

Onderzoeksprogramma 'onkruiden 1999 t/m 2002'

C. Kempenaar¹, R.Y. van der Weide² en L.A.P. Lotz¹

¹ Plant Research International, Postbus 16, 6700 AA Wageningen

² Praktijkonderzoek voor de Akkerbouw en de Vollegrondsgroenteteelt, Postbus 430, 8200 AK Lelystad

'Gewasbescherming' publiceert een serie artikelen over DLO-PO onderzoeksprogramma's. In dit artikel wordt het programma Beheersing en bestrijding van onkruiden (DLO/PO 343) beschreven. Dit programma loopt nu ruim een jaar, en heeft als doel bij te dragen aan de ontwikkeling van ecologisch, economisch en maatschappelijk verantwoorde systemen van onkruidbeheersing. Vertrekpunt van dit programma was dat de Meerjarenplan Gewasbescherming (MJP-G)-doelstellingen aangaande herbiciden niet gehaald zouden worden. Uit recente evaluaties blijkt dit inderdaad het geval te zijn. Programma DLO/PO 343 richt zich niet alleen op landbouw maar ook op verhardingen en het openbare groen waar de onkruidproblematiek minstens zo groot is.

Thema's binnen het programma

De invulling van het DLO/PO-programma 343 is grotendeels in 1998 tot stand gekomen in samenspraak tussen DLO, het Praktijkonderzoek, LNV en andere actoren. Een uitgebreide beschrijving van het programma is te verkrijgen bij de programmaleider (L.A.P. Lotz van Plant Research International) of de begeleidingscommissie (met voorzitter D.D. van der Stelt-Scheele van LNV-L, en secretaris T. Breimer van LNV-DWK).

DLO/PO 343 heeft twee hoofdthema's:

1. Afname van de afhankelijkheid van herbiciden,
2. Afname van het gebruik van herbiciden.

Duidelijk herkenbaar hierin zijn twee MJP-G doelstellingen: vermindering van het gebruik en vermindering van de afhankelijkheid van bestrijdingsmiddelen. Aan de derde doelstelling uit het MJP-G, vermindering van de emissie van bestrijdingsmiddelen, wordt aandacht besteed in het DLO/PO programma 359 (Bestrijdingsmiddelen en milieu).

Onderwerpen binnen de thema's

Binnen de twee thema's worden verschillende onderzoeksonderwerpen onderscheiden. Om de afhankelijkheid van herbiciden te verminderen is er aandacht voor de ontwikkeling en toepassing van

1. Onkruidpreventie,
2. Onkruidonderdrukkende bodembedekkers,
3. Mechanische onkruidbestrijding,
4. Biologische onkruidbestrijding,
5. Innovatieve fysische onkruidbestrijding.

Om het gebruik van herbiciden te verminderen is er aandacht voor ontwikkeling en toepassing van

1. Meer rationele herbicidedoseringen,
2. Pleksgewijze toediening van herbiciden,
3. Resistentie- en adaptatiemanagement,
4. Kleine toepassingen problematiek.
6. Onkruidbeheersing in openbaar groen.

Het gaat hier te ver om alle onderwerpen in detail te bespreken. Wat betreft het eerste thema is er vooral aandacht voor preventieve en niet-

chemische systemen en methoden. Hoe kunnen strategische en tactische maatregelen zoals gewasrotatie, rassenkeuze, zaaitijdstip en bodembedekkers optimaal ingezet worden om onkruiddruk te minimaliseren? En, hoe kunnen de huidige mechanische bestrijdingsmethoden verbeterd worden zodat ze beter toepasbaar en kosten-effectief worden? Verder is er meer strategisch onderzoek naar biologische onkruidbestrijding (mycoherbiciden) en nieuwe fysische bestrijdingstechnieken die gebruikmaken van laser-, water- en magnetronstralen. Wat betreft het tweede thema is er relatief veel aandacht voor het verminderen van doseringen van herbiciden. Begrippen hierbij: LDS, ADS en MLHD. LDS staat voor laag doseringssysteem, en is ontwikkeld door het IRS voor suikerbieten, en daarna voor aardappelen, diverse vollegrondsgroenten en bloembollen door o.a. PAV en PBB. ADS staat voor aangepaste doseringen, en is ontwikkeld door PAV voor maïs. MLHD staat voor minimum letale herbicide doseringen, en is ontwikkeld door Plant Research International voor fotosyntheseremmende herbiciden. In dit veld van afkortingen is de rode draad een rationele inzet van herbiciden op basis van kennis, sensingtechnieken (bijvoorbeeld inzet van fluorescentiemeet-techniek binnen MLHD) en advies-systemen. Rationeel wil zeggen minimale inzet van herbiciden zonder onaanvaardbare risico's van veronkruiding of resistentie- of adaptatieontwikkeling. Verder is er aandacht voor toepassingen van herbiciden in teelten waarvoor de toelatingskosten te groot zijn voor de bestrijdingsmiddelenindustrie. Het onderwerp Onkruidbeheersing

