

# De tweede ronde

*Nieuwe markt door komst middelen tegen afrijpingsziekte*

De kans bestaat dat in Nederland nog dit jaar een middel wordt toegelaten tegen afrijpingsziekten in maïs. In Denemarken is het al twee jaar op de markt en groeit het gebruik sterk. Toelating in Nederland betekent een tweede spuitronde in de maïs. Ter voorbereiding een introductie van het middel en de apparatuur die nodig is om in een lang gewas toch schadevrij te kunnen spuiten.

In Denemarken is het al een gewoon beeld: zelfrijders die door de maïs gaan met de spuitboom hoog boven het gewas. Op het moment dat de aar tevoorschijn komt, kan worden begonnen met een geheel nieuwe activiteit, het spuiten tegen afrijpingsziekten in maïs. Het gaat dan in eerste instantie om de bescherming tegen bladvlekkenziekte, maar ook fusarium en roest worden door de bespuiting geremd.

Een van de gebruikers in Denemarken is veehouder Dick Millenaar. Hij heeft al twee jaar ervaring met het middel en stelt vast dat behandelde maïs gewoon langer doorgroeit. "Dat zie je terug in dikkere stengels en mooiere, beter gevulde kolven. Ook de voederwaarde van het gewas is veel beter", constateert hij. Millenaar is twee jaar geleden toen het middel werd toegelaten direct begonnen met het gebruik. Dat jaar behandelde hij tien hectare van de totaal 45 hectare maïs die hij teelt. "Je wilt toch eerst zien of het werkt."

Het resultaat zag hij niet alleen op het veld, maar ook in de kuil. Of beter gezegd: in de tank. Toen de maïs van het behandelde blok op was, kelderde de melkproductie namelijk direct met enkele li-

ters per koe per dag. "Dat was het bewijs dat het middel werkelijk wat deed. Daarna had ik kilo's krachtvoer nodig om de productie te handhaven."

Het verschil komt volgens hem vooral doordat er een gezonder gewas de kuil in gaat. Dat zie je ook in het veld. De maïs blijft groen en je krijgt duidelijk grotere kolven", vertelt Millenaar. Dat laatste heeft hij ook werkelijk gemeten. "Wij wegen altijd de kolven. Gemiddeld zitten die rond de 200 gram. Op de bespoten percelen was dat zeker tien procent meer."

## Nieuwe ontwikkeling

Het spuiten tegen afrijpingsziekten is een nieuwe ontwikkeling in de maïs waarvoor twee jaar geleden in Denemarken en Hongarije een middel is toegelaten. Het is een combinatie van bekende stoffen en beschermt de plant tegen bladvlekken- en oogvlekkenziekte (helminthosporium en kabatiella) en roest. In Nederland is Basf in 2008, het jaar na de eerste grote schade door bladvlekkenziekte in maïs begonnen met het onderzoek naar ziektebestrijding. Net als bij de tarwe lijkt het ideale toepassingsmoment als het laatste blad





## Snelle toelating

Eind maart leek er nog een kleine kans dat het nieuwe middel nog dit voorjaar op de markt komt. Dat zou geheel onverwacht zijn, dus zal er ook beperkt middel beschikbaar zijn. Bergmans verwacht wel dat er iets uitgebreider mogelijkheden komen om in de praktijk te testen.

## Spuit meer rendabel

Voor de loonwerkers die spuiten, betekent het een forse mogelijkheid om de werkzaamheden uit te breiden. Wordt er nu één keer per jaar gespoten in de maïs, dan komt er zeker één ronde bij. "Het levert dus niet alleen de veehouderij meerwaarde, ook de loonwerkers krijgen de gelegenheid om hun apparatuur beter rendabel te maken", stelt Bergmans vast. Het gaat uiteindelijk om een markt waar elk jaar 250.000 hectare wordt ingezaaid. Vooral voor bedrijven met een zelfrijder vraagt dat nauwelijks meer investeringen. Wie met een getrokken spuit werkt, zal wel moeten overwegen om over te schakelen. "Het is niet nodig om echt boven het gewas uit te komen met je spuit, maar er moet wel voldoende bodemvrijheid zijn.

