

Invloed van standdichtheid op gewasstructuur en opbrengst bij koolzaad

Effect of plant density on crop structure and yield of rape
S. Vreeke, PAGV

In de praktijk worden bij winterkoolzaad grote verschillen in zaaizaadhoeveelheid gehanteerd. Daarnaast kan als gevolg van slakkenvraat, aardvlo-aantasting, graanopslag en late zaai het plantgetal sterk beïnvloed worden. In het algemeen heeft koolzaad een sterk compenserend vermogen voor variaties in plantgetal. Om een beeld te krijgen van de invloed van de plantdichtheid op de gewasstructuur en de opbrengst bij de huidige rassen is op ROC Ebelshoed van 1987-1989 onderzoek gedaan. Dit onderzoek, waarbij vijf zaaizaadhoeveelheden (3, 6, 9, 12 en 15 kg per ha) werden vergeleken bij een rijafstand van 25 cm en een zaaitijd tussen 20 en 25 augustus, is uitgevoerd in het ras Libanon. De stikstofbemesting bedroeg 50 kg per ha in de herfst en 180 kg per ha in het voorjaar. De onkruidbestrijding is uitgevoerd met 1,5 kg Butisan S en 10 kg TCA per ha bij de zaai.

De proef in 1988 had als gevolg van droogte een onregelmatige stand en is niet als proef geogst. Uit tabel 59 blijkt dat het plantgetal in de herfst in 1987 en 1989 sterk verschilde, wat ook tot uitdrukking komt in het plantgewicht. Bij een toenemend plantgetal in de herfst neemt ook het uitvalpercentage in de winter toe. Bij een dichtere stand zijn de planten

minder ontwikkeld en winteren daardoor sneller uit. Een plant met 4 à 6 bladeren in november en een plantgewicht van circa 2 gram drogestof lijkt het meest gewenst. Bij meer dan 150 planten per m² is dit moeilijk bereikbaar.

Uit tabel 60 blijkt dat de plant bij een dichtere stand vooral reageert door de vorming van minder hauwen (vooral via minder zij-assen per plant) en niet zozeer via het aantal korrels per hauw en het duizendkorrelgewicht. Er zijn circa 90.000 korrels per m² gewenst.

Ondanks de grote verschillen in dichtheid zijn er nauwelijks verschillen in opbrengst; alleen bij 12 en 15 kg per ha zaaizaad per ha in 1989 is de opbrengst significant lager (tabel 61).

Uit deze gegevens blijkt wel hoe groot het compensatievermogen bij koolzaad is. Een holle stand wordt vooral door meer hauwen per plant gecompenseerd. Veelal blijken 40-80 planten bij de oogst voldoende, wat met 3 kg zaaizaad bereikbaar is. Gezien de kans op slakkenvraat, slechte kieming of uitwintering is op zware klei 6-9 kg zaaizaad raadzaam; op de lichtere gronden circa 6 kg.

Tabel 59. Plantgetal per m² in de herfst en na de winter (maart) in 1987 en 1989.

kg zaad	plantaantal herfst				plantaantal maart				plantgewicht (gram ds) voor de winter	
	aantal		% fijn ¹⁾		aantal		% uitval		1987	1989
	1987	1989	1987	1989	1987	1989	1987	1989		
3	108	34	8	0	108	36	0	0	1,9	6,6
6	197	84	14	0	150	73	24	13	1,1	4,3
9	324	97	25	0	248	86	23	11	0,8	3,7
12	360	153	34	0	210	129	42	15	1,3	2,1
15	466	212	35	22	312	132	33	37	0,7	2,3

¹⁾ Planten met minder dan vier bladeren.

Tabel 60. Invloed plantgetal op aantal hauwen, korrels per hauw en duizendkorrelgewicht (monsters 24 planten per object).

kg zaad	planten/m ² bij oogst		aantal hauwen per plant		aantal zaden/hauw		1000-korrel- gewicht		korrels/ m ² 1987
	1987	1989	1987	1989	1987	1989	1987	1989	
3	44	-	144	440	13,8	-	4,0	4,4	87.000
6	79	-	136	175	10,2	-	4,5	4,4	109.000
9	102	-	60	104	11,1	-	4,5	4,4	70.000
12	132	-	74	110	10,7	-	4,3	4,4	104.000
15	150	-	67	78	11,3	-	4,4	4,4	113.000

Tabel 61. Invloed plantdichtheid op zaadopbrengst.

kg zaad	kg-opbrengst		lengte gewas		oliepercentage droge stof		olierende- ment in kg/ha	
	1987	1989	1987	1989	1987	1989	1987	1989
3	3215	3012	128	156	42,2	46,3	1234	1269
6	3240	2824	130	151	41,7	45,7	1229	1204
9	3390	2788	118	151	41,3	45,6	1274	1191
12	3395	2562	118	139	41,5	45,5	1282	1089
15	3370	2577	108	135	40,7	46,3	1248	1116

Summary

The information gained from this experiment demonstrates how great the compensation capacity is in rape. Where plants are thin on the ground, this is particularly compensated for by more siliques per

plant. When harvesting, 40-80 plants generally prove to be sufficient.

This can be achieved with 3 kg of seed. Bearing in mind the risk of slug damage, poor germination or frost, 6-9 kg are recommended on heavy clay soil; on lighter soil approximately 6 kg.

Groei regulatie bij vezelvlas

Growth regulation in fibre flax

r. W.J.M. Meijer en M. van de Waart, CABO en S. Vreeke, PAGV

Inleiding

Bij legering van vezelvlas ontstaan vaak kwalitatieve en kwantitatieve verliezen. Legering verhoogt verder de oogstkosten. Wanneer het gewas door welige groei dreigt te legeren, kan een bespuiting met een groeiregulator worden overwogen. Groeiregulatie bij vlas is gebaseerd op een tijdelijke remming van de lengtegroei. Naderhand kan toch nog legering optreden, maar naar verhouding in mindere mate. De middelen zijn Cerone (dosering 1 à 1,5 liter per ha op basis van ethefon) en Terpal C (dosering 3 liter

per ha op basis van ethefon en chloormequat). Bij een vlaslengte van 30-40 cm is de werking optimaal. Het beