

Het demonstratieproject Grondig Boeren met Mais is opgezet voor een rendabele maisteelt zonder negatieve effecten op de omgeving en uitgetest in de praktijk door diverse satellietbedrijven. De teeltadviseurs van Groeikracht en Wageningen Universiteit geven dit seizoen tips om duurzame mais met goede opbrengsten te telen.

**onderwerp**

1. bemesten
2. zaaien
- 3. onkruidbestrijding**
4. beregenen/rondje langs de velden
5. oogst

**editie**

- maart  
april  
**mei**  
juni  
augustus

# Op naar halvering van herbicidegebruik

Met het huidige middelenpakket is onkruid in mais meestal makkelijk te bestrijden. Maar blijft dat zo? Door de huidige politieke trends gaan onderzoekers, adviseurs en fabrikanten op zoek naar een meer milieuvriendelijke werkwijze met minder middelen.

TEKST JUSTINE POPPE

**C**onventioneel onkruid bestrijden in mais is redelijk makkelijk. Met de huidige beschikbare middelen volstaat een eenmalige toepassing tussen het 2-tot-6-bladstadium prima. Waarom zouden we daar dan van afstappen? Brigitte Kroonen, onderzoeker bodem en bedrijfssystemen bij WUR Open Teelten, noemt een paar redenen op: 'De maatschappelijke druk op het

herbicidepakket vraagt andere methoden. Residuen in oppervlaktewater zijn nog steeds een pijnpunt en de overheid wil overschrijdingen van het maximaal toelaatbaar risiconiveau verder doen dalen.'

**Tot 50 procent minder producten**

Ook het keuzepakket in producten wordt door de wetgeving beperkter. Zo wil de Europese Farm-to-Fork-strategie 50 procent minder gewasbeschermingsmiddelen in 2030. Ook landbouwers kloppen met vragen aan bij vertegenwoordigers. 'Zij zoeken naar oplossingen om met een minder zware mix op de mais te spuiten', weet Kroonen. 'Want de brede mix in het conventionele gebruik beschadigt de mais en kan afhankelijk van de weersomstandigheden zo'n 10 à 15 procent groeiachterstand opleveren.'

Kroonen geeft een paar alternatieven hoe het met minder middelen kan. 'Een boer kan tot 50 procent minder product gebruiken door in het 2-à-4-bladstadium alleen in de maisrij zelf te spuiten en niet tussen de rijen, want daar verwijderd hij het onkruid mechanisch.' Volgens de onderzoeker gebeurt dit met dezelfde producten en con-

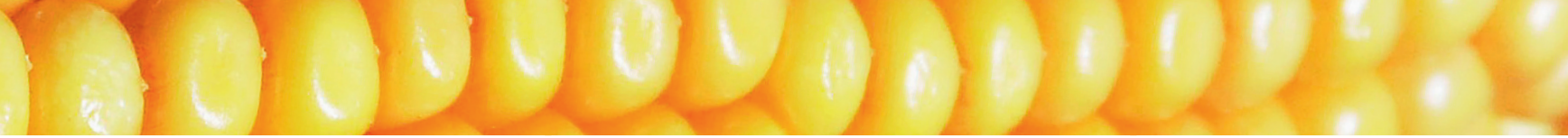
## BASF zoekt **alternatieve onkruidbestrijdingsmethodes**



Volgens Guus Bergmans, technisch productadviseur akkerbouw bij chemieconcern BASF in Nederland, wordt onkruidbestrijding in de toekomst preciezer. 'De Europese Farm-to-Fork-strategie stelt als doel het gebruik van actieve stoffen te verminderen, waardoor de toelatingsprocedure elk jaar strenger wordt', weet hij. 'Hierdoor vallen er steeds meer middelen weg, zonder dat daar andere voor in de plaats komen.'

