

Uppdaterad
aug 2024

2024

Odla

En guide för tillväxt

Besök www.odla.lantmannenlantbruk.se
eller skanna QR-koden för att läsa
den digitala versionen av Odla 2024



 **Lantmännen**



Omslagsbild: Erik Pettersson

Odla är en produkt av
Lantmännens gemensamma
kunnande.

Redaktion

Erik Pettersson - ansvarig
Ida Petersson
Kristina Åkerblom
Andreas Öhrman
Nadja Kvick Nastaj

Produktion

Creative By Us Agency AB

Bilder

Erik Pettersson
Camilla Calmsund
Johan Olsson
Magnus Malmgren
Caroline Mattsson
Staffan Erlandson
Niclas Bomgren
Jonas Engström
Mårten Svensson
Annika Nilsson
Patrik Lundin
Andreas Öhrman
Niclas Sjöholm
Kristina Åkerblom
m.fl.

Tryck

Norra Skåne Offset
Mars 2024

Copyright

Innehåll får mångfaldigas
med Lantmännen Lantbruks
medgivande.

Har du frågor eller synpunkter
kontakta din säljare eller ring
kundtjänst på 0771-111 222,
www.lantmannenlantbruk.se

Vi reserverar oss för
eventuella tryckfel.



Tryckaak
3041 0116



MIX
Papper från
återvunna källor
FSC® C092682

Växtodlingsår 2024

Nu lämnar vi ett besvärligt växtodlingsår 2023 bakom oss och blickar fram emot ett förhoppningsvis betydligt bättre 2024! Utöver strategier för innevarande säsong som denna skrift framförallt tar upp, är frågor kring klimatanpassning, både avseende dränering och bevattning högt upp på agendan hos många lantbruksföretag. Detta innebär ofta stora investeringar men som är nödvändiga för att skapa förutsättningar för en lönsam svensk växtodling framåt.

Lantmännens odlingsstrategier sammanfattade i Odla är vårt sätt att visa upp det samlade erbjudandet när det gäller växtodlingsförnödenheter. För att komma med i Odla ska produkterna vara testade och lönsamma för dig som lantbrukare. Lantmännens strategiförsök är en viktig plattform när vi noggrant väljer vilka produkter och leverantörer vi ska kunna representera. Ett produktområde som växer kraftigt både globalt och i Europa är biostimulanter som du kan läsa om på sidan 32. Här är Lantmännen med och provar nya potentiella produkter tillsammans med vårt dotterbolag BioAgri. Precis som för alla andra insatsvaror är det viktigt för oss att även dessa produkter presterar i tester innan lansering.

I år vill jag även slå ett slag för vår digitala Odla där du som lantbrukare snabbt kan hitta det innehåll som du nu håller i din hand men även bl.a. utökade blandningstabeller för växtskydd samt söka strategier för specifika ogräs. Snabbt och enkelt att använda såväl vid köksborden som i fält. En stor fördel med **digitala Odla** är att den kan uppdateras under året.

Lycka till med växtodlingsår 2024!

Johannes Åkerblom

Växtodlingschef



Innehåll

Odla
2024

01.	Rätt förutsättningar för växtskydd	Användning växtskyddsmedel, Behandlingsteknik, Skyddsutrustning, Strategier problemogräs, Resistens & Verkningsätt, Tillväxtreglering, Strategiförsök, Biostimulanter m.fl.	4-33
02.	Växtnäring	Markkartering, Precisionsodling, Kalk, Gödning, Mikronäring	34-61
03.	Utsäde	Skjutkraftstest och ThermoSeed, Betning, Utsädesmängd, Mellan- & Fånggrödor	62-77
04.	Höstsäd	Höstvete, Råg, Rågvete, Höstkorn	78-123
05.	Vårsäd	Vårkorn, Havre, Vårvete	124-151
06.	Oljeväxter	Raps, Rybs, Oljelin	152-169
07.	Trindsäd	Ärter och Åkerböna	170-179
08.	Grovfoder och Frövall	Vallinsådd, Vall, Frövall och Fodermajs	180-211
09.	Glyfosat och avdödning	Stubb, Vallbrott, Träda, Före uppkomst	212-219
10.	Rotfrukter	Potatis och Sockerbetor	220-243
11.	Frilandsodling	Morötter, Kål, Rödbetor, Lök, Gurka, Sallat, Jordgubbar, Äpple	244-269
12.	Ekologisk odling	Växtnäring, Mekanisk ogräsbekämpning, Växtskyddsmedel för ekologisk odling	270-287
13.	Blandningstabeller	Stråsådd, Potatis, Oljeväxter, Mikronäring, Digitala Odla	288-299

01.

Rätt förutsättningar för växtskydd

- Användning växtskyddsmedel
- Behandlingsteknik
- Munstycken
- Skyddsutrustning
- Strategier för problemogräs
- Resistens – gör en plan för hela växtföljden
- Verkningsätt växtskydd
- Jämförelse lågdosprodukter
- Produkter med samma aktiva substans
- Att tänka på vid tillväxtreglering i stråsäd
- Effektschema för fungicider
- Strategiförsök
- Biostimulanter

“Vid hantering och användning av växtskydd är det viktigt att ha rätt personlig skyddsutrustning samt att vara *påläst ifall en olycka inträffar.*”

Användning växtskyddsmedel

Att tänka på vid användning och tillredning av växtskyddsmedel:

- Använd växtskyddsmedel med försiktighet.
- Använd rätt personlig skyddsutrustning, se vår skyddsutrustning på s. 14–15 i Odlä.
- Iaktta extra försiktighet vid bekämpning mot insekter, särskilt om pollinerande insekter förekommer i eller i anslutning till fält (läs preparatetikett).
- Skydda våra vattendrag (brunnar, diken och större vatten), bostadstomter, förskolor, skolor och ekologiska odlingar genom att använda fasta och anpassade skyddsavstånd.
 - Använd Hjälpredan för att bestämma anpassat skyddsavstånd.
 - Minsta fasta skyddsavstånd mot öppet dike, dagvattenbrunnar och dräneringsbrunnar är 2 meter.
 - Minsta fasta skyddsavstånd mot sjöar och vattendrag räknat från strandlinje för högvattenyta eller strandbrinkens överkant är 6 meter.
 - Minsta fasta skyddsavstånd mot dricks-vattenbrunnar är 12 meter.

Dokumentera i sprutjournalen vid behandlingstillfället:

- | | |
|-------------------------|---|
| 1. Skifte | 9. Fast skyddsavstånd |
| 2. Gröda | 10. Anpassat skyddsavstånd |
| 3. Datum | 11. Blommande vegetation |
| 4. Tid | 12. Karenstid till skörd |
| 5. Sprutförare | 13. Skördedatum |
| 6. Syfte med bekämpning | 14. Dokumentera gärna vind och temperatur för uppföljning (ej krav för godkänd dokumentation) |
| 7. Preparatnamn | |
| 8. Dos | |

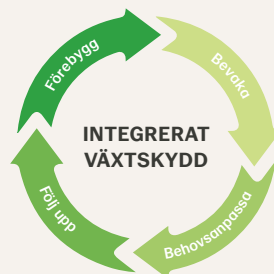
Om någon ruta i sprutjournalen inte är aktuell, markera detta med ett streck istället för att lämna fältet tomt i sprutjournalen.

Läs preparatetikett om användningsvillkor noga innan behandling!
Använd alltid hjälpredan från Säkert växtskydd, se www.sakertvaxtskydd.se

Integrerat växtskydd

Alla användare av växtskyddsmedel är skyldiga att tillämpa integrerat växtskydd. Avsikten med integrerat växtskydd är att minska beroendet av kemiska växtskyddsmedel. Detta genom att i första hand arbeta för att förebygga växtskyddsproblem och endast använda kemisk bekämpning vid ett konstaterat behov. Du kan läsa mer om integrerat växtskydd på:

www.jordbruksverket.se



Behandlingsteknik

Genom att välja rätt behandlingsteknik ger du växtskyddet rätt förutsättningar för bästa resultat. Temperatur, vind, luftfuktighet, solinstrålning, vattenkvalitet och stadie på grödan eller ogräset/svampen är faktorer som påverkar resultatet. Genom minskad vindavdrift minskar påverkan på miljön och behandlingsresultatet ökar.

Innan behandlingen påbörjas finns några viktiga punkter att gå igenom:

- **Läs alltid etiketten på de aktuella preparaten innan fyllning av sprutan.** Detta minimerar risk för felblandningar.
- **Ha alltid en väl rengjord spruta innan behandling påbörjas.** Det förekommer då och då tråkiga sprutskador som ofta kan härledas till undermålig rengöring. Tänk på att moderna sprutor ofta har silar och filter som är väldigt effektiva, där vissa produkter kan ansamlas. Sätt upp en rutin för din rengöring och använd tvättmedel. Kör hellre en disk för mycket för att vara på säkra sidan. Lämna inte kvar färdigblandad sprutvätska längre tid i sprutan.
- **Gå igenom sprutans funktion årligen med hjälp av dokumentet egen teknisk översyn av sprutan (ETÖ) som du hittar på www.jordbruksverket.se eller som film på www.sakertvaxtskydd.se.** Alla växtskyddssprutor i Sverige måste vart tredje år godkännas i ett funktionstest där bl.a. flöde, pump, slangar, filter, munstycke och styrsystem testas. Vid sprutning av stora arealer rekommenderas funktionstest årligen.
- **Anlägg en nollruta i fältet för att känna trygghet för uppföljning av effekter.** Markera med käppar eller motsvarande för att lätt kunna återvända och följa upp behandlingen. Du lär dig produkten/blandningen och vid en eventuell reklamation kan du titta på nollrutan för att se om den urskiljer sig mot övriga fältet.
- **Analysera ditt vatten då både pH och vattnets hårdhet kan påverka behandlingsresultatet.** Tillsätt vid behov pH-Opti eller motsvarande produkt för att göra vattnet mjukare och sänka pH. Din säljare på Lantmännen kan hjälpa dig med analys och rätt dosering av pH-Opti.
- **Använd Hjälpredan (lantbruksspruta med bom)** för att ta fram anpassat skyddsavstånd för det specifika fältet. Ger rådande förutsättningar orimligt långa skyddsavstånd bör du om möjligt vänta med behandling eller använda teknik som kan få ner de anpassade skyddsavstånden, t.ex. genom munstycksval eller luftassistans.
- **Sektionsavstängning (GPS-styrning) är ett verktyg som ökar i popularitet.** De stora fördelarna med GPS-styrning jämfört med manuell hantering av start och stopp är att överlappen minimeras, vilket är bra både för miljön och för ekonomin. Samtidigt avlastas föraren i arbetet. Brunnar kan läggas in i kartorna för automatisk avstängning. Du ser tydligt vilka områden på fältet som är kvar att behandla i displayen och ytan var du anlagt en nollruta.

i **OBS!** På etiketten till växtskyddet finns all viktig information man behöver ta hänsyn till för ett lyckat behandlingsresultat.

Att tänka på under behandling:

- **Jämn körhastighet och hastighet anpassad utifrån fält för att minimera bomrörelser i höjd- och längdled.**
Vid stora rörelser störs fördelningen av växtskyddsmedlet och det kan medföra ojämn dos över en yta vid horisontella rörelser, samt fel dosfördelning vid vertikala rörelser eftersom munstycken normalt överlappar varandra.
- **Anpassa vätskemängd efter grödans stadie och beståndets täthet.**
Större bladmassa kräver generellt oftare en högre vätskemängd. T.ex. insekter i ett ax kräver en mindre vätskemängd jämfört med insekter långt nere i ett bestånd. Svampbehandling i höstvetet kräver ofta en hög vätskemängd för att nå ned i beståndet.
- **Temperatur.**
Följ rekommendationen på respektive preparat och behandla aldrig mitt på dagen vid höga temperaturer över 22-25° C eller vid stark solinstrålning. Risken är avdunstning, nedbrytning och brännskador på grödan. Extra känsligt är tillväxtreglerande produkter som används i senare stadier.

Ju större och tyngre droppar desto mindre risken för vindavdrift.



Ordningen som produkterna ska hällas i växtskyddssprutan:

- 1 Börja att fylla sprutan till 2/3 med vatten. Tillsätt därefter pH-Opti vid hårt vatten och/eller pH är över 6. Dosen pH-Opti anpassas efter vattnets hårdhetsgrad. Blanda därefter enligt schemat nedan men blanda inte flera olika produkter samtidigt i preparatpåfyllaren. Var noga med att skaka/blanda upp flytande produkter innan de hålls i preparatpåfyllaren
- 2 Flytande produkter av gräsherbicider
- 3 Flytande produkter resterande
- 4 Granulat och tabletter
- 5 Vätmedel, superolja, PG26N, Dash
- 6 Mikronäringsprodukter
- 7 Se blandningstabellerna i digitala Odlå för eventuella undantag
- 8 Fyll därefter upp sprutan till slutlig sprutvolym

På www.sakertvaxtskydd.se hittar du information om bl.a. avdriftsreducerande utrustning, lagring och påfyllning av sprutan.



Var noggrann vid sprutning – förebygg läckage

Halterna av bekämpningsmedel i vattendrag ligger på vissa håll över godkända gränsvärden. Förebygg läckage till vattendrag genom att hålla minst 2 m fast skyddsavstånd mot öppet dike, dagvattenbrunnar och dräneringsbrunnar (6 m mot sjöar och större vattendrag). Anlägg en gräsbevuxen skyddszon runt brunnar och vattendrag för minskad läckagerisk. Minska vindavdrift genom att använda avdriftsreducerande munstycke och/eller luftassistans. Anpassa doserna så långt som möjligt och kör inte mer än vad som krävs. Särskilt viktigt är att hålla ned doserna vid höstbehandling, då läckagerisken är stor på senhösten.

GPS-styrning av sprutan

Intresset för GPS-styrning av sprutan med tilldelningsfil (styrfil) ökar. Detta ger möjlighet att variera doser inom fält, vid t.ex. svampbehandling eller tillväxtreglering utifrån biomassakarta. Styrfil går också att använda för att punktbehandla med rak dosering i delar av fältet som har t.ex. kvickrot, tistel eller liknande ogräs. När det gäller att variera vätskemängden inom fält är det viktigt att tänka igenom dosering i relation till vätskemängd och hur mycket som doseringen ska kunna varieras. Därefter tittar man på sprutans tekniska funktioner och avgör lämpligt munstycke som klarar en variation av vätskemängd med bibehållen duschkvalitet (droppstorlek). Svamp och tillväxtreglering kan varieras efter biomassakarta från t.ex. Cropsat, Atfarm eller Yara N-Sensor. Ofta kan dosering varieras plus/minus 15-20 %.



Svampbehandling i höstvetet med varierad dosering/vätskemängd utifrån Cropsat biomassakarta. Här används fläktarna på HARDI TWIN-systemet för att pressa ned sprutvätskan i beståndet. Med Autoselect (två munstycke) på rampen kan vätskemängden varieras efter större ändringar med bibehållen effekt och duschkvalitet.

Munstycken

Valet av munstyckstyp och munstyckets storlek är en balans mellan olika faktorer. Man bör beakta behovet av god täckning/nedträngning, vindavdrift, preparatets effekt samt körhastighet. Beroende på om du ska behandla ogräs, svamp, insekter eller tillväxtreglera kan munstycksvalet behöva vara olika. Även förutsättningarna vid spruttillfället eller preparatvillkor kan påverka valet.

Vätskemängd, droppstorlek och växtstadie inverkar på den biologiska effekten av behandlingen. Det är nu relativt vanligt med munstycken som monteras i hållare för tripletter. Där kan man på ett enkelt och säkert sätt byta munstycken vid t.ex. byte av produkt, gröda eller om väderleken kräver andra munstycken. Det finns också Autoselect där föraren kan växla munstycke direkt under körningen.

Tidigare har spaltmunstycken dominerat marknaden men lowdrift- och injektor-munstycken blir allt vanligare, ofta med dubbeldusch med en vinklad stråle framåt och en bakåt. Dessa kan köras med minskad vindavdrift och med gott resultat.

Droppstorlek

Munstycksval, vätskemängd och tryck inverkar på droppstorleken. Alltså kan vissa munstycke ge både fin dusch och grov dusch beroende av vätskemängd och tryck. Vissa munstycken är dock mycket jämna och kan ha t.ex. medium duschkvalitet över ett större register. Färgen på munstycket visar vilka flöden/min de är anpassade för, men det kan skilja i duschkvalitet mellan olika tillverkare. Vid normal lantbruksanvändning indelas droppstorleken i fyra storleksklasser (fin, medel, grov, mycket grov). Droppstorleken har stor betydelse för slutresultat.

KOM IHÅG!

Tvätta och diska alltid sprutan omsorgsfullt efter användning.

I allmänhet kräver ogräs i tidigt växtstadie och kontaktverkande preparat mera finfördelade droppar. Medelgrova droppar kan användas för preparat som rör sig systemiskt i växten samt vid behandling av svamp.

Körhastighet samt duschkvalitet och vattenmängd samverkar och för att välja munstycken till sin spruta så är det här man måste börja. Vid en viss hastighet och tryck ger sprutan en viss vätskemängd med en viss duschkvalitet. Beroende på vilken produkt och vad målet är med behandlingen ställs oftast krav på vilken duschkvalitet som är önskvärd. Vissa insektspreparat är kontaktverkande där insekten måste träffas för effekt och där är mindre droppar alternativt högre vätskemängder en fördel.

Vätskemängd

Som en huvudregel för att säkerställa den optimala effekten bör den standardiserade vattenmängden inte underskrida 150 l/ha med en konventionell spruta och 100 l/ha vid användning av en luftassisterad spruta, t.ex. Hardi TWIN. Beroende på hur det stämmer med sprutans volym och fältets storlek bör vätskemängden ökas om möjligt. 175-200 l/ha är en vanlig vätskemängd vid användning av vanlig sprutramp utan lufttillsats eller annan liknande utrustning.



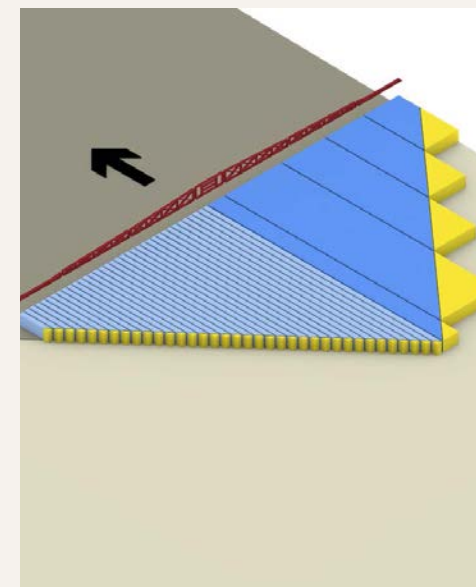
En del produkter har krav på avdriftsreducerande utrustning, t.ex. 50, 70 eller 90 % minskad vindavdrift från munstycket.



Tre olika munstycken på en tripplett där munstycken snabbt växlas manuellt på sprutrampen.



Med Autoselect på sprutan kan två munstycken växlas under körning. Antingen manuellt eller automatiskt genom ändring av tryck och/eller hastighet.



Delavstängning med GPS med 4 munstycken per sektion och avstängning på varje munstycke med GPS (till vänster i bild).

På dunketiketterna har ofta tillverkarna angivit rekommenderad vätskemängd. Generellt ger en hög vätskemängd ett bättre resultat. En för låg vätskemängd kan ge sämre täckning och nedträngning och därmed utebliven effekt. En jordverkande produkt kräver ofta högre vätskemängd, särskilt vid grov jordstruktur och vid torra förhållanden. Likaså är det viktigt med högre vätskemängd för en kontaktverkande produkt, än en systemiskt verkande produkt.

Vid tankblandningar ska vattenmängden justeras enligt det mest krävande växtskyddet. Vattenmängden har också stor betydelse för kapaciteten. Med mindre vattenmängder går mindre tid åt för påfyllning och landsvägskörning, men samtidigt försämrats täckningen. Med Hardi TWIN luftassisterad spruta kan man tryggt använda mindre vattenmängder (ca 30 % mindre) utan att äventyra sprutresultatet.

Vinklade munstycken

Använd lämplig teknik för bäst effekt vid varje enskilt tillfälle. Bladverkande preparat mot gräsogräs kan möta svåra utmaningar, då flera ogräs inte bör bli för stora vid behandling. I vissa fall är behandling vid 1-1,5 blad önskvärt och då står ofta gräsogräset rakt upp med en mycket liten yta att träffa rakt uppifrån. Jämför detta med ett örtogräs som oftare har en större yta sett uppifrån. Vinklade munstycken ökar träffbilden på ogräs, svamp och insekter då de träffas både ovanifrån och snett i vinkel mot ogräset/grödan. Vid behandling av gräsogräs, speciellt renkavle och flyghavre rekommenderas alltid vinklade munstycken, t.ex. lowdrift med dubbeldusch (om inte luftassistans eller annan utrustning finns på sprutan).

Försök med olika munstycken vid gräsogräs-behandling av åkerven i höstvetete testades 2019 vid höstbehandling. Spaltspridare jämfördes med dubbeldusch, samt ett munstycke godkänt för 90 % avdriftreduktion. Det blev väldigt små eller inga skillnader i effekter, vilket även visade sig i skördeökningarna, som blev lika oavsett munstycke.

Hjälp vid val av munstycke för behandlingen

Hur mycket vatten (vätskemängd, l/ha), vilken hastighet och vilken dusch kvalitet (dropstorlek) önskas?

Tack vare applikationer i din mobil eller surfplatta är munstycksvalet lätt. Beroende på körhastighet, väderförhållanden och önskad vätskemängd föreslås olika munstycksalternativ som är lämpligast för aktuell behandling:

- **Spridarval** - Munstycksval från Jordbruksverkets databas. Finns både som app och digitalt på www.jordbruksverket.se.
- **Appar** för olika växtskydds-sprutor, t.ex. Kuhn Nozzle Configurator, Hardi Nozzles och My Hardi m.fl.
- **Hjälpredan**, (lantbruksspruta med bom) – finns både i tryckt form, app och digitalt under www.sakertvaxtskydd.se.
- För djupare information rekommenderas litteraturen **Säker bekämpning i lantbruk**, trädgårdsodling och skogsbruk utgiven av Natur & Kultur (kursmaterial vid behörighetskurserna).
- **Vattenkänsligt** papper som sätts ut i fält före en behandling är bra för att få erfarenhet om dusch kvalitet och täckning i fält efter avslutad behandling.

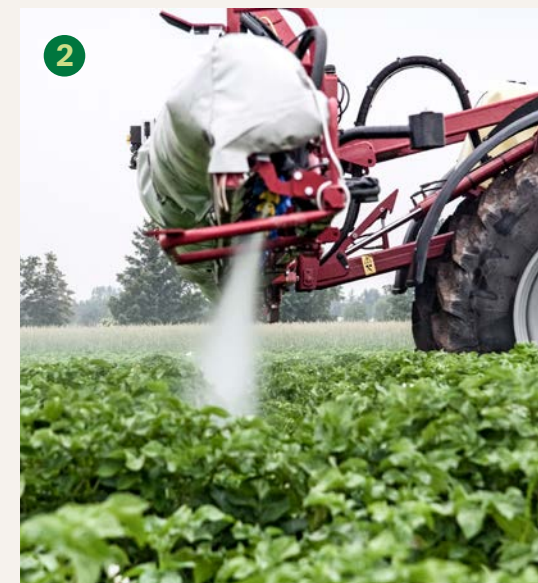
Autoselect – växla munstycke under körning

Autoselect är en teknik på sprutan som innebär att sprutföraren från hytten kan växla munstycken under körning. Det går att växla mellan två olika eller att använda båda samtidigt. Detta underlättar vid ändringar av hastighet och vätskemängd inom fält för bibehållen dusch kvalitet. Fördelen är också att kunna växla över till ett munstycke godkänt för avdrift, t.ex. vid brunnar, trädgårdar m.m. Detta gör att behandling kan ske närmare med mindre risk för avdrift.

Avdriftsreducerande utrustning

En del produkter har krav på avdriftsreducerande utrustning, t.ex. 50, 70 eller 90 % minskad vindavdrift från sprutduschen. Detta gäller t.ex. produkter innehållande prosulfokarb där kravet är minst 90 % vindavdrift för att få nyttja produkterna. Avdriftsreducerande utrustning är t.ex. luftassistans, munstycken med grövre droppar eller släpduk. En vanlig spruta utan luftassistans kan reglera detta genom val av munstycken. Luftassisterad spruta t.ex. Hardi Twin ger god täckning samt penetration i beståndet (Obs! Grödans höjd påverkar munstycksval och om man kan tillgodoräkna sig luftassistansen som avdriftsreducerande utrustning. Tekniken tillåter något lägre vätskemängd och därmed ökad kapacitet.) Mer information om godkända tekniker för sprutor finns på www.sakertvaxtskydd.se.

I Hjälpredan finner du godkända munstycken för anpassat skyddsavstånd med olika reduktion av vindavdriften. Mot känsliga objekt som trädgårdar ökar kravet på minskad vindavdrift, trots att växtskyddsmedlet inte har detta krav.



Utan luftassistans (1) och med luftassistans (2) för minskad vindavdrift, bättre täckning och därmed god behandlingseffekt.

Skyddsutrustning



Vårt sortiment av skyddsutrustning kan beställas tillsammans med växtskyddsmedel från Lantmännen. Produkterna finns även tillgängliga i Lantmännen Maskins butiker.



Huvudställning med visir

Huvudställning med skruvjustering i nacken och reglerbar hjässhöjd. Levereras med 1 styck klart polykarbonatvisir, bredd 400 mm och höjd 200 mm. Visiret försett med aluminiumlist för enkel tillpassning.



Partikelfilter SR 510

Filter SR 510 P3 R är ett mekaniskt partikelfilter med extremt lågt andningsmotstånd. SR 510 skyddar mot alla typer av partiklar (damm, rök, dimma, spray, asbest), även bakterier, virus och radioaktivt nedfall.

Gasfilter SR 218

Filter SR 218 A2 skyddar mot organiska föreningar med en kokpunkt över 65°C. Gasfilter som kan användas i kombination med partikelfilter som då trycks fast utanpå gasfiltret.

Förfilter

Förfilter bör alltid användas med partikelfilter gasfilter och kombinationsfilter. Förfiltret skyddar huvudfiltret mot för tidig igensättning av större partiklar.

- 5 st per förpackning



Flergångshandske

- Längd 33 cm, tjocklek 0,38 mm
- Bomullsflockad insida
- Oljebeständiga
- Nitril – skyddar mot många kemikalier
- Mycket slitstarka och bra grepp
- Finns i storlekarna S-XXL



Korttidshandske

- Lätt att ta av och på och har utmärkt grepp i vått och torrt
- Texturerade fingertoppar
- Puderfri
- Finns i storlekarna S-XL



Filtrerande halvmask

3M™ Filtrerande andningsskydd 8822BF. 5 stycken per förpackning. Den unika ventilen och det formbeständiga skalet ger säkert och bekvämt skydd – särskilt i varm och fuktig miljö.

- Komfort: Traditionell konvex form, med näsbygel och två band samt låg vikt och bekväm form
- Säkerhet: Tillförlitligt och effektivt skydd mot fina partiklar samt tåligt och formbeständigt innerskal
- 3M™ Cool Flow™ Utandningsventil: Avlägsnar värme (ger svalare och bekvämare användning) och utandningsluft (minimerar risken för imbildning på glasögon)



Halvmask SR 100

Skyddar mot organiska föreningar med en kokpunkt över 65°, oorganiska föreningar och sura gaser/ångor samt mot ammoniak och mot alla typer av partiklar (damm, rök, dimma, spray, asbest), även bakterier, virus och radioaktivt nedfall. Den nya "Premium Plus Pack" innehåller:

- 1 st halvmask SR 100 M/L
- 1 st partikelfilter SR 510 P3 R
- 1 st gasfilter SR 297 ABEK1
- 5 st förfilter SR 221
- 1 st provningsrondell
- 1 st förfilterhållare
- 1 st rengöringsservett och bruksanvisning med skötselråd



Helmask SR 200

Helmask SR 200 är avsedd att användas när man behöver maximal säkerhet och god andningskomfort. Tillverkad i silikon med en unik luftgenomströmning som minimerar in- och utandningsmotstånd.

- Material och färgpigment i maskstommen är FDA och BGA, godkända för livsmedel
- Sfärisk siktskiva med mycket stort synfält
- Integrerad innermask för enkel rengöring

Förkläde med hel överdel

Förkläde med hel överdel och resår i ärmslut, dubbel front för extra slitstyrka. Snabbslås och resår baktill.

- Finns i storlekarna S–2XL
- 100 % PVC-belagd polyester 330 g/m²



Korttidsoverall Microgard 2000

Microgard 2000 standardtyp 5,6 dräkt, av PE-laminerat material. Lämpar sig utmärkt för användning inom sprutlackering, livsmedels-, kemikalie-, elektronik-, kärnkraftsindustri, lantbruk, veterinärstationer och renrum.

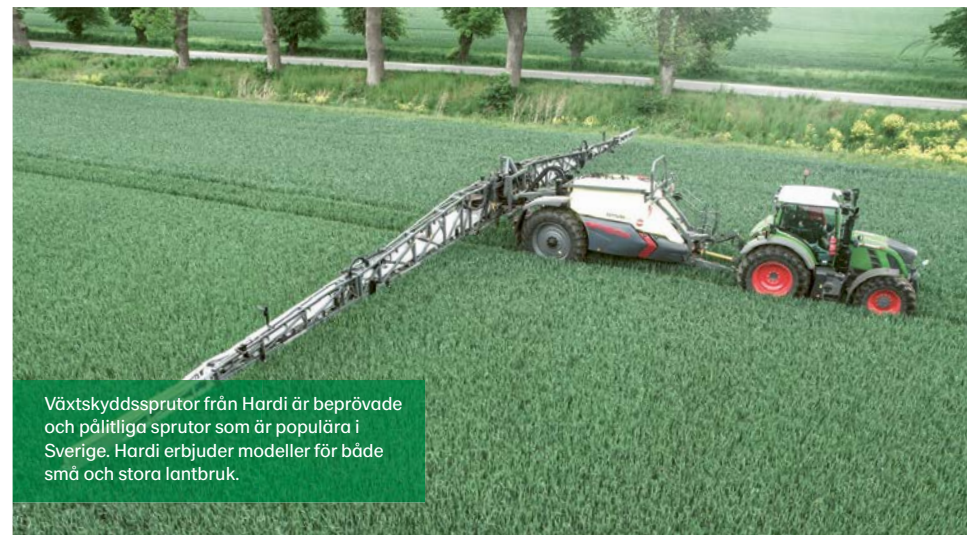
- Finns i storlekarna S–2XL
- Huvan är tredelad, för optimal anpassning för helmask
- Med resår runt handled, midja, anklar, huva och med tumresår
- Dräkten är antistatisk, silikonfri, ång- och vätsketät
- Med förstärkning i grenen och under armarna



Långsiktiga ogrässtrategier

Här nedan ges några långsiktiga strategier för att bekämpa olika ogräs effektivt genom att kombinera rätt jordbearbetning, grödval med kemisk bekämpning.

Gräsogräs	Kort information och råd
Sandlost	Fröna överlever 2-3 år. Gör en grund bearbetning direkt efter skörd, avdöda och plöj sedan djupt. Avoxa eller dubbelbehandling med Broadway Star har bäst effekt bland herbicider i spannmål. Tidig behandling direkt vid tillväxstart på våren är avgörande för god effekt. Använd Targa Super, Select Plus eller Focus Ultra i höstraps.
Luddlost	Kortlivade frön som inte går i gröningsvila. Lämna fältet obearbetat några veckor. Avdöda med glyfosat. Attribut Twin Plus, Avoxa och Broadway Star har god effekt i spannmål där dessa är registrerade. Använd Targa Super, Select Plus eller Focus Ultra i höstraps.
Renkavle	Sen sädd med hög utsädesmängd och en lång sort minskar problemet. Öka andelen vårsädda grödor, odla vall samt höst- och vårbehandla i höstsäd och höstraps. Använd Pro-Opti/Linati på hösten och Atlantis OD, Avoxa eller Timeline FX på våren i höstsäd. Använd glyfosat före uppkomst av grödan. Plocka om plockbart, avdöda större härdar med glyfosat.
Hönshirs	Vår-/sommargroende ogräs som ofta är svår att tajma med kemisk bekämpning. Skifta växtföljd och odla större andel höstsädda grödor. Satsa på en konkurrenskraftig gröda och lämna inga luckor. Förekommer främst i majs, potatis, sockerbeter och vårsäd. Kemisk bekämpning möjlig men inte hela lösningen.
Vitgröe	Trivs bra vid markpackning och dålig dränering. Åtgärda dräneringsproblem. Höstbehandla höstsäd och höstraps på små plantor med gräsherbicider som har vitgröeeffekt. Använd Select Plus i raps samt avbrottrödor och Pro-Opti/Linati på hösten i höstsäd. Bekämpa vitgröen i hela växtföljden.
Råttsvingel	Öka andelen vårsädda grödor i växtföljden, så sent och använd plögen för att vända ned fröet under gröningsdjup. Höst- och vårbehandla i höstsäd. Använd Pro-Opti/Linati + Mateno Duo på hösten och vårbehandla med Atlantis OD eller Broadway Star.
Storven	Storven har mycket rotmassa, speciellt när den växer på mulljordar. Därför krävs hög dos glyfosat på hösten efter skörd för att få tillräcklig effekt. Zetrola, Focus Ultra, Select Plus och Atlantis OD har vid höga doser effekt på storven. Även Broadway Star, Avoxa, Hussar Plus OD, Timeline FX och Foxtrot/Event Super har effekt.
Rotogräs	Kort information och råd
Åkertistel	Plöj skiftet djupt, minst 20 cm. Bekämpa i växande gröda på våren, t.ex. med Kinvara i stråsäd och avdöda med glyfosat på hösten 1-2 veckor efter skörd, i augusti innan tisteln går in i vintervila. Hög utsädesmängden och satsa på täta grödor, då tistel har svårt för konkurrens.
Åkermolke	Djup plöjning har effekt. Täta grödor som konkurrerar bra. I majs har Titus och Cliophar bra effekt. I spannmål, kör högsta tillåtna dos Kinvara/Ariane S.
Åkerfräken	Trivs på dåligt dränerade skiften. Åtgärda dräneringsproblem. Matrigon 72 SG/ Cliophar har bäst effekt på fräken. MCPA/Agroxone bränner ner fräken, men den kommer igen.
Örtogräs	Kort information och råd
Vitblära	Problemogräs på Gotland. Trivs på mulljordar. Sprids med rotdelar och frön. Gror året om. Vallodling minskar problemet liksom upprepade jordbearbetning. På totalinfekterade fält är rådet att lägga i svartträda en sommar och glyfosatbehandla. Alternativet är att anlägga en vall som ligger 2-3 år.
Brunskära	Trivs på dåligt dränerade skiften. Kinvara/Ariane S, Cleave/Starane XL, Zypar och Safari har bra effekt.
Resistent våtarv	Ska behandlas på hösten i höstsäd och höstraps. Legacy och Mateno Duo på hösten och Kinvara/Ariane S, Flurostar, Zypar eller Pixxaro på våren i stråsäd. Belkar och Korvetto i höstraps.
Knölsyska	Sprids med stamknölar och frön. Fröna överlever länge i marken. Trivs på dåligt dränerade skiften. Dränera därför skiftena. Så mycket höstgrödor. MCPA/Agroxone + Tripali har bäst effekt i stråsäd och MaisTer i majs. Följ upp med glyfosat efter skörd.
Gullkrage	Trivs på jordar med lågt pH-värde, kalka! Vårgroende, missgynnas av höstgroende grödor. Hög dos av Tripali och Matrigon 72 SG/ Cliophar har mycket god effekt.
Blåklint	Ska behandlas tidigt på våren vid tillväxt, innan plantorna blir för stora. Om det finns höstgrodd blåklint i vårsädda fält bör en glyfosatbehandling göras innan harvning/sädd. Höstsäd ska höstbehandlas med Mateno Duo/ Mateno Forte Set och följas upp med en tidig vårbehandling. Kör Express, Trimmer, Cleave eller Primus om det ej är resistent blåklint. Om resistens förekommer eller om stora blåklint, kör Kinvara, Zypar eller Matrigon 72 SG/ Cliophar.
Näva	Det finns många nävor, men de vanligaste på åkern är fliknäva och skatnäva. Nävor kan bli ett problem på lätta och torra jordar, samt mulljordar. Tripali, Zypar och Pixxaro har mycket god effekt i stråsäd. Även Belkar samt Korvetto har mycket god effekt i oljeväxter.
Vallmo	Vallmo (vanligast kornvallmo) är främst höstgroende och trivs på jord med högre pH. Är vanlig i höstgrödor i södra Sverige. I stråsäd har Mateno Duo mycket god effekt som höstbehandling. På våren har många av de vanliga ogrässtrategierna god till mycket god effekt i stråsäd. I höstraps har Belkar och Korvetto god till mycket god effekt.



Växtskyddsprutor från Hardi är beprövade och pålitliga sprutor som är populära i Sverige. Hardi erbjuder modeller för både små och stora lantbruk.



Självgående Fendt Rogator – en drömmaskin för proffsen – erbjuder exakt bomstyrning, enkel hantering och optimalt, pålitligt arbete.



Växtskyddsprutorna från Kuhn är enkla och kompakta, vilket ger smidig körning och god följsamhet.

Sprutorna hittar du hos Lantmännen Maskin

Vi har flera olika alternativ när det kommer till växtskyddsprutor. Såväl bogserade som burna och självgående. Välj mellan olika storlekar, tekniker, utrustningsnivåer och prisklasser. Lantmännen Maskin har helt enkelt något för alla.

Välj du att handla hos Lantmännen Maskin, backas du upp med säker reservdelsförsörjning och service på fler än 50 platser över hela landet. Prata med maskinsäljaren på din närmaste anläggning. Vi är alltid nära!



Följ oss på sociala medier

Tel 0771-38 64 00 | www.lantmannenmaskin.se



Gräsogräs – ett ökande problem

Gräsogräs är överlag ett ökande problem i svensk odling. Det gäller att upptäcka dessa i tid för att kunna sätta in rätt åtgärder. De gräsogräs som är svårast att hantera idag är renkavle, lostor och hönshirs.



Renkavle är ett problematiskt gräsogräs som fått stor uppmärksamhet när det spridits norrut i landet sista åren. Gräset trivs på styva, vattenhållande jordar och bygger en stor fröbank som är livskraftig under lång tid. Även om 70 % av dess fröproduktion inte överlever i fröbanken mer än något år så kan återstående del vara livskraftiga i upp till 8 år. För att minska spridningen finns mycket att göra. I infekterade fält där renkavlen gått i ax bör aldrig halmen bärgas. Tröskning av infekterade fält bör ske sist och noggrann rengöring ska utföras på plats i det infekterade fältet innan tröskan lämnar fält.

Större infekterade områden som upptäckts sent vid axgång bör glyfosatbehandlas och eventuellt putsas ned. Ogräset gror till största delen på hösten så därför är vårgöröddor och långliggande vall en bra åtgärd för att minimera problemen.

Växtskyddsstrategier mot renkavle i höstgrödor ska inkludera en höst- och en vårbehandling. Om renkavle upptäcks på våren går det att bekämpa större plantor men risken för sidoskott eller dvärgliknande plantor (som fortfarande kan producera fertila frön) är stor. Dess frön blir fertila cirka 3 veckor efter blomning.

En kraftig gröda och att låta fältet vara orört efter skörd är goda motåtgärder. Sen sådd på hösten minimerar förekomst.

Djup plöjning kan vara en bra åtgärd för att få ned fröna på djupet, för att sedan använda reducerad bearbetning de kommande åren.



Sandlosta är en relativt ny förekomst i Mellansverige men har funnits i de södra delarna av landet under en längre tid. Lostor har yviga vippor som sticker upp genom grödan i samband med axgång. De växer ofta på lättare jordar i närheten av fältkanter. Sandlostan är till största delen höstgroende och saknar gröningsvila. Odlar därför mer vårgöröddor i växtföljden för att minska förekomsten.

Sandlostan har en kraftig fröproduktion men bygger ingen långvarig fröbank. Den allra största delen av dess frön överlever inte mer än 2-3 år i jorden och de flesta tappar gröningsenergin tidigare än så, redan efter 1-2 år. Problem med sandlosta kan minskas kraftigt genom att gå från reducerad jordbearbetning till plöjning. Undersökningar med plöjning visar att en mycket liten del, mindre än 0,1 % av fröna är

Minska spridning av problemogräs genom rengöring av maskiner, tröskor och halmpressar mellan fält och gårdar. Använd ej utsäde eller halm från fält med förekomst av ogräs som t. ex. renkavle eller sandlosta.

1778

gröningsdugliga efter 1-2 år om de plöjts ner till 20 cm djup.

Höstbehandlingar i höstsäd kan minska problemen i ett mycket infekterat fält, men effekten med prosulfokarb-produkter når bara till cirka 40 % vid en dos på 3-4 l/ha. I oljevaxter går gräset att behandlas och i vårsäd är det inget stort problem.

Sandlostan kan i höstsäd bekämpas på våren med den aktiva substansen pyroxulam, som ingår i t.ex. Broadway Star och Avoxa. En tidig behandling direkt vid tillväxtstart är av största vikt för att lyckas med effekten på våren.



Luddlosta delar släktnamn med sandlostan men i övrigt är de ganska olika. Luddlostan är sällan ett stort problem i stråsåd då den har en liten kortlivad fröbank, men kan få fäste i vallar som sköras extensivt och därefter bli ett problem i efterföljande stråsåd. Lämna stubben orörd efter skörd, gärna flera veckor. Luddlostan går in i gröningsvila om den täcks med jord. Drörsad luddlosta ska därför lämnas omyllad för att lockas till att gro. Därefter kan plantorna bekämpas mekaniskt eller kemiskt innan sådd. Luddlostan är till största delen höstgroende. Därför bör mer vårgöröddor odlas i växtföljden för att minimera förekomsten. Till skillnad från sandlostan har luddlostan täta upprätta vippor.



Hönshirs är ett värmeälskande gräsogräs med stora, högsträckta plantor. Fröet gror sent på våren då värmen kommit i jorden, vilket är en utmaning då andra ogräs oftast bör behandlas tidigare. Plantan är till en början mycket lik majs men med mycket mindre blad. Den utvecklar sedan breda blad i en storlek som kan påminna om vass.

Hönshirs är känsligt för konkurrens men om den får utrymme så kan populationen växa snabbt. Fröna överlever minst 5 år i marken. I fält där den etablerat sig kan det t.ex. vara aktuellt att undvika spårmarkering vid sådd, för en konkurrenskraftig gröda. Hönshirs är ett problem som uppförökas i t.ex. majsfält där den får mycket ljus och utrymme i varma jordar. Importerat fågelfrö och andra fröblandningar, samt spridning med maskiner är de dominerande spridningsvägarna.

Förebygg med täta grödor då hönshirs är skuggkänslig. Höstgrödor och vall i växtföljden motverkar också hönshirs. Kör en separat behandling långt fram i grödans utvecklingsstadium, runt flaggbladsstadiet för att få effekt mot sent groende plantor. Ännu har inget fall av resistent hönshirs hittats i Sverige, vilket gör att den kan behandlas i alla lantbruksgrödor. Plocka vid behov enskilda plantor för att hindra vidare spridning. Putsning kan göras vid större förekomster men kräver återkommande insats då plantan skjuter nya skott/ax. Det bästa är att putsa och föra bort materialet, då många av gräsarterna är gröningsdugliga tidigt.

Resistens – Gör en plan för hela växtföljden

Resistens är ett ökande problem hos såväl ogräs som svampar och insekter. Det är mycket viktigt att förebygga problem med resistens innan de uppstår. Tänk över din växtskyddsstrategi och växla mellan verkningsmekanismer. Kombinera det med andra metoder såsom jordbearbetning, att välja friskt utsäde och en hållbar växtföljd. Hos oss på Lantmännen finns ett resistenstänk när vi tar fram våra strategier för er odlare.

Vad är resistens?

Resistens är ett annat ord för motståndskraft. För ogräs, svampar och insekter innebär det att de överlever en bekämpning som normalt skulle haft effekt.

Resistens brukar delas in i två typer; target site-resistens och metabolisk resistens. Target-site resistens innebär ofta fullständig resistens – antingen fungerar bekämpningen eller så fungerar den inte och utvecklingen sker snabbt. Metabolisk resistens, även kallat shifting, är något som sker gradvis när ett växtskyddsmedel fungerar allt sämre och det yttrar sig i att det krävs allt högre doser för att få effekt.

Hur uppstår resistens?

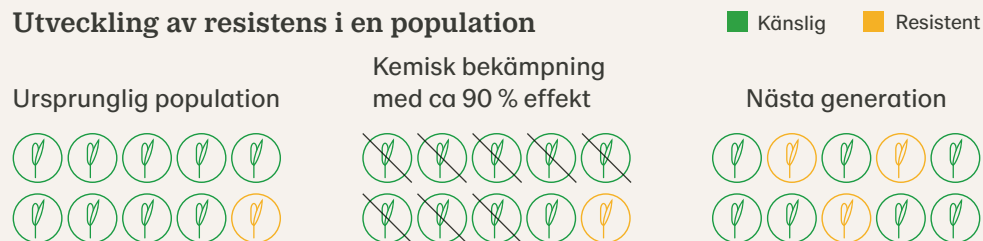
Mutationer i gener är en naturlig del hos ogräs, svampar och insekter, vilket kan leda till att de tål vissa växtskyddsmedel.

När ett växtskyddsmedel används vid upprepade tillfällen, kommer dessa individer att överleva, föröka sig och så småningom dominera populationen. Det är då vi märker att ett preparat inte längre fungerar som det ska. Herbicidresistens, dvs. resistens hos ogräsen, upptäcks oftast inte förrän när ca 30 % av ogräspopulationen är resistent.



Resistent renkavle. En planta har överlevt ogräsbehandlingen.

Utveckling av resistens i en population



Resistenta individer finns naturligt i populationen och selekteras fram vid upprepade behandlingar med samma typ av växtskyddsmedel.

Källa: Jordbruksverket

När kan vi misstänka resistens?

- En målorganism (svamp, ogräs eller insekt) överlever en bekämpning, medan andra målorganismer dör.
- Det tydligaste kännetecknet för ogräs är när vi hittar levande ogräsplantor intill döda plantor av samma art.
- Det krävs allt högre doser för att se effekt av en bekämpning, dvs. effekten förändras över tiden.

Växla mellan olika preparat

Många produkter har samma innehåll av aktiva substanser och därför hjälper det inte att bara byta produkt. Man behöver ha koll på innehållet. Förutom den aktiva substansen, så bör man även titta på vilken grupp och verkningsmekanism som produkten tillhör. I många fall finns det nämligen korsresistens mellan flera aktiva substanser inom samma grupp och verkningsmekanism. Då hjälper det inte att byta aktiv substans, utan man måste byta till en helt ny preparatgrupp. På sidorna 22-26 kan du se vilka produkter som innehåller samma aktiva substans, samt vilken preparatgrupp de tillhör. För en hållbar kemstrategi bör du växla mellan preparat i de olika grupperna. En sund resistensstrategi bygger på olika aktiva substanser höst och vår. Glyfosat, som tillhör en helt egen grupp, är i många fall ett viktigt redskap. Följ alltid upp effekten efter utförd behandling.

Inte bara kemi

Förlita dig inte helt på kemiska produkter, utan jobba alltid med förebyggande åtgärder. I en ogrässtrategi kan det vara att ha en bra växtföljd, jobba med jordbearbetning, direktsådd, fördröjd sådd etc. Det gäller att hålla ogrässtrycket nere för att minska sannolikheten för att det finns resistenta individer av ogräs.

I en svampstrategi kan det vara att odla motståndskraftiga sorter, använda friskt utsäde, bruka ned skörderester samt hålla efter ogräs och spillplantor som kan bära på svampsmitta.

I en insektsstrategi är det viktigt att vara rädd om nyttoinsekterna (de naturliga fienderna) och bara bekämpa när det verkligen behövs.

Kända resistensfall

Vissa ogräs är mer benägna än andra att utveckla resistens. Särskilt renkavle bland gräsogräsen, vilket vi tydligt ser då det förekommer resistens mot de flesta aktiva substanser som har effekt på renkavle. Även åkerven och rajgräs har en hög resistensrisk. Bland örtogräsen är våtarv, baldersbrå, blåklint, vallmo, dån, pilört och svinmålla exempel på arter som är resistensbenägna. Många örtogräs är resistent mot de så kallade lågdosmedlen i grupp 2, medan gräsogräsen oftast är resistent mot ACCase-hämmarna i grupp 1.

Bland svamparna finns en utbredd resistens mot strobiluriner – de mest kända fallen är mjöldagg, vetets bladfläcksjuka (DTR), ramularia i korn, kornets bladfläcksjuka samt alternaria i potatis. Det finns nu även konstaterad resistens mot SDHI-medel hos både svartpricksjuka i vete och kornets bladfläcksjuka. Därför är det viktigt att alltid köra SDHI som en blandning med annan aktiv substans, t.ex. Ascra Xpro och Revystar XL innehåller flera aktiva substanser.

Bland insekterna är rapsbaggens utbredda resistens mot pyretroider den mest kända. Persikbladlusen i potatis, betor och oljevaxter är ett annat fall med resistens i världen och rapsjordloppan ligger i riskzonen.

Fungiciders verkningsätt

Vid upprepad behandling är det viktigt att växla mellan de olika aktiva substanserna.

FRAC-grupp	Fungicid-grupp	Aktiv substans	Produkt (en aktiv substans)	Blandningsprodukt (flera aktiva substanser)
3	DMI	difenokonazol	Narita, Difcor	Revus Top, Amistar Gold, Maganic
3	DMI	metkonazol		Caryx, Librax
3	DMI	protriokonazol	Proline, Protendo, Pecari, Patel, Pabi, Poleposition, Soratel, Bolt, Euskatel, Glacis, Profound, Teko, Abbran, Corrib, Innox	Ascra Xpro, Folicur Xpert, Siltra Xpro, Aviator Xpro, Delaro, Propulse, Prosaro, Elatus Era, Prosaro, Variano Xpro, Input, Madison, Maganic, Forapro, Maxentis, Avastel
3	DMI	tebukonazol	Orius	Mirador Forte, Folicur Xpert, Prosaro
3	DMI	mefentriflukonazol		Revystar XL, Revytrex, Balaya, Revyona, Revydas
5	Morfoliner	fenpropidin	Tern, Leander	Forapro
5	Morfoliner	spiroxamin		Input
7	SDHI	bensovindiflupyr	Elatus Plus, Tesanto	Elatus Era
7	SDHI	bixafen		Ascra Xpro, Siltra Xpro, Aviator Xpro, Variano Xpro, Silvtron Xpro
7	SDHI	boskalid	Cantus, Entargo	Signum, Pictor Active, Revydas
7	SDHI	fluopyram		Ascra Xpro, Propulse, Silvtron Xpro
7	SDHI	fluxapyroxad	Allstar, Imtrex XE	Priaxor, Librax, Revystar XL, Revytrex
7	SDHI	isofetamid	Zenby	
9	Anilinopyrimidiner	cyprodinil	Kayak	
11	Strobiluriner	azoxistrobin	Amistar, Mirador, Azaka	Mirador Forte, Amistar Gold, Vendetta, Maxentis
11	Strobiluriner	pyraklostrobin	Comet Pro, Insignia	Signum, Priaxor, Pictor Active, Balaya
11	Strobiluriner	trifloxystrobin		Delaro, Madison
11	Strobiluriner	fluoxastrobin		Variano Xpro
13	Azanaphthaler	prokinazid	Talius	
21	Qil-fungicider	amisulbrom	Leimay	Evagio Plus
27	Cyanoacetamidoxim	cymoxanil	Cymbal	Proxanil, Kunshi
28	Karbamater	propamokarb	Sporax, Raport, Proplant	Infinito, Proxanil
29		fluazinam	Shirlan, Zignal, Banjo, Frownicide; Ohayo, Vamos	Kunshi, Vendetta
40	Karboxylsyraamider	mandipropamid	Revus	Revus Top, Evagio Plus
40	Karboxylsyraamider	bentiavalikarb		Zorvec Endavia
43	Benzamider	fluopikolid		Infinito
49	OSBPI	oxatiapiprolin	Zorvec Enicade	Zorvec Endavia
M4	Phthalimider	folpet	Folpan	
U6	Fenylacetamider	cyflufenamid	Upstream	
50	Aryl-fenyl-ketoner	metrafenon	Flexity	
50	Aryl-fenyl-ketoner	pyriofenon	Property	

Insekticiders verkningsätt

Vid upprepad behandling är det viktigt att växla mellan de olika aktiva substanserna.

Grupp	Aktiv substans	Produkt
Neonikotinoid	acetamiprid	Mospilan SG, Carnadine
Pyretroid	gamma-cyhalotrin	Nexide CS
Pyretroid	tau-fluvalinat	Mavrik
Flonikamid	flonikamid	Teppeki, Hinode

Jämförelse av innehåll i lågdosprodukter – sulfonylureor

Produkt	Motsvarar av enskilda produkter			
	Express 50 SX	Harmony 50 SX	Ally 20 SX	Primus
7,5 g Trimmer	7,5 g			
7,5 g Nuance	11,25 g			
7,5 g Silouet	7,5 g			
10 g Nautius	3 g	8 g		
20 g Nautius	6 g	16 g		
25 g Tripali	4 g		10 g	53 ml
50 g Tripali	8 g		20 g	105 ml
18 g CDQ SX	8 g		10 g	
27 g CDQ SX	12 g		15 g	
10 g Harmony Plus 50 SX	3,3 g	6,7 g		
20 g Harmony Plus 50 SX	6,7 g	13 g		
10 g Ergon		14 g	3,2 g	
15 g Ergon		20 g	4,8 g	
20 g Ratio Super SX	10 g	10 g		
30 g Ratio Super SX	15 g	15 g		

Produkter med samma aktiva substans

(Koncentrationer kan skilja)

Aktiva substanser	Produkt	Produkt	Produkt
Prosulfokarb	Pro-Opti	Boxer/ Linati	Roxy
Florasulam, Pyroxulam	Broadway Star	Broadway	Gullviks Prima
Florasulam, Fluroxipyr	Cleave	Starane XL	Flurostar XL
Fluroxipyr	Flurostar 200	Starane 333 HL	Tomahawk 200
Diflufenikan	Legacy	Diflanil	Sempre
MCPA, Fluroxipyr, Klopuralid	Kinvara	Ariane S	
MCPA	MCPA	Agroxone	Metaxon/ Duplosan Max
Klormekvatklorid	Cycocel Plus	Stabilan 750 SL	
Trinexapak	Cuadro NT	Moddus Start/M	Trimaxx
Azoxistrobin	Mirador	Amistar	Quadris
Protriokonazol	Poleposition	Protendo	Proline
Protriokonazol, Tebukonazol	Folicur Xpert	Prosaro	
Metamitron	Target	Goltix Gold	Goltix SC 700
Fenmedifam	Betanal	Betasana SC	
Mesotrion	Tocalis	Meristo/Callisto 100 SC	Starship
Klopuralid	Matrigrion 72 SG	Cliophar	

Följande produkter är utbytbara, men beakta att dos och användningsvillkor kan skilja mellan produkterna.

Preparatuppgifter med reg.nr, godkänd behandling och regnfasthet finner du i digitala Odlå www.odla.lantmannenlantbruk.se.



Tillväxtreglerares verkningsätt

Läs på etiketten vilken gröda som respektive produkt är godkänd för.

Aktiv substans	Produkt (en aktiv substans)	Blandningsprodukt (flera aktiva substanser)	Stråsäd	Gräsfrö	Klöverfrö	Raps
Mepikvatklorid		Caryx, Terpal	X			X
Metkonazol		Caryx				X
Tebukonazol	Orius					X
Etefon	Cerone, Camposan Extra, Chrystal Plus	Terpal	X			
Trinexapak	Moddus M, Moddus Start, Trimaxx, Moxa, Cuadro NT, Moddevo, Optimus, Sonis, Stemper	Medax Max	X	X	X	
Prohexadion-kalcium	Hingios	Medax Max	X	X		X
Klormekvatklorid	Cycocel Plus, Stabilan 750 SL, Stabilan 400 SL		X	X		

Att tänka på vid tillväxtreglering i stråsäd

Tidig behandling, innan stråskjutning (<DC 30) gynnar rot-och stråbas, men har låg påverkan på strårlängden. Behandling i stråskjutningen (DC 31-32) kortar den nedre delen av strået, vilket minskar risken för liggsäd. En sen behandling, i slutet av stråskjutningen och närmare axgång (DC 37-49), kortar och stärker den övre delen av strået, vilket minskar risken för axbrytning i framförallt korn. Val av produkt avgörs av tidpunkten för behandling. Stabilan 750 SL/ Cycocel Plus ska köras senast i DC 31 för effekt. Efter DC 31 körs en trinexapak-produkt, t.ex. Cuadro NT/Moddus. Sen behandling mot axbrott görs med Terpal/Cerone.

- God tillväxt krävs! Behandla aldrig stressad gröda påverkad av frost, torka eller värme
- Beakta temperaturkrav vid behandling och timmarna efter. Kraftiga skador på grödan kan förekomma vid temperaturer över 20-24 °C efter behandling.
- Blandbarheten varierar mellan olika produkter, se möjliga blandningspartners i digitala Odlå (www.odla.lantmannenlantbruk.se/vaxtskydd/blandningstabell).
- Generellt ska produkter innehållande trinexapak (Cuadro NT/Moddus m.fl.) inte blandas med gräsherbicider.
- Max 0,6 l Stabilan 750 SL eller 1 l Cycocel Plus i blandning med Broadway Star.
- Max 0,5 l Stabilan 750 SL/0,8 l Cycocel Plus, 0,3 l Cuadro NT/Moddus M eller 0,2 l Moddus Start, senast i DC 30 i blandning med Avoxa.
- Max 0,45 l Stabilan 750 SL eller 0,75 l Cycocel Plus vid blandning med Mirador Forte.
- Vid doser över 0,6 l Stabilan 750 eller 1 l Cycocel Plus ska tillsatsmedel som vätningsmedel eller olja inte användas.
- Vid blandning med svampmedel bör dosen tillväxtreglering sänkas med 10–20 % eller hållas i det lägre dosintervall.



VäxtRåd

Vill du optimera och öka lönsamheten i din odling?

VäxtRåd är Lantmännens växtodlingsrådgivning och verkar lokalt med rådgivningsbrev inom konventionell och ekologisk växtodling samt grovfoderproduktion. I delar av Sverige erbjuds även andra tjänster*. Med faktabaserad rådgivning bidrar vi till högre lönsamhet.

Vi tar fram fungerande odlingsstrategier och ökar växtodlingskompetensen i hela Sverige. I våra rådgivningsbrev kan du bland annat läsa om marknaden för spannmål och gödning, gödslingsstrategier anpassade till årets förutsättningar, ogrässtrategier kemiskt och mekaniskt, växtskyddsstrategier, precisionsodling och ny teknik, fältläget samt ansökan om jordbruksstöd.



För att prenumera på våra rådgivningstjänster, prata med din säljare, scanna QR-koden eller besök www.lantmannenlantbrukmaskin.se/vaxtrad

*I Uppland, Västmanland, Södermanland, Dalarna, Närke och Östergötland erbjuder vi även fältvandringar, gårdsbesök samt andra konsultuppdrag.

 Lantmännen

Höstsäd – Effektschema för fungicider (även vårvete)

Preparat	Högsta etikett-dos l/ha	Kommentar	Axfusarios	Stråknäckare	Svartpricksjuka	Vetets blad-fläcksjuka/DTR	Vetemjöldagg	Gullrost d)	Brunrost	Sköldfläcksjuka	Kornets blad-fläcksjuka	Kornmjöldagg	Kornrost	Ramularia
Amistar/Mirador	0,4 l	Senast DC 59/69	–	–	–	–	–	3,5	3,5	2	1,5	1a)	4,5	–
Comet Pro	1,25 l	Senast DC 69	–	–	1a)	1a)	1a)	4	4,5	3	3,5	2a)	4,5	–
Delaro	0,8-1,0 l	Senast DC 61/69	2,5	2	2,5	3	3,5	3,5	3,5	4	3	3,5	4,5	2,5
Mirador Forte	1,5 l	Senast DC 59	–	–	1,5a)	1a)	2,5	4	4	2	1,5	3	4,5	–
Folicur Xpert	0,5 l	Senast DC 69	c)	1	2,5	2	3,5	4,5	4	3,5	2	4	4,5	1,5
Poleposition	0,65 l	Senast DC 69	2,5	2	2,5	3	3,5	3,5	3	4	2,5	3,5	4	2,5
Proline	0,6 l	Senast DC 69	2,5	2	2,5	3	3,5	3,5	3	4	2,5	3,5	4	2,5
Prosaro	1,0 l	Senast DC 61/69	2,5	1,5	2,5	2,5	3,5	4	4	3,5	2	3,5	4,5	2
Protendo	0,65 l	Senast DC 69	2,5	2	2,5	3	3,5	3,5	3	4	2,5	3,5	4	2,5
Ascra Xpro	1,15–1,5 l	Senast DC 61	–	2	4,5	4	3,5	4	4	4,5	4	4	4,5	3
Priaxor	1,5 l	Senast DC 69	–	–	3,5	2,5	2	4	4,5	4	4,5	2	5	2,5
Revystar XL	1,5 l	senast DC 69	–	–	5	3	3	4	4	3	3	3	4	3,5
Talius	0,25 l	Senast DC 59	–	–	–	–	4,5	–	–	–	–	4,5	–	–

Källa: Jordbruksverket, Svampar och Insekter 2024

a) pga resistens är strobilurinernas effekt mot vetemjöldagg, svartpricksjuka, vetets bladfläcksjuka, Ramularia och kornmjöldagg mycket svag

b) i havre är Proline registrerad i DC 60–69 och effekten är bedömd från behandling vid denna tidpunkt

c) effekten bedöms som otillräckling vid dosen 0,5 l/ha

d) gäller förebyggande effekt. För kurativ effekt (stoppa etablerade angrepp) använd en produkt med tebukonazol (Folicur Xpert, Mirador Forte eller Prosaro).

Vårsäd – effektschema för fungicidier

Preparat	Högsta etikett-dos l/ha	Kommentar	Kornets blad-fläcksjuka	Sköldfläcksjuka	Kornmjöldagg	Kornrost	Havrens blad-fläcksjuka	Kronrost	Ramularia	Axfusarios
Amistar/Mirador	0,4 l	Senast DC 59/69	1,5	2	1a)	4,5	3	3	–	–
Comet Pro	1,25 l	Senast DC 69	3,5	3	2a)	4,5	4,5	4	–	–
Delaro	0,8 l	Senast DC 61/69	3	4	3,5	4,5	3,5	3	2,5	2,5
Mirador Forte	1,5 l	Senast DC 59	1,5	2	3	4,5	3	3,5	–	–
Folicur Xpert	0,5 l	Senast DC 61/69	2	3,5	4	4,5	3	3,5	1,5	c)
Poleposition	0,65 l	Senast DC 69	2,5	4	3,5	4	3,5	3	2,5	2,5
Proline	0,6 l	Senast DC 69	2,5	4	3,5	4	3,5b)	3b)	2,5	2,5
Prosaro	1,0 l	Senast DC 61/69	2	3,5	3,5	4,5	3	3,5	2	2,5
Protendo	0,65 l	Senast DC 69	2,5	4	3,5	4	3,5	3	2,5	2,5
Ascra Xpro	1,15 l	Senast DC 61	4	4,5	4	4,5	4	–	3	–
Priaxor	1,5 l	Senast DC 69	4,5	4	2	5	4,5	4	2,5	–
Revystar XL	1,5 l	Senast DC 69	3	3	3	4	3,5	–	3,5	–
Talius	0,25 l	Senast DC 49/59	–	–	4,5	–	–	–	–	–

Effektschema för svampar i vårvete - se effektschemat för samma svampar i höstvete.

Så här tolkar du effekttabellerna:

Svampeffekt

5 = Specialmedel 91–100 % effekt

4 = Mycket god effekt 71–90 %

3 = God effekt 51–70 %

2 = Viss effekt 40–50 %

1 = Svag effekt <40 %

– = Ingen effekt, ej aktuell

Tom ruta = Data saknas



Strategiförsök ligger till grund för strategierna i Odlå

På Lantmännens försöksgårdar har vi möjlighet att testa hela växtskyddsstrategier mot varandra. Och det gör vi!

I Lantmännens strategiförsök testas hela strategier med växtskydd och gödning vilket gör våra försök unika i Sverige. Försöken utförs för att vi ska kunna erbjuda de mest effektiva och lönsamma rekommendationerna till dig som kund hos Lantmännen.

Läs 2023 års försöksrapport av Lantmännens strategiförsök där du hittar många spännande resultat som vi hoppas att du kan ha användning för på din gård.

Utdrag ur försöksrapporten:

- ▶ Växtskyddsförsök med svamp, tillväxtreglering och mikronäring i höstvetete och vårkorn
- ▶ Försök med olika kvävegödselmedel och kvävestegar i höstvetete
- ▶ Ekonomiskt behandlingsnetto
- ▶ Utsädesmängd och såtidpunktsförsök i nya höstvetesorter
- ▶ Helsädesförsök i höstsäd
- ▶ Fosforstege (gödsling) i höstvetete
- ▶ Biostimulanter i höstsäd, vårsäd och höstraps - försök med Stimplex
- ▶ Försök med mikronäring i vall
- ▶ Höstsäd med tre skördetidpunkter i norra Sverige



Nu med smidig sökning och läsning på nätet

Nu finns Lantmännens strategiförsök smidigt sökbara på nätet. Här kan du söka på alla grödor och ämnesområden och filtrera fram precis det du är intresserad av.

Resultaten från våra strategiförsök hittar du här:
lantmannenlantbrukmaskin.se
 eller genom att skanna QR-koden med din smarttelefons kamera.



“De senaste årens oroliga världsläge har gjort att vi behövt se oss om efter **alternativ till våra vanliga kvävegödselmedel**. Därför har vi haft försök med olika **kväveformer i höstvetete.**”



“Vi ställer frågor och söker svar för **framtidens jordbruk** och **växtodlingsstrategier** i hela Sverige.”

Gödsling i höstraps

I försöket till vänster testades olika former utav NPK till höstraps på hösten samt till våren. Försöken på Lövsta visade viss signifikans att NPK ger högre skörd än en NS-produkt på hösten, men försöket i Bjertorp visade ingen signifikans för det.

Vad händer i försöken 2024?

Lantmännens strategiförsök fortsätter 2024. Liksom föregående år testas fosfor- och kalium i höstvetete, växtskyddsstrategier i olika grödor samt gödnings- och sortförsök.

Lantmännens odlingsrådgivning utför under säsong observationer och drönarflygningar. Försöksavdelningarna, både interna och externa utför sådd, sprutning, gödnings-spridning och tröskning av fältförsöken. Under vinterhalvåret utvärderas och planeras nya strategiförsök.

Biostimulanter

I ett föränderligt klimat utsätts våra grödor för nya utmaningar. För att lyckas på bästa sätt behöver alla tillgängliga metoder kombineras. En av dem är användningen av biostimulanter.

Lantmännen har nyligen introducerat ett produktsegment som kallas biostimulanter. Biostimulanter består av ämnen med biologiskt ursprung som ska stärka grödans biologiska processer och därmed förbättra grödans produktivitet. Det kan vara en ökad rottillväxt för ett ökat växtnäringutnyttjande, bättre vattenupptag eller säkrare övervintring. Det kan också vara genom att stärka plantan för att bättre motstå olika stressfaktorer som torka, angrepp av skadegörare och annat. Allt färre godkända aktiva substanser av växtskyddsmedel samt ett föränderligt klimat i framtiden gör att vi behöver jobba med andra typer av produkter för att stärka grödan och därmed få ökad möjlighet till en säkrare skörd.

Vad innehåller biostimulanter?

Biostimulanter kan innehålla olika former av mikroorganismer med biologiskt ursprung, t.ex. svampar och bakterier, humus- eller aminosyror, tång- eller algextrakter. Vid tillförsel av dessa substanser har man bland annat sett att grödans produktivitet och stresstolerans förbättras, och därmed ökar skördepotentialen. Just nu pågår ett stort arbete inom Lantmännen med att utvärdera biostimulanter, för att se hur och var de kan passa in i odlingen, med odlarens lönsamhet i fokus.

Stimplex

Stimplex är en biostimulant som är utvunnen ur brunalgen *Ascophyllum nodosum*. Stimplex förbättrar grödans produktivitet och hjälper bland annat plantan att bättre hantera olika påfrestningar under växtodlingsåret. Stimplex ökar rotvolymen på grödan och på så sätt

ökas möjligheten till ett bättre vatten- och näringsupptag. Fältförsök visar intressanta resultat, särskilt vid underoptimala fältförhållanden med sämre tillgång av växtnäring, där Stimplex har bidragit till ett effektivare näringsupptag.

Stimplex kan bidra till att jämna ut inomfältvariationer. Stimplex bidrar till att öka näringsupptaget och därmed höja avkastningens lägstanivå på de sämre delarna av fälten, vilket är mycket positivt. Detta är även intressant inom ekologisk odling där tillgången på kväve kan vara begränsad.

Stimplex stimulerar även produktionen av ett flertal komponenter i plantan, bland annat antioxidanter och växthormoner, som motverkar stress. Detta i sin tur ökar växtens stresstålighet gentemot värme, torka och väta så att grödan håller sig friskare längre i stressperioden och även återhämtar sig snabbare.

Odlingsrekommendationer

- Grödan behandlas med Stimplex två gånger under växtodlingssäsongen.
- Den första behandlingen sker tidigt i tillväxten för att stimulera en bra etablering och rottillväxt.
- Andra behandlingen sker innan axgång/blomning för att öka grödans stresstålighet.
- Grundrekommendationen i stråsåd och oljeväxter är 2 liter/ha per tillfälle.

Rekommenderad användning

Stimplex är avsedd för användning i spannmål, oljeväxter, majs, potatis, vall, fröodling och trindsäd. Stimplex är dessutom KRAV-godkänt. Kontakta din säljare för mer information.



Lantmännen BioAgri är ett helägt dotterbolag inom Lantmännen med verksamhet inom termisk utsädesbehandling (ThermoSeed®), biologisk betning av utsäde och biostimulanter. Lantmännen BioAgri testar och utvärderar olika biostimulanter för deras potential att bidra positivt till resultaten för svensk växtodling.

02.

“**Kalkning** i växtföljden är en *grundförbättring* för **optimal växtnärings-tillgänglighet** och *hög skörd.*”

Växtnäring

- Markkartering för optimal kalkning & gödsling
 - Precisionsodling
 - Kalk – Rätt pH-värde ger hög och jämn skörd
 - Gödning
 - Mikronäring
-



Markkartering för optimal kalkning & gödsling

För att få en överblick på pH i jorden samt optimera din fosfor- och kaliumgödsling är det viktigt att ha en aktuell markkartering över dina skiften. En aktuell markkarta bör inte vara äldre än 10 år. En uppdaterad markkartering är grunden för att få till den långsiktiga planen med god tillgång på näringsämnen samt rätt pH. Även inom fält är variationen stor och ett jämt fält för ögat, kan ha olika förutsättningar vid närmare analys av växtnäringsämnen i en markkartering.

En korrekt utförd markkartering kan bidra till att optimera tillförseln av växtnäring för att tillgodose den höga skördepotentialen. Dessutom försuras marken årligen motsvarande 100-200 kg CaO/ha bland annat med försurande nederbörd, försurande gödselmedel, näringsförluster samt bortförsel av skörd. Detta motsvarar ca 200-400 kg kalkprodukt med ett innehåll av 50 % CaO.

Normalt finns ett mindre kalkningsbehov vid regelbunden tillförsel av organiskt material (t.ex. stallgödsel). Vid högre mull- och lerhalter krävs mer kalk för att höja pH-värdet.

pH-värdet

Att odla marken är en surgörande process. Det beror på att grödan ger ifrån sig sura vätejoner när den plockar upp vissa växtnäringsämnen. Ju mer biomassa som bortförs, desto mer surgörande process. Men beroende på lerhalt, mullhalt och hur mycket kalcium det finns i berggrunden varierar kalkbehovet kraftigt mellan skiften. pH-värdet är ett mått på vätejonkoncentrationen i marken.

pH-värdet bör ligga mellan 6,5-7,0 för att få ett maximalt upptag av växtnäringsämnen, då är flest ämnen som mest tillgängliga för

grödan. Sockerbetor sticker ut som gröda med ett optimalt pH värde som bör ligga 0,5 enheter över det normala pH-optimum för högst skörd. Om pH-värdet är lägre än 6,5 eller högre än 7,5 kommer växtnäringsämnena att fastläggas i marken. Vid dessa pH-värden är det bara aktuellt att gödsla för grödans behov. Ett överskott av fosfor för att få upp fosforklassen ger inte önskad effekt då överskottsfosfor kommer fastläggas in och bli icke växttillgänglig.

Vid höga pH-värden är det istället intressant att gödsla med surgörande gödningsmedel som ammoniumsulfat för att göra mangan mer tillgängligt.

Växtnäringsämnen tillgänglighet

pH-värdet i marken påverkar växtnäringens tillgänglighet för växterna. Näringsämnen kan vara lösta i marklösningen, bundna i organiskt material eller vara bundna till laddade lerpartiklar. För bäst löslighet på mineraljord är oftast optimalt pH mellan 6,5-7,0. Se nästa siduppslag för diagram över växtnäringsämnen tillgänglighet vid olika pH på mineraljord. Tillgängligheten för växt-

näringsämnen i organogena jordar (gyttje- och torvjordar) med hög andel organiskt material skiljer sig från mineraljordar mellan pH 4 till pH 8. Mellan pH 5,0-5,5 har organogena jordar de flesta näringsämnen bäst tillgänglighet, till skillnad mot mineraljordar där pH 6,5-7,0 oftast är mest optimalt. I en organogen jord minskar tillgänglighet för fosfor från pH 6,0 till 7,0.

