



Knowledge grows

YaraRega[®] Bruksanvisning

Det är effektivt, ekonomiskt och enkelt att använda YaraRega när produkten används på rätt sätt.

YaraRega används i princip på samma vis som vattenlösliga NPK-gödselmedel.

När YaraRega används i droppbevattningssystem är det ytterst viktigt att använda ett stamlösningsskär och behovsanpassad filtrering.

Vattentemperatur: >5°C. max. 30°C

**Lösningarnas
koncentration:**

Stamlösning (stark lösning)
Brukslösningens koncentration
(rekommendation):

högst 10 % (100 kg/1000 l vatten)

1-2 % dvs. 1-2 gram/liter (1-2 kg/ 1000 l
bevattningsvatten) (beakta de lokala
odlingsförhållandena och odlingsväxten)

**Konduktivitet:
pH:**

1 % liuos (1 gram YaraRega / liter)
lösning
Brukslösningens (till växterna)

≈ 1,5 EC (ms/cm)
pH < 5.0
pH 5.0 - 6,2

Blandbarhet med kalcium (Ca):

Stamlösning (stark lösning):

Får INTE blandas med produkter innehållande kalcium
(Ca).

Brukslösning:

Kan kombineras med kalcium när lösningens pH är lägre
än 6.2 och brukskoncentrationen EC (mS, konduktivitet)
är lägre än 4.0 mS/cm.

Filter: Monteras mellan gödselinjektorn och bevattningsrören: filtreringsstorlek 100 µm

Kvalitetskrav (allmänna) för bevattnings- och näringsbevattningsvattnet

Högklassigt vatten måste användas för att undvika att gödselmedel fälls ut, bevattnings- /näringsbevattningssystemmettäpps till och för att säkerställa att växterna utvecklas normalt och växtbeståndet håller sig friskt. Analysera bruksvattnet före användningen (råvattenanalys).

Vi rekommenderar att det alltid används ett inloppsfilter (innan vattnet når fram till bevattnings-och näringsbevattningssystemet (≤ 100 µm) innan gödsellösningen når fram till de mest känsliga och minsta delarna i bevattningssystemets munstycken.

Bikarbonat Väilöynti (HCO₃):

Bikarbonat är en stark pH -buffert som håller pH på jämn nivå vid högt pH-tal (>6). När vattnets pH är högt måste bikarbonatet först neutraliseras med syra. Vattnets bikarbonathalt och syrans beskaffenhet påverkar mängden syra som behövs, och ibland kan det behövas avsevärda mängder syra för att sänka pH. När allt bikarbonat är neutraliserat, eller om vattnet av naturen har låg bikarbonathalt, räcker det med bara en liten mängd syra för att snabbt sänka pH. Därför måste pH regleras i lugn takt.

Bikarbonat i vattnet:

< 0.5 mmol/l = 30 ppm = 30 mg/l: kontrollera lösningens pH och korriger den vid behov.

> 0.5 mmol/l = 30 ppm = 30 mg/l: tillsats av syra behövs.

> 3.0 mmol/l = 180 ppm = 180 mg/l: separat förbehandling av vattnet behövs.

EC (Konduktivitet, mS) och gränsvärden för uddelle riville: EC (ms) 25 vattentemperatur

Inga begränsningar Användbar	Användning möjlig med vissa begränsningar	Duger inte för näringsbevattning
< 0.7	0.7 - 3.0	> 3.0

REF: FAO

Skadliga halter och gränsvärden för vattenanvändning av vatten

	Låg mmol/l (mg/l)	Normal mmol/l (mg/l)	Hög mmol/l (mg/l)
Klor (Cl)	<3 (<30)	3-7 (30-70)	>7 (>70)
Natrium (Na)	<2 (<20)	2-6 (20-60)	>6 (>60)
Bor (B) mg/l	<0.7	0.7-3	>3

REF: FAO

Vattenkvalitet och gränsvärden; risk för utfällningar och stockningar i systemet.

	Obetydlig risk	Måttlig risk	Allvarlig risk
Temperatur (°C)	15-20	10-15 och 30-50	<10 och >50
pH	<7	7.0-8.0	>8
Suspenderade ämnen (mg/l)	<500	500-2000	> 2000
Mangan (Mn) (mg/l)	<0.1	0.1-1.5	>1.5
Järn (Fe) (mg/l)	<0.2	0.2-1.5	> 1.5
Svavelväte (mg/l)	<2.0	0.2-2.0	>2.0

REF: NAKAYAMA & BUCKS - 1991

Krav på filter

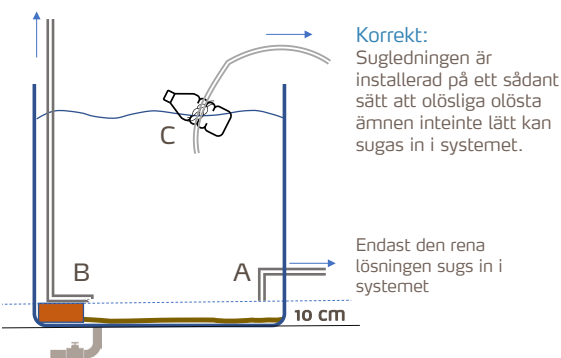
Det är viktigt att montera rätt slag av filter så att bevattnings-/gödslingssystemet fungerar utan utfällningar och stockningar och man uppnår jämn bevattning och gödsling. Ett utloppsfilter på 100 µm är vanligen tillräckligt för alla typer av munstycken (dropstorleken), men i vissa fall kan man använda ett grövre filter.



	Spridare / Pivot	Mikrospridare	Drop
Munstyckets storlek mikron (µm)	<4000	800 - 1500	200 - 2000
Filtrets storlek mikron (µm)	300 - 800	130	80 - 130

Montering av sugledningen i stamlösningsskärlet

För att olöst gödselmedel inte ska sugas in i bevattningssystemet får sugledningen inte monteras i stamlösningsskärlets botten.



Korrekt:
Sugledningen är installerad på ett sådant sätt att olösliga olösta ämnen inte lätt kan sugas in i systemet.

Endast den rena lösningen sugas in i systemet

Sammandrag

De viktigaste anvisningarna för att hålla systemet öppet:

- montera rätt filter så att olösliga så att olösta ämnen inte kommer in i bevattningssystemet.
- ge akt på vattnets och brukslösningens pH (pH 5.0 - 6.2), så att det efter filtret inte sker kemiska reaktioner som kan orsaka utfällningar och stopp i munstyckena.
- tillblandning av YaraRega stamlösning: Tillsätt minst hälften av vattnet till först och sedan gödselmedlet i långsam takt, rör om omsorgsfullt och försäkra dig om att gödselmedlet har löst sig. Det behövs 15-30 minuter för upplösningen. Olösligt gödselmedel sjunker till kärlets botten och därför får lösningens sugledning inte finnas i botten av kärlet.

A. Sugledningen 10 cm ovanför tankens botten

B. Sugledningen upphöjd ca 10 cm ovanpå t.ex. en tegelsten

C. Sugledningen flyter 10 cm under ytan (t.ex. fäst vid en tomflaska eller något annat flytande föremål)