Naast de afrijpingsziekten zijn er ook nog andere bedreigingen die het noodzakelijk maken om na te denken over de mogelijkheid om in een volgroeid maïsgewas te spuiten. Met name de maïswortelkever en de maïsstengelboorder rukken vanuit Duitsland op. Mochten deze insecten Nederland bereiken, dan zal hier ook tegen moeten worden gespoten.

## Alles spuiten

Voor Millenaar is het inmiddels geen vraag meer of er moet worden gespoten. Afgelopen jaar al heeft hij al zijn maïs laten spuiten. Hoewel het ongeveer € 80,- per hectare kost voor spuitloon en middel is het hem dat meer dan waard. "Ons doel is om zo min mogelijk voer aan te kopen. Wij willen maximaal voeren van ons eigen land. Daarom hakselen we ook zo hoog mogelijk, om maximaal voederwaarde van de maïs te krijgen. Bij ons blijft een stoppel van zeker veertig tot vijftig centimeter staan. Dat moet ook wel, want doordat het gewas gezonder is, krijg je onderin een nog meer verhoutte stengel."

Hij beseft wel dat dit voor Nederlandse boeren moeilijk zal zijn. "Die hebben er namelijk maar weinig verstand van", grijnst hij. "Als ze na zouden denken, zouden ze ook hoger hakselen, want juist het onderste deel bevat weinig voederwaarde. Daarom ook ligt de melkproductie per koe per jaar in Denemarken zeker 1000 kilogram hoger. Het duurt in Nederland wat langer voor ze zoiets oppakken.

De loonwerker van Millenaar is in elk geval blij met de komst van het middel, weet hij. "Die vindt het heerlijk om in een gespoten gewas te hakselen. Normaal hangt er een zwarte wolk van de sporen van de bladvlekkenziekte om de hakselaar. Daar heeft hij helemaal geen last meer van. Daar zie je dus al dat er een beter en schoner product de kuil in gaat."

*Tekst: Toon van der Stok*

*Foto: Agrifac*

is gevormd. "Dan kun je ook nog goed spuiten in de maïs zonder schade", weet technisch specialist Guus Bergmans van Basf. "Maar over ziektebestrijding in maïs moeten we nog wel leren. Afgelopen jaar hebben we onder de proefveldonthefing in Nederland op vijf hectare proeven genomen en daar kon je met een zelfrijder goed uit de voeten. De plant is dan nog niet verhout en redelijk flexibel. Achter de spuit komt het gewas gewoon weer omhoog."

Gebruik van GPS is volgens hem wel onmisbaar. "Anders is het niet te doen als je in zo'n bijna volgroeid gewas rijdt", zegt hij. De boeren die afgelopen jaar hebben kunnen kennismaken met het middel zijn enthousiast, weet Bergmans. "Ze vroegen allemaal of we dit jaar niet op het hele perceel de proeven kunnen aanleggen."

Net als in Denemarken heeft hij in Nederland een duidelijk positief effect gemeten wat betreft opbrengst en kwaliteit. Cijfers mag hij echter nog niet geven.

Het betrof in dit geval percelen waar de bladvlekkenziekte ook duidelijk zijn sporen naliet. Hoewel er in Nederland al veel tolerante rassen worden geteeld, is Bergmans er toch van overtuigd dat het middel meerwaarde heeft. "Elk jaar zie je aan het eind van het seizoen percelen versneld afsterven door een aantasting. Weinig percelen gaan echt groen in de kuil."

# Standaard zelfrijder kan

## Gebruik van zelfrijdende spuiten in lange maïs

Maïs spuiten eind juli, begin augustus gaat niet met een trekker en een getrokken spuit. Daarvoor is meer bodemvrijheid nodig. Er zijn speciale hogere zelfrijders op de markt, maar uit onze inventarisatie blijkt dat het met een standaard zelfrijdende spuit moet kunnen. Een overzicht van wat de markt te bieden heeft.

