

# Rijenbehandeling in aardappel met Amistar®

Resultaten praktijkonderzoek  
Advies 2020

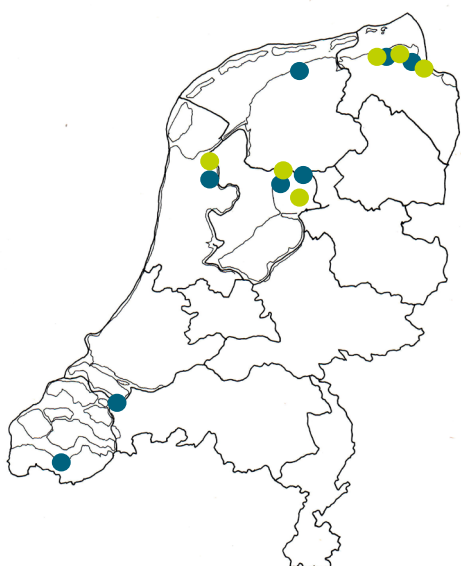


# Praktijkonderzoek

Al jaren wordt in de rijenbehandeling tegen o.a. *Rhizoctonia* in de (poot)aardappelteelt gebruik gemaakt van Amistar. Jaarlijks wordt praktijkonderzoek gedaan naar de werking en gewasveiligheid om u als teler te blijven voorzien van het beste advies. In 2018 en 2019 hebben pootgoedtelers, op vraag van Syngenta, de werking (*Rhizoctonia* en andere ziekten) en nevenaspecten (bijv. opkomst, aantal stengels, conservering van moederknollen) van Amistar 3 l/ha vergeleken met een in 2018 gelanceerd product voor de rijenbehandeling, referentie A 0,8 l/ha. Ook is er in 2018 door Wageningen University & Research in Lelystad (voorheen PPO) onderzoek gedaan naar de effectiviteit van beide producten en zijn er mengproeven uitgevoerd in combinatie met APP. De resultaten en conclusies van al deze aspecten lichten we in deze folder toe.

Samenvattend kunnen we zeggen:

- Als het om *Rhizoctonia* gaat is de werking van Amistar zeer robuust en in enkele gevallen iets beter dan de referentie.
- Rondom de werking op zwarte spikkel zijn er zeer grote verschillen. In alle getoetste doseringen laat Amistar een goede werking zien, terwijl de referentie geen tot nauwelijks werking vertoont.
- Op allerlei neveneffecten zoals de vertering van moederknollen, opkomst van het gewas en mengbaarheid met APP zijn de beide middelen gelijkwaardig.



## Locatie van de praktijkpercelen

Op het kaartje hiernaast ziet u waar acht telers in 2018 en zes telers in 2019 Amistar in vergelijking hebben toegepast. Voor de praktijkpercelen geldt het volgende:

- Per middel is gemiddeld twee hectare gepoot, waarbij de rijenbehandeling door de teler is uitgevoerd met zijn praktijkapparatuur
- Naast Amistar 3 l/ha en referentie A 0,8 l/ha zijn, indien mogelijk ook een paar ruggen niet behandeld
- Voor alle waarnemingen, tellingen en voor de opbrengstbepalingen is per middel 4 x 10 meter rijlengte beoordeeld en geoogst
- De telers hadden de volgende rassen: Innovator (4x), Fontana (3x), Festien, Spunta en Kuroda, Aventura, Agata, Arizona en Mozart.

2018 ● 2019 ●

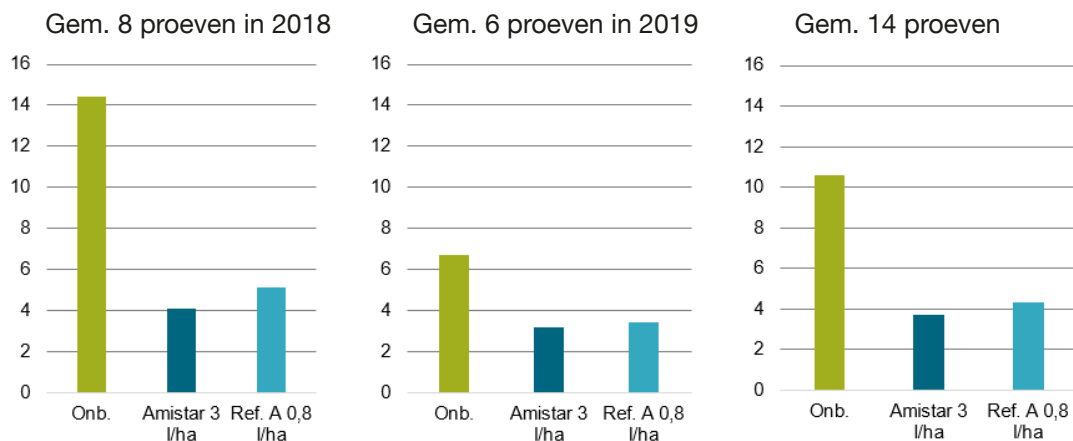
## Rhizoctoniabestrijding

Een rijenbehandeling wordt uitgevoerd om een goede, effectieve bestrijding van o.a. *Rhizoctonia* te verkrijgen.

