



Vredepeel beperkt handwerk in sterke mate

Samenspel van gewas, machine en mens houdt onkruid beheersbaar

Binnen een biologisch bedrijf moet onkruid op zoveel mogelijk verschillende manieren aangepakt kunnen worden. Daardoor wordt selectie van onkruidsoorten voorkomen. Door verschil in gewastypes, zaaitijdstippen en de gerichte inzet van de juiste machines is het benodigde aanvullende handwiedwerk tot een minimum te beperken, zo blijkt uit praktijkervaringen in het ecologische systeem te Vredepeel.

De suikerbieten worden geplant als papierpotplanten. Bij gezaaide bieten is pas vanaf het 4-6 bladstadium de eg inzetbaar. Na het planten kan echter al direct, zij het voorzichtig, geëgd worden (planten staan nog niet vast!). Door het eggen wordt de grond enigszins geëgaliseerd. Met aanaardend schoffelen wordt het onkruid tussen de rijen goed bestreden. In de rijen wordt het onkruid enigszins bedekt. Het aanaardende effect mag echter niet te groot zijn, omdat anders de bietenplanten ook worden bedekt. De ervaringen met de teelt van de ecologische plantbieten zijn positief. Het aantal bewerkingen (zie figuur) en het resterend handwerk (zie tabel) is beperkt. In 1998 is geëxperimenteerd met de vingerwieder. Het onkruid in de rijen wordt er beter door gepakt dan met de eg en het aanaarden. In het verleden was het zo dat de meeropbrengst door planten nauwelijks de extra kosten compenseerde. In een biologisch systeem geeft echter de forse reductie in benodigde arbeidsinzet volledig de doorslag. Planten heeft de voorkeur. In het komende jaar zal ook op klei het planten van bieten beproefd worden (OBS).

Handwerk in peen beperkt

Mechanische onkruidbestrijding in de beddenteelt van waspeen is niet mogelijk. Daarom is in het ecologische systeem gekozen voor beddenteelt van winterpeen met een verruimde rijafstand. De bedden worden ruim op tijd klaar gelegd om het

onkruid alvast te laten kiemen en het voor zaai en/of voor opkomst volvelds te branden. Na opkomst wordt er geschoffeld. In de rij moet het onkruid met de hand verwijderd worden. Hierbij loopt het aantal handwieduren redelijk hoog op.

Bij de biologische teelt van winterpeen op kleigrond kan het aantal benodigde handwieduren oplopen tot 200 per ha. De onkruiddruk op zandgrond is aanzienlijk hoger dan op klei. Tegen deze achtergrond is het aantal uren op Vredepeel ver beneden de verwachting.

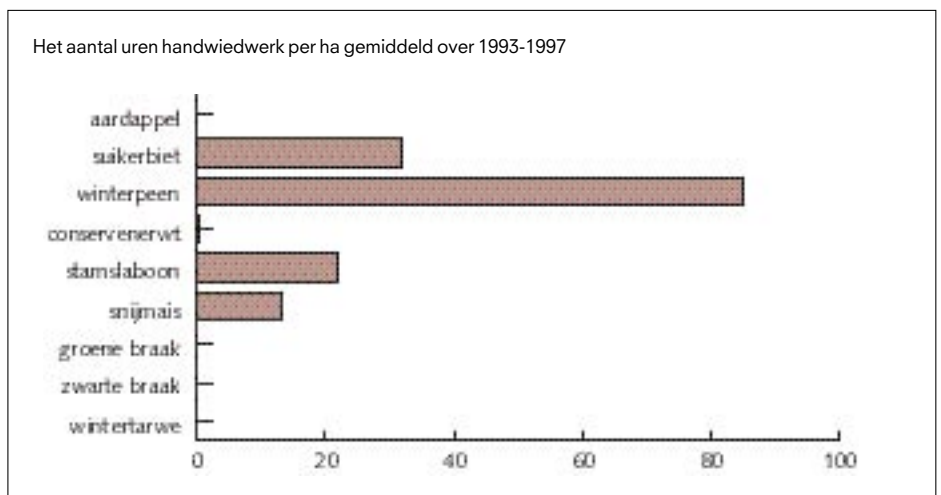
Erwten en bonen voorzichtig

Erwten worden geteeld op een rijafstand van 30 cm om aanvullend op het eggen te kunnen schoffelen. Om het onkruid de baas te worden zijn ruim 5 bewerkingen nodig. Enig extra handwerk blijft nodig om de

laatste onkruiden te verwijderen (met name zwarte nachtschade). De eerste egbewerkingen moeten met zorg worden uitgevoerd om bedekking van het gewas door grond te voorkomen. In de stamslaboon wordt afhankelijk van het stadium van de boon, de onkruidsituatie en de structuur van de grond, geschoffeld of gewiedegd. Wat de beste aanpak is, is nog niet helemaal duidelijk. In 1993 lag de nadruk nog vooral op het wiedeggen. De laatste twee jaar wordt begonnen met aanaardend schoffelen. Later in het seizoen wordt dit afgewisseld met wiedeggen. Op deze manier was het aantal bewerkingen terug te brengen van 8 in 1993 naar ongeveer 6 in 1997. Aanvullend handwerk is onvermijdelijk om een schoon perceel achter te kunnen laten. De vingerwieder is ook hier goed inzetbaar. Daarmee is in de komende jaren het aantal handwieduren nog verder te beperken. In beide gewassen is enige opbrengstderving vooralsnog onvermijdelijk als het onkruid goed bestreden wordt.

