

Telers die mechanisch het onkruid willen aanpakken, hebben de keus uit een groot aantal effectieve werktuigen. Maar mechanische onkruidbestrijding behelst meer dan op tijd wat schoffelen, aanaarden of wiedegeen. Je moet er jaarrond en in het hele bouwplan mee aan het werk.

Onkruid bestrijden zonder chemie

# Scherp blijven



**D**e laatste jaren zijn bij de mechanische onkruidbestrijding grote stappen gemaakt. De machines zijn vooral door gps-technologie op trekker en werktuig nauwkeuriger geworden. Ook de ontwikkeling van de machines zelf heeft niet stilgestaan. Met de modernste machines kun je al vroeg in steeds jongere gewassen aan de slag. Bovendien kun je er in het teeltseizoen vaker het onkruid mee bestrijden en dat komt het bestrijdingseffect ten goede. Ontwikkelingen op het gebied van mechanische onkruidbestrijding zijn in hoge mate een ontwikkeling van en voor de biologische sector. Maar ook voor gangbare telers wordt het steeds interessanter. Want hoewel de chemische onkruidbestrijdingsmiddelen het onkruid goed aanpakken is er na een bespuiting vaak ook sprake van een groeivertraging van het cultuurgewas. Daarnaast zijn in veel kleine gewassen geen of maar een beperkt aantal middelen toegelaten waardoor de telers noodgedwongen op zoek moeten naar alternatieven.

## Meer dan schoffelen

Veel gangbare telers associëren mechanische onkruidbestrijding met schoffelen, aanaarden en wiedegeen. Maar er zijn meer technieken, zoals volvelds schoffelen in een vals zaaibed, diverse vormen van thermisch afbranden van jonge onkruiden voor en na opkomst, vinger- en torsiewieders en persluchtondersteuning waarmee je in de gewasrijen onkruid kunt bestrijden. De nieuwste ontwikkelingen zijn machines die in staat zijn om in de rij te schoffelen zonder cultuurplanten te beschadigen. Dit gaat met behulp van de modernste technieken als gps en camerabeelden. Zoals gemeld is mechanische onkruidbestrijding meer dan schoffelen, aanaarden en wieden in het groeiseizoen. Je moet er jaarrond en in het hele bouwplan mee aan het werk. Het begint al bij het ploegen. Bij vlak ploegwerk loopt een schoffel veel stabiel en nauwkeuriger dan bij onregelmatig ploegwerk. Bovendien hoef je bij vlak ploegwerk ook minder diep te schoffelen en dat heeft als voordeel dat je zo min mogelijk zaden 'wekt'. Behalve vlak ploegen is het belangrijk dat de bodem goed wordt gekeerd en alle gewasresten en oude onkruiden goed worden ondergewerkt. Spitten is bij mechanische onkruidbestrijding niet handig omdat dan veel onkruiden aan de oppervlakte aanwezig blijven. Gebruik bij de zaaibedbereiding bij voorkeur een werktuig met ganzenvoetschoffels in plaats van met veertanden. De schoffels snijden al het



## ^ Aanaarden met behoud van rugvorm

Met moderne aanaarders worden de flanken oppervlakkig afgeschoffeld. De losgeschoffelde grond wordt weer gebruikt om de rug op te bouwen en de rugvorm blijft behouden.

onkruid af, waardoor je zo schoon mogelijk met de teelt begint. In sommige jaren is het mogelijk om in het voorjaar een week voor het zaaien al een vals zaaibed te maken. Dat stimuleert de kieming van onkruid, zodat je het een week later bij de echte zaaibedbereiding weer kunt afsnijden. Een goede zaaibedcombinatie heeft ganzenvoeten met een flinke overlap tussen de schoffels die bovendien goed scherp zijn. Dat voorkomt dat vooral wortelonkruiden langs de schoffels te glijpen.

## Scherpe schoffels zijn een voorwaarde

Een aantal zaken levert indirect een belangrijke bijdrage aan een succesvolle mechanische onkruidbestrijding. Denk aan rassenkeuze en een goede zaaitechniek. Hoe sneller en egaler het gewas opkomt, hoe eerder het gewas het veld dicht heeft. Een cultuurgewas met een vroege bladontwikkeling zet het onkruid op achterstand. Immers, hoe eerder het donker is op de grond hoe minder onkruiden kunnen

kiemen. Een bewerking in een gewas waarin een deel van de cultuurplanten in groei achterblijven op de rest, vraagt om een mildere afstelling van een eg om deze zwakkere broeders te sparen. Na opkomst van de gewassen begint het schoffelen, aanaarden en eggen. Voor een geslaagde mechanische onkruidbestrijding telt de laatste centimeter. Want waar in de biologische teelt het onkruid niet meer met werktuigen kan worden aangepakt, begint het handwerk. Vooral bij schoffelen leidt het gebruik van gps-besturing op de machine ertoe dat je dichter op de cultuurplanten kunt schoffelen. Ook kun je eerder starten, omdat het niet noodzakelijk is dat je de jonge gewasrijen al kunt zien. Er is veel meer tijd om de bewerking te controleren en eventueel aan te passen.