Dit is het belangrijkste. Daarom beginnen we met deze resultaten.

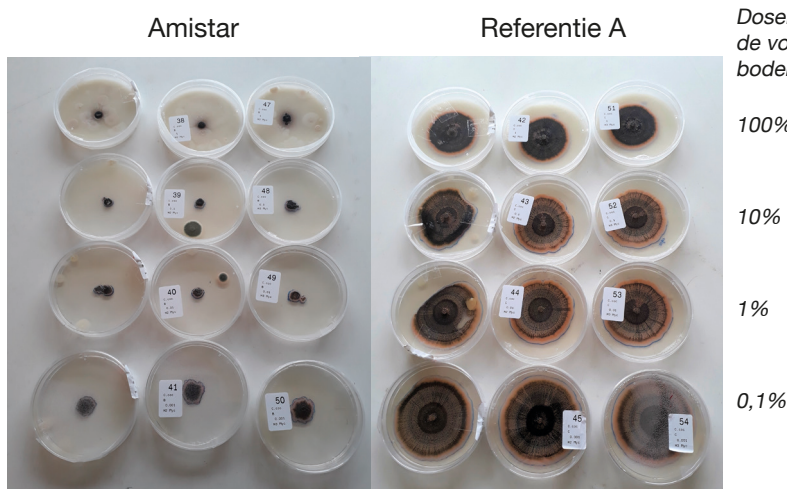
In de grafiek op de pagina hiernaast ziet u de *Rhizoctonia*-index van de praktijkpercelen uit 2018 en 2019, met daarnaast het gemiddelde van alle 14 telers. Bij het bepalen van de *Rhizoctonia*-index, gemiddeld over alle proeven, scoort onbehandeld een 10,5 dus een behoorlijke aantasting. De referentie heeft een cijfer van 4,2 terwijl Amistar op 3,7 zit en dus iets minder door *Rhizoctonia* is aangetast.

## Effectiviteit op Rhizoctonia - Rhizoctonia-index gemeten in praktijkpercelen



## Zwarte spikkel

Begin 2018 is in Lelystad (Wageningen University & Research) in een vergelijking de werking van Amistar en het referentiemiddel bepaald. Hierbij is gekeken naar de werking op *Rhizoctonia solani* en op zwarte spikkel (*Colletotrichum coccodes*). Dit onderzoek is uitgevoerd op petrischalen, waarbij is gekeken naar de groei van de schimmel als deze wordt blootgesteld aan de werkzame stoffen azoxystrobine (Amistar) en fluxapyroxad (referentie A).



Dosering op de voedingsbodem

De resultaten van dit onderzoek waren duidelijk en zijn in lijn met de resultaten die in de veldproeven zijn gevonden:

- **Rhizoctonia:** Amistar geeft een goede werking, die beter is dan die van de referentie
- **Zwarte spikkel:** Amistar geeft in alle getoetste doseringen een prima werking (de schimmel vertoont nauwelijks groei), terwijl de referentie nagenoeg geen werking laat zien

(afbeelding links: Myceliumgroei zwarte spikkel/*Colletotrichum coccodes*).