Mais en aardappel geen probleem

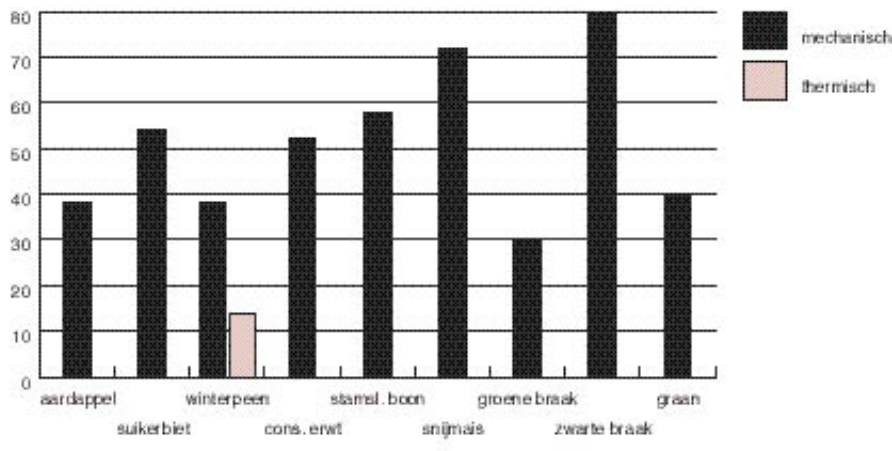
Het onkruid in de snijmais wordt met eggen en (aanaardend) schoffelen bestreden. Het aantal bewerkingen loopt daarbij op





Het onkruid in de snijmais wordt met eggen en aanaardend schoffelen bestreden. Het aantal bewerkingen loopt daarbij op tot 7. (Foto PAV)

Aantal mechanische en thermische bewerkingen per gewas in het ecologisch systeem te Vredepeel (gemiddeld 1993-1997). (Illustratie PAV)



tot 7. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt door koude jaren met een trage beginontwikkeling van de snijmais. Het resultaat is bevredigend en bevestigt de ervaring van de eerste onderzoeksperiode op Vredepeel van 1989-1992. Ook in de mais is met de vingerwieder te werken. Dit moet dan wel met de nodige zorg worden uitgevoerd anders worden de maisplanten scheef gezet, met als gevolg dat de volgende bewerkingen minder optimaal uitvoerbaar zijn. In de aardappelen wordt het onkruid bestreden door afwisselend te eggen en aanaardend te schoffelen, waarvoor rond de vier bewerkingen nodig zijn. Door de grotere concurrentiekracht van voorgekiemd pootgoed sluit het gewas snel.

Graan moeilijker

In plaats van graan werd de laatste jaren vaak gebraakt om de wortelknobbelaaltjes populatie (*Meloidogyne fallax*) sterk te verminderen. Zwarte braak moet ook echt zwart zijn, om een aaltjesremmend effect te hebben. Daarom kost dit veel bewerkingen (8). In 1997 was het aaltjesniveau op het perceel waar graan geteeld zou worden weer ver genoeg gezakt om wintertarwe te telen. Er is 4 keer geëgd om het onkruid enigszins onder controle te krijgen. Daarna is klaver ondergezaaid. Het resultaat van het eggen was onvoldoende. Als er een nat voorjaar is komt de eerste bewerking vaak al te laat. Door een ruimere rijafstand zou de schoffel ingezet kunnen

worden. Dit vergt echter extra investeringen. Bovendien leert de ervaring dat op deze zandgrond de droogtegevoeligheid van het gewas toeneemt bij schoffelen. Daarom blijven we voorlopig eggen. Wanneer eggen vaak teveel problemen geeft lijkt schoffelen toch onvermijdelijk. 'Vuile' granen kunnen immers een bron van veronkruiding van het hele bouwplan zijn.

Welke machines

Om het onkruid tussen de rijen te bestrijden is schoffelapparatuur nodig. Zowel voor de 50 cm rijafstand van bieten en bonen, als voor de 30 cm van erwten en granen en de 75 cm in de maisteelt. Hoek-schoffels en aanaardstrips zijn onmisbare hulpmiddelen om het effect van schoffelen te optimaliseren. Voor de aardappel is aanaardapparatuur nodig. Een eg is het basiswerkruig voor de bestrijding van onkruid in de rij. Op Vredepeel zijn de ervaringen met een schoonlandeg zeer goed. Vanwege de benodigde doorrijhoogte bij veel gewassen in een wat later stadium is een lange tandeg onmisbaar. De vingerwieder is een welkome aanvulling op het arsenaal aan mogelijkheden. De elementen kunnen, na enige aanpassing, gebruikt worden op bestaande schoffelbalken.