

Sclerotinia-bestrijding in winterkoolzaad

Control of Sclerotinia in winter rape

H.W.G. Floot, ROC Ebelsheerd

Probleemstelling

Bij de teelt van winterkoolzaad kunnen zowel insecten als schimmels schade veroorzaken. Met de uitbreiding van de teelt, valt vooral een toename van de schade door het optreden van *Sclerotinia sclerotiorum* (rattekeutelziekte) waar te nemen. Vanaf 1982 zijn ter bestrijding van deze ziekte proeven met bespuitingen met Ronilan (vinchlozolin) en Rovral (iprodion) op verschillende tijdstippen aangelegd. In 1986 en 1987 is ook het effect van kalkstikstof nagegaan.

Opzet van de proeven

De proeven zijn op of vanuit proefboerderij Ebelsheerd te Nieuw-Beerta uitgevoerd. De bemesting en de insectenbestrijding in de proeven is volgens de gangbare praktijkmethode uitgevoerd. De algemene proefveldgegevens zijn in tabel 46 vermeld.

De proefopzet verschilde tussen de jaren. In 1983 en 1984 werd op meerdere tijdstippen rond begin bloei Ronilan of Rovral toegepast. In 1985 en 1986 werd slechts één behandeling, namelijk Ronilan bij begin bloei en Rovral bij eind bloei nagegaan. De bespuitingsdata en de gebruikte middelen zijn in ta-

bel 47 weergegeven.

De bestrijding moet uitgevoerd worden bij het begin van de bloeiperiode, vooral wanneer de volgende criteria zich voordoen:

- Er dienen apotheciën ("paddestoeltjes") aanwezig te zijn op de achtergebleven sclerotiën van waaruit de besmetting met ascosporen begint.
- Er is een bladnatperiode nodig van 40 uren.
- Er moet afstervend weefsel (bloemblaadjes) aanwezig zijn, waarop de sporen zich kunnen vestigen.

In de oksels van de planten kunnen bloembladresten onder vochtige omstandigheden blijven plakken; dit zijn gunstige plaatsen voor het begin van de besmetting. Er is in 1984 ook met kunstmatige infectie gewerkt, maar met beperkt resultaat. In 1986 en 1987 is ook het effect van kalkstikstof nagegaan, omdat dit een remmende werking zou hebben op de vorming van apotheciën en daarmee op de epidemieontwikkeling. In 1986 is daartoe een strook van 1 ha in het voorjaar met 500 kg kalkstikstof bemest en vergeleken met een strook met kalkammonsalpeterbemesting. In 1987 zijn vergeleken:

- A. 500 kg kalkstikstof + 350 kg KAS;
- B. 650 kg KAS, geen Ronilan;
- C. 650 kg KAS + Ronilan-bespuiting bij begin bloei.

Tabel 46. Algemene gegevens van de *Sclerotinia*-bestrijding in winterkoolzaad.

Table 46. General data of trials on *Sclerotinia* control in winter rape.

jaar	registratienummer	ras	voorzucht	zaaidatum	zwadmaaien	dorsen
1982	EH 329	Jet Neuf	wintergerst	14 aug.	22 juli	29 juli
1983	EH 355	Jet Neuf	wintergerst	23 aug.	19 juli	28 juli
1984	EH 388	Jet Neuf	wintergerst	30 aug.	7 aug.	17 aug.
1985	EH 423	Jet Neuf	wintertarwe	25 aug.	26 juli	7 aug.
1986	EH 461	Jet Neuf	karwij	28 aug.	28 juli	5 aug.
1986	EH 464	Primander	wintergerst	27 aug.	31 juli	5 aug.
1987	EH 498	Jet Neuf	wintergerst	22 aug.	7 aug.	20 aug.

Tabel 47. Tijdstippen van toepassing en middelen.
Table 47. Fungicides and dates of application.

object	middel	registratienummer				
		EH 329 1982	EH 355 1983	EH 388 1984	EH 423 1985	EH 461 1986
0	onbehandeld	-	-	-	-	-
A	Ronilan	19/5	4/5	15/5		
B	Rovral	19/5	11/5			
C	Ronilan		11/5	24/5		
D	Ronilan		4 + 11/5	15 + 24/5		
E	Ronilan		11 + 30/5			
F	Rovral		28/5			
G	Ronilan + Rovral				8 + 30/5	16/5 + 9/6

Resultaten

De opbrengstresultaten zijn in tabel 48 weergegeven. In de proef EH 498 (1987) was door de slechte weersomstandigheden geen betrouwbare opbrengstbepaling mogelijk.

Bespreking resultaten

EH 329. Geen ziekte van enige betekenis waargenomen in het onbespoten object. Dus tussen de objecten waren evenmin duidelijke verschillen.

EG 355. Geringe aantasting. Een eerste bespuiting had effect, maar meerdere of latere bespuitingen gaven geen meeropbrengst.

EH 388. De aantasting was evenals vorige jaren ge-

ring. De opbrengsten verschilden niet betrouwbaar. Aan de bladnatperiode van 40 uur was moeilijk te voldoen. Ingegraven emmers met sclerotinia wilden niet uitlopen. Er kwam sporadisch een "paddestoeltje" voor.

EH 423. De infectiedruk van sclerotinia was aanzienlijk hoger dan in voorgaande jaren. Op 10 juli is vrij hoog in de plant aantasting waargenomen. Van de onbehandelde planten was 10% aangetast. Hierdoor daalde de opbrengst met 200 kg/ha.

EH 461. Geen aantasting.

EH 464. Geen aantasting. Door de strenge winter had het gewas een holle stand. Geen effecten.

EH 498. Gedurende het gehele groeiseizoen zijn geen apotheciën gevonden. Pas circa half juli zijn de eerste symptomen van sclerotienrot waargenomen.

Tabel 48. Relatieve opbrengsten (onbehandeld = 100).

Table 48. Relative yields (untreated = 100).

jaar	registratienummer	onbehandeld		object							
		kg/ha	aantasting ¹⁾	A	B	C	D	E	F	G	
1982	EH 329	3012	geen	107	105						
1983	EH 355	2520	licht	107	131	107	106	125	108		
1984	EH 388	3000	licht	113		92	94				
1985	EH 423	3610	matig								
1986	EH 461	4300	geen								106
1986	EH 464	-	geen	-							103
1987	EH 498	-	zwaar	-							

¹⁾ aantasting Sclerotinia in onbehandelde object.

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 rotting 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