

Foto: PPO



De voorraad reserve-
stoffen in de onder-
grondse delen is
enorm, uitputten is
een zaak van lange
adem hebben

Wortelonkruiden onder controle

Alleen rigoureuze maatregelen effectief

Op veel bedrijven breiden wortelonkruiden zich gestaag uit. Op zandgronden is vooral kweek en op kleigronden akkermelkdistel een toenemend probleem. Uit onderzoek blijkt dat concurrentie door een groenbemestingsgewas of door afdekken met plastic nauwelijks een afname gaf van de wortelonkruiden. Grondbewerking in de periode dat de distels zich snel ontwikkelen gaf het beste resultaat. Alleen door fors ingrijpen loopt de populatie terug.

Wortelonkruiden vermeerderen zich vooral vegetatief. Als een plant ongestoord kan groeien, kan deze zich in één jaar met gemak verdrienvoudigen. De ondergrondse delen worden door grondbewerking ver-

kleind en verspreid. Uit een stukje van een paar centimeter kan een nieuwe plant groeien. Een andere bron van besmetting zijn perceelsranden en slootkanten. Vaak komen de onkruiden bij een beginnende besmetting pleksgewijs voor. Het is

zaak deze plekken te markeren en op het juiste moment bovenstaande planten te bestrijden.

Dit blijkt uit literatuuronderzoek dat door Plant Research International en PPO is gedaan. In het literatuuronderzoek is informatie uit onderzoek en voorlichtingsmateriaal samengebracht van negen soorten. Er is veel informatie gevonden over kweek en akkermelkdistel. In 2005 wordt de uitgebreide informatie samengevat en opgenomen in een handboek onkruidbestrijding in biologische teelten. In dit handboek wordt informatie over onkruidbestrijding via drie ingangen toegankelijk

gemaakt. De ingangen zijn onkruiden, gewassen en bestrijdingsmethoden en werktuigen.

Akkermelkdistel

Akkermelkdistel is misschien wel het meest lastige overblijvende onkruid. De wortels kennen een rustperiode en worden pas actief bij een relatief hoge bodemtemperatuur, dus op het moment dat de meeste gewassen al zijn gezaaid. De plant gaat na een fase van zeer snelle groei in augustus weer in rust. In het algemeen geldt voor wortel onkruiden, maar zeer zeker voor akkermelkdistel, dat bestrijding het beste slaagt als de plant groeit. Bestrijding is daarom alleen effectief in de perioden tussen half mei en eind juli. In deze periode staat er ook een gewas op het veld. De ruimte ontbreekt dan om het onkruid intensief aan te pakken. Bestrijding van distelplanten in de gewasrijen kan alleen in handwerk en kost veel tijd bij een dichte bezetting. Op het proefperceel op proefbedrijf OBS te Nagele kwam akkermelkdistel in haarden over het gehele perceel voor. In 2003 werden op het perceel conservenwten geteeld en in 2004 consumptie aardappelen. Ruim 60 haarden werden gemarkeerd. Er werden zeven verschillende behandelingen uitgevoerd. Deze varieerden van afdekken met plastic tot volvelds frezen, zie figuur 1. De gemarkeerde veldjes lagen midden in het gewas en alle teeltmaatregelen werden ook op de plekken toegepast. Alleen de behandelingen om de distels te bestrijden werden na het aarden per plek uitgevoerd.

Concurrentie

Door afdekken met zwart plastic werd maximale concurrentie om licht gegeven. In andere objecten werd gras en bladramenas gezaaid om distelgroei te beperken. Voorjaar 2004 werden de plekken weer uitgezet en werd per plek vastgesteld of er een toename of afname was van het aantal planten. Op de afgedekte velden en de velden waar gras en bladramenas was gezaaid was het aantal planten dat opkwam veel lager dan op velden waar werd geschoffeld of op onbehandelde velden. Op de afgedekte velden bereikte geen enkele distelplant het zonlicht. Bij de telling in mei 2004 bleek echter dat er geen afname was van het aantal planten ten opzichte van de dichtheid een jaar eerder. Ook was de dichtheid op de velden waar geschoffeld was en waar nog eens extra gras of bladramenas was gezaaid in 2004 gelijk aan de velden die alleen waren geschoffeld. Het lijkt erop dat door een concurrerend gewas de groei van de distels wordt geremd of dat zelfs de planten in rust gaan als er geen licht is maar dat de vitaliteit van de wortels nauwelijks afneemt. Ervaringen van sommige telers dat na twee jaar kunstweide of luzerne de bezetting nauwelijks afneemt wijzen ook in die richting.

Bestrijding

Om opgekomen planten te bestrijden werd er geschoffeld, volvelds gefreesd en handmatig uitgestoken tot een diepte van 15 centimeter. Uit de literatuur blijkt dat het effect van bestrijding afhangt van het stadium van de



Plek met dichte bezetting akkermelkdistel in een bieten perceel in mei

plant. Vanuit de wortel worden koolhydraten in de spruit geïnvesteerd. Als er voldoende blad is gevormd wordt een deel van de koolhydraten van de fotosynthese weer in de ondergrondse delen geïnvesteerd. Bij kweek komt al bij 3 bladeren een transport naar de wortel op gang. Bij akkermelkdistel bij 6-7 bladeren en bij akkerdistel bij 5-6 bladeren. Dit betekent dat voor het grootste effect moet worden gewacht tot de grootste planten dit stadium hebben bereikt. Op het proefperceel bleek dat steeds ongeveer twee weken na het schoffelen dit stadium werd bereikt. Om het effect te vergelijken met minder intensief schoffelen werd ook elke vier weken geschoffeld. Als volvelds mechanische bestrijding werd een pennenfrees ingezet. Dit type frees is gekozen omdat de pennen de wortels minder verkleinen en meer naar boven in het profiel brengen. De frees maakt de wortels helemaal los van de gronddeeltjes zodat hergroei traag verloopt en veel energie kost. De bewerking werd herhaald als nieuwe distels ca 6 bladeren hadden. Met twee tot drie bewerkingen bleven de plekken distel vrij. De meest arbeidsintensieve maar ook de meest effectieve methode bleek het uitsteken van planten met een spade tot een diepte van ongeveer 15 centimeter. Elke twee weken werden de plekken nagelopen en nieuw opgekomen planten uitgestoken. Voorjaar 2004 bleek dat slechts 30% van het aantal planten van 2003 nog opkwamen. ■

In het algemeen geldt voor wortel onkruiden dat bestrijding het beste slaagt als de plant groeit

Figuur 1: Vermeerdering van het aantal distelplanten per plek van 2004 ten opzichte van 2003 bij zeven behandelingen en onbehandelde plekken. Bij een vermeerdering van 1 is het aantal opgekomen distelplanten in 2004 gelijk aan het aantal in 2003.

