



Knowledge grows

# Gödslingsguide 2019–2020



## Mark i sikte

Känner du dina rötter?



# Stora och högklassiga skördar med Yaras gödslingskoncept

## YARAS MÅNGSIDIGA GÖDSELMEDEL

**YaraMila**<sup>®</sup>-gödselmedlens näringsammansättning motsvarar olika växters näringsbehov på ett balanserat sätt. Förutom kväve, fosfor och kalium innehåller de svavel och magnesium samt spårämnen som bor, zink och selen.

**YaraBela**<sup>®</sup>-gödselmedlen innehåller snabbverkande nitratkväve samt ammoniumkväve som löser sig långsamt, vilket tryggar en jämn kvävetillförsel till växten under hela växtperioden.

**YaraVita**<sup>®</sup>-bladgödsel kan användas för att öka växternas näringstillförsel under växtperioden. YaraVita -bladgödselmedel går att sprida tillsammans med många växtskyddsmedel.

**YaraTera**<sup>®</sup>-gödselmedel lämpar sig bra att använda i växthus, på friland och i odlingstunnlar där alla näringsämnen behövs hela tiden och i rätta proportioner.

Yaras gödslingskoncept siktar på stora och högklassiga skördar. Stora skördar behöver näringsämnena i rätta mängder, vid rätt tidpunkt och på rätt ställe. På så sätt kan växterna effektivt tillgodogöra sig näringsämnena och samtidigt belastas miljön så litet som möjligt.

De nya precisionsodlingskoncepten vägleder dig i att dela upp gödningen i överensstämmelse med växtperioden. Till Yara Smart Farming -precisionsodlingstjänsterna hör Yaras satellittjänst, Yara N-Sensor, Yara MegaLab -växtprover och Yaralrix-verktyg.



## GÖDSELMEDEL TILLVERKADE I FINLAND

Yara Suomis fabriker i Nystad och Siilinjärvi producerar gödselmedel nära den finländska jordbrukaren. Säckarna med åker-, skogs- och trädgårdsgödsel är försedda med nyckelflaggan som ett bevis på finländskt arbete. I gödselmedlen används ren fosfor från Siilinjärvi som garanterar att åkerjordarna hålls fria från tungmetaller.

## BRETT URVAL

Yara har ett brett urval gödselmedel. Produkterna är analyserade och de är ett tryggt val. Yara Kotkaniemi forskningsstation är ett viktigt led i vår verksamhet, för där testas koncepten i praktiken. Vi samarbetar också med olika forskningsanstalter och jordbrukare runt om i Finland.

Följ Yara Suomi på sociala medier så får du färskaste gödningssnyheter.





Stora och högklassiga skördar med Yaras gödslingskoncept .....	2
Stora skördar är till fördel för jordbrukarna och miljön.....	5
Yara Smart Farming -koncept .....	6
Yara N-Sensor för precisionsodling.....	7
Selen tryggar hälsan .....	8

## **Spannmål, oljeväxter och vall .....**

**9**

Effektivare användning av näringen i stallgödsel.....	26
Näringsämnenas betydelse.....	27
Gödsla enligt skördenivån – miljöersättningen gör det möjligt.....	28
Val av gödselmedel och spridningsmängd.....	32

## **Potatis, sockerbeta och trädgårdsväxter .....**

**33**

## **Bladgödsel.....**

**47**

## **Vattenlösliga gödselmedel .....**

**57**

## **Skog .....**

**64**

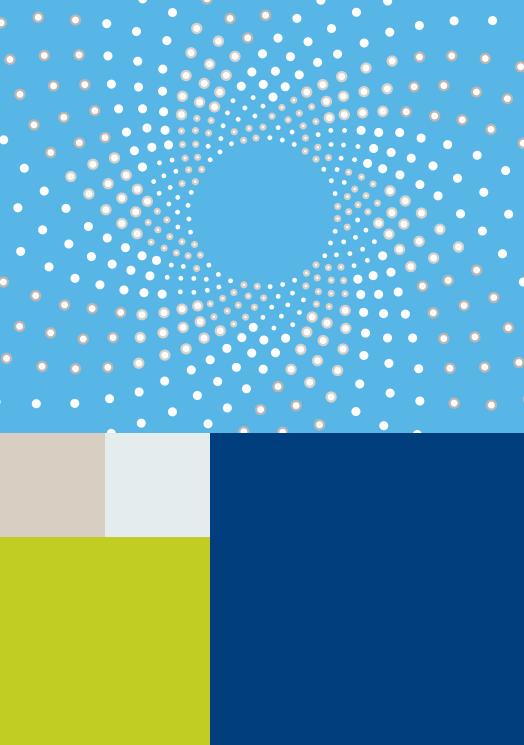
Jordförbättringsmedel.....	66
Gödslingsbestämmelser .....	68
Ekologisk odling.....	70
Tolkning av markkarteringsresultat.....	71
Säker hantering av gödselmedel .....	72
Säckinsamlingen Rejäl -handling .....	74
Yaras gödselmedel har litet kolavtryck och garanterat hög kvalitet.....	75
Gödselmedlens näringsinnehåll .....	76

# Känner du dina rötter?

Näringsämnena är rotsystemets viktigaste medarbetare, eftersom kraftiga rötter möjliggör en bra skörd. Genom balanserad gödsling säkras ett utbrett rotsystem och effektiv kolbindning.

Bekanta dig med YaraMila- och YaraBela-gödselmedlen som är tillverkade i Finland och ta i bruk den gratis satellittjänsten, så får du spridningskartorna för tillskottsgödsling. Läs mer: [yara.fi/smartfarming](http://yara.fi/smartfarming)





# Stora skördar är till fördel för jordbrukarna och miljön

Något av det viktigaste för jordbrukaren är att få en stor och högklassig skörd. En stor skörd är lönsam också ur miljösynpunkt, eftersom den binder mer koldioxid från atmosfären och sparar markareal för andra ekosystemtjänster.

## **ROTSYSTEMET BEHÖVER NÄRINGSÄMNA**

Rotsystemet har en viktig roll när det gäller växtens skördebildning, kolbindning och bevarandet av markens bördighet och därför är det värt att satsa på ett bra rotsystem.

Med balanserade gödslingsprogram och högklassiga gödselmedel säkerställer du att rötterna växer sig kraftiga, och då effektiviserar växtens näringsupptagning och förutsättningarna för en stor skörd blir bättre.

## **IDENTIFERA VARIATIONEN PÅ DINA SKIFTEN**

Med skörden förs en stor mängd näringsämnen bort från åkern. De bortförda näringsämnena ska alltid ersättas genom gödsling, så att markens bördighet förblir på tillräckligt hög nivå.

Den bästa metoden, både för jordbrukaren och för miljön, är att först identifiera variationen i skiftenas bördighet och sedan rikta in odlingsåtgärderna utifrån det.

## **EFFEKTIVITET MED PRECISIONSDLING**

Med Yaras digitala lösningar kan du effektivt bedriva precisionsodling. Då tillförs växtligheten exakt de rätta mängderna näringsämnen.

Spridning av rätt gödselslag och mängd vid rätt tidpunkt sänker kostnaderna, optimerar skördens kvalitet och mängd samt garanterar att växterna effektivt kan tillgodogöra sig näringsämnena. En bra markstruktur höjer näringsämnenas effekt ännu mer.

Yaras verktyg och produkter baserar sig på gedigen vetenskaplig forskning och använder sig alltid av den nyaste informationen som finns att få. Bekanta dig närmare med vårt sortiment på de följande sidorna.

## Yaras kvalitet skiljer sig från mängden

### **VAD INNEBÄR GÖDSEL-MEDLETS KVALITET?**

- Möjligt att spåra
- Litet kolavtryck
- Produktens näringsinnehåll motsvarar varudeklarationen
- Näringsämnena och selenet är jämnt fördelade i gödselkornet
- Goda fysikaliska egenskaper: kornstorlek, specifik vikt och fasthet
- Säckens kvalitet

### **GRANULATET AVGÖR HUR JÄMN SPRIDNINGEN BLIR**

Yaras gödselmedel har en kornstorlek på 2–4 mm, vilket garanterar en jämn spridning upp till 36 meter. Det är en fördel jämfört med t.ex. mekaniska gödselblandningar.

# Yara Smart Farming -koncept



**YARAS DIGITALA KONCEPT** gör det möjligt att använda gödslingen effektivare inom växtproduktionen. Ett brett urval olika serviceprodukter garanterar att det finns beredskap att producera en stor och högklassig skörd.

**Yaralrix** är en ny mobilapp som förenar Yaras digitala växtlighetsanalyser. Med Yaralrix avgiftsfria bildanalys mäter du den mängd kväve korn- och höstvetebestånden har tagit upp i början av växtperioden.

Med hjälp av N-Tester BT som kompletterar mobilappen får du reda på hur mycket tillskottskväve grödan behöver. N-Tester BT är ett manuellt verktyg som exakt mäter bladets kväveinnehåll och det kan anslutas till mobilen via Bluetooth. N-Tester BT ger sortspecifika rekommendationer om tillskottskväve för de vanligaste vårvede- och kornsorterna snabbt och enkelt, genast på åkern.

Du får tillgång till nya Yara N-Tester BT med en månadsavgift. Läs mer om Yaralrix och priset på Yara N-Tester BT på adressen [yara.fi](http://yara.fi)



Kom också ihåg våra andra gratis mobilappar: YaraCheckIT och Yara TankMixIT. Alla Yaras mobilappar kan laddas ner till din smarttelefon eller pekplatta i onlinebutiken för appar med sökordet "yara".

Med **Yara Megalab** -växtanalys kan du precisera gödslingen enligt skördepotentialen och undersöka latent näringsbrister i växtbeståndet. Växtanalysen kan du beställa från lantbruksaffärerna eller från Eurofins Viljavuuspalvelu, antingen per telefon 015 320 400 eller med e-post på adressen [viljavuuspalvelu@eurofins.fi](mailto:viljavuuspalvelu@eurofins.fi)

**Yaras satellittjänst** är en gratis tjänst som är öppen för alla. Med den kan du granska växtbeståndens skick och precisera tillskottsgödslingen under växtperioden på din egen gård. Med satellittjänsten kan du bestämma åkrarnas vegetationsindex och utifrån det till exempel göra upp kartor för gödselspridningen.

Gödslingskartorna kan laddas ner i olika filformat som kan läsas av ytspridarens styrenhet. Dessutom ger satellittjänsten en översikt av växtbeståndens skick. Bäst resultat får du genom att använda tjänsten tillsammans med andra Yara Smart Farming -koncept såsom Yaralrix och Yara N-Sensor. Ta i bruk My Yara -satellittjänsten på adressen [myyara.fi](http://myyara.fi)



## Yara N-Sensor™ för precisionsodling

Yaras precisionsodlingsteknologi gör det möjligt att precisera gödslingen på alla olika ställen av en åker. Yara N-Sensor räknar ut den mängd kväve som grödan tagit upp och justerar spridarens utmatning av gödsel enligt grödans behov. Apparaten fungerar baserat på flera års försöksverksamhet vid Yara där man enligt växtart och tillväxtstadium har fått fram sambandet mellan klorofyll, växtmassa och växternas kväveupptag. Yara N-Sensor är fortfarande unik i sitt slag på marknaden.

### **KVÄVE ENLIGT BEHOVET**

Yara N-Sensor beaktar variationerna i grödan, vilket betyder att gödseln inte sprids jämnt i hela växtbeståndet. De delar av åkern där gödsling med tillskottskväve ger ökad tillväxt får mer gödsel än andra. Om växtligheten å andra sidan är dålig på något ställe av åkern, till exempel till följd av torka eller väta, stänger apparaten av gödselspridningen helt och hållet.

Rätt justerad kvävegödsling ger många fördelar. Skördeökningarna har i europeiska försök rört sig kring

6 procent och dessutom har proteinhalten i spannmålen ökat. Behovs Anpassad spridning sparar på den totala mängden gödsel som sprids på skiftet, eftersom spridningen är bättre inriktad och vissa partier av åkern inte gödslas alls. Genom att använda Yara N-Sensor för att tillskottsgödsla skiften som fått stallgödsel minskar risken för liggsäd i såväl spannmål som vallar. Yara N-Sensor kombinerar god skörd, ekonomiska fördelar samt miljönyttor till en enda helhet.

### **NY MODELL Yara N-Sensor ALS2**

Under växtperioden 2019 lanserade Yara en ny modell, Yara N-Sensor ALS2. Som produkt är Yara N-Sensor ALS2 lättare, förbrukar mindre energi och kan användas under fler timmar på dygnet tack vare den nya funktionen som filtrerar bort daggpåverkan. Den nya modellen har löstagbara sensorhuvuden och går därför mer flexibelt att montera på rätt plats, oberoende av vilken arbetsmaskin som används.



**LETA FRAM NÄRMASTE  
Yara N-Sensor  
-ENTREPRENÖR:**

[yara.fi/urakoitsijat](http://yara.fi/urakoitsijat)

**Yara N-Sensor  
-FÖRSÄLJNING  
OCH TEKNISKT STÖD**

**Dataväxt  
([datavaxt.com/fi](http://datavaxt.com/fi))**

# Selen tryggar hälsan

Selen är ett nödvändigt spårämne för människors och djurs hälsa och höjer motståndskraften mot sjukdomar. Hos människan kan selenbrist öka risken för hjärt- och blodkärlsjukdomar samt vissa cancerformer.

Selenbrist försämrar djurens hälsa och produktivitet och kan leda exempelvis till att kalvar drabbas av muskeldegeneration och dör. Hos kor kan ett för litet selenintag ta sig uttryck bland annat som störningar i fruktsamheten, juverinflammationer och utebliven brunst. Hos svin orsakar selenbrist muskelsvaghet och kan leda till plötslig hjärtdöd.

## SELENGÖDSLING SEDAN ÅR 1984

Selengödsling började användas i Finland år 1984 genom ett beslut av jord- och skogsbruksministeriet, eftersom forskningar hade visat att finländarna fick i sig alltför litet selen. Orsaken visade sig vara att den finländska jordmånen av naturen innehåller knappt om selen.

Tack vare selengödslingen har befolkningens selenintag nått målsatt nivå. Samtidigt har muskeldegeneration hos nötkreatur och svin minskat avsevärt. Muskeldegeneration kan ändå förekomma på gårdar där man inte gödslar med selen.

Selenuppföljningsgruppen undersöker selenets verkningar i jordmånen, foder, livsmedel och konsumenternas selenintag. Långvariga undersökningar har visat att selengödsling är ett effektivt, säkert, förmånligt och fungerande sätt att påverka produktionsdjurens och befolkningens selenintag och därmed folkhälsan.

## SELEN SÄKERT I GRANULATFORM

I Yaras sammansatta gödselmedel tillsätts 15 milligram selen i form av natriumselenat per kilogram, och i YaraBela Selensalpetar, som är avsett som komplement till stallgödsel, 25 milligram per kilogram. Selenet tillsätts vid gödsel fabriken redan i våtgranuleringskedet, vilket

gör att det är jämnt fördelat i själva gödselkornen och inte bara finns på ytan. Det säkerställer en jämn och säker spridning.

Eftersom selen snabbt omvandlas i marken i svåröslig form går det inte att förrådgödsla, utan selengödslingen ska utföras varje växtperiod och för varje vallskörd.

## ORGANISKT SELEN ÄR EFFEKTIVT

Gödselmedlens oorganiska selen omvandlas i växterna till organiska selenföreningar som människor och djur kan tillgodogöra sig bättre än oorganiskt selen. Organiskt selen upptas från fodret vid djurens utfodring på ett säkert sätt och höjer till exempel mjölkens selenhalt.

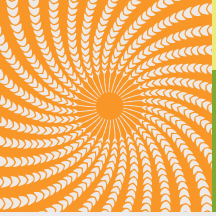
Finländarnas viktigaste selenkällor är mjölk, kött och fisk. De här livsmedlen står nuförtiden för cirka 80 % av det dagliga selenintaget. Ekologiskt producerade livsmedel innehåller mindre selen, till exempel i ekomjölk är selenhalten ungefär hälften mindre än i konventionellt producerad mjölk.

## ANDRA MINERAL- OCH SPÅRÄMNE I VALLFODER

Förutom selen får idisslare merparten av de mineral- och spårämnen de behöver från vallfoder och därför måste man genom balanserad gödsling se till att mängderna är tillräckliga. Resultatet från en Megalab-analys som gjorts under växtperioden samt ensilagens innehåll av mineral- och spårämnen beskriver vallfodrets utfodringskvalitet och ger fingervisningar om behovet av spårämnesgödsling. Med vallskörden förs det varje år bort stora mängder olika näringsämnen, och därför måste man regelbundet följa med vallfodrets mineral- och spårämnessammansättning.







# Spannmål, oljeväxter och vall

9

Fosfor ger bättre odlingssäkerhet .....	10
Rätt mängd näringsämnen .....	12
Gödslingsprogram för spannmål och oljeväxter .....	14
Gödslingsprogram för vall... ..	20
Effektivare användning av näringen i stallgödsel .....	26
Näringsämnenas betydelse .....	27
Gödsling enligt skördenivån .....	28
Användning av kväve och fosfor enligt miljöersättningen .....	29
Användning av kalium och svavel enligt markkarteringen .....	31
Val av gödselmedel och spridningsmängd .....	32

# Fosfor ger bättre odlingssäkerhet

Tillräcklig fosforgödning höjer odlingssäkerheten. Bra markstruktur tillsammans med tillräckligt goda bördighetstal säkerställer tillväxten och ett så effektivt näringsupptag som möjligt, också under extrema väderleksförhållanden. Det är viktigt att markens fosforförråd inte kommer åt att sjunka för lågt. När den fosfor som förts bort med skörden ersätts genom gödning, bevarar marken sin bördighet.

Det är skäl att fosforgödsla enligt systemet för miljöersättning och använda YaraMila-gödselmedel. Då tillförs växten också övriga näringsämnen i rätta mängder. Ett litet fosfortillskott under växtperioden lyckas enkelt med YaraVita Solatrel-bladgödselmedel.

## FOSFORBRIST LEDER TILL DÅLIG TILLVÄXT

Fosfor är energi för grödan. Om det inte finns tillräckligt med fosfor som växten kan ta upp, tar sig energibristen uttryck i oanslig produktion av biomassa, dålig rottillväxt, ett fåtal skott, sen mognad och liten skörd av dålig kvalitet. Vid bedömningen av

bristsymptomen är det skäl att använda sig av skiftets bördighetstal samt Yara Megalab -växtanalys. Växtanalysen visar också eventuell latent fosforbrist.

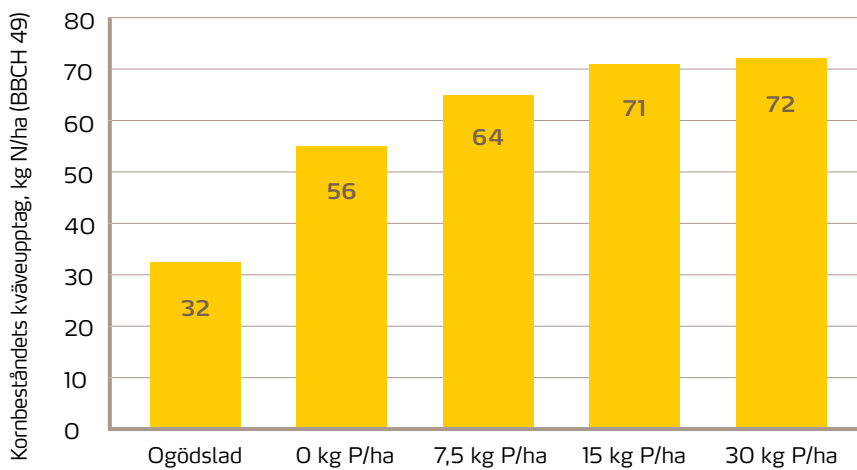
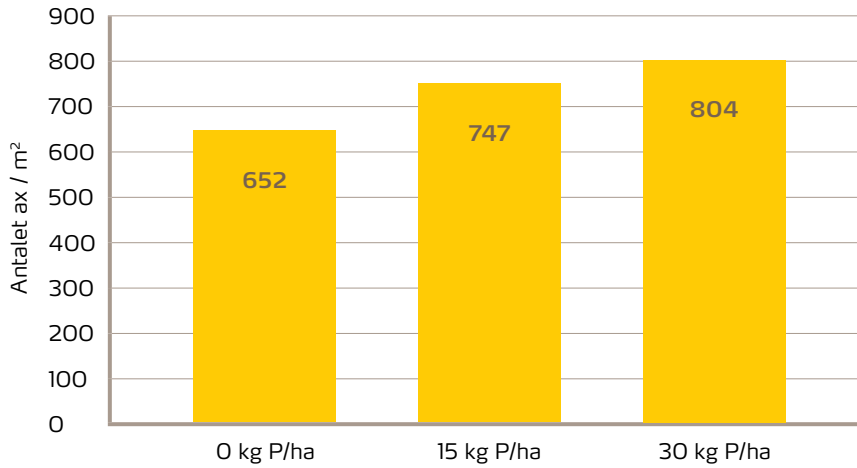
## ETT BRA VÄXTBESTÅND BEHÖVER TILLRÄCKLIGT MED FOSFOR

Växtens näringsbehov, jordmånens fosforinnehåll enligt markkarteringen och markens kulturtillstånd avgör växtbeståndets behov av fosforgödning.

Det finns skillnader mellan hur mycket fosfor olika växtarter och växtsorter behöver. Grödor med snabbväxande och utbrett rotsystem klarar bättre av knappa fosformängder än grödor med litet rotsystem. Moderna sorter har vanligen större fosforbehov än sina föregångare, eftersom en stor skördepotential också innebär ett större behov av näringsämnen.

Växternas fosforbehov varierar också under växtperioden. Till exempel för vallgrödor bör gödselphosfor ges till vårskörden och för spannmål i samband med sådden.



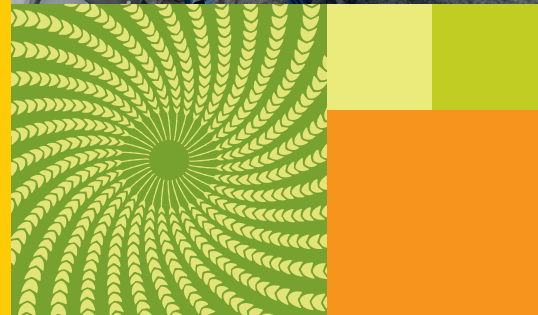


### TILLVÄXTEN ÄR ETT SAMSPEL MELLAN NÄRINGSÄMNINGEN

I försök som utförts vid Yara Kotkaniemi forskningsstation har det konstaterats att fosfor ökar antalet ax och gör kväveanvändningen effektivare. Om växten lider brist på fosfor kan den inte utnyttja kväve och andra näringsämnen fullt ut, fastän det skulle finnas rikligt av dem. Näringsämnena kan inte ersätta varandra. För att växterna effektivt ska kunna ta upp och utnyttja näringsämnena är det därför mycket viktigt med en balanserad näringsstillförsel.



# Rätt mängd näringsämnen vid rätt tidpunkt



Gödsling vid rätt tidpunkt gör att grödan utvecklas jämnt och resultatet blir en bra skörd på ett miljövänligt sätt.

I samband med sådden används ett YaraMila -gödselmedel som lämpar sig för markens bördighet. Då garanteras att växten får tillräckligt med fosfor och kalium redan direkt på våren. Om växtens kaliumbehov är stort ges en del av kaliumet som tillskottsgödsling i form av YaraMila NK -gödselmedel.

Kvävegivan på våren varierar enligt växt och såmetod. Yara Kotkaniemis försöksresultat visar att 2/3 av kvävet bör ges som kombisådd och resten enligt växtperiodens behov. En riktigt torr vår är det skäl att minska mängden gödselmedel vid direkt-sådd, om gödselmedlet och utsädet placeras så att de vidrör varandra.

## STARTGÖDSLING MED FOSFOR

En liten mängd gödselmedel nära utsädet ger bättre tillväxtstart, framför allt under torra vårar. Ett groende frö får näring från startgödseln som ligger intill, innan rötterna når fram till gödselraden.

Rekommendationen är att i samband med sådd använda 40–60 kg per hektar av Startnäring som innehåller kväve och fosfor. Flytande Ferticare Startlösning lämpar sig också för det här ändamålet.

## TILLSKOTTSGÖDSLING ENLIGT VÄXTBESTÄNDET

Under växtperioden blir det nödvändigt att tillskottsgödsla, om vårens gödsling visar sig vara alltför knapp i förhållande till den kommande skörden.

Det är enklare att välja rätt tidpunkt för tillskottsgödslingen om man inrättar noll- och maximgödslingsrutor på olika skiften. Nollrutan visar mängden kväve som frigörs från marken och när maxirutan börjar skilja sig från ekonomidlingen är det dags att tillskottsgödsla.

## TILL SPANNMÅL OCH OLJEVÄXTER

Växternas näringsbehov är som störst i stråskjutningsskedet när tillväxten är som intensivast och grödans kärn- och fröskörd börjar bildas. För att maximera skörden görs en tillskottsgödsling med YaraBela i stråskjutningsskedet.

De nya högvakastande foder- och malkornssorterna behöver ofta tillskottsgödsling för att proteinhalten ska bli tillräckligt hög. En tillskottsgödsling lämpar sig bra för malkorn, foderspannmål, oljeväxter och tidiga vårvetesorter.

Två tillskottsgödslingar behövs när man vill att högvakastande kvarnvetesorter också ska få hög proteinhalt.

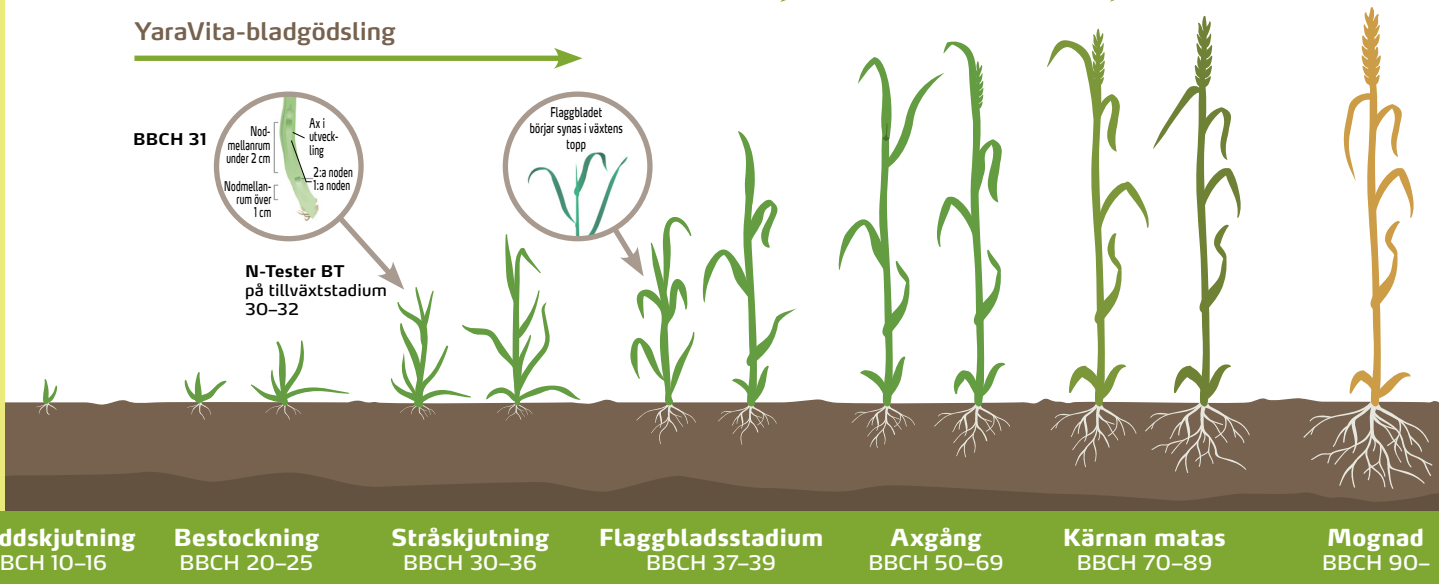
Den andra tillskottsgödslingen görs när axet kommit fram och kärnorna

# Tillskottsgödsling enligt tillväxtstadium

Skörd med tillskottsgödsling

Protein med tillskottsgödsling

YaraVita-bladgödsling



YaraMila-kombisådd

**Broddskjutning**  
BBCH 10-16

**Bestockning**  
BBCH 20-25

**Stråskjutning**  
BBCH 30-36

**Flaggbladsstadium**  
BBCH 37-39

**Axgång**  
BBCH 50-69

**Kärnan matas**  
BBCH 70-89

**Mognad**  
BBCH 90-

matas. Kvävegödslingen kan delas upp t.ex. 100 kg + 35 kg + 30 kg kväve/ha.

Exempel på olika gödslingsalternativ hittar du i gödslingsprogrammen.

## FLYTANDE GÖDSLING TILL SPANNMÅL OCH OLJEVÄXTER

Proteinhalten i kvarnvetet går att höja med gödselmedel i vätskeform när kärnan utvecklas, senast i mjölk-mognadsstadiet när kärnans innehåll ännu är flytande. Spruta med Yara Kvävelösning 30 l + YaraVita Thiotrac 5 l + 200 l vatten/ha sent på kvällen eller tidigt på morgonen.

Det finns också ett flertal andra alternativ att gödsla spannmål och oljeväxter med preparat i vätskeform. De lämpar sig bra i situationer när du vill få snabb effekt med en liten mängd växtnäring.

När grödan lider av torka eller väta kan rötternas funktion och tillväxt förbättras också med andra näringsämnen. Till exempel är det på sin plats med ett fosfortillskott under blöta och svala förhållanden.

Under perioder med torka, när rötterna inte förmår ta upp tillräckliga mängder vatten, får inte heller växten de näringsämnen den behöver. Med bladgödselmedel kan du snabbt avhjälpa näringsbrist i växtbestånd som lider av torka.

