

2026

# Odling

En guide för tillväxt



Besök [www.odla.lantmannenlantbruk.se](http://www.odla.lantmannenlantbruk.se)  
eller skanna QR-koden för att läsa  
den digitala versionen av Odla 2026

 **Lantmännen**



Odla är en produkt av  
Lantmännens gemensamma  
kunnande.

**Redaktion**  
Erik Pettersson - ansvarig  
Ida Petersson  
Emil Månsson  
Andreas Öhrman  
Kristina Åkerblom

**Produktion**  
Langås Designstudio

**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 2026

**Copyright**  
Innehåll får mångfaldigas  
med Lantmännen Lantbruks  
medgivande.

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

Vi reserverar oss för  
eventuella tryckfel.



Trycksak  
3041 0116



# Växtodlingsår 2026

**Nytt år och nya möjligheter. Skörd 2025 bjöd som bekant på en rejäl skörd, den största sedan 1984. Efter några svagare år var det en rejäl återhämtning som visar att det finns fin potential i svensk växtodling. Inför 2026 har vi stora förhoppningar om en fin skörd! För att underlätta för dig ute i fält så har vi gjort om vår digitala version av Odla, så att du alltid har vår kompetens i fickan.**

I Odla presenteras Lantmännens växtodlingsstrategier, ett resultat av samlade erfarenheter och inte minst egna strategiförsök. För att en ny produkt ska få finnas med ska ett par viktiga kriterier vara uppfyllda: produkten ska lösa uppgiften i fält och användningen av produkten ska vara nettolönsam för dig som lantbrukare. Detta gäller för alla produkter, oavsett produktkategori.

I strävan att nå samma höjder som 2025 är avvägningar kring utsäde, gödsel och växtskydd viktiga. Men glöm inte basen för att få full utväxling av dina val. Hur ser det ut med pH-status och är det läge att göra en ny täckdikning på det där fältet som torkar sist på våren?

Från 2026 är blandningstabellerna och växtskyddsstrategierna för frilandsgrödor endast digitala. Allt för att du ska ha den senaste och mest uppdaterade informationen nära till hands.

Gå in på [www.odla.lantmannenlantbruk.se](http://www.odla.lantmannenlantbruk.se) för att ha all uppdaterad information i vår **nya digitala Odla**. Vi ser till helheten och tillsammans skapar vi ett lönsamt lantbruk.

**Lycka till med växtodlingsåret 2026.**



**Johannes Åkerblom**  
Växtodlingschef



**Erik Pettersson**  
Växtodlingsrådgivare  
och ansvarig för Odla

# Innehåll

**Odla**  
2026

<b>01.</b>	<b>Rätt förutsättningar för växtskydd</b>	Skyddsutrustning, Användning växtskyddsmedel, Behandlingsteknik, Längsiktiga ogrässtrategier, Resistens & Verkningsätt, Tillväxtreglering, Effektschema fungicider, Strategiförsök m.fl.	<b>4-31</b>
<b>02.</b>	<b>Växtnäring</b>	Markkartering, Precisionsodling, Kalk, Gödning, Mikronäring, Biostimulanter, Ekologisk växtnäring	<b>32-71</b>
<b>03.</b>	<b>Utsäde</b>	Utsäde med mervärde Betning, Utsädesmängd, Mellan- & Fånggrödor	<b>72-87</b>
<b>04.</b>	<b>Höstsäd</b>	Höstvete, Råg, Rågvete, Höstkorn	<b>88-133</b>
<b>05.</b>	<b>Vårsäd</b>	Vårkorn, Havre, Vårvete	<b>134-161</b>
<b>06.</b>	<b>Oljeväxter</b>	Raps, Rybs, Oljelin	<b>162-179</b>
<b>07.</b>	<b>Trindsäd</b>	Ärter och Åkerböna	<b>180-189</b>
<b>08.</b>	<b>Vall, Frövall Fodermjäs</b>	Vallinsådd, Vall, Frövall och Fodermjäs	<b>190-225</b>
<b>09.</b>	<b>Rotfrukter</b>	Potatis och Sockerbetor	<b>226-249</b>
<b>10.</b>	<b>Glyfosat och Avdödning</b>	Stubb, Vallbrott, Träda, Före uppkomst, Mekanisk bearbetning	<b>250-259</b>
<b>11.</b>	<b>Jordbearbetning och Mekanisk bekämpning</b>	Redskap för jordbearbetning, Längsiktig ogrässtrategi	<b>260-267</b>
<b>12.</b>	<b>Frilandsodling</b>	<b>Från 2026 är växtskyddsstrategierna för frilandsgrödor endast digitala. Se <a href="http://www.odla.lantmannenlantbruk.se">www.odla.lantmannenlantbruk.se</a>.</b>	<b>268-275</b>
<b>13.</b>	<b>Blandningstabeller</b>	<b>Från 2026 är blandningstabellerna endast digitala. Se <a href="http://www.odla.lantmannenlantbruk.se">www.odla.lantmannenlantbruk.se</a>.</b>	<b>276-277</b>

## 01.

## Rätt förutsättningar för växtskydd

- Skyddsutrustning
- Användning växtskyddsmedel
- Behandlingsteknik
- Munstycken
- Långsiktiga ogrässtrategier
- Resistens – gör en plan för hela växtföljden
- Verknings sätt växtskydd
- Jämförelse lågdosprodukter
- Produkter med samma aktiva substans
- Att tänka på vid tillväxtreglering i stråsåd
- Effektschema för fungicider
- Strategiförsök

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

# Skyddsutrustning

Vårt sortiment av skyddsutrustning kan beställas tillsammans med växtskyddsmedel från Lantmännen. Produkterna finns även tillgängliga i Lantmännen Maskins butiker, samt i e-handeln, [shop.lantmannenlantbruk.se](http://shop.lantmannenlantbruk.se).



## Huvdställning med visir

Huvdställning 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.

## Flergångshandske

- Längd 33 cm, tjocklek 0,38 mm
- Bomullsfläckad 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



## 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



## Filtrerande halvmask

3M™ Filtrerande andningskydd 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 förfiltrehållare
- 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. Snabbblås och resår baktil.

- Finns i storlekarna S–2XL
- 100 % PVC-belagd polyester 330 g/m<sup>2</sup>



## 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



# Användning växtskyddsmedel

## Att tänka på vid användning och tillredning av växtskyddsmedel:

- Använd växtskyddsmedel med försiktighet.
  - Använd rätt personlig skyddsutrustning, se vår skyddsutrustning på s. 6-7 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:

- Skifte, enligt skifteskod i SAM
  - Gröda
  - Datum
  - Tid
  - Sprutförare
  - Syfte med bekämpning
  - Preparatnamn
  - Dos
  - Fast skyddsavstånd
  - Anpassat skyddsavstånd
- Blommande vegetation
  - Karenstid till skörd
  - Skördedatum
- Nytt 2026:**
- Typ av användning (fält, betning, m.m.)
  - Storlek på yta (ha) eller behandlad mängd (kg, l)
  - EPPO-kod\* (gröddunik)

Från 1 jan 2027 kommer det vara krav på digital sprutjournal men vi uppmanar till att dokumentera digitalt redan nu.

- Utvecklingsstadiet gröda, BBCH (DC)
- Preparatets reg.nr

Dokumentera också gärna vind och temperatur för uppföljning av effekter (ej krav för godkänd dokumentation)

\*Finns på [www.jordbruksverket.se](http://www.jordbruksverket.se)

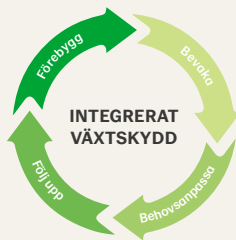
Läs preparatetikett om användningsvillkor noga innan behandling!

Använd alltid hjälpredan vid behandling, se [www.kemi.se](http://www.kemi.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](http://www.jordbruksverket.se)



# Behandlingsteknik

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



Var extra noggrann med rengöring av sprutan inför byte av gröda, särskilt känsliga grödor såsom oljeväxter.

## 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 sprutsador 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](http://www.jordbruksverket.se).** Alla växtskydds-sprutor 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 (obehandlad ruta) 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.



**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 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.

### Ordningen som produkterna ska hållas i växtskydds-sprutan:

- 1 Börja att fylla sprutan till 2/3 med vatten. Tillsätt därefter pH-Opti vid hårt vatten och/eller om 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 Granulat
- 3 Flytande produkter - vattenbaserade
- 4 Flytande produkter - olje-/lösningemedelsbaserade
- 5 Vätmedel, superolja, PG26N, Dash
- 6 Mikronäringsprodukter och biostimulanter
- 7 Fyll därefter upp sprutan till slutlig sprutvolym

Ju större och tyngre droppar desto mindre är risken för vindavdrift.



### Var noggrann vid sprutning – förebygg läckage

Halterna av bekämpningsmedel i vattendrag ligger på vissa håll över godkända gränsvärden. För att förebygga läckage finns lagkrav om skyddsavstånd. Håll minst 2 m fast skyddsavstånd mot öppet dike, dagvattenbrunnar och dräneringsbrunnar. Håll 6 m mot sjöar och större vattendrag samt 12 m mot dricksvattenbrunnar. Anlägg en gräsbevuxen skyddszon runt brunnar och vattendrag för minskad läckagerisk. Minska vindavdrift genom att använda avdriftsreducerande munstycken och/eller luftassistans. Vissa preparat har krav på särskild avdriftsreducerande utrustning, läs på etiketten och mer på s. 14-15. 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 t. ex. har 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 dosen varieras plus/minus 15-20 %.



Svampbehandling i höstveten med varierad dosering/vätskemängd utifrån CropSAT biomassakarta. Här används fläktarna på HARDI TWIN-systemet för att pressa ned sprutvätskan i beståndet. Med Autoselect (två munstycken) på rampen kan vätskemängden varieras under ett större intervall med bibehållen effekt och duschkvalitet.

# Munstycken

**KOM IHÅG!**  
Tvätta och diska alltid sprutan omsorgsfullt efter användning.

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 tillväxtreglerare kan munstycksvalet behöva vara olika. Även förutsättningarna vid spruttillfället eller preparatvillkor kan påverka valet.

Vätskemängd, droppstorlek och växtstadium inverkar på den biologiska effekten av behandlingen. Det är nu relativt vanligt med munstycken som monteras i hållare för trippletter. 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. På marknaden förekommer också pulserande munstycken som har ett stort vätskeintervall som kan köras med konstant tryck.

Tidigare har spaltmunstycken dominerat marknaden men lowdrift- och injektormunstycken 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 munstycken 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/minut 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.

I allmänhet kräver ogräs i tidigt växtstadium och kontaktverkande preparat mer 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 insekt-preparat 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 sprutram utan lufttillsats eller annan liknande utrustning.



En del produkter har krav på avdriftsreducerande utrustning, t.ex. 50, 75 eller 90 % minskad vindavdrift från munstycket.



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



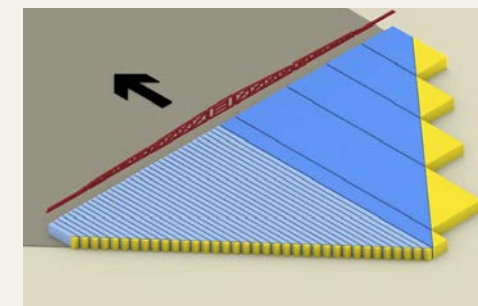
Hardi PulseSystem - Pulserande munstycken förenklar varierad dos efter styrfil. Kan kombineras med kurvkontroll där över-/underdosering minskas. Rampen på bilden är en Hardi Aeon Twin.



Pulserande munstycken ger god precision genom att kunna variera vätskeflödet vid konstant tryck, ca 3 bar. Droppkvaliteten behålls konstant, oavsett om du kör i 4,5 km/h eller 11 km/h. Detta ökar effekten och minimerar vindavdrift.



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



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

På etiketterna har tillverkarna ofta 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 lägre vattenmängder går mindre tid åt för påfyllning och landsvägskörning, men samtidigt försämras täckningen. Med Hardi TWIN luftassisterad spruta kan man tryggt använda lägre 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 träffbilderna 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 luftassistent eller annan utrustning finns på sprutan).

### Pulserande munstycken

Med pulserande munstycken kan du variera vätskeflödet vid konstant tryck, ca 3 bar. Droppkvaliteten behålls konstant, oavsett om du kör i 4,5 km/h eller 11 km/h. Detta ökar effekten och minimerar vindavdrift.

Pulserande munstycken förenklar varierad dos efter styrfil. Pulserande munstycke ger också möjlighet för individuell kontroll av varje munstycke för precisionsbekämpning av ogräs (på och av på delar av fält).

### Hjälp vid val av munstycke för behandlingen

**Hur mycket vatten (vätskemängd, l/ha), vilken hastighet och vilken duschkvalitet (droppstorlek) önskas?**

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

- **Spridarval** - Munstycksval från Jordbruksverkets databas. Finns digitalt på [www.jordbruksverket.se](http://www.jordbruksverket.se).
- **Appar** för olika växtskyddssprutor, 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.kemi.se](http://www.kemi.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 duschkvalitet 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 duschkvalitet. 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.

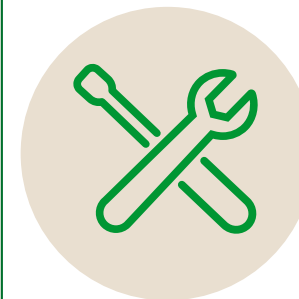
### Avdriftsreducerande utrustning

En del produkter har krav på avdriftsreducerande utrustning, t.ex. 50, 75 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 nedträngning 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, se Hjälpredan, [www.kemi.se](http://www.kemi.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, även om växtskyddsmedlet inte har detta krav.



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



## Funktionstesta din växtskyddsspruta

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.lantmannenlantbrukmaskin.se](http://www.lantmannenlantbrukmaskin.se)

**Lantmännen**  
Maskin

# Långsiktiga ogrässtrategier

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

Ogräs	Kort information och råd
<b>Blåklint</b>	Ska behandlas tidigt på våren vid tillväxt, innan plantorna blir för stora. Om det finns höstgrodd blåklint i vårsådda fält bör en glyfosatbehandling göras innan harvning/sådd. Höstsåd ska höstbehandlas med Mateno Duo, Chanon + Legacy eller Eledura och vid behov följas upp med en tidig vårbehandling. Kör Express + Cleave eller lägg till Primus, DMA 600 eller Express till annan produkt i stråsådd. Om resistens förekommer eller vid stor blåklint, kör Kinvara, Pixxaro eller DMA 600. I höstraps, kör Korvetto eller Cliophar och i ärter/bönor kör Corum som har god effekt.
<b>Brunskära</b>	Trivs på dåligt dränerade skiften. Kinvara, Cleave och Zypar har bra effekt.
<b>Gullkrage</b>	Trivs på jordar med lågt pH-värde. Kalka för att förbättra pH-värdet. Vårgroende, missgynnas av höstgroende grödor. Hög dos av Tripali, Kinvara och Cliophar har mycket god effekt.
<b>Hönschirs</b>	Vår-/sommargroende ogräs som gror sent och ofta är svår att tajma med kemisk bekämpning. Skifta växtföljd och odla större andel höstsådda grödor. Satsa på en konkurrenskraftig gröda och lämna inga luckor. Förekommer främst i majs, potatis, sockerbetor och vårsåd. Kemisk bekämpning möjlig men inte hela lösningen. Timeline FX, Axial 50, Avoxa, Titus, MaisTer, Select Plus, Targa Super och Zetrola har mycket goda effekter.
<b>Knölsyska</b>	Sprids med stamknölar och frön. Fröna överlever länge i marken. Trivs på dåligt dränerade skiften. Dränera därför skiftena. Så mycket höstgrödor. Agroxone + Tripali har bäst effekt i stråsådd och MaisTer i majs. Följ upp med glyfosat efter skörd.
<b>Luddlosta</b>	Kortlivade frön som inte går i gröningsvila. Lämna fältet obearbetat några veckor. Avdöda med glyfosat. Attribut S, Avoxa och Broadway Star har god effekt i spannmål där dessa är registrerade. Använd Targa Super eller Select Plus i höstraps.
<b>Näva</b>	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 stråsådd. Även Belkar, Gajus samt Korvetto har mycket god effekt i oljevaxter.
<b>Renkavle</b>	Sen sådd med hög utsädesmängd och en konkurrenskraftig sort minskar problemet. Öka andelen vårsådda grödor, odla vall samt höst- och vårbehandla i höstsåd och höstraps. Använd Pro-Opti/Linati + Chanon/Mateno Duo på hösten och Atlantis OD, Avoxa eller Timeline FX på våren i höstsåd. Använd glyfosat före sådd/uppkomst av grödan. Plocka om plockbart, avdöda större hårdar med glyfosat.
<b>Resistent våtarv</b>	Ska behandlas på hösten i höstsåd och höstraps. Legacy och Mateno Duo på hösten och Kinvara, Flurostar 200 eller Pixxaro på våren i stråsådd. Centium och Korvetto i höstraps.
<b>Råttsvingel</b>	Öka andelen vårsådda grödor i växtföljden, så sent och använd plogen för att vända ned fröet under gröningsdjup. Höst- och vårbehandla i höstsåd. Använd Pro-Opti/Linati + Chanon/ Mateno Duo på hösten och vårbehandla med Atlantis OD eller Broadway Star.
<b>Sandlosta</b>	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 tillväxtstart på våren är avgörande för god effekt. Använd Targa Super eller Select Plus i höstraps.
<b>Storven</b>	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, Select Plus och Atlantis OD har vid höga doser effekt på storven. Även Broadway Star, Avoxa, Hussar Plus OD och Timeline FX har effekt.
<b>Vallmo</b>	Vallmo (vanligast kornvallmo) är främst höstgroende och trivs på jord med högre pH. Är vanlig i höstgrödor i södra Sverige. I stråsådd har Mateno Duo mycket god effekt som höstbehandling. På våren har många av de vanliga ogrässtrategierna god till mycket god effekt i stråsådd. I höstraps har Belkar och Korvetto god till mycket god effekt.
<b>Vitblära</b>	Problemsgräns 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. Agroxone och Cleave har ca 50-70 % effekt var för sig. DMA 600 och Tripali har ca 70-90 % effekt var för sig. Vätnedel och pH-reglerare har visat sig förbättra effekten.
<b>Vitgröe</b>	Trivs bra vid markpackning och dålig dränering. Åtgärda dräneringsproblem. Höstbehandla höstsåd och höstraps på små plantor med gräsherbicider som har vitgröeeffekt. Använd Select Plus i raps samt avbrottrödor och Pro-Opti/Linati på hösten i höstsåd. Bekämpa vitgröen i hela växtföljden.
<b>Åkerfräken</b>	Trivs på dåligt dränerade skiften. Åtgärda dräneringsproblem. Substansen kloparylid har bäst effekt på fräken. Agroxone bränner ner fräken, men den kommer igen. Kör Kinvara i stråsådd och Cliophar i raps.
<b>Åkermolke</b>	Djup plöjning har effekt. Täta grödor som konkurrerar bra. I majs har Titus bra effekt. I spannmål, kör högsta tillåtna dos Kinvara eller Agroxone. Även DMA 600 har god effekt.
<b>Åkertistel</b>	Plöj skiftet djupt, minst 20 cm. Bekämpa i växande gröda på våren, t.ex. med Kinvara, Agroxone eller DMA 600 i stråsådd och avdöda med glyfosat på hösten 1-2 veckor efter skörd, i augusti innan tistel går in i vintervila. Hög utsädesmängden och satsa på täta grödor, då tistel har svårt för konkurrens.



Hardis Twin Force-ramp ger lantbrukaren minskad avdrift, högre kapacitet och fler sprutdagar.

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



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



Växtskyddssprutorna 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 växtskyddssprutor, såväl bogserade som burna och självgående. Välj mellan olika storlekar, tekniker, utrustningsnivåer och prisklasser. Lantmännen Maskin har helt enkelt något för alla.

Väljer du att handla hos Lantmännen Maskin, backas du upp med säker reservdelsförsörjning och service över hela landet. Prata med maskinsäljaren på din närmaste anläggning.



Följ oss på sociala medier

Tel 0771-38 64 00 | [www.lantmannenlantbrukmaskin.se](http://www.lantmannenlantbrukmaskin.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 upptäcks sent vid axgång bör glyfosatbehandlas och eventuellt putsas ned. Ogräset gror till största delen på hösten så därför är vårgöring och långliggande vall bra åtgärder 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 vårgöring 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. Problemet 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.



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 behandla och i vårsäd är det inget stort problem.

Sandlostan kan i höstsäd bekämpas på våren med den aktiva substansen pyroxsulam, som ingår i t.ex. Avoxa och Broadway Star. 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 stråsådd då den har en liten kortlivad fröbank, men kan få fäste i vallar som skördas extensivt och därefter bli ett problem i efterföljande stråsådd. 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 vårgöring 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 känslig 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 många 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.

# 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 resistentänk 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 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?

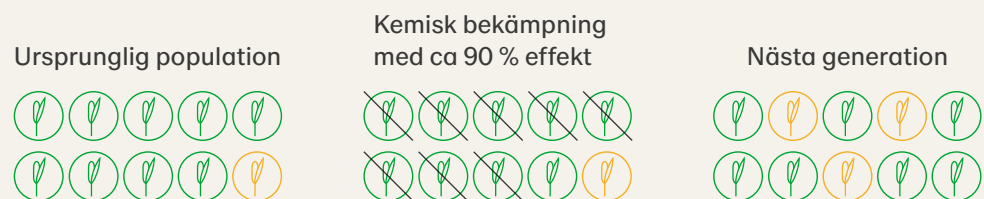
Mutationer i gener är en naturlig del hos ogräs, svampar och insekter, vilket kan leda till att de tål vissa växtskyddsmedel.

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 22-25 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, Greteg	Revus Top, Amistar Gold, Maganic
3	DMI	metkonazol		Caryx, Librax
3	DMI	protriokonazol	Proline EC 250, Protendo 300 EC, Pecari 300 EC, Patel 300 EC, Pabi 300 EC, Poleposition 300 EC, Soratel, Bolt 250, Euskatel, Glacis, Profound, Teko 250, Abran 250, Corrib 250, Innox, Benafar, Joust, Patton, Firuza	Ascra Xpro, Folicur Xpert, Siltra Xpro EC 260, Aviator Xpro EC 225, Delaro SC 325, Propulse, Prosaro, Elatus Era, Prosaro, Variano Xpro, Input, Madison SC 325, Maganic, Forapro, Maxentis, Avastel, Univoq, Vazanti, Kayak Era
3	DMI	tebukonazol	Orius 200 EW	Mirador Forte, Folicur Xpert, Prosaro
3	DMI	mefentriflukonazol		Revystar XL, Revytrex, Balaya, Revyona, Revydas, Elanvy, Daxur
5	Morfoliner	fenpropidin	Tern 750 EC, Leander	Forapro
5	Morfoliner	spiroxamin		Input
7	SDHI	bensovindiflupyr	Elatus Plus, Tesanto	Elatus Era
7	SDHI	bixafen		Ascra Xpro, Siltra Xpro EC 260, Aviator Xpro EC 225, Variano Xpro, Silvrion Xpro
7	SDHI	boskalid	Cantus, Entargo, Rasput, Bontoc	Signum, Pictor Active, Revydas
7	SDHI	fluopyram		Ascra Xpro, Propulse SE 250, Silvrion Xpro
7	SDHI	fluxapyroxad	Allstar, Imtrex XE	Priaxor, Librax, Revystar XL, Revytrex, Avastel, Vazanti
7	SDHI	isofetamid	Zenby	
9	Anilinopyrimidiner	cyprodinil	Kayak	Switch 62.5 WG, Kayak Era
11	Strobiluriner	azoxistrobin	Amistar, Mirador 250 EC, Azaka	Mirador Forte, Amistar Gold, Vendetta, Maxentis, Elanvy
11	Strobiluriner	pyraklostrobin	Comet Pro, Insignia, Ammari	Signum, Priaxor, Pictor Active, Balaya
11	Strobiluriner	trifloxystrobin		Delaro SC 325, Madison SC 325
11	Strobiluriner	kresoxim-metyl		Daxur
11	Strobiluriner	fluoxastrobin		Variano Xpro
12	PP-fungicider	fludioxonil		Switch 62.5 WG
13	Azanaphthaler	prokinazid	Talius	
21	Qil-fungicider	amisulbrom	Leimay, Shinkon, Lm Canvas	Evagio Plus, Evagio Forte
21	Qil-fungicider	fenpicoxamid	Questar	Univoq
27	Cyanoacetamidoxim	cymoxanil	Cymbal 45	Proxanil, Kunshi
28	Karbamater	propamokarb	Sporax, Raport, Proplant, Povesi	Infinito, Proxanil, Revus Pro, Previcur Energy
29		fluazinam	Shirlan, Signal, Banjo 500 SC, Frowncide, Ohayo, Vamos	Kunshi, Vendetta
40	Karboxyl-syraamider	mandipropamid	Revus	Revus Top, Evagio Plus, Revus Pro, Evagio Forte
43	Benzamider	fluopikolid		Infinito
49	OSBPI	oxatiapiprolin	Zorvec Enicade	
M4	Phthalimider	folpet	Folpan 500 SC	
P7	Phosphonater	fosetyl		Previcur Energy
U6	Fenylacetamider	cyflufenamid	Upstream	
50	Aryl-fenyl-ketoner	metrafenon	Flexity	
50	Aryl-fenyl-ketoner	pyriofenon	Property 180 SC	

Preparatuppgifter med reg.nr, godkänd behandling och regnfasthet finner du i digitala Odlan [www.odla.lantmannenlantbruk.se](http://www.odla.lantmannenlantbruk.se).



# Insekticiders verkningsätt

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

Grupp	Aktiv substans	Produkt
Neonikotinoid	acetamiprid	Mospilan SG, Carnadine, Mospilan Mizu
Pyretroid	gamma-cyhalotrin	Nexide CS
Pyretroid	tau-fluvalinat	Mavrik
Flonikamid	flonikamid	Teppeki, Hinode, Tepeki Ultra SG 50%

## Jämförelse av innehåll i lågdosprodukter – sulfonylureor

Motsvarar av enskilda produkter

Produkt	Express 50 SX	Harmony 50 SX	Ally 20 SX	Primus	Legacy (ej lågdos)
7,5 g Trimmer 500 WG/50 SG	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			
100 ml Gullviks Grande				100 ml	0,1 l

## Produkter med samma aktiva substans (Koncentrationer kan skilja)

Aktiva substanser	Produkt	Produkt	Produkt
Prosulfokarb	Pro-Opti	Boxer/ Linati	Roxy 800 EC
Florasulam, Pyroxulam	Broadway Star	Broadway	Gullviks Prima
Florasulam, Fluroxipyr	Cleave	Starane XL	Primus XL
Fluroxipyr	Flurostar 200	Starane 333 HL	Hurler
Diflufenikan	Legacy 500 SC	Diflanil 500 SC	Sempre
MCPA, Fluroxipyr, Klopuralid	Kinvara	Ariane S	
MCPA	MCPA 750	Agroxone	Metaxon/ Duplosan Max
Klormekvatklorid	Stabilan 750 SL	Stabilan 400 SL	
Trinexapak	Cuadro NT	Moddus Start/M	Trimaxx
Azoxistrobin	Mirador 250 SC	Amistar	Quadris
Protriokonazol	Poleposition	Soratel	Proline
Protriokonazol, Tebukonazol	Folicur Xpert	Prosaro	
Mesotrion	Tocalis	Meristo/Callisto 100 SC	Starship
Klopuralid	Matrigrion 72 SG	Cliophar 600 SL	
Tribenuronmetyl	Trimmer 500 WG	Express 50 SX	Trimmer 50 SG

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

## Tillväxtreglerares verkningsätt

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

Aktiv substans	Produkt (en aktiv substans)	Blandningsprodukt (flera aktiva substanser)	Stråsäd	Gräsrö	Klöverfrö	Raps
Mepikvatklorid		Caryx, Terpal (II), Architect	X			X
Metkonazol		Caryx				X
Tebukonazol	Orius					X
Etefon	Cerone, Ormet Camposan Extra, Chrysal Plus	Terpal (II)	X			
Trinexapak	Moddus M, Moddus Start, Trimaxx, Moxa, Cuadro NT, Moddevo, Optimus, Sonis, Stemper, Regucil	Medax Max	X	X	X	
Prohexadion-kalcium	Hingios	Medax Max, Architect	X	X		X
Klormekvatklorid	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 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/Ormet.

- 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](http://www.odla.lantmannenlantbruk.se)).
- Generellt ska produkter innehållande trinexapak (Cuadro NT/Moddus m.fl.) inte blandas med gräsherbicider.
- Max 0,6 l Stabilan 750 SL i blandning med Broadway Star.
- Max 0,5 l Stabilan 750 SL/0,3 l Cuadro NT/Moddus M/Medax Max eller 0,2 l Moddus Start, senast i DC 30 i blandning med Avoxa.
- Vid doser över 0,6 l Stabilan 750 ska tillsatsmedel som vätmedel eller olja inte användas.
- Vid blandning med svampmedel bör dosen tillväxtreglering sänkas med 10–20 % eller hållas i det lägre dosintervall.



## Växtodlingsrådgivning för framgångsrika odlingsstrategier

Med faktabaserad växtodlingsrådgivning utvecklar VäxtRåd fungerande odlingssystem och bidrar till högre lönsamhet på din gård. **Prenumerera på våra tjänster** så hjälper vi dig att höja skördarna för lönsamheten och klimatet.

VäxtRåd är Lantmännens växtodlingsrådgivning och verkar lokalt med rådgivningsbrev inom konventionell och ekologisk växtodling samt grovfoderproduktion. I delar\* av Sverige erbjuds även fältvandringar, gårdsbesök samt andra konsultuppdrag.



Läs mer om vår rådgivning här eller besök [www.lantmannenlantbrukmaskin.se/vaxtrad](http://www.lantmannenlantbrukmaskin.se/vaxtrad)



[www.lantmannenlantbrukmaskin.se](http://www.lantmannenlantbrukmaskin.se)

### Våra rådgivningsbrev behandlar bland annat:

- Gödslingsstrategier
- Ogrässtrategier
- Växtskyddsstrategier
- Marknadsbevakning
- Jordbrukarstöd
- Precisionsodling

\*Uppland, Västmanland, Södermanland, Dalarna, Närke och Östergötland.



## Höstsäd – Effektschema för fungicider (även vårvete)

Preparat	Högsta etikett-dos l/ha	Kommentar	Axfusarios	Stråknäckare	Svartpricksjuka	Vetets blad-fläcksjuka/DTR	Vetemjöldagg	Gulrost c)	Brunrost	Sköldfläcksjuka	Kornets blad-fläcksjuka	Kornmjöldagg	Kornrost	Ramularia
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	b)	1	1,5	1,5	3	4	3,5	3	1,5	3,5	4,5	1,5
Poleposition	0,65 l	Senast DC 69	2,5	2	2	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	2,5	3,5	4	4	3,5	2	3,5	4,5	2
Ascra Xpro	1,15–1,5 l	Senast DC 61	–	2	4	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	4,5	3,5
Talius	0,25 l	Senast DC 59	–	–	–	–	4,5	–	–	–	–	4,5	–	–
Avastel	1,25 l	Senast DC 65/69	2,5	–	4	3,5	3	4	4	3,5	3	3	4,5	3
Univoq	1,5 l	Senast DC 69	2,5	1,5	4,5	3,5	3,5	4	3,5	–	–	–	–	–

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

b) effekten bedöms som otillräcklig vid dosen 0,5 l/ha.

c) gäller förebyggande effekt. För kurativ effekt (stoppar 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	Kornrost	Ramularia	Axfusarios
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	1,5	3	3,5	4,5	2,5	3,5	1,5	b)
Poleposition	0,65 l	Senast DC 69	2,5	4	3,5	4	3,5	3	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
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	4,5	3,5	–	3,5	–
Talius	0,25 l	Senast DC 49/59	–	–	4,5	–	–	–	–	–
Avastel	1,25 l	Senast DC 65/69	3	3,5	3	4,5	–	–	3	2,5
Univoq	1,5 l	Senast DC 69	–	–	–	–	–	–	–	2,5

Källa: Jordbruksverket, Svampar och Insekter.

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



# Strategiförsök ligger till grund för strategierna i Odlå

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. Nytt 2025 är bland annat försök i ärter där olika

utsädesmängder, gödningsprodukter och granulerad kalk testas. Fler spännande resultat som kan utveckla odlingen på din gård hittar du i försöksrapporten.

## Utdrag ur försöksrapporten:

- Utsädesmängd och gödsling i ärter
- Utsädesbetning i vårkorn och i höstvet
- Fosfor- och kaliumstrategier i höstvet
- Gödslingsstrategier i höstraps
- Strategier med NPK i vårkorn
- Kväveoptimum till olika höstvetesorter
- Gödningsstrategi med olika kväveformer i höstvet och i vårkorn
- Växtskyddsstrategier mot svamp i höstvet
- Tillväxtreglering, svampmedel och biostimulanter i malkorn
- Tillväxtreglering och biostimulanter i höstraps
- Utsädesmängd och såtidpunkt för olika höstvetesorter
- Kalium till vall
- Biostimulanter, svamp & mikronäring i majs
- Skördestrategi och kvävegiva i vallblandningar



Beställ hem Strategiförsöksrapporten via Lantmännens broschyrtorg: [lantmannenlantbrukmaskin.se](https://lantmannenlantbrukmaskin.se) eller scanna QR-koden med din mobilkamera för att läsa rapporten på nätet.



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



"Granulerad kalk som användes i försöket **Utsädesmängd och gödsling i ärter** gav en avkastningshöjning med 16 %"

## Försök med intensiv veteodling

Flera års resultat från försöket med vete efter vete visar vilka vetesorter som presterar bäst som andraårsvete. Bästa sort senaste åren har varit fodervetet Lykke, sorten levererar så hög skörd att den konkurrerar med kvarnsorterna i lönsamhet.

## Vad händer i försöken 2026?

Lantmännens strategiförsök fortsätter 2026 med försök som t.ex. gödselstrategier i höstvet. Varje år tar vi in nya höstvetesorter i försök för att undersöka dess unika sortegenskaper och se hur de presterar vid olika odlingsförhållanden. Till 2026 testar vi sorten SY Revolution för första gången.

I vall testar vi olika utsädesmängder, stödsådd med Einböck "vallharv" och skördestrategier för olika vallblandningar. Vi prövar också nya strategier i majsodling.

Bland försöken som läggs ut våren 2026 görs också halmvågning för att bedöma halmavkastning från olika sortmaterial.



**Lantmännens odlingsrådgivning, VäxtRåd**, utför observationer och drönarflygningar under säsongen. Försöksavdelningarna, både interna och externa utför sådd, sprutning, gödningspridning och tröskning av fältförsöken. Under vinterhalvåret utvärderas och planeras nya strategiförsök.

# 02.

## Växtnäring

---

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



# 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 jämnt fält för ögat kan ha olika förutsättningar vid närmare analys av växtnäringsämnena 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 växtnäringsämnena, 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 fosfor-klassen ger inte önskad effekt då överskottsfosfor kommer fastläggas 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.

## Växtnäringsämnenas tillgänglighet

pH-värdet i marken påverkar växtnäringsämnenas 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 växtnäringsämnenas tillgänglighet vid olika pH på mineraljord. Tillgängligheten för växt-

näringsämnena 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 på organogena jordar har 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 deras utveckling inte ska påverkas 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 och HCl (saltsyra) för att svårösligt fosfor, kalium och koppar.

## Kvoter mellan näringsämnena

Växtnäringsämnena 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 kaliumgödslas upp till låg klass IV. För majs gäller fosforgödsling även upp i klass V.



**Markkartering**

— Markkartera var 7-10:e år.

— Se om din jord och analysera pH, P, K, Mg, Cu för att kunna styra gödningen för höga skördar.

— Jordart, mullhalt och pH ska analyseras för optimal tillförsel av kalk.

— Hör med din Lantmännensäljare för råd och analys.

— Se [www.jordprov.se](http://www.jordprov.se) för olika analyspaket.

euofins | Agro

Testing for Life

Euofins Agro Testing Sweden AB, Estrids Väg 1, Postadress 291 65 Kristianstad  
010-490 84 10 | [agroSE@ftn.euofins.com](mailto:agroSE@ftn.euofins.com) | [euofins-agro.com](http://euofins-agro.com)

## 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 tidsspann. Vid halmbärgning 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 för svårbrukade fält ligger ofta under 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.

Tänk på att vid höga mullhalter över 12 % kommer volymvikten minska i jorden jämfört mot rena

mineraljordar. Detta behöver tas hänsyn till vid beräkning av växtnäring såsom kalium och fosfor. Ofta ska gödselrekommendationerna volymviktskorrigeras upp mellan 2-3 gånger jämfört mot mineraljordar.

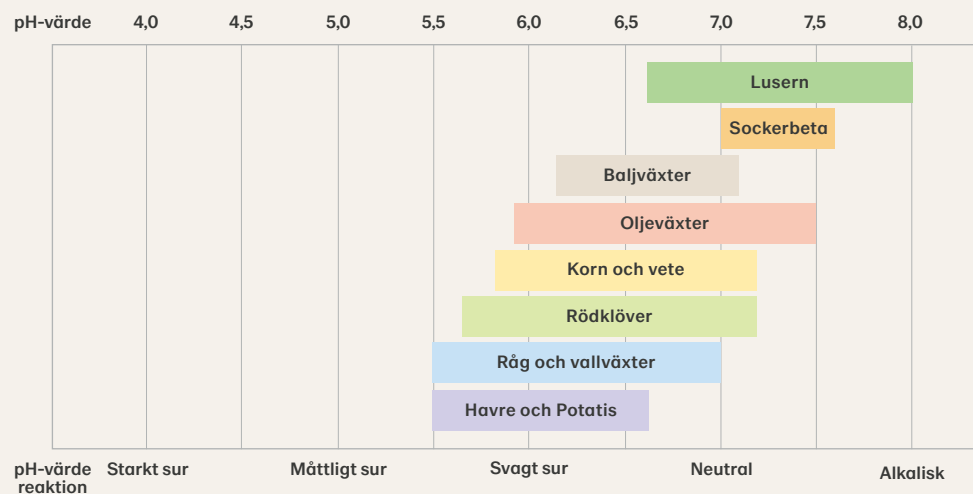
## Jordart

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 mjäla 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.

## Optimalt pH-värde för olika grödor



## 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 en karta skapas för åtgärder inom fältet, en så kallad tilldelningsfil (styrfil). Förutom styrfiler krävs en maskin (såmaskin, kalkspridare, gödningsspridare eller spruta) som kan hantera varierad giva. Det krävs också utrustning som kan kommunicera med maskinen, till exempel en GPS-display eller annan utrustning som kommunicerar med redskapet.

## Utsäde

Ju högre lerhalt desto högre utsädesmängd krävs för att uppnå ett visst antal skott/ax per m<sup>2</sup>. Optimalt antal ax till stråsäd är mellan 600 till 800 per m<sup>2</sup> 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 [cropmap.datavaxt.se](http://cropmap.datavaxt.se) kan du utan markkartering skapa en styrfil. Du kan även använda CropMAP för att tillverka styrfil utifrån egen markkartering med bättre noggrannhet. Med [www.markkartering.se](http://www.markkartering.se) kan du också tillverka styrfil utifrån din markkartering.