in het Openbare Groen is aan het programma toegevoegd naar aanleiding van de constatering dat op verhardingen het gebruik van herbiciden aanzienlijk is, en de emissieproblemen misschien nog wel groter zijn dan in de landbouw. Binnen dit onderwerp is er relatief veel aandacht voor niet-chemische methodieken van onkruidbestrijding.

De drie B's van onkruidbeheersing

In de systemen van onkruidbestrijding die het programma wil helpen ontwikkelen staan naast ecologische, economische en maatschappelijke randvoorwaarden de drie B's van onkruidbeheersing centraal: Behoeden, Beslissen en Bestrijden. De drie B's van onkruidbeheersing komen uit de inaugurele rede van M.J. Kropff aan de Landbouw Universiteit.

Behoeden heeft te maken met strategische keuzes, en heeft een horizon van meerdere seizoenen. Hoe richt ik mijn gewasrotatie, bestrating of parken zodanig in dat de onkruiddruk minimaal is?

Beslissen heeft te maken met tactische keuzes, en heeft een horizon van maximaal een seizoen. Het gaat hier om vragen als bij welke mate van onkruidbezetting dient bestrijding uitgevoerd te worden, en welke mate van bestrijding moet bereikt worden om later niet in de problemen te komen. Het gaat dus om het inzetten van kennis van populatiedynamica van onkruiden en schaderelaties waarmee een jaarplanning gemaakt wordt. Bestrijden heeft tot slot te maken met tactische keuzes. Wanneer en met welke intensiteit zet ik een bepaalde bestrijdingsmethode in. Bij voorkeur is dit een niet-chemische methode (wordt uitgangspunt nieuwe gewasbeschermingsbeleid), maar als het niet anders kan een zo minimaal mogelijke inzet van herbiciden. Bij het nadenken over onkruidbeheersing binnen DLO-PO 343 wordt de denklijn achter de drie B's zo veel mogelijk gevolgd.



Mechanische onkruidbestrijding in de rij met een 'vingerwieder'.

Betrokken kennisinstellingen

Gezien de doelstellingen en randvoorwaarden zal duidelijk zijn dat diverse expertises nodig zijn om het programma succesvol te laten worden. Benodigde expertises zijn biologische, ecologische, agronomische, technische en maatschappelijke kennis. Deze zijn afkomstig vanuit DLO (Plant Research International, IMAG en Alterra) en het Praktijkonderzoek (PAV, PBB, BPO, FPO en PBG). Ook het IRS participeert in het programma. De totale omvang van het programma uitgedrukt in fte's is ongeveer 14.

Uitdagingen voor DLO/PO 343

De uitdaging voor DLO/PO 343 is bij te dragen aan vermindering van afhankelijkheid en gebruik van herbiciden. Wat betreft reductie in het gebruik van herbiciden zal het programma zeker een basis leggen voor

een verdere rationalisering van het herbicidegebruik, en zal het de ontwikkeling en het gebruik van alternatieve niet-chemische methoden stimuleren. Daarmee zal ook de afhankelijkheid van herbiciden verminderen, alhoewel een breed gedragen definitie van afhankelijkheid nog niet beschikbaar is waardoor toetsing van deze doelstelling minder eenvoudig is. Andere uitdagingen voor DLO/PO 343 is in de pas te blijven lopen met zaken die te maken hebben met het nieuwe gewasbeschermingsbeleid na 2000, preciselandbouw, bedrijfscertificering, multifunctionele landbouw en transgene rassen. Waarschijnlijk blijft na 2000 het spreekwoord onkruid vergaat niet nog wel bestaan.