## Bruksmängderna för tillskottsgödsel under växtperioden

### Granulerade produkter

Produkt	Bruksmängd		Kväve
YaraBela SULFAN N 26, S 14	80-200 kg/ha	I torrt bestånd	20-52 kg/ha
YaraBela AXAN N 27, S 4	75-200 kg/ha	I torrt bestånd	20-54 kg/ha
YaraBela FINLANDSSAPETER N 27 ja Mg, S, B, Se	75-200 kg/ha	I torrt bestånd	20-54 kg/ha
YaraLiva NITRABOR N 15 ja Ca, B	100-200 kg/ha	I torrt bestånd	15-31 kg/ha
KALIUMSALT K 50 %	50-200 kg/ha	I torrt bestånd	Innehåller klor
KALIUMSULFAT K 41, S 18	100-500 kg/ha	I torrt bestånd	Klorfritt
STARTNÄRING N 12, P 23	40-60 kg/ha	I såraderna I samband med sådd	Som bredspridning 100-200 kg/ha
Yara SUPERFOSFAT P 20	100-200 kg/ha	Som bredspridning	

### Produkter som lämpar sig för flytande gödsling av spannmål och oljeväxter

Produkt	Näringsämnen N-P-K	Bruksmängd
Yara KVÄVELÖSNING 390	N 390 g/l	Bladgödsling 20-50 l/ha + 200 l vatten, på marken 50 l + 50-100 l vatten
YaraTera CALCINIT	N 16, Ca 19	2-8 % lösning till spannmål (2-8 kg/ha + 100 l vatten), i blandningar 2 %
YaraTera Rexolin APN	B, Cu, Fe, Mn, Mo, Zn	Spannmål: högst 1-1,5 kg/ha + minst 200 l vatten
YaraTera Krista U	N 46	40 kg/ha + 200 l vatten, i blandningar 20 kg urea + 200 l vatten
YaraTera Krista K PLUS	N 14, K 38	2-8 % lösning till spannmål (2-8 kg/ha + 100 l vatten), i blandningar 2 %
YaraTera Krista MAG	N 11, Mg 9	Spannmål och vallar: 10-20 kg/ha + 400 l vatten
Ferticare STARTLÖSNING	N 4, P 6, K 4	Flytande startgödsel 70-100 l/ha. Påskyndar växtens begynnelseutveckling
Ferticare NPK-produkter	Flera alternativ, se s. 58	2-8 % lösning till spannmål (2-8 kg/ha + 100 l vatten), i blandningar 2 %

Produkter för kompletteringsgödsling

# Gödslingsprogram för vårsäd och våroljeväxter, delad gödsling,

Kväve kg/ha	Fosforklass	Rätt dålig			Försvarlig		
		⊘			⊙		
<b>Spannmål 4000 kg eller oljeväxter 1750 kg</b>	<b>Fosfor kg/ha</b>	<b>26</b>			<b>16</b>		
Kvävebehov sammanlagt kg/ha	På våren	YaraMila Y 6	400 kg	(60-26-50-12)	YaraMila Y 5	348 kg	(70-16-35-10)
<b>110</b>	I beståndet	YaraBela Finlandssalpeter	185 kg	(50-0-2-7)	YaraBela Finlandssalpeter	148 kg	(40-0-1-6)
<b>120</b>	På våren	YaraMila Y 6	400 kg	(60-26-50-12)	YaraMila Y 5	348kg	(70-16-35-10)
	I beståndet	YaraBela Finlandssalpeter	222 kg	(60-0-2-9)	YaraBela Finlandssalpeter	185 kg	(50-0-2-7)
<b>Spannmål 5000 kg eller oljeväxter 2250 kg</b>	<b>Fosfor kg/ha</b>	<b>29</b>			<b>19</b>		
Kvävebehov sammanlagt kg/ha	På våren	YaraMila Y 6	440 kg	(66-29-55-13)	YaraMila Y 5	400 kg	(80-18-40-12)
<b>130</b>	I beståndet	YaraBela Finlandssalpeter	235 kg	(64-0-2-9)	YaraBela Finlandssalpeter	185 kg	(50-0-2-7)
<b>140</b>	På våren	YaraMila Y 6	440 kg	(66-29-55-13)	YaraMila Y 5	400 kg	(80-18-40-12)
	I beståndet	YaraBela Finlandssalpeter	274 kg	(74-0-3-11)	YaraBela Finlandssalpeter	222 kg	(60-0-2-9)
<b>Spannmål 6000 kg eller oljeväxter 2750 kg</b>	<b>Fosfor kg/ha</b>	<b>32</b>			<b>22</b>		
Kvävebehov sammanlagt kg/ha	På våren	YaraMila Y 6	480 kg	(72-31-60-14)	YaraMila Y 5	450 kg	(90-21-45-14)
<b>150</b>	I beståndet	YaraBela Finlandssalpeter	285 kg	(77-0-3-11)	YaraBela Finlandssalpeter	222 kg	(60-0-2-9)
<b>160</b>	På våren	YaraMila Y 6	480 kg	(72-31-60-14)	YaraMila Y 5	450 kg	(90-21-45-14)
	I beståndet	YaraBela Finlandssalpeter	325 kg	(88-0-3-13)	YaraBela Finlandssalpeter	259 kg	(70-0-3-10)



Tilläggs gödsling under växtperioden	Sådd	Brodd/plantstadium	Bestockning/rosettstadium Tilläggs gödsling förbättrar skörden
YaraVita		YaraVita Mantrac Pro, 1 l/ha YaraVita Starphos CMZ, 3 l/ha YaraVita Starphos MnP, 3 l/ha	YaraVita Gramitrel B, 1-2 l/ha eller YaraVita Mancozin, 1-2 l/ha YaraVita Universal, 2,5-5 l/ha
Tilläggs kväve- och svavel gödsling			Yara Kvävelösning, 10-15 l/ha
Tilläggs fosfor	Startnäring, 10-50 kg/ha Fosfornäring, 100-300 kg/ha	YaraVita Solatrel, 5 l/ha	YaraVita Solatrel, 5 l/ha
Tilläggs kalium	Kaliumsalt, 50-100 kg/ha	YaraMila NK 1	
Tjänster	Inrätta noll- och maximitrutor i samband med sådden	Yara CheckIT och YaraIrix bildanalys	YaraIrix bildanalys, Yara Satellittjänst och Yara Megalab -växtanalys

Kontrollera att kväve- och fosforgödslingen motsvarar de tillåtna mängderna för skiftet. Åkerns multhalt påverkar den tillåtna kvävegivan.

# kvävenivåer 110–160 kg/ha

Tillfredsställande □			God ▣			Hög ■		
10			5			0		
YaraMila Y 3	330 kg	(76-10-26-9)	YaraMila Y 1	376 kg	(100-5-16-12)	YaraMila NK 1	360 kg	(90-0-25-14)
YaraBela Finlandssalpeter	125 kg	(34-0-1-5)	Yara Kvävelösning	25 l	(10 kg N)	YaraBela Finlandssalpeter	74 kg	(20-0-1-4)
YaraMila Y 3	330kg	(76-10-26-9)	YaraMila Y 1	376 kg	(100-5-16-12)	YaraMila NK 1	360 kg	(90-0-25-14)
YaraBela Finlandssalpeter	160 kg	(43-0-2-6)	YaraBela Finlandssalpeter	74 kg	(20-0-1-3)	YaraBela Finlandssalpeter	111 kg	(30-0-1-4)
13			8			3		
YaraMila Y 3	430 kg	(99-13-34-11)	YaraMila Y 2	300 kg	(80-8-8-9)	YaraMila NK 1	400 kg	(100-0-28-16)
YaraBela Finlandssalpeter	111 kg	(30-0-1-4)	YaraBela Finlandssalpeter	185 kg	(50-0-2-7)	YaraBela Finlandssalpeter	111 kg	(30-0-1-4)
YaraMila Y 3	430 kg	(99-13-34-11)	YaraMila Y 2	300 kg	(80-8-8-9)	YaraMila NK 1	400 kg	(100-0-28-16)
YaraBela Finlandssalpeter	148 kg	(40-0-1-6)	YaraBela Finlandssalpeter	222 kg	(60-0-2-9)	YaraBela Finlandssalpeter	148 kg	(40-0-1-6)
16			11			6		
YaraMila Y 5	345kg	(69-16-35-10)	YaraMila Y 2	410 kg	(110-11-11-12)	YaraMila Y 1	450 kg	(120-6-19-15)
YaraBela Finlandssalpeter	300 kg	(81-0-3-12)	YaraBela Finlandssalpeter	148 kg	(40-0-1-6)	YaraBela Finlandssalpeter	111 kg	(30-0-1-4)
YaraMila Y 5	345 kg	(69-16-35-10)	YaraMila Y 2	410 kg	(110-11-11-12)	YaraMila Y 1	450 kg	(120-6-19-15)
YaraBela Finlandssalpeter	333 kg	(91-0-3-13)	YaraBela Finlandssalpeter	185 kg	(50-0-2-7)	YaraBela Finlandssalpeter	148 kg	(40-0-1-6)



Strå/stjälkskjutning	Axgång Tilläggsgödsling förbättrar proteinet	Tilläggsgifter
YaraVita Gramitre B, 1–2 l/ha eller YaraVita Mancozin, 1–2 l/ha	YaraVita Thiotrac 300, 5 l/ha	Vattenmängd 200 l/ha
Yara Kvävelösning, 20–50 l/ha + YaraVita Thiotrac 300, 5 l/ha	Yara Kvävelösning, 20–50 l/ha + YaraVita Thiotrac 300, 5 l/ha	Vattenmängd 200–400 l/ha
		Vattenmängd 200 l/ha
		För grundläggande iståndsättning Yara Biotit
Yara N-Tester BT (BBCH 31), Yara Satellittjänst och Yara N-Sensor		

Spannmål, oljeväxter och vall

Rekommendationen bygger på fältförsök vid Yara Kotkaniemi och gårdsförsök på finländska gårdar. Rekommendationerna enligt jordbrukets miljöersättning bör beaktas vid uträkningen av den slutliga rekommendationen. Fler gödslingsprogram för olika växter hittar du på adressen [yara.fi](http://yara.fi)

# Gödslingsprogram för vårsäd och våroljeväxter / kvävenivåer

Kväve kg/ha	Fosforklass	Rätt dålig		Försvarlig	
		🚫		🟢	
<b>Spannmål 4000 kg eller oljeväxter 1750 kg</b>	<b>Fosfor kg/ha</b>	<b>26</b>		<b>16</b>	
Kvävebehov sammanlagt kg/ha	På våren	YaraMila Y 6	330 kg (50-22-41-10)	YaraMila Y 5	250 kg (50-12-25-8)
50					
60	På våren	YaraMila Y 6	400 kg (60-26-50-12)	YaraMila Y 5	300 kg (60-14-30-9)
<b>Spannmål 5000 kg eller oljeväxter 2250 kg</b>	<b>Fosfor kg/ha</b>	<b>29</b>		<b>19</b>	
Kvävebehov sammanlagt kg/ha	På våren	YaraMila Y 6	440 kg (66-29-55-13)	YaraMila Y 5	350 kg (70-16-35-11)
70					
80	På våren	YaraMila Y 6	440 kg (66-29-55-13)	YaraMila Y 5	400 kg (80-18-40-12)
	I beståndet	YaraBela Finlandssalpeter	50 kg (14-0-1-2)		
<b>Spannmål 6000 kg eller oljeväxter 2750 kg</b>	<b>Fosfor kg/ha</b>	<b>32</b>		<b>22</b>	
Kvävebehov sammanlagt kg/ha	På våren	YaraMila Y 6	490 kg (74-32-61-15)	YaraMila Y 5	450 kg (90-21-45-14)
90	I beståndet	YaraBela Finlandssalpeter	60 kg (16-0-1-2)		
100	På våren	YaraMila Y 6	490 kg (74-32-61-15)	YaraMila Y 5	475 kg (95-22-45-14)
	I beståndet	YaraBela Finlandssalpeter	98 kg (26-0-1-4)		



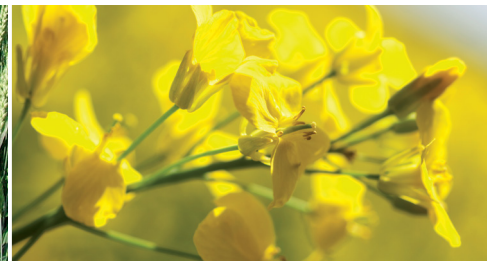
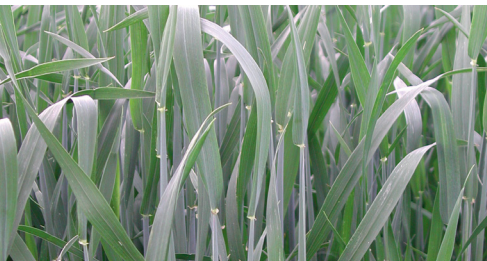
Tilläggs-gödsling under växtperioden	Sådd	Brodd/plantstadium	Bestockning/rosettstadium Tilläggs-gödsling förbättrar skörden
YaraVita		YaraVita Mantrac Pro, 1 l/ha YaraVita Starphos CMZ, 3 l/ha YaraVita Starphos MnP, 3 l/ha	YaraVita Gramitrel B, 1-2 l/ha eller YaraVita Mancozin, 1-2 l/ha YaraVita Universal, 2,5-5 l/ha
Tilläggs-gödsling med kväve och svavel	Flytande		Yara Kvävelösning, 10-15 l/ha
	Kornat	YaraBela Axan, Sulfan eller Finlandssalpeter (100-200 kg/ha)	YaraBela Axan, Sulfan eller Finlandssalpeter (100-200 kg/ha)
Tilläggsfosfor	Startnäring, 10-50 kg/ha Fosfornäring, 100-300 kg/ha	YaraVita Solatrel, 5 l/ha	YaraVita Solatrel, 5 l/ha
Tilläggskalium	Kaliumsalt, 50-100 kg/ha	YaraMila NK 1	
Tjänster	Inrätta noll- och maximi-rutor i samband med sådden	Yara CheckIT och Yaralrix bildanalys	Yaralrix bildanalys, Yara Satellittjänst och Yara Megalab -växtanalys

Kontrollera att kväve- och fosforgödslingen motsvarar de tillåtna mängderna för skiftet. Åkerns multhalt påverkar den tillåtna kvävegivan.



# 50–100 kg/ha

Tillfredsställande 			God 			Hög 		
10			5			0		
YaraMila Y 3	217 kg	(50-7-17-6)	YaraMila Y 2	187 kg	(50-5-5-6)	YaraMila NK 1	200 kg	(50-0-14-8)
YaraMila Y 3	261 kg	(60-8-21-7)	YaraMila Y 1	225 kg	(60-3-10-7)	YaraMila NK 1	240 kg	(60-0-17-10)
13			8			3		
YaraMila Y 3	304 kg	(70-9-24-8)	YaraMila Y 2	263 kg	(70-7-7-8)	YaraMila NK 1	280 kg	(70-0-20-11)
YaraMila Y 3	348 kg	(80-10-28-9)	YaraMila Y 2	300 kg	(80-8-8-9)	YaraMila NK 1	320 kg	(80-0-22-13)
16			11			6		
YaraMila Y 3	391 kg	(90-12-31-10)	YaraMila Y 2	335 kg	(90-9-9-10)	YaraMila Y 1	338 kg	(90-4-15-11)
YaraMila Y 3	434 kg	(100-13-35-13)	YaraMila Y 2	375 kg	(100-10-10-11)	YaraMila Y 1	376 kg	(100-5-16-12)



Strå/stjälkskjutning	Axgång Tilläggsgödsling förbättrar proteinet	Tilläggsgifter
YaraVita Gramitrel B, 1–2 l/ha eller YaraVita Mancozin, 1–2 l/ha	YaraVita Thiotrac 300, 5 l/ha	Vattenmängd 200 l/ha
Yara Kvävelösning, 20–50 l/ha + YaraVita Thiotrac 300, 5 l/ha	Yara Kvävelösning, 20–50 l/ha + YaraVita Thiotrac 300, 5 l/ha	Vattenmängd 200–400 l/ha
YaraBela Axan, Sulfan eller Finlandssalpeter (100–200 kg/ha)		I torrt bestånd
		Vattenmängd 200 l/ha
		För grundläggande iståndsättning Yara Biotit
Yara N-Tester BT (BBCH 31), Yara Satellittjänst och Yara N-Sensor		

Spannmål, oljväxter och vall

Rekommendationen bygger på fältförsök vid Yara Kotkaniemi och gårdsförsök på finländska gårdar. Rekommendationerna enligt jordbrukets miljöersättning bör beaktas vid uträkningen av den slutliga rekommendationen. Fler gödslingsprogram för olika växter hittar du på adressen [yara.fi](http://yara.fi)

# Gödslingsprogram för höstvetete och råg




Kväve kg/ha	Fosfor-klass	Rätt dålig			Försvarlig		
		●			○		
<b>Fosfor 4000 kg höstvetete- och 3000 kg rågskörd</b>	<b>Fosfor kg/ha</b>	<b>26</b>			<b>16</b>		
Kvävebehov under sådd 30 kg	På hösten	YaraMila Y 6	200 kg	(30-13-25-8)	YaraMila Y 6	200 kg	(30-13-25-8)
Kvävebehov 80 kg	På våren	YaraMila Y 3	347 kg	(80-10-28-9)	YaraBela Finlandssalpeter	295 kg	(80-0-3-12)
Kvävebehov 100 kg	På våren	YaraMila Y 3	430 kg	(100-13-35-11)	YaraBela Finlandssalpeter	370 kg	(100-0-4-15)
Kvävebehov under sådd 30 kg	På hösten	YaraMila Y 6	200 kg	(30-13-25-8)	YaraMila Y 6	200 kg	(30-13-25-8)
Kvävebehov under växtperioden 110 kg	På våren	YaraMila Y 2	410 kg	(110-11-11-12)	YaraBela Finlandssalpeter	407 kg	(110-0-4-16)
Kvävebehov under växtperioden 120 kg	På våren	YaraMila Y 2	450 kg	(120-12-12-14)	YaraBela Finlandssalpeter	444 kg	(120-0-4-18)
<b>Fosfor 5000 kg höstvetete- och 4000 kg rågskörd</b>	<b>Fosfor kg/ha</b>	<b>29</b>			<b>19</b>		
Kvävebehov under sådd 30 kg	På hösten 30 kg	YaraMila Y 6	200 kg	(30-13-25-8)	YaraMila Y 6	200 kg	(30-13-25-8)
Kvävebehov under växtperioden 130 kg	På våren	YaraMila Y 3	435 kg	(100-13-35-11)	YaraMila Y 1	375 kg	(100-5-16-12)
	I beståndet	YaraBela Finlandssalpeter	111 kg	(30-0-1-4)	YaraBela Finlandssalpeter	111 kg	(30-0-1-4)
	På hösten 30 kg	YaraMila Y 6	200 kg	(30-13-25-8)	YaraMila Y 6	200 kg	(30-13-25-8)
Kvävebehov under växtperioden 140 kg	På våren	YaraMila Y 3	435 kg	(100-13-35-11)	YaraMila Y 1	375 kg	(100-5-16-12)
	I beståndet	YaraBela Finlandssalpeter	148 kg	(40-0-1-6)	YaraBela Finlandssalpeter	148 kg	(40-0-1-6)
<b>Fosfor 6000 kg höstvetete- och 5000 kg rågskörd</b>	<b>Fosfor kg/ha</b>	<b>32</b>			<b>22</b>		
Kvävebehov under sådd 30 kg	På hösten 30 kg	YaraMila Y 6	200 kg	(30-13-25-8)	YaraMila Y 6	200 kg	(30-13-25-8)
Kvävebehov under växtperioden, höstvetete 150 kg	På våren	YaraMila Y 5	400 kg	(80-18-40-5)	YaraMila Y 2	345 kg	(92-9-9-10)
Råg max. 145 kg kväve	I beståndet	YaraBela Finlandssalpeter	259 kg	(70-0-3-10)	YaraBela Finlandssalpeter	215 kg	(58-0-2-9)
Kvävebehov under sådd 30 kg	På hösten 30 kg	YaraMila Y 6	200 kg	(30-13-25-8)	YaraMila Y 6	200 kg	(30-13-25-8)
Kvävebehov under växtperioden, höstvetete, 160 kg	På våren	YaraMila Y 5	400 kg	(80-18-40-5)	YaraMila Y 2	345 kg	(92-9-9-10)
Råg max. 145 kg kväve	I beståndet	YaraBela Finlandssalpeter	295 kg	(80-0-3-12)	YaraBela Finlandssalpeter	250 kg	(68-0-3-10)

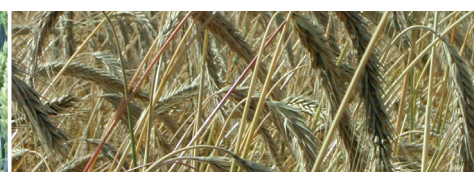
\*Engångsgödsling på våren



Tilläggsgödsling under växtperioden	Sådd	Broddstadium	Bestockning Tilläggsgödsling förbättrar skörden
YaraVita		YaraVita Mantrac Pro, 1 l/ha YaraVita Starphos CMZ, 3 l/ha YaraVita Starphos MnP, 3 l/ha	YaraVita Gramitrel B, 1-2 l/ha eller YaraVita Mancozin, 1-2 l/ha YaraVita Universal, 2,5-5 l/ha
Tilläggskväve- och svavelgödsling			Yara Kvävelösning, 10-15 l/ha
Tilläggfosfor	Startnäring, 10-50 kg/ha Fosfornäring, 100-300 kg/ha	YaraVita Solatrel, 5 l/ha	YaraVita Solatrel, 5 l/ha
Tilläggskalium	Kaliumsalt, 50-100 kg/ha	YaraMila NK 1	
Tjänster	Inrätta noll- och maximi-rutor i samband med sådden	Yara CheckIT och Yaralrix bildanalys	Yaralrix bildanalys, Yara Satellittjänst och YaraMegalab växtanalys

Kontrollera att kväve- och fosforgödslingen motsvarar de tillåtna mängderna för skiftet. Åkerns multhalt påverkar den tillåtna kvävegivan.

Tillfredsställande 			God 			Hög 		
10			5			0		
YaraMila Y 5	150 kg	(30-7-15-2)	YaraMila Y 3	130 kg	(30-4-10-3)	YaraMila NK 1	120 kg	(30-0-8-5)
YaraBela Finlandssalpeter	295 kg	(80-0-3-12)	YaraBela Finlandssalpeter	295 kg	(80-0-3-12)	YaraBela Finlandssalpeter	295 kg	(80-0-3-12)
YaraBela Finlandssalpeter	370 kg	(100-0-4-15)	YaraBela Finlandssalpeter	370 kg	(100-0-4-15)	YaraBela Finlandssalpeter	370 kg	(100-0-4-15)
YaraMila Y 5	150 kg	(30-7-15-2)	YaraMila Y 3	130 kg	(30-4-10-3)	YaraMila NK 1	120 kg	(30-0-8-5)
YaraBela Finlandssalpeter	407 kg	(110-0-4-16)	110 kg N: YaraBela Finlandssalpeter	407 kg	(110-0-4-16)	110 kg N: YaraBela Finlandssalpeter	407 kg	(110-0-4-16)
YaraBela Finlandssalpeter	444 kg	(120-0-4-18)	120 kg N: YaraBela Finlandssalpeter	444 kg	(120-0-4-18)	120 kg N: YaraBela Finlandssalpeter	444 kg	(120-0-4-18)
13			8			3		
YaraMila Y 6	200 kg	(30-13-25-8)	YaraMila Y 5	150 kg	(30-7-15-2)	YaraMila Y 2	112 kg	(30-3-3-3)
YaraBela Finlandssalpeter	370 kg	(100-0-4-15)	YaraBela Finlandssalpeter	370 kg	(100-0-4-15)	YaraBela Finlandssalpeter	370 kg	(100-0-4-15)
YaraBela Finlandssalpeter	111 kg	(30-0-1-4)	YaraBela Finlandssalpeter	111 kg	(30-0-1-4)	YaraBela Finlandssalpeter	111 kg	(30-0-1-4)
YaraMila Y 6	200 kg	(30-13-25-8)	YaraMila Y 5	150 kg	(30-7-15-2)	YaraMila Y 2	112 kg	(30-3-3-3)
YaraBela Finlandssalpeter	370 kg	(100-0-4-15)	YaraBela Finlandssalpeter	370 kg	(100-0-4-15)	YaraBela Finlandssalpeter	370 kg	(100-0-4-15)
YaraBela Finlandssalpeter	148 kg	(40-0-1-6)	YaraBela Finlandssalpeter	148 kg	(40-0-1-6)	YaraBela Finlandssalpeter	148 kg	(40-0-1-6)
16			11			6		
YaraMila Y 6	200 kg	(30-13-25-8)	YaraMila Y 5	150 kg	(30-7-15-2)	YaraMila Y 5	130 kg	(26-6-13-2)
YaraBela Finlandssalpeter	370 kg	(100-0-4-15)	YaraBela Finlandssalpeter	370 kg	(100-0-4-15)	YaraBela Finlandssalpeter	370 kg	(100-0-4-15)
YaraBela Finlandssalpeter	185 kg	(50-0-2-7)	YaraBela Finlandssalpeter	185 kg	(50-0-2-7)	YaraBela Finlandssalpeter	185 kg	(50-0-2-7)
YaraMila Y 6	200 kg	(30-13-25-8)	YaraMila Y 5	150 kg	(30-7-15-2)	YaraMila Y 5	130 kg	(26-6-13-2)
YaraBela Finlandssalpeter	370 kg	(100-0-4-15)	YaraBela Finlandssalpeter	370 kg	(100-0-4-15)	YaraBela Finlandssalpeter	370 kg	(100-0-4-15)
YaraBela Finlandssalpeter	222 kg	(60-0-2-9)	YaraBela Finlandssalpeter	222 kg	(60-0-2-9)	YaraBela Finlandssalpeter	222 kg	(60-0-2-9)



Strå/stjälkskjutning	Axgång Tilläggsgödsling förbättrar proteinet	Tilläggssuppgifter
YaraVita Gramitrel B, 1–2 l/ha eller YaraVita Mancozin, 1–2 l/ha	YaraVita Thiotrac 300, 5 l/ha	Vattenmängd 200 l/ha
Yara Kvävelösning, 20–50 l/ha + YaraVita Thiotrac 300, 5 l/ha	Yara Kvävelösning, 20–50 l/ha + YaraVita Thiotrac 300, 5 l/ha	Vattenmängd 200–400 l/ha Vattenmängd 200 l/ha
		För grundläggande iståndsättning Yara Biotit
Yara N-Tester BT (BBCH 31), Yara Satellittjänst och Yara N-Sensor		

Rekommendationen bygger på fältförsök vid Yara Kotkaniemi och gårdsförsök på finländska gårdar.  
Rekommendationerna enligt jordbrukets miljöersättning bör beaktas vid uträkningen av den slutliga rekommendationen.  
Fler gödslingsprogram för olika växter hittar du på adressen [yara.fi](http://yara.fi)

# Ensilage, 3 skördar, ej skördenivåkorrigering /kväve 110+90+40,

Fler exempel på gödslingsprogram för vall på adressen [yara.fi/nurmi](http://yara.fi/nurmi)

Kalium / Fosfor	Rätt dålig 32	Försvarlig 24
<b>Rätt dålig 190</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. YaraMila Y 5 560 kg (110-26-54-17)</li> <li>2. YaraMila NK 2 410 kg (90-0-48-12)</li> <li>3. YaraMila Y 4 200 kg (40-4-24-6)</li> </ul> NPKS 240-30-125-35	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. YaraMila Y 4 550 kg (110-11-66-17)</li> <li>2. YaraMila Y 4 450 kg (90-9-54-14)</li> <li>3. YaraMila Y 4 200 kg (40-4-24-6)</li> </ul> NPKS 240-24-144-36
<b>Försvarlig 160</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. YaraMila Y 5 560 kg (110-26-54-17)</li> <li>2. YaraMila NK 2 410 kg (90-0-48-12)</li> <li>3. YaraMila Y 4 200 kg (40-4-24-6)</li> </ul> NPKS 240-30-125-35	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. YaraMila Y 4 550 kg (110-11-66-17)</li> <li>2. YaraMila Y 4 450 kg (90-9-54-14)</li> <li>3. YaraMila Y 4 200 kg (40-4-24-6)</li> </ul> NPKS 240-24-144-36
<b>Tillfredsställande 100</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. YaraMila Y 3 480 kg (110-14-38-14)</li> <li>2. YaraMila Y 3 390 kg (90-12-31-12)</li> <li>3. YaraMila Y 4 190 kg (38-4-23-6)</li> </ul> NPKS 238-30-92-32	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. YaraMila Y 3 480 kg (110-14-38-14)</li> <li>2. YaraMila Y 4 440 kg (88-9-53-13)</li> <li>3. YaraMila NK 1 160 kg (40-0-11-6)</li> </ul> NPKS 238-23-102-34
<b>God – hög 60</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. YaraMila Y 3 450 kg (104-14-36-14)</li> <li>2. YaraMila Y 2 370 kg (98-10-11-11)</li> <li>3. YaraMila Y 5 190 kg (37-9-18-6)</li> </ul> NPKS 239-32-65-30	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. YaraMila Y 3 480 kg (110-14-38-14)</li> <li>2. YaraMila Y 2 340 kg (90-9-10-10)</li> <li>3. YaraMila NK 2 170 kg (37-0-20-5)</li> </ul> NPKS 238-23-68-30

Spårämnesgödsling*	Näringsämnen	1. skörd	2. skörd	3. skörd
<b>Sammansatta gödselmedel</b>				
• YaraVita Thiotrac 300	N, S	5–10 l/ha	5 l/ha	5 l/ha
• YaraVita Starphos MnP	P, Mn	3 l/ha	1–3 l/ha	1 l/ha
• YaraVita Starphos CMZ	P, Cu, Mn, Zn	3 l/ha	1–3 l/ha	1 l/ha
• YaraVita Amazinc	Mn, Zn	1–2 l/ha	1 l/ha	1 l/ha
• YaraVita Mancozin	Mn, Zn, Cu	1–2 l/ha	1 l/ha	1 l/ha
• YaraVita Gramitrel B	N, Mg, B, Mn, Zn, Cu	2 l/ha	1 l/ha	1 l/ha
• YaraVita Solatrel	P, K, Ca, Mg, Mn, Zn	5 l/ha	1 l/ha	1 l/ha
• YaraVita Universal	N, P, K, B, Cu, Mn, Mo, Zn	3 l/ha	3 l/ha	3 l/ha
<b>Enkla gödselmedel</b>				
• YaraVita Zintrac	Zn	1 l/ha	0,5–1 l/ha	0,5 l/ha
• YaraVita Coptrac	Cu	0,25–0,5 l/ha	0,25–0,5 l/ha	0,25 l/ha
• YaraVita Mantrac Pro	Mn	1 l/ha	1 l/ha	0,5 l/ha
• YaraVita Magtrac	Mg	5 l/ha		
<b>Jordförbättring</b>	<b>I samband med valletableringen</b>			
• Yara Biotit	K, Mg, Ca	5–10 t/ha		

\*Besprutning genast när tillväxten börjar (beståndet är ca 10–15 cm högt). Vattenmängd 200 l/ha. Kontrollera att kväve- och fosforgödslingen motsvarar de tillåtna mängderna för skiftet. Åkerns multhalt påverkar den tillåtna kvävegivan.

# mineraljord, ej kreatursgödsel

Tillfredsställande 14 		God 5 		Hög – Betänkligt hög 0  	
1. YaraMila Y 4	520 kg (104-10-62-16)	1. YaraMila Y 1	380 kg (101-5-16-13)	1. YaraMila NK 2	500 kg (110-0-58-15)
2. YaraMila NK 2	450 kg (99-0-52-14)	2. YaraMila NK 2	450 kg (99-0-52-14)	2. YaraMila NK 2	410 kg (90-0-48-12)
3. YaraMila Y 4	180 kg (36-4-22-5)	3. YaraMila NK 2	180 kg (40-0-21-5)	3. YaraMila NK 2	180 kg (40-0-21-5)
	NPKS 239-14-136-35		NPKS 240-5-89-31		NPKS 240-0-126-33
1. YaraMila Y 4	520 kg (104-10-62-16)	1. YaraMila Y 1	380 kg (101-5-16-13)	1. YaraMila NK 2	500 kg (110-0-58-15)
2. YaraMila NK 2	450 kg (99-0-52-14)	2. YaraMila NK 2	450 kg (99-0-52-14)	2. YaraMila NK 2	410 kg (90-0-48-12)
3. YaraMila Y 4	180 kg (36-4-22-5)	3. YaraMila NK 2	180 kg (40-0-21-5)	3. YaraMila NK 2	180 kg (40-0-21-5)
	NPKS 239-14-136-35		NPKS 240-5-89-31		NPKS 240-0-126-33
1. YaraMila Y 3	460 kg (106-14-37-14)	1. YaraMila Y 1	380 kg (101-5-16-13)	1. YaraMila NK 1	440 kg (110-0-31-18)
2. YaraMila NK 2	430 kg (95-0-50-13)	2. YaraMila NK 2	450 kg (99-0-52-14)	2. YaraMila NK 2	409 kg (90-0-47-12)
3. YaraMila NK 2	180kg (40-0-21-5)	3. YaraMila NK 2	180 kg (40-0-21-5)	3. YaraMila NK 2	182 kg (40-0-21-5)
	NPKS 240-14-108-32		NPKS 240-5-89-31		NPKS 240-0-99-35
1. YaraMila Y 2	420 kg (112-11-13-13)	1. YaraMila Y 1	380 kg (101-5-16-13)	1. YaraBela Finlandssalpeter	410 kg (110-0-4-16)
2. YaraMila NK 1	350 kg (88-0-25-14)	2. YaraMila NK 1	390 kg (98-0-27-16)	2. YaraMila NK 1	360 kg (90-0-25-14)
3. YaraMila NK 2	180 kg (40-0-21-5)	3. YaraMila NK 2	180 kg (40-0-21-5)	3. YaraMila NK 2	180 kg (40-0-21-5)
	NPKS 239-11-58-32		NPKS 238-5-65-34		NPKS 240-0-50-36



Spannmål, oljeväxter och vall

Rekommendationen bygger på fältförsök vid Yara Kotkaniemi och gårdsförsök på finländska gårdar. Rekommendationerna enligt jordbrukets miljöersättning bör beaktas vid uträkningen av den slutliga rekommendationen.