## 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

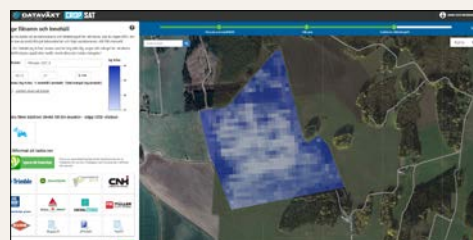
biomassan på [Atfarm](http://Atfarm), [cropsat.com/se](http://cropsat.com/se) eller bilder från drönare för att skapa din tilldelningsfil. Biomasskartan på hösten i höstraps passar bra för att göra styrfil för kvävegödslingen på våren.

Med en markkartering kan du variera fosfor och kalium på din såmaskin eller gödningsspridare genom tilldelningsfil. Styrfil kan tillverkas med [cropmap.datavaxt.se](http://cropmap.datavaxt.se), [www.markkartering.se](http://www.markkartering.se), eller annan motsvarande tjänst.

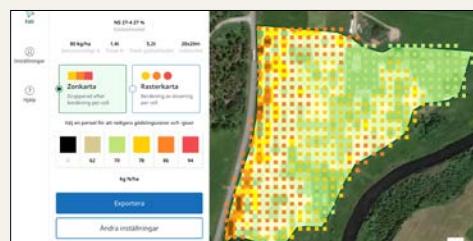
## CropMAP – granska din markkartering



## CropSAT – se varierad biomassa från fält



## Atfarm - se varierad biomassa från fält



**CROP PLAN**  
BY DATAVÄXT

✓ Planering och uppföljning  
✓ Ekonomi och lager  
✓ Sprutjournal Pro

**CROP MAP**  
BY DATAVÄXT

✓ Lagra dina kartor  
✓ Analysera inomfältvariation  
✓ Skapa tilldelningsfiler

Ingår i Pluspaketet

**DATAVÄXT**  
FÖR EFFEKTIVA LANTBRUKARE

[datavaxt.com](http://datavaxt.com)  
0514-65 02 50

## 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. Minsta kalkgiva bör vid tillverkning av styrfil ligga på 1,5-2 ton/ha för att spridning ska fungera tillfredställande. Ju jämnare förutsättningar vi ger 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. 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.markkartering.se](http://www.markkartering.se), [cropmap.datavaxt.se](http://cropmap.datavaxt.se), [Atfarm](http://Atfarm) eller [www.cropsat.com/se](http://www.cropsat.com/se)



Om du vill veta mer eller behöver hjälp med precisionsodling kontakta **Lantmännens odlingsrådgivning VäxtRåd**  
[www.lantmannenlantbrukmaskin.se/vaxtrad](http://www.lantmannenlantbrukmaskin.se/vaxtrad)

# Precisionsodling för varje företag

I framtiden kommer troligen AI hjälpa oss med beräkningar och beslutsstöd för insatser inom fält. Även sensorer kan bli verklighet som berättar vad grödan behöver just nu eller framåt i tiden.

Hur kan man redan idag utveckla sin odling med kända data från fält? Det handlar inte alltid om teknik utan att få in en rutin i det dagliga arbetsflödet. Börja med att skapa en tydlig översikt över vad du redan har på din gård vad det gäller GPS, skärmar, kablage, mjukvara m.m. Många har idag uppdaterade markkartor men fortfarande används inte datan fullt ut för att styra t.ex. kalk och gödning. Det är alltid en tröskel första gången man ska

göra och använda en styrfil. Det viktiga är att innan säsongen börjar testa sina system och se så det fungerar i praktiken med inläsning av styrfil, samt att ha kunskap om hur systemen i traktor/ maskin fungerar med styrning. Ta hjälp av dina leverantörer och affärspartners – de kan ge dig den kunskap och vägledning som krävs för att lyckas i säsong. Lönsamheten med precisionsodling är störst vid ojämna fält med stora variationer inom eller mellan fält.

- **Autostyrning** kan effektivisera upp till 5–15 %.
- **Styrfiler** för anpassade insatser av utsäde, gödning, kalk och växtskydd, visar skördeökningar på ca 2-20 % enligt praktiska erfarenheter.
- **Sektionsautomatik** används för att undvika överlapp och mistor.
- **Skördekartering** nyttjas på tröskan för att få ett kvitto på insatser jämfört mot skördeutfall.



## AUTOSTYRNING

- ✓ Framtidssäkra och skalbara lösningar
- ✓ Märkesoberoende och enkla att flytta
- ✓ Enkla att anpassa efter just ditt arbetssätt

**DATAVÄXT**  
FÖR EFFEKTIVA LANTBRUKARE

datavaxt.com  
0514-65 02 50



**YARA**

Knowledge grows

## Variera kvävegivan enkelt med Atfarm®

Med Atfarm följer du grödans utveckling, hittar variationerna i fält och skapa tilldelningsfiler anpassade till det verkliga kvävebehovet.

**Gödsla med kunskap för hållbara skördar**

Läs mer på [yara.se](http://yara.se)



# 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 på 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 ( $\text{CaCO}_3$ ) från kalksten och krita. Dagens sortiment från Nordkalk och Omya 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 till pH och mullhalt ska du först göra en markkartering, för att få rätt uppgifter om jorden, innan du bestämmer lämplig kalkprodukt passande för dina fält. Kalkning bör utföras senast när pH understiger mål-pH med 0,3 enheter.

# Fördelarna med kalk

Större och högre kvalitet på skörden

Kalk höjer markens pH och förbättrar markstrukturen

Näringsämnen löses upp så att växterna kan ta upp dem

Kalk förhindrar att tungmetaller löses upp

Kalk minskar skördevariationer och ökar odlings-säkerheten

Rotutvecklingen förbättras och växternas cellstruktur stärks



Upp till 20 %  
högre skörd!

# 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 stallkramper. 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, Magprill och Magnesium/Magnum 12 Granul 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 ( $\text{CaO}$  eller  $\text{Ca(OH)}_2$ ) har utöver pH-effekten även en struktureffekt. Är målet strukturkalkning, måste produkten innehålla stor andel aktiv  $\text{CaO}$ , minst 10-15%. En korrekt utförd strukturkalkning gör att jorden blir mer lättbrukad och får en ökad infiltration, vilket minskar ytavrinning, erosion samt näringsläckage (bl.a. fosfor). Försök har visat på minskat dragkraftsbehov och därmed bränslebesparingar mellan 5-10%.

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 markarteringen för ler- och mullhalt gjorts med GPS. Precisionsspridning innebär varierad spridning efter en styrfil (karta) utifrån jordanalyserna på fältets olika delar. Minsta kalkgiva bör vid tillverkning av styrfil ligga på 1,5-2 ton/ha och högsta bör inte gå över 8 ton/ha. 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, ger snabb pH-höjning och tillför kalcium.

För ytterligare information och rådgivning, vänligen scanna QR koden.



THINKING OF TOMORROW

## Kaliumprodukter från K+S



### 60<sup>er</sup> Kali®

Kalisalt K50  
60% K<sub>2</sub>O (= 49.8% K)



### ESTA® Kieserit

25% MgO (= 15.1% Mg)  
50% SO<sub>3</sub> (= 20% S)



### Patentkali®

Kalimagnesia  
30% K<sub>2</sub>O (= 24.9% K)  
10% MgO (= 6% Mg)  
42.5% SO<sub>3</sub> (= 17% S)



### KALISOP®

Kaliumsulfat  
50% K<sub>2</sub>O (= 41.5% K)  
45% SO<sub>3</sub> (= 18% S)



## 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. Tänk på att tillföra extra mikronäring de första åren efter kalkning för att minimera brister av bl.a. mangan som lätt uppstår vid högt pH.

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

Nya inventeringar/studier 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.

## Kalksortiment

Namn	Produkttyp	Kalk CaO % av ts	Magnesium % av ts	Korn- storlek mm	Kalkvärde	
					1 år	5 år
<b>Kalk från norra Sverige</b>						
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
Häbbersforsalk	Krossad kalksten	50	0,9	0–3	36	42
Mesa Kalix b)	Mesakalk	53		0–2		
<b>Köping</b>						
Nordkalk Bas Forsby	Krossad kalksten	50	1,2	0–3	35	46
Nordkalk Fostop AgriMg+ d)	Mix släckt kalk, kalkstensmjöl, dolomitkross	52	3,0	0–4	35	46
<b>Orsa</b>						
Nordkalk Bas	Krossad kalksten	54	0,4	0–3	32	46
<b>Larsbo Storå</b>						
Nordkalk Bas 12	Krossad dolomit	54	12,2	0–4	23	36
<b>Uddagården, Falköping</b>						
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
<b>Ignaberga, Skåne</b>						
Nordkalk Bas	Krossad kalksten	48	0,3	0–3	30	44
Nordkalk Bas 4	Mg-kross	50	4	0–3	30	46
Nordkalk Bas 12	Krossad dolomit	55	12	0–2	31	47
<b>Granulerad kalk i storsäck</b>						
Calciprill	Granulerad kritamjöl	52	0,6	4–6 (0–0,1)	52	52
Magprill	Granulerad krita-/dolomitmjöl	56	9,5	4–6 (0–0,1)	56	56
Sulfoprill	Granulerad kritamjöl med svavel (gips)	21**	0,5	4–6 (0–0,1)	21	21
Kalcit Granul	Granulerad kalkstensmjöl	51	0,5	2–5 (0–0,1)	48	48
Magnesium/ Magnum 12 Granul	Granulerad dolomitmjöl	29	12	2–5 (0–0,1)	55	55

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 15 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 utifrån just dina förutsättningar, t.ex. markstatus, beräknad skördenivå, grödor i växtföljden och förfrukten då det finns stora skillnader mellan gårdar och inom fält.



Yara har 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.

## Stallgödning

Ungefärlig verkan av stallgödning vid spridning på våren, kg per 10 ton gödning

Gödningstyp	Kväveeffekt vid vårspridning	Tot-N	Andel ammonium-kväve (% av tot-N)	Fosfor	Kalium
Fastgödning, nötk, 18 % ts	10	60	25	15	52
Fastgödning, svin	10	65	25	25	25
Fastgödning, höns (30 % ts, fast- och kletgödning)	90	150	60	41	65
Fastgödning, höns (60 % ts, fast- och kletgödning)	110	275	40	88	140
Fastgödning, slaktkyckling (50 %, ströbäddsgödning)	150	380	20	86	170
Djupströgödning, nötk, 28 % ts	5	75	10	15	105
Djupströgödning, svin	5	48	10	15	45
Djupströgödning, häst	5	49	10	15	100
Djupströgödning, får	5	95	10	15	200
Urin, nötk, täckt behållare	30	40	90	>1	70
Urin, svin, täckt behållare	15	18	90	2	12
Flytgödning, nötk, 9 % ts	15	43	50	6	38
Flytgödning, svin, 8 % ts	20	36	70	8	19
Flytgödning, svin, 6 % ts	15	27	70	6	14
Flytgödning, höns, 12 % ts	45	60	75	15	24

Källa: Jordbruksverket.

Kväveeffekten kan förändras betydande beroende på lagring, spridningsteknik och spridningstillfälle. Ts-halterna i flytgödning avser ts-halter före vattentillskott via nederbörd.

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

## Bortförelsetabell växtnäring

Gröda	Växtedel	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	1,0	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
Socketbeta	beta	2,0	0,4	2,0	0,2	0,4	4,0	1,0	6,2
Socketbeta	blast	5,0	0,5	5,0	0,5	0,8	8,0	1,1	10

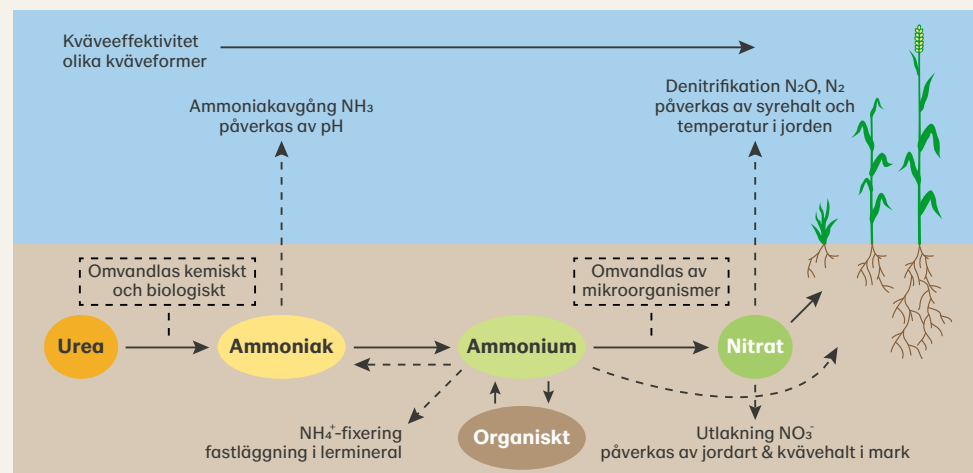
# Kvävekällor i mark och gödning

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 ( $\text{NH}_4^+$ ) och nitrat ( $\text{NO}_3^-$ ).

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



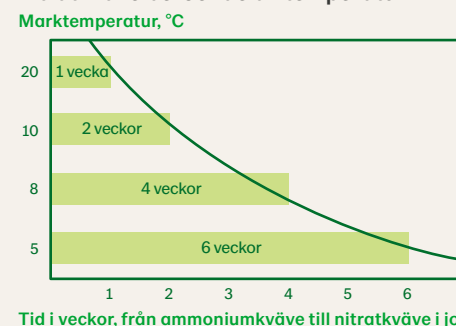
I handelsgödsel finns kvävet oftast som en blandning av olika kväveformer. Kalksalpeter består till största del av nitratkväve, vilket gör den mycket effektiv och snabbverkande. NS 27-4, Axan, N27, N34 och Sulfan (NS 24-6) består till hälften av nitratkväve och hälften ammoniumkväve. Alltså finns det 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 obebuxen 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 torr 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 svavelgödning.
- 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 vårgrödor, 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 gödglas 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 stråsåd 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 har minskat de senaste åren och är idag 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, %	Kodmumklass
<b>Kvävemedel</b>									
Kalksalpeter	15,5	14,4						Ca 18,8	
N 27	27	13,5				2,4			
Axan NS 27-4	27	13,5				0,6	3,7		
NS 27-4	27	13,5					4		
Sulfan NS 24-6	24	12				0,5	6		
NS 24-7	24	12					7		
N 34	34	17							
NS 26-13	26	7					13		
Ammoniumsulfat, NS 21-24	21						24		
Urea Granulerad	46								
<b>P/PK/NP-medel</b>									
P 20			20,0	19,1			1,2		C
PK 11-21			10,9	10,6	20,8		1,6		C
PK 7-17 Fosfan			6,6	4,6	16,6		7,2		C
MAP NP 11-23	11		23	20		2,4			C
MAP NP 12-23	12		23	20			1,5		C
<b>K-medel</b>									
Kalisalt/60er kali					49,8				
Kaliumsulfat a)					42		18		
Kalimagnesia/Patentkali a)					24,9	6,0	18		
Polysulphate a)					11,6	3,6	19,2	Ca 12,2	

Förväntad kadmiumhalt:

A = 0–12 B = 12–25 C = >25 mg Cd/kg P

\*Sulfoprill är pH-höjande med tillsats av svavel.

a) Låg klorhalt

Övriga näringsämnen:

B=bor, Mn=mangan, Zn=zink, Fe=Järn, Na=natrium,

Cu=koppar, Ca=kalций.

Benämning	Totalkväve N, %	Nitratkväve, %	Fosfor (P) Citratlösl, %	Fosfor (P) Vattenlösl, %	Kalium K, %	Magnesium Mg, %	Svavel S, %	Övriga näringsämnen, %	Kodmumklass
<b>NPKS-medel</b>									
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	20	8,6	4,4	3,3	8,3		2		C
NPK 15-7-12	15	0	6,5	6,0	12,5		10		C
NPK 10-11-22	10	0	11,3	10,5	21,6		2		C
YaraMila Raps 17-5-10	17	7,2	4,6	3,4	10	1,2	4	B 0,15	A
YaraMila Kombi 13-8-14	13	4	7,8	7	14,1	2	2,5	B 0,2, Mn 0,5	A
YaraMila Höst 9-12-20 Mn	9,2	1	11,6	10,5	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
YaraMila Majs 19-8	18,6	6,8	7,6	5,3		2,3	5,7	0,15 B, 0,12 Zn	A
NPK 11-4-17 Mikro a)	11	1	4	3,5	17	1,5	16	B 0,02, Zn 0,01	A
<b>Övriga medel</b>									
Kieserit						15	20		
Besal								Na 38,0	
Nitrabor	15,4	14,1						Ca 18,3, B 0,3	
Unika Plus a)	12,8	12,8			38,4				
Calciprill						0,6		Ca 37	
Sulfoprill*							14	Ca 32	
Magprill						9,5		Ca 25	
Kalcit Granul						0,5		Ca 37	
Magnesium/ Magnum 12 Granul						12		Ca 21	

# Gödselns namn i spridningstabeller

## Nedan redovisas alternativa namn som förekommer i spridartillverkarens spridartabeller

Artnr.	Artikel	Namn i spridartabell	Tillverkare/Fabrik
300095	<b>Achema Urea 500 kg</b>	Urea, Jonava Prillad	Achema, Jonava
300033	<b>Amfert P20 750 kg</b>	Superfosfat P20	ICL fertilizers (Amfert), Amsterdam
300034	<b>Amfert PK 11-21 750 kg</b>	PK 11-21	ICL fertilizers (Amfert), Amsterdam
301475	<b>AmmnitLit N34 UN2067(5,1) 1000 kg</b>	N34	Achema/ Jonava
300032	<b>Ammoniumsulfat BF 750 kg</b>	Ammoniasulphate	Granmax, Litauen
301747	<b>Ammoniumsulfat witt 750 kg</b>	ZAT AS Macro	Grupa Azoty, Tarnow
301143	<b>Ammonsulfat NS 21-24 1000 kg</b>	SSA Domogran 45, N 21-24 Ammonsulfat	Domo
301758	<b>Ammonsulfat NS 21-24 Sulmaxx 700 kg</b>	NS 21-24 Sulmaxx	Sulmaxx, Holland
300078	<b>Axan 750 kg</b>	Axan	Yara, Rostock, Sluskil
300024	<b>H&amp;M Besal 750 kg</b>	Besal Nnatrium	Hanson & Möhring
300057	<b>K+S ESTA Kieserit 600 kg</b>	ESTA Kieserit gran	K+S, Vera
300082	<b>K+S60er Kali (Kalisalt 50) 750 kg</b>	Kali 60er gran	K+S, Vera
300108	<b>K+SKaliSop (Kaliumsul42) 750 kg</b>	KaliSop 50	K+S, Vera
300081	<b>K+SPatentkali (Kalimag25) 750 kg</b>	Patentkali 30/10	K+S, Vera
301120	<b>Kalkkväve 600 kg</b>	Perkalkstickstoff	Perlka
300076	<b>Kalksalpeter 750 kg</b>	Kalksalpeter	Yara, Porsgrunn
301778	<b>MAP NP 10-20 KAZ</b>	MAP NP 10-46	KAZPHOSPHATE LLC, Kazakstan
301751	<b>MAP NP 11-23 Witt</b>	MAP NP 11-52	OCP, Marocko
300093	<b>MAP NP 12-23 Yara 750 kg</b>	MAP NP 12-24	Yara
301745	<b>N27 CAN Lit</b>	CAN 27	Achema, Jonava
301753	<b>N27 CAN OCI</b>	Nutramon N27	OCI, Gelreen, Holland
301749	<b>N27 Salmag 750 kg</b>	Saletzak 27	Grupa Azoty, Kedzierzyn
301548	<b>N34 Myprem UN2067(5,1) 600 kg KF</b>	Mypreman 33,5	LAT, Grand Quevilly
301875	<b>NPK 10-11-22 750 kg</b>	NPK 10-11-22/10-26-26	OCP, Marocko
301494	<b>NPK 11-4-17 Mikro 750 kg</b>	Arvi 11-09-20	Arvi, Marijampole
301800	<b>NPK 15-7-12+10S Witt OCP</b>	NPK 15-15-15	OCP, Marocko
301808	<b>NPK 27-3-5 FERTEBERIA 750 kg</b>	Nitromax Dynamic 27-6-6	Ferteberia, Setubal, Portugal

Granulerade kalkprodukter från Omya eller Nordkalk hänvisas till respektive leverantörs hemsida, **Omya** och **Nordkalk**.



Listan kan under säsong uppdateras om nya gödsel köps in eller vid eventuell ändring av namn. Se [www.odla.lantmannenlantbruk.se](http://www.odla.lantmannenlantbruk.se).

Artnr.	Artikel	Namn i spridartabell	Tillverkare/Fabrik
301905	<b>NS 24-6 Mynitras 750 kg</b>	NS 24-6 Mynitras	LAT, Grand Quevilly
301878	<b>NS 24-7 Dynamon 750 kg</b>	Dynamon 24-7	OCI, Geelen, Nederländerna
301814	<b>NS 26-13 FERTEBERIA 750 kg</b>	Ammonium Nitrosulfate	Ferteberia, Aviles, Spanien
301888	<b>NS 26-13 Grupa Azoty 750 kg</b>	Saletrosan 26-13	Grupa Azoty, Tarnow
301944	<b>NS 27-4 Dynamax 750 kg</b>	Dynamax NS 27-4	OCI, Geelen, Nederländerna
301798	<b>NS 27-4 Anwil 750 kg</b>	Canwil S	Anwil, Wloclawek
301077	<b>NS 27-4 Ferteberia</b>	Nitramon 27 (S)	Ferteberia
300079	<b>NS 27-4 Achema 750 kg</b>	NS 27-5	Achema, Jonava
301051	<b>NS 27-4 Mynitras 750 kg</b>	LAT, NS 27-4 Mynitras, GPN Agriculture 27% 9S	LAT, Grand Quevilly
300990	<b>NS 27-4 Salmag 750 kg</b>	Salmag+S	Grupa Azoty, Kedzierzyn
301885	<b>NS 30-7 Grupa Azoty</b>	Saletrosan 30	Grupa Azoty, Tarnow
301205	<b>Polysulphate 750 kg</b>	Polysulphate	ICL Amfert
300089	<b>ProBeta 750 kg</b>	Probeta	Yara, Nystad
300084	<b>Promagna 11-5-18 750 kg</b>	Promagna 11-5-18	Yara, Nystad
300085	<b>ProMagna 8-5-19 750 kg</b>	Promagna 8-5-19	Yara, Nystad
300106	<b>Sulfan 750 kg</b>	Sulfan	Yara, Rostock
300038	<b>Unika Plus 600 kg</b>	Unika Plus 600kg	Yara, SQM Chile
301763	<b>Urea Witt Granulerad</b>	Urea	Dangote, Nigeria
301216	<b>YaraMila 20-5-10 750 kg</b>	YaraMila 20-5-10 750kg	Yara, Siilinjärvi, (ev. Nystad)
300083	<b>YaraMila 21-3-10 750 kg</b>	YaraMila 21-3-10 750kg	Yara, Siilinjärvi, (ev. Nystad)
300086	<b>YaraMila 22-6-6 750 kg</b>	YaraMila 22-6-6 750kg	Yara, Siilinjärvi, (ev. Nystad)
300087	<b>YaraMila 24-4-5 750 kg</b>	YaraMila 24-4-5 750kg	Yara, Nystad (ev. Siilinjärvi)
300088	<b>YaraMila 27-3-3 750 kg</b>	YaraMila 27-3-3 750kg	Yara, Nystad
301611	<b>YaraMila Höst 10-14-12 750 kg</b>	YaraMila Höst 10-14-12	Yara, Nystad
301312	<b>YaraMila Höst 9-12-20 750 kg</b>	YaraMila Höst 9-12-20	Yara, Nystad
300091	<b>YaraMila Raps 17-5-10 750 kg</b>	YaraMila Raps 17-5-10 750kg	Yara, Nystad, Siilinjärvi
301946	<b>YaraMila Majs 19-8 750 kg</b>	YaraMila Majs 19-8	Yara, Nystad, Siilinjärvi
301951	<b>YaraMila Kombi 13-8-14 750 kg</b>	YaraMila Kombi 13-8-14	Yara, Nystad, Siilinjärvi

# 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](http://www.lmiab.com), [www.eurofins.se](http://www.eurofins.se) eller [www.yara.se](http://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 växtnäringsbrister. Se rekommendationer för bladgödsling i olika grödor på sidorna 58-61.

Näringsämne	Mangan (Mn)	Koppar (Cu)	Bor (B)	Zink (Zn)	Molybden (Mo)
<b>Totalbehov per ha</b>	0,5-1 kg	50-100 g	0,1-1 kg	150-500 g	5-30 g
<b>Normalt värde vid växtanalys (stråsäd)</b>	30-100 mg/kg	3-10 mg/kg	3-20 mg/kg	15-50 mg/kg	0,4-3 mg/kg
<b>Roll i växten</b>	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
<b>Gröda där brist vanligen uppträder</b>	Stråsäd (särskilt höstkorn är känsligt), oljeväxter, ärter, bönor, vall, potatis, sockerbetar.	Främst vårstråsäd men kan uppstå i all stråsäd.	Oljeväxter, klöverfrövall, sockerbetar, potatis, jordgubbar, frukt, grönsaker.	Stråsäd, majs och fruktträd.	Kålväxter, ärter, sallat, klöver, spenat.
<b>Bristssymptom</b>	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, gulspetsjuka. 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.
<b>Gräns för brist vid jordanalys</b>	Generell rekommendation vid höga pH, luckra jordar och mulljord.	Under 6-7 mg/kg jord.	Oklart vilka värden som visar på brist.		
<b>Jordar med stor risk för brist</b>	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.
<b>Förrådsgödsling som täcker flera års behov</b>	Ej möjligt. Välta jorden efter sådd och bladgödsla årligen i växande gröda.	Gödsla med t.ex. YaraVita Coptrac, Kopparsulfat eller motsvarande på svart jord (ej mulljordar, bladgödsla istället).			Kalkning avhjälpes ofta problemet.

**FULL KOLL PÅ**

- ✓ maskinernas position
- ✓ bränsleförbrukning
- ✓ tidsförbrukning

**LOG MASTER**  
BY DATAVÄXT

datavaxt.com  
0514-65 02 50

**Är grödan mätt och belåten?**

Fyll på med Lantmännens Mikro och optimera din gröda fullt ut!

**LMI är Sveriges ledande tillverkare av mikronäring och stolt leverantör av Lantmännens mikrosortiment!**

042 - 29 20 05  
[www.lmiab.com](http://www.lmiab.com)

Box 700 251 07 Helsingborg  
Långebergavägen 40 256 69 Helsingborg

**LMI**  
JORDNÄRA EXPERTER

# Rekommendationer för bladgödsling

## Makro- och mikronäring

Produkt/gröda	Dosering, l/ha	Behandlings-tidpunkt	Bästa behandlings-tidpunkt	Innehåll	Kommentar
<b>Stråsäd</b>					
<b>Mikro Spannmål</b>	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
<b>Mikro Mangan</b>	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
<b>Mangannitrat 235</b>	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
<b>Mikro Start</b>	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)
<b>Mikro Koppar</b>	0,5 l	DC 20-45	Från bestockning till stråskjutning	Cu, N, S	Vid kopparbrist, max 0,5 l i växande gröda
<b>Magnofoss</b>	3 l	DC 13-45	Från blad 3 till stråskjutning	P, Mg, N	Magnesium- och fosfortillförsel
<b>Kalciofoss</b>	3 l	DC 13-45	Från blad 3 till stråskjutning	P, Ca, N	Kalcium- och fosfortillförsel
<b>Ferrovital</b>	3 l	DC 13-45	Från blad 3 till stråskjutning	Fe, N	Järntillförsel

<b>Oljevaxter</b>					
<b>Mikro Raps</b>	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
<b>Bor 150</b>	1-3 l	DC 14-55	Från blad 4 till tidigt knoppstadium	B	Kontrollera blandbarhet innan blandning
<b>Mikro Mangan</b>	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
<b>Mangannitrat 235</b>	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
<b>Mikro Start</b>	3 l	DC 14-55	Från blad 4 till tidigt knoppstadium	P, K, Mn, N, S, Zn, Mo	Bäst effekt i grödans tidiga stadier
<b>Magnofoss</b>	3 l	DC 14-55	Från blad 4 till tidigt knoppstadium	P, Mg, N	Magnesium- och fosfortillförsel

Produkt/gröda	Dosering, l/ha	Behandlings-tidpunkt	Bästa behandlings-tidpunkt	Innehåll	Kommentar
<b>Potatis</b>					
<b>Bor 150</b>	1-3 l	DC 00-09	Innan uppkomst vid ogräsbehandling	B	Välj 3 l/ha innan uppkomst om stora brister i marken. Kontrollera blandbarhet innan blandning.
<b>Mikro Potatis</b>	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.
<b>Mikro Mangan</b>	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
<b>Mangannitrat 235</b>	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
<b>Mikro Koppar</b>	0,5 l	DC 21-59	2-3 veckor efter uppkomst	Cu, N, S	Vid kopparbrist, max 0,5 l i växande gröda
<b>Magnofoss</b>	10-20 l	DC 21-39	Vid begynnande knölbildning	P, Mg, N	Magnesium- och fosfortillförsel
<b>Kalciofoss</b>	10-20 l	DC 21-39	Vid begynnande knölbildning	P, Ca, N	Kalcium- och fosfortillförsel

<b>Sockerbeter</b>					
<b>Bor 150</b>	1-3 l	DC 16-39	Från blad 6 till blad-täckning av mark	B	Kontrollera blandbarhet innan blandning
<b>Mikro Mangan</b>	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
<b>Mangannitrat 235</b>	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
<b>Mikro Start</b>	3 l	DC 14-39	Från blad 4 till blad-täckning av mark	P, K, Mn, N, S, Zn, Mo	Bäst effekt i grödans tidiga stadier
<b>Mikro Spannmål</b>	1-2 l	DC 14-39	Från blad 4 till blad-täckning av mark	Mn, K, N, S, Fe, Zn, Mo	Öka dosen till 2-4 l vid torrt väder och vid högt pH
<b>Mikro Koppar</b>	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, trindsäd 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](http://www.odla.lantmannenlantbruk.se)



# Makro- och mikronäring

## Bladdödselmedel

Bladdödselingsmedel	Innehåll	Halter i gram/liter eller gram/kg												
		Bor B	Kalcium Ca	Koppar Cu	Järn Fe	Kalium K	Magnesium Mg	Mangan Mn	Molybden Mo	Kväve N	Fosfor P	Svavel S	Zink Zn	Form
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		10			30		30		28	170		5	Lösning
Mikro Raps	Mn, N, S, Mg, Zn, B, Mo	4				30		47	3	35		28	5	Lösning
Mikro Spannmål	Mn, N, K, S, Fe, Zn, Mo				7	50		65	0,3	50		40	5	Lösning
Mangannitrat 235	Mn, N							235		120				Lösning
Mangansulfat	Mn, S							310				181		Lösning
Svavelring	S											800		Granulat
Bor 150	B	150												Lösning
Koppargödsel Bröste	Cu			510										Lösning
YaraVita Coptrace	Cu			510						70				Pulver
Kopparnitrat	Cu, N			226						100				Suspension
Ferrovital	Fe, N				50					80				Lösning
Magnofoss	P, Mg, N							62		12	175			Lösning
Kalcifoss	P, Ca, N			50						40	140			Lösning
Rubustus SC	Ca, B	100		154				15						Lösning
YaraVita Stopit	Ca					160								Suspension
Kalcium-Förte SC	Ca, Mn, Zn					185				20				Lösning
Kalium 450	K					375				45				Lösning
Kopparnsulfat	Cu, S			250								128		Pulver
Magnesiumsulfat	S, Mg							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
<b>Majs</b>					
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 torrt 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 torrt 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 torrt 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	Magnesium- och fosfortillförsel
Bor 150	1-3 l	DC 14-18	Från blad 4 till blad 8	B	Kontrollera blandbarhet innan blandning



## Funktionstesta din växtskyddsspruta

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.lantmannenlantbrukmaskin.se](http://www.lantmannenlantbrukmaskin.se)



# 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.

Biostimulanter kan innehålla olika former av mikroorganismer med biologiskt ursprung, t.ex. svampar och bakterier, humus- eller aminosyror, tång- eller algextrakter. Vid tillförelse av dessa substanser har man bland annat sett att grödans produktivitet förbättras och därmed ökar skördepotentialen. Biostimulanter stärker grödans biologiska processer. Det kan vara genom en ökad rottillväxt för ett ökat växtnäring utnyttjande, bättre vattenuptag eller säkrare övervintring. Det kan också vara genom att stärka plantan för att bättre motstå olika stressfaktorer som torka, angrepp av skadegörare och annat.

## Produkter i sortimentet

Lantmännen har i dagsläget fyra produkter i sortimentet; Amylis, Nuvola, Resid G och Stimplex.



Vill du läsa mer om resultaten från våra fältförsök?

**”Robustare plantor är en bra försäkring och ger chans till ökad skörd och ökat netto.”**

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.

## Rekommendationer för biostimulanter

Produkt	Dos per ha	Rekommenderad behandlingstidpunkt	Grödor	Kommentar
Stimplex	2 l per tillfälle	<b>Spannmål:</b> DC 10–25 och DC 37–45 <b>Höstraps:</b> Höst DC 13–19, vår DC 19–60 <b>Vårrips:</b> DC 13–19 och DC 19–60 <b>Ärter/åkerböna:</b> DC 12-14 <b>Majs:</b> DC 13–16 samt 10 dagar efter första behandling <b>Vall:</b> Efter varje vallskörd när tillväxten har kommit igång igen. <b>Potatis:</b> Vid uppkomst och DC 10–50 <b>Grönsaker:</b> DC 12–13, DC 51–59 och DC 71. Sedan vid varje skörd.	Spannmål, raps, majs, potatis, vall, grönsaker	1a behandling tidigt i tillväxten för stimulerad rottillväxt. 2a behandling innan axgång/blomning för ökad stresstålighet.  Behandling görs med fördel i samband med ordinarie ogräs/svampbehandling.
Amylis	0,5 l per tillfälle	<b>Höstsäd:</b> Höst DC 00–14, vår DC 25–30 <b>Vårsäd:</b> DC 20–25 <b>Höstraps:</b> Innan sädd och/eller senast DC 50 <b>Vårrips:</b> Innan sädd eller senast DC 30 <b>Potatis:</b> från sättnings till DC 14–15	Spannmål, raps	Behandling på svart jord, innan grödan täcker marken. Höstgrödor behandlas höst och vår, vårgödor 1 gång på våren.
Resid G	30 kg	<b>Potatis:</b> I samband med sättnings	Potatis	Grödan behandlas 1 gång.
Nuvola	1 l per tillfälle	<b>Ärter:</b> DC 12-14 och 51-57	Ärter	1a behandling i samband med ogräsbehandling. 2a behandling i samband med blomning.

### Amylis Även godkänd i EKO

Amylis består av två olika jordbakterier av arterna *Bacillus amyloliquefaciens*. Amylis är en jordförbättrande produkt som ökar näringstillgängligheten.

Amylis är lämplig att använda i raps samt västkorn.

### Nuvola Även godkänd i EKO

Nuvola är ett rödalgsextrakt (*Kappaphycus alvarezii*) som stärker växternas näringsupptag och tillväxt. Den förbättrar växternas hormonbalans, stimulerar celledelning och blomning, ökar fotosyntesen och minskar symptom på abiotisk stress.

Nuvola används i ärtodling.

### Resid G Även godkänd i EKO

Resid G är ett granulat baserat på mykorrhiza svampen *Glomus iranicum* var. *Tenuihypharum*. Resid ger en större rotutveckling, vilket även främjar ett ökat upptag av vatten och näringsämnen. Detta ger i sin tur grödan bättre förutsättningar till högre avkastning.

Resid G används i potatisodling.

### Stimplex Även godkänd i EKO

Stimplex är ett algextrakt utvunnen ur brunalgen *Ascophyllum nodosum*. Stimplex förbättrar grödans produktivitet och hjälper grödan att stå emot stress.

Stimplex passar framförallt i rapsodling men även i andra grödor, se tabell.

# Nuvola™ OR

Biostimulant

STÄRKER PLANTANS SKYDD MOT ABIOTISK STRESS  
FÖR ÖKAT  
VÄXTNÄRINGSUTNYTTJANDE,  
TÅLIGARE PLANTOR OCH  
HÖGRE SKÖRD

LÄS MER PÅ [FMCAGRO.SE](http://FMCAGRO.SE)

ANVÄNDNING I ÄRTER

Nuvola is trademark of FMC Corporation or an affiliate.

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

**BIOLOGICALS**  
by  
**FMC**

**Agronutrition**

**AMYLIS**

MADE IN FRANCE

OPTIMERA  
POTENTIALEN  
I DIN JORD OCH  
I DINA GRÖDOR



VÄXTNÄRING OCH  
BIOSTIMULANTER

FIXERA KVÄVE  
FRÅN LUFTEN

FÅNGA  
KVÄVE

ROTEFFEKT

Innehåll:  
*Bacillus amyloliquefaciens*  
I-4995 and I-4996 strains:  
1x10<sup>9</sup> ufc/ml

BioFertiliser  
technologies



AGRONUTRITION - Parc Actiwestre - 3 avenue de l'Orchidée 31390 CARBONNE - France - Tel: (33) 05 61 97 85 00 - [www.agronutrition.com](http://www.agronutrition.com)

Resid G - maximerar varje  
droppe vatten och varje  
gram näring för din potatis!

**Resid® G**

Resid® G är en biostimulant som innehåller den unika mykorrhizabildande svamparten *Glomus iranicum* var. *tenuihypharum* som etablerar ett symbiotiskt förhållande med växter som potatis.

Resid G förbättrar närings- och vattenupptaget från jorden, vilket ökar avkastningspotentialen.

#### KONTAKT

Corteva Agriscience™  
Langebrogade 3H  
1411 København K

Lovisa Berkvist: 076-881 34 37  
Darko Kosoderc: 076-881 32 80  
Emma Lubeck: 076-881 80 01

Resid G distribueras av  
**Lantmännen**

**CORTEVA™** biologicals  
agriscience

[corteva.se](http://corteva.se)  
™ & Varumärken tillhörande Corteva Agriscience och dess anknutna bolag.  
©2026 Corteva

# Ekologisk växtnäring

## Kväve – avgörande för en god skörd

Kväve är det näringsämne som har störst påverkan på både skördemängd och kvalitet.

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 %.

- **Biofer (kött/benmjöl):** Cirka 80 % av kvävet blir tillgängligt första året och det tar cirka en månad vid rätt fukt och nedmyllning.
- **Stallgödsel och rötrest:** Kväveinnehållet kan uppskattas genom ammoniumkväveinnehållet. Kallt väder, modern spridningsutrustning, god markfukt och myllning minskar förluster.

I organiska gödselmedel varierar effekten kraftigt - från kring 10 % i djupströgödsel till runt 90 % i urin. Medan ammoniumkvävet är växttillgängligt frigörs det organiskt bundna successivt genom mineralisering. I marken förekommer kväve i olika former där den övervägande delen är organiskt bundet. En mindre del återfinns i växttillgänglig form, huvudsakligen ammonium (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>) och nitrat (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>). Vid regelbunden tillförsel av ett ton stallgödsel (ts) per hektar och år ökar markens kväveleverans med 5 kg per hektar.

Hur snabbt kvävet i organiska gödselmedel blir växttillgängligt påverkas av spridningstidpunkt, spridningsteknik, nedmyllning samt markens fuktighet och temperatur men också av gödselmedlets kol/kvävekvot (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 går det på kort sikt att räkna 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 släp-slang i växande gröda.