Grödors känslighet för pH

Grödor är olika känsliga för låga pH. De grödor som oftast klarar sig trots låga pH är havre, råg och gräsvall. Lusern, sockerbetor och baljväxter kräver ett högre pH för att inte påverka utveckling negativt. Se nästa siduppslag för diagram över optimalt pH-värde för olika grödor.

Analysmetoder

Den svenska graderingen för analysvärden är i klass I-V. I Sverige används AL (Ammoniumlaktat) för växttillgängligt fosfor och kalium.

Kvoter mellan näringsämnen

Växtnäringsämnen tas oftast upp som laddade partiklar av rotsystemet. Dock har vissa ämnen som till exempel kalium och magnesium mycket lika struktur och rötterna kan inte skilja dessa ämnen ifrån varandra. Därför är det viktigt att ha rätt balans mellan kalium och magnesium för att inte få underskott av något av dem.

Kvoten mellan K/Mg bör ligga runt 1,5-2,5 där den högre kvoten är när K-klassen är IV-V. De flesta grödor ska fosfor- och kaliumgödselas upp till låg klass IV. För majs gäller fosforgödsling även upp i klass V.



Uppdatera din markkartering för precisionsjordbrukstöd!

Minst vart 10:e år bör en markkartering göras för att bibehålla en lönsam odling.

Se vilka karteringspaket som passar din gård på www.jordprov.se

Kontakta din säljare på Lantmännen för att få vägledning om beställning

Fosfor och kalium

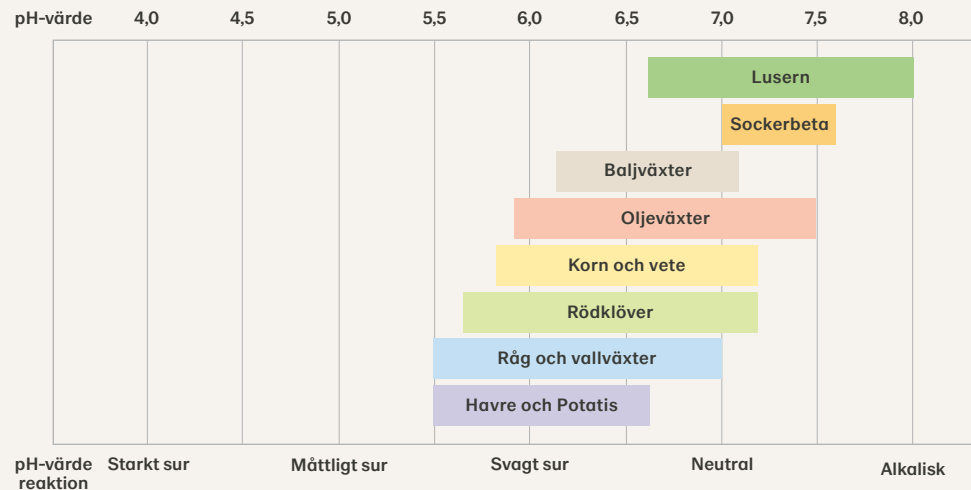
Fosfor används i energitransporten i grödan medan kalium används i sockerproduktionen och bygger upp cellväggarna. Brist av dessa växtnäringsämnen leder till plantor med dålig tillväxt och sämre övervintring.

Har du använt samma strategier under de senaste 10-15 åren och varken gödslat med överskott eller underskott av fosfor räknas en markkartering som är 10 år som aktuell. För kalium gäller samma tidsspänn. Vid halm-bärgning eller vallodling ökar kaliumbehovet kraftigt.

Mullhalt

Mullhalten har betydelse för strukturen, att binda växtnäringsämnen, vatten samt för tillgången av mikroorganismer. Om mullhalten sjunker blir skiftena mer svårbrukade och risken för packningsskador ökar. Gränsen ligger ofta på en mullhalt mellan 1,8-2,5 %. En markkartering för mullhalt används dels vid bestämning av kalkbehov men också för att prioritera var man bör sprida stallgödsel och bärga halm.

Optimalt pH-värde för olika grödor



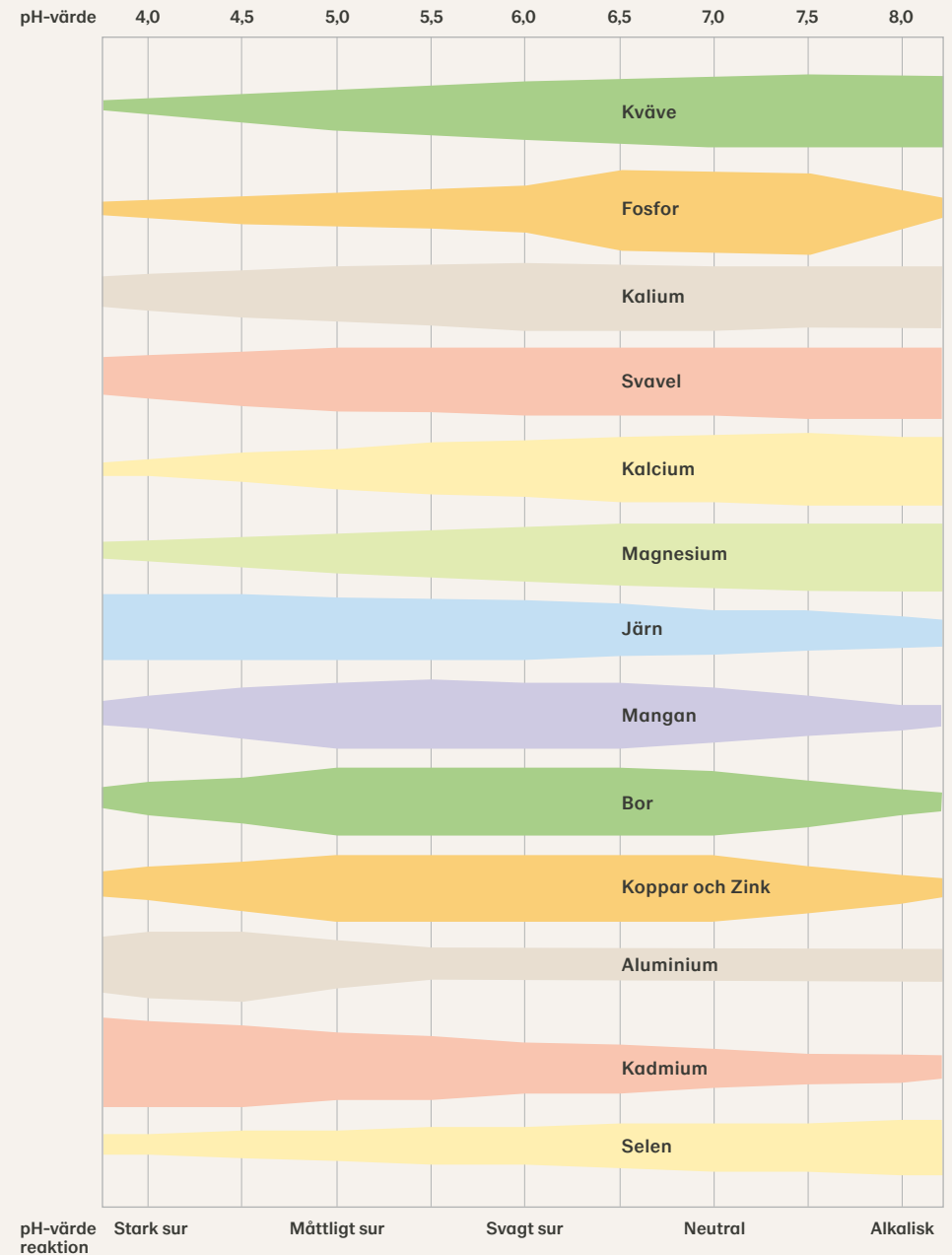
Jordart

Bland jordarterna är lera den viktigaste då den bildar aggregat som binder in både växtnäringsämnen och vatten. Lera samt mullhalt är bland det viktigaste att ha med vid markkartering för att kunna bestämma rätt mål-pH. Jordar med mycket mjöla bildar lätt skorpa efter sådd. Något som till viss del kan avhjälpas med strukturkalkning om det finns minst 15 % ler också i jorden. Sandjordar är oftast fattiga på växtnäring, mullhalt och vatten. Här är effektivaste åtgärden för att höja skördarna förutom bevattning att tillföra organiska gödselmedel samt att vara på hugget med mikronäringsprodukter.

Koppar, mangan, magnesium

Den dyraste delen vid en markkartering är oftast själva provtagningen. När du har representativa prov på dina skiften, passa på och ta även analys för växtnäringsämnen som det kan bli brist på.

Växtnäringsämnens tillgänglighet vid olika pH



pH-värdets påverkan på växtnäringsämnen i marken enligt Wiklanders Marklära. Där banden är som bredast är tillgänglighet för växten bäst.

Precisionsodling

Precisionsodling, även kallad växtplatsanpassad eller platspecifik odling, innebär att man varierar olika odlingsåtgärder efter variationen inom fältet, istället för att styra efter ett medelvärde.

Genom att ta hänsyn till variationen effektiviseras och optimeras insatserna till varje del av fälten, för att förbättra kvaliteten, öka skörden och minska miljöpåverkan. Ju större skillnad det är över skiftet i exempelvis lerhalt, mullhalt, pH-värde eller näringsstatus desto mer effekt kommer varierade insatser med gödning, kalkning och utsäde att ge. När variationen är känd kan man skapa en karta för hur man ska göra eller köra över fältet, en så kallad tilldelningsfil (styrfil). Förutom styrfiler krävs en maskin (såmaskin, kalkspridare, gödnings-spridare eller spruta) som kan hantera varierad giva. Det krävs också utrustning som kan kommunicera med maskinen, till exempel en GPS-display eller ControlMaster från Dataväxt som kommunicerar via din smartphone eller surfplatta.

Utsäde

Ju högre lerhalt desto högre utsädesmängd krävs för att uppnå ett visst antal skott/ax per m². Optimalt antal ax till stråsåd är mellan 600 till 800 per m² beroende av gröda och sort. För att göra en optimal styrfil för varierad utsädesgiva krävs en tillförlitlig markkartering med lerhalter (ofta tillval i analyspaketen). På markdata.se kan du utan markkartering skapa en styrfil. Du kan även använda markdata.se för att tillverka styrfil utifrån egen markkartering med bättre noggrannhet. Det finns även andra programvaror för att göra styrfiler.

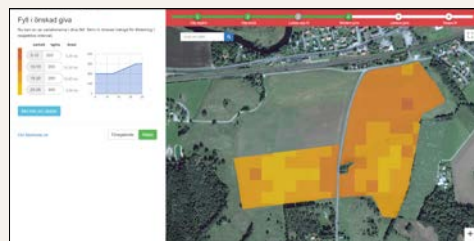
Växtnäring – Kväve, fosfor och kalium

För att minska risken för liggsäd och klara kvalitetskraven (protein) för malkorn och höstvetete krävs rätt mängd kväve utifrån årets förutsättningar. Mät därför grödans kvävebehov med Yara N-Tester, Yara N-Sensor

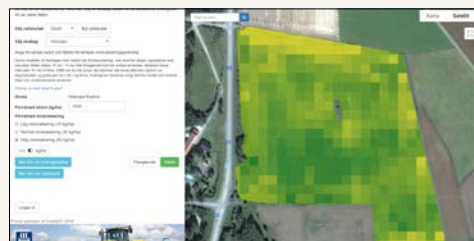
eller nitratstickor. Ta hjälp av satellitbilder över biomassen på Atfarm, cropsat.com/se eller bilder från drönare för att skapa din tilldelningsfil.

Med en GPS-markkartering kan du variera fosfor och kalium på din såmaskin eller gödnings-spridare genom tilldelningsfil. Styrfil kan tillverkas med cropmap.datavaxt.se, www.markkartering.se, markdata.se eller annan motsvarande tjänst.

Markdata – se varierad jordart från fält



Cropsat – se varierad biomassa från fält



Atfarm - se varierad biomassa från fält



FÖRENKLA VARDAGEN

MED DATAVÄXT OCH FÅ FULL ÖVERSIKT PÅ DIN GÅRD

Då insatsvarorna senaste tiden skjutit i höjden är det viktigare än någonsin att ta vara på fältets fulla potential.

Kontakta oss idag så hjälper vi dig efter just *dina* förutsättningar.

datavaxt.se | 0514-65 02 00

FÖR EFFEKTIVA LANTBRUKARE  DATAVÄXT

Kalk och annan växtnäring

Kalk är mycket viktigt att sprida med varierad giva, då de flesta fält har varierande pH, mullhalt och jordart inom fält. Ju jämnare förutsättningar vi ger till grödorna desto sannolikare är en högre skörd och odlingsnetto. Förutom fosfor och kalium är också magnesium och koppar viktigt att sprida bara på de delar av fältet som behöver. Med höga insatskostnader blir det viktigt att lägga rätt mängd på rätt plats. Sannolikt kommer det inte att bli billigare att gödsla upp våra odlingsjordar i framtiden. Ta hjälp av precisionsodling för att på sikt öka din lönsamhet. Det är också viktigt att din odlingsjord har god dränering och pH-status innan du börjar med precisionsodling.

Vilken teknik krävs?

- Data från t.ex. markkartering, Yara N-Sensor, satellit eller drönare
- GPS-koordinater för insatserna
- GPS inbyggt i traktor eller externt system (t.ex. Trimble)
- Kommunikation mellan GPS och maskinens styrdator
- Redskap med möjlighet att ändra giva under körning
- Verktyg för att tillverka styrfil till redskap, t.ex. www.markdata.se, www.markkartering.se, cropmap.datavaxt.se, Atfarm eller www.cropsat.com/se



Om du vill veta mer eller behöver hjälp med precisionsodling kontakta Lantmännens odlingsrådgivning VäxtRåd www.lantmannenlantbrukmaskin.se/vaxtrad

Kalk – Rätt pH-värde ger hög och jämn skörd



Med rätt pH kan du utnyttja markens rätta skördepotential. Detta genom bättre rottillväxt och utnyttjande av markens samt gödningens näringsinnehåll fullt ut. pH-värdet påverkar tillgänglighet för näringsämnen i jorden, särskilt tillgången till fosfor som blir fastlagd i jorden vid både för högt och för lågt pH.

Med kalk kan du förbättra markens förutsättningar, öka bördigheten och främja mikrolivet vilket optimerar skörden. För lerjordar kan du med kalk förbättra struktur och därmed underlätta jordbearbetning. Kalk ger långsiktiga effekter som tidigare upptorkning, öka mikroklimatet för växten och till och med minska dragkraftsbehovet vid jordbearbetningen. En strukturförbättring kan ge effekt en hel yrkeskarriär framåt i tid. Om behov av magnesium finns vid uppföljningen av markkarteringen är magnesiumkalk det mest prisvärda sättet att tillföra detta. Planera för kalkning i växtföljden för en bättre skörd.

Kalkens ursprung och egenskaper

Kalk finns med olika geologiska bakgrunder och därmed är egenskaperna olika beroende på vart i världen grundmaterialet kommer ifrån. Kalk till lantbruket säljs antingen som kross, mjöl eller en kombination av dessa. Även granulerat mjöl förekommer. Den vanligaste kalken är kalciumkarbonat (CaCO_3) från kalksten och krita. Dagens sortiment från Nordkalk innehåller större andel mjöl mindre än 1 mm, vilket ger en snabbare verkningsgrad.

Generellt gäller att du behöver en något större mängd med en krosskalk jämfört mot en mjölkalk för att uppnå samma effekt. Kalk finns

också som Dolomit ($\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$), naturlig kalksten med inblandning av magnesium. Beroende på ursprung innehåller kalken olika mängd CaO. På marknaden förekommer också cirkulärprodukter av kalk från olika processer, t.ex. Mesakalk från pappersindustrin, sockerbrukskalk från sockerbruket eller bränd och släckt kalk.

Kalkmängd

Kalkmängden beror på pH, lerhalt och mullhalt. Se i tabellerna på s. 46-47 för lämpligt mål-pH och kalkbehov för dina markförutsättningar. Med ökande lerhalt och mullhalt buffrar jorden och större mängd kalk behövs för att neutralisera pH. Om det finns behov för höga givor kan kalkningen utföras stegvis under några år.

Om du inte känner din lerhalt kan du använda www.markdata.se för att få en grov uppfattning av nivån inom och mellan dina fält. Om du inte känner till pH och mullhalt ska du först göra en markkartering, för att få rätt uppgifter om jorden, innan du bestämmer lämplig kalkprodukt passande dina fält. Kalkning bör utföras senast när pH understiger mål-pH med 0,3 enheter.

Det är nu eller aldrig, kalkning är verkligen lönsam.

Med regelbunden kalkning får du ut det mesta av dina insatser, utan kalk kan upp till 30 % av gödningen bli outnyttjad.



Kontakta din växtodlingssäljare och fråga mer om våra produkter.
www.nordkalk.se

Nordkalk

Tillför magnesium med kalkning

Magnesium är ett viktigt ämne som ingår i klorofyll vilket styr tillväxten. I vallfoder är magnesium mycket viktigt för att motverka betes- och stallkrämper. Utgå från Mg-AL-talen på markkartan eller Mg-innehållet i grovfodret. Om jordanalysen visar lägre än 4-10 mg Mg/100 g jord är det hög tid att gödsla jorden med magnesium. Det högre värdet gäller för lerjord. Brister uppstår oftast på lätta jordar och jordar med lågt pH. En spannmålsgröda bortför ca 10-15 kg Mg/ha medan vall eller sockerbetor kan bortföra det dubbla.

Nordkalk Bas 4 och MEWAB Mesakalk 4 är produkter som underhåller markens Mg-AL-tal. Nordkalks Bas 12 har högt magnesiuminnehåll, vilket kan krävas för att höja halten i marken på jordar med mycket låga Mg-AL-tal. Magnesiumkalk ska inte tillföras jordar med redan höga Mg-tal eller låga K/Mg-kvoter.

Magprill är en granulerad kalk med högt magnesiuminnehåll för att täcka årets behov. Om det är stora variationer av magnesiumbehov inom fält rekommenderas en spridning efter styrfil och GPS för att ge jämnare skördar.

Strukturkalkning

All kalk som innehåller aktiv kalk, dvs bränd eller släckt kalk (CaO eller Ca(OH)_2) har utöver pH-effekten även en struktureffekt. Är målet strukturkalkning, måste produkten innehålla stor andel aktiv CaO , minst 10-15 %. En korrekt utförd strukturkalkning gör att jorden blir mer lättbrukad och får en ökad infiltration, vilket minskar ytavrinning, erosion samt näringsläckage.

I många delar av landet kan stöd sökas hos Länsstyrelsen för strukturkalkning (LOVA). Det är viktigt att strukturkalkningen genomförs under bra och torra förhållanden så att man kan "fastlägga" en bra struktur. Efter spridning ska kalken, omedelbart inom två dygn, grundligt inarbetas i marken. Absolut minst två (gärna tre eller fler) upprepade jordbearbetningar med t.ex. kultivator eller jordfräs så kalken blandas in och får bra kontakt med lerpartiklarna. Ju högre lerhalt desto bättre svarar en jord på strukturkalkning.

Försök har visat att effekterna av en väl genomförd strukturkalkning håller i sig i decennier. Lantmännen rekommenderar användning av 5-8 ton strukturkalk och att jorden innehåller minst 15 procent lera för att säkra en bra struktureffekt.

Precisionskalkning

Kalkning med hjälp av GPS kräver att även markkarteringen för ler- och mullhalt gjorts med GPS. Precisionsspridning innebär varierad spridning efter en styrfil (karta) utifrån jordanalyserna på fältets olika delar. Trots att precisionskartering och precisionsspridning innebär en merkostnad, visar beräkningar att åtgärden alltid är lönsam jämfört med vanlig jämn spridning. Rätt mängd kalk på rätt plats!



Kalka för ökad skörd

Maximera effekten av din gödning



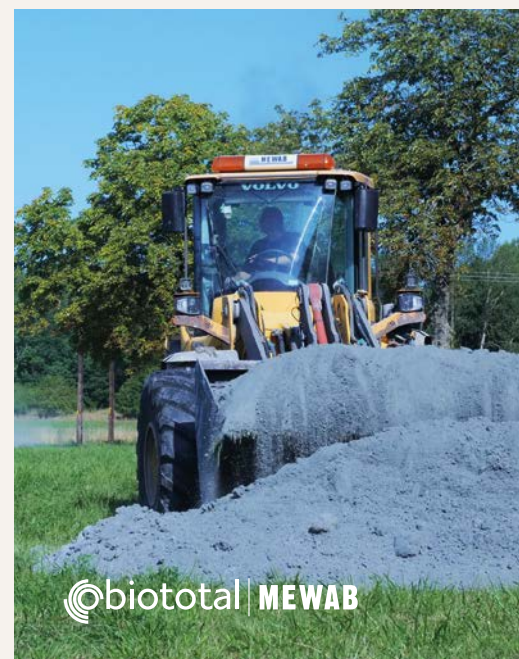
Omya Calciprill®

Granulerad kritakalk som enkelt sprids med centrifugalspridare och ger snabb pH-höjning.

För ytterligare information och rådgivning, vänligen scanna QR koden.



THINKING OF TOMORROW



Står din jord emot morgondagens väder?

Förbered dig och din jord genom att ha ett gott kalktillstånd!

Kontakta din växtodlingssäljare för mer information.

Läs mer om mesakalk och våra andra kalkprodukter.



biototalgroup.se

Kalkbehov beroende på mull- och lerhalt

Mullhalt % Benämning	Lerhalt %					
	<5 Sand- och mojord ton/ha	5–15 Leriga jordar ton/ha	15–25 Lättlera ton/ha	25–40 Mellanlera ton/ha	40–60 Styv lera ton/ha	>60 Mycket styv lera ton/ha
<2 mullfattig	2	3	4	6	8	11
2–3 något mullhaltig	2	3	5	6	9	11
3–6 måttligt mullhaltig	3	4	6	7	10	12
6–12 mullrik	5	6	8	9	12	14
12–20 mycket mullrik	9	10	11	13	15	18

Tabellen anger ungefärlig mängd kalk (ton/ha) som behövs för att höja pH med en halv enhet (mängden CaO för att höja pH en hel enhet).

I tabellen kalkbehov beroende på mull- och lerhalt finns upp till 20 % mullhalt, eftersom försöksunderlaget för rena mulljordar och mineralblandade mulljordar är begränsat. Vid mullhalter över 20 %, se jordar med 12–20 % mullhalt och kalka stegvis jorden om det är stora kalkbehov.

Lämpligt mål-pH

(vid sockerbetsodling ökar mål-pH med 0,5)

Mullhalt % Benämning	Lerhalt %					
	<5 Sand- och mojord ton/ha	5–15 Leriga jordar ton/ha	15–25 Lättlera ton/ha	25–40 Mellanlera ton/ha	40–60 Styv lera ton/ha	>60 Mycket styv lera ton/ha
<6 mullfattig – måttligt mullhaltig	6,1–6,6	6,2–6,7	6,3–6,8	6,4–6,9	6,5–7,0	6,5–7,0
6–12 mullrik	5,8–6,3	5,9–6,4	6,0–6,5	6,1–6,6	6,2–6,7	6,2–6,7
12–20 mycket mullrik	5,5–6,0	5,6–6,1	5,7–6,2	5,8–6,3	5,9–6,4	6,0–6,5
20–40 mineralblandad mulljord	5,2–5,7	5,3–5,8	5,4–5,9	5,5–6,0	5,6–6,1	5,6–6,1

Tabellen anger optimalt pH beroende av lerhalt och mullhalt. Om pH sjunker 0,3 enheter under mål-pH bör kalkning utföras.

Generellt ligger mål-pH för jordbruks-grödor mellan pH 6,0–6,5 för lättare mineraljordar och pH 6,5–7,0 för lerjordar.

Nya inventeringar/försök från SLU över lång tid visar på att vi bör ligga i det högre intervallet. pH 6,8–7,0 för tyngre lerjord och 6,3–6,5 för sand- och mojord. Olika näringsämnen har sämre tillgänglighet för växten vid antingen för högt eller för lågt pH. Ligger pH lågt (under 6,5) får man t.ex. ett sämre fosforutnyttjande, då fosfor fastläggs i marken. Detta medför att växten inte kan utnyttja all tillförd fosfor.

Till följd av uppdatering av EU-förordningen för tillhandahållande av EU-gödselprodukt för justering av markens surhet, har Nordkalk under sommar 2023 uppdaterat sortimentet. Kravet på minsta kornstorlek med innehåll av 70 % <1 mm ger mer snabbverkande kalkvärde och uppdatering av kalkprodukter med högre mjölandel i sortimentet.

Kalksortiment

Namn	Produkttyp	Kalk CaO % av ts	Magnesium % av ts	Korn- storlek mm	Kalkvärde	
					1 år	5 år
Kalk från norra Sverige						
Nordkalk Aktiv Husum a) b)	Kalkstensmjöl med aktiv CaO	55	0,4	0–3	45*	45*
Nordkalk Bas Brunflo	Krossad kalksten	46	0,6	0–3	36	41
Häbbersforskalk	Krossad kalksten	50	0,9	0–3	36	42
Mesa Kalix b)	Mesakalk	53		0–2		
Köping						
Nordkalk Bas Forsby	Krossad kalksten	50	1,2	0–3	35	46
Nordkalk Fostop AgriMg+ d)	Mix släckt kalk, kalkstensmjöl, dolomitkross	56	6,0	0–4		
Orsa						
Nordkalk Bas	Krossad kalksten	54	0,4	0–3	32	46
Larsbo Storå						
Nordkalk Bas 12	Krossad dolomit	54	12,2	0–4	23	36
Mesakalk, Mellan-/Sydsverige						
MEWAB Mesakalk b)	Mesakalk	52		0–0,2	42	42
MEWAB Mesakalk 4 b)	Mesakalk	52	4	0–0,2	42	42
Uddagården, Falköping						
Nordkalk Bas c)	Krossad kalksten med mjöl	46	0,5	0–2	32	42
Nordkalk Bas 4 c)	Krossad kalksten med dolomitmjöl	48	4	0–2	32	46
Ignaberga, Skåne						
Nordkalk Bas	Krossad kalksten. <i>Kan vara begränsad i volym</i>	48	0,3	0–3	30	44
Nordkalk Bas 4	Mg-kross. <i>Kan vara begränsad i volym</i>	50	4	0–3	30	46
Nordkalk Bas 12	Krossad dolomit	55	12	0–2	31	47
Granulerad kalk i storsäck						
Calciprill	Granulerad kritamjöl	52	0,6	4–6 (0–0,1)	52	52
Magprill	Granulerad dolomitmjöl	55	9,5	4–6 (0–0,1)	55	55
Sulfoprill	Granulerad kritamjöl med svavel (gips)	21**	0,5	4–6 (0–0,1)		

a) Innehåller 10–20 procent aktiv CaO. Innehåller också ca 5 procent kalksten 2–15 mm. Obs! Strukturkalk innehåller aktiv CaO vilket är klumpbildande. All strukturkalk har fraktionen 0–0,3 mm från början.

b) Ej godkända för KRAV och ekologisk odling.

c) Uddagården Bas och Uddagården Bas 4 är numera en blandning av kalkstenskross och kalkstensmjöl (0–0,5 mm). Direktprodukterna utgår därmed ur sortimentet pga. de nya basprodukterna.

d) Innehåller 13 procent aktiv CaO. Ej godkända för KRAV och ekologisk odling. Obs! Strukturkalk innehåller aktiv CaO vilket är klumpbildande.

* = Framräknat värde

** = Neutraliseringsvärde (NV), uttryckt i jämförbara CaO-enheter.

Lantmännen reserverar sig för eventuella förändringar i produkternas sammansättning.

Gödning

Det är viktigt att tillföra rätt gödning till grödan utifrån markstatus, beräknad skördenivå, grödor i växtföljden samt förfrukten. Det är viktigt att anpassa näringen till just dina förutsättningar. Det finns stora skillnader mellan gårdar och inom fält.



Yara har tagit fram ett digitalt verktyg "Bördighetsanpassad Fosfor- och Kaliumgödning" där du skriver in ditt P-AL och K-AL på fältet samt grödor och skördenivåer. Utifrån detta kan du simulera olika förutsättningar och se vad skörden bortför och vilken nivå av P och K du bör tillföra.

Stallgödsel

Ungefärlig verkan av stallgödsel vid spridning på våren, kg per 10 ton gödsel

Gödseltyp	Kväveeffekt vid vår-spridning	Tot-N	Andel ammonium-kväve (% av tot-N)	Fosfor	Kalium
Fastgödsel, nöt	10	52	25	15	50
Fastgödsel, svin	10	65	25	25	25
Fastgödsel, höns (30 % ts, fast- och kletgödsel)	90	150	60	41	65
Fastgödsel, höns (60 % ts, fast- och kletgödsel)	110	275	40	88	140
Fastgödsel, slaktkyckling (50 %, ströbäddsgödsel)	150	380	20	86	170
Djupströgödsel, nöt	5	54	10	15	100
Djupströgödsel, svin	5	48	10	15	45
Djupströgödsel, häst	5	49	10	15	100
Djupströgödsel, får	5	95	10	15	200
Urin, nöt, täckt behållare	25	35	90	>1	50
Urin, svin, täckt behållare	15	18	90	2	12
Flytgödsel, nöt, 9 % ts-halt	15	43	50	6	38
Flytgödsel, svin, 8 % ts-halt	20	36	70	8	19
Flytgödsel, svin, 6 % ts-halt	15	27	70	6	14
Flytgödsel, höns, 12 % ts	45	60	75	15	24

Källa: Jordbruksverket.
Kväveeffekten kan förändras betydande beroende på lagring, spridningsteknik och spridningstillfälle.

Svavel är främst organiskt bundet och mineraliseras samtidigt som kvävet i stallgödseln. Komplettera med svavelhaltiga produkter till oljeväxter och blandvall. Ta alltid en egen analys för att veta hur mycket växtnäring din stallgödsel innehåller.

Bortförseltabell växtnäring

Gröda	Växtdel	Kväve kg/ton	Fosfor kg/ton	Kalium kg/ton	Svavel kg/ton	Magnesium kg/ton	Bor g/ton	Koppar g/ton	Mangan g/ton
Vete	kärna	18	3,4	4,1	1,7	1,7	5,0	5,0	20
Korn	kärna	16	3,6	4,2	1,6	1,6	5,0	6,0	20
Havre	kärna	18	3,4	4,2	1,2	1,4	5,0	4,0	40
Stråsödd	halm	6,0	1,0	10	1,5	1,3	5,0	2,5	25
Raps	frö	33	8,0	10	3,7	3,0	67	10	40
Raps	halm	10	1,3	30	3,3	2,0	15	8,3	90
Vall	ensilage (ts)	20	2,1	16	1,3	2,4	14	8,6	60
Potatis	knöl	3,5	0,5	5,0	0,4	0,4	2,0	0,8	1,6
Potatis	blast	4,8	0,2	5,8	0,5	0,4	7,0	1,0	5,8
Sockerbeta	beta	2,0	0,4	2,0	0,2	0,4	4,0	1,0	6,2
Sockerbeta	blast	5,0	0,5	5,0	0,5	0,8	8,0	1,1	10

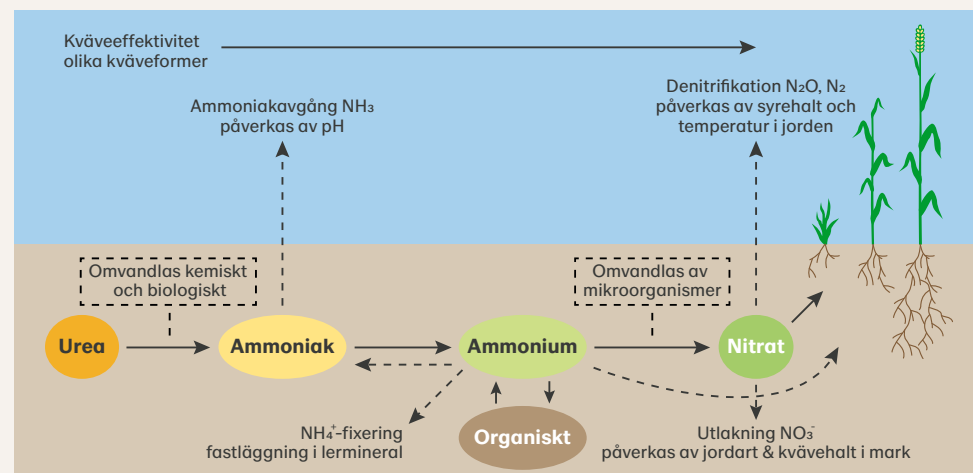
Kvävekällor i mark och gödning

Näringsämnet kväve är helt avgörande för växtens metabolism. Brist visar sig som försämrad tillväxt och syntesen av klorofyll avstannar, vilket gör att växten bleknar och gulnar. Kväve förekommer i olika former i marken. Den övervägande delen är organiskt bundet medan en mindre del återfinns i mineralform, huvudsakligen ammonium (NH_4^+) och nitrat (NO_3^-).

Organiskt kväve som förekommer i jorden, i stallgödsel och andra organiska gödselmedel ombildas till ammoniumkväve via mineralisering. Mineraliseringens hastighet och storlek beror av temperatur, markfukt och typ av organiskt material (C/N-kvot).

Ammonium kan också ombildas till organisk form. Ammonium ombildas till nitratkväve med hjälp av mikroorganismer i jorden. Ombildningens hastighet beror av temperatur, markfukt, luft och jordtyp.

Kväveformer & förlustvägar



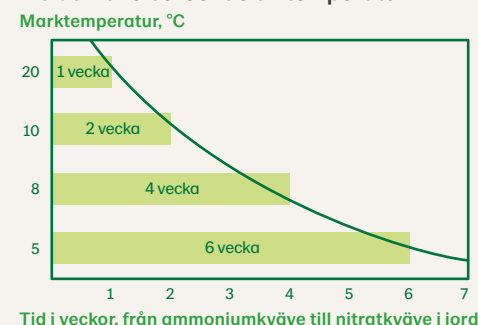
I handelsgödsel finns kvävet oftast som en blandning av olika kväveformer. Kalksalpeter består till största del av nitratkväve, vilket gör den mycket effektiv och snabbverkande. NS 27-4, Axan, N27, N34 och Sulfan (NS 24-6) består till hälften av nitratkväve och hälften ammoniumkväve. Alltså finns det både lättillgängligt och mer svårtillgängligt kväve för växten i dessa produkter. Ammoniumkväve binder till markpartiklar vilket gör att det rör sig långsamt i marken.

Urea som handelsgödsel har utifrån prisbild inte varit prioriterad som gödselmedel de senaste åren i Sverige. Urea är globalt det mest använda kvävegödselmedlet.

Urea består helt av amidkväve och kan inte tas upp av grödan direkt. Genom en kemisk process omvandlas först amid-kvävet till ammonium och därefter till nitrat i jorden. Urea är generellt något långsammare än ammonium- och/eller nitratbaserade

gödselmedel. Denna gödsel är viktig att hantera på rätt sätt för att minimera förluster (ammoniakavgång) i odlingen. I stallgödsel och biogödsel finns den större delen av kvävet i form av organiskt kväve, vilket tar lång tid att omvandla till växttillgängligt kväve. Detta påverkas av temperatur, markfukt och jordtyp.

Omvandling av ammoniumkväve till nitratkväve beroende av temperatur



Att tänka på vid hantering av urea

- Mineralgödsel som innehåller urea ska vid spridning på obevuxen mark myllas eller brukas ned inom fyra timmar.
- Urea försurar mer än Ammoniumnitrat. Tänk på att kompensera med kalk.
- Risk för ammoniakavgång vid torra förhållande om urea läggs på ytan i växande gröda.
- Väder (regn) avgör strategin – om torrt kommande veckor bör urea myllas även i växande gröda, t.ex. höstsäd.
- Urea kan vara aggressiv mot metall – lämna ingen vara i maskinen över natten och skölj maskinen varje kväll.
- Urea saknar svavel och måste därför kompletteras med en extra gödsling.
- Rätt hanterad har urea ungefärlig kväveeffektivitet som N27 (ammoniumnitrat).
- I höstgrödor, lägg ca 70-90 % av planerat totalkväve i form av urea tidig vår (mars). Lägg ut ca 15-30 kg S i form av NS 21-24 i mars/april. Kvävekomplettera med N27/NS 27-4/ Axan.

- I vårrödor, lägg ca 70-80 % av planerat totalkväve i form av urea innan sådd myllat med såmaskinen eller harva ned urean (radmyllning är enligt försök bättre än nedharvning). Vid sådd gödslas NPK/ PK-produkt med kombisåmaskin. Lägg ut ca 10-30 kg S i form av NS 21-24 vid sådd/uppkomst. Kvävekomplettera med N27/ NS 27-4/ Axan.
- I vall, lägg 90-100 % av planerat totalkväve till förstaskörden i form av urea tidig vår (mars). Lägg ut ca 20-30 kg S i form av NS 21-24 i mars/april. Lägg därefter N27/ NS 27-4/ Axan till andra-, tredje-, och fjärdeskörd i maj-augusti.

Svavel

Svavel är viktigt för växtens uppbyggnad och behövs för att bygga aminosyror och proteiner. Vid brist blir plantorna ofta gula, små och klena. Svavel bör tillföras grödan i förhållande till kväve, 1:10 för stråsäd och 1:5 för oljevaxter samt baljväxter. I marken och i organisk gödsel är majoriteten av svavlet bundet i organisk form, vilket frigörs vid mineralisering. I växten tas svavel upp som sulfatjoner. Generellt kan sägas att svavel ska tillföras grödan varje år (även till stallgödsel). Vid användning av organiska gödselmedel i växtföljden kommer viss del svavel successivt mineraliseras från jordens markförråd.

Svavelbrist medför oftast reducerad skördepotential och när bristen syns är det svårt att hinna åtgärda. Svavelbehovet är generellt större på lätta, mullfattiga jordar. Det naturliga nedfallet av svavel i Sverige är endast 1-2 kg S/ha och år.

Vid användning av gödselmedel som innehåller endast kväve, t.ex. Urea, N27 och N34, behöver svavel kompletteras tidigt vid första gödsling på våren eller vid sådd.

Svavelkällor som komplement till rena kväveprodukter och/eller stall-/biogödsel: NS 21-24 (ammoniumsulfat), Sulfoprill, Kieserit, Kaliumsulfat och Polysulphate.

Mineralgödselsortiment

Benämning	Totalkväve N, %	Nitratkväve, %	Fosfor (P) Citratlösl, %	Fosfor (P) Vattenlösl, %	Kalium K, %	Magnesium Mg, %	Svavel S, %	Övriga näringsämnen, %	Kadmiumpklass
Kvävemedel									
Kalksalpeter	15,5	14,4						Ca 18,8	
Suprasalpeter N27	27	13,5				2,4			
Axan NS 27-4 (Rostock, Sluskil)	27	13,5				0,6	3,7		
NS 27-4	27	13,5					4		
Sulfan NS 24-6	24	12				0,5	6		
N 34	34	17							
NS 26-13	26	7					13		
Ammoniumsulfat, NS 21-24 750 kg (witt, BF m.fl)	21						24		
N27 CAN Witt	27	13,5							
N27 CAN Bagfas	27	13,5							
N27 CAN OCI	27	13,5				2,4			
N27 CAN Lit	27	13,5				2,4			
Urea Witt Granulerad	46								
P/PK/NP-medel									
P 20			20,0	19,1			1,2		C
PK 11-21			10,9	10,6	20,8		1,6		C
MAP NP 11-23 Witt	11		23	20		2,4			C
MAP NP 10-20 KAZ	10		20	17					C
K-medel									
Kalisalt/60er kali					49,8				
Kaliumsulfat a)					42		18		
Kalimagnesia/Patentkali a)					24,9	6,0	18		
Polysulphate					11,6	3,6	19,2	Ca 12,2	

a) Låg klorhalt
Ca = kalcium, B=bor, Zn=zink, Mn=mangan,
Na = natrium, Cu=koppar

Förväntad kadmiumpklass:
A = 0–12 B = 12–25 C = >25 mg Cd/kg P
*Sulfoprill är pH-höjande med tillsats av svavel.

Benämning	Totalkväve N, %	Nitratkväve, %	Fosfor (P) Citratlösl, %	Fosfor (P) Vattenlösl, %	Kalium K, %	Magnesium Mg, %	Svavel S, %	Övriga näringsämnen, %	Kadmiumpklass
NPKS-medel									
YaraMila Raps 17-5-10	17	7,2	4,6	3,4	10	1,2	4	B 0,15	A
YaraMila 21-3-10	20,6	9,4	2,6	1,9	9,6	1,1	3,4	B 0,02	A
YaraMila 22-6-6	21,6	8,4	5,9	5,0	5,8	0,6	3	B 0,02	A
YaraMila 24-4-5	23,6	10,3	3,6	2,6	4,6	0,5	3		A
YaraMila 27-3-3	26,6	11,9	2,6	1,8	2,6	0,5	3		A
YaraMila 20-5-10	19,6	7,7	4,6	2,8	9,6		3		A
NPK 27-3-5	27	12	2,6	1	5		2		C
NPK 20-4-8+2 S	20	8,6	4,4	3,3	8,3		2		C
NPK 15-7-12+11S	14,8	0	6,5	6,0	12,5	0,3	11,7		C
YaraMila Höst 9-12-20 Mn	9,2	1,0	11,6	9,2	19,9		1,3	Mn 0,5, B 0,01, Zn 0,01, Fe 0,1	A
YaraMila Höst 10-14-12	10	0,5	14	10,5	12,5		1,2		A
YaraMila ProBeta 15-4-8, mikro	15	6,4	3,6	3,0	8	0,9	2	Na 8,0 B 0,1 Mn 0,6	A
YaraMila ProMagna 8-5-19, mikro a)	8,0	2,4	5,0	4	18,6	2,5	12,6	B 0,05, Cu 0,05, Mn 0,25	A
YaraMila ProMagna 11-5-18, mikro a)	11	4,0	4,6	3,9	17,6	1,6	10,4	B 0,04, Fe 0,08, Cu 0,03, Mn 0,25, Zn 0,05	A
NPK 11-4-17 Mikro a)	11	1	4	3,5	17	1,5	16	B 0,02, Zn 0,01	A
Övriga medel									
Kieserit						15	20		
Besal								Na 38,0	
Nitrabor	15,4	14,1						Ca 18,3, B 0,3	
Unika Calcium a)	14,2	13,7			19,9			Ca 8,6	
Unika Plus a)	12,0	12,0			38,2				
Calciprill								Ca 38	
Sulfoprill*							14	Ca 32	
Magprill						9,5		Ca 25	

Gödselns namn i spridningstabeller

Nedan redovisas alternativa namn som förekommer i spridartillverkarens spridartabeller

Artnr.	Artikel	Namn i spridartabell	Tillverkare/Fabrik
300095	Achema Urea 500kg	Urea, Jonava Prillad	Achema, Jonava
300033	Amfert P20 750kg	Superfosfat P20	ICL fertilizers (Amfert), Amsterdam
300034	Amfert PK 11-21 750kg	PK 11-21	ICL fertilizers (Amfert), Amsterdam
301475	AmmnitLit N34 UN2067(5,1)500kg	N34	Achema/ Jonava
301143	Ammonsulfat NS 21-24 1000kg	SSA Domogran 45, N 21-24 Ammonsulfat	Domo
300078	Axan 750kg	Axan	Yara, Rostock, Sluskil
300024	H&M Besal 750kg	Besal Nnatrium	Hanson & Möhring
300057	K+S ESTA Kieserit 600kg	ESTA Kieserit gran	K+S, Vera
300082	K+S60er Kali(Kalisalt 50)750kg	Kali 60er gran	K+S, Vera
300108	K+SKaliSop (Kaliumsul42) 750kg	KaliSop 50	K+S, Vera
300081	K+SPatentkali (Kalimag25)750kg	Patentkali 30/10	K+S, Vera
301120	Kalkkväve 600kg	Perkalkstickstoff	Perlka
300076	Kalksalpeter 750kg	Kalksalpeter	Yara, Porsgrunn
300074	Litauen NS 27-4 500kg	NS 27-4	Achema, Jonava
300079	Litauen NS 27-4 750kg	NS 27-5	Achema, Jonava
300093	MAP NP 12-23 Yara 750kg	MAP NP 12-24	Yara
301051	NS 27-4 Mynitras 750kg	NS 27-4 Mynitras, GPN Agriculture 27% 9S	Borealis, Grand Quevilly
301077	NS 27-4 Ferteberia	Nitramon 27 (S)	Ferteberia
301205	Polysulphate 750kg	Polysulphate	Yara, ICL Amfert
300089	ProBeta 750kg	Probeta	Yara, Nystad
300085	ProMagna 8-5-19 750kg	Promagna 8-5-19	Yara, Nystad
300084	Promagna 11-5-18 750kg	Promagna 11-5-18	Yara, Nystad
300106	Sulfan 750kg	Sulfan	Yara, Rostock
300077	Suprasalpeter N27 750kg	Suprasalpeter N27	Yara, Rostock
300109	Unika Calcium 600kg	Unika Calcium	Yara, Antwerpen
300038	Unika Kali 600kg	Unika Kali 600kg	Yara, SQM Chile

Artnr.	Artikel	Namn i spridartabell	Tillverkare/Fabrik
301216	YaraMila 20-5-10 750kg	YaraMila 20-5-10 750kg	Yara, Siilinjärvi, (ev. Nystad)
300083	YaraMila 21-3-10 750kg	YaraMila 21-3-10 750kg	Yara, Siilinjärvi, (ev. Nystad)
300086	YaraMila 22-6-6 750kg	YaraMila 22-6-6 750kg	Yara, Siilinjärvi, (ev. Nystad)
300040	YaraMila 23-3-7 750kg	YaraMila 23-3-7 750kg	Yara, Siilinjärvi, (ev. Nystad)
300087	YaraMila 24-4-5 750kg	YaraMila 24-4-5 750kg	Yara, Nystad (ev. Siilinjärvi)
300088	YaraMila 27-3-3 750kg	YaraMila 27-3-3 750kg	Yara, Nystad
300091	YaraMila raps 17-5-10 750kg	YaraMila raps 17-5-10 750kg	Yara, Nystad, Siilinjärvi
301312	YaraMila Höst 9-12-20 750 kg	YaraMila Höst 9-12-20	Yara, Nystad
301611	YaraMila Höst 10-14-12 750 kg	YaraMila Höst 10-14-12	Yara, Nystad
301494	NPK 11-4-17 Mikro 750 kg	Arvi 11-09-20	Arvi, Marijampole
301747	Ammoniumsulfat witt 750 kg	ZAT AS Macro	Grupa Azoty, Tarnow
301749	N27 CAN Witt 750 kg	Saletrzak 27	Grupa Azoty, Kedzierzyn
301757	N27 CAN Bagfas	CAN 27	Bagfas, Turkiet
301753	N27 CAN OCI	Nutramon N27	OCI, Gelreen, Holland
301745	N27 CAN Lit	CAN 27	Achema, Jonava
301751	MAP NP 11-23 Witt	MAP NP 11-52	OCP, Marocko
301763	Urea Witt Granulerad	Urea	Dangote, Nigeria
300032	Ammoniumsulfat BF 750 kg	Ammoniasulphate	Granmax, Litauen
301778	MAP NP 10-20 KAZ	MAP NP 10-46	Kazphosphate LLC, Kazakstan
301548	N34 Myprem UN2067(5,1) 600kg KF	Mypreman 33,5	Borealis, Grand Quevilly
301800	NPK 15-7-12+10S Witt OCP	NPK 15-15-15	OCP, Marocko
301798	NS 27-4 Anwil 750kg	Canwil S	Anwil, Wloclawek
301808	NPK 27-3-5 FERTEBERIA 750kg	Nitromax Dynamic 27-6-6	Ferteberia, Setubal, Portugal
301814	NS 26-13 FERTEBERIA 750kg	Ammonium Nitrosulfate	Ferteberia, Aviles, Spanien
300990	NS 27-4 ZAK 750kg	Salmag+S	Grupa Azoty, Kedzierzyn

Mikronäring

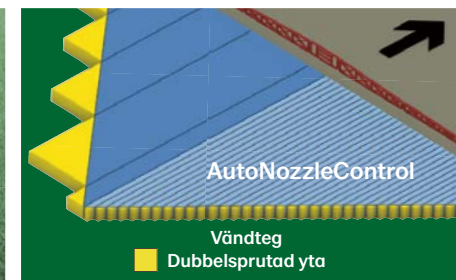
Vad behöver just din gröda?

Att tillföra mikronäring till din gröda kan avsevärt öka skördenivån om brist förekommer. Om det har gått långt med näringsbristen kommer plantan att ge olika synliga symtom, beroende på vad som fattas växten. Även små näringsbrister förekommer och kan påverka skörden utan att det syns på plantan. Tillför gärna mikronäring vid flera tillfällen.

Hur tar jag reda på näringsbrist i plantan?

Genom en växt- eller plantsaftanalys kan du upptäcka näringsbristen långt innan plantan gett synliga symtom, beroende på vad som fattas växten. Det finns flera företag som kan analysera näringsinnehåll i plantor. Se bl.a. www.lmiab.com, www.eurofins.se eller www.yara.se för vidare information. En färsk markkartering av jorden är givetvis grunden för att kunna jämföra växt- eller plantsaftanalys med tillförd gödsling och vad växten visar för växt näringsbrister. Se rekommendationer för bladgödsling i olika grödor på sidorna 58-61.

Näringsämne	Mangan (Mn)	Koppar (Cu)	Bor (B)	Zink (Zn)	Molybden (Mo)
Totalbehov per ha	0,5–1 kg	50–100 g	0,1–1 kg	150–500 g	5–30 g
Normalt värde vid växtanalys (stråsäd)	30–100 mg/kg	3–10 mg/kg	3–20 mg/kg	15–50 mg/kg	0,4–3 mg/kg
Roll i växten	Aktiverar enzymer som ingår i klorofyllbildning, fotosyntes, proteinomsättning m m.	Ingår i enzymer som deltar i fotosyntes, klorofyllbildning och nitratreduktion.	Ökar cellväggarnas stabilitet och påverkar transport av assimilat i växten samt proteinomsättning och celledelning.	Aktiverar enzymer som ingår i klorofyllbildning. Gynnar bildning av tillväxthormon.	Ingår i enzymer, påverkar fosforomsättningen i växten. Gynnar kvävefixeringen hos baljväxter
Gröda där brist vanligen uppträder	Stråsäd (särskilt höstkorn är känsligt), oljeväxter, ärtor, bönor, vall, potatis, sockerbeter.	Främst vårstråsäd men kan uppstå i all stråsäd.	Oljeväxter, klöverfrövall, sockerbeter, potatis, jordgubbar, frukt, grönsaker.	Stråsäd, majs och fruktträd.	Kålväxter, ärtor, sallat, klöver, spenat.
Bristssymptom	Gråbruna fläckar på bladen (gråfläcksjuka) i havre. Mörka prickar längs bladnerverna i korn. Symptomen syns först på yngre blad.	Hos korn och havre vitnar bladet från spetsen och inåt, gulspetsjsjuka. Dålig kärnsättning.	Skott och rotspetsar vissnar. Dålig blom- och skidutveckling och fröbildning.	Äldre blad blir ljusgula till vita med döda fläckar mellan nerverna.	Hämmad tillväxt och fotosyntes. Missbildade blad. Hämmad blomning. Död tillväxtpunkt vid extrem brist.
Gräns för brist vid jordanlys	Generell rekommendation vid höga pH, luckra jordar och mulljord.	Under 6-7 mg/kg jord.	Oklart vilka värden som visar på brist.		
Jordar med stor risk för brist	Lätta porösa jordar. Jordar med högt pH (>6,5) där brist vanligen uppträder.	Lätta, sandiga jordar samt mulljordar. Tillgängligheten minskar till viss del vid högt pH.	Torr jord och på jord med pH under 6,0 eller över 7,5. Kalkning kan minska upptaget.	Högt pH-värde, höga fosforhalter.	Lågt pH-värde och låg mullhalt.
Förrådsgödsling som täcker flera års behov	Ej möjligt. Välta jorden efter sådd och bladgödsla årligen i växande gröda.	Gödsla med t.ex. YaraVita Coptrac, Koppersulfat eller motsvarande på svart jord (ej mulljordar, bladgödsla istället).			Kalkning avhjälpjer ofta problemet.



Hardi växtskyddsprutor – med tekniken i fokus

Nya Aeon och Commander från Hardi kan båda levereras med luftassisterad TWIN FORCE-ramp, så att du kan styra luftmängden och vinkeln på sprutdimman i förhållande till hur mycket det blåser. Med AutoNozzleControl sparar du pengar genom minimerat överlapp av växtskyddsmedel. AutoTerrain ramphöjdsautomatik ökar bekvämligheten och I-funktioner som AutoWash, AutoFill och AutoAgitation hjälper dig ytterligare i det dagliga arbetet.



Tel 0771-38 64 00 | www.lantmannenmaskin.se



Svårt att planera din bladgödsling?

Låt vår plantsaftanalys hjälpa dig!
Kontakta din Lantmännensäljare för mer info och material

042 - 29 20 05
www.lmiab.com

Box 700 251 07 Helsingborg
Långebergavägen 40 256 69 Helsingborg

Rekommendationer för bladgödsling

Makro- och mikronäring

Produkt/gröda	Dosering, l/ha	Behandlings-tidpunkt	Bästa behandlings-tidpunkt	Innehåll	Kommentar
Stråsäd					
Mikro Spannmål	1-2 l	DC 13-45	Från blad 3 till stråskjutning	Mn, K, N, S, Fe, Zn, Mo	Öka dosen till 2-4 l vid torrt väder och vid högt pH
Mikro Mangan	0,5-1 l	DC 13-45	Från blad 3 till stråskjutning	Mn, S	Öka dosen till 1-2 l vid torrt väder och vid högt pH
Mangannitrat 235	1-2 l	DC 13-45	Från blad 3 till stråskjutning	Mn, N	Öka dosen till 2-4 l vid torrt väder och vid högt pH
Mikro Start	3 l	DC 20-45	Från bestockning till stråskjutning	P, K, Mn, N, S, Zn, Mo	Bäst effekt i grödans tidiga stadier (DC 21-30)
Mikro Koppar	0,5 l	DC 20-45	Från bestockning till stråskjutning	Cu, N, S	Vid kopparbrist, max 0,5 l i växande gröda
YaraVita Coptrac	0,25 l	DC 20-45	Från bestockning till stråskjutning	Cu	Vid kopparbrist, max 0,5 l i växande gröda
Magnofoss	3 l	DC 13-45	Från blad 3 till stråskjutning	P, Mg, N	
Kalciofoss	3 l	DC 13-45	Från blad 3 till stråskjutning	P, Ca, N	
Ferrovital	3 l	DC 13-45	Från blad 3 till stråskjutning	Fe, N	

Oljeväxter					
Mikro Raps	3 l	DC 14-55	Från blad 4 till tidigt knoppstadium	Mn, N, S, Mg, Zn, B, Mo	Öka dosen till 5 l vid torrt väder och vid högt pH
Bor 150	1-3 l	DC 14-55	Från blad 4 till tidigt knoppstadium	B	Kontrollera blandbarhet innan blandning
Mikro Mangan	0,5-1 l	DC 14-55	Från blad 4 till tidigt knoppstadium	Mn, S	Öka dosen till 1-2 l vid torrt väder och vid högt pH
Mangannitrat 235	1-2 l	DC 14-55	Från blad 4 till tidigt knoppstadium	Mn, N	Öka dosen till 2-4 l vid torrt väder och vid högt pH
Mikro Start	3 l	DC 14-55	Från blad 4 till tidigt knoppstadium	P, K, Mn, N, S, Zn, Mo	
Magnofoss	3 l	DC 14-55	Från blad 4 till tidigt knoppstadium	P, Mg, N	

Produkt/gröda	Dosering, l/ha	Behandlings-tidpunkt	Bästa behandlings-tidpunkt	Innehåll	Kommentar
Potatis					
Bor 150	1-3 l	DC 00-09	Innan uppkomst vid ogräsbehandling	B	Väij 3 l/ha innan uppkomst om stora brister i marken. Kontrollera blandbarhet innan blandning.
Mikro Potatis	10 l	DC 21-39	Vid begynnande knölbildning	P, K, N, Mn, Mg, Ca, Zn	Vid de två första bladmögelbehandlingarna. Kan delas 5 + 5 l.
Mikro Mangan	0,5-1 l	DC 21-79	2-3 veckor efter uppkomst samt vid bladmögelbehandling	Mn, S	Öka dosen till 1-2 l vid torrt väder och vid högt pH
Mangannitrat 235	1-2 l	DC 21-79	2-3 veckor efter uppkomst samt vid bladmögelbehandling	Mn, N	Öka dosen till 2-4 l vid torrt väder och vid högt pH
Mikro Koppar	0,5 l	DC 21-59	2-3 veckor efter uppkomst	Cu, N, S	Vid kopparbrist, max 0,5 l i växande gröda
Magnofoss	10-20 l	DC 21-39	Vid begynnande knölbildning	P, Mg, N	Magnesium- och fosfortillförsel
Kalciofoss	10-20 l	DC 21-39	Vid begynnande knölbildning	P, Ca, N	Kalcium- och fosfortillförsel

Sockerbeter					
Bor 150	1-3 l	DC 16-39	Från blad 6 till blad-täckning av mark	B	Kontrollera blandbarhet innan blandning
Mikro Mangan	0,5-1 l	DC 14-39	Från blad 4 till blad-täckning av mark	Mn, S	Öka dosen till 1-2 l vid torrt väder och vid högt pH
Mangannitrat 235	1-2 l	DC 14-39	Från blad 4 till blad-täckning av mark	Mn, N	Öka dosen till 2-4 l vid torrt väder och vid högt pH
Mikro Start	3 l	DC 14-39	Från blad 4 till blad-täckning av mark	P, K, Mn, N, S, Zn, Mo	
Mikro Spannmål	1-2 l	DC 14-39	Från blad 4 till blad-täckning av mark	Mn, K, N, S, Fe, Cu, Zn, Mo	Öka dosen till 2-4 l vid torrt väder och vid högt pH
Mikro Koppar	0,5 l	DC 14-39	Från blad 4 till blad-täckning av mark	Cu, N, S	Vid kopparbrist, max 0,5 l i växande gröda

Lantmännen reserverar sig för eventuella förändringar i produkternas sammansättning.

Mikronäringsprodukterna kan användas i alla grödor, vall, trinsäd m.fl.

Generellt har mikronäring störst effekt i grödans tidiga stadier, då ju längre bristen går, desto mer hämmas växten. Mikronäring kan köras från några blad till närmare axgång/blomning.

Se aktuella blandbarheter på www.odla.lantmannenlantbruk.se



Makro- och mikronäring

Bladdödselmedel

Bladdödselings-medel	Innehåll	Halter i gram/liter eller gram/kg										Form	
		Bor B	Kalcium Ca	Koppar Cu	Järn Fe	Kalium K	Magnesium Mg	Mangan Mn	Molybden Mo	Kväve N	Fosfor P		Svavel S
Mikro Start	P, K, Mn, N, S, Zn, Mo					60	43	0,3	31	110	26	5	Lösning
Mikro Mangan	Mn, S						150			80		Lösning	
Mikro Koppar	Cu, N, S			84					55	27		Lösning	
Mikro Potatis	P, K, Mn, N, Mg, Ca, Zn					30	20		28	170		Lösning	
Mikro Raps	Mn, N, S, Mg, Zn, B, Mo	4				30	18		35		28	Lösning	
Mikro Spannmål	Mn, N, K, S, Fe, Zn, Mo				7	50	65	0,3	50		40	Lösning	
Mangannitrat 235	Mn, N						235		120			Lösning	
Mangansulfat	Mn, S						310			181		Pulver	
Svavelhäring	S									800		Granulat	
Bor 150	B	150										Lösning	
Koppargödsel Bröste	Cu			510								Lösning	
Yarovita Coptrace	Cu			500								Pulver	
Kopparnitrat	Cu, N			226					100			Suspension	
Ferrovital	Fe, N				50				80			Lösning	
Magnofoss	P, Mg, N								12	175		Lösning	
Kalcifoss	P, Ca, N								40	140		Lösning	
Rubustus SC	Ca, B	100					15					Suspension	
Yarovita Stopit	Ca					160						Lösning	
Kalcium-Förte SC	Ca, Mn, Zn					185						Suspension	
Kalium 450	K					375				45		Lösning	
Koparsulfat	Cu, S									128		Pulver	
Magnesiumsulfat	S, Mg			250			100			130		Kristallin	
Micro+	Fe, K, Mn, B, Zn, Mo, Cu	4		0,5	20	14			10	0,75		2,5	Lösning

Rekommendationer för bladdödsling

Makro- och mikronäring

Produkt/gröda	Dosering, l/ha	Behandlings-tidpunkt	Bästa behandlings-tidpunkt	Innehåll	Kommentar
Majs					
Mikro Start	3-5 l	DC 14-18	Från blad 4 till blad 8	P, K, Mn, N, S, Zn, Mo	Huvudstrategi för bred näring i fodermajs. Den högre dosen vid torr väder och vid högt pH
Mikro Mangan	1 l	DC 14-18	Från blad 4 till blad 8	Mn, S	Öka dosen till 1-2 l vid torr väder och vid högt pH
Mangannitrat 235	1-2 l	DC 14-18	Från blad 4 till blad 8	Mn, N	Öka dosen till 2-4 l vid torr väder och vid högt pH
Mikro Koppar	0,5 l	DC 14-18	Från blad 4 till blad 8	Cu, N, S	Vid kopparbrist, max 0,5 l i växande gröda
Magnofoss	3 l	DC 14-18	Från blad 4 till blad 8	P, Mg, N	
Bor 150	1-3 l	DC 14-18	Från blad 4 till blad 8	B	Kontrollera blandbarhet innan blandning



Funktionstesta din växtskyddspruta

Funktionstesta din spruta nu och se till att du använder växtskyddspreparaten så effektivt som möjligt. Även äldre sprutor kan göras säkra och fullt funktionsdugliga. Kontakta oss redan idag!

Tel 0771-38 64 00 | www.lantmannenmaskin.se



03.

Utsäde

- Skjutkraftstest och ThermoSeed
 - Betning
 - Utsädesmängd
 - Mellan- & Fånggrödor
-

“Ett sunt och friskt utsäde med *rätt betning* är grunden för en god etablering.”

Skjutkraftstestat och ThermoSeed



För att ge odlingen en bra start krävs ett friskt och livskraftigt utsäde. Därför gör Lantmännen skjutkraftstest på allt vårutsäde* samt allt ThermoSeed-behandlat utsäde. Vår idé är att producera ett utsäde av bästa kvalitet för högsta skörd. Mervärdet i våra produkter blir en säkrare etablering, även under tuffare förhållanden.

Skjutkraftstestat utsäde för en säkrare etablering

Skjutkraftstestet används för att säkra att utsädet gror även under tuffare förhållanden. Testet visar utsädets grobarhet i riktig jord under kyliga förhållanden, vilket bättre motsvarar jorden vid vårsådd än ett traditionellt papperstest. Resultatet används till beslut om partiet håller bra kvalitet eller ska kasseras, samt vilken behandlings- eller betningsmetod som är optimal för partiet.

Lantmännen gör skjutkraftstest på allt vårutsäde* och allt ThermoSeedbehandlat utsäde, inkl det ekologiska utsädet.



Bilden visar ThermoSeed-behandlingens effektivitet vid sanering av vårkorn. Obehandlad (till höger) och ThermoSeed (till vänster). Det obehandlade utsädet är angripet av olika svamparter, medan ThermoSeed-behandlingen resulterar i friska, rena och livskraftiga frön.

Att Lantmännen gör skjutkraftstest* innebär att vi ställer högre krav på vårt utsäde än vad branschen kräver. Testerna gör vi för att verkligen kunna erbjuda dig det bästa utsädet med optimal behandling. Ett bra utsäde innefattar såväl hög utsädeskvalitet som en odlingsmässigt bra sort som är attraktiv på marknaden.

ThermoSeed – revolutionerande utsädesbehandling

ThermoSeed-behandlat utsäde är unikt i sitt slag. Utan kemikalier saneras utsädet från olika svampar vilket oftast är orsaken till sämre grobarhet och skjutkraft. Utsädet behandlas med noga reglerad varm, fuktig luft under en bestämd tid. Det är en metod som är utvecklad och patenterad i Sverige. Utsädet som är helt fritt från kemikalier kan du bara köpa av Lantmännen.

*Skjutkraftstest görs på allt vårkorn, vårvete, havre samt vårrågvete som produceras av Lantmännen. Även höstutsäde som ska ThermoSeedbehandlas skjutkraftstestas.

Med vägledning av vårt skjutkraftstest väljer vi den utsädesbehandling som ger bäst resultat. Skjutkraftstesten görs i riktig jord och efterliknar sådd under våta och kalla förhållanden i fält. Det ger en extra kvalitetssäkring av utsädet.



”Skjutkraft och *ThermoSeed* i kombination ger dig den bästa starten!”

Betning – säkrare etablering

Eget utsäde ska analyseras avseende sjukdomar. Även utsäde man skördat under bra förhållanden i god växtföljd kan innehålla sjukdomar som påverkar utfallet negativt. En utsädesanalys bör förutom analys av sjukdomar och sundhet innehålla grobarhet, tusenkornvikt och sotanalys, då sotsjukdomar har ökat de senaste åren. Sotanalyser begärs separat och bör alltid analyseras på eget utsäde. Tusenkornvikt är viktigt för att kunna så ut rätt antal grobara kärnor. Undvik partier med mycket höga smittor och välj hellre friskare partier om det finns möjlighet. Certifieringsgränsen för grobarhet är 85 % och för att säkerställa en bra kvalitet är det positivt om den är högre än det. Grobarheten kan påverkas positivt av betning, framförallt i vårvete.

Produkters registreringar mot betning av svampsjukdomar i stråsäd

Produkt	Vårgröda
Celest Formula M	Vete, råg, rågvete, havre, korn
Celest Extra Formula M	Vete, råg, rågvete, havre, korn
Difend Extra	Vete, råg, rågvete, havre, korn
Seedron	Vete, råg, rågvete, havre, korn
Vibrance Duo	Vete, råg, rågvete, havre
Vibrance Gold	Vete, råg, rågvete, havre, korn
Vibrance Star	Vete, råg, rågvete, korn
Cedomon	Korn, Havre
Cerall	Vete

Källa: www.kemi.se

Ofta är det betningsbehov även vid mindre förekomst av svampsmittor. Fusarium och snö mögel går inte att skilja rent analytiskt. Därför bör man beta redan vid lägre smitta på utsädet.

Tänk på att grobarheten från maltkornsanalysen inte är detsamma som grobarhetsanalysen för utsäde. För att provet ska bli så bra som möjligt är det viktigt att ta ut ett representativt prov. Ta flera små prov från olika delar av partiet. Blanda ihop dessa och ta därefter ut analysprovet.

Proven skickas till Frökontrollen www.frokontrollen.se eller Utsädesenheten, Jordbruksverket www.jordbruksverket.se.

För effekter av enskilda betningsmedel och rekommenderad dos, gränsvärden när betning är nödvändig samt registreringar för enskilda produkter, se tabeller nedan.

Gränsvärden för betningsbehov

Gröda	Sjukdomar	Smitta %
Höstråg, höstrågvete, höstvetete, höstspeltvete	Fusarium spp, snö mögel, brunfläcksjuka, bipolaris	Sammanlagt >30 %
Vårvete, durumvete, vårråg	Fusarium spp, brunfläcksjuka, bipolaris	Sammanlagt >30 %
Höstkorn, vårkorn	Fusarium spp	>25
	Bipolaris spp	>20
	Kornets bladfläcksjuka	>15
Havre	Total förekomst av dessa sjukdomar	>35
	Fusarium spp	>20
	Havrens bladfläcksjuka	>50
	Total förekomst av dessa sjukdomar inkl Bipolaris	>60

Källa: Jordbruksverkets Svampar och Insekter 2024

Rekommenderade gränsvärden för betning av flygsot är i vårkorn > 0,5 % och i havre >500 sporer/g kärna.

Effekter mot sjukdomar i stråsäd för olika produkter

	Celest Formula M	Celest Extra Formula M	Difend Extra	Seedron	Vibrance Duo	Vibrance Gold	Vibrance Star	Cedomon	Cerall	ThermoSeed
Vete										
Fusarium spp inkl snö mögel	4	4	4	4	4	4	4	-	3	3
Stinksot	4	4	4	4	4	4	4	-	3	4
Dvärgstinksot	-	4	4	-	-	4	-	-	-	-
Brunfläcksjuka	3	4	4	3	4	4	4	-	3	3
Bipolaris	-	3	3	3	-	-	-	-	-	3
Råg och rågvete										
Fusarium spp inkl snö mögel	4	4	4	4	4	4	4	-	-	-
Brunfläcksjuka	3	4	4	3	-	4	4	-	-	-
Bipolaris	-	3	3	3	-	-	-	-	-	-
Korn										
Fusarium spp inkl snö mögel	4	4	4	4	-	4	4	2*	-	3
Strimsjuka	2	3	3	4	-	4	4	2	-	3
Kornets bladfläcksjuka	2	3	3	3	-	-	3	2-3**	-	4
Bipolaris	-	3	3	3	-	-	-	2*	-	3
Kornets flygsot	-	1	1	4	-	4	4	1	-	1
Havre										
Fusarium spp	4	4	4	4	-	4	4	2*	-	4
Havrens bladfläcksjuka	2	3	3	2	-	-	-	2	-	3
Bipolaris	-	3	3	3	-	-	-	-	-	3
Havrens flygsot	-	3	3	4	4	4	4	1	-	3
Rekommenderad dos	2 l/ton	2 l/ton	2 l/ton	1 l/ton	2 l/ton	2 l/ton	2 l/ton	7,5 l/ton	10 l/ton	
Preparattyp***	K	K, S	K, S	K, S	K, S	K, S	K, S	B	B	TE

*Effekt 3 vid smitta mindre än 30 % och grobarhet över 85 %, annars effekt 2.

**I fältförsök 2018-2019 har effekterna på kornets bladfläcksjuka sjunkit.

***B = biologiskt, K = kontaktverkande, S = systemiskt, LS = lokalsystemiskt, TE = termiskt.

4 = Mycket bra effekt
3 = Bra effekt
2 = Viss effekt
1 = Otillfredsställande effekt
- = Uppgift saknas eller ej aktuellt

Källa effekter: Jordbruksverkets Svampar och Insekter 2024 samt leverantörer av produkterna

i

Kom ihåg!

Kontrollera alltid produktens registrering och användningsvillkor. Vissa sjukdomar är inte alltid registrerade för alla produkter, även om effekten kan vara god.

Rätt utsädesmängd vid sådd

Det finns flera faktorer som påverkar utsädesmängden vid sådd. De två största är såtidpunkt och jordart. Generellt kan man säga att vid senare sådd och högre lerhalt, desto högre utsädesmängd. Vid för hög utsädesmängd ökar risken med för frodiga bestånd, vilket kan leda till liggsäd. Det är viktigt att räkna på sin egen utsädesmängd utifrån önskat antal grobara frön då tusenkornvikt samt grobarhet kan skilja mellan olika grödor och partier. Störst variation finns hos trindsäd som ärt och åkerböna. Se nästa uppslag för lämpligt antal grobara kärnor per kvadratmeter och schablonutsädesmängd i kg/ha för stråså, trindsäd, oljevaxter och vallfrö.

Utsäde i enheter

En del utsäde levereras i enheter. Det underlättar vid planeringen men kan vara svårt att räkna fram i kg/ha vid sådd. Nedan följer en lathund om hur man ska räkna om utsäde som levereras i enheter till faktisk vikt vid sådd. Som synes i tabellen kan det skilja åtskilligt på utsädesmängd i vissa grödor. Räkna därför alltid på ditt enskilda utsäde för att få en rätt utsädesmängd. Väderstad har utvecklat SeedEye på sina såmaskiner som räknar frö och du skriver endast i antalet önskade kärnor/m² i terminalen, vilket underlättar sådden.

Lathund – utsädesmängd i enheter

Gröda	Säck väger ca	Enheter i säcken	Antal frö i säck	Antal grobara frön/m ²	Enheter/ha	1 säck räcker till (ha)	TKV i gram	Ungefärlig utsädesmängd kg per ha
Åkerböna	700 kg	20	1 miljon	50 (40-60)	10 (8-12)	2 (1,7-2,2)	530-560	212-336
Ärter	700 kg	40	2 miljoner	100 (80-120)	20 (16-24)	2 (1,7-2,2)	250-290	200-348
Höstkorn (hybrid)	500 kg	10	10 miljoner	160 (140-200)	1,6 (1,4-2,0)	6,3 (5-7,1)	46-48	65-95
Höstraps (hybrid)	10 kg	1	1,5 miljoner	50 (40-60)	0,3 (0,25-0,4)	3 (2,5-3,5)	4-9	1,6-5,4
Höstraps (linje)	10 kg	1	1,5 miljoner	50 (40-60)	0,3 (0,25-0,4)	3 (2,5-3,5)	4-9	1,6-5,4
Vårrops (hybrid)	10 kg	1	2,1 miljoner	150	0,7	1,4	3-8	4,5-12
Värrybs (hybrid)	20 kg	1	7,5 miljoner	200	0,3	3,75	3	5-5,5
Råg (hybrid)	500 kg	12	12 miljoner	200 (180-260)	2 (1,8-2,6)	6 (4,6-6,7)	38	70-100
Fodermjäs	15 kg	1	50.000	8 (7-9)	1,6 (1,4-1,8)	0,6 (0,5-0,7)	300	20-30

Ta full kontroll över sådden

Genom att räkna antal frön per kvadratmeter kontinuerligt i realtid, vilket tidigare var vikt per hektar så påverkas inte såresultatet längre av variationer mellan olika utsädespartier eller sorter. Det ger högre precision och optimalt såresultat.