# Ensilage, 3 skördar med skördenivåkorrigering / kväve 110+100

Fler exempel på gödslingsprogram för vall på adressen [yara.fi/nurmi](http://yara.fi/nurmi)

Kalium / Fosfor	Rätt dålig 38	Försvarlig 30
<b>Rätt dålig 190</b> 	1. YaraMila Y 3 470 kg (108-14-38-14) 2. YaraMila Y 4 290 kg (101-18-107-9)* 3. YaraMila Y 4 150 kg (30-3-18-5) NPKS 239-35-163-27	1. YaraMila Y 4 550 kg (110-11-66-17) 2. YaraMila Y 4 290 kg (101-18-107-9)* 3. YaraMila NK 2 130 kg (29-0-15-4) NPKS 239-29-188-29
<b>Försvarlig 160</b> 	1. YaraMila Y 5 550 kg (108-25-53-17) 2. YaraMila NK 1 240 kg (103-13-89-10)* 3. YaraMila NK 2 130 kg (29-0-15-4) NPKS 239-38-157-17	1. YaraMila Y 3 470 kg (108-14-38-14) 2. YaraMila NK 2 260 kg (100-13-103-8)* 3. YaraMila Y 4 150 kg (30-3-18-5) NPKS 238-30-158-26
<b>Tillfredsställande 100</b> 	1. YaraMila Y 5 550 kg (108-25-53-17) 2. YaraBela Selensalpetar 220 kg (101-13-75-9)* 3. YaraBela Finlandssalpetar 110 kg (29-0-1-4) NPKS 239-38-129-30	1. YaraMila Y 2 410 kg (109-11-12-12) 2. YaraMila Y 2 220 kg (101-18-79-7)* 3. YaraBela Finlandssalpetar 110 kg (29-0-1-4) NPKS 240-29-93-23
<b>God – Hög 60</b> 	1. YaraMila Y 2 410 kg (101-13-75-9) 2. YaraMila Y 2 220 kg (101-18-79-7)* 3. YaraMila Y 2 110 kg (29-3-3-3) NPKS 239-32-95-22	1. YaraMila Y 2 410 kg (109-11-12-12) 2. YaraMila Y 2 220 kg (101-18-79-7)* 3. YaraBela Finlandssalpetar 110 kg (29-0-1-4) NPKS 240-29-93-23

\* I siffrorna ingår näringsämnen i 25 m<sup>3</sup> flytgödsel : 42,5 kg N, 12,5 kg P kg och 73 kg K

Spårämnesgödsling*	Näringsämnena	1. skörd	2. skörd	3. skörd
<b>Sammansatta gödselmedel</b>				
• YaraVita Thiotrac 300	N, S	5–10 l/ha	5 l/ha	5 l/ha
• YaraVita Starphos MnP	P, Mn	3 l/ha	1–3 l/ha	1 l/ha
• YaraVita Starphos CMZ	P, Cu, Mn, Zn	3 l/ha	1–3 l/ha	1 l/ha
• YaraVita Amazinc	Mn, Zn	1–2 l/ha	1 l/ha	1 l/ha
• YaraVita Mancozin	Mn, Zn, Cu	1–2 l/ha	1 l/ha	1 l/ha
• YaraVita Gramitrel B	N, Mg, B, Mn, Zn, Cu	2 l/ha	1 l/ha	1 l/ha
• YaraVita Solatrel	P, K, Ca, Mg, Mn, Zn	5 l/ha	1 l/ha	1 l/ha
• YaraVita Universal	N, P, K, B, Cu, Mn, Mo, Zn	3 l/ha	3 l/ha	3 l/ha
<b>Enkla gödselmedel</b>				
• YaraVita Zintrac	Zn	1 l/ha	0,5–1 l/ha	0,5 l/ha
• YaraVita Coptrac	Cu	0,25–0,5 l/ha	0,25–0,5 l/ha	0,25 l/ha
• YaraVita Mantrac Pro	Mn	1 l/ha	1 l/ha	0,5 l/ha
• YaraVita Magtrac	Mg	5 l/ha		
<b>Jordförbättring</b>	<b>I samband med valletableringen</b>			
• Yara Biotit	K, Mg, Ca	5–10 t/ha		

\*Besprutning genast när tillväxten börjar (beståndet är ca 10–15 cm högt). Vattenmängd 200 l/ha. Kontrollera att kväve- och fosforgödslingen motsvarar de tillåtna mängderna för skiftet. Åkerns mullhalt påverkar den tillåtna kvävegivan.

# +30, mineraljord, flytgödsel på sommaren 25 m<sup>3</sup>/ha






Tillfredsställande 20		God, stallgödselundantag 11		Hög – Betänkligt hög 0	
□		▣		■ ◊	
1. YaraMila Y 1	420 kg (112-5-18-14)	1. YaraMila NK 2	500 kg (110-0-58-15)	I den här fosforklassen kan slam inte spridas.	
2. YaraMila NK 2	260 kg (100-13-103-8)*	2. YaraMila NK 2	260 kg (100-13-103-8)*		
3. YaraMila NK 2	130 kg (29-0-15-4) NPKS 240-18-136-26	3. YaraMila NK 2	130 kg (29-0-15-4) NPKS 238-13-176-27		
1. YaraMila Y 1	420 kg (112-5-18-14)	1. YaraMila NK 1	440 kg (110-0-31-18)		
2. YaraMila NK 2	260 kg (100-13-103-8)*	2. YaraMila NK 2	260 kg (100-13-103-8)*		
3. YaraMila NK 2	130 kg (29-0-15-4) NPKS 240-18-136-26	3. YaraMila NK 2	130 kg (29-0-15-4) NPKS 238-13-149-29		
1. YaraMila Y 1	410 kg (109-5-18-14)	1. YaraBela Finlandssalpeter	410 kg (110-0-4-16)		
2. YaraBela Selensalpeter	210 kg (99-13-75-8)*	2. YaraMila NK 1	230 kg (100-13-89-9)*		
3. YaraMila NK 1	120 kg (30-0-8-5) NPKS 238-18-101-27	3. YaraMila NK 1	120 kg (30-0-8-5) NPKS 240-13-101-30		
1. YaraMila Y 1	410 kg (109-5-18-14)	1. YaraBela Finlandssalpeter	400 kg (107-0-4-16)		
2. YaraBela Selensalpeter	220 kg (101-13-75-9)*	2. YaraBela Selensalpeter	220 kg (101-13-75-9)*		
3. YaraBela Finlandssalpeter	110 kg (29-0-1-4) NPKS 240-18-93-27	3. YaraBela Finlandssalpeter	110 kg (29-0-1-4) NPKS 238-13-80-29		



Rekommendationen bygger på fältförsök vid Yara Kotkaniemi och gårdsförsök på finländska gårdar. Rekommendationerna enligt jordbrukets miljöersättning bör beaktas vid uträkningen av den slutliga rekommendationen.

# Ensilage, 2 skördar, skördenivåkorrigering / kväve 100–110 + 80,

Fler exempel på gödslingsprogram för vall på adressen [yara.fi/nurmi](http://yara.fi/nurmi)

Kalium / Fosfor	Rött dålig 38 Slam 25 m <sup>3</sup>		Rött Försvarlig 30 Slam 25 m <sup>3</sup>	
	<b>Dålig 160</b> 	1. YaraMila Y 5 550 kg (110-25-55-17)		1. YaraMila Y 4 550 kg (110-11-66-17)
	2. YaraMila NK 2 168 kg (80-13-93-5)* NPKS 190-38-148-22		2. YaraMila Y 4 185 kg (80-17-95-6)* NPKS 190-28-161-23	
<b>Rätt dålig 130</b> 	1. YaraMila Y 5 550 kg (110-25-55-17)		1. YaraMila Y 4 550 kg (110-11-66-17)	
	2. YaraMila NK 2 168 kg (80-13-93-5)* NPKS 190-38-148-22		2. YaraMila Y 4 185 kg (80-17-95-6)* NPKS 190-28-161-23	
<b>Försvarlig 110</b> 	1. YaraMila Y 5 550 kg (110-25-55-17)		1. YaraMila Y 4 550 kg (110-11-66-17)	
	2. YaraMila NK 1 148 kg (80-13-83-4)* NPKS 190-38-138-21		2. YaraMila Y 3 160 kg (80-17-80-5)* NPKS 190-28-146-22	
<b>Tillfredsställande 60</b> 	1. YaraMila Y 5 550 kg (110-25-55-17)		1. YaraMila Y 2 407 kg (110-11-11-12)	
	2. YaraMila NK 1 148 kg (80-13-83-4)* NPKS 190-38-138-21		2. YaraMila Y 2 137 kg (80-16-77-4)* NPKS 190-27-88-16	
<b>God – Hög 30</b> 	1. YaraMila Y 5 550 kg (110-25-55-17)		1. YaraMila Y 2 407 kg (110-11-11-12)	
	2. YaraMila NK 1 148 kg (80-13-83-4)* NPKS 190-38-138-21		2. YaraMila Y 2 137 kg (80-16-77-4)* NPKS 190-27-88-16	

\* I siffrorna ingår näringsämnen i 20–25 m<sup>3</sup> flytgödsel (1,7 kg N/m<sup>3</sup>, 0,5 kg P/m<sup>3</sup> och 2,9 kg K/m<sup>3</sup>)

Spårämnesgödsling*	Näringsämnen	1. skörd	2. skörd
<b>Sammansatta gödselmedel</b>			
• YaraVita Thiotrac 300	N, S	5 l/ha	5 l/ha
• YaraVita Starphos MnP	P, Mn	3 l/ha	
• YaraVita Starphos CMZ	P, CU, Mn, Zn	3 l/ha	
• YaraVita Amazinc	Mn, Zn	1-2 l/ha	1 l/ha
• YaraVita Mancozin	Mn, Zn, Cu	1-2 l/ha	1 l/ha
• YaraVita Gramitrel B	N, Mg, B, Mn, Zn, Cu	1-2 l/ha	1 l/ha
• YaraVita Solatrel	P, K, Ca, Mg, Mn, Zn	5 l/ha	
<b>Enkla gödselmedel</b>			
• YaraVita Zintrac	Zn	0,5–1 l/ha	0,5 l/ha
• YaraVita Coptrac	Cu	0,25–0,5 l/ha	1 l/ha, 0,25 l/ha
• YaraVita Mantrac Pro	Mn	5 l/ha	1 l/ha
• YaraVita Magtrac	Mg		
<b>Jordförbättring</b>	<b>I samband med valletableringen</b>		
• Yara Biotit	K, Mg, Ca	5–10 t/ha	

\*Besprutning genast när tillväxten börjar (beståndet är ca 10–15 cm högt). Vattenmängd 200 l/ha.

Kontrollera att kväve- och fosforgödslingen motsvarar de tillåtna mängderna för skiftet.

Åkerns mullhalt påverkar den tillåtna kvävegivan.

Rekommendationen bygger på fältförsök vid Yara Kotkaniemi och gårdsförsök på finländska gårdar.

Rekommendationerna enligt jordbrukets miljöersättning bör beaktas vid uträkningen av den slutliga rekommendationen.



# mineraljord, stallgödsel 20–25 m<sup>3</sup>/ha på våren

<span style="color: green;">■</span> <b>Tillfredsställande 20</b> Slam 20 m <sup>3</sup>		<span style="color: green;">■</span> <b>God 11</b> Slam 20 m <sup>3</sup> , stallgödselundantag		<span style="color: green;">■</span> <b>Hög</b> <span style="color: green;">◆</span> <b>Betänkligt hög 0</b>	
1. YaraMila Y 4	500 kg (100-10-60-15)	1. YaraMila NK 2	500 kg (110-0-58-15)	I den här fosforklassen kan slam inte spridas.	
2. YaraMila NK 2	209 kg (80-10-83-6)* NPKS 180-20-143-21	2. YaraMila NK 2	209 kg (80-10-83-6)* NPKS 190-10-141-21		
1. YaraMila Y 4	500 kg (100-10-60-15)	1. YaraMila NK 2	500 kg (110-0-58-15)		
2. YaraMila NK 2	209 kg (80-10-83-6)* NPKS 180-20-143-21	2. YaraMila NK 2	209 kg (80-10-83-6)* NPKS 190-10-141-21		
1. YaraMila Y 2	370 kg (100-10-10-11)	1. YaraMila NK 1	440 kg (110-0-31-18)		
2. YaraMila NK 1	184 kg (80-10-71-6)* NPKS 180-20-81-17	2. YaraMila NK 1	184 kg (80-10-22-6)* NPKS 190-10-53-24		
1. YaraMila Y 2	370 kg (100-10-10-11)	1. YaraBela Finlandssalpeter	407 kg (110-0-4-16)		
2. YaraBela Selensalpeter	170 kg (80-10-60-7)* NPKS 180-20-70-18	2. YaraBela Selensalpeter	170 kg (80-10-60-7)* NPKS 190-10-64-23		
1. YaraMila Y 2	370 kg (110-10-10-11)	1. YaraBela Finlandssalpeter	407 kg (110-0-4-16)		
2. YaraBela Selensalpeter	170 kg (80-10-60-7)* NPKS 180-20-70-18	2. YaraBela Selensalpeter	170 kg (80-10-60-7)* NPKS 190-10-64-23		



Spannmål, oljeväxter och vall

# Effektivare användning av näringen i stallgödsel

**FÖR ATT SPANNMÅLEN** ska börja växa snabbt och jämnt krävs en tillräcklig mängd lösligt kväve och fosfor tidigt på våren. Kompletteringsgödsling i samband med sådden säkerställer en bra tillväxtstart och ett frodigt växtbestånd som effektivt binder de näringsämnen som frigörs från stallgödseln senare under växtperioden.

Till spannmål används 40–60 kilogram kväve i samband med sådden, till exempel i form av YaraBela Finlandssalpeter eller YaraBela Selensalpeter, om all fosfor och allt kalium som växten behöver kommer från stallgödseln, som vid användning av svin- eller hönsködsel. Om skiftets bördighet är svag eller om du använder nötkreatursgödsel kan det vara

nödvändigt att använda ett sammansatt YaraMila-gödselmedel.

**VID GÖDSLINGEN AV VALLAR** behöver de näringsämnen som flytgödseln innehåller alltid kompletteras. Skörden från en vall som gödselats enbart med flytgödsel blir betydligt mindre än från vallar som kompletteringsgödselats, råproteinhalten blir lägre och selenhalten betydligt under den målsatta nivån. För kompletteringsgödsling på jordar med tillfredsställande fosforklass eller bättre behövs vanligen ett fosforhatigt YaraMila-gödselmedel och på jordar med tillfredsställande kaliumklass eller bättre ett kaliumhaltigt YaraMila-gödselmedel. När mängden kompletteringsgödsel är mindre än 250 kg/ha/skörd säkerstäl-

ler YaraBela Selensalpeter att fodret innehåller tillräckligt selen. Genom tillräcklig kompletteringsgödsling kan man också minska effekterna av en ojämn spridning av stallgödsel. Samtidigt tillförs växterna, bor och svavel. YaraBela Selensalpeter och YaraBela Spårämnessalpeter Se+ får användas bara för att komplettera stallgödsel.



Det lösliga kvävet och totalfosfor i stallgödseln beaktas fullt ut vid planeringen av gödslingen. Dessutom får stallgödsel inte användas på skiften vars fosfortal är högt eller betänkligt högt. Stallgödselundantag kan användas i klasserna tillfredsställande och god. När man använder sig av stallgödselundantaget väljs ett YaraMila NK- eller YaraBela-gödselmedel för kompletteringsgödslingen.

## Tabellvärden över näringsämnen i stallgödsel

Gödselslag	Lösligt kväve kg/m <sup>3</sup>	Totalkväve kg/m <sup>3</sup>	Totalfosfor kg/m <sup>3</sup>	Kalium kg/m <sup>3</sup>
Fast nötkreatursgödsel med strö	1,1	4,0	1,0	3,2
Flytgödsel av nötkreatur	1,7	2,9	0,5	2,9
Urin av nötkreatur	1,5	2,5	0,1	4,5
Fast svinggödsel med strö	1,2	4,6	2,8	2,8
Flytgödsel av svin	2,2	3,4	0,8	1,9
Urin av svin	1,3	2,0	0,2	1,5
Fast får- och getgödsel med strö	1,0	4,9	1,3	6,5
Fast hästgödsel med strö	0,4	2,6	0,5	2,0
Fast hönsködsel med strö	4,2	9,4	5,6	4,5
Fast broilergödsel med strö	2,7	8,7	3,6	4,5
Fast kalkongödsel med strö	3,2	8,0	4,4	6,9
Fast råvgödsel med strö	1,4	6,5	12,7	1,2
Fast minkgödsel med strö	0,9	5,2	12,1	1,3

Tabellvärden enligt mijöersättnings förbindelsevillkor. Kaliumvärdena medeltal av prov, inget stödovillkor.

**Kompletteringsgödsling av flytgödsel av nöt** Ensilage, 3 skördar med skördejustering (N100+100+40), på mineraljord vars kaliumnivå är tillfredsställande (tabellvärden för stallgödsel har använts).

Skördenivå minst 7500 ka/ha	Försvärlig 		God 	
Fosforbehov kg	Max 30 kg P		Används stallgödselundantag 15 kg P/ha (Max utan stallgödselundantag 11 kg P/ha)	
1. skörd	YaraMila Y 3	435 kg (100-13-35)	YaraBela FINLANDSSALPETER	370 kg (100-0-4)
2. skörd	Flytgödsel av nöt	25 m <sup>3</sup> (43-13-73)	Flytgödsel av nöt	30 m <sup>3</sup> (33-15-87)
	YaraBela SELENSALPETER	210 kg (57-0-2)	YaraBela SELENSALPETER	250 kg (67-0-2)
3. skörd	YaraMila Y 3 (40-4-24)	175 kg (40-4-24)	YaraMila NK 1	160 kg (40-0-11)

# Näringsämnenas betydelse

## TILLFÖR NÄRINGSÄMNET I RÄTT MÄNGD, I RÄTT FORM OCH I RÄTT TID

De nödvändiga växtnäringsämnena är 16 till antalet. Kol (C) och syre (O) får växterna från atmosfären och väte (H) från vattnet. De resterande 13 näringsämnena tar växterna upp från markens reserver och från gödselmedlen.

Gödningen ska alltid utgå från växtens behov. I en växt har varje näringsämne en eller flera viktiga uppgifter som de andra näringsämnena inte kan sköta. När näringsbristen orsakar tydliga symptom hos växterna har redan en avsevärd del av skörden gått förlorad. Växterna måste tillföras näringsämnena i rätt proportion, i rätt tid och i rätt form.



### Växterna behöver 10–300 kg huvudnäringsämnena/ha:

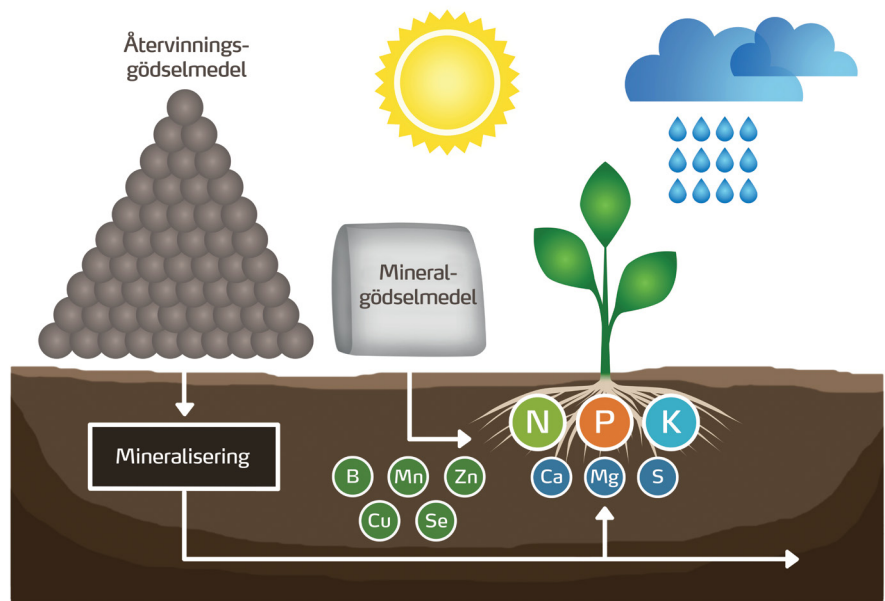
- Kväve (N)
- Fosfor (P)
- Kalium (K)

### Växterna behöver 1–50 kg sekundära näringsämnena/ha:

- Svavel (S)
- Kalcium (Ca)
- Magnesium (Mg)

### Växterna behöver 0,01–1 kg spårämnen/ha:

- Mangan (Mn)
- Zink (Zn)
- Koppar (Cu)
- Bor (B)
- Järn (Fe)
- Klor (Cl)
- Molybden (Mo)



Växterna kan ta upp näringsämnena från marken bara i oorganisk form, som antingen anjoner eller katjoner.

I mineralgödselmedel är näringsämnena i oorganisk form och växterna kan snabbt tillgodogöra sig dem. Den näring som finns i organisk substans är användbar för växterna först efter det att markmikroberna har brutit ner den organiska substansen.

## DEN KORTA VÄXTPERIODEN ÄR EN UTMANING

Finlands korta växtperiod och växternas snabba tillväxttrytm innebär att de utvecklingsstadier som är viktiga för skörden följer tätt på varandra. För att utvecklas behöver odlingsväxterna mycket näringsämnena inom en kort tidsrymd.

Hos spannmål är början av växtperioden kritisk med tanke på tillgången till näringsämnena. Redan några veckor efter sådd bildar spannmålen sidoskott och behöver då tillräckligt med näringsämnena. Också axets längd bestäms i ett mycket tidigt skede.

## MINERALGÖDSELMEDEL OCH ORGANISKA ÄMNET

Eftersom näringsämnena frigörs långsammare till växterna från

organiska ämnen än från mineralgödselmedel är det viktigt att bygga upp gödningstrategin så att växterna har tillräckligt näringsämnena att tillgå genast vid växtperiodens början. Det här sköter du bäst med mineralgödsel som innehåller näringsämnena som växterna enkelt kan tillgodogöra sig. När du gödskar med organiska material bör du alltid komplettera gödningen med mineralgödselmedel.

Hur snabbt näringsämnena frigörs från organiskt material beror bland annat på hur fuktig och varm jorden är. Dessa faktorer kan vi inte påverka. Av den orsaken är det svårare att förutsäga hur näringsämnena frigörs från olika slags organiska produkter än från mineralgödselmedel.

## KOL/KVÄVE-KVOTEN

Om du använder organiskt material som växtnäring är det skäl att ta reda på kol/kväveknoten, dvs. förhållandet mellan kol och kväve i materialet. Ju mer kväve i förhållande till kol, desto mindre är kvoten och desto snabbare och bättre är gödningseffekten. Det här är viktigt med tanke på vår korta växtperiod. Om det däremot finns mer kol än kväve måste du öka kvävegödningen.

# Gödsla enligt skördenivån - miljöersättningen gör det möjligt

## KVÄVEGÖDSLING, SPANNMÅL OCH OLJEVÄXTER

Kvävegödslings utgångsnivå, t.ex. på skördenivån 4000 kg för spannmål, bestäms enligt skiftets multhalt. Utifrån den uppnådda skördenivån kan man öka kvävegödslingen med högst 50 kg/ha enligt tabellen här invid. Med ökningen kan skiften som ger bra skördar tillföras den mängd kväve som behövs för att producera en såväl kvantitativt som kvalitativt bra skörd.

Justering enligt skördenivån är skiftesspecifik och inte växtartsspecifik. Kväve- och fosforgödslingen kan ökas steglöst enligt skördenivån. Det gör det betydligt enklare att använda rätt gödslingsnivå på gårdar med mångsidig variation vad gäller växtslag i växtföljden. Till exempel kan man

använda 20 kg mer kväve när skörden av vårsäd på skiftet under de fem senaste åren har varit 5000 kg, rågskörden 4000 kg eller oljeväxtskörden 2250 kg per hektar.

## FOSFORGÖDSLING, SPANNMÅL OCH OLJEVÄXTER

För spannmål, oljeväxter och baljväxter används samma bastabell för fosfor. Vid höga skördenivåer kan man öka fosforgödslingen med högst 6 kg/ha från basnivån i enlighet med tabellen. Fosforjusteringen är också skiftesspecifik och inte växtartsspecifik.

Vid fosforgödsla kan man tillämpa en högst femårig utjämningsperiod. Det lönar sig att ha omsorg om åkrarnas fosfornivå eftersom grödan tar upp merparten av fosfor från

markreserverna. Fosforgödslingen kan planeras på flera års sikt och på så sätt förtydligas gödslingen varje år.

## STORA GÖDSELMÄNGDER BÖR DELAS UPP

Gödselmängder med över 100 kg kväve bör ofta delas upp på flera omgångar. Vid sådden tillförs 2/3 av kvävet som YaraMila-gödselemedel som ger tillräckligt med fosfor och kalium. Tillskottsgödsla med Yara-Bela-produkter i stråskjutningsskedet ger högre skördenivå och i samband med axgång högre proteinhalt.

## JUSTERING ENLIGT SKÖRDENIVÅN KAN ANVÄNDAS PÅ VALLAR

För att använda justering enligt skördenivån på vallar krävs en skördenivå på minst 7500 kg torrsbstans som har uppnåtts under något av de fem tidigare skördeåren. För stora vallskördar är den tillåtna skördenivåjusteringen med avseende på fosfor 6 kg/ha. En tillräcklig fosforgödsla är av största vikt för att säkerställa skördenivån, vallens kvalitet, djurhälsan samt skiftets bördighet.

## STÖDET FÖR MYLLNING AV FLYTGÖDSEL

Vid användning av stöd för myllning av flytgödsla är det tillåtet att använda gödselphosfor som ytspridning för att säkerställa en tillräcklig gödslingsnivå. Samtidigt är det också enkelt att komplettera vallens kaliumgödsla.

### Exempel på hur vallens skördenivå inverkar på näringsupptagningen

Skörd kg ts/ha	N kg ts/ha	P kg ts/ha	K kg ts/ha
6000	154	17	180
8000	205	22	240
10000	256	28	300
12000	307	34	360
14000	358	39	420

### Exempel på näringsupptagning hos spannmål

En kornskörd på 6000 kilo binder näringsämnen (kg)	N	P	K
Kärnskörd	106	20	25
Halmskörd	35	5	76
<b>Totalt</b>	<b>141</b>	<b>25</b>	<b>101</b>

### Kaliumbehov hos spannmål enligt markarteringen, kg/ha

	Bördighetsklass					
	Dålig	Rätt dålig	Försvarlig	Tillfredsställande	God	Hög
Spannmål, oljeväxter, ärt						
▪ halmen lämnas på åkern	60	50	30	20	10	
▪ halmen tas bort	90	70	50	40	20	10
▪ skyddssäd	90	70	50	40	20	10

Kontrollera att gödslingen på varje skifte ligger inom miljöstödet tillåtna gränser.

# Användning av kväve och fosfor enligt miljöersättningen kg/ha

## Spannmål, oljeväxter, baljväxter och sockerbeter

### Kvävegiva maximalt för spannmål, oljeväxter och baljväxter kg/ha/år enligt markens mullhalt

Växt/upp nådd skördenivå kg	Mullfattiga och mullhaltiga jordar	Mullrika jordar	Mycket mullrika jordar	Organogena jordar
Korn och havre, blandsäd 4000 kg	100	90	80	60
Vårve te 4000 kg	120	110	100	70
Höstråg på hösten	30	30	20	20
Höstråg, på våren 3000 kg	100	90	80	40
Vårråg 3000 kg	90	80	70	50
Lin, majs, oljehampa, solros				
Höstve te, rågvete, spelt och höstkorn på hösten	30	30	30	20
Höstve te, rågvete, spelt och höstkorn på våren 4000 kg	120	110	100	70
Andra spannmålsslag och andra blandbestånd 4000 kg	90	80	70	50
Höstrybs och höstraps (juli-augusti)	50	50	50	40
Vårrybs, vårraps, höstrybs, höstraps och oljedådra, på våren 1750 kg, andra åkerväxter	110	100	90	60
Ärt, bondeböna, sötlupin	45	45	45	30
Sockerbeter	140	140	140	120

### Tillåten tilläggsgödsling med kväve enligt den uppnådda skördenivån på spannmål, oljeväxter och baljväxter (kg/ha/år)

Skördenivåkorrigering Tillägg kg	0 kg	+ 10 kg	+ 20 kg	+ 30 kg	+ 40 kg	+ 50 kg
Vårråg	3000	3500	4000	4500	5000	5500
Andra spannmålsslag	4000	4500	5000	5500	6000	6500
Vårsådda oljeväxter	1750	2000	2250	2500	2750	3000

### Tillåten tilläggsgödsling med kväve enligt den uppnådda skördenivån på spannmål, oljeväxter och baljväxter (kg/ha/år)

Skördenivåkorrigering Tillägg kg	0 kg	+ 10 kg	+ 20 kg	+ 30 kg	+ 40 kg	+ 45 kg
Vårve te	4000	4500	5000	5500	6000	6250
Höstve te, rågvete och spelt	4000	4500	5000	5500	6000	6250
Höstråg	3000	3500	4000	4500	5000	5250
Höstoljeväxter	1750	2000	2250	2500	2750	-

### Fosforgödsling maximalt för spannmål, oljeväxter och baljväxter kg/ha/år enligt jordens bördighetsklass

Växt	Dålig	Rätt dålig	Försvarlig	Tillfredsställande	God	Hög	Betänkligt hög
Spannmål, oljeväxter, baljväxter	34	26	16	10	5	0	-
Spannmål, oljeväxter, baljväxter stallgödselundantag	34	26	16	15	15	-	-
Sockerbeter	63	63	60	43	26	14	5

### Tillåten tilläggsgödsling med fosfor enligt den uppnådda skördenivån på spannmål, oljeväxter och baljväxter (kg/ha/år)

Växt Tillägg kg	0 kg	+ 3 kg	+ 6 kg
Råg, skördenivå	3000	4000	5000
Vete, havre, korn, skördenivå	4000	5000	6000
Oljeväxter, skördenivå	1750	2250	2750

# Användning av kväve och fosfor enligt miljöersättningen kg/ha

## Vall

### Kvävegiva maximalt för vall kg/ha/år enligt markens mullhalt

Växt/upp nådd skördenivå kg	Mullfattiga och mullhaltiga jordar	Mullrika jordar	Mycket mullrika jordar	Organogena jordar
Frövallar	110	100	90	60
Ett- och fleråriga vallar, en skörd	120	110	100	90
Majsensilage, en skörd	140	130	120	100
Rörflen, skördeåret	90	90	80	60
Grönfoder, helsäd (vårsäd, en skörd)	120	110	100	80
Grönfoder, helsäd: höstvet och rågvete på hösten	30	30	30	30
Grönfoder, helsäd: höstvet och rågvete på våren	140	130	120	70
Ett- och fleråriga vallar, grönfoder, två skördar + bete	200	190	180	160
Ett- och fleråriga vallar, grönfoder, minst tre skördar	240	230	220	190
Valletablering i skyddssäd på våren	Maximala kvävegivan för skyddssäd enligt tabellen för olika växtslag			
Valletablering utan skyddssäd på våren	80	80	80	70
Valletablering utan skyddssäd, andra skörden	30	30	30	30
Valletablering på sommaren*	60	60	60	50
Valletablering på hösten	30	30	30	30

\* Valletablering på sommaren av rörflen, naturvårdsåker med vall, mångfaldsåker, grön gödslingsvall och flerårig grön gödslingsvall (som inte skördas).