Skördeanpassad kvävegödsling (kg N/ha)

Skörd (ton/ha)	3	4	5	6	7
<b>Stråsäd</b>					
<b>Stärkelse- och fodervete</b>	60	80	100	120	140
<b>Kvarnvet</b>	75	100	125	150	175
<b>Råg och rågvete</b>	65	85	105	125	
<b>Foder- och grynhavre</b>	50	70	90	105	
<b>Malt- och foderkorn</b>	50	70	90	105	

Skördeanpassad kvävegödsling (kg N/ha)

Skörd (ton/ha)	2	3	4
<b>Höstraps</b>			
<b>Höstgiva</b>	60	60	60
<b>Värgiva</b>	80	120	160

## Olika gödselmedel – ekologisk produktion

- Inom ekologisk odling används organiska kvävegödselmedel. Kvävet måste mineraliseras för att bli tillgängligt för grödan.
- **Biofer (kött-/benmjöl):** Cirka 80 % av kvävet blir tillgängligt första året och det tar cirka en månad vid rätt fukt och nedmyllning.
- **Stallgödsel och rötrest:** Kväveinnehållet kan uppskattas genom ammoniumkväveinnehållet. Kallt väder, modern spridningsutrustning, god markfukt och myllning minskar förluster.
- **Mineralgödsel:** Se godkända produkter på s. 68-69.

## 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 om du saknar djur får du även köpa in annan ekologisk stallgödsel och även stallgödsel från viss konventionell djurproduktion beroende på produktionslag.

## Ej godkänd stallgödsel

Enligt KRAV får du använda all konventionell stallgödsel som inte är från:

- **Djur i bur (höns, päls m fl)**
- **Slaktvinsproduktion**
- **Nöt som går på spalt**
- **Slaktkyckling**

## 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 7-6-2 samt de mer rena kväveprodukterna Biofer N15 samt Biofer Hemoglobin. Biofer 9-3-4 är en välbalanserad gödning som är lämplig för såväl spannmål som oljeväxter. Biofer 6-3-12 lämpar sig väl för potatis. För jordar med kopparbrist finns även produkten Biofer Koppar (10-3-1+1Cu). Se produkternas innehåll i tabellen till höger.

## Biofer – godkänd i vall

En regeländring gör att vissa Biofer-produkter är godkända av KRAV för spridning i slätter- och betesvall (tidigare förbud att sprida på ovanjordiska åtliga 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:

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 är inte godkänd i vall.

## Vinass

Vinass är en segflytande restprodukt från jästillverkning. Produkten innehåller kväve med bra effektivitet och en stor andel kalium, NPK 3,2-0-7. Växtnäringshalten i Vinass varierar något mellan partier och leverantörer. Gödselmedlet lämpar sig till kaliumkrävande grödor som vall, potatis och grönsaker. Beroende på spridarutrustning spådes Vinass lämpligen innan spridning, Vinass är lösligt i vatten, urin eller flytgödsel. Annars uppnås bäst effekt med efterföljande myllning.

## Biofer-produkter

Mängd fosfor, kalium, svavel och magnesium vid en kvävegiva på 75kg 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 XtraP (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 10-3-1 + 1 Cu	781	75	20	5	9	1
Biofer N15 (15-0-0)	517	75	2	0	11	0
Biofer Hemoglobin (15-0-1)*	493	75	0	6	1	1

\*mjöl

## Mineralgödning godkänd i ekologisk odling

Produkt	Växtnäringsinnehåll %			
	K	S	Mg	Ca
Calciprill			0,6	37
Kalcit Granul			0,5	37
Kalimagnesia	24,9	18	6	
Kaliumsulfat	41,5	18	0,7	
Kieserit		20	15	
Magnesium/Magnum 12 Granul			12	21
Magprill			9,5	25
Polysulphate	11,6	19,2	3,6	12,2
Sulfoprill		14		32



VäxtRåd EKO  
Lantmännen odlingsrådgivning

**Ekologisk växtodlingsrådgivning  
för framgångsrika odlingsstrategier**

Att ha en långsiktig plan för din växtföljd och ogräshantering är mycket viktigt i ekologisk odling. Prenumerera på vårt rådgivningsbrev inom ekologisk odling så hjälper vi dig att höja skördarna för lönsamheten och klimatet.

Läs mer om vår rådgivning här eller besök  
[www.lantmannenlantbrukmaskin.se/vaxtrad](http://www.lantmannenlantbrukmaskin.se/vaxtrad)

# Gödselguide Eko

## Höstvete



Höstvete behöver N, P och K vid sådd, särskilt på låga markklasser.

- Organiska gödselmedel som Biofer 10-3-1 ger 60–90 % kväve år 1.

### Höstvete behöver mycket kväve på våren:

30 kg N/ton för kvarnvete/Reppe, 25 kg N/ton för fodervete. Flytgödsel, vinass, rötresters och pellets passar bra på våren.

- **Kvarnvete/Reppe:** Dela gödselgivan för att nå proteinnivån 10,5 %. Första givan tidigt på våren vid tillväxtstart och andra givan vid stråskjutning, DC 30-37 (ca 1 månad senare). Fördela kvävet 70 % vid första givan, 30 % vid andra.
- Nyttja din stallgödsel och komplettera med Biofer. Kött-/benmjöl ska myllas innan DC 32 och kompletteras med vinass, flyt- eller biogödsel. Räkna med förfruktseffekter för totala kvävebehovet.
- Använd produkterna Biofer 10-3-1 och Biofer N15 i strategin. Tänk på att max fosforgiva i organisk form är 22 kg/ha och år.
- **Fodervete:** Kör hela gödselgivan vid tillväxtstart.

## Åkerböna



Åkerbönan är kvävefixerande men behöver lite kväve i marken. Den trivs bäst vid pH runt 6,5 och behöver lika mycket fosfor och kalium som spannmål. Använd Polysulfat eller Kaliumsulfat för kaliumbehovet.

## Rågvete



Stallgödsel är bra innan sådd på hösten. Om stallgödsel saknas bör pelletterad gödning kombisås. Välj gödselmedel med mycket fosfor och kalium och mindre kväve, exempelvis Biofer 9-3-4. Max 30 kg N får läggas till höstsädd på hösten.

Rågvete odlas inte för avsalu på grund av lågt pris, men kan odlas till eget foder. Gödselstrategin på våren beror på önskad skörd och kostnad. Generellt rekommenderas 20 kg N/ton skörd. Gödsla minst 40 kg N för att få en bra gröda som konkurrerar mot ogräs.

## Råg



Råg växer vid lågt pH och på mindre bördiga jordar.

P och K är viktiga för övervintring, särskilt på låga markklasser. Stallgödsel som fastgödsel är rik på P och K. Råg tar upp ca 20 kg N på hösten, max 30 kg lättillgängligt N i känsliga områden.

Råg behöver mindre kväve än höstvete, ca 20 kg N/ton. Organiska gödselmedel som Biofer ger 60-90 % kväve år 1.

Flytgödsel, vinass, rötresters och pellets passar på våren.

## Vårkorn



Korn behöver kväve, fosfor och kalium vid sådd. Vårkorn har ett grunt rot-system och kan inte ta upp lika mycket näring som höstsädd. Kväve är viktigt för snabb etablering och konkurrens mot ogräs.

Använd ett NPK-gödselmedel om stallgödsel inte finns, exempelvis Biofer 10-3-1. Med stallgödsel kan Biofer N15 användas för att nå rätt kvävemängd.

Generellt rekommenderas 40-60 kg N/ha till korn. För ölmalt, som ofta har låg proteinhalt, gödsla minst 60 kg N/ha. Foderkorn och tidigt vårkorn bör gödglas med cirka 40 kg N/ha.

## Vårvete



Kväve, fosfor och kalium är viktiga vid sådd. Vårvete behöver svavel, 10-15 kg S/ha om stallgödsel inte används kontinuerligt.

Använd ett NPK-gödselmedel som Biofer 10-3-1 om stallgödsel inte finns. Med stallgödsel kan Biofer N15 användas.

För kvarn kvalitet behövs 30 kg N per ton skörd.

## Ärter



Ärter trivs på valdränerade jordar och är känsliga för lågt pH. Calciprill eller Kalcit granul kan spridas före sådd vid lågt pH för att få en ettårig pH-effekt. Grödan är kvävefixerande och behöver ingen kvävegödsling. Fosforgödsling blir lönsam på jordar med låg fosforklass.

Stallgödsel kan tillföras innan sådd vid låga fosforklasser.

## Havre



Havre växer bra på de flesta marker och tål lågt pH.

Grynhavre bör undvikas på sandjordar.

Använd NPK-gödselmedel om stallgödsel inte finns.

Biofer 10-3-1 eller Biofer N15 är bra alternativ.

Minst 40 kg N behövs för konkurrenskraftig gröda.

## Höstraps



Behöver mycket N, P och K på hösten.

- Max 60 kg N/ha på hösten.
- Behöver mer svavel än spannmål, 12 kg S på hösten.

### Passande gödselmedel

- **Höst:** Biofer 9-3-4 eller stallgödsel.
- **Vår:** Flytgödsel, rötresters, vinass eller pellets (Biofer N15, Biofer 10-3-1).

### Gödselstrategier

#### Höst:

- Med stallgödsel: 40 kg N stallgödsel, 20 kg N Biofer 9-3-4.
- Utan stallgödsel: 60 kg N Biofer 9-3-4.

#### Vår:

- Med stallgödsel: Anpassa mängden efter kväveinnehållet i gödseln. Tänk på att max fosforgiva i organisk form är 22 kg/ha och år.
- Utan stallgödsel: 50-100 kg N (Biofer N15, Biofer 10-3-1) eller Vinass.

# 03.

## Utsäde

---

- Utsäde med mervärde
  - Betning
  - Utsädesmängd
  - Mellan- & Fånggrödor
- 

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

# Utsäde med mervärde



**För att ge odlingen en bra start krävs ett friskt och livskraftigt utsäde. När du köper utsäde av Lantmännen är det alltid certifierat, det vill säga en produkt av hög kvalitet som lägger grunden för en lyckad etablering och ett högt och stabilt utbyte.**

## Skjutkraftstestat utsäde för en säkrare etablering

Lantmännen gör skjutkraftstest på allt vårutsäde av stråså\* och allt ThermoSeed-behandlat utsäde, inkl. det ekologiska utsädet. Vår idé är att producera ett utsäde av bästa kvalitet för högsta skörd. Mervärdet i Lantmännens utsäde ger en säkrare etablering, även under tuffare förhållanden.

Skjutkraftstestet används för att säkra att utsädet grov 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.



Bilden visar ThermoSeed-behandlingens effektivitet vid sanering av vävkor. 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. ThermoSeed bekämpar utsädesburna växtskadegörare och bidrar till en bättre etablering och uppkomst av utsädet. ThermoSeed-behandlat utsäde som är helt fritt från kemikalier kan du bara köpa av Lantmännen.

\*Skjutkraftstest görs på allt vårutsäde av stråså 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.

## Certifierat utsäde

För att bli certifierat utsäde måste utsädet gå igenom officiella kontroller som består av fältbesiktning, kontrollodling, provtagning och laboratorieanalyser.

Dessa kontroller säkerställer att utsädet är friskt, håller hög kvalitet och är behandlat mot utsädesburna sjukdomar vid behov. Grobarhet måste vara minst 85 % för havre, korn, råg och vete. För rågvete, ärter och åkerbönor är gränsen minst 80 %.

**”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 sotalanalys, då sotsjukdomar har ökat de senaste åren. Sotalysen bör göras separat och bör alltid analyseras på eget utsäde. Tusenkornvikt och grobarhet 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 % för havre, korn, råg och vete samt 80 % för rågvete, ärtor och åkerbönor. För att säkerställa en bra kvalitet är det positivt om den är högre än det.

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](http://www.frokontrollen.se) eller Utsädesenheten, Jordbruksverket [www.jordbruksverket.se](http://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, höstvede, höstspeltvete	Fusarium spp, snömoegel, brunfläcksjuka, bipolaris	Sammanlagt >30
Vårvede, durumvede, 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.

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



Ett betat utsäde har ofta bättre grobarhet i fält. Ofta är det betningsbehov även vid mindre förekomst av svampsmittor. Fusarium och snömoegel går inte att skilja rent analystekniskt. Därför bör betning utföras redan vid lägre smitta.

**Stinksot och dvärgstinksot:** Undvik att ta utsäde av höstvede med smitta (max 1000 sporer/g kärna för stinksot och max 500 sporer/g kärna för dvärgstinksot).

## Effekter mot sjukdomar i stråsäd för olika betningsprodukter

	Bariton Super	Celest Formula M	Celest Extra Formula M	Difend Extra	Dividend Formula M	Kinto Plus	Seedron	Relenya	Systiva	Vibrance Duo	Vibrance Gold	Vibrance Star	Cedomon	Cerall	ThermaSeed
<b>Vete</b>															
Fusarium spp inkl snömoegel	4	4	4	4	2	4	4	-	3 b)	4	4	4	-	3	3
Stinksot	4	4	4 a)	4 a)	4 a)	4	4	4 a)	-	4	4 a)	4	-	3	4
Dvärgstinksot	-	-	4 a)	4 a)	4 a)	-	-	4 a)	-	-	4 a)	-	-	-	-
Brunfläcksjuka	-	3	4	4	3	-	3	-	-	4	4	4	-	3	3
Bipolaris	-	-	3	3	2	-	3	-	-	-	-	-	-	-	3
<b>Råg och rågvete</b>															
Fusarium spp inkl snömoegel	4	4	4	4	2	4	4	-	3 bc)	4	4	4	-	-	-
Brunfläcksjuka	-	3	4	4	3	-	3	-	-	-	4	4	-	-	-
Bipolaris	-	-	3	3	2	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Korn</b>															
Fusarium spp inkl snömoegel	4	4	4	4	4	4	4	-	3 b)	4	4	4	2	-	3
Strimsjuka	3	2	3	3	2	4	4	-	4	-	4	4	2	-	3
Kornets bladfläcksjuka	3	2	3	3	-	3	3	-	-	-	-	3	3	-	4
Bipolaris	-	-	3	3	2	-	3	-	-	3	-	-	2	-	3
Kornets flygsot	4	-	1	1	-	4	4	-	-	2	2	4	1	-	1
<b>Havre</b>															
Fusarium spp	-	4	4	-	-	4	4	-	-	-	4	4	2	-	4
Havrens bladfläcksjuka	-	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2	-	3
Bipolaris	-	-	3	3	2	-	3	-	-	-	-	-	-	-	3
Havrens flygsot	-	-	3	3	-	4	4	-	-	4	4	4	1	-	3
Rekommenderad dos	1 l/ton	2 l/ton	2 l/ton	2 l/ton	2-2,5 l/ton	1,5 l/ton	1 l/ton	1 l/ton	0,75 l/ton	2 l/ton	2 l/ton	2 l/ton	7,5 l/ton	10 l/ton	
Preparattyp*	K, S	K	K, S	K, S	S	K, S	K, S	S	S	K, S	K, S	K, S	B	B	TE

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

- a) Även effekt på markburen smitta.
- b) Enbart snömoegel.
- c) Endast råg.

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

**Källa effekter:** Jordbruksverkets Svampar och Insekter.



### Kom ihåg!

Kontrollera alltid produktens registrering och användningsvillkor.

# 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 stråsådd, 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/m<sup>2</sup> i terminalen, vilket underlättar sådden.

## Lathund – utsädesmängd i enheter

Gröda	Säck väger ca	Enheter i säcken	Antal frö i säck	Antal grobara frön/m <sup>2</sup>	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
Vårrops (hybrid)	10 kg	1	2,1 miljoner	150	0,7	1,4	3-8	4,5-12
Vårrys (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
Fodermajs	15 kg	1	50.000	9 (7-10)	1,8 (1,4-2,0)	0,6 (0,5-0,7)	300	20-30
Kärnmajs	15 kg	1	50.000	8	1,6	0,6	300	25



**Väderstad Spirit**  
– pneumatisk såmaskin som utmärker sig med hög precision även i höga hastigheter.



**Väderstad SeedEye**  
– automatisk kontroll av utsädesmängd utan behov av vridprov



**Väderstad Rapid**  
– bearbetar jorden, sår och återpackar i en och samma överfart.



**Einböck P-box STI**  
– frösälåda som kan monteras på olika typer av harvar, såmaskiner och vältar, oavsett märke.

## Maximera din sådd med Lantmännen

Hos oss på Lantmännen får du tillgång till expertis inom allt från växtodlingsstrategier och maskinval, till utsäde, frö och insatsvaror. Vi erbjuder allt du behöver för att säkerställa högsta möjliga kvalitet på din odling och maximera lönsamheten för din verksamhet. Med Digitala Odlar har du en odlingsguide i mobilt format, där du kan ta del av alla våra odlingsstrategier.

Vi ger dig också trygghet när det kommer till reservdelar och service. Du träffar oss på våra anläggningar eller ute i fält runt om i landet. I vår e-handel köper du de reservdelar och slitdelar som du behöver till dina maskiner. **Vi ses!**



Följ oss på sociala medier

[www.lantmannenlantbrukmaskin.se](http://www.lantmannenlantbrukmaskin.se)

**Lantmännen**

# Utsädesmängd

Lämpliga utsädesmängder vid olika såtidpunkter med normalt radavstånd, såddjup och bra såbbädd. Vid vallinsådd minskas utsädesmängden för vårsäd 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 %.

Tänk på årets förutsättningar med temperatur, fukt och jordstruktur och räkna utifrån fältuppkomst för att bestämma lämplig utsädesmängd.

i

Växtslag	Lämpligt antal grobara kärnor/m <sup>2</sup>		
	Såtidpunkt		
	Tidig	Normal	Sen
<b>Stråsäd</b>			
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	Ej aktuell
Höstråg, population	350	400	450
Höstråg, hybrid	200	250	300
Höstvete	325	400	475
Höstrågvete	325	375	425
<b>Trindsäd</b>			
Ärt*		90-110	
Vicker		200	
Åkerböna*	40	45-50	60
<b>Höstoljeväxter</b>			
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
<b>Våroljeväxter, vallfrö och fodermajs</b>			
Vårraps, linje ~12 cm		200	
Vårraps, hybrid ~12 cm		150	
Vårrybs		220	
Vårrybs, hybrid		200	
Oljelin		650	800
<b>Vallfröblandning</b>			
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.

Utsädesmängd (kg ha) =  
Antal grobara kärnor ×  
Tusenkornvikt (g)

Grobarhet (%)

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
40-55	160	180	200
55-60	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
4-5		7-9	
4-5		6,5-8,5	
3		7,5	
3		6,5	
7-10	50	60	70
	22-30 c)	22-30 c)	22-30 c)

a) Stora skillnader.

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

c) Beror på vallfröblandning. De lägre mängderna i timotejdominerad vall.

# 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.

## 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

**60 % Engelskt rajgräs**      **10 % Rödklöver**  
**30 % Rödsvingel**

i

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

## 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. 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

**56 % Lin**      **13 % Alexandrinerklöver**  
**20 % Honungsört**      **11 % Doftklöver**  
(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

## Ettårig mångfaldszon

### Ettårig blommande åker- och fältkantsblandning

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

- Godkänd enligt villkoren för blommande åker och fältkant
- Undvik i växtföljder med sockerbetor
- Rekommenderad utsädesmängd 15 kg/ha

**50 % Bovete**      **9 % Doftklöver**  
**25 % Blodklöver**      (Persisk klöver)  
**10 % Honungsört**      **6 % Solros**

## Flerårig örtzon

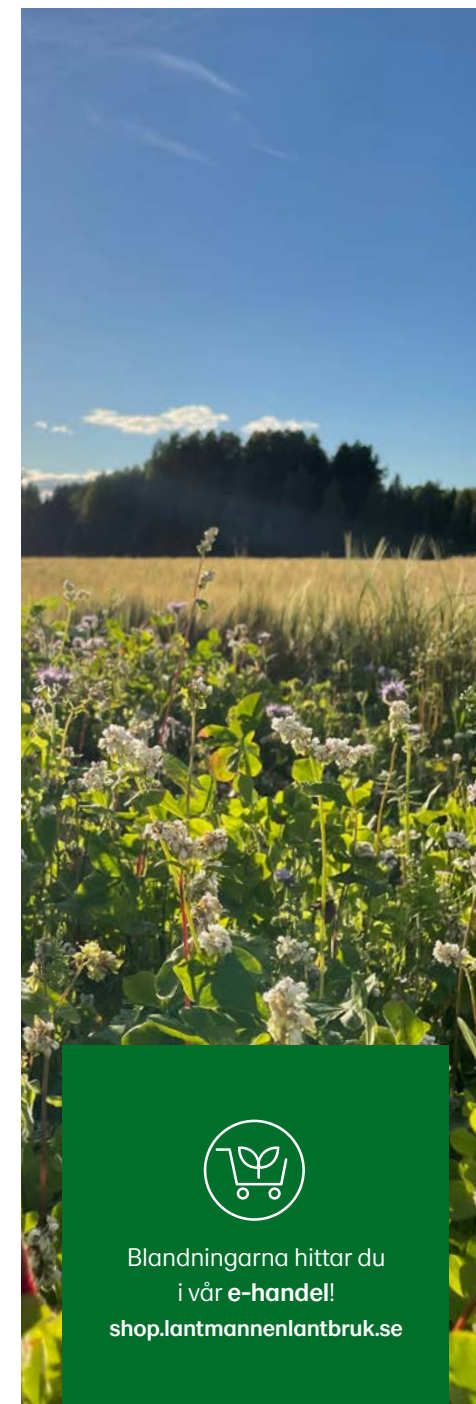
### Perenn blommande åker- och fältkantsblandning

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

- Godkänd enligt villkoren för blommande åker och fältkant
- Putsa örtzonen efter avslutad blomning
- Rekommenderad utsädesmängd 15 kg/ha

**25 % Rödsvingel**      **10 % Lusern**  
**18 % Rödklöver**      **9 % Cikoria**  
**18 % Vitklöver**      **8 % Käringtand**  
**12 % Honungsört**

Procentandel i blandningarna syftar till vikt-%. Hur blandningen ser ut i fält beror på fröernas storlek.























































































Blandningarna hittar du  
i vår **e-handel!**  
[shop.lantmannenlantbruk.se](http://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
<b>Ettårig</b>	
Alexandrinerklöver	Torktålig, snabb tillväxt och rotsystem med pålrot som luckrar jorden. Kvävefixerande.
Blodklöver	Torktålig och lättodlad med kraftigt 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.
<b>Flerårig</b>	
Alsikeklöver	Tål lågt pH, köldtålig och omtyckt av pollinere. Kvävefixerande.
Cikoria	Djupgående rotsystem som luckrar jorden, torktålig, kan odlas på jordar med högt pH. Passar bra i viltblandningar.
Käringtand	Köld- och torktålig med djupgående pålrot och kraftigt rotsystem. Kvävefixerande.

Utsädesmängd i renbestånd	Passar 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 oljerättika med multiresistens mot nematoder. 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 grüngödsling, 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 konventionell & ekologisk odling

Syftet med mellangröda i en ekologiskt 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 pålrötter 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 kålväxt (brassica), vilket innebär att växtföljds-sjukdomar såsom klumprottsjuka kan angripa denna också. Det är viktigt att göra jordanalys i växtföljden.

## Mellangrödor - egenskaper

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

- Doftklöver (Persisk klöver), blodklöver, röd- och vitklöver
- Honungsört
- Bovete

### Tål avslagning:

- Doftklöver (Persisk klöver)
- Röd- och vitklöver

### Passar som understödjande gröda i en huvudgröda:

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

### Mellangröda efter skörd, förslag på blandningar:

- Oljerättika/Honungsört/Vicker
- Blodklöver/Doftklöver (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	12
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.

## Din nya grundsten till höstbehandlingen

# CHANON

- Hög dos ger bredare effekter på viktiga ört- och gräsogräs
- Ger dig ett utökat behandlingsfönster på hösten
- Nytt verktyg mot renkavle.

nordiskalkali.se



## Vill du jobba natt eller dag?

Att arbeta dagtid istället för natt främjar både hälsa och livskvalitet. Dessutom får du mer tid för familj, fritid och återhämtning. Kör Mateno mot ogräs och jobba dag.

### Mateno<sup>®</sup> DUO



Medlem i Svenskt Växtskydd. Använd växtskyddsmedel med försiktighet. Läs alltid etikett och produktinformation före användning. Observera alla varningsfraser och symboler. [cropscience.bayer.se](http://cropscience.bayer.se)



### 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!



Tel 0771-38 64 00 | [www.lantmannenlantbrukmaskin.se](http://www.lantmannenlantbrukmaskin.se)



## SENSORER

- ✓ Högre skörd
- ✓ Rätt insats på rätt plats
- ✓ Fungerar dygnet runt



**DATAVÄXT**  
FÖR EFFEKTIVA LANTBRUKÄRE

[datavaxt.com](http://datavaxt.com)  
☎ 0514-65 02 50

# Höstvete – ogräsbehandling på hösten

Preparat	Dos per ha	Kommentar
<b>Örtogräs</b>		
<b>Legacy</b>	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.
<b>Mateno Duo</b>	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 11-12 (1-2 blad).
<b>Gräsogräs + örtogräs</b>		
<b>Chanon + Legacy</b>	1-1,35 l + 0,1 l	DC 00-08, före uppkomst. Jordverkande och ska köras efter sådd men innan uppkomst. Bäst effekt när såbädden har fått sätta sig. Obs! Behandla ej innan kraftigt regn (25 mm) på lättjord. Eftersträva att hålla dosen Legacy låg, 0,1 l för att minska risk för läckage till vatten. Den högre dosen Chanon krävs för optimal långtidsverkan.
<b>Pro-Opti/Linati + Legacy</b>	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.
<b>Pro-Opti/Linati + Mateno Duo</b>	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. Jordverkande och kan köras direkt efter sådd. Om blåklint, kör i DC 11-12 (1-2 blad). Endast kl. 18-03, <15 °C.
<b>Eledura</b>	1,75-2,25 l	DC 10-14. Om blåklint och andra örtogräs, kör i DC 11-12 (1-2 blad) 1,75 l. Bäst gräseffekt vid uppkomst och små ogräs, DC 10-11 (0,5-1 blad) 2,25 l. Endast kl. 18-03, <15 °C. Obs! Maxdos 3 l motsvarar 2,5 l Linati/Pro-Opti.
<b>Renkavle + örtogräs</b>		
<b>Pro-Opti/Linati + Chanon + Legacy</b>	3,0-4,0 l + 1,35 l + 0,1 l	DC 00-08, före uppkomst. Jordverkande och ska köras efter sådd men innan uppkomst. Bäst effekt när såbädden har fått sätta sig. Obs! Behandla ej innan kraftigt regn (25 mm) på lättjord. Endast kl. 18-03, <15 °C. Följ upp på våren med Avoxa eller Atlantis OD.
<b>Pro-Opti/Linati + Mateno Duo</b>	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. Följ upp på våren med Avoxa eller Atlantis OD.

Mikronäring rekommenderas att tillföras minst en gång per säsong. Mer information om mikronäringssortiment och doser finns på s. 56-61.

Örtogräs															Gräsogräs								
Baldersbrå	Blåklint	Förgätmigej	Harkål	Kamomill	Lomme	Näva	Penningört	Pliester	Snärjmåra	Spillraps	Trampört	Vallmo	Veronika	Viol	Vétarv	Åkerbinda	Kvickrot	Rajgräs	Renkavle	Rättsvingel	Vitgröe	Åkerven	
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
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3		2	1	1	3	3	
2	1	3	2	1	3	2	3	3	3	2	1	1	3	3	3	2		2	1	2	3	3	
3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	1	3	3	3	3	1		2	1	2	3	3	
3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	1	3	3	3	3	1		2	1	2	3	3	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3		3	2	3	3	3	
3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	1	3	3	3	3	1		3	1	2	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.

# Höstvete – ogräsbehandling på våren

Preparat	Dos per ha	Kommentar
<b>Örtogräs</b>		
<b>Trimmer + Cleave + vätnedel</b>	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, DMA 600 eller Pixxaro. Cleave och Trimmer 500 WG finns i twinpacken Cleaver Pack.
<b>Cleave</b>	1,0 - 1,2 l	DC 20-45. Minst 5 °C.
<b>Gräsogräs + örtogräs</b>		
<b>Attribut S (Attribut SG 70 + Sekator Plus OD + Mero)</b>	53-60 g + 0,45 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 höst-vete får max 53 g/ha Attribut SG 70 användas innan DC 30.
<b>Avoxa</b>	1,35-1,65 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.
<b>Broadway Star + PG26N</b>	210-265 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.
<b>Timeline FX + Express</b>	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.
<b>Renkavle + örtogräs</b>		
<b>Atlantis OD + superolja</b>	0,9 l + 0,5 l	DC 20-32. Mot renkavle. Kan blandas med Cleave för bredare örtgräseffekt.
<b>Avoxa</b>	1,65 l	DC 22-32. Minst 5 °C. Bred effekt på gräsogräs, bl.a. losta, hönshirs, renkavle, kvickrot.
<b>Atlantis OD + Avoxa</b>	0,9 l + 1,65 l	DC 22-32. Mot resistent renkavle vid stora problem eller vid stora plantor på våren efter misslyckad eller utebliven höstbehandling.
<b>Tistel och örtogräs</b>		
<b>DMA 600 + Pixxaro + Agroxone</b>	0,75-1,25 l + 0,35 l + 0,75 l	DC 23-32, max 0,75 l DMA 600 i DC 23-29, max 1,25 l i DC 30-32. Minst 10 °C. Bekämpar SU-resistent våtarv och blåklint.
<b>Tripali + Agroxone + vätnedel</b>	35 g + 1,0 l + 0,1 l	DC 30-39. Tidig behandling från minst 10 °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.
<b>Kinvara</b>	2,1-2,5 l	DC 21-39. Minst 12 °C. Bekämpar SU-resistent våtarv och blåklint. Vid användning i DC 21-29 får Kinvara eller andra produkter med kloparylid ej användas på samma fält året efter. Obs! Restriktioner för hantering av halm, gödsel och efterföljande gröda. Minst 125 dagar till sådd av nästa gröda. Minst 12 mån till potatis, tomat, morötter, baljväxter, sallat och kål.
<b>Örtogräs vid resistens</b>		
<b>Kinvara</b>	2,1-2,5 l	DC 21-39. Minst 12 °C. Resistensbrytare som innehåller kloparylid, MCPA och fluroxipyr. Mycket god effekt på blåklint och bekämpar SU-resistent våtarv. Vid användning i DC 21-29 får Kinvara eller andra produkter med kloparylid ej användas på samma fält året efter. Obs! Restriktioner för hantering av halm, gödsel och efterföljande gröda. Minst 125 dagar till sådd av nästa gröda. Minst 12 mån till potatis, tomat, morötter, baljväxter, sallat och kål.
<b>DMA 600</b>	0,75-1,25 l	DC 20-32, max 0,75 l i DC 20-29, max 1,25 l i DC 30-32. Minst 10 °C. Resistensbrytare som innehåller 2,4-D. Strategi vid resistent baldersbrå, blåklint, mälla och vallmo.
<b>Pixxaro</b>	0,35-0,5 l	DC 23-45. Minst 7 °C. Resistensbrytare som innehåller arylex och fluroxipyr. Strategi vid resistent dån, mälla, näva, vallmo och våtarv.

Örtogräs														Gräsogräs												
Baldersbrå	Blåklint	Dån	Förgätmigej	Kamomill	Lomme	Näva	Penningört	Pliester	Snärjmåra	Spillraps	Trampört	Vallmo	Veronika	Viola	Våtarv	Åkerbinda	Åkertistel	Flyghavre	Kvickrot	Renkavle	Losta	Vitgröe	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	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	2	3	3	3		3	2	3	3	2	1	3	2	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	2	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	3	3	3	3	3	2	3	1	1	2	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	2	3	3	3		3	2	1	2	2	3	1	1	2	2	3									
1	3	3	3	1	3	3	3	3	3	1	2	3			3	3	1									

Svampmedel

Revystar® XL


  
We create chemistry

TILLIT

Varje säsong är en ny utmaning; väder, ogräs, sjukdomar, skadedjur. Lantbrukaren känner sin jord. Med varje sådd kärna, finns även lantbrukarens förhoppningar om en god skörd. På varje stråsädesfält vet lantbrukaren potentialen. Med hopp om friskare grödor, bättre avkastning - en ny säsong framför oss, en fantastisk skörd väntar. Var trygg, ha tillit. Revystar® XL.



  
Svenskt  
Växtskydd


Revystar® XL är en effektiv systemisk fungicid som är utformad för stråsäd, och ger enastående 5-stjärnigt\* skydd mot Septoria. Med en kombination av två aktiva ämnen, Revysol och Xemium, som erbjuder starka kurativa och långvariga effekter, vilket säkerställer maximal flexibilitet och trygghet.

LÄS MER



\*)enl SJV 2024

## Höstvete – svampbehandling

Utvecklingsstadium	Preparat	Dos per ha	Kommentar
<b>Tidig svampbehandling ihop med ogräsbehandling</b>			
DC 30-32	Mirador Forte	0,4-0,6 l	Mot gulrost och svartpricksjuka i samband med ogräsbehandling. Högre dosen i gulrostkänslig sort.
DC 30-32	Folicur Xpert	0,4-0,5 l	Mot gulrost, DTR och svartpricksjuka i samband med ogräsbehandling.
DC 25-32	Talius	0,15-0,25 l	Förebyggande mot mjöldagg. Särskilt i mjöldaggsresistenta områden.
<b>Bladfläcksvampar - Delad behandling</b>			
DC 39-41	Revystar XL	0,75 l	<b>Behandling 1:</b> Svartpricksjuka, gul- och brunrost.
DC 39-41	Ascra Xpro	0,75 l	<b>Behandling 1:</b> Svartpricksjuka, DTR, gul- och brunrost.
DC 51-65	Folicur Xpert	0,5 l	<b>Behandling 2:</b> Svartpricksjuka, DTR, gul- och brunrost. Obs! Tänk på max tillåten dos vid användning av flera produkter under säsong som innehåller samma aktiva substans.
<b>Bladfläcksvampar - Enkel behandling</b>			
DC 39-55	Revystar XL	0,75-1,0 l	Svartpricksjuka, gul- och brunrost. Högre dos vid högt svamptryck.
DC 39-55	Ascra Xpro	0,75-1,0 l	Svartpricksjuka, DTR, gul- och brunrost. Högre dos vid högt svamptryck.
<b>Stråknäckare</b>			
DC 31-32	Poleposition	0,5 l	Kör så sent som möjligt, senast i DC 32.
<b>Etablerat mjöldaggsangrepp</b>			
DC 25-49	Talius	0,15-0,25 l	Särskilt i mjöldaggsresistenta områden.
<b>Gulrost och Brunrost</b>			
DC 30-69	Folicur Xpert	0,5 l	Kurativ effekt. Lägg till befintlig strategi vid angrepp av rost.
DC 39-69	Priaxor	0,25-0,5 l	Lägg till befintlig strategi mot rost vid kraftigt smittetryck.
<b>Axfusarios</b>			
DC 61-69	Poleposition	0,6 l	Kör i full blom, DC 63-65 för optimal effekt.

Se effektschema för fungicider sida 28-29.

## Bekämpningströsklar svampsjukdomar i höstvete

<b>Svartpricksjuka</b>	Om angrepp på bladnivå 2 och 3 vid DC 37 välj delad behandling. Behandla om mer än 30 mm nederbörd kommit räknat från DC 32 (eller 4 regndagar räknat från DC 32).
<b>DTR</b>	Begynnande angrepp på översta bladen.
<b>Mjöldagg</b>	Bekämpas vid mer än 10 procent angräpna plantor i stadiet DC 30-31 och vid mer än 25 procent angräpna plantor i stadiet DC 32-39.
<b>Stråknäckare</b>	20 % av skotten med symtom på andra levande bladslidan utifrån räknat i DC 31-32.
<b>Gulrost och brunrost</b>	Bekämpa gulrost från DC 30-59 i känsliga sorter vid begynnande angrepp. Bekämpa brunrost från DC 32-65 vid mer än 10 % angräpna blad på bladnivå 1-3.

## 43 försök under nio säsonger kan inte ha fel.

Ascra Xpro levererar i snitt över 600 kilo i merskörd.



Ascra Xpro



Medlem i Svenskt Växtskydd. Använd växtskyddsmedel med försiktighet. Läs alltid etikett och produktinformation före användning. Observera alla varningsfraser och symboler. [crops.cscience.bayer.se](https://crops.cscience.bayer.se)

## Höstvete – insektsbehandling

Preparat	Dos per ha						Behandlingar/år	Kommentar
	Bladlöss	Fritfluga	Sädesbladbagge	Trips	Vete-mygga	Randig Dvärgstrit		
Tepeki	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

Nexide CS har användningsförbud från 2026-10-01. 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
1,50	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

Utvecklingsstadium	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 karenstid.

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

**Kvarnvete 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](https://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.



Knowledge grows

## Öka effekten av din P- och K-gödsling

Maximera direktavkastningen av din P- och K-gödsling genom anpassning till de grödor i växtföljden som ger dig bäst resultat.

Med hjälp av våra verktyg kan du räkna ut vilken gödsling på din gård som ger störst effekt på skörd och odlingsnetto.

### Bördighetsanpassad gödsling –

Verktöget som räknar ut optimal fosfor- och kaliumgödsling på varje fält utifrån grödor i växtföljden samt P- och K-status



### PK- balansberäkning –

Räknar på balansen mellan bortförsel och tillförsel av både fosfor och kalium & matchar behovet med rätt YaraMila-produkt.



# Växtnäring till höstvetete

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 höstvetete

Tidpunkt	Produkt	Kommentar
Höst	MAP NP 12-23/ P20	Till jordar med P-klass III och lägre men hög K-klass.
	PK 11-21 / NPK 10-11-22	Till jordar med P- och K-klass III och lägre.
	PK 7-17 Fosfan	Till jordar med P-klass III och högre samt K-klass II 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	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 höstvetete

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. 56-61.

Odling 2026



# 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.

Svenskt Växtskydd

CORTEVA agriscience

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. © 2026 Corteva

# 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 höstvetet 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											
<b>Ogräs</b>																										
Höstbekämpning	0-29																									
Örtogräs vår					12-45																					
Gräsogräs vår					12-39																					
<b>Svamp</b>																										
Bladfläcksvampar									30-69																	
Stråknäckare									30-32																	
Mjöldagg									30-39																	
<b>Insekter</b>																										
Trips													45-49													
Fritfluga					12																					
Bladlöss	Höst				21-77																					
<b>Tillväxtreglering</b>																										
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
<b>Örtogräs</b>		
<b>Legacy</b>	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.
<b>Mateno Duo</b>	0,35 l	DC 10-13. Bäst effekt efter sådd när såvbädden har fått sätta sig och små ogräs, DC 10-11. Om blåklint, kör i DC 11-12 (1-2 blad). Vid behov kan prosulfokarb (Pro-Opti/Linati) köras direkt efter sådd och följas upp med Mateno Duo tidigast efter 10 dagar. Obs! Ska ej blandas med prosulfokarbprodukt (Pro-Opti/Linati) i råg.
<b>Gräsogräs + örtogräs</b>		
<b>Chanon + Legacy</b>	1,0 l + 0,1 l	DC 00-08, före uppkomst. Jordverkande och ska köras efter sådd men innan uppkomst. Bäst effekt när såvbädden har fått sätta sig. Obs! Behandla ej innan kraftigt regn (25 mm) på lättjord. Eftersträva att hålla dosen Legacy låg, 0,1 l för att minska risk för läckage till vatten. Obs! Max 1 l Chanon i råg. Blanda ingen trekomponentslösning med Chanon, Legacy och prosulfokarbprodukt (Pro-Opti/Linati) i råg, välj endast två för att inte riskera skada på grödan.
<b>Pro-Opti/Linati + Legacy</b>	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.
<b>Pro-Opti/Linati</b>	2,0 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. 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.
<b>Eledura</b>	1,75-2,25 l	DC 10-14. Om blåklint och andra örtogräs, kör i DC 11-12 (1-2 blad) 1,75 l. Bäst gräseffekt vid uppkomst och små ogräs, DC 10-11 (0,5-1 blad) 2,25 l. Endast kl. 18-03, <15 °C. Obs! Maxdos 3 l motsvarar 2,5 l Linati/Pro-Opti.
<b>Renkavle + örtogräs</b>		
<b>Pro-Opti/Linati + Chanon</b>	3,0-4,0 l + 1,0 l	DC 00-08, före uppkomst. Jordverkande och ska köras efter sådd men innan uppkomst. Bäst effekt när såvbädden har fått sätta sig. Obs! Behandla ej innan kraftigt regn (25 mm) på lättjord. Endast kl. 18-03, <15 °C. Följ upp på våren med Avoxa eller Atlantis OD. Obs! Max 1 l Chanon i råg. Blanda ingen trekomponentslösning med Chanon, Legacy och prosulfokarbprodukt (Pro-Opti/Linati) i råg, välj endast två för att inte riskera skada på grödan.
<b>Pro-Opti/Linati + Legacy</b>	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 Atlantis OD.

