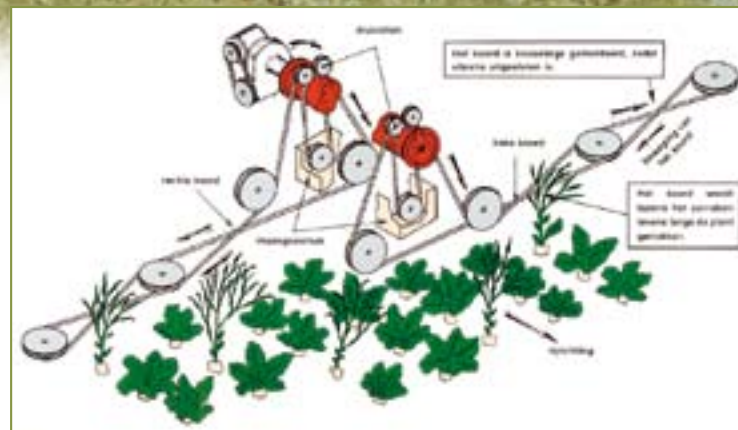


De onkruidstrijker, eerst alles... later selectief



Een van de meest gewaagde manieren van chemische onkruidbestrijding is die met de onkruidstrijker. Hierbij wordt een niet-selectief middel, een allesdoder, selectief angewend. Ofwel onkruidplanten doden en cultuurplanten laten staan. Dit principe heeft bij veel ontwerpers en ontwikkelaars veel hoofdbrekens gekost. Want Round Up dode meestal alles.

Tekst: Jannes Hoenderken

Foto's: Archief Nationaal Museum Historische Landbouwtechniek, Wageningen

Het systemische middel Round Up kwam in begin jaren zeventig van de vorige eeuw op de markt als een rigoureuze allesdoder. Alle planten die voldoende werden geraakt, legden het loodje. Om toch selectief te werken, moest de plant worden afgeschermd. Er werden twee wegen bewandeld: volledig afschermen van het cultuurgewas en volvelds behandelen; en met bijzondere technieken het middel op de te verwijderen planten aanbrengen. De eerste methode werd gevolgd door Hardeman (CABO) en Elema & Van Brakel (Consulentschap Landbouwwerktuigen). Hardeman werkte met tunneltjes over de jonge cultuurplanten en Elema met anti-druipschilden. In het proefstadium goede methoden, maar in de praktijk was dat bij

hoog opgaand onkruid niet te realiseren. De tweede methode op trok meer belangstelling uit de praktijk en dat ondanks beperkingen bij een volveldstoepassing. Voor een goede werking was (en is) het noodzakelijk dat de onkruidplant over minimaal 10 cm wordt aangestreeken. Om dat te kunnen bereiken, moet het onkruid aanzienlijk groter zijn dan het cultuurgewas. Verschillende uitvinders hebben voor deze toepassing ideeën ontwikkeld. Uit de beginfase was de Dale-buis een bekende verschijning. In een kunststofbuis werden gaten geboord, waarin elke 20 cm een stuk dik koord werd vastgezet. Nadat de buis was gevuld met glyfosaat, zorgde de capillaire werking voor het transport van het middel in het koord. De aanvoer van glyfosaat werd op gevoel gestuurd door de buis met middel

De Mobilcord onkruidstrijker van Matrot in een bietengewas met hoog opgaand onkruid en schieters. In tegenstelling met andere onkruidstrijkers loopt bij de Mobilcord een oneindige koord over rollen en wordt na elke omgang opnieuw bevochtigd. Door het kruislings te laten lopen, blijft de concentratie aan middel over de breedte van de machine gelijk en wordt elke onkruidplant met een gelijke dosis behandeld.

verder naar beneden te draaien. Varianten op het hoofdprincipe kwamen op de markt van Steketee (Vicon), Cebeco en ook van Fritzmeier. Begin jaren tachtig introduceerde de Franse fabrikant Matrot een variant op dit principe, de Mobilcord. Het oneindig rond-draaiende koord, aangedreven door een 12 V elektromotor. Het koord werd permanent



De nog jonge bieten of uienplantjes worden met een tunnel afgeschermd, waarna het resterende oppervlak wordt behandeld met een allesdodend middel.



door een middenbak gevoerd en was dus altijd vochtig. In 1984 vond de SIMA de ontwikkeling een Gouden Medaille waardig.