Diverse fabrikanten hebben al de nodige ervaring met zelfrijders in de maïs. In Denemarken natuurlijk, maar ook bijvoorbeeld in maïsrijk Duitsland, waar er vanwege de oprukende maïswortelkever ook al volop is gespoten in de zomer. Gezonde, groene maïs kan volgens de ervaringen daar gerust buigen, want die richt zich wel weer op. Hoe later er moet worden gespoten (lees: eventueel een tweede keer), hoe kritischer het natuurlijk wordt. Aandachtspunt is dan hoeveel bodemvrijheid de spuit heeft en hoe glad die werkelijk is. Dat verschilt onderling. Naast het knikken van zwakke maïsplanten is er ook het gevaar van afvallende kolven. Maïsschade ontstaat vooral wanneer een plant meerdere malen een tik krijgt.

De meeste spuitbomen halen de gewenste circa 2,50 meter hoogte. Je mag de pluimen best wat raken, maar fijner is het om een halve meter boven het gewas uit te komen. Bij zelfrijders is ook dat, eventueel met een tussenbok, hefmast of aanpassing, goed te realiseren. Een aandachtspunt bij vooral een tussenbok, maar eventueel ook hefmast of andere spuitboomhoogteaanpassing is of je nog op vijftig centimeter hoogte kunt spuiten voor andere klussen.

Voor een goede balanswerking en de nodige stabiliteit (minder zijwaartse bewegingen bij oneffenheden op de spuitboom) moet de machine bij voorkeur wel op breder spoor (2,25 of 3,00 meter) worden gezet. Een standaard goede balanswerking moet toereikend zijn. Zeker in combinatie met actieve boomhoogteregeling is lange maïs prima te spuiten.

### Hogere versie kan

Er zijn hogere versies op de markt om onder alle omstandigheden te kunnen spuiten. Denk daarbij aan argumenten zoals extra lange, aangetaste of gevoelige maïs en beter zicht voor de chauffeur. Nadelen van zo'n hoge versie is dat die flink meer kost (ruim 25.000 euro ben je dan zo kwijt) en dat de spuit standaard op breder spoor staat voor de noodzakelijke stabiliteit, en dus niet op een spoorbreedte van 1,50 tot 1,80 meter kan worden (teruggezet).

Pionier Dammann, die met de Highlander al jaren een verhoogde versie met een bodemvrijheid van twee meter in het pakket heeft (destijds speciaal ontwikkeld voor bijvoorbeeld de zonnebloementeelt), geeft aan dat er voor de maïs maar zeer beperkt vraag is naar zijn Highlander-uitvoering. Daarin speelt ook mee dat voor de meeste spuiten een optie leverbaar is om de spuitboom voor de maïs hoog genoeg te krijgen. Agrifac heeft afgelopen najaar als tweede fabrikant een hydraulisch verstelbare verhoogde uitvoering in het pakket opgenomen. Delvano bouwde al eerder op wens verhoogde versies met een vaste hoogte voor speciale teelten. De Hardi Alpha Evo is ook leverbaar in een vaste hogere versie. Maar dan kun je niet terug. Meest voor de hand liggend is dus dat de maïs eind juli, begin augustus met standaard zelfrijders zal worden gespoten. Een extra investering in een speciale (hogere) uitvoering voor een keer maïs spuiten in de zomer weegt voor velen niet op tegen de opbrengsten in relatie tot eventuele beperkte schade in het gewas.

Voor de loonwerkers die nu met getrokken spuiten maïs spuiten, is de overstap naar een zelfrijder wel een vraagstuk op zich. Loont het om voor het spuiten van maïs in de zomer extra te investeren? Moet ik de zomerklus in de maïs uitbestden of toch zelf de overstap maken naar een zelfrijder.

We maakten een rondgang langs enkele zelfrijderfabrikanten en informeerden naar bodemvrijheid, spoorbreedtes en spuitboomhoogtes. Bedenk wel dat de waarden wel sterk gerelateerd zijn aan de standaard gehanteerde wielmaat, die kan verschillen. Het zit hem in maïs niet vast op tien centimeter verschil. Bovendien kan er veel op wens gemaakt of aangepast worden.

