

Op het kalkstikstof-object (A) waren op 23 juli 60% van de planten aangetast en circa 10% van de planten hadden dode toppen. Op het onbehandelde object (B) waren 90% van de planten aangetast, waarbij circa 25% van de koppen afgestorven waren als gevolg van een lager gelegen sclerotinia-aantasting. Het Ronilan-object (C) bespoten op 16 mei bij begin bloei was volledig gezond. Ronilan gaf hier dus een uitstekende bestrijding.

Bij de objecten EH 498 A en B kwam ook veel "taksterfte" door *Botrytis cinerea* voor. De aantastingen hadden zowel betrekking op de hoofdstengel onder de vertakkingen, als op de individuele vertakkingen van de bloeiwijze.

Conclusies

- Het formuleren van criteria is erg moeilijk. Voor de praktijk is het 't meest zinvol om de aantasting over meerdere jaren na te gaan. Wanneer regelmatig meer dan 5% van de aanwezige stengels bij winterkoolzaad aangetast zijn, is een bespuiting aan te raden bij het begin van de bloei.
- Een eenmalige bespuiting met 1 liter Ronilan per

ha heeft het beste effect (gemiddeld 9%). Meerdere of latere bespuitingen geven geen extra verbetering.

- De toepassing van kalkstikstof heeft wel enig effect, maar is ontoereikend.

Literatuur

Proefveldverslag voor de klei-akkerbouw in Groningen en Friesland: 1982 pag. 85; 1984 pag. 73; 1986 pag. 59-60; 1987 pag. 81.

Summary

Control of Sclerotinia in winter rape

The criteria for controlling Sclerotinia in winter rape can not exactly be given. The effects of chemical treatments varied considerably from year to year. As a mean of 6 years research, a control of Sclerotinia seemed to be profitable, if 5% of the stems had been attacked.

One spraying with Ronilan, at the beginning of flowering seemed to be best; more sprayings did not improve the results.

Beïnvloeding van het dauwrootproces bij vlas

Controlling of dew retting of fibre flax

S. Vreeke, PAGV

De vlasteelt in ons land is vooral gericht op de winning van vlasvezel en zaailijnzaad. Door de ontwikkelingen bij de oogstmechanisatie hebben zich de laatste jaren grote veranderingen bij de vlasteelt voorgedaan. Tot voor kort geschiedde de teelt vooral door gespecialiseerde vlasserij- en repelbedrijven op gehuurd land. De laatste jaren gebeurt dit in toenemende mate vanuit vlaskernen (met circa 40-60 ha vlas), waarbij de telers via een contract of samenwerkingsvorm met een vlasserijbedrijf de teelt verzorgen. Deze ontwikkeling heeft er toe geleid dat het overgrote deel van het vlas wordt gedauwroot,

nadat het zaad tijdens het trekken (trekrepelen) of het keren van het zwad (keerrepelen) is gewonnen. De dauwrootmethode heeft het voordeel dat ze minder arbeids- en kapitaalsintensief is en bovendien veel milieuvriendelijker dan de warmwaterroot. Wel is echter het oogstrisico groter. Het risico voor de zaadwinning is evenwel via de methode van trek- of keerrepelen en nadrogen redelijk beperkt ten opzichte van de Franse dauwroot.

Tijdens de afrijping van het vlas verhout de stengel. Daarom is het voor een optimale roting gewenst dat het vlas tijdig wordt geplukt om deze verhouting te

stoppen. Tijdens het rootproces, dat sterk afhankelijk is van vocht en temperatuur, worden de pectine-lagen losgemaakt van de vlasvezels. Hierbij spelen in het dauwrootproces diverse schimmels een rol.

De vraag is in hoeverre dit dauwrootproces in verband met het weerrisico beheerst kan worden. Te denken valt aan versnelling van het proces in een periode van droogte, en aan afremming in een langdurige vochtige periode om overroot te voorkomen. Om een en ander na te gaan is op de ROC's Rusthoeve en Prof. Dr. J.M. van Bemmelenhoeve de invloed onderzocht van bespuiting met suiker en ureum op het zwad op de versnelling van het dauwrootproces. Tevens is hier onderzocht wat de invloed van de lengte van de dauwrootperiode is op het vezelrendement en de kwaliteit van de vezel. In de praktijk was namelijk gebleken dat het vezelrendement gedurende het dauwroten soms snel kan afnemen.