Tillsammans med ISOBUS och Task Control möjliggörs även variabel giva via styrfil och sektionsavstängning.



Den knivsarpa skärmbilden ger föraren full kontroll över sådden och minsta avvikelser är tydliga. Utmatningsmängd, frö/m² alternativt kg/ha visas tydligt och eventuellt "billstopp" indikeras med en röd markering i bild som visar vilken såbill det gäller.



SeedEye

SeedEye justerar automatiskt utsädesmängden under arbetets gång, vilket gör att ingen kalibrering krävs. Detta ökar användarvänligheten samtidigt som tiden på fältet blir mer effektiv. I hytten har du full kontroll över sådden via det iPad-baserade kontrollsystemet Väderstad E-Control. Du ställer enkelt in antal frön/m² på iPad-skärmen, sedan styr elektroniken utmatningen med hög precision enkelt, snabbt och överskådligt. Vid avvikelser varnar SeedEye-systemet direkt, så att eventuell påverkan på sådden snabbt kan åtgärdas.

VÄDERSTAD

Where farming starts

Utsädesmängd

Lämpliga utsädesmängder vid olika såtidpunkter med normalt radavstånd, sådjup och bra såbädd. Vid vallinsädd minskar utsädesmängden för vårsädd med ca 15 % på mineraljordar och med ca 20 % på mulljordar. Tänk på att tusenkornvikten varierar mellan sorter och år. Vid ekologisk odling och högt ogrässtryck, höj utsädesmängden med ca 10-20 %.

Växtslag	Lämpligt antal grobara kärnor/m ²		
	Såtidpunkt		
	Tidig	Normal	Sen
Stråsäd			
Havre	450	500	550
Korn, 2-rads	300	350	400
Korn, 6-rads	300	350	400
Vårrågvete	350	400	450
Vårvete	500	550	600
Höstkorn, linje	325	375	425
Höstkorn, hybrid	130-160	160-200	200-300
Höstråg, population	350	400	450
Höstråg, hybrid	200	250	300
Höstvete	325	400	475
Höstrågvete	325	375	425
Trindsäd			
Ärt*		90-110	
Vicker		200	
Åkerbönor*	40	45-50	60
Höstoljeväxter			
Mellansverige, sådatum	-1/8	1-15/8	15-25/8
Sydsverige, sådatum	5-15/8	15-25/8	25-31/8
Höstraps, hybrid ~12 cm	40	45	50
Höstraps, hybrid ~50 cm	35-40	40-45	45-50
Höstraps, linje ~12 cm	40-50	45-55	50-60
Höstraps HOLL	35	40	50
Höstrybs	80	100	120
Våroljeväxter, vallfrö och fodermajs			
Vårraps, linje ~12 cm		200	
Vårraps, hybrid ~12 cm		150	
Vårrybs		220	
Vårrybs, hybrid		200	
Oljelin		650	800
Vallfröblandning			
Fodermajs Sydsverige	9	9**	8
Fodermajs Mellansverige	8	8**	7

*En storsäck åkerbönutsäde innehåller 1 miljon grobara frön och en storsäck ärtutsäde innehåller 2 miljoner grobara frön.

**Kärnmajs för tröskning normalt 7-8

Beräkna behov av utsäde:

- 1) Välj antal grobara kärnor efter såtidpunkt.
- 2) Multiplicera med tusenkornvikt som du läser på säcken.
- 3) Dividera sedan med grobarhetsprocent från säcken.

$$\text{Utsädesmängd (kg ha)} = \frac{\text{Antal grobara kärnor} \times \text{Tusenkorvikt (g)}}{\text{Grobarhet (\%)}}$$

i

Ungefärlig Tkv g	Rekommenderad utsädesmängd, kg/ha		
	Såtidpunkt		
	Tidig	Normal	Sen
35-40	185	205	225
45-50	160	180	210
40-45	150	170	190
35-40	155	180	200
35-40	210	230	250
55-60	160	180	200
40-55	65-80 b)	80-100 b)	100-150 b)
30-40	140	180	210
30-40	70	90	110
40-50	170	210	240
40-50	160	180	210
240-300 a)		265-335	
75		165	
450-600 a)	200-265	250-335	300-400
4-9	1,8-4	2-4,5	2,2-5
4-9	1,6-4	1,8-4,5	2-5
5-10	3-4	4-5	5-6
4-9	1,6-3,5	1,8-4	2,2-5
3	2,5	3	4
3-4		7-9	
4-5		6,5-8,5	
3		7,5	
3		6,5	
7-10	50	60	70
	20-25 c)	20-25 c)	20-25 c)

a) Stora skillnader.

b) De lägre mängderna i intervallen gäller framförallt södra Sverige.

c) Beror på vallfröblandning.

Mellan- & Fånggrödor



Intresset för mellan- och fånggrödor har ökat under senare år tack vare flera fördelar. Dels bidrar de till att minska kväveförlusterna och dels kan de öka kolinlagringen i fälten. Vissa sorter har även nematodsanerande effekt. Välj mellangröda efter vilket eller vilka syften du önskar uppnå och efter vad som passar din växtföljd bäst.

Mellangröda Bas

Enkel och lättetablerad

Mellangröda Bas är för dig som vill ha ett enkelt alternativ som uppfyller villkoren för mellangröda. Blandningen innehåller engelskt rajgräs och vitklöver, är lättetablerad och konkurrerar bra mot ogräs.

- Uppfyller villkoren för mellangröda max 30 vikt% baljväxter
- Enkel att etablera
- Snabbväxande och kvävebindande
- Motverkar erosion och näringsläckage
- Godkänd i ekologisk odling

70% Engelskt rajgräs

30% Vitklöver

Mellangröda Allround

Mångsidig utan korsblommiga växter

Mellangröda Allround är en utmärkt blandning för dig med spannmål eller raps i växtföljden som vill undvika korsblommiga växter. Uppfyller villkoren för mellangröda och miljöyta. Lättodlad och med komponenter som fryser bort enkelt vilket underlättar för sådd av huvudgrödan. Honungsört och lin gynnar pollinerare och arternas djupgående rotsystem luckrar jorden. De fyra olika arterna har olika blomningsperiod vilket gör att din blandning kommer att blomma i veckor.

- Uppfyller villkoren för mellangröda max 30 vikt% baljväxter
- Rekommenderas särskilt för växtföljder med raps
- Lättetablerad och fryser bort över vintern
- Rekommenderad utsädesmängd 15 kg/ha
- Godkänd i ekologisk odling

56% Lin

13% Alexandrinerklöver

20% Honungsört

11% Persisk klöver

Mellangröda i växtföljden

- att tänka på:

- Val av ogrässtrategi utifrån val av arter i blandningen
- Tidpunkt för ogräsbehandling utifrån när mellangrödan ska etableras

i

Sortimentet gäller med reservation för hur tillgångarna ser ut. Många av våra standardblandningar uppfyller villkoren för mellangrödor. Kontakta din säljare för mer information.

Fånggröda

Lättetablerad och kvävebindande

Blandning som uppfyller villkoren för kolinlagring och minskat kväveläckage som du kan söka om din mark ligger i nitratkänsligt område. Andelen rödklöver ger en viss kväveeffekt till nästkommande gröda. Rekommendationen är att så fånggrödan tillsammans med huvudgrödan. Passar även att så på fältkanter och runt brunnar på fältet.

- Uppfyller villkoren för fånggröda max 15 vikt% baljväxter
- Enkel att etablera
- Snabbväxande och kvävebindande
- Rekommenderad utsädesmängd 7-15 kg/ha
- Godkänd i ekologisk odling

70% Engelskt rajgräs

10% Rödklöver

30% Rödsvingel

Flerårig örtzon

Perenn fältkant- och trädeshblandning

Flerårig örtzon är en flerårig blommande blandning som passar att så som blommande kantzon eller tråda. Innehåller en mix av arter med lång blomningsperiod som gynnar pollinerare. Fungerar även som viltbete. För bästa resultat, putsa örtzonen efter avslutad blomning.

- Uppfyller villkoren för miljöyta enligt nya stödförändringen
- Putsa örtzonen efter avslutad blomning
- Rekommenderad utsädesmängd 15 kg/ha

35% Rödsvingel

15% Honungsört

20% Rödklöver

10% Cikoria

20% Vitklöver

Ettårig mångfaldszon

Ettårig fältkant- och trädeshblandning

Mångfaldszon är en ettårig blommande blandning som passar att så som blommande kantzon eller tråda. Innehåller arter med olika blomningsperioder vilket gör att blandningen blommar i veckor. Gynnar även pollinerare.

- Uppfyller villkoren för miljöyta enligt nya stödförändringen
- Undvik i växtföljder med sockerbetor
- Rekommenderad utsädesmängd 30 kg/ha

32% Persisk klöver

10% Bovete

29% Blodklöver

1% Solros

28% Honungsört
























































































Blandningarna hittar du
i vår e-handel!
shop.lantmannenlantbruk.se

Renvara för egenblandning

Uppfyller våra färdiga blandningar inte dina önskemål erbjuder vi även arter att så som renvara, eller blanda själv i såmaskinen.

Art	Egenskaper
Ettårig	
Aleksandrinerklöver	Torktålig, snabb tillväxt och rotsystem med pålrot som luckrar jorden. Kvävefixerande.
Blodklöver	Torktålig och lättodlad med kraftig rotsystem, tål lågt pH. Blommar juni till september. Kvävefixerande.
Bovete	Snabbväxande, marktäckande och lättodlad ört, frostkänslig, konkurrerar bra mot ogräs och passar även för senare sådd.
Doftklöver (Persisk klöver)	Snabbväxande och lättodlad ört, frostkänslig, passar även för senare sådd. Kvävefixerande.
Fodermärgkål	Producerar mycket grönmassa, passar bra i viltblandningar.
Foderraps	Producerar mycket grönmassa, rotsystem med luckrande effekt, motverkar erosion och näringsläckage.
Honungsört	Nematodsanerande effekt, djupgående rötter som luckrar jorden, snabbväxande och konkurrerar bra mot ogräs.
Purrhavre	Snabb tillväxt efter sådd, bra strukturförbättrare, konkurrerar bra mot ogräs, hämmar frilevande nematoder (Pratylenchus penetrans) och fryser bort.
Rödsvingel	Marktäckande och torktåligt gräs, minskar jorderosion.
Vitsenap	Marktäckande, konkurrerar bra mot ogräs, fryser bort under vintern och kan utveckla ett stort rotsystem som förebygger näringsläckage.
Solros	Djupgående rotsystem, torktålig, gynnas av värme och attraherar insekter och fåglar.
Westerwoldiskt rajgräs	Snabbväxande och mycket konkurrenskraftigt, fryser bort under vintern, tar upp restkväve efter skörd av huvudgröda. Bra att odla som fånggröda med t.ex. råg för växtföljder med potatis, rotfrukt eller grönsaksodling.
Flerårig	
Alsikeklöver	Tål lågt pH, köldtålig och omtyckt av pollinerare. Kvävefixerande.
Cikoria	Djupgående rotsystem som luckrar jorden, torktålig, kan odlas på jordar med högt pH.
Käringtand	Köld- och torktålig med djupgående pålrot och kraftigt rotsystem. Kvävefixerande.

Utsädesmängd i renbestånd	I växtföljd med
30-35 kg/ha	       
25-30 kg/ha	     
60-80 kg/ha	       
15-25 kg/ha	    
3-4 kg/ha	     
8-20 kg/ha	      
8-12 kg/ha	       
60-80 kg/ha	       
20 kg/ha	       
15-25 kg/ha	      
20-40 kg/ha	      
20 kg/ha	       
15 kg/ha	     
5 kg/ha	       
12 kg/ha	       

Oljerättika

Oljerättika som mellangröda kan bidra till både bättre jordstruktur och ökade mullhalter genom tillförsel av organiskt material. En del sorter har även nematodsanerande effekt, vilket kan vara till fördel i växtföljder med sockerbetor, lök eller potatis. Rena strukturförbättrande oljerättikor med en pålrot ner till 180 cm gör också stor nytta, särskilt på fält med packningsskador. Inte minst är ett minskat kväveläckage en stor fördel. Sammantaget finns det olika typer av oljerättika: välj den som passar din växtföljd bäst!

Defender

Multiresistent oljerättika

Defender är en snabbväxande multiresistent oljerättika. Sorten har lång vegetationsperiod och konkurrerar bra mot ogräs. Rotsystemet är djupgående och grenigt vilket hjälper till att förbättra markstrukturen.

- Betcystnematodresistens klass 2 (upp till 90 % reduktion)
- Effektiv mot Rotgallnematod som kan vara problem i grönsaks- och potatisodling
- Effektiv mot frilevande nematoder
- Håller tillbaka stubbrotsnematoder som kan sprida TRV i potatis
- Rekommenderad utsädesmängd 25-30 kg/ha

Comet

Sockerbetans bästa vän

Comet är förstahandsvalet vid problem med betcystnematoder. Sorten har en snabb tillväxt efter sådd och håller tillbaka ogräs. Med ett stort och djupgående rotsystem bidrar Comet även till förbättrad markstruktur och minskat näringsläckage.

- Betcystnematodresistens klass 1 (över 90 % reduktion)
- Rekommenderad utsädesmängd 25-30 kg/ha

Agronom

Mycket snabb tillväxt

Agronom är sorten som snabbast täcker marken och konkurrerar därför mycket bra mot ogräs och spillraps. En senare blomning gör tidpunkt för sådd mer flexibel. Sortens djupgående rotsystem leder till förbättrad markstruktur och minskat näringsläckage.

- Betcystnematodresistens klass 2 (upp till 90 % reduktion)
- Håller tillbaka nematoder som kan sprida TRV i potatis
- Rekommenderad utsädesmängd 25-30 kg/ha

Stinger

Strukturförbättrare

Stinger är oljerättikan med kraftigast pålrot som förbättrar infiltrationskapaciteten och markstrukturen. Sorten är lämplig att odla på fält eller vändtegar med packningsskador, samt vid reducerad jordbearbetning. Binder tillgängligt kväve på hösten och motverkar läckage. Snabb utveckling efter sådd vilket leder till bra konkurrens mot ogräs.

- Ingen effekt mot nematoder
- Rekommenderad utsädesmängd 6-10 kg/ha

Siletina

Lättetablerad och flexibel såtidpunkt

Siletina är ett utmärkt val för gröngödsling, strukturförbättring och minimerat näringsläckage. Snabb tillväxt efter sådd gör att sorten konkurrerar bra mot ogräs.

- Ingen effekt mot nematoder
- Rekommenderad utsädesmängd 18-25 kg/ha



Mellangröda och fånggröda i ekologisk odling

Syftet med mellangröda i en ekologisk växtföljd kan vara att konkurrera med ogräs, kvävefixering och skapa biologisk mångfald. På stora fält i slättbygder har det en fördel och det gynnar pollinerare. Vicker och klöverarter är bra för att fånga in kväve till kommande grödor. Tänk på att inte välja arter som kan skapa problem i växtföljden. Exempelvis ska inte vicker användas vid odling av ärt eller åkerböna, det bör gå 8 år mellan odlings-tillfällena. Undvik att så in gräsarter som tenderar att bli ett ogräsproblem i framtiden.

En biologisk jordluckring där arter med djupgående pålrotter skapar en behaglig strukturförbättring kan ge ett bra försprång till nästkommande jordbearbetning. Med oljerättikans pålrot som kan bli ner till 180 cm djup är det ett effektivt sätt att åtgärda packningsskador. En lucker jord är därefter också lättare att bearbeta. Att så in oljerättika som mellangröda skapar därför fördelar i växtföljden dels genom sina rötter, men också för att öka kväveupptaget i fält. Viktigt att tänka på är att oljerättika precis som raps är en kälväxt (brassica), vilket innebär att växtföljds-sjukdomar såsom klumprotsjuka kan angripa denna också.

Bra för pollinerare i kantzon eller som lockremsa i fält (i blandning eller renbestånd):

- Persisk klöver, blodklöver, röd- och vitklöver
- Honungsört
- Bovete

Tål avslagning:

- Persisk klöver
- Röd- och vitklöver

Passar som understödjande gröda i en huvudgröda:

- Klöverarter i blandning
- Till raps för ogräskonkurrens och insektpåverkan kan honungsört/bovete och blodklöver passa vid sådd

Mellangröda efter skörd, förslag på blandningar:

- Oljerättika/Honungsört/Vicker
- Blodklöver/Persisk klöver/ Bovete Råg/Vicker

04.

Höstsäd

- Höstvet
 - Råg
 - Rågvete
 - Höstkorn
-

Höstvete



Att tänka på:

- Välj sort utifrån dina produktionsmål och med hänsyn till dina geografiska förutsättningar.
- För att uppnå en stabil hög skörd krävs rätt mängd växtnäring och god markstatus vad gäller pH, struktur, packning och dränering.
- Utnyttja hösten för att bekämpa problemogräs såsom vitgröe, renkavle, blåklint, vallmo och åkerven.
- Nyttja hjälpmedel, t.ex. Yara N-Sensor, Atfarm, Cropsat och Yara N-Tester för att platsanpassa kvävet inom fält efter grödans behov.

Växtskyddsstrategier



Utvecklingsstadier	00	05	09	10-13	21	25	29	30	31	32	37	39	45	49-51	61	65	70-92
	Groning			Plantans utveckling och bestockning				Stråskjutning			Axets vidgning		Axgång	Blomning	Mognad		

Ogräs	
Höstbekämpning	0-29
Örtogräs vår	12-45
Gräsogräs vår	12-39
Svamp	
Bladfläcksvampar	30-69
Rost	25-69
Stråknäckare	30-32
Mjöldagg	30-39
Insekter	
Bladlöss	Höst 21-77
Vetemygga	47-61
Trips	45-49
Fritfluga	11
Tillväxtreglering	
Delad	25-31 37-49
Enkel	30-39

I tabellen beskrivs i vilket utvecklingsstadium behandlingar kan utföras.

Läs alltid på etiketten för att kontrollera i vilka stadier preparatet är registrerat.

På nästkommande sidor visas produkt- och strategival, där du även hittar Lantmännens rekommendationer.

Höstvete – ogräsbehandling på hösten

Preparat	Dos per ha	Kommentar
Örtogräs		
Pro-Opti/Linati* + Legacy	1,5 - 2,0 l + 0,1 l	DC 00-12. Bäst effekt på svart jord och små ogräs. Jordverkande och kan köras direkt efter sådd. Endast kl. 18-03, <15 °C.
Pro-Opti/Linati* + Mateno Duo	1,0 - 1,5 l + 0,35 l	DC 00-12. Bäst effekt efter sådd när såbädden har fått sätta sig och små ogräs, DC 10-11. Om blåklint, kör i DC 11-12 (1-2 blad). Jordverkande och kan köras direkt efter sådd. Endast kl. 18-03, <15 °C.
Legacy	0,1-0,15 l	DC 00-14. Bäst effekt på svart jord och små ogräs. Eftersträva att hålla dosen låg, 0,1 l för att minska risk för läckage till vatten. Den högre dosen krävs för långtidsverkan och då ogräsen har mer än 2 örtblad.
Mateno Duo	0,35 l	DC 00-13. Bäst effekt efter sådd när såbädden har fått sätta sig och små ogräs, DC 10-11. Om blåklint, kör i DC 12-13 (2-3 blad).
Gräsogräs + örtogräs		
Pro-Opti/Linati* + Legacy	2,0 - 3,0 l + 0,1 l	DC 00-12. Bäst effekt på svart jord och små ogräs. Jordverkande och kan köras direkt efter sådd. Endast kl. 18-03, <15 °C. Välj den högre dosen för renkavle.
Pro-Opti/Linati* + Mateno Duo	1,5-2,5 l + 0,35 l	DC 00-12. Bäst effekt efter sådd när såbädden har fått sätta sig och små ogräs, DC 10-11. Om blåklint, kör i DC 11-12 (1-2 blad). Jordverkande och kan köras direkt efter sådd. Endast kl. 18-03, <15 °C. Välj den högre dosen för renkavle.
Mateno Forte Set (Mateno Duo + Cadou)	0,35 l + 0,035 l	DC 10-13. Bäst effekt efter sådd när såbädden har fått sätta sig och små ogräs, DC 10-11. Om blåklint, kör i DC 12-13 (2-3 blad).
Renkavle + örtogräs		
Pro-Opti/Linati* + Legacy	3,0 - 4,0 l + 0,1 l	DC 00-12. Bäst effekt på svart jord och små ogräs. Renkavlen max 0,5 blad. Jordverkande och kan köras direkt efter sådd. Endast kl. 18-03, <15 °C. Följ upp på våren med Avoxa eller liknande produkt.
Pro-Opti/Linati* + Mateno Duo	3,0 - 4,0 l + 0,35 l	DC 00-12. Bäst effekt efter sådd när såbädden har fått sätta sig och små ogräs, DC 10-11. Renkavlen max 0,5 blad. Jordverkande och kan köras direkt efter sådd. Endast kl. 18-03, <15 °C. Välj den högre dosen för renkavle.

Mikronäring rekommenderas att tillföras minst en gång per säsong. Mer information om mikronäringssortiment och doser finns på s. 58–61.

*Kan ersättas av annan prosulfokarbprodukt, t.ex. Boxer.

Örtogräs																Gräsogräs					
Baldersbrå	Blåklint	Förgätmigej	Harkål	Kamomill	Lomme	Näva	Penningört	Pliester	Sminkrot	Snärjmära	Spillraps	Trampört	Vallmo	Veronika	Viola	Vätarv	Åkerbinda	Kvickrot	Renkavle	Vitgröe	Åkerven
2	1	3	2	1	3	2	3	3	3	3	2	1	1	3	3	3	2		1	3	3
3	2	3	2	2	3	3	3	3		3	2	1	3	3	3	3	1		1	3	3
2	1	3			3	2	3	3		1	1	2	1	3	3	3	2				
3	2	3	2	2	3	3	2	3		2	2	1	3	3	3	3	1			1	1
Gräsogräs + örtogräs																					
2	1	3	2	1	3	2	3	3	3	3	2	1	1	3	3	3	2		1	3	3
3	2	3	2	2	3	3	3	3		3	2	1	3	3	3	3	1		1	3	3
3	2	3	2	2	3	3	2	3		2	2	1	3	3	3	3	1			2	2
Renkavle + örtogräs																					
2	1	3	2	1	3	2	3	3	3	3	2	1	1	3	3	3	2		1	3	3
3	2	3	2	2	3	3	3	3		3	2	1	3	3	3	3	1		1	3	3

Så här tolkar du effekttabellerna:

Ogräsbehandling effekt

3 = Mycket god effekt >90 %

2 = God effekt 70–90 %

1 = Måttlig effekt 40–70 %

(tom) = Svag effekt (<40 %) eller uppgift saknas

Effekterna gäller för högsta dosen i intervallet i tabellerna.

Helhetslösningar
för din arbetsdag



Originaldelar – det
bästa för dina maskiner



300 servicetekniker, 200 servicebilar
och fler än 50 verkstäder



Maskiner | Reservdelar | Verkstad

Alltid nära: Du har alltid kunniga säljare och servicetekniker nära dig. Välkommen in på någon av våra fler än 50 anläggningar över hela landet. Detaljerad info: www.lantmannenmaskin.se
Handla online: I vår e-handel hittar du tillbehör, reservdelar och slitdelar till dina maskiner: shop.lantmannenmaskin.se



Följ oss på
sociala medier

Tel 0771-38 64 00 | www.lantmannenmaskin.se





**Mateno
DUO**



**Mateno
FORTE SET**



Nya **effektiva** ogräslösningar för höstbekämpning

// **Mateno Duo** – marknadens bredaste örtogräsprodukt. Även effekt på blåklint och spillraps.

// **Mateno Forte Set = Mateno Duo + Cadou** – vässar effekten på åkerven och vitgröe.

Medlem i Svenskt Växtskydd. Använd växtskyddsmedel med försiktighet. Läs alltid etikett och produktinformation före användning. Observera alla varningsfraser och symboler.

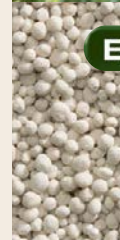
Läs mer om Mateno Duo och Mateno Forte Set på www.cropsience.bayer.se

Kaliumprodukter från K+S



60^{er} Kali®

Kalisalt K50
60% K₂O (= 49.8% K)



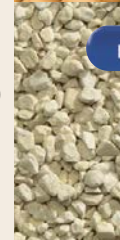
ESTA® Kieserit

25% MgO (= 15.1% Mg)
50% SO₃ (= 20% S)



Patentkali®

Kalimagnesia
30% K₂O (= 24.9% K)
10% MgO (= 6% Mg)
42.5% SO₃ (= 17% S)



KALISOP®

Kaliumsulfat
50% K₂O (= 41.5% K)
45% SO₃ (= 18% S)



Höstvete – ogräsbehandling på våren

Preparat	Dos per ha	Kommentar
Örtogräs		
Trimmer + Cleave + vätmiddel	10-15 g + 0,8-1,2 l + 0,1 l	DC 30-39. Minst 5 °C. Om stor blåklint tidigt, kör doserna 15 g Trimmer och 1-1,2 l Cleave. Om resistent blåklint välj Kinvara eller Zypar. Trimmer = Express. Cleave och Trimmer 500 WG finns i twinpacken Cleaver Pack.
Cleave	1,0 - 1,2 l	DC 20-45. Minst 5 °C.
Gräsogräs + örtogräs		
Attribut S (Attribut SG 70 + Sekator Plus OD + Mero)	53-60 g + 0,45 l + 0,45-0,5 l	DC 20-32. Minst 8 °C. Jord- och bladverkande/systemisk. God systemisk effekt på kvickrot. Om efterföljande gröda är raps krävs plöjning. I höstvete får max 53 g/ha Attribut SG 70 användas innan DC 30.
Attribut Twin Plus (Attribut SG 70 + Hussar Plus OD + Mero)	60 g + 0,1 l + 0,5 l	DC 20-32. Minst 8 °C. Jord- och bladverkande/systemisk. God systemisk effekt på kvickrot. Om efterföljande gröda är raps krävs plöjning. I höstvete får max 53 g/ha Attribut SG 70 användas innan DC 30.
Broadway Star + PG26N	110-265 g + 0,5 l	DC 20-32. Från jordtemperatur 6 °C, lufttemperatur 2 °C. 110 g mot åkeriven och 210 g mot flyghavre. Delad behandling med 105 g x 2 mot losta och 10 dagar mellan behandlingar, alternativt 265 g om sen behandling.
Avoxa	1,35 l	DC 22-32. Minst 5 °C. Bred effekt på gräsogräs, bl.a. losta, hönshirs, renkavle, kvickrot. Välj dosen 1,65 l om losta och renkavle är problemet.
Timeline FX + Express	1,5 l + 10-15 g	DC 22-37. Minst 5 °C. Bred effekt på gräsogräs, bl.a. hönshirs, renkavle, flyghavre. Välj dosen 1,8 l om rajgräs och renkavle är problemet.
Renkavle + örtogräs		
Atlantis OD + superolja	0,9 l + 0,5 l	DC <30. Mot renkavle. Kan blandas med Cleave för bredare örtgräseffekt.
Avoxa	1,65 l	DC 22-32. Minst 5 °C. Bred effekt på gräsogräs, bl.a. losta, hönshirs, renkavle, kvickrot.
Atlantis OD + Avoxa	0,9 l + 1,65 l	DC <30. Mot renkavle vid stora problem eller vid stora plantor på våren efter misslyckad eller utebliven höstbehandling.
Tistel och örtogräs		
Kinvara	2,1-2,5 l	DC 21-39. Minst 12 °C. Bekämpar SU-resistent våtarv och blåklint.
Tripali + Agroxone + vätmiddel	35 g + 1,0 l + 0,1 l	DC 23-39. Tidig behandling från minst 12 °C. Obs! Efter 50 g Tripali ska det gå minst 3 månader innan höstraps sås. För dos 35 g gäller minst 2 månader. Ej sockerbetor året efter om dosen överstiger 35 g Tripali. Agroxone = MCPA
Örtogräs vid resistens		
Kinvara	2,1-2,5 l	DC 21-39. Minst 12 °C. Resistensbrytare som innehåller klopyralid, MCPA och fluroxipyr. Mycket god effekt på blåklint och bekämpar SU-resistent våtarv.
Zypar	0,75-1,0 l	DC 23-45, max 0,75 l DC 23-29, max 1,0 l DC 30-45. Minst 2 °C. Strategi vid resistent blåklint, näva, vallmo och våtarv. Effekten av Arylex är över 90 % för näva och vallmo samt 70 % på blåklint och 80 % på våtarv.
Legacy	0,075-0,1 l	<DC 31. Minst 2 °C. Resistensbrytande som innehåller diflufenikan med mycket god effekt på våtarv. Lägre dos mot viol och högre dos mot veronika. Ej tillåtet om diflufenikan-produkt, ex. Legacy, Mateno Duo använts på hösten.

Cleave tas upp via bladen och kan användas från tidig vår (+5 °C).

Attribut S/Attribut Twin Plus ger bred ogräsverkan med både jord- och bladverkan. Säkraste produkten mot flyghavre. Kräver plöjning innan höstrapsås.

Broadway Star är systemisk och tas upp via bladen. Inga restriktioner för efterföljande gröda.

Atlantis OD tas upp via bladen. Mest effektiv på små ogräs i god tillväxt. Används på torr gröda.

Örtogräs																	Gräsogräs									
Baldersbrå	Blåklint	Dån	Förgätmigej	Kamomill	Lomme	Näva	Penningört	Pilster	Snärjmåra	Spillraps	Trampört	Vallmo	Veronika	Viol	Våtarv	Åkerbinda	Åkertistel	Flyghavre	Kvickrot	Renkavle	Losta	Vitgröe	Åkeriven	Hönshirs	Kärrkavle	Rajgräs
3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	1	1	3	3	2									
3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	1	1	3	3										
3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	1	1	3	2	2	3	3	2	2	1	2	2	2	2
3	1	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	1	1	3	2	1	3	3	2	2	2	3	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3
3	1	2	3	3	3		3	2	3	3	2		3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	1	1	3	3	1	3		2			3	3	3	2
3			1	2	3		3	1	2	3		1			3					3	1	3	3	2	3	3
3	1	2	3	3	3		3	3	3	3	3	1	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3
3	1	2	3	3	3		3	3	3	3	3	1	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3									
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3									
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	1	1	3	3	1									
1	1	1	3		3	2	2	3	1	1	1	1	3	3	3	1										

Legacy 500 SC är en kontaktherbucid som tas upp via blad eller när ogräsen bryter markytan och kommer i kontakt med preparatet.

Agroxone/MCPA och Kinvara är resistensbrytande. Kräver över 12 °C för bra effekt.

Avoxa är systemisk och har två verksamma substanser mot gräsogräs.

Zypar och Pixxaro innehåller Arylex som är resistensbrytande.

Revystar® XL



Testad och uppskattad
av svenska lantbrukare

Stark - Enkel - Säker

Svampmedel



♦ Stark: 5-stjärnig effekt mot Septoria* 🌿 Enkel: Allt i samma förpackning

🛡️ Säker: Effektiv oavsett väder

LÄS MER



BASF

We create chemistry

*JenI SJV rating 2023

Använd växtskyddsmedel med försiktighet. Läs alltid etikett och produktinformation före användning. Observera alla varningsfraser och symboler. BASF är medlem i Svenskt Växtskydd.

Höstvete – svampbehandling

Utvecklingsstadie	Preparat	Dos per ha	Kommentar
Tidig svampbehandling ihop med ogräsbehandling			
DC 30-32	Mirador Forte	0,4-0,6 l	Mot svartpricksjuka och gulrost. I samband med ogräsbehandling. Högre dosen i gulrostkänslig sort.
DC 30-32	Folicur Xpert	0,3-0,4 l	Mot DTR om riklig förekomst. Obs! Max 2 ggr/år med protikonazol-produkt.
DC 25-32	Talius	0,15-0,25 l	Förebyggande mot mjöldagg. Speciellt i mjöldaggsresistenta områden.
Bladfläcksvampar - Delad behandling			
DC 39-41	Revystar XL	0,75 l	Körning 1: Svartpricksjuka, gul- och brunrost.
DC 39-41	Ascra Xpro + Delaro	0,5-0,75 l + 0,2 l	Körning 1: Svartpricksjuka, DTR, gul- och brunrost. Högre dos vid högt svamptryck.
DC 51-65	Folicur Xpert	0,5 l	Körning 2: Svartpricksjuka, DTR, gul- och brunrost. Obs! Max 2 ggr/år med protikonazol-produkt.
Bladfläcksvampar - Enkel behandling			
DC 39-55	Revystar XL	0,75-1,0 l	Svartpricksjuka, gul- och brunrost.
DC 39-55	Ascra Xpro + Delaro	0,6-0,9 l + 0,2 l	Svartpricksjuka, DTR, gul- och brunrost. Högre dos vid högt svamptryck.
Stråknäckare			
DC 31-32	Poleposition	0,5 l	Kör så sent som möjligt, senast i DC 32.
Etablerat mjöldaggsangrepp			
DC 25-49	Talius	0,15-0,25 l	Speciellt i mjöldaggsresistenta områden.
Gulrost och Brunrost			
DC 30-69	Folicur Xpert	0,5 l	Kurativ effekt.
Axfusarios			
DC 61-69	Poleposition	0,6 l	Kör när det är full blom, DC 63-65 för optimal effekt.

Se effektschema för fungicider sida 28-29.

Bekämpningströsklar svampsjukdomar i höstvete

Svartpricksjuka	Om angrepp på bladnivå 2 och 3 vid DC 37 välj delad behandling. Behandla om mer än 30-40 mm nederbörd kommit räknat från DC 32 (eller 4 regndagar räknat från DC 32).
DTR	Begynnande angrepp på översta bladen.
Mjöldagg	Bekämpas vid mer än 10 procent angripna plantor i stadie DC 30-31 och vid mer än 25 procent angripna plantor i stadie DC 32-39.
Stråknäckare	20 % av skotten med symtom på andra levande bladslidan utifrån räknat i DC 31-32.
Gulrost	Bekämpas vid begynnande angrepp och brunrost vid begynnande angrepp på de två översta bladen i DC 47-59.

Ascra Xpro

Hög effekt på alla de viktiga svampsjukdomarna i spannmål

// Stor praktisk erfarenhet med många nöjda lantbrukare

// Höga merskördar i försök och i praktiken år efter år

// Unik formulering som ger flera praktiska fördelar

5 Specialmedel (91-100 %) 2 Viss effekt (40-50 %)
 4 Mycket god effekt (71-90 %) 1 Svag effekt (under 40 %)
 3 God effekt (51-70 %) Källa: Jordbruksverket 2023

Kontakta din rådgivare eller besök www.cropscience.bayer.se om du vill veta mer. Medlem i Svenskt Växtskydd. Använd växtskyddsmedel med försiktighet. Läs alltid etikett och produktinformation före användning. Observera alla varningsfraser och symboler.

3 I EN LÖSNING

Tripali®
Ogräsmedel

Tre aktiva ingredienser ger en effektiv helhetslösning mot snärjmåra och andra örtogräs i alla vår- och höstspannmålsgrödor. Stor kompatibilitet med tankblandning.

Tripali® is trademark of FMC Corporation or an affiliate. FMC är medlem av Svenskt Växtskydd. WEB: fmcagro.se

ANVÄND VÄXTSKYDDSMEDEL MED FÖRSIKTIGHET. LÄS ALLTID ETIKETT OCH PRODUKTINFORMATION FÖRE ANVÄNDNING. OBSERVERA ALLA VARNINGSFRASER OCH SYMBOLER.

Höstvete – insektsbehandling

Preparat	Dos per ha						Behandlingar/år	Kommentar
	Bladlöss	Fritfluga	Sädesbladbagge	Trips	Vetemygga	Randig Dvärgstrit		
Teppeki	0,1–0,14 kg	Saknar effekt	Saknar effekt	Saknar effekt	Saknar effekt	Saknar effekt	2	DC 21-77. Ej höstbehandling.
Mavrik	0,075–0,15 l	Rek. ej	0,15–0,2 l	0,15–0,2 l	0,15–0,2 l	0,2 l	3	DC 10-75. Max 1 beh. på höst och 2 beh. på våren.
Nexide CS	0,05 l	0,05 l	0,05 l	0,05 l	0,05 l	0,05 l	1	DC 12-75

Läs produktens etikett och beakta de begränsningar som gäller grödans utvecklingsstadium, karenstid, bifarlighet, krav på avdriftsreducerande utrustning, skyddsavstånd och övriga villkor.

Bekämpningströsklar för insekter i höstvete

Havrebladlus: Bekämpa vid 20 löss/strå.

Trips: Bekämpa vid 1–2 trips per strå innanför övre bladslidan jämnt fördelat över fältet i DC 45–49.

Gul vetemygga: 1 mygga/3 ax. **Röd vetemygga:** 1 mygga/6 ax.

Bladlöss på hösten (rödsot): Tidigast vid DC 13-14, vid varmt väder, tidig sådd och då bladlöss lätt hittas i fält.

Sädesbladbagge: Bekämpa vid 0,5-1,0 larv/strå (oftast i stråskjutning).

Bekämpningsströskel sädesbladlus: antal löss/strå

Avräkningspris kr/kg	DC 59		DC 69		DC 75	
	< 8 ton skörd	> 8 ton skörd	< 8 ton skörd	> 8 ton skörd	< 8 ton skörd	> 8 ton skörd
1,00	1,5	1	5	4	10	5
1,50	1	0,5	4	2	7	3,5
2,00	1	0,5	3	2	5	2,5
2,50	0,5	<0,5	2	1,5	4	2
3,00	0,5	<0,5	1,5	1,0	3,5	1,5

Höstvete – tillväxtreglering

Utvecklingsstadiet	Preparat	Dos per ha	Kommentar
DC 25-30	Stabilan 750 SL	0,9-1,2 l	Mot liggsäd. Kräver tillväxt, kör från 8 °C.
DC 30-39	Cuadro NT	0,4 l	Mot liggsäd. Kräver tillväxt, kör från 10 °C.
DC 31-49	Terpal	1-1,5 l	Mot liggsäd. Kräver tillväxt, kör från 10 °C. Senare behandling minskar risk för axbrytning. Lägre dosen vid blandning med svampprodukter. Obs! 60 dagars karens.

Vid stråsvaga sorter, t.ex. **Hallfreda** rekommenderas en delad behandling. Stabilan 750 SL senast i DC 30 och uppföljning med Terpal i DC 37-45.

Kvarnvetet N+ får inte tillväxtregleras. Det kan även finnas andra specialkontrakt som t.ex. höstvete till Absolut Company som inte tillåter tillväxtreglering. Ta därför reda på vad som gäller för kontrakt som inte är standardvara på www.lantmannenlantbruk.se eller prata med din säljare.

Temperaturen bör vara över 10 °C under dagen och plantorna i god tillväxt för att ha effekt av tillväxtregleringen. Undvik kallt väder före och efter behandling, samt molnigt väder vid behandlingen. Temperaturen bör inte vara över 22-24 °C.

Generellt bör dosen hållas i det lägre intervallet i blandning med svampmedel.

Mer info om tillväxtreglering finns på s. 26.

Växtnäring till höstvete

Skördeanpassad kvävegödsling kg N/ha

Gröda	Gödsling till förväntad skörd, ton/ha							
	4	5	6	7	8	9	10	11
Stärkelse- och fodervete	105	120	135-140	140-155	155-175	175-195	195-215	215-230
Kvarnvetete	120	130-135	145-150	165-175	185-195	205-220	230-240	250-260

Riktlinjer för kvävefördelning

Gröda	Från tillväxtstart till stråskjutning	Tidig komplettering DC 31-32	Sen komplettering DC 37-45
Kvarnvetete Skördepotential >8 ton/ha	30 - 50 %	30 - 50 %	0 - 40 %
Kvarnvetete Skördepotential <8 ton/ha	70 - 80 %		20 - 30 %
Foder- och stärkelsevete	70 - 80 %		20 - 30 %

Riktlinjer för fosforgödsling

Skörd (ton/ha)	Gödslingsbehov kg P/ha utifrån P-klass (P-AL)				
	I (0-2)	II (2-4)	III (4-8)	IVa (8-12)	IVb-V (>12)
6	30	25	15-20	0	0
8	35	30	20-25	5	0
10		35	25-30	15	0

Spannmål bortför ca 3,5 kg P/ton kärna och under 1 kg P/ton halm.

Riktlinjer för kaliumgödsling

Skörd (ton/ha)	Gödslingsbehov kg K/ha utifrån K-klass (K-AL)				
	I (0-4)	II (4-8)	IIIa (8-12)	IIIb (12-16)	IV-V (>16)
3	40	30	10	0	0
5	50	40	20	5	0
7		50	30	15	0
9		60	40	25	0

Spannmål bortför ca 4,5 kg K/ton kärna och 10 kg K/ton halm. Vid halmbärgning ökas kaliumgivan med ca 20 kg K/ha.

Rekommenderade gödselmedel till höstvete

Tidpunkt	Produkt	Kommentar
Höst	MAP NP 12-23	Till jordar med P-klass III och lägre men hög K-klass.
	PK 11-21	Till jordar med P- och K-klass III och lägre.
	YaraMila Höst 9-12-20 Mn	Till jordar med P- och K-klass III och lägre. Till jordar med risk för manganbrist.
	YaraMila Höst 10-14-12	Till jordar med P-klass III och lägre samt K-klass III och högre.
Vår	NPK 27-3-5/YaraMila 27-3-3	Där ingen P och K tillförts på hösten.
	YaraMila 24-4-5 och YaraMila 21-3-10	Låga P och K klasser där ingen P och K tillförts på hösten.
	Axan, NS 27-4	
	N34, N27	Svavel måste tillföras i annan gödsling.
	Urea	Svavel måste tillföras i annan gödsling. Sprids tidigt i mars.
	NS 27-4 flytande	Sprutning med 5/7-hålsmunstycken
Kvävekomplettering	Axan, NS 27-4	Ammoniumkväve behöver mer regn och tid för att bli växttillgängligt.
	Kalksalpeter	Snabbt växttillgängligt, inget svavel
	NS 27-4 flytande	Max 15-20 kg N/ha med flytande NS 27-4 efter DC 37

Mikronäring

Brist på ett eller flera mikronäringsämnen kan ge betydande skördebortfall. Lantmännens rekommendation är att bladgödsla med en mikronäringsprodukt, minst en gång under säsong.

Riktlinjer – mikronäring höstvete

Produkt	Dos/ha
Mikro Spannmål	1-2 l
Mikro Mangan	0,5-1 l
Mangannitrat 235	1-2 l
Mikro Start	3 l

Mikronärings Sortiment och innehåll finns på s. 58-61.

Odla 2024

Knowledge grows

Ge höstsådden en god start

En välbalanserad höstgödsling är en förutsättning för god etablering och ökad odlingssäkerhet. YaraMila Höst gynnar bestockning, säkrar rotutvecklingen och har en hög ammoniumhalt som främjar manganupptaget. Läs mer på yara.se

Gödsla med kunskap

Råg



Att tänka på:

- Råg är en gröda som ger möjlighet till en förlängd tröskning tack vare en tidig mognad.
- Vid sortvalet är förstahandsalternativet en hybridsort vilket ger en högre avkastning och stabilare falltal.
- Råg odlas i första hand nära slutförbrukare eller där avkastningspotentialen är mer än 10 procent högre än för höstveten t.ex. på lättare jordar.

Växtskyddsstrategier



Utvecklingsstadier	00	05	09	10-13	21	25	29	30	31	32	37	39	45	49-51	61	65	70-92			
	Groning			Plantans utveckling och bestockning				Stråskjutning			Axets vidgning		Axbågning		Mognad					
Ogräs																				
Höstbekämpning	0-29																			
Örtogräs vår					12-45															
Gräsogräs vår					12-39															
Svamp																				
Bladfläcksvampar									30-69											
Stråknäckare									30-32											
Mjöldagg									30-39											
Insekter																				
Trips													45-49							
Fritfluga	11																			
Bladlöss	Höst			21-77																
Tillväxtreglering																				
Delad					25-31								37-49							
Enkel									30-39											

I ovan tabell beskrivs i vilket utvecklingsstadium behandlingar kan utföras.

Läs alltid etiketten för att kontrollera vilka stadier preparatet är registrerat för.

På nästkommande sidor visas produkt- och strategival, där du även hittar Lantmännens rekommendationer.

Råg – ogräsbehandling på hösten

Preparat	Dos per ha	Kommentar
Örtogräs		
Pro-Opti/Linati* + Legacy	1,5 - 2,0 l + 0,1 l	DC 00-12. Bäst effekt på svart jord och små ogräs. Jordverkande och kan köras direkt efter sådd. Endast kl. 18-03, <15 °C.
Legacy	0,1 - 0,15 l	DC 00-14. Bäst effekt på svart jord och små ogräs. Eftersträva att hålla dosen låg, 0,1 l för att minska risk för läckage till vatten. Den högre dosen krävs för långtidsverkan och då ogräsen har mer än 2 örtblad.
Mateno Duo	0,35 l	DC 10-13. Bäst effekt efter sådd när såbädden har fått sätta sig och små ogräs, DC 10-11. Om blåklint, kör i DC 12-13 (2-3 blad). Vid behov kan prosulfokarb köras direkt efter sådd och följas upp med Mateno Duo tidigast efter 10 dagar. Obs! Ska ej blandas med prosulfokarbprodukt i höstkorn och råg.
Gräsogräs + örtogräs		
Pro-Opti/Linati* + Legacy	2,0 - 3,0 l + 0,1 l	DC 00-12. Bäst effekt på svart jord och små ogräs. Jordverkande och kan köras direkt efter sådd. Endast kl. 18-03, <15 °C. Välj den högre dosen för renkavle.
Pro-Opti/Linati*	2,0 - 3,0 l	DC 00-12. Bäst effekt på svart jord och små ogräs. Jordverkande och kan köras direkt efter sådd. Endast kl. 18-03, <15 °C. Välj den högre dosen för renkavle. Vid behov kan prosulfokarb köras direkt efter sådd och följas upp med Mateno Duo tidigast efter 10 dagar. Obs! Ska ej blandas med Mateno Duo i höstkorn och råg.
Mateno Forte Set (Mateno Duo + Cadou)	0,35 l + 0,035 l	DC 10-13. Bäst effekt efter sådd när såbädden har fått sätta sig och små ogräs, DC 10-11. Om blåklint, kör i DC 12-13 (2-3 blad). Vid behov kan prosulfokarb köras direkt efter sådd och följas upp med Mateno Forte Set tidigast efter 10 dagar. Obs! Ska ej blandas med prosulfokarbprodukt i höstkorn och råg.
Renkavle + örtogräs		
Pro-Opti/Linati* + Legacy	3,0 - 4,0 l + 0,1 l	DC 00-12. Bäst effekt på svart jord och små ogräs. Renkavlen max 0,5 blad. Jordverkande och kan köras direkt efter sådd. Endast kl. 18-03, <15 °C. Följ upp på våren med Avoxa eller liknande produkt.

*Kan ersättas av annan prosulfokarbprodukt, t.ex. Boxer. Mikronäring rekommenderas att tillföras minst en gång per säsong.

Mer information om mikronäringssortiment och doser finns på s. 58-61.

Så här tolkar du effekttabellerna:

Ogräsbehandling effekt

- 3 = mycket god effekt >90 %
- 2 = god effekt 70-90 %
- 1 = måttlig effekt 40-70 %
- (tom) = svag effekt (<40 %) eller uppgift saknas

Effekterna gäller för högsta dosen i intervallet i tabellerna.

i

Läs alltid etiketten

Våra rekommendationer ersätter inte etiketttexten på förpackningen. Läs alltid etiketten noggrant före användning.

Baldersbrå	Örtogräs																Gräsogräs				
	Blåklint	Förgätmigej	Harkål	Kamomill	Lomme	Näva	Penningört	Pliester	Sminkrot	Snärjmåra	Spillraps	Trampört	Vallmo	Veronika	Viol	Våtarv	Åkerbinda	Kvickrot	Renkavle	Vitgröe	Åkeraven
2	1	3	2	1	3	2	3	3	3	3	2	1	1	3	3	3	2		1	3	3
2	1	3			3	2	3	3		1	1	2	1	3	3	3	2				
3	2	3	2	2	3	3	2	3		2	2	1	3	3	3	3	1			1	1
Gräsogräs + örtogräs																					
2	1	3	2	1	3	2	3	3	3	3	2	1	1	3	3	3	2		1	3	3
3	2	3	2	2	3	3	2	3		2	2	1	3	3	3	3	1			2	2
Gräsogräs + örtogräs																					
2	1	3	2	1	3	2	3	3	3	3	2	1	1	3	3	3	2		1	3	3



Begagnatbörser

Vår egen portal för begagnade traktorer och redskap



Tel 0771-38 64 00 | www.lantmannenmaskin.se

Lantmännen Maskin

Råg – ogräsbehandling på våren

Preparat	Dos per ha	Kommentar
Örtogräs		
Trimmer + Cleave + vätnedel	10-15 g + 0,8-1,2 l + 0,1 l	DC 30-39. Minst 5 °C. Om stor blåklint tidigt, kör doserna 15 g Trimmer och 1-1,2 l Cleave. Om resistent blåklint välj Kinvara eller Zypar. Trimmer = Express. Cleave och Trimmer 500 WG finns i twinpacken Cleaver Pack.
Cleave	1,0 - 1,2 l	DC 20-45. Minst 5 °C.
Gräsogräs + örtogräs		
Broadway Star + PG26N	110-265 g + 0,5 l	DC 20-32. Från jordtemperatur 6 °C, lufttemperatur 2 °C. 110 g mot åkerven och 210 g mot flyghavre. Delad behandling med 105 g x 2 mot losta och 10 dagar mellan behandlingar, alternativt 265 g om sen behandling.
Avoxa	1,35 l	DC 22-32. Minst 5 °C. Bred effekt på gräsogräs, bl.a. losta, hönshirs, renkavle, kvickrot. Välj dosen 1,65 l om losta och renkavle är problemet.
Timeline FX + Express	1,5 l + 10-15 g	DC 22-37. Minst 5 °C. Bred effekt på gräsogräs, bl.a. hönshirs, renkavle, flyghavre. Välj dosen 1,8 l om rajgräs och renkavle är problemet.
Renkavle + örtogräs		
Avoxa	1,65 l	DC 22-32. Minst 5 °C. Bred effekt på gräsogräs, bl.a. losta, hönshirs, renkavle, kvickrot.
Timeline FX + Express	1,8 l + 10-15 g	DC 22-37. Minst 5 °C. Bred effekt på gräsogräs, bl.a. hönshirs, renkavle, flyghavre.
Tistel och örtogräs		
Kinvara	2,1-2,5 l	DC 21-39. Minst 12 °C. Bekämpar SU-resistent våtarv och blåklint.
Tripali + Agroxone + vätnedel	35 g + 1,0 l + 0,1 l	DC 23-39. Tidig behandling från minst 12 °C. Obs! Efter 50 g Tripali ska det gå minst 3 månader innan hösträps säs. För dos 35 g gäller minst 2 månader. Ej sockerbeter året efter om dosen överstiger 35 g Tripali. Agroxone = MCPA.
Örtogräs vid resistens		
Kinvara	2,1-2,5 l	DC 21-39. Minst 12 °C. Resistensbrytare som innehåller klopyralid, MCPA och fluroxipyr. Mycket god effekt på blåklint och bekämpar SU-resistent våtarv.
Zypar	0,75-1,0 l	DC 23-45, max 0,75 l DC 23-29, max 1,0 l DC 30-45. Minst 2°C. Strategi vid resistent blåklint, näva, vallmo och våtarv. Effekten av Arylex är över 90 % för näva och vallmo samt 70 % på blåklint och 80 % på våtarv.
Legacy	0,075-0,1 l	<DC 31. Minst 2°C. Resistensbrytande som innehåller diflufenikan med mycket god effekt på våtarv. Lägre dos mot viol och högre dos mot veronika. Ej tillåtet om diflufenikan-produkt, ex. Legacy, Mateno Duo använts på hösten.

Cleave tas upp via bladen och kan användas från tidig vår (+5 °C).

Broadway Star är systemiskt verkande och tas upp via bladen. En kombinerad gräs- och örtogräsberedning. Inga restriktioner för efterföljande gröda.

Legacy 500 SC kontaktherbicid som tas upp via blad eller när ogräsen bryter markytan och kommer i kontakt med preparatet.

Avoxa är systemisk och har två verksamma substanser mot gräsogräs.

Zypar och Pixxaro innehåller Arylex som är resistensbrytande.

Örtogräs																	Gräsogräs									
Baldersbrå	Blåklint	Dån	Förgätmigej	Kamomill	Lomme	Näva	Penningört	Pliester	Snärjåra	Spillräps	Trampört	Vallmo	Veronika	Viol	Våtarv	Åkerbinda	Åkertistel	Flyghavre	Kvickrot	Renkavle	Losta	Vitgrö	Åkerven	Hönshirs	Kärrkavle	Rajgräs
3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	1	1	3	3	2									
3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	1	1	3	3										
3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3
3	1	2	3	3	3		3	2	3	3	2		3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	1	1	3	3	1	3		2			3	3	3	2
3	1	2	3	3	3		3	3	3	3	3	1	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	1	1	3	3	1	3		3			3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3									
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3									
3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3									
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	1	1	3	3	1									
1	1	1	3		3	2	2	3	1	1	1	1	3	3	3	1										

Så här tolkar du effekttabellerna:

Ogräsbehandlingseffekt

3 = Mycket god effekt >90 %

2 = God effekt 70–90 %

1 = Måttlig effekt 40–70 %

(tom) = Svag effekt (<40 %) eller uppgift saknas

Effekterna gäller för högsta dosen i intervallet i tabellerna.

Råg – svampbehandling på våren

Utvecklingsstadie	Preparat	Dos per ha	Kommentar
Tidig svampbehandling ihop med ogräsbehandling			
DC 30-32	Folicur Xpert	0,3-0,4 l	Sköldfläcksjuka, rost och mjöldagg.
DC 25-32	Talius	0,15-0,25 l	Förebyggande mot mjöldagg. Speciellt i mjöldaggsresistenta områden.
Bladfläcksvampar			
DC 39-49	Priaxor	0,75 l	Sköldfläcksjuka, rost, brunfläcksjuka.
Stråknäckare			
DC 31-32	Poleposition	0,5 l	Kör så sent som möjligt, senast i DC 32.
Etablerat mjöldaggsangrepp			
DC 25-49	Talius	0,15-0,25 l	Speciellt i mjöldaggsresistenta områden.
Brunrost			
DC 30-69	Folicur Xpert	0,5 l	Kurativ effekt.

Se effektschema för fungicider sidan 28-29.

Bekämpningströsklar svampsjukdomar i råg	
Sköldfläcksjuka	Begynnande angrepp på bladnivå 2.
Mjöldagg	50 % angripna plantor i DC 30-31.
Rost	Begynnande angrepp eller 10 % angripna plantor.
Stråknäckare	<p>I råg är det svårt att se symptom av stråknäckare under våren. Istället får hänsyn tas till följande faktorer vid bedömning av bekämpningsbehovet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nederbördsmängden under vår och försommar • Beståndstätheten • Växtföljden • Tidigare angrepp på fält • Stråstyrkan hos sorten • Jordbearbetningssystem <p>Ett mått på den regionala risken kan fås indirekt genom att se på angreppsgraden i höstvetet. Bekämpa i DC 31-32. Obs! Bekämpa ej efter DC 32. Vårbehandling endast möjlig numera: Bekämpningsbehovet på våren är starkt väderberoende. Växtföljden i det enskilda fältet är också av betydelse. Var uppmärksam vid fuktiga förhållanden och stråsådesdominerad växtföljd. Vid torr väderlek torkar svampen oftast bort.</p>

Råg – insektsbehandling

Preparat	Dos per ha				Behandlingar/år	Kommentar
	Bladlöss	Fritfluga	Sädesbladbagge	Trips		
Tepeki	0,1-0,14 kg	Saknar effekt	Saknar effekt	Saknar effekt	2	DC 21-77. Ej höstbehandling.
Mavrik	0,075–0,15 l	Rek. ej	0,15–0,2 l	0,15–0,2 l	3	DC 10-75. Max 1 beh. på höst och 2 beh. på våren.
Nexide CS	0,05 l	0,05 l	0,05 l	0,05 l	1	DC 12-75.

Läs produktens etikett och beakta de begränsningar som gäller grödans utvecklingsstadium, karenstid, bifarlighet, krav på avdriftsreducerande utrustning, skyddsavstånd och övriga villkor.

Bekämpningströsklar för insekter i råg

Trips: Bekämpa vid 0,5–1 trips per strå innanför övre bladslidan jämnt fördelat över fältet i DC 45-49.
Bladlöss på hösten (rödsot): Tidigast vid DC 13-14, vid varmt väder, tidig sådd och då bladlöss lätt hittas i fält.

Råg – tillväxtreglering

Utvecklingsstadie	Preparat	Dos per ha	Kommentar
DC 30-32	Stabilan 750 SL	0,9–1,2 l	Mot liggsäd. Kräver tillväxt, kör från 8 °C.
DC 30-39	Cuadro NT	0,4 l	Mot liggsäd. Kräver tillväxt, kör från 10 °C. Andrahandsalternativ om rågen växer förbi DC 32 snabbt på våren.
DC 37-49	Terpal	1,0–1,5 l	Mot liggsäd. Kräver tillväxt, kör från 10 °C. Senare behandling minskar risk för axbrytning. Lägre dosen vid blandning med svampprodukter. Obs! 60 dagars karens.

Vid stråsvaga sorter och kraftig tillväxt rekommenderas en delad behandling.

Stabilan 750 SL senast i DC 31 och uppföljning med Terpal i DC 45-49.

Råg N+ får inte tillväxtregleras. Det kan även finnas andra specialkontrakt som inte tillåter tillväxtreglering. Ta därför reda på vad som gäller för kontrakt som inte är standardvara på www.lantmannenlantbruk.se eller prata med din säljare.

Temperaturen bör vara över 10 °C under dagen och plantorna i god tillväxt för att ha effekt av tillväxtregleringen. Undvik kallt väder före och efter behandling, samt molnigt väder vid behandlingen. Temperaturen bör inte vara över 22-24 °C.

Generellt bör dosen hållas i det lägre intervallet i blandning med svamppedel.

Mer info om tillväxtreglering finns på s. 26.

Början till slutet för ogräsen tidigt på våren



Broadway™ Star

OGRÄSMEDEL

Använd alltid Broadway™ Star tillsammans med PG26N för optimal effekt.

Använd alltid växtskyddsmedel med försiktighet. Läs alltid etikett och produktinformation före användning. Observera alla varningsfraser och symboler. Corteva Agriscience™ är medlem i Svenskt Växtskydd.



Broadway Star slår ut både gräs- och örtogräs ur bilden.

Börja behandla tidigt på våren för bästa effekt.

Regnfast på bara 1 timme.

Användarvänlig produkt för temperaturintervall mellan 5 och 25°C.

Inga restriktioner efter skörd för efterföljande gröda.

KONTAKT



facebook.com/cortevaSE

Darko Kosoderc
076-881 32 80

Lovisa Bergkvist
076-881 34 37

Emma Lübeck
076-881 80 01



corteva.se

™ & Varumärken tillhörande Corteva Agriscience och dess anknutna bolag.
© 2024 Corteva

Växtnäring till råg

Mikronäring

Brist på ett eller flera mikronäringsämnen kan ge betydande skördebortfall. Lantmännens rekommendation är att bladgödsla med en mikronäringsprodukt, minst en gång under säsong.

Riktlinjer – mikronäring råg

Produkt	Dos/ha
Mikro Spannmål	1-2 l
Mikro Mangan	0,5-1 l
Mangantrat 235	1-2 l
Mikro Start	3 l

Mikronärings Sortiment och innehåll finns på s. 56–59.

Riktlinjer för kvävefördelning

Från tillväxtstart till stråskjutning	Komplettering DC 31-37
60–100 %	0–40 %

Skördeanpassad kvävegödsling kg N/ha

Gödsling till förväntad skörd, ton/ha					
4	5	6	7	8	9
90	105	120	135	145	160

Riktlinjer för fosforgödsling

Skörd (ton/ha)	Gödslingsbehov kg P/ha utifrån P-klass (P-AL)				
	I (0–2)	II (2–4)	III (4–8)	IVa (8–12)	IVb-V (>12)
6	30	25	15-20	0	0
8	35	30	20-25	5	0
10		35	25-30	15	0

Spannmål bortför ca 3,5 kg P/ton kärna och under 1 kg P/ton halm.

Riktlinjer för kaliumgödsling

Skörd (ton/ha)	Gödslingsbehov kg K/ha utifrån K-klass (K-AL)				
	I (0–4)	II (4–8)	IIIa (8–12)	IIIb (12–16)	IV-V (>16)
3	40	30	10	0	0
5	50	40	20	5	0
7		50	30	15	0
9		60	40	25	0

Spannmål bortför ca 4,5 kg K/ton kärna och 10 kg K/ton halm. Vid halvbärgning ökas kaliumgivan med ca 20 kg K/ha.

Rekommenderade gödselmedel till råg

Tidpunkt	Produkt	Kommentar
Höst	MAP NP 12-23	Till jordar med P-klass III och lägre men hög K-klass.
	PK 11-21	Till jordar med P- och K-klass III och lägre.
	YaraMila Höst 9-12-20 Mn	Till jordar med P- och K-klass III och lägre. Till jordar med risk för manganbrist.
	YaraMila Höst 10-14-12	Till jordar med P-klass III och lägre samt K-klass III och högre.
Vår	NPK 27-3-5/YaraMila 27-3-3	Där ingen P och K tillförts på hösten.
	YaraMila 24-4-5 och YaraMila 21-3-10	Låga P och K klasser där ingen P och K tillförts på hösten.
	Axan, NS 27-4	
	N34, N27	Svavel måste tillföras i annan gödsling.
	Urea	Svavel måste tillföras i annan gödsling. Sprids tidigt i mars.
	NS 27-4 flytande	Sprutning med 5/7-hålsmunstycken.
Kväve-komplettering	Axan, NS 27-4	Ammoniumkväve behöver mer regn och tid för att bli växttillgängligt.
	Kalksalpeter	Snabbt växttillgängligt, inget svavel.
	NS 27-4 flytande	Max 15-20 kg N/ha med flytande NS 27-4 efter DC 37.

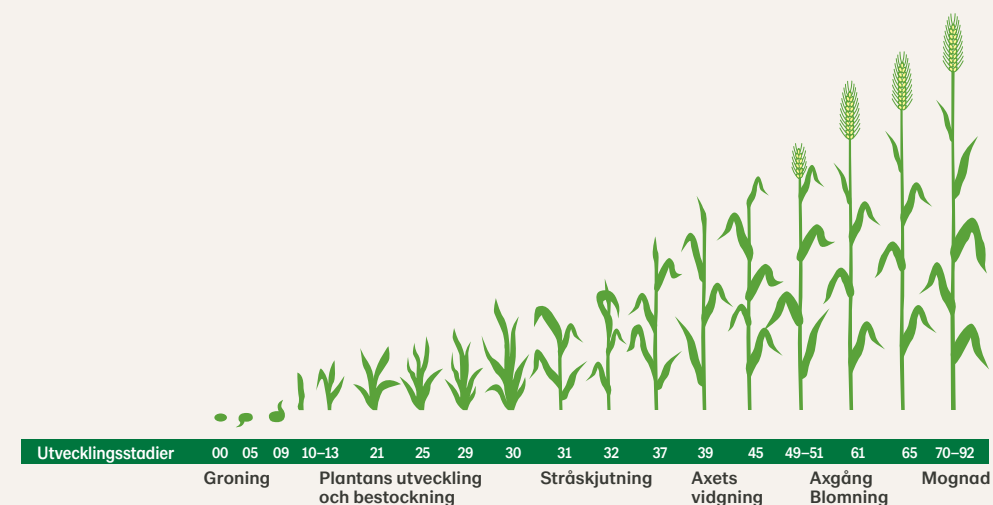
Rågvete



Att tänka på:

- Rågvete är en gröda som har en hög avkastningspotential, även på de fält där andra höstgrödor inte lyckas prestera lika bra.
- De viktigaste parametrarna vid sortvalet är avkastningsnivå, mognad samt övervintringen i de nordligare odlingsområdena.
- Trips och gulrost är skadegörare som kan ge stora skördeförstuster på rågvete och bekämpning ska sättas in vid uppnådd bekämpningströskel.

Växtskyddsstrategier



Utvecklingsstadier	00	05	09	10-13	21	25	29	30	31	32	37	39	45	49-51	61	65	70-92	
Ogräs																		
Höstbekämpning				0-29														
Örtogräs vår					12-45													
Gräsogräs vår					12-39													
Svamp																		
Bladfläcksvampar												30-69						
Rost												25-69						
Stråknäckare										30-32								
Mjöldagg										30-39								
Insekter																		
Trips														45-49				
Fritfluga																		
Bladlöss														21-77				
Tillväxtreglering																		
Delad																		
Enkel																		

I ovan tabell beskrivs i vilket utvecklingsstadium behandlingar kan utföras.

Läs alltid etiketten för att kontrollera vilka stadier preparatet är registrerat för.

På nästkommande sidor visas produkt- och strategival, där du även hittar Lantmännens rekommendationer.

Rågvete – ogräsbehandling på hösten

Preparat	Dos per ha	Kommentar
Örtogräs		
Pro-Opti/Linati* + Legacy	1,5–2,0 l + 0,1 l	DC 00-12. Bäst effekt på svart jord och små ogräs. Jordverkande och kan köras direkt efter sådd. Endast kl. 18-03, <15 °C.
Pro-Opti/Linati* + Mateno Duo	1,0 - 1,5 l + 0,35 l	DC 00-12. Bäst effekt efter sådd när såbädden har fått sätta sig och små ogräs, DC 10-11. Om blåklint, kör i DC 11-12 (1-2 blad). Jordverkande och kan köras direkt efter sådd. Endast kl. 18-03, <15 °C.
Legacy	0,1–0,15 l	DC 00-14. Bäst effekt på svart jord och små ogräs. Eftersträva att hålla dosen låg, 0,1 l för att minska risk för läckage till vatten. Den högre dosen krävs för långtidsverkan och då ogräsen har mer än 2 örtblad.
Mateno Duo	0,35 l	DC 00-13. Bäst effekt efter sådd när såbädden har fått sätta sig och små ogräs, DC 10-11. Om blåklint, kör i DC 12-13 (2-3 blad).
Gräsogräs + örtogräs		
Pro-Opti/Linati* + Legacy	2,0–3,0 l + 0,1 l	DC 00-12. Bäst effekt på svart jord och små ogräs. Jordverkande och kan köras direkt efter sådd. Endast kl. 18-03, <15 °C. Välj den högre dosen för renkavle.
Pro-Opti/Linati* + Mateno Duo	1,5-2,5 l + 0,35 l	DC 00-12. Bäst effekt efter sådd när såbädden har fått sätta sig och små ogräs, DC 10-11. Om blåklint, kör i DC 11-12 (1-2 blad). Jordverkande och kan köras direkt efter sådd. Endast kl. 18-03, <15 °C. Välj den högre dosen för renkavle.
Mateno Forte Set (Mateno Duo + Cadou)	0,35 l + 0,035 l	DC 00-13 DC 10-13. Bäst effekt efter sådd när såbädden har fått sätta sig och små ogräs, DC 10-11. Om blåklint, kör i DC 12-13 (2-3 blad).
Renkavle + örtogräs		
Pro-Opti/Linati* + Legacy	3,0 - 4,0 l + 0,1 l	DC 00-12. Bäst effekt på svart jord och små ogräs. Renkavlen max 0,5 blad. Jordverkande och kan köras direkt efter sådd. Endast kl. 18-03, <15 °C. Följ upp på våren med Avoxa eller liknande produkt.
Pro-Opti/Linati* + Mateno Duo	3,0 - 4,0 l + 0,35 l	DC 00-12. Bäst effekt efter sådd när såbädden har fått sätta sig och små ogräs, DC 10-11. Renkavlen max 0,5 blad. Jordverkande och kan köras direkt efter sådd. Endast kl. 18-03, <15 °C. Välj den högre dosen för renkavle.

*Kan ersättas av annan prosulfokarbprodukt, t.ex. Boxer.

Mikronäring rekommenderas att tillföras minst en gång per säsong. Mer information om mikronäringssortiment och doser finns på s. 58–61.

Örtogräs																	Gräsogräs				
Baldersbrå	Blåklint	Förgätmigej	Harkål	Kamomill	Lomme	Näva	Penningört	Pliester	Sminkrot	Snärjmära	Spillraps	Trampört	Vallmo	Veronika	Viol	Våtarv	Åkerbinda	Kvickrot	Renkavle	Vitgröe	Åkeraven
2	1	3	2	1	3	2	3	3	3	3	2	1	1	3	3	3	2		1	3	3
3	2	3	2	2	3	3	3	3		3	2	1	3	3	3	3	1		1	3	3
2	1	3																			
3	2	3	2	2	3	3	2	3		2	2	1	3	3	3	3	1			1	1
Gräsogräs + örtogräs																					
2	1	3	2	1	3	2	3	3	3	3	2	1	1	3	3	3	2		1	3	3
3	2	3	2	2	3	3	3	3		3	2	1	3	3	3	3	1		1	3	3
3	2	3	2	2	3	3	2	3		2	2	1	3	3	3	3	1			2	2
Renkavle + örtogräs																					
2	1	3	2	1	3	2	3	3	3	3	2	1	1	3	3	3	2		1	3	3
3	2	3	2	2	3	3	3	3		3	2	1	3	3	3	3	1		1	3	3

Så här tolkar du effekttablerna:

Ogräsbehandling effekt

3 = Mycket god effekt >90 %

2 = God effekt 70–90 %

1 = Måttlig effekt 40–70 %

(tom) = Svag effekt (<40 %) eller uppgift saknas

Effekterna gäller för högsta dosen i intervallet i tabellerna.

Rågvede – ogräsbehandling på våren

Preparat	Dos per ha	Kommentar
Örtogräs		
Trimmer + Cleave + vätmiddel	10-15 g + 0,8-1,2 l + 0,1 l	DC 30-39. Minst 5 °C. Om stor blåklint tidigt, kör doserna 15 g Trimmer och 1-1,2 l Cleave. Om resistent blåklint välj Kinvara eller Zypar. Trimmer = Express. Cleave och Trimmer 500 WG finns i twinpacken Cleaver Pack.
Cleave	1,0-1,2 l	DC 20-45. Minst 5 °C.
Gräsogräs + örtogräs		
Broadway Star + PG26N	110-265 g + 0,5 l	DC 20-32. Från jordtemperatur 6 °C, lufttemperatur 2 °C. 110 g mot åkerven och 210 g mot flyghavre. Delad behandling med 105 g x 2 mot losta och 10 dagar mellan behandlingar, alternativt 265 g om sen behandling.
Avoxa	1,35 l	DC 22-32. Minst 5 °C. Bred effekt på gräsogräs, bl.a. losta, hönshirs, renkavle, kvickrot. Välj dosen 1,65 l om kvickrot, losta och renkavle är problemet.
Timeline FX + Express	1,5 l + 10-15 g	DC 22-37. Minst 5 °C. Bred effekt på gräsogräs, bl.a. hönshirs, renkavle, flyghavre. Välj dosen 1,8 l om rajgräs och renkavle är problemet.
Renkavle + örtogräs		
Avoxa	1,65 l	DC 22-32. Minst 5 °C. Bred effekt på gräsogräs, bl.a. losta, hönshirs, renkavle, kvickrot.
Atlantis OD + superolja	0,9 l + 0,5 l	DC <30. Mot renkavle. Kan blandas med Cleave för bredare örtogräseffekt.
Atlantis OD + Avoxa	0,9 l + 1,65 l	DC <30. Mot renkavle vid stora problem eller vid stora plantor på våren efter misslyckad eller utebliven höstbehandling.
Tistel och örtogräs		
Kinvara	2,1-2,5 l	DC 21-39. Minst 12 °C. Bekämpar SU-resistent våtarv och blåklint.
Tripali + Agroxone + vätmiddel	35 g + 1,0 l + 0,1 l	DC 23-39. Tidig behandling från minst 12 °C. Obs! Efter 50 g Tripali ska det gå minst 3 månader innan hösträps säs. För dos 35 g gäller minst 2 månader. Ej sockerbetar året efter om dosen överstiger 35 g Tripali. Agroxone = MCPA.
Örtogräs vid resistens		
Kinvara	2,1-2,5 l	DC 21-39. Minst 12 °C. Resistensbrytare som innehåller klopyralid, MCPA och fluroxipyr. Mycket god effekt på blåklint och bekämpar SU-resistent våtarv.
Zypar	0,75-1,0 l	DC 23-45, max 0,75 l DC 23-29, max 1,0 l DC 30-45. Minst 2 °C. Strategi vid resistent blåklint, näva, vallmo och våtarv. Effekten av Arylex är över 90 % för näva och vallmo samt 70 % på blåklint och 80 % på våtarv.
Legacy	0,075-0,1 l	<DC 31. Minst 2 °C. Resistensbrytare som innehåller diflufenikan med mycket god effekt på våtarv. Lägre dos mot viol och högre dos mot veronika. Ej tillåtet om diflufenikan-produkt, ex. Legacy, Mateno Duo använts på hösten.