### Fosforgödsling maximalt för vall kg/ha/år enligt markens bördighetsklass

Växt	Dålig	Rätt dålig	Försvarlig	Tillfreds-ställande	God	Hög	Betänkligt hög
Ett- och fleråriga fodervallar, helsädsensilage, majs	40	32	24	14	5	-	-
Ett- och fleråriga fodervallar, skördenivå minst 7500 kg ts/ha/år	46	38	30	20	11	-	-
Ett- och fleråriga fodervallar, stallgödselundantag	40	32	30	30	20	-	-
Flerårig vall: bete	24	16	8	5	5	-	-
Valletablering på våren	52	44	36	26	10	-	-
Valletablering på sommaren eller hösten*	20	16	12	7	-	-	-

\* Anläggning av både naturvårdsåker med vall, grön gödslingsvall och flerårig grön gödslingsvall, vall på våren före etablering på sommaren.

## Kaliumbehov hos vall enligt markkarteringen, kg/ha

		Bördighetsklass					
		Dålig	Rätt dålig	Försvarlig	Tillfreds- ställande	God	Hög
Frövallar		70	55	40	30	10	
Helsäd till ensilage och anläggning av vall i skyddssäd		120	90	70	50	30	
Fleråriga vallar							
▪ ensilage- och grönfodervallar, tre skördar*	Vårspridning	50	40	30	10		
	För andra skörden	60	60	50	40	20	
	För tredje skörden	60	60	50	40	30	
▪ ensilagevallar, 2 skördar*	Vårspridning	70	50	40	10		
	För andra skörden	90	80	70	50	30	
	För tredje skörden	70	60	50	40	30	
Rajgräs, grönfoder	Vårspridning	50	40	30	20		
	För andra skörden	70	60	50	30	20	
	För tredje skörden	70	60	50	40	30	
Slåttervall	Vårspridning	70	50	40	10		
	För andra skörden	90	80	70	50	30	
Betesvall							
▪ 3 övergödslingar	Vårspridning	40	30	20			
	För andra skörden	50	40	40	30	10	
	För tredje skörden	50	50	40	40	30	
▪ 4 övergödslingar	Vårspridning	40	30	20	10		
	För andra skörden	40	30	30	20	10	
	För tredje skörden	40	40	30	30	20	
	För fjärde skörden	30	30	20	20	10	10
Socketbeta, grova mineraljordar och organogena jordar							
▪ blasten plöjs ner		220	135	60			
▪ blasten tas bort		380	295	220	145	60	5
Socketbeta, lerjordar							
▪ blasten plöjs ner		315	160	40			
▪ blasten tas bort		445	300	180	85	10	

Öka kaliumgödslingen med 20 kg/ha för tre år gamla eller äldre vallar, med undantag för betesvallar.

Minska den rekommenderade kaliumgödslingen med 20 kg/ha nästa vår om du använder stallgödsel vid vallanläggningen.

Under uppehållsperioder bör man undvika kraftig kaliumgödsling på lerjordar.

\* Om ensilagens kaliumhalt överskrider 25 g K/kg ts kan kaliumgödslingen minskas med 10–20 kg K/ha nästa vår.

## Svavelbehov enligt markkarteringen, kg/ha

	Bördighetsklass						Betänkligt hög
	Dålig	Rätt dålig	Försvarlig	Tillfreds- ställande	God	Hög	
Svaveltal i marken	-3	-6	-9	-15	-50	-150	> 150
Spannmål	30	20	10				
Oljeväxter	50	40	30	20			
Vall	30	20	10				





# Potatis, sockerbeta och trädgårdsväxter



33

Gödsling av potatis och trädgårdsväxter .....	34
Gödsling av sockerbeta .....	36
Gödslingsprogram för potatis och sockerbeta .....	38
Balanserad användning av näringsämnen enligt miljöersättningen .....	40
Gödslingsprogram för jordgubbe .....	42
Val av spridningsmängd för gödselmedel .....	46

# Gödsling av potatis och trädgårdsväxter



Gödsling av potatis och frilandsgrönsaker kräver särskild noggrannhet och regelbunden granskning av växtbestånden. Olika växtarter och växtsorter har olika utvecklingsrytm och ofta måste du vid gödslingen beakta de särskilda behoven hos den del av växten som skördas.

En balanserad gödsling är utgångspunkt för planeringen. Gödslingen ska basera sig på markkartering och det är skäl att också alltid låta analysera spårämnen. Under växtperioden kan du analysera bladens innehåll av näringsämnen med Yara Megalab.

När tillväxtförhållandena är goda är det skäl att tillskottsgödsla växterna så att näringsämnen räcker till för skördebildningen. Tillskottsgödslingen kan ges som flytande gödselmedel, startgödsling med fosfor, gödsling med tillskottskväve eller bladgödsling.

Flytande gödsling, där näringsämnen ges med bevattningsvattnet, bör övervägas alltid när det är möjligt. Den skördeökning och kvalitetsförbättring som flytande gödsling ger är betydande vid odling av grönsaker.

## KLORFRIA Yaramila HEVI -GÖDSELMEDEL FÖR GRUNDGÖDSLING

Till frilandsgrönsaker rekommenderas klorfria gödselmedel, eftersom klor kan försämra skördens kvalitet och hållbarhet i lager och också störa växtens fotosyntes.

Sortimentet av Yaramila HeVi -gödselmedel innehåller ett täckande urval av produkter för en balanserad gödsling av potatis och trädgårdsväxter, och de är alla klorfria. Förutom huvudnäringsämnena kväve, fosfor och kalium innehåller de också svavel och magnesium. I Yaramila HeVi -gödselmedlen ingår också spårämnen i varierande mängder. Produkterna lämpar sig för vårgödsling av alla trädgårdsväxter.

**STARTGÖDSLING MED FOSFOR**

I kall jord frigörs bara knappa mängder fosfor som växten kan använda

Klorfria gödselmedel						
Produkt	N	P	K	S		Övriga näringsämnen
Yaramila HeVi 1	8	5	19	12	Vårgödsel särskilt för matpotatis och trädgårdsväxter med litet behov av kvävegödsling.	Mg, B, Cu, Mn
Yara HeVi 2	11	1,9	23	12	Gödselmedel för alla trädgårdsväxter och för matpotatis när fosforbehovet är litet eller när man använder startfosfor.	Mg, B, Cu, Mn, Zn
Yaramila HeVi 3	11	4,6	18	10	Det spårämnesrikaste gödselmedlet för alla grönsaker. Passar bra också för potatis.	Mg, B, Cu, Fe, Mn, Mo, Zn,
Yara HeVi 4	12	4	17	10	Vårgödsel särskilt för potatis. Passar bra t.ex. som basgödselmedel för stärkelsepotatis.	Mg, B,Cu, Mn, Mo, Zn
Yaramila HeVi 6	14	3	15	10	Gödselmedel för alla trädgårdsväxter. Passar bra också för grundgödsling av stärkelsepotatis.	Mg, B, Cu
Yara HeVi NK 1	11	0	24	12	Spårämneshaltigt NK-gödselmedel för potatis och trädgårdsväxter, när man använder startgödsling med fosfor eller när det inte finns behov av fosforgödsling.	B, Mn, Zn
Yara HeVi NK 2	14	0	21	11	NK-gödsel särskilt för vårgödsling av stärkelsepotatis när spårämnesbehovet är litet.	



och därför är startgödsling med fosfor särskilt effektiv hos oss. Yara Startnäring (12-23-0) innehåller utöver fosfor också kväve. Startfosfor kan tillföras också som Yara Superfosfat (0-20-0) eller som Ferticare startnäring. Ferticare startnäring fås som färdig lösning (4-5,7-4) eller också kan du själv blanda till den från Ferticare (10-52-17) vattenlöslig startnäring.

### GÖDSLING MED TILLSKOTTSKVÄVE

För delad gödsling eller gödsling med tillskottskväve är det lämpligast att använda snabbverkande YaraTera- och YaraLiva-kalciumnitratprodukter. I jämförelse med andra kalciumkällor har kalciumnitrat utmärkt löslighet och kan därmed snabbt tas upp av växten. Verkningsarna i växtbeståndet kan synas redan efter några dagar.

YaraLiva Nitabor innehåller utöver kväve och kalcium också bor. YaraTera Calcinit är vattenlösligt kalciumnitrat.

YaraLiva Nitabor kan spridas på marken på samma sätt som granulerade gödselmedel. YaraTera Calcinit lämpar sig bäst att använda som vattenlösning eller som bladgödsel. YaraTera Calcinit drar lätt åt sig fukt från luften och får därför inte lämnas kvar i spridningsutrustningen.

### YaraVita-BLADGÖDSLING

Bladgödsling av potatis och trädgårdsväxter med YaraVita -produkter är ett enkelt sätt att få valuta för pengarna – en investerad euro har ofta gett 5–10 euro tillbaka. Fördelen med YaraVita -produkterna är också att de går att blanda med ett flertal växtskyddsmedel.

### YaraVita Solatrel avhjälper effektivt fosforbrist

	Skörd tn/ha
Kontroll (vårgödsling + tilläggsgödsling med kväve)	49,5
+ YaraVita SOLATREL 10 l/ha	57,5

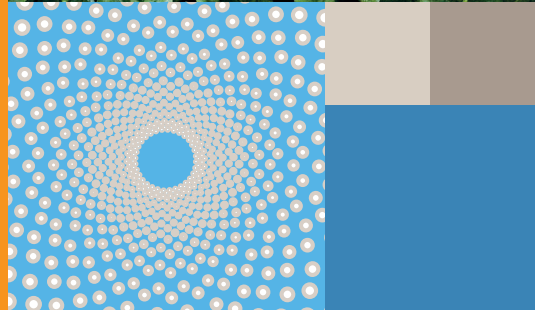
Bladgödsling är också ett led i precisionsodlingen. Behovsanpassad, skiftesspecifik spårämnesgödsling går lätt med YaraVita -bladgödsel. Rätt användningstidpunkt och bruksmängd framgår av Yaras gödslingsprogram för olika växter.

I det officiella gödslingsprogramförsöket år 2016 fick man med en bladgödsling med YaraVita Solatrel i stärkelsepotatis en merskörd på 8 ton per hektar.

### Produkter för kompletteringsgödsling

Produkt	N	P	K	S		Övriga näringsämnen
YaraLiva NITRABOR	15	0	0	0	Snabbverkande gödselmedel för tilläggsgödsling med kväve för alla grönsaker, rotfrukter, bär och fruktträd. Produktens höga halt av kalcium och bor förbättrar skördens kvalitet.	Ca, B
Ferticare STARTLÖSNING	4	5,7	4	0	Flytande startgödsel för alla rotfrukter och grönsaker samt för bär och fruktträd. Försnabbar växtens startutveckling.	
Ferticare 10-52-17	10	22,7	14	0	Startgödsel i pulverform som blandas med vatten, för alla rotfrukter och grönsaker samt för bär och fruktträd. Försnabbar växtens startutveckling.	
STARTNÄRING	12	23	0	0	Kornat startgödsel, särskilt för potatis	
Yara SUPER-FOSFAT P 20	0	20	0		Fosfortillskott	
KALIUMSULFAT	0	0	41	18	Kaliumtillskott för alla trädgårdsväxter.	
YaraTera Krista K PLUS	14	0	38	0	Kalium-kvävegödsel för bladgödsling av potatis under blomningen.	

# Gödsling av sockerbeta



Målet vid odling av sockerbeta är att få en stor skörd med hög sockerhalt. Aminosyra, kalium och natrium är orenheter som minskar mängden kristalliserande socker. Balanserad gödsling minskar mängden orenheter och förbättrar kristallisationen av socker.

## GRUNDGÖDSLING

### Kväve

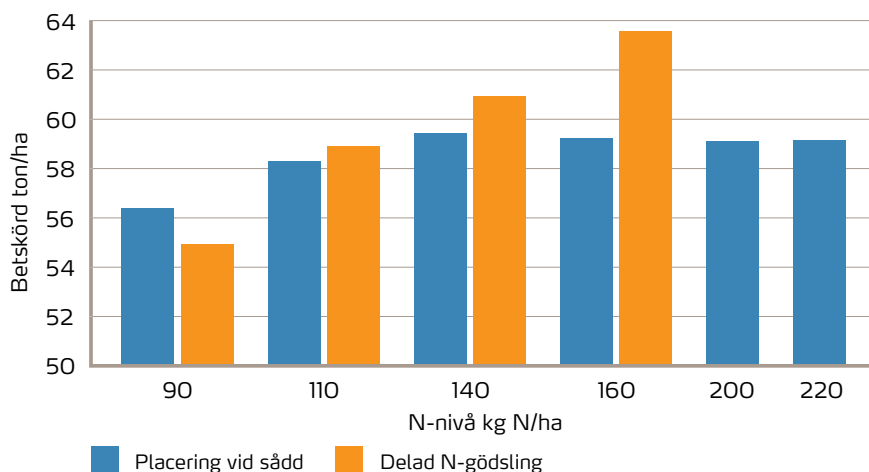
Kväve är det viktigaste näringsämnet som till stor del avgör skördenivån. Den optimala kvävegödselgivan till sockerbeta varierar enligt tillväxtförhållandena och jordarterna. Den maximala givan enligt miljöstödet, 140 kg N/ha, kan betraktas som ett riktvärde för en typisk sockerbetskörd på 40 ton/ha.

### Tillskottsgödsling med kväve

Resultaten från försök som utförts vid Centralen för sockerbetsforskning åren 2013–2018 visar att det lönar sig att ge en del av kvävet som tillskottsgödsling. Uppdelning av den totala kvävegivan i två delar har i försök lett till högre skördenivåer och att större kvävemängder har kunnat användas utan att kvaliteten tagit skada. Skörden har blivit bäst när tillskottsgödslingen har gjorts efter medlet av juni.

Tumregeln är att ge 2/3 av kvävet i samband med sådd och resten innan raderna sluter sig. Med hjälp av Yara N-Sensor kan tillskottskvävet ges enligt den inre variationen på skiftet.

## Kvävenivåns inverkan på betskörden





För mycket kväve under den senare hälften av växtperioden kan sänka skördens sockerhalt, och därför bör tillskottskvävet ges med ett snabbverkande gödselmedel. YaraLiva Nitrabor är ett snabbverkande gödselmedel innehållande kväve, kalcium och bor som kan kontrollera minskningen av sockernivån på ett effektivt sätt när spridningen görs vid rätt tidpunkt.

### Fosfor

Fosfor är energi för växten och särskilt viktig för rötternas tillväxt. När rotsystemet utvecklas bra, tar växten upp också andra näringsämnen effektivare.

I kall jord frigörs det knappa mängder fosfor till växten och därför måste man med grund- och startgödsling se till att sockerbetorna får den fosfor de behöver. Under våra tillväxtförhållanden är startgödsling med fosfor särskilt effektivt och utgör en del av den grundläggande odlingstekniken.

En hektarskörd på 40 ton behöver i genomsnitt 35 kilogram fosfor, varav knappt hälften (14 kg) finns i själva betan.

### Kalium och natrium

Kalium och natrium är viktiga näringsämnen för sockerbetan, eftersom de reglerar växtens vattentill-

försel. De inverkar också på hur övriga näringsämnen och fotosyntesprodukter rör sig i växten.

Mängden kalium och natrium i betsaften bör vara på så låg nivå som möjligt och därför är det bra att utgå från mark- och bladanalyser då du planerar kalium- och natriumgödslingen. I en betskörd på 40 ton/ha förs det bort 70 kg kalium/ha, dessutom innehåller blasten 150 kg kalium/ha.

### YaraVita-BLADGÖDSLING

Sockerbetan behöver betydligt mer spårämnen än stråsäd, framför allt bor, mangan, zink och koppar. I synnerhet borbehovet är flera gånger större hos sockerbeta än hos spannmål.

YaraVita Bortrac -bladgödselmedlet stöder effektivt växtens borttillförsel. Behandlingen kan utföras från och med 4-bladsstadiet, och då är bruksmängden 3 l/ha. En ny behandling kan göras tidigast efter 10 dygn.

Manganbrist är mycket vanlig på väl kalkade sockerbetsåkrar. YaraVita Mantrac Pro och de flytande YaraVita Starphos -produkterna säkerställer växtens mangantillförsel.

I ett försök som Centralen för sockerbetsforskning utförde år 2017 ökade en behandling med YaraVita Mantrac Pro sockerbetskörden med

2,3–2,9 ton/ha. I relation till preparatkostnaden gav en investerad euro 4–6 euro i avkastning.

YaraVita-manganprodukter kan ges till sockerbeta från och med 4-bladsstadiet. Bruksmängden för YaraVita Mantrac är 1–2 liter/ha och för YaraVita Starphos -produkter 3–5 liter/ha. Behandlingen får upprepas tidigast efter en vecka.

### YaraMila OCH YaraLiva SOM GRUND FÖR GÖDSLINGEN

Rekommenderade YaraMila-gödselmedel för sockerbeta är YaraMila Y 1 (27-1,3-4), framför allt på jordar med bra fosfortal. YaraMila Y 3 (23-3-8) lämpar sig för jordar som innehåller mindre fosfor. YaraMila ProBeta (15-4-8) är ett specialgödselmedel för sockerbeta, och där ingår natrium som kan öka sockerskörden.

För tillskottsgödsling med kväve rekommenderas granulerat kalciumnitrat som är kompletterat med bor, YaraLiva Nitrabor (15,5-0-0). Bruksmängden är 200–300 kg/ha. Kalcium och bor samverkar så att betornas cellvävnad stärks, vilket resulterar i en högklassig betskörd.

## Gödslingsprogram för potatis



	Målsatt skörd	Sättning	Uppkomst, tidig knölbildning
Tidig potatis	20 tn/ha	YaraMila Hevi 1, 750 kg/ha Ferticare -startgödsling, 100 l/ha eller Startnäring, 30–100 kg/ha	YaraVita Starphos MnP, 3 l/ha eller YaraVita Mantrac Pro, 1 l/ha YaraVita Magtrac, 4 l/ha YaraVita Starphos CMZ, 3 l/ha
Matpotatis	40 tn/ha	YaraMila HeVi -gödselmedel, 500–900 kg/ha Ferticare -startgödsling, 100 l/ha eller Startnäring, 30–100 kg/ha	YaraVita Starphos MnP, 3 l/ha YaraVita Universal, 3 l/ha YaraVita Solatrel, 5–10 l/ha eller YaraVita Starphos CMZ, 3 l/ha
Stärkelsepotatis	40 tn/ha	YaraMila HeVi -gödselmedel, 600–900 kg/ha Ferticare -startgödsling, 100 l/ha eller Startnäring, 30–100 kg/ha	YaraVita Starphos MnP, 3 l/ha YaraVita Universal, 3 l/ha YaraVita Solatrel, 5–10 l/ha eller YaraVita Starphos CMZ, 3 l/ha
Annat		Markkartering	

## Gödslingsprogram för sockerbeta



Målsatt skörd	Kombisädd	4–6 bladsstadiet
50 tn/ha	YaraMila NPKS, 120–140 kg N/ha som engångsgödsling eller 100 kg N/ha som delad gödsling	YaraVita Bortrac, 3 l/ha YaraVita Mantrac Pro, 1 l/ha
Annat	Markkartering	

Mera om gödsling och näringsbehov hos mat- och stärkelsepotatis på adressen [yara.fi](http://yara.fi)  
Kontrollera att kväve- och fosforgödslingen motsvarar de tillåtna mängderna för skiftet. Åkerns multhalt påverkar den tillåtna kvävegivan.



### Knölbildning

YaraVita Starphos MnP, 3 l/ha  
 YaraVita Universal, 3 l/ha  
 YaraLiva Nitrabor, 100–200 kg/ha

YaraLiva Nitrabor, 100–200 kg/ha

Yara Megalab -växtanalys



### Under och efter blomning

YaraTera Krista K Plus, 10–25 kg/ha 4 % lösning  
 i samband med bladmögelsprutning  
 YaraVita Magtrac, 1–2 x 4 l/ha i samband med bladmögelsprutning

YaraTera Krista K Plus, 10–25 kg/ha 4 % lösning  
 i samband med bladmögelsprutning  
 YaraVita Magtrac, 1–2 x 4 l/ha i samband med bladmögelsprutning



### Raderna sluter sig

Vid delad gödsling YaraLiva Nitrabor, 200–300 kg/ha  
 Som tillskottsgödsling YaraLiva Nitrabor, 100 kg/ha

Yara Megalab -växtanalys



### Radmellanrummen sluter sig

YaraVita Bortrac, 3 l/ha  
 YaraVita Mantrac Pro, 1 l/ha eller  
 YaraVita Starphos MnP, 3 l/ha

Rekommendationen bygger på Yaras försök. Rekommendationerna enligt jordbrukets miljöersättning bör beaktas vid uträkningen av den slutliga rekommendationen. Fler gödslingsprogram för olika växter hittar du på adressen [yara.fi](http://yara.fi)

# Balanserad användning av näringsämnen enligt miljöersättningen



## Grönsaker och potatis

### Maximal kvävegiva för grönsaker kg/ha/år enligt markens mullhalt

Växt	Mullfattiga och mullhaltiga jordar	Mullrika jordar	Mycket mullrika jordar	Organogena jordar
Potatis 35 tn/ha	85	80	75	60
Potatis 40 tn/ha	100	90	80	70
Stärkelsepotatis 35 tn/ha	105	95	85	70
Stärkelsepotatis 40 tn/ha	120	110	100	80
Tidig potatis	60	60	60	60
Tidig potatis + fånggröda	80	80	80	75
Huvud- och brysselkål	240	230	220	200
Purjo	210	200	190	180
Annan lök + morot	120	115	110	100
Andra rotfrukter	180	170	160	150
Baljväxter	55	50	45	35
Sallat, 1 skörd	130	120	110	100
Sallat, 2 skördar	190	180	165	150
Andra grönsaker	160	150	140	125

Fosforgödsling maximalt kg/ha/år enligt markens bördighetsklass

### Fosforgödsling maximalt för grönsaker kg/ha/år enligt markens bördighetsklass

Växt	Dålig	Rätt dålig	Försvarlig	Tillfredsställande	God	Hög	Betänkligt hög
Potatis	55	55	55	55	35	20	5
Kål- och lökväxter	110	110	80	60	40	25	10**
Rotfrukter och morot för lagring	100	100	75	55	35	30	10**
Andra grönsaker	100	100	60	50	40	20	10**
Baljväxter	50	50	35	25	20	15	10**

\*\* Fosfor kan ges i tillväxtstarten om plantering/sådd sker före 15.5. Utanför styrningsområde III till 15.6.





## Plantskoleväxter, jordgubbe, hallon, svarta vinbär, andra bär och frukter

Fosforgödsling maximalt kg/ha/år enligt markens bördighetsklass

Växt	Dålig/ Rätt dålig	Försvärlig	Tillfreds- ställande	God	Hög	Betänkligt hög
Plantskoleväxter*	80	70	60	40	20	-
Jordgubbe, hallon, svarta vinbär***						
▪ Anläggningsskedet	60	50	40	20	10	-
▪ Årsgödsling	35	30	25	20	10	-
Andra bär						
▪ Anläggningsskedet	75	60	50	30	15	-
▪ Årsgödsling	45	35	30	25	15	-
Frukträd						
▪ Anläggningsskedet	85	70	60	40	25	-
▪ Årsgödsling	40	35	30	20	10	-

\* Maximal tillåten fosforgödsling för krukväxter: Grundgödsling 165 g/m<sup>3</sup>, långverkande gödselmedel och tilläggsgödsling 250 g/m<sup>3</sup>

\*\*\* Med droppbevattning av jordgubbe kan gödslingen ökas så, att om skörden är över 10 000 kg/ha, kan man för varje skördeökning på 1000 kg/ha höja fosforgödslingen med 0,4 kg/ha. Med droppbevattning av hallon kan gödslingen ökas så, att om skörden är över 4000 kg/ha, kan man för varje skördeökning på 1000 kg/ha öka fosforgödslingen med 0,7 kg/ha.

## Kaliumbehov enligt markkarteringen, kg/ha

	Bördighetsklass					
	Dålig	Rätt dålig	Försvärlig	Tillfreds- ställande	God	Hög
Mat- och matindustripotatis	240	240	180	130	90	<65
Stärkelsepotatis	140	140	110	90	60	<40
Sättpotatis, tidig potatis	210	210	160	115	80	<55
Huvudkål för lagring och morot för lagring	230	210	190	170	120	80
Annan kål	200	180	160	130	90	60
Lök	200	170	150	110	70	50
Trädgårdsärt	130	120	100	70	50	30
Jordgubbe, kornat gödselmedel för etableringsskedet	220	190	150	100	60	30
Jordgubbe, droppbevattning i etableringsskedet	165	145	110	75	45	22
Jordgubbe, årsgödsling	110	95	75	50	30	15

De rekommenderade mängderna för jordgubbe i etableringsskedet gäller för hela arealen inklusive gångarna.

# Gödslingsprogram för jordgubbe






## Etablering av jordgubbsodling

Fosfor Kalium	Dålig – Rätt dålig 		Försvarlig 		Tillfredsställande 	
	60		50		40	
Dålig – Rätt dålig 	Yara Biotit	10 000 kg	Yara Biotit	10 000 kg	Yara Biotit	10 000 kg
	YaraMila HeVi 3	320 kg	YaraMila HeVi 3	310 kg	YaraMila HeVi 3	330 kg
	Yara Superfosfat	80 kg	Yara Superfosfat	50 kg		
	NPK	(35-30,7-106)	NPK	(34-24,3-105)	NPK	36-15,2-108
Försvarlig 	Yara Biotit	5 000 kg	Yara Biotit	5 000 kg	Yara Biotit	5 000 kg
	YaraMila HeVi 3	320 kg	YaraMila HeVi 3	310 kg	YaraMila HeVi 3	330 kg
	Yara Superfosfat	80 kg	Yara Superfosfat	50 kg		
	NPK	(35-30,7-81)	NPK	(34-24,3-80)	NPK	36-15,2-83
Tillfreds- ställande 	Yara Biotit	3 000 kg	Yara Biotit	3 000 kg	Yara Biotit	3 000 kg
	YaraMila HeVi 3	300 kg	YaraMila HeVi 3	310 kg	YaraMila HeVi 3	330 kg
	Yara Superfosfat	80 kg	Yara Superfosfat	50 kg		
	NPK	(33-29,8-68)	NPK	(34-24,3-70)	NPK	36-15,2-73
God 	YaraMila HeVi 3	300 kg	YaraMila HeVi 3	310 kg	YaraMila HeVi 3	330 kg
	Yara Superfosfat	80 kg	Yara Superfosfat	50 kg		
	NPK	(33-29,8-68)	NPK	(34-24,3-55)	NPK	(36-15,2-58)
Hög 	YaraMila HeVi 3	100 kg	YaraMila HeVi 3	310 kg	YaraMila HeVi 3	330 kg
	Yara Superfosfat	80 kg	Yara Superfosfat	50 kg		
	NPKS	(33-29,8-53)	NPKS	(34-24,3-55)	NPK	(36-15,2-58)




Av kaliuminnehållet i Yara Biotit löser sig ca 2/3 under de första fem åren. Etablering, gödselgivorna är beräknade att spridas på en 1 m bred jordgubbsbänk. Om gödseln sprids på hela odlingsarealen måste mängden ökas i proportion till den större arealen, dock högst en dubblerad mängd. Beakta fosforgränserna enligt miljöprogrammet.



God 		Hög 		Arveluttavan korkea 	
20		10		0	
Yara Biotit	12 000 kg	Yara Biotit	10 000 kg	Yara Biotit	7 000 kg
YaraMila HeVi 3	250 kg	YaraMila HeVi 3	110 kg	YaraMila HeVi NK 1	300 kg
		Kaliumsulfat	100 kg		
		YaraLiva Nitrabor	125 kg		
NPK	(28-11,5-104)	NPK	(31-5,1-110)	NPK	(33-0-107)
Yara Biotit	7 000 kg	Yara Biotit	12 000 kg	Yara Biotit	3 000 kg
YaraMila HeVi 3	250 kg	YaraMila HeVi 3	110 kg	YaraMila HeVi NK 1	300 kg
		YaraLiva Nitrabor	125 kg		
NPK	(28-11,5-79)	NPK	(31-5,1-79)	NPK	(33-0-87)
Yara Biotit	5 000 kg	Yara Biotit	10 000 kg	YaraMila HeVi NK 1	300 kg
YaraMila HeVi 3	330 kg	YaraMila HeVi 3	110 kg		
		YaraLiva Nitrabor	125 kg		
NPK	(28-11,5-69)	NPK	(31-5,1-69)	NPK	(33-0-72)
YaraMila HeVi 3	250 kg	Yara Biotit	5 000 kg	YaraMila HeVi NK 1	250 kg
		YaraMila HeVi 3	110 kg	YaraLiva Nitrabor	50 kg
		YaraLiva Nitrabor	125 kg		
NPK	(28-11,5-44)	NPK	(31-5,1-44)	NPK	(35-0-60)
YaraMila HeVi 3	250 kg	Yara Biotit	3 000 kg	YaraMila HeVi NK 1	200 kg
		YaraMila HeVi 3	110 kg	YaraLiva Nitrabor	75 kg
		YaraLiva Nitrabor	125 kg		
NPK	(28-11,5-44)	NPK	(31-5,1-34)	NPK	(33-0-48)

Rekommendationen bygger på Yaras försök. Rekommendationerna enligt miljöersättningen för jordbruket måste beaktas när den slutliga rekommendationen räknas ut. Läs mer om gödslingsprogram för olika grödor på adressen [yara.fi](http://yara.fi)

# Gödsling av jordgubbe vid droppbevattning

	Dålig – Rätt dålig		Försvarlig		Tillfredsställande	
						
Fosformängd	35		30		25	
Från våren till blomningens slut	Ferticare 10-52-17	50 kg	Ferticare 10-52-17	50 kg	Ferticare 10-52-17	25 kg
	Ferticare 7-9-32	100 kg	Ferticare 7-9-32	100 kg	Ferticare 7-9-32	100 kg
	YaraTera CALCINIT	25 kg	YaraTera CALCINIT	50 kg	YaraTera CALCINIT	50 kg
Från blomning till skördens slut	YaraTera Krista K PLUS	25 kg	YaraTera Krista K PLUS	25 kg	YaraTera Krista K PLUS	75 kg
	Ferticare 7-9-32	175 kg	Ferticare 7-9-32	150 kg	Ferticare 7-9-32	100 kg
	YaraTera CALCINIT	25 kg	YaraTera CALCINIT	25 kg	YaraTera CALCINIT	25 kg
Efter skörden	YaraTera CALCINIT	75 kg	YaraTera CALCINIT	75 kg	YaraTera CALCINIT	75 kg
	Ferticare PK	50 kg	Ferticare PK	75 kg	Ferticare PK	50 kg
<b>Totalt NPK</b>	<b>47-26-107</b>		<b>49-25-100</b>		<b>50-17,4-102</b>	



Bladgödsling under växtperioden	Vår	Knoppstadium
YaraVita	YaraVita SOLATREL, 5 l/ha	YaraVita STOPIT, 10 l/ha YaraVita MAGTRAC, 4 l/ha YaraVita MANTRAC PRO, 1 l/ha
Tjänster	Yara TankmixIT	Yara TankmixIT Yara CheckIT Yara Megalab -växtanalys

Beakta fosforgränserna enligt miljöprogrammet.