Proefopzet

Het onderzoek is uitgevoerd op de Prof. Dr. J.M. van Bemmelenhoeve in het ras Belinka met de methode keerrepelen en op de Rusthoeve in het ras Ariane met de methode trekrepelen. De proefobjecten waren:

- a. Versnelling dauwrootproces:
 - gangbaar, dat wil zeggen een à twee maal keren;
 - ureumbespuiting, 100 kg ureum in 1000 liter water tijdens dauwrootproces (afhankelijk van het weer een week na plukken);
 - suikerbespuiting, 60 kg suiker in 1000 liter water;
 - ureum- + suikerbespuiting respectievelijk 100 + 30 kg in 1000 liter water.
- b. Invloed lengte veldperiode. Voor enkele objecten werden twee rootperiodes aangehouden. Hierbij zijn met intervallen van zeven dagen monsters (10 kg) genomen waarin het percentage lange vezel en de vezelkwaliteit is bepaald. De verwerking van de monsters geschiedde via een vlasturbine op het Coöperatieve Vlasverwerkingsbedrijf St. Andries in Koewacht.

Resultaten

a) Beïnvloeding dauwrootproces

In tabel 49 zijn de belangrijkste resultaten samengevat. Hieruit blijkt dat er tussen de proeven nogal verschillen zijn. Dit hangt ondermeer samen met verschillen in de lengte van de veldperiode (26-44 dagen) als gevolg van de vaak natte weersomstan-

Tabel 49. Invloed van bespuiting met ureum en suiker op het percentage lange vezel.

Table 49. Effect of spraying urea and sugar on the content and quality of long fibres.

	BEM 1985	RH 1985	BEM 1986	RH 1986	BEM 1987	RH 1989	gemiddeld	
							% lange vezel	lintkwa- liteit ¹⁾
trekdatum	12/8	8/8	27/7	31/7	3/8	12/8		
rootperiode (dagen)	44	26	37	31	44	27		
mm neerslag in rootperiode	90	80	96	90	75	90		
onbehandeld (= gangbaar)	15,6	22,4	19,7	26,6	16,5	22,1	21,7	7
100 kg ureum	-	-	16,7	23,3	13,8	12,7	16,6	6,6
60 kg suiker	-	-	19,4	25,6	13,4	18,5	19,2	6,3
100 kg ureum + 30 kg suiker ²⁾	14,5	21,1	19,5	30,3*	-	-	18,3	5,8
100 kg ureum + 30 kg suiker	12,7	17,3	19,0	24,3	-	-	18,6	6,1

1) 7 is gemiddeld een goede kwaliteit

2) 10 dagen kortere dauwrootperiode

* onderroot

digheden.

Het onbehandelde object (gangbare methode) heeft over het algemeen een gunstig rendement aan lange vezel gegeven. De zwadbespuiting met ureum en suiker of een combinatie van beide heeft in geen van de proeven een positieve invloed gehad op het gehalte aan lange vezel. Vooral de ureumbespuiting blijft achter. Wel werd de indruk verkregen dat in enkele proeven de gecombineerde bespuiting het rootproces iets versnelde. Dit komt evenwel ook bij de 10 dagen eerdere opraaptijd niet tot uiting in een hoger vezelgehalte of betere lintkwaliteit, al zijn deze gunstiger dan bij de "normale" veldperiode.

In enkele proeven is tevens oriënterend gekeken naar het effect van beregening en fungicidebehandeling als remmingsmaatregelen. Hiervan is evenmin een positief effect op het lintgehalte en de lintkwaliteit waargenomen.

Deze resultaten wijzen er op dat genoemde maatregelen ter beïnvloeding van het dauwrootproces weinig perspectief bieden. Hierbij moet wel worden opgemerkt dat onder andere door de verschillen in lengte van de veldperiode ook de mate van rotting (rottingsgraad) tussen de proeven en tussen de objecten niet gelijk is geweest. Deze verschillen in rottingsgraad verstoren niet alleen de resultaten, maar geven bij de huidige bepaling van het lintgehalte ook een overschatting van het lintgehalte bij een lagere rottingsgraad.

Deze proeven worden afgesloten, maar gezien het

complexe karakter van dit onderwerp is een meer fundamentele benadering nodig alvorens harde conclusies mogelijk zijn.

b) Lengte dauwrootproces

De resultaten van de vier proeven in 1986 en 1987 zijn in tabel 50 vermeld. Per proef zijn de effecten van de rootduur op het gehalte aan lange vezel en de lintkwaliteit niet regelmatig, hetgeen ook met verschillen in weersomstandigheden zal samenhangen. Bij T1, na de rootduur van negen dagen is de vezel-opbrengst hoog. Dit hangt samen met de grote verontreiniging met houtdeeltjes, hetgeen ook in een lagere waardering van de kwaliteit tot uiting komt. Hier is duidelijk sprake van onderroot. Wel heeft de vezel in dit rottingsstadium een goede sterkte en een goede kleur.

