

Precisiezaai: alles komt nauw

Bietenzaaien kost geld. De kosten zijn echter niet het belangrijkste. Het komt vooral op de kwaliteit van het zaaien aan. Dit bepaalt voor een belangrijk deel het succes van de teelt. Om kwalitatief goed zaaiwerk te leveren, is het nodig om onderhoud aan de zaaimachines te plegen.

Een onregelmatige gewasstand is vaak deels of geheel terug te voeren op de kwaliteit van het zaaiwerk. Missers, dubbelen en scheef groeiende bieten zijn belangrijke oorzaken van een onregelmatig gewas. Naast de hierdoor veroorzaakte directe opbrengstderving leidt het ook tot extra oogstverliezen. Goed onderhoud van de zaaimachine is belangrijk voor de kwaliteit van het zaaien. Het onderhoud is afhankelijk van type en leeftijd van een machine en het areaal dat ermee gezaaid is. Wanneer in dit artikel geen specifiek type zaaimachine wordt genoemd, is het van toepassing op alle zaaimachines. Eerst grondig reinigen van de machine vergemakkelijkt later de onderhoudswerkzaamheden.

Algemeen

De elementen moeten haaks op de hoofdbalk staan en de afstand ertussen moet 50 cm bedragen. Delen van de zaaimachine die verticaal opklappen, ondervinden tijdens het transport vaak grote schokken. Hierdoor kunnen de elementen afwijken. Lagers, kettingen, markeurs en scharnierpunten moeten soepel en zonder speling kunnen bewegen. Bij meerdere aandrijfwielen moet de bandenspanning van deze wielen gelijk zijn, dan draaien ze met gelijke snelheid. Dit zorgt voor een gelijke zaaiafstand van de afzonderlijke elementen.

Het element

Het zaaielement bestaat uit een aantal onderdelen die allemaal een deel van het

zaaiproces afhandelen. De kluitenruimer schuift stenen en eventuele grote kluiten aan de kant. Het voorloopwiel, dat ook onderdeel van de diepteregeling is, drukt vervolgens het zaaibed iets aan. Het zaai-kouter maakt de zaai voor, waarin het zaad precies in het midden moet komen te liggen. Een aandrukwieltje drukt vervolgens het zaadje aan. De toestrijkers vullen de zaai voor met grond en het wordt daarna licht aangedrukt door het nalooptwiel. De onderdelen van de elementen moeten op één lijn staan om het zaaiproces goed te laten verlopen.

Contact met pillenzaad

Zaaihuizen, zaaischijven en geleideringen (ringen waar het zaad overheen loopt in het element van binnenvullers) komen gemiddeld 100.000 keer per hectare in contact met een pillenzaadje. Controleer alle onderdelen die in contact met het pillenzaad komen, op slijtage. Slijtage ervan betekent vrijwel altijd meer ruimte voor de pillen. Hierdoor kan er breuk van de pil en/of kunnen dubbele vullingen (en daardoor dubbele planten) ontstaan. Als er slijtage zichtbaar is, is het aan te bevelen deze onderdelen te vervangen. De cellen van de zaaischijven mogen niet

uitgesleten zijn. Voor de binnenvullers (typen als de Monopill, Monosem en Unicorn) is dit zelf te controleren met behulp van de meegeleverde meetstift of de aanwijzingen in Betatip (zie kader). Wanneer de schijven van de Monopill vervangen moeten worden, is bij de nieuwe 4 mm dikke schijven de vulring niet meer nodig om het zaad goed te verzaaien. Deze vulring tussen het deksel en het element gaf de 3 mm dikke zaaischijven meer ruimte om hem aan het D-zaad aan te passen. Voor de cellen van de zaaischijven van de buitenvullers is speciale meetapparatuur nodig. U kunt deze schijven voor keuring naar het IRS sturen (zie kader).

De cellen van de zaaischijven moeten schoon zijn voor een goede vulling met zaad. Verder moeten het zaaihuis, waarin de zaaischijf draait, en de zaadbak schoon en vetvrij zijn.

Bij buitenvullers moeten de afstrijkrollen op de juiste hoogte ten opzichte van de zaaischijf zijn afgesteld. Ook hier geldt dat u bij zichtbare slijtage de afstrijkrollen het beste kunt vervangen.

Ook binnenvullers kennen uitwerpers, uitwerpborsteltjes of -kammetjes. Deze zijn te vinden aan het zaaihuis op de

Meer informatie is te vinden in Betatip over:

- *onderhoud zaaimachines en aanwijzingen voor het controleren van de zaaischijven: www.irs.nl/pagina.asp?p=31;*
- *zaaischijvenkeuring en hoe de zaaischijven naar het IRS op te sturen: www.irs.nl/pagina.asp?p=45.*



Foto 1. Het zaaien is de basis voor het gewas. Vaak zijn een onregelmatige gewasstand, veel dubbelen en missers deels of geheel op de kwaliteit van het zaaiwerk terug te voeren. Een goed onderhouden zaaimachine is de eerste vereiste voor goed zaaiwerk.



Foto 2. Uitwerpborsteltje van een Monosem uit de Meca-serie. Het borsteltje dat het zaad uit de cellen veegt, moet men regelmatig controleren en - indien nodig - bijstellen.



Foto 3. Slijtgroef bij een Monozentra. Hierdoor kunnen de pillen eerder de cel uit de zaaischijf verlaten. Dit veroorzaakt een onregelmatigere zaaiafstand en bij een nog diepere groef ook breuk van de pillen.

plaats waar het zaadje de schijf moet verlaten. Bij slijtage moet men deze bijstellen of vervangen.

