



Milieuwinst en mogelijkheid tot beter rendement met de MLHD-technologie

De huidige praktijk van onkruidbestrijding leunt zwaar op het gebruik van chemische onkruidbestrijdingsmiddelen, vooral vanwege de kosten-effectiviteit van deze middelen op bedrijfsniveau. De keerzijde is ook bekend: milieubelasting en onzekerheid over lange-termijneffecten voor mens en milieu. Een belangrijke 'driver' achter onderzoek bij Plant Research International is de maatschappelijke wens tot minimalisering van het gebruik en de milieueffecten van deze middelen. Een speerpunt in onze aanpak is de ontwikkeling van Beslissingsondersteunende Systemen (BOS-sen) die gebruik en milieueffecten van middelen minimaliseren. MLHD is zo'n BOS, met impact: zo'n 30% minder herbiciden en milieubelasting.

Minder, maar hoe ?

Een teler kiest voor een herbicide of een mengsel van herbiciden dat het beste past bij zijn onkruidsituatie en zijn portemonnee. Als de teler de relevante omgevingsfactoren kon laten meewegen, kon hij met een veel lagere dosering toe dan de gangbare praktijkdosering. De MLHD-technologie (Minimum Lethale Herbicide Dosering) is door Plant Research International ontwikkeld om op basis van een klein aantal belangrijke omgevingsfactoren, de minimum effectieve doseringen te bepalen.

Bij de MLHD-technologie worden sensoren gebruikt om 'niet met het oog zichtbare' condities van het onkruid en gewas, mee te laten wegen in het bepalen van de dosis. Bij onkruidbestrijding wordt met een handgedragen meter kort na de bespuiting de effectiviteit van de bestrijding voorspeld. Bij loofddoding in aardappel worden online gewasreflectiemeters gebruikt. De MLHD-technologie vergt specifieke kennis en gegevens. De gebruikers van MLHD worden daarom met een speciale internetsite ondersteund.



Onkruidbestrijding met MLHD

In de periode 1999 – 2004 is de MLHD technologie op 30 percelen in de praktijk getoetst. In maïs zorgde MLHD voor 30% minder herbicidegebruik en milieubelasting dan in de gangbare praktijk. Het resultaat van de bestrijding bleef goed en er was een tendens naar een hogere opbrengst. De resultaten in aardappel, ui en suikerbieten waren vergelijkbaar succesvol.

Toepassing MLHD in Maïs	MLHD	Praktijk
Gebruik (kg a.s./ha)	0,5	0,8
Effectiviteit volgens teler	Goed (7,7)	Goed (8,1)
Relatieve opbrengst (%)	106	100

Loofddoding aardappel met MLHD

MLHD gebruikt gewasreflectiesensoren om doseringen van loofddodingsmiddelen in aardappel pleksgewijs te minimaliseren. Onderstaande spuitkaart geeft een voorbeeld hiervan. De MLHD adviezen gaven in de periode 2003 – 2006 op ruim twintig praktijkpercelen een reductie van ruim 30% in middelgebruik en milieubelasting, met behoud van goede werking.



MLHD: de inspanning waard

MLHD vergt investeringen in sensoren, kennis en tijd. Deze investeringen worden bij een schaal van circa 100 ha en meer terugverdiend als alleen naar herbicidenreductie gekeken wordt (30% middelreductie levert per bespuiting een besparing van ongeveer €20 per ha). Als ook de meeropbrengsten meegeteld worden, kan MLHD ook bij kleinere schaal uit. Daarnaast zijn er nog specifieke situaties. De sensoren zijn ook te gebruiken om te bepalen of een extra bespuiting nodig is, bijvoorbeeld na een onverwachte regenbui. De MLHD-meter betaalt zich hier al terug bij één goede beslissing op 20 ha. Op dit moment zijn er in Nederland circa 200 MLHD-meters in gebruik.

Naast de economische impact draagt MLHD ook bij aan:

- Minder en rationeler gebruik van herbiciden (GAP)
- Beter inzicht in werking van herbiciden op onkruid en gewas -> nieuwe adviesmogelijkheden / innovatie
- Verlaging milieubelasting en lang termijn risico's mens en milieu (inclusief drinkwaterwinning)