



Knowledge grows

Richtlijnen voor het gebruik van YaraRega™

Om YaraRega zo efficiënt mogelijk te kunnen gebruiken, dienen de juiste omstandigheden aanwezig te zijn. De voorwaarden voor YaraRega zijn in principe gelijk aan alle andere wateroplosbare NPK meststoffen.

Watertemperatuur: > 5 C. max. 30 C

Concentratie:

| | |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Geconcentreerde oplossing: | max. 10 % |
| Algemene eindoplossing: | 1 – 2 gram/liter (sterk afhankelijk van de lokale omstandigheden) |
| Indicatie 1 gram/liter \approx 1.5 EC (ms/cm) | |

pH van de oplossing:

| | |
|----------------------------|--------------|
| Geconcentreerde oplossing: | pH < 5.0 |
| Eindoplossing: | pH 5.0 - 6.2 |

Mengbaarheid met Calcium:

| | |
|----------------------------|------------------------------------------------------------|
| Geconcentreerde oplossing: | NIET mengbaar met Calcium houdende producten. |
| Eindoplossing: | mengbaar met Calcium, mits: pH < 6.2 en EC < 4.0 mS/cm. |

Filter: Geïnstalleerd tussen unit en voor hoofdleidingen, druppelslangen enz.: 100 μ m

Algemene kwaliteitseisen voor irrigatie / fertigatie water.

Om verstoppingen van irrigatie systemen te voorkomen en om een optimale gewasontwikkeling te krijgen, dient het water altijd van goede kwaliteit zijn.

Er zijn daarom internationaal (FAO) kwaliteitseisen opgesteld waaraan het water moet voldoen.

Een goed pre-filter (voor het water het systeem inkomt) en het juiste eindfilter (voordat het naar de druppelslangen enz. gaat) worden altijd geadviseerd.

Bi-carbonate (HCO_3):

Bi-carbonaat is een sterke pH buffer, die de pH op een hogere pH (pH > 6.0) stabiliseert. Om de pH te verlagen dient eerst alle bi-carbonaat geneutraliseerd te worden met zuur. De hoeveelheid zuur dat nodig is hangt sterk af van de hoeveelheid bi-carbonaat in het water en het zuur dat gebruikt wordt. Wanneer al de bi-carbonaat is geneutraliseerd, slechts, een zeer kleine hoeveelheid zuur is genoeg om de pH sterk te laten dalen..

< 0.5 mmol/l = 30 ppm: controleer de pH van de oplossingen.

> 0.5 mmol/l = zuur dosering in tank noodzakelijk.

> 3.0 mmol/l = aparte watervoorbehandeling noodzakelijk.

EC in het water en de beperkingen

| | | Geen | Gering – Matig | Ernstig risico |
|----|---------------|-------|----------------|----------------|
| EC | dS/cm bij 25C | < 0.7 | 0.7 – 3.0 | > 3.0 |

REF: FAO

Schadelijke elementen in het water en toepasbaarheid

| Element | | Laag | Normaal | Hoog |
|-----------------------------|------------------|--------------|----------------------|---------------|
| Chloride (Cl ⁻) | in mmol/l (mg/l) | < 3 (< 105) | 3 – 7 (105 – 245) | > 7 (> 245) |
| Natrium (Na ⁺) | in mmol/l (mg/l) | < 2 (45) | 2 – 6 (45 – 135) | > 6 (> 135) |
| Borium (B) | in µmol/l (mg/l) | < 65 (< 0.7) | 65 – 275 (0.7 – 3.0) | > 275 (> 3.0) |

REF: FAO

Gevaar op verstoppingen veroorzaakt door het gietwater

| parameter | eenheid | Gering risico | Matige risico | Ernstig risico |
|-------------------------------------|---------|---------------|--------------------|----------------|
| Temperatuur | °C | 15 – 30 | 10 – 15 en 30 – 50 | < 10 en > 50 |
| pH of zuurgraad | | < 7 | 7 – 8 | > 8 |
| Opgeloste vaste stoffen | mg/l | < 500 | 500 – 2000 | > 2000 |
| Mangaan (Mn) | mg/l | < 0.1 | 0.1 – 1.5 | > 1.5 |
| Ijzer (Fe) | mg/l | < 0.2 | 0.2 – 1.5 | > 1.5 |
| Waterstofsulfide (H ₂ S) | mg/l | < 0.2 | 0.2 – 2.0 | > 2.0 |

REF: NAKAYAMA & BUCKS - 1991

Filter specificatie

Om het irrigatie / druppelsysteem te laten werken zonder neerslag en risico op verstoppingen, is het erg belangrijk om het juiste filter te installeren. Een 100µm eind-filter voldoet in het algemeen voor alle soorten watersystemen, voor sommige systemen kan een minder fijn filter gebruikt worden.



| | Sprinkler/Pivot | Micro Sprinkler | druppelaar |
|-----------------------|-----------------|-----------------|------------|
| Emitter maat (micron) | <4000 | 800- 1500 | 200 - 2000 |
| Filter maat (micron) | 300 - 800 | 130 | 80 - 130 |

Conclusie

De twee belangrijkste richtlijnen om een systeem open te houden:

- installeer het correcte filter, om te voorkomen dat onopgeloste deeltje het systeem in gaan.
- Controleer de pH van het water en van de oplossing (pH 5.0 - 6.2), om te voorkomen dat chemische reacties plaatsvinden na het passeren van het eind-filter en alsnog neerslagen veroorzaken.