## Uitdrogen

Dichter aan de planten schoffelen betekent verder dat de grond in de rij gemakkelijker breekt waardoor ook daar meer jonge onkruiden van de wortel worden getrokken. Hoe oppervlakkiger je schoffelt, hoe minder snel de grond uitdroogt. Scherpe schoffels zijn een voorwaarde voor secuur en effectief werk. Sommige schoffels kunnen worden uitgerust

met een aanaardijzer. Dat blijkt een erg effectief middel in veel gewassen om onkruiden in de rij met grond te bedekken. In een volgende bewerking kunnen deze aanaardrugjes dan weer losgeëgd worden om het daarna weer te herhalen. In uien zullen de rugjes vanzelfsprekend kleiner moeten zijn dan in bijvoorbeeld maïs.

Het aanaarden van ruggenteelten gebeurt met een echte aanaarder. Vroeger was dit eenvoudigweg een frame met aanaardvleugels of holle schijven die de flanken van de rug bedekten met verse grond die tussen de ruggen verzameld werd met cultivatortandjes.

Tegenwoordig echter zijn deze machines verder ontwikkeld tot frames waarin diverse taken tegelijk worden uitgevoerd. In hoofdzaak wordt vaak eerst zeer nauw aan de gewasrij geschoffeld om de top van de rug schoon te maken, daarna worden de flanken van de ruggen heel oppervlakkig afgeschoffeld. De losgeschoffelde grond is tevens de losse grond die gebruikt wordt om de rug weer op te bouwen. Daardoor hoeft niet langer met veel geweld losse grond uit de onderkant tussen de ruggen verzameld te worden. Dat is een groot voordeel, want deze in elkaar gereden grond is vaak vals en laat zich slecht aanaarden. De losgeschoffelde rulle grond van de rugflank wordt daarna door een rugvormer aangeaard en opnieuw gevormd tot een mooie rug zoals die na het frezen ook gevormd was. Zo is er voor de volgende keer weer een zelfde rugvorm als de eerste keer aanaarden waardoor je de machines opnieuw zeer precies kunt afstellen.

### Treffler-eg

Een derde mechanische onkruidbestrijdingsmethode is het wiedeggen. Dit is een zeer effectieve methode waarvoor de laatste jaren weer veel interesse is. Dit is vooral te danken aan de komst van de Treffler-eg. Deze eg heeft bewezen dat die ook uitstekend uit de voeten kan in fijnere gewassen. Bij 'ouderwetse' wiedeggen waren de veertanden vaak in pendelende veldjes opgehangen om de machine zo bodemvolgend te maken. Vooral in de beddenteelt (zaaiuien) leidde dit ertoe dat de veldjes aan de ene kant te diep en de andere kant te ondiep werkten met gewasschade en slechte onkruidbestrijding tot gevolg. Bovendien hadden de veertanden al een erg hoge druk op het moment dat ze de grond raakten. Vooral in jonge gewassen trad daardoor gewasschade op. De Treffler-eg heeft stalen tanden die niet buigen, maar in een bus hangen. De druk op de tanden kun je hydraulisch vanuit de trekker instellen. De eg is al erg effectief als geen druk

op de tanden wordt gezet. Dat is een voordeel in gevoelige gewassen – je kunt er al snel na opkomt mee aan de slag. Daardoor is het risico gering dat onkruiden een voorsprong opbouwen ten opzichte van het cultuurgewas.

## Treffler-eg werkt ook goed als je langzaam rijdt

Omdat de Treffler-eg bovendien meer tanden heeft dan traditionele wiedeggen, werkt de machine ook goed als je langzaam rijdt. Immers: een kiemend onkruidzaadje hoeft soms maar licht geraakt te worden om de kieming te verstoren.

### Uitgeput

Door het eggen regelmatig te herhalen, raakt de toplaag na drie tot vijf bewerkingen enigszins uitgeput van kiemende zaden. Het is dus belangrijk om altijd dezelfde diepte aan te

houden bij het eggen. Ga je ineens dieper werken, dan bestaat het gevaar dat je dieper liggende onkruidzaden wekt.

### Timing

Wie met mechanische onkruidbestrijding aan de slag wil, kan vandaag de dag veel kiezen. Maar hoe goed de techniek ook is, de capaciteit van de machines kan niet op tegen die van de spuit. Verder bepalen ook de weers- en bodemgesteldheid in grote mate hoe effectief het onkruid wordt aangepakt. Een iets te harde korst in het voorjaar kan betekenen dat het eggen niet mogelijk is omdat dan met te veel druk op de tanden gewerkt moet worden, wat tot schade leidt. Op zo'n moment is timing en capaciteit cruciaal om het momentje te pakken dat de korst even zacht is, bijvoorbeeld vroeg in de ochtend of net na een klein buitje. Maar de winst is een gewas dat veel minder last heeft van gewasremming door chemie. Deze vlottere jeugdgroei leidt tot een betere algemene gezondheid van de planten. ◀



### ^ Vingerwieders

Vingerwieders draaien zijwaarts in de rij waardoor onkruiden uit de rij worden 'geveegd'.