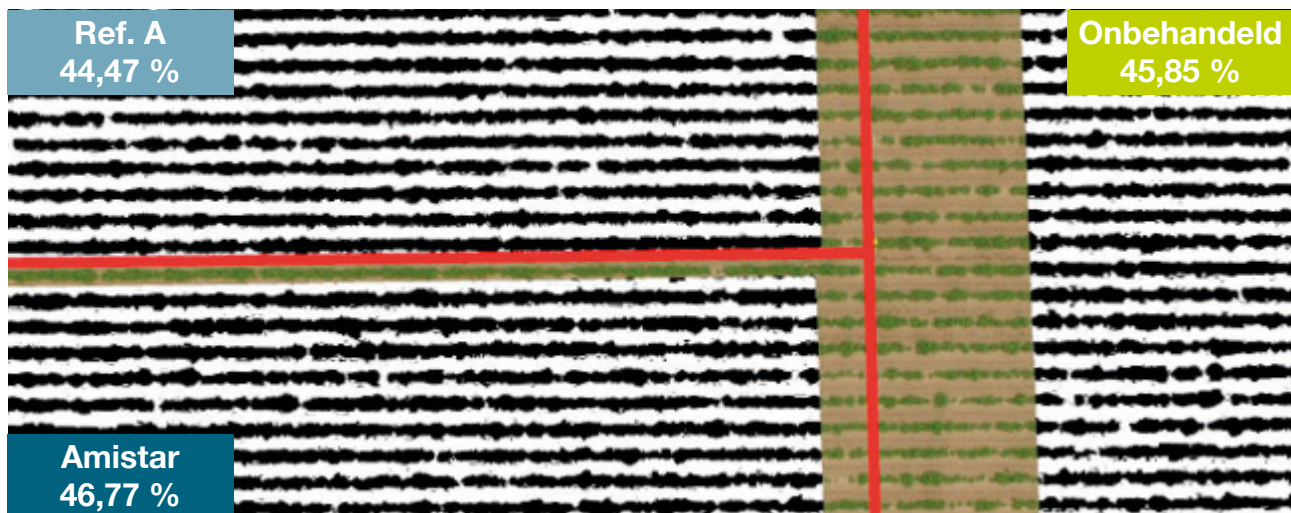
## Schilkwaliteit

Uiteindelijk zien telers dit resultaat weer terug in de veldproeven, bijvoorbeeld in de proef in Den Aniel op het ras Festien. Amistar geeft hier een mooiere blanke knol. (afbeelding rechts)

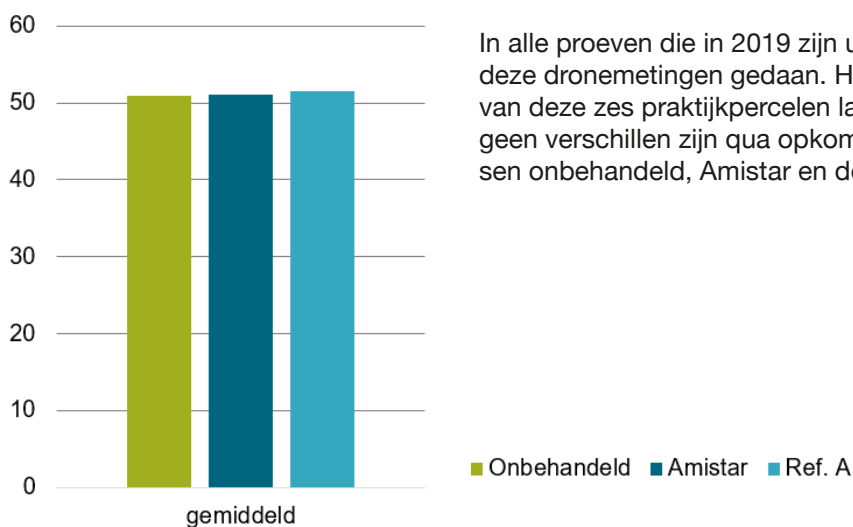


# Opkomst van het gewas

Als teler wilt u graag een mooie gelijke en snelle opkomst van uw gewas. Moderne technieken maken het mogelijk makkelijk en nauwkeurig te bepalen hoe de opkomst verloopt. Van de praktijkpercelen zijn dronebeelden gemaakt rondom opkomst. Door computergestuurd in deze beelden alleen groen blad weer te laten geven als zwart en dan daarbij het % zwart automatisch te bepalen, kan een exact percentage opkomst worden bepaald. Onderstaand ziet u de foto van het praktijkperceel in Westernieland in het ras Arizona op 4 juni. Zoals u aan het beeld en de cijfers kunt zien zijn er geen verschillen.