Mikronäring rekommenderas att tillföras minst en gång per säsong.

Mer information om mikronäringssortiment och doser finns på s. 56-61.

## Så här tolkar du effekttabellerna:

Ogräsbehandling effekt

<b>3</b> = mycket god effekt	>90 %
<b>2</b> = god effekt	70-90 %
<b>1</b> = måttlig effekt	40-70 %
<b>(tom)</b> = 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	Plister	Snärjmåra	Spillraps	Trampört	Vallmo	Veronika	Viol	Vätarv	Åkerbinda	Kvickrot	Rajgräs	Renkavle	Rättsvingel	Vitgröe	Åkeraven	
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
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3							
2	1	3	2	1	3	2	3	3	3	2	1	1	3	3	3	2							
			2			3	1	3	3	1			3	1	3	1						2	3
3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	1	3	3	3	3	1						2	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3						3	3
2	1	3	2	1	3	2	3	3	3	2	1	1	3	3	3	2						3	3



**Snabb service i verkstaden  
eller hemma hos dig  
– alltid till samma pris!**

Tel 0771-38 64 00  
www.lantmannenlantbrukmaskin.se

**Lantmännen**  
Maskin

# Råg – ogräsbehandling på våren

Preparat	Dos per ha	Kommentar
<b>Örtogräs</b>		
<b>Trimmer + Cleave + vätmedel</b>	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 Pixxaro. Cleave och Trimmer 500 WG finns i twinpacken Cleaver Pack.
<b>Cleave</b>	1,0 - 1,2 l	DC 20-45. Minst 5 °C.
<b>Gräsogräs + örtogräs</b>		
<b>Avoxa</b>	1,35-1,65 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.
<b>Broadway Star + PG26N</b>	210-265 g + 0,5 l	DC 20-32. Från jordtemperatur 6 °C, lufttemperatur 2 °C. 110 g mot åker-ven 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.
<b>Timeline FX + Express</b>	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.
<b>Renkavle + örtogräs</b>		
<b>Avoxa</b>	1,65 l	DC 22-32. Minst 5 °C. Bred effekt på gräsogräs, bl.a. losta, hönshirs, renkavle, kvickrot.
<b>Timeline FX + Express</b>	1,8 l + 10-15 g	DC 22-37. Minst 5 °C. Bred effekt på gräsogräs, bl.a. hönshirs, renkavle, flyghavre.
<b>Avoxa + Atlantis OD</b>	1,65 l + 0,45 l	DC 22-30. Mot renkavle vid stora problem eller vid stora plantor på våren efter misslyckad eller utebliven höstbehandling.
<b>Tistel och örtogräs</b>		
<b>Tripali + Agroxone + vätmedel</b>	35 g + 1,0 l + 0,1 l	DC 30-39. Tidig behandling från minst 10 °C. Obs! Efter 50 g Tripali ska det gå minst 3 månader innan hösträps säs. För dos 35 g gäller minst 2 månader. Ej sockerbetor året efter om dosen överstiger 35 g Tripali.
<b>Kinvara</b>	2,1-2,5 l	DC 21-39. Minst 12 °C. Bekämpar SU-resistent våtarv och blåklint. Vid användning i DC 21-29 får Kinvara eller andra produkter med kloparylid ej användas på samma fält året efter. Obs! Restriktioner för hantering av halm, gödsel och efterföljande gröda. Minst 125 dagar till sådd av nästa gröda. Minst 12 mån till potatis, tomater, morötter, baljväxter, sallat och kål.
<b>Örtogräs vid resistens</b>		
<b>Kinvara</b>	2,1-2,5 l	DC 21-39. Minst 12 °C. Resistensbrytare som innehåller kloparylid, MCPA och fluroxipyr. Mycket god effekt på blåklint och bekämpar SU-resistent våtarv. Vid användning i DC 21-29 får Kinvara eller andra produkter med kloparylid ej användas på samma fält året efter. Obs! Restriktioner för hantering av halm, gödsel och efterföljande gröda. Minst 125 dagar till sådd av nästa gröda. Minst 12 mån till potatis, tomater, morötter, baljväxter, sallat och kål.
<b>Pixxaro</b>	0,35-0,5 l	DC 23-45. Minst 7 °C. Resistensbrytare som innehåller arylex och fluroxipyr. Strategi vid resistent dån, mälla, näva, vallmo och våtarv.

Örtogräs																	Gräsogräs									
Baldersbrå	Blåklint	Dån	Förgätmigej	Kamomill	Lomme	Näva	Penningört	Pliaster	Snärjmåra	Spilkraps	Trampört	Vallmo	Veronika	Viol	Våtarv	Åkerbinda	Åkertistel	Flyghavre	Kvickrot	Renkavle	Losta	Vitgröe	Åker-ven	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	1	2	3	3	3		3	2	3	3	2	1	3	2	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	2	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	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	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	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3									
1	3	3	3	1	3	3	3	3	3	1	2	3			3	3	1									

## 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.

## Råg – svampbehandling på våren

Utvecklingsstadie	Preparat	Dos per ha	Kommentar
<b>Tidig svampbehandling ihop med ogräsbehandling</b>			
DC 30-32	<b>Folicur Xpert</b>	0,3-0,5 l	Sköldfläcksjuka, rost och mjöldagg.
DC 25-32	<b>Talius</b>	0,15-0,25 l	Förebyggande mot mjöldagg. Särskilt i mjöldaggsresistenta områden.
<b>Bladfläcksvampar</b>			
DC 39-49	<b>Priaxor</b>	0,75 l	Sköldfläcksjuka, rost, brunfläcksjuka.
<b>Stråknäckare</b>			
DC 31-32	<b>Poleposition</b>	0,5 l	Kör så sent som möjligt, senast i DC 32.
<b>Etablerat mjöldaggsangrepp</b>			
DC 25-49	<b>Talius</b>	0,15-0,25 l	Särskilt i mjöldaggsresistenta områden.
<b>Brunrost</b>			
DC 30-69	<b>Folicur Xpert</b>	0,5 l	Kurativ effekt. Lägg till befintlig strategi vid angrepp av brunrost.

Se effektschema för fungicider sidan 28-29.

<b>Bekämpningströsklar svampsjukdomar i råg</b>	
<b>Sköldfläcksjuka</b>	Begynnande angrepp på bladnivå 2.
<b>Mjöldagg</b>	50 % angripna plantor i DC 30-31.
<b>Brunrost</b>	Från DC 30-31 är tröskeln 25 % angripna plantor. Mer än 10 % angripna plantor från DC 32.
<b>Stråknäckare</b>	<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"> <li>• Nederbörsmängden under vår och försommar</li> <li>• Beståndstätheten</li> <li>• Växtföljden</li> <li>• Tidigare angrepp på fält</li> <li>• Stråstyrkan hos sorten</li> <li>• Jordbearbetningssystem</li> </ul> <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.</p> <p>Bekämpningsbehovet på våren är starkt väderberoende. Växtföljden i det enskilda fältet är också av betydelse. Var uppmärksam vid fuktiga förhållanden och stråsädesdominerad växtföljd. Vid torr väderlek torkar svampen oftast bort.</p>

## Råg – insektsbehandling

Preparat	Dos per ha				Behandlingar/år	Kommentar
	Bladlöss	Fritfluga	Sädesbladbagge	Trips		
<b>Tepeki</b>	0,1-0,14 kg	Saknar effekt	Saknar effekt	Saknar effekt	2	DC 21-77. Ej höstbehandling.
<b>Mavrik</b>	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.
<b>Nexide CS</b>	0,05 l	0,05 l	0,05 l	0,05 l	1	DC 12-75.

Nexide CS har användningsförbud från 2026-10-01.

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 30-31	<b>Stabilan 750 SL</b>	0,9–1,2 l	Mot liggsäd. Kräver tillväxt, kör från 8 °C. För bäst effekt kör i DC 31. Senare behandling görs med Cuadro NT.
DC 30-39	<b>Cuadro NT</b>	0,4 l	Mot liggsäd. Kräver tillväxt, kör från 10 °C. Andrahandsalternativ om rågen växer förbi DC 31 snabbt på våren.
DC 37-49	<b>Terpal</b>	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 karenstid.

**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](http://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.



Trans-CAP tippvagn  
10,2 – 21,9 m<sup>3</sup>



Trans-Space tippvagn  
21,9 – 30,8 m<sup>3</sup>



Silo-Space2 ensilagevagn  
48 – 59 m<sup>3</sup>



Drakkar multivagn  
23 – 41 m<sup>3</sup>

## En kvalitetsvagn från Joskin – din vän vid skörden

**Trans-CAP** är mångsidig och passar de flesta lantbrukare som önskar en smidig och lätt vagn med volym. Eftersom flaket är koniskt går det lättare att få av lasset.

**Trans-Space** är största volymvagnen i Joskins sortiment som passar dig som önskar en trippelaxlad vagn med maxad volym.

**Silo-Space2** är en ensilagevagn som du bland annat kan köra grönfoder med. Fördelen med den här typen av ensilagevagn är att du inte tippas utan tömmer vagnen via bottenmatta.

**Drakkar** är en multifunktionsvagn som kan lasta och transportera många olika produkter. Den lossas utan att tippa och tömmer flaket väldigt snabbt.



Följ oss på  
sociala medier

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

**Lantmännen  
Maskin**

## 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
Mangannitrat 235	1-2 l
Mikro Start	3 l

Mikronäringsortiment och innehåll finns på s. 56-61.

### 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				
5	6	7	8	9
70	80	90	100	110

### 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)
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 halmbärning ökas kaliumgivan med ca 20 kg K/ha.

### Rekommenderade gödselmedel till råg

Tidpunkt	Produkt	Kommentar
Höst	MAP NP 12-23/ P20	Till jordar med P-klass III och lägre men hög K-klass.
	PK 11-21 / NPK 10-11-22	Till jordar med P- och K-klass III och lägre.
	PK 7-17 Fosfan	Till jordar med P-klass III och högre samt K-klass II och lägre.
	YaraMila Höst 9-12-20 Mn	Till jordar med P- och K-klass III och lägre. Till jordar med risk för manganbrist.
Vår	YaraMila Höst 10-14-12	Till jordar med P-klass III och lägre samt K-klass III och högre.
	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.
Kväve-komplettering	Urea	Svavel måste tillföras i annan gödsling. Sprids tidigt i mars.
	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 skördeföruster 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
	Groning			Plantans utveckling och bestockning						Strårskjutning			Axets vidgning		Axbång 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	
Trips	45-49
Fritfluga	12
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.

# Rågvede – ogräsbehandling på hösten

Preparat	Dos per ha	Kommentar
<b>Örtogräs</b>		
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 såvbädden har fått sätta sig och små ogräs, DC 10-11. Om blåklint, kör i DC 11-12 (1-2 blad).
<b>Gräsogräs + örtogräs</b>		
Chanon + Legacy	1-1,35 l + 0,1 l	DC 00-08, före uppkomst. Jordverkande och ska köras efter sådd men innan uppkomst. Bäst effekt när såvbädden har fått sätta sig. Obs! Behandla ej innan kraftigt regn (25 mm) på lättjord. Eftersträva att hålla dosen Legacy låg, 0,1 l för att minska risk för läckage till vatten. Den högre dosen Chanon krävs för optimal långtidsverkan.
Pro-Opti/Linati + Legacy	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	1,5 l + 0,35 l	DC 00-12. Bäst effekt efter sådd när såvbädden har fått sätta sig och små ogräs, DC 10-11. Jordverkande och kan köras direkt efter sådd. Om blåklint, kör i DC 11-12 (1-2 blad). Endast kl. 18-03, <15 °C.
Eledura	1,75-2,25 l	DC 10-14. Om blåklint och andra örtogräs, kör i DC 11-12 (1-2 blad) 1,75 l. Bäst gräseffekt vid uppkomst och små ogräs, DC 10-11 (0,5-1 blad) 2,25 l. Endast kl. 18-03, <15 °C. Obs! Maxdos 3 l motsvarar 2,5 l Linati/Pro-Opti.
<b>Renkavle + örtogräs</b>		
Pro-Opti/Linati + Chanon + Legacy	3,0-4,0 l + 1,35 l + 0,1 l	DC 00-08, före uppkomst. Jordverkande och ska köras efter sådd men innan uppkomst. Bäst effekt när såvbädden har fått sätta sig. Obs! Behandla ej innan kraftigt regn (25 mm) på lättjord. Endast kl. 18-03, <15 °C. Följ upp på våren med Avoxa eller Atlantis OD.
Pro-Opti/Linati + Mateno Duo	3,0-4,0 l + 0,35 l	DC 00-12. Bäst effekt efter sådd när såvbädden 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. Följ upp på våren med Avoxa eller Atlantis OD.

Mikronäring rekommenderas att tillföras minst en gång per säsong. Mer information om mikronäringssortiment och doser finns på s. 56-61.

Örtogräs																Gräsogräs							
Baldersbrå	Blåklint	Förgätmigej	Harkål	Kamomill	Lomme	Näva	Penningört	Pliester	Snärjmåra	Spillraps	Trampört	Vallmo	Veronika	Viol	Vétarv	Åkerbinda	Kvickrot	Rajgräs	Renkavle	Rättsvingel	Vitgröe	Åkerven	
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	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3		2	1	1	3	3	
2	1	3	2	1	3	2	3	3	3	2	1	1	3	3	3	2		2	1	2	3	3	
3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	1	3	3	3	3	1		2	1	2	3	3	
3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	1	3	3	3	3	1		2	1	2	3	3	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3		3	2	3	3	3	
3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	1	3	3	3	3	1		3	1	2	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.

# Rågvete – ogräsbehandling på våren

Preparat	Dos per ha	Kommentar
<b>Örtogräs</b>		
<b>Trimmer + Cleave + vätmedel</b>	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 Pixxaro. Cleave och Trimmer 500 WG finns i twinpacken Cleaver Pack.
<b>Cleave</b>	1,0–1,2 l	DC 20–45. Minst 5 °C.
<b>Gräsogräs + örtogräs</b>		
<b>Avoxa</b>	1,35-1,65 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.
<b>Broadway Star + PG26N</b>	210-265 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.
<b>Timeline FX + Express</b>	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.
<b>Renkavle + örtogräs</b>		
<b>Atlantis OD + superolja</b>	0,9 l + 0,5 l	DC 20-32. Mot renkavle. Kan blandas med Cleave för bredare örtgräseffekt.
<b>Avoxa</b>	1,65 l	DC 22-32. Minst 5 °C. Bred effekt på gräsogräs, bl.a. losta, hönshirs, renkavle, kvickrot.
<b>Atlantis OD + Avoxa</b>	0,9 l + 1,65 l	DC 22-32. Mot resistent renkavle vid stora problem eller vid stora plantor på våren efter misslyckad eller utebliven höstbehandling.
<b>Tistel och örtogräs</b>		
<b>Tripali + Agroxone + vätmedel</b>	35 g + 1,0 l + 0,1 l	DC 30-39. Tidig behandling från minst 10 °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.
<b>Kinvara</b>	2,1-2,5 l	DC 21-39. Minst 12 °C. Bekämpar SU-resistent våtarv och blåklint. Vid användning i DC 21-29 får Kinvara eller andra produkter med klopyralid ej användas på samma fält året efter. Obs! Restriktioner för hantering av halm, gödsel och efterföljande gröda. Minst 125 dagar till sådd av nästa gröda. Minst 12 mån till potatis, tomat, morötter, baljväxter, sallat och kål.
<b>Örtogräs vid resistens</b>		
<b>Kinvara</b>	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. Vid användning i DC 21-29 får Kinvara eller andra produkter med klopyralid ej användas på samma fält året efter. Obs! Restriktioner för hantering av halm, gödsel och efterföljande gröda. Minst 125 dagar till sådd av nästa gröda. Minst 12 mån till potatis, tomat, morötter, baljväxter, sallat och kål.
<b>Pixxaro</b>	0,35-0,5 l	DC 23-45. Minst 7 °C. Resistensbrytare som innehåller arylex och fluroxipyr. Strategi vid resistent dån, målla, näva, vallmo och våtarv.

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



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

# Rågvede – svampbehandling

Utvecklingsstadium	Preparat	Dos per ha	Kommentar
<b>Tidig svampbehandling ihop med ogräsbehandling</b>			
DC 30-32	Mirador Forte	0,4-0,6 l	Mot gulrost och svartpricksjuka i samband med ogräsbehandling. Högre dosen i gulrostkänslig sort.
DC 30-32	Folicur Xpert	0,3-0,5 l	Mot gulrost, DTR och svartpricksjuka i samband med ogräsbehandling.
DC 25-32	Talius	0,15-0,25 l	Förebyggande mot mjöldagg. Särskilt i mjöldaggsresistenta områden.
<b>Bladfläcksvampar</b>			
DC 39-49	Revystar XL	0,75-1,0 l	Svartpricksjuka, sköldfläcksjuka, rost, brunfläcksjuka. Högre dos vid högt svamptryck.
DC 39-49	Ascra Xpro	0,75-1,0 l	Svartpricksjuka, sköldfläcksjuka, DTR, rost, brunfläcksjuka. Högre dos vid högt svamptryck.
<b>Bladfläcksvampar – uppföljande behandling vid högt svamptryck</b>			
DC 51-65	Folicur Xpert	0,5 l	Svartpricksjuka, DTR, gul- och brunrost. Obs! Tänk på max tillåten dos vid användning av flera produkter under säsong som innehåller samma aktiva substans.
<b>Stråknäckare</b>			
DC 31-32	Poleposition	0,5 l	Kör så sent som möjligt, senast i DC 32.
<b>Etablerat mjöldaggsangrepp</b>			
DC 25-49	Talius	0,15-0,25 l	Särskilt i mjöldaggsresistenta områden.
<b>Gulrost och Brunrost</b>			
DC 30-69	Folicur Xpert	0,5 l	Kurativ effekt. Lägg till befintlig strategi vid angrepp av rost.
DC 39-69	Priaxor	0,25-0,5 l	Lägg till befintlig strategi mot rost vid kraftigt smittetryck.
<b>Axfusarios</b>			
DC 61-69	Poleposition	0,6 l	Kör i full blom, DC 63-65 för optimal effekt.

Se effektschema för fungicider sidan 28-29.

<b>Bekämpningströsklar svampsjukdomar i rågvede</b>	
<b>Svartpricksjuka</b>	Begynnande angrepp på översta bladen.
<b>DTR</b>	Begynnande angrepp på översta bladen.
<b>Mjöldagg</b>	10 % angripna plantor i DC 30-31.
<b>Stråknäckare</b>	20 % av skotten med symtom på andra levande bladslidan utifrån räknat i DC 31-32.
<b>Gulrost och brunrost</b>	Bekämpa gulrost från DC 30-59 i känsliga sorter vid begynnande angrepp. Bekämpa brunrost från DC 32-65 vid mer än 10 % angripna blad på bladnivå 1-3.

# Rågvede – insektsbehandling

Preparat	Dos per ha				Behandlingar/år	Kommentar
	Bladlöss	Fritfluga	Trips	Vetemygga		
Teppeki	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.

Nexide CS har användningsförbud från 2026-10-01. 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 rågvede

**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
1,50	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

# Rågvede – 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. För bäst effekt kör i DC 31. Senare behandling görs med Cuadro NT.
DC 30-39	Cuadro NT	0,4 l	Mot liggsäd. Kräver tillväxt, kör från 10 °C. Andrahandsalternativ om rågvedet växer förbi DC 31 snabbt på våren.
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.

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 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 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	<b>MAP NP 12-23/ P20</b>	Till jordar med P-klass III och lägre men hög K-klass.
	<b>PK 11-21 / NPK 10-11-22</b>	Till jordar med P- och K-klass III och lägre.
	<b>PK 7-17 Fosfan</b>	Till jordar med P-klass III och högre samt K-klass II och lägre.
	<b>YaraMila Höst 9-12-20 Mn</b>	Till jordar med P- och K-klass III och lägre. Till jordar med risk för manganbrist.
	<b>YaraMila Höst 10-14-12</b>	Till jordar med P-klass III och lägre samt K-klass III och högre.
Vår	<b>NPK 27-3-5/YaraMila 27-3-3</b>	Där ingen P och K tillförts på hösten.
	<b>YaraMila 24-4-5 och YaraMila 21-3-10</b>	Låga P och K klasser där ingen P och K tillförts på hösten.
	<b>Axan, NS 27-4</b>	
	<b>N34, N27</b>	Svavel måste tillföras i annan gödsling.
	<b>Urea</b>	Svavel måste tillföras i annan gödsling. Sprids tidigt i mars.
Kvävekomplettering	<b>Axan, NS 27-4</b>	Ammoniumkväve behöver mer regn och tid för att bli växttillgängligt.
	<b>Kalksalpeter</b>	Snabbt växttillgängligt, inget svavel.
	<b>NS 27-4 flytande</b>	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. 56-61.

## 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	

# Pixxaro™ EC

Arylex™ active

OGRÄSMEDEL

Pixxaro™ EC - effektiv resistenshantering i all stråsäd

## För användning i all stråsäd

## Snabb och effektiv bekämpning av örtgräs på våren

Pixxaro™ EC innehåller den aktiva substansen Arylex™ active och den redan kända fluroxipyr från Starane™.

Produktens prestanda påverkas inte märkbart av temperaturen, Pixxaro EC har utformats för rådande, svenska, väderförhållanden med mycket varierande temperaturer under våren. Pixxaro EC kan användas redan från 5°C, optimal effekt uppnås från 7-8°C

### Fördelar med Pixxaro EC

- Effektiv på viktiga örtgräs, även på de arter som är resistenta mot SU- och ALS-medel
- Utmärkt och pålitlig ogräskontroll även vid skiftande väderförhållanden
- Mycket brett behandlingsfönster - fram till stadiet BBCH 32 i havre och stadiet BBCH 45 i vårsvete och vårkorn
- Första synliga symptomen kort efter behandling
- Kan kombineras effektivt med andra herbicider, fungicider, insekticider, tillväxtreglerare och mikronäringsämnen
- Snabb nedbrytning i jord och växtmaterial möjliggör flexibilitet vid val av efterföljande gröda

### Pixxaro EC - registrering i vårsvete, vårkorn och havre

	BBCH	Max dos
Vårsvete och vårkorn	13-45	0,35 l/ha
Havre	21-32	0,25 l/ha

### Pixxaro EC - rekommendationer

	0,125 l/ha	0,2 l/ha	0,25 l/ha	0,35 l/ha*
Baldersbrå	●	●	●	●
Blåklint	●	●	●	●
Dån	●	●	●	●
Förgåtmeij	●	●	●	●
Gullkrage	●	●	●	●
Jordrök	●	●	●	●
Korsört	●	●	●	●
Lomme	●	●	●	●
Näva	●	●	●	●
Penningört	●	●	●	●
Pilört	●	●	●	●
Plister	●	●	●	●
Raps	●	●	●	●
Skatnäva	●	●	●	●
Snärjmåra	●	●	●	●
Svinmålla	●	●	●	●
Trampört	●	●	●	●
Vallmo	●	●	●	●
Veronika	●	●	●	●
Viol	●	●	●	●
Vårsvete	●	●	●	●
Vårsvete - ALS resistent	●	●	●	●
Vårsvete - SU resistent	●	●	●	●
Vildpersilja	●	●	●	●
Åkerbinda	●	●	●	●
Åkersenap	●	●	●	●

● 85-100 % effekt ● 70-84 % effekt ● 50-70 % effekt ● Ingen effekt  
\* 0,35 l/ha, endast i vårsvete och vårkorn



Använd alltid växtskyddsmedel med försiktighet. Läs alltid etikett och produktinformation före användning. Observera alla varningsfraser och symboler. Arylex™ active är ett kommersiellt handelsnamn för halauxifen-metyl.

### KONTAKT

Därke Kosoderc  
Östra/Mellersta  
Sverige  
076-881 32 80

Lovisa Bergkvist  
Södra Sverige  
076-881 34 37

Emma Lübeck  
Västra Sverige  
076-881 80 01



© Corteva Agriscience och dess  
använda bolag.  
© 2026 Corteva

# 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



Utvecklingsstadiet	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		Avgång Blomning		Mognad				
<b>Ogräs</b>																			
Höstbekämpning	0-29																		
Örtogräs vår					12-45														
Gräsogräs vår					13-30														
<b>Svamp</b>																			
Bladfläcksvampar – enkel												37-49							
Bladfläcksvampar – dubbel									30-32		39-49								
Kornrost												30-69							
Mjöldagg									30-37										
<b>Insekter</b>																			
Trips													45-49						
Bladlöss				Höst		21-77													
<b>Tillväxtreglering</b>																			
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
<b>Örtogräs</b>		
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 såvbädden har fått sätta sig och små ogräs, DC 10-11. Om blåklint, kör i DC 11-12 (1-2 blad). Vid behov kan prosulfokarb (Pro-Opti/Linati) köras direkt efter sådd och följas upp med Mateno Duo tidigast efter 10 dagar. Obs! Ska ej blandas med prosulfokarbprodukt (Pro-Opti/Linati) i höstkorn.
<b>Gräsogräs + örtogräs</b>		
Chanon + Legacy	1,0 l + 0,1 l	DC 00-08, före uppkomst. Jordverkande och ska köras efter sådd men innan uppkomst. Bäst effekt när såvbädden har fått sätta sig. Obs! Behandla ej innan kraftigt regn (25 mm) på lättjord. Eftersträva att hålla dosen Legacy låg, 0,1 l för att minska risk för läckage till vatten. Obs! Max 1 l Chanon i höstkorn. Blanda ingen trekomponentslösning med Chanon, Legacy och prosulfokarbprodukt (Pro-Opti/Linati) i höstkorn, välj endast två för att inte riskera skada på grödan.
Pro-Opti/Linati + Legacy	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	2,0 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. Vid behov kan prosulfokarb (Pro-Opti/Linati) köras direkt efter sådd och följas upp med Mateno Duo tidigast efter 10 dagar. Obs! Ska ej blandas med Mateno Duo i höstkorn.
Eledura	1,75-2,25 l	DC 10-14. Om blåklint och andra örtogräs, kör i DC 11-12 (1-2 blad) 1,75 l. Bäst gräseffekt vid uppkomst och små ogräs, DC 10-11 (0,5-1 blad) 2,25 l. Endast kl. 18-03, <15 °C. Obs! Maxdos 3 l motsvarar 2,5 l Linati/Pro-Opti.
<b>Renkavle + örtogräs</b>		
Pro-Opti/Linati + Chanon	3,0-4,0 l + 1,0 l	DC 00-08, före uppkomst. Jordverkande och ska köras efter sådd men innan uppkomst. Bäst effekt när såvbädden har fått sätta sig. Obs! Behandla ej innan kraftigt regn (25 mm) på lättjord. Endast kl. 18-03, <15 °C. Följ upp på våren med Timeline FX eller liknande produkt. Obs! Max 1 l Chanon i höstkorn. Blanda ingen trekomponentslösning med Chanon, Legacy och prosulfokarbprodukt (Pro-Opti/Linati) i höstkorn, välj endast två för att inte riskera skada på grödan.
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 Timeline FX eller liknande produkt.

Mikronäring rekommenderas att tillföras både på hösten och våren i höstkorn. Höstkorn är särskilt känsligt för manganbrist. Manganet förbättrar övervintring och kornet kommer igång snabbare på våren. Mer information om mikronäringssortiment och doser finns på s. 56-61.



## Läs alltid etiketten

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

Örtogräs														Gräsogräs									
Baldersbrå	Blåklint	Förgätmigej	Harkål	Kamomill	Lomme	Näva	Penningört	Pilster	Snärjmåra	Spillraps	Trampört	Vallmo	Veronika	Viol	Vätarv	Åkerbinda	Kvickrot	Rajgräs	Renkavle	Rättsvingel	Vitgröe	Åkeraven	
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	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3			2	1	1	3	3
2	1	3	2	1	3	2	3	3	3	2	1	1	3	3	3	2			2	1	2	3	3
			2			3	1	3	3	3	1		3	1	3	1			2	1	2	3	3
3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	1	3	3	3	3	1			2	1	2	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			3	2	3	3	3
2	1	3	2	1	3	2	3	3	3	2	1	1	3	3	3	2			3	1	2	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
<b>Örtogräs</b>		
<b>Trimmer + Cleave + vätnedel</b>	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, DMA 600 eller Pixxaro. Cleave och Trimmer 500 WG finns i twinpacken Cleaver Pack.
<b>Cleave</b>	1,0–1,2 l	DC 20-45. Minst 5 °C.
<b>Gräsogräs + örtogräs</b>		
<b>Timeline FX + Express</b>	1,5 l + 10-15 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.
<b>Timeline FX + Express + Agroxone</b>	1,5 l + 10-15 g + 1,0 l	DC 22-37. Minst 10 °C. Bred effekt på gräsogräs, bl.a. hönshirs, renkavle, flyghavre. Välj dosen 1,8 l om rajgräs och renkavle är problemet. Obs! Vid renkavle i höstsäd är maxdos 0,5 l Agroxone. Strategi mot tistel.
<b>Renkavle + örtogräs</b>		
<b>Timeline FX + Express</b>	1,8 l + 10-15 g	DC 22-37. Minst 7 °C. Bred effekt på gräsogräs, bl.a. hönshirs, renkavle, flyghavre.
<b>Tistel och örtogräs</b>		
<b>DMA 600 + Pixxaro + Agroxone</b>	0,75-1,25 l + 0,35 l + 0,75 l	DC 23-32, max 0,75 l DMA 600 i DC 23-29, max 1,25 l i DC 30-32. Minst 10 °C. Bekämpar SU-resistent våtarv och blåklint.
<b>Tripali + Agroxone + vätnedel</b>	35 g + 1,0 l + 0,1 l	DC 30-39. Tidig behandling från minst 10 °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.
<b>Kinvara</b>	2,1-2,5 l	DC 21-39. Minst 12 °C. Bekämpar SU-resistent våtarv och blåklint. Vid användning i DC 21-29 får Kinvara eller andra produkter med klopyralid ej användas på samma fält året efter. Obs! Restriktioner för hantering av halm, gödsel och efterföljande gröda. Minst 125 dagar till sådd av nästa gröda. Minst 12 mån till potatis, tomater, morötter, baljväxter, sallat och kål.
<b>Örtogräs vid resistens</b>		
<b>Kinvara</b>	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. Vid användning i DC 21-29 får Kinvara eller andra produkter med klopyralid ej användas på samma fält året efter. Obs! Restriktioner för hantering av halm, gödsel och efterföljande gröda. Minst 125 dagar till sådd av nästa gröda. Minst 12 mån till potatis, tomater, morötter, baljväxter, sallat och kål.
<b>DMA 600</b>	0,75-1,25 l	DC 20-32, max 0,75 l i DC 20-29, max 1,25 l i DC 30-32. Minst 10 °C. Resistensbrytare som innehåller 2,4-D. Strategi vid resistent baldersbrå, blåklint, målla och vallmo.
<b>Pixxaro</b>	0,35-0,5 l	DC 23-45. Minst 7 °C. Resistensbrytare som innehåller arylex och fluroxipyr. Strategi vid resistent dån, målla, näva, vallmo och våtarv.

Örtogräs														Gräsogräs													
Baldersbrå	Blåklint	Dån	Förgätmigej	Kamomill	Lomme	Näva	Penningört	Pilster	Snärjåra	Spillraps	Trampört	Vallmo	Veronika	Viola	Våtarv	Åkerbinda	Åkertistel	Flyghavre	Kvickrot	Renkavle	Losta	Vitgröe	Åkeraven	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	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	3	3	3	3	3	2	3	1	1	2	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	2	3	3	3		3	2	1	2	2	3	1	1	2	2	3										
1	3	3	3	1	3	3	3	3	3	1	2	3			3	3	1										

**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 – svampbehandling

Utvecklingsstadie	Preparat	Dos per ha	Kommentar
<b>Tidig svampbehandling ihop med ogräsbehandling</b>			
>DC25	Talius	0,15-0,25 l	Förebyggande mot mjöldagg. Särskilt i mjöldaggsresistenta områden.
>DC25	Comet Pro	0,25 l	Mot rost och bladfläcksvampar.
<b>Bladfläcksvampar – Flaggbladsbehandling DC 37-49</b>			
DC 37-49	Priaxor	0,75 l	Mot rost och bladfläcksvampar.
<b>Etablerat mjöldaggsangrepp</b>			
DC 25-49	Talius	0,15 l	Särskilt i mjöldaggsresistenta områden.
<b>Etablerat kornrostangrepp</b>			
DC 31-51	Comet Pro	0,3–0,4 l	Högre dosen vid större angrepp.
DC 30-61	Folicur Xpert	0,4-0,5 l	Kurativ effekt. Lägg till befintlig strategi.

Se effektschema för fungicider sidan 28-29.

### Bekämpningströsklar svampsjukdomar i höstkorn

<b>Sköldfläcksjuka och andra bladfläcksvampar</b>	Bekämpas vid begynnande angrepp och regnigt väder. Riktvärde för bekämpning är symtom på mer än 10 % av bladen på de översta bladen.
<b>Mjöldagg</b>	Bekämpas vid begynnande angrepp i känsliga sorter, 25 % angripna plantor i mindre känsliga sorter.
<b>Kornrost</b>	Bekämpas då mer än 10 procent av plantorna är angripna i DC 30-31.



## Dags för en *ny kompis* på gården?

*Många bra, begagnade traktorer och redskap i Begagnatbörsern.*



Tel 0771-38 64 00  
www.lantmannenlantbrukmaskin.se

**Lantmännen**  
Maskin

## 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.

Nexide CS har användningsförbud från 2026-10-01. 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 karenstid. Den lägre dosen i blandning med svampprodukt.
DC 32-49	Ormet	0,15-0,3 l	Mot liggsäd och axbrytning. Kräver tillväxt, kör från 10 °C. Senare behandling minskar risk för axbrytning. Ingen karenstid. Den lägre dosen i blandning med svampprodukt.

Läs vad som gäller om stråförkortning för olika avtal på [www.lantmannenlantbruk.se](http://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 Ormet 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 svampedel.

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 fosforgödning

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. 56-61.

## Rekommenderade gödselmedel till höstkorn

Tidpunkt	Produkt	Kommentar
Höst	MAP NP 12-23/ P20	Till jordar med P-klass III och lägre men hög K-klass.
	PK 11-21 / NPK 10-11-22	Till jordar med P- och K-klass III och lägre.
	PK 7-17 Fosfan	Till jordar med P-klass III och högre samt K-klass II 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	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 kaliumgödning

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.

## 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.

**QEMETICA**  
Agricultural Solutions



## Avancerad Formulering Intelligent Prestanda

- Idealisk för användning i hållbara odlingsystem, för framtidens jordbruk.
- Enkel användning tack vare unik formuleringsteknik, levererar full ogräskontroll.
- Inga begränsningar vad gäller val av efterföljande gröda.



Scanna QR-koden och upptäck HALVETIC®

[www.halvetic.com](http://www.halvetic.com)

BGT Technology ger dubbelt så hög produktprestanda – bekräftat genom registreringsstudier jämfört med standardprodukter som finns på marknaden.

Växtskyddsmedel ska användas med hänsyn till säkerhetsföreskrifter. Läs informationen på etiketten om produkten innan användning. Läs och ta hänsyn till de säkerhetsföreskrifter som gäller och står på etiketten. Scanna QR koden.

# 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	
Bladlöss	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
<b>Örtogräs</b>		
<b>Express + Pixxaro + vätningsmedel</b>	7,5 g + 0,25 l + 0,1 l	DC 20-39. Minst 7 °C. Pyralidfri strategi. Pixxaro är resistensbrytare som innehåller arylex och fluroxipyr. Strategi vid resistent dån, målla, vallmo och våtarv.
<b>Kinvara</b>	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 + vätningsmedel om stora ogräs som t.ex. dån. Vid användning i DC 21-29 får Kinvara eller andra produkter med klopuralid ej användas på samma fält året efter. Obs! Restriktioner för hantering av halm, gödsel och efterföljande gröda*.
<b>Tistel och örtogräs</b>		
<b>Express + Pixxaro + Agroxone + vätningsmedel</b>	10-15 g + 0,25 l + 1,0 l + 0,1 l	DC 23-39. Minst 10 °C. Pyralidfri strategi. Pixxaro är resistensbrytare som innehåller arylex och fluroxipyr. Agroxone innehåller mcpa som också är resistensbrytare. Strategi vid resistent dån, målla, vallmo och våtarv.
<b>Tripali + Agroxone + vätningsmedel</b>	35 g + 1,0 l + 0,1 l	DC 30-39. Tidig behandling från minst 10 °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.
<b>Kinvara</b>	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 + vätningsmedel om stor dån. Vid användning i DC 21-29 får Kinvara eller andra produkter med klopuralid ej användas på samma fält året efter. Obs! Restriktioner för hantering av halm, gödsel och efterföljande gröda*.
<b>Gräsogräs + örtogräs</b>		
<b>Timeline FX</b>	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.
<b>Timeline FX + Express</b>	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.
<b>Timeline FX + Express + Agroxone</b>	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. Strategi mot tistel.
<b>Renkavle + örtogräs</b>		
<b>Timeline FX + Express</b>	1,8 l + 7,5 g	DC 22-37. Minst 7 °C. Bred effekt på gräsogräs, bl.a. hönshirs, renkavle, flyghavre.
<b>Örtogräs vid resistens</b>		
<b>Kinvara</b>	1,7-2,1 l	DC 21-39. Minst 12 °C. Resistensbrytare som innehåller klopuralid, MCPA och fluroxipyr. Mycket god effekt på blåklint och bekämpar SU-resistent våtarv. Effekten gäller om max 3-4 örtblad på dån och 2-4 på gullkrage. Lägg till 7,5 g Express + vätningsmedel om stor dån. Vid användning i DC 21-29 får Kinvara eller andra produkter med klopuralid ej användas på samma fält året efter. Obs! Restriktioner för hantering av halm, gödsel och efterföljande gröda*.
<b>DMA 600</b>	0,75-1,25 l	DC 20-32. Minst 10 °C. Resistensbrytare som innehåller 2,4-D. Strategi vid resistent baldersbrå, blåklint, målla, pilört och vallmo.
<b>Pixxaro</b>	0,25-0,35 l	DC 20-45. Minst 7 °C. Resistensbrytare som innehåller arylex och fluroxipyr. Strategi vid resistent dån, målla, vallmo och våtarv.
<b>Legacy</b>	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.