Cleave tas upp via bladen och kan användas från tidig vår (+5 °C).

Atlantis OD tas upp via bladen. Mest effektiv på små ogräs i god tillväxt. Används på torr gröda.

Avoxa är systemisk och har två verksamma substanser mot gräsogräs.

Broadway Star är systemiskt verkande och tas upp via bladen. En kombinerad gräs- och örtogräsherbicid. Inga restriktioner för efterföljande gröda.

Baldaersbrå	Örtogräs														Gräsogräs												
	Blåklint	Dån	Förgätmigej	Kamomill	Lomme	Näva	Penningört	Pljster	Snärjmära	Spillraps	Trampört	Vallmo	Veronika	Viol	Våtarv	Åkerbinda	Åkertistel	Flyghavre	Kvickrot	Renkavle	Losta	Vitråe	Åkerven	Hönshirs	Kärrkavle	Rajgräs	
3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	1	1	3	3	2										
3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	3	1	1	3	3											
3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	3
3	1	2	3	3	3		3	2	3	3	2		3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	1	1	3	3	1	3		2			3	3	3	3	2
3	1	2	3	3	3		3	3	3	3	3	1	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
3			1	2	3		3	1	2	3		1		3						3	1	3	3	2	3	3	
3	1	2	3	3	3		3	3	3	3	3	1	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3										
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3										
3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3										
1	1	1	3		3	2	2	3	1	1	1	1	3	3	3	1											

Legacy 500 SC kontaktherbicid som tas upp via blad eller när ogräsen bryter markytan och kommer i kontakt med preparatet.

Zypar och Pixaro innehåller Arylex som är resistensbrytande.



Läs alltid etiketten
Våra rekommendationer ersätter inte etiketttexten på förpackningen. Läs alltid etiketten noggrant före användning.

Rågvete – svampbehandling

Utvecklingsstadium	Preparat	Dos per ha	Kommentar
Tidig svampbehandling ihop med ogräsbehandling			
DC 30-32	Mirador Forte	0,4-0,6 l	Mot svartpricksjuka, gulrost och mjöldagg. Högre dosen i gulrostkänslig sort.
DC 30-32	Folicur Xpert	0,3-0,4 l	Mot DTR om riklig förekomst, svartpricksjuka och gulrost. Obs! Max 2 ggr/år med protikonazol-produkt.
DC 25-32	Talius	0,15-0,25 l	Förebyggande mot mjöldagg. Speciellt i mjöldaggsresistenta områden.
Bladfläcksvampar			
DC 39-49	Revystar XL	0,75-1,0 l	Svartpricksjuka, sköldfläcksjuka, rost, brunfläcksjuka.
DC 39-49	Ascra Xpro + Delaro	0,6-0,9 l + 0,2 l	Svartpricksjuka, sköldfläcksjuka, DTR, rost, brunfläcksjuka. Högre dos vid högt svamptryck.
Bladfläcksvampar – uppföljande behandling vid högt svamptryck			
DC 51-65	Folicur Xpert	0,5 l	Vid mycket gulrost. Svartpricksjuka, DTR samt brunrost. Obs! Max 2 ggr/år med protikonazol-produkt.
Stråknäckare			
DC 31-32	Poleposition	0,5 l	Kör så sent som möjligt, senast i DC 32.
Etablerat mjöldaggsangrepp			
DC 25-49	Talius	0,15-0,25 l	Speciellt i mjöldaggsresistenta områden.
Gulrost och Brunrost			
DC 30-69	Folicur Xpert	0,5 l	Kurativ effekt.
Axfusarios			
DC 61-69	Poleposition	0,6 l	Kör när det är full blom, DC 63-65 för optimal effekt.

Se effektschema för fungicider sidan 28-29.

Bekämpningströsklar svampsjukdomar i rågvete

Svartpricksjuka	Begynnande angrepp på översta bladen.
DTR	Begynnande angrepp på översta bladen.
Mjöldagg	10 % angripna plantor i DC 30-31.
Stråknäckare	20 % av skotten med symtom på andra levande bladslidan utifrån räknat i DC 31-32.
Rost	Begynnande angrepp.

Rågvete – insektsbehandling

Preparat	Dos per ha				Behandlingar/år	Kommentar
	Bladlöss	Fritfluga	Trips	Vetemygga		
Tepeki	0,1-0,14 kg	Saknar effekt	Saknar effekt	Saknar effekt	2	DC 21-77. Ej höstbehandling.
Mavrik	0,075-0,15 l	Rek. ej	0,15-0,2 l	0,15-0,2 l	3	DC 10-75. Max 1 beh. på höst och 2 beh. på våren.
Nexide CS	0,05 l	0,05 l	0,05 l	0,05 l	1	DC 12-75.

Läs produktens etikett och beakta de begränsningar som gäller grödans utvecklingsstadium, karenstid, bifarlighet, krav på avdriftsreducerande utrustning, skyddsavstånd och övriga villkor.

Bekämpningströsklar för insekter i rågvete

Havrebladlus: Bekämpa vid 20 löss/strå.

Trips: Bekämpa vid 0,5-1,0 trips per strå innanför övre bladslidan jämnt fördelat över fältet i DC 45-49.

Gul vetemygga: 1 mygga/3 ax. **Röd vetemygga:** 1 mygga/6 ax.

Bladlöss på hösten (rödsot): Tidigast vid DC 13-14, vid varmt väder, tidig sådd och då bladlöss lätt hittas i fält.

Sädesbladbagge: Bekämpa vid 0,5-1,0 larv/strå (oftast i stråskjutning).

Bekämpningsströskel sädesbladlus: antal löss/strå

Avräkningspris kr/kg	DC 59		DC 69		DC 75	
	< 8 ton skörd	> 8 ton skörd	< 8 ton skörd	> 8 ton skörd	< 8 ton skörd	> 8 ton skörd
1,00	1,5	1	5	4	10	5
1,50	1	0,5	4	2	7	3,5
2,00	1	0,5	3	2	5	2,5
2,50	0,5	<0,5	2	1,5	4	2
3,00	0,5	<0,5	1,5	1	3,5	1,5

Rågvete – tillväxtreglering

Utvecklingsstadium	Preparat	Dos per ha	Kommentar
DC 30-31	Stabilan 750 SL	0,9-1,0 l	Mot liggsäd. Kräver tillväxt, kör från 8 °C.
DC 30-39	Cuadro NT	0,4 l	Mot liggsäd. Kräver tillväxt, kör från 10 °C.
DC 31-49	Terpal	1-1,5 l	Mot liggsäd. Kräver tillväxt, kör från 10 °C. Senare behandling minskar risk för axbrytning. Lägre dosen vid blandning med svampmedel. Obs! 60 dagars karens.

Vid stråsvaga sorter rekommenderas en delad behandling.

Stabilan 750 SL senast i DC 31 och uppföljning med Terpal i DC 37-45.

Temperaturen bör vara över 10 °C under dagen och plantorna i god tillväxt för att ha effekt av tillväxtregleringen. Undvik kallt väderföre och efter behandling, samt molnigt väder vid behandlingen. Temperaturen bör inte vara över 22-24 °C.

Generellt bör dosen hållas i det lägre intervallet i blandning med svampmedel.

Mer info om tillväxtreglering finns på s. 26.

Växtnäring till rågvete

Mikronäring

Brist på ett eller flera mikronäringsämnen kan ge betydande skördebortfall. Lantmännens rekommendation är att bladgödsla med en mikronäringsprodukt, minst en gång under säsong.

Riktlinjer för kvävefördelning

Från tillväxtstart till stråskjutning	Tidig komplettering DC 31-32
70–100 %	0–30 %

Riktlinjer för fosforgödsling

Skörd (ton/ha)	Gödslingsbehov kg P/ha utifrån P-klass (P–AL)				
	I (0–2)	II (2–4)	III (4–8)	IVa (8–12)	IVb–V (>12)
6	30	25	15-20	0	0
8	35	30	20-25	5	0
10		35	25-30	15	0

Spannmål bortför ca 3,5 kg P/ton kärna och under 1 kg P/ton halm.

Riktlinjer för kaliumgödsling

Skörd (ton/ha)	Gödslingsbehov kg K/ha utifrån K-klass (K–AL)				
	I (0–4)	II (4–8)	IIIa (8–12)	IIIb (12–16)	IV–V (>16)
3	40	30	10	0	0
5	50	40	20	5	0
7		50	30	15	0
9		60	40	25	0

Spannmål bortför ca 4,5 kg K/ton kärna och 10 kg K/ton halm. Vid halmbärgning ökas kaliumgivan med ca 20 kg K/ha.

Rekommenderade gödselmedel till rågvete

Tidpunkt	Produkt	Kommentar
Höst	MAP NP 12-23	Till jordar med P-klass III och lägre men hög K-klass.
	PK 11-21	Till jordar med P- och K-klass III och lägre.
	YaraMila Höst 9-12-20 Mn	Till jordar med P- och K-klass III och lägre. Till jordar med risk för manganbrist.
	YaraMila Höst 10-14-12	Till jordar med P-klass III och lägre samt K-klass III och högre.
Vår	NPK 27-3-5/YaraMila 27-3-3	Där ingen P och K tillförts på hösten.
	YaraMila 24-4-5 och YaraMila 21-3-10	Låga P och K klasser där ingen P och K tillförts på hösten.
	Axan, NS 27-4	
	N34, N27	Svavel måste tillföras i annan gödsling.
	Urea	Svavel måste tillföras i annan gödsling. Sprids tidigt i mars.
	NS 27-4 flytande	Sprutning med 5/7-hålsmunstycken.
Kvävekomplettering	Axan, NS 27-4	Ammoniumkväve behöver mer regn och tid för att bli växttillgängligt.
	Kalksalpeter	Snabbt växttillgängligt, inget svavel.
	NS 27-4 flytande	Max 15-20 kg N/ha med flytande NS 27-4 efter DC 37.

Riktlinjer – mikronäring rågvete

Produkt	Dos/ha
Mikro Spannmål	1-2 l
Mikro Mangan	0,5-1 l
Mangannitrat 235	1-2 l
Mikro Start	3 l

Mikronärings Sortiment och innehåll finns på s. 56–59.

Skördeanpassad kvävegödsling kg N/ha

Gödsling till förväntad skörd, ton/ha							
4	5	6	7	8	9	10	
95	115	135	150	170	190	210	



Knowledge grows



Säkra med det effektivaste kvävet

Använd Kalksalpeter till kompletteringen. Nitratkvävet ger en säker och snabb effekt även när det är kallt eller torrt, inte minst på tunga lerjordar.

Läs mer på yara.se

Gödsla med kunskap



Höstkorn



Att tänka på:

- Höstkorn ger möjlighet till en mycket tidig tröskning vilket ger bra förutsättningar till etablering av höstoljeväxter.
- Odlä höstkorn till foder i områden med mildare klimat.
- Höstkorn är känslig mot svampsjukdomar, håll därför detta under uppsikt och bekämpa vid behov.

Växtskyddsstrategier



Utvecklingsstadier	00	05	09	10-13	21	25	29	30	31	32	37	39	45	49-51	61	65	70-92			
	Groning			Plantans utveckling och bestockning				Stråskjutning			Axets vidgning		Axgång Blomning		Mognad					
Ogräs																				
Höstbekämpning	0-29																			
Örtogräs vår								12-45												
Gräsogräs vår								13-30												
Svamp																				
Bladfläcksvampar – enkel												37-49								
Bladfläcksvampar – dubbel												30-32		39-49						
Kornrost												30-69								
Mjöldagg												30-37								
Insekter																				
Trips												45-49								
Bladlöss	Höst			21-77																
Tillväxtreglering																				
Liggsäd												31-37								
Axbrytning												39-49								

I ovan tabell beskrivs i vilket utvecklingsstadium behandlingar kan utföras.

Läs alltid etiketten för att kontrollera vilka stadier preparatet är registrerat för.

På nästkommande sidor visas produkt- och strategival, där du även hittar Lantmännens rekommendationer.

Höstkorn – ogräsbehandling på hösten

Preparat	Dos per ha	Kommentar
Örtogräs		
Pro-Opti/Linati* + Legacy	1,5-2,0 l + 0,1 l	DC 00-12. Bästa effekt på svart jord och små ogräs. Jordverkande och kan köras direkt efter sådd. Endast kl. 18-03, <15 °C.
Legacy	0,1-0,15 l	DC 00-14. Bästa effekt på svart jord och små ogräs. Eftersträva att hålla dosen låg, 0,1 l för att minska risk för läckage till vatten. Den högre dosen krävs för långtidsverkan och då ogräsen har mer än 2 örtblad.
Mateno Duo	0,35 l	DC 10-13. Bästa effekt efter sådd när såvbädden har fått sätta sig och små ogräs, DC 10-11. Om blåklint, kör i DC 12-13 (2-3 blad). Vid behov kan prosulfokarb köras direkt efter sådd och följas upp med Mateno Duo tidigast efter 10 dagar. Obs! Ska ej blandas med prosulfokarbprodukt i höstkorn och råg.
Gräsogräs + örtogräs		
Pro-Opti/Linati* + Legacy	2,0-3,0 l + 0,1 l	DC 00-12. Bästa effekt på svart jord och små ogräs. Jordverkande och kan köras direkt efter sådd. Endast kl. 18-03, <15 °C. Välj den högre dosen för renkavle.
Pro-Opti/Linati*	2,0-3,0 l	DC 00-12. Bästa effekt på svart jord och små ogräs. Jordverkande och kan köras direkt efter sådd. Endast kl. 18-03, <15 °C. Välj den högre dosen för renkavle. Vid behov kan prosulfokarb köras direkt efter sådd och följas upp med Mateno Duo tidigast efter 10 dagar. Obs! Ska ej blandas med Mateno Duo i höstkorn och råg.
Mateno Forte Set (Mateno Duo + Cadou)	0,35 l + 0,035 l	DC 10-13. Bästa effekt efter sådd när såvbädden har fått sätta sig och små ogräs, DC 10-11. Om blåklint, kör i DC 12-13 (2-3 blad). Vid behov kan prosulfokarb köras direkt efter sådd och följas upp med Mateno Forte Set tidigast efter 10 dagar. Obs! Ska ej blandas med prosulfokarbprodukt i höstkorn och råg.
Renkavle + örtogräs		
Pro-Opti/Linati* + Legacy	3,0-4,0 l + 0,1 l	DC 00-12. Bästa effekt på svart jord och små ogräs. Renkavlen max 0,5 blad. Jordverkande och kan köras direkt efter sådd. Endast kl. 18-03, <15 °C. Enda möjliga strategi mot renkavle i höstkorn på hösten. Följ upp på våren med Timeline FX eller liknande produkt.

*Kan ersättas av annan prosulfokarbprodukt, t.ex. Boxer.

Mikronäring rekommenderas att tillföras både på hösten och våren i höstkorn. Manganet förbättrar övervintring och kornet kommer igång snabbare på våren. Mer information om mikronäringssortiment och doser finns på s. 58–61.

Baldersbrå	Örtogräs																Gräsogräs					
	Blåklint	Förgätmigej	Horkål	Kamomill	Lomme	Näva	Penningört	Pliester	Sminkrot	Snärjmära	Spillraps	Trampört	Vallmo	Veronika	Viol	Vätarv	Åkerbinda	Kviekrot	Renkavle	Vitgroe	Åkerven	
2	1	3	2	1	3	2	3	3	3	3	2	1	1	3	3	3	2		1	3	3	
2	1	3			3	2	3	3		1	1	2	1	3	3	3	2					
3	2	3	2	2	3	3	2	3		2	2	1	3	3	3	3	1			1	1	
Gräsogräs + örtogräs																						
2	1	3	2	1	3	2	3	3	3	3	2	1	1	3	3	3	2		1	3	3	
			2		3	1	3	3		3	1			3	1	3	1		1	3	3	
3	2	3	2	2	3	3	2	3		2	2	1	3	3	3	3	1			2	2	
Renkavle + örtogräs																						
2	1	3	2	1	3	2	3	3	3	3	2	1	1	3	3	3	2		1	3	3	

Så här tolkar du effekttabellerna:

Ogräsbehandling effekt

3 = Mycket god effekt >90 %

2 = God effekt 70–90 %

1 = Måttlig effekt 40–70 %

(tom) = Svag effekt (<40 %) eller uppgift saknas

Effekterna gäller för högsta dosen i intervallet i tabellerna.

Höstkorn – ogräsbehandling på våren

Preparat	Dos per ha	Kommentar
Örtogräs		
Trimmer + Cleave + vätmiddel	10-15 g + 0,8-1,2 l + 0,1 l	DC 30-39. Minst 5 °C. Om stor blåklint tidigt, kör doserna 15 g Trimmer och 1-1,2 l Cleave. Om resistent blåklint välj Kinvara eller Zypar. Trimmer = Express. Cleave och Trimmer 500 WG finns i twinpacken Cleaver Pack.
Cleave	1,0-1,2 l	DC 20-45. Minst 5 °C.
Gräsogräs + örtogräs		
Timeline FX + Express	1,5 l + 10-15 g	DC 22-37. Minst 7 °C. Bred effekt på gräsogräs, bl.a. hönschirs, renkavle, flyghavre. Välj dosen 1,8 l om rajgräs och renkavle är problemet.
Timeline FX + Express + Agroxone	1,5 l + 10-15 g + 1,0 l	DC 22-37. Minst 10 °C. Bred effekt på gräsogräs, bl.a. hönschirs, renkavle, flyghavre. Välj dosen 1,8 l om rajgräs och renkavle är problemet. Agroxone = MCPA. Obs! Vid renkavle i höstsäd är maxdos 0,5 l Agroxone.
Renkavle + örtogräs		
Timeline FX + Express	1,8 l + 10-15 g	DC 22-37. Minst 7 °C. Bred effekt på gräsogräs, bl.a. hönschirs, renkavle, flyghavre.
Tistel och örtogräs		
Kinvara	2,1-2,5 l	DC 21-39. Minst 12 °C. Bekämpar SU-resistent våtarv och blåklint.
Tripali + Agroxone + vätmiddel	35 g + 1,0 l + 0,1 l	DC 23-30. Tidig behandling från minst 12 °C. Obs! Efter 50 g Tripali ska det gå minst 3 månader innan höstraps sås. För dos 35 g gäller minst 2 månader. Ej sockerbetar året efter om dosen överstiger 35 g Tripali. Agroxone = MCPA.
Örtogräs vid resistens		
Kinvara	2,1-2,5 l	DC 21-39. Minst 12 °C. Resistensbrytare som innehåller klopyralid, MCPA och fluroxipyr. Mycket god effekt på blåklint och bekämpar SU-resistent våtarv.
Zypar	0,75-1,0 l	DC 23-45, max 0,75 l DC 23-29, max 1,0 l DC 30-45. Minst 2°C. Strategi vid resistent blåklint, näva, vallmo och våtarv. Effekten av Arylex är över 90 % för näva och vallmo samt 70 % på blåklint och 80 % på våtarv.
Legacy	0,075-0,1 l	<DC 31. Minst 2°C. Resistensbrytande som innehåller diflufenikan med mycket god effekt på våtarv. Lägre dos mot viol och högre dos mot veronika. Ej tillåtet om diflufenikan-produkt, ex. Legacy, Mateno Duo använts på hösten.

Så här tolkar du effekttabellerna:

- 3 = Mycket god effekt >90 %
- 2 = God effekt 70-90 %
- 1 = Måttlig effekt 40-70 %

Ogräsbehandling effekt

(tom) = Svag effekt (<40 %) eller uppgift saknas

Effekterna gäller för högsta dosen i intervallet i tabellerna.

Örtogräs															Gräsogräs												
Baldersbrå	Blåklint	Dån	Förgätmigej	Kamomill	Lomme	Näva	Penningört	Pilster	Snärjmära	Spillraps	Trampört	Vallmo	Veronika	Viol	Våtarv	Åkerbinda	Åkertistel	Flyghavre	Kvickrot	Renkavle	Losta	Vitgröe	Åkeraven	Hönschirs	Kärrkavle	Rajgräs	
3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	1	1	3	3	2										
3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	3	1	1	3	3											
3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	1	1	3	3	1	3		2				3	3	3	2
3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	1	1	3	3	3	3		2				3	3	3	2
3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	1	1	3	3	1	3		3				3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3										
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3										
3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3										
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	1	1	3	3	1										
1	1	1	3		3	2	2	3	1	1	1	1	3	3	3	1											

Cleave tas upp via bladen och kan användas från tidig vår (+5 °C).

Legacy 500 SC är en kontaktherbicid som tas upp via blad eller när ogräsen bryter markytan och kommer i kontakt med preparatet.

Agroxone/MCPA och Kinvara är resistensbrytande. Kräver över 12 °C för bra effekt.

Zypar och Pixxaro innehåller Arylex som är resistensbrytande.

Höstkorn – svampbehandling

Preparat	Dos per ha	Kommentar
Tidig svampbehandling ihop med ogräsbehandling		
Talius	0,15-0,25 l	>DC25. Förebyggande mot mjöldagg. Speciellt i mjöldaggsresistenta områden.
Comet Pro	0,25 l	>DC25. Mot rost och bladfläcksvampar.
Bladfläcksvampar – Flaggbladsbehandling DC 37-45		
Priaxor	0,75 l	Mot rost och bladfläcksvampar.
Ascra Xpro + Delaro	0,5 l + 0,2 l	Mot rost och bladfläcksvampar.
Etablerat mjöldaggsangrepp		
Talius	0,15 l	DC 25-49. Speciellt i mjöldaggsresistenta områden.
Etablerat kornrostangrepp		
Comet Pro	0,3-0,4 l	DC 31-51.
Folicur Xpert	0,4 l	DC 30-61. Kurativ effekt.

Se effektschema för fungicider sidan 28-29.

Bekämpningströsklar svampsjukdomar i höstkorn

Sköldfläcksjuka och andra bladfläckssvampar	Bekämpas vid begynnande angrepp och regnigt väder. Den lägre dosen i blandning med svampprodukt. Riktvärde för bekämpning är symtom på mer än 10 % av bladen på de översta bladen.
Mjöldagg	Bekämpas vid begynnande angrepp i känsliga sorter, 25 % angripna plantor i mindre känsliga sorter.
Kornrost	Bekämpas i mottagliga sorter då mer än 10 procent av plantorna är angripna i DC 30-31.

i

Läs alltid etiketten

Våra rekommendationer ersätter inte etiketttexten på förpackningen. Läs alltid etiketten noggrant före användning.

Höstkorn – insektsbehandling

Preparat	Dos per ha				Behandlingar/år	Kommentar
	Bladlöss	Fritfluga	Sädesbladbagge	Trips		
Teppeki	0,1-0,14 kg	Saknar effekt	Saknar effekt	Saknar effekt	1	DC 21-77. Ej höstbehandling.
Mavrik	0,075-0,15 l	Rek. ej	0,15-0,2 l	0,15-0,2 l	3	DC 10-75. Max 1 beh. på höst och 2 beh. på våren.
Nexide CS	0,05 l	0,05 l	0,05 l	0,05 l	1	DC 12-75.

Läs produktens etikett och beakta de begränsningar som gäller grödans utvecklingsstadium, karenstid, bifarlighet, krav på avdriftsreducerande utrustning, skyddsavstånd och övriga villkor.

Bekämpningströsklar för insekter i höstkorn

Havrebladlus: 1-1,5 st per strå i DC 31, 1,5-2 st per strå i DC 51 och 3,5-4,5 st per strå i DC 69.

Trips: Bekämpa vid 0,5-1,0 trips per strå innanför övre bladslidan jämnt fördelat över fältet i DC 45-49.

Bladlöss på hösten (rödsot): Tidigast vid DC 13-14, vid varmt väder, tidig sådd och då bladlöss lätt hittas i fält.

Sädesbladbagge: Bekämpa vid 0,5-1,0 larv/strå (oftast i stråskjutning).

Höstkorn – tillväxtreglering

Utvecklingsstadie	Preparat	Dos per ha	Kommentar
DC 30-39	Cuadro NT	0,4 l	Mot liggsäd. Kräver tillväxt, kör från 10 °C.
DC 31-49	Terpal	0,5-1,25 l	Mot liggsäd och axbrytning. Kräver tillväxt, kör från 10 °C. Senare behandling minskar risk för axbrytning. Obs! 60 dagars karens. Den lägre dosen i blandning med svampprodukt.
DC 32-49	Cerone	0,15-0,3 l	Mot liggsäd och axbrytning. Kräver tillväxt, kör från 10 °C. Senare behandling minskar risk för axbrytning. Vid beräknad skörd tidigare än 60 dagar efter behandling. Ingen karens. Den lägre dosen i blandning med svampprodukt.

Läs vad som gäller om stråförkortning för olika avtal på www.lantmannenlantbruk.se eller prata med din säljare som har aktuell information. Tillväxtreglering minskar nedbrytningen av korn och ger därför fler tröskdagar på hösten.

Vid stråsvaga sorter, rekommenderas en delad behandling. Cuadro NT senast i DC 31 och uppföljning med Terpal eller Cerone i DC 39-49.

Temperaturen bör vara över 10 °C under dagen och plantorna i god tillväxt för att ha effekt av tillväxtregleringen. Undvik kallt väder före och efter behandling, samt molnigt väder vid behandlingen. Temperaturen bör inte vara över 22-24 °C. Generellt bör dosen hållas i det lägre intervallet i blandning med svampmedel.

Mer info om tillväxtreglering finns på s. 26.

Växtnäring till höstkorn

Riktlinjer för kvävefördelning på våren

Från tillväxtstart till stråskjutning	Tidig komplettering DC 31-32
70–80 %	20–30 %

Riktlinjer för fosforgödsling

Skörd (ton/ha)	Gödslingsbehov kg P/ha utifrån P-klass (P-AL)				
	I (0–2)	II (2–4)	III (4–8)	IVa (8–12)	IVb–V (>12)
6	30	25	15-20	0	0
8	35	30	20-25	5	0
10		35	25-30	15	0

Spannmål bortför ca 3,5 kg P/ton kärna och under 1 kg P/ton halm.

Riktlinjer – mikronäring höstkorn

Produkt	Dos/ha	Kommentar
Mikro Spannmål	1-2 l	Vårbehandling eller vid behov
Mikro Mangan	0,5-1 l	Vårbehandling eller vid behov
Mikro Mangan	1-2 l	Vid minst 3-4 blad på grödan på hösten
Mangannitrat 235	1-2 l	Vårbehandling eller vid behov
Mangannitrat 235	2-4 l	Vid minst 3-4 blad på grödan på hösten
Mikro Start	3 l	I grödans tidiga stadier

Mikronärings Sortiment och innehåll finns på s. 58–61.

Rekommenderade gödselmedel till höstkorn

Tidpunkt	Produkt	Kommentar
Höst	MAP NP 12-23	Till jordar med P-klass III och lägre men hög K-klass.
	PK 11-21	Till jordar med P- och K-klass III och lägre.
	YaraMila Höst 9-12-20 Mn	Till jordar med P- och K-klass III och lägre. Till jordar med risk för manganbrist.
	YaraMila Höst 10-14-12	Till jordar med P-klass III och lägre samt K-klass III och högre.
Vår	NPK 27-3-5/YaraMila 27-3-3	Där ingen P och K tillförts på hösten.
	YaraMila 24-4-5 och YaraMila 21-3-10	Låga P och K klasser där ingen P och K tillförts på hösten.
	Axan, NS 27-4	
	N34, N27	Svavel måste tillföras i annan gödsling.
	Urea	Svavel måste tillföras i annan gödsling. Sprids tidigt i mars.
Kvävekomplettering	NS 27-4 flytande	Sprutning med 5/7-hålsmunstycken.
	Axan, NS 27-4	Ammoniumkväve behöver mer regn och tid för att bli växttillgängligt.
	Kalksalpeter	Snabbt växttillgängligt, inget svavel.
	NS 27-4 flytande	Max 15-20 kg N/ha med flytande NS 27-4 efter DC 37.

Kvävegödsling kg N/ha

Gödsling till förväntad skörd, ton/ha						
4	5	6	7	8	9	10
90	105	130	150	170	190	210

Riktlinjer för kaliumgödsling

Skörd (ton/ha)	Gödslingsbehov kg K/ha utifrån K-klass (K-AL)				
	I (0–4)	II (4–8)	IIIa (8–12)	IIIb (12–16)	IV-V (>16)
3	40	30	10	0	0
5	50	40	20	5	0
7		50	30	15	0
9		60	40	25	0

Spannmål bortför ca 4,5 kg K/ton kärna och 10 kg K/ton halm. Vid halmbärgning ökas kaliumgivan med ca 20 kg K/ha.

Mikronäring

Brist på ett eller flera mikronäringsämnen kan ge betydande skördebortfall. Lantmännens rekommendation är att bladgödsla med en mikronäringsprodukt, minst en gång under säsong. Höstkorn har stort behov av mangan, särskilt på lätt jord, vid torka och höga pH. Mangangödsling rekommenderas till allt höstkorn, både höst och vår.



En favorit: Bogballe Lantmännen Edition

Bogballe M35W Plus Lantmännen Edition levereras med stege, presenning och en behållarvolym på upp till 3.500 liter. Välj mellan ISOBUS och Calibrator Totz. Som tillval finns bland annat arbetsbelysning och Sektionskontroll Dynamic som kombinerar styrning av spridningsmönstret vid kilar och variabla givor efter styrfiler. Bogballe L20 Plus Lantmännen Edition har 1.600 liters behållare, hydrauliskt till- och frånslag, presenning och belysning. Prata med en av våra maskinsäljare redan idag!

Väljer du att handla hos Lantmännen Maskin, backas du upp med säker reservdelsförsörjning och service på fler än 50 platser över hela landet. Prata med maskinsäljaren på din närmaste anläggning. Vi är alltid nära!



Tel 0771-38 64 00 | www.lantmannenmaskin.se



05.

Vårsäd

- Vårkorn
 - Havre
 - Vårvete
-

Vårkorn

Att tänka på:

- Vårkorn odlas till ölmalt, whiskeymalt, foder och etanol. Dessa kräver olika odlingsstrategier främst vad gällande kväve.
- Att dela kvävegivan ger bättre förutsättningar att uppnå önskad proteinhalt.
- Nyttja om möjligt hjälpmedel, t.ex. Yara N-Sensor, Cropsat och Yara N-Tester för att platsanpassa kvävet inom fält.



Växtskyddsstrategier



Utvecklingsstadier	00	05	09	10-13	21	25	29	30	31	32	37	39	45	49-51	61	65	70-92
	Groning			Plantans utveckling och bestockning				Stråskjutning			Axets vidgning		Axbrytning		Mognad		
Ogräs																	
Örtogräs								13-39									
Gräsogräs				13-30													
Svamp																	
Bladfläcksvampar enkel												37-49					
Bladfläcksvampar delad								30-32				39-49					
Kornrost												31-69					
Mjöldagg										30-49							
Insekter																	
Blادلöss												21-77					
Tillväxtreglering																	
Liggsäd										31-37							
Axbrytning													39-49				

I ovan tabell beskrivs i vilket utvecklingsstadium behandlingar kan utföras.

Läs alltid etiketten för att kontrollera vilka stadier preparatet är registrerat för.

På nästkommande sidor visas produkt- och strategival, där du även hittar Lantmännens rekommendationer.

Vårkorn – ogräsbehandling

Preparat	Dos per ha	Kommentar
Örtogräs		
Kinvara	1,7 l	DC 21-39. Minst 12 °C. Bekämpar SU-resistent våtarv. Effekten gäller om max 3–4 örtblad på dån och 2–4 på gullkrage. Lägg till 7,5 g Express + vätnedel om stora ogräs som t.ex. dån.
Express + Flurostar 200 + vätnedel	7,5 g + 0,4 l + 0,1 l	DC 20-39. Minst 12 °C.
Tistel och örtogräs		
Kinvara	2,1 l	DC 21-39. Minst 12 °C. Bekämpar SU-resistent våtarv. Effekten gäller om max 3–4 örtblad på dån och 2–4 på gullkrage. Lägg till 7,5 g Express + vätnedel om stor dån.
Tripali + Agroxone + vätnedel	35 g + 1,0 l + 0,1 l	DC 23-39. Tidig behandling från minst 12 °C. Obs! Efter 50 g Tripali ska det gå minst 3 månader innan höstraps sås. För dos 35 g gäller minst 2 månader. Ej sockerbeter året efter om dosen överstiger 35 g Tripali. Agroxone = MCPA.
Gräsogräs + örtogräs		
Timeline FX	1,35 l	DC 22-37. Minst 5 °C. Bred effekt på gräsogräs, bl.a. hönshirs, renkavle, flyghavre. Välj dosen 1,8 l om rajgräs och renkavle är problemet.
Timeline FX + Express	1,35 l + 7,5 g	DC 22-37. Minst 7 °C. Bred effekt på gräsogräs, bl.a. hönshirs, renkavle, flyghavre. Välj dosen 1,8 l om rajgräs och renkavle är problemet.
Timeline FX + Express + Agroxone	1,35 l + 10-15 g + 1,0 l	DC 23-37. Minst 10 °C. Bred effekt på gräsogräs, bl.a. hönshirs, renkavle, flyghavre. Välj dosen 1,8 l om rajgräs och renkavle är problemet. Agroxone = MCPA
Renkavle + örtogräs		
Timeline FX + Express	1,8 l + 7,5 g	DC 22-37. Minst 7 °C. Bred effekt på gräsogräs, bl.a. hönshirs, renkavle, flyghavre.
Örtogräs vid resistens		
Kinvara	1,7-2,1 l	DC 21-39. Minst 12 °C. Resistensbrytare som innehåller klopyralid, MCPA och fluroxipyr. Mycket god effekt på blåklint och bekämpar SU-resistent våtarv.
Zypar	0,5-1,0 l	DC 13-45, max 0,5 l DC 13-29, max 1,0 l DC 30-45. Minst 2°C. Strategi vid resistent blåklint, näva, vallmo och våtarv. Effekten av Arylex är över 90 % för näva och vallmo samt 70 % på blåklint och 80 % på våtarv.
Legacy	0,075-0,1 l	<DC 31. Minst 2°C. Resistensbrytande mot våtarv som innehåller diflufenikan. Lägre dos mot viol och högre dos mot veronika.

Mikronäring rekommenderas att tillföras minst en gång per säsong. Mer information om mikronäringssortiment och doser finns på s. 58–61.

Baldersbrå	Örtogräs																	Gräsogräs											
	Dån	Förgätmigej	Gullkrage	Harkål	Jordrök	Lomme	Mälla	Penningört	Pliört	Pljster	Snärjmära	Spillraps	Trampört	Veronika	Viol	Våtarv	Åkerbinda	Åkerrättika	Åkersenap	Åkerspergel	Åkertistel	Flyghavre	Hönshirs	Losta	Rajgräs	Renkavle	Vitgröe	Åkerven	
3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2								
3	3	3	1	2	1	3	3	3	3	3	3	2	3	1	1	3	3	3	3	3	1								
3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3								
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3								
3	3	2		3		2	1	3	3	1	3	2	1	1		3	2	2	2	2	1	3	3		2	2		3	
3	3	3	1	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	3	3	3	3	3	1	3	3		2	2		3	
3	3	3	1	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3		2	2		3	
3	3	3	1	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	3	3	3	3	3	1	3	3		3	3		3	
3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3								
3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	1	1								
2	3					3			3	3	2	1	2	3	3	3													

Så här tolkar du effekttabellerna:

Ogräsbehandling effekt

3 = Mycket god effekt >90 %
 2 = God effekt 70–90 %
 1 = Måttlig effekt 40–70 %
 (tom) = Svag effekt (<40 %) eller uppgift saknas

Effekterna gäller för högsta dosen i intervallet i tabellerna.

Priaxor®

Svampmedel

- ☛ Hög skörd och hög kvalitet
- ☛ Ger skydd under lång tid
- ☛ Flexibel användning:
 - ✓ Brett behandlingsfönster
 - ✓ Snabb regnfasthet
 - ✓ Bra match med Terpal
- ☛ Priaxor, för användning i vete, rågvet, råg, korn och havre

Hur hög blir din kornskörd 2023?



LÄS MER

BASF
We create chemistry



*Källa: Effektschema för svampmedel i stråsäd 2023. Försök L9-4040, 2019-2022. Använd växtskyddsmedel med försiktighet. Läs alltid etikett och produktinformation före användning. Observera alla varningsfraser och symboler. BASF är medlem i Svenskt Växtskydd.

Vårkorn – svampbehandling

Preparat	Dos per ha	Kommentar
Tidig svampbehandling ihop med ogräsbehandling		
Talius	0,15-0,25 l	>DC25. Förebyggande mot mjöldagg.
Comet Pro	0,25 l	>DC25. Mot tidiga angrepp av bladfläcksvampar och rost.
Bladfläcksvampar – Flaggbladsbehandling DC 37-45		
Priaxor	0,5-0,75 l	Mot rost och bladfläcksvampar.
Ascura Xpro + Delaro	0,4 l + 0,2 l	Mot rost och bladfläcksvampar.
Etablerat mjöldaggsangrepp		
Talius	0,15 l	DC 25-49.
Etablerat kornrostangrepp		
Comet Pro	0,3-0,4 l	DC 31-51. Högre dosintervallet vid större angrepp.
Folicur Xpert	0,4 l	DC 30-61. Kurativ effekt.
Axfusarios		
Poleposition	0,6 l	Kör när det är full blom, DC 63-65 för optimal effekt.

Se effektschema för fungicider sidan 28-29.

Bekämpningströsklar svampsjukdomar i vårkorn

Sköldfläcksjuka och andra bladfläcksvampar	Bekämpas vid begynnande angrepp och regnigt väder. Riktvärde för bekämpning är symtom på mer än 10 % av bladen på de översta bladen.
Mjöldagg	Bekämpas vid begynnande angrepp i känsliga sorter eller vid 25 % angrepp på de översta bladen i mindre känsliga sorter.
Kornrost	Bekämpas i mottagliga sorter då mer än 10 procent av plantorna är angripna i stadie DC 31-59.

Kinvara®

Unik registrering i strådsäd och gräs

- God effekt på svårare ogräs som tistel, resistent våtarv och blåklint m fl.
- Behandlingsstadie 21–39
- Får användas i alla vallgrödor

 **Nordisk Alkali**
GROWING TOGETHER

Vårkorn – insektsbehandling

Preparat	Dos per ha						Behandlingar/år	Kommentar
	Bladlöss	Fritflugor	Minerar-fluga	Sädesblad-bagge	Trips	Kornflugor		
Tepeki*	0,1-0,14 kg	Saknar effekt	Saknar effekt	Saknar effekt	Saknar effekt	Saknar effekt	1	DC 21-77
Mavrik	0,075–0,15 l	Rek. ej	Rek. ej	0,15–0,2 l	0,15–0,2 l	Rek. ej	2	DC 10-75
Nexide CS	0,05 l	0,05 l	0,05 l	0,05 l	0,05 l	0,05 l	1	DC 12-75

*Tillsätt 0,25 l superolja

Läs produktens etikett och beakta de begränsningar som gäller grödans utvecklingsstadium, karenstid, bifarlighet, krav på avdriftsreducerande utrustning, skyddsavstånd och övriga villkor.

Bekämpningströsklar för havrebladlus: antal löss/strå

	DC 31	DC 51	DC 59
Avräkningspris kr/kg	Antal löss/strå		
1,00	3	5	11
1,50	2	3,5	7
2,00	1,5	2,5	5,5
2,50	1	2	4,5
3,00	<1	1,5	3,5

Bekämpningströsklar för insekter i vårkorn

Havrebladlus: Se tabell till vänster.

Sädesbladbagge: Bekämpa vid 0,5-1,0 larv/strå (oftast i stråskjutning).

Kornjordloppa: Bekämpningströskel saknas men kör när beståndet ser hotat ut och vid varmt och torrt väder.

Kornflugor: Bekämpningströskel saknas. Bekämpa vid inflygning/äggläggning, oftast i mitten av maj till mitten av juni.

Vårkorn – tillväxtreglering

Utvecklingsstadium	Preparat	Dos per ha	Kommentar
DC 30-39	Cuadro NT	0,4 l	Mot liggsäd. Kräver tillväxt, kör från 10 °C.
DC 31-49	Terpal	0,5-1 l	Mot liggsäd och axbrytning. Kräver tillväxt, kör från 10 °C. Senare behandling minskar risk för axbrytning. Obs! 60 dagars karenstid. Lägre dosen vid blandning med svampprodukter.
DC 32-49	Cerone	0,15-0,3 l	Mot liggsäd och axbrytning. Kräver tillväxt, kör från 10 °C. Senare behandling minskar risk för axbrytning. Vid beräknad skörd tidigare än 60 dagar efter behandling. Ingen karenstid. Lägre dosen vid blandning med svampprodukter.

Malkorn får tillväxtregleras. Det kan finnas andra specialkontrakt som inte tillåter tillväxtreglering. Ta därför reda på vad som gäller för kontrakt som inte är standardvara på www.lantmannenlantbruk.se eller prata med din säljare.

Vid stråsvaga sorter, rekommenderas en delad behandling. Cuadro NT senast i DC 31 och uppföljning med Terpal eller Cerone i DC 39-49.

Temperaturen bör vara över 10 °C under dagen och plantorna i god tillväxt för att ha effekt av tillväxtregleringen. Undvik kallt väder före och efter behandling, samt molnigt väder vid behandlingen. Temperaturen bör inte vara över 22-24 °C. Generellt bör dosen hållas i det lägre intervallet i blandning med svampmedel.

Mer info om tillväxtreglering finns på s. 26.

Växtnäring till vårkorn

Mikronäring

Brist på ett eller flera mikronäringsämnen kan ge betydande skördebortfall. Mangan och kopparbrist är inte ovanliga i korn. Lantmännens rekommendation är att bladgödsla med en mikronäringsprodukt, minst en gång under säsong.

Riktlinjer – mikronäring vårkorn

Produkt	Dos/ha
Mikro Spannmål	1-2 l
Mikro Mangan	0,5-1 l
Mangannitrat 235	1-2 l
Mikro Koppar	0,5 l
Mikro Start	3 l

Mikronärings Sortiment och innehåll finns på s. 58–61.

Riktlinjer för kvävefördelning

Skördenivå	Vid sädd	Tidig komplettering DC 31-32 (37)
Korn, mer än 5 ton	80 %	20 %
Korn, mindre än 5 ton	100 %	

Skördeanpassad kvävegödsling kg N/ha

Gröda	Gödsling till förväntad skörd, ton/ha					
	4	5	6	7	8	9
Vårkorn, foder	85	100	120	135	150	170
Vårkorn, ölmalt	70-75	85-95	100-110	115-125	130-145	145-160
Vårkorn, whiskey	90-100	110-120	130-145	150-165	170-185	190-200

Riktlinjer för fosforgödsling

Skörd (ton/ha)	Gödslingsbehov kg P/ha utifrån P-klass (P-AL)				
	I (0-2)	II (2-4)	III (4-8)	IVa (8-12)	IVb-V (>12)
3	20	15	10	0	0
5	25	20	15	5	0
7	35	30	25	10	0
9		35	30	15	0

Spannmål bortför ca 3,5 kg P/ton kärna och under 1 kg P/ton halm.

Rekommenderat gödselmedel till vårkorn

- YaraMila 20-5-10, YaraMila 24-4-5 eller NPK 15-7-12 vid P-AL klass III och vid K-AL klass II-III.
- YaraMila 22-6-6 eller NPK 15-7-12 vid lägre P-AL klasser och vid odling på muljord med lågt kvävebehov.
- YaraMila 27-3-3 eller NPK 27-3-5 vid höga P-AL och K-AL klasser.
- Kompletteringsgödsling vid DC 31-32 (37): NS 27-4, Axan eller Kalksalpeter.
- Om Urea, N34 eller N27 används som kvävegödsel måste svavel tillföras separat med t.ex. NS 21-24. Obs! Urea måste myllas inom 4 timmar på obevuxen mark.

För att jämna ut proteinhalt och platsanpassa kväve, nyttja Yara N-Sensor eller Atfarm i stråskjutningen. Även hjälpmedel som t.ex. Cropsat och Yara N-Tester är lämpliga för att styra kvävegödslingen till rätt proteinhalt efter grödans skördepotential.

Riktlinjer för kaliumgödsling

Skörd (ton/ha)	Gödslingsbehov kg K/ha utifrån K-klass (K-AL)				
	I (0-4)	II (4-8)	IIIa (8-12)	IIIb (12-16)	IV-V (>16)
3	40	30	10	0	0
5	50	40	20	5	0
7		50	30	15	0
9		60	40	25	0

Spannmål bortför ca 4,5 kg K/ton kärna och 10 kg K/ton halm. Vid halmbärgning ökas kaliumgivan med ca 20 kg K/ha.



Knowledge grows



Variera och styr din kvävegiva enkelt med

Atfarm

Med hjälp av Atfarm kan du enkelt följa grödans utveckling, hitta variationerna i fältet och skapa tilldelningsfiler anpassade till det verkliga kvävebehovet.

Gödsla med kunskap



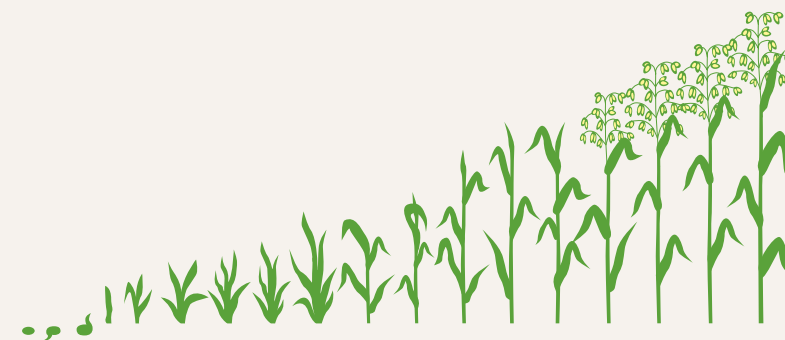
Havre

Att tänka på:

- För havre finns det främst tre avsättningsmöjligheter: gryn, framställning av betaglukan eller foder.
- Sortvalet styrs av avsättning och egenskaper så som avkastning, rymdvikt och stråstyrka.
- Vid risk för höga DON-halter bör havren svampbehandlas i full blom.



Växtskyddsstrategier



Utvecklingsstadier	00	05	09	10-13	21	25	29	30	31	32	37	39	45	49-51	61	65	70-92	
	Groning			Plantans utveckling och bestockning				Stråskjutning			Axets vidgning		Axgång Blomning		Mognad			
Ogräs																		
Örtogräs																		
Svamp																		
Bladfläcksvampar, kron- och svartrost																		
Mjöldagg																		
Axfusarios																		
Insekter																		
Bladlöss																		
Fritfluga																		
Tillväxtreglering																		
Liggsäd																		

I ovan tabell beskrivs i vilket utvecklingsstadium behandlingar kan utföras.

Läs alltid etiketten för att kontrollera vilka stadier preparatet är registrerat för.

På nästkommande sidor visas produkt- och strategival, där du även hittar Lantmännens rekommendationer.

Havre – ogräsbehandling

Preparat	Dos per ha	Kommentar
Örtogräs		
Kinvara	1,7 l	DC 21-39. Minst 12 °C. Bekämpar SU-resistent våtarv. Effekten gäller om max 3–4 örtblad på dånen och 2–4 på gullkrage. Lägg till 7,5 g Express + våtmedel om stora ogräs som t.ex. dånen.
Express + Flurostar 200 + våtmedel	7,5 g + 0,4 l + 0,1 l	DC 20-31. Minst 12 °C. Ej i sorten Matilda. Tills vidare ej i sorten Fatima.
Tripali + Flurostar 200 + våtmedel	25 g + 0,4 l + 0,1 l	DC 20-30. Minst 12 °C. Ej i sorten Matilda. Tills vidare ej i sorten Fatima. Obs! Max 25 g Tripali kan köras i havre.
Tistel och örtogräs		
Kinvara	2,1 l	DC 21-39. Minst 12 °C. Bekämpar SU-resistent våtarv. Effekten gäller om max 3–4 örtblad på dånen och 2–4 på gullkrage. Lägg till 7,5 g Express + våtmedel om stor dånen.
Tripali + Agroxone + våtmedel	25 g + 1,0 l + 0,1 l	DC 23-30. Tidig behandling från minst 12 °C. Ej i sorten Matilda. Tills vidare ej i sorten Fatima. Obs! Max 25 g Tripali kan köras i havre. Agroxone = MCPA.
Örtogräs vid resistens		
Kinvara	1,7-2,1 l	DC 21-39. Minst 12 °C. Resistensbrytare som innehåller klopyralid, MCPA och fluroxipyr. Mycket god effekt på blåklint och bekämpar SU-resistent våtarv.
Legacy	0,075-0,08 l	DC 13-31. Minst 2 °C. Resistensbrytande som innehåller diflufenikan med mycket god effekt på våtarv. Lägre dos mot viol och högre dos mot veronika. Obs! Max 0,08 l i havre.

Mikronäring rekommenderas att tillföras minst en gång per säsong. Mer information om mikronäringssortiment och doser finns på s. 58–61.

Odlar inte havre på fält med känd förekomst av gräsogräs!



Läs alltid etiketten
 Våra rekommendationer ersätter inte etiketttexten på förpackningen. Läs alltid etiketten noggrant före användning.

Örtogräs

Baldersbrå	Dånen	Förgåttnigej	Gullkrage	Harkål	Jordrök	Lomme	Målla	Penningört	Pilört	Pilster	Snärjmåra	Spillraps	Trampört	Veronika	Viol	Våtarv	Åkerbinda	Åkerrättika	Åkersenap	Åkerspergel	Åkertistel
3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2
3	3	3	1	2	1	3	3	3	3	3	3	2	3	1	1	3	3	3	3	3	1
3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	1	2	3	3	3	3	3	2
3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3
3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	1	2	3	3	3	3	3	3
3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3
2		3				3			3	3	2	1	2	3	3	3					

Så här tolkar du effekttabellerna:

Ogräsbehandling effekt

3 = Mycket god effekt >90 %
2 = God effekt 70–90 %
1 = Måttlig effekt 40–70 %
 (tom) = Svag effekt (<40 %) eller uppgift saknas

Effekterna gäller för högsta dosen i intervallet i tabellerna.

Havre – svampbehandling

Preparat	Dos per ha	Kommentar
Förebyggande mot mjöldagg		
Talius	0,15-0,25 l	>DC 25. Förebyggande mot mjöldagg. Tidig svampbehandling ihop med ogräsbehandling.
Mirador Forte	0,5-0,75 l	DC 30-32. Förebyggande mot mjöldagg. Tidig svampbehandling ihop med ogräsbehandling. Viss stråstärkande effekt.
Bladfläcksvampar, kronrost och svartrost		
Priaxor	0,3-0,4 l	DC 30-60. Bladfläcksjuka och rost.
Etablerat mjöldaggsangrepp		
Talius	0,15 l	DC 25-49.
Axfusarios		
Poleposition	0,6 l	Kör när det är full blom, DC 63-65 för optimal effekt. Inträffar ca 5 dagar efter att hela vippan är framme.

Se effektschema för fungicider sidan 28-29.

Bekämpningströsklar svampsjukdomar i havre	
Sköldfläcksjuka och andra bladfläcksvampar	Bekämpas vid begynnande angrepp och regnigt väder. Riktvärde för bekämpning är symtom på mer än 10 % av bladen på de översta bladen.
Mjöldagg och bladfläcksvampar	Bekämpas vid begynnande angrepp på bladnivå 2.
Kronrost	Bekämpas vid begynnande angrepp i stadie DC 55-69.

i

Läs alltid etiketten

Våra rekommendationer ersätter inte etiketttexten på förpackningen. Läs alltid etiketten noggrant före användning.

Havre – insektsbehandling

Preparat	Dos per ha						Behandlingar/år	Kommentar
	Bladlöss	Fritfluga	Minerarfuga	Sädesbladbagge	Trips	Kornfluga		
Teppeki*	0,1-0,14 kg	Saknar effekt	Saknar effekt	Saknar effekt	Saknar effekt	Saknar effekt	1	DC 21-77
Mavrik	0,075-0,15 l	Rek. ej	Rek. ej	0,15-0,2 l	0,15-0,2 l	Rek. ej	2	DC 10-75
Nexide CS	0,05 l	0,05 l	0,05 l	0,05 l	0,05 l	0,05 l	1	DC 12-75

*Tillsätt 0,25 l superolja

Läs produktens etikett och beakta de begränsningar som gäller grödans utvecklingsstadium, karenstid, bifarlighet, krav på avdriftsreducerande utrustning, skyddsavstånd och övriga villkor.

Bekämpningsströsklar för havrebladlus i havre

	DC 31	DC 51	DC 59
Avräkningspris kr/kg	Antal löss per strå		
1,00	3	5	11
1,50	2	3,5	7
2,00	1,5	2,5	5,5
2,50	1	2	4,5
3,00	1	1,5	3,5

Bekämpningströsklar för insekter i havre

Havrebladlus: Se tabell till vänster.

Sädesbladbagge: Bekämpa vid 0,5-1,0 larv/strå (oftast i stråskjutning).

Fritfluga: Aktuell temperatursumma och bedömning av mängden övervintrade fritflugor meddelas via växtskyddsbrief och www.jordbruksverket.se/vsc. Bekämpa när 90 daggrader uppnåtts och havren inte har passerat 1,5-bladstadiet.



Teckna serviceavtal för dina traktorer

Det ger en förutsägbar och jämn fördelning av din maskinkostnad. Betala per månad eller i samband med service – alltid med samma belopp. Kontakta oss redan idag!

Tel 0771-38 64 00 | www.lantmannenmaskin.se

Lantmännen
Maskin

Havre – tillväxtreglering

Utvecklingsstadie	Preparat	Dos per ha	Kommentar
DC 30-31	Stabilan 750 SL	0,9-1,2 l	Mot liggsåd. Kräver tillväxt, kör från 8 °C.
DC 30-32	Cuadro NT	0,3 l	Mot liggsåd. Kräver tillväxt, kör från 10 °C.

Obs! Havre ska behandlas med tillväxtreglering senast i 2:nodsstadiet.

Grynhavre N+ och grynhavre barnmat får inte tillväxtregleras. Det kan även finnas andra specialkontrakt som inte tillåter tillväxtreglering. Ta därför reda på vad som gäller för kontrakt som inte är standardvara.

Temperaturen bör vara över 10 °C under dagen och plantorna i god tillväxt för att ha effekt av tillväxtregleringen. Undvik kallt väder före och efter behandling, samt molnigt väder vid behandlingen. Temperaturen bör inte vara över 22-24 °C.

Generellt bör dosen hållas i det lägre intervallet i blandning med svampmedel.

Mer info om tillväxtreglering finns på s. 26



Radrensare för mekanisk ogräsbekämpning

Chopstar radrensare från Einböck är effektiv vid mekanisk ogräsbekämpning i bland annat sockerbeter, raps, majs och spannmål. Chopstar har ett brett urval av pinnar och skär som passar till olika radavstånd och arbetsdjup. Du kan själv välja om du vill ha med eller utan skyddsplåtar eller skyddsdiskar, samt med eller utan GPS sektionslyft.

Precisionsstyrningen Row Guard sköts enkelt i en terminal i traktorhytten. En kamera läser av raderna tredimensionellt, datorn tolkar bilderna och en sidskift styr radrensaren exakt mellan raderna vilket ger ökad precision och högre arbetshastighet.



Följ oss på sociala medier

Tel 0771-38 64 00 | www.lantmannenmaskin.se



Växtnäring till havre

Mikronäring

Brist på ett eller flera mikronäringsämnen kan ge betydande skördebortfall. Mangan och kopparbrist är inte ovanliga i havre. Lantmännens rekommendation är att bladgödsla med en mikronäringsprodukt, minst en gång under säsong.

Riktlinjer - mikronäring havre

Produkt	Dos/ha
Mikro Spannmål	1-2 l
Mikro Mangan	0,5-1 l
Mangannitrat 235	1-2 l
Mikro Koppar	0,5 l
Mikro Start	3 l

Mikronärings Sortiment och innehåll finns på s. 58-61.

Rekommenderat gödselmedel till havre

- YaraMila 20-5-10, YaraMila 24-4-5, eller NPK 15-7-12 vid P-AL klass III och vid K-AL klass II-III.
 - YaraMila 22-6-6 eller NPK 15-7-12 vid lägre P-AL klasser och vid odling på mulljord med lågt kvävebehov.
 - YaraMila 27-3-3 eller NPK 27-3-5 vid höga P-AL och K-AL klasser.
- Kompletteringsgödsling vid DC 31-37:
- NS 27-4, Axan, Kalksalpeter eller NPK.
 - Om Urea, N34 eller N27 används som kvävegödsel måste svavel tillföras separat med t.ex. NS 21-24.
- Obs! Urea måste myllas inom 4 timmar på obevuxen mark.

Skördeanpassad kvävegödsling kg N/ha

Gröda	Gödsling till förväntad skörd, ton/ha				
	4	5	6	7	8
Havre, foder och gryn	75-85	90-100	105-115	120-130	135-145

Riktlinjer för kvävefördelning

Gröda	Vid sådd	Tidig komplettering 31-37
Havre, normal såtidpunkt	70-100 %	0-30 %
Havre, sen sådd	100 %	

Riktlinjer för fosforgödsling

Skörd (ton/ha)	Gödslingsbehov kg P/ha utifrån P-klass (P-AL)				
	I (2-4)	II (4-8)	III (8-12)	IVa (>12)	IVb-V
3	20	15	10	0	0
5	25	20	15	5	0
7	35	30	25	10	0
9		35	30	15	0

Spannmål bortför ca 3,5 kg P/ton kärna och under 1 kg P/ton halm.

Riktlinjer för kaliumgödsling

Skörd (ton/ha)	Gödslingsbehov kg K/ha utifrån K-klass (K-AL)				
	I (0-4)	II (4-8)	IIIa (8-12)	IIIb (12-16)	IV-V (>16)
3	40	30	10	0	0
5	50	40	20	5	0
7		50	30	15	0
9		60	40	25	0

Spannmål bortför ca 4,5 kg K/ton kärna och 10 kg K/ton halm. Vid halmbärgning ökas kaliumgivan med ca 20 kg K/ha.

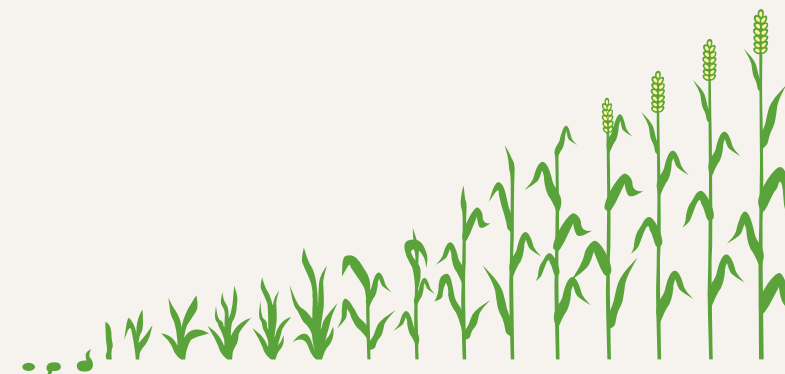
Vårvete



Att tänka på:

- Vid odling till kvarnqualität bör en proteinhalt på minst 13 procent uppnås. Utnyttja därför bra förfrukter och kvävelevererande jordar.
- Egenskaper som är viktiga vid sortvalet, förutom tänkt avsättning, är hög avkastning och ett stabilt falltal.
- Många svampar som drabbar höstveten angriper även vårvete. Håll svamputvecklingen under uppsikt, speciellt gulrost, och bekämpa vid behov.

Växtskyddsstrategier



Utvecklingsstadier	00	05	09	10-13	21	25	29	30	31	32	37	39	45	49-51	61	65	70-92
	Groning			Plantans utveckling och bestockning				Stråskjutning			Axets vidgning		Axbågning		Mognad		

Ogräs	
Örtogräs	13-39
Gräsogräs	13-32
Svamp	
Bladfläcksvampar enkel	39-65
Bladfläcksvampar delad	32-39, 51-65
Rost	31-59
Mjöldagg	31-69
Axfusarios	65
Insekter	
Vetemygga	47-61
Bladlöss	21-77
Fritfluga	11
Tillväxtreglering	
Delad	25-31, 37-49
Enkel	30-39

I ovan tabell beskrivs i vilket utvecklingsstadium behandlingar kan utföras.

Läs alltid etiketten för att kontrollera vilka stadier preparatet är registrerat för.

På nästkommande sidor visas produkt- och strategival, där du även hittar Lantmännens rekommendationer.

Vårvete – ogräsbehandling

Preparat	Dos per ha	Kommentar
Örtogräs		
Kinvara	1,7 l	DC 21-39. Minst 12 °C. Bekämpar SU-resistent våtarv. Effekten gäller om max 3-4 örtblad på dån och 2-4 på gullkrage. Lägg till 7,5 g Express + vätnedel om stora ogräs som t.ex. dån.
Express + Flurostar 200 + vätnedel	7,5 g + 0,4 l + 0,1 l	DC 20-39. Minst 12 °C.
Tistel + örtogräs		
Kinvara	2,1 l	DC 21-39. Minst 12 °C. Bekämpar SU-resistent våtarv. Effekten gäller om max 3-4 örtblad på dån och 2-4 på gullkrage. Lägg till 7,5 g Express + vätnedel om stor dån.
Tripali + Agroxone + vätnedel	35 g + 1,0 l + 0,1 l	DC 23-39. Tidig behandling från minst 12 °C. Obs! Efter 50 g Tripali ska det gå minst 3 månader innan hösträps säd. För dos 35 g gäller minst 2 månader. Ej sockerbetor året efter om dosen överstiger 35 g Tripali. Agroxone = MCPA.
Gräsgräs och örtogräs		
Attribut S (Attribut SG 70 + Sekator Plus OD + Mero)	54-60 g + 0,45 l + 0,45-0,5 l	DC 20-32. Jord- och bladverkande/systemisk. Plöjning krävs för att kunna etablera hösträps samma år. Obs! Även Attribut Twin Plus är godkänd i vårvete men dosen Hussar Plus OD är begränsad till 0,07 l = Låg effekt.
Avoxa	1,35 l	DC 22-32. Minst 5 °C. Bred effekt på gräsgräs, bl.a. losta, hönshirs, renkavle, kvickrot. Välj dosen 1,65 l om kvickrot, losta och renkavle är problemet.
Broadway Star + PG26N	150 g + 0,5 l	DC 20-32. Från jordtemperatur 6 °C, lufttemperatur 2 °C. Endast kontaktverkande effekt. Maxdos i vårvete är 150 g.
Timeline FX + Express	1,35 l + 7,5 g	DC 22-37. Minst 5 °C. Bred effekt på gräsgräs, bl.a. hönshirs, renkavle, flyghavre. Välj dosen 1,8 l om rajgräs och renkavle är problemet.
Timeline FX + Express + Agroxone	1,35 l + 10-15 g + 1,0 l	DC 23-37. Minst 10 °C. Bred effekt på gräsgräs, bl.a. hönshirs, renkavle, flyghavre. Välj dosen 1,8 l om rajgräs och renkavle är problemet. Agroxone = MCPA
Renkavle och örtogräs		
Avoxa	1,65 l	DC 22-32. Minst 5 °C. Bred effekt på gräsgräs, bl.a. losta, hönshirs, renkavle, kvickrot.
Timeline FX + Express	1,8 l + 10-15 g	DC 23-37. Minst 10 °C. Bred effekt på gräsgräs, bl.a. hönshirs, renkavle, flyghavre.
Örtogräs vid resistens		
Kinvara	1,7-2,1 l	DC 21-39. Minst 12 °C. Resistensbrytare som innehåller klopyralid, MCPA och fluroxipyr. Mycket god effekt på blåklint och bekämpar SU-resistent våtarv.
Zypar	0,5-1,0 l	DC 13-45, max 0,5 l DC 13-29, max 1,0 l DC 30-45. Minst 2°C. Strategi vid resistent blåklint, näva, vallmo och våtarv. Effekten av Arylex är över 90 % för näva och vallmo samt 70 % på blåklint och 80 % på våtarv.
Legacy	0,075-0,1 l	-DC 31. Minst 2°C. Resistensbrytande som innehåller diflufenikan med mycket god effekt på våtarv. Lägre dos mot viol och högre dos mot veronika.

Mikronäring rekommenderas att tillföras minst en gång per säsong. Mer information om mikronäringssortiment och doser finns på s. 58-61.

		Örtogräs																Gräsgräs												
Baldersbrå	Dån	Förgätmigej	Gullkrage	Harkål	Jordrök	Lomme	Målla	Penningört	Pliört	Pliester	Snärjmära	Spillräps	Trampört	Veronika	Viol	Vötarv	Åkerbinda	Åkerrotvik	Åkersenap	Åkerspergel	Åkertistel	Flyghavre	Hönshirs	Kvickrot	Losta	Rajgräs	Renkavle	Viftgrö	Åkeraven	
3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2									
3	3	3	1	2	1	3	3	3	3	3	3	2	3	1	1	3	3	3	3	3	1									
3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3									
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3									
3	3	3	2	3		3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3	3	
3	2	3		3		3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3		2	3	3	2	2	3	2	2	3	
3	3	3	2	3	1	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	1	1	2	2	1	2	2	1	1	3	
3	3	3	1	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	3	3	3	3	3	1	3	3		2	2		3		
3	2	3		3		3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3		2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	
3	3	3	1	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	3	3	3	3	3	1	3	3		3	3		3		
3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3									
3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	3	1	1									
2		3				3			3	3	2	1	2	3	3	3														

Vårvete – svampbehandling

Utvecklingsstadium	Preparat	Dos per ha	Kommentar
Tidig svampbehandling ihop med ogräsbehandling			
DC 30-32	Mirador Forte	0,4-0,6 l	Mot svartpricksjuka och gulrost. Högre dosen i gulrostkänslig sort.
DC 30-32	Folicur Xpert	0,3-0,4 l	Mot DTR om riklig förekomst. Obs! Max 2 ggr/år med protiokonazol-produkt.
DC 25-32	Talius	0,15-0,25 l	Förebyggande mot mjöldagg.
Bladfläcksvampar - Delad behandling			
DC 39-41	Revystar XL	0,75 l	Körning 1: Svartpricksjuka, gul- och brunrost.
DC 39-41	Ascra Xpro + Delaro	0,5-0,75 l + 0,2 l	Körning 1: Svartpricksjuka, DTR, gul- och brunrost. Högre dos vid högt svamptryck.
DC 51-65	Folicur Xpert	0,5 l	Körning 2: Svartpricksjuka, DTR, gul- och brunrost. Obs! Max 2 ggr/år med protiokonazol-produkt.
Bladfläcksvampar - Enkel behandling			
DC 39-55	Revystar XL	0,75 l	Svartpricksjuka, gul- och brunrost.
DC 39-55	Ascra Xpro + Delaro	0,5-0,75 l + 0,2 l	Svartpricksjuka, DTR, gul- och brunrost. Högre dos vid högt svamptryck.
Etablerat mjöldaggsangrepp			
DC 25-49	Talius	0,15-0,25 l	
Gulrost och Brunrost			
DC 30-69	Folicur Xpert	0,5 l	Kurativ effekt. Lägg med i axgångsbehandling med vid angrepp av rost.
Axfusarios			
DC 61-69	Poleposition	0,6 l	Kör när det är full blom, DC 63-65 för optimal effekt.

Se effektschema för fungicider sidan 28-29.

Läs produktens etikett och beakta de begränsningar som gäller grödans utvecklingsstadium, karenstid, bifarlighet, krav på avdriftsreducerande utrustning, skyddsavstånd och övriga villkor.

Bekämpningströsklar svampsjukdomar i vårvete	
Svartpricksjuka	Om angrepp på bladnivå 2 och 3 vid DC 37 välj delad behandling. Behandla om mer än 30-40 mm nederbörd kommit räknat från DC 32 (eller 4 regndagar räknat från DC 32).
DTR	Begynnande angrepp på översta bladen.
Mjöldagg	Bekämpas vid mer än 10 procent angripna plantor i stadiet DC 30-31 och vid mer än 25 procent angripna plantor i stadiet DC 32-39.
Stråknäckare	20 % av skotten med symtom på andra levande bladslidan utifrån räknat i DC 31-32.
Gulrost	Bekämpas vid begynnande angrepp och brunrost vid begynnande angrepp på de två översta bladen i DC 47-59.

Vårvete – insektsbehandling

Preparat	Dos per ha						Behandlingar/år	Kommentar
	Blادلöss	Fritfluga	Sädesbladbagge	Trips	Vetemygga	Kornfluga		
Teppeki*	0,1-0,14 kg	Saknar effekt	Saknar effekt	Saknar effekt	Saknar effekt	Saknar effekt	2	DC 21-77
Mavrik	0,075-0,15 l	Rek. ej	0,15-0,2 l	0,15-0,2 l	0,15-0,2 l	Rek. ej	2	DC 10-75
Nexide CS	0,05 l	0,05 l	0,05 l	0,05 l	0,05 l	0,05 l	1	DC 12-75

*Tillsätt 0,25 l superolja.

Läs produktens etikett och beakta de begränsningar som gäller grödans utvecklingsstadium, karenstid, bifarlighet, krav på avdriftsreducerande utrustning, skyddsavstånd och övriga villkor.

Bekämpningströsklar för sädesbladlus i vårvete: löss/strå

Avräkningspris kr/kg	DC 59		DC 69		DC 75	
	< 8 ton skörd	> 8 ton skörd	< 8 ton skörd	> 8 ton skörd	< 8 ton skörd	> 8 ton skörd
1,00	1,5	1	5	4	10	5
1,50	1	0,5	4	2	7	3,5
2,00	1	0,5	3	2	5	2,5
2,50	0,5	<0,5	2	1,5	4	2
3,00	0,5	<0,5	2	1,5	4	2

För bekämpningströskel för havrebladlus, se till höger.

Vårvete – tillväxtreglering

Utvecklingsstadium	Preparat	Dos per ha	Kommentar
DC 25-30	Stabilan 750 SL	0,9 l	Mot liggsäd. Kräver tillväxt, kör från 8 °C.
DC 30-39	Cuadro NT	0,4 l	Mot liggsäd. Kräver tillväxt, kör från 10 °C.
DC 31-49	Terpal	1-1,5 l	Mot liggsäd. Kräver tillväxt, kör från 10 °C. Senare behandling minskar risk för axbrytning. Lägre dosen vid blandning med svampprodukter. Obs! 60 dagars karenstid.

Vårvete N+ får inte tillväxtregleras. Det kan även finnas andra specialkontrakt som inte tillåter tillväxtreglering. Ta därför reda på vad som gäller för kontrakt som inte är standardvara på www.lantmannenlantbruk.se eller prata med din säljare. Temperaturen bör vara över 10 °C under dagen och plantorna i god tillväxt för att ha effekt av tillväxtregleringen. Undvik kallt väder före och efter behandling, samt molnigt väder vid behandlingen. Temperaturen bör inte vara över 22-24 °C. Generellt bör dosen hållas i det lägre intervallet i blandning med svamppreparat.

Mer info om tillväxtreglering finns på s. 26.

Bekämpningströsklar för insekter i vårvete

Havrebladlus: 1-1,5 st per strå i DC 31, 1,5-2 st per strå i DC 51 och 3,5-4,5 st per strå i DC 69 (räknat på 2-3 kr/kg spannmål).

Sädesbladbagge: Bekämpa vid 0,5-1,0 larv/strå (oftast i stråskjutning).

Kornfluga: Bekämpningströskel saknas. Bekämpa vid inflygning/äggläggning, oftast i mitten av maj till mitten av juni.

Fritfluga: Aktuell temperatursumma och bedömning av mängden övervintrade fritflugor meddelas via växtskyddsbrev och www.jordbruksverket.se/vsc. Bekämpa när 90 daggrader uppnåtts och vårveten inte har passerat 1,5-bladstadiet.

Växtnäring till vårvete

Skördeanpassad kvävegödsling kg N/ha

Proteinhalt	Gödsling till förväntad skörd, ton/ha				
	4	5	6	7	8
13,0 - 13,5 %	130	150	170	190	210
14,0 - 14,5 %	150	170	190	210	230
Foder/stärkelse/etanol	110	130	150	170	190

Riktlinjer för kvävefördelning

Gröda	Vid sådd	Tidig komplettering 31-32	Sen komplettering 37-45
Vårvete, tidig sådd samt i Sydsverige	60 %	20 %	20 %
Vårvete, normal såtidpunkt	75 %		25 %

För att jämna ut proteinhalt och platsanpassa kväve, nyttja Yara N-Sensor, Atfarm eller Cropsat innan axgång (senast DC 45). Även hjälpmedel som Yara N-Tester är lämpliga för att bestämma kvävegivans storlek till rätt proteinhalt efter grödans skördepotential.

Mikronäring

Brist på ett eller flera mikronäringsämnen kan ge betydande skördebortfall. Lantmännens rekommendation är att bladgödsla med en mikronäringsprodukt, minst en gång under säsong.

Riktlinjer - mikronäring vårvete

Produkt	Dos/ha
Mikro Spannmål	1-2 l
Mikro Mangan	0,5-1 l
Mangannitrat 235	1-2 l
Mikro Koppar	0,5 l
Mikro Start	3 l

Mikronärings Sortiment och innehåll finns på s. 58-61.