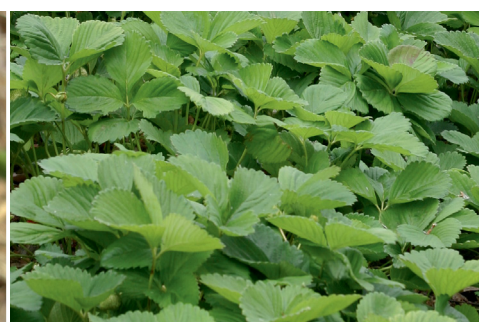
Rekommendationen bygger på Yaras försök. Rekommendationerna enligt miljöersättningen för jordbruket måste beaktas när den slutliga rekommendationen räknas ut. Läs mer om gödslingsprogram för olika grödor på adressen [yara.fi](http://yara.fi)

## Jordgubbe, årgödsling

	Vår	Vår-försommar	Höstgödsling
Yara SUPERFOSFAT P 20	0-50 kg/ha		
YaraMila HeVi 3		200-300 kg/ha	
YaraMila HeVi 1			100-150 kg
YaraLiva NITRABOR		0-50 kg/ha	
KALIUMSULFAT		0-50 kg/ha	

Kontrollera att fosforgödslingen motsvarar de tillåtna mängderna för skiftet.

God ☑		Hög ■		Betänkligt hög ◻	
20		10		0	
Ferticare 10-52-17	12,5 kg	Ferticare 7-9-32	100 kg	YaraTera CALCINIT	25 kg
Ferticare 7-9-32	100 kg	YaraTera CALCINIT	50 kg	YaraTera Krista K PLUS	100 kg
YaraTera CALCINIT	50 kg				
YaraTera Krista K PLUS	75 kg	YaraTera Krista K PLUS	100 kg	YaraTera CALCINIT	50 kg
Ferticare 7-9-32	100 kg	Ferticare 7-9-32	100 kg	YaraTera Krista K PLUS	125 kg
YaraTera CALCINIT	25 kg	YaraTera CALCINIT	25 kg		
YaraTera CALCINIT	75 kg	YaraTera CALCINIT	50 kg	YaraTera Krista K PLUS	50 kg
Ferticare PK	50 kg	Ferticare PK	25 kg		
	49-14,5-100		47-9,8-100		50-0-105



Blomning	Efter skörden	Tilläggsuppgifter
YaraVita STOPIT, 10 l/ha YaraVita BORTRAC, 1 l/ha YaraVita ZINTRAC, 0,5 l/ha	YaraVita STOPIT, 10 l/ha YaraVita BORTRAC, 2 l/ha YaraVita ZINTRAC, 0,25 l/ha	Vattenmängd 500 l/ha
Yara TankmixIT Yara CheckIT Yara Megalab -växtanalys	Yara TankmixIT	

## Val av gödselmedel och spridningsmängd, potatis- och trädgårdsgödsel

Kvävenivå kg/ha					30		40		50		60		70		80		90		100		110		120		130		140		150		
	N	P	K	S	P	K	P	K	P	K	P	K	P	K	P	K	P	K	P	K	P	K	P	K	P	K	P	K	P	K	
YaraMila Hevi 1	8	5	19	11,6	375	500	625	750	875	1000	1125	1250	1375	1500	1625	1750	1875														
					19	71	25	95	31	119	38	143	44	166	50	190	56,3	214	63	238	69	261	75	285	81	309	88	333	94	356	
Yara Hevi 2	10	2	25	12	273	364	455	545	636	727	818	909	1000	1091	1182	1273	1364														
					5	63	7	84	9	105	11	125	13	146	15	167	16	188	18	209	20	230	22	251	24	272	25	293	27	314	
YaraMila Hevi 3	11	5	18	10	273	364	455	545	636	727	818	909	1000	1091	1182	1273	1364														
					14	49	18	65	23	82	27	98	32	115	36	131	41	147	45	164	50	180	55	196	59	213	64	229	68	245	
Yara HeVi 4	12	4	17	10	250	333	417	500	583	667	750	833	917	1000	1083	1167	1250														
					10	43	13	57	17	71	20	85	23	99	27	113	30	128	33	142	37	156	40	170	43	184	47	198	50	213	
YaraMila HeVi 6	14	3	15	10	214	286	357	429	500	571	643	714	786	857	929	1000	1071														
					6	32	9	43	11	54	13	64	15	75	17	86	19	96	21	107	24	118	26	129	28	139	30	150	32	161	
Yara HeVi NK 1	11	0	24	12	273	364	455	545	636	727	818	909	1000	1091	1182	1273	1364														
					0	65	0	87	0	109	0	131	0	153	0	175	0	196	0	218	0	240	0	262	0	284	0	305	0	327	
Yara HeVi NK2	14	0	21	11	214	286	357	429	500	571	643	714	786	857	929	1000	1071														
					0	45	0	60	0	75	0	90	0	105	0	120	0	135	0	150	0	165	0	180	0	195	0	210	0	225	

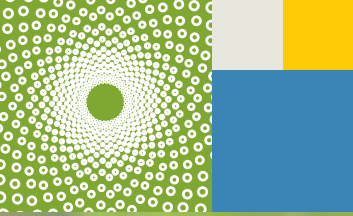
## Val av gödselmedel och spridningsmängd, kompletteringsgödsel

Bruksmängd kg/ha					50			100			150			200			250			300		
	N %	P %	K %	S %	N	P	K	N	P	K	N	P	K	N	P	K	N	P	K	N	P	K
YaraLiva NITRABOR	15,0	0,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	15,4	0,0	0,0	23,1	0,0	0,0	30,8	0,0	0,0	38,5	0,0	0,0	46,2	0,0	0,0
STARTNÄRING	12,0	23,0	0,0	0,0	6,0	11,5	0,0	12,0	23,0	0,0	18,0	34,5	0,0	24,0	46,0	0,0						
Yara SUPERFOSFAT P 20	0,0	20,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	20,0	0,0	0,0	30,0	0,0	0,0	40,0	0,0	0,0	50,0	0,0	0,0	60,0	0,0
KALIUMSULFAT	0,0	0,0	41,0	18,0	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0	41,0	0,0	0,0	61,5	0,0	0,0	82,0	0,0	0,0	102,5	0,0	0,0	123,0
Ferticare STARTLÖSNING	4,0	5,7	4,0	0,0	2,0	2,9	2,0	4,0	5,7	4,0	6,0	8,6	6,0	8,0	11,4	8,0						

## Val av gödselmedel och spridningsmängd, vattenlösliga gödselmedel

Bruksmängd kg/ha				10			20			30			40		
	N %	P %	K %	N	P	K	N	P	K	N	P	K	N	P	K
Ferticare 10-52-17	10,0	23,0	14,0	1,0	2,3	1,4	2,0	4,6	2,8	3,0	6,9	4,2	4,0	9,2	5,6
YaraTera Krista K PLUS	14,0	0,0	38,0	1,4	0,0	3,8	2,8	0,0	7,6	4,2	0,0	11,4	5,6	0,0	15,2





# Bladgödsel

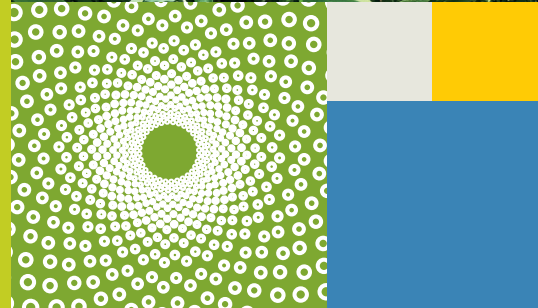


47

Växtspecifik  
användningstabell ..... 52

Användning av YaraVita-  
bladgödselmedel ..... 56

# YaraVita®-bladgödsel – löser problem med spårämnesbrister



YaraVita -serien är bladgödsel för att precisionsbehandla växterna i rätt tid. Brist på t.o.m. ett enda spårämne hindrar växten från att effektivt utnyttja de andra tillförda näringsämnena. YaraVita sprutas på växtens blad varifrån näringen snabbt absorberas genom bladen och verkar under lång tid genom att bidra till effektivare tillväxt.

YaraVita -seriens bladgödselmedel löser sig lätt och är effektiva när det gäller att förebygga eller korrigera näringsbrist. Förutom näringsämnen innehåller de också ämnen som förbättrar lösligheten, vätnedel och fästmedel.

Det finns två slag av YaraVita-bladgödselmedel: snabbverkande flytande gödselmedel och långverkande näringskoncentrat, s.k. suspensioner. De flytande gödselmedlen förblir oförändrade, men suspensionerna bör användas inom två år från tillverkningen.

YaraVita-produkterna ska alltid omskakas väl före användning.

## YaraVita GRAMITREL B N, Mg, Cu, Mn, Zn, B



Ett sammansatt suspensionspreparat som motverkar spårämnesbrister och främjar tillväxten hos spannmål och vallar. Produkten har nu en tillsats av bor som spannmålsväxterna i Finland ofta behöver.

### Produktens egenskaper och fördelar:

- Innehåller de viktigaste näringsämnena som spannmål och vallar behöver
- Möjliggör en stor och högklassig skörd
- Förbättrar skörde kvaliteten, höjer spårämneshalten

YaraVita Gramitrel B säljs hos Hankkija.

## YaraVita SOLATREL P, K, Ca, Mg, Mn, Zn

Fosforgödsling och komplettering av andra kritiska näringsämnen hos potatis, grönsaker, spannmål och vallar.

### Produktens egenskaper och fördelar:

- Ökar antalet potatisknölar vid tillförsel i början av knölbildningen
- Senare behandling ökar knölstorleken
- Bättre tillväxt, fler blommor och större skörd hos jordgubbe
- Passar också för bekämpning av näringsbrist och förbättring av tillväxten hos spannmål, vall och andra växter





### YaraVita THIOTRAC 300 N, S

Ett svavelgödselmedel för spannmål, oljeväxter, vall, kål och lök.

#### Produktens egenskaper och fördelar:

- Förbättrar kväveutnyttjandet
- Ökar skörden och proteinmängden, höjer råproteinhalten
- Svavlet är sulfatsvavel som är snabbt tillgängligt för växterna
- Till spannmål och oljeväxter rekommenderas att produkten blandas med Yara Kvävelösning 390
- Lämpar sig också som tillskottsvavel för t.ex. kål- och lökväxter

### YaraVita STARPHOS CMZ P, Mn, Zn, Cu

Fosforhaltigt flytande gödselmedel för alla åkergrödor.



#### Produktens egenskaper och fördelar:

- Innehåller förutom fosfor en balanserad mängd spårämnen som särskilt spannmål behöver; koppar, mangan och zink
- Sprutas genast i början av växtperioden, varvid fosfor förbättrar rotsystemets utveckling
- Förbättrar övervintringen vid användning på hösten

YaraVita Starphos CMZ säljs hos Lantmännen Agro.

### YaraVita STARPHOS MnP P, Mn

Flytande fosfor- och mangangödsel till alla växter.



#### Produktens egenskaper och fördelar:

- Tillskottsmangan snabbt och effektivt
- Fosfor ger mer energi för rottillväxten och näringsupptaget
- Lämpar sig för tillskottsgödsling av åkergrödor, grönsaker och rotfrukter under hela växtperioden
- Klar vätska som går bra att använda och blanda med växtskyddsmedel

YaraVita Starphos MnP säljs hos Hankkija.

### YaraVita STOPIT Ca

Flytande gödselmedel för kalciumgödsling av bär, frukter och frilandsgroddor.



#### Produktens egenskaper och fördelar:

- Möjliggör snabb näringstillförsel också under ogynnsamma förhållanden
- Förbättrar frukternas och bärens kvalitet, fasthet och handelsduglighet
- Förhindrar störningar i tillväxten, såsom bladkantbränna och pricksjuka på äpple samt förbättrar hållbarheten i lager

### YaraVita MAGTRAC Mg

Suspensionspreparat för mangan- gödsling av alla växter.

#### Produktens egenskaper och fördelar:

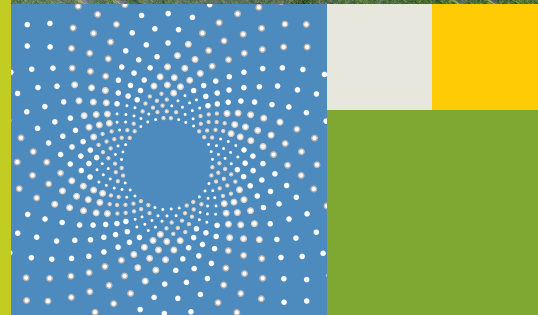
- Särskilt lämplig för att avhjälpa magnesiumbrist hos potatis
- Förbättrar växtens assimilationsförmåga, tillväxt och skörd
- Ökar skördemängden och höjer skördens kvalitet genom att öka bildningen av proteiner och kolhydrater

#### YaraVita-PRODUKTERNA

- Hög kvalitet
- Lätta att använda
- Går bra att blanda med växtskyddsmedel.
- Absorberas snabbt och är regnfasta.
- Långtidsverkande

**LAGRA** YaraVita-gödselmedlen svalt (5–20 °C). Lyft fram dem i värmen före användning och skaka om dem omsorgsfullt.

# YaraVita® - bladgödsel



## YaraVita BRASSITREL PRO N, Ca, Mg, B, Mn, Mo

Ett sammansatt suspensionspreparat för att motverka spårämnesbrist och främja tillväxten hos främst olje- och kålväxter.

### Produktens egenskaper och fördelar:

- Innehåller de viktigaste näringsämnena som olje- och kålväxter behöver, t.ex. bor
- Säkerställer bra tillväxt och blomning
- Säkrar kålväxternas kvalitet
- Lämpar sig också för andra växter

## YaraVita MANTRAC PRO Mn

Suspensionspreparat för mangan-gödsling av alla växter.

### Produktens egenskaper och fördelar:

- Marknadens starkaste mangan-gödselmedel
- Effektiverar fotosyntesen och tillgodogörandet av andra näringsämnen
- Förbättrar spannmålets och vallarnas skörd och torktålighet
- Passar för mangan-gödsling av sockerbeta
- Förbättrar rottillväxten och en sund skotttillväxt hos jordgubbe
- Främjar sund tillväxt hos äpple och förbättrar frukternas färg
- Passar också för ekoproduktion

## YaraVita BORTRAC 150 B

Borgödsling av odlingsväxter och skog.

### Produktens egenskaper och fördelar:

- Förbättrar skörden av oljeväxter genom att främja tillväxt och blomning
- Förbättrar jordgubbens blomning och bärens hållbarhet
- Förbättrar fruktbildningen och lagerkvaliteten hos äpple
- Säkrar grönsakernas kvalitet
- Förbättrar potatisens hållbarhet
- För borgödsling av skog
- Passar också för ekoproduktion

## YaraVita UNIVERSAL N, P, K, B, Cu, Mn, Zn, Mo

Ett flytande NPK-gödselmedel med spårämnen för alla växter.



### Produktens egenskaper och fördelar:

- Fungerar som utmärkt vitaliseringsgödsling under växtperioden
- Rekommenderas särskilt vid olika stresstillstånd hos växtbeståndet, såsom i samband med torka, väta eller kyla.
- Går att blanda med de flesta växtskyddsmedlen

YaraVita Universal säljs hos Lantmännen Agro.

## YaraVita ZINTRAC Zn

Suspensionspreparat för zinkgödsling av alla växter.

### Produktens egenskaper och fördelar:

- Marknadens kraftigaste zink-gödselmedel
- Främjar tillväxten och skördebildningen
- Förbättrar blomningen och därmed skördens mängd och kvalitet
- Ger fler och större bär och frukter
- Ökar vallskörden och höjer fodrets zinkhalt
- Passar också för ekoproduktion





## YaraVita COPTRAC

### Cu

Suspensionspreparat för koppargödsling av alla växter.

#### Produktens egenskaper och fördelar:

- Förbättrar växtens fotosyntes och tillväxt
- Främjar blom- och fröbildningen
- Stärker stjälkarna och förhindrar liggväxt
- Underlättar vattentransporten inne i växten
- Ger starkare löskal
- Passar också för ekoproduktion

## YaraVita MANCOZIN

### Cu, Mn, Zn

Ett sammansatt suspensionspreparat för spannmål och andra odlingsväxter.

#### Produktens egenskaper och fördelar:

- För komplettering av spårämnen för åkerväxter
- Starkt koncentrerad produkt som är enkel att använda
- Passar också för ekoproduktion

YaraVita Mancozin säljs hos Lantmännen Agro.

## YaraVita AMAZINC

### Mn, Zn

Suspensionspreparat för mangan- och zinkgödsling, i synnerhet för vall men passar också för andra åkerväxter.

#### Produktens egenskaper och fördelar:

- Höjer vallens mangan- och zinkhalt och befrämjar därmed djurens hälsa, motståndskraft, fruktbarhet och avkastning
- Effektiverar vallens tillväxt, ökar skörden, höjer råproteinhalten
- Passar också för ekoproduktion

YaraVita Amazinc säljs hos Hankkija.



### TILLBLANDNING AV SPRUTLÖSNING

1. Tillsätt minst hälften av den vattenmängd som behövs (50–75 %) i behållaren.
2. Skaka om YaraVita-dunken väl och blanda gödselmedlet i vattnet.
3. Tillsätt vid behov växtskyddsmedel i tanken. Kontrollera blandbarheten: [yara.fi/yaravita](http://yara.fi/yaravita), [yara.fi/tankmix](http://yara.fi/tankmix) eller TankmixIT-appen.
4. Tillsätt till sist resten av vattnet. Kontrollera att gödselmedlet löser upp sig.

Växt	YaraVita AMAZINC Vattenmängd 200 l/ha	YaraVita BRASSITREL PRO Vattenmängd 200 l/ha	YaraVita BORTRAC 150 Vattenmängd 200 l/ha Jordgubbe, sallat 500 l/ha. Äppel 500–1000 l/ha	YaraVita COPTRAC Vattenmängd 200 l/ha Jordgubbe, hallon, äppel 400–1000 l/ha	YaraVita GRAMITREL B Vattenmängd 200 l/ha	YaraVita MAGTRAC Vattenmängd 200 l/ha Jordgubbe, hallon, äppel 500–1000 l/ha	YaraVita MANCOZIN Vattenmängd 200 l/ha
<b>Spannmål</b>	1–2 l/ha från 2-bladsstadiet till 2-nodsstadiet. Vid måttlig och stark näringsbrist, upprepa behandlingen efter 10–14 dygn.	Första behandlingen 3 l/ha från 4-bladsstadiet till 7-bladsstadiet. Behandlingen upprepas vid behov under stjälkens tillväxtskede före blomningen. Upprepa behandlingen vid behov med 7–14 dagars intervall.	1 l/ha från 4-bladsstadiet till början av stråskjutningen.	Första behandlingen 0,25–0,5 l/ha från 2-bladsstadiet till 2-nodsstadiet. Vid måttlig och stark näringsbrist, upprepa behandlingen med 10–14 dygns intervall. Höstsäd: 0,25–0,5 l/ha innan grödan går i vintervila.	Första behandlingen 2 l/ha från 4-bladsstadiet till axgången. Vid stark näringsbrist upprepa besprutningen efter 10–14 dygn. Höstsäd: 1 l/ha innan grödan går i vintervila.	Första behandlingen 4 l/ha från 2-bladsstadiet till 1-nodsstadiet. Vid stark näringsbrist upprepas behandlingen efter 10–14 dygn. Upprepa vid behov 4 l/ha från flaggbladstadiet till blomningen.	1 l/ha från 2-bladsstadiet till 2-nodsstadiet. Vid behov, upprepa behandlingen med 0,5 l/ha efter 10–14 dygn. Höstsäd: 0,5 l/ha innan beståndet går i vintervila. Följande sommar samma behandling som för vårsäd.
<b>Oljeväxter</b>	1–2 l/ha på 4–6-bladsstadiet.	Första behandling 3 l/ha från 4-bladsstadiet till 7-bladsstadiet. Behandlingen upprepas vid behov under stjälkens tillväxtskede före blomningen. Upprepa behandling en vid behov med 7–14 dagars intervall.	3 l/ha i början av stjäktillväxten vid en behandling under växtperioden. Vid måttlig näringsbrist 3 l/ha på 4–6-bladsstadiet och en ny behandling i början av stjäktillväxten. Vid stark näringsbrist kan man bespruta en tredje gång efter 10–14 dagar. Bespruta inte under blomningen.	Första behandling 0,25 l/ha på 4–6-bladsstadiet. Vid måttlig och stark näringsbrist, upprepa behandlingen en eller två gånger med 10–14 dagars intervall.	Första behandlingen 4 l/ha i början av stråskjutningen. Vid stark näringsbrist upprepas behandlingen efter 10–14 dygn. Undvik besprutning under blomningen.	1 l/ha på 4–6-bladsstadiet. Upprepa behandlingen vid behov efter 10–14 dagar.	
<b>Vall</b>	<b>Enslage/hö</b> 1–2 l/ha genast när tillväxten startar på våren. <b>Bete:</b> 1–2 l/ha 10–14 dagar före betesgång. Upprepa behandlingen vid behov med 10–14 dagars intervall eller för varje skörd. <b>OBS:</b> efter behandling vänta 10 dagar före betesgång.	3 l/ha och för baljväxter 3–4 l/ha när beståndet är 10–15 cm högt.	5 l/ha i stableringsskedet.	<b>Enslagevall:</b> 0,5 l/ha (klöver), 0,25 l/ha genast när tillväxten börjar på våren, senast 15–21 dagar före skörd. <b>Bete:</b> 0,5 l/ha genast när tillväxten startar på våren. Upprepa behandlingen vid behov med 10–14 dagars intervall eller för varje skörd. <b>OBS:</b> Får inte användas på vallar som används för utfodring av får.	2 l/ha 14–21 dagar före skörd eller bete. Använd inte på vall som ska användas för utfodring av får.	<b>Enslage</b> 5 l/ha 10–14 dagar före skörd. <b>Bete:</b> 5 l/ha 7–14 dagar före betesgång.	<b>Enslagevall:</b> 1–2 l/ha genast när tillväxten börjar på våren, senast 10–14 dagar före skörd. Behandlingen upprepas vid behov på basis av växtanalys. <b>Bete:</b> 1 l/ha 10–14 dagar före betesgång. <b>OBS:</b> Får inte sprutas på vall som används för utfodring av får.
<b>Potatis</b>	1–2 l/ha en vecka efter att plantorna kommit upp helt. Vid måttlig och stark näringsbrist, upprepa behandlingen med 10–14 dygns intervall.	3 l/ha en vecka efter att plantorna kommit upp helt. Behandlingen upprepas efter 10–14 dygn.	1–2 l/ha en vecka efter att plantorna kommit upp helt. Upprepa behandlingen vid behov efter 10–14 dagar. Dessutom vid behov 1 l/ha enligt växtanalys i knölaras ansvällningsskede.	0,5 l/ha 7–14 dagar efter att plantorna helt kommit upp och nästa behandling i ansvällningsskedet enligt växtanalys.	4 l/ha särskit från blomningen framåt för att bibehålla klorofyllhalten. Ny behandling efter 10–14 dygn enligt behov. Trögaste behandling 1 vecka efter plantuppkomst.	1 l/ha en vecka efter att plantorna kommit helt upp och nästa behandling på basis av växtanalys i knölaras ansvällningsskede. Vid måttlig och stark näringsbrist, upprepa behandlingen med 10–14 dygns intervall.	1 l/ha en vecka efter att plantorna kommit helt upp och nästa behandling på basis av växtanalys i knölaras ansvällningsskede. Vid måttlig och stark näringsbrist, upprepa behandlingen med 10–14 dygns intervall.
<b>Socketbeta</b>			3 l/ha på 4–6-bladsstadiet. Vid måttlig eller stark näringsbrist, upprepa behandlingen vid behov med 10–14 dagars intervall.	0,5 l/ha på 4–6-bladsstadiet. Vid måttlig och stark näringsbrist, upprepa behandlingen med 10–14 dygns intervall.	4 l/ha på 4–6-bladsstadiet. Vid måttlig och stark näringsbrist, upprepa behandlingen med 10–14 dygns intervall.	1 l/ha på 4–6-bladsstadiet. Vid måttlig och stark näringsbrist, upprepa behandlingen med 10–14 dygns intervall.	1 l/ha på 4–6-bladsstadiet. Vid måttlig och stark näringsbrist, upprepa behandlingen med 10–14 dygns intervall.
<b>Kålväxter</b>		3–4 l/ha på 4–6-bladsstadiet. Vid behov ny behandling med 10–14 dygns intervall, en månad före skörd.	3 l/ha på 4–6-bladsstadiet. Upprepa behandlingen vid behov efter 10–14 dagar. 5 l/ha på marken före plantering eller uppkomst.	0,5 l/ha på 4–6-bladsstadiet. Vid måttlig eller stark näringsbrist, upprepa behandlingen en eller två gånger med 10–14 dygns intervall.	4 l/ha på 4–6-bladsstadiet. Vid måttlig och stark näringsbrist, upprepa behandlingen med 10–14 dygns intervall.		
<b>Morot</b>		3 l/ha när beståndet är 15 cm högt. Upprepa behandlingen vid behov efter 10–14 dagar.	3 l/ha när beståndet är 15 cm högt. Vid måttlig och stark näringsbrist, upprepa behandlingen med 10–14 dagars intervall.	0,5 l/ha när beståndet är 15 cm högt. Vid måttlig och stark näringsbrist, upprepa behandlingen med 10–14 dygns intervall.	4 l/ha när beståndet är 15 cm högt. Vid måttlig och stark näringsbrist, upprepa behandlingen med 10–14 dygns intervall.		1 l/ha när beståndet är 15 cm högt. Vid måttlig och stark näringsbrist, upprepa behandlingen med 10–14 dygns intervall.

<b>Lök</b>	1-2 l/ha två veckor efter planteringen eller då beståndet är 15 cm högt. Upprepa behandlingen vid behov med 10-14 dagars intervall.	3 l/ha när beståndet är 15 cm högt. Upprepa behandlingen vid behov efter 10-14 dagar.	Högst 2 l/ha när beståndet är tillräckligt stort. Ny behandling med samma dos vid behov efter 10-14 dagar.	0,5 l/ha när beståndet är 15 cm högt. Upprepa behandlingen vid behov med 10-14 dagars intervall.	0,5 l/ha när beståndet är 15 cm högt. Upprepa behandlingen vid behov med 10-14 dagars intervall.	1 l/ha två veckor efter planteringen eller då beståndet är 15 cm högt. Upprepa behandlingen vid behov med 10-14 dagars intervall.
<b>Äppel</b>	1-2 l/ha två veckor efter planteringen eller då beståndet är 15 cm högt. Upprepa behandlingen vid behov med 10-14 dagars intervall. 1-3 l/ha i tidigt knoppstadium. 1 l/ha när frukterna är 1-3 cm. <b>OBS:</b> undvik att bespruta under blomningen.	1-2 l/ha i knoppstadiet, under blomningen och när kronbladen faller. 2 l/ha efter skörden innan bladfällningen.	1-2 l/ha i knoppstadiet, under blomningen och när kronbladen faller. 2 l/ha efter skörden innan bladfällningen.	0,5 l/ha efter skörden innan bladfällningen.	0,5 l/ha efter skörden innan bladfällningen.	4 l/ha två veckor efter planteringen eller då beståndet är 15 cm högt. Upprepa behandlingen med 10-14 dagars intervall.  4 l/ha. <b>Tre behandlingar under växtperioden:</b> Första behandlingen i knoppstadiet (knopparna skära), andra behandlingen efter att kronbladen fallits och tredje behandlingen efter skörd före bladfällningen.
<b>Jordgubbe och hallon</b>	1-2 l/ha när tillväxten startat på våren och i tidigt knoppstadium.	<b>Två behandlingar:</b> 1 l/ha/behandling. Den första behandlingen görs när knopparna är vita och den andra 10-14 dagar senare. Dessutom 2 l/ha efter skörden.	<b>Två behandlingar:</b> 1 l/ha/behandling. Den första behandlingen görs när knopparna är vita och den andra 10-14 dagar senare. Dessutom 2 l/ha efter skörden.	0,5 l/ha tidigt på våret före blomningen.	0,5 l/ha när knopparna är gröna. Upprepa behandlingen vid behov med 10-14 dagars intervall.	4 l/ha två veckor efter planteringen eller då beståndet är 15 cm högt. Upprepa behandlingen med 10-14 dagars intervall.
<b>Växthus / tunnel</b>		0,1 % lösning (0,1 l/100 l vatten). Maximal koncentration. Högst 1000 l/ha vatten. Besprutningspunkten i samma tillväxstadium som på friland.	0,1 % lösning (0,1 l/100 l vatten). Maximal koncentration. Högst 1000 l/ha vatten. Besprutningspunkten i samma tillväxstadium som på friland.		0,2 l/100 liter vatten maximi koncentration. Maximal vattenmängd 1000 l/ha. Besprutningspunkten samma som på friland. <b>OBS:</b> kan lämna en mjölkliknande beläggning, sista behandlingen senast en månad före skörd.	1 l/ha två veckor efter planteringen eller då beståndet är 15 cm högt. Upprepa behandlingen vid behov med 10-14 dagars intervall.
<b>Ärtor och bönor</b>	3-4 l/ha på 4-6-bladstadiet. Upprepa behandlingen vid behov med 10-14 dygns intervall. Den sista behandlingen senast 1 månad före skörd. Bespruta inte under blomningen.	2 l/ha när beståndet är 10-15 cm högt. Vid måttlig eller stark näringsbrist upprepa behandlingen vid behov efter 10-14 dagar.	2 l/ha när beståndet är 10-15 cm högt. Vid måttlig eller stark näringsbrist upprepa behandlingen vid behov efter 10-14 dagar.	0,25 l/ha när beståndet är 10-15 cm högt.	4 l/ha när beståndet är 10-15 cm högt. Vid måttlig eller stark näringsbrist upprepa behandlingen med 10-14 dagars intervall.	1 l/ha på 4-6-bladstadiet.
<b>Kårot, rova</b>	3-4 l/ha på 4-6-bladstadiet. Upprepa behandlingen vid behov med 10-14 dagars intervall. Den sista behandlingen senast en månad före skörd.	3 l/ha på 4-6-bladstadiet. Vid måttlig och stark näringsbrist, upprepa behandlingen med 10-14 dygns intervall.	3 l/ha på 4-6-bladstadiet. Vid måttlig och stark näringsbrist, upprepa behandlingen med 10-14 dygns intervall.	0,5 l/ha på 4-6-bladstadiet. Vid måttlig eller stark näringsbrist, upprepa behandlingen 1-2 gånger med 10-14 dygns intervall.	4 l/ha på 4-6-bladstadiet. Vid måttlig och stark näringsbrist, upprepa behandlingen med 10-14 dygns intervall.	1 l/ha på 4-6-bladstadiet.
<b>Spridning i skog</b>		15 l/ha på marken och/eller undervegetationen. Tillsätt tillräcklig vattenmängd för att säkerställa en jämn spridning. Sprid jämnt över hela arealen.	15 l/ha på marken och/eller undervegetationen. Tillsätt tillräcklig vattenmängd för att säkerställa en jämn spridning. Sprid jämnt över hela arealen.			