\*Obs! Minst 125 dagar till sädd av nästa gröda. Minst 12 mån till potatis, tomater, morötter, baljväxter, sallat och kål.

Mikronäring rekommenderas att tillföras minst en gång per säsong. Mer information om mikronäringssortiment och doser finns på s. 56-61.

Örtogräs																	Gräsogräs												
Baldersbrå	Blåklint	Dån	Förgätmigej	Gullkrage	Harkål	Jordrök	Lomme	Målla	Penningört	Pilört	Piester	Snärjmåra	Spillraps	Trampört	Veronika	Viol	Våtarv	Åkerbinda	Åkerrättika	Åkersenap	Åkerspergel	Åkertistel	Flyghavre	Hönshirs	Losta	Rajgräs	Renkavle	Vitgröe	Åkeraven
3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	2	3	3	2	3	3	2							
3	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	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	2	3	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	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3							
3	2	3	2		3		2	1	3	3	1	3	2	1	1		3	2	2	2	2	1	3	3	2	2		3	
3	2	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	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	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	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3							
3	3	2	3	1		1	3	3	3	2	2	1	2	2	2	1	2	3	1	3	1	3							
1	2	3	2	1		3	3	3	3		3	3	1	2			3	3	1	2	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, rågvete, råg, korn och havre



LÄS MER

Svenskt  
Växtskydd

**BASF**  
We create chemistry



\*L9-4040 och L9-4041

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

## Vårkorn – svampbehandling

Utvecklingsstadier	Preparat	Dos per ha	Kommentar
<b>Tidig svampbehandling ihop med ogräsbehandling</b>			
>DC25	Talius	0,15-0,25 l	Förebyggande mot mjöldagg. Särskilt i mjöldaggsresistenta områden.
>DC25	Comet Pro	0,25 l	Mot tidiga angrepp av bladfläcksvampar och rost.
<b>Bladfläcksvampar – Flaggbladsbehandling DC 37-49</b>			
DC 37-49	Priaxor	0,5-0,75 l	Mot rost och bladfläcksvampar.
<b>Etablerat mjöldaggsangrepp</b>			
DC 25-49	Talius	0,15 l	Särskilt i mjöldaggsresistenta områden.
<b>Etablerat kornrostangrepp</b>			
DC 31-51	Comet Pro	0,3-0,4 l	Högre dosen vid större angrepp.
DC 30-61	Folicur Xpert	0,4-0,5 l	Kurativ effekt. Lägg till befintlig strategi.
<b>Axfusarios</b>			
DC 63-65	Poleposition	0,6 l	Kör i full blom, DC 63-65 för optimal effekt.

Se effektschema för fungicider sidan 28-29.

### Bekämpningströsklar svampsjukdomar i vårkorn

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



## Nyheter och reportage från Lantmännen Lantbruk och Maskin



Miss inte nyheter, kundreportage och annat matnyttigt för dig som arbetar i lantbruket – prenumerera på vårt nyhetsbrev. Scanna QR-koden och registrera dig!

[www.lantmannenlantbrukmaskin.se](http://www.lantmannenlantbrukmaskin.se)

**Lantmännen**

## Vårkorn – insektsbehandling

Preparat	Dos per ha						Behandlingar/ år	Kommentar
	Bladiöss	Fritfluga	Minerar- fluga	Sädesblad- bagge	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

Nexide CS har användningsförbud från 2026-10-01. 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
<b>Avräkningspris kr/kg</b>	<b>Antal löss/strå</b>		
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.

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

## Vårkorn – tillväxtreglering

Utvecklings- stadie	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	Ormet	0,15-0,3 l	Mot liggsäd och axbrytning. Kräver tillväxt, kör från 10 °C. Senare behandling minskar risk för axbrytning. 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](http://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 Ormet 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.



## Spannmål hos Lantmännen

Spannmålsmarknaden har under senaste åren haft kraftiga prisrörelser. En aktiv försäljningsstrategi samt bra verktyg är viktigt för att minimera risker i odlingen. Hos Lantmännen hittar du flera olika avtalsformer och verktyg!

### Möjlighet med olika spannmålsavtal

- **Pool** – försäljning med marknadsbevakning
- **Termin** – säkra priset på längre sikt
- **Spot** – säkra priset på kort sikt
- **Depå** – säkra priset efter leverans
- **Spontan** – leverera till dagspris utan avtal

### Verktyg för gårdens lönsamhet

- Konceptodlingar – Klimat & Natur, Natur+ m.fl.
- Kvalitetsväxling och möjlighet till återköp
- Marknadsinformation via LM<sup>2</sup>
- Spannmålspriser via LM<sup>2</sup>
- Torkavtal
- Spannmålsförskott



Följ oss på  
sociala medier

[www.lantmannenlantbrukmaskin.se](http://www.lantmannenlantbrukmaskin.se)

 **Lantmännen**

# Växtnäring till vårkorn

## Mikronäring

Brist på ett eller flera mikronäringsämnen kan ge betydande skördebortfall. Mangan och kopparbrist är inte ovanligt 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. 56-61.

## Riktlinjer för kvävefördelning

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

## Rekommenderat gödselmedel till vårkorn

- YaraMila 20-5-10, YaraMila 22-6-6 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.

## 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.

## 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.

# Optimal växtnäring och växtföljdsanpassning

En välbalanserad tillförsel av **fosfor** och **kalium** är centralt för att bibehålla markens långsiktiga bördighet, säkra höga skördar och upprätthålla god kvalitet i alla grödor. Markens förmåga att leverera näringsämnen styrs av jordart, pH, mullhalt och mineralinnehåll, men också av växtföljden. Fosfor- och kaliumgödslingen bör grundas på markens växtnäringsstatus och växtföljdens krav. Svenska jordar varierar kraftigt i både pH, lerhalt och näringsinnehåll vilket ger ett behov av lokalt anpassad PK-gödsling.

För fosfor bör växtföljder utan fosforkrävande grödor sikta på **P-AL-klass III** (≈ 6), medan grödor som **raps, sockerbetor och potatis** kräver en högre nivå, **P-AL ≈ 10**, då deras avkastning är nära kopplad till god fosfortillgång. Vid låga P-AL nivåer ökar risken för skördetapp markant. Försök med vårkorn och potatis visar på skördeföruster på upp till 30–60 % när P-AL sjunker under klass III.

Fosfortillgängligheten påverkas starkt av **pH**: bäst vid **pH 6,0–6,5**, medan både högre och lägre pH begränsar tillgängligheten. På muljordar kan P-AL värden överskattas på grund av låg volymvikt, och jordar med volymvikt < 0,9 kg/l bör därför justeras ned en P-AL-klass.

Kalium styrs på liknande sätt av K-AL klassen. **K-AL-klass III** innebär balans mellan tillförsel och bortförsel. Vid låga klasser (I–II) behövs uppgödsling, och vid höga (IV–V) kan givorna minskas. Mulljordars K-AL-värden överskattas ofta och bör tolkas med försiktighet. Låga kaliumnivåer ger försämrad bördighet, torrkänslighet och svag rotutveckling, särskilt på lätta jordar. Markens mineralinnehåll styr kaliumleveransen via **vittring**. Lerjordar har stora kaliumförråd och kan frisätta cirka **65 kg K/ha/år**, medan lätta jordar endast vittrar **3–5 kg K/ha/år**.

## Val av gödselstrategi (NPK-gödsel) i vårsäd

Välj en NPK utifrån dina förutsättningar med fosfor (P) & kalium (K) i jorden. För val av gödselprodukt se förslag i tabellen nedan. **Exempel: Vid P-AL 3 och K-AL 9 välj NPK 22-6-6 eller NPK 20-5-10 vid sådd. Kompletteringsgödsling görs senare med en N/NS-gödsel.**

		Ökande fosfortillgång →				
		P-Klass	I-II	III	IVa	IVb-V
		K-klass	<2-4	4,1-8,0	8,1-12	>12,0
Ökande kaliumtillgång ↓	I-II	K-AL/P-AL	<4-8	8,1-16	16,1-32	>32
	I-II	<4-8	NPK 15-7-12 eller YaraMila 24-4-5 + P20/ MAP/PK 7-17	YaraMila 20-5-10	YaraMila 21-3-10	NS 27-4/Axan + K50
	III (a-b)	8,1-16	YaraMila 22-6-6 eller YaraMila 20-5-10	YaraMila 22-6-6	YaraMila 27-3-3 eller NPK 27-3-5	NS 27-4/Axan + K50
	IV	16,1-32	YaraMila 22-6-6 eller NS 27-4 + P20/MAP/PK 7-17	YaraMila 22-6-6	YaraMila 27-3-3 eller NPK 27-3-5	NS 27-4/Axan eller Urea/ N34/N27 + svavel
	V	>32				

Beroende på andra gödslingar i förfrukterna kan denna rekommendation behöva justeras.

## PK-strategi för höga skördar

- **Markkartera** regelbundet (5–10 år).
- **pH-optimering** för god tillgänglighet av P och K.
- Fokusera på både **P och K i grödan och över växtföljden**.
- Använd **digitala verktyg**, t.ex. Yaras Bördighetsberäkning. Se [www.yara.se](http://www.yara.se).
- Ta hänsyn till **kaliumvittring** beroende av jordart.

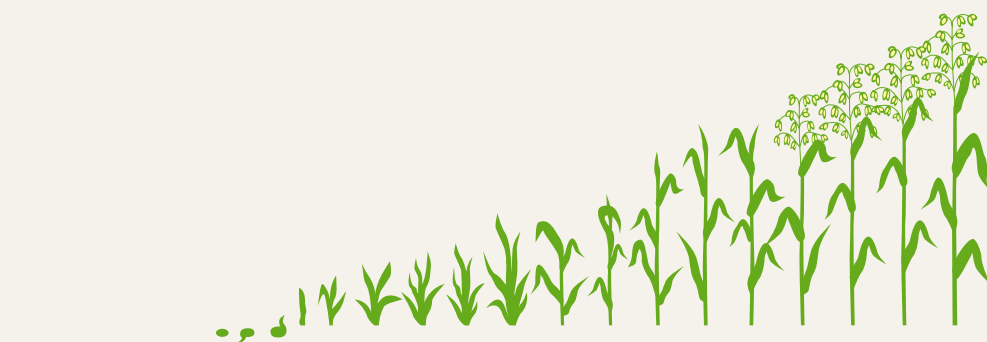
# Havre

## Att tänka på:

- För havre finns det främst tre avsättningsmöjligheter: grynhavre, 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			
<b>Ogräs</b>																		
Örtogräs																		
<b>Svamp</b>																		
Bladfläcksvampar, kron- och svartrost																		
Mjöldagg																		
Axfusarios																		
<b>Insekter</b>																		
Bladlöss																		
Fritfluga																		
<b>Tillväxtreglering</b>																		
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
<b>Örtogräs</b>		
<b>Express + Pixxaro + vätmiddel</b>	7,5 g + 0,25 l + 0,1 l	DC 20–32. Minst 7 °C. Pyralidfri strategi. Pixxaro är resistensbrytare som innehåller arylex och fluroxipyr. Strategi vid resistent dån, mälla, vallmo och våtarv. Ej i sorterna Matilda och Fatima. Obs! Maxdos Pixxaro i havre är 0,25 l.
<b>Kinvara</b>	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 + vätmiddel om stora ogräs som t.ex. dån. Vid användning i DC 21-29 får Kinvara eller andra produkter med kloparylid ej användas på samma fält året efter. Obs! Restriktioner för hantering av halm, gödsel och efterföljande gröda*.
<b>Tistel och örtogräs</b>		
<b>Express + Pixxaro + Agroxone + vätmiddel</b>	10-15 g + 0,25 l + 1,0 l + 0,1 l	DC 23-32. Minst 10 °C. Pyralidfri strategi. Pixxaro är resistensbrytare som innehåller arylex och fluroxipyr. Agroxone innehåller mcpa som också är resistensbrytare. Strategi vid resistent dån, mälla, vallmo och våtarv.
<b>Tripali + Agroxone + vätmiddel</b>	25 g + 1,0 l + 0,1 l	DC 30-39. Tidig behandling från minst 10 °C. Ej i sorterna Matilda och Fatima. Obs! Max 25 g Tripali kan köras i havre.
<b>Kinvara</b>	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 + vätmiddel om stor dån. Vid användning i DC 21-29 får Kinvara eller andra produkter med kloparylid ej användas på samma fält året efter. Obs! Restriktioner för hantering av halm, gödsel och efterföljande gröda*.
<b>Örtogräs vid resistens</b>		
<b>Kinvara</b>	1,7-2,1 l	DC 21-39. Minst 12 °C. Resistensbrytare som innehåller kloparylid, MCPA och fluroxipyr. Mycket god effekt på blåklint och bekämpar SU-resistent våtarv. Vid användning i DC 21-29 får Kinvara eller andra produkter med kloparylid ej användas på samma fält året efter. Obs! Restriktioner för hantering av halm, gödsel och efterföljande gröda. Minst 125 dagar till sådd av nästa gröda*.
<b>Pixxaro</b>	0,25 l	DC 21–32. Obs! Maxdos i havre är 0,25 l. Minst 7 °C. Resistensbrytare som innehåller arylex och fluroxipyr. Strategi vid resistent dån, mälla, vallmo och våtarv.
<b>Legacy</b>	0,075-0,08 l	DC 20–31. 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.

\*Obs! Minst 125 dagar till sådd av nästa gröda. Minst 12 mån till potatis, tomat, morötter, baljväxter, sallat och kål.

Mikronäring rekommenderas att tillföras minst en gång per säsong. Mer information om mikronäringssortiment och doser finns på s. 56-61.

**Odling 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	Blåklint	Dån	Förgätmigej	Gullkrage	Harkål	Jordrök	Lomme	Mälla	Penningört	Pilört	Pliester	Snärjmåra	Spillraps	Trampört	Veronika	Viol	Våtarv	Åkerbinda	Åkerrättika	Åkersenap	Åkerspergel	Åkertistel
3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	2	3	3	2	3	3	2
3	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	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	2	3	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	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	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
3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3
1	2	3	2	1		3	3	3	3		3	3	1	2			3	3	1	2	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.

## Havre – svampbehandling

Utvecklingsstadier	Preparat	Dos per ha	Kommentar
<b>Förebyggande mot mjöldagg</b>			
>DC 25	<b>Talius</b>	0,15-0,25 l	Förebyggande mot mjöldagg. Särskilt i mjöldaggsresistenta områden. Tidig svampbehandling ihop med ogräsbehandling.
<b>Bladfläcksvampar, kronrost och svartrost</b>			
DC 30-60	<b>Priaxor</b>	0,3-0,4 l	Bladfläcksjuka och rost
<b>Etablerat mjöldaggsangrepp</b>			
DC 25-49	<b>Talius</b>	0,15 l	Särskilt i mjöldaggsresistenta sorter.
<b>Axfusarios</b>			
DC 63-65	<b>Poleposition</b>	0,6 l	Kör i 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.

<b>Bekämpningströsklar svampsjukdomar i havre</b>	
<b>Sköldfläcksjuka och andra bladfläcksvampar</b>	Bekämpas vid begynnande angrepp och regnigt väder. Riktvärde för bekämpning är symtom på mer än 10 % av bladen på de översta bladen.
<b>Mjöldagg och bladfläcksvampar</b>	Bekämpas vid begynnande angrepp på bladnivå 2.
<b>Kronrost och svartrost</b>	Bekämpas vid begynnande angrepp i stadie DC 55-69.
<b>Axfusarios</b>	Axfusarios som bildar toxinet DON kan förebyggas i havrens blomning, främst vid fuktigt och varmt väder. Bekämpa i full blomning DC 65.

**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
	Blادلöss	Fritfluga	Minerarfluga	Sädesbladbagge	Trips	Kornfluga		
<b>Tepeki*</b>	0,1-0,14 kg	Saknar effekt	Saknar effekt	Saknar effekt	Saknar effekt	Saknar effekt	1	DC 21-77
<b>Mavrik</b>	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
<b>Nexide CS</b>	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**

Nexide CS har användningsförbud från 2026-10-01. 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
<b>Avräkningspris kr/kg</b>	<b>Antal löss per strå</b>		
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 växtskyddsbrev och [www.jordbruksverket.se/vsc](http://www.jordbruksverket.se/vsc). Bekämpa när 90 daggrader uppnåtts och havren är i DC 12, 2-bladsstadiet.

## Havre – tillväxtreglering

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

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

**Grynhavre 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.

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 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. 56-61.

## Rekommenderat gödselmedel till havre

- YaraMila 20-5-10, YaraMila 22-6-6, 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.

# Optimal växtnäring och växtföljdsanpassning

En välbalanserad tillförsel av **fosfor** och **kali**um är centralt för att bibehålla markens långsiktiga bördighet, säkra höga skördar och upprätthålla god kvalitet i alla grödor. Markens förmåga att leverera näringsämnen styrs av jordart, pH, mullhalt och mineralinnehåll, men också av växtföljden. Fosfor- och kaliumgödslingen bör grundas på markens växtnäringsstatus och växtföljdens krav. Svenska jordar varierar kraftigt i både pH, lerhalt och näringsinnehåll vilket ger ett behov av lokalt anpassad PK-gödsling.

Fosfortillgängligheten påverkas starkt av **pH**: bäst vid **pH 6,0–6,5**, medan både högre och lägre pH begränsar tillgängligheten. På mulljordar kan P-AL värden överskattas på grund av låg volymvikt, och jordar med volymvikt < 0,9 kg/l bör därför justeras ned en P-AL-klass.

Kalium styrs på liknande sätt av K-AL klassen. **K-AL-klass III** innebär balans mellan tillförsel och bortförsel. Vid låga klasser (I-II) behövs uppgödsling, och vid höga (IV-V) kan givorna minskas. Mulljordars K-AL-värden överskattas ofta och bör tolkas med försiktighet, torrkänslighet och svag rotutveckling, särskilt på lätta jordar. Markens mineralinnehåll styr kaliumleveransen via **vittring**. Lerjordar har stora kaliumförråd och kan frisätta cirka **65 kg K/ha/år**, medan lätta jordar endast vittrar **3–5 kg K/ha/år**.

För fosfor bör växtföljder utan fosforkrävande grödor sikta på **P-AL-klass III (≈ 6)**, medan grödor som **raps, sockerbetor och potatis** kräver en högre nivå, **P-AL ≈ 10**, då deras avkastning är nära kopplad till god fosfortillgång. Vid låga P-AL nivåer ökar risken för skördetapp markant. Försök med värkorn och potatis visar på skördeföruster på upp till 30–60 % när P-AL sjunker under klass III.

## 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.

## 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 kaliumgivningen med ca 20 kg K/ha.

## 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 %	

## Val av gödselstrategi (NPK-gödsel) i vårsädd

Välj en NPK utifrån dina förutsättningar med fosfor (P) & kalium (K) i jorden. För val av gödselprodukt se förslag i tabellen nedan. **Exempel: Vid P-AL 3 och K-AL 9 välj NPK 22-6-6 eller NPK 20-5-10 vid sådd. Kompletteringsgödsling görs senare med en N/NS-gödsel.**

		Ökande fosfortillgång →					
		P-klass	I-II	III	IVa	IVb-V	
		K-klass	K-AL/P-AL	<2-4	4,1-8,0	8,1-12	>12,0
Ökande kaliumtillgång ↓	I-II	<4-8	NPK 15-7-12 eller YaraMila 24-4-5 + P20/ MAP/PK 7-17	YaraMila 20-5-10	YaraMila 21-3-10	NS 27-4/Axan + K50	
	III (a-b)	8,1-16	YaraMila 22-6-6 eller YaraMila 20-5-10	YaraMila 22-6-6	YaraMila 27-3-3 eller NPK 27-3-5	NS 27-4/Axan + K50	
	IV	16,1-32	YaraMila 22-6-6 eller NS 27-4 + P20/MAP/PK 7-17	YaraMila 22-6-6	YaraMila 27-3-3 eller NPK 27-3-5	NS 27-4/Axan eller Urea/ N34/N27 + svavel	
	V	>32					

Beroende på andra gödslingar i förfrukterna kan denna rekommendation behöva justeras.

## PK-strategi för höga skördar

- **Markkartera** regelbundet (5–10 år).
- **pH-optimering** för god tillgänglighet av P och K.
- Fokusera på både **P och K i grödan och över växtföljden**.
- Använd **digitala verktyg**, t.ex. Yaras Bördighetsberäkning. Se [www.yara.se](http://www.yara.se).
- Ta hänsyn till **kaliumvittring** beroende av jordart.

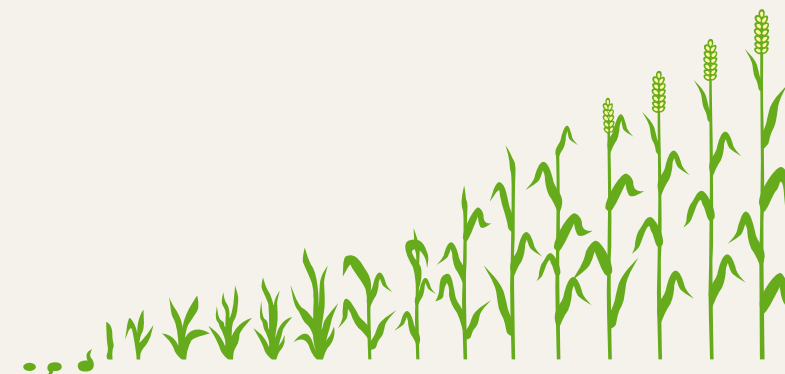
# Vårvete



## Att tänka på:

- Vid odling till kvarnkarakté bör en proteinhalt på minst 13 procent uppnås. Utnyttja därför bra förfrukter och kvävelevererande jordar.
- Egenskaper som är viktiga vid sortvalet, förutom tänkt avkastning, är hög avkastning och ett stabilt falltal.
- Många svampar som drabbar höstveten angriper även vårvete. Håll svamputvecklingen under uppsikt, särskilt 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		Aygång Blomning		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	12
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 – svampbehandling

Utvecklingsstadium	Preparat	Dos per ha	Kommentar
<b>Tidig svampbehandling ihop med ogräsbehandling</b>			
DC 30-32	Mirador Forte	0,4-0,6 l	Mot gulrost och svartpricksjuka i samband med ogräsbehandling.
DC 30-32	Folicur Xpert	0,3-0,5 l	Mot gulrost, DTR och svartpricksjuka i samband med ogräsbehandling.
DC 25-32	Talius	0,15-0,25 l	Förebyggande mot mjöldagg. Särskilt i mjöldaggsresistenta områden.
<b>Bladfläcksvampar - Delad behandling</b>			
DC 39-41	Revystar XL	0,75 l	<b>Behandling 1:</b> Svartpricksjuka, gul- och brunrost.
DC 39-41	Ascra Xpro	0,75 l	<b>Behandling 1:</b> Svartpricksjuka, DTR, gul- och brunrost.
DC 51-65	Folicur Xpert	0,5 l	<b>Behandling 2:</b> Svartpricksjuka, DTR, gul- och brunrost. Obs! Tänk på max tillåten dos vid användning av flera produkter under säsong som innehåller samma aktiva substans.
<b>Bladfläcksvampar - Enkel behandling</b>			
DC 39-55	Revystar XL	0,75-1,0 l	Svartpricksjuka, gul- och brunrost. Högre dos vid högt svamptryck.
DC 39-55	Ascra Xpro	0,75-1,0 l	Svartpricksjuka, DTR, gul- och brunrost. Högre dos vid högt svamptryck.
<b>Etablerat mjöldaggsangrepp</b>			
DC 25-49	Talius	0,15-0,25 l	Särskilt i mjöldaggsresistenta sorter.
<b>Gulrost och Brunrost</b>			
DC 30-69	Folicur Xpert	0,5 l	Kurativ effekt. Lägg till befintlig strategi vid angrepp av rost.
DC 39-69	Priaxor	0,25-0,5 l	Lägg till befintlig strategi mot rost vid kraftigt smittotryck.
<b>Axfusarios</b>			
DC 61-69	Poleposition	0,6 l	Kör i 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.

<b>Bekämpningströsklar svampsjukdomar i vårvete</b>	
<b>Svartpricksjuka</b>	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).
<b>DTR</b>	Begynnande angrepp på översta bladen.
<b>Mjöldagg</b>	Bekämpas vid mer än 10 procent angräpna plantor i stadiet DC 30-31 och vid mer än 25 procent angräpna plantor i stadiet DC 32-39.
<b>Stråknäckare</b>	20 % av skotten med symtom på andra levande bladslidan utifrån räknat i DC 31-32.
<b>Gulrost och brunrost</b>	Bekämpa gulrost från DC 30-59 i känsliga sorter vid begynnande angrepp. Bekämpa brunrost från DC 32-65 vid mer än 10 % angräpna blad på bladnivå 1-3.

## Vårvete – insektsbehandling

Preparat	Dos per ha						Behandlingar/år	Kommentar
	Bladlöss	Fritfluga	Sädesbladbagge	Trips	Vetemygga	Kornfluga		
<b>Tepeki*</b>	0,1-0,14 kg	Saknar effekt	Saknar effekt	Saknar effekt	Saknar effekt	Saknar effekt	2	DC 21-77
<b>Mavrik</b>	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
<b>Nexide CS</b>	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.

Nexide CS har användningsförbud från 2026-10-01. 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

	DC 59		DC 69		DC 75	
Avräkningspris kr/kg	< 8 ton skörd	> 8 ton skörd	< 8 ton skörd	> 8 ton skörd	< 8 ton skörd	> 8 ton skörd
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.

### 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 växtskyddsbrief och [www.jordbruksverket.se/vsc](http://www.jordbruksverket.se/vsc). Bekämpa när 90 daggrader uppnåtts och vårvetet är i DC 12, 2-bladsstadiet.

## 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.

**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](http://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 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. 56-61.

## Rekommenderat gödselmedel till vårvete

### Vid sådd:

- YaraMila 20-5-10, YaraMila 22-6-6, 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 halvbärgning 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.

# Optimal växtnäring och växtföljdsanpassning

En välbalanserad tillförsel av **fosfor** och **kalium** är centralt för att bibehålla markens långsiktiga bördighet, säkra höga skördar och upprätthålla god kvalitet i alla grödor. Markens förmåga att leverera näringsämnen styrs av jordart, pH, mullhalt och mineralinnehåll, men också av växtföljden. Fosfor- och kaliumgödslingen bör grundas på markens växtnäringsstatus och växtföljdens krav. Svenska jordar varierar kraftigt i både pH, lerhalt och näringsinnehåll vilket ger ett behov av lokalt anpassad PK-gödsling.

För fosfor bör växtföljder utan fosforkrävande grödor sikta på **P-AL-klass III** (≈ 6), medan grödor som **raps**, **sockerbetor** och **potatis** kräver en högre nivå, **P-AL ≈ 10**, då deras avkastning är nära kopplad till god fosfortillgång. Vid låga P-AL nivåer ökar risken för skördetapp markant. Försök med värkorn och potatis visar på skördeförstärkning på upp till 30-60 % när P-AL sjunker under klass III.

Fosfortillgängligheten påverkas starkt av **pH**: bäst vid **pH 6,0-6,5**, medan både högre och lägre pH begränsar tillgängligheten. På mulljordar kan P-AL värden överskattas på grund av låg volymvikt, och jordar med volymvikt < 0,9 kg/l bör därför justeras ned en P-AL-klass.

Kalium styrs på liknande sätt av K-AL klassen. **K-AL-klass III** innebär balans mellan tillförsel och bortförsel. Vid låga klasser (I-II) behövs uppgödsling, och vid höga (IV-V) kan givorna minskas. Mulljordars K-AL-värden överskattas ofta och bör tolkas med försiktighet. Låga kaliumnivåer ger försämrad bördighet, torrkänslighet och svag rotutveckling, särskilt på lätta jordar. Markens mineralinnehåll styr kaliumleveransen via **vittring**. Lerjordar har stora kaliumförråd och kan frisätta cirka **65 kg K/ha/år**, medan lätta jordar endast vittrar **3-5 kg K/ha/år**.

## Val av gödselstrategi (NPK-gödsel) i vårsädd

Välj en NPK utifrån dina förutsättningar med fosfor (P) & kalium (K) i jorden. För val av gödselprodukt se förslag i tabellen nedan. **Exempel: Vid P-AL 3 och K-AL 9 välj NPK 22-6-6 eller NPK 20-5-10 vid sådd. Kompletteringsgödsling görs senare med en N/NS-gödsel.**

		Ökande fosfortillgång →				
		P-klass	I-II	III	IVa	IVb-V
		K-klass	<2-4	4,1-8,0	8,1-12	>12,0
Ökande kaliumtillgång ↓	I-II	K-AL/P-AL <4-8	NPK 15-7-12 eller YaraMila 24-4-5 + P20/ MAP/PK 7-17	YaraMila 20-5-10	YaraMila 21-3-10	NS 27-4/Axan + K50
	III (a-b)	8,1-16	YaraMila 22-6-6 eller YaraMila 20-5-10	YaraMila 22-6-6	YaraMila 27-3-3 eller NPK 27-3-5	NS 27-4/Axan + K50
	IV	16,1-32	YaraMila 22-6-6 eller NS 27-4 + P20/MAP/PK 7-17	YaraMila 22-6-6	YaraMila 27-3-3 eller NPK 27-3-5	NS 27-4/Axan eller Urea/ N34/N27 + svavel
	V	>32		YaraMila 22-6-6	YaraMila 27-3-3 eller NPK 27-3-5	

Beroende på andra gödslingar i förfrukterna kan denna rekommendation behöva justeras.

## PK-strategi för höga skördar

- **Markkartera** regelbundet (5-10 år).
- **pH-optimering** för god tillgänglighet av P och K.
- Fokusera på både **P och K i grödan och över växtföljden**.
- Använd **digitala verktyg**, t.ex. Yaras Bördighetsberäkning. Se [www.yara.se](http://www.yara.se).
- Ta hänsyn till **kaliumvittring** beroende av jordart.



# 06.

## Oljev axter

---

- Raps
  - Rybs
  - Oljelin
-

# Oljevaxter



## Att tänka på:

- Etableringen bygger skörden. Så i rätt tid, med rätt utsädesmängd och rätt gödning.
- Håll uppsikt efter klumprotsjuka i fält och tag jordanalyser för att upptäcka problem i framtida odlingar.
- 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



Utvecklingsstadier	0	10	18	30	33	51	55	57	61	63	65	69	81	83	83	87	89
	Gro-ning		Blad-utveckling		Plantsträckning			Knoppstadium		Blomning			Frömognad				

Utvecklingsstadier	0	10	18	30	33	51	55	57	61	63	65	69	81	83	83	87	89
<b>Ogräs</b>																	
Örtogräs	0-7	10-18		31-55													
Gräsogräs/spillsäd	00-50																
<b>Tillväxtreglering</b>																	
Höst	14-18																
Vår	31-55																
<b>Svamp</b>																	
Ljus bladfläck								53-65									
Bomullsmögel										60-69							
<b>Insekter</b>																	
Jordloppor	0-14																
Rapsbaggar							51-59										
Kålmal								50-75									
Blygrå rapsvivel									55-65								
Skidgallmygga											63-75						

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	Höstraps	Höstrybs
<b>Höstbehandling örtogräs - Före uppkomst</b>				
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. Följs upp med Gajus eller Belkar i örtbladsstadiet.	Ja	Nej
<b>Höstbehandling örtogräs - Örtbladsstadiet</b>				
Gajus	2,25 l	DC 11-14 (aug-okt). Jord- och bladverkande produkt. Applicera så tidigt som möjligt från 1 örtblad. Komplettera vid behov mot våtarv med Centium före uppkomst. Viss effekt på renkavle, ca 30-40 % effekt. Vid en omsådd på hösten kan stråsådd etableras 6 veckor efter en djup jordbearbetning.	Ja	Nej
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.	Ja	Nej
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.	Ja	Nej
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.	Ja	Nej
<b>Spillsäd/Gräsogräs - Höst eller vår</b>				
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.	Ja	Ja
Zetrola	0,5-1,5 l	<DC 50. Behandling ska ske innan knopparna är synliga. Vårspillsäd 0,5-0,75 l. Höstspillsäd 0,75-1,0 l. Renkavle, åkerven, flyghavre, hönshirs och rajgräs 1,25-1,5 l. Kvikrot 1,5 l. Max 2 behandlingar/år. Maxdos 1,5 l/år.	Ja	Nej
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. Renkavle, åkerven, flyghavre, hönshirs och rajgräs 0,8-1,0 l. Kvikrot 1,0 l. Behandling på hösten senast i stadiet DC 15 och inte efter den 1 oktober.	Ja	Ja
<b>Vårbehandling örtogräs</b>				
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.	Ja	Nej
Korvetto + Cliophar + Superolja	0,5 l + 0,1 l + 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. 0,5 l Korvetto kan köras utan Cliophar från 10 °C med något sämre effekt på baldersbrå och blåklint. 0,1 l Cliophar = 82,5 g Matrigon 72 SG.	Ja	Nej
Cliophar + Superolja	0,2 l + 0,5 l	DC 30-50. Behandling ska ske innan knopparna är synliga. Behandla ej under 12-15 °C. 0,2 l Cliophar = 165 g Matrigon 72 SG.	Ja	Ja

Mikronäring rekommenderas att tillföras minst en gång per säsong. Mer information om mikronäringssortiment och doser finns på s. 56-61.

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

# Caryx®

## Optimalt designad för din raps...



### från höst



Bättre vinterhärdighet – skyddar dina insatser



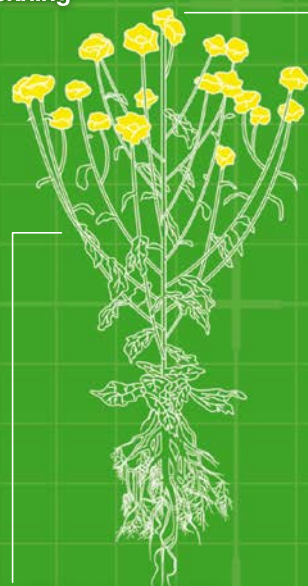
Bättre rotsystem ger en snabbare start på våren – längre växtsäsong och högre skörd

**TILLVÄXT-  
REGLERING  
BETALAR SIG**



### 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

**BASF**

We create chemistry

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



Knowledge grows

## En bra start för oljeväxter & sockerbetor

YaraMila® KOMBI 13-8-14

En hög andel fosfor och kalium samt svavel, magnesium, bor och mangan till både oljeväxter och sockerbetor. Den skapar förutsättningar för god etablering, vinterhärdighet och uppbyggnad av biomassa till oljeväxter och gynnar en tidig utveckling hos betor. Det ger förutsättning för en hög skörd. Radmylla gärna för maximal effekt.

YaraMila® - Alltid med lågt innehåll av kadmium

**Gödsla med kunskap för hållbara skördar**

Läs mer på [yara.se](http://yara.se)



# Vårraps och Vårrybs – ogräsbehandling

Preparat	Dos per ha	Kommentar	Vårraps	Vårrybs
<b>Örtogräs</b>				
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.	Ja	Ja
Cliophar + Superolja	0,2 l + 0,5 l	DC 12-50. Behandla i stadiet DC 30-50. Behandling ska ske innan knopparna är synliga. Ej under 12–15 °C. Ej frost före eller efter en behandling. 0,2 l Cliophar = 165 g Matrigon 72 SG.	Ja	Ja
<b>Gräsogräs/flyghavre</b>				
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, hönschirs och rajgräs 1,25-1,5 l. Kvikrot 2-3 l.	Ja	Ja
Zetrola	0,5-1,5 l	< DC 39. Vårspillsäd 0,5-0,75 l. Höstspillsäd 0,75-1,0 l. Renkavle, åkerven, flyghavre, hönschirs och rajgräs 1,25-1,5 l. Kvikrot 1,5 l. Max 2 behandlingar/år. Maxdos 1,5 l/år.	Ja	Nej
Select Plus	0,6-0,7 l	DC 12-50. Behandling ska ske innan knopparna är synliga. Max 1 behandling/år. OBS! Maxdos i vårraps/vårrybs är 0,7 l för att inte riskera grödskada. Vårspillsäd 0,6-0,7 l. Höstspillsäd 0,7 l. Renkavle, åkerven, flyghavre, hönschirs och rajgräs 0,7 l. Kvikrot 0,7 l.	Ja	Ja
<b>Clearfield</b>				
Cleravo + Dash	1,0 l + 1,0 l	DC 10-18. OBS endast för behandling i Clearfieldraps ex. Cebra CL och INV 140 CL. Endast effekt mot frögroende tistel. Effekt på små plantor av flyghavre, åkerven, rajgräs, losta och vitgröe. Mot spillraps av Clearfieldsort i strålsäd året efter odling, använd 1 l Agroxone eller 2,1 l Kinvara. Behandla när spillrapsen har max 2 örtblad för att minska risk för klumprotsjuka.	Ja	Nej

# Oljelin – ogräsbehandling

Preparat	Dos per ha	Kommentar
<b>Örtogräs</b>		
Gratil 75 WG + Agroxone	15 g + 0,2 l	Linjet 5–8 cm. Ej vätnedel. Agroxone är UPMA.
Gratil 75 WG + Superolja	15 g + 0,5 l	Linjet 5–8 cm.
Cliophar + Superolja	0,2 l + 0,5 l	DC 20-50. Behandling ska ske innan knopparna är synliga. Ej under 12-15 °C. Ej frost före eller efter en behandling. 0,2 l Cliophar = 165 g Matrigon 72 SG.
<b>Gräsogräs/flyghavre</b>		
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, hönschirs och rajgräs 1,25-1,5 l. Kvikrot 2-3 l.
Zetrola	0,5-1,5 l	Linjet 9-20 cm. Vårspillsäd 0,5-0,75 l. Höstspillsäd 0,75-1,0 l. Renkavle, åkerven, flyghavre, hönschirs och rajgräs 1,25-1,5 l. Kvikrot 1,5 l. Max 1 behandling/år. Maxdos 1,5 l/år.
Select Plus	0,6-1,0 l	Behandla när linjet är max 20 cm högt. Max 1 behandling/år. Vårspillsäd 0,6-0,8 l. Höstspillsäd 0,8-1,0 l. Renkavle, åkerven, flyghavre, hönschirs och rajgräs 0,8-1,0 l. Kvikrot 1,0 l.

Örtogräs													Gräsogräs													
Baldersbrå	Blåklint	Dån	Förgätmigej	Jordrök	Lomme	Målla	Pilört	Pilster	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	3	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	

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

# Snabbverkande och effektiv

- Etablera nästa gröda snabbt – jordbearbeta 2-5 dagar efter behandling.
- Inga extra additiv krävs – neutraliserar högt pH och hårt vatten.
- Mycket god effekt – även vid svåra väderförhållanden.
- Regnfast från en timme.
- Hög koncentration (450 g/l).



**Roundup<sup>®</sup>  
Gold<sub>ST</sub>**

Medlem i Svenskt Växtskydd. Använd växtskyddsmedel med försiktighet. Läs alltid etikett och produktinformation före användning. Observera alla varningsfraser och symboler. Roundup<sup>®</sup> ägs av Bayer Group.

## Oljevaxter – insektsbehandling

Preparat Raps och Rybs	Rapsjord- loppa/ vägrandig 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
<b>Preparat lin</b>	<b>Linjordloppa</b>									
Mavrik	0,2 l							1	DC 10-19	60

Nexide CS har användningsförbud från 2026-10-01.

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

\*Utbredd resistens mot pyretroider förekommer.

## Strategi för insekter i raps och rybs

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

Nexide CS har användningsförbud från 2026-10-01.

Om rapsbaggas i området inte är resistent mot pyretroid kan behandling göras med Mavrik.