Grafiek: Opkomst - Gemiddelde % groen oppervlak van zes praktijkproeven 2019

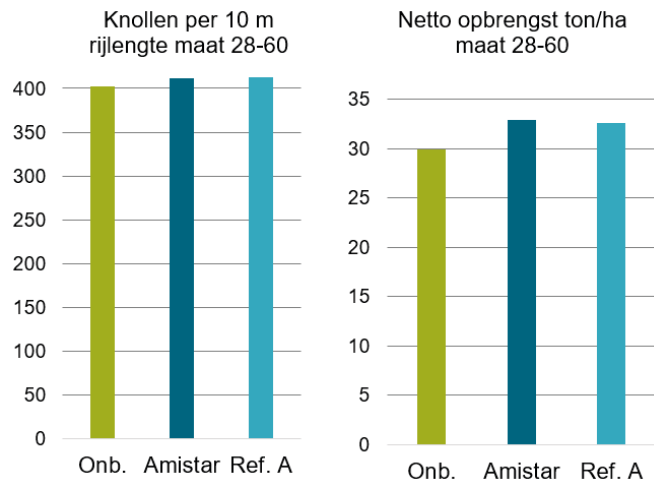


In alle proeven die in 2019 zijn uitgevoerd zijn deze dronemetingen gedaan. Het gemiddelde van deze zes praktijkpercelen laat zien dat er geen verschillen zijn qua opkomstsnelheid tussen onbehandeld, Amistar en de referentie.

## Opbrengst en aantal stengels

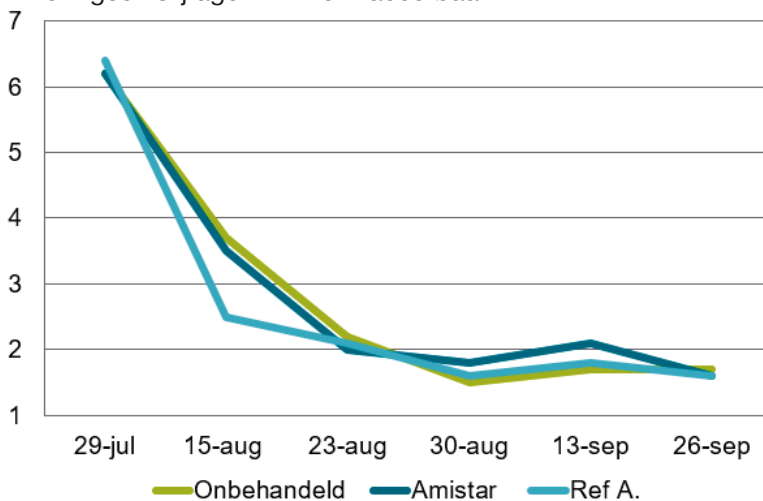
Na de loofdoeding is in alle praktijkpercelen het aantal stengels per 10 strekkende meter geteld en is de opbrengst en uiteraard de maatsortering bepaald. Hoewel niet betrouwbaar verschillend, is het opvallend dan in zowel 2018 als ook in 2019 Amistar gemiddeld de meeste stengels geeft. Mogelijk is dit, naast de goede werking, een van de redenen van een iets hogere opbrengst. Zowel in het aantal knollen in de maat 28-60 als in de totale netto opbrengst van deze maatsortering.

## Opbrengst aantal knollen en netto opbrengsten over 14 praktijkproeven 2018-2019



## Proef SPNA Kollumerwaard 2019 - Conservering moederknollen

10 = geen slijtage 1 = niet traceerbaar



## Conservering moederknollen

Over moederknollen is altijd veel te doen, want ze vertragen de oogstwerkzaamheden en zijn een risico voor de verspreiding van bacterieziekten. De proefboerderij "Kollumerwaard" heeft in 2019 een proef in het ras Spunta aangelegd om de invloed van middelen tegen Rhizoctonia op moederknollen te onderzoeken. Hierbij is gekeken naar Amistar en de referentie toegepast als rijenbehandeling. Vanaf 29 juli is er beoordeeld op het afsterven van de moederknollen. Op basis van de resultaten (zie grafiek) kunnen we stellen dat Rhizoctoniamiddelen nauwelijks invloed hebben en er rondom het overblijven van moederknollen geen verschil zit tussen Amistar en de referentie A.

## Conclusie en advies

Op basis van twee jaar praktijkproeven, door pootgoedtelers op 14 praktijkpercelen, waarbij Amistar 3 l/ha is vergeleken met referentie A. 0,8 l/ha, kunnen we stellen dat Amistar een goede opbrengst geeft (gemiddeld 350 kg/ha meer). Ook geeft Amistar een iets betere Rhizoctoniawerking en blankere knollen. Dit laatste heeft ook te maken met de veel betere werking van Amistar op zwarte spikkel. Naar alle neveneffecten kijkend (opkomst, aantal stengels, moederknollen) kunnen we stellen dat beide middelen gelijk zijn. Gezien de goede effectiviteit en meeropbrengst (o.a. door minder uitval als gevolg van Rhizoctonia) blijft het advies voor een goede rijenbehandeling in (poot)aardappelen in 2020 dus ongewijzigd: Amistar 3 l/ha.