Läs mer om användningen av YaraVita-blådgödselmedel på olika odlingsväxter på vår webbplats [yara.fi/yaravita](http://yara.fi/yaravita)

Växt	YaraVita MANTRAC PRO Vattenmängd 200 l/ha Jordgubbe, halton, vinbär 500 l/ha, Äppel 500–1000 l/ha	YaraVita SOLATREL Vattenmängd 200 l/ha Jordgubbe 500–600 l/ha	YaraVita STARPHOS CMZ	YaraVita STARPHOS MnP	YaraVita STOPIT	YaraVita THIOTRAC 300 Vattenmängd 200 l/ha Äppel 500–1000 l/ha	YaraVita UNIVERSAL Vattenmängd 200 l/ha	YaraVita ZINTRAC Vattenmängd 200 l/ha Jordgubbe, halton, äppel 500–1000 l/ha
<b>Spannmål</b>	Första behandlingen 1–2 l/ha från 2-bladstadiet till 2-nodstadiet. Vid måttlig och stark näringsbrist, upprepa behandlingen med 7–14 dygns intervall. Vid behov 0,25 l/ha från 3-nodstadiet tills de första borsiten kommer fram. Höstsäd: 1 l/ha innan grödan går i vintervila.	Första behandlingen 5 l/ha från 4-bladstadiet till stråskjutningsstadiet. Vid måttlig och stark näringsbrist, upprepas besprutningen med 10–14 dagars intervall.	Vårsäd och höstsäd på våren: 2–3 l/ha + 100–200 l vatten/ha från 2-bladstadiet till början av stråskjutningen. Upprepa behandlingen vid behov efter 10–14 dygn.	3 l/ha + 100–200 l vatten/ha från 2-bladstadiet till början av stråskjutningen. Upprepa behandlingen vid behov efter 10–14 dygn. För befruktning utsäde används 3–5 l/ton utsäde.	Evid måttlig och stark näringsbrist, upprepa behandlingen efter 10–14 dygn. För att höja proteinhalten: 5 l/ha från det att axet kommit fram helt till slutet av mjölk-mognadsstadiet eller två gånger 3 l/ha från det att flaggbladet är fullt utvecklat till slutet av mjölk-mognadsstadiet.	3–5 l/ha enligt behov. Dock så att växtlighetens bladyta är tillräckligt stor. Behandlingen kan upprepas med 10–14 dagars mellanrum.	1 l/ha från 2-bladstadiet till 2-nodstadiet.	
<b>Oljeväxter</b>	1–2 l/ha i början av stjälktillväxten när man gör en enda behandling under växtperioden. Vid måttlig näringsbrist 1 l/ha på 4–6-bladstadiet och en ny behandling i början av stjälktillväxten. Vid stark näringsbrist kan man bespruta en tredje gång efter 10–14 dygn. Bespruta inte under blomningen.	5 l/ha i början av stjälktillväxten när man gör en enda behandling under växtperioden. Vid måttlig näringsbrist 5 l/ha på 4–6-bladstadiet och en ny behandling i början av stjälktillväxten. Vid stark näringsbrist kan man bespruta en tredje gång efter 10–14 dygn. Bespruta inte under blomningen.	2–3 l/ha + 100–200 l vatten/ha på 3–6-bladstadiet. Upprepa behandlingen vid behov efter 10–14 dygn.	3 l/ha + 100–200 l vatten/ha på 3–4-bladstadiet. Upprepa behandlingen vid behov efter 10–14 dygn.	Första behandling 5 l/ha i 4–6-bladstadiet eller i början av stjälktillväxten. Vid måttlig eller stark näringsbrist, upprepa behandlingen efter 10–14 dygn.	3–5 l/ha enligt behov. Dock så att växtlighetens bladyta är tillräckligt stor. Behandlingen kan upprepas med 10–14 dagars mellanrum. Använd inte i blommande växtbestånd.	1–2 l/ha på 4–9-bladstadiet.	
<b>Vall</b>	1 l/ha på våren när tillväxten börjat. Vid måttlig och stark näringsbrist, upprepa behandlingen med 10–14 dygns intervall.	5–10 l/ha på våren när vallen börjat växa. Senast 2 veckor före skörd.	2–3 l/ha + 100–200 l vatten/ha genast när tillväxten börjat, senast 14 dygn före slätter.	3 l/ha + 100–200 l vatten/ha genast när tillväxten börjat, senast 14 dygn före slätter.	5–10 l/ha när beståndet är 10–15 cm högt. Senast 2 veckor före ensileringen. Klöver: Bespruta inte under blomningen. (Bespruta inte på betesvall).	3–5 l/ha enligt behov. Dock så att växtlighetens bladyta är tillräckligt stor. Behandlingen kan upprepas med 10–14 dagars mellanrum.	1 l/ha genast när tillväxten startar på våren. Vid stark näringsbrist upprepas behandlingen med två veckors intervall eller varje skörd. Betesvall: håll djuren borta från betet 10 dygn efter behandlingen.	
<b>Potatis</b>	1–2 l/ha en vecka efter att plantorna kommit upp helt. Vid måttlig och stark näringsbrist, upprepa vid behov behandlingen med 10–14 dygns intervall. Dessutom vid behov 1 l/ha enligt växtanalys i knölaras ansvalningskede.	10 l/ha en vecka efter att plantorna kommit upp helt. Upprepa behandlingen vid behov efter 10–14 dagar. Behandla i början av knölbildningen för att öka antalet knölar. För att öka knölstorleken, behandla i knölaras ansvalningskede, upprepa behandlingen vid behov.	2–3 l/ha en vecka efter att plantorna kommit upp helt. Vid måttlig och stark näringsbrist, upprepa behandlingen med 10–14 dygns intervall. En ytterligare behandling med 2–3 l/ha i knölaras ansvalningskede ökar knölstorleken. Vattenmängd 200 l/ha.	3 l/ha en vecka efter att plantorna kommit upp helt. Vid måttlig och stark näringsbrist, upprepa behandlingen med 10–14 dygns intervall. En ytterligare behandling med 3 l/ha i knölaras ansvalningskede ökar knölstorleken.	5 l/ha en vecka efter att plantorna kommit upp helt. Vid måttlig och stark näringsbrist upprepas besprutningen med 10–14 dagars intervall.	3–5 l/ha enligt behov. Dock så att växtlighetens bladyta är tillräckligt stor. Behandlingen kan upprepas med 10–14 dagars mellanrum. Använd inte i blommande växtbestånd.	1 l/ha en vecka efter att plantorna kommit upp helt. Vid måttlig och stark näringsbrist, upprepa behandlingen vid behov med 10–14 dygns intervall. Dessutom vid behov 1 l/ha enligt växtanalys i knölaras ansvalningskede.	
<b>Socketbeta</b>	1–2 l/ha på 4–6-bladstadiet. Vid måttlig eller stark näringsbrist, upprepa behandlingen vid behov med 10–14 dagars intervall.	5 l/ha på 4–6-bladstadiet. Vid måttlig eller stark näringsbrist upprepas besprutningen efter 10–14 dagar.	2–3 l/ha på 4-bladstadiet. Vid måttlig och stark näringsbrist, upprepa behandlingen med 10–14 dygns intervall. Vattenmängd 200 l/ha.	3 l/ha + 100–200 l vatten/ha på 4–6-bladstadiet. Upprepa behandlingen vid behov efter 10–14 dygn.	5 l/ha på 4–6-bladstadiet. Vid måttlig eller stark näringsbrist upprepas besprutningen med 10–14 dagars intervall.	3–5 l/ha enligt behov. Dock så att växtlighetens bladyta är tillräckligt stor. Behandlingen kan upprepas med 10–14 dagars mellanrum. Använd inte i blommande växtbestånd.	1 l/ha på 4–6-bladstadiet. Vid måttlig och stark näringsbrist, upprepa behandlingen med 10–14 dygns intervall.	
<b>Kålväxter</b>	1 l/ha på 4–6-bladstadiet. Vid måttlig eller stark näringsbrist, upprepa behandlingen med 10–14 dygns intervall.	5 l/ha på 4–6-bladstadiet. Vid behov, upprepa behandlingen efter 10–14 dygn.	2–3 l/ha på 4-bladstadiet. Vid måttlig och stark näringsbrist, upprepa behandlingen med 10–14 dygns intervall. Vattenmängd 200 l/ha.	3 l/ha på 4-bladstadiet. Vid måttlig och stark näringsbrist, upprepa behandlingen med 10–14 dygns intervall. Vattenmängd 200 l/ha.	5 l/ha på 4–6-bladstadiet. Vid måttlig eller stark näringsbrist, upprepa behandlingen med 10–14 dygns intervall.	3–5 l/ha enligt behov. Dock så att växtlighetens bladyta är tillräckligt stor. Behandlingen kan upprepas med 10–14 dagars mellanrum.	1 l/ha på 4–9-bladstadiet. 3–10 l/ha på marken före plantering eller uppkomst.	
<b>Morot</b>	1 l/ha när beståndet är 15 cm högt. Upprepa behandlingen vid behov med 10–14 dagars intervall.	5 l/ha när beståndet är 10–15 cm högt. Upprepa behandlingen vid behov med 10–14 dagars intervall.	2–3 l/ha när beståndet är 15 cm högt. Vid måttlig och stark näringsbrist, upprepa behandlingen med 10–14 dygns intervall. Vattenmängd 200 l/ha.	3 l/ha när beståndet är 15 cm högt. Vid måttlig och stark näringsbrist, upprepa behandlingen vid behov efter 10–14 dygns intervall. Vattenmängd 200 l/ha.	5 l/ha när beståndet är 15 cm högt. Vid måttlig eller stark näringsbrist upprepas besprutningen med 10–14 dagars intervall.	3–5 l/ha enligt behov. Dock så att växtlighetens bladyta är tillräckligt stor. Behandlingen kan upprepas med 10–14 dagars mellanrum. Använd inte i blommande växtbestånd.	1 l/ha när beståndet är 15 cm högt. Vid måttlig och stark näringsbrist, upprepa behandlingen med 10–14 dygns intervall.	

<b>Lök</b>	1 l/ha när beståndet är 15 cm högt. Upprepa behandlingen vid behov med 10-14 dagars intervall.	5 l/ha när blästen är 15 cm hög, upprepa vid behov behandlingen efter 10-14 dygn. Dessutom i lökens ansvallningskede dessutom 1-2 behandlingar med 10-14 dygns intervall, bruksmängd 5 l/ha.	3 l/ha två veckor efter plantering. Upprepa behandlingen vid behov efter 10-14 dygn. Vattenmängd 200 l/ha.	3 l/ha när kronbladen har fallit och upprepa behandlingen efter 10-14 dygn. Vattenmängd 500-1000 l/ha.	5 l/ha när beståndet är 15 cm högt. Vid måttlig eller stark näringsbrist upprepa behandlingen med 10-14 dygns intervall.	3-5 l/ha enligt behov. Dock så att växtlighetens bladyta är tillräckligt stor. Behandlingen kan upprepas med 10-14 dagars mellanrum.	1 l/ha när beståndet är tillräckligt utvuxet.
<b>Äppel</b>	1 l/ha vid tiden då kronbladen faller av. Vid stark näringsbrist 1 l/ha redan vid tidig blomning.			<b>Före blomningen:</b> 5 l/ha med 7-10 dagars mellanrum från knoppstrickning fram till blomningens början. <b>Efter blomningen:</b> Upprepa behandling 10 l/ha med 7-14 dagars mellanrum från det att kronbladen faller av (BBCH67) 1 vecka fram till skörd. Vattenmängd 150-500 l/ha.	3-5 l/ha före blomningen. Upprepa behandlingen under fruktbildningen och förnya den vid behov efter 10-14 dagar eller efter skörden innan bladfällningen. <b>WARNING:</b> Bespruta inte under blomningen.	2,5-5 l/ha. Upprepa behandlingen vid behov med 10-14 dagars mellanrum. Bespruta inte under blomningen. Enligt behov görs en behandling ännu efter skörd.	1-2 l/ha i knoppstadiet och efter blomningen. Undvik besprutning under blomningen. Dessutom 1-2 l/ha efter skörden innan bladfällningen.
<b>Jordgubbe och hallon</b>	1 l/ha i knoppstadiet (gröna knoppar). Upprepa behandlingen vid behov med 10-14 dygns intervall.	5 l/ha två veckor efter planteringen eller i början av en ny växtperiod när bladtilväxten börjat. Upprepa behandlingen vid behov med 7-10 dagars intervall. Dessutom tre behandlingar med 7-10 dygns intervall från början av blomningen, bruksmängd 5 l/ha. Remonterande sorter: 6 behandlingar, bruksmängd 5 l/ha. Besprutningsintervallet ska vara minst 10-14 dygn.	10 l/ha. 3 behandlingar med 7-10 dagars mellanrum fr.o.m. blomningens början. Jordgubbplantor som nyligen varit täckta med väv kan vara känsliga för besprutningskador. Vattenmängd 200-600 l/ha.	10 l/ha. 3 behandlingar med 7-10 dagars mellanrum fr.o.m. blomningens början. Jordgubbplantor som nyligen varit täckta med väv kan vara känsliga för besprutningskador. Vattenmängd 200-600 l/ha.	3-5 l/ha. Upprepa behandlingen vid behov med 10-14 dagars mellanrum. Bespruta inte under blomningen. Enligt behov behandlas växtligheten också efter skörd.	3-5 l/ha. Upprepa behandlingen vid behov med 10-14 dagars mellanrum. Bespruta inte under blomningen. Enligt behov görs en behandling ännu efter skörd.	<b>En behandling:</b> 0,5 l/ha i tidigt knoppstadium. <b>Två behandlingar:</b> 0,25 l/ha/behandling, första behandlingen när knopparna är vita och den andra behandlingen efter skörden. <b>Hallon:</b> 0,5 l/ha i tidigt knoppstadium.
<b>Växthus / tunnel</b>	0,05 % lösning (0,05 l/100 l vatten), maximal koncentration. Högst 1000 l/ha vatten. Besprutningsstadiet i samma tillväxstadium som på friland.	0,3 l/100 liter vatten maximal koncentration. Högst 1000 l/ha vatten. Besprutningsstadiet i samma tillväxstadium som på friland.		<b>Växthus/tunnel:</b> 0,5 l/100 l vatten maximal koncentration. Vattenmängd högst 1000 l/ha. <b>OBS:</b> Överskrid inte bruksmängden 50 ml/10 l vatten/100 m <sup>2</sup> . Behandlingsstadiet samma som vid odling på friland.	5 l/ha på 4-6-bladstadiet. Vid måttlig eller stark näringsbrist upprepas besprutningen med 10-14 dagars intervall.	0,05 % lösning (0,05 l/100 l vatten) maximal koncentration. Högst 1000 l/ha vatten. Samma besprutningsstadiet som på friland.	
<b>Ärter och bönor</b>	1 l/ha på 4-6-bladstadiet och i början och slutet av blomningen.	5 l/ha när beståndet är 10-15 cm högt. Upprepa behandlingen vid behov med 10-14 dagars intervall.	3 l/ha när beståndet är 15 cm högt. Upprepa behandlingen vid behov efter 1-4 dygn. Vattenmängd 200 l/ha. Betingning av utsäde: 3-6 l/t utsäde.	5 l/ha på 4-6-bladstadiet. Vid måttlig eller stark näringsbrist upprepas besprutningen med 10-14 dagars intervall.	3-5 l/ha enligt behov. Dock så att växtlighetens bladyta är tillräckligt stor. Behandlingen kan upprepas med 10-14 dagars mellanrum. Använd inte i blommande växtbestånd.	0,5-1 l/ha när beståndet är 15 cm högt.	
<b>Kårot, rova</b>	1 l/ha på 4-6-bladstadiet. Vid måttlig och stark näringsbrist, upprepa behandlingen med 10-14 dygns intervall.	5 l/ha på 4-6-bladstadiet. Upprepa behandlingen vid behov efter 10-14 dagar.				0,5-1 l/ha från 6-bladstadiet framåt.	
<b>Spridning i skog</b>							

Läs mer om användningen av YaraVita-bladdödselmedel på olika odlingsväxter på vår webbplats [yara.fi/yaravita](http://yara.fi/yaravita)



# Användning av YaraVita®-bladgödselmedel

Näringsbrist i ett växtbestånd kan snabbt avhjälpas genom besprutning med näringsämnen under växtperioden. Det kan räcka med en besprutning för att korrigera bristtillståndet. Bladgödsling inverkar inte på markens näringstillstånd, och därför måste behandlingen upprepas varje år eller också måste man använda YaraMila-gödsel som innehåller spårämnen.

Vid behov kan bladgödslingen upprepas med 7-10 dygns intervall.

Vanligen räcker 2-3 besprutningar också vid en betydande näringsbrist. Näringsinnehållet i flytande gödselmedel har uppgetts som g/l av det aktuella näringsämnet.

Liknande förhållanden som för växtskyddsbesprutningar passar också för bladgödsling. Undvik att bespruta i starkt solsken, eftersom risken för brännskador då är stor. Det bästa besprutningsresultatet får du tidigt på morgonen eller på kvällen när luftens temperatur är 10-25 °C.

## YaraVita® lämpar sig också för betning av utsäde

Lätta och väl kalkade jordar kan lida av så allvarlig manganbrist att broddskjutning och snabb tillväxtstart inte vill lyckas utan mangangödsling. I dessa fall kan det vara till nytta att beta utsädet med mangan.

Betning med spårämnen kan utföras med vanlig utrustning för vätskebetning, antingen som behandlingar efter varandra eller genom att spårämnet blandas med betningsmedlet. Under behandlingen bör blandningen av betningsmedel och YaraVita röras om med 10 minuters mellanrum. Det betade utsädet måste få stå över natten så att fröna hinner torka före sådden.

Bruksmängden för YaraVita Mantrac Pro -mangangödsel är 3 liter/ton utsäde, dvs. 300 ml/100 kg utsäde.

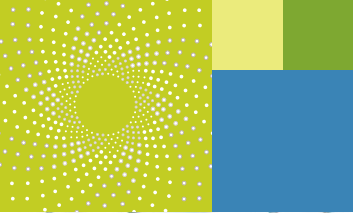
Utöver mangan lämpar sig också YaraVita Starphos -produkterna innehållande fosfor för att behandla utsäde. Kontrollera alltid YaraVita -produktens och betningsmedlets blandbarhet före användning.

### TANKMIX-TJÄNSTEN

Kontrollera i tjänsten [yara.fi/tankmix](http://yara.fi/tankmix) om preparaten går att blanda. Du kan också ladda ner appen Tankmix i din iOS- eller Android-telefon i din online-butik för appar. Sök med sökordet "yara".







# Vatten- lösliga gödselmedel

57

Blandningstabell ..... 59

Bruksmängder ..... 60





## TILLBLANDNING AV STAMLÖSNING

Rekommenderad koncentration för stamlösningen är 10 %, högst 15 % lösning. Kalciumhaltiga produkter i behållare A (t.ex. YaraTera CALCINIT). Fosfor- och svavelhaltiga produkter i behållare B (t.ex. YaraTera Kristalon, Ferticare, Kristaflex, YaraTera Krista MKP, YaraTera Krista SOP). Rör om lösningen under hela tillblandningsprocessen för att förbättra och påskynda upplösningen och reglera till sist lösningens pH med salpetersyra om det behövs.

### Fyllning av stamlösningstanken:

- Fyll stamlösningstanken med minst 50 % av hela vattmängden.
- Tillsätt gödselmedlet i stamlösningstanken i lugn takt samtidigt som du rör om och fortsätter att tillsätta mer vatten.
- Fyll stamlösningstanken med önskad mängd vatten.
- Kontrollera pH i stamlösningstanken.
  - A-behållaren: pH 4–6
  - B-behållaren: pH 5–5,5

# Varje droppe ökar tillväxten

YaraTera innehåller ett heltäckande sortiment av helt vattenlösliga gödselmedel för bevattningsgödsling. Med dem får du ett balanserat näringskoncept för alla växter i olika tillväxtskeden och under varierande förhållanden.

YaraTera -produkterna är enkla att hantera och dosera. Produktutvecklingen bygger på omfattande kunskaper om näringsämnen och växter samt kännedom om hur gödslingskoncept tas fram.

När YaraTera -näringskoncepten kombineras med ett effektivt bevattningssystem kan du använda både näringsämnen och vatten på ett optimalt sätt och på så sätt uppnå maximal skördemängd och bästa möjliga kvalitet. YaraTera-produkterna hjälper odlarna att få så bra avkastning som möjligt.

### Ferticare, Kristaflex och Kristalon

innehåller olika vattenlösliga NPK + spårämnesgödsel. Produkterna är framtagna enligt växternas olika näringsbehov och växtunderlagens krav. Vid valet av bevattningsgödsel beaktas växtunderlaget och produktens innehåll av näring i förhållande till växtens behov och förhållandena. Produkterna kan användas separat eller kombineras med andra produkter så att man uppnår den näringsmängd och det näringsförhållande som behövs.

### YaraTera Ferticare VEGETABLES

**(NPK 7-4-25 + Mg, S, B, Cu,  
Fe, Mn, Mo, Zn)**

Särskilt för odling av växthusgrönsaker. Produkten lämpar sig för alla växtunderlag och alla växter i växt-

hus och på friland. Lämpar sig också för bladgödsling av alla växter på friland. Produkten säljs via Puutarhaliike Helle Oy.

### Ferticare KOMBI 2

**(NPK 18-5-20 + Mg, S, B, Cu,  
Fe, Mn, Mo, Zn)**

För organiska växtunderlag.

Passar för växthusproduktion särskilt för blommors och plantors vegetativa tillväxtstadium, plantodling av frilandsgroönsaker, produktion av skogs- och prydnadsplantor samt droppbevattning på friland. Passar också för bladgödsling av alla växter på friland.

### YaraTera Kristalon Purple

**(NPK 14-9-25 + Mg, S, B, Cu,  
Fe, Mn, Mo, Zn)**

Bevattningsgödsel för organiska växtunderlag i växthus och på friland. Inom växthusproduktion i synnerhet i blommornas och plantornas generativa tillväxtskede, för plantuppdagning av frilandsgroönsaker, vid produktion av skogs- och prydnadsplantor samt på friland vid droppbevattning särskilt inom bärproduktion. Lämpar sig också för bladgödsling av alla växter.

### Ferticare HYDRO

**(NPK 6-6-25 + Mg, S, B, Cu,  
Fe, Mn, Mo, Zn)**

Särskilt för odling av växthusgrönsaker. Passar för alla växtunderlag och alla växter i växthus och på friland. Vid droppbevattning på friland passar produkten för växter och tillväxtskeden där det behövs återhållsam kvävegödsling som t.ex. höstgödsling av jordgubbe. Passar också för bladgödsling av alla växter på friland.

### Ferticare 7-9-32 (NPK 7-4-27 + Mg, S, B, Cu, Fe, Mn, Mo, Zn)

För bevattningsgödsling av jordgubbe och bladgödsling på friland, i tunnlår och växthus. Passar också för gödsling av andra växter på alla växtunderlag och för bladgödsling av alla växter på friland.

### Ferticare 4-17-24 (NPK 4-7-20 + Mg, S, B, Cu, Fe, Mn, Mo, Zn)

Särskilt för odling av växthusgrönsaker. Passar för alla växtunderlag och alla växter i växthus och på friland. Passar utmärkt för krukodling av hallon i tunnlår och växthus och för bladgödsling av alla växter på friland.

### Ferticare 7-24-38 (NPK 7-11-32 + B, Cu, Fe, Mn, Mo, Zn)

Särskilt för odling av växthustomat med belysning. Passar för alla växtunderlag och alla växter i växthus och på friland. Innehåller ej magnesium och svavel. Passar också för bladgödsling av alla växter på friland.

### Ferticare OTL

För bevattningsgödsling enligt Kasla-programmet i växthus på organiska och inaktiva växtunderlag och för hydrokultur. Gödselmedlets näringsinnehåll bestäms på basis av odlingsväxterns råvattenkvalitet, odlingsväxten, växtunderlaget och övriga krav. Produkten tillverkas på beställning. Minsta beställningsmängd 7200 kg.

### Ferticare PK (NPK 0-8-32 + Mg, S, B, Cu, Fe, Mn, Mo, Zn)

För höstgödsling i plantskolor och på friland. Kan användas på alla växter när det inte behövs kväve.

### Ferticare 10-52-17 (NPK 10-23-14)

För startgödsling av potatis, rotfrukter och grönsaker. Produkten sprids på marken i samband med sådd eller plantering. Passar också för droppbevattning av bär och frukter på våren.

## Blandningstabell för bevattningsgödselmedel

	Ferticare, Kristalon och Kristaflex NPK-bevattningsgödsel	YaraTera Super FK	YaraTera CALCINIT (kalciumnitrat)	KALCIUMVÄTSKA (kalciumklorid fingor)	YaraTera Krista K PLUS (bevattningsurea)	YaraTera Krista SOP (kaliumsulfat)	YaraTera Krista U (bevattningsurea)	YaraTera Krista MKP (monokaliumfosfat)	YaraTera Krista MAG (magnesiumnitrat)	YaraTera MAGNITRA	YaraTera Krista MgS (magnesiumsulfat)	YaraTera REXOLIN APN	YaraTera REXOLIN D12	SALPETERSYRA
Ferticare, Kristalon och Kristaflex NPK-bevattningsgödsel														
YaraTera Super FK														
YaraTera CALCINIT (kalciumnitrat)	1													
KALCIUMVÄTSKA (kalciumklorid fingor)	1													
YaraTera Krista K PLUS (kaliumnitrat)														
YaraTera Krista SOP (kaliumsulfat)			2	2										
YaraTera Krista U (bevattningsurea)														
YaraTera Krista MKP (monokaliumfosfat)			1	1										
YaraTera Krista MAG (magnesiumnitrat)	5	5						6						
YaraTera MAGNITRA	5	5						6						
YaraTera Krista MgS (magnesiumsulfat)	5	5	2	2				6						
YaraTera REXOLIN APN														
YaraTera REXOLIN D12														
SALPETERSYRA	3	7	7	7	7	7	4	7	7	7	7			

- Helt förenliga
- Beakta YaraTera Krista SOP-lösligheten
- Risk för fällning eller sämre löslighet
- Kan ej blandas

1. Fosfor och kalcium utfälls som kalciumfosfat.
2. Kalcium och svavel utfälls som kalciumsulfat (=gips).
3. Kelater kan bilda fällning, då pH sjunker under buffertområdet.
4. Kan blandas, då båda är i vätskeform. Urea i fast form och salpetersyra.
5. Magnesium och fosfor kan bli trögflytande vid höga halter, högt pH och med tiden.
6. Rekommenderas att hålla pH under 5.
7. Som försiktighetsåtgärd sker tillblandningen i följande ordningsföljd: först vatten, sedan gödselmedel och till sist syra.

Produkt	Växthus Inaktivt växt-underlag, hydrokultur	Växthus Organiskt växt-underlag	Friland plantskolor park- och prydnads-planteringar	Bruksmängd bevattningsgödsling	Bruksmängd bladgödsling
Ferticare KOMBI 2	nej	ja	ja, särskilt för plantodling av grönsaker och plantuppdra-ning av blommor	I växthus: 0,05–0,2 % (0,5–2 kg/1000 l vatten). På friland: 0,1–0,2 % (1–2 kg/1000 l vatten) eller 50–300 kg/ha. Under växtperioden: 50–300 kg	Spannmål och vallar: 25–50 kg/ha, högst 8 % lösning. Rotfrukter: 25–50 kg/ha, högst 4 % lösning. Trädgårdsväxter: högst 2–2,5 % lösning
YaraTera Kristalon Purple 14-9-25	nej	ja, särskilt för odling av blommor och plantor	ja, särskilt för plantodling av grönsaker och till plantsko-lor och för odling av bär och frukt	I växthus: 0,05–0,2 % (0,5–2 kg/1000 l vatten). På friland: 0,1–0,2 % (1–2 kg/1000 l vatten), under växtperioden 50–300 kg/ha.	Spannmål och vallar: 25–50 kg/ha, högst 8 % lösning. Rotfrukter: 25–50 kg/ha, högst 4 % lösning. Trädgårdsväxter: högst 2–2,5 % lösning.
Ferticare HYDRO	ja, särskilt för grönsaker	ja, särskilt för grönsaker	ja, särskilt för växter och till-växtskeden med litet kvävebehov.	I växthus: 0,05–0,2 % (0,5–2 kg/1000 l vatten). På friland: 0,1–0,2 % (1–2 kg/1000 l vatten). Under växtperioden bärväxter 150–300 kg/ha och äppel 300–400 kg/ha.	Spannmål och vallar: 25–50 kg/ha, högst 8 % lösning. Rotfrukter: 25–50 kg/ha, högst 4 % lösning. Trädgårdsväxter: högst 2–2,5 % lösning.
Ferticare 7-9-32	ja, särskilt för jordgubbe	ja, särskilt för jordgubbe	ja, särskilt för jordgubbe	Jordgubbe: 0,05–0,15 % (0,5–1,5 kg/1000 l vatten). Andra trädgårdsväxter: 0,05–0,2 % (0,5–2 kg/1000 l vatten). Under växtperioden bärväxter 150–300 kg/ha och äppel 300–400 kg/ha.	Spannmål och vallar: 25–50 kg/ha, högst 8 % lösning. Rotfrukter: 25–50 kg/ha, högst 4 % lösning. Trädgårdsväxter: högst 2–2,5 % lösning
Ferticare 4-17-24	ja, särskilt för grönsaker	ja, särskilt för grönsaker	ja, särskilt för krukodling av hallon	I växthus: 0,05–0,2 % (0,5–2 kg/1000 l vatten). På friland: 0,1–0,2 % (1–2 kg/1000 l vatten). Under växtperioden bärväxter 150–300 kg/ha och äppel 300–400 kg/ha.	Spannmål och vallar: 25–50 kg/ha, högst 8 % lösning. Rotfrukter: 25–50 kg/ha, högst 4 % lösning. Trädgårdsväxter: högst 2–2,5 % lösning
Ferticare 7-24-38	ja, särskilt för grönsaker	ja, särskilt för grönsaker	ja	I växthus: 0,05–0,1 % (0,5–1 kg/1000 l vatten). På friland: 0,05–0,1 % (0,5–1 kg/1000 l vatten).	Spannmål och vallar: 25–50 kg/ha, högst 8 % lösning. Rotfrukter: 25–50 kg/ha, högst 4 % lösning. Trädgårdsväxter: högst 2 % lösning.
Ferticare OTL	ja	ja	ja	Näringsinnehåll enligt växt: Bruksanvisning enligt gödslingsprogrammet Kasla.	
Ferticare PK	ja	ja	ja, särskilt på hösten	I växthus: 0,05–0,1 % (0,5–1 kg/1000 l vatten). På friland: 0,05–0,2 % (0,5–2 kg/1000 l vatten).	
Ferticare 10-52-17	nej	ei	ja, startgödsling	I samband med sadden: 3 cm under fröraden 10–18 ml/radmeter, 15–20 % lösning Vid planteringen: bevattning i planterings-gropen om utportionerande planteringsmaskin, 2–3 % lösning 50 ml/planta. Eller bevattning av plantorna före planteringen med 1–2 % lösning (1,5–2 kg/1000 l vatten). Droppbevattning av jordgubbe på våren 25 kg/ha. Använd inte i blandningar med växtskyddsmedel.	
YaraTera Ferticare LETTUCE	ja, särskilt för sallat och örter	ja, särskilt för sallat och örter	ja	I växthus: 0,05–0,2 % (0,5–2 kg/1000 l vatten). På friland: 0,1–0,2 % (1–2 kg/1000 l vatten).	Spannmål och vallar: 25–50 kg/ha, högst 8 % lösning. Rotfrukter: 25–50 kg/ha, högst 4 % lösning. Trädgårdsväxter: högst 2–2,5 % lösning
YaraTera Ferticare VEGE-TABLES	ja, särskilt för grönsaker	ja, särskilt för grönsaker	ja	I växthus: 0,05–0,2 % (0,5–2 kg/1000 l vatten). På friland: 0,1–0,2 % (1–2 kg/1000 l vatten).	Spannmål och vallar: 25–50 kg/ha, högst 8 % lösning. Rotfrukter: 25–50 kg/ha, högst 4 % lösning. Trädgårdsväxter: högst 2–2,5 % lösning
YaraTera Kristalon GENA	ja, särskilt för blom-mor, sallat, örter och plantodling	ja, särskilt för blom-mor, sallat, örter och plantodling	ja, särskilt för plantodling, bär och frukter	I växthus: 0,05–0,2 % (0,5–2 kg/1000 l vatten). På friland: 0,1–0,2 % (1–2 kg/1000 l vatten).	Spannmål och vallar: 25–50 kg/ha, högst 8 % lösning. Rotfrukter: 25–50 kg/ha, högst 4 % lösning. Trädgårdsväxter: högst 2–2,5 % lösning
Kristaflex PK 28-27	ja, särskilt för grönsaker	ja, särskilt för grönsaker	ja	I växthus: 0,05–0,1 % (0,5–1 kg/1000 l vatten). På friland: 0,05–0,1 % (0,5–1 kg/1000 l vatten).	Spannmål och vallar: 25–50 kg/ha, högst 8 % lösning. Rotfrukter: 25–50 kg/ha, högst 4 % lösning. Trädgårdsväxter: högst 2 % lösning.
GreeCare ProAq	nej	ja, särskilt för bär	ja, särskilt för bär och specialväxter	I växthus: 0,05–0,2 % (0,5–2 kg/1000 l vatten). På friland: 0,1–0,2 % (1–2 kg/1000 l vatten).	
YaraTera Super FK	ja	ja	ja	I växthus: 0,005–0,25 % (0,05–0,25 l/1000 l vatten). På friland: 0,01–0,025 % (0,1–0,25 l/1000 l vatten).	