Zaakouters

Bij een zesrijige zaaimachine trekt elke zaakouter 3.333 meter zaaivoer per hectare, bij een twaalfrijer is dit de helft.

Het is dus belangrijk om elk jaar de zaakouters op slijtage te controleren. De zaakouters moeten scherp zijn voor een goede plaatsing van het zaad. Wanneer ze afgesleten zijn, kan het zaad in de zaaivoer verrollen. Dit betekent een onregelmatige plantafstand en de bieten staan niet meer precies op één rij. Ook is vooral

op kleigronden de kans op versmering, en daardoor op horizontale bieten, groter. Het vervangen van versleten zaakouters geeft een positieve bijdrage aan de zaai-kwaliteit.

Bram Hanse

Ken uw perceel!

Ziekten en plagen in beeld

Door ziekten en plagen op percelen voorafgaand aan de bietenteelt zoveel mogelijk in beeld te hebben, is het mogelijk om schade te beperken of te voorkomen. In het Cosun Magazine van december 2009 is al aandacht geschonken aan de pH, rhizoctonia en witte bietencystealtjes. Hier gaan we in op de monitoring van ritnaalden en emelten.

Door het monitoren van ziekten en plagen is het mogelijk om een indruk te krijgen van de te verwachten schade. In het geval van ritnaalden en emelten is de daadwerkelijke schade ook nog afhankelijk van de weersomstandigheden tijdens de opkomst en het jonge plantstadium.

Ritnaalden in het bouwplan aanpakken

De levenscyclus van de ritnaald, larve van de kniptor, duurt vier tot vijf jaar (figuur 1). De jongste larven voeden zich met dood organisch materiaal. De oudere larven vreten aan bietenplanten. Vandaar dat de schade meestal pas optreedt twee tot drie jaar na het scheuren van grasland. Na meerjarig grasland kan er wel meteen na het scheuren schade optreden in de bieten, omdat meerdere stadia van de larven

aanwezig zijn. Door in deze tijd van het jaar op diverse plaatsen op het perceel een halve aardappel 20 cm in de grond te graven en twee weken later weer op te graven, krijgt u inzicht in de aanwezigheid van ritnaalden.

Ritnaaldenschade in bieten is te beperken door speciaal pillenzaad (pillenzaad met insecticide) te gebruiken. Bij zeer hoge aantallen, kan dit echter onvoldoende zijn. Daarom is het verstandig om de kniptor zoveel mogelijk in andere gewassen aan te pakken, zodat er zo weinig mogelijk eieren gelegd kunnen worden.

Emelten gevoelig voor droogte

In tegenstelling tot ritnaalden duurt de levenscyclus van de emelt slechts één jaar (figuur 2). Daarom is de meeste schade te verwachten direct na het scheuren van grasland, maar ook na een tarwestoppel. De eieren en larven (emelten) zijn zeer



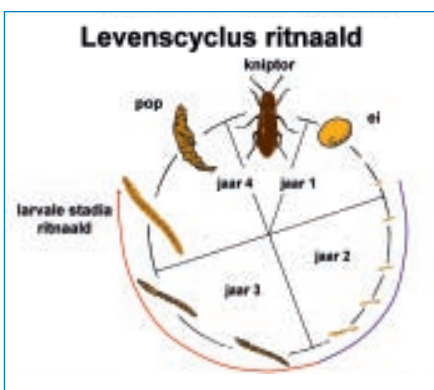
Foto 1. Schade veroorzaakt door emelten.

gevoelig voor droogte. Het uitvoeren van een extra grondbewerking kan dus zorgen voor het uitdrogen van de emelten. In een droog en warm voorjaar zal de schade van emelten klein zijn, omdat ze dieper wegkruipen. In een nat voorjaar zullen ze zich echter bovenin bevinden. Als het nodig is om bieten voor de opkomst te beregenen, kan dus meer schade door emelten ontstaan. Het is dus belangrijk om te zorgen dat het bietenzaad in de vochtige grond ligt. De aanwezigheid van emelten is te controleren door stukjes zoden of grond in zout water te leggen. De emelten komen dan bovendrijven. Op dit moment zijn er geen mogelijkheden om emelten, larven van de langpootmug, chemisch te bestrijden. Speciaal pillenzaad werkt niet of slechts nauwelijks. Probeer grassen of granen als directe voorvrucht zoveel mogelijk te vermijden.

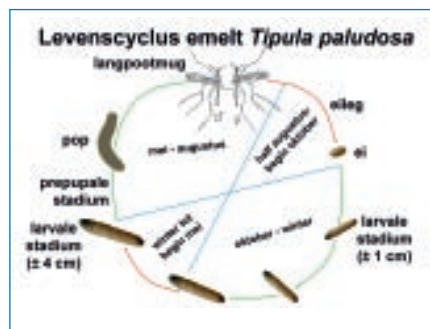
Metten is weten

Alleen door te controleren welke ziekten en plagen aanwezig zijn, is schade in veel gevallen te beperken door de juiste maatregelen te nemen. Zie voor meer informatie Betakwik: 'Ziekten en plagen' op www.irs.nl.

Elma Raaijmakers



Figuur 1. De levenscyclus van de ritnaald duurt vier tot vijf jaar (bron: British Sugar Beet Review, 2001). De jonge larven (ritnaalden) voeden zich met dood organisch materiaal. Vooral de oudere larven (zie rode pijl) veroorzaken schade aan jonge bietenplanten.



Figuur 2. De levenscyclus van de emelt (larve van de langpootmug) duurt één jaar. In de met een rode pijl aangegeven stadia is ingrijpen mogelijk.