Pyretroider har endast knockdowneffekt medan Mospilan har långtidseffekt.

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

## Bekämpningströsklar för insekter i oljevaxter

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

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

## Raps – tillväxtreglering

	Preparat	Dos/ha	Behandling	Kommentar
Höst	Caryx	0,7-1,0 l	DC 14-18	Bäst effekt 4-5 örtblad höst. Ju fler blad desto högre dos. Stjälksträckningen stoppas upp, tillväxtpunkten hålls nära markytan. Behandlingen gynnar rotutvecklingen och har en sideeffekt på Phoma (torröta). Den högre dosen vid tidig sådd och kraftig tillväxt.
Höst + vår	Caryx	0,7 l + 0,7 l	DC 14-18 + DC 31-55	Bäst effekt 4-5 örtblad höst. Behandlingen gynnar rotutvecklingen och har en sideeffekt på Phoma (torröta). 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 sidoskottens tillväxt och minskar risken att grödan lägger sig. Obs! Vänta med behandling om kyla/frost väntas efter behandling på våren. Detta kan annars leda till senare utveckling och försämrad effekt.
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 sidoskottens tillväxt och minskar risken att grödan lägger sig. Obs! Vänta med behandling om kyla/frost väntas efter behandling på våren. Detta kan annars leda till senare utveckling och försämrad effekt. I vårraps räcker ofta dosen 0,5 l.

## Raps och Rybs – svampbehandling

### Behandling - höst

Svamp	Preparat	Dos/ha	Behandling	Kommentar
Mot torröta och ljus bladfläcksjuka	Folicur Xpert	0,5 l	DC 14-20	Har viss effekt både på Phoma (torröta) och ljus bladfläcksjuka samt en tillväxtreglerande sideeffekt.

### Enkel behandling - vår

Svamp	Preparat	Dos/ha	Behandling	Kommentar
Bomullsmögel, Alternaria	Avastel	1,0 l	DC 61-69	DC 65. Behandla i full blom för bäst effekt.

### Delad behandling - vår

Svamp	Preparat	Dos/ha	Behandling	Kommentar
Bomullsmögel, Alternaria - behandling 1	Avastel	0,75 l	DC 61-65	DC 63-65. Behandla i början till full blom för bäst effekt.
Bomullsmögel, Alternaria - behandling 2	Mirador Forte + Poleposition	1,0 l + 0,2 l	DC 65-69	Vid lång blomning och hög svamprisk i fält kan delad behandling vara aktuellt.

### Svampsjukdomar - ej behandlingsbara

Sjukdomarna kransmögel (verticillium), kålbladmögel och klumprotsjuka 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 spillplantor som kan hålla smittan vid liv i fält. Vissa sorter har gener för tolerans mot bland annat kransmögel och klumprotsjuka.

FUNGICID 

  
ADAMA



# Avastel®

Ett färdigblandat svampmedel för både stråsäd och oljevaxter. Avastel® innehåller vår senaste Protiokonazol med Asorbital®, en formulering som bygger på en innovativ teknik som ger en bättre fördelning i växten och därmed en förbättrad effekt på svampsjukdomarna.

POWERED BY   
FORMULATION TECHNOLOGY



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

[Listen](#) - [Learn](#) - [Deliver](#)

[ADAMA.COM](https://www.adama.com)

## 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 Gold ST	2,4 l	Ingen karens med det bör gå ca 7-10 dagar för effekt.
Spectra Plus	3,0 l	Karens 10 dagar.

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



**FMC** | An Agricultural Sciences Company

# MARKNADENS NYA VERTYG MOT ÖRTOGRÄS OCH GRÄSOGRÄS I HÖSTRAPS

**Gajus®**  
Ogräsmedel

Gajus® innehåller pikloram och petoxamid, en helt ny aktiv substans för den svenska marknaden med god effekt på en lång rad örtoogräs.

Gajus 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.

BIOLOGISKT SNIGELBETE LÄMPLIGT FÖR ALLA GRÖDOR

**GODKÄND**  
För alla grödor

# IRONMAX<sup>PRO</sup>

## 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



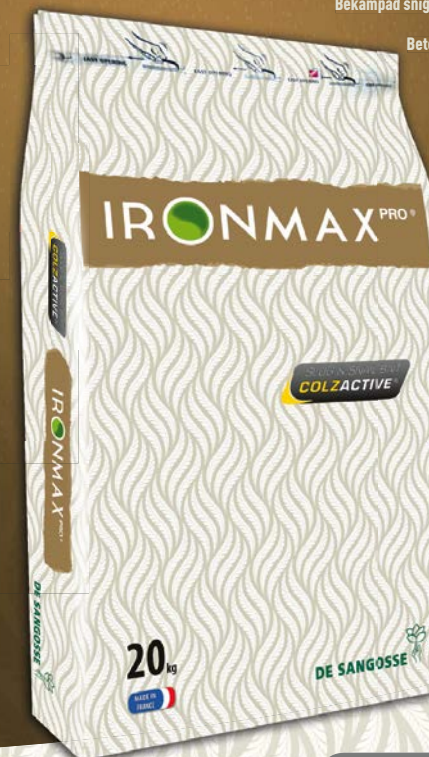
**LÅNGSAM UPPLÖSNING**  
Långvarigt skydd



**JÄMN SPRIDNING**  
Bred täckning



**Biologisk effektivitet**



SLUG & SNAIL BAIT  
**COLZACTIVE®**

## VETENSKAP OCH NATUR TILLSAMMANS

DE SANGOSSE



# Växtnäring till oljevaxter

## Kväve

För **höstoljevaxter** är grundstrategin att lägga 60 kg N på hösten. På våren anpassas kvävegivan utifrån upptaget på hösten, förväntad skörd och förväntad mineralisering. Klipp 1 m<sup>2</sup> raps innan invintring på hösten för att göra en bedömning av vårens behov. Mata in dina mätvärden på [sfo.se](http://sfo.se), Kvävevägen. En lägsta kvävenivå i höstoljevaxter 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 **våroljevaxter** 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 oljevaxter. Svavel bör tillföras i mängd som motsvarar 20 % av kvävenivån. Komplettering av svavel är aktuellt t.ex. vid användning av rena kväveprodukter som urea, N 27 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. Enbart NS 27-4/ Axan ger otillräckligt med svavel.

## Fosfor

Fosfor spelar en viktig roll under oljevaxternas tidiga utveckling och eftersom oljevaxter är

känsligare för fosforbrist än många andra grödor är det viktigt att välja rätt fosforstrategi. Detta är extra viktigt i höstoljevaxter. 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

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

### Till höstoljevaxter på hösten:

- YaraMila Kombi (13-8-14) med bor och mangan.
- YaraMila Raps (17-5-10) med hög svavelhalt och innehåll av bor.
- NPK 15-7-12 med hög svavelhalt.
- PK 11-21/ NPK 10-11-22/ YaraMila Höst (NPK 10-14-12/ NPK 9-12-20) + Sulfan (NS 24-6)/ NS 26-13 vid större behov av PK på hösten. Denna strategi bör kompletteras med bor.

### Till höstoljevaxter 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 som komplement till svavelrika produkter.

### Till våroljevaxter & oljelin:

- YaraMila Kombi (13-8-14), 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 oljevaxter

Gröda	Tidpunkt	Gödsling till förväntad skörd, ton/ha		
		3	4	5
Höstoljevaxter	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
Vårrops/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 kväve mineralisering.

## 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

Oljevaxter 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

Oljevaxter 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 skördebortfall. Mikronäringsämnen tas upp i mycket små mängder men är helt nödvändiga för grödan. I oljevaxter 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 frösättning 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 oljevaxter

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 eller Gajus. 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. 56-61.

07.

# Trindsäd

---

• Ärter och Åkerböna

---

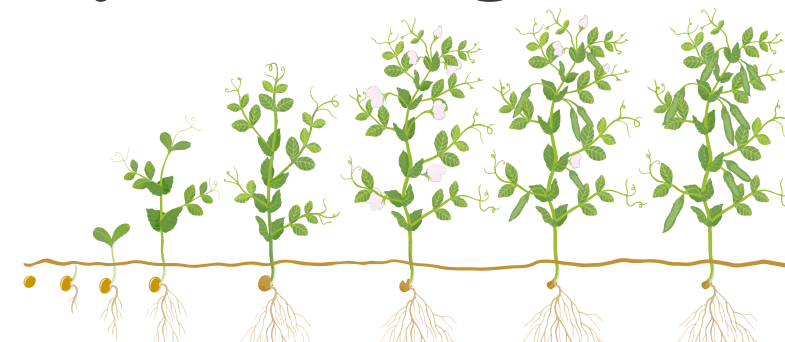


# Ärter och Åkerböna

## 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.

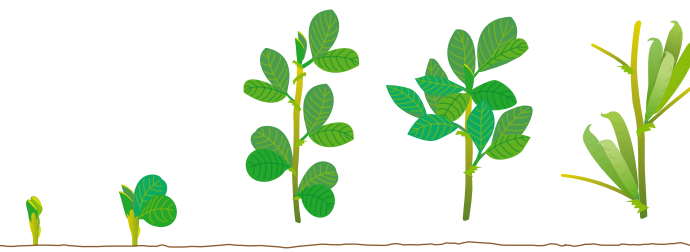
# Växtskyddsstrategier



## Ärter

Utvecklingsstadier	00	07	10	11-15	31-39	61-69	71-79	81-89
<b>Ogräs</b>								
Örtogräs	0-7				DC 12-19			
Gräsogräs/spillsäd				När gräsogräsen har 2-5 blad				
<b>Insekter</b>								
Ärtvecklare							Första baljan	
Blادلöss				11-71				
Ärtvivel				DC 10-16				

## Åkerböna



Utvecklingsstadier	00	10	11	15/35	51	89
<b>Ogräs</b>						
Örtogräs	0-7			DC 12-15		
Gräsogräs/spillsäd				När gräsogräsen har 2-5 blad		
<b>Svamp</b>						
Chokladfläcksjuka						61-69
<b>Insekter</b>						
Blادلöss				11-71		
Bönsmyg						DC 61-71

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
<b>Ärter – örtogräsbehandling</b>		
Corum + Dash	1,0-1,25 l + 1,0-1,25 l	DC 12-19, <b>Enkelbehandling optimalt i DC 14-15 när ogräset har 1-2 örtblad.</b> Från 8 °C, max 20 °C. Under blöta förhållanden och/eller vid tunt vaxlager på grödan bör dosen Dash reduceras till 0,5 l. Endast effekt mot frögroende tistel. Effekt på små plantor av flyghavre, åkeraven och vitgröe.
Corum + Dash	0,6 l + 0,6 l samt 0,6 l + 0,6 l	DC 12-19, <b>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.</b> Från 8 °C, max 20 °C. Delad behandling kan vara aktuell vid högt ogrässtryck, under torra förhållanden eller på mulljordar där ogräsen gror i omgångar. Endast effekt mot frögroende tistel. Effekt på små plantor av flyghavre, åkeraven och vitgröe.
Centium + Fenix	0,25 l + 0,9 l	Direkt efter sädd (DC 07), 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.
<b>Ärter – gräsogräsbehandling</b>		
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, åkeraven, flyghavre, hönshirs och rajgräs 1,25-1,5 l. Kvikrot 2-3 l. 45 dagar karens i foderärter och 35 dagar i konservärter.
Zetrola	0,5-1,5 l	<59. Vårspillsäd 0,5-0,75 l. Höstspillsäd 0,75-1,0 l. Renkavle, åkeraven, flyghavre, hönshirs och rajgräs 1,25-1,5 l. Kvikrot 1,5 l. Max 1 behandling/år. Maxdos 1,5 l/år. 45 dagar karens.
Select Plus	0,6-1,0 l	DC 12-39. Max 1 behandling/år. Vårspillsäd 0,6-0,8 l. Höstspillsäd 0,8-1,0 l. Renkavle, åkeraven, flyghavre, hönshirs och rajgräs 0,8-1,0 l. Kvikrot 1,0 l. Obs! Ej godkänd i konservärter.

## Åkerbönor – ogräsbehandling

Preparat	Dos per ha	Kommentar
<b>Åkerbönor – örtogräsbehandling</b>		
Corum + Dash	1,0-1,25 l + 1,0-1,25 l	DC 12-15, <b>Enkelbehandling optimalt i DC 14-15 när ogräset har 1-2 örtblad.</b> Från 8 °C, max 20 °C. Under blöta förhållanden och/eller vid tunt vaxlager på grödan bör dosen Dash reduceras till 0,5 l. Endast effekt mot frögroende tistel. Effekt på små plantor av flyghavre, åkeraven och vitgröe.
Corum + Dash	0,6 l + 0,6 l samt 0,6 l + 0,6 l	DC 12-15, <b>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.</b> Delad behandling kan vara aktuell vid högt ogrässtryck, under torra förhållanden eller på mulljordar där ogräsen gror i omgångar. Endast effekt mot frögroende tistel. Effekt på små plantor av flyghavre, åkeraven och vitgröe.
Centium + Fenix	0,25 l + 0,9 l	Direkt efter sädd (DC 07), 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.
<b>Åkerbönor – gräsogräsbehandling</b>		
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, åkeraven, flyghavre, hönshirs och rajgräs 1,25-1,5 l. Kvikrot 2-3 l. 45 dagar karens.
Zetrola	0,5-1,5 l	<59. Vårspillsäd 0,5-0,75 l. Höstspillsäd 0,75-1,0 l. Renkavle, åkeraven, flyghavre, hönshirs och rajgräs 1,25-1,5 l. Kvikrot 1,5 l. Max 1 behandling/år. Maxdos 1,5 l/år. 45 dagar karens.
Select Plus	0,6-1,0 l	DC 12-19. Max 1 behandling/år. Vårspillsäd 0,6-0,8 l. Höstspillsäd 0,8-1,0 l. Renkavle, åkeraven, flyghavre, hönshirs och rajgräs 0,8-1,0 l. Kvikrot 1,0 l.

Örtogräs																Gräsogräs														
Baldersbrå	Blåklint	Dån	Förgätmigej	Jordrök	Lomme	Målla	Nattskatta	Penningört	Pilört	Pilster	Snärjmåra	Spillraps	Trampört	Veronika	Viol	Våtarv	Åkerbinda	Åkersenap	Åkerspergel	Åkertistel	Flyghavre	Kvikrot	Vitgröe	Hönshirs	Losta	Rajgräs	Renkavle	Spillsäd	Åkeraven	
3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	3	3	3	3	2	2	2	2	2					2	2
3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	3	3	3	3	2	2	2	2	2					2	2
1	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	Blåklint	Dån	Förgätmigej	Jordrök	Lomme	Målla	Nattskatta	Penningört	Pilört	Pilster	Snärjmåra	Spillraps	Trampört	Veronika	Viol	Våtarv	Åkerbinda	Åkersenap	Åkerspergel	Åkertistel	Flyghavre	Kvikrot	Vitgröe	Hönshirs	Losta	Rajgräs	Renkavle	Spillsäd	Åkeraven	
3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	3	3	3	3	2	2	2	2	2					2	2
3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	3	3	3	3	2	2	2	2	2					2	2
1	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

Ge dina ärter  
och bönor  
den bästa  
starten.



### Svenska odlares 1:a handsval för ogräsbekämpning i ärter och bönor\*

- Flexibelt behandlingsfönster
- Mycket god effekt även på svärbekämpade ogräsarter



LÄS MER

**BASF**  
We create chemistry

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

\*) Baserat på antalet sålda liter i förhållande till odlade hektar.



### 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 åkerböna utan bekämpningsmedel är möjligt vid lågt ogrässtryck, men bör undvikas om mycket flyghavre och rotogräs 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 årtornas klängen hakar i varandra eller när åkerbönan är ca 10 cm hög.

**Höj utsädesmängden ca 5-10 % vid planerad ogräsharvning för att kompensera mot förlorade plantor. Radhackning, främst i bönor, är möjlig vid ett radavstånd på 25 cm eller mer beroende på utrustning.**

# Ärter – insektsbehandling

## Foderärter, matärter och konservärter

Preparat	Dos per ha			Behandlingar/år	Kommentar
	Bladlöss	Ärtvecklare	Ärtvivel		
<b>Teppeki</b>	0,14 kg	Saknar effekt	Saknar effekt	1	DC 11-71 i foderärter samt matärter och DC 16-71 i konservärter. 14 dagars karens i konservärter.
<b>Mavrik</b>	0,15–0,2 l	0,15-0,2 l	0,15-0,2 l	2	DC 10-79. 14 dagar karens (7 dagar konservärter).
<b>Nexide CS</b>	0,06 l	0,06 l	0,06 l	1	DC 10-69. 14 dagar karens.

Nexide CS har användningsförbud från 2026-10-01.

Obs! Teppeki ska ej blandas med superolja eller andra vätningsmedel pga. risk för höga resthalter i grödan.

# Åkerböna – insektsbehandling

Preparat	Dos per ha		Behandlingar/år	Kommentar
	Bladlöss	Ärtvivel		
<b>Teppeki</b>	0,14 kg	Saknar effekt	1	DC 11-71.
<b>Mavrik</b>	0,15-0,2 l	0,15-0,2 l	2	DC 50-79. 14 dagar karens.

# Åkerböna/ärter – svampbehandling

Preparat	Dos per ha	Kommentar
<b>Signum</b>	0,5–0,75 kg	DC 61-69. Mot chokladfläcksjuka i åkerböna. Tidiga angrepp har störst betydelse. Även effekt på bönläcksjuka, bönröst, ärtfläcksjuka, svartpricksjuka (alternaria) och gråmögel. Behandling med hög dos i sen blomning kan försena mognaden. 21 dagar karens (14 dagar konservärter).

Läs produktens etikett och beakta de begränsningar som gäller grödans utvecklingsstadium, karens, 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 balsättning. Vid senare angrepp, mer än 50 % angripna plantor.

**Bönbladlus:** 10-15 % angripna plantor.

**Ärtvecklare:** Begynnande balsättning.

**Bönsmyg:** Bekämpningströskel saknas och effekterna av godkända produkter är låg. Timing för behandling är svår att träffa då bekämpning riktas mot äggläggande honor. Effekterna i praktisk odling är mycket varierande men överlag låga.

# Växtnäring till ärter och åkerböna

I åkerbönor och ärter är det främst gödslingsbehovet av fosfor (P) i växtföljden 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. Tillför Calciprill eller Kalcit granul för ettårig effekt om pH inte är optimalt. Lantmännens strategiförsök från 2025 visar på goda merskördar av kalcium/kalkning i ärter.

## Rekommenderat gödselmedel till ärt och åkerböna

- PK 11-21/ NPK 10-11-22 eller YaraMila Höst (NPK 9-12-20/ NPK 10-14-12) vid K-AL klass II, III.
- PK 7-17 Fosfan Till jordar med P-klass III och högre samt K-Klass II och lägre.
- 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.

Baljväxter har ett betydande svavelupptag och det kan vara befogat att tillföra svavel t.ex. Sulfoprill eller Kieserit, särskilt på platser med låg mineralisering.

## Fosfor och kalium

Åkerböna och ärt bör tillföras fosfor och kalium utifrån skördenivå och jordens P- och K-klass. Rekommendationerna angivna i tabellerna gäller mineraljordar. På muljordar med låg volymvikt bör P-AL-värdena justeras efter pH.

## Mikronäring

Brist på ett eller flera mikronäringsämnen kan ge betydande skördebortfall. Åkerböna är känslig för borbrist. Bor kan tillföras t.ex. genom bladgödsling med Bor 150. Vid risk för manganbrist, kör 0,5-1 l Mikro Mangan eller 1-2 l Mangannitrat 235.

Mer information om mikronärings Sortiment och innehåll finns på s. 56-61.

## 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.

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

# 08.

## Vall, Frövall Fodermajs

---

- 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



Utvecklingsstadier	21	25	29	30	31	32	37	39	45	49-51	61	65
	Bestockning		Strårskjutning			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)

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.

# Stråsäd med insådd – ogräsbehandling vår

## Tillväxtreglering

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

Preparat	Dos per ha	Kommentar
<b>Enbart gräs</b>		
<b>Kinvara</b>	1,7-2,1 l	DC 21-39. Minst 12 °C. Effekten gäller om max 3-4 örtblad på dån och 2-4 örtblad på gullkrage. 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. Vid användning i DC 21-29 får Kinvara eller andra produkter med klopyralid ej användas på samma fält året efter. Obs! Restriktioner för hantering av halm, gödsel och efterföljande gröda. Minst 125 dagar till sådd av nästa gröda. Minst 12 mån till potatis, tomat, morötter, baljväxter, sallat och kål.
<b>Express + Gratil + vätmedel</b>	11 g + 15 g + 0,1 l	DC 21-39. Minst 5 °C. Behandla när insådden har 2-3 blad.
<b>Rödklöver/ gräs</b>		
<b>Express 50 SX + Agroxone</b>	7,5-11 g + 0,5 l	Klöver 1-2 treväcklingar. Express hämmar klöver något. Agroxone ska alltid vara med. Senast DC 31. Ej vätmedel/superolja!
<b>Gratil 75 WG + Agroxone</b>	10-15 g + 0,6 l	Klöver 1-2 treväcklingar. Agroxone ska alltid vara med. Senast DC 31. Ej vätmedel/superolja!
<b>Express 50 SX + Gratil 75 WG + Agroxone</b>	5-10 g + 10-15 g + 0,5 l	Klöver 1-2 treväcklingar. Express hämmar klöver något. Agroxone ska alltid vara med. Senast DC 31. Strategi vid stora ogräs eller våtarv. Ej vätmedel/superolja!
<b>Vitklöver/ rödklöver/ lusern/ gräs</b>		
<b>Gratil 75 WG + Superolja</b>	15 g + 0,5 l	Klöver/lusern måste ha minst ett spadblad.
<b>Express 50 SX + Gratil 75 WG + vätmedel</b>	3-5 g + 10-15 g + 0,1 l	Klöver 2 treväcklingar. Express hämmar klöver något. Senast DC 31. Strategi mot våtarv, pilört och plister.
<b>Lusern/ rödklöver/ gräs</b>		
<b>Express 50 SX + vätmedel</b>	7,5 g + 0,25 dl /100 liter	Lusern/klöver 1-2 treväcklingar.

## Tidiga utvecklingsstadier i klöver/lusern

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



Hjärtbladsstadiet

Spadbladsstadiet

Treväcklingsstadiet

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

# Insådd vall i renbestånd (utan skyddsgröda) - ogräsbehandling

I reninsådd vall är det tillåtet att använda Gratil i klöver, lusern samt gräs och Cleave i gräs.

Preparat	Dos per ha	Kommentar
<b>Gräs</b>		
Cleave	0,8-1,8 l	DC 20-45 (även höstbehandling). Från +5°C. Insådd på våren: 1-1,4 l, insådd på sommar/höst: 0,8-1,0 l, etablerad vall: 1,5-1,8 l.
<b>Vitklöver/rödklöver/lusern/gräs</b>		
Gratil + Superolja	15-60 g + 0,5 l	Klöver/lusernen måste ha minst ett spadblad. Även höstbehandling. Från +5°C. Insådd på våren: 15-30 g, insådd på sommar/höst: 10-15 g, etablerad vall: 40-60 g.

# Slåtter och betesvall – ogräsbehandling

Preparat	Dos per ha	Kommentar	Karens- dagar	Tidpunkt
<b>Rödklöver, gräs, lusern, se användningsområde</b>				
Gratil 75 WG + Superolja	40–60 g + 0,5 l	Även höstbehandling. Obs! I nyetablerad vall max 15 g. Från +5°C. Den högre dosen vid stor skräppa. Karenstiden gäller endast betessläpp i vall.	7	Vår/höst
Basagran SG	0,8 kg	Maj-Juni. Från +12 °C. Obs! Ej nattfrost. Godkänd i etablerad vall med gräs/klöver/lusern.	0	Vår
Kinvara	2,05 l	DC 30-49. Godkänd i gräsvallar. Vid användning i DC 30-40 får Kinvara eller andra produkter med kloparylid ej användas på samma fält året efter. Karens 7 dagar till skörd och betessläpp. Obs! Restriktioner för hantering av halm/grovfoder, gödsel och efterföljande gröda. Minst 125 dagar till sådd av nästa gröda. Minst 12 mån till potatis, tomater, morötter, baljväxter, sallat och kål.	7	Vår
Cleave	1,5–1,8 l	DC 20-45 (även höstbehandling). Från +5°C.	7	Vår/höst
Cleave + Gratil 75 WG + Superolja	1,5 l + 25-40 g + 0,5 l	DC 20-45 (även höstbehandling). Från +5°C. Bred ogrässtrategi som stärker upp på hundkex, maskros och smörblomma.	7	Vår/höst
Flurostar 200	1,4–2,0 l	Sista bekämpningstidpunkt 31 juli. Från +12 °C. Maskros och skräppa bekämpas bäst i fullt utvecklat rosettstadium.	7	Vår/ sommar
Express 50 SX + vätmiddel	15 g + 0,5 dl/100 l vatten	Endast i gräsvall. Från +5 °C. Maskros, nässla och syra ska helst vara i rosettstadiet.	28	Vår
Harmony 50 SX + vätmiddel	30 g + 0,5 dl/100 l vatten	Endast i betesvall. Från +10 °C.	7	Vår

# Höstsäd med insådd vall - ogräsbehandling höst

I höstsäd med insådd finns inga preparat som är tillåtna på hösten. Gör en behandling på våren enligt föregående sida eller efter skörd av eventuell helsäd enligt nedan. Förbered insådd på hösten genom att bekämpa eventuell spillsäd och ogräs med glyfosat innan sådden för att minska konkurrensen.



Användningsområde					Örtogräs												
Slåtter - klöver/ gräs	Bete - klöver/ gräs	Slåtter - gräs	Bete - gräs	Slåtter - Lusern	Baldersbrå	Daggkäpa	Groblad	Hundkåx	Maskros	Nässla	Rölleka	Skräppa	Smörblomma	Stånds	Syra	Våtarv	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	2		3	3
Nej	Nej	Ja	Ja	Nej	3	2	2	1	2	3	1	3	2	2	3	3	1
Nej	Nej	Ja	Ja	Nej	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	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	2	3	3	2
Nej	Nej	Nej	Ja	Nej	2	2	1	2	1	2	2	3	3	2	3	3	2

# Växtnäring till vall

**Rätt 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 vallens avkastning och kvalitet. De högväxtande arterna rörsvingel, rajsvingel och engelskt 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 försökserien "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
<b>Gräsvall</b>					
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
<b>Blandvall</b>					
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
<b>Betesvall</b>					
	<b>Antal avbetningar</b>				
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 gödulas 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. 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. Tänk på att kompensera med justerad gödsling utifrån markkartans värden på mulljord. Mulljordar har lägre volymvikt än fastmarksjordar och markkartans K-AL-tal behöver vara korrigerat för detta. Exempelvis ger en mullhalt på 70 % tre gånger så stor volym jord. Det kan leda till att man behöver använda en gödslingsrekommendation för två kaliumklasser lägre. På mulljord sjunker också kaliuminnehållet i jorden mer under vallens liggtid.

## 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
	10	260	200	110	20	0
	12		240	140	50	20
Vallår 2	8	220	180	140	80	0
	10		230	180	110	20
	12		280	220	140	50
Vallår 3	8	220	200	180	140	80
	10		250	230	180	110
Betesvall		90	60	30	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?	Bortförel med 10 tons vall, kg	Lämpligt värde i Grovfoderanalysen, g/kg ts	Kommentar
Kväve, N	Till varje skörd	225-275		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 täcka vallens svavelbehov.

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	
<b>Ogräs</b>												
Ogräs	21-45											
<b>Svamp</b>												
Bladflekksvampar och rost	30-69											
<b>Tillväxtreglering</b>												
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
<b>Ogräs</b>						
Örtogräs	21-25					
Gräsogräs	21-32					
<b>Insekter</b>						
Klöverspetsvivel	49-61					
<b>Tillväxtreglering</b>						
Stjälkförstärkning	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.

# 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 214.

## Strategier för framgång

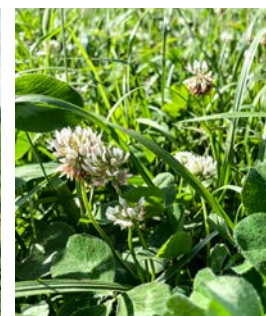
Inom utvecklingsarbetet har vi fokus på uthålliga rödklöversorter som har en jämn avkastning i alla delskördar. Lantbruksföretagen efterfrågar stabila vallfröblandningar där de ingående arterna och sorterna samspelar för bästa grovfoderproduktion och samtidigt ger en jämn kvalitet.

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

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.



## Din vallskörd tillsammans med Lantmännen

Hos Lantmännen hittar du allt du behöver för en framgångsrik vallskörd i form av maskiner och frö, men inte minst en bred kunskap.

**Expertis och rådgivning:** Våra erfarna rådgivare hjälper dig att optimera din odling och maskinanvändning och finns där som ett stöd och bollplank när du planerar din odling.

**Vallfrö:** Vi är unika i Sverige med vår egen vallväxtförädling. Våra vallfröblandningar ger hög och jämn kvalitet, vilket resulterar i bättre grovfoder och högre lönsamhet. Våra vallfröblandningar är anpassade för svenskt klimat och ger bra övervintring och hög avkastning.

**Starka varumärken:** Lantmännen erbjuder maskiner för din vallskörd från Kuhn, Fendt, Einböck och Joskin. I sortimentet finns allt från pressar och strängläggare till balvagnar och gödselspridare. Trioworld är en av våra uppskattade leverantörer av sträckfilm.

**Verkstad, service och reservdelar:** Lantmännen Maskin är auktoriserad återförsäljare av varumärken som Fendt, Valtra, Kuhn, Väderstad och Joskin. Våra verkstäder fungerar som tillverkarens förlängda arm med varumärkesutbildade servicetekniker och specialverktyg. Vi erbjuder originaldelar som är anpassade till din maskin för bästa kvalitet och hållbarhet.



Följ oss på sociala medier

[www.lantmannenlantbrukmaskin.se](http://www.lantmannenlantbrukmaskin.se)

 Lantmännen

# Stråsäd med insädd frövall – ogräsbehandling på våren

Preparat	Dos per ha	Kommentar	Baldersbrå	Blåklint	Dån	Förgätmigej	Gullkrage
<b>Rödklöver</b>							
<b>Express 50 SX + Agroxone</b>	7,5–11 g + 0,6 l	DC 23-31. Rödklövern bör ha minst 1–2 treväpplingar. Ej vätmedel/superolja! Express hämmar klövern något.	3	3	3	3	1
<b>Gratil 75 WG + Agroxone</b>	10–15 g + 0,6 l	DC 23-31. Rödklövern bör ha minst en treväppling. Ej vätmedel/superolja!	2	2	3	1	1
<b>Express 50 SX + Gratil 75 WG + Agroxone</b>	5-10 g + 10-15 g + 0,6 l	DC 23-31. Klövern 1–2 treväpplingar. Express hämmar klövern något. Strategi vid stora ogräs. Ej vätmedel/superolja!	3	3	3	3	1
<b>Alsikeklöver, vitklöver och rödklöver</b>							
<b>Gratil 75 WG + Superolja</b>	15 g + 0,5 l	DC 13-49. Tidigast i klöverns spadbladsstadium. Högst 1 behandling/år. (UPMA)	3		3	2	
<b>Vitklöver och alsikeklöver</b>							
<b>Express + Gratil 75 WG + vätmedel</b>	3-5 g + 10-15 g + 0,1 l	DC 13-49. Tidigast i klöverns spadbladsstadium. Högst 1 behandling/år. (UPMA). Express hämmar klövern något.	3	1	3	3	1
<b>Alsikeklöver, vitklöver, rödklöver och lusern</b>							
<b>Express 50 SX + vätmedel</b>	7,5 g + 0,25 dl/100 l	DC 12-39. Lusern/Klövern bör ha minst 1–2 treväpplingar. Express hämmar klövern något.	3	2	3	3	1
<b>Enbart gräs</b>							
<b>Kinvara + Legacy</b>	1,7-2,1 l + 0,05 l	DC 30-31. Obs! Minst 12°C. Legacy om viol och veronika. Kinvara eller andra produkter med kloyralid får ej användas på samma fält året efter. Obs! Restriktioner för hantering av halm/grovfoder, gödsel och efterföljande gröda. Minst 125 dagar till sådd av nästa gröda. Minst 12 mån till potatis, tomater, morötter, baljväxter, sallat och kål.	3	3	3	3	2
<b>Cleave + Legacy</b>	0,8–1,0 l + 0,05 l	DC 21-31. Minst 5 °C. Legacy om viol och veronika.	3	3	3	3	1

## 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.

	Harkål	Jordrök	Lomme	Mälla	Näva	Penningört	Pilört	Pilster	Snärjmåra	Spillraps	Trampört	Veronika	Viol	Våtarv	Åkerbinda	Åkerspegel	Åkersenap	Åkertistel
	2	1	3	3	2	3	3	2	1	3	2	2	1	3	2	3	3	1
	1	1	3	3	1	3	1		3	3	3		1	2	2	1	3	1
	2	1	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	1	3	2	3	3	1
	1	1	3	2		3	1		3	2	3		1	1	3	1	3	
	1	1	3	3	1	3	3	2	3	3	3	1	1	3	3	3	3	
	2	1	3	3	1	3	3	2	1	3	1	2	1	3	1	3	3	
	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	3	1	3	1	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	1

## Tillväxtreglering

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

## Gräsfrövall – örtogräsbehandling

Preparat	Dos per ha	Kommentar	I odling av	Tidpunkt
<b>Vår-/sommarbehandling</b>				
<b>Kinvara + Legacy</b>	2,05 l + 0,1–0,15 l	DC 30–31. Obs! Minst 12°C. (Legacy=UPMA). Max 1 behandling/år. Kinvara eller andra produkter med klopyralid får ej användas på samma fält året efter. Obs! Restriktioner för hantering av halm/grovfoder, gödsel och efterföljande gröda. Minst 125 dagar till sädd av nästa gröda. Minst 12 mån till potatis, tomater, morötter, baljväxter, sallat och kål.	Gräsfrö till utsäde	Vår
<b>Cleave + Legacy</b>	1,5–1,8 l + 0,1–0,15 l	DC 20–31. Kan användas från 5°C. (Legacy=UPMA). Max 1 behandling per år. Legacy får köras på hösten efter skörd av skyddsgröda eller på våren i etablerad gräsfrövall.	Gräsfrö till utsäde	Vår/höst
<b>Zypar</b>	1,0 l	Under augusti. (UPMA). Delad behandling med 2 x 0,5 l är möjlig med 21 dagars intervall. Behandlad gröda får ej användas till foder.	Rödsvingel, ängsgröe	Höst

## Gräsfrövall – örtogräs- & gräsogräsbehandling

Preparat	Dos per ha	Kommentar	I odling av	Tidpunkt
<b>Hussar Plus OD + superolja</b>	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. 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 fårsvingel	Vår
<b>Mateno Duo</b>	0,35 l	DC 10–23. (UPMA) mot gräsogräs efter uppkomst, endast höstbehandling på väletablerad plantor. OBS gäller endast nygrodda ogräs. Behandlad gröda får inte användas till foder. Rättsvingeln får ha max 1–2 blad.	Ängsgröe, rödsvingel, hårdsvingel och fårsvingel	Höst
<b>Mateno Duo + Linati</b>	0,35 l + 1,5 l	DC 10–23. Linati=Boxer. Mateno Duo är UPMA mot gräsogräs (rättsvingel) efter uppkomst, endast höstbehandling på väletablerade plantor. OBS gäller endast nygrodda ogräs. Behandlad gröda får inte användas till foder. Rättsvingeln får ha max 1–2 blad.	Ängsgröe, rödsvingel, hårdsvingel och fårsvingel	Höst

På [sfo.se](http://sfo.se) finner du odlingsvägledningarna om respektive [sfo.se/vallfro/odlingsvagledningarna](http://sfo.se/vallfro/odlingsvagledningarna). 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](http://kemi.se).

Örtogräs																		
Baldersbrå	Förgätmigej	Dån	Harkål	Klöver	Lomme	Maskros	Målla	Näva	Pilster	Skräppa	Spillraps	Snärjmära	Trampört	Veronika	Viol	Våtarv	Pilört	Åkertistel
3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	2	1	1	3	3	1

Örtogräs															Gräsogräs								
Baldersbrå	Förgätmigej	Dån	Harkål	Klöver	Lomme	Maskros	Målla	Näva	Pilster	Skräppa	Spillraps	Snärjmära	Trampört	Veronika	Viol	Våtarv	Pilört	Åkertistel	Kärrgröe	Kärrkavle	Rättsvingel	Vitgröe	
3	3	3	3	3	3	3	3	1	3		3	3	3		1	3	2	1			2		2
3	3		2		3			3	3		2	2	1	3	3	3						1	1
3	3		2		3			3	3		2	3	1	3	3	3				1	1	2	3

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.

## Gräsfrövall – gräsogräsbehandling

Preparat	Dos per ha	Kommentar	I odling av	Tidpunkt
<b>Focus Ultra + Dash</b>	1,0 –1,5 l + 0,5 l	DC 14-34. Max 1 behandling/år.	Rödsvingel	Höst/vår
<b>Focus Ultra + Dash</b>	2,0-3,0 l + 0,5 l	DC 14-34. Max 1 behandling/år.	Rödsvingel	Höst/vår
<b>Zetrola</b>	0,5-0,75 l	DC <49. Karenstid 45 dagar. Max 1 behandling/år.	Rödsvingel	Höst/vår
<b>Zetrola</b>	1,0-1,5 l	DC <49. Karenstid 45 dagar. Max 1 behandling/år.	Rödsvingel	Höst/vår
<b>Zetrola</b>	0,12 l	Mot spillsäd och gräsogräs i nyetablerade insådda fröodlingar. Augusti-oktober etableringsåret. (UPMA) Spillsäd 1-2 blad. Max 1 behandling/år.	Rörsvingel, hårdsvingel, fårsvingel, ängssvingel, ängsgröe och engelskt rajgräs	Höst

Gräsogräs									
Flyghavre	Hönshirs	Kvickrot	Kärrkavle	Losta	Renkavle	Råttsvingel	Spillsäd	Vitgröe	Åkeraven
3	2	3	2	3	3		3		3
3	3	3	3	3	3		3		3
2	2	1	2	1	1		3		3
3	3	3	3	2	3		3	1	3
							2		

På [sfo.se](http://sfo.se) finner du odlingsvägledningar om respektive [sfo.se/vallfro/odlingsvagledningar](http://sfo.se/vallfro/odlingsvagledningar). 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](http://kemi.se).