Rekommenderat gödselmedel till vårvete

Vid sådd:

- YaraMila 20-5-10, YaraMila 24-4-5, eller NPK 15-7-12 vid P-AL klass III och vid K-AL klass II-III.
- YaraMila 22-6-6 eller NPK 15-7-12 vid lägre P-AL klasser (Klass <III) och vid odling på mulljord med lågt kvävebehov.
- YaraMila 27-3-3 eller NPK 27-3-5 vid P-AL och K-AL klasser >IV.

Kompletteringsgödsling vid DC 31-45:

- NS 27-4, Axan, Kalksalpeter.
- Om Urea, N34 eller N27 används som kvävegödsel måste svavel tillföras separat med t.ex. NS 21-24. Obs! Urea måste myllas inom 4 timmar på obevuxen mark.

Riktlinjer för kaliumgödsling

Skörd (ton/ha)	Gödslingsbehov kg K/ha utifrån K-klass (K-AL)				
	I (0-4)	II (4-8)	IIIa (8-12)	IIIb (12-16)	IV-V (>16)
3	40	30	10	0	0
5	50	40	20	5	0
7		50	30	15	0
9		60	40	25	0

Spannmål bortför ca 4,5 kg K/ton kärna och 10 kg K/ton halm. Vid halmbärgning ökas kaliumgivan med ca 20 kg K/ha.

Riktlinjer för fosforgödsling

Skörd (ton/ha)	Gödslingsbehov kg P/ha utifrån P-klass (P-AL)				
	I (0-2)	II (2-4)	III (4-8)	IVa (8-12)	IVb-V (>12)
3	20	15	10	0	0
5	25	20	15	5	0
7	35	30	25	10	0
9		35	30	15	0

Spannmål bortför ca 3,5 kg P/ton kärna och under 1 kg P/ton halm.



Ferti-Space2 Horizon tvåstegsspridare 17 – 27 m³



Siroko enstegsspridare 8 – 13 m³

Fastgödselspridare från Joskin – kvalitetsspridning helt enkelt

Tvästegspridaren Ferti-Space2 Horizon lämpar sig för kalk, fastgödsel, höns gödsel eller slam och med traktorer från 160 hk. I Siroko får du en robust galvaniserad enstegspridare med vertikala valsar, vilket passar mindre lantbruk som hanterar fastgödsel och djupströbbad.

Väljer du att handla hos Lantmännen Maskin, backas du upp med säker reservdelsförsörjning och service på fler än 50 platser över hela landet. Prata med maskinsäljaren på din närmaste anläggning. Vi är alltid nära!



Följ oss på sociala medier

Tel 0771-38 64 00 | www.lantmannenmaskin.se



06.

Oljeväxter

- Raps
 - Rybs
 - Oljelin
-



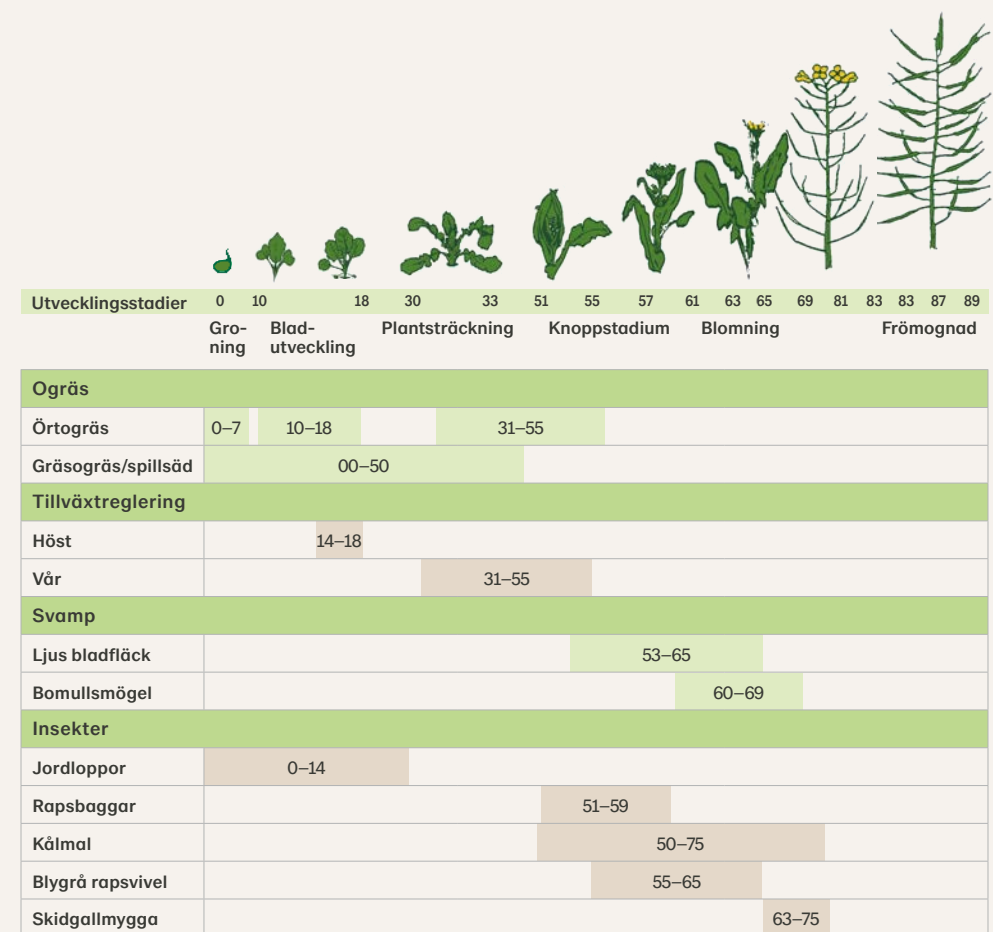
Oljevaxter



Att tänka på:

- Etableringen bygger skörden. Så i rätt tid, med rätt utsädesmängd och rätt gödning.
- Oljevaxter är en utmärkt avbrottsgröda till stråsäd, med bra förfruktsvärde till året efter.
- Oljevaxter är känsliga för konkurrens från spillsäd och ogräs strax efter uppkomst till ca 3 örtblad. Ha en genomtänkt spillsädesstrategi och räkna med minst en ogräsbehandling. Höstraps ska ogräsbehandlas på hösten.
- Håll noga uppsikt över fälten för att upptäcka skadeinsekter och bekämpa vid behov.
- På skiften där det odlats raps oftare än vart sjätte år ska man räkna med en svampbehandling mot bomullsmögel och Alternaria.

Växtskyddsstrategier



I ovan tabell beskrivs i vilket utvecklingsstadium behandlingar kan utföras.

Läs alltid etiketten för att kontrollera vilka stadier preparatet är registrerat för.

På nästkommande sidor visas produkt- och strategival.

Höstoljevaxter – ogräsbehandling

Preparat	Dos per ha	Kommentar
Höstbehandling örtogräs - Före uppkomst		
Centium	0,25-0,33 l	DC 00. Jordverkande produkt. Behandla innan uppkomst, senast 3 dagar efter sådd vid kraftig förekomst av våtarv. Den lägre dosen på lättare jordar. Uppföljs med Gajus eller Belkar i örtbladsstadiet. Ej i höstrybs.
Höstbehandling örtogräs - Örtbladsstadiet		
Gajus	2,25 l	DC 11-14. Jord- och bladverkande produkt. Applicera så tidigt som möjligt från 1 örtblad. Komplettera vid behov mot våtarv med Centium före uppkomst. Komplettera vid behov med 0,125 l Belkar ca 10-14 dagar senare om baldersbrå och lomme finns kvar. Viss effekt på renkavle. Ej i höstrybs.
Belkar	0,25 l	DC 12-30. Bladverkande produkt. Komplettera vid behov mot våtarv med Centium före uppkomst. Belkar ska inte blandas med tillväxtreglering eller andra ogräsprodukter, minst 7 dagar ska gå mellan behandlingar. Om 0,25 l Belkar används på hösten kan 0,5 l Korvetto köras på våren. Ej i höstrybs.
Belkar	0,25 l x 2	DC 12-30. Bladverkande produkt. Minst 21 dagar mellan behandlingarna. Andra behandling efter DC 16. Belkar ska inte blandas med tillväxtreglering eller andra ogräsprodukter, minst 7 dagar ska gå mellan behandlingar. Om 0,5 l Belkar används på hösten är Korvetto eller Galera inte tillåten på våren. Ej i höstrybs.
Belkar	0,5 l	DC 16-30. Bladverkande produkt. Rapsen måste ha 6 örtblad innan dosen 0,5 l/ha kan köras. Belkar ska inte blandas med tillväxtreglering eller andra ogräsprodukter, minst 7 dagar ska gå mellan behandlingar. Om 0,5 l Belkar används på hösten är Korvetto eller Galera inte tillåten på våren. Ej i höstrybs.
Spillsäd/Gräsogräs		
Targa Super	0,75-3,0 l	DC 11-39. Max 1 behandling/år. Vårspillsäd 0,75-1,25 l. Höstspillsäd 1,0-1,5 l. Renkavle, åkeren, flyghavre, hönshirs och rajgräs 1,25-1,5 l. Kvickrot 2-3 l.
Zetrola	0,5-1,5 l	<DC 50. Behandling ska ske innan knopparna är synliga. Max 2 behandlingar/år. Maxdos 1,5 l/år. Den lägre dosen för spillsäd och den högre för gräsogräs. Ej i höstrybs.
Select Plus	0,6-1,0 l	DC 12-50. Behandling ska ske innan knopparna är synliga. Max 1 behandling/år. Vårspillsäd 0,6-0,8 l. Höstspillsäd 0,8-1,0 l. Behandling på hösten senast i stadiet DC 15 och inte efter den 1 oktober.
Vårbehandling örtogräs		
Korvetto	1,0 l	DC 30-50. Behandling ska ske innan knopparna är synliga. Ej under 10-12 °C. Huvudstrategi på våren om Belkar ej körts på hösten. Ej i höstrybs.
Korvetto + Matrigon 72 SG + Superolja	0,5 l + 82,5 g + 0,5 l	DC 30-50. Behandling ska ske innan knopparna är synliga. Ej under 10-12 °C. Huvudstrategi på våren om max 0,25 l Belkar körts på hösten. 82,5 g Matrigon 72 SG kan bytas ut mot 0,1 l Cliophar. 0,5 l Korvetto kan köras utan Matrigon 72 SG från 10 °C med något sämre effekt på baldersbrå och blåklint. Ej i höstrybs.
Matrigon 72 SG + Superolja	165 g + 0,5 l	DC 30-50. Behandling ska ske innan knopparna är synliga. Behandla ej under 12-15°C. Produkt med reg.nr 5013 får köras t.o.m. DC 55. Ej frost före eller efter behandling. Ej i höstrybs.
Cliophar + Superolja	0,2 l + 0,5 l	DC 31-55. Behandla ej under 12-15°C. Ej frost före eller efter behandling. Tidigast från 1 april.

Mikronäring rekommenderas att tillföras minst en gång per säsong. Mer information om mikronäringssortiment och doser finns på s. 58-61.

Gajus är ett jord- och bladverkande preparat som ska köras när höstrapsen fått 1 örtblad.

Belkar är ett bladverkande preparat. Behandling när 90 % av plantorna har rätt storlek enligt dosering.

Centium är ett systemiskt jordverkande preparat som tas upp via rötterna. Behandling på jordar med hög mullhalt (>10 procent) rekommenderas inte då preparatet binder till mullpartiklarna.

Örtogräs														Gräsogräs											
Baldersbrå	Blåklint	Förgätmigej	Lomme	Penningört	Plister	Snärjmåra	Svinmålla	Vallmo	Veronika	Viol	Våtarv	Åkerbinda	Åkersenap	Åkertistel	Näva	Kamomill	Flyghavre	Kvickrot	Losta	Rajgräs	Renkavle	Spillsäd	Vitgröe	Åkeren	
	1		3	2	3	3	2		3		3	3	1			1								2	
2	2	3	1	1	2	2	3	2	2	1	1	1			3	2				1				2	2
2	3	3	2	3	3	2	3	2	1		1	1	1	1	2	2									
3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	2	1	1	1	3	3									
3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	2	1	1	1	2	3									
																	3	3	2	2	3	3	1	3	
																	3	3	2	2	3	3	1	3	
																	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	3	2	1	3	3	3									
3	3	2	2	2	3	2	2	3	1	1	2	2	1	3	2	2									
3	3										2		3												
3	3										2		3												

Matrigon 72 SG och Cliophar är systemiska bladherbicer för vårbehandling i höst- och våroljevaxter.

Select Plus, Targa Super och Zetrola är bladherbicer för höst och vårbehandling.

Korvetto är en systemisk bladherbicid för vårbehandling i höstraps.

Devrinol är ett systemiskt jordverkande preparat som tas upp via rötterna. Behandling på jordar med hög mullhalt (>8 procent) rekommenderas inte då preparatet binder till mullpartiklarna.

Standardlösning mot örtogräs i höstraps på hösten – när du vet att rapsen är uppkommen



Belkar™
Arylex™ active

OGRÄSMEDEL

Belkar bekämpar ett brett spektrum av örtogräs i höstraps på hösten efter uppkomst. Viktiga arter som blåklint, baldersbrå, vallmo, snärjmåra, lomme, penningört, plister, näva m.fl. bekämpas i en behandling.

	Mycket god effekt 95-100%	God effekt 85-94,5%	Moderat effekt 70-84,9%
Behandling från BBCH 12 0,25 l/ha.	Blåklint, Plister	Lomme, Nävaarter, Snärjmåra, Kamomill, Penningört	Baldersbrå, Vallmo
Splitbehandling från BBCH 12 0,25 l/ha x 2, med minst 3 veckor intervall från BBCH 16	Lomme, Blåklint, Penningört, Kamomill, Snärjmåra, Nävaarter, Plister, Penningört, Vallmo	Baldersbrå	Våtarv
Senare behandling från BBCH 16 (0,5 l/ha)	Blåklint, Snärjmåra, Plister, Kamomill, Vallmo	Lomme, Baldersbrå, Nävaarter, Penningört	Våtarv

Använd alltid växtskyddsmedel med försiktighet. Läs alltid etikett och produktinformation före användning. Observera alla varningsfraser och symboler. Corteva Agriscience™ är medlem i Svenskt Växtskydd.



KONTAKT

 facebook.com/cortevaSE

Darko Kosoderc
076-881 32 80

Lovisa Bergkvist
076-881 34 37

Emma Lübeck
076-881 80 01



corteva.se

™® Varumärken tillhörande Corteva Agriscience och dess anknutna bolag.
© 2024 Corteva

SELECT® PLUS

BEKÄMPAR EFFEKTIVT GRÄSOGRÄS OCH SPILLSÄD
Innehåller 120g/L kletodim



OGRÄSMEDEL

- Stark effekt (>90%) på spillsäd, vitgröe, renkavle, åkerven, rajgräs, kvickrot, flyghavre.
- Får användas i raps, betor, potatis, kål, ärter, bönor och många andra grödor.
- Ett säkert val mot både spillsäd och gräsogräs.

www.upl-ltd.com/se

UPL Benelux B.V., Industrivej 21, DK-4000 Roskilde



Använd alltid växtskyddsmedel med försiktighet. Läs alltid etikett före användning.

Vårraps och Vårrys – ogräsbehandling

Preparat	Dos per ha	Kommentar
Örtogräs		
Galera + PG26N	0,3 l + 0,3 l	DC 12-14. Från 8–9 °C. Ej frost före eller efter behandling. Undvik att behandla stressad gröda.
Matricon 72 SG + Superolja	165 g + 0,5 l	DC 12-50. Behandling ska ske innan knopparna är synliga. Behandla i stadiet DC 31-50 och ej under 12–15°C. Produkt med reg.nr 5013 får köras t.o.m. DC 55. Ej frost före eller efter behandling. Ej i vårrys.
Cliophar + Superolja	0,2 l + 0,5 l	DC 12-55. Behandla i stadiet DC 31-55 och ej under 12–15 °C. Ej frost före eller efter en behandling.
Gräsogräs/flyghavre		
Targa Super	0,75-3,0 l	DC 11-39. Max 1 behandling/år. Vårspillsäd 0,75-1,25 l. Höstspillsäd 1,0-1,5 l. Renkavle, åkerven, flyghavre, hönshirs och rajgräs 1,25-1,5 l. Kvikrot 2-3 l.
Zetrola	0,5-1,5 l	< DC 39. Lägre dosen för spillsäd och högre för gräsogräs. Ej i vårrys.
Select Plus	0,6-0,7 l	DC 12-50. Behandling ska ske innan knopparna är synliga, begynnande knoppstadium. OBS! Maxdos i vårraps/vårrys är 0,7 l.
Clearfield		
Clervo + Dash	1,0 l + 1,0 l	DC 10-18. OBS endast för behandling i Clearfieldraps ex. INV 140 CL. Mot spillraps av Clearfieldsort i stråsäd året efter odling, använd 1 l Agroxone/MCPA eller 2,1 l Kinvara. Behandla när spillrapsen har max 2 örtblad för att minska risk för klumprotsjuka.

Oljelin – ogräsbehandling

Preparat	Dos per ha	Kommentar
Örtogräs		
Gratil 75 WG + Agroxone	15 g + 0,2 l	Linjet 5–8 cm. Ej vätmedel. Agroxone/MCPA är UPMA. Agroxone = MCPA.
Gratil 75 WG + Superolja	15 g + 0,5 l	Linjet 5–8 cm.
Matricon 72 SG + Superolja	110–165 g + 0,5 l	DC 20-50. Ej under 12°C. Produkt med reg.nr 5013 får köras i DC 12-19.
Cliophar + Superolja	0,2 l + 0,5 l	DC 3-5 (Turner-skalan). Första örtbladet utvecklat till stjälken sträcker. Ej under 12 °C.
Gräsogräs/flyghavre		
Targa Super	0,75-3,0 l	DC 11-39. Max 1 behandling/år. Vårspillsäd 0,75-1,25 l. Höstspillsäd 1,0-1,5 l. Renkavle, åkerven, flyghavre, hönshirs och rajgräs 1,25-1,5 l. Kvikrot 2-3 l.
Zetrola	0,5-1,5 l	Linjet 9-20 cm. Lägre dosen för spillsäd och högre för gräsogräs.
Select Plus	1,0 l	Behandla när linjet är max 20 cm högt.

Örtogräs														Gräsogräs												
Baldersbrå	Blåklint	Dån	Förgätmigej	Jordrök	Lomme	Mälla	Pilört	Pilister	Snärjmåra	Trampört	Veronika	Viol	Våtarv	Åkerbinda	Åkersenap	Åkerspergel	Åkertistel	Flyghavre	Kvikrot	Losta	Rajgräs	Renkavle	Spillsäd	Vitgröe	Åkerven	
3	3	1		1	3		1	3					1	3		3										
3	3						1	1						3		3										
3	3						1	1						3		3										
																		3	3	2	2	3	3	1	3	
																		3	3	2	2	3	3	1	3	
																		3	3	3	3	3	3	3	3	
3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	2*	3***	2	2**	2**	2	2	2**	2**	

*Endast effekt mot frögroende tistel

**Håller tillbaka små plantor

***Effekt små plantor

Örtogräs														Gräsogräs													
Baldersbrå	Dån	Förgätmigej	Gullkrage	Jordrök	Lomme	Mälla	Nattskatta	Penningört	Pilört	Pilister	Snärjmåra	Trampört	Veronika	Viol	Våtarv	Åkerbinda	Åkersenap	Åkerspergel	Åkertistel	Flyghavre	Kvikrot	Losta	Rajgräs	Renkavle	Spillsäd	Vitgröe	Åkerven
3	3	2		1	3	2		3	1		3	3		1	2	3	3	3									
3	3	2		1	3	2		3	1		3	3		1	1		3										
3			3				2									2		3									
3			3				2									2		3									
																				3	3	2	2	3	3	1	3
																				3	3	2	2	3	3	1	3
																				3	3	3	3	3	3	3	3



Snabbverkande
och effektiv
glyfosat-produkt
för alla säsonger



MODERN FORMULERING

- Hög effekt i alla väderförhållande
- God blandbarhet och enkel rengöring tack vare lättflytande produkt



KORT TIDSINTERVALL MELLAN BEHANDLING OCH JORDBEARBETNING

- 6 timmar ettåriga ogräs
- 2 dagar kvickrot
- 5 dagar fleråriga ogräs



HÖG KONCENTRATION 480G/L

- 25% mer glyfosat per liter*
- Mindre andel förpackning, hantering och avfall*



MYCKET SNABB REGNFASTHET

- 1 timme ettåriga ogräs och kvickrot
- 4 timmar fleråriga ogräs/rotogräs

* Jämfört med en traditionell 360g / l produkt

Tillgänglig hos
Lantmännen

Roundup® trademark is owned by the Bayer group

Oljev växter – insektsbehandling

Preparat Raps och Rybs	Rapsjord- loppa/ vågrändig jordloppa	Rapsbagge	Kålmal	Rapsvivel	Skidgall- mygga	Kålbladstekel	Bifarlig	Antal beh/ säsong	Registrerad	Karens dagar
Mospilan SG		0,2 kg		0,2 kg	0,2 kg			1	DC 50-80	28
Mavrik	0,2 l							1	DC 10-19	60
Mavrik		0,2 l	Rek. saknas (0,2 l)	0,2 l	0,2 l			2	DC 30-71	60
Nexide CS*	0,06 l	0,06 l**	0,06 l	0,06 l	0,06 l	0,06 l	X	1	DC 10-69	28
Preparat lin	Linjordloppa									
Mavrik	0,2 l							1	DC 10-19	60

Bifarlga produkter får inte användas när det finns pollinerande insekter i fält.

*Nexide CS kräver 50 % avdriftsreducerande utrustning för användning närmare än 100 m från sjöar och vattendrag.

**Utbredd resistens mot pyretröider förekommer.

Strategi för insekter i raps

Insekter	DC 51-57	DC 57	DC 63-69
Rapsbagge	Mospilan SG		
Rapsbagge stark inflygning	Mavrik	Mospilan SG	Mavrik
Blygrå rapsvivel		Pyretröid***	Mospilan SG alt. Pyretröid***
Skidgallmygga		Pyretröid***	Mospilan SG alt. Pyretröid***
Kålmal		Pyretröid***	Pyretröid***

Om rapsbaggar i området inte är resistent mot pyretröid kan behandling göras med Mavrik.

Pyretröider har endast knockdowneffekt medan Mospilan har långtidseffekt.

***Godkända pyretröider är Nexide CS eller Mavrik. Se registrering på etiketten.

Bekämpningströsklar för insekter i oljev växter

Antal insekter i medeltal per planta eller procent uppäten bladyta. De lägre intervallen vid förväntad hög skörd och högt rapspris.

Insekter raps	Jordloppor	Rapsbagge			Blygrå rapsvivel
Gröda/utvecklingsstadie	DC 10-11	Tidigt>DC 51	DC 52-53	DC 59	DC 57-69
Höstoljev växter, mindre plantor/svag tillväxt	5-10 % uppäten bladyta	2-3	3-4	5-6	1-2
Höstoljev växter, kraftiga plantor/god tillväxt	5-10 % uppäten bladyta	4-6	6-8	10-11	1-2
Våroljev växter	10 % uppäten bladyta	0,5-1	1-2	2-3	1-2

Raps – tillväxtreglering

	Preparat	Dos/ha	Kommentar
Höst	Caryx	0,7-1,0 l*	DC 14-18, bäst effekt 4-5 örtblad höst. Stjälksträckningen stoppas upp, tillväxtpunkten hålls nära markytan. Behandlingen gynnar rotutvecklingen och har en sideffekt på Phoma (torröta). Den högre dosen vid tidig sådd och kraftig tillväxt.
Höst + vår	Caryx	0,7 l + 0,7 l	DC 14-18, bäst effekt 4-5 örtblad höst. Uppföljning på våren i DC 31-55. Behandla så tidigt som möjligt vid god tillväxt och optimal temperatur (12-20 °C). Maxdos höst+vår är 1,4 l/år. Vårbehandlingen minskar huvudskottets höjdtillväxt, ökar sidoskottets tillväxt och minskar risken att grödan lägger sig.
Vår	Caryx	0,7 l	DC 31-55. Behandla så tidigt som möjligt vid god tillväxt och optimal temperatur (12-20 °C). Produkten har effekt från 5 °C. Behandlingen minskar huvudskottets höjdtillväxt, ökar sidoskottets tillväxt och minskar risken att grödan lägger sig.

*Ju fler blad desto högre dos.

Raps och Rybs – svampbehandling

Enkel behandling

Svamp	Preparat	Dos/ha	Behandling	Kommentar
Bomullsmögel, Alternaria	Mirador Forte + Poleposition	1,0 l + 0,4 l	DC 61-65	DC 65. Behandla i full blom för bäst effekt. Undvik frost i samband med Mirador Forte-behandling.
Bomullsmögel, Alternaria	Pictor Active	1,0 l	DC 60-65	DC 65. Behandla i full blom för bäst effekt.
Ljus bladfläcksjuka	Propulse	1,0 l	DC 57-69	Vid angrepp på 20 % av plantorna.

Delad behandling

Svamp	Preparat	Dos/ha	Behandling	Kommentar
Bomullsmögel, Alternaria - behandling 1	Mirador Forte + Poleposition	1,0 l + 0,4 l	DC 61-65	Undvik frost i samband med Mirador Forte-behandling.
Bomullsmögel, Alternaria - behandling 2	Pictor Active	0,8 l	DC 65-69	Vid lång blomning och hög svamprisk i fält kan delad behandling vara aktuellt.

Svampsjukdomar - ej behandlingsbara


Sjukdomarna kransmögel, kålbladmögel och klumprottsjuka går inte att behandla med växtskydd. Här gäller istället att hålla en god växtföljd där oljevaxter inte odlas oftare än var sjätte år. Det är även viktigt att hålla rent från ogräs och spillplanter som kan hålla smittan vid liv i fält. Vissa sorter har gener för tolerans mot bland annat kransmögel och klumprottsjuka.

Caryx®

Optimalt designad för din raps...

från höst

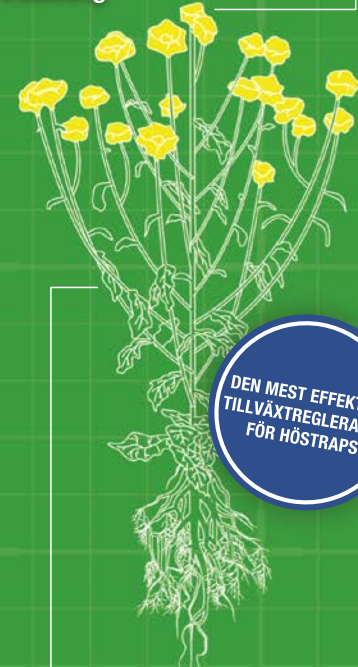
Bättre vinterhärdighet – skyddar dina insatser




Bättre rotsystem ger en snabbare start på våren – längre växtsäsong och högre skörd

till vår


Mindre liggraps med Caryx ger dig jämnare mognad och lättare tröskning



Fler sidoskott och bättre rotsystem med Caryx ger fler frön och därmed högre skörd



LÄS MER



We create chemistry

Använd växtskyddsmedel med försiktighet. Läs alltid etikett och produktinformation före användning. Observera alla varningsfraser och symboler. BASF är medlem i Svenskt Växtskydd.

DEN MEST EFFEKTIVA TILLVÄXTREGLERAREN FÖR HÖSTRAPS

Oljevaxter – snigelbehandling

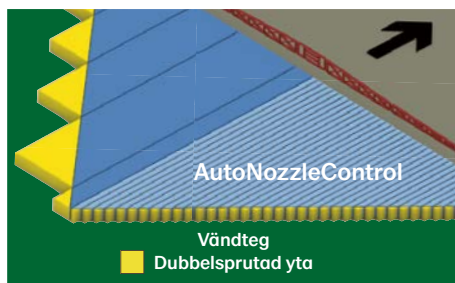
Preparat	Dos per ha	Kommentar
Ironmax Pro	4–7 kg	Läggs direkt på ytan vid/efter sådd. Vid starka angrepp eller efter kraftigt regn kan en upprepad behandling vara nödvändig.

Nedvissning av gröna växtdelar

Preparat	Dos/ha	Kommentar
Raps och oljelin		
Roundup Flex	2,25 l	Karens 10 dagar.
Spectra FL	3,0 l	Karens 10 dagar.

i

Glyfosater kan skilja i registreringar vad gäller dosering och godkända användningsområden. Läs alltid aktuell etikett.



Hardi växtskyddssprutor – med tekniken i fokus

Nya Aeon och Commander från Hardi kan båda levereras med luftassisterad TWIN FORCE-ramp, så att du kan styra luftmängden och vinkeln på sprutdimman i förhållande till hur mycket det blåser. Med AutoNozzleControl sparar du pengar genom minimerat överlapp av växtskyddsmedel. AutoTerrain ramhöjdsautomatik ökar bekvämligheten och I-funktioner som AutoWash, AutoFill och AutoAgitation hjälper dig ytterligare i det dagliga arbetet.



Följ oss på sociala medier

Tel 0771-38 64 00 | www.lantmannenmaskin.se

 **Lantmännen**
Maskin

BIOLOGISKT SNIGELBETE LÄMPLIGT FÖR ALLA GRÖDOR

GODKÄND
För alla grödor

IRONMAX^{PRO}

BALANSERAD SKADEDJURSBEKÄMPNING



MYCKET TILLTALANDE
Lätt för sniglarna att hitta



Bekämpad snigel

Betet förblir tillgängligt
för andra sniglar



SMAKLIG
Ökat antal bekämpade sniglar



SNABBVERKANDE
Grödorna skyddas snabbt



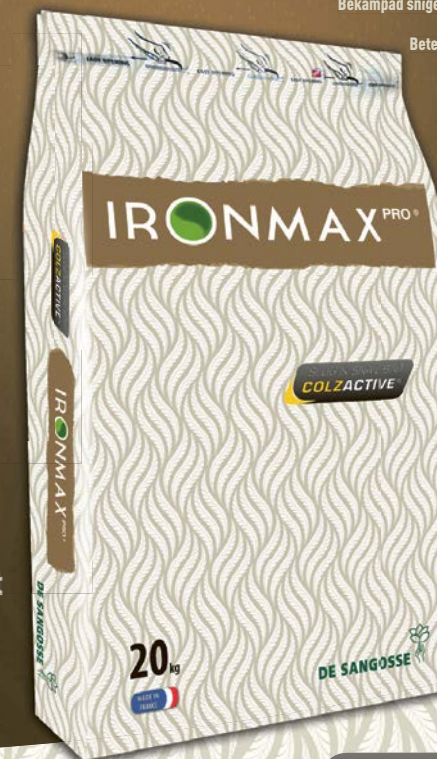
LÅNGSAM UPPLÖSNING
Långvarigt skydd



JÄMN SPRIDNING
Bred täckning



Biologisk effektivitet



SLUG & SNAIL BAIT
COLZACTIVE[®]

**VETENSKAP OCH
NATUR TILLSAMMANS**

DE SANGOSSE



Växtnäring till oljeväxter

Kväve

För **höstoljeväxter** är grundstrategin att lägga 60 kg N på hösten. På våren anpassas kvävegivan utifrån upptaget på hösten, förväntad skörd och förväntad mineralisering. Klipp 1 m² raps innan invintring på hösten för att göra en bedömning av vårens behov. Mata in dina mätvärden på sfo.se. En lägsta kvävenivå i höstoljeväxter på våren bör vara 100 kg N. På våren är det lämpligt att först lägga ca 60–80 kg N när fälten är farbara och därefter komplettera upp till önskad kvävenivå.

För **vårroljeväxter** är ca 80–100 kg N vid sådd lämpligt för att sedan kompletteras upp till total önskad kvävenivå. I många fall krävs mer än en produkt för att få en bra balans mellan N, P, K och S.

För **oljelin** finns en tumregel om att kvävegivan ska vara i nivå med utsädesmängden, t.ex. 60 kg utsäde ska ha 60 kg kväve. Försök visar att oljelin kan hantera kvävegivor på högre nivåer än så, upp till 100–120 kg N. Ekonomiskt netto i försök från 2010–2011 avtar över 80 kg N. Vid gödsling över 60 kg N, tillför cirka 70 % av kvävegivan vid sådd och resterande kväve när linet är cirka 5 cm högt.

Svavel

Det är mycket viktigt att svavelbehovet uppfylls till oljeväxter. Svavel bör tillföras i mängd som motsvarar 20 % av kvävenivån. Komplettering av svavel är aktuellt t.ex. vid användning av rena kväveprodukter som urea och kalksalpeter eller vid större del av kvävet med stallgödsel. Komplettera vid behov med någon svavelstark produkt t.ex. Kieserit, Sulfoprill, NS 21–24 eller NS 26–13.

Fosfor

Fosfor spelar en viktig roll under oljeväxternas tidiga utveckling och eftersom oljeväxter är

känsligare för fosforbrist än många andra grödor är det viktigt att välja rätt fosforstrategi. Basen bör vara en NPK som myllas vid sådd. Fosfor ska inte bredspridas och/eller harvas ned utan istället myllas för att ge maximal effekt till årets gröda.

Kalium

Oljeväxter konsumerar stora mängder kalium. De gånger som oljeväxter odlas på jordar med låg kaliumklass (särskilt mulljordar) bör därför gödslingsstrategin lägga stor vikt på en kaliumstark NPK. I höstoljeväxter är det viktigt för att öka chanserna till en god övervintring.

Till höstoljeväxter på hösten:

- YaraMila Raps (17-5-10) med hög svavelhalt och innehåll av bor.
- NPK 15-7-12 med hög svavelhalt. Denna strategi bör kompletteras med bor.
- PK 11-21/ NPK 10-11-22 + Sulfan (NS 24-6), NS 26-13 eller NS 27-4/Axan vid större behov av PK på hösten. Denna strategi bör kompletteras med bor.

Till höstoljeväxter på våren:

- En del av vårgivan bör läggas som YaraMila Raps (17-5-10), NPK 15-7-12 eller annan NPK i P-AL-klass I-III, om inte PK 11-21 tillgodosett hela fosforbehovet på hösten. Denna vårgiva är främst för att gödsla P i balans över växtföljden.
- Sulfan (NS 24-6) eller NS 26-13 som komplettering när grödans PK-behov uppfyllts. NS 27-4/Axan om lägre svavelbehov på fältet.

Till vårroljeväxter & oljelin:

- YaraMila Raps (17-5-10) eller NPK 15-7-12 vid sådd.
- Komplettering med Sulfan (NS 24-6) eller NS 26-13 om PK-behovet blivit tillgodosett. Alternativt YaraMila Raps (17-5-10) eller NPK 15-7-12 till komplettering.

Riktlinjer för kvävegödsling till oljeväxter

Gröda	Tidpunkt	Gödsling till förväntad skörd, ton/ha		
		3	4	5
Höstoljeväxter	Höstgiva	60	60	60
	Vårgiva*	140*	160*	180*

*Anpassa efter rapsens kväveupptag under hösten genom rapsklippning eller scanning med Yara N-Sensor/Atfarm.

Gröda	Gödsling till förväntad skörd, ton/ha			
	1,5	2	2,5	3
Våraps/rybs	105	115	125	135
Oljelin	60	70	80	80

Rekommendationerna gäller vid radmyllning under normala förhållanden. Vid bredspridning ökas givan med 10 kg N/ha. Tänk på att justera efter förfrukt, stallgödsel och kvävemineralisering.

Riktlinjer för fosforgödsling

Skörd (ton/ha)	Gödslingsbehov kg P/ha utifrån P-klass (P-AL)				
	I (0-2)	II (2-4)	III (4-8)	IVa (8-12)	IVb-V (>12)
2	35	25	15	10	0
3		30	25	15	0
4		35	30	20	0
5		40	35	25	0

Oljeväxter bortför ca 8 kg P/ton frö och 1,3 kg P/ton halm.

Riktlinjer för kaliumgödsling

Skörd (ton/ha)	Gödslingsbehov kg K/ha utifrån K-klass (K-AL)				
	I (0-4)	II (4-8)	IIIa (8-12)	IIIb (12-16)	IV-V (>16)
2	60	40	20	10	0
3		50	30	10	0
4		60	40	20	0
5		70	50	30	0

Oljeväxter bortför ca 10 kg K/ton frö men ska även gödslas för de 30 kg K/ton i halmen.

Mikronäring

Brist på ett eller flera mikronäringsämnen kan ge betydande skördefall. Mikronäringsämnena tas upp i mycket små mängder men är helt nödvändiga för grödan. I oljeväxter är bor och mangan de viktigaste mikronäringsämnena. Bor ökar cellväggarnas stabilitet och förbättrar transporten av bl.a. kolhydrater inom plantan. Bor är speciellt viktigt för fröskötning då det behövs vid pollengröning.

Mangan aktiverar enzymer som ingår i bland annat klorofyllbildningen, fotosyntesen och proteinomsättningen. Lantmännens rekommendation är att bladgödsla med mikronäringsprodukt, minst en gång under säsong.

Riktlinjer - mikronäring oljeväxter

Mikronäringsprodukt	Dos/ha	Kommentar
Mikro Raps	3 l	Höst ihop med ogräsbehandling och/eller vårbehandling tidigt innan knopparna sträcks
Bor 150	1-3 l	Höst ihop med ogräsbehandling om blandning möjlig. Ej blandbar med Belkar. Tidig vår innan knopparna sträcks
Mikro Mangan	0,5-1 l	Höst- och/eller vårbehandling vid högt pH och lätta jordar
Mangannitrat 235	1-2 l	Höst- och/eller vårbehandling vid högt pH och lätta jordar
Mikro Start	3 l	Höst- och/eller vårbehandling från 4 blad. Bladgödsling av fosfor

Mer information om mikronärings Sortiment och doser finns på s. 58–61.

07.

Trindsäd

• Ärter och Åkerböna



Ärter och Åkerböna



Att tänka på:

- Åkerböna och ärter är bra omväxlingsgrödor och fixerar sitt eget kväve från luften. Tillgången på fosfor och kalium är viktig. Fosfor- och kaliumgödsla därför åkerbönor och ärt på jord i klass III och nedåt.
- Åkerbönan trivs på vattenhållande lerjordar och dess djupa rotsystem förbättrar markstrukturen. Ärterna däremot trivs på lättare jordar och ska odlas i bra struktur, då de är känsliga för fuktiga och packade jordar.
- Ärter har svag konkurrensförmåga mot ogräs. Planera alltid för en mekanisk eller kemisk ogräsbehandling.

Växtskyddsstrategier

Ärter



Utvecklingsstadier	00	07	10	11	31	32-39	51	60	71	79
Ogräs										
Örtogräs innan uppkomst	[Bar chart showing weed emergence before growth stages 00-07]									
Örtogräs efter uppkomst	[Bar chart showing weed emergence after growth stages 10-39]									
Gräsogräs/spillsäd	[Bar chart showing grass/weed emergence after growth stages 10-39]									
Insekter										
Ärtvecklare	[Bar chart showing pea fly emergence after growth stages 60-79]									
Blادلöss	[Bar chart showing aphid emergence after growth stages 11-71]									

Åkerböna



Utvecklingsstadier	00	10	11	15/35	51	89
Ogräs						
Örtogräs innan uppkomst	[Bar chart showing weed emergence before growth stages 00-10]					
Örtogräs efter uppkomst	[Bar chart showing weed emergence after growth stages 10-35]					
Gräsogräs/spillsäd	[Bar chart showing grass/weed emergence after growth stages 10-35]					
Svamp						
Chokladfläcksjuka	[Bar chart showing chocolate spot disease emergence after growth stages 61-89]					
Insekter						
Blادلöss	[Bar chart showing aphid emergence after growth stages 11-71]					

I ovan tabell beskrivs i vilket utvecklingsstadium behandlingar kan utföras. Läs alltid etiketten för att kontrollera vilka stadier preparatet är registrerat för. På nästkommande sidor visas produkt- och strategival.

Ärter – ogräsbehandling

Preparat	Dos per ha	Kommentar
Ärter – örtogräsbehandling		
Corum + Dash	1,0-1,25 l + 1,0-1,25 l	DC 12-19, Enkelbehandling optimalt i DC 14-15 när ogräset har 1-2 örtblad. Från 8 °C, max 20 °C. Under blöta förhållanden och/eller vid tunt vaxlager på grödan bör dosen Dash reduceras till 0,5 l.
Corum + Dash	0,6 l + 0,6 l samt 0,6 l + 0,6 l	DC 12-19, Delad behandling optimalt i DC 12-14 när ogräset har 1-2 örtblad med uppföljning minst 7 dagar senare i DC 16-19 när nya ogräs har 1-2 örtblad. Från 8 °C, max 20 °C. Delad behandling kan vara aktuell vid högt ogrästryck, under torra förhållanden eller på mulljordar där ogräsen gror i omgångar.
Centium + Fenix	0,25 l + 0,9 l	Direkt efter sådd, minst 5 dagar före uppkomst. Obs! Centium kräver god markfukt för effekt. Användning på jordar med hög mullhalt (>10 procent) rekommenderas inte då Centium binder till mullpartiklarna. Kan kompletteras med Corum efter uppkomst, för att förstärka effekt på bl.a. baldersbrå.

Ärter – gräsogräsbehandling

Targa Super	0,75-3,0 l	DC 11-39. Max 1 behandling/år. Vårspillsäd 0,75-1,25 l. Höstspillsäd 1,0-1,5 l. Renkavle, åkerven, flyghavre, hönshirs och rajgräs 1,25-1,5 l. Kvickrot 2-3 l. 45 dagar karens i foderärter och 35 dagar i konservärter.
Zetrola	0,5-1,5 l	<59. Spillsäd 0,5-0,75 l. Gräsogräs 1,5 l. 45 dagar karens.
Select Plus	0,6-1,0 l	DC 12-39. Kvickrot med 3-5 blad 1,0 l. Mot flyghavre 0,6-0,8 l. Åkerven, sandlost, luddlost och vitgröe 0,6-1,0 l när gräsogräsen har 3-5 blad. Den lägre dosen då de har 1-3 blad. Obs! Ej godkänd i konservärter.

Åkerbönor – ogräsbehandling

Preparat	Dos per ha	Kommentar
Åkerbönor – örtogräsbehandling		
Corum + Dash	1,0-1,25 l + 1,0-1,25 l	DC 12-15, Enkelbehandling optimalt i DC 14-15 när ogräset har 1-2 örtblad. Från 8 °C, max 20 °C. Under blöta förhållanden och/eller vid tunt vaxlager på grödan bör dosen Dash reduceras till 0,5 l.
Corum + Dash	0,6 l + 0,6 l samt 0,6 l + 0,6 l	DC 12-15, Delad behandling optimalt i DC 12-13 när ogräset har 1-2 örtblad med uppföljning minst 7 dagar senare i DC 14-15 när nya ogräs har 1-2 örtblad. Delad behandling kan vara aktuell vid högt ogrästryck, under torra förhållanden eller på mulljordar där ogräsen gror i omgångar.
Centium + Fenix	0,25 l + 0,9 l	Direkt efter sådd, minst 5 dagar före uppkomst. Obs! Centium kräver god markfukt för effekt. Användning på jordar med hög mullhalt (>10 procent) rekommenderas inte då Centium binder till mullpartiklarna. Kan kompletteras med Corum efter uppkomst, för att förstärka effekt på bl.a. baldersbrå.

Åkerbönor – gräsogräsbehandling

Targa Super	0,75-3,0 l	DC 11-39. Max 1 behandling/år. Vårspillsäd 0,75-1,25 l. Höstspillsäd 1,0-1,5 l. Renkavle, åkerven, flyghavre, hönshirs och rajgräs 1,25-1,5 l. Kvickrot 2-3 l. 45 dagar karens.
Zetrola	0,5-1,5 l	<59. Spillsäd 0,5-0,75 l. Gräsogräs 1,5 l. 45 dagar karens.
Select Plus	0,6-1,0 l	DC 12-19. Kvickrot med 3-5 blad 1,0 l. Mot flyghavre 0,6-0,8 l. Åkerven, sandlost, luddlost och vitgröe 0,6-1,0 l när gräsogräsen har 3-5 blad. Den lägre dosen då de har 1-3 blad.

Örtogräs														Gräsogräs															
Baldersbrå	Dån	Förgätmigej	Jordrök	Lomme	Mälla	Nattskatta	Penningört	Pilört	Pilster	Snärjåra	Spillraps	Trampört	Veronika	Viol	Vätarv	Åkerbinda	Åkersenap	Åkerspergel	Åkertistel	Flyghavre	Kvickrot	Vitgröe	Hönshirs	Lost	Rajgräs	Renkavle	Spillsäd	Åkerven	
3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	3	3	3	3	2*	2***	2	2**	2						2**
3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	3	3	3	3	2*	2***	2	2**	2						2**
1	2	1	3	3	2	3	2	2	3	3	2	2	1	3	2	2	1				2								

																					3	3	1	3	3	2	3	3	3
																					3	3	1	3	2	2	3	3	3
																					3	3	3	3	3	3	3	3	3

Örtogräs														Gräsogräs															
Baldersbrå	Dån	Förgätmigej	Jordrök	Lomme	Mälla	Nattskatta	Penningört	Pilört	Pilster	Snärjåra	Spillraps	Trampört	Veronika	Viol	Vätarv	Åkerbinda	Åkersenap	Åkerspergel	Åkertistel	Flyghavre	Kvickrot	Vitgröe	Hönshirs	Lost	Rajgräs	Renkavle	Spillsäd	Åkerven	
3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	3	3	3	3	2*	2***	2	2**	2						2**
3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	3	3	3	3	2*	2***	2	2**	2						2**
1	2	1	3	3	2	3	2	2	3	3	2	2	1	3	2	2	1				2								

																					3	3	1	3	3	2	3	3	3
																					3	3	1	3	2	2	3	3	3
																					3	3	3	3	3	3	3	3	3

*Endast effekt mot frögroende tistel

**Håller tillbaka små plantor

***Effekt små plantor

Corum®

Ogräsmedel

Standard för ogräsbekämpning
i ärter och bönor

- Flexibelt behandlingsfönster
- Mycket god effekt även på svårbekämpade ogräsarter



LÄS MER

BASF
We create chemistry

Använd växtskyddsmedel med försiktighet. Läs alltid etikett och produktinformation före användning. Observera alla varningsfraser och symboler. BASF är medlem i Svenskt Växtskydd.



Mekanisk ogräsbehandling i trindsäd

Att odla grödor utan kemisk bekämpning fungerar utmärkt om det inte finns stor ogräsbank eller återkommande skadegörare. Tänk också på ett eventuellt högre ogrässtryck i efterföljande gröda.

Att odla ärter och åkerbönor utan bekämpningsmedel är möjligt vid lågt ogrässtryck men bör undvikas om mycket flyghavre och rotagräs förekommer.

Ogräs i trindsäd hanteras med falsk såbädd, där såbädden förbereds och ogräsen får gro. När ogräsen är uppe görs ytterligare en bearbetning alternativt en avdödning med glyfosat. Blindharving efter sådd är effektivt. Dessutom kan ogräsharvning göras fram till ärtornas klängen hakar i varandra eller när åkerbönan är ca 10 cm.

Hög utsädesmängden ca 5-10 % vid planerad ogräsharvning för att kompensera mot förlorade plantor. Bönor går även att radhacka men kräver mer planering.

Ärter – insektsbehandling

Foderärter, matärter och konservärter

Preparat	Dos per ha			Behandlingar/år	Kommentar
	Blادلöss	Ärtvecklare	Ärtvivel		
Teppeki + superolja	0,14 kg + 0,25 l	Saknar effekt	Saknar effekt	1	DC 11-71 i foderärter samt matärter och DC 16-71 i konservärter. 14 dagars karenstid i konservärter. Tepeki med reg. nr 4966 får användas t.o.m. 2024-05-31.
Mavrik	0,15–0,2 l	0,15–0,2 l	0,15–0,2 l	2	DC 10-79. 14 dagar karenstid (7 dagar konservärter).
Nexide CS*	0,06 l	0,06 l	0,06 l	1	DC 10-69. 14 dagar karenstid.

*Nexide CS kräver 50 % avdriftsreducerande utrustning för användning närmare än 100 m från sjöar och vattendrag.

Åkerböna – insektsbehandling

Preparat	Dos per ha		Behandlingar/år	Kommentar
	Blادلöss	Ärtvivel		
Teppeki + superolja	0,14 kg + 0,25 l	Saknar effekt	1	DC 11-71.
Mavrik	0,15–0,2 l	0,15–0,2 l	2	DC 50-79. 14 dagar karenstid.

Åkerböna – svampbehandling

Preparat	Dos per ha	Kommentar
Signum	0,5–0,75 kg	DC 61-69. Mot chokladfläcksjuka. Tidiga angrepp har störst betydelse. Även effekt på bönläcksjuka och bönröst. Behandling med hög dos i sen blomning kan försena mognaden. 21 dagar karenstid.

Läs produktens etikett och beakta de begränsningar som gäller grödans utvecklingsstadium, karenstid, bifarlighet, krav på avdriftsreducerande utrustning, skyddsavstånd och övriga villkor.

Bekämpningströsklar för insekter i ärter och åkerböna

Ärtvivel (även i åkerböna): från hjärtbladsstadium (DC 10) tills dess att plantan har ett par bladnivåer.

Ärtbladlus: Bekämpa vid 5 bladlöss per toppskott eller vid angrepp på 25 procent av toppskotten fram till begynnande baljsättning. Vid senare angrepp, mer än 50 % angräpna plantor.

Bönbladlus: 10–15 % angräpna plantor.

Ärtvecklare: Begynnande baljsättning.



Bladlusens fiende Nr 1

- Godkänd i alla ärter och bönor
- Normalt 3 veckors långtidseffekt
- Skonar nyttoinsekter



Växtnäring till ärter och åkerböna

I åkerbönor och ärter är det främst gödslingsbehovet av fosfor (P) och kalium (K) som behöver tillfredställas. Baljväxter löser sitt kvävebehov genom symbios med kvävefixerande bakterier. För att detta system ska fungera effektivt behöver pH-värdet vara minst 6,1 på sand- och mojordar och 6,5 på styva lerjordar. Baljväxter har ett betydande svavelupptag och det kan vara befogat att tillföra svavel, särskilt på platser med låg mineralisering.

Rekommenderat gödselmedel till ärt och åkerböna

- PK 11-21 eller YaraMila Höst (NPK 8-10,5-20/NPK 10-14-12) vid K-AL klass II, III.
- P20 eller MAP (NP 12-23) vid höga K-AL-klasser.
- Kalisalt (K50) eller Kaliumsulfat främst på lättare jordar med P-AL klass över III.

Riktlinjer för fosforgödsling

Gröda	Skörd ton/ha	Gödslingsbehov kg P/ha utifrån P-klass (P-AL)				
		I (0–2)	II (2–4)	III (4–8)	IVa (8–12)	IVb-V (>12)
Åkerböna och ärt	3	30	25	15	5	0
	4	35	30	20	10	0
	5	40	35	25	15	0

Ärter och åkerbönor bortför cirka 4 kg respektive 6 kg P per ton skörd.

Riktlinjer för kaliumgödsling

Gröda	Skörd ton/ha	Gödslingsbehov kg K/ha utifrån K-klass (K-AL)					
		I (0–4)	II (4–8)	IIIa (8–12)	IIIb (12–16)	IV (16–20)	V (>20)
Åkerböna och ärt	3	60	40	30	10	0	0
	4	70	50	40	20	0	0
	5	80	60	50	30	10	0

Ärter och åkerbönor bortför cirka 10 kg respektive 14 kg K/ton skörd.

Om jordanalysens K/Mg-kvot är lägre än 0,8 bör kalium tillföras enligt klass IIIa.

Vid bärgning av förfruktens halm bör kaliumgivan ökas med cirka 20 kg/ha.

08.

Grovfoder och Frövall

- Vallinsådd
 - Vall
 - Frövall
 - Fodermajs
-



Vall



Att tänka på:

- Vall är en gröda som ska ge skörd under flera år. Välj sorter som passar din odlingsstrategi och som är utprovade för svenskt klimat.
- Vad är viktigast för att optimera fodret till dina djur – protein, energi eller fiber? Beakta detta vid valet av vallblandning. Välj också en blandning som passar din odlingsstrategi. Skördetidpunkten styr foderkvaliteten.
- Undvik en för tät insåningsgröda – prioritera vallen. En ogräsbehandling stärker konkurrenskraften hos vallgrödan.

Växtskyddsstrategier



Utvecklingsstadiet	21	25	29	30	31	32	37	39	45	49-51	61	65
	Bestockning		Stråskjutning			Axets/vippans vidgning			Ax-/vippgång		Blomning	

Skörd 1/ vårbehandling	
Ogräs	21-45
Skörd 2-4/sommar/ höstbehandling	
Ogräs	21-45
Avdödning	
Vallbrott	21-30 (minst 3 blad)

Stråsäd med insådd – Ogräsbehandling

Tillväxtreglering

Tillväxtreglering i insådder kan göras för att stärka skyddsgrödan. Se respektive insådningsgröda för rekommendation av preparat och dosering. Observera att noga kontrollera blandbarhet med respektive preparat innan behandling påbörjas.

Preparat	Dos per ha	Kommentar
Enbart gräs		
Kinvara	1,7-2,1 l	Effekten gäller om max 3–4 örtblad på dån och 2–4 örtblad på gullkrage. Minst 12 °C, DC 21-39. Effekten på tistel och åkermolke gäller dosen 2,1 l. Behandla när insådden har 2–3 blad. Lägg till Express 7,5 g + vätmedel 0,1 l vid stora ogräs.
Behandlas som örtgräs i vårsäd utan insådd. Ally 20 SX, Tripali, CDQ, Ergon, Alliance eller preparat med gräsogråseffekt ska ej användas. Behandla när insådden har 2–3 blad.		
Rödklöver/ gräs		
Express 50 SX + Agroxone	7,5–11 g + 0,5 l	Klövern 1–2 treväpplingar. Hämmar klöveren något. Agroxone/MCPA ska alltid vara med. Senast DC 31. Ej vätmedel/superolja! Agroxone = MCPA.
Gratil 75 WG + Agroxone	10–15 g + 0,6 l	Klövern måste ha minst ett spadblad. Agroxone/MCPA ska alltid vara med. Senast DC 31. Ej vätmedel/superolja! Agroxone = MCPA
Express 50 SX + Gratil 75 WG + Agroxone	5-10 g + 10-15 g + 0,5 l	Klövern 1–2 treväpplingar. Hämmar klöveren något. Agroxone/MCPA ska alltid vara med. Senast DC 31. Strategi vid stora ogräs. Ej vätmedel/superolja! Agroxone = MCPA.
Vitklöver/ rödklöver/ lusern/ gräs		
Gratil 75 WG + Superolja	15 g + 0,5 l	Klövern/lusernen måste ha minst ett spadblad.
Express 50 SX + Gratil 75 WG + vätmedel	3-5 g + 10-15 g + 0,1 l	Klövern 2 treväpplingar. Hämmar klöveren något. Senast DC 31. Strategi mot våtarv, pilört och plister.
Lusern/ rödklöver/ gräs		
Express 50 SX + vätmedel	7,5 g + 0,25 dl /100 liter	Lusernen/klöveren 1–2 treväpplingar.

Tidiga utvecklingsstadier i klöver/lusern

Det är viktigt att vänta tills det finns spadblad eller treväppling på klöveren eller lusernen innan en kemisk ogräsbekämpning kan göras med vissa preparat. Se upp så du inte har ihjäl insådden med en för tidig ogräsbekämpning.



Baldersbrå	Dån	Förgätmigej	Gullkrage	Jordrök	Kamomill	Lomme	Målla	Penningört	Pilört	Plister	Snärjmåra	Spillraps	Trampört	Veronika	Viol	Våtarv	Åkerbinda	Åkerspergel	Åkersenap	Åkertistel
3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3
3	3	3	1	1	3	3	3	3	3	2	1	3	2	2	1	3	2	3	3	1
2	3	1	1	1	2	3	3	3	1		3	3	3			2	2	1	3	1
3	3	3	1	1	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	1	3	2	3	3	1
3	3	2		1	2	3	2	3	1		3	3	3		1	1	3	1	3	
3	3	3	1	1	2	3	3	3	3	2	3	3	3	1	1	3	3	3	3	1
3	3	3	1	1	2	3	3	3	3	2	1	3	1	2	1	3	1	3	3	1



Slåtter och betesvall – ogräsbehandling

Preparat	Dos per ha	Kommentar	Karens- dagar
Rödklöver, gräs, lusern, se användningsområde			
Gratil 75 WG + Superolja	40–60 g + 0,5 l	Från +5 °C. Den högre dosen vid stor skräppa. Karensstiden gäller endast betessläpp i vall.	7
Basagran SG	0,8 kg	Maj-Juni. Från +12 °C. Obs! Ej nattfrost. Godkänd i etablerad vall med gräs/klöver/lusern.	0
Kinvara	2,05 l	Godkänd i gräsvallar. Från DC 20. Endast vårbehandling. Från +12 °C.	7
Cleave	1,5–1,8 l	DC 20–45 (även höstbehandling). Från +5°C. Obs! Starane XL får endast köras som vårbehandling.	7
Cleave + Gratil 75 WG + Superolja	1,5 l + 25–40 g + 0,5 l	DC 20–45 (även höstbehandling). Från +5°C. Obs! Starane XL får endast köras som vårbehandling. Bred ogrässtrategi som stärker upp på hundkex, maskros och smörblomma.	7
Flurostar 200	1,4–2,0 l	Sista bekämpningstidpunkt 31 juli. Från +12 °C. Maskros och skräppa bekämpas bäst i fullt utvecklat rosettstadium.	7
Express 50 SX + vätmedel	15 g + 0,5 dl/100 l vatten	Endast i gräsvall. Endast vårbehandling. Från +5 °C. Maskros, nässla och syra ska helst vara i rosettstadiet.	28
Harmony 50 SX + vätmedel	30 g + 0,5 dl/100 l vatten	Endast i betesvall. Endast vårbehandling. Från +10 °C.	7

Användningsområde					Örtogräs											
Slåtter - klöver/ gräs	Bete - klöver/ gräs	Slåtter - gräs	Bete - gräs	Slåtter - Lusern	Baldersbrå	Daggkäpa	Groblad	Hundkex	Maskros	Nässla	Rölleka	Skräppa	Smörblomma	Syra	Vätarv	Åkertistel
Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	2			3	3	1	3	3	3		1	1
Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	2				2	2					3	1
Nej	Nej	Ja	Ja	Nej	3		2		3	2	2	2	3		3	3
Nej	Nej	Ja	Ja	Nej	3	2	2	1	2	3	1	3	2	3	3	1
Nej	Nej	Ja	Ja	Nej	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	1
Nej	Nej	Ja	Ja	Nej	1	2	2	1	2	3	1	3	2	3	3	
Nej	Nej	Ja	Ja	Nej	2	2	1	3	3	3	2	2	3	3	3	2
Nej	Nej	Nej	Ja	Nej	2	2	1	2	1	2	2	3	3	3	3	2

Växtnäring till vall

Gödsling till vall beror på gårdens förutsättningar som jordart, näringsinnehåll i marken och typ av produktion och djurslag. Andelen gräs/klöver påverkar optimal kvävetillförsel. Även vallålder, skördetidpunkt, förväntad skördenivå, antal delskördar och tillgång till stallgödsel påverkar gödsling.

Kväve, kalium och svavel har stor effekt på det enskilda vallårets avkastning och kvaliteten. De högväxande arterna rörsvingel, rajsvingel och rajgräs kräver en högre kvävegiva, då de avkastar mer än de traditionella gräsen som timotej och ängssvingel. Se tabell nedan för rekommenderade kvävegivor i olika valltyper.

Svavelgödsling

Vall har ett stort svavelbehov, särskilt om den innehåller stor andel baljväxter. I tidigare försök från bl.a. Yara har man konstaterat

merskördar på närmare 600 kg ts/ha efter en svavelgödsling. Resultat från försöksserien "Svavelgödsling och strategi i vall" visar på merskördar upp till 800 kg ts/ha. Försök från Belgien visar att behovet av svavel är störst efter en mild och blöt vinter.

En vall behöver 15-30 kg S/ha årligen (den lägre givan gäller om det är rena gräsvallar och/eller om stallgödsel sprids regelbundet.) Tillför vid behov extra svavel med t.ex. NS 26-13, Sulfan (NS 24-6) eller Kaliumsulfat.

Riktlinjer för kvävegödsling i kg N/ha

Typ av vall	Antal skördar	Skörd ton ts/ha	Total N-giva kg/ha	Justering N-giva kg/ton skörd	Fördelning: N-giva/delskörd
Gräsvall					
Timotej/ängssvingel	2	8	170	+ 20	100+70
Timotej/ängssvingel/eng.rajgräs	3	10	240	+ 20	100+80+60
Timotej/rörsvingel/eng.rajgräs	4	12	330	+ 20	110+85+70+65
Rörsvingel/ängssvingel/timotej	5	12	360	+ 20	120+90+70+50+30
Blandvall					
Timotej/ängssvingel/klöver 20 %	2	8	120	+ 15	70+50
Timotej/ängssvingel/eng.rajgräs/klöver 20 %	3	10	180	+ 15	80+60+40
Timotej/rörsvingel/eng.rajgräs/klöver 20 %	4	12	260	+ 15	90+70+60+40
Rörsvingel/ängssvingel/timotej/klöver 10 %	5	12	360	+ 20	120+90+70+50+30
Betesvall					
	Antal avbetningar				
Gräs/Vitklöver 20 %	3		75		25+25+25
Gräs	4		160		40+40+40+40

Givorna ska ses som riktvärden och anpassas efter gårdens förutsättningar.

Kaliumgödsling

Kalium påverkar vallens övervintringsförmåga och kan ge stora skördesänkningar om brist uppstår. Vid överskott kan problem med djurhälsan uppstå, då kalium lyxkonsumeras och sänker halten magnesium och kalcium i ensilaget.

Grovfoderanalysen säger om det behöver gödslas mer eller mindre med kalium. En färsk markkartering där bl.a. K-AL, K-HCl och

Mg-AL analyseras är viktigt i vallintensiva växtföljder, för att optimera gödslingen.

Kvoten K/Mg har betydelse för upptaget i marken. En vallgröda bortför ca 25 kg K/ton ts, vilket innebär ca 250 kg K om skörden är 10 ton ts/år. Se tabell nedan för rekommenderade kaliumgivor till jordar med olika kaliumklasser.

Riktlinjer för kaliumgödsling i kg K/ha

	Skörd	Gödslingsbehov kg K/ha utifrån K-klass (K-AL)					
		I (0-4)	II (4-8)	III (8-12)	IVa (12-16)	IVb (16-20)	V (>20)
Vallår 1	8	220	160	80	0	0	0
	10	260	200	110	20	0	0
	12		240	140	50	20	0
Vallår 2	8	220	180	140	80	0	0
	10		230	180	110	20	0
	12		280	220	140	50	0
Vallår 3	8	220	200	180	140	80	0
	10		250	230	180	110	0
Betesvall		90	60	30	0	0	0

Givorna ska ses som riktvärden och anpassas efter gårdens förutsättningar. Vallens bortför ca 25 kg K/ton ts. I tabellen förutsätts att jordanalys görs i samband med vallens anläggning. Om en årlig jordanalys görs följs alltid rekommendationerna för vallår 1.

Fosforgödsling

Det räcker att fosforbehovet täcks under växtföljden. Fosforgödsling har inte gett någon tydlig skördeökning i vall enligt försök. Vall bortför knappt 2,5-3 kg P/ton ts och

fosforbehovet täcks ofta av stallgödsel på gården. Om inte rekommenderas en NPK eller MAP/P20 som komplement till N, K och S.

Riktlinjer för fosforgödsling i kg P/ha

Skörd (ton/ha)	Gödslingsbehov kg P/ha utifrån P-klass (P-AL)					
	I (0-2)	II (2-4)	III (4-8)	IVa (8-12)	IVb (>12)	V (>20)
8	30	25	15	0	0	0
10	35	30	20	0	0	0
12	40	35	25	0	0	0
Betesvall	20	10	0	0	0	0

Givorna ska ses som riktvärden och anpassas efter gårdens förutsättningar. Vallens bortför ca 3 kg P/ton ts.

Vilka näringsämnen behövs till varje skörd, varje år eller i växtföljden?

Näringsämne	När ska det tillföras?	Bortförsl med 10 ton ts vall, kg	Lämpligt värde i Grovfoderanalysen, g/kg ts	Kommentar
Kväve, N	Till varje skörd	225-275	Redovisas som råprotein	Råproteinhalten är kväveinnehållet multiplicerat med 6,25. Lämplig råproteinhalt beror på vad vallen ska användas till för djur.
Fosfor, P	I växtföljden	25-30	3,0-4,0	Behovet täcks ofta av stallgödseln på gården. Gödsling påverkar inte innehållet i växten nämnvärt. Bättre markstatus för fosfor, klass III och högre, har positiv effekt på vallens avkastning. Om markkartan visar klass I och II bör fosfor tillföras utöver stallgödsel. Gödsling med enbart stallgödsel och samtidigt hög vallavkastning riskerar att sänka fosfornivån på sikt.
Kalium, K	Till varje skörd	200-250	25-30	Behovet av kalium påverkas av önskad proteinhalt i vallen. Optimalt värde är 20-30 g K/kg ts. En vall med högt proteinmål kräver mer kalium. En vallgröda bortför stora mängder kalium, 200-300 kg K/ha. Underskott av kalium ger stor skörde-sänkning. Överskott av kalium i totalfoderstaten kan ge problem hos djuren.
Svavel, S	Varje år	20-25	2,0-3,0	Tillförs varje år men det räcker om hela behovet uppfylls till första gödslingen på våren. N/S-kvoten är viktig. Kvot-värde över 14 indikerar svavelbrist. Påverkar avkastning, proteinhalt och protein-kvalitet. Observera! Stallgödsel mineraliserar endast en liten mängd svavel årligen.
Magnesium, Mg	I växtföljden	20-25	2,0-3,5	Gödsling görs långsiktigt framförallt med kalk och små givor påverkar inte innehållet i växten nämnvärt.
Koppar, Cu	I växtföljden	0,1-0,15	12-15 (mg/kg ts)	Kopparhalten i marken påverkar innehållet, liksom jordart och pH-värde. Koppargödsling ger högre värden i vallen, men inte högre skörd enligt försök.

Val av gödselmedel

Om Kalksalpeter används till återväxten bör Sulfan (NS 24-6) eller NS 26-13 ges till första skörd för att tillräckligt med svavel ska finnas till återväxten.

Gröda	Gödselmedel	
Kaliumbehov	Första skörd 70-120 kg N/ha	Återväxt 40-90 kg N/ha
Litet: 0-60 kg K/ha	• Axan/NS 27-4, Sulfan, NS 26-13	• Axan/ NS 27-4, Kalksalpeter • YaraMila 21-3-10, Yara Mila 20-5-10
Måttligt: 60-100 kg K/ha	• Stallgödsel/Kaliumklorid (K50) + Axan/NS27-4, Sulfan, NS 26-13 • NPK 15-7-12, YaraMila 21-3-10, YaraMila 20-5-10	• Stallgödsel/Kaliumklorid (K50) + Axan/NS 27-4, Kalksalpeter NS 26-13 • YaraMila 21-3-10, YaraMila 20-5-10
Stort: 100-150 kg K/ha	• Stallgödsel/Kaliumklorid (K50) + Axan/NS27-4, Sulfan, NS 26-13 • NPK 15-7-12, YaraMila 21-3-10, YaraMila 20-5-10	• Stallgödsel/Kaliumklorid (K50) + Axan/NS 27-4, Kalksalpeter, NS 26-13 • YaraMila 20-5-10, NPK 15-7-12

En grovfoderanalys hjälper dig att se om du ligger rätt i gödsling eller om strategin behöver justeras.

Är skördestrategin rätt på gården?

Tabellen visar faktorer som du kan påverka i din odling för att justera foderkvaliteten i grovfodret.

Foderkvalitet	Åtgärder
Låg energihalt	Skörda tidigare
Hög energihalt	Skörda senare
Låg proteinhalt	Skörda tidigare
	Öka klöverandelen
	Öka kvävegödslingen
Hög proteinhalt	Minska klöverandelen
	Minska kvävegödslingen
	Skörda senare
Låg NDF	Skörda senare
	(Minska klöverandelen)
Hög NDF	Skörda tidigare
	(Öka klöverandelen)

Frövall



Att tänka på:

- Bra avbrottsgröda i växtföljden som förbättrar jordstruktur, då frövallen ligger mellan 1-3 år.
- Fröodling är för dig som är extra växtodlingsintresserad samt kan torka och lagra fröet på gården.
- Odlingen passar bra till övriga grödor på gården då skörden inte sammanfaller med spannmål, oljeväxter eller trindsäd.
- Odling sker endast på odlingskontrakt. Kontakta din säljare om du är intresserad.

Växtskyddsstrategier

Gräs



Utvecklingsstadier	21	25	29	30	31	32	37	39	45	49-51	61	65
	Bestockning		Stråskjutning			Axets/vippans vidgning			Ax-/vippgång		Blomning	Mognad
Ogräs												
Ogräs	21-45											
Svamp												
Bladfläcksvampar och rost							30-69					
Tillväxtreglering												
Stråförstärkning							30-49					

I ovan tabell beskrivs i vilket utvecklingsstadium behandlingar kan utföras. Läs alltid etiketten för att kontrollera vilka stadier preparatet är registrerat för. På nästkommande sidor visas produkt- och strategival.

Klöver



Utvecklingsstadier	21-29	30-49	50-59	60-69	70-89	90-99
	Stjälksträckning		Knoppsträckning	Blomning	Fröbildning	Mognad
Ogräs						
Örtogräs	21-25					
Gräsogräs	21-32					
Insekter						
Klöverspetsvivel			49-61			
Tillväxtreglering						
Stjälkförstärkning			30-49			

För skickliga växtodlare med fingertoppskänsla

I frökedjan behövs det skickliga växtodlare som producerar komponenterna till våra grovfoder- och grönyteblandningar. Att odla frö är en utmaning men med utdelning på många sätt, inte minst som förstärkning i växtföljden.

För ogräsfria varor

Den svenska vallfröodlingen producerar drygt 10 olika arter. Varje art representeras av ett antal olika sorter med specifika odlingsegenskaper. Frövallen kan skördas flera säsonger, vilket ytterligare ökar komplexiteten i odlingen.

Den största uppgiften är att få fram en ogräsfri vara med god grobarhet. Olika arter har olika problemogräs som är svåra att rensa bort senare i produktionen. Val av fält och väl tillämpad ogrässtrategi är grundpelare för ett lyckat resultat. Som ett hjälpmedel finns en lista över ogräsen du behöver uppmärksamma extra på sidan 200.

i

Som fröodlare är det mycket viktigt att du flera gånger går i dina odlingar och plockar bort/putsar ner oönskade ogräs. Läs fältbesiktningsprotokollet och följ anvisningarna.

Strategier för framgång

Inom utvecklingsarbetet har vi fokus på uthålliga rödklöversorter som har en jämn avkastning i alla delskördar. Lantbruksföretagen efterfrågar stabila vallfröblandningar där de ingående arterna och sorterna samspelar för bästa grovfoderproduktion och samtidigt ger en jämn kvalitet.

Gräsfrö ger generellt bättre avkastning om de tillväxtregleras när grödan är i god tillväxt. Behandlingen förbättrar pollineringen men kan samtidigt öka risken för drösning, om grödan står upp vid skörd. Du vinner mer på förbättrad pollinering än du förlorar på ökad drösning.

Klöverspetsvivar ställer ofta till problem i vit-, röd- och alsikeklöver och bör alltid bekämpas minst en gång, framförallt i vitklöver. Vid kraftiga tidiga angrepp behövs två behandlingar. Är det lätt att hitta fullbildade vivar när rödklövern står i knopp är en bekämpning motiverad även i denna gröda.



I vallskörden räknas varje minut

Vi är redo med maskiner, reservdelar och service

När vallskörden drar igång är det bråda dagar. Då vill du ha maskiner du kan lita på och en trygg backup om olyckan ändå skulle vara framme. Hos oss hittar du ett brett urval av vallmaskiner från Kuhn och Fendt samt vagnar från Joskin. Original slit- och reservdelar handlar du online eller i någon av våra fler än 50 butiker och våra service-tekniker står beredda att hjälpa till om din maskin skulle krångla.

Vi är redo för vallskörden – är du? Kontakta oss redan idag!