Tekst: **Gert Vreemann**

Foto's: **Fabrikanten**

### Zelfrijders in de maïs

Merk	Type	Spoorbreedte*	Bodemvrijheid*	Spuitboomhoogte*
Agrifac	Condor	150-225 cm	125 cm	275 cm
	WideTracPlus	225-300 cm	125 cm	275 cm
	ClearancePlus	190-265 cm	125-200 cm	275-350 cm
Amazone	Pantera	(150)180-225 cm	120 cm	250/320 cm
Challenger	Rogator	180-225 cm	75-120 cm	300 cm
Dammann	DT 2000 H	180-225 cm	120 cm	250 cm
		225-305 cm		
	Highlander	225-305 cm	120-200 cm	330 cm
Delvano	Eurotrac	150-225 cm	110 cm	230 cm
		225-300 cm		
Hardi	Alpha Evo	180-220 cm	120/165 cm	240 cm
		265-310 cm		
John Deere	5430i	180-250 cm	110 cm	250 cm
		215-285 cm		

\* Waarden volgens opgave fabrikanten, afhankelijk van de bandenmaat.



## Agrifac



Agrifac levert de standaard Condor ook in WideTracPlus- en ClearancePlus-uitvoering. De WideTracPlus heeft een verbreed Condor-onderstel met dezelfde spoorbreedteverstelling. De ClearancePlus (foto) heeft ook een breder onderstel, uitgerust met hydraulische cilinders bij de fusees om de spuit 75 centimeter hoger te zetten. In extra vrije doorgang voor de spuitboom is standaard niet voorzien, maar dat is bespreekbaar.

## Delvano



Delvano levert de Eurotrac in standaarduitvoering zoals in de tabel. De machine wordt afhankelijk van de wensen van de klant echter ook anders uitgevoerd. Denk aan breder op spoor, meer bodemvrijheid door het verlengen van de op de foto zichtbare portaalassen en grotere hoogtes van de spuitboom. Hier zijn geen standaard opties voor.

## Amazone

Amazone voert voor de Pantera nagenoeg hetzelfde onderstel als Agrifac. Standaard staat deze op een spoorbreedte van minimaal 1,80 meter, maar hij kan ook op 1,50 meter worden gezet, vandaar die toevoeging in de tabel. Amazone levert desgewenst deze (foto) tussenbok voor 70 centimeter meer vrije doorgang onder de spuitboom. Daarmee komt deze dan op 3,20 meter hoogte te hangen.



## Dammann

Dammann levert diverse zelfrijders, waaronder de hydrostaat DT 2000 H. Op basis van deze spuit is al jaren deze (op foto) Highlander-versie leverbaar. Hier is uitgegaan van de DT 2000 H op een spoorbreedte van 2,25 tot 3,05 meter. Via dubbele hydrauliekcilinders bij de fusees kan de bodemvrijheid 80 centimeter worden vergroot. Dammann claimt met echt rechte portaalassen in combinatie met een gladde onderkant de maïs weinig te beroeren. De spuitboomhoogte kan desgewenst op maat anders worden uitgevoerd.



## Challenger



De individueel opgehangen wielen van de nieuwe Rogator hebben standaard een bodemvrijheid van 75 tot 120 centimeter bij een traploze spoorbreedte-instelling van 1,80 tot 2,25 meter. Het voordeel van deze constructie is dat de hoogte kan worden aangepast aan het gewas en dat je daarna voor transport laag kunt gaan rijden. Gezien de standaard hoge

maximale spuitboomhoogte van drie meter, zoals op de foto goed zichtbaar, is in een extra verhoging niet voorzien, maar die is desgewenst wel bespreekbaar.

## Hardi



De nieuwe Alpha Evo heeft standaard een bodemvrijheid van 1,20 meter, maar is voor deze toepassing optioneel leverbaar met een vaste bodemvrijheid van 1,65 meter. De Alpha is leverbaar met assen van vier verschillende breedtes met 40 centimeter spindelverstelling. In de tabel de smalste en breedste as. Desgewenst is een tussenbok of hefmast leverbaar voor grotere spuitboomhoogtes.

## John Deere

De John Deere 5430i is naar wens leverbaar met mechanische of hydraulische spoorbreedteverstelling met een verstelbereik van 70 centimeter. De machine is leverbaar met verschillende spoorbreedtes, te beginnen bij 1,80 tot 2,50 meter tot maximaal 2,15 tot 2,85 meter. Een optie voor grotere spuitboomhoogtes is niet leverbaar.