**Kristaflex PK 28-27**  
(NPK 0-12-22 + Mg, S, B, Cu, Fe, Mn, Mo, Zn)

Särskilt för odling av växthusgrönsaker med belysning. Produkten passar för alla växtunderlag och alla växter i växthus och på friland.

Produkten säljs via Puutarhaliike Helle Oy.

**GreenCare ProAq 8-8-27**  
(NPK 8-4-22 + Mg, S, B, Cu, Fe, Mn, Mo, Zn)

Planerad särskilt för gödsling av bär och specialväxter på organiska växtunderlag.

Produkten säljs via Viljeljän Avena Berner.

**YaraTera Ferticare LETTUCE 7-9-37** (NPK 7-4-31 + Mg, S, B, Cu, Fe, Mn, Mo, Zn)

För odling av sallat och örter på alla växtunderlag. Passar också för gödsling av andra växter på alla växtunderlag och för bladgödsling av alla växter på friland.

**YaraTera Kristalon GENA 12-12-36** (NPK 12-5-30 + S, B, Cu, Fe, Mn, Mo, Zn)

Innehåller Super FK (polyfosfat 50 %) som gör att rotsystemet och hela växten växer bättre. Produkten förbättrar växtens näringsupptag, försnabbar tillväxten och ger tidigare skörd. Håller bevattningssystemet

renare. Planerat särskilt för krukväxter, frukt och bär samt plantodling. Produkten säljs via Puutarhaliike Helle Oy.

**YaraTera Super FK**  
(P 7, K 21)

Flytande polyfosfatprodukt som innehåller fosfor och kalium. Polyfosfat hålls användbart för växterna oberoende av näringslösningens pH. Förbättrar rötternas och hela växtens tillväxt, främjar upptaget av andra näringsämnen och ökar skörden. Polyfosfat utfälls inte i bevattningssystemet, som därför hålls renare vilker gör att växterna får bättre näring. Av totalfosfor kan 10–50 % ges i form av polyfosfat.

Produkt	Bruksmängd bevattningsgödsling växthus	Bruksmängd bevattningsgödsling friland	Bruksmängd bladgödsling	OBS!
YaraTera CALCINIT	0,05–0,2 % lösning (0,5–2 kg/1000 l bevattningsvatten)	0,1–0,2 % lösning (1–2 kg/1000 l bevattningsvatten), under växtperioden 100–300 kg/ha	Rotfrukter och potatis: 25–50 kg/ha, högst 4 % lösning (4 kg/100 l vatten). Trädgårdsväxter på friland: högst 2–2,5 % lösning. Upprepa bladgödslingen vid behov med 7–10 dagars intervall.	Ytspridning på friland: under växtperioden 100–400 kg/ha före regn eller bevattning. Får inte spridas i fuktiga bestånd på grund av risk för brännskador.
YaraTera Krista K PLUS	0,01–0,2 % lösning (0,1–2 kg/1000 l bevattningsvatten)	0,1–0,2 % lösning (1–2 kg/1000 l bevattningsvatten), under växtperioden 50–200 kg/ha	Rotfrukter och potatis: 25–50 kg/ha, högst 4 % lösning (4 kg/100 l vatten). Trädgårdsväxter på friland: högst 2–2,5 % lösning. Upprepa bladgödslingen vid behov med 7–10 dagars intervall.	
YaraTera Krista MAG	0,01–0,1 % lösning (0,1–1 kg/1000 l bevattningsvatten)	0,1–0,2 % lösning (1–2 kg/1000 l bevattningsvatten), under växtperioden 25–100 kg/ha	Spannmål och vallar: 10–20 kg/ha, vattenmängd 400 l/ha. Potatis och rotfrukter 6–10 kg/ha, vattenmängd 400 l/ha. Trädgårdsväxter på friland: högst 2–2,5 % lösning. Upprepa bladgödslingen vid behov med 7–10 dagars intervall.	
YaraTera Krista MgS	0,01–0,1 % lösning (0,1–1 kg/1000 l bevattningsvatten)	0,1–0,2 % lösning (1–2 kg/1000 l bevattningsvatten), under växtperioden 25–100 kg/ha	Spannmål och vallar: 20–40 kg/ha högst 8 % lösning. Rotfrukter 25–50 kg/ha, högst 4 % lösning. Trädgårdsväxter på friland: högst 2–2,5 % lösning. Ny bladgödsling vid behov med 7–10 dagars intervall.	Produkten tar lätt åt sig fukt om den förvaras i öppnad förpackning.
YaraTera Krista MKP	0,05–0,2 % lösning (0,5–2 kg/1000 l bevattningsvatten)	0,1–0,2 % lösning (1–2 kg/1000 l bevattningsvatten), under växtperioden 25–150 kg/ha	Rotfrukter: 25–50 kg/ha högst 4 % lösning. Trädgårdsväxter på friland: högst 1,5 % lösning. Upprepa bladgödslingen vid behov med 7–10 dagars intervall.	
YaraTera Krista SOP	0,01–0,05 % lösning (0,1–0,5 kg/1000 l bevattningsvatten)	0,01–0,1 % lösning (0,1–1 kg/1000 l bevattningsvatten), under växtperioden 25–150 kg/ha	Rotfrukter och potatis: 25–100 kg/ha under växtperioden, 1–3 % lösning (1–3 kg/100 l). Grönsaker och bär: 25–50 kg/ha under växtperioden, 1–2 % lösning. Frukträd: 25–75 kg/ha under växtperioden, 1–3 % lösning (1–3 kg/100 l vatten).	Gödselmedlet löser sig långsamt i vatten. Kraftig omrörning, varmt vatten och stora mängder vatten försnabbar upplösningen.
YaraTera Krista U	0,01–0,03 % lösning (0,1–0,3 kg/1000 l bevattningsvatten)	0,01–0,03 % lösning (0,1–0,3 kg/1000 l bevattningsvatten), under växtperioden 15–100 kg/ha	Trädgårdsväxter och rotfrukter: 1–5 % lösning (1–5 kg/100 l). Spannmål: I början av stråskjutningen 10 % lösning (t.ex. 40 kg/400 l vatten), tillsammans med växtskyddsmedel högst 5 % lösning (t.ex. 20 kg/400 l vatten). Vallar: För gödsling av den andra vallskörden högst 5 % lösning.	
Kalciumklorid, flingor	0,005–0,015 % lösning (0,05–0,15 kg/1000 l bevattningsvatten)	0,05–0,1 % lösning (0,5–1 kg/1000 l bevattningsvatten)	Äppelträd: 0,35 kg/100 l vatten. Andra trädgårdsväxter på friland: 0,35 kg/100 l.	



### **YaraTera CALCINIT och YaraTera Krista -PRODUKTER**

Produkterna innehåller 1–2 huvud- eller binäringsämnen. De används antingen enbart eller tillsammans med andra vattenlösliga gödselmedel. Produkterna passar för bevattnings- och bladgödsling och kan användas både i växthus och på friland, på alla växtunderlag.

#### **YaraTera CALCINIT (N 15,5, Ca 19)**

Bevattningskalksalpeter för bevattnings- och bladgödsling i växthus och på friland.

#### **YaraTera Krista K PLUS (NPK 14-0-38)**

Kaliumnitrat för bevattnings- och bladgödsling i växthus och på friland.

#### **YaraTera Krista MAG (N 11, Mg 9)**

Magnesiumnitrat för bevattnings- och bladgödsling i växthus och på friland.

#### **YaraTera Krista MgS (Mg 9,6, S 13)**

Vattenlösligt magnesiumsulfat för bevattnings- och bladgödsling i växthus och på friland. Produkten tar lätt åt sig fukt om den förvaras i öppnad förpackning.

#### **YaraTera Krista MKP (NPK 0-23-28)**

Monokalسيومfosfat för bevattningsgödsling i växthus och på friland och för bladgödsling.

#### **YaraTera Krista SOP (K 42, S 18)**

Vattenlösligt kaliumfosfat som kan användas för kompletterande kaliumgödsling vid bevattningsgödsling i växthus och på friland samt vid bladgödsling på friland.

#### **YaraTera Krista U (N 46)**

Bevattningsurea för tilläggs-gödsling i växthus, bevattningsgödsling på friland och bladgödsling.

#### **YaraTera REXOLIN APN (B 0,85, Cu 0,25, Fe 6, Mn 2,4, Mo 0,25, Zn 1,3)**

NYHET!

Kelatbaserad spårämnesgödsel i pulverform för bevattningsgödsling i växthus och på friland. Lämpar sig också för bladgödsling och för besprutning av marken före sådd eller plantering. Produkten håller sig stabil inom pH-området 3,5–7,5. Används bara för konstaterat behov.

#### **YaraTera REXOLIN D12 (Fe 11,6)**

NYHET!

Järnkelat i pulverform för bevattningsgödsling i växthus och på friland. Passar också för bladgödsling och för besprutning av jorden före sådd eller plantering. DTPA-kelat. Produkten håller sig stabil inom pH-området 1,5–7,5. Förvaring i rumstemperatur (under 25 °C). Används bara för konstaterat behov.

#### **KALCIUMKLORID, flingor (Ca 28, Cl 49)**

För bevattningsgödsling i växthus och på friland och för bladgödsling av äppelträd.

#### **FLYTANDE GÖDSELMEDEL**

Olika flytande produkter för olika ändamål. Produkterna bör förvaras i varmt utrymme.

#### **YaraTera MAGNITRA (N 7, Mg 6)**

Flytande magnesiumnitrat för bevattnings- och bladgödsling i växthus och på friland. Förvaras i varmt utrymme.

#### **KALCIUMVÄTSKA (Ca 12, Cl 22)**

För bevattningsgödsling i växthus och på friland och för bladgödsling av äppelträd. Förvaras i varmt utrymme.

## Ferticare STARTLÖSNING (NPK 4-6-4)

Flytande gödselmedel för startgödsling av potatis, rotfrukter och grönsaker. Sprids på marken i samband med sådden eller planteringen. Passar också för droppbevattningsgödsling av bär på våren.

## Yara KVÄVELÖSNING 390 (N 30)

Flytande kvävegödsel särskilt för tilläggsgödsling med kväve på spannmål och oljeväxter under växtperioden, sprids antingen i beståndet eller direkt på jorden samt för bevattnings- och bladgödsling av trädgårdsväxter och rotfrukter. Spridningsättet påverkar brukskoncentrationen. Produkten är ureaammoniumnitrat. Förvaras i varmt utrymme.

## ÖVRIGA PRODUKTER

### SALPETERSYRA 60 % (tekn. N 13)

För rengöring av droppbevattningsslangar samt för reglering av bevattningsgödselmedlets pH i växthus och på friland. Förvaras i varmt utrymme. **Bruksmängder:** Beroende på vattnets alkalitetstal och önskat pH-tal.

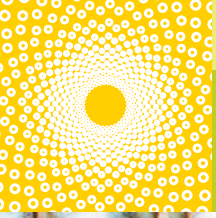
### Peatcare (NPK 11-24-24)

För grundgödsling av alla organiska växtunderlag, vid plantskolor i synnerhet för gödsling av växtunderlag för kruksplanter och vid skogsplantskolor för plantdrivning. Passar också för grundgödsling av växttorv i växtunderslagsindustrin eller för växtunderlag som man blandar själv.



## Andra vattenlösliga gödselmedel som komplement till produkterna Ferticare, YaraTera och Krista och för bladgödsling

Produkt	Bruksmängd bevattningsgödsling, växthus	Bruksmängd bevattningsgödsling, friland	Bruksmängd, bladgödsling	OBS!
YaraTera MAGNITRA	0,01–0,1 % lösning (0,1–1 l/1000 l bevattningsvatten)	0,1–0,2 % lösning (1–2 l/1000 l bevattningsvatten)	Spannmål och vallar: 10–20 l/ha, vattenmängd 400 l/ha. Potatis och rotfrukter: 6–10 l/ha, vattenmängd 400 l/ha. Trädgårdsväxter: högst 22,5 % lösning, vattenmängd högst 1000 l/ha. Ny bladgödsling vid behov med 7–10 dagars mellanrum.	
KALCIUM-VÄTSKA	0,01–0,03 % lösning (0,1–0,3 l/1000 l bevattningsvatten)	0,1–0,2 % lösning (1–2 l/1000 l bevattningsvatten)	Äppelträd: 0,7 l/100 l vatten. Andra trädgårdsväxter på friland: 0,7 l/100 l.	
YaraTera REXOLIN APN	0,014–0,032 % lösning (0,014–0,032 l/1000 l bevattningsvatten) vid varje bevattning	0,014–0,08 % lösning (0,014–0,08 l/1000 l bevattningsvatten)	Växthus och tunnlar: 20–100 g /100 l vatten, vattenmängd 200–1000 l/ha. 2–4 gånger under växtperioden vid behov med 2 veckors mellanrum. På friland: Trädgårdsväxter 100 g/100 l, vattenmängd 200–1000 l/ha, spannmål högst 1–1,5 kg/ha, vattenmängd minst 200 l/ha. Vid behov kan behandlingen upprepas tidigast efter 2 veckor.	Spridning på marken före sådd eller plantering 5 kg/ha. Använd en tillräcklig mängd vatten så att spridningen blir jämn. Bearbeta jorden efter spridningen.
YaraTera REXOLIN D12	0,008–0,018 ‰ lösning (8–18 g/1000 l bevattningsvatten) vid varje bevattning	0,008–0,045 ‰ lösning (8–45 g/1000 l bevattningsvatten)	Växthus och tunnlar: 10–50 g /100 l vatten, vattenmängd 200–1000 l/ha. 2–4 gånger under växtperioden vid behov med 2 veckors mellanrum. På friland: 100 g/100 l, vattenmängd 600–1200 l/ha, maximal bruksmängd 0,6–1,2 kg/ha. Vid behov kan behandlingen upprepas tidigast efter 2 veckor.	Före sådd eller plantering 3 kg/ha. Använd en tillräcklig mängd vatten så att spridningen blir jämn. Bearbeta jorden efter spridningen
Yara KVÄVELÖSNING 390		0,1–0,5 % lösning (1–5 l/ha, vattenmängd 1000 l/ha)	I samband med ogräsbesprutning: 5–10 l/ha. Vid axgång eller vid användning separat: 30 l/ha. I flaggbladsstadiet blandat med bekämpningsmedel 18 l/ha. För att höja proteinhalten i mjölkmodnadsstadiet Vattenmängd 200 l/ha.	Före axgången i marken med punkt- eller slangmunstycken Kvävelösning 50 % + vatten 50 %.
Ferticare STARTLÖSNING		Potatis och rotfrukter: 75–150 l/ha. Jordgubbe: 50–100 l/ha		



# Skog





# Skogsgödsling är en god placering

## För gödsling av gallringskog

Produkt	N	P	K	S	B	Mg	Zn	Bruksrekommendation	Användning	Beställnings-tidsprodukt
YaraMila SKOG NP	25	2			0,3	1	0,1	450–800 kg/ha med 6–8 års intervall	För gödsling av gran- och tallbestånd på momarker. Också lämpligt för björkskog. Innehåller bor, som förebygger toppskador. Passar också för att korrigera borbrist på mineraljordar. Spridning på snöfri mark.	x
YaraBela SKOGS-SALPETER	27		1	4	0,15	1		400–750 kg/ha med 6–8 års intervall	Borhaltigt kvävegödselmedel, som passar bäst för tallbestånd på momarker. Kan också användas på grandominerad skog. Spridning från vår till tidig höst.	x
UREA	46							På momark: 250–430 kg/ha med 6–8 års intervall. I kärskogar: 150–200 kg/ha med 10–15 års intervall	Kvävegödselmedel, som passar bäst för gödsling av tallbestånd på momarker. Spridning från våren tills det bildats ett permanent snötäcke.	

## För korrigering av borbrist

Produkt	N	B	Bruksrekommendation	Användning	Beställnings-tidsprodukt
YaraVita BORTRAC 150	65 g/l	150 g/l	15–20 l/ha	Sprids på marken och/eller undervegetationen. Tillsätt tillräcklig vattenmängd för att säkerställa en jämn spridning. Sprid jämnt över hela arealen.	

### FÖRDELAR MED SKOGSGÖDSLING:

- Mer virke vid följande avverkning
- Kortare omloppstid och gallringsintervall
- Mer och högklassigare timmer vid slutavverkningen
- Skogen binder mer koldioxid
- Bär- och svampskörden blir större
- Skogsfastighetens värde ökar
- Gödslingskostnaderna får avdras vid beskattningen av virkesförsäljningen

Gödsling av moskog ger utomordentlig avkastning. De bästa objekten är gallrade barrträdbestånd av lingon- och blåbärstyp. Gödsling ger typiskt en tillväxtökning på 15–20 kubik per hektar. För granbestånd passar YaraMila Skog NP och för tallbestånd passar YaraBela Skogssalpeter. Också YaraBela Finlandssalpeter passar bra för gödsling av skog. Borbrist är ett vanligt problem i mellersta och östra Finland. För odlingsskogar passar YaraMila Skog NP som innehåller rikligt med bor. Borgödsling av plantskogar kan enkelt göras med det flytande gödselmedlet YaraVita Bortrac 150.



### GÖDSLING BINDER MER KOLDIOXID

Med gödsling kan man öka virkesproduktionen med i genomsnitt 15 kubikmeter per hektar, vilket ökar upptaget av koldioxid med över 10 000 kilogram.

# Jordförbättringsmedel

## Den beprövat effektivaste metoden att minska fosforbelastningen

### Yara JORDFÖRBÄTTRINGSGIPS

Odlingsväxterna behöver fosfor för att växa. Undersökningar har visat att gips är den effektivaste metoden att binda fosfor i åkern så att den är tillgänglig för växterna. I vattendragen orsakar fosfor alg tillväxt och eutrofiering.

#### FÖRDELARNA MED GIPS:

- Minskar erosionen och utlakningen av vattenlöslig fosfor i Östersjön
- Fosforbelastningen minskar genast med 50 %
- Fosfor binds i åkern och kan användas av växterna
- Förbättrar markens grynstruktur
- Kostnadseffektiv metod för cirkulär ekonomi: förmånlig biprodukt från produktionen av fosforsyra i Siilinjärvi
- Gips från Siilinjärvi ligger klart under de gränsvärden för tungmetaller som föreskrivs i finsk lagstiftning
- Spridningsmängden för gips är liten, 4 ton/ha
- Lätt att använda: rekommendationen är spridning på stubben på hösten
- Lätt bearbetning höjer effekten
- Långverkande: Undersökningar visar att verkningstiden är 5 år
- Jordbrukarnas användningserfarenheter är positiva
- Gips orsakar inga skördeförluster
- I mängden fosforgödsling av ett skifte räknas inte in fosfor i gips som använts till jordförbättring





### Yara BIOTIT

Yara Biotit är ett finfördelat jordförbättringsmedel som innehåller långsamt lösliga näringsämnen och som passar för gödning med kalium, magnesium och kalcium. Produkten har också en kalkningsverkan: den höjer markens pH-värde med 0,2–0,4 enheter beroende på bruksmängd och jordart. Yara Biotit kan användas för att öka innehållet av förrådskalium på kalifattiga jordar.

Av det kalium som ingår i Yara Biotit löser sig två tredjedelar under de första fem åren.

När Yara Biotit används i samband med valletablering kan man tillföra en del av kaliumgödslingen för skiftet för flera års tid och samtidigt balansera upp vallfodrets mineral-sammansättning. Produkt i pulverform, även för ekologisk produktion.

### Yara APATIT

Yara Apatit lämpar sig som fosforgödselmedel vid ekologisk odling och som tilläggsnäring för kompost och fast gödsel. Totalfosfor 14 %, lösligt fosfor 1 %. Produkt i pulverform.

## Jordförbättringsmedel

		Specifik vikt	
Yara BIOTIT	K 5 %, Ca 7 %, Mg 10 %, neutraliseringskapacitet 13 %	1130 kg/m <sup>3</sup>	Jordförbättringsmedel som innehåller kalium, magnesium och kalcium i långsamt löslig form. <b>Bruksmängder:</b> 4–10 ton/ha, vart 2–4 år.
Yara JORDFÖRBÄTTRINGSGIPS	P 0,2 %, Ca 23 %, S 18 %	1500 kg/m <sup>3</sup>	Minskar erosion och utlakning av fosfor till vattendragen. Passar också som kalcium- och svavelgödselmedel. <b>Bruksmängder:</b> för kalciumgödsling 3–5 ton/ha, vart 2–4 år. I Skärgårdshavets avrinningsområde på lerjord 4 ton/ha vart fjärde år.
Yara APATIT	Syralöslig fosfor 14 % (löslig fosfor 1 %), Ca 34 %	1650 kg/m <sup>3</sup>	Långsamt löslig fosforgödsel för ekologisk odling. <b>Bruksmängder:</b> 500–3000 kg/ha, vart femte år.

# Gödslings- bestämmelser



## Kvävegödsling enligt nitratförordningen

I gödslingsprogrammen i denna guide följs miljöersättningsregler för kväve- och fosforgödsling. Om jordbrukaren inte har ingått förbindelse om miljöersättning begränsas kvävegödslingen av nitratdirektivet, medan fosforgödslingen regleras genom jord- och skogsbruksministeriets förordning.

Gödselmedlen ska spridas på åkern så att det inte sker någon avrinning till vattendrag och så att det inte finns risk för alvförtätning. Bestämmelserna gäller också när man använder pressaft och avrinningsvatten från rastningsområden för gödsling.

### Vid gödslingen beaktas:

- Den genomsnittliga skördenivån
- Odlingszonen
- Växtföljden
- Jordarten (jfr. mullhalten inom miljöersättningen)

Gödselmedel får inte spridas på snötäckt, frusen eller vattenmättad mark.

Spridning av stallgödsel och organiska gödselmaterial på åker är förbjudet 1.11.–31.3.

Stallgödsel som spridits ut på åkern och organiska gödselmaterial ska bearbetas in i jorden inom ett dygn från spridningen, med undantag för spridning i växtbeståndet med slangspridare eller genom bredspridning.

### BEGRÄNSNINGAR NÄRA VATTENDRAG

Gödsling närmare ett vattendrag än fem meter är förbjudet. På den följande fem meters zonen från vattendraget är ytspridning av stallgödsel och organiska gödselmaterial förbjudet, om inte åkern bearbetas inom 24 timmar efter spridningen.

På sådana delar av åkerskiftena, där lutningen är 15 procent eller mera får flytgödsel, urin och flytande organiska gödselmaterial spridas genom direkt placering. Spridning av andra slag av gödsel och organiska gödselmaterial är också tillåten, men då ska bearbetningen ske inom tolv timmar efter spridningen. (På andra åkrar ska markbearbetningen göras inom ett dygn).

Kring hushållsvattenbrunnar och -källor ska man lämna en 30–100 meter bred zon där man inte gödslar med stallgödsel eller organiska gödselmaterial.

### KVÄVEGIVORNA

Mängden totalkväve i stallgödsel från produktionsdjur, inklusive stallgödsel som samlas där djuren betar, och organiska gödselmaterial som sprids årligen får vara högst 170 kg/ha.

Vid odling av åker- och trädgårdsväxter gäller dessutom maximala mängder för lösligt kväve (i organiska gödselmedel, i stallgödsel från produktionsdjur, inklusive stallgödsel som samlas där djuren betar, och i organiska gödselmaterial)

Det kväve som ingår i stallgödsel som blir kvar på bete har beaktats i de maximala mängderna lösligt kväve, där de minskas med 40 kg N/ha.

Mängden lösligt kväve i stallgödsel från produktionsdjur och i organiska gödselmaterial som sprids får vara högst 35 kg/ha. Mängden lösligt kväve som spridits på hösten beaktas i sin helhet som en del av gödslingen av följande gröda.

## VERKSAMHETSUTÖVARENS BOKFÖRINGSSKYLDIGHET

### Bokföringen ska innehålla följande uppgifter:

- Mängden stallgödsel och organiska gödselmaterial samt kvävegödsel som använts för tillförsel av näringsämnen på åkrarna samt det lösliga kvävet och totalkvävet i dem
- Skördenivåer
- Tidpunkterna då stallgödsel eller organiska gödselmaterial har spridits på åkrarna



## BESTÄMNING AV STALLGÖDSELNS NÄRINGSHALT

Verksamhetsutövaren ska vart femte år låta göra en gödselanalys för att bestämma halterna av lösligt

kväve, totalkväve och totalfosfor i stallgödseln. Gödslingen ska planeras antingen utifrån gödselanalysen eller på basis av tabellvärden. Uppgifterna från gödselanalysen och

varudeklarationerna för de organiska gödselmaterialen ska bevaras och på begäran visas för tillsynsmyndigheten.

## MÄNGD LÖSLIGT KVÄVE KG/HA PER ÅR

Växt	Mineraljordar	Organogena jordar
Korn, havre och blandsäd	160	120
Vårvete	170	130
Höstråg		
▪ på hösten	30	30
▪ på våren	150	120
Vårråg	170	120
Höstvete, rågvete och spelt		
▪ på hösten	30	30
▪ på våren	170	140
Andra sädeslag, blandningar av dem och andra baljväxter	160	120

Växt	Mineraljordar	Organogena jordar
Vall	250	210
Betesvallar	210	170
Höstrybs och höstraps	200	160
Vårrybs och vårraps	170	130
Lin, majs, oljehampa, och solros	150	110
Baljväxter	60	40
Socketbeta	170	130
Tidig potatis	100	80
Stärkelsepotatis	130	90
Annan potatis	120	80

Växt	Mineraljordar	Organogena jordar
Kålväxter och purjolök	250	210
Andra lökväxter	160	120
Rotfrukter	200	170
Kryddväxter och örter	120	80
Andra grönsaks- och trädgårdsväxter	210	170
Bär och fruktväxter	140	100
Plantskoleproduktion	200	160

## Fosforgödsling enligt JSM:s förordning

Den högsta tillåtna fosformängden för jordbruk är 325 kg/ha och för trädgårdsproduktion 560 kg/ha under en fem års användningsperiod. I användningen inberäknas den vattenlösliga och den ammoniumcitratlösliga fosfor som ingår i gödselmedlen och stallgödseln. Detta är den maximala fosformängd som får användas i Finland. Denna regel ska följas om jordbrukaren inte ansöker om miljöersättning.



## Ekologisk odling

### KOMPLETTERINGSGÖDSEL FÅR ANVÄNDAS I EKOLOGISK ODLING UNDER FÖLJANDE FÖRUTSÄTTNINGAR:

- Om en tillräcklig mängd näringsämnen inte kan uppnås genom flerårig växtföljd och de organiska material som uppkommer på ekoproduktionsenheten.
- Behovet av kompletteringsgödsel ska jämte motiveringar bokföras i ekoplanen eller de skiftesvisa anteckningarna.

- Behovet att använda kompletteringsgödsel kan påvisas t.ex. med en kalkyl över gödslingsbehov eller näringsbalanser.
- Användning av spårämnen kan motiveras med t.ex. markkartering eller bristsymptom i växtbeståndet.
- De kompletteringsgödsel som använts, bruksmängder och -datum samt motiveringarna till användningen bokföras i de skiftesvisa anteckningarna.



### Gödsel­fabrikat som lämpar sig för ekologisk produktion

	P	K	Ca	Mg	Cl	B	Cu	Mn	Mo	Zn
Yara BIOTIT		x	x	x						
Yara APATIT	x									
KALCIUMVÄTSKA			x		x					
YaraVita AMAZINC								x		x
YaraVita BRASSITREL PRO			x	x		x		x	x	
YaraVita BORTRAC 150						x				
YaraVita COPTRAC							x			
YaraVita MANCOZIN							x	x		x
YaraVita MANTRAC PRO								x		
YaraVita ZINTRAC										x

# Tolkning av markkarteringsresultat

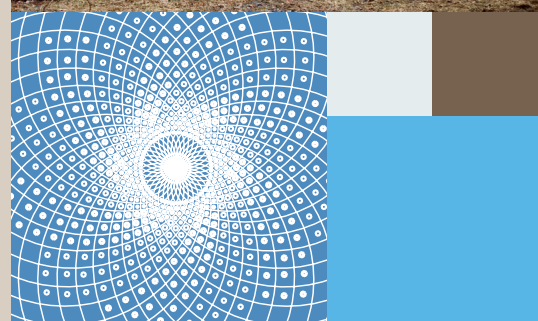
Markegenskap och jordartsgrupp	Mullhalt	Bördighetsklass*						
		Dålig	Rätt dålig	Försvarlig	Tillfredsställande	God	Hög	Betänkligt hög
<b>Surhet, pH</b>								
Lerjordar	vm	→	5,4 →	5,8 →	6,3 →	6,7 →	7,2 →	7,6
	m	→	5,2 →	5,6 →	6 →	6,4 →	6,9 →	7,3
	rm	→	5,0 →	5,4 →	5,8 →	6,2 →	6,6 →	7,0
	erm	→	4,8 →	5,2 →	5,6 →	6,0 →	6,4 →	6,8
Grova mineraljordar	vm	→	5,1 →	5,5 →	5,9 →	6,3 →	6,7 →	7,1
	m	→	5,0 →	5,4 →	5,8 →	6,2 →	6,6 →	7,0
	rm	→	4,9 →	5,3 →	5,7 →	6,1 →	6,5 →	6,9
	erm	→	4,7 →	5,1 →	5,5 →	5,9 →	6,3 →	6,7
Mulljordar		→	4,6 →	5,0 →	5,4 →	5,8 →	6,2 →	6,6
Torvjordar		→	4,4 →	4,8 →	5,2 →	5,6 →	6,0 →	6,4
<b>Kalcium (Ca), mg/l</b>								
Lerjordar		→	1000 →	1500 →	2000 →	2600 →	3600 →	5600
Grova mineraljordar		→	400 →	800 →	1400 →	2000 →	2600 →	4000
Organogena jordar		→	600 →	1000 →	1600 →	2600 →	3600 →	5600
<b>Fosfor (P), mg/l</b>								
Lerjordar	vm	→	2,0 →	4,0 →	8,0 →	15 →	25 →	40
	m	→	2,0 →	3,5 →	7,0 →	14 →	23 →	40
	rm,erm	→	1,5 →	3,0 →	6,0 →	12 →	20 →	40
Grova mineraljordar (mjöla, finmo, sand)	vm	→	3,0 →	7,0 →	13 →	22 →	35 →	50
	m	→	3,0 →	6,0 →	12 →	20 →	33 →	50
	rm,erm	→	2,5 →	5,0 →	10 →	18 →	30 →	50
Grova mineraljordar (mo, morän)	vm	→	2,5 →	5,0 →	10 →	18 →	30 →	50
	m	→	2,5 →	4,5 →	9,0 →	17 →	28 →	50
	rm, erm	→	2,0 →	4,0 →	8,0 →	15 →	25 →	50
Organogena jordar (med undantag av vitmossatorv)		→	2,0 →	4,0 →	8,0 →	15 →	22 →	30
Vitmossatorv		→	1,3 →	2,7 →	5,3 →	10 →	15 →	20
<b>Kalium (K), mg/l</b>								
Lerjordar (ej gyttjelera)		→	60 →	100 →	200 →	300 →	500 →	800
Gyttjelera, mo, moränjordar (ej sandig morän), mjöla, finmo, mulljord		→	40 →	70 →	120 →	200 →	350 →	500
Sand, sandig morän, torv		→	30 →	50 →	80 →	150 →	250 →	400
<b>Magnesium (Mg), mg/l</b>								
Lerjordar		→	100 →	150 →	200 →	400 →	600 →	1:2
Grova mineraljordar		→	50 →	80 →	120 →	200 →	400 →	
Organogena jordar		→	50 →	80 →	120 →	200 →	400 →	
Förhållande Mg:Ca		→	1:80 →	1:40 →	1:20 →	1:10 →	1:5 →	
Förhållande Mg:K		→	1:10 →	1:5 →	1:3 →	1:2 →	1:1 →	
<b>Svavel (s), mg/l</b>								
Alla jordarter		→	3 →	6 →	10 →	15 →	50 →	150
<b>Natrium (Na), mg/l</b>								
Lerjordar		→	20 →	40 →	60 →	80		
Andra jordarter		→	15 →	30 →	45 →	60		
<b>Tolkning av markens spårämneshalter</b>								
<b>Bor (B), mg/l<sup>1)</sup></b>								
Lerjordar		→	0,3 →	0,5 →	0,8 →	1,2 →	1,7 →	2,5
Andra jordarter		→	0,2 →	0,4 →	0,6 →	0,9 →	1,3 →	2,0
<b>Koppar (Cu), mg/l</b>								
Mineraljordar		→	1,0 →	1,5 →	2,7 →	5,0 →	10 →	20
Organogena jordar <sup>2)</sup>		→	1,0 →	1,5 →	2,7 →	5,0 →	10 →	20
<b>Mangan (Mn), mg/l</b>								
pH-korrigerad, alla jordarter		→	6 →	12 →	25 →	75 →	250 →	1000
<b>Zink (Zn), mg/l</b>								
Alla jordarter		→	1,0 →	1,5 →	2,0 →	6,0 →	20 →	50
<b>Molybden (Mo), mg/l</b>								
Alla jordarter		→	0,01 →	0,02 →	0,03 →	0,06 →	0,2 →	0,5

\* Värdet anger den övre gränsen för varje klass. Gränsvärdena hör till den övre bördighetsklassen

<sup>1)</sup> Om markens pH överskrider 6,6 höjs klassgränserna för bor med 0,1 mg/l. Om markens pH överskrider 6,9 höjs klassgränserna för bor med 0,2 mg/l.