Följ oss på sociala medier

Tel 0771-38 64 00 | www.lantmannenmaskin.se

 **Lantmännen**
Maskin

Gräsfrövall – örtogräsbehandling

Preparat	Dos per ha	Kommentar	Tidpunkt
Vår-/sommarbehandling			
Kinvara + Legacy	2,05 l + 0,1–0,15 l	Från DC 20. Endast vårbehandling. Alla gräsarter. Minimum 12°C. (Legacy=UPMA). Max 1 behandling per år.	Vår
Cleave + Legacy	1,5–1,8 l + 0,1–0,15 l	DC 20–45. Kan användas från 5°C. Rajgräs, ängsgröe, rödsvingel, ängssvingel, timotej, rajsvingel och rörsvingel. (Legacy=UPMA). Max 1 behandling per år. Höstbehandling godkänd för Cleave. Legacy får köras på hösten efter skörd av skyddsgröda eller på våren i etablerad gräsfrövall.	Vår/höst
Zypar	0,5–1,0 l	Under augusti. Rödsvingel, ängsgröe. (UPMA). Delad behandling med 2 x 0,5 l är möjlig med 21 dagars intervall. Behandlad gröda får ej användas till foder.	Höst

Gräsfrövall – gräsogräsbehandling

Preparat	Dos per ha	Kommentar	Används i odling av
Hussar Plus OD + superolja	0,06–0,08 l + 0,5 l samt 0,06–0,08 l + 0,5 l	(UPMA). DC 20–32. Endast vårbehandling riktad mot vitgröe och kärrgröe. Delad behandling med minst 7 dagars intervall (alternativt en enkelbehandling med 0,16 l). Totala maxdosen får inte överskrida 0,16 l/ha och år. Behandlad gröda får inte användas till foder.	Ängsgröe, rödsvingel, hårdsvingel och färsvingel
Mateno Duo	0,35 l	DC 10–23. (UPMA) mot gräsogräs (råttsvingel) efter uppkomst, endast höstbehandling. Behandlad gröda får inte användas till foder.	Ängsgröe, rödsvingel, hårdsvingel och färsvingel
Linati	1,5 l	DC 0–29. Delad behandling möjlig men den totala dosen får inte överstiga 1,5 l/ha och år. Linati=Boxer.	Gräsfro till utsäde
Mateno Duo + Linati	0,35 l + 1,5 l	DC 10–23. Linati=Boxer. Mateno Duo är UPMA mot gräsogräs (råttsvingel) efter uppkomst, endast höstbehandling. Behandlad gröda får inte användas till foder.	Ängsgröe, rödsvingel, hårdsvingel och färsvingel
Focus Ultra + Dash	1,0–1,5 l + 0,5 l	Hösten mot spillsäd. DC 14–34. Max 1 behandling/år.	Rödsvingel
Focus Ultra + Dash	2,0–3,0 l + 0,5 l	Våren, mot spillsäd och gräsogräs. DC 14–34. Max 1 behandling/år.	Rödsvingel
Zetrola	0,5–1,5 l	DC <49. Karenstid 45 dagar. Max 1 behandling/år.	Rödsvingel
Zetrola	0,12 l	Mot spillsäd och gräsogräs i nyetablerade insädda fröodlingar. Augusti–oktober etableringsåret. (UPMA) Spillsäd 1–2 blad. Max 1 behandling/år.	Rörsvingel, hårdsvingel, färsvingel, ängssvingel, ängsgröe och engelskt rajgräs

På sfo.se finner du odlingsvägledningarna om respektive sfo.se/vallfro/odlingsvagledning. Här hittar du också kunskapsbanken där resultat från fältförsök, artiklar från Svensk Frötidning och praktiska rekommendationer finns samlade.

För information om registrering och godkännande samt UPMA för respektive växtskyddsprodukt, se bekämpningsmedelsregistret på kemi.se.

Baldersbrå	Förgätmigej	Harkål	Klöver	Lomme	Maskros	Målla	Penningört	Pilster	Skräppa	Smörblomma	Snärjmåra	Trampört	Veronika	Viol	Våtarv	Åkerbinda	Åkermolke	Åkertistel
3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3		2	3	2	1	1	3	3	1	1

Stråsäd med insädd frövall – ogräsbehandling på våren

Preparat	Dos per ha	Kommentar	Insädd
Express 50 SX + Agroxone	7,5–11 g + 0,6 l	DC 23–31. Rödklövern bör ha minst 1–2 trevåpplingar. Ej vätmedel/superolja! Agroxone = MCPA.	Rödklöver
Gratil 75 WG + Agroxone	10–15 g + 0,6 l	DC 23–31. Rödklövern bör ha minst en trevåppling. Ej vätmedel/superolja! Agroxone = MCPA.	Rödklöver
Express 50 SX + Gratil 75 WG + Agroxone	5–10 g + 10–15 g + 0,6 l	DC 23–31. Klöver 1–2 trevåpplingar. Hämmar klöver något. Strategi vid stora ogräs. Ej vätmedel/superolja! Agroxone = MCPA.	Rödklöver
Express + Gratil 75 WG + vätmedel	3–5 g + 10–15 g + 0,1 l	Klöver 2 trevåpplingar. Hämmar klöver något. Senast DC 31. Strategi mot våtarv, pilört och plister.	Vitklöver och alsikeklöver
Gratil 75 WG + Superolja	10–15 g + 0,5 l	DC 13–49. Tidigast i klöverns spadbladsstadium. Högst 1 behandling/år. (UPMA).	Alsikeklöver, vitklöver och rödklöver
Express 50 SX + vätmedel	7,5–11 g + 0,1 l	DC 12–39. Klöver bör ha minst 1–2 trevåpplingar.	Alsikeklöver, vitklöver och rödklöver
Kinvara + Legacy	1,7–2,1 l + 0,05 l	DC 21–31. Obs! Minst 12°C. Legacy om viol och veronika.	Alla gräsarter
Cleave + Legacy	0,8–1,0 l + 0,05 l	DC 21–31. Minst 5°C. Legacy om viol och veronika.	Alla gräsarter

Så här tolkar du effekttabellerna:

Ogräsbehandling effekt

3 = Mycket god effekt >90 %
 2 = God effekt 70–90 %
 1 = Måttlig effekt 40–70 %
 (tom) = Svag effekt (<40 %) eller uppgift saknas

Effekterna gäller för högsta dosen i intervallet i tabellerna.

Växtskyddsmedel som är godkända enligt utvidgat produktgodkännande för mindre användningsområden (UPMA), tidigare kallat off-label, finns med. Utvidgat produktgodkännande innebär att preparat som är godkända i någon gröda i Sverige, efter beslut från Kemi, får användas i en

annan gröda utan att detta anges på etiketten. Det utvidgade produktgodkännandet gäller så länge preparatet är godkänt, på samma registreringsnummer. All användning sker på odlarens egen risk.

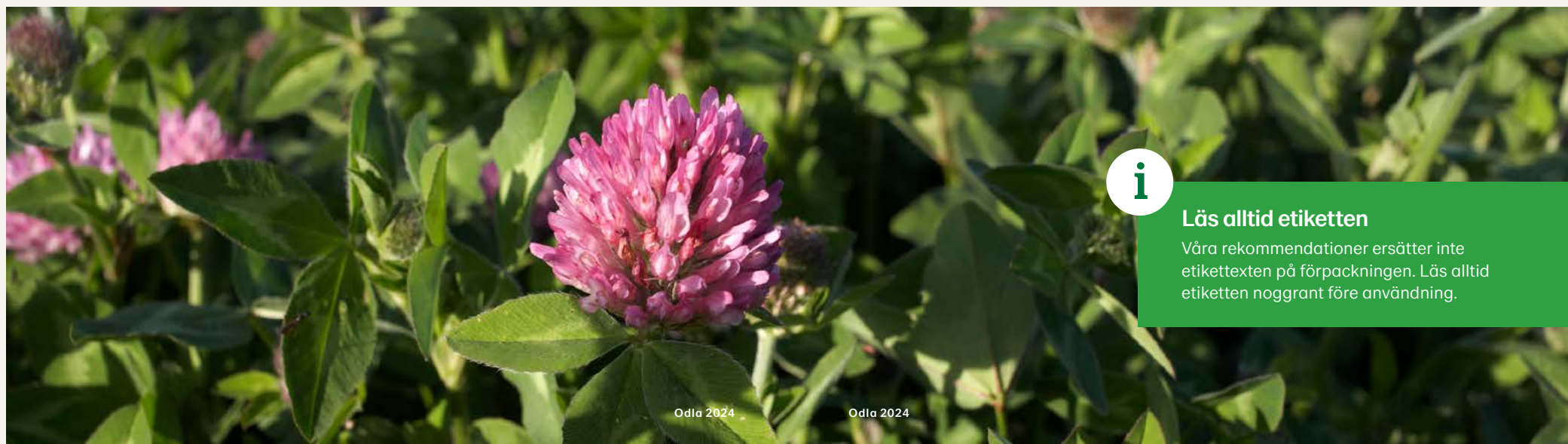
Klöverfrövall, röd-, vit-, och alsikeklöver – ogräsbehandling

Preparat	Dos per ha	Kommentar
Vår och/eller höstbehandling		
Örtogräs		
Basagran SG + Superolja	1,1 kg + 0,5–1,0 l	DC 19-31, från maj när ogräset börjat växa och dagstemp är 12–15°C. Obs! Ej nattfrost, 200–400 l vatten. Sämre effekt i tät gröda. Endast vårbehandling. Effekten gäller nya vår-/höstgrodda ogräs.
Basagran SG + Agroxone	1,1 kg + 0,5 l	DC 19-31, från maj endast i rödklöver när ogräset börjat växa och dagstemp är 12–15°C. Obs! Ej nattfrost, 200–400 l vatten. Sämre effekt i tät gröda. Agroxone/MCPA är UPMA. Ej superolja. Agroxone = MCPA. Endast vårbehandling. Effekten gäller nya vår-/höstgrodda ogräs.
Corum + Dash	1,25 l + 1,25 l	(UPMA). DC 25-32, tidig vår till begynnande stjälksträckning. Från 8 °C. Effekten gäller nya vår-/höstgrodda ogräs.
Gräsogräs/spillsäd		
Zetrola	0,5–1,5 l	DC <49. Karenstid 45 dagar. Den lägre dosen för spillsäd och den högre för gräsogräs. Gräsogräs 3–6 blad. Max 1 behandling/år.
Select + Renol	0,5–1,0 l + 0,5–1,0 l	Behandla när gräsen har 3–5 blad på våren fram till blomning. Maxdos 1 l/år. Delad behandling med 2 x 0,5 l kan göras med 21 dagars intervall. Tillsätt alltid samma mängd Renol som Select. Doser av Select: 0,75–1,0 l mot kvickrot, 0,5 l mot ettåriga gräsogräs. Select bekämpar även vitgröe, kärrgröe och ängsgröe. Endast vårbehandling.
Focus Ultra + Dash	1,0–1,5 l + 0,5 l	DC 12-55. Hösten, mot spillsäd. Max 1 behandling/år.
Focus Ultra + Dash	2,0-3,0 l + 0,5 l	DC 12-55. Våren, spillsäd, gräsogräs, ettårseffekt kvickrot. Max 1 behandling/år

Baldersbrå	Örtogräs														Gräsogräs					
	Förgätmigej	Harkål	Lomme	Mälla	Penningört	Pilster	Skräppa	Snärjmära	Trampört	Veronika	Viol	Våtarv	Åkerbinda	Åkertistel	Kvickrot	Renkavle	Spillsäd	Vitgröe	Åkerven	
2	2	2	2	2	2	1		2	1	1		3	1	1						
2	3	2	3	3	3	1	1*	3	1	1	1	3	2	1						
2	2	2	3	3	3	3	1**	3	3	2	1	3	2	2**						
															3	3	3	1	3	
															3	3	3	3	3	
															1	3	3		3	
															3	3	3		3	

*gäller frögrodda plantor

**gäller små plantor, vårgrodda



Läs alltid etiketten

Våra rekommendationer ersätter inte etiketttexten på förpackningen. Läs alltid etiketten noggrant före användning.

Problemogräs i fröodling

Stor förekomst av dessa ogräsfrö kan äventyra certifiering.

	Rödklöver	Vitklöver	Timotej	Ängssvingel	Eng. rajgräs	Rödsvingel	Rörsvingel	Hundäxing	Ängsgröe
Alsikeklöver	XX	XX	XX						
Baldersbrå	XX	XX	XX						
Bergs-/ängssyra	X	XX							
Dån	X								
Förgätmigej		XX	XX						
Groblad		XX	X						
Harkål			X	XX	XX	XX	XX	XX	
Hundäxing			X	XX	XX	XX	XX		X
Kärrgröe				X	X	X	X	X	XX
Kärrkavle			X	XX	XX	XX	XX	XX	XX
Kvickrot			X	XX	XX	XX	XX	XX	X
Luddlost				XX	XX	XX	XX	XX	X
Sandlost				X	X	X	X	X	
Målla	XX	XX	XX						
Mjuk/fliknäva	XX	X							
Nattglim	X	XX							
Pilört	XX		X						
Rajgräs				XX		XX	XX	XX	X
Raps/rybs	X	XX							
Rättsvingel				X	X	XX	X	X	X
Renkavle				XX	XX	XX	XX	XX	
Rödklöver		XX							
Skräppa	XX	X	X	X	X	X	X	X	X
Snärjmåra	XX								
Sparvnäva		XX							
Trampört	XX								
Våtarv	X	XX	XX						
Viol		XX							
Vitgröe			XX	X	X	X	X	X	XX
Vitklöver	XX		XX						

X = svår att rensa bort

XX = särskilt svår att rensa bort

Frövall – insektsbehandling

Preparat	Dos per ha			Kommentar
	Timotejfluga	Vitaxkvalster	Klöverspetsvivel	
Mavrik			0,3 l	UPMA i klöverfröodling. Max 2 behandlingar/år.
Mospilan SG			0,2 kg	UPMA i klöverfröodling. Max 1 behandling vartannat år. DC 55-63.
Nexide CS			0,05 l	UPMA i klöverfröodling. Max 1 behandling/år. DC 12-69. Obst Behandlad gröda får ej användas till foder.

Läs produktens etikett och beakta de begränsningar som gäller grödans utvecklingsstadium, karenstid, bifarlighet, krav på avdriftsreducerande utrustning, skyddsavstånd och övriga villkor.



Vid tryck av denna skrift finns inga registrerade preparat för behandling av vitaxkvalster och timotejfluga. Se digitala Odlaför senaste information, www.odla.lantmannenlantbruk.se.

Gräsfrövall – tillväxtreglering

Preparat	Behandlingstidp.	Dos	Kommentar
Stabilan 750 SL	DC 30-31	1,5-2,0 l	Högst dos i kraftiga grödor. En behandling/år. Grödan ska vara i god tillväxt. Behandla ej stressad gröda. Max 2 behandlingar/år med 7 dagars intervall, total maxdos 2 l/ha.
Cuadro NT	DC 30-49	0,4-1,2 l	Högst dos i kraftiga grödor. En behandling/år. Grödan ska vara i god tillväxt. Behandla ej stressad gröda.
Moddus Start	DC 30-49	0,4-1,2 l	Grödan ska vara i god tillväxt. Behandla ej stressad gröda. Max 2 behandlingar/år med 7 dagars intervall, total maxdos 1,6 l/ha och år.

Temperaturen bör vara över 10 °C under dagen och plantorna i god tillväxt för att ha effekt av tillväxtregleringen. Undvik kallt väder före och efter behandling, samt molnigt väder vid behandlingen. Temperaturen bör inte vara över 22-24 °C.

Klöverfrövall – tillväxtreglering

Preparat	Behandlingstidp.	Dos	Kommentar
Moddus Start	DC 30-49	0,4-0,8 l	Grödan ska vara i god tillväxt. Behandla ej stressad gröda. Max 2 behandlingar med 7 dagars intervall, total maxdos 0,8 l/ha. Halmen får ej användas till foder (UPMA).

Temperaturen bör vara över 10 °C under dagen och plantorna i god tillväxt för att ha effekt av tillväxtregleringen. Undvik kallt väder före och efter behandling, samt molnigt väder vid behandlingen. Temperaturen bör inte vara över 22-24 °C.

Gräsfrövall – svampbehandling

Preparat	Behandlingstidp.	Dos per ha	Kommentar
Folicur Xpert	DC 30-69	0,5 l	Max 2 behandlingar/år med 18 dagars intervall mot rost, bladfläcksvampar och mjöldagg. Grödan får ej användas till foder. Total maxdos per år är 1,0 l/ha.
Mirador 250 SC		0,5 l	Max 1 behandling/år mot rost, bladfläcksvampar och mjöldagg. 35 dagars karenstid.
Folicur Xpert	DC 14-30 (höst)	0,5 l	Max 2 behandlingar/år med 18 dagars intervall mot rost, bladfläcksvampar och mjöldagg. Ok att behandla höst + vår. Grödan får ej användas till foder. UPMA i ängsgröe och engelskt rajgräs.

Klöver-/lusernfrövall – svampbehandling

Preparat	Behandlingstidp.	Dos per ha	Kommentar
Folicur Xpert	DC 40-69	0,5 l	Max 2 behandlingar/år med 18 dagars intervall. Grödan får ej användas till foder. UPMA i rödklöver, vitklöver, alsikeklöver och lusern. Total maxdos per år är 1,0 l/ha.

Växtnäring till frövall

I gräsfrövallar är det av största vikt att gödsla rätt för att säkra en så hög fröskörd som möjligt. Gräsfrövallerna gödslas med kväve både höst och vår. Även fosfor och kalium bör tillföras, särskilt i lägre markklasser. I frövall av klöver görs oftast ingen gödsling, förutom i lägre markklasser av kalium och fosfor. Tillförsel bör då ske på hösten för att inte gynna grönmassetillväxten för mycket.

Höstgödsling med kväve

I alla gräsfröarter som sätter sina fröbärande skott på hösten, dvs alla arter utom rajgräsen och i viss mån timotej, är det av yttersta vikt att kvävegödsla på hösten. En välutvecklad förstaårsvall och äldre frövallar gödslas från och med andra halvan av september (Mellansverige) fram till mitten av oktober (Sydsverige). Svaga insådder gödslas med 30-40 kg N genast efter skörd av skyddsgrödan. Använd t.ex. Axan/NS 27-4 eller motsvarande produkt. Flytgödsel går utmärkt att sprida på hösten under förutsättning att du vet näringsinnehållet. Se upp för körskador.

Fosfor-och kaliumgödsling

Fosfor- och kaliumgödslingen till gräsarterna är som till spannmål, d.v.s. för P-AL klass II-III 10-15 kg P/ha och för K-AL klass II-III 30-40 kg

K/ha. Arterna vi fröodlar har inget stort behov av fosfor och kalium, men visar markkartans värde under ovan nämnda, rekommenderas tillförsel enligt ovan. Bortfors halmen och/eller man tar en återväxtskörd, är det viktigt att tillföra den mängd växtnäring som då tas bort. Räkna med 3 kg P/ton ts och 20 kg K/ton ts. Till klöverodlingarna anser vi att tillförseln av P och K kan slopas fröåret i de flesta fall. Visar din markkarta P-AI och K-AI klass I-II bör du dock tillföra 10-15 kg P/ha och 30-40 kg K/ha. Detta bör ske på hösten eftersom kaliumgödsling stimulerar grönmassetillväxten. Svaga/klena klövervallar kan stimuleras med 100-150 kg Polysulphate/ha eller 75-100 kg Kalimagnesia/ha.

Svavelgödsling

Generellt rekommenderas 5-15 kg S/ha till gräsen eller 10 % svavel av kvävegivan. Svavel är mycket lätttrögligt i marken och ska spridas på våren. Vid delad giva körs svavel med vid första gödslingen.

Vårgödsling med kväve

Ängsgröe, rödsvingel, hundäxing och rörsvingel kan gödslas så fort tillväxten kommit igång och det är körbart i fält. Upp till 50 % av den planerade N-givan kan läggas som flytgödsel, speciellt till de arter som har högt

kvävebehov som engelskt rajgräs, rörsvingel och hundäxing. Detta förutsätter jämn spridning och att man vet näringsinnehållet i gödseln. Annars ökar risken för ojämn mognad, drösning och kvalitetsförsämring. De flesta som tagit steget upp med att öka kvävegivan i kombination med tillväxtreglering får ett riktigt bra skörde-

resultat. Dela givan om du planerar för en hög N-giva och/eller om vallen har mycket frodigt bestånd. Lägg 50-70 % i första givan och resterande i stråskjutningen (DC 37-49). Använd t.ex. Axan/NS 27-4 eller motsvarande produkt.

Kvävegödsling på hösten i kg N/ha

Gräs/gröda	Fröår	Kg N/ha
Eng. rajgräs foder/turf	1:a	0-30
Hundäxing	Alla	50-60
Ital. rajgräs	1:a	0-30
Rödsvingel långa utlöpare	1:a	60-80
Rödsvingel långa utlöpare	2-3:e	60-80
Rödsvingel tättuvad/korta utl.	1:a	60-70
Rödsvingel tättuvad/korta utl.	2-3:e	60-80
Rörflen	Alla	60-80
Rörsvingel foder/turf	Alla	80-100
Timotej	1:a	30-40
Timotej 2-3 års	2-3:e	20-40
Ängsgröe foder/turf	1:a	80-100
Ängsgröe foder/turf	2-3:e	70-80
Ängssvingel	Alla	50-60

Kvävegödsling på våren i kg N/ha

Gräs/gröda	Kg N/ha utan tillväxtregl.	Kg N/ha med tillväxtregl.	Tidpunkt
Engelskt rajgräs, foder:	100-120	130-150	Början av April
Engelskt rajgräs, turf:	90-110	120-140	Början av April
Hundäxing	90-110	110-130	Körbara fält
Hybridrajgräs	100-120	120-140	Början av April
Ital. rajgräs	85-100	100-120	Början av April
Rödsvingel, korta/inga utlöpare	50-60	70-80	Körbara fält
Rödsvingel, långa utlöpare	40-50	50-70	Körbara fält
Rörflen	80-100	100-120	Körbara fält
Rörsvingel, foder:	70-90	80-100	Körbara fält
Rörsvingel, turf:	80-100	100-120	Körbara fält
Timotej	70-90	90-120	Mitten/slutet av april
Westerwold. rajgräs	85-100	100-120	Vid sådd
Ängsgröe, foder	60-70	70-90	Körbara fält
Ängsgröe, turf	70-90	80-90	Körbara fält
Ängssvingel	60-80	80-100	Början av April



Fodermajs

Att tänka på:

- Välj rätt sort för ditt odlingsområde. Den viktigaste egenskapen är att sorten hinner mogna.
- Med rätt växtnäring utnyttjas skördepotentialen. Förutom rätt kväve är fosfor extra viktigt till majs på grund av det grunda rotsystemet. Majs är känslig för brist på mikronäring som bor, mangan och zink.
- Majs har svag konkurrenskraft mot ogräs, så planera för en dubbel ogräsbehandling. Håll koll på skadegörare som fritfluga och svamp.
- Växla om möjligt fält i växtföljden för att minska risk för uppförökning och resistensselektering av ogräs samt insekter och svamp, bl.a. majsrott.

Växtskyddsstrategier



Utvecklingsstadier

	DC 00	DC 13	DC 16	DC 32	DC 53	DC 69	DC 89
Ogräs							
Ogräsbekämpning		ca 1,5 blad	10–14 dagar efter 1:a bekämpning, innan 8 blad				
Svamp							
Bladfläcksvampar					Majsen ca 115 cm hög		
Insekter							
Fritfluga			1,5–2 blad				

Dessa strategier är generella och andra strategier kan krävas vid specifika problem. För preparat och dosering, se nästkommande sidor.

Ogräsprodukter i fodermajs hos Lantmännen

Produkt	Aktiv substans	Utv. Stadie (DC)	Maxdos (l/g/kg)	Antal beh.	Beh intervall
Meristo/ Callisto 100 SC	Mesotrion	11-18	1,5 l (Om beh varje år, max 1,0 l)	2	7
Tocalis	Mesotrion	12-19	240 g (Om beh varje år, max 100 g)	2	8
MaisTer	Foramsulfuron, Jodsulfuron	12-18	150 g	2	10
Harmony 50 SX	Tifensulfuronmetyl	12-16	15 g 18,75 g (11,25 g + 7,5 g)	1 2	
Flurostar 200	Fluroxipyr	13-16	1 l	1	
Titus	Rimsulfuron	10-18	50 g	2	7
Onyx	Pyridat	12-16	0,75 l 1 l (0,5 l + 0,5 l)	1 2	7
Cliophar	Klopyralid	13-16	0,2 l	1	

Obs! Matrigon 72 SG med reg.nr 5914 är ej godkänd i fodermajs.

Fodermajs – ogräsbehandling

Rekommendationer om mesotrion-produkt används varje år på fältet eller användes på fältet året före.

Preparat	Dos per ha	Kommentar
Rekommendationen är en dubbelbehandling: 1:a behandling görs från ogräsen hjärtbladsstadium till max 1–2 örtblad. 2:a behandlingen görs när nytt ogräs har max 1–2 örtblad (10–14 dagar senare).		
Meristo* + MaisTer + Maisoil	0,5 l + 50 g + 0,67 l	Strategi med bred ört- och gräsograsseffekt. DC 12–18, från 8 °C. Behandla ej efter att majsen har 8 blad. Mot gräsogras som kvickrot, höj dosen till 100 g MaisTer + 1,33 l MaisOil i första behandlingen när kvickroten har 3–4 blad och 50 g MaisTer + 0,67 l MaisOil i andra behandlingen. Om problemet är hönshirs, gullkrage och åkermolke kör 50 g MaisTer + 0,67 l MaisOil i första behandlingen och höj dosen till 75 g + 1,0 l MaisOil i andra behandlingen. Max 150 g Maister/år. Tocalis/Meristo/Callisto 100 SC kan ej användas före sockerbetor, spenat, ärter, bönor, sallat, kål eller andra grönsaker. Före våroljeväxt krävs plöjning. Max 1,0 l Meristo/ Callisto 100 SC per år, om behandling ska utföras varje år på samma fält. Max 2 behandlingar med 10 dagars intervall.
Meristo* + MaisTer + Maisoil	0,5 l + 50 g + 0,67 l	
Meristo* + Harmony 50 SX + Vätmedel	0,5 l + 11,25 g + 0,1 l	Strategi med bred örtograsseffekt. DC 12–16, från 8 °C. Behandla ej efter att majsen har 6 blad. Meristo/Callisto 100 SC kan ej användas före sockerbetor, spenat, ärter, bönor, sallat, kål eller andra grönsaker. Före våroljeväxt krävs plöjning. Max 1,0 l Meristo/Callisto 100 SC per år om behandling ska utföras varje år på samma fält.
Meristo* + Harmony 50 SX + Vätmedel	0,5 l + 7,5 g + 0,1 l	
Harmony 50 SX + MaisTer + Maisoil	11,25 g + 50 g + 0,67 l	Strategi utan Mesotrion. DC 12–16, från 8 °C. Behandla ej efter att majsen har 6 blad. Max 2 behandlingar med 10 dagars intervall. Mot gräsogras som kvickrot, höj dosen till 100 g MaisTer + 1,33 l MaisOil i första behandlingen när kvickroten har 3–4 blad och 50 g MaisTer + 0,67 l MaisOil i andra behandlingen. Om problemet är hönshirs, gullkrage och åkermolke kör 50 g MaisTer + 0,67 l MaisOil i första behandlingen och höj dosen till 75 g + 1,0 l MaisOil i andra behandlingen. Max 150 g Maister/år.
Harmony 50 SX + Flurostar 200 + MaisTer + Maisoli	7,5 g + 0,4 l + 50 g + 0,67 l	
Harmony 50 SX + Titus + vätmedel	11,25 g + 30 g + 0,1 l	Strategi mot åkertistel, åkermolke, hönshirs och näva. DC 12–18, från 12 °C. Behandla ej efter att majsen har 8 blad. Meristo/Callisto 100 SC kan ej användas före sockerbetor, spenat, ärter, bönor, sallat, kål eller andra grönsaker. Före våroljeväxt krävs plöjning. Max 1,0 l Meristo/Callisto 100 SC/år om behandling ska utföras varje år på samma fält.
Meristo* + Titus + superolja	0,5 l + 20 g + 0,5 l	

Fodermajs - specialograsbehandling

Cliophar + superolja	0,2 l + 0,5 l	DC 13–16 (3–6 blad) från 12 °C som riktad bekämpning mot åkermolke, åkertistel mm. Max 1 behandling/år.
Flurostar 200	0,3–0,5 l	DC 13–16 (3–6 blad) från 12 °C. Kan tillsättas befintlig strategi för att förstärka effekten mot snärjmåra, åkerbinda, trampört och skatnäva. Max 1 behandling/år, maxdos 1 l/ha.
Onyx	0,5 l	Resistensstrategi riktad mot bl.a. nattskatta. DC 12–16 (2–6 blad) från 10 °C. Kan tillsättas befintlig strategi för att stärka effekten mot snärjmåra, nattskatta och näva. Max 2 behandlingar/år, maxdos 0,75 l/ha och totalt 1,0 l/ha och år.

*0,5 l Meristo = 0,5 l Callisto 100 SC. OBS! Ingen extra superolja om Maisoil tillsätts.

Mikronäring rekommenderas att tillföras minst en gång per säsong. Mer information om mikronäringssortiment och doser finns på s. 58–61.

Örtogras																	Gräsogras								
Gullkrage	Baldersbrå	Dån	Förgätmigej	Mälla	Nattskatta	Näva	Penningört	Pilört	Pilster	Snärjmåra	Trampört	Veronika	Viol	Våtarv	Åkerbinda	Åkermolke	Åkersenap	Åkerspergel	Åkertistel	Flyghavre	Kvickrot	Lostä	Hönshirs	Vitgröe	Åkeraven
2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2		3	3	
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	1	3	3		3			2	1	
1	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	1	1	3	3	2	3	3	1	3	2		2	2	
2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3		3	3	



Som komplement mot örtogras kan radhacka användas efter första eller andra ogräsbehandlingen. En viss effekt kan även fås på rotograsen. För att inte skada majsens ytliga rotsystem får inte hackan gå för nära majsplantan. Vänta minst 7 dagar efter en kemisk behandling för att inte försämra ogräseffekten.



Eftersom den aktiva substansen mesotrion riskerar att läcka till grundvattnet finns restriktioner. Se respektive mesotrion-produkts etikett. Vi rekommenderar att växtföljden med majs varieras mellan fält, för att kunna nyttja den högre dosen av mesotrion och att kunna hantera ogräs på ett effektivt sätt. Växtföljd minskar risken för uppförökning och resistens-selektion av ogräs. En varierad växtföljd minskar även risken för insekter och svampar bl.a. majsrott på ett effektivt sätt.

Fodermajs – ogräsbehandling

Rekommendationer om mesotriion-produkt används vartannat år på fältet eller inte användes på fältet året före.

Preparat	Dos per ha	Kommentar
Rekommendationen är en dubbelbehandling: 1:a behandling görs från ogräsens hjärtbladsstadium till max 1–2 örtblad. 2:a behandlingen görs när nytt ogräs har max 1–2 örtblad (10–14 dagar senare).		

Meristo* + MaisTer + Maisoil	0,6 l + 50 g + 0,67 l	Strategi med bred ört- och gräsogråeffekt. DC 12–18, från 8 °C. Behandla ej efter att majs har 8 blad. Mot gräsogrå som kvickrot, höj dosen till 100 g MaisTer + 1,33 l MaisOil i första behandlingen när kvickroten har 3–4 blad och 50 g MaisTer + 0,67 l MaisOil i andra behandlingen. Om problemet är hönschirs, gullkrage och åkermolke kör 50 g MaisTer + 0,67 l MaisOil i första behandlingen och höj dosen till 75 g + 1,0 l MaisOil i andra behandlingen. Max 150 g Maister/år. Meristo/Callisto 100 SC kan ej användas före sockerbeter, spenat, ärter, bönor, sallat, kål eller andra grönsaker. Före våroljeväxt krävs plöjning. Max 1,5 l Meristo/Callisto 100 SC per år om behandling ska utföras vartannat år på samma fält. Max 2 behandlingar med 10 dagars intervall.
Meristo* + MaisTer + Maisoil	0,6 l + 50 g + 0,67 l	
Meristo* + Harmony 50 SX + Vätmedel	0,6 l + 11,25 g + 0,1 l	Strategi med bred örtogråeffekt. DC 12–16, från 8 °C. Behandla ej efter att majs har 6 blad. Meristo/Callisto 100 SC kan ej användas före sockerbeter, spenat, ärter, bönor, sallat, kål eller andra grönsaker. Före våroljeväxt krävs plöjning. Max 1,5 l Meristo/Callisto 100 SC per år om behandling ska utföras vartannat år på samma fält.
Meristo* + Harmony 50 SX + Vätmedel	0,6 l + 7,5 g + 0,1 l	
Harmony 50 SX + MaisTer + Maisoil	11,25 g + 50 g + 0,67 l	Strategi utan Mesotriion. DC 12–16, från 8 °C. Behandla ej efter att majs har 6 blad. Max 2 behandlingar med 10 dagars intervall. Mot gräsogrå som kvickrot, höj dosen till 100 g MaisTer + 1,33 l MaisOil i första behandlingen när kvickroten har 3–4 blad och 50 g MaisTer + 0,67 l MaisOil i andra behandlingen. Om problemet är hönschirs, gullkrage och åkermolke kör 50 g MaisTer + 0,67 l MaisOil i första behandlingen och höj dosen till 75 g + 1,0 l MaisOil i andra behandlingen. Max 150 g Maister/år.
Harmony 50 SX + Flurostar 200 + MaisTer + Maisoli	7,5 g + 0,4 l + 50 g + 0,67 l	
Harmony 50 SX + Titus + vätmedel	11,25 g + 30 g + 0,1 l	Strategi mot åkertistel, åkermolke, hönschirs och näva. DC 12–18, från 12 °C. Behandla ej efter att majs har 8 blad. Meristo/Callisto 100 SC kan ej användas före sockerbeter, spenat, ärter, bönor, sallat, kål eller andra grönsaker. Före våroljeväxt krävs plöjning. Max 1,5 l Meristo/Callisto 100 SC/år om behandling ska utföras vartannat år på samma fält.
Meristo* + Titus + superolja	0,5 l + 20 g + 0,5 l	

Fodermajs - specialogråbehandling		
Cliophar + superolja	0,2 l + 0,5 l	DC 13–16 (3–6 blad) från 12 °C som riktad bekämpning mot åkermolke, åkertistel mm. Max 1 behandling/år.
Flurostar 200	0,3–0,5 l	DC 13–16 (3–6 blad) från 12 °C. Kan tillsättas befintlig strategi för att förstärka effekten mot snärjmåra, åkerbinda, trampört och skatnäva. Max 1 behandling/år, maxdos 1 l/ha.
Onyx	0,5 l	Resistensstrategi riktad mot bl.a. nattskatta. DC 12–16 (2–6 blad) från 10 °C. Kan tillsättas befintlig strategi för att stärka effekten mot snärjmåra, nattskatta och näva. Max 2 behandlingar/år, maxdos 0,75 l/ha och totalt 1,0 l/ha och år.

*0,5 l Meristo = 0,5 l Callisto 100 SC. OBS! Ingen extra superolja om Maisoil tillsätts.

Mikronäring rekommenderas att tillföras minst en gång per säsong. Mer information om mikronäringssortiment och doser finns på s. 58–61.

Vid tryck av denna skrift finns inga godkända produkter mot insekter i fodermajs. Se digitala Odlar för senaste information, www.odla.lantmannenlantbruk.se.



Örtogrås																	Gräsogrås								
Gullkrage	Baldersbrå	Dån	Förgätmigej	Målla	Nattskatta	Näva	Penningört	Pilört	Plister	Snärjmåra	Trampört	Veronika	Viol	Våtarv	Åkerbinda	Åkermolke	Åkersenap	Åkerspergel	Åkertistel	Flyghavre	Kvickrot	Losta	Hönschirs	Vitgröe	Åkeraven
2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2			3	3
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	1	3	3		3				2	1
1	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	1	1	3	3	2	3	3	1	3	2		2	2	
2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3		3	3	

Använd Onyx i er fodermajs

- Onyx + mesotriion* har stark effekt på målla, näva, hönschirs, åkerbinda, snärjmåra, nattskatta, veronika, dån, spillpotatis m fl.
- Skonsam mot grödan

*Meristo/Tocalis

Växtnäring till fodermajs

Majs har en lång vegetationsperiod och jämfört med slåttervall är kvävebehovet lägre vid samma skördenivå.

Kväve

Fodermajs har visat stor förmåga att producera en hög ts-skörd med en relativt låg kväve-giva. En för hög kvävegiva ökar proteinhalten marginellt medan mängden kväve i marken efter skörd ökar. En hög kvävegiva försenar också skörden, vilket kan vara besvärligt i kallare lägen. Försök visar att optimal kvävegiva vid skördenivåer under 10 ton TS/ha är 100 kg N. En skörd på 14 ton TS/ha kräver 160 kg N. Båda rekommendationerna gäller lättillgängligt kväve. Ta därför en stallgödselanalys om det är stallgödsel som är kvävekällan. Ofta sprids stallgödsel före sådd. Givna täcker en stor del av kvävebehovet och resten kompletteras med en NS-produkt som även täcker svavelbehovet.

Gödsling till förväntad skörd, kg N/ha

Skörd (ts/ha)	10	12	14	16
kg N	140	150	160	170

Givorna ska ses som riktvärden och anpassas efter gårdens förutsättningar.

Fosfor

Fodermajs har behov av lättillgänglig fosfor vid sin tillväxtstart för att utvecklas optimalt från början. Därför rekommenderar Lantmännen en startgiva med MAP (NP 12-23), radmyllad vid sådd.

P-klass I-III: 125-150 kg MAP

P-klass IV-V: 75-100 kg MAP

Försök visar att majs vid denna giva utvecklas tidigare, samt ger en högre skörd och en högre ts-halt även om stallgödsel tillförts före sådd.

Om pH-värdet inte är optimalt för jorden fastläggs fosfor snabbt. Se därför till att markkartera och kalka kontinuerligt i växtföljden.

Kalium

Från klass III och uppåt täcker oftast 40 m³ flytgödsel behovet av kalium. Vid högre skördenivåer på lättare jordar i kaliumklass II är vår rekommendation att stallgödseln kompletteras med kalium i form av YaraMila 21-3-10/NPK 22-3-10, Kalisalt (K50) eller liknande produkt.

Mikronäring

Brist på ett eller flera mikronäringsämnen kan ge betydande skördebortfall. Fodermajs odlas ofta på lätta jordar med stor risk för manganbrist. För en bred bladgödsling med mikro- och makronäring kör 3-5 l Mikro Start. Majs kan även vara känslig för zinkbrist vilket framförallt uppkommer på lätta jordar med högt pH. Använd en mikronäringsprodukt med hög andel zink för att avhjälpa brist, t.ex. Zinksulfat eller Zintrac. Mikronäring rekommenderas att tillföras minst en gång per säsong, i samband med andra ogräsbehandlingen.

Riktlinjer - mikronäring fodermajs

Produkt	Dos/ha
Mikro Start	3-5 l
Mikro Mangan	0,5-1 l
Mangannitrat 235	1-2 l

Mikronäring rekommenderas att tillföras minst en gång per säsong i samband med andra ogräsbehandlingen. Mikronärings Sortiment och innehåll finns på s. 58-61.

Riktlinjer för fosforgödsling

Skörd ton ts/ha	Gödslingsbehov kg P/ha utifrån P-klass (P-AL)					
	I (0-2)	II (2-4)	III (4-8)	IVa (8-12)	IVb (12-16)	V (>16)
10	35	30	25	20	15	15
12	40	35	30	25	20	20
14	45	40	35	30	25	25
16		45	40	35	30	30

Givorna ska ses som riktvärden och anpassas efter gårdens förutsättningar. Majs bortför ca 2,5 kg P/ton ts.

Riktlinjer för kaliumgödsling

Skörd ton ts/ha	Gödslingsbehov kg K/ha utifrån K-klass (K-AL)				
	I (0-4)	II (4-8)	III (8-16)	IV (16-20)	V (>20)
10	150	120	80	50	0
12	170	140	100	70	20
14	190	160	120	90	40
16		180	140	110	60

Givorna ska ses som riktvärden och anpassas efter gårdens förutsättningar. Majs bortför ca 8 kg K/ton ts.

Fodermajs – svampbehandling

Preparat	Dos per ha	Kommentar
Comet Pro	0,8-1,0 l	Majsen cirka 115 cm. Vid begynnande angrepp av bladfläcksjuka och ögonfläcksjuka.
Propulse	0,8-1,0 l	Majsen cirka 115 cm. Vid begynnande angrepp av bladfläcksjuka och ögonfläcksjuka.

09.

Glyfosat och avdödning

- Stubb
 - Vallbrott
 - Träda
 - Före uppkomst
-

Glyfosat - Stubb, vallbrott och träda

Att tänka på innan behandling:

Det är viktigt att växterna är i god tillväxt och att det finns tillräckligt med bladmassa för att få optimalt upptag. Kvickroten ska ha minst 3-4 blad. Om en tidig kvickrotsbehandling planeras efter skörd, använd en högre stubbhöjd vid tröskning för att öka mängden kvarvarande bladyta att träffa på kvickroten. Kvickroten får inte vara täckt av skörderester. Behandling kan oftast utföras inom 5 dagar efter skörd.

- Om grödan odlas inom ett stödsystem, t.ex. mellangroda eller gröda godkänd för minskat kväveläckage (fångroda och/eller vårbearbetning) finns ett tidigaste godkänt brytdatum att ta hänsyn till.

- Det är viktigt med tillväxt för att uppnå god effekt av glyfosatbehandlingar. Därför är det svårt att få en fullgod effekt av tidiga och mycket sena behandlingar. Det kan ta 3-4 veckor innan missfärgning kan ses i gräsgräsen.

- Tistel, åkermolke och hästhov går snabbt in i vintervila på hösten. Därför avtar roteffekten av glyfosat tidigt under augusti, beroende på årets väderlek. Sikta på att göra tistelbehandling direkt efter tröskan (hög stubb) under första halvan av augusti för optimal effekt.

Vid normal stubbhöjd bör behandling utföras efter kvickrotens återväxt för god effekt, oftast inom 2-4 veckor efter skörd. Bortför alternativt hacka och fördela halmen jämnt.

Rekommenderad vätskemängd: 100-125 l/ha. Om vattenmängden överskrider 50 liter per liter glyfosat (360 g/l) bör 0,1-0,3 l vätemedel tillsättas/ha.

- Om rotogräs ska bekämpas och har fått en behandling på våren i växande gröda, kan dosen hållas i det lägre intervallet.

- Jordbearbetning kan utföras vid synbar missfärgning, normalt 7-14 dagar efter behandling, 2-5 dagar för Roundup Flex. Se respektive produktetikett.

- Mycket hårt eller humusrikt vatten kan försämra effekten. Extremt hårt och humusrikt vatten bör inte användas vid glyfosatbekämpning. Vid hårt vatten och/eller högt pH bör en vattenkvalitetshöjare tillsättas enligt produktens optimala dosering. För bästa effekt, ta ett prov på ditt vatten och lämna till din säljare för rätt dosering av pH-Opti. Vissa av produkterna på marknaden har redan detta i formuleringen, t.ex. Roundup Flex, och behöver inte denna vattenkvalitetshöjare.

Att tänka på vid behandling:

För att uppnå bäst effekt med en glyfosatbehandling måste det vara optimala sprutbetingelser. Saknas en eller flera av dessa förutsättningar väljs den högsta dosen i respektive intervall.

Mycket viktigt:

- Plantor i god tillväxt
- Kvickrot med minst 3-4 friska blad
- Torra plantor, daggfritt
- Vattenmängd mindre än 150 l/ha
- Efter behandling krävs 6 timmar regnfri/daggfri tid för Spectra FL. För Roundup Flex 1 timme.

Viktigt:

- Hög rel. fuktighet, mer än 70 procent
- Sprutning på förmiddagen
- Dagstemperatur över 15 °C
- Kontrollera glyfosatens maxdos och registrering innan tillredning
- Sprutvätska ska tillredas och användas direkt

Så lyckas du med din glyfosatbehandling

- 1 Applicera på torra blad. Se till att den växtlighet som ska avdödas har tillväxt.
- 2 Ha en hög koncentration av glyfosat i sprutvätskan. Sikta på vattenmängder om 100-125 l/ha med traditionell sprutteknik.
- 3 Undvik hårt vatten! Vatten med högt innehåll av karbonater minskar effekten mycket snabbt. Testa ditt vatten och tillsätt vid behov vattenstabilitetshöjare (pH-sänkare). Kontakta din säljare för att få hjälp med ett vattenprov.
- 4 Var noggrann med appliceringen! Eftersträva en bra täckning av bladmassan, gärna med dubbelspalt-munstycken eller luftassistans och en hastighet om 6-8 km/h.
- 5 Oftast blir långtidseffekterna (systemisk verkan) på rotogräsen bäst under maj-juli. Gäller särskilt tisteln, åkermolke och hästhov, då tillväxten är som störst.

Stubb:

- Vid tidig behandling efter skörd är det viktigt att ta hög stubb för att ha 3-4 gröna blad på kvickroten/tisteln för snabb etablering av höstsäd efter behandling
- Bortför alternativt hacka och fördela halmen jämt. Kvickroten får inte vara täckt av skörderester
- Vid normal stubbhöjd kan behandling göras efter kvickrotens återväxt. Normalt inom 2-4 veckor

Dosering efter växtslag	Spectra FL* (360 g/l)	Roundup Flex (480 g/l)
	Dos per ha	Dos per ha
Stubb och vallbrott	3-6 l	2,3-4,5 l
Kvickrot	3-4 l	2,3-3 l
Tistel i stubb/vall	4-5 l	3-3,75 l
Fettistel i stubb/vall	3-4 l	2,3-3 l
Skräppa	4-6 l	3-4,5 l
Hästhov	4-6 l	3-4,5 l
Oljerättika	3-4 l	2,3-3 l
Engelskt rajgräs	3-4 l	2,3-3 l
Italienskt rajgräs	2 l	1,5 l
Ängssvingel	4 l	3 l
Rödsvingel	6 l	4,5 l
Ängsgröe	3 l	2,3 l

Vallbrott:

- Bör ske först efter god nytillväxt, ca 10 cm återväxt för att ha bladmassa att träffa
- Kvickroten ska ha minst 3 blad och skräppa ha utvecklat en rosett

Dosering efter växtslag	Spectra FL* (360 g/l)	Roundup Flex (480 g/l)
	Dos per ha	Dos per ha
Vitgröe	2 l	1,5 l
Renkavle	2-3 l	1,5-2,3 l
Rödkläöver	6 l	4,5 l
Vitkläöver	6 l	4,5 l
Lusern	6 l	4,5 l
Mindre örtogräs innan sådd	1-1,5 l	0,8-1,1 l
Örtogräs i stubb	1,5-2 l	1,1-1,5 l
Höstspillsäd i stubb	2,5 l	1,9 l
Vårspillsäd i stubb	2 l	1,5 l
Spillraps eller åkersenap	2-3 l	1,5-2,3 l

*Spectra FL kan bytas mot liknande 360 g/l-glyfosat.

Mekanisk bearbetning - komplement till glyfosat

Glyfosat har varit ett hett ämne i miljödebatten de senaste åren och framtiden för detta ämne inom EU har varit osäker. För att glyfosat ska få användas i Sverige måste det först vara godkänt som verksamt ämne av EU:s växtskyddsmedelsförordning. EU-kommissionen har under 2023 förnyat godkännandet för glyfosat som verksamt ämne till och med den 15 december 2023.

I Sverige är det Kemikalieinspektionen (KEMI) som utvärderar och godkänner ansökningar om växtskydd. Glyfosat är mycket effektivt på att bekämpa t.ex. kvickrot, tistel och gräsogräs efter skörd. Det är också ett viktigt verktyg i bekämpningen av problemogräs som t.ex. renkavle isamband med sådd. För att skona miljön och minska användning av kemiskt växtskydd i framtiden kan glyfosaten kombineras med mekanisk jordbearbetning av rotogräs. När det gäller mekanisk bearbetning är timing och väderförhållanden avgörande för långsiktiga effekter.

Mekaniska alternativ i kombination med kemisk ogräshantering

Om spillsädes- och ogräsproblematiken är liten kan ogräs- eller spillsädesbekämpningen från den jordbearbetningen som sker inför höst- eller vårsådd vara fullt tillräcklig.

Vid plöjning krävs i regel ingen annan mekanisk bearbetning mot spillsäd, förutsatt att plöjning sker till ett rejält djup och att plogens förplogar är optimalt inställda.

Spill från tröskan vänds tillsammans med ogräs och växtrester ner till ett tillräckligt stort djup för att inte kunna gro.

Vid reducerad bearbetning krävs en mer komplex strategi. Inför höstsådd bör först en grund bearbetning till ca 3 cm utföras med en tallrikskultivator direkt efter tröskan.

Detta lockar spillsäd och ogräsfrön att gro. Uppkomna plantor kan sedan bekämpas med djupare kultivering som sker nära sådden

Strategier för kombinerad ogräsbekämpning och jordbearbetning ska alltid anpassas efter fältens ogräsflora, jordart och gröda. T.ex. problemogräset renkavle kräver en genomtänkt jordbearbetningsstrategi. Här kan en grund bearbetning direkt efter tröskan vara en nackdel. Däremot missgynnas den av direktsådd utan bearbetning samt ökad andel vårgörddor och vall i växtföljden. Sandlosta som ökat sista säsongerna missgynnas av plöjning och vårgörddor i växtföljden.

För att lyckas med mekanisk bearbetning av rotogräs krävs timing och känsla för rätt tidpunkt att knäcka ogräset (vid dess kompensationspunkt). Se i tabellen Rotsystem och tillväxtegenskaper hos rotogräs.

Rotsystem och tillväxtegenskaper hos rotogräs

(Källa: Jordbruksverket)

Art	Starkast tillväxt	Viloperiod	Komp.punkt
Kvickrot*	Tidig vår till sen höst, torra avstannar tillväxt	Nej	3-4 blad
Åkertistel	Vår till tidig höst	Sen höst	3-5 blad
Åkermolke	Vår och sommar	Höst	4-5 blad
Hästhov	Vår och försommar	Höst	3-5 blad
Kruskräppa	Vår till höst	Nej	5-6 blad
Maskros	Vår till höst	Nej	Knoppstadium
Gråbo*	Vår till höst	Nej	Tidigt knoppstadium

*Mycket god effekt av uttorkning.

- Glyfosat är ett salt som är löst i vatten med olika tillsatser och formuleringar. Många glyfosatprodukter i standard-segmentet innehåller 360 g glyfosat/l och premiumglyfosater innehåller ofta runt 450-500 g glyfosat/l.
- Det finns främst två typer av glyfosatsalter, kaliumsalt och isopropylaminsalt. De nyaste produkterna innehåller kaliumsalt med olika formuleringar. Formulering och andra tillsatser som vätnedel kan ge produkten dess specifika egenskaper som snabb regnfasthet, snabbt upptag och effekt.

pH-Opti – för bästa effekt

pH-Opti justerar hårdheten och pH-värdet på vattnet i din spruta. Kalciumjoner som gör vattnet hårt reagerar med molekylerna i växtskyddsmedlen och neutraliserar dessa. Genom att tillsätta pH-opti motverkas neutraliseringen och alla molekyler finns kvar för att reagera med ogräset, insekten eller svampen som ska bekämpas. Rätt pH-värden påverkar även mikronäringsämnen som löser sig lättare och förblir lösta i sprutvätskan. Lantmännen har i sina egna försök använt pH-Opti på två av våra försöksgårdar, Svalöv och Bjertorp. pH-Opti tillsattes då till alla behandlingar för att öka effekterna vid användning av hårt vatten.



Så fungerar vår vattentjänst



1 Tag ett vattenprov

2 Lämna på närmaste Lantmännenkontor

3 Få svar direkt på aktuell dosering

4 Uppnå maximal effekt!

Anpassad dos pH-Opti för ditt vatten

Ta med ett vattenprov till ditt närmaste Lantmännenkontor för att ta reda på vilken dos som krävs för ditt vatten. Det är viktigt att dosen är rätt för att få bäst effekt av dina växtskyddsprodukter. pH-Opti ska tillsättas först i växtskydds-sprutan när sprutan är fylld till 2/3 med vatten. Mest synbar effekt fås när pH-Opti används ihop med glyfosat.



Verktyget för jordens entreprenörer

Ekonomiportal



Driftsdata och servicehistorik

Näthandel



Spannmålspriser



Koppling till Dataväxt

LM²



Rådgivningsbrev och marknadsinfo



Mina avtal



lm2.lantmannen.com

 **Lantmännen**



10.

Rotfrukter

- Potatis
 - Sockerbetor
-





Potatis

Att tänka på:

- Det är viktigt med rätt kväve-, fosfor- och kaliumtillförsel för att t.ex. få rätt kokkvalitet i matpotatis och hög stärkelsehalt i stärkelsepotatis.
- Ett friskt utsäde med rätt betning är viktigt för att skydda grödan mot svamp för en god etablering och jämn uppkomst.
- Potatis är en konkurrenssvag gröda som kräver rätt insats av ogräsbehandling för att kunna utvecklas optimalt.
- Bladmögel och alternaria är mycket viktigt att kontrollera och behandla regelbundet för att hålla ett gott skydd.

Växtskyddsstrategier



Utvecklingsstadier

00	09	10-12	21-29	31-39	51-59	60-69	70-79	81-89	92-99
Gro-ning	Upp-komst	Blastutveckling		31-39	Knoppstadium	Blomning	Fruktutveckling	Mognad	Nedvissning Skal bildat
Knölv. (% knölmassa)				40		43 30 %	47 70 %	48 100 %	
				Begynnande knölbildning					

Ogräs	
Örtogräs	0-30
Gräsogräs	10-39
Svamp	
Bladmögel	21-89
Alternaria	40-89
Insekter	
Bladlöss	31-79
Stritar	21-69
Stinkflyn	51-79
Nedvissning	
Blastdödning	70-99

I tabellen beskrivs i vilket utvecklingsstadium behandlingar kan utföras.

Läs alltid på etiketten för att kontrollera i vilka stadier preparatet är registrerat.

På nästkommande sidor visas produkt- och strategival, där du även hittar Lantmännens rekommendationer.

Potatis – ogräsbehandling

Preparat	Dos per ha	Kommentar
MAT-/FABRIKSPOTATIS		
Örtogräs		
Sencor SC* samt Sencor SC*	0,35 l samt 0,23 l	Före potatisens uppkomst. Andra behandling efter 7–14 dagar. Senast DC 20.
Proman	2,0 l	Vid uppkomst, DC 00-09. Proman ska tankblandas för en bredare ogräseffekt, t.ex. med Mizuki, Fenix eller Centium.
Proman + Sencor SC	2,0 l + 0,35 l	Vid uppkomst, DC 00-09. Proman i blandning med Sencor SC förstärker effekten på bl.a. jordrök, nattskatta och åkerbinda samt långtidseffekten.
Sencor SC* + Mizuki	0,35 l + 0,5 l	Före potatisens uppkomst. Ogrässtrategi med både jordverkande och nedbrännande effekt. Obs! Mizuki har endast kontaktverkande effekt på ogräsen.
Proman + Mizuki	2,0 l + 0,5 l	Före potatisens uppkomst. Proman kan även blandas med Sencor och Fenix. Ogrässtrategi med både jordverkande och nedbrännande effekt. För starkast effekt mot nattskatta bör Centium has med i ogrässtrategin. Obs! Mizuki har endast kontaktverkande effekt på ogräsen.
Sencor SC* + Linati/Boxer samt Linati/Boxer	0,35 l + 2,5 l samt 2,5 l	Före potatisens uppkomst. Bra mot nattskatta och snärjmåra. Andra behandling efter uppkomst på ny nattskatta. Torra blad.
Sencor SC* samt Titus + vätmedel	0,35 l samt 30–50 g + 0,2 l	Före potatisens uppkomst. 1:a behandling från ogräsen hjärtblad till 1:a örtblad. 2:a behandling när snärjmåra har 2–4 kransar. DC 20-30. Ej Titus före sockerbeter och grönsaker.
Sencor SC* + Fenix	0,35 l + 1,5-1,75 l	2-4 dagar före potatisens uppkomst. Obs! Kupa ej efter behandlingen.
Proman + Centium	2,0 l + 0,25 l	Före potatisens uppkomst. Strategi riktad mot nattskatta och bågarnattskatta. Obs! Centium kräver god markfukt för effekt.
Gräsogräs		
Titus + vätmedel	30-50 g + 0,2 l	DC 20-30. Ej Titus före sockerbeter och grönsaker. Maxdos: 50 g, kan delas i två behandlingar, 30 g + 20 g med minst 7 dagar mellan. Följ upp efter Proman och/eller Sencor SC vid uppkomst.
Targa Super	0,75-2,0 l	DC 11-39. Max 1 behandling/år. Vårspillsäd 0,75-1,25 l. Höstspillsäd 1,0-1,5 l. Renkavle, åkerven, flyghavre, hönshirs och rajgräs 1,25-1,5 l. Kvikrot 2 l. Kvikrot 3–4 blad. Karenstid 45 dagar.
Zetrola	1-1,5 l	Bäst effekt då kvickroten har 3–4 blad. DC -68. Karenstid 30 dagar. Max 1 behandling. Får inte användas i färskpotatis.
Select Plus	1,5-2,0 l	Kvikrot 3–4 blad. DC 12-33. Mot rajgräs, vitgröe, kärrgröe, spillsäd och flyghavre 0,6-1,0 l Select Plus.
Örtogräs, kvickrot (före uppkomst)		
Spectra FL***	1,5–3 l	Före uppkomst, ej utsädesodling eller förgrodd potatis. Kvikrot 3–4 blad, dos 3,0 l. Endast effekt på uppkomna ogräs.
Roundup Flex	1,2–2,8 l	Före uppkomst, ej utsädesodling eller förgrodd potatis. Kvikrot 3–4 blad, dos 2,4 l. Endast effekt på uppkomna ogräs.
Färskpotatis		
Centium	0,25 l	Före potatisens uppkomst. Behandla på fuktig jord.
Pro-Opti	4,0 l	Vid odling under plast, några dagar efter sättnings men innan potatisen bryter igenom. Ej karenstid på Pro-Opti. Eller vid odling utan plast, före uppkomst.
Fenix	1,75 l	Vid odling under plast, några dagar efter sättnings men innan potatisen bryter igenom. Alternativt vid odling utan plast, före uppkomst.
Proman	2,0 l	Vid uppkomst, DC 00-09. Proman ska tankblandas för en bredare ogräseffekt, t.ex. med Mizuki, Spotlight eller Centium.

*Sencor SC har både blad- och jordverkan. Observera! Sortskillnader i känslighet, rådfråga din säljare. Vid torrt väder och högt ogrästryck rekommenderas en andra behandling med Sencor, 1:a 0,35 l/ha 2:a 0,23 l/ha 7–14 dagars intervall mellan behandlingarna, senast DC 20.

Baldersbrå	Örtogräs															Gräsogräs								
	Dån	Jordrök	Korsört	Målla	Nattskatta	Penningört	Plöret	Plister	Snärjmåra	Trampört	Veronika	Viola	Vätarv	Åkerbinda	Åkerspergel	Åkermolke	Åkertistel	Flyghavre	Kvikrot	Vitgröe	Hönshirs	Losta	Renkavle	
3	3	3	3	3	1	3	3	3	1	3	3	3	3	2	3		1			3				
3	3	2	3	3	2	3	3	3	1	3	2	2	3	3		1			2	3	3			3
3	3	3	3	3	2	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	1	1		2	3	3			3
3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			2				
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		2	3	3			3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2				3		3				
3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2**	2	3			3
3	3	3	2	3	1	3	2	3	2	2	3	3	3	2	3					2				
3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3		1			2	3	3			3
3	3	1	3	2	1	3	3	3	3	1	1	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3			3
																		3	3	1	3	2	3	
																		3	3	3	3	3	3	
	1	1	2	2	2	3	2	2	3	2	2	1	3	2		1				2				
	3	3	3	1	3	3	1	3	3	1	3		3	1	3					3				
1	1	3	1	3		3	2	3	3	2	3	2	3	2	2					3				
3	3	2	3	3	2	3	3	3	1	3	2	2	3	3		1			2	3	3			3

**50g Titus ger en 3:a på kvickrot. Titus kan påverka efterföljande gröda, rekommendationen är att höstvet och råg kan sås på hösten och nästkommande vår kan stråsås, majs, potatis, klöver eller vallgräs sås.

***Spectra FL kan bytas mot liknande glyfosat.

Potatis – preparat mot bladmögelbehandling

Preparat	Dos per ha	Kommentar	Aktiv substans	Karenstid
Zignal	0,3–0,4 l	7–10 dagars intervall. Kontaktverkande. Max antal behandlingar 3.	Fluazinam	7
Shirlan	0,3–0,4 l	7–10 dagars intervall. Kontaktverkande. Max antal behandlingar 6.	Fluazinam	7
Revus	0,6 l	7–10 dagars intervall. Max 6 behandlingar/år och högst hälften av behandlingarna. Kontaktverkande och translaminärt. Revus bör blandas med annan svampprodukt (annan aktiv substans) mot bladmögel för att minimera resistensrisk och ska inte köras i block utan växlas i hela behandlingsprogrammet.	Mandipropamid	3
Revus Top	0,6 l	7–10 dagars intervall mellan behandlingar. Max antal behandlingar 3. Kontaktverkande och translaminärt. Även effekt mot alternaria. Revus Top bör blandas med annan svampprodukt (annan aktiv substans) mot bladmögel för att minimera resistensrisk och ska inte köras i block utan växlas i hela behandlingsprogrammet.	Mandipropamid, Difenokonazol	3
Evagio Plus	0,6 l	6–10 dagars intervall. Max antal behandlingar 3, vart tredje år. Kontaktverkande och translaminärt. Evagio Plus är en blandad svampprodukt (två aktiva substanser) mot bladmögel för att minimera resistensrisk. Evagio Plus ska inte köras i block utan växlas i hela behandlingsprogrammet.	Mandipropamid, Amisulbrom	7
Infinito	1,2–1,6 l	7–10 dagars intervall. Translaminär och systemiskt. Max antal behandlingar 4. Totala maxdosen är 4,8 l. Den lägre dosen vid stärkelsepotatis.	Propamokarb, Fluopikolid	7
Zorvec Enicade	0,15 l	7–10 dagars intervall. Systemisk och kontaktverkande effekt. Max antal behandlingar 4 (max 3 rekommenderas) men med alternering av andra produkter mellan behandlingar. Max 20 % av totala antalet behandlingar i svampstrategin får vara med Zorvec. Obs! Zorvec ska alltid blandas med annan substans, t.ex. Zignal/Shirlan. Zorvec Enicade (sampack) finns på markanden, innehållande Zorvec (oxatiapiprolin) och Leimay (Amisulbrom).	Oxatiapiprolin	7
Cymbal	0,25 kg	7–10 dagars intervall. Blanda alltid med ett förebyggande preparat vid högt bladmögeltryck. Högst antal behandlingar 6. Translaminärt.	Cymoxanil	7
Raport	1,2 l	7–10 dagars intervall. Max antal behandlingar 6. Maxdos vid varje tillfälle 1,4 l. Systemisk och viss kurativ effekt. Produkten ska alltid blandas med annan produkt, t.ex. Revus.	Propamokarb	14
Proxanil	2,0–2,5 l	7–10 dagars intervall. Max antal behandlingar 6. Maxdos vid varje tillfälle 2,5 l. Systemisk och translaminärt. Produkten ska alltid blandas med annan produkt. Max 2 behandlingar i rad om produkten används ensam. Har såsång 2023 sålts av Lantmännen.	Propamokarb, Cymoxanil	14

Växla mellan produkter med olika aktiva substanser för att minska risken för resistensutveckling.

Från säsong 2024 är produkterna Ranman Top och Azuleo innehållande cyazofamid avregistrerade inom EU.

Potatis – preparat mot alternariabehandling

Preparat	Dos per ha	Kommentar	Aktiv substans	Karenstid
Narita	0,4 l	10-14 dagars intervall mellan behandlingar. Max antal behandlingar 3. Systemisk och translaminärt. Observera! Samma aktiva substans mot alternaria som Revus Top.	Difenokonazol	14
Revus Top	0,6 l	7–10 dagars intervall mellan behandlingar. Max antal behandlingar 3. Kontaktverkande och translaminärt. När Revus Top körs som Alternariabehandling bör intervallet 10-14 dagar hållas. Observera! Samma aktiva substans mot Alternaria som Narita. Revus Top bör blandas med annan svampprodukt (annan aktiv substans) mot bladmögel för att minimera resistensrisk och ska inte köras i block utan växlas i hela behandlingsprogrammet.	Mandipropamid, Difenokonazol	3
Propulse	0,45 l	10-14 dagars intervall mellan behandlingar. Max antal behandlingar 2. Systemisk produkt med god effekt mot Alternaria Solani. Används som huvudstrategi i stärkelsepotatis växlande med Revyona/Revus Top/Narita.	Fluopyram, Protiokonazol	21
Revyona	1,25 l	10-14 dagars intervall mellan behandlingar. Max antal behandlingar 2. Systemisk verkningsätt med mycket bra effekt mot Alternaria Solani. Används som huvudstrategi i stärkelsepotatis växlande med Propulse/Revus Top/Narita. Revyona avslutar behandlingarna mot Alternaria.	Mefentriflukonazol (revysol)	3
Signum	0,25 kg	5–10 dagars intervall mellan behandlingar. Behandling från mitten av juli vid behov. Max 4 behandlingar/år. Växla mellan produkter med annan aktiv substans för bästa Alternariaeffekt. Rekommendation är att använda Signum med max två behandlingar i ett program där man alternerar med andra produkter som har god effekt mot Alternaria.	Pyraklostrobin, Boskalid	3

PROPULSE **INFINITO**

Skydda potentialen i din potatisodling

– med effektiva, välbeprövade och trygga produkter i din svampstrategi

// **Propulse** – Högsta effekten mot Alternaria enligt Euroblight

// **Infinito** – Mot bladmögel
Har bevisat sin styrka i svensk potatisodling sedan 2012

Medlem i Svenskt Växtskydd. Använd växtskyddsmedel med försiktighet. Läs alltid etikett och produktinformation före användning. Observera alla varningsfraser och symboler.

Läs mer om Propulse och Infinito på www.cropscience.bayer.se

Potatis – bladmögel- och alternariastrategier

Exempel på olika behandlingsprogram mot bladmögel, alternaria och mikronäring

Strategi/ Behandling	Svamptryck	1	2	3	4
BLADMÖGEL					
Bladmögel - Mat/Industri	Strategi vid normalt till högt bladmögeltryck	Zignal + Raport	Evagio Plus	Infinito	Zorvec + Zignal
Bladmögel - Stärkelse*	Strategi vid normalt till högt bladmögeltryck	Zignal + Raport	Evagio Plus	Infinito	Zorvec + Zignal
BLADGÖDNING					
Mikronäring	1-3 l Bor 150 innan uppkomst/med ogräsbehandling	5 l Mikro Potatis + 0,5 l Mikro Mangan	5 l Mikro Potatis + 0,5 l Mikro Mangan	0,5-1 l Mikro Mangan	0,5-1 l Mikro Mangan
ALTERNARIA (VID BEHOV)					
Alternaria - Mat/Stärkelse*					Propulse
Alternaria - Mat/Industri			Propulse		

Cymbal kan läggas till befintlig bladmögelstrategi vid mycket högt bladmögeltryck för ett bättre skydd.

Vid svampbehandling i potatis är det viktigt med god täckning på bladen, använd därför god sprutteknik, gärna med luftassistans och vattenmängd på minst 200 l/ha.

Från säsong 2024 är produkterna Ranman Top och Azuleo innehållande cyazofamid avregistrerade inom EU.

KRAFTEN AV TVÅ

En bra anti-resistensstrategi med Evagio Plus

Evagio Plus ger utmärkt kontroll av bladmögel och brunröta på grund av dess två kompletterande och betrodna aktiva ingredienser.



Skanna QR-koden för mer info!

FÖRDELAR MED ANVÄNDNING UNDER SÄSONGEN

Nyttillväxt	Bladmögelskydd	Brunröta
Kombination av hög translinär och kontaktverkande effekt säkerställer ett effektivt skydd av nyttillväxt	Hög effekt och mycket bra regnfästhet skyddar potatisen under regniga perioder med högt bladmögeltryck	Kombination av en komponent med hög bladmögeleffekt och en komponent med hög effekt mot sporer säkerställer bra skydd mot brunröta

BRA ANTI-RESISTENSSTRATEGI MED Evagio Plus



Resistens potatisbladmögel

2022 upptäcktes resistens hos potatisbladmögel mot mandipropamid som finns i Revus, framförallt i Danmark men även något fall i Sverige. I samma FRAC-grupp finns Evagio Plus, Revus, Revus Top, Banjo Forte och Zorvec Endavia. För att undvika vidare resistensutveckling ska mandipropamid (Revus/ Revus Top) blandas med ett preparat med ett annat verksamt ämne t.ex. Zignal. Blanda och växla mellan olika preparatgrupper. Använd inte preparaten mer än nödvändigt – använd prognosmodell. Undvik korsresistens genom att inte använda Revus (eller produkt med samma verkningsätt, FRAC-grupp 40) flera gånger i följd och bekämpa inte på etablerat angrepp.

	5	6	7	8	9	10	11	12
Infinito		Zorvec + Zignal	Evagio Plus	Infinito	Evagio Plus	Raport + Shirlan	Shirlan** + Revus	Shirlan**
Revus + Zignal		Infinito	Zorvec + Shirlan	Infinito	Revus + Shirlan	Infinito	Evagio Plus	Shirlan** + Rapport
0,5-1 l Mikro Mangan		0,5-1 l Mikro Mangan	(0,5-1 l Mikro Mangan)	(0,5-1 l Mikro Mangan)	(0,5-1 l Mikro Mangan)	(0,5-1 l Mikro Mangan)		
Signum		Revyona	Narita		Revyona			

*Strategi framtagen i samarbete med Lyckeby. Dos anpassas efter infektionstryck (prognosmodell).

Revus (Mandipropamid) bör blandas med annan svampprodukt (annan aktiv substans) mot bladmögel för att minimera resistensrisk.

Max 50 % av behandlingarna bör vara med samma FRAC-grupp, 40 (Revus, Revus Top, Evagio Plus, Banjo Forte och Zorvec Endavia). Undvik korsresistens genom att inte använda Revus (eller produkt med samma verkningsätt, FRAC-grupp 40) flera gånger i följd och bekämpa inte på etablerat angrepp.

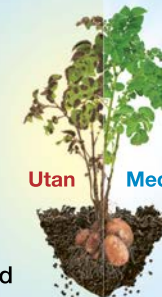
**Kan bytas mot Vendetta.

Svampmedel

Revyona®

Oöverträffad effekt mot Alternaria

- ✓ Oöverträffad effekt mot Alternaria
- ✓ Förebyggande och kurativ effekt
- ✓ Håller plantan frisk längre
- ✓ Förbättrad kvalitet och högre skörd



LÄS MER



BASF
We create chemistry

Potatis – betning

Preparat	Dos per ton	Kommentar
Maxim 100 FS	0,25 l	Effekt mot groddbränna, filtsjuka, lackskorv, silverskorv, vanlig skorv och pulverskorv.
Allstar	0,2 l	Betning på rullbord eller sprutning på fallande knöl vid sättnig. Effekt mot groddbränna, lackskorv, filtsjuka, silverskorv, svartpricksjuka.
Diabolo	0,15 l	Effekt mot blåsskorv, silverskorv, phomaröta och fusariumröta.

Potatis – svampbehandling i fåra

Preparat	Dos per ha	Kommentar
Allstar	0,6 l	Sprutning i fåra i samband med sättnig. Effekt mot groddbränna, lackskorv, filtsjuka, silverskorv, svartpricksjuka.
Amistar	2,0 l	Sprutning i fåra i samband med sättnig. Effekt mot groddbränna, silverskorv, svartpricksjuka.
Serenade ASO	5 l	Effekt mot lackskorv i samband med sättnig, spruta i fåra.

Potatis – blastdödning

Blastdöda potatisen genom krossning eller motsvarande metod när önskad knölstorlek är uppnådd, ca 14–21 dagar före planerad upptagning.

Preparat	Dos per ha	Kommentar
Efter blastkrossning		
Mizuki	2,0 l	Stjälkarna ska vara väl avbladade från gröna blad. Behandla när blasten har torkat in på förmiddag eller tidig eftermiddag. Optimala förhållanden är soligt och klart väder, minst 6 timmar dagsljus efter behandlingen, 2-3 dagar efter krossning. Karenstid 7 dagar.
Mizuki + Spotlight Plus	1,5-2,0 l + 1,0 l	Mizuki får användas som dubbelbehandling med minst 5 dagars mellanrum för nedvissning. Maxdosen för Mizuki får inte överstiga 4,0 l/ha per år för ogräsbekämpning och blastdödning. Om du inte använt Mizuki i ogräsbekämpningen kan du köra den högre dosen i andra behandlingen. Obs! Spotlight Plus får inte användas både mot ogräs och blastdödning samma år.
Utan blastkrossning		
Mizuki	2,0 l	Stjälkarna ska vara väl avbladade från gröna blad. Behandla när blasten har torkat in på förmiddag eller tidig eftermiddag. Optimala förhållanden är soligt och klart väder, minst 6 timmar dagsljus efter behandlingen. Karenstid 7 dagar. En tillsats på 2 l superolja kan förbättra och snabba på effekten vid sämre väderförhållanden.
Mizuki + Spotlight Plus	1,0-1,5 l + 1,0 l	Mizuki får användas som dubbelbehandling med minst 5 dagars mellanrum för nedvissning. Maxdosen för Mizuki får inte överstiga 4,0 l/ha per år för ogräsbekämpning och blastdödning. Om du inte använt Mizuki i ogräsbekämpningen kan du köra den högre dosen i andra behandlingen. Obs! Spotlight Plus får inte användas både mot ogräs och blastdödning samma år.

Vid blastdödning är det viktigt med god täckning på bladen. Kör därför med vattenmängd på 400 l/ha.

Potatis – insektsbehandling

Preparat	Blad-löss	Stritar, stinkflyn	Potatis-virus Y	Kommentar
Mospilan SG	0,25 kg	0,25 kg		DC 40-89. Max 2 behandling/år med minst 21 dagar mellan. 3 dagar karenstid.
Mavrik	0,2 l	0,2 l		DC 12-49. Max 2 behandling/år med minst 14 dagar mellan. 7 dagar karenstid.
Teppeki	0,16 kg			DC 28-51. Max 1 behandling/år, 60 dagar karenstid. Obs bara lösl! Vid spridning får inte olja tillsättas tankblandningen (gäller reg.nr 5847).
Fibro			5 l /ha i 200 l vatten	DC 10-89. Virusolja endast för utsädesodlingar! Öka med 1,0 l olja och 40 l vatten för varje behandling upp till 10 l/ha i 400 l vatten. Max 8 behandlingar.