## Klöver- och lusernfrövall – ogräsbehandling

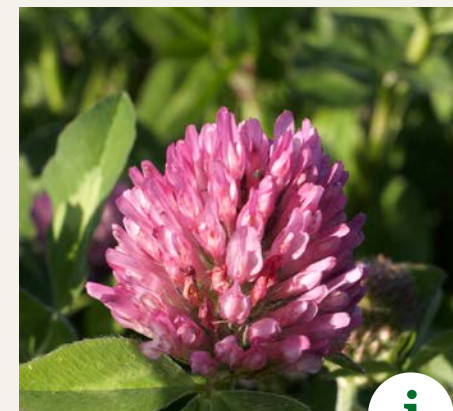
Preparat	Dos per ha	Kommentar	Gröda	Tidpunkt
<b>Vårbehandling</b>				
<b>Basagran SG + Superolja</b>	1,1 kg + 0,5–1,0 l	DC 19-31, från maj när ogräset börjat växa och dagstemp är 12–15°C. Obs! Ej nattfrost. 200–400 l vatten. Sämre effekt i tät gröda. Effekten gäller nya vår-/höstgrodda ogräs.	Röd-, Vit- & alsikeklöver. Lusern	Vår
<b>Basagran SG + Agroxone</b>	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 är UPMA. Ej superolja. Effekten gäller nya vår-/höstgrodda ogräs.	Rödklöver	Vår
<b>Corum + Dash</b>	1,25 l + 1,25 l	UPMA. DC 25-32, tidig vår till begynnande stjälksträckning. Från 8 °C. Effekten gäller nya vår-/höstgrodda ogräs.	Röd-, Vit- & alsikeklöver	Vår
<b>Agroxone</b>	0,5 l	UPMA. DC 30-32. Fröåret vid begynnande sträckning.	Rödklöver	Vår

## Klöver- och lusernfrövall – spillsäd/gräsogräs

Preparat	Dos per ha	Kommentar	Gröda	Tidpunkt
<b>Focus Ultra + Dash</b>	1,0–1,5 l + 0,5 l	DC 12-55 för klöver och DC 11-51 för lusern. Max 1 behandling/år. Gräsogräs 3–5 blad.	Röd-, Vit- & alsikeklöver. Lusern	Höst/vår
<b>Focus Ultra + Dash</b>	2,0-3,0 l + 0,5 l	DC 12-55 för klöver och DC 11-51 för lusern. Max 1 behandling/år. Gräsogräs 3–5 blad.	Röd-, Vit- & alsikeklöver. Lusern	Höst/vår
<b>Select + Renol</b>	0,5–1,0 l + 0,5–1,0 l	Behandla när gräsen har 3–5 blad på våren fram till blomning. Maxdos 1,0 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. Obs! Select Plus är ej godkänd.	Röd-, Vit- & alsikeklöver.	Vår
<b>Zetrola</b>	0,5–0,75 l	DC <49. Karenstid 45 dagar. Gräsogräs 3–5 blad. Max 1 behandling/år.	Röd-, Vit- & alsikeklöver.	Höst/vår
<b>Zetrola</b>	1,0-1,5 l	DC <49. Karenstid 45 dagar. Gräsogräs 3–5 blad. Max 1 behandling/år.	Röd-, Vit- & alsikeklöver.	Höst/vår

Örtogräs																			
Baldersbrå	Dån	Förgätmigej	Harkål	Lomme	Maskros	Målla	Nattglim	Näva	Penningört	Pilört	Pilster	Sikrappa	Snärjmåra	Spilltraps	Trampört	Veronika	Viol	Våtvarv	Åkerdistel
2		2	2	2	2	2		2	2	3	1		2	2	1	1		3	1
2	2	3	2	3	2	3		2	3	3	1	1	3	3	1	1	1	3	1
2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	1	3	3	3	2	1	3	2
	2	1	2	3		3			3	1	1			2	1				2

Gräsogräs									
Flyghavre	Hönshirs	Kvickrot	Kärrkavle	Losta	Renkavle	Rättsvingel	Spillsäd	Vitgröe	Åkeraven
3	2	3	2	3	3		3		3
3	3	3	3	3	3		3		3
3	3	3	3	3	3		3	3	3
2	2	1	2	1	1		3		3
3	3	3	3	2	3		3	1	3



### 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	Ångsvingel	Eng. rajgräs	Rödsvingel	Rörsvingel	Hundäxing	Ångsgröe
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
Luddlosta				XX	XX	XX	XX	XX	X
Sandlosta				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
	Klöverpetsvivel	
<b>Mavrik</b>	0,3 l	UPMA i klöverfröodling. Max 2 behandlingar/år.
<b>Mospilan SG</b>	0,2 kg	UPMA i klöverfröodling. Max 1 behandling vartannat år. DC 55-63.
<b>Nexide CS</b>	0,05 l	UPMA i klöverfröodling. Max 1 behandling/år. DC 12-69. Obs! Behandlad gröda får ej användas till foder.

Nexide CS har användningsförbud från 2026-10-01.

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 Odlas för senaste information, [www.odla.lantmannenlantbruk.se](http://www.odla.lantmannenlantbruk.se).

## Gräsfrövall – tillväxtreglering

Preparat	Behandlingstidp.	Dos	Kommentar
<b>Stabilan 750 SL</b>	DC 30-31	1,5-2,0 l	Högst dos i kraftiga grödor. Grödan ska vara i god tillväxt. Behandla ej stressad gröda. Max 2 behandlingar/år med 7 dagars intervall, total maxdos 2 l/ha.
<b>Cuadro NT</b>	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.
<b>Moddus Start</b>	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
<b>Moddus Start</b>	DC 30-49	0,4-0,8 l	UPMA. 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.

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.
Propulse	DC 53-69	0,5 l	Max 1 behandling/år. Grödan får ej användas till foder.

## 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. Gräsfrövallarna 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 gräsfröar 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. Bortförs 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-AL och K-AL 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 lätttröligt 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 skörderesultat. 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 tättnavad/korta utl.	1:a	60-70
Rödsvingel tättnavad/korta utl.	2-3:e	60-80
Rörflen	Alla	60-80
Rörsvingel foder	Alla	60-80
Rörsvingel 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 och att den ger en kombination av hög ts-avkastning och hög stärkelseskörd.
- 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. majsmott.
- Använd betat utsäde mot knäpparlarver för att skydda grödan.

## Växtskyddsstrategier



### Utvecklingsstadier

	DC 00	DC 13	DC 16	DC 32	DC 53	DC 69	DC 89
<b>Ogräs</b>							
Ogräsbekämpning		ca 1,5 blad	10–14 dagar efter 1:a bekämpning, innan 8 blad				
<b>Svamp</b>							
Bladfläcksvampar						Majsen ca 115 cm hög	
<b>Insekter</b>							
Fritfluga		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
<b>Meristo</b>	Mesotrion	11-18	1,5 l (Om beh varje år, max 1,0 l)	2	7
<b>MaisTer</b>	Foramsulfuron, Jodsulfuron	12-18	150 g	2	10
<b>Harmony 50 SX</b>	Tifensulfuronmetyl	12-16	15 g 18,75 g (11,25 g + 7,5 g)	1 2	
<b>Flurostar 200</b>	Fluroxipyr	13-16	1 l	1	
<b>Titus</b>	Rimsulfuron	10-18	50 g	2	7
<b>Onyx</b>	Pyridat	12-16	0,75 l 1 l (0,5 l + 0,5 l)	1 2	7

# Fodermajs – ogräsbehandling

Preparat	Dos per ha	Kommentar
<b>Strategi med bred ört- och gräsogråseffekt</b>		
<b>Meristo + MaisTer + Maisoil</b>	0,5-0,6 l + 50 g + 0,63 l	DC 12-18, från 8 °C. Behandla ej efter att majsens har 8 blad. <b>Gräsogräs som kvickrot:</b> 100 g MaisTer + 1,25 l MaisOil i första behandlingen när kvickroten har 3-4 blad och 50 g MaisTer + 0,63 l MaisOil i andra behandlingen. <b>Hönshirs, gullkrage och åkermolke:</b> 50 g MaisTer + 0,63 l MaisOil i första behandlingen och höj dosen till 75 g + 0,94 l MaisOil i andra behandlingen. Max 150 g Maister per år. Meristo kan ej användas före sockerbeter, spenat, ärter, bönor, sallat, kål eller andra grönsaker. Före våroljeväxt krävs plöjning. Max 1,0 l Meristo per år, om behandling ska utföras varje år på samma fält.
<b>Meristo + MaisTer + Maisoil</b>	0,5-0,6 l + 50 g + 0,63 l	
<b>Strategi med bred örtogråseffekt</b>		
<b>Meristo + Harmony 50 SX + Vätmedel</b>	0,5-0,6 l + 11,25 g + 0,1 l	DC 12-16, från 8 °C. Behandla ej efter att majsens har 6 blad. Meristo kan ej användas före sockerbeter, spenat, ärter, bönor, sallat, kål eller andra grönsaker. Före våroljeväxt krävs plöjning. Max 1,0 l Meristo per år om behandling ska utföras varje år på samma fält.
<b>Meristo + Harmony 50 SX + Vätmedel</b>	0,5-0,6 l + 7,5 g + 0,1 l	
<b>Strategi utan Mesotriol</b>		
<b>Harmony 50 SX + MaisTer + Maisoil</b>	11,25 g + 50 g + 0,63 l	DC 12-16, från 8 °C. Behandla ej efter att majsens har 6 blad. <b>Gräsogräs och kvickrot:</b> 100 g MaisTer + 1,25 l MaisOil i första behandlingen när kvickroten har 3-4 blad och 50 g MaisTer + 0,63 l MaisOil i andra behandlingen. <b>Hönshirs, gullkrage och åkermolke:</b> 50 g MaisTer + 0,63 l MaisOil i första behandlingen och 75 g MaisTer + 0,94 l MaisOil i andra behandlingen. Max 150 g Maister per år.
<b>Harmony 50 SX + Flurostar 200 + MaisTer + Maisoli</b>	7,5 g + 0,5 l + 50 g + 0,63 l	
<b>Strategi mot åkertistel, åkermolke, hönshirs och näva</b>		
<b>Harmony 50 SX + Titus + vätmedel</b>	11,25 g + 30 g + 0,1 l	DC 12-18, från 12 °C. Behandla ej efter att majsens har 8 blad. Meristo kan ej användas före sockerbeter, spenat, ärter, bönor, sallat, kål eller andra grönsaker. Före våroljeväxt krävs plöjning. Max 1,0 l Meristo per år om behandling ska utföras varje år på samma fält.
<b>Meristo + Titus + superolja</b>	0,5-0,6 l + 20 g + 0,5 l	
<b>Resistenstrategi mot ört- och gräsogräs, bl.a. nattskatta</b>		
<b>Meristo + Onyx</b>	0,5-0,6 l + 0,5 l	DC 12-18 från 10 °C. Behandla ej efter att majsens har 8 blad. För fullgod effekt på näva tillsätt 7,5 g Harmony 50 SX i första körningen. Obs! Onyx är kontaktverkande med snabb verkan på uppkomna ogräs. Max 1,0 l Meristo per år, om behandling ska utföras varje år på samma fält.
<b>Meristo + MaisTer + Maisoil</b>	0,5-0,6 l + 75 g + 0,94 l	
<b>Resistenstrategi mot örtogrås &amp; hönshirs, bl.a. nattskatta, vitblära</b>		
<b>Meristo + Onyx</b>	0,5-0,6 l + 0,5 l	DC 12-18 från 10 °C. Behandla ej efter att majsens har 8 blad. För fullgod effekt på näva tillsätt 7,5 g Harmony 50 SX i första körningen. Obs! Onyx är kontaktverkande med snabb verkan på uppkomna ogräs. Max 1,0 l Meristo per år, om behandling ska utföras varje år på samma fält.
<b>Meristo + Onyx</b>	0,5-0,6 l + 0,5 l	

Mikronäring rekommenderas att tillföras minst en gång per säsong. Mer information om mikronäringssortiment och doser finns på s. 56-61.

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).

Örtogrås																	Gräsogräs								
Gullkrage	Baldersbrå	Dån	Förgätmigvej	Målla	Nattskatta	Näva	Penningört	Pilört	Pliester	Snärjmåra	Trampört	Veronika	Viol	Våtarv	Åkerbinda	Åkermolke	Åkersenap	Åkerspergel	Åkertistel	Flyghavre	Kvickrot	Losta	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	1
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	1	3	3	2	3			2	1	
1	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	1	1	3	3	2	3	3	2	3	2		2	2	1
2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3		3	3	3
2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	1		3	3	
2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2				3		

## Fodermajs – ogräsbehandling



Som komplement mot örtogräs kan radhacka användas efter första eller andra ogräsbehandlingen. En viss effekt kan även fås på rotogräsen. 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 resistensselektering av ogräs. En varierad växtföljd minskar även risken för insekter och svampar bl.a. majsrott på ett effektivt sätt. Max 1,0 l Meristo per år om behandling utförs varje år på samma fält, annars max 1,5 l Meristo per år.

ONYX®

### Använd Onyx i er fodermajs

- Onyx + mesotrion\* har stark effekt på målla, näva, hönshirs, åkerbinda, snärjmåra, nattskatta, veronika, dån, spillpotatis m fl.
- Effektiv mot ALS-resistent nattskatta och hönshirs

\*Meristo/Tocalis



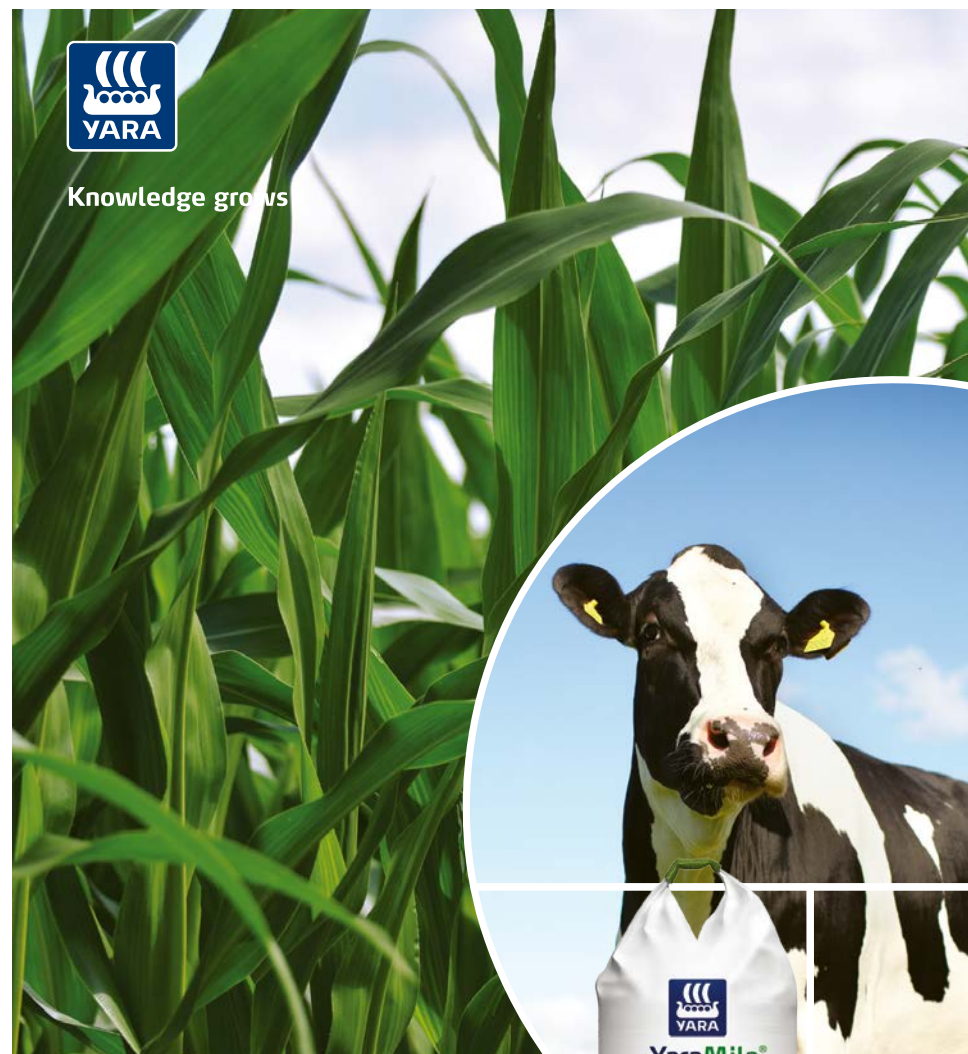
## Fodermajs – svampbehandling

Preparat	Dos per ha	Kommentar
Comet Pro + Revyona	0,6 l + 0,6 l	DC 51-65. Majsen ca 110-180 cm. Begynnande bladfläcksjuka och ögonfläcksjuka.

Effekten av en svampbehandling ger högre skörd, friskare blad, bättre kvalitet och högre stärkelse.



Vid tryck av denna skrift finns inga godkända produkter mot insekter i fodermajs. Se digitala Odlå för senaste information, [www.odla.lantmannenlantbruk.se](http://www.odla.lantmannenlantbruk.se).



Knowledge grows

## Kompletterar stallgödseln vid majssådd

Med YaraMila® MAJS NP 19-8 kan en måttlig fosforgiva placeras tillsammans med hela kvävebehovet från mineralgödsel. Placering av både kväve och fosfor vid sådd ger en hög effektivitet och möjliggör en snabb och jämn etablering. Samtidigt tillförs extra bor och zink som är viktiga för optimal utveckling av majsen.

**YaraMila® - Alltid med lågt innehåll av kadmium.**

**Gödsla med kunskap för hållbara skördar**

**Läs mer på [yara.se](http://yara.se)**

# 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 kvävegiva. 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. Givan 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) eller YaraMila Majs (NP 19-8), radmyllad vid sådd.

**P-klass I-III: 125-150 kg MAP/  
350-425 kg YaraMila Majs (NP 19-8)**  
**P-klass IV-V: 75-100 kg MAP/  
225-300 kg YaraMila Majs (NP 19-8)**

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.

YaraMila Majs, NP 19-8 är en ny majsgödning att lägga som startgiva. Den passar ihop med stor giva flytgödsel och stor markleverans av kväve. Man behöver i denna strategi ingen extra giva med kväve, t.ex. NS 27-4. YaraMila Majs (NP 19-8) innehåller även svavel, zink, magnesium och bor.

## Kalium

Från klass III och uppåt täcker oftast 40 m<sup>3</sup> 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. 56-61.

## 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.



## Dags för en *ny kompis* på gården?

*Många bra, begagnade traktorer och redskap i Begagnatbörsern.*



Tel 0771-38 64 00  
www.lantmannenlantbrukmaskin.se





09.

# Rotfrukter

---

- Potatis
  - Sockerbeter
-



# 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		Knoppstadium		Blomning	Fruktutveckling	Mognad	Nedvissning Skal bildat
	Knölotv. (% knölmassa)	40 Begynnande knölbildning		43 30 %		47 70 %	48 100 %		

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
<b>MAT-/FABRIKSPOTATIS</b>		
<b>Örtogräs</b>		
<b>Proman</b>	2,0 l	Vid uppkomst, DC 00-09. Proman ska tankblandas för en bredare ogräseffekt, t. ex. med Mizuki, Fenix eller Centium.
<b>Proman + Mizuki</b>	2,0 l + 0,5 l	Före potatisens uppkomst. Proman kan även blandas med Fenix. Ogrässtrategi med både jordverkande och nedbrännande effekt. För starkast effekt mot nattskatta bör Centium vara med i ogrässtrategin. Obs! Mizuki har endast kontaktverkande effekt på ogräsen.
<b>Proman + Spotlight Plus</b>	2,0 l + 0,25-0,33 l	Före potatisens uppkomst. Proman kan även blandas med Fenix. Ogrässtrategi med både jordverkande och nedbrännande effekt. För starkast effekt mot nattskatta bör Centium vara med i ogrässtrategin. Obs! Spotlight Plus har endast kontaktverkande effekt på ogräsen. <b>Spotlight Plus får inte användas både mot ogräs och blastdödning samma år.</b>
<b>Proman + Linati samt Linati</b>	2,0 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.
<b>Proman samt Titus + vätmedel</b>	2,0 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. Maxdos: 50 g, kan delas i två behandlingar, 30 g + 20 g med minst 7 dagar mellan. Obs! 50g Titus ger en 3:a på kvickrot. Titus kan påverka efterföljande gröda, rekommendationen är att höstvetete och råg kan sås på hösten och nästkommande vår kan stråsås, majs, potatis, klöver eller vallgräs sås.
<b>Proman + Fenix</b>	2,0 l + 1,5-1,75 l	2-4 dagar före potatisens uppkomst. Obs! Kupa ej efter behandlingen.
<b>Proman + Centium</b>	2,0 l + 0,25 l	Före potatisens uppkomst. Strategi riktad mot nattskatta och bågarnattskatta. Obs! Centium kräver god markfukt för effekt.
<b>Onyx</b>	0,375 l	DC 00-14. Obs! Endast kontaktverkande. Bra effekt på nattskatta och målla. Max 2 behandlingar, 0,375 l samt 0,375 l möjligt med 7 dagars mellanrum. Kan tankblandas med t.ex. Proman men bäst effekt fås i DC 14 (när ogräset kommit upp). Obs! Går inte blanda med Titus pga. olika godkända utvecklingsstadier.
<b>Gräsogräs</b>		
<b>Titus + vätmedel</b>	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 SC innan uppkomst. Obs! 50g Titus ger en 3:a på kvickrot. Titus kan påverka efterföljande gröda, rekommendationen är att höstvetete och råg kan sås på hösten och nästkommande vår kan stråsås, majs, potatis, klöver eller vallgräs sås.
<b>Targa Super</b>	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, åkeraven, flyghavre, hönshirs och rajgräs 1,25-1,5 l. Kvickrot 2 l. Kvickrot 3-4 blad. Karenstid 45 dagar.
<b>Zetrola</b>	1-1,5 l	Bäst effekt då kvickrotten har 3-4 blad. DC <68. Karenstid 30 dagar. Max 1 behandling. Får inte användas i färskpotatis.
<b>Select Plus</b>	1,5-2,0 l	Kvickrot 3-4 blad. DC 12-33. Mot rajgräs, vitgröe, kärrgröe, spillsäd och flyghavre 0,6-1,0 l Select Plus.
<b>Örtogräs, kvickrot (före uppkomst)</b>		
<b>Spectra Plus</b>	1,5-3 l	Före uppkomst, ej utsädesodling eller förgrodd potatis. Kvickrot 3-4 blad, dos 3,0 l. Endast effekt på uppkomna ogräs.
<b>Roundup Gold ST</b>	1,2-2,4 l	Före uppkomst, ej utsädesodling eller förgrodd potatis. Kvickrot 3-4 blad, dos 2,4 l. Endast effekt på uppkomna ogräs.
<b>FÄRSKPOTATIS</b>		
<b>Centium</b>	0,25 l	Före potatisens uppkomst. Behandla på fuktig jord.
<b>Pro-Opti</b>	4,0 l	Vid odling under plast, några dagar efter sättnings men innan potatisen bryter igenom. Ej karens på Pro-Opti. Eller vid odling utan plast, före uppkomst.
<b>Fenix</b>	1,75 l	Vid odling under plast, några dagar efter sättnings men innan potatisen bryter igenom. Alternativt vid odling utan plast, före uppkomst.
<b>Proman</b>	2,0 l	Vid uppkomst, DC 00-09. Proman ska tankblandas för en bredare ogräseffekt, t. ex. med Mizuki, Spotlight Plus eller Centium.

Baldersbrå	Örtogräs															Gräsogräs								
	Dån	Jordrök	Korsört	Målla	Nattskatta	Penningört	Pilört	Pilster	Snärjmåra	Trampört	Veronika	Viol	Vätarv	Åkerbinda	Åkerspergel	Åkermolke	Åkertistel	Flyghavre	Kvickrot	Vitgröe	Hönshirs	Losta	Renkavle	
3	3	2	3	3	2	3	3	3	1	3	2	2	3	3		1			1	3	3		3	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		1	3	3		3	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2		1	3	3		3	
3	3	3	3	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	2	3	2	3	3		3	
3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	1			1	3	3		3	
3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3		1			2	3	3		3	
2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	1	2	1	2	1	2	1	1				1			
<b>Gräsogräs</b>																								
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	1	3	2	3	
																		3	3	3	3	3	3	
<b>Örtogräs, kvickrot (före uppkomst)</b>																								
	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	

## Potatis – preparat mot bladmögelbehandling

Preparat	Dos per ha	Kommentar	Aktiv substans	Karenstid
<b>Signal</b>	0,3–0,4 l	DC 40-97. 7–10 dagars intervall. Kontaktverkande. Max antal behandlingar 3.	Fluazinam	7
<b>Shirlan</b>	0,3–0,4 l	DC 40-97. 7–10 dagars intervall. Kontaktverkande. Max antal behandlingar 6.	Fluazinam	7
<b>Revus</b>	0,6 l	DC 20-91. 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
<b>Revus Top</b>	0,6 l	DC 40-91. 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
<b>Evagio Forte</b>	0,6 l	DC 51-89. 6–10 dagars intervall. Max antal behandlingar 3, vart tredje år. Kontaktverkande och translaminärt. Evagio Forte 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. Evagio Forte = Evagio Plus.	Mandipropamid, Amisulbrom	7
<b>Infinito</b>	1,2–1,6 l	DC 40-89. 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
<b>Zorvec Enicade</b>	0,15 l	>DC 35. 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. Signal/Shirlan eller Shinkon. Zorvec Enicade (samppack) finns på marknaden, innehållande Zorvec (oxatiapirolin) och Leimay (Amisulbrom).	Oxatiapirolin	7
<b>Cymbal</b>	0,25 kg	DC 19-91. 7–10 dagars intervall. Blanda alltid med ett förebyggande preparat vid högt bladmögeltryck. Högst antal behandlingar 6. Translaminärt.	Cymoxanil	7
<b>Raport</b>	1,2 l	DC 10-91. 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
<b>Vendetta</b>	0,5 l	DC 35-97. 7-10 dagars intervall. Kontaktverkande, translaminär och systemisk. Max antal behandlingar 3.	Fluazinam, azoxystrobin	7
<b>Shinkon</b>	0,3 l	DC 21-91. 7-10 dagars intervall. Kontaktverkande. Max antal behandlingar 4. Maxdos är 0,5 l men i blandning med t.ex. Zorvec Enicade körs dosen 0,3 l.	Amisulbrom	7

Växla mellan produkter med olika aktiva substanser för att minska risken för resistensutveckling.

## Potatis – preparat mot alternariabehandling

Preparat	Dos per ha	Kommentar	Aktiv substans	Karenstid
<b>Narita</b>	0,4 l	DC 40-91. 10-14 dagars intervall mellan behandlingar. Max antal behandlingar 3. Systemisk och translaminärt. Observera! Samma aktiva substans mot alternaria som Revus Top.	Difenokonazol	14
<b>Revus Top</b>	0,6 l	DC 40-91. 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
<b>Propulse</b>	0,45 l	DC 40-89. 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
<b>Revyona</b>	1,25 l	DC 40-89. 10-14 dagars intervall mellan behandlingar. Max antal behandlingar 2. Systemiskt verknings sätt med mycket bra effekt mot Alternaria Solani. Används som huvudstrategi i stärkelsepotatis växlande med Propulse/Revus Top/Narita. Revyona avslutar behandlingarna mot Alternaria.	Mefentrifluokonazol (revysol)	3
<b>Signum</b>	0,25 kg	DC 47-75. 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

## Givna partners i din potatisodling



### Snabb effekt mot örtogräs i potatisodlingen

- Möjlighet till behandling efter uppkomst
- Goda effekter på Mälla och Nattskatta.



### 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 t ex. mälla.



### Helt nya möjligheter i potatisodlingen för ogräskontroll och nedvisning

- **Ogräsbehandling**, starkt brännande och mycket effektiv produkt mot örtogräs
- **Nedvisning**, effektiv på blad, stjälk och omväxt
- Möjlighet till flera behandlingar.



nordiskalkali.se



# Potatis – bladmögel- och alternariastrategier

Exempel på olika behandlingsprogram mot bladmögel, alternaria och mikronäring

Strategi/Behandling	1	2	3	4	5
<b>BLADMÖGEL</b>					
Bladmögel - Mat/Industri 12 behandlingar	Zignal + Raport	Evagio Forte	Infinito	Zorvec + Shinkon	Infinito
Bladmögel - Mat/Industri 8 behandlingar	Zignal + Raport	Evagio Forte	Infinito	Zorvec + Shinkon	Infinito
Bladmögel - Mat/Industri 6 behandlingar	Zignal + Raport	Evagio Forte	Infinito	Revus + Zignal	Infinito
Bladmögel - Stärkelse*	Zignal + Raport	Evagio Forte	Infinito	Zorvec + Shinkon	Revus + Zignal
<b>BLADGÖDNING</b>					
Mikronäring**	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	0,5-1 l Mikro Mangan
<b>ALTERNARIA (VID BEHOV)</b>					
Alternaria - Mat/Stärkelse*				Propulse	
Alternaria - Mat/Industri					Narita

\*\*1-3 l Bor 150 rekommenderas innan uppkomst/med ogräsbehandling.

Cymbal kan läggas till befintlig bladmögelstrategi vid mycket högt bladmögeltryck för ett bättre skydd.

## DOSERING BLANDNING AV TVÅ PRODUKTER:

**Vår rekommendation är att köra 75 % dos av båda blandningsprodukter eller 100 % dos av den ena produkten och 50 % dos av den andra produkten.**

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.



### 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 Forte, Revus och Revus Top. 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.

	6	7	8	9	10	11	12
Zorvec + Shinkon	Revus + Zignal	Infinito	Evagio Forte	Shirlan + Raport	Vendetta + Revus	Vendetta	
Evagio Forte	Revus + Zignal	Vendetta					
Vendetta							
Infinito	Zorvec + Shinkon	Infinito	Evagio Forte	Infinito	Revus + Shirlan	Vendetta + Raport	
<b>BLADGÖDNING</b>							
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)			
Revylona		Propulse		Revylona			
	Propulse		Revylona				

\*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 Forte, och Banjo Forte). 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.

## Svampmedel

### Revylona®

#### 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 sättning. Effekt mot groddbränna, lackskorv, filtsjuka, silverskorv, svartpricksjuka.
Diabolo	0,15 l	Effekt mot blåsskorv, silderskorv, phomaröta och fusariumröta.

## Potatis – svampbehandling i fåra

Preparat	Dos per ha	Kommentar
Allstar	0,6 l	Sprutning i fåra i samband med sättning. Effekt mot groddbränna, lackskorv, filtsjuka, silverskorv, svartpricksjuka.
Amistar	2,0 l	Sprutning i fåra i samband med sättning. Effekt mot groddbränna, silverskorv, svartpricksjuka.
Serenade ASO	5 l	Effekt mot lackskorv i samband med sättning, spruta i fåra.
Serenade Soil Active	1-2 l	Effekt mot lackskorv och silverskorv. Appliceras vid sättning i fåran (nära knöl).



**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 VARNINGSFASER OCH SYMBOLER.



## 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
<b>Efter blastkrossning</b>		
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. <b>Obs! Spotlight Plus får inte användas både mot ogräs och blastdödning samma år.</b>
<b>Utan blastkrossning</b>		
Mizuki	2,0 l	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. <b>Obs! Spotlight Plus får inte användas både mot ogräs och blastdödning samma år.</b>

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 behandlingar/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 löss! 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.

# 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 odlingsegenskaper 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. 234–235. Dos- och/eller intervallanpassning efter prognosmodeller kan göras, se Jordbruksverkets sida [www.jordbruksverket.se](http://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 241. Bladgödsling med fosfor vid begynnande knölbildning rekommenderas i P-AL klass III eller lägre. Markttillförseln 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. 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.

# Skydda potatisodlingen

**Propulse** – högsta effekten mot *Alternaria* enligt Euroblight.

**Infinito** – ett viktigt verktyg i resistensstrategin mot potatisbladmögel.



Mangan är svårörligt i växten och ska därför tillföras flera gånger under plantans tillväxt för att tillgodose behovet hos nytillväxta blad. Lämpligen tillförs mangan i samband med bladmögelbehandlingen. Se s. 234–235 för mikronäringsstrategi ihop med svampbehandlingen. 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. 56–61.



# 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 fälten är viktig för att kunna styra gödslingen efter varje fälts 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 finmald krita med full kalkverkan första året. 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 kväve-mineralisering kan äventyra kvaliteten. Kalcium (Ca) är viktigt för stabil cellstruktur i knölen. Tillförsel av kalcium görs t.ex. med Calciprill/Kalcit Granul.

## 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 lätttrörligt 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 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
<b>Färskpotatis</b>	60	80			
<b>Mycket lågt kvävebehov</b>		40-50	60-70	80-90	100-110
<b>Lågt kvävebehov</b>		60-70	80-90	100-110	120-130
<b>Måttligt kvävebehov</b>		90-100	120-130	150-160	170-180
<b>Högt kvävebehov</b>		100-110	130-140	160-170	180-190
<b>Stärkelsepotatis</b>			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 stråsäd.

## 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)
<b>Mat- och industri</b>	40	105	85	65	45	25
	50	110	90	70	50	30
	60	115	95	75	55	35
<b>Stärkelse</b>	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 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)
<b>Mat- och industri</b>	40	340	300	220	180	140	50
	50	380	340	250	200	150	60
	60		380	280	220	160	70
<b>Stärkelse</b>	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.

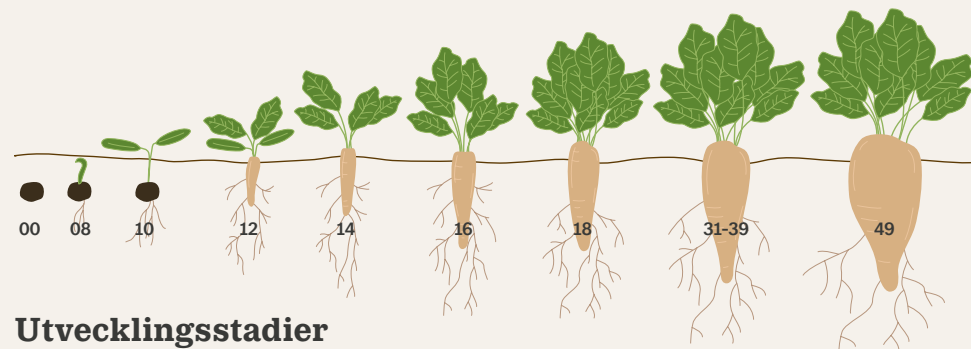


# Sockerbetor

## 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.
- Ta jordprov på hösten året före betodling för att detektera t.ex. nematoder och rotbrand i fältet.
- Svampbehandla 1-2 gånger på hösten för att maximera avkastningspotentialen.
- Vältning kan göras mellan 4-8 blad för att trycka ned sten och öka renheten. Undvik vältning 3-4 dagar före/efter ogräsbekämpning.

# Växtskyddsstrategier



## Utvecklingsstadier

08	10	11-18	31-39	49
Gro- ning	Uppkomst/ hjärtblad	Örtblad (1-8 st)	Bladtäckning/ raderna sluter sig	Skörd

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

## Sockerbeter - ogräsbehandling med glyfosat före uppkomst

Preparat	Dos per ha	Kommentar
Roundup Gold ST	1,2-1,6 l	Endast effekt på uppkomna ogräs
Spectra Plus*	1,5-2,0 l	Endast effekt på uppkomna ogräs

\*Spectra Plus kan bytas mot liknande glyfosat (360 g/l).

## Sockerbeter - ogräsbehandling

### Conviso Smart betor

	Grundstrategi			Lägg till vid behov	
	Conviso One	Betanal	Superolja	Centium	Ethosat
<b>Alternativ med Conviso One</b>					
Före uppkomst				0,05-0,15 l	
Behandling 1, vid ogräsets uppkomst	0,5 l	1,5-2 l	0,5 l		0,25 l
Behandling 2, 10-14 dagar efter beh. 1	0,5 l	1,5-2 l	0,5 l	0,05-0,075 l	0,25 l

Blandningen Conviso One och Betanal är den bredaste lösningen. Conviso One ska alltid blandas med Betanal och/eller Ethosat samt superolja. Lägg vid behov till Centium och/eller Ethosat. För bäst effekt ska behandlingen göras när ogräsen är i DC 12-14.

Mikronäring rekommenderas att tillföras minst en gång per säsong.

Mer information om mikronäringssortiment och doser finns på s 56-61.

## Sockerbeter - gräsogräsbehandling

Preparat	Dos per ha	Kommentar
<b>Spillsäd/Gräsogräs - Höst eller vår</b>		
Targa Super	0,75-3,0 l	DC 13-39. 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.
Zetrola	0,5-1,5 l	<DC 32. Vårspillsäd 0,5-0,75 l. Höstspillsäd 0,75-1,0 l. Renkavle, åkerven, flyghavre, hönshirs och rajgräs 1,25-1,5 l. Kvickrot 1,5 l. Max 2 behandlingar/år. Maxdos 2 l/ha.
Select Plus	0,6-1,0 l	DC 12-33. Vårspillsäd 0,6-0,8 l. Höstspillsäd 0,8-1,0 l. Renkavle, åkerven, flyghavre, hönshirs och rajgräs 0,8-1,0 l. Kvickrot 1,0-2,0 l. Max 1 behandling/år. Maxdos 2 l/ha. Vid tuffa fältförhållanden med stora gräsogräs som t.ex renkavle kör dos 1,5-2 l.

Ur resistenssynpunkt och som komplement till ogräsbekämpningen är det viktigt att använda radrensare/ radhacka.



## Sockerbeter - ogräsbehandling

### Konventionella betor

	Grundstrategi					Lägg till vid behov	
	Goltix Gold*	Goltix Queen**	Betanal	Ethosat	Superolja	Centium	Tanaris
<b>*Goltix Gold kan bytas mot Goltix SC 700/Target. Obs! Maxdos för Target SC är 1,0 l/behandling.</b>							
<b>Alternativ med Goltix SC 700</b>							
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		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	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	0,05-0,075 l	0,6 l

### Alternativ med Goltix Queen

	Grundstrategi					Lägg till vid behov	
	Goltix Gold*	Goltix Queen**	Betanal	Ethosat	Superolja	Centium	Tanaris
<b>Före uppkomst</b>							
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		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	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	0,05-0,075 l	0,6 l***

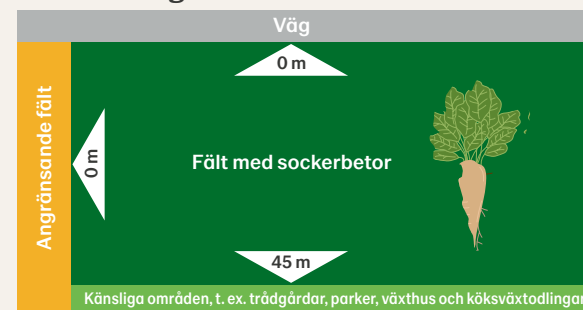
\*\*Vid torra, välj Goltix Gold vid första behandlingen och följ upp med Goltix Queen behandling 2 och 3.

\*\*\*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. Om du planerar använda Tanaris i hela strategin bör du välja Goltix SC 700 istället för Goltix Queen.

Mikronäring rekommenderas att tillföras minst en gång per säsong.

Mer information om mikronäringssortiment och doser finns på s. 56-61.

### Användningsvillkor Centium i sockerbeter



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.

# Doseringar, användningsvillkor och effekter för preparat i sockerbeter

Preparat	Utvecklingsstadier (DC)	Antal beh/säsong	Maxdos/behandling	Maxdos/säsong	Örtogräs												
					Baldersbrå	Blåklint	Brunskära	Dån	Förgätmigej	Jordrök	Gråbo	Kamomill	Korsört	Lin	Lomme	Målla	
Conviso One (mätare)	10-18	2	1,0 l	1 l	3	3		3	3	3	2	3	3	2	3	3	
Betanal	10-18	3	2,0 l	6 l	2	2	2	2	2	2	1	1		2	3	2	
Goltix Gold***	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	
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		
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													
Cliophar**	12-19	1	0,16 l	0,16 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. Om du planerar använda Tanaris i hela strategin bör du välja Goltix Gold istället för Goltix Queen.

\*\*Tillsätt 0,5 l superolja. Endast i maj-juni. Obs! Endast för punktbehandling av tistel och andra svårbehandlade ogräs på fält (MBO).

\*\*\*Observera att koncentrationen av metamitron är lägre i Goltix Queen än övriga metamitron-produkter. För att få ut maximal totaldos krävs att Goltix Queen kombineras med annan metamitron-produkt.