<sup>2)</sup> Om markens pH överskrider 5,2 minskas värdet för koppar med 1,0 mg/l. Om markens pH överskrider 5,7 minskas bördighetsklassen för koppar med en klass.

# Säker hantering av gödselmedel



Yaras gödselmedel är säkra att transportera, lagra och använda. Rätt lagrade bibehåller de sina ursprungliga egenskaper i flera år.

Anvisningarna för transport och lagring gäller endast Yara Suomis gödselmedel. De gäller inte säker lagring på gården av kväverika gödselmedel innehållande ammoniumnitrat (över 28 % kväve från ammoniumnitrat dvs. över 80 % ammoniumnitrat). Vid lagringen av dessa ska man iaktta bestämmelserna om lagring av farliga kemikalier. Denna anvisning fås hos Kemikalie- och säkerhetsverket (TUKES).

## TRANSPORT

Gödselmedel lastas i rena fordon på fabriken. Föraren ansvarar för rengöringen av lastutrymmet. Storsäckar får inte lastas på varandra. Säcktillverkaren garanterar inte hållbarheten för säckar som fallit omkull. Säckarna ska alltid placeras på en slät yta och får inte släpas eller skjutas längs golvet.

Lasten måste täckas innan transporten för att fartvinden inte ska pressa in vatten i säckarna, eftersom detta kan leda till problem under senare förvaring. Om säckarna transporteras oövertäckta försämras också hållfastheten hos storsäckarnas

handtag. Täckningen övervakas vid fabrikerna.

## LAGRING

Den bästa platsen att lagra gödselmedel är ett torrt och täckt utrymme där säckarna hålls hela och torra. Om du lagrar gödseln utomhus, välj en skuggig plats som är så torr som möjligt och som ligger något högre än omgivningen. Lägg en lastpall eller motsvarande underlag under storsäckarna. Täck alltid över alla gödselmedel noggrant. Solens UV-strålning gör att säckmaterialet blir skört om säckarna utsätts för strålning tillräckligt länge.

Stapla inte flera än tre storsäckar på varandra. Lägg säckarna omlott, stapla dem inte rakt på varandra som ett tre säckars torn.

Om du är tvungen att trava pallar på varandra, se till att traven inte kommer åt att stjälpa.

Eftersom säckmaterialet kan bli skörare med tiden ger Yara Suomi dock endast ett års användbarhetsgaranti för sina gödselmedel, enligt säcktillverkarens garanti.

Håll gödselmedlen och tomma gödselsäckar utom räckhåll för barn och husdjur. Lagra inte gödselmedel till-





sammans med bränslen, smörjmedel eller andra lättantändliga ämnen. Det är förbjudet att röka och göra upp öppen eld i gödSELLAGER. Använd inte lösa lampor (s.k. sladdlampor) i lagret, eftersom de kan falla ner på gödSÄCKARNA och hetta upp dem.

Använd om möjligt alltid de äldsta gödSELMEDELN till först. Om det finns kondensvatten på säckarna bör det skakas av innan säckarna öppnas och man börjar använda gödSELN.

### GÖDSELMEDELN VID ELDSVÅDA

GödSELMEDEL brinner inte med öppen låga och det sker inte heller någon termisk nedbrytning av YaraMila-gödSELMEDELN vid eldsvåda. Om gödSELMEDELN ändå vid en eldsvåda hettas upp till över 200 °C kan det bildas giftiga gaser. Om du vet eller misstänker att det lagras gödSELMEDEL i en brinnande byggnad, anmäl det till brandkåren. Andas inte in brandgaserna. Använd vatten för att släcka eldsvådan.

### HANTERING AV STORSÄCKAR

Var alltid försiktig när du lyfter storsäckar och använd en låsbar lyftkrok utan vassa kanter. Gå aldrig under en upplyft säck. Öppna storsäckarna med en storsäckskniv eller ett annat

långbladigt redskap för att inte själv behöva röra dig mellan den upplyfta säcken och arbetsmaskinen.

Om det finns över ett år gamla storsäckar i lagret bör du vara extra försiktig när du lyfter dem. Trasiga storsäckar och säckar som skadats på annat sätt ska aldrig lyftas i bara handtaget. Man ska vara extra försiktigt när man hanterar skadade säckar.

### SAKER SOM SKA BEAKTAS VID ANVÄNDNINGEN AV GÖDSEL

Innan du sår gör varje år ett vridprov med varje sorts gödSEL du använder. På det sättet säkerställer du att du får rätt mängd gödSEL per hektar. Använd ett skyddsnät ovanpå gödSELBEHÅLLAREN för att förhindra att eventuella klumpbildningar stockar till gödSELBILLARNA.

### REKLAMATIONER OM GÖDSELMEDELN

Kontrollera när du fått hem gödSELN att produktkvaliteten och -mängderna stämmer överens med beställningen.

Om leveransen inte motsvarar beställningen eller om varor försvunnit eller skadats under leveransen ska du genast vid mottagningen av varan lämna över en reklamation till

chauffören eller den försäljare som sålt gödSELN. Reklamationen ska inlämnas inom 5 dagar efter att varan tagits emot, om minskningen eller skadan inte var iakttagbar i samband med mottagningen.

Yara Suomi ansvarar för att produktens kvalitet uppfyller bestämmelserna i lagen om gödSELMEDEL och motsvarar innehållet i produktdeklARATIONEN förutsatt att produkten lagrats enligt anvisningarna. Anmärkningar om produktkvaliteten kan göras inom ett år efter att varan levererats, dock senast inom 14 dygn efter att ett fel observerats. Orsaken till reklamationen ska alltid kunna påvisas.



### LÄS MERA OCH SE EN VIDEO OM SÄKER ANVÄNDNING

[yara.fi/lannoiteturvallisuus](http://yara.fi/lannoiteturvallisuus)

[yara.fi/kayttoturvallisuustiedotteet](http://yara.fi/kayttoturvallisuustiedotteet)

# För Yaras gödselsäckar till plastinsamlingen Rejäl handling



4H-ungdomarna tar emot Yaras tomma gödselsäckar och skyddshuvor från gödselpallar runt om i Finland. Till säckinsamlingen Rejäl handling godkänns också Hankkijas foderstorsäckar samt Hankkijas, Lantmännen Agros, Lantmännen Feeds, Raisioagros och Tilasiemens utsädesstorsäckar.

Uppsamlingsställen finns på över 250 orter. 4H-ungdomarna sorterar och packar säckarna, och Yara ordnar transporten från uppsamlingspunkterna till återvinningen. Storsäckarna styrs till materialåtervin-

ning där säckarna får nytt liv till exempel som fälgband som används för att binda samman sågvaror.

Insamlingen Rejäl handling ger 4H-ungdomar arbetserfarenhet, och för många är säckinsamlingen det första sommarjobbet. Insamlingen har långa traditioner, den genomfördes första gången år 1975. Hittills har över 37 miljoner kilogram plast från gårdar tagits till vara.

Utöver Yara deltar också Hankkija, Lantmännen Agro, Lantmännen Feed, Tilasiemen och Lassila &

Tikanoja i insamlingen. Som beskyddare för insamlingen fungerar jord- och skogsbruksministeriets kanslichef Jaana Husu-Kallio.

Uppsamlingsorterna hittar du på adressen [4H.fi/reiluteko](http://4H.fi/reiluteko) eller genom att ladda ner gratisappen 4Help.

Du kan följa med säckinsamlingen på sociala medier (Twitter, Facebook, Instagram): #ReiluTeko.





# Yaras gödselmedel har litet kolavtryck och garanterat hög kvalitet

## LITET KOLAVTRYCK

Kolavtrycket från Yaras gödselmedel har minskats avsevärt tack vare den katalytteknik som tagits i bruk vid salpetersyrefabriken. Dessutom är Yaras fabriker bland de främsta i världen vad gäller energieffektivitet.

Odlingens klimatutsläpp kan minskas till exempel genom att man använder sig av Yaras precisionsodlingsteknik vid spridningen av gödselmedel.

7,5 g kadmium per hektar under en femårsperiod.

Inom landskapsarkitektur och grönybyggande får man sprida högst 15 g kadmium per hektar under en tioårsperiod. Vid användning av gödselmedel av aska inom skogsbruket är den maximala spridningsmängden för kadmium 100 g per hektar under en period om 60 år.

Kadmiumhalterna i Yaras gödselmedel är mycket låga och tack vare Renhetsgarantin kan jordbrukaren vara säker på att jordmånen förblir ren.

## GE AKT PÅ KADMIUMET

Enligt vår lagstiftning får det inom jord- och skogsbruket spridas högst

## KVALITETSGARANTI

Produkterna motsvarar varudeklarationen, de tål minst ett års lagring och går bra att sprida.

## RENHETSGARANTI

YaraMila-, YaraBela- och Yara HeVi -gödselmedlen som tillverkats i Finland ges Renhetsgaranti som intygar att halterna av tungmetaller i dem ligger betydligt under de värden som föreskrivs i Finlands lagstiftning.

Garantin gäller inte gödselmedel som tillverkats i andra länder eller av andra aktörer. Dessa följer gränsvärdena i Finlands lagstiftning.

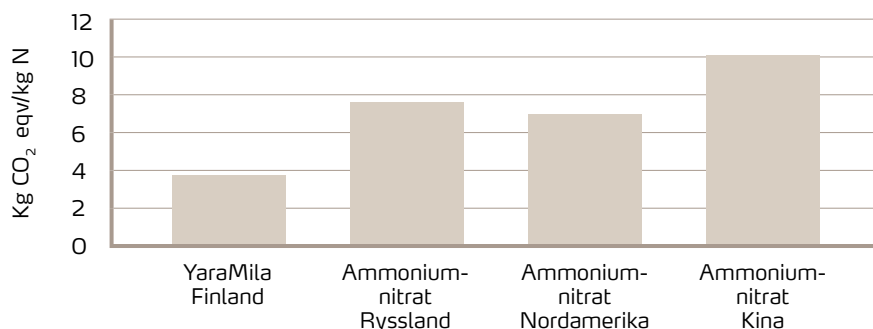
Genom användning av rena gödselmedel bevaras odlingsmarken ren. På så sätt tar vi tillsammans hand om den rena finländska livsmedelskedjan!

### Gränsvärdena i gödselmedel (mg/kg ts) enligt Yaras Renhetsgaranti och gränsvärdena enligt Finlands lagstiftning (mg/kg ts)

Kadmium (Cd)	under 0,5 (12 mg Cd/kg P)	högst 1,5 (50 mg Cd/kg P, när minst 2,2 % fosfor)
Kvicksilver (Hg)	under 0,2	högst 1,0
Bly (Pb)	under 4	högst 100
Arsen (As)	under 5	högst 25
Nickel (Ni)	under 20	högst 100
Krom (Cr)	under 20	högst 300
Vanadin (V)	under 20	-
Koppar (Cu)	-	högst 600*
Zink (Zn)	-	högst 1500*

\* Undantag tillåts om det konstaterats näringsbrist i marken.

## Kolavtrycket per kilogram kväve från nitratbaserade gödselmedel som tillverkats i olika länder



**YaraMila-gödselmedlen som tillverkats i Finland har klart mindre kolavtryck än till exempel gödselmedel som tillverkats i Ryssland.**

Källa: Yara och Fertilizers Europes jämförelsevärden för kolavtryck år 2014.

# Näringsinnehållet i olika gödselmedel

Gödselmedel för åkerodling																	
Produktkod	Gödselmedel	N-P-K %			Övriga näringsämnen %							Övrigt	Leveransplatser		Storsäck kg	Lösvikt	Tillverkad i Finland
		Mg	Na	S	B	Mn	Zn	Se	UKI	SVI							
Y1	YaraMila Y 1*	27-1,3-4		3,3	0,02							0,0015	x	x	700	x Uki	x
Y2	YaraMila Y 2*	27-2,6-3		3	0,05							0,0015	x	x	700		x
Y3	YaraMila Y 3*	23-3-8		3	0,02							0,0015	x	x	700	x Uki	x
Y4	YaraMila Y 4*	20-2-12		3	0,02							0,0015	x	x	700		x
Y5	YaraMila Y 5	20-4,6-10		3								0,0015	x	x	700		x
Y6	YaraMila Y 6	15-6,5-12,5		3									x	x	700		x
NK1	YaraMila NK 1*	25-0-7	0,5	4	0,02							0,0015	x	x	700		x
NK2	YaraMila NK 2	22-0-12	0,7	3	0,05				0,1			0,0015	x	x	700		x
Y3H	YaraMila Y 3 SPÅRÄMNES*	23-3-6	1	6	0,05	0,3			0,05			0,0015	x	x	700		x
Y4H	YaraMila Y 4 SPÅRÄMNES*	20-2-11		5	0,045	0,4			0,16			0,0015	x	x	700		x
Y10	YaraMila Y 10*	24-4-4		2	0,02							0,0015	x	x	700		x
Y20	YaraMila Y 20*	27-2-3		2,5									x	x	700		x
Y25	YaraMila Y 25*	25-3-6		3	0,02							0,0015	x	x	700		x
PB	YaraMila ProBeta	15-4-8	0,9	8	0,1				0,6				x	x	700		x
HINK2S	Yara NK 2 SPÅRÄMNES	21-0-10	0,8	3,4	0,07	0,4			0,25			0,0015	x	x	700		x
Y24	YaraMila Y 24	24-2,2-4		4									x	x	700		x

Kvävegödselmedel																	
Produktkod	Gödselmedel	N-P-K %			Övriga näringsämnen %							Övrigt	Leveransplatser		Storsäck kg	Lösvikt	Tillverkad i Finland
		Ca-vl	Mg	S	B	Mn	Zn	Se	UKI	SVI							
SS	YaraBela FINLANDSSALPETER	27-0-1		1	4	0,02						0,0015	x	x	700	x Uki	x
YBSS	YaraBela SELENSALPETER	27-0-1		1	4	0,02						0,0025	x	x	700		x
YBA	YaraBela AXAN (CAN+S)	27-0-1		4									x	x	700		x
NSS	YaraBela SULFAN N26, S14	26-0-0		14									x	x	700		x
YLN	YaraLiva NITRABOR (kalksalpeter)	15-0-0	19		0,3								x	x	600		x
TL	Yara KVÄVELÖSNING 390	N 390 g/l											x		200 l/1000 l Specifik vikt ca 1,3	x Svi	x
HS	Yara SPÅRÄMNESALPETER Se+	26-0-1		1	4,3	0,045	0,4		0,16			0,0023	x	x	700		x
YN26	Yara N26, S, Mn	26-0-1		1	4,3		0,5						x		700		x

Yaras NPK-, NK- och kvävegödselsortiment är till försäljning endast för odlare och skogsägare. Till konsumenter säljs endast klorfria HeVi-gödselmedel.

Bladgödselmedel																	
Produktkod	Lösningar	N-P-K g/l	Övriga näringsämnen g/l							Se	Övrigt	Passar för ekologisk produktion	Förpackning	Specifik vikt			
			Ca	Mg	Mn	S	B	Cu	Fe						Mn	Mo	Zn
YVA	YaraVita AMAZINC	0-0-0									250		350	UN3082 / Säljs i Hankkija	x	5 l/10 l	1,778
YVB	YaraVita BRASSITREL PRO	69-0-0	89	71		60					71	5			x	10 l/20 l	1,537
YVBO	YaraVita BORTRAC 150	0-0-0				150									x	10 l/20 l	1,353
YVCU	YaraVita COPTRAC	0-0-0					500							UN3082	x	5 l/10 l	1,524
YVG	YaraVita GRAMITREL B	64-0-0		135		3	50				150		80	UN3082 / Säljs i Hankkija		10 l/20 l	1,682
YVMG	YaraVita MAGTRAC	0-0-0		300												10 l/20 l	1,511
YVK	YaraVita MANCOZIN	0-0-0					110				330		84	UN3082 Säljs i Lantmännen Agro	x	5 l/10 l	1,750
YVM	YaraVita MANTRAC PRO	0-0-0									500				x	5 l/10 l	1,828
YVS	YaraVita SOLATREL	0-192-62	10	40							10		5	UN3264		10 l/20 l, 1000 l	1,482
YVMZ	YaraVita STARPHOS CMZ	0-87-0								10	45		45	UN3264 Säljs i Lantmännen Agro		10 l/20 l	1,422
YVSTAR	YaraVita STARPHOS MnP	0-41-0									93			UN3264 / Säljs i Hankkija		10 l/20 l	1,33
YVST	YaraVita STOPI	0-0-0	160													10 l/20 l	1,387
YVT	YaraVita THIOTRAC 300	200-0-0				300										10 l/20 l	1,317
YVU	YaraVita UNIVERSAL	100-17-58						0,2	1		1,3	0,03	0,7	Säljs i Lantmännen Agro		10 l/20 l	1,177
YVZ	YaraVita ZINTRAC	0-0-0											700	UN3082	x	5 l/10 l	1,734

Flytande gödselmedel																	
Produktkod	Lösningar	N-P-K g/l	Övriga näringsämnen g/l							Övrigt	Passar för ekologisk produktion	Leveransplatser	Förpackning	Specifik vikt			
			Ca	Mg	B	Cu	Fe	Mn	Mo						Cl		
KN20	KALCIUMVÄTSKA*		163										289	x	Åbo	20 l/320 l	n. 1,33
KN200	KALCIUMVÄTSKA*		163										289	x	Åbo	200 l/800 l	n. 1,33
KN1000	KALCIUMVÄTSKA*		163										289	x	Åbo	1000 l, IBC container	n. 1,33
TH22	SALPETERSYRA 60% tekn.*	180-0-0												UN2031	Åbo	30 kg/960 kg	n. 1,37
TH1000	SALPETERSYRA 60% tekn.*	180-0-0												UN2031	Åbo	1250 kg, IBC container	n. 1,37
MGN20	YaraTera MAGNITRA	95-0-0		81,4											Åbo	20 l/720 l	n. 1,35
MGN200	YaraTera MAGNITRA	95-0-0		81,4											Åbo	200 l/800 l	n. 1,35
MGN1000	YaraTera MAGNITRA	95-0-0		81,4											Åbo	1000 l, IBC container	n. 1,35
SFK	YaraTera Super FK	0-106-307													Åbo	20 l/720 l	n. 1,48
SFK200	YaraTera Super FK	0-106-307													Åbo	200 l/800 l	n. 1,48
FK1000	YaraTera Super FK	0-106-307													Åbo	1000 l IBC container	n. 1,48

För produkter som omfattas av bestämmelserna om transport av farliga ämnen (TFÄ) har UN-numret angetts.



Produkterna som är märkta med en asterisk (\*) är tillverkade i Finland och har beviljats Nyckelflaggan av Förbundet för Finländskt Arbete.



Mera information om gödselmedel på adressen [yara.fi](http://yara.fi) YaraVita-tankblandningar på adressen [yara.fi/tankmix](http://yara.fi/tankmix)

# Näringsinnehållet i olika gödselmedel

Vattenlösliga gödselmedel																
Produktkod	Vattenlösliga gödselmedel	N-P-K %	Övriga näringsämnen %											Övrigt	Leveransplatser	Förpackning
			Ca	Ca-vl	Mg	Na	S	B	Cu	Fe	Mn	Mo	Zn			
FPK	Ferticare PK	0-7,8-32			1,5	10	0,021	0,01	0,12	0,1	0,002	0,03			Åbo	25 kg/1200 kg
FHB	Ferticare OTL 4-17-24	4-7,4-20			3,3	4,4	0,05	0,03	0,24	0,17	0,008	0,03		Åbo	25 kg/1200 kg	
FHYD1	Ferticare HYDRO	6-6,1-25			2,4	4	0,03	0,02	0,2	0,14	0,004	0,02		Åbo	25 kg/1200 kg	
FOM	Ferticare OTL 7-24-38	7-10,5-32					0,06	0,03	0,4	0,19	0,012	0,05		UNI479	25 kg/1200 kg	
FSB	Ferticare 7-9-32 (jordgubbe)	7-3,9-27			2,7	4,4	0,02	0,01	0,2	0,2	0,002	0,11		Åbo	25 kg/1200 kg	
FKEM	Ferticare 10-52-17 (starkt gödselmedel)	10-22,7-14												Åbo	25 kg/1200 kg	
FKOM2	Ferticare KOMBI 2	18-4,8-20			1,5	2	0,02	0,01	0,1	0,1	0,002	0,01		Åbo	25 kg/1200 kg	
KPU	YaraTera Kristalon Purple 14-9-25	14-3,9-21			2	4,1	0,027	0,004	0,2	0,06	0,004	0,027		Åbo	25 kg/1200 kg	
YTFV	YaraTera Ferticare VEGETABLES	7-4,4-25			4,2	5,2	0,022	0,004	0,14	0,033	0,003	0,022		Säljs i Puutarhalike Helle	25 kg/1200 kg	
FLE	YaraTera Ferticare LETTUICE	7-3,9-31			2,1	5,2	0,02	0,004	0,15	0,033	0,003	0,021		UNI479	25 kg/1200 kg	
FOTL	Ferticare OTL				Näringsämnen enligt odlings- och råvattenuppgifter, t.ex. gödsel för buskblåbär.											
GCAQ	GreenCare ProAq 8-8-27	8-3,5-22			3	10	0,1	0,02	0,45	0,25	0,01	0,15		Säljs i Viielijän, Avena Berner	25 kg/1200 kg	
KFF	Kristaflex PK 28-27	0-12,2-22			4,8	9,2	0,058	0,012	0,4	0,19	0,011	0,051		Säljs i Puutarhalike Helle	25 kg/1200 kg	
KGE	YaraTera Kristalon GENA 12-12-36	12-5,2-30				2	0,025	0,01	0,07	0,04	0,004	0,025		UNI479	25 kg/1200 kg	
YTCG	YaraTera CALCINIT	16-0-0	19											Åbo	25 kg/1200 kg	
KPLUS	YaraTera Krista K PLUS	14-0-38												Åbo	25 kg/1050 kg	
KMS	YaraTera Krista MgS				9,6	13								Åbo	25 kg/1200 kg	
KMAG	YaraTera Krista MAG	11-0-0			9									Åbo	25 kg/1000 kg	
MKPB	YaraTera Krista MKP	0-22,7-28												Åbo	25 kg/1200 kg	
SOPT	YaraTera Krista SOP	0-0-42				18								Åbo	25 kg/1225 kg	
KUR	YaraTera Krista U	46-0-0												Åbo	15 kg/525 kg	
D12	YaraTera REXOLIN D12	0-0-0							11,6					Åbo	4 x 5 kg/400 kg	
APN	YaraTera REXOLIN APN	0-0-0							0,85	0,25	6	2,4	0,25	1,3	49,2	4 x 5 kg/400 kg
CACLH	KALCIUMKLORID, flingor*		28											Åbo	25 kg/1050 kg	

Klorfria gödselmedel																		
Produktkod	Gödselmedel	N-P-K %	Övriga näringsämnen %											Övrigt	Leveransplatser	Säck/pall kg	Storsäck kg	Tillverkad i Finland
			Ca	Ca-vl	Mg	Na	S	B	Cu	Fe	Mn	Mo	Zn					
H1	YaraMila HeVi 1*	8-5-19			2,5	11,6	0,05	0,05		0,25		0,0015		x	x	25/1000	700	x
H2	Yara HeVi 2*	10-19-24,5				12	0,03		0,4				0,16	x	x		700	x
H3	YaraMila HeVi 3*	11-4,6-18			1,6	10	0,050	0,03	0,08	0,25	0,002	0,04		x	x	25/1000	700	x
H4	Yara HeVi 4	12-4-17			1,8	10	0,040	0,035		0,17	0,001	0,027		x	x		650	x
H6	YaraMila HeVi 6*	14-3-15			2,5	10	0,020	0,05		0,4				x	x		700	x
HNK1	Yara HeVi NK 1*	11-0-24				12,3	0,030			0,4				x	x		650	x
HNK2	Yara HeVi NK 2	14-0-21			11									x	x		650	x

Yaras NPK-, NK- och kvävegödselsortiment är till försäljning endast för odlare och skogsägare. Till konsumenter säljs endast klorfria HeVi-gödselmedel.

## Produkter för kompletteringsgödsling

Produktkod	Gödselmedel	N-P-K %	Övriga näringsämnen %										Övrigt	Leveransplatser UKI SVI	Säck/pall kg	Storsäck kg		
			Ca	Ca-yl	Mg	Na	S	B	Cu	Fe	Mn	Mo					Zn	Se
U	UREA	46-0-0																1000
KSU	KALIUMSALT	0-0-50																700
KAS	KALIUMSULFAT	0-0-41						18										700
P20	Yara SUPERFOSFAT P20	0-20-0																750
ST	STARTNÄRING	12-23-0																650
FSL	Ferticare STARTLÖSNING	4-5,7-4															1000 l/1190 kg	

## Skogsgödselmedel

Produktkod	Gödselmedel	N-P-K %	Övriga näringsämnen %										Övrigt	Leveransplatser UKI SVI	Storsäck kg	Tillverkad i Finland			
			Ca	Ca-yl	Mg	Na	S	B	Cu	Fe	Mn	Mo					Zn	Se	
MNP	YaraMila SKOG NP	25-2-0			1		0,3											700	x
MSS	YaraBela SKOGSALPETER	27-0-1			1		0,15											700	x

## Torvgödselmedel

Produktkod	Gödselmedel	N-P-K %	Övriga näringsämnen %										Övrigt	Leveransplatser	Förpackning			
			Ca	Mg	S	B	Cu	Fe	Mn	Mo	Zn	Se						
PEAT	Peatcare 11-24-24	11-11-20		0,6	2,8	0,08	1	0,5	0,4	0,1	0,2					UN3077 Vattenlöslig P 9,9 %	Åbo	25 kg/1200 kg

För produkter som omfattas av bestämmelserna om transport av farliga ämnen (TFÄ) har UN-numret angetts.

## Jordförbättringsmedel

Produktkod	Jordförbättringsmedel	N-P-K %	Övriga näringsämnen %					Övrigt	Passar på ekoproduktion	Leveransplatser UKI SVI	Lösvikt	Specifik vikt
			Ca	Mg	K	S	S					
AP	Yara APATIT	0-1-0	34									1500 kg/m <sup>3</sup>
B	Yara BIOTIT	0-0-5	7	10			Syralöslig P 14 % Neutraliseringsförmåga 13 %					1350 kg/m <sup>3</sup>
PEKI	Yara JORDFÖRBÄTTRINGSGIPS	0-0,2-0	23			18						1500 kg/m <sup>3</sup>



Produkterna som är märkta med en asterisk (\*) är tillverkade i Finland och har beviljats Nyckelflaggan av Förbundet för Finländskt Arbete.



Mera information om gödselmedel på adressen [yara.fi](http://yara.fi)  
YaraVita-tankblandningar på adressen [yara.fi/tankmix](http://yara.fi/tankmix)

Yara Suomi Oy  
Bertel Jungs plats 9  
02600 Esbo  
Tfn. 010 215 111  
yara.fi

Vi förbehåller oss rätten att ändra den information som ingår i denna gödselmedelurval.

# Fråga mera!

Som kund hos Yara har du alltid en rådgivare med dig.

**Rådgivningstelefon**  
**010 215 2621** eller  
**kysy@yara.com**

- Vardagar kl 8–19 under växtperioden (till slutet av juli)
- Vardagar kl 8–17 andra årstider

Ett samtal kostar 8,35 c/uppringning + 16,69 c/min.

Beställ en gratis gödslingsguide 2019–2020 på adressen [yara.fi/guide](http://yara.fi/guide)

## KUNDCHEFER



### Österbotten, Åland

Stefan Dahlvik  
Tel. 044 324 5845  
stefan.dahlvik@yara.com



### Norra Finland

Ilkka Mustonen  
Tel. 0500 387 724  
ilkka.mustonen@yara.com



### Östra Finland

Harri Nopanen  
Tel. 040 742 9980  
harri.nopanen@yara.com



### Sydvästra Finland

Tajja Saari  
Tel. 050 331 2306  
tajja.saari@yara.com



### Södra och Mellersta Finland

Elina Seppä  
Tel. 040 718 9894  
elina.seppa@yara.com

## RÅDGIVNING



### Spannmål och oljevaxter

Anne Kerminen  
Tel. 0500 216 984  
anne.kerminen@yara.com



### Vallar

Mervi Seppänen  
Tel. 050 523 2730  
mervi.seppanen@yara.com



### Potatis, sockerbeta och frilandsgrönsaker

Tapio Lahti  
Tel. 044 485 0727  
tapio.lahti@yara.com



### Växthusproduktion, bär, frukt och plantskolor

Raija Roos  
Tel. 040 546 4532  
raija.roos@yara.com



### Skog

Samuli Kallio  
Tel. 040 535 1338  
samuli.kallio@yara.com



yara.fi