Binnen deze problematiek denkt BASF samen met Agrifirm na over alternatieven. Mechanische onkruidbestrijding in combinatie met een lagere dosering is daar een voor-

beeld van. 'Maar boeren vinden deze nieuwe ideeën lastig', weet hij. 'Toch moet er in die richting gekeken worden. We denken niet na over de strategie van vandaag, maar van de komende jaren. Door ideeën en ervaringen uit te wisselen winnen we misschien wel een extra toegelaten middel. Uiteindelijk draait het erom dat het product niet in het milieu terecht komt, maar wel op de plek waar het hoort.' De SmartSprayer van BASF lijkt daarbij mooi, maar is nog niet voor Nederland beschikbaar. 'Dankzij sensoren spuit hij precies waar nodig', vertelt hij. 'Hierdoor kan er tot 70 procent herbiciden worden gereduceerd.'



centraties als bij de conventionele manier, maar dan met een daarvoor geschikte rijenspuit. ‘Ook een volveldse spuitmachine kan hierop aangepast worden. Al lukt dat enkel met een precies gps-systeem’, geeft ze mee.

### Eggen basis bij een lage dosering

Een andere manier om middel te reduceren is door toch volvelds te blijven werken, maar dan te kiezen voor een twee keer lagere dosering op kleiner onkruid. Ook starten met eggen, gevolgd door een één keer lagere dosering in het 2-tot-4-bladstadium kan. Indien nodig voert de boer daarna nog een schoffelp bewerking uit als de mais op kniehoogte staat. ‘De huidige schoffelapparatuur is daarop meestal goed voorzien van camerasturing en uitgerust met de mogelijkheid tot toepassing van vingerwieders voor bestrijding in de rij’, vertelt ze.

In dit scenario raadt de adviseur aan om te starten met een tot twee keer eggen. ‘Dat bestrijdt de eerste kiemers goed en is ook in loonwerk goed uitvoerbaar’, vertelt ze. ‘Hierbij is het wel belangrijk om in het zogenaamde wittedraadjesstadium van de onkruiden te werken voor het beste resultaat. Dit werkt ook goed op probleemonkruiden zoals gladvingergras.’

Een bodemherbicide aan de basis, gevolgd door een lage dosering in het 2-bladstadium is ook een makkelijke manier om te minderen in productvolume zonder mechanische handelingen (zie tabel 1).

‘En natuurlijk kan volledig mechanische onkruidbestrij-

	middel	dosering	onkruiden
bodemherbicide aan de basis	Frontier	0,8 liter/ha	breedwerkende wortelherbicide
	+ Merlin	80 gram/ha	grassen en breedbladigen
lage dosering 2-à-4-bladstadium	Calaris	0,5 liter/ha	hanepoot en eenjarige tweezaadlobbigen
	+ Milagro	0,4 liter/ha	grassen en tweezaadlobbigen

Tabel 1 – Onkruidbestrijdingsschema: bodemherbicide gecombineerd met lage dosering (bron: Grondig Boeren met Mais)

ding ook nog’, weet Kroonen. ‘Mais is een robuuste plant, daar kun je lekker in aan de gang. Op ons biologisch bedrijfssysteem in Vredepeel – maar ook in het grote programma waarin gewerkt wordt aan weerbare teeltsystemen – mocht het resultaat er elk jaar zijn.’

### Volledig mechanisch in 7 bewerkingen

Afhankelijk van de onkruiddruk en groeisnelheid van mais zijn er circa zeven bewerkingen nodig met de eggen/of schoffelmachine, al dan niet in combinatie met vingerwieders en aanaardende schoffels.

‘Een hoop werk dus’, weet Kroonen. ‘De lagere capaciteit van eggen of schoffelen is voorlopig een belemmering om het in loonwerk grootschalig toe te passen. Wiedeggen, schoffels en vingerwieders hebben wel een steeds grotere werkbreedte en kunnen op gps en cameragestuurd werken, waardoor de techniek beter en interessanter wordt.’ |

De huidige schoffelmachines kunnen op gps en cameragestuurd werken