Ook bij T2 en in sommige proeven bij T3 is de rottingsgraad nog onvoldoende geweest, hetgeen tot uiting komt in een hoog gehalte aan lange vezel (mede door verontreiniging met houtdeeltjes) en een lagere lintkwaliteit door de genoemde verontreiniging.

De volledige dauwroot ligt in deze proeven tussen 20 en 30 rootdagen. De vezelkwaliteit is dan goed (sterke vezel) en er wordt een hoog rendement aan lange vezel verkregen. Gezien deze resultaten is het niet nodig tot de uiterste opraapdatum te wachten.

Tabel 50. Invloed van het aantal rootdagen op het percentage lange vezel en de lintkwaliteit.

Table 50. Effect of the length of the retting period (days) on the percentage long fibres and fibre quality.

rootdagen gemiddeld		Bem. '86		Bem. '87		RH '86		RH '87		4 proeven gemiddeld	
		lint-%	kwal.	lint-%	kwal.	lint-%	kwal.	lint-%	kwal.	lint-%	kwal. ¹⁾
T1	9	18,1	6	22,7	4,8*	29,5	3,5*	26,3	5*	24,1	5,0*
T2	16	19,2	7	17,9	7	30,4	4*	18,2	7	21,4	6,2
T3	22	20,1	7,5	19,3	7	29,5	5*	18,1	7	21,7	6,5
T4	30	17,3	7	16,8	7	25,4	7	20,9	7	20,1	7,0
T5	36	14,6	6,5	16,3	7,2	25,7	7	17,4	7	18,5	6,9

¹⁾ 7 is gemiddeld goede kwaliteit

* is onderroot

Voor plukdata en neerslag zie tabel 49

Bij een opraapdatum na 30 rootdagen is er in de meeste proeven al sprake van overroot. De verliezen aan lange vezel nemen vanaf dat rootstadium snel toe, te weten 2 à 3% per week. Een daling van het rendement aan lange vezel met 1 eenheid betekent globaal een verlies per ha van f 250,-. Weliswaar wordt dit gedeeltelijk gecompenseerd door een hogere opbrengst aan korte vezel, maar de prijzen hiervoor zijn slechts 10-15% van die voor langere vezel.

Conclusies

- Bespuiting van het vlaszwad met ureum en suiker heeft in deze proeven geen positief effect gehad op het gehalte aan lange vezel en op de vezelkwaliteit.
- Een volledige dauwroot wordt bij een rootduur van 20 à 30 dagen bereikt. Later oprapen kan verliezen aan lange vezel van 2 à 3% per week geven.

Literatuur

Averil, E. Brown and H.S.S. Sharma. Production of polysaccharide-degrading enzymes by saprophytic fungi from glyphosate-treated flax and their involvement in retting. In: Ann. Appl. Biol. (1984), 105 blz. 65-74.

Summary

- *Treatment of flax in the swath with urea (100 kg/ha) and sugar (60 kg/ha) is investigated. These applications had no positive effect on the yield and quality of the long fibres.*
- *The influence of the length of the field retting period on the content of long fibre was also studied. After the stage of complete retting, on average between 20-30 days after swathing, losses of 2 to 3% per week can occur.*

De bemesting van teunisbloem

Fertilization of evening primrose

H.P. Versluis, ROC Westmaas

Probleem en doel van het onderzoek

Bij de introductie van teunisbloem (*Oenothera lamarckiana*) als akkerbouwgewas, bestond slechts enige kennis over de bemesting afkomstig van de teelt voor bloemzaad. Het was daarom nodig de bemesting van het gewas, met vooral de hoofdelementen stikstof, fosfaat en kali voor een akkerbouwmatige teelt na te gaan.

Op grond van onder andere de ervaringen uit de bloemzaadteelt wordt aan stikstof- en fosfaatonderzoek de meeste waarde gehecht. De ervaring was tevens dat teunisbloem niet dankbaar is voor een ruime bemesting met stikstof. Eén van de problemen rond de teelt van teunisbloem is de late oogst. Daarom moet voorkomen worden dat het gewas

door een ruime bemesting laat afrijpt. Het onderzoek was er daarom op gericht het effect van een beperkte stikstofgift en de bemesting met fosfaat na te gaan. Op een algemeen bemestingsproefveld zijn daarbij ook enige andere factoren meegenomen. Het onderzoek is uitgevoerd door de ROC's Westmaas te Westmaas, Rusthoeve te Colijnsplaat en de Geert Veenhuizenhoeve te Borgercompagnie.

Stikstofbemesting

Proefopzet

In drie proeven op ROC Westmaas (WS 573, WS 602 en WS 656), is de invloed van een kleine stik-