																	Gräsogräs										
Nattskatta	Fliknäva	Skatnäva	Penningört	Plister	Raps	Revormstörel	Snärjmära	Trampört	Vallmo	Veronika	Vildpersilja	Viol	Vätarv	Åkerbinda	Åkerpilört	Åkersenap	Åkerfräken	Åkertistel	Vägmålla	Flyghavre	Hönsgräs	Kvickrot	Losta	Renkavle	Åkeraven	Vitgröe	
3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3			2	3	3	3	2	3	3	3	3
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	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
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									

Tabellen visar förväntad effekt av varje enskild produkt vid behandling i ogrässets hjärtbladstadiet.

Conviso One används i ett speciellt koncept med sorter som klarar ALS-substans. Behandling görs normalt med 0,5 l vid två tidpunkter. Ska alltid blandas med Betanal och/eller Ethosat samt superolja.

Välj enkelbehandling vid regn en längre tid, frost, blåst eller om betorna är skadade av väder, svamp eller insekter samt om ogräsen, särskilt målla är stora.

## 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.

## Sockerbetor – svampbehandling

Preparat	Dos per ha	Kommentar
Comet Pro + Revyona	0,3 l + 0,75 l	<b>Första behandling</b> vid uppnådd bekämpningströskel från mitten av juli och framåt.
Amistar Gold + Revyona	0,5 l + 0,75 l	<b>Andra behandling</b> ca 3 veckor senare. Vid tidig upptagning eller lågt svamptryck, behandla en gång i början av augusti. Karens 35 dagar till skörd för Amistar Gold och Revyona.

**Bekämpningströskel:** 1 av 33 blad angripna av betrost eller bladfläcksvampar. Vid högt tryck och upptagning/skörd från oktober rekommenderas dubbelbehandling.

**Vid mycket hög svampförekomst kan 3 behandlingar bli aktuellt.**

Kör då 0,3 l Comet + 0,75 l Revyona i behandling 1 och 1 l Amistar Gold i behandling 2 för att avsluta med 0,3 l Comet Pro + 0,75 l Revyona i behandling 3.

Resistent Cercospora: Tankblandningar med Revyona och Amistar Gold rekommenderas och ger en viss effekt där resistensen är utbredd. Comet Pro har i praktiken ingen effekt mot resistent Cercospora.

## Sockerbetor – 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	<b>0,2 l Mavrik</b>	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	<b>0,2 l Mavrik</b>	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	<b>0,14 kg Teppeki</b>	DC 16-49. Max 1 behandling/år med 60 dagars karens. Bekämpningsströskel: 20 löss/planta eller löss på 40-50 % av plantorna.
Persikobladdlus	<b>0,14 kg Teppeki</b>	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.

För att minska risken för tidiga skador av trips eller jordloppa rekommenderas Buteo Start-betning.

## 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 sockerbetor

Produkt	Dos/ha
Bor 150	1-3 l
Mikro Mangan	0,5-1 l
Mangannitrat 235	1-2 l

Mikronärings Sortiment och innehåll i dessa, se s. 56-61.

# Växtnäring till sockerbetor

## Kalkning och pH-värde

Sockerbetor 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 kritakalk, 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.

## 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 gödnings-spridare 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 bredsprida 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 ca 40-50 % av kvävet som radmyllat vid sådd och resten kan bredspridas innan harvning/sådd. Bäst effekt av växtnäringen fås genom placering av gödningen 6-8 cm under och 6-8 cm i sidan av fröet.

## Fosfor och kalium

Senaste årens försök med fosfor- och kaliumstege i sockerbetor visar att höga

givor med fosfor och kalium ger hög skörd. Gödsla 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). Gödsla upp P-AL till 10 och K-AL till minst 8.

## 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.

## 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. Sockerbetor bortför ca 5 kg P och 15 kg K /10 ton skörd. Om blasten bortförs bör efterföljande gröda gödslas med 75 kg extra kalium.

### Rekommenderade gödselmedel

- YaraMila Probeta (NPK 15-4-8)
- YaraMila Raps (NPK 17-5-10) + Besal
- NPK 15-7-12 + Besal
- YaraMila Kombi (NPK 13-8-14) + Besal
- YaraMila Höst (NPK 9-12-20 Mn) + Besal

Till jordar med låga P och K-klasser:

- P20 eller MAP (NP 12-23)
- K50 (Kalisalt)



# 10.

## Glyfosat och avdödning

---

- Stubb
  - Vallbrott
  - Träda
  - Före uppkomst
  - Mekanisk bearbetning
-

# Glyfosat - Stubb, vallbrott och träda

Det är viktigt att växterna är i god tillväxt och att det finns tillräckligt med bladmassa för att få optimalt upptag. För god effekt efter skörd krävs därför en återväxt av ogräsen, vilket kan ta 2–4 veckor från skörd till att behandlingen är möjlig. Om en tidigare behandling önskas efter skörd, ta en högre stubbhöjd för att öka mängden kvarvarande bladyta att träffa. Behandling kan då oftast utföras inom 5 dagar efter skörd. Tistel är ett exempel på ogräs som bör behandlas så snart som möjligt efter skörd.

- Använd låg vätskemängd, 100–125 l/ha vid traditionell sprutteknik. Om vattenmängden överskrider 50 liter per liter glyfosat (360 g-formulering) bör 0,1–0,3 l vätmedel tillsättas per hektar. Vätmedel behövs inte som tillsats till produkterna Roundup Gold ST eller Halvetic.

- Hårt eller humusrikt vatten kan försämra effekten av glyfosat och då bör en vattenkvalitetsförbättrare tillsättas, tex. pH-Opti. Vissa av produkterna på marknaden har redan en pH-sänkare i formuleringen, t.ex. behöver pH-Opti inte tillsättas till Roundup Gold ST och Halvetic. Se mer om pH-Opti på sidan 258.
- Jordbearbetning kan utföras vid synbar missfärgning, normalt 7–14 dagar efter behandling (360 g-formulering eller Halvetic) eller 2–5 dagar efter behandling med snabbverkande preparatet Roundup Gold ST. Se respektive produktetikett.
- God tillväxt i ogräsen krävs för snabb och bra effekt. Ju senare på hösten behandlingen görs, desto långsammare blir effekten och det kan ta 3–4 veckor innan synbar effekt.

## Stubb:

- Ogräsen får inte vara täckta av skörderester, bortför alternativt hacka och fördela halmen jämnt.
- Kvickrotten ska ha minst 3–4 friska blad vid behandling, vänta därför 2–4 veckor efter skörd, alternativt ta en högre stubbhöjd och behandla efter ca 5 dagar.
- Tistel, åkermolke och hästhov går snabbt in i vintervila på hösten. Behandla direkt efter tröskan (hög stubbhöjd) i första halvan av augusti för optimal effekt. Se även tabell på s. 257 för tillväxtgenskaper hos rotogräs.

## Vallbrott:

- Bör ske först efter god nytillväxt, ca 10 cm återväxt för att ha bladmassa att träffa.
- Kvickrotten ska ha minst 3–4 blad och skräppan ska ha utvecklat en rosett.

## Före sådd/uppkomst:

- Vid reducerad bearbetning kan glyfosat innan sådd vara önskvärdt för att få bort eventuella stora ogräs.
- Om gräsogräs som t.ex. renkavle eller losta förekommer är glyfosat ett mycket viktigt verktyg för att minska den totala populationen i odlingen före sådd och uppkomst.

i

## Tänk på!

Söker du stöd för tex. mellangröda, fånggröda eller vårbearbetning finns ett tidigast godkänt brytdatum att förhålla sig till. Läs mer om villkoren på [www.jordbruksverket.se](http://www.jordbruksverket.se).

## Att tänka på vid behandling

För att uppnå bäst effekt med en glyfosatbehandling krävs optimala sprutbetingelser. Saknas en eller flera av dessa förutsättningar bör den högsta dosen i respektive intervall väljas (se tabell för dosering).

### Mycket viktigt:

- Plantor i god tillväxt.
- Tillräckligt med bladmassa att träffa, tex. kvickrot minst 3–4 friska blad.
- Torra plantor, daggfritt.
- Vattenmängd mindre än 150 l/ha.
- Bra vattenkvalitet avseende hårdhet och pH.
- Efter behandling krävs 6 timmar regnfri/daggfri tid, undantag Roundup Gold ST som har en regnfasthet på 1 timme.

### Viktigt:

- Hög relativ fuktighet, mer än 70 %.
- Sprutning på förmiddagen (för sent på dagen kan påverkas av dagg).
- Optimal dagstemperatur över 15 °C.
- Sprutvätskan ska tillredas och användas direkt.

## Observera!

Kontrollera alltid produktens maxdos och godkänt användningsområde innan tillredning, se produktens etikett.

## 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 pH-Opti. Kontakta din säljare för hjälp med vattenprov.
- 4 Var noggrann med appliceringen. Eftersträva en bra täckning av bladmassan, gärna med dubbelspalt-munstycket eller luftassistans och en körhastighet om 6–8 km/h.
- 5 Oftast blir långtidseffekterna (systemisk verkan) på rotogräsen bäst under maj–augusti. Detta gäller särskild tistel, åkermolke och hästhov, då tillväxten är som störst.

Glyfosat som verksamt ämne är i dagsläget godkänt inom EU till den 15 december 2033.

## Välj rätt dos till de arter du ska bekämpa

Dosering efter växtslag	360 g-produkt* t.ex. Glypper	Roundup Gold ST (450 g/l)	Dosering efter växtslag	360 g-produkt* t.ex. Glypper	Roundup Gold ST (450 g/l)
	Dos per ha	Dos per ha		Dos per ha	Dos per ha
Stubb och vallbrott	3-6 l	2,4-4,8 l	Ängsgröe	3 l	2,4 l
Kvickrot	3-4 l	2,4-3,2 l	Vitgröe	2 l	1,6 l
Tistel i stubb/vall	4-5 l	3,2-4 l	Renkavle	2-3 l	1,6-2,4 l
Fettistel i stubb/vall	3-4 l	2,4-3,2 l	Rödklöver	6 l	4,8 l
Skräppa	4-6 l	3,2-4,8 l	Vitklöver	6 l	4,8 l
Hästhov	4-6 l	3,2-4,8 l	Lusern	6 l	4,8 l
Oljerättika	3-4 l	2,4-3,2 l	Mindre örtogräs innan sådd	1-1,5 l	0,8-1,2 l
Engelskt rajgräs	3-4 l	2,4-3,2 l	Örtogräs i stubb	1,5-2 l	1,2-1,6 l
Italienskt rajgräs	2 l	1,6 l	Höstspillsäd i stubb	2,5 l	2 l
Ängssvingel	4 l	3,2 l	Vårspillsäd i stubb	2 l	1,6 l
Rödsvingel	6 l	4,8 l	Spillraps eller åkersenap	2-3 l	1,6-2,4 l

\*Se glyfosatöversikt på s. 255 för godkända maxdoser för respektive produkt och användningsområde.

Dosen kan hållas i det lägre intervallet vid bekämpning av rotogräs som har fått en behandling under våren i växande gröda.

**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 450-540 g glyfosat/l.**

- Det finns främst två typer av glyfosatsalter; kaliumsalt och isopropylaminsalt. De nyaste produkterna innehåller oftast kaliumsalt med olika formuleringar.
- Formulering och andra tillsatser som vätnedel kan ge produkten dess specifika egenskaper som snabb regnfasthet, snabbt upptag och effekt. Halvetic har en ny patenterad formulering som gör dess effekt bättre än liknande standardprodukter. Detta medför att mindre mängd aktiv substans behöver nyttjas då denna tas upp på ett effektivare sätt i plantan.

## Glyfosater hos Lantmännen

Det senaste året har många glyfosatprodukter registrerats om och fått nya villkor avseende användningsområde och maxdoser. Nedan följer aktuella villkor (uppdaterat 2026-01-31). Kontrollera alltid produktens godkännande, maxdoser och övriga villkor innan användning.

I flera fall får olika behandlingsstrategier ej kombineras. Flera produkter har även fått sänkta maxdoser för exempelvis vallbrott. Beroende på definitionen "före sådd" och "före uppkomst" kan doserna skilja sig åt – läs på etiketten.

Översikt sortiment	Roundup Gold ST	Spectra Plus	Gallup Biograde 360	Glypper	Halvetic
Reg.nr.	5965	5975	5518	5519	5897
Verksamt ämne (salt)	Kalium	Kalium	Isopropylamin	Isopropylamin	Isopropylamin
Koncentration glyfosat (g/l)	450	360	360	360	180
Dos	2,4-6,4 l	3-6 l	2-6 l	3,5-6 l	3-6 l
Vätmedel (endast vid mer än 50 l vatten/l produkt)	Nej	Ja	Ja	Ja	Nej
Regnfasthet (timmar)	1	6	6	6	6
Minst dygn till bearbetning	2-5	10	10	10	10
Minst dygn till direktsådd	2	3	3	3	3
Före sådd/före uppkomst av grödor (se etikett)	3,2-4,4 l/ha	4 l/ha	2-3 l/ha	3,5 l	3 l/ha (endast majsodling)
Efter skörd/stubbåker, maxdos	6,4 l/ha	6 l/ha	6 l/ha	6 l/ha	4 l/ha
Vallbrott, maxdos	4,8 l/ha	4 l/ha	6 l/ha	6 l/ha	Nej
Träda	4,4 l/ha	5,5 l/ha	6 l/ha	6 l/ha	Nej
Avdödning raps/rybs	2,4 l (ingen karens)	3 l/ha (karens 10 dagar)	Nej	Nej	Nej
Avdödning oljelin	2,4 l (ingen karens)	3 l/ha (karens 10 dagar)	Nej	4 l/ha (ingen karens)	Nej
Avdödning ärter/åkerböna	Nej	4 l/ha (karens 10 dagar)	Nej	4 l/ha (karens 10 dagar)	Nej

# Mekanisk bearbetning som komplement till glyfosat

Glyfosat är mycket effektivt för att bekämpa t.ex. kvickrot, tistel och gräsgräs efter skörd eller i samband med sådd. För att minska den kemiska användningen kan glyfosat kombineras med mekanisk jordbearbetning. Vid mekanisk bearbetning är dock timing och väderförhållanden avgörande för långsiktiga effekter. Det krävs en känsla för rätt tidpunkt att knäcka ogräset vid dess kompensationspunkt, se tabell på sidan 257.

## Jordbearbetningsstrategier

### Plöjning

Om spillsädes- och ogräsproblematiken är liten kan jordbearbetningen inför sådden vara fullt tillräcklig. Vid plöjning krävs i regel ingen annan mekanisk bearbetning mot spillsäd, förutsatt att plöjningen sker till ett rejält djup och att plogens förplogar är optimalt inställda. Spillsäd och ogräs vänds ner till ett tillräckligt stort djup för att inte kunna gro.

Plöjning kan även bidra till att minska problemen med exempelvis gräsgräs. De är gräsgräsen har haft en stor fröspridning, kan det vara effektivt att plöja ner fröna djupt och sedan vänta 3–5 år innan marken plöjs igen.

### Reducerad bearbetning

Reducerad jordbearbetning gynnar ofta gräsgräs eftersom fröna myllas till olika djup i markens ytskikt, vilket leder till en utdragen groning av höstgroende ogräs. Vid reducerad bearbetning krävs därför en mer komplex strategi.

Inför höstsådd görs i de flesta fall en grundbearbetning till ca 3 cm djup med en tallrikskultivator direkt efter tröskan. Detta lockar spillsäd och ogräsfrön att gro. Uppkomna plantor kan sedan bekämpas med djupare kultivering nära sådden.

### Direktsådd

Direktsådd utan någon jordbearbetning alls kan också vara effektivt mot exempelvis renkavle. Däremot är direktsådda system mer beroende av glyfosat än strategier med effektiv jordbearbetning.

### Att lämna marken orörd efter skörd

Att låta marken ligga orörd ett tag efter skörd kan bidra till att minska fröbanken. Ogräsfrön som ligger på markytan är känsliga för solljus samt att det sker en predation av fröna (fåglar, möss etc.). Strategier för kombinerad ogräsbekämpning och jordbearbetning ska dock alltid anpassas efter fältens ogräsflora, jordart och gröda. Vid problem med exempelvis renkavle eller luddlosta ska fältet lämnas obearbetat några veckor. Ogräsfröna går in i groningsvila och blir mer svårbekämpade om de täcks med jord, om bearbetning sker direkt efter skörd.

Vid problem med sandlosta är det däremot en fördel att göra en grundbearbetning direkt efter skörd. Detta lockar sandlostans frön att gro. Avdöda med glyfosat och plöj djupt.

## Rotsystem och tillväxtegenskaper hos rotogräs

(Källa: Jordbruksverket)

Art	Starkast tillväxt	Viloperiod	Komp.punkt
Kvickrot*	Tidig vår till sen höst, torka 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.

### Senarelagd sådd

Att skjuta fram höstsådden 1-2 veckor jämfört med normalt har visat sig vara mycket effektivt på flertalet ogräs, särskilt renkavle. Sträva efter så sen sådd som möjligt utan att äventyra en bra och konkurrenskraftig gröda. Om möjligt, utnyttja växtföljden och odla mer vårgöror

vid stora problem med renkavle och sandlosta. Tvärtom gäller istället för hönshirs, som gynnas av vårgöror och radsådda grödor. Odla mer höstsäd vid problem med hönshirs. Om det är extremt mycket gräsgräs kan en vallgröda som skördas minst 3-4 gånger per år vara ett alternativ för att minska förekomst.

# 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 växtskyddssprutan när sprutan är fylld till 2/3 med vatten. Mest synbar effekt fås när pH-Opti används ihop med glyfosat.



Helhetslösningar för din arbetsdag – vi kan maskiner



Rätt del till din maskin i rätt tid – snabb leverans och starka leverantörer



Snabb service i verkstaden eller hemma hos dig – alltid till samma pris



Maskiner | Reservdelar | Verkstad

Besök oss: Välkommen in på någon av våra anläggningar från norr till söder. Detaljerad info: [www.lantmannenlantbrukmaskin.se](http://www.lantmannenlantbrukmaskin.se)

Handla online: I vår e-handel hittar du tillbehör, reservdelar och slittdelar till dina maskiner: [shop.lantmannenmaskin.se](http://shop.lantmannenmaskin.se)



Följ oss på sociala medier

Tel 0771-38 64 00 | [www.lantmannenlantbrukmaskin.se](http://www.lantmannenlantbrukmaskin.se)

 **Lantmännen**  
Maskin

# 11.

## Jordbearbetning och Mekanisk bekämpning

- Redskap för jordbearbetning
- Långsiktig ogrässtrategi

“Timing är viktigt vid jordbearbetning och mekanisk ogräsbekämpning.”

# Redskap och jordbearbetning

## Plogar från Kuhn

- Plogen är ett viktigt verktyg mot roto-gräs.
- 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 stentlösning för varierande jordar.
- Möjlighet att justera tiltbredden hydrauliskt eller mekaniskt beroende av modell.
- Plog med on-land bearbetning där plogen flyttas i sidled så att traktorn inte behöver gå i plogfåran.



## Kultivator Väderstad Swift



- Viberande pinnar ger effektiv inblandning ner till 20 cm arbetsdjup.
- Tät pinndelning på 19,3 cm, ger en intensiv inblandning över hela arbetsbredden.
- 240 mm breda gåsfotspetsar ger en full utskärning på en överfart.
- Ledskenor (MixIn) kastar jorden framåt för maximal inblandning.
- Arbetsdjupet och utjämningsstallrikar ställs in från hytten under körning.

## Harvar Väderstad NZ Aggressive



- Ger jämna fält redan efter en överfart och malar 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 rotorhjulen är upphängda i två rader.



## Ogräsrivare Einböck Aerostar Rotation



- Effektiv skorpbrytare med samtidig ogräseffekt.
- Stjärnfingerharv - Snedställda, roterande stjärnhjul.
- Bryter ytliga skorpor för att öka mineraliseringen.
- Klarar mycket växtmaterial utan stopp.
- Högre ogräsbekämpande effekt än ogräsharvning.
- Justerbart marktryck med hydraulik.
- Arbetshastighet ca 3 – 6 km/h.

## Radhackor Einböck Chopstar

- Mekanisk ogräsbekämpning i bl.a. spannmål, oljevaxter, trindsäd och majs.
- Gåsfötter finns i många varianter - från 8–30 centimeter.
- En efterharv drar lite i ogräset och skakar av jorden.
- Sektionskontroll vid kilar eller fram till en vändteg - varje sektion lyfts/sänks individuellt så hela ytan bearbetas. Detta styrs med hjälp av traktorns GPS-signal.
- Kamerastyrning över 2–3 rader, tredimensionellt på höjden.
- Finns med flera olika valbara tillval beroende av gröda.



## Ogräsharvar Einböck Aerostar/ Pneumaticstar



### Aerostar Fusion

- Ogräsharv som kan användas i många olika grödor och där du kan ställa pinstrycket hydrauliskt från hytten, från ultralätt till mycket aggressivt (max 6 kg).
- Effektiv pinnindelning är 2,8 centimeter.



### Aerostar

- En traditionell långfingerharv lämplig för mekanisk ogräsbekämpning i de flesta typer av odlingar.
- Effektiv pinnindelningen är 2,5 centimeter och du väljer från ett stort urval av olika harvpinnar beroende på jordtyp.
- Möjlig med frösålåda.
- Finns i modellen Aerostar Exact med stödhjul bak som gör maskinen mer följsam.



### Pneumaticstar

- En traditionell långfingerharv lik Aerostar lämplig för mekanisk ogräsbekämpning i de flesta typer av odlingar.
- Är idealisk för att hålla vallen högproduktiv och jämn med sladdplanka och hjälpsådd från frösålåda.

# 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 slitdelar.

## 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 mikronäringssämnen. Dåligt återpackad jord ger manganbrist och ett svagare rotsystem. Vid skorpa får rötterna syrebrist och tillväxten hämmas.

# Långsiktig ogrässtrategi

När det gäller mekanisk ogräsbekämpning är det viktigt att vara långsiktig för att lägga upp en strategi för varje fält i hela växtföljden.

## 1 Anteckna ogräsen

Inför sådd är det viktigt att ha koll på vilka ogräs som finns i fält så att de kan bekämpas med rätt metoder. Inventera vilka ogräs som finns i dina fält och planera bekämpning och växtföljd därefter. Fleråriga ogräs är bland de mest besvärsliga att bekämpa, genom att planera växtföljden minst fem till tio år framåt skapar du rätt förutsättningar för att ogräsen ska hållas i schack.

## 2 Gör en planering

Planering är A och O för en lyckad ogräsbekämpning. Rangordna de fält som har störst problem med ogräs och börja där. Vid sådd bör du redan ha bestämt passande ogrässtrategi för att hinna med.

## 3 Var ute i rätt tid

Ogräsen bestämmer när bekämpningen ska utföras. Rätt tid är när ogräsen just tagit sig igenom markytan, då är de lätta att både bekämpa kemiskt eller att dra upp med harv eller radhacka. Vid större ogräs

och roto-gräs som tistel eller kvickrot måste du ta hänsyn till kompensationspunkter. Roto-gräs kan bekämpas genom intensiv jordbearbetning där rötterna dras upp till ytan för att torka ut. Ogräs med kraftiga rötter och pålrötter missgynnas av att växten kapas i slutet av blomningen, 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.**

## 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 dräneringssystemet och underhållskalka

Med bra dränering och kalkning skapas de bästa förhållandet för grödan, som då får en konkurrensfördel mot ogräsen. En god dränering minimerar risken för stående vatten på fältet och minskar risken för fläckiga bestånd och utvintring.

## Kompensationspunkter och kontrollmetoder för ogräs

Rotogräs	Kompensationspunkt	Kontrollmetod
Kvickrot	3-4 blad	Stubbearbetning höst följt av höstplöjning eller vårplöjning, svartträda.
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, svartträda, 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.



## Maskinerna du behöver

Hos oss hittar du maskinerna för en lyckad ogrässtrategi. Vi erbjuder starka varumärken med hög kvalitet som Väderstad, Hardi och Einböck. I våra butiker och online hittar du ett brett sortiment av original slitdelar. Våra kompetenta och erfarna butiks- och reservdelssäljare ger dig professionell rådgivning. Våra specialistutbildade servicetekniker har den senaste felsökningsutrustningen för att alltid kunna ge den bästa servicen.

Följ oss på sociala medier

Tel 0771-38 64 00 | [www.lantmannenlantbrukmaskin.se](http://www.lantmannenlantbrukmaskin.se)

**Lantmännen**  
Maskin



# 12.

## Frilandsodling

---

- Morötter
- Kål
- Rödbetor
- Lök
- Gurka
- Sallat
- Jordgubbar
- Äpple

# Utvecklingsstadier

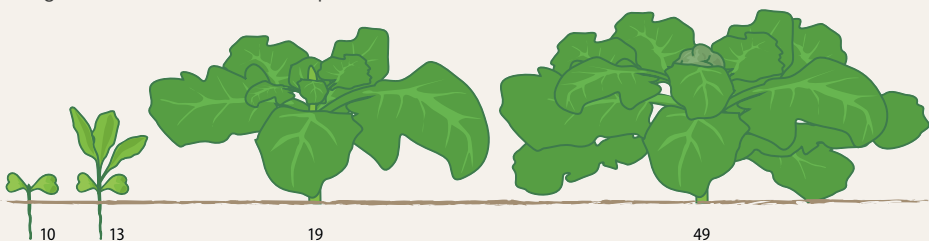
## Rödbeter



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

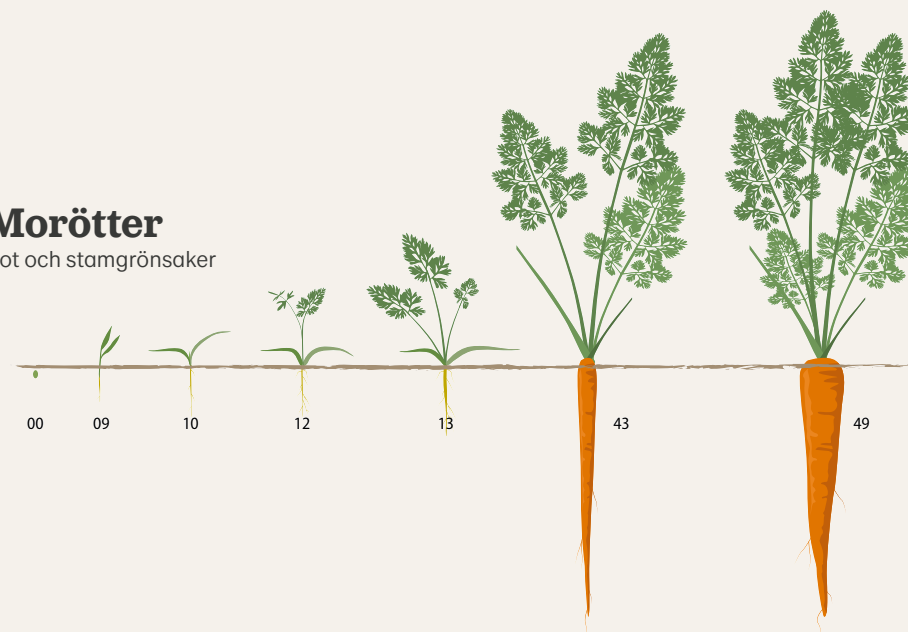
(t.ex. grönkål, blomkål, broccoli, spenat)



10	Hjärtbladen utvecklade	19	9 örtblad utvecklade
13	3 örtblad utvecklade	49	Bladmassan är fullbildad. Skördefärdig planta

## Morötter

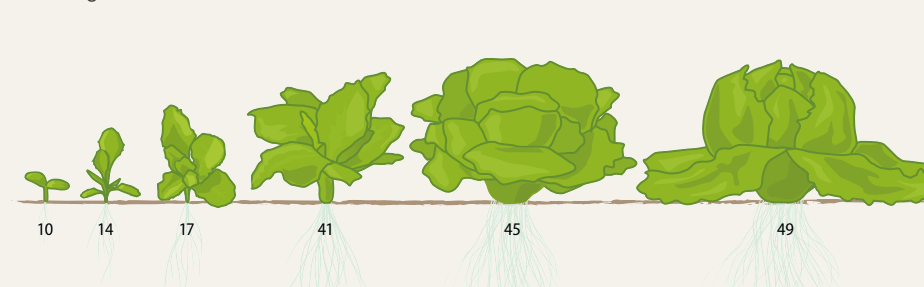
Rot och stamgrönsaker



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		

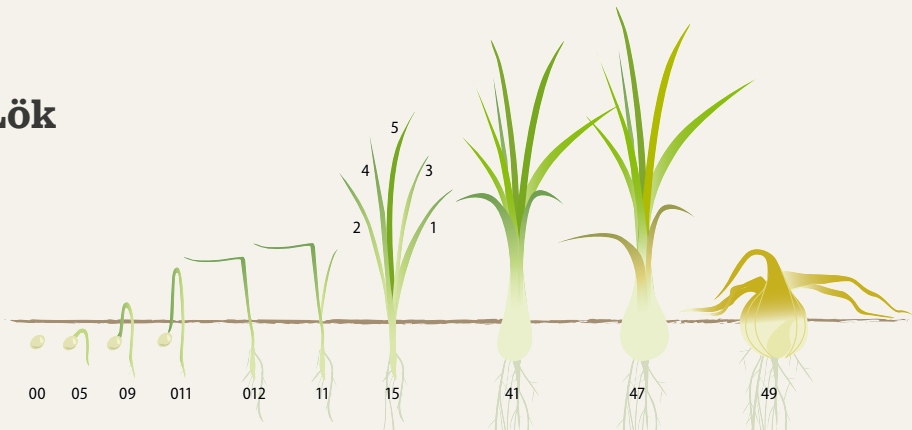
## Bladgrönsaker som bildar huvud

(t.ex. isbergssallat, vitkål, rödkål, salladskål)



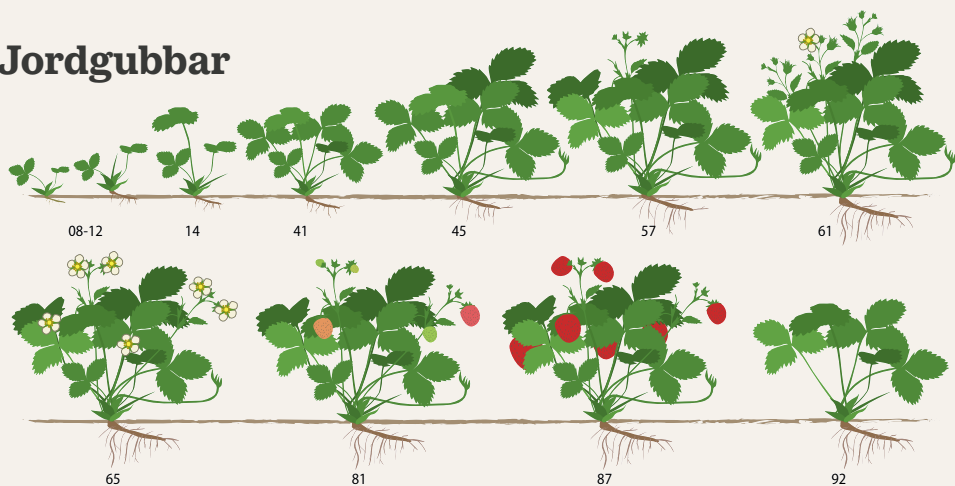
10	Hjärtbladen utvecklade	41	Huvudet börjar bildas
14	4 örtblad utvecklade	45	50 % av förväntad huvudstorlek
17	7 örtblad utvecklade	49	Huvudet har uppnått full storlek och typisk form

## Lök



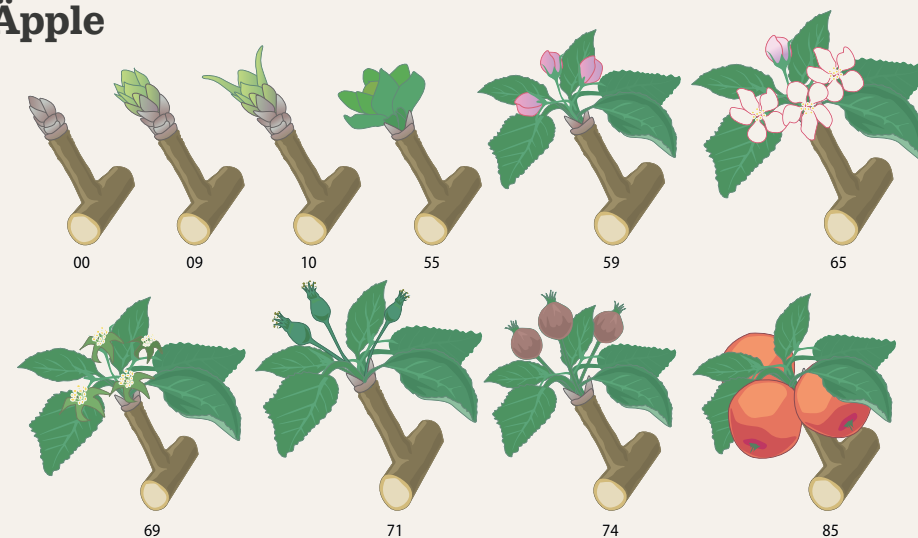
<b>00</b>	Före uppkomst	<b>11</b>	Första bladet synligt (>3 cm)
<b>05</b>	Rötter växer fram	<b>15</b>	Femte bladet synligt (>3 cm)
<b>09</b>	Uppkomst, löken bryter genom markytan	<b>41</b>	Bladbasen tjocknar och förlängs
<b>011</b>	Bygelstadiet	<b>47</b>	70 % av lökstorleken är nådd. 10 % av bladen har böjt sig
<b>012</b>	Vimpelstadiet	<b>49</b>	Bladen är vissna och döda. Tillväxten är avslutad och löken är skördeklar

## Jordgubbar



<b>12</b>	Andra bladet utvecklat	<b>61</b>	Början av blomningen, ca 10 % av blommorna är öppna
<b>14</b>	Fjärde bladet utvecklat	<b>65</b>	Full blomning
<b>41</b>	Utlöpare börjar bildas, ca 2 cm långa	<b>81</b>	Början av skörd, medan de flesta bär är fortfarande vita
<b>45</b>	Första dotterplantan med rötter är färdig	<b>87</b>	Full skörd
<b>57</b>	Första blomknopparna synliga	<b>92</b>	Början av invintringsperioden, nya blad med kortare stjälk syns

## Äpple



<b>00</b>	Vila	<b>65</b>	Full blom
<b>09</b>	Grön spets	<b>69</b>	Avslutad blom
<b>10</b>	Musöron	<b>71</b>	Fruktstorlek upp till 10 mm (dunig kart)
<b>55</b>	Blomknopp synlig	<b>74</b>	Fruktstorlek upp till 40 mm (glatt frukt)
<b>59</b>	Ballong	<b>85-87</b>	Början av mognad till skörd



**Nordisk Alkali**  
GROWING TOGETHER

Dessa utvecklingsstadier är framtagna av Nordisk alkali, [www.nordiskalkali.se](http://www.nordiskalkali.se)



“Med digitala Odlar har du alltid *senaste informationen* om nya UPMA.”



## Frilandsodling

- Från 2026 är växtskyddsstrategierna för frilandsgrödor **endast digitala** för att alltid ha senaste information om växtskyddsstrategier, UPMA och eventuella dispenser. Se [www.odla.lantmannenlantbruk.se](http://www.odla.lantmannenlantbruk.se).

I digitala Odlar hittar du produkter i **morötter, kål, rödbets, lök, gurka, sallat, jordgubbar och 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 kvaliteten. 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 fallor 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.

Växtnäringsförsörjningen är starkt kvalitetspåverkande på produkten

och påverkar grödans motståndskraft mot sjukdomar. Vi har en begränsad verktygslåda 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.

Rätt tidpunkt är A och O vid användning av växtskyddsmedlen och många gånger kan låga doser med täta intervall vara framgångsrikt mot t.ex. ogräs.

**I digitala Odlar 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** eller Odlar, [www.odla.lantmannenlantbruk.se](http://www.odla.lantmannenlantbruk.se).  
För information om registrering och godkännande samt UPMA för respektive växtskyddsprodukt, se bekämpningsmedelsregistret på [www.kemi.se](http://www.kemi.se).

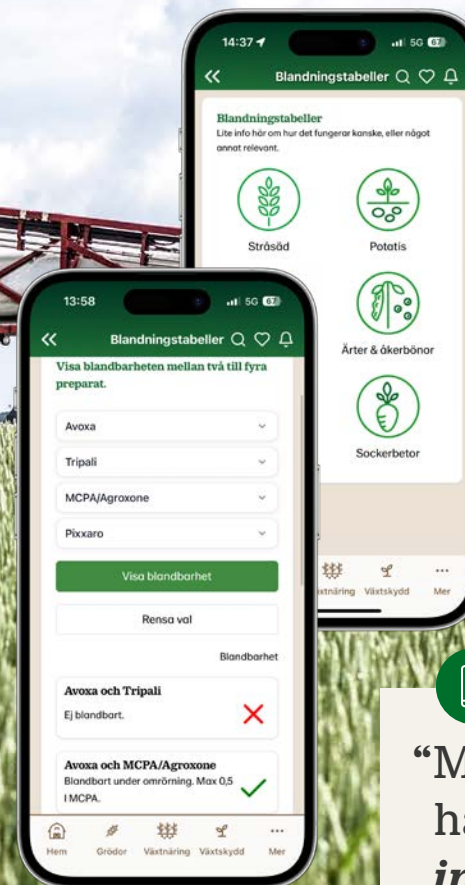
# 13.

Preparatuppgifter och användarvillkor hittar du på Odla hemsida, [www.odla.lantmannenlantbruk.se](http://www.odla.lantmannenlantbruk.se) eller under bekämpningsmedelsregistret på [www.kemi.se](http://www.kemi.se).

## Blandningstabeller

- Från 2026 är dessa **endast digitala** för att alltid ha senaste information vid blandning av växtskydd. Se [www.odla.lantmannenlantbruk.se](http://www.odla.lantmannenlantbruk.se).

I digitala Odla hittar du produkter i **stråsäd, potatis, oljeväxter, ärter och åkerböna, sockerbeter samt vall/frövall.**



“Med **digitala Odla** har du alltid **senaste informationen** om **blandbarhet.**”





## Riktvärden för volymvikt på spannmål

Gröda	g/l (kg/m <sup>3</sup> )
Vete	720-820
Råg	680-750
Rågvete	640-720
Korn	580-700
Havre	400-600
Oljevaxter	630-770
Trindsäd	760-840
Oljelin	600-700



## Nya digitala Odlå alltid tillgänglig i din telefon



Den nya digitala versionen av Odlå innehåller samma innehåll som boken, men med fördelen att du alltid har den senaste informationen i mobilen. Innehållet kan dessutom uppdateras löpande under året.

Från 2026 är blandningstabellerna och växtskyddsstrategierna för frilandsgrödor endast digitala. Allt för att du ska ha den senaste och mest uppdaterade informationen nära till hands.

Gå in på [www.odla.lantmannenlantbruk.se](http://www.odla.lantmannenlantbruk.se) för att ha all uppdaterad information i vår nya digitala Odlå. Vi ser till helheten och tillsammans skapar vi ett lönsamt lantbruk.



Skanna QR-koden med din telefon eller gå direkt till [www.odla.lantmannenlantbruk.se](http://www.odla.lantmannenlantbruk.se). Lycka till med odlingen!

Erik Pettersson  
Växtodlingsrådgivare  
och ansvarig för Odlå 2026



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.

**YaraMila® - Alltid med lågt innehåll av kadmium.**

**Gödsla med kunskap för hållbara skördar**

Läs mer på [yara.se](http://yara.se)