Givna partners i din potatisodling

Proman

Mot ogräs i potatis

- Ger en bred ogräseffekt även mot svårbehandlade ört- och gräsogräs
- God långtidsverkande effekt
- Nya möjligheter i arbetet mot konstaterade resistent ogräs tex. mälla.

Nyhet 2024!

MIZUKI

Helt nya möjligheter i potatisodlingen för ogräskontroll och nedvissning.

- **Ogräsbehandling**, starkt brännande och mycket effektiv produkt mot örtogräs
- **Nedvissning**, effektiv på blad, stjälek och omväxt
- Möjlighet till flera behandlingar.

Mospilan SG

Enkel att använda mot skadeinsekter i odlingar av raps, potatis, klöver m fl.

- Dubbelbehandling i potatis
- Systemiskt, ger snabbt skydd i hela plantan
- Verksam mot pyretroidresistent rapsbaggar.

Viktigt med anpassad näring

Potatis är en gröda som behöver välplanerat stöd av växtnäring, växtskydd och dessutom ofta bevattning. Det är mycket viktigt att ge rätt typ av näring, vid rätt tidpunkt.

Sorter och etablering

Det finns ett stort urval av sorter att välja på. Valet av sort beror på produktionsinriktning och olika odlingssegenskaper som exempelvis tidighet, sjukdomsresistens, avkastning, och näringsbehov.

Certifierat utsäde och val av sorter som är mindre mottagliga för sjukdomar, till exempel bladmögel, är kanske de viktigaste förebyggande åtgärderna för en friskare potatisgröda. Väldränerade fält och en växtföljd med tre till fyra år mellan potatisgrödor ger bra förutsättningar.

Under säsongen

Potatisbladmögel måste bekämpas förebyggande eftersom svampen är svår att kontrollera när den väl fått fäste. Bladmögelbekämpningen är även viktig för att minska risken för angrepp av brunröta i knölna. Bekämpningen påbörjas i matpotatis när plantan är cirka 20 cm hög och pågår med intervall om ungefär 7 dagar. Är tillväxten kraftig och förhållandena gynnsamma för svampen behöver intervallet minskas till

4 dagar. Är det däremot torrt och tillväxten svag kan intervallet ökas till 7–10 dagar. Se exempel på hur du växlar mellan olika preparat inom intervallet i behandlingsprogrammet på s. 228–229. Dos- och/eller intervallanpassning efter prognosmodeller kan göras, se jordbruksverkets sida

www.jordbruksverket.se under Odling | Växtskydd | Prognos och varning - jordbruk. Här hittar du prognoserna **VIPS** och **Skimmelstyring**.

Växtnäring i korthet

Potatisgrödan ställer stora krav på växtnäringstillförseln och vattentillgången. När du planerar gödslingen är det viktigt att du har lagt fast målet med odlingen samt bedömt hur stor den potentiella skörden är. Även balansen mellan växtnäringsämnen påverkar knölens sammansättning och framförallt kokkvaliteten.

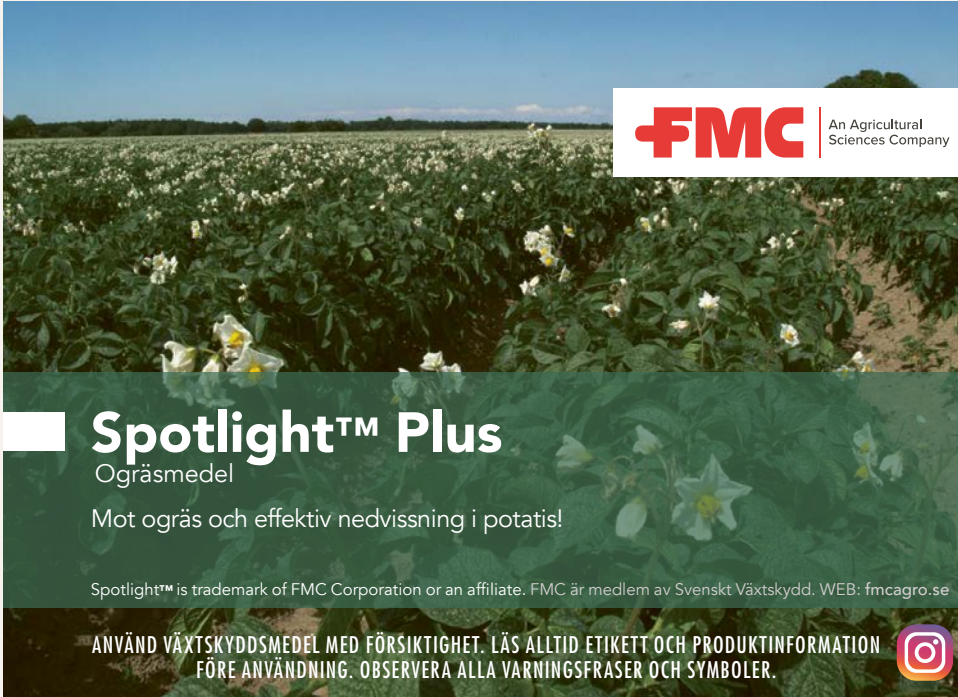
Tänk på att det krävs god vattenförsörjning för att potatisen ska kunna utnyttja den växtnäring du tillför.

Fosfor och kalium

Gödslingen justeras med 0,5 kg fosfor och med 5 kg kalium för varje ton avvikelser från angiven skördenivå i tabellen, på sidan 235. Bladgödsling med fosfor vid begynnande knölbildning rekommenderas i P-AL klass III eller lägre. Marktillförseln kan då dras ner med minst motsvarande mängd fosfor. Tänk på potatisodling efter vallbrott kan behöva ytterligare tillförsel av kalium.

Mikronäring

Brist på ett eller flera mikronäringsämnen kan ge betydande skördebortfall. Näringsbrist i potatis påverkar både skördenivå och kvalitet.



FMC | An Agricultural Sciences Company


Spotlight™ Plus

Ogräsmedel

Mot ogräs och effektiv nedvissning i potatis!

Spotlight™ is trademark of FMC Corporation or an affiliate. FMC är medlem av Svenskt Växtskydd. WEB: fmcagro.se

ANVÄND VÄXTSKYDDSMEDEL MED FÖRSIKTIGHET. LÄS ALLTID ETIKETT OCH PRODUKTINFORMATION FÖRE ANVÄNDNING. OBSERVERA ALLA VARNINGSFRASER OCH SYMBOLER.



Då potatis är känslig för näringsbrist ska näring tillföras både med vanlig mineralgödsel och som bladgödsel. Tillför bor minst en gång under potatisens tidigare stadier för att minska risken för inre kvalitetsproblem i knölen.

Mangan är svårörligt i växten och ska därför tillföras flera gånger under plantans tillväxt för att tillgodose behovet hos nyttillväxta blad. Lämpligen tillförs mangan i samband med bladmögelbehandlingen. Se s. 228–229 för

mikronäringsstrategi ihop med svampbehandling. På mycket lätta jordar är rekommendationen att tillföra mangan i varje behandling fram till mitten/slutet av juli.

Vid bristsymtom eller efter växtanalys ska specifik näringsbrist åtgärdas, annars används lämpligen ett multinäringsbladgödselmedel, t.ex. Mikro Potatis. Mer information om mikronärings-sortiment och innehåll finns på s. 58–61.



Växtnäring till potatis

Potatis behöver mycket och lättillgänglig växtnäring då den har ett stort upptag samtidigt som rötternas utbredning är begränsad. Dessutom påverkas knölarnas kvalitet negativt om tillförseln är obalanserad. Använd klorfri gödsel för att undvika kvalitetsförsämring. Regelbunden markkartering av falten är viktig för att kunna styra gödslingen efter varje falts förutsättningar av fosfor- och kaliumstatus. Gödslingen av fosfor (P) till potatis måste vara större än bortförseln med potatisskörden för att matpotatis ska hålla rätt kokkvalitet. Upptaget av fosfor i potatis gynnas av radmyllning vid sättningen. Rekommenderad fosforgödsling till potatis räcker normalt också till efterföljande gröda. Tänk på att ha rätt pH-status i marken då fosfor annars fastläggs och blir icke växttillgänglig. Fosfor är mest tillgänglig mellan pH 6,5-7,0.

Ett sätt att maximera fosfor och andra växtnäringsämnen tillgänglighet vid lägre pH är att gödsla (kalka) med Calciprill före sättning. Calciprill är kalkstensmjöl av krita. Potatis kräver höga kaliumgivor för att undvika problem med mörkfärgning vid kokning. Bortförseln av kalium (K) är hög och närmast jämförbar med en vallgröda. Stallgödsel eller annan organisk gödsel bör inte nyttjas vid odling av matpotatis då sen kväveminalisering kan äventyra kvaliteten.

Rekommenderade gödselmedel vid sättningen av potatis:

- YaraMila ProMagna 8-5-19 mikro, vid lågt till normalt P- och K-innehåll i jorden
- YaraMila ProMagna 11-5-18 mikro, vid högt P- och K-innehåll i jorden
- NPK 11-4-17 mikro, vid högt P- och K-innehåll i jorden

Om du använder stallgödsel eller organisk gödsel till stärkelsepotatis, var noga med att ta analys av gödseln för att kunna precisera mineralgödseln.

Rekommenderade gödselmedel vid komplettering i växande gröda

Då kväve är lätttrögligt i marken ska tillförsel av kväve delas till potatis, särskilt vid högre givor. Tillför lämpligen 50–70 procent av totalkvävet vid sättningen, för att tillföra resterande kväve efter 3–4 veckor och 6–7 veckor efter uppkomst.

Om enbart kväve ska kompletteras:

Använd Axan eller kalksalpeter. Bladgödsling med t.ex. urea kan vara lämpligt som sista giva för att styra kokkvaliteten.

Om behov finns av mer kalium än vad som är tillfört med NPK-gödsel vid sättningen, använd ett NK-gödsel (t.ex. Unika Calcium eller Unika Plus) vid den första kompletteringsgödslingen för att sedan lägga ett kvävegödsel (t.ex. Kalksalpeter eller Axan).

För att styra enbart kaliumgivan använd Kalimagnesia, Kaliumsulfat eller Polysulphate. Gödsling med Kaliumsulfat förutsätter dock att du har en annan magnesiumkälla.

Ta hänsyn till K/Mg-kvoten från din markkartering när du planerar kaliumgödslingen. Om kvoten är över 2,5 i K-AL-klass I-II ska Kalimagnesia tillföras. För K-AL-klass III gäller värden över 2,0 och för K-AL-klass IV-V gäller värden över 1,5. För värden under ovan nämnda går det bra att kaliumgödsla med Kaliumsulfat.

Undvik Kalisalt (K50) då denna gödsel innehåller höga halter klor vilket kan ge negativ kvalitetspåverkan.

Riktlinjer för kvävegödsling till potatis, kg N/ha

Sort eller användning	Gödsling till förväntad skörd, ton/ha				
	20	30	40	50	60
Färskpotatis	60	80			
Mycket lågt kvävebehov		40–50	60–70	80–90	100–110
Lågt kvävebehov		60–70	80–90	100–110	120–130
Måttligt kvävebehov		90–100	120–130	150–160	170–180
Högt kvävebehov		100–110	130–140	160–170	180–190
Stärkelsepotatis			150-170	170-190	190-200

Ovanstående tabell ska ses som riktlinjer för kvävegödsling. Den högre riktivan är för jordar med låg mineralisering.

Nivån måste anpassas till sort, växtplats och årsmån. Bladgödsling med N fungerar bra i potatis, blasten är normalt mer tålig mot brännskador orsakade av näringslösningar jämfört med stråsåd.

Riktlinjer för fosforgödsling

Potatis	Skörd ton/ha	Gödslingsbehov kg P/ha utifrån P-klass (P-AL)				
		I (0–2)	II (2–4)	III (4–8)	IVa (8–12)	IVb-V (>12)
Mat- och industri	40	105	85	65	45	25
	50	110	90	70	50	30
	60	115	95	75	55	35
Stärkelse	40	70	60	50	40	20
	50	75	65	55	45	25
	60	80	70	60	50	30

Justera fosforgivan med 0,5 kg P/ton avvikande skörd från tabellen. Tänk på att vid pH-värde över 7 krävs högre P-giva för samma effekt. Rekommendationerna förutsätter radmyllning.

Riktlinjer för kaliumgödsling

Potatis	Skörd ton/ha	Gödslingsbehov kg K/ha utifrån K-klass (K-AL)					
		I (0–4)	II (4–8)	IIIa (8–12)	IIIb (12–16)	IVa (16–20)	IVb-V (>20)
Mat- och industri	40	340	300	220	180	140	50
	50	380	340	250	200	150	60
	60		380	280	220	160	70
Stärkelse	40	210	190	170	140	100	40
	50	250	230	210	180	120	50
	60		270	250	220	140	60

Justera kaliumgivan med 5 kg K/ton avvikande skörd från tabellen.

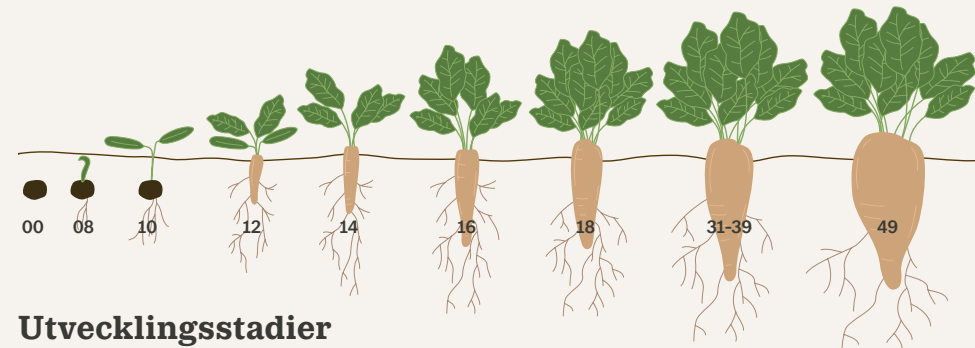


Sockerbetor

Att tänka på:

- En lyckad ogräsbekämpning är en förutsättning för hög avkastning.
- pH-värdet i marken bör vara närmare 7,5. Sträva efter kalkning i växtföljden minst 1,5 år innan betodling så kalken hinner blandas in och verka ordentligt.
- Vid lägre pH-värde vid sådd kan Calciprill (Granulerad krita mjöl) vara en kortsiktig lösning till det enskilda odlingsåret.
- Svampbehandla 1-2 gånger på hösten för att maximera avkastningspotentialen.

Växtskyddsstrategier



Utvecklingsstadier

08	10	11-18	31-39	49
Gro-ning	Uppkomst/hjärtblad	Örtblad (1-8 st)	Bladtäckning/raderna sluter sig	Skörd

Skadefaktor	08	10	11-18	31-39	49
Ogräs					
Örtogräs	0-31				
Gräsogräs	12-39				
Svamp					
Cercospora	39-49				
Betrost	39-49				
Mjöldagg	39-49				
Ramularia	39-49				
Insekter					
Jordloppa	10-14				
Lilla betbaggen	10-14				
Trips	10-14				
Betfluga	10-18				
Bladlöss	18-39				

Sockerbetor – ogräsbehandling

Safari kommer avregistreras och får användas säsong 2024 fram till och med 2024-08-20.

	Grundstrategi					Lägg till vid behov		
	Goltix SC 700*	Goltix Queen**	Betanal	Ethosat	Superolja	Safari	Centium	Tanaris
*Goltix SC 700 kan bytas mot Goltix Gold/Target. Obs! Maxdos för Target SC är 1,0 l/behandling.								
Alternativ med Goltix SC 700								
Före uppkomst							0,05-0,15 l	
Behandling 1, vid ogräsets uppkomst	1-1,5 l		1,0-2,0 l	0,1-0,15 l	0,5 l	5 g		0,3 l
Behandling 2, 7-12 dagar efter beh. 1	0,75-1,5 l		1,0-2,0 l	0,1-0,15 l	0,5 l	10 g	0,05-0,075 l	0,6 l
Behandling 3, 8-14 dagar efter beh. 2	0,75-1,5 l		1,0-2,0 l	0,15-0,2 l	0,5 l	15-20 g	0,05-0,075 l	0,6 l
Behandling 4						30 g		
Alternativ med Goltix Queen								
Före uppkomst							0,05-0,15 l	
Behandling 1, vid ogräsets uppkomst		1-1,5 l	1,0-2,0 l	0,1-0,15 l	0,5 l	5 g		0,3 l
Behandling 2, 7-12 dagar efter beh. 1		1-1,5 l	1,0-2,0 l	0,1-0,15 l	0,5 l	10 g	0,05-0,075 l	0,6 l
Behandling 3, 8-14 dagar efter beh. 2	0,75-1,5 l		1,0-2,0 l	0,15-0,2 l	0,5 l	15-20 g	0,05-0,075 l	0,6 l***
Behandling 4						30 g		

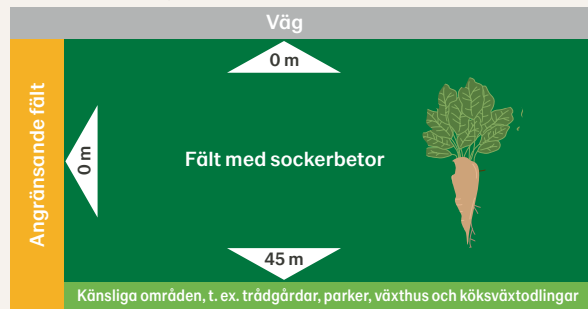
**Vid torka, välj Goltix SC700/Target SC vid första behandlingen och följ upp med Goltix Queen behandling 2 och 3.

***Obs! Totala dosen Tanaris får max vara 1,1 l vid en strategi ihop med Goltix Queen. Körs 1,5 l Goltix Queen kan max 0,23 l Tanaris köras. Körs 1,0 l Goltix Queen kan max 0,35 l Tanaris köras.

Mikronäring rekommenderas att tillföras minst en gång per säsong.

Mer information om mikronäringssortiment och doser finns på s. 58-61.

Användningsvillkor Centium i sockerbetor



Inom sockerbetsodlingen är 45 meter skyddsavstånd mot känsliga områden ett kontraktsskrav, oavsett vindriktning, där Centium används.

Observera!

Centium 36 CS: Nordic Sugar och Betodlarna kräver 45 meters skyddsavstånd till känsliga områden (trädgårdar, växthus, parker m.m.) enligt Miljöledning betodling (MBO)!

Se illustrationen till vänster. Gäller dock ej behandling innan uppkomst före 20 april. Krav på grov duschkvalitet.



Exklusivt hos Lantmännen Maskin – plogar från Kuhn och Överum

I vårt sortiment hittar du ett brett urval av hållbara, slitstarka plogar från Kuhn och Överum, utrustade för svenska förhållanden. Modellprogrammet sträcker sig från burna plogar på 3 skär upp till delburna plogar på 14 skär. On-Land-plogar finns från 4 till 12 skär i buret eller delburet utförande.

Original slit- och reservdelar handlar du online eller i någon av våra fler än 50 butiker och våra servicetekniker står beredda att hjälpa till om din maskin skulle krångla.

Kuhn och Överum – exklusivt hos Lantmännen Maskin. Kontakta oss redan idag!

Följ oss på sociala medier

Tel 0771-38 64 00 | www.lantmannenmaskin.se

Lantmännen Maskin

Doseringar, användningsvillkor och effekter för preparat i sockerbetor

Preparat	Utvecklingsstadier (DC)	Antal beh/säsong	Maxdos/behandling	Maxdos/säsong	Örtogräs												
					Baldersbrå	Blåklint	Brunskära	Dån	Förgåtmeje	Jordrök	Gråbo	Kamomill	Korsört	Lin	Lomme	Målla	
Betanal	10-18	3	2,0 l	6 l	2	2	2	2	2	2	1	1		2	3	2	
Goltix SC 700***	10-18	4	1,5 l	3 l	3	2	1	3	3	2	1	3	3	3	3	3	
Goltix Queen***	10-19	3	1,5 l	3 l	3	2	1	3	3	2	1	3	3	3	3	3	
Target SC***	10-18	4	1,0 l	3 l	3	2	1	3	3	2	1	3	3	3	3	3	
Ethosat	00-18	3	0,6 l	0,6 l	2	1	1	1	1	2	2	1	1	3	3	2	
Tramat, alt. 1	10-18	1	0,45 l	0,45 l	2	1	1	1	1	2	2	1	1	3	3	2	
Tramat, alt. 2	10-18	2	0,25 l	0,5 l	2	1	1	1	1	2	2	1	1	3	3	2	
Tramat, alt. 3	10-18	3	0,14 l	0,42 l	2	1	1	1	1	2	2	1	1	3	3	2	
Centium	00-07	4	0,2 l	0,2 l		1		1	2					3	2		
Centium	12-18	4	0,2 l	0,2 l		1		1	2					3	2		
Safari****	10-31	4	30 g	120 g	3	3	3	3	3	1	2	2	2	1	3	1	
Tanaris	10-16	3	0,6 l	1,5 l	1				1		1	1		1	1		
Targa Super	13-39	2	2,0 l	4,0 l													
Zetrola	< 32	2	1,5 l	1,5 l													
Select Plus	12-33	1	2 l	2 l													
Matricon 72 SG**	12-19	1	139 g	139 g	3	3	3				3		3				
Cliophar**	12-15	1	0,2 l	0,2 l	3	3	3				3		3				

*Obs! Totala dosen Tanaris får max vara 1,1 l vid en strategi ihop med Goltix Queen. Körs 1,5 l Goltix Queen kan max 0,23 l Tanaris köras. Körs 1,0 l Goltix Queen kan max 0,35 l Tanaris köras.

**Tillsätt 0,5 l superolja. Obs! Endast för punktbehandling av tistel och andra svårbehandlade ogräs på fält (MBO).

***Observera att koncentrationen av metatrimon är lägre i Goltix Queen än övriga metatrimon-produkter. För att få ut maximal totaldos krävs att Goltix Queen kombineras med annan metatrimon-produkt.

****Safari kommer avregistreras och får användas säsong 2024 fram till och med 2024-08-20.

Mikronäring rekommenderas att tillföras minst en gång per säsong.

Mer information om mikronärings Sortiment och doser finns på s. 58-61.

Nattskatta	Fliknäva	Skatnäva	Penningört	Pliester	Raps	Revormstörel	Snärjämåra	Trampört	Vallmo	Veronika	Vildpersilja	Vio	Våtarv	Åkerbinda	Åkerpilört	Åkersenap	Åkerfräken	Åkertistel	Vägmålla	Gräsgräs										
																				Flyghavre	Hönschirs	Kvickrot	Losta	Renkavle	Åkeraven	Vitgrö				
2			2	3	2	2	2	1	2	2	1	3	2	2	2	3			2											
3	2	1	3	3	3	1	1	2	2	3	2	2	3	1	2	2			1						3					
3	2	1	3	3	3	1	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2			2						3					
3	2	1	3	3	3	1	1	2	2	3	2	2	3	1	2	2														
2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	3	1	1	3	2	3	2	1		1						1					
2	2	2	2	3	2	3	2	2	1	3		1	3	2	3	2	1		1						1					
2	2	2	2	3	2	3	2	2	1	3		1	3	2	3	2	1		1						1					
2	1		2	2	1		3	3	2	1	2	3	3	2	2	1									2					
2	1		2	2	1		3	3	2	2	2	3	3	2	2									2	2					
3	2	1	3	3	3	3	3	2	2	1	3	1	1	1	2	3	1		1											
1	2		1	3	1		3	1	1	3	2	1	2	1	1	1			1					2	2					
																								3	3	3	3	3	3	1
																								3	3	3	3	3	3	1
																								3	3	3	3	3	3	3
2														2					3											
2														2					3											

Tabellen visar förväntad effekt av varje enskild produkt vid behandling i ogräsets hjärtbladstadiet.

Så här tolkar du effekttabellerna:

Ogräsbehandling effekt

3 = Mycket god effekt >90 %

2 = God effekt 70-90 %

1 = Måttlig effekt 40-70 %

(tom) = Svag effekt (<40 %) eller uppgift saknas

Effekterna gäller för högsta dosen i intervallet i tabellerna.

Ogräsbehandling före uppkomst

Preparat	Dos per ha	Kommentar
Centium	0,05–0,15 l	Lägre dos om lättare jord
Roundup Flex	1,2–1,5 l	Endast effekt på uppkomna ogräs
Spectra FL*	1,5–2,0 l	Endast effekt på uppkomna ogräs

*Spectra FL kan bytas mot liknande glyfosat (360 g/l)

Sockerbeter – svampbehandling

Preparat	Dos per ha	Kommentar
Comet Pro + Revyona	0,3 l + 0,6 l	Första behandling vid uppnådd bekämpningströskel från mitten av juli och framåt.
Comet Pro + Revyona	0,3 l + 0,6 l	Andra behandling ca 3 veckor senare. Vid tidig upptagning eller lågt svamptryck, behandla en gång i början av augusti. Minst 7 dagar mellan första och andra behandling gäller för Comet Pro. Karens 28 dagar till skörd för Comet Pro och Revyona.

Bekämpningströskel: 1 av 33 blad angripna av betrost eller bladfläcksvampar. Vid högt tryck eller sen upptagning välj dubbelbehandlingen.

Sockerbeter – insektsbehandling

Insekter	Preparat, Dos per ha	Kommentar
Jordloppa		Bekämpningströskel saknas. Från hjärtblad till 4 örtblad. Endast aktuellt vid mycket kraftiga angrepp på mer än 50 % av plantorna.
Lilla betbaggen		Bekämpningströskel saknas. Från hjärtblad till 4 örtblad. Endast aktuellt vid mycket kraftiga angrepp.
Trips	0,2 l Mavrik	UPMA, DC 11-14. Max 2 behandlingar/år med minst 10 dagars intervall. Bekämpningströskel saknas. Från hjärtblad till 4 örtblad. Endast aktuellt vid mycket kraftiga angrepp.
Betfluga	0,2 l Mavrik	DC 09-39. Max 2 behandlingar/år med minst 10 dagars intervall. Bekämpningströskel: När en del minor syns och ägg förekommer på undersidan av bladen på hälften av plantorna fram till betorna har 6–8 örtblad, DC 16–18. Under juli till augusti kan 50 % kraftigt angripna blad accepteras innan bekämpning sätts in. Obs! Mavrik har begränsad effekt. Regn och bevattning är effektiva åtgärder.
Betbladlus	0,14 kg Teppeki	DC 16-49. Max 1 behandling/år med 60 dagars karens. Bekämpningströskel: 20 löss/planta eller löss på 40 % av plantorna.
Persikobladlus	0,14 kg Teppeki	DC 16-49. Max 1 behandling/år med 60 dagars karens. Bekämpningströskel: 0,25 ovingade löss/planta (grön lus jämfört mot betbladlusen som är svart).

Obs! Pyretroider reducerar även mängden nyttoinsekter. Till exempel nyckelpigor kan sköta bladlusbekämpning på plantorna.

Mikronäring

Brist på ett eller flera mikronäringsämnen kan ge betydande skördebortfall.

I sockerbetsodling ska bor och mangan tillföras antingen med NPK-gödslingen eller som bladgödsling från 4 blad tills raderna sluter sig/bladtäcks.

Riktlinjer - mikronäring sockerbeter

Produkt	Dos/ha
Bor 150	1-3
Mikro Mangan	0,5-1 l
Mangannitrat 235	1-2 l

Mikronärings Sortiment och innehåll i dessa, se s. 56–59.

Växtnäring till sockerbeter

Kväve

Gödslingsmetod	Kvävegiva kg N/ha
Bredspridning	100–120
Radmyllning	80–110

Kvävegivan kan minskas om marken är extra kvävelevererande, t.ex. om det är mycket stallgödsel i växtföljden.

Fosfor och kalium

Senaste årens försök med fosfor- och kaliumstege i sockerbeter visar att höga givor med fosfor och kalium ger hög skörd. Skördarna har ökat de senaste åren men gödslingsstrategierna har inte hängt med. Gödsel enligt tabell nedan. En gödsling med ProBeta ger för lite kalium och fosfor i klass I-III. Enligt försöksresultaten är det lönsamt att lägga en starkare NPK-produkt eller extra kalium som K50 (Kalisalt) och fosfor som P20 eller MAP (NP 12-23).

Riktlinjer för fosfor- och kaliumgödsling

Växtnäring	Gödslingsbehov kg P/ha och K/ha utifrån P- och K-klass (P-AL, K-AL)				
	I	II	III	IVa	IVb-V
Fosfor (P) kg/ha	85	75	60	40	15
Kalium (K) g/ha	165	140	60	10	0

Rekommendationen gäller 65 ton skörd. Sockerbeter bortför ca 5 kg P och 15 kg K/10 ton skörd. Om blasten bortförs bör efterföljande gröda gödsla med 75 kg extra kalium.

Natrium

Att gödsla med natrium ger enligt försök en skördeökning på ca 5%. Sker gödsling med andra gödselmedel än ProBeta, som innehåller natrium, ska natrium tillsättas med Besal. Bäst är att sprida Besal med gödningsspridare innan sista harvningen. Gödslingsbehovet är ungefär 80–120 kg Na/ha, vilket motsvarar 160–240 kg Besal.

Spridning av gödning

Bäst effekt av gödningen fås vid exakt radmyllning i samband med sådd följt av radmyllning innan sådd med vanlig såmaskin. Metoden att breda sprida gödningen följt av nedharvning är snabbast, men tappar kraftigt i gödslingseffekt. Vid försommartorka ger det en mycket stor skördeskillnad mellan bredspritt och radmyllat på våren. Försök har visat att radmyllningseffekten fås redan från mindre givor vid sådd. Kör minst 20–40 % av kvävet som radmyllat vid sådd och resten innan harvning/sådd.

Kalkning och pH-värde

Sockerbeter har ett behov av högt pH-värde. Försök visar att pH bör ligga över 7, med ett optimum vid pH 7,5. Använd din markkartering för att lokalisera områden på skiften med lägre pH-värden. Vid lägre pH-värde kan 400 kg Calciprill, som är granulerad kalk, myllas innan sådd. Denna mängd kalk ger en ettårseffekt på pH. Calciprill har även effekt mot jordburna svampsjukdomar. För att långsiktigt höja och jämna ut pH, sprid kalk på hösten efter skörd och använd spridare med GPS och tilldelningsfil.

Rekommenderade gödselmedel

- YaraMila Probeta (NPK 15-4-8) med mikronäring
- YaraMila Raps (NPK 17-5-10) + Besal + mikronäring
- NPK 15-7-12 + Besal + mikronäring.

Till jordar med låga P och K-klasser:

- P20 eller MAP (NP 12-23)
- K50 (Kalisalt)

11.

Frilandsodling

- Morötter
- Kål
- Rödbetor
- Lök
- Gurka
- Sallat
- Jordgubbar
- Äpple



Frilandsproduktion – hitta rätt odlingsstrategi

Odlingen av grönsaker, frukt och bär är spridd över stora delar av landet och mycket av odlingen sker på kontrakt. Uppköpare och konsumenter ställer höga krav på kvalitén. Förutsättningarna skiftar stort mellan olika delar av landet och klimatet. Stenhårda kvalitetskrav och karensregler ställer höga krav på tajming och noggranna strategier.

För en lönsam produktion gäller det att ligga steget före skadegörare, svampsjukdomar och ogräs i odlingen. För vissa växtskyddsåtgärder kan prognoser och fällor fungera för en behovsanpassad bekämpning, medan andra måste förebyggas.

De flesta frilandskulturer kräver en noggrann och välbalanserad växtnäringsförsörjning. Detta gäller inte minst mikronäringsförsörjning. Vid höga pH-värden fastläggs de flesta mikronäringsämnen och fosfor.

Växnäringsförsörjningen är starkt kvalitetspåverkande på produkten

och påverkar grödans motståndskraft mot sjukdomar. Vi har en begränsad verktyglåda när vi kommer till växtskyddsmedel och många av produkterna används som UPMA = Utvidgat produktgodkännande. I och med att det är UPMA finns det bara begränsade försöksresultat och tillverkaren kan friskriva sig ifrån felaktiga resultat med användningen.

Tajming är A och O vid användning av växtskyddsmedlen och många gånger kan låga doser med täta intervall vara framgångsrikt mot t.ex. ogräs.

Här i Odlia presenteras Lantmännens val av strategier för att underlätta ditt arbete.

Vi rekommenderar lösningar som ger bästa nytta i förhållande till kostnaden. Alla problemlösningar finns naturligtvis inte redovisade här men din säljare kan stötta dig med fler och hjälpa dig ta fram information som ger effekt i din odling.

För aktuella UPMA-godkännanden och dispenser av växtskydd, se **LRF Trädgård, Växtskydd, Aktuella växtskyddsbesked**.

För information om registrering och godkännande samt UPMA för respektive växtskyddsprodukt, se bekämpningsmedelsregistret på **www.kemi.se**.

Utvecklingsstadier

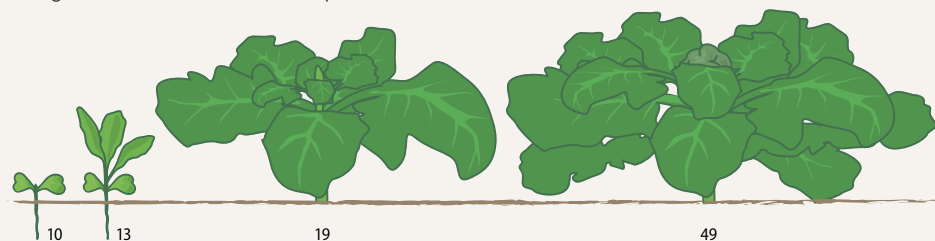
Rödbetor



00	Sådd	16	6 örtblad
08	Groning	19	9 örtblad
10	Hjärtbladsstadiet	31-39	Bladtäckning/raderna sluter sig
12	2 örtblad	49	Skörd
14	4 örtblad		

Bladgrönsaker som inte bildar huvud

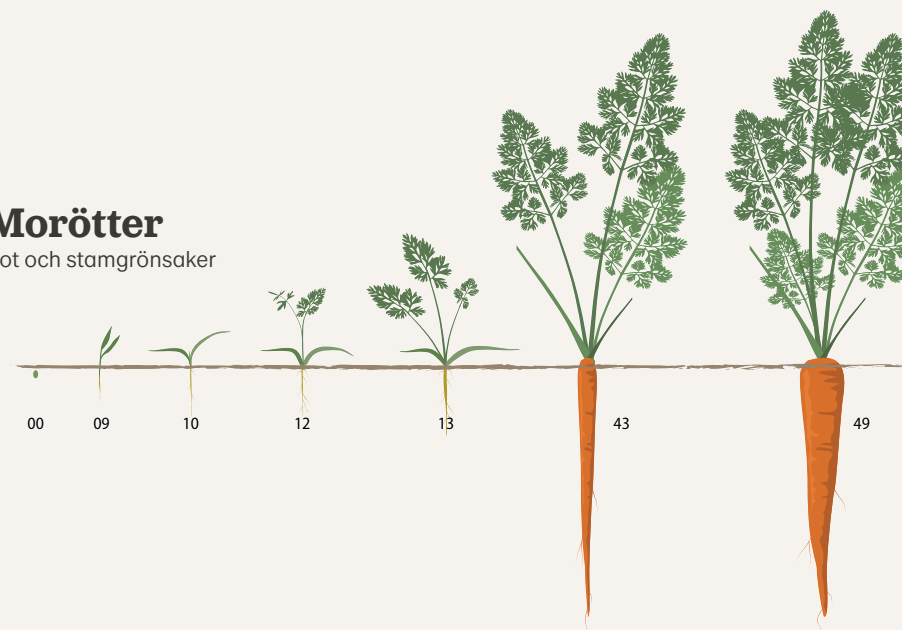
(t.ex. grönkål, blomkål, broccoli, spenat)



10	Hjärtbladen utvecklade	19	9 örtblad utvecklade
13	3 örtblad utvecklade	49	Bladmassan är fullbildad. Skördeklar planta

Morötter

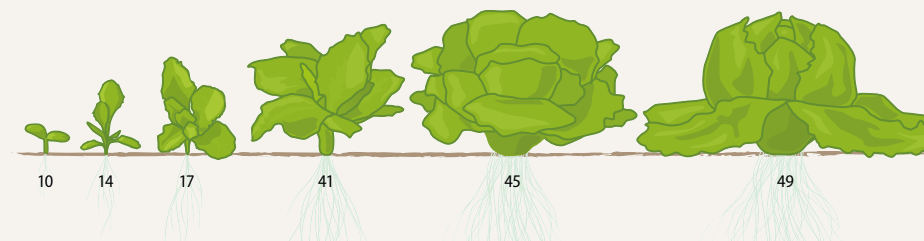
Rot och stamgrönsaker



00	Före uppkomst	13	3 örtblad (flikiga blad) utvecklade
09	Uppkomst, moroten bryter genom ytan	43	30 % av förväntad rot diameter har utvecklats
10	Hjärtbladen är fullt utvecklade	49	Roten är fullt utvecklad och har nått typisk form och storlek
12	2 örtblad (flikiga blad) utvecklade		

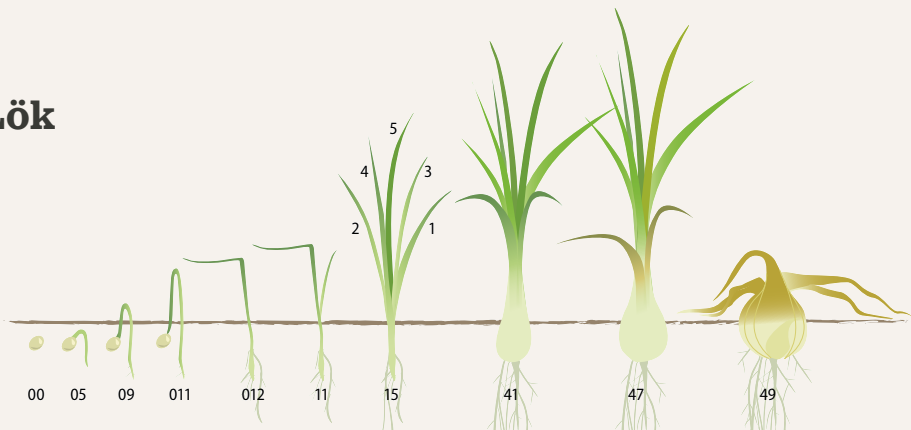
Bladgrönsaker som bildar huvud

(t.ex. isbergssallat, vitkål, rödkål, salladskål)



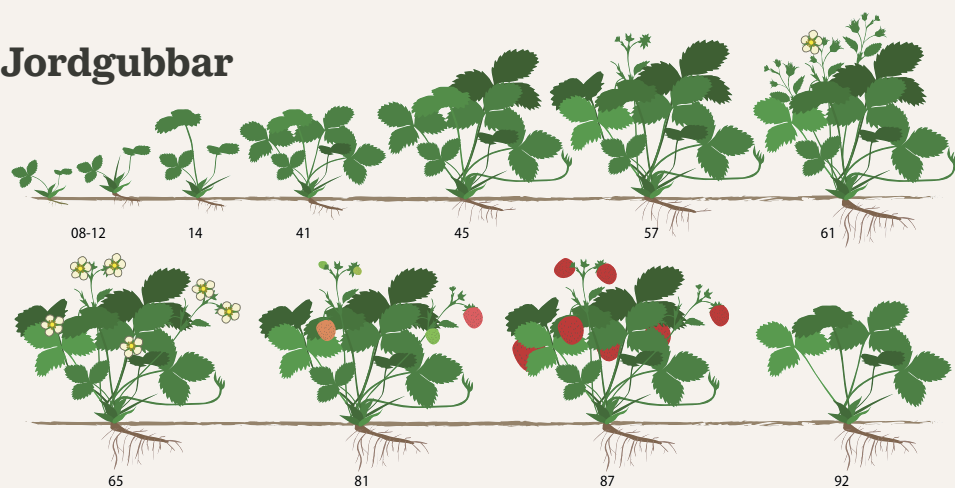
10	Hjärtbladen utvecklade	41	Huvudet börjar bildas
14	4 örtblad utvecklade	45	50 % av förväntad huvudstorlek
17	7 örtblad utvecklade	49	Huvudet har uppnått full storlek och typisk form

Lök



00	Före uppkomst	11	Första bladet synligt (>3 cm)
05	Rötter växer fram	15	Femte bladet synligt (>3 cm)
09	Uppkomst, löken bryter genom markytan	41	Bladbasen tjocknar och förlängs
011	Bygelstadiet	47	70 % av lökstorleken är nådd. 10 % av bladen har böjt sig
012	Vimpelstadiet	49	Bladen är vissna och döda. Tillväxten är avslutad och löken är skördeklar

Jordgubbar



12	Andra bladet utvecklat	61	Början av blomningen, ca 10 % av blommorna är öppna
14	Fjärde bladet utvecklat	65	Full blomning
41	Utlöpare börjar bildas, ca 2 cm långa	81	Början av skörd, medan de flesta bär är fortfarande vita
45	Första dotterplantan med rötter är färdig	87	Full skörd
57	Första blomknopparna synliga	92	Början av invintringsperioden, nya blad med kortare stjälk syns

Äpple



00	Vila	65	Full blom
09	Grön spets	69	Avslutad blom
10	Musöron	71	Fruktstorlek upp till 10 mm (dunig kart)
55	Blomknopp synlig	74	Fruktstorlek upp till 40 mm (glatt frukt)
59	Ballong	85-87	Början av mognad till skörd



Nordisk Alkali
GROWING TOGETHER

Dessa utvecklingsstadier är framtagna av Nordisk alkali, www.nordiskalkali.se

Morötter – ogräsbehandling

Preparat	Dos per ha	Utvecklingsstadie	Kommentar
Örtogräs – före och/eller efter uppkomst			
Spectra FL	1,5-2,0 l	DC 00. Före uppkomst	Endast effekt på uppkomna ogräs.
Legacy	0,15 l	DC 00. Före uppkomst	Max 1 behandling/år, 90 dagars karen. UPMA.
Goltix WG	1,5 kg	DC 00. Före uppkomst	UPMA. Max 1 behandling/år. Godkänd att använda i morot, palsternacka och rotpersilja.
Sencor SC	0,175 l	DC 00. Före uppkomst eller när morötterna har 2-6 örtblad. DC 12-16	UPMA. Karens 60 dagar. Sammanlagd maxdos 0,175 l/ha, max 2 behandlingar per år.
Centium	0,25 l	DC 9-14. Från uppkomst till morötterna har 4 örtblad	UPMA. Odlaren får själv välja om behandling ska ske före eller efter uppkomst eller både och, men totala dosen får inte överskrida 0,25 l Centium per ha och är uppdelat på max 3 behandlingar. Behandlingsintervall 7-14 dagar.
Fenix	0,9 l	Alt. 1 - Före uppkomst	Max 1 behandling/år. Alternativ 1, 2 och 3 för Fenix får inte kombineras utan ska användas var för sig.
Fenix	0,45 l x 2	Alt. 2 - Före uppkomst och/eller efter uppkomst, DC 0-14	Max 2 behandlingar/år tills morötterna har 4 örtblad. Behandlingsintervall minst 12 dagar. Alternativ 1, 2 och 3 för Fenix får inte kombineras utan ska användas var för sig.
Fenix	0,3 l x 3	Alt. 3 - Före uppkomst och/eller efter uppkomst, DC 0-14	Max 3 behandlingar/år tills morötterna har 4 örtblad. Behandlingsintervall minst 7 dagar. Alternativ 1, 2 och 3 för Fenix får inte kombineras utan ska användas var för sig.
Centium + Sencor SC	0,2 l + 0,06-0,1 l	5-10 dagar före uppkomst	Fuktig jord ger bäst ogräseffekt av Centium. Sencor SC karens 60 dagar. Totala dosen får inte överskrida 0,25 l Centium per ha och är uppdelat på max 3 behandlingar.
Boxer*	0,5-1,5 l	DC 11-14, före 31 maj	UPMA. Max 2 behandlingar/år med minst 5 dagars intervall. Karens 80 dagar. Totala maxdosen får inte överstiga 4 l/ha och år.
Starane 333HL	0,15 l	DC 11-12	UPMA. Max 1 behandling/år.
Lentagran WP	0,5 kg	DC 12-16	UPMA. Max 2 behandlingar/år med minst 7 dagars intervall
Gräsogräs – efter uppkomst			
Zetrola	0,5-1,5 l	< DC 40. När kvickroten har 3-5 blad	Max 2 behandlingar/år med 14-28 dagars intervall. Karens 30 dagar. Den högre dosen mot kvickrot. Totala maxdosen får inte överstiga 1,5 l/ha och år.
Select Plus	1,0-2,0 l	DC 12-45. När kvickroten har 3-5 blad	Max 1 behandling/år. Karens 40 dagar. Bra effekt på vitgröe.
Select + Renol	0,5 l + 0,5 l	DC 12-45. När kvickroten har 3-5 blad	Max 2 behandlingar/år med 21 dagars intervall. Karens 40 dagar. Bra effekt på vitgröe. Max 1 l/ha per år.

*Boxer har fått nya användningsvillkor. Se dunketikett!

Morötter – insektsbehandling

Preparat	Dos per ha	Utvecklingsstadie	Kommentar
Stickande och sugande insekter			
Mavrik	0,2 l	Behandlingstidpunkt bestäms med hjälp av lim-fällor	UMPA max 2 behandlingar/år med 14 dagars intervall. Karenstid 14 dagar.
Insekter			
Movento SC 100	0,75 l	DC 12-49	Max 3 behandlingar med 14 dagars intervall. Karens 21 dagar. UPMA. Mot morotsbladlöppla och bladlöss.
Nexide CS	0,06 l	DC 13-49	Max 1 behandling/år. 21 dagars karenstid. UPMA mot insektsangrepp.
Teppeki	0,14 kg	DC 12-49	Max 2 behandlingar/år med minst 21 dagars intervall. Karenstid: 21 dagar. UPMA. Mot morotsbladlöppla och bladlöss.
Fibro	10 l	DC 10-89	UPMA. Max 5 behandlingar/år med minst 7 dagars intervall. Undvik behandling i höga temperaturer över 25 °C samt behandling i direkt solsken eftersom risken för skador ökar under dessa förhållanden. Koncentrationen på sprutvåtskan bör vara 1-2 %.
Raptol	6 l		Max 2 behandlingar/år med minst 5 dagars intervall. Koncentrationen ska vara 0,5-1 %. Viktigt att inte behandla vid höga temperaturer över 25 °C och i direkt solsken eftersom dessa förhållanden ökar risken för skada. Karens 3 dagar.

Läs produktens etikett och beakta de begränsningar som gäller grödans utvecklingsstadium, karenstid, bifarlighet, krav på avdriftsreducerande utrustning, skyddsavstånd och övriga villkor.

Morötter – svampbehandling

Preparat	Dos per ha	Utvecklingsstadie	Kommentar
Mjöldagg, alternaria			
Serenade ASO	4-8 l	DC 41-49, Förebyggande	Biologiskt preparat. Kan blandas med fungicider. Karenstid 0 dagar. Max 6 behandlingar per år med 5-14 dagars mellanrum.
Signum	1,0 kg	DC 41-49, Förebyggande eller så snart sjukdomssymptom uppträder	Max 2 behandlingar per år med minst 10 dagars intervall. Karens 14 dagar.
Mjöldagg, alternaria, Cercospora			
Mirador	0,4-0,6 l	DC 16-49, Förebyggande eller så snart sjukdomssymptom uppträder	Max 1 behandling/år. Karens 14 dagar.
Bomullsmögel			
Kumulus DF	4-6 kg	DC 13-49	Max 2 behandlingar/år med minst 10 dagars intervall. Karens 10 dagar.
Contans	4-8 kg	Vid sådd innan på våren	Ska myllas ned i jorden. Max 1 behandling/år.
Lagringssjukdomar			
Scala	2 l	DC 14-49	UPMA. Förebyggande eller så snart sjukdomssymptom uppträder. Max 2 behandlingar/år med minst 10 dagars intervall. Karens 21 dagar.
Difcor	0,5 l	DC 40-49	UPMA. Max 2 behandlingar/år med 14 dagars intervall. Karenstid: 14 dagar. Effekt mot bl. a. Acrothecium och Alternaria.

Kål – ogräsbehandling

Preparat	Dos per ha	Utvecklingsstadium	Kommentar
Örtogräs – före uppkomst			
Spectra FL	1,5-2,0 l	DC 00. Före uppkomst	Endast effekt på uppkomna ogräs.
Devrinol	2,1 l	Före sådd eller plantering	Sprutas på svart jord och myllas med harv omgående efter behandling.
Centium	0,25 l	Före uppkomst	UPMA. Godkänd i sådd av grönkål och sådd kålrot. Max 1 behandling/säsong.
Örtogräs – efter uppkomst			
Lentagran WP	1-2 kg	DC 14-16 (4-6 örtblad på kålplantan), i kålrabbi 2-3 veckor efter plantering	Godkänd i broccoli, blomkål, brysselkål, huvudkål, bladkål, fodermärgkål och kålrabbi. Broccoli och blomkål är känsligare och därför ska max 1 kg/ behandlingstillfälle användas. Max 2 behandlingar/år. Karenstid 42 dagar. Max 2 kg produkt/ha och år. Minst 7 dagars intervall.
Centium	0,25 l	7-10 dagar efter plantering	UPMA. Blomkål, broccoli, vitkål, rödkål, savoykål, spetskål, brysselkål, grönkål. Max 1 behandling/år.
Matrigrön 72 SG + superolja	110-165 g + 0,5 l	DC 12-19	Huvudkål: Vit, spets, röd och savoykål samt brysselkål. Blommande: Blomkål, broccoli. Max 1 behandling/år. Baldersbrå, tistel, åkerbinda, åkermolke och gråbo.
Gräsogräs – efter uppkomst			
Zetrola	0,5-1,5 l	Kvickroten 2-4 blad	I broccoli och huvudkål. Max 2 behandlingar/år med 14 dagars intervall. Karens 30 dagar. Max 1,5 l/år.
Select Plus	1,0-2,0 l	DC 12-41 (från 2 blad till att huvudet börjar bildas)	Godkänd i huvudkål. Karenstid 28 dagar. Max 1 behandling/år. Bekämpar även vitgröe.
Select + Renol	0,5-1,0 l + 0,5-1,0 l	DC 12-41 (från 2 blad till att huvudet börjar bildas)	Godkänd i huvudkål. Karenstid 28 dagar. Max 2 behandlingar/år med 21 dagars intervall. Bekämpar även vitgröe. Enkelbehandling 0,5-1 l Select + 0,5-1 l Renol alt. dubbelbehandling: 2 x 0,5 l Select + 0,5 l Renol. Max totaldos är 1,0 l/ha och år.
Focus Ultra + Dash	2 l + 0,5 l	DC 12-45. Kvickroten 2-4 blad	DC 12-45 för vitkål och savoykål. DC 13-35 för broccoli, blomkål, brysselkål, grönkål, jerseykål, kinakål/salladskål samt fodermärgkål. Karens: 28 dagar för: broccoli, blomkål och vitkål. 42 dagar för: grönkål, jerseykål, kinakål/salladskål samt fodermärgkål, 21 dagar för savoykål. Ingen karenstid för brysselkål.

Kål – svampbehandling

Preparat	Dos per ha	Utvecklingsstadium	Kommentar
Bladmögel och vitrost			
Signum	1,0 kg	DC 41-49	Max 3 behandlingar/säsong. Karens 14 dagar. Rödkål, vitkål, savoykål, brysselkål, blomkål och broccoli.
Infinito	1,6 l	DC 40-49	UPMA. Max 3 behandlingar/säsong med 14 dagars intervall. Karens 14 dagar. Röd-, vit-, spets-, savoy-, bryssel-, blom-, grönkål, broccoli och kålrabbi.

Kål – insektsbehandling

Preparat	Dos per ha	Utvecklingsstadium	Kommentar
Rapsbagge, kålbladlus			
Mavrik	0,2-0,3 l	DC 10-49. Vid angrepp	Karens 7 dagar. I huvud-, bryssel-, blomkål och broccoli. Max 1 behandling/år med 90 % avdriftsreducerande utrustning.
Fjärilslarver: kålmal, kålfjäril, kålfly m fl			
Turex 50 WP	1,0 kg	Vid angrepp	Små, unga larver är mer lättbehandlade. Röd-, savoy-, vit-, spetskål, brysselkål, grönkål, salladskål, pakchoi/asiatisk bladkål, blomkål, broccoli, sareptasenap och kålrabbi. Max 3 behandlingar per år. Behandlingsintervall minst 7 dagar. UPMA i köksväxter på friland t.ex. kålrot och svartkål.
DiPel DF	0,5-1 kg	Vid angrepp	Doseringen bör inte reduceras till under 1 kg/ha då angreppen är kraftiga, kålfly förekommer eller det finns larver i flera olika storlekar/åldrar. Ett växtmedel/vidhäftningsmedel rekommenderas att tillsättas vid användning i kål. Max 8 behandlingar/år med minst 7 dagars intervall.
Sugande och bitande skadeinsekter			
Mospilan SG	0,325 kg i 500 l vatten	Huvudkål: DC 40-85, Blomkål och broccoli: DC 41-46, Brysselkål: DC 41-47	UPMA: Max 1 behandling/år. Blomkål och broccoli har karenstid 7 dagar. Brysselkål och huvudkål har karenstid 14 dagar. Tillåten att använda i ovan nämnda kålgrödor. Max tillåten dos: 0,325 kg/ha.
Mot insektsangrepp löss, viss effekt på trips och spinnkvalster			
Movento SC 100	0,75 l	DC 12-49. Vid angrepp	Max 2 behandlingar med 14 dagars intervall. Karens 3 dagar. Blanda med pyretroid för snabb effekt.
Kålbladlöss			
Tepeki	0,14 kg	DC 16-49. Vid angrepp	UPMA: Max 2 behandlingar per år, minst 21 dagars intervall. Karens 14 dagar i vit-, röd-, spets- och savoykål. 7 dagars karenstid i brysselkål.
Mot insektsangrepp, kålbladlus och fjärilslarver			
NeemAzal T/S	3 l	DC 14-49. Vid angrepp	Godkänd i huvudkål och brysselkål. Max 3 behandlingar per år med minst 7 dagars intervall. Karens 3 dagar.
NeemAzal T/S	2,5 l	Vid angrepp	UPMA i bladbildande kål. Max 3 behandlingar/år med minst 7 dagars intervall. Karenstid 7 dagar.
Nexide CS	0,06 l	DC 10-49	UPMA. Max 1 behandling/år.
Raptol	6 l	DC 12-49	UPMA i blommande kål. Max 2 behandlingar per år med minst 7 dagars intervall. Karenstid 3 dagar.

Läs produktens etikett och beakta de begränsningar som gäller grödans utvecklingsstadium, karenstid, bifarlighet, krav på avdriftsreducerande utrustning, skyddsavstånd och övriga villkor.

Växtskyddsmedel som är godkända enligt utvidgat produktgodkännande för mindre användningsområden (UPMA), tidigare kallat off-label, finns med. Utvidgat produktgodkännande innebär att preparat som är godkända i någon gröda i Sverige, efter beslut från Kemi, får användas i en annan gröda utan att detta anges på etiketten.

Det utvidgade produktgodkännandet gäller så länge preparatet är godkänt, på samma registreringsnummer.

All användning sker på odlarens egen risk.

Rödbetor – ogräsbehandling

Preparat	Dos per ha	Utvecklingsstadium	Kommentar
Örtogräs – före uppkomst			
Centium	0,1-0,15 l	Före uppkomst	Lägre dos om lättare jord. Kör ej om det är torka.
Roundup Flex	1,2-1,5 l	DC 00. Före uppkomst	Endast effekt på uppkomna ogräs.
Spectra FL*	1,5-2,0 l	DC 00. Före uppkomst	Endast effekt på uppkomna ogräs.
Örtogräs – efter uppkomst			
Goltix WG	0,75-1,5 kg	DC 10-18	Totala maxdosen 3 kg. Max 4 behandlingar/säsong med minst 7 dagars intervall.
Goltix SC 700	1,0-1,5 l	DC 10-18	Max 4 behandlingar med minst 7 dagars intervall. Totala maxdosen 3,0 l.
Betasana SC	0,7 l (1 l)**	12-18 (10-18)**	Max 3 gånger/år med minst 7 dagars intervall. Total maxdos per år är 3 l. Karens 90 dagar.
Tramat, alt. 1	0,45 l	DC 10-18	Max 1 behandling/år. Vid användning ska 150-200 l vatten per hektar användas. UPMA. Alternativ 1, 2 och 3 för Tramat får inte kombineras.
Tramat, alt. 2	0,25 l x 2	DC 10-18	Max 2 behandling/år med minst 7 dagars intervall. Vid användning ska 150-200 l vatten per hektar användas. UPMA. Alternativ 1, 2 och 3 för Tramat får inte kombineras.
Tramat, alt. 3	0,14 l x 3	DC 10-18	Max 3 behandling/år med minst 7 dagars intervall. Vid användning ska 150-200 l vatten per hektar användas. UPMA. Alternativ 1, 2 och 3 för Tramat får inte kombineras.
Ethosat	0,2 l x 3	DC 00-18	Max 3 behandlingar/år med minst 5 dagars intervall. 0,2 l är total maxdos fram till DC 10. Maxdos 0,6 l/ha och år.
Safari 50 DF	10-30 g	DC 10-31	Maxdos 30 g/behandling. Behandlingsintervall 7-14 dagar och max 4 behandlingar/år.
Centium	0,05-0,1 l	DC 12-18 (2-8 örtblad)	Då rödbetorna har 2 örtblad (ej tidigare användning) ska högst 0,05 l/ha användas. Centium kan orsaka en vitfärgning på rödbetornas blad. Undvik dubbelsprutning. Max 0,2 l/ha Centium och säsong. Max 4 gånger. Den praktiska erfarenheten är ännu begränsad i rödbetor.
Matrigrön 72 SG + superolja	139 g + 0,5 l	DC 12-15 (2-5 örtblad)	Max 1 behandling/år. Baldersbrå, tistel, åkerbinda, åkermolke och gråbo.
Gräsogräs – efter uppkomst			
Zetrola	0,5-1,5 l	DC <32. Kvickroten 3-5 blad.	Max 2 behandlingar/år med minst 14 dagars intervall. Obs! Totaldos 1,5 l per år.
Select Plus	1,5-2,0 l	DC 12-33. Kvickroten 3-5 blad	Max 1 behandling/år. Bekämpar även vitröe.
Select + Renol	0,75-1,0 l + 0,75-1,0 l	DC 12-33. Kvickroten 3-5 blad	Bekämpar även vitröe. Karens 60 dagar. Enkelbehandling med hög dos annars dubbelbehandling med 0,5 l x 2 möjlig. Delad behandling aktuell vid kraftig kvickrotsförekomst. Total maxdos/ år 1 l/ha.
Select + Renol	0,5 l + 0,5 l (x 2)	DC 12-33. Kvickroten 3-5 blad	Bekämpar även vitröe. Karens 60 dagar. Max 2 behandlingar/år med minst 21 dagars intervall. Delad behandling aktuell vid kraftig kvickrotsförekomst. Total maxdos/ år 1 l/ha.

Strategierna för ogräsbekämpning i rödbeta är samma som för sockerbeta på s. 238-241.

Vid produktval välj bland produkterna ovan.

*Spectra FL kan bytas mot liknande glyfosat (360 g/l).

**Inom parentes gäller endast bandsprutning.

Växtskyddsmedel som är godkända enligt utvidgat produktgodkännande för mindre användningsområden (UPMA), tidigare kallat off-label, finns med.

Utvidgat produktgodkännande innebär att preparat som är godkända i någon gröda i Sverige, efter beslut från Kemi, får användas i en annan gröda utan att detta anges på etiketten.

Det utvidgade produktgodkännandet gäller så länge preparatet är godkänt, på samma registreringsnummer. All användning sker på odlarens egen risk.

Rödbetor – svampbehandling

Preparat	Dos per ha	Utvecklingsstadium	Kommentar
Cercospora och betrost			
Mirador	0,4-0,6 l	DC 16-49	Max 1 behandling/år. Karens 14 dagar.
Mot svampangrepp			
Signum	1,0 kg	DC 36-49	Max 2 behandlingar/år med minst 14 dagars intervall. Karens 14 dagar. UPMA.
Comet Pro	0,6 l	DC 39-49	Behandling får ske senast till och med 31 augusti. Max 2 behandlingar med minst 7 dagars intervall. Karenstid 28 dygn. UPMA.

Rödbetor – insektsbehandling

Preparat	Dos per ha	Utvecklingsstadium	Kommentar
Bladlöss, bladlöss och viss effekt på trips			
Movento SC 100	0,75 l	DC 12-49. Vid angrepp	Karens 21 dagar. Max 3 behandlingar med 14 dagars intervall. 200-500 l vatten/ha, UPMA.
Bladlöss och trips			
Raptol	6 l	Vid angrepp	Max 2 behandlingar/år med minst 5 dagars intervall. Viktigt att inte behandla vid höga temperaturer över 25 °C och i direkt solsken eftersom dessa förhållande ökar risken för skada. Karenstid 3 dagar.
Insekter			
Mavrik	0,2 l	DC 10-49. Vid Angrepp	Max 2 behandlingar med minst 14 dagars intervall. Karenstid 14 dagar.
Nexide CS	0,06 l	DC 13-43	UPMA. Max 1 behandling/år.



Lök – ogräsbehandling

Preparat	Dos per ha	Utvecklingsstadium	Kommentar
Örtogräs – före uppkomst (kepalök, knipplök, purjolök, vitlök)			
Boxer*	0,5-1,0 l	DC 00-14, före maj	UPMA i Kecalök, knipplök, purjolök och vitlök. 60 dagars karens i kepalök och knipplök, 70 dagars karens i vitlök och 80 dagars karens i purjolök. Max 4 l/år.
Örtogräs – före uppkomst (kepalök)			
Fenix	0,9 l	Alt. 1 - Före uppkomst	Max 1 behandling/år. Alternativ 1, 2 och 3 för Fenix får inte kombineras utan ska användas var för sig.
Fenix	0,45 l x 2	Alt. 2 - Före uppkomst och/eller efter uppkomst, DC 0-14	Max 2 behandlingar/år tills löken har 4 örtblad. Behandlingsintervall minst 12 dagar. Alternativ 1, 2 och 3 för Fenix får inte kombineras utan ska användas var för sig.
Fenix	0,3 l x 3	Alt. 3 - Före uppkomst och/eller efter uppkomst, DC 0-14	Max 3 behandlingar/år tills löken har 4 örtblad. Behandlingsintervall minst 7 dagar. Alternativ 1, 2 och 3 för Fenix får inte kombineras utan ska användas var för sig.
Goltix WG	1,5 kg	Före uppkomst	UPMA. Max 1 behandling/år.
Gallery	0,06 l	DC 00-12	Bomspruta. Olika behandlingsstrategier får inte kombineras. Rekommenderad vattenmängd vid spridning är 400-600 l/ha. Max 1 behandling/år.
Gallery	0,2 l	DC 00-12	Bandspruta. Högst 30 % av odlingsytan får behandlas. Olika behandlingsstrategier får inte kombineras. Rekommenderad vattenmängd vid spridning är 400-600 l/ha. Max 1 behandling/år.
Starane 333 HL	0,15 l	DC 10-15	UPMA. Max 1 behandling/år. Karenstid 90 dagar.
Örtogräs - efter uppkomst (salladslök, gräslök, purjolök)			
Fenix	0,25 l	DC 00-14 (salladslök, gräslök) DC 11-16 (purjolök)	UPMA. Max 2 behandlingar/år med minst 7 dagars intervall. Karens 45 dagar.
Örtogräs – efter uppkomst (kepalök, scharlottenlök)			
Lentagran WP	0,25-1,0 kg	DC 11-14 (löken har 1-4 blad)	Då löken har 1-2 blad rekommenderas dosen 0,25-0,5 kg/ha. Första bladet ska vara 3-4 cm. Max 3 behandlingar/år med minst 7 dagars intervall. Karens 56 dagar. Maxdos/år: 2 kg/ha.
Örtogräs – efter uppkomst (salladslök, purjolök, vitlök)			
Lentagran WP	0,5-1,0 kg	Från DC 13	Godkänd att använda i salladslök, purjolök och vitlök. Max 2 behandlingar/år med minst 7 dagars intervall. Maxdos/år: 2 kg/ha. Karenstid salladslök och purjolök: 28 dagar. Karenstid vitlök: 56 dagar.
Gräsogräs – efter uppkomst			
Zetrola	0,5-1,5 l	DC <45	Kecalök, silverlök, scharlottenlök och vitlök. Max 2 behandlingar med 14 dagars intervall. Karens 30 dagar. Maxdos 1,5 l/ha och år.
Select Plus	1,0-2,0 l	DC 12-45	Select Plus är tillåtet i kepalök. Max 1 behandling/år. Select Plus bekämpar även vitgröe.
Select + Renol	0,3-0,4 l + 0,3-0,4 l (x2)	DC 12-45. När kvickroten har 3-5 blad	Vid delad behandling. Select är tillåtet i kepalök. Select bekämpar även vitgröe, 2 behandlingar/år med minst 21 dagars intervall. Karens 56 dagar.
Focus Ultra + Dash	2,0-5,0 l + 0,5 l	DC 15-45 (12-45 purjolök) När kvickroten har 3-5 blad	Kecalök, scharlottenlök och purjolök. Karens 28 dagar för kepalök och scharlottenlök, purjolök 42 dagar.

*Boxer har fått nya användningsvillkor. Se dunketikett!

Växtskyddsmedel som är godkända enligt utvidgat produktgodkännande för mindre användningsområden (UPMA), tidigare kallat off-label, finns med. Utvidgat produktgodkännande innebär att preparat som är godkända i någon gröda i Sverige, efter beslut från Kemi, får användas i en annan gröda utan att detta anges på etiketten.

Det utvidgade produktgodkännandet gäller så länge preparatet är godkänt, på samma registreringsnummer.

All användning sker på odlarens egen risk.

Lök – insektsbehandling

Preparat	Dos per ha	Utvecklingsstadium	Kommentar
Blادلöss, trips			
Movento SC 100	0,75 l	Vid begynnande angrepp	UPMA max 2 behandlingar per år och 7 dagars karens.
NeemAzal T/S	3 l	Vid angrepp	UPMA i knipplök, salladslök, gräslök och purjolök. Max 3 behandlingar/år med minst 7 dagars intervall. Karenstid: 28 dagar.

Läs produktens etikett och beakta de begränsningar som gäller grödans utvecklingsstadium, karenstid, bifarlighet, krav på avdriftsreducerande utrustning, skyddsavstånd och övriga villkor.

Lök – svampbehandling

Preparat	Dos per ha	Utvecklingsstadium	Kommentar
Lökbladmögel (kepalök)			
Shirlan	0,5 l	DC 40-48	Växla mellan preparaten: 7-10 dagars intervall. Max 1 behandling/år. 7 dagars karens.
Lökbladmögel (kepalök, vitlök och scharlottenlök)			
Infito	1,6 l	DC 41-47	Max 3 behandlingar med 7 dagars intervall. Karens 7 dagar. Lökbladen får ej användas som föda eller foder. UPMA.
Cabrio Duo	2,5 l	DC 13-48	Max 3 behandlingar med 7-10 dagars mellanrum. Karens 7 dagar
Zorvec Endavia	0,4 l	Från DC 13	Max 4 behandlingar med 7 dagars mellanrum. Karens 28 dagar.
Gråmögel (kepalök)			
Signum	1,0 kg	DC 11-47	Max 2 behandlingar/år med minst 5 dagars intervall. Karens 7 dagar.
Gråmögel (kepalök, salladslök, purjolök)			
Scala	2,0 l	DC 19-48 kepalök (DC 19-49 purjolök och salladslök)	UPMA. Max 2 behandlingar/år med minst 10 dagars intervall. 14 dagars karens.
Gråmögel och Stemphyllium (kepalök och scharlottenlök)			
Propulse	0,5-0,8 l	DC 41-47	UPMA. Max 2 behandlingar med 7 dagars mellanrum. Den totala maximala dosen får inte överstiga 1 liter per hektar. Karens 7 dagar.
Lökbladmögel och gråmögel			
Mirador	0,8 l	DC 14-49 (DC 14-48 kepalök, vitlök)	Max 1 behandling. Karens 14 dagar för gräslök, kepalök och vitlök. Karens 21 dagar för purjolök. Använd Mirador som del i en strategi där andra effektiva preparat ingår.
Stemphyllium leaf blight i purjolök			
Signum	1,5 kg	Från DC 40	Max 2 behandlingar med 7 dagars intervall. Karenstid 14 dygn. UPMA.
Groningshämmare i Kecalök			
Fazor	4 kg	DC 47-48	Ca 10 % av lökblasten ska börja vika sig, men inte mer än 50 %. Karens 14 dagar.

Frilandsgurka – ogräsbehandling

Preparat	Dos per ha	Utvecklingsstadie	Kommentar
Örtogräs – före uppkomst			
Centium	0,25 l	Före uppkomst	UPMA. Max 1 behandling/år.

Frilandsgurka – svampbehandling

Preparat	Dos per ha	Utvecklingsstadie	Kommentar
Gurkbladmögel			
Aliette 80 WG	3,0-4,0 kg	Före etablerat angrepp	800–1000 l vatten. Vid behov upprepad behandling med 8 dagars intervall. Karens 3 dagar. Max 4 behandlingar.
Previcur Energy	2,5 l	DC 12-80	(UPMA) Max 2 behandlingar med minst 7 dagars intervall. Karens 3 dagar. 600 l vatten.
Infinito	1,6 l	DC 21-85	UPMA. Max 3 behandlingar/år med minst 7 dagars intervall. Karens 7 dagar. Preparatet får bara användas vart tredje år på samma fält.
Cabrio Duo	2,5 l	DC 11-89	Max 3 behandlingar/år med minst 7 dagars intervall. Karens 1 dag.
Mjöldagg			
Kumus DF	4,0-6,0 l	Förebyggande	500–600 l vatten. Upprepad behandling före skörd. Max 4 behandlingar. Karens 0 dagar.
VitiSan	5 kg	DC 51-89	UPMA. Max 6 behandlingar/år med minst 5 dagars intervall.

Läs produktens etikett och beakta de begränsningar som gäller grödans utvecklingsstadium, karenstid, bifarlighet, krav på avdriftsreducerande utrustning, skyddsavstånd och övriga villkor.

Växtskyddsmedel som är godkända enligt utvidgat produktgodkännande för mindre användningsområden (UPMA), tidigare kallat off-label, finns med. Utvidgat produktgodkännande innebär att preparat som är godkända i någon gröda i Sverige, efter beslut från Kemi, får användas i en annan gröda utan att detta anges på etiketten.

Det utvidgade produktgodkännandet gäller så länge preparatet är godkänt, på samma registreringsnummer.

All användning sker på odlarens egen risk.

Sallat, friland – insektsbehandling

Preparat	Dos per ha	Utvecklingsstadie	Kommentar
Blادلöss			
Mospilan SG	0,25 kg	DC 40-49. Vid angrepp	Max 1 behandling/år. Vid behov tillsatt vätnedel. Karens 7 dagar.
Movento SC 100	0,75 l	DC 12-49	Max 2 beh med 14 dagars intervall. Karens 7 dagar.
Insekter			
Raptol	6 l	Vid angrepp	Koncentrationen i sprutvätskan: 0,5-1,0 %. Temperaturen över 5 °C, men ej mer än 25 °C. Spruta ej i direkt solsken. God täckning ökar effekten. Max 2 behandlingar/år med minst 5 dagars intervall. 3 dagars karens.
Fjärilslarver (gammafly, grönsaksfly)			
Turex 50 WP	1 kg	Vid Angrepp i DC 09-99	Max 3 behandlingar/år med minst 7 dagars intervall. Små unga larver är mer lättbehandlade.

Sallat, friland – svampbehandling

Preparat	Dos per ha	Utvecklingsstadie	Kommentar
Sallatsbladmögel			
Aliette 80 WG	0,3-0,5 kg/m ³	Före sådd eller utplantering	Jordinblandning. Karens 14 dagar. Max 1 användning/år.
Aliette 80 WG	3,0 kg	Friland, före/efter utplantering	Max 4 behandlingar/år med 7 dagars intervall. Karens 14 dagar.
Proplant	15 ml/10 l vatten	Förebyggande vid sådd i växthus i DC 20-49	Max 2 behandlingar/år med minst 7 dagars intervall. Karenstid: 21 dagar.
Revus	0,6 l	Förebyggande	Max 2 behandlingar. Karens 7 dagar. Intervall minst 7 dagar.
Proplant	1,5 l	DC 20-49. Förebyggande	Max 2 behandlingar/år med minst 7 dagars intervall. Karens 7 dagar.
Previcur Energy	2,5 l	DC 12-41. Förebyggande	Max 2 behandlingar. Karens 21 dagar.
Infinito	1,6 l	DC 30-49	UPMA. Max 2 behandlingar med 10 dagars intervall. Karens 7 dagar.
Cabrio Duo	2,5 l	DC 10-49	Max 3 behandlingar/år med minst 7 dagars intervall. Karens 7 dagar.
Gråmögel, bomullsmögel			
Serenade ASO	4-8 l	DC 13-49	Max 6 behandlingar men 5-14 dagars intervall. Karens 0 dagar.
Contans WG	2,0 kg	Före plantering	Contans WG ska myllas efter behandling 0–10 cm.
Signum	1,5 kg	Vid angrepp	Max 2 behandlingar/år med minst 7 dagars intervall. Karens 7 dagar.