▪ Buisdelen

Andere uitvinders zagen meer heil in buisdelen met een lengte die 10 cm minder was dan de rijenafstand van het gewas. Elke buis werd overlangs doorgezaagd en in de zaagsnede werd een stuk doek of tapijt geklemd. De beide uiteinden werden met een dop afgesloten. Ook bij dit principe werd het doek door capillaire werking vochtig. Omdat dit ontwerp was afgestemd op de rijenafstand kon gewerkt worden tussen de rijen. Vaak werden de gewasrijen nog wel met platen afgeschermd. Veel bietentelers maakten deze machine zelf.

▪ Beklede rollen

Ook fabrikanten van gewasbeschermingsmiddelen ondernamen pogingen om een machine te bouwen. ICI maakte een machine gebaseerd op rollen. De aanstrijkrol werd met glyfosaat bevochtigd uit een geperforeerde rol met daarom heen een bekleding. Een systeem dat wel werkte, maar nogal duur uitviel. Andere

stelden daarbij de vraag of het toedienen via de extra rol wel noodzakelijk was. Homburg (Stiens) elimineerde aanvankelijk de extra rol en gebruikte de beklede rol voor het aanstrijken. En met succes. Als de beklede rol blijft draaien, ging (en gaat) deze niet lekken. Door steunwielen kan de gebruiker de hoogte boven het gewas nauwkeurig instellen. Voor een jong gewas met daartussen oudere onkruiden een uitstekend werkende machine. Om ook in een wat ouder cultuurgewas het onkruid tussen de rijen te kunnen bestrijden, was een behandeling van de stroken tussen de rijen noodzakelijk. Voor dat doel heeft Homburg een extra as met kunststof rollen aan de machine bevestigd. Net als bij de onkruidstrijker van ICI zorgt ook de beklede rol voor de bevochtiging van de strokenrollen. De gewasrijen kunnen daarbij worden afgeschermd.

▪ Nog te koop

Van al deze varianten zijn alleen de uitvoeringen van Fritzmeier, met de kleine handmatige machines en Homburg, met de 6 m brede aanbouwmachine, nog te koop. Ook het middel glyfosaat (Round Up) heeft een toelating voor deze bijzondere toepassing: selectief onkruid



De Homburg onkruidstrijker bestaat uit twee geperforeerde buizen van elk 3 m, bekleed met doek. Op elke deel zit een elektromotor die de buis ronddraait en zo verhindert dat het doek gaat druppelen. In de buis zitten tussenschotten om verschil in dosering op hellend terrein tegen te gaan. Om ook in gewassen met minder hoog opgaand onkruid toch met glyfosaat te kunnen werken, is de Homburg rol uit te breiden met extra rollen van schuimplastic die de stroken behandelen. De rijen met cultuurplanten worden daarbij wel afgeschermd.



De onkruidstrijker van Fritzmeier. Op de gaten van de kunststof buis zitten schroeven, waarin koordstukken worden geklemd. Door de capillaire werking wordt het koord doordrenkt met glyfosaat. Als op een perceel veel onkruiden aanwezig zijn, is de afgifte groot en droogt het koord uit. Om dat tijdig aan te vullen, kan de buis naar beneden worden gedraaid.

bestrijden met niet-selectieve middelen, maar ook toedienen alleen als het nodig is zonder dat je daarvoor GPS te hulp roept. Sinds de introductie in de jaren zeventig van de vorige eeuw zijn de machines verfijnd maar is het principe ongewijzigd gebleven. ■

Natuurlijke weerstand?

Goed toegediende Round Up gaat het door de vaatbundels naar de wortels en vernietigt zo de gehele plant. Met dat principe voor ogen werd eind jaren zeventig op net uitgegeven gronden in Flevoland rietplanten met dit onkruidbestrijdingsmiddelen bestreden. Het riet was veel groter dan het bietengewas, zodat goed aanstrijken geen probleem was. Klus geklaard. Helaas, enkele dagen later was niet alleen het aangestreeken riet niet volledig dood, maar wel de bieten rondom een rietplanten. In eerste instantie een raadsel. Na uitvoerige analyse bleek het weer de oorzaak te zijn. De dagen na de behandeling waren zo droog, dat de rietplanten veel water verdampten. Door deze hoge sapstroom vanuit de grond naar de lucht ontstond geen transport van Round Up naar beneden, maar naar de huidmondjes om daarna in een cirkel rond de 'wuiwende' planten terecht te komen op de bietenplantjes. Met alle gevolgen van dien. De natuur is soms pas achteraf te begrijpen.