Jordgubbar – ogräsbehandling

Preparat	Dos per ha	Utvecklingsstadi	Kommentar
NYPLANTERADE FÄLT			
Örtogräs – före uppkomst/utplantering			
Roundup Flex	1,6-3,2 l	Senast 5 veckor före plantering	Endast effekt på uppkomna ogräs. Mot flerårigt ogräs speciellt kvickrot.
Spectra FL*	2,0-4,0 l	Senast 5 veckor före plantering	Endast effekt på uppkomna ogräs. Mot flerårigt ogräs speciellt kvickrot.
Örtogräs – efter uppkomst/utplantering			
Proman	1,0 l	Senast 7 dagar efter utplantering	Endast vårbehandling senast 15 juni. UPMA gäller för Proman med reg.nr 5348. Max 1 behandling/år. Produkten får inte användas mer än vart 3:e år på samma fält, eftersom metobromuron riskerar att läcka till grundvatten. Vid spridning av produkten ska 200-600 l vatten/ha användas.
Betasana SC	0,5-1,0 l	Nyplanterade planter	Sortkänslighet kan förekomma beroende på hur plantorna etablerat sig. Första året får inte bären på fältet skördas för konsumtion. Max 3 behandlingar/år med 6 dagars intervall.
Goltix Gold ^{a)}	1,0 kg	Nyplanterade innan blomning	Max 2 behandlingar och total maxdos i jordgubbar är 2,0 kg/ha och år. Vid dubbelbehandling minst 10 dagars intervall. Sortkänslighet för Goltix Gold, Korona. Använd ej Goltix på lätta jordar (lerhalt<10%) eller mullfattiga jordar (>2% mull).
Gallery ^{a)}	0,3-0,5 l	Nyplanterade planter	Om väl täckta rötter och bevattnat 3-5 dagar efter plantering, annars 14 dagar efter plantering.
Boxer	2,5 l	Tidigast 2 veckor efter plantering, före 31 maj eller från 1 sep	UPMA. Max 2 behandlingar/år med 14 dagars intervall. Skörden under planteringsåret får inte användas till konsumtion. Totala maxdosen får inte överstiga 5 l/ha och år.
Centium	0,25 l	Endast vårbehandling	Max 1 behandling/år. Skörden får inte användas till livsmedel under behandlingsåret.
Spotlight Plus	0,8 l	Mars-april eller augusti-oktober	2 behandlingar/år med 10 dagars intervall. Total maxdos per år är 0,8 l/ha. Högst 30 % av odlingsytan får behandlas. Bandspruta ska användas. Bäst effekt vid morgonbehandling följt av solljus.
Gräsogräs – efter uppkomst/utplantering			
Zetrola	0,5-1,5 l	Före blomning samt efter skörd	Max 1 behandling/år och 35 dagars karens.
Select Plus	1,0-2,0 l	DC 12-59 eller DC 91-97	Max 1 behandling/år och 30 dagars karens. Även effekt på vitgröe. På nyplanterade jordgubbsplanter bör inte maxdos användas.
Select + Renol	0,5-1 l + 0,5-1 l	Före blomning och/eller efter skörd. Kvickroten 3-5 blad	Max 2 behandlingar/år med minst intervall 21 dagar. Även effekt på vitgröe. Karens 30 dagar före skörd. Maxdosen är 1,0 l/ha och år.
Focus Ultra + Dash	2-5 l + 0,5 l	DC 11-16	Max 1 behandling/år och 42 dagars karens.

*Spectra FL kan bytas mot liknande glyfosat (360 g/l).

a) Fryslagrade planter får behandlas med Goltix Gold eller Gallery tidigast en månad efter plantering.



Jordgubbar – ogräsbehandling

Preparat	Dos per ha	Utvecklingsstadi	Kommentar
ETABLERADE FÄLT			
Örtogräs – efter uppkomst/utplantering			
Gallery	0,125 l	Tidigt på våren	Vårbehandling efter tidigare höstbehandling. God markfukt eller bevattning/regn krävs. Regn krävs före täckning. Max 50 % av ytan får behandlas vilket innebär högst 0,25 l/ha som bandapplicering.
Goltix Gold	1,0 kg	Mars-april (före blomning)	Vårbehandling efter tidigare höstbehandling. Max 2 behandlingar/år med minst 10 dagars intervall. Totaldosen 2 x 1 kg/ha och säsong. Sortkänslighet för Goltix Gold, Korona.
Goltix WG	1,0 kg	Innan blomning och/eller efter skörd	Vårbehandling av fält som ej behandlats hösten innan. Max 2 behandlingar/år med minst 10 dagars intervall. Totaldosen får inte överskrida 2 x 1 kg/ha och säsong. Sortkänslighet för Goltix Gold, Korona.
Betasana SC	1,0 l	Före och efter skörd	Max 3 behandlingar/år med 6 dagars intervall.

ETABLERADE FÄLT			
Örtogräs			
Gallery	0,125 l	September-oktober	Höstbehandling. Regn eller bevattning inom de närmaste dagarna, efter behandling, minst 25 mm. Max 50 % av ytan får behandlas vilket innebär max 0,25 l/ha som bandapplicering.
Goltix Gold	1 kg	September-oktober (efter skörd)	Höstbehandling. UPMA. Efter skörd görs behandling i september i tankblandning med Goltix alt Gallery. Max 2 behandlingar/år med 14 dagars intervall. Maxdos 5 l/ha och år.
Boxer	2,5 l	September-oktober (efter skörd)	Höstbehandling. UPMA. Efter skörd görs behandling i september i tankblandning med Goltix alt Gallery. Max 2 behandlingar/år med 14 dagars intervall.
Betasana SC	1,0 l	Före och efter skörd	Max 3 behandlingar/år med 6 dagars intervall.
Spotlight Plus	0,8 l	Efter skörd, DC 91	Behandling efter skörd mot utlöpare och ogräs. UPMA. Bomspruta ska vara avskärmat. Obs! Endast sprutning mellan raderna. Max 2 behandlingar per år med minst 10 dagars intervall. Maxdosen är 0,8 l/ha och år. Rek. 300-600 l/ha. Bäst effekt efter morgonbehandling med solljus.
Gräsogräs – efter uppkomst/utplantering			
Zetrola	0,5-1,5 l	Före blomning samt efter skörd	Max 1 behandling och 35 dagars karens.
Select Plus	1,0-2,0 l	DC 12-59 eller DC 91-97	Max 1 behandling/år och 30 dagars karens. Även effekt på vitgröe.
Select + Renol	0,5-1 l + 0,5-1 l	Före blomning och/eller efter skörd. Kvickroten 3-5 blad	Max 2 behandlingar/år med minst intervall 21 dagar. Även effekt på vitgröe. Karens 30 dagar före skörd. Maxdosen är 1,0 l/ha och år.
Focus Ultra + Dash	2-5 l + 0,5 l	DC 11-16	Max 1 behandling/år och 42 dagars karens.

Växtskyddsmedel som är godkända enligt utvidgat produktgodkännande för mindre användningsområden (UPMA), tidigare kallat off-label, finns med.

Utvidgat produktgodkännande innebär att preparat som är godkända i någon gröda i Sverige, efter beslut från Kemi, får användas i en annan gröda utan att detta anges på etiketten.

Det utvidgade produktgodkännandet gäller så länge preparatet är godkänt, på samma registreringsnummer.

All användning sker på odlarens egen risk.

Jordgubbar – insektsbehandling

Preparat	Dos per ha	Utvecklingsstadie	Kommentar
Fjärilslarver			
Turex 50 WP	1,0 kg	Unga larver och aktiva i DC 13-93	Bakteriepreparat. Max 3 behandlingar per år. Behandlingsintervall: minst 7 dagar.
Spinnkvalster			
Milbeknock	1,25 l	DC 40-60 och/eller efter DC 91	UPMA i jordgubbar på friland. Max 2 behandlingar per år med minst 7 dagars intervall.
Fibro	10 l	Via angrepp, DC 10-89	UPMA. Max 2 behandlingar/år med minst 7 dagars intervall. 1000 l vatten/ha.
Nissorun SC	0,4 l (friland) 0,24 l (tunnel, växthus)	Vid angrepp upp till DC 97	Jordgubbar på friland. Max 1 behandling/år. Karenstid: 3 dagar. Bekämpar ägg och nymfer. UPMA för jordgubbar i tunnel och växthus.
Jordgubbskvalster			
Mavrik	0,2 l	DC 51-75	UPMA. Max 2 behandlingar/år med minst 10 dagars intervall. Karenstid 14 dagar.
Milbeknock	1,25 l	DC 40-60 och/eller efter DC 91	UPMA i jordgubbar på friland. Max 2 behandlingar per år med minst 7 dagars intervall.
Löss, spinn- och jordgubbskvalster			
Movento SC 100	1,0 l	Före blom eller efter skörd	UPMA, god tillväxt och transport i plantan krävs för effekt. Max 2 behandlingar per säsong.
Mavrik	0,2 l	DC 51-75	UPMA. Max 2 behandlingar/år med minst 10 dagars intervall. Karenstid 14 dagar.
Sniglar			
IronMax Pro	4-7 kg	Vid begynnande angrepp	Störst risk för angrepp vid fuktigt väder. Ska spridas mellan raderna. Max 4 behandlingar per år.
Löss, trips, fjärilslarver			
NeemAzal T/S	3 l	Från DC 57	UPMA. Max 3 behandlingar per år med minst 7 dagars intervall. Karenstid 3 dagar.
Löss, stinkfly, vivlar			
Mospilan SG	0,25 kg	DC 41-85	UPMA för jordgubbar på friland, i tunnel och växthus. Max 1 behandling/år. Karenstid 3 dagar.
Löss, trips, vivlar, fjärils- och stekellarver			
Raptol	6 l	DC 51-75	UPMA för jordgubbar på friland och i tunnel. Max 2 behandlingar/år med minst 5 dagars intervall. Karenstid 5 dagar.

Jordgubbar – bladgödsling

Näringsämne/ Utvecklingsfas	Fosfor (kalcium)	Kalcium	Bor	Järn	Mangan	Magnesium	Zink
Begynnande tillväxt				1 l/ha Ferritrac / 2 l Ferrovital			
Gröna knoppar			1 l/ha Bor 150	1 l/ha Ferritrac / 2 l Ferrovital	1-2 l/ha Mikro Mangan	4 l/ha Magtrac / 8 l Magnesiumsulfat	0,5 l/ha Zintrac
Vita knoppar			1 l/ha Bor 150			4 l/ha Magtrac / 8 l Magnesiumsulfat	0,25 l/ha Zintrac
Begynnande blomning	10 l/ha Kalciofoss	10 l/ha Stopit					
Full blomning	10 l/ha Kalciofoss	10 l/ha Stopit					
Slutet av blomningen	10 l/ha Kalciofoss	10 l/ha Stopit					
Efter skörd i sept-okt			2 l/ha Bor 150		2 l/ha Mikro Mangan		0,25 l/ha Zintrac

Bladgödsling i jordgubbs- och hallonodling. Vattenmängd 200-600 l/ha.

Jordgubbar – svampbehandling

Preparat	Dos per ha	Utvecklingsstadie	Kommentar
Mjöldagg			
Kumulus DF	4,0-6,0 l	På våren och efter skörd	Upprepad behandling då plantorna börjat växa på våren. Upprepa efter skörd. Karens saknas.
Frupica SC	0,9 l	DC 59-66	Max 2 behandlingar/år med minst 5 dagars intervall. Karenstid: 7 dagar.
Talius	0,25 l	Dc 41-92	UPMA. Max 2 behandlingar/år med minst 14 dagars intervall. Karenstid 3 dagar. Godkänd att använda i friland och tunnel.
Flexity	0,5 l	DC 11-89	Max 2 behandlingar med minst 7 dagars intervall. Karenstid 3 dygn. 1000-1500 l vatten/ha ska användas. UPMA i frilandsodling och i tunnelodling.
Switch	1,0 kg	Begynn. blomning	Friland: max 1 behandling per säsong. Karenstid 3 dagar. Endast bandspruta. I växthus: Max 2 behandlingar. Behandlingsintervall 10 dagar. Behandling får i jordgubbar i växthus ej ske senare än 1 dag före skörd.
Signum	1,8 kg	Mitten av blomning	Max 1 behandling, endast bandspruta. Karens 3 dagar.
Candit	0,2 kg	Förebyggande under säsongen	Max 2 behandlingar per säsong inkl. Amistar, Mirador och Signum. Karens 7 dagar.
Mirador	0,64 l	Förebyggande under säsongen. DC 51-89	Max 1 behandling. Karens 3 dagar.
Topas 100 EC	0,25-0,5 l	DC 41-97	Vid etablerade angrepp används full dos. Upprepa behandlingen efter 2 veckor. Max 2 behandlingar. Behandling vartannat år.
Mjöldagg och gråmögel			
Serenade ASO	4,0-8,0 l	DC 13-97	Max 6 behandlingar med 5-14 dagars intervall.
VitiSan	5 kg	Från knoppstadie, DC 59-89	UPMA. Max 6 behandlingar/år med minst 5 dagars intervall. Godkänd att använda i växthus, tunnel och på friland.
Kronröta, rödröta			
Aliette 80 WG	4,0 kg	Etablerade plantor, på våren	Våren när tillväxten börjar. Karens 42 dagar. Sprutning max 3 behandlingar per år.
Aliette 80 WG	4,0 kg	Under hösten	Ca 1 september eller tidigare vid angrepp.
Aliette 80 WG	0,3 kg	Nya plantor	Doppning av rötterna strax före utplantering.
Aliette 80 WG	4,0 kg	2-4 veckor efter plantering	Sprutning 4 veckor efter plantering (rottdoppade), 2-3 veckor efter plantering om ej rottdoppade. Karens 42 dagar.
Gråmögel			
Scala	2,0 l	Förebyggande sprutprogram i blomningen. 1:a behandling vid 5-10 % utslagna blommor. Under skörd efter behov	Max 2 behandlingar/år med minst 7 dagars intervall. Effekt även vid låg temperatur. Karens 3 dagar.
Switch	1,0 kg		Friland: max 1 behandling per säsong. Karenstid 3 dagar. Endast bandspruta. I växthus: Max 2 behandlingar. Behandlingsintervall 10 dagar. Behandling får i jordgubbar i växthus ej ske senare än 1 dag före skörd.
Teldor WG 50	1,5 kg	DC 55-89	Max 3 behandlingar. Karens 3 dagar.
Frupica SC	0,8-0,9 l	DC 59-66	Max 2 behandlingar/år med minst 5 dagars intervall. Karenstid: 7 dagar.
Signum	1,8 kg	DC 60-81	Max 1 behandling. Endast bandsprutning. Ej giftigt om >400 l vatten/ha. Karens 3 dagar.
Binab TF WP	0,5 kg	Förebyggande program med start en vecka innan blomning fram till och under skörd efter behov.	Även effekt mot läderröte- och svartfläcksjukeangrepp på bären. Karens 0 dagar.
Switch	1,0 kg	DC 55-89	Max 1 beh/säsong. Endast bandsprutning.
Geoxe 50 WG	0,5 kg	DC 61-89	Max 2 behandlingar per år. Minst 10 dagars intervall. Karens 3 dagar.

Äpple – ogräsbehandling

Preparat	Dos per ha	Utvecklingsstadie	Kommentar
NYETABLERAD FRUKTODLING			
Flerårigt ogräs och gräsogräs			
Roundup Flex	1,6-3,2 l	Senast 5 veckor före plantering	Endast effekt på uppkomna ogräs. Mot flerårigt ogräs speciellt kvickrot.
Spectra FL*	2,0-4,0 l	Senast 5 veckor före plantering	Endast effekt på uppkomna ogräs. Mot flerårigt ogräs speciellt kvickrot.
Örtogräs och gräsogräs			
MaisTer	75-150 g	Före blom > DC 59	UPMA, max 2 behandlingar/år med 10-14 dagars intervall. Maxdos 150 g/år. Karenstid 90 dagar.
Gräsogräs			
Zetrola	1,5 l	April-september	Kvickrot 3-6 blad. Max 2 behandlingar med 14 dagars intervall. Karenstid 30 dagar. Maxdos 1,5 l/ha och år.
UNG FRUKTODLING			
Örtogräs och gräsogräs			
MaisTer	75-150 g	Före blom > DC 59	UPMA, max 2 behandlingar per säsong, maxdos 150 g per säsong. Karenstid 90 dagar.
Gräsogräs			
Zetrola	1,5 l	April-september	Kvickrot 3-6 blad. Max 2 behandlingar med 14 dagars intervall. Karenstid 30 dagar.
ÄLDRE FRUKTODLING			
Flerårigt ogräs och gräsogräs			
Spectra FL*	2,0-4,0 l	Punktbehandling eller avskärmd sprutning före 1 juli. Senare stor risk för skador pga rotskott	Endast effekt på uppkomna ogräs. Mot flerårigt ogräs speciellt kvickrot.
Roundup Flex	1,6-3,2 l	Punktbehandling eller avskärmd sprutning före 1 juli. Senare stor risk för skador pga rotskott	Endast effekt på uppkomna ogräs. Mot flerårigt ogräs speciellt kvickrot.
Örtogräs och gräsogräs			
MaisTer	75-150 g	Före blom > DC 59	UPMA, max 2 behandlingar per säsong, maxdos 150 g per säsong. Karenstid 90 dagar.
Starane 333HL	0,4 l	DC 51-79	UPMA. Max 1 behandling/år. Karenstid 7 dagar.
Gräsogräs			
Zetrola	1,5 l	April-september	Kvickrot 3-6 blad. Max 2 behandlingar med 14 dagars intervall. Karenstid 30 dagar.

*Spectra FL kan bytas mot liknande glyfosat (360 g/l)

Äpple – insektsbehandling

Preparat	Dos per ha	Utvecklingsstadie	Kommentar
Spinnkvalster, rött spinn			
Nissorun SC	0,4 l	Före blomning till mognad. Minst 80 % av vinteräggen kläckta eller senare	Max 1 behandling/år. Karenstid: 28 dagar.
Fickmineral			
Mospilan SG	0,25 kg	Innan förpuppning (DC 50-89)	1 behandling vart tredje år. Tillsatt vätningsmedel. Karens 14 dagar.
Bladdlöss, ullöss			
Mospilan SG	0,25 kg	Vid angrepp, DC 50-89	1 behandling vart tredje år. Tillsatt vätningsmedel. Karens 14 dagar.
Tepeki	0,14 kg	Vid angrepp i DC 51-59 och/eller DC 71-75.	Max 3 ggr/år med minst 21 dagars intervall. Karens 21 dagar.
Bladdlöss, larver, äppleblomvivel			
Raptol	Bladdlöss: 5 l/m kronhöjd, Larver: 3,5 l/m kronhöjd, Äppleblomvivel: 2,3 l/m kronhöjd	Vid angrepp	Ej effekt på röd äpplebladlus och vecklare. Koncentrationen ska vara 0,5-1 % i sprutvätskan. Temperaturen ska vara över 5°C, men ej mer än 25°C. Spruta ej i direkt solsken. God täckning ökar effekten. Max 2 behandlingar per år med minst 7 dagars intervall. Maxdosen vid varje behandling är 15 l/ha. Karens 3 dagar.
Bladlus inklusive blodlus, kommasköldlus samt äppel-bladgallmygga			
Movento SC 100	2,25 l (0,75 l/m trädhöjd)	Vid angrepp	Max 2 behandlingar med 21 dagars intervall. Karens 21 dagar.
Fjärilslarver t.ex. frostfjäril, fruktskalvecklare, nattfly			
Turex 50 WP	1,5-2,0 kg	DC 53-99. Frostfjäril då äggen har kläckts på våren och larven är aktiv. Övriga så fort larven är aktiv	Små, unga larver är mer lättbehandlade när de är aktiva. Max 3 behandlingar per år. Behandlingsintervall: minst 7 dagar.
Frukträdsspinnkvalster, äpplebladgallkvalster/rostkvalster			
Danitron	1,0-2,0 l	Vid angrepp från DC 51 (svällande kropp) till DC 85 (strax före skörd)	Max 1 behandling/år. Karenstid: 21 dagar. Högsta tillåtna dos är 0,75 l per ha och meter trädhöjd. Användning närmare än 100 m från sjöar, vattendrag eller öppna diken får endast ske med särskild avdriftsreducerande utrustning som reducerar avdriften med minst 99 %.
Frukträd-spinnkvalster			
Fibro	20-30 l	På vinterägg, DC 53-57	Max 1 behandling/år. Paraffinolja. Vattenmängd 1 000-1 500 l.
Bladdlöss, fjärilslarver, bladloppor			
NeemAzal	3 l	Vid angrepp i DC 53-69	Max 1 behandling. Grön äpplebladlus bekämpas inte helt men populationen kan hållas på en låg nivå.

Läs produktens etikett och beakta de begränsningar som gäller grödans utvecklingsstadium, karenstid, bifarlighet, krav på avdriftsreducerande utrustning, skyddsavstånd och övriga villkor.

Äpple – svampbehandling

Preparat	Dos per ha	Utvecklingsstadie	Kommentar
Skorv			
Scala	1,1 l	Från blomknoppans sprickning t.o.m. 70 % av slutlig fruktstorlek	Max 5 ggr/år med minst 7 dagars intervall. Reducerad dos vid tankblandning. Även mot Monilia. Karens 56 dagar.
Delan WG	0,5 kg	DC 53-79. Från blomknoppans sprickning t.o.m. 90 % av slutlig fruktstorlek	Ej till ljusskaliga sorter, efter 1/8. Max 3 behandlingar/år, minst 7 dagar mellan varje behandling. Karens 35 dagar.
Delan Pro	2,5 l	DC 53-81 från blomknoppans sprickning t.o.m. början av fruktmodnad	Ej till ljusskaliga sorter, efter 1/8. Max 6 behandlingar/år, minst 8 dagar mellan varje behandling. Karens 35 dagar.
Candit	0,2 kg	DC 53-81. Från blomknoppans sprickning t.o.m. begynnande modnad	Max 3 ggr/år med minst 7 dagars intervall. Karens 28 dagar.
Syllit	1,25 l	Från svällande knopp t.o.m. 70-80 % av slutlig fruktstorlek	Max 2 ggr/år med minst 7 dagars intervall. Karens 60 dagar.
VitiSan	2,5 kg/m kronhöjd	DC 10-85. Från musöronstadiet till början av modnad	Max 6 behandlingar/år med minst 3 dagars intervall. Vid varmt och torrt väder bör intervallet vara 7-10 dagar. Maxdos per behandling 7,5 kg/ha.
Kumuluss	4,0 kg	DC 09-81	Max 5 gånger/år med minst 10 dagars intervall. Maxdos per behandling 7,5 kg. Ingen karenstid.
Revyona	2,0 l	DC 53-89	Max 1 behandling/år vartannat år. Karenstid 28 dagar.
Monilia			
Topas 100 EC	0,25-0,5 l	Från kartstorlek 10 mm till skörd	Den lägre dosen vid tankblandning med Delan. Spruta regelbundet med 10-14 dagars intervall från avslutad blomning. Kurativt mot mjöldagg och skorv, även mot rost och Monilia. Max 2 behandlingar per säsong. Karenstid 14 dagar.
Delan WG	0,5 kg	DC 10-85. Från blomknoppans sprickning t.o.m. 90 % av slutlig fruktstorlek	Ej till ljusskaliga sorter, 1/8. Karens 35 dagar.
Delan Pro	2,5 l	DC 53-81 från blomknoppans sprickning t.o.m. början av fruktmodnad	Ej till ljusskaliga sorter, efter 1/8. Max 6 behandlingar per år, minst 8 dagar mellan varje behandling, Karens 35 dygn.
Candit	0,2 kg	Från blomknoppans sprickning t.o.m. begynnande modnad	Max 3 ggr/säsong. Karens 28 dagar.
Bägarröta och Monilla			
Teldor WG 50	1,5 kg	Under blom DC 60-69	UPMA max 2 behandlingar per säsong, 10 dagars intervall.
Mjöldagg			
Revyona	2,0 l	DC 53-89	Max 1 behandling/år vartannat år. Karenstid 28 dagar.
Kumuluss	3-6 kg	Från grön spets t.o.m. begynnande modnad	Temperatur efter behandling helst 18-25°C. Sideeffekt mot gallkvalster. Behandla ej svavelkänsliga sorter.
Topas 100 EC	0,25-0,5 l	Från musöronstadiet tills tillväxten av skotten avstannar	Halv dos Topas vid tankblandning med Delan. Kurativt mot mjöldagg och skorv, även mot rost/Monilia. Karens 14 dagar. Max 2 ggr/säsong.
VitiSan	2,5 kg/m kronhöjd	Från musöron-början av modnad modnad i DC 10-85.	UPMA. Max 6 behandlingar/år med minst 3 dagars intervall. Vid varmt och torrt väder bör intervallet vara 7-10 dagar. Maxdos per behandling 7,5 kg/ha. UPMA.
Candit	0,2 kg	Från ballong	Max 3 ggr/säsong. Karens 28 dagar.
Topas 100 EC	0,25-0,5 l	Från blom	Den lägre dosen vid tankblandning med Delan WG. Spruta regelbundet med 10-14 dagars intervall från avslutad blomning. Kurativt mot mjöldagg och skorv, även mot rost och Monilia. Max 3 behandlingar/år. Karenstid 21 dagar.

Resistensrisken är hög för preparaten Candit, Scala och Topas. Använd därför dessa var för sig högst 3 gånger/säsong.

Att växla mellan preparaten och att blanda två eller flera fungicider, minskar resistensrisken.

Vid blandning brukar ett av preparaten kunna halveras i dos.

Preparat	Dos per ha	Utvecklingsstadie	Kommentar
Gloeosporium Monilia			
Signum	0,75 kg	Från blom	UPMA, Max 3 ggr/säsong med 7-14 dagars intervall, 25 % avdriftsreducerande utrustning, Karens 7 dagar.
Pomax	1,6 l	Från 6 veckor före skörd	Max 2 behandlingar/år med minst 7 dagars intervall. 3 dagar Karens.

Fruktträd – bladgödsling

Näringsämne/ Tidpunkt	Magnesium	Mangan	Bor	Kalcium	Kalcium, fosfor	Zink	Järn
Knoppsprickning – Ballongstadiet	4 l/ha Magtrac/ 8 l Magnesium-sulfat	1-2 l/ha Mikro Mangan	2 l/ha Bor 150	5 l/ha Stopit vid knoppsprickning, upprepas var 7-10 dag fram till början av blomningen.		1-2 l/ha Zintrac	5-6 l/ha Ferro-vital
Begynnande blomning			2 l/ha Bor 150				
Avblomning – Kartsättning	4 l/ha Magtrac/ 8 l Magnesium-sulfat	1-2 l/ha Mikro Mangan	1-2 l/ha Bor 150		10 l/ha Kalciofoss	0,5 l/ha Zintrac	
Fruktutveckling		0,5-1 l/ha Mikro Mangan		10 l/ha Stopit från avblomning till en vecka före skörd vid 14 dagars intervall.	10 l/ha Kalciofoss		
Fruktmodnad					10 l/ha Kalciofoss*		
Efter skörd – Bladfall	4 l/ha Magtrac/ 8 l Magnesium-sulfat		2-3 l/ha Bor 150			1-2 l/ha Zintrac	

Bladgödsling i äpple- och päronodling. Vattenmängd 200-400 l/ha.

*Kalciofoss används för att förbättra den röda färgen på frukten, förbättra fruktens fasthet, reduktion av inre nedbrytning, mer koncentrerad skörd och en förbättring av fruktens lagringsduglighet. Behandlingarna ska göras 2 till 3 veckor före skörd, minimum 500 l vatten/ha. Blanda inte med andra preparat!

Tillväxtreglering fruktträd

Preparat	Dos per ha	Utvecklingsstadie	Kommentar
Äpple- och päronträd			
Mot kartfall och tillväxt av skott			
Regalis Plus	2,5 kg	DC 60-69	Totala maxdosen får inte överskrida 3,0 kg/år.
Regalis Plus	1,5 kg	DC 71-75	Totala maxdosen får inte överskrida 3,0 kg/år.
För kartgallring			
Cerone	0,4 l	DC 57-72	UPMA. Max 2 behandlingar/år med 7 dagars intervall. Maxdos 1 l/ha och år får ej överskridas.
För färgförbättring			
Cerone	0,4 l	DC 78-85	UPMA endast i äpple. Max 1 behandling per år. Karens 10 dagar. Maxdos 1 l/ha och år får ej överskridas.
Mot korkrost och för skalförbättring			
Novagib	0,5 l	DC 69-74	Max 4 behandlingar/ år med minst 7 dagars intervall.

12.

“Vall och grüngödsling i kombination med *organisk gödsel* är motorn i ekologisk växtodling.”

Ekologisk odling

- Växtnäring
- Mekanisk ogräsbekämpning
- Växtskyddsmedel för ekologisk odling

Växtnäring

Kväve – avgörande för en god skörd

Kväve är det näringsämne som har störst påverkan på både skördestorlek och kvalitet, och brist reducerar både skörd och proteinhalt.

I marken förekommer kväve i olika former där den övervägande delen är organiskt bundet. En mindre del återfinns i växttillgänglig form, huvudsakligen ammonium (NH_4^+) och nitrat (NO_3^-).

Stallgödsel och andra organiska gödselmedel har generellt en långsammare kväveeffekt än mineralgödsel. Effekten påverkas av hur mycket växttillgängligt respektive organiskt bundet kväve gödseln innehåller och anges i relation till mineralgödsel som sätts till 100%. I organiska gödselmedel varierar effekten kraftigt – från kring 10% i djupströgödsel till runt 90% i urin. Medan ammoniumkvävet är växttillgängligt frigörs det organiskt bundna succesivt genom mineralisering. Vid regelbunden tillförsel av ett ton stallgödsel (ts) per hektar och år ökar markens kväveleverans med 5 kg per hektar.

Kol/kväveknoten

Hur snabbt kvävet i organiska gödselmedel blir växttillgängligt påverkas av spridningstidpunkt, spridningsteknik, nedmyllning samt markens fuktighet och temperatur men också av gödselmedlets kol/kväveknot (C/N-kvot). Generellt leder en låg C/N-kvot till att en större andel kväve snabbt blir tillgängligt.

Fosfor och kalium – nödvändiga ämnen för en vinterhärdig gröda

Fosfor har en viktig roll för rotbildning och bestockning och kalium är viktigt för protein- och stärkelsesyntes. I stallgödsel räknar man på kort sikt med en fosforeffekt på ca 60-70 % jämfört med mineralgödsel, medan den på lång sikt är lika tillgänglig i båda formerna. Kalium förekommer främst i oorganisk form och är därmed lika tillgängligt som kalium i mineralgödsel

Spridning av olika gödselmedel

Effekten av både fasta och flytande gödselmedel blir bäst vid myllning eller nedbrukning. Detta gäller både på lätta jordar och tyngre lerjordar. Generellt ger kombisådd ett bättre kväveutnyttjande samtidigt som problem med att fåglar äter upp pelletsen undviks. Vinass och biogödsel kan myllas ned i samband med radhackning men går också att bredsprida och nedbruka före sådd eller bandsprida med släpslang i växande gröda.

Så här gödslar du olika grödor

Oljeväxter

Oljeväxter har ett stort behov av kväve, fosfor, kalium samt svavel. Särskilt under hösten, då plantan behöver bygga en kraftig rot för att klara vintern, är kvävet viktigt. Inför sådd av höstoljeväxter får max 60 kg N tillföras. Basen av gödselgivan bör bestå av stallgödsel och kompletteras med Biofer Raps 9-2-5. Glöm inte att tillföra 20-25 kg svavel/ha på lerjordar och upp till 30-45 kg svavel/ha på lättare jordar. Var också uppmärksam och åtgärda eventuella mikronäringsbrister genom att tillföra lämplig mikronäringsprodukt.

Vårvete

För att producera ett kvarvete av god kvalitet bör en proteinhalt på 12% eftersträvas. Odlas i första hand vårvete efter bra förfrukter som till exempel klövervall, trindsäd eller oljeväxter. Tillför gärna ytterligare kväve i form av exempelvis stallgödsel eller Biofer 10-3-1 i samband med sådd. Det är viktigt att mylla Biofer för att få utväxling på gödningen. Långsamverkande stallgödsel som fastgödsel kan med fördel användas innan sådd. En senare kväveleverans är positivt för proteinhalten.

Havre

Havre är ett av de sädeslag som passar ekologisk odling bäst bland annat på grund av sitt måttliga kvävebehov. Havre svarar bra på mindre gödselgivor och har en något långsammare utveckling på våren än till exempel korn. Stallgödsel passar perfekt men även måttliga mängder av radmyllad Biofer fungerar bra.



Vårkorn

Vid odling av vårkorn är den största risken en för låg proteinhalt. Därför bör vårkorn odlas på fält med god kvävestatus och efter kvävelevererande förfrukter. Det är viktigt att växtnäringen finns tillgänglig för grödan under stråskjutningen och en vanlig strategi är att täcka basbehovet med stallgödsel och starta grödan med Biofer.

Rågvete

Rågvete har en hög avkastningspotential och är en bra gröda när största möjliga mängd spannmål till eget foder är målet. Rågvete bör odlas efter bra förfrukter för att utnyttja grödans fulla potential, men den presterar också bra på skiften med lägre pH, och efter sämre förfrukter, där höstvetete inte når sin högsta potential. Ett bra bestånd svarar bra på en tidig kvävegiva på våren.

Råg

Råg tål att odlas på lite sämre marker vad gäller jordart och pH-värde och har ett kvävebehov som är mindre än för höstvetete. Grödan svarar bra på en tidig vårgödsling med lättillgängligt kväve. Biogödsel och flytgödsel är exempel på lämpliga gödselmedel, men även Biofer 10-3-1 ger bra utväxling om den myllas ordentligt. Eftersträva också att utnyttja bra förfrukter till rågen.

Höstvetete

Höstvetete är en av de grödor som svarar bäst på bra förfrukter och en god kvävetillgång och behöver, beroende på avkastningsnivå och avkastningspotential, minst 80–200 kg kväve per hektar. Basen av kvävet bör i första hand komma från en bra förfrukt, såsom gröngödsling, klövervall, raps eller trindsäd. Gödsla med stallgödsel (hönsködsel/flytgödsel) och/eller Biofer. Se gödslingsstrategier på s. 277.

På våren, när risken för frost minskat och tillväxten startat, gödslas veten med flytgödsel, biogödsel eller Biofer. Genom myllning utnyttjas gödningen bäst och blir snabbast tillgänglig. Välj kvävegödselmedel utifrån tillgång och markkartering.

Vid låga kalium-och/eller fosforklasser, tillför fosfor och kalium i form av stallgödsel eller Biofer.



Skördeanpassad kvävegödsling (kg N/ha)					
Skörd (ton/ha)	3	4	5	6	7
Stråsäd					
Stärkelse- och fodervete	60	80	100	120	140
Kvarnvetete	75	100	125	150	175
Råg och rågvete	65	85	105	125	
Foder- och grynhavre	50	70	90	105	
Malt- och foderkorn	50	70	90	105	

Skördeanpassad kvävegödsling (kg N/ha)			
Skörd (ton/ha)	2	3	4
Höstraps			
Höstgiva	60	60	60
Vårgiva	80	120	160

Stallgödsel inom ekologisk odling

All stallgödsel från ekologiska besättningar ska spridas på skiften som antingen är omställda till ekologisk produktion eller under omställning. Räcker inte den egna stallgödseln eller du saknar djur får du även köpa in annan ekologisk stallgödsel och även stallgödsel från viss konventionell djurproduktion beroende på produktionslag.

Godkänd stallgödsel

Enligt KRAV får du använda all stallgödsel som inte är från:

- Djur i bur (höns, päls m fl)
- Slaktvinsproduktion
- Nöt som går på spalt
- Slaktkyckling



Odlingsguide kvarnvetete eko



Olika gödselmedel

En bra förfrukt, exempelvis en klöverrik vall, grön gödsling, trindsäd eller höstoljeväxter, krävs för att odla fram kvarnvetete. Inom ekologisk produktion används enbart organiska kvävegödselmedel vilket innebär att en stor del av kvävet är bundet i organisk form. För att bli växttillgängligt måste det först mineraliseras vilket leder till att allt kväve inte blir tillgängligt för grödan det första året. För Biofer blir cirka 80 % av kvävet tillgängligt det första året

och det tar cirka en månad för kvävet att bli tillgängligt för grödan. I stallgödsel och rötresten kan en uppfattning om hur mycket kväve som blir växttillgängligt fås genom att räkna på ammoniumkväveinnehållet. Eventuella spridningsförluster är svåra att bedöma. Kallt väder, modern spridningsutrustning, god markfukt samt myllning efter spridning minskar förlusterna.

Gödslingsstrategier

För att få ett uppskattat kvävebehov, räkna med ett kvävebehov på 30 kg N per förväntad ton skörd. Utnyttja stallgödsel i första hand om det finns tillgängligt och komplettera med Biofer. Glöm inte att räkna med eventuella förfruktseffekter.

Kombination stallgödsel och Biofer - vårgödsling

1:a giva:

Ungefär 70 % av förväntat behov gödslas tidigt på våren. Använd fasthönsgödsel, som myllas med ogräsharvning, alternativt Biofer, som första giva. Biofer ska vid tillväxtstart på våren myllas så djupt som möjligt eller där fukt finns.

2:a giva:

Ungefär en månad efter den första givan, i början av stråskjutningen, kör resterande mängd kväve i form av flytgödsel eller rötresten. Tänk på innehållet av fosfor i stallgödseln.

Enbart Biofer - vårgödsling

1:a giva:

När tillväxten startas, mylla Biofer så djupt som möjligt, alternativt där fukt finns. Undvik myllning vid frost då det kan skada grödan.

2:a giva:

Resterande mängd av det beräknade kvävebehovet myllas så djupt som möjligt cirka en månad senare.

Tips för att lyckas med ekologiskt kvarnvetete:

- 1 Räkna på ammoniumkvävet i stallgödsel och rötresten
- 2 Gödsla ca 30 kg N per förväntad ton skörd
- 3 Dela kvävegivan





Växtnäringen gör dig till en vinnare!

Lantmännen har ett brett sortiment av gödselmedel för ekologisk odling. Det är produkterna som gör skillnad i din ekologiska odling.

Biofer - pelleterad gödning

Populära Biofer 10-3-1 har marknadens högsta kväveeffektivitet kombinerat med enkel hantering. Kväveeffektiviteten i Biofer är hög tack vare att kvävet är bundet organiskt vid spridning samtidigt som kol-kväveknoten är låg. Den låga kol-kväveknoten leder till en snabbare mineralisering av kväve än andra organiska gödselmedel.

Biofer finns även med formuleringarna NPK 6-3-12, NPK 9-3-4, NPK 9-2-5, NPK 11-2-1, NPK 7-6-2 samt de mer rena kväveprodukterna Biofer N15 samt Biofer Hemoglobin. Biofer 6-3-12 lämpar sig väl för potatis. Biofer 9-3-4 är en välbalanserad gödning som är lämplig för såväl spannmål som oljeväxter. Se produkternas innehåll i tabellen till höger.

Biofer – nu godkänd i vall

En regeländring gör att vissa Biofer-produkter nu är godkända av KRAV för spridning i slätter- och betesvall (tidigare förbud att sprida på ovanjordiska ätliga delar i vall). Obs! Karenstid på 21 dagar i slättervall och 6 veckor i betesvall gäller. Biofer-produkter bör myllas för optimal effekt, men en tidig körning med Biofer bredspridd på våren i vall kan ge en god kväveeffektivitet.

Godkända Biofer-produkter i slätter- och betesvall 2024:

Biofer 10-3-1, Biofer 9-3-4, Biofer 6-3-12, Biofer X-tra P (7-6-2), och Biofer Hemoglobin. Obs! Biofer N15, Biofer Super (11-2-1) och Biofer Raps (9-2-5) är inte godkända i vallar.

Biofer-produkter

Mängd fosfor, kalium, svavel och mangan vid en kvävegiva på 75 kg N

Produkt	Mängd vara (kg)	N (kg)	P (kg)	K (kg)	S (kg)	Mg (kg)
Biofer 6-3-12	1230	75	30	148	90	1
Biofer Xtra (7-6-2)	1056	75	63	16	7	2
Biofer 9-3-4	852	75	21	31	20	2
Biofer 10-3-1	750	75	20	8	4	2
Biofer Super (11-2-1)	682	75	15	4	6	1
Biofer N15 (15-0-0)	517	75	2	0	11	0
Biofer Hemoglobin (15-0-1)*	493	75	0	6	1	1

*mjöl

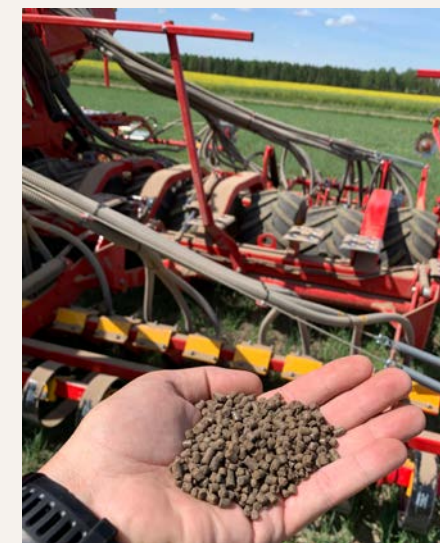
Vinass

Vinass är en segflytande restprodukt från jästtillverkning och innehåller NPK 3,2-0-7. Den är löslig i vatten, urin eller flytgödsel. Gödselmedlet innehåller kväve med bra effektivitet och en stor andel kalium som lämpar sig till kaliumkrävande grödor som

vall, potatis och grönsaker. Beroende på spridarutrustning spädes Vinass lämpligen innan spridning. Bäst effekt uppnås annars vid efterföljande myllning. Växtnäringshalten i Vinass varierar mellan partier och leverantörer.

Mineralgödning godkänd i ekologisk odling

Produkt	Växtnäringsinnehåll %			
	K	S	Mg	Ca
Kalimagnesia	24,9	18	6	
Kaliumsulfat	41,5	18	0,7	
Kieserit		20	15	
Polysulphate	11,6	19,2	3,6	12,2
Sulfoprill		14		32





Mekanisk ogräsbekämpning

I ekologisk odling är det mycket viktigt att ha en långsiktig ogrässtrategi både för varje gröda men också över hela växtföljden.

“Utöver effekten på ogräs har **mekanisk ogräsbekämpning** en mycket *gynnsam effekt* på **jordstrukturen.**”

Mekanisk ogräsbekämpning är en metod som är tillämpbar i de flesta grödor som odlas ekologiskt. Lönsamhet och hållbarhet är viktigt för alla lantbrukare, och mekanisk ogräsbekämpning ger fördelar både på sista raden och för miljön. Hur kommer du igång och vad finns det för hjälpmedel?

Att komma igång med ekologisk ogräsbekämpning behöver inte vara så svårt även om det kräver fingertoppskänsla. I synnerhet om du går över från ett konventionellt produktionssystem till ett ekologiskt produktionssystem. Med en ogräsharv går de flesta örtgräsen att kontrollera. Ogräsharven passar också på de flesta jordarter och typ av fält. Med en radhacka är effekten på roto-gräs bättre, det går också att kontrollera ogräs i exempelvis oljeväxter som inte lämpar sig för ogräsharvning. Radhackan är dock känslig för sten och lämpar sig bäst på skiften med god arrondering.

Här kommer fem tips på vad du ska tänka på:

- 1 Gör en planering
- 2 Använd vallen
- 3 Var ute i rätt tid
- 4 Kör alltid under bra förhållanden på dina skiften
- 5 Underhåll dräneringssystemet och underhållskalka

Lyckas med ogrässtrategin

1 Gör en planering

Planering är A och O för en lyckad ogräsbekämpning. Genom att planera växtföljden minst fem till tio år framåt skapar du rätt förutsättningar för att ogräsen ska hållas i schack.

2 Använd vallen

Vallen är motorn i den ekologiska växtodlingen. I ekologisk produktion rekommenderar vi att minst 20 % av arealen bör ligga som vall, grön gödslingvall eller frövall. För att öka konkurrensförmågan mot ogräs är det därför viktigt att du prioriterar vallen. En vall ska heller inte ligga mer än tre år eftersom avkastningen minskar och ogräsförekomsten ökar. Ett tips för att ge vallen en riktigt bra start är att så in skyddsgrödor som vårspannmål eller helsäd. Finns det ingen avsättning för vallen i din närhet är frövall för odling till utsäde ett bra alternativ. Kom dock ihåg att frövall är mindre effektivt på att bekämpa ogräs än produktionsvall.

3 Var ute i rätt tid

Tumregeln är: Ogräsen bestämmer **när** (hjärtbladstadiet) och grödan bestämmer **hur** ogräsharvningen ska utföras. Rätt tid är när ogräsen just tagit sig igenom

markytan och är lätta att dra upp med harv eller radhacka. Vid större ogräs och rotoogräs som tistel eller kvickrot måste du ta hänsyn till kompensationspunkter, markfukt och regn i prognosen. Kompensationspunkten är när energin i roten är slut och bladen måste börja skicka ned ny energi. Då är ogräset som mest känsligt. För kompensationspunkter och kontrollmetoder, se tabell på nästa sida. Torr väderlek ett par dagar framåt och torrt i ytan är bra för att inte nya ogräs ska gro och för att kvickrotens rotsystem ska torka ut.

4 Kör alltid under bra förhållanden på dina skiften

Strukturskador skapar glesa bestånd som klarar konkurrensen med ogräs sämre. Strukturskador kan återställas med jordbearbetning och strukturskapande grödor.

5 Underhåll dräneringsystemet och underhållskalka

Då skapar du bästa förutsättningar för ett bra växtnäringssupptag. En god dränering minimerar risken för stående vatten på fältet. Om höstgrödan utvintrar i delar av fältet måste dessa sås in för att hålla tillbaka ogräset.

Kompensationspunkter och kontrollmetoder för ogräs

Rotogräs	Kompensationspunkt	Kontrollmetod
Kvickrot	3-4 blad	Stubbearbetning höst följt av höstplöjning eller vårplöjning, svarträda
Åkertistel	2-3 blad	Avslagning i vall. Stubbearbetning tidig höst direkt efter tröskan följt av plöjning till ca 25 cm djup.
Åkermolke	4-5 blad	Avslagning i vall, svarträda, stubbearbetning höst följt av vårplöjning
Hästhov	3-5 blad	Stubbearbetning höst följt av vårplöjning
Krusskräppa	5-6 blad	Handplockning, putsning/avslagning innan frösättning i vall och på bete

Plogar från Överum och Kuhn

- Plogen är ett viktigt verktyg mot rotoogräsen i ekologisk odling
- Justera alltid förplogarna efter fältets förutsättningar
- Skivrist finns som tillval om mycket vall finns i växtföljden
- Hydrauliskt stödhjul möjligt för att lätt justera vid vändtegar
- Hydraulisk stenutlösning för varierande jordar
- Möjlighet att justera tiltbredd hydrauliskt eller mekaniskt beroende av modell
- Båda tillverkarna erbjuder plöjning on-land



Kultivator Väderstad Swift



- Viberande pinnar ger effektiv inblandning ner till 20 cm arbetsdjup
- Tät pinnindelning på 19,3 cm, ger en intensiv inblandning över hela arbetsbredden
- 240 mm breda gåsfots-spetsar ger en full utskärning på en överfart
- Ledskenor (MixIn) kastar jorden framåt för maximal inblandning
- Arbetsdjupet och utjämningsstallriklar ställs in från hytten under körning

Harvar Väderstad NZ Aggressive



- Ger jämna fält redan efter en överfart och maler effektivt sönder kokor
- Enkelt att justera harvdjupet från hytten utan att stanna under körning
- Intensitet och vinkel på CrossBoard kontrolleras direkt från hytten
- Gåsfots-spetsar på 120 mm bredd ger full genomskärning på en överfart

Skorpbrytare/Ogräsrivare Einböck Rotary Star

- Effektiv skorpbrytare med samtidig ogräseffekt
- Arbetsdjupet är mellan 2 och 4 cm – luckrar markytan
- Hög arbetshastighet från 12 – 25 km/h
- Individuellt upphängda rotorhjul för att klara sten och andra hinder
- Låg risk för igensättning då rotorhjulerna är upphängda i två rader



Ogräsrivare Einböck Aerostar Rotation



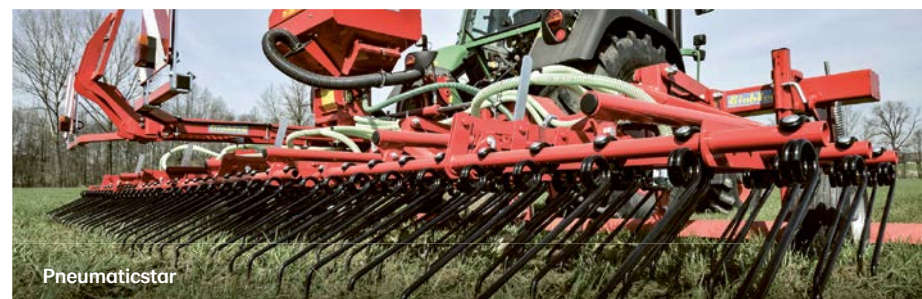
- Stjärnfingerharv - Snedställda, roterande stjärnhjul
- Bryter ytliga skorpor för att öka mineraliseringen
- Klarar mycket växtmaterial utan att stoppa
- Högre ogräsbekämpande effekt än ogräsharv
- Justerbart marktryck med hydraulik
- Arbetshastighet ca 3 – 6 km/h



Aerostar Fusion



Aerostar Rotation



Pneumaticstar



Rotarystar



Chopstar

Einböck – för mekanisk ogräsbekämpning

Aerostar Fusion är en ny ogräsharv som kan användas i väldigt många olika grödor och där du kan ställa pinntrycket hydrauliskt från hytten, från ultralätt till mycket aggressivt.

Aerostar Rotation är ledad ogräsharv med pinnhjul som passar för intensiv ogräsbekämpning på hårda och skorpbildande jordar samt i odling med mycket organiskt material i ytan.

Pneumaticstar är en utmärkt ogräsharv som också är perfekt för att hålla vallen högproduktiv via skötsel och hjälpsädd, även om du har problem med viltskador.

Rotarystar används direkt efter regn när svår skorpbildning kan förväntas och med stora skador på grödan som följd. Marken luckras och syresätts så att skorpbildning förhindras.

Chopstar radrensare är effektiv vid mekanisk ogräsbekämpning i bland annat raps, majs, oljväxter och spannmål.

Handlar du hos Lantmännen Maskin, backas du upp med säker reservdelsförsörjning och service på fler än 50 platser över hela landet. **Vi är alltid nära!**



Följ oss på sociala medier

Tel 0771-38 64 00 | www.lantmannenmaskin.se

Lantmännen
Maskin

Välj rätt redskap



Ingvar Mårtensson, produktchef för jordbearbetning på Lantmännen Maskin ger tips på vad du ska tänka på när det gäller val av redskap.

1 Plogen

Anpassa plogdjupet efter vilka ogräs som finns och jordart. Tistelförsök visar att ett plöjningsdjup på 22 cm ger mycket bättre effekt än 18 cm.

2 Välj din metod

Det finns idag ett brett utbud av maskiner och redskap för mekanisk ogräsbekämpning. Exempel på redskap är ogräsharv och radhacka. Ska du radhacka rekommenderar vi att du ökar radavståndet till 25 cm. När du radhackar är det viktigt att radrensarens skär är upphängt i en parallelogram för att den oberoende höjden, ska ge ett lika brett skär. Einböck erbjuder flera olika lösningar för radhackning av spannmål, som till exempel Chopstar och Aerostar Exakt. Vissa system går att ställa om men allt fler investerar i två radhackor för att snabbt och flexibelt kunna byta mellan grödor. Ogräsharven bör vara följsam med tät pinnindelning för effektivt täcka ogräsen med jord. En vinklad harvpinne är att föredra då den är mer effektiv än en rak och släpande pinne. Vid val av redskap, tänk även på hur lätt det är att få tag på sliddelar.

3 Utnyttja ny teknik

Med en kamerastyrd eller gps-styrd radhacka som till exempel Einböck Chopstar eller Kongskilde Vibro Crop, kan du köra fort och ösa upp jord i raden samtidigt som du också täcker ogräset i raden. Använder du en lerhalts- och mullhaltskarta har du också möjlighet att variera utsädesmängden så att det blir jämnt bestånd över hela skiftet.

4 Sträva efter ett jämnt sådjud

Med rätt maskiner kan du se till att utsädet sås på ett jämnt djup för att få en jämn uppkomst. Då är det lättare att få bra effekt av en ogräsharvning eller radhackning.

5 Återpacka och bryt skorpa vid behov

Då skapar du bästa förutsättningar för ett bra växtnäringssupptag. Detta gäller alla odlingssystem men är extra viktigt vid ekologiska system eftersom det ger bättre tillgång till mikronäringsämnen. Dåligt återpackad jord ger manganbrist och ett svagare rotsystem. Vid skorpa får rötterna syrebrist och tillväxten hämmas.

Växtskyddsmedel för ekologisk odling

Läs alltid etiketten

Våra rekommendationer ersätter inte texten på förpackningen.

Tabellen tar upp produkter som kan användas i ekologiska lantbruksgrödor och i den vanligaste odlingen på friland. Stäm av med ditt certifierande företag innan behandling. Kom ihåg att sprutcertifikat krävs för användning av ekologiska växtskyddsmedel.

Produkt	Reg.nr	Användning	Gröda	Dos
Ironmax Pro <i>Järn(III)fosfat</i>	5378	Mot sniglar. Ironmax Pro motsvarar SluXX HP med reg.nr 4893.	Alla grödor	4-7 kg/ha
Fibro* <i>Paraffinolja</i>	5817	Mot bladlöss i potatis. Mot fruktträdspinnkvalster i äpple och päron. Mot päronbladlöppta i päron. Mot insektsangrepp vid frilandsodling av grönsaker.	Potatis, äpple, päron, frilandsodling av grönsaker (UPMA), frilands- och tunnelodling av bär (UPMA).	10-30 kg/ha (beror på gröda)
NeemAzal-T/S <i>Azadiraktin A</i>	5387	Mot insektsangrepp (effekt mot bitande och sugande insekter som t ex trips, vita flygare, bladlöss och spinnkvalster).	Äpple, päron, potatis, gurka, huvudkål, brysselkål, jordgubbar (UPMA), purjolök (UPMA), knipplök (UPMA), salladslök (UPMA), gräslök (UPMA), kål med blad (UPMA), spenat (UPMA).	2,5-3 kg/ha (beror på gröda)
DiPel DF* <i>Bacillus thuringiensis kurstaki</i>	5243	Mot fjärilsarver	Kål, broccoli, brysselkål, blomkål, ärtor, purjolök.	0,5-1,0 kg/ha (beror på gröda)
Turex 50 WP* <i>Bacillus thuringiensis kurstaki/aizawai</i>	4492	Mot fjärilsarver	Odlingar av frukt & bär	1-2 kg/ha (beror på gröda)
Madex Top <i>Cydia pomonella granulovirus</i>	5603	Mot äppelvecklalarver	Äpple, päron	0,1 l/ha
Kumulus DF* <i>Svavel</i>	3022	Mot svampangrepp (mjöldagg)	Vete, råg, rågvete, havre, korn, äpple, päron (UPMA), sockerbetor, morot, palsternacka och kålrot, gurka, jordgubbar och matärt.	6-10 kg/ha (beror på gröda)
Serenade ASO <i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	5251	Mot svampangrepp (betning mot lackskorv) i potatis. Bomullsmögel och svartfläckssjuka i raps. Mot mjöldagg och gråmögel.	Morötter, sallat, potatis, raps, vete, rågvete, råg, havre, korn, jordgubbar (UPMA), lök (UPMA), gurka (UPMA).	2-8 kg/ha (beror på gröda)
VitiSan* <i>Kaliumbikarbonat</i>	5731	Mot mjöldagg i äpple, päron, kålrot. Mot gråmögel och mjöldagg i jordgubbar, gurka, morot, ärtor och bönor.	Äpple, päron, kålrot, jordgubbar, gurka, morot, ärtor, bönor.	2,5-7,5 kg/ha (beror på gröda)

*Godkänt endast i EU-ekologisk odling. För KRAV-godkända produkter se: www.krav.se.

Kontakta din säljare för mer information om doser och användningsvillkor.

Källa: www.kemi.se och "Växtskyddsmedel i ekologisk produktion 2024" – www.jordbruksverket.se.

13.

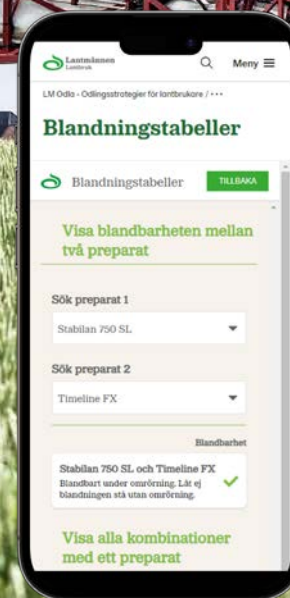
Blandningstabeller

- Stråsäd
 - Potatis
 - Oljeväxter
 - Mikronäring
- För **ärter** och **åkerbönor**, **sockerbetor** och **vall/frövall**, se **digitala Odlas**.

Preparatuppgifter och användarvillkor hittar du på Odla's hemsida, www.odla.lantmannenlantbruk.se/vaxtskydd/preparatuppgifter eller under bekämpningsmedelsregistret på www.kemi.se.



Se även våra blandningstabeller på www.odla.lantmannenlantbruk.se. I digitala Odlas uppdaterar vi viktig information under året.



“Med **digitala Odlas** har du alltid **senaste informationen** om **blandbarhet**.”

Stråsäd – blandningar av två produkter, ogräs och mikronäring



Fler produkter och uppdaterad blandbarhet grödis finner du under www.odla.lantmannenlantbruk.se



	Ogräs																	
	Ally 20 SX	Avoxa	Axial 50	Atlantis OD	Attribut Twin Plus/Attribut S	Broadway Star*	Boxer/Pro-Opti/Linati	Cadou	CDQ SX	Cleave/Starane XL**	Cossack OD	Express 50 SX/ Trimmer	Flurostar 200/Starane 333HL	Foxtrat/ Event Super	Gratil	Hussar Plus OD	Kinvara/ Ariane S	Lancelot
Ally 20 SX	B	-	-	-	-	-					B a)	B a)	12	-	-	-	-	-
Avoxa	-	B	B	B	-	B								12	B	-	B b)	B
Axial 50	-	B	B	B	-	B								12	B	-	B b)	B
Atlantis OD	-	B	B	B	B	B	B							12	B	B	B	B
Attribut Twin Plus/Attribut S	-	-	-	B	B	-								12	B	B	B	B
Broadway Star*	-	B	B	B	-	B								12	B	B	B	B
Boxer/Pro-Opti/Linati				B			B	B d)						-				
Cadou							B d)	B						12				
CDQ SX	-	-	-	B	B	B a)								12	B	B	B	B
Cleave/Starane XL**	-	B	B	B	B	B								12	B	B	B	B
Cossack OD	-	-	-	B	B	B								12	B	B	B	B
Express 50 SX/ Trimmer	B a)	B	B	B	B	B a)								B	B	B	B	B
Flurostar 200/Starane 333HL	B	B	B	B	B	B								12	B	B	B	B
Foxtrat/Event Super	12	12	12	12	12	12	-							12	12	12	12	12
Gratil	-	B	B	B	B	B								B	B	B	B	B
Hussar Plus OD	-	-	-	B	B	B								12	B	B	B	B
Kinvara/ Ariane S	-	B b)	B b)	B	B	B								12	B	B	B	B
Lancelot	-	B	B	B	B	B								12	B	B	B	B
Legacy 500 SC	-	-	-	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B
Mateno Duo							B d)	B						12				
MCPA 750/Agroxone	B	B c)	B c)	B	B	B								12	B	B	B	B
Nautius	B a)	B	B	B	B	B a)								B	B	B	B	B
Othello OD	-	-	-	B	B	B	B							12	B	B	B	B
Pixxaro	-	B	B	B	B	B								12	B	B	B	-
Primus	-	B	B	B	B	B								12	B	B	B	B
Saracen Delta	-	-	-	B	B	B								12	B	B	B	B
Sekator Plus OD	-	-	-	B	B	B								12	B	B	B	
Timeline FX**	-	B	B	B	-	B								12	B	-	B e)	B
Tripali	-	-	-	B	B	B a)								12	B	B	B	B
Zypar	-	B	B	B	B	B								12	B	B	B	B

B = Blandbart under omrörning. Låt ej blandningen stå utan omrörning.

BF = Blandning kan medföra ökad risk för fläckar på bladen.

- = Ej blandbart.

Tom ruta = Ingen uppgift eller blandning ej aktuell.

12 = minst 12 dagar mellan behandlingar.

a) Ej vätnedel.

b) Max 1,5 l Ariane S / 1,3 l Kinvara.

c) Max 0,5 l MCPA 750/ Agroxone.

d) Ej blandning med Mateno Duo i höstkorn och råg. Vänta minst 10 dagar mellan annan behandling.

e) Obs! Max 0,4 l Ariane S / 0,3 l Kinvara vid dos 1,8 l Timeline FX. Max 1,0 l Ariane S / 0,8 l Kinvara vid dos 1,35 l Timeline FX.

f) Max 0,5 l MCPA/ Agroxone vid behandling mot renkavle i höstsäd.

	Mikronäring																							
	Legacy 500 SC	Mateno Duo	MCPA 750/Agroxone	Nautius	Othello OD	Pixxaro	Primus	Saracen Delta	Sekator Plus OD	Timeline FX**	Tripali	Zypar	Bor 150	Coptrac	Gramitrel	Magtrac Pro	Mantrac Pro	Mangannitrat	Mangansulfat	Mikro Mangan	Mikro Koppar	Mikro Spannmål	Mikro Start	
Legacy 500 SC	-		B	B a)	-	-	-	-	-	-	-	-												
Mateno Duo	-	B	B c)	B	-	B	B	-	-	B	-	B		BF	BF	BF								
MCPA 750/Agroxone	-		B	B c)	B	-	B	B	-	-	B	-	B											
Nautius	-		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B												
Othello OD	-		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B												
Pixxaro	-		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B												
Primus	-		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B												
Saracen Delta	-		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B												
Sekator Plus OD	-		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B												
Timeline FX**	-		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B												
Tripali	-		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B												
Zypar	-		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B												
Bor 150	-																							
Coptrac	-																							
Gramitrel	-																							
Magtrac Pro	-																							
Mantrac Pro	-																							
Mangannitrat	-																							
Mangansulfat	-																							
Mikro Mangan	-																							
Mikro Koppar	-																							
Mikro Spannmål	-																							
Mikro Start	-																							

*Broadway Star ska alltid blandas med 0,5 l PG26N (om blandningspartner kräver vätnedel ska enbart PG26N tillsättas). Vid vattenmängd under 100 l/ha ska endast 0,25 l PG26N tillsättas.

**Cleave/Starane XL/Timeline FX ska ej blandas med azoler i höstkorn.

Produkterna kan blandas fysikaliskt och kemiskt i normala doser under omrörning i vatten av god kvalitet. Vattenkvaliteten kan påverka blandbarheten och därför rekommenderas en provblandning på den enskilda gården före användning. Lantmännen rekommenderar alltid att vattnets hårdhet testas och att pH-Opti används vid varje spruttillfälle, i rätt dosering utifrån testet.

Potatis – blandningar av två produkter, ogräs, svamp, insekter och mikronäring

		Ogräs														Svamp													
		Boxer/Pro-Opti/Linati	Centium	Fenix	Focus Ultra	Mizuki	Proman	Sencor SC	Select Plus	Spotlight Plus	Titus	Targa Super	Zetrola	Cymbal	Evagio Plus	Infinito	Mirador	Narita	Propulse	Proxanil	Raport	Revus/Revus Top	Revyona	Shirlan/Signal	Signum				
Ogräs	Boxer/Pro-Opti/Linati	B	B	B	7	B	B	B																					
	Centium	B		B		B	B	B	B						B								B						
	Fenix	B	B	B		B	B	B																		B			
	Focus Ultra	7			B			7							B	B		B	B	B	B	B	B	B	B	B			
	Mizuki	B	B	B		B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B			
	Proman	B	B	B		B	B	B	B																				
	Sencor SC	B	B	B	7	B	B	B	7	B	B	7	7																
	Select Plus								7	B					B	B	—	B	B	B	B	B	B	B	B	B			
	Spotlight Plus		B			B	B	B	B																	B			
	Titus								B		B				B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B			
Targa Super								7			B			B	B		B	B	B	B	B	B	B	B					
Zetrola								7					B	B	B		B	B	B	B	B	B	B	B	B				
Svamp	Cymbal				B	B		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B			
	Evagio Plus				B	B		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B			
	Infinito					B		—	B					B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B				
	Mirador				B	B		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B			
	Narita				B	B		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B			
	Propulse					B								B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B			
	Proxanil				B	B		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B			
	Raport					B								B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B			
	Revus/Revus Top				B	B		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B			
	Revyona					B								B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B			
	Shirlan/Signal				B	B		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B			
	Signum				B	B		B	B					B	B	B			B	B	B	B	B	B	B	B			
	Zorvec					B								B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B			
	V	Fibro mot Virus			B				B		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	—	B			

Produkterna kan blandas fysikaliskt och kemiskt i normala doser under omrörning i vatten av god kvalitet. Vattenkvaliteten kan påverka blandbarheten och därför rekommenderas en provblandning på den enskilda gården före användning.
Lantmännen rekommenderar alltid att vattnets hårdhet testas och att pH-Opti används vid varje spruttillfälle, i rätt dosering utifrån testet.

B = Blandbart under omrörning. Låt ej blandningen stå utan omrörning.
— = Ej blandbart.
Tom ruta = Ingen uppgift eller blandning ej aktuell.
7 = minst 7 dagar mellan behandlingar.

		Insekt	V	Mikronäring													
		Zorvec	Mavrik	Mospilan	Teppeki	Fibro mot Virus	Bor 150	Magtrac	Mangannitrat	Mantrac Pro	Mikro Mangan	Mikro Potatis	Solatrel	Seniphos			
V	Fibro mot Virus						B	B	B	B	B	B	B	B	B		
	Bor 150					B	B	B	B	B	B	B	B	B	B		
	Magtrac																
	Mangannitrat																
	Mantrac Pro																
	Mikro Mangan																
	Mikro Potatis																
	Solatrel																
	Seniphos																
	Zorvec																
	Mavrik																
	Mospilan																
	Teppeki																



Fler produkter och uppdaterad blandbarhet grävvis finner du under www.odla.lantmannenlantbruk.se





Mikronäring och tillväxtreglering – blandningar av två produkter

		Mikronäring																
		Bor 150	Coptrac	Gramitrel	Magtrac	Ferritrac	Mantrac Pro	Mangansulfat	Mangannitrat	Mikro Mangan	Mikro Koppar	Mikro Potatis	Mikro Raps	Mikro Spannmål	Mikro Start	Seniphos	Solatrel	Zintrac
Mikronäring	Bor 150		B		B	B	B*	—	—	B*	B*	B*	B*	B*	B	B	B	B
	Coptrac	B		B	B		B		B	B	B	B	B	B	B	—		B
	Gramitrel		B				B			B	B	B	B	B	B			B
	Magtrac	B	B	B		B	B			B	B	B	B	B	B	—	—	B
	Mantrac Pro	B*	B	B	B	B		—		B	B	B	B	B	B	—		B
	Mangannitrat	—	B				—			B	B	B	B	B	B			
	Mangansulfat	—	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
	Mikro Mangan	B*	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
	Mikro Koppar	B*	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
	Mikro Potatis	B*	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
	Mikro Raps	B*	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
	Mikro Spannmål	B*	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
	Mikro Start	B*	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
	Seniphos	B	—	—	—	B	—			B	B	B	B	B	B		B	—
	Solatrel		—				—			B	B	B	B	B	B			—
Zintrac	B	B	B	B	—	B			B	B	B	B	B	B	—			
Tillväxtreglering	Caryx	B	B	B	B		B	—	B	B	B	B	B	B	B		B	B
	Cerone						—	—										
	Cuadro NT	B	B	B	B		B	—	B	B	B	B	B	B	B		B	B
	Cycocel Plus	B	B	B	B	B			B	B	B	B	B	B	B			B
	Medax Max	B	B	B	B		B		B	B	B	B	B	B	B		B	B
	Terpal	B	B	—	B					B	B	B	B		B	B		B
	Trimaxx/Moddus	B	B	B	B		B	—	B	B	B	B	B	B	B		B	B
Stabilan 750 SL	B	B	B	B	B			B	B	B	B	B	B	B			B	
Bio-stimulant	Stimplex	B							B				B					

B = Blandbart under omrörning. Låt ej blandningen stå utan omrörning.
 — = Ej blandbart.

Tom ruta = Ingen uppgift eller blandning ej aktuell.
 *Tillsatt alltid pH-Opti till denna blandning (dosering enligt vattnets hårdhet).

Mikronäring, svamp och insekter – blandningar av två produkter

		Mikronäring																Bio-stimulant	
		Bor 150	Coptrac	Ferritrac	Gramitrel	Magtrac	Mantrac Pro	Mangannitrat	Mangansulfat	Mikro Mangan	Mikro Koppar	Mikro Potatis	Mikro Raps	Mikro Spannmål	Mikro Start	Seniphos	Solatrel	Zintrac	Stimplex
Svamp	Ascra Xpro	B	B		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B				
	Mirador/Mirador Forte	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
	Cantus	B	B		B					B	B	B	B	B	B		B	B	
	Comet Pro	B	B	B	B	B	B	B*		B	B	B	B	B	B			B	
	Cymbal		B			B	B	B		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
	Delaro					B	B	B	B	B	B	B	B	B	B				
	Evagio Plus	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
	Flexity		B		B	B	B			B	B	B	B	B	B			B	
	Folicur Xpert	B			B		B	B		B	B	B	B	B	B				B
	Infinito				B		B	B		B	B	B	B	B	B		B	B	
	Narita	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
	Poleposition		B		B		B	B		B	B	B	B	B	B			B	
	Priaxor		B		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B				B
	Proline		B		B		B	B		B	B	B	B	B	B			B	B
	Property		B		B	B	B	B		B	B	B	B	B	B				
	Propulse				B		B	B		B	B	B	B	B	B		B		
	Prosar	B	B		B		B	B		B	B	B	B	B	B		B		B
	Protendo		B		B		B	B		B	B	B	B	B	B			B	
	Revus	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
	Revus Top	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
	Revystar XL						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B			
	Signum	B	B	B	B	B	B			B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
	Siltra Xpro				B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B			
	Shirlan/Signal	B		B	B	B	B	B		B	—	B	B	B	B	B	B	B	B
	Talios		B		B	B	B	B		B	B	B	B	B	B				
	Tern	B	B	B	B	B	B	B		B	B	B	B	B	B	—		B	
	Zorvec						B	B		B	B	B	B	B	B				
	Insekt	Mavrik	BR	B		B	B	B	B	B	B	B	B	BR	B	B		B	B
Mospilan		B	B		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Nexide CS		—	B		B	B	B	B		B	B	B	B	B	B				
Teppeki		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	

B = Blandbart under omrörning. Låt ej blandningen stå utan omrörning.
 — = Ej blandbart.

*Kan ge brännskador vid stark solinstrålning och hög temperatur.

BR = Mavrik ska tillsättas först. När sprutan är fylld till 90 procent kan därefter Bor 150, Brassitrel Pro eller Mikro Raps tillsättas under omrörning i minst 200 l vatten/ha.

Riktvärden för volymvikt på spannmål

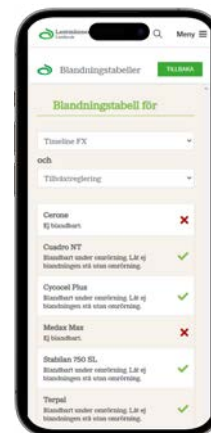
Gröda	g/l (kg/m ³)
Vete	720-820
Råg	680-750
Rågvete	640-720
Korn	580-700
Havre	400-600
Oljevaxter	630-770
Trindsäd	760-840
Oljelin	600-700



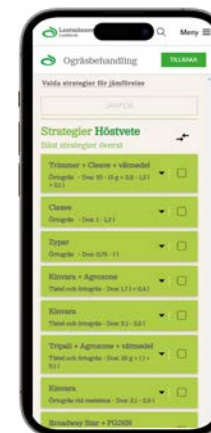
Digitala Odlå alltid tillgänglig i din telefon



Den digitala versionen av Odlå innehåller samma information som denna bok men fördelen är att du alltid har den senaste informationen på fickan, i mobilen samt att informationen kan uppdateras under året. Testa de digitala blandningstabellerna och du kommer inte kunna vara utan dem. Spara gärna ett bokmärke på din mobil för snabb åtkomst!



Exempel på blandbarhet mellan Timeline FX och tillväxtreglering



Jämför ogrässtrategier utifrån dina problemogräs

Skanna QR-koden med din telefon eller gå direkt till www.odla.lantmannenlantbruk.se

Lycka till med odlingen!

Erik Pettersson
Växtodlingsrådgivare
och ansvarig för Odlå 2024



VäxtRåd

Vi ökar växtodlingskompetensen i hela Sverige

Avsändare:
Lantmännen Lantbruk
205 03 Malmö

B PP Sverige, Port Payé

Ej retur

J1007



Knowledge grows



En god start för vårsådden

Säkra etableringen av grödan! Ge grödan en bra start med YaraMila som ger N, P, K och S i en och samma granul. YaraMila ger bra rotutveckling och bestockning, snabbare utveckling och högre skörd jämfört med grödor som bara får kväve.

Läs mer på yara.se

**Gödsla med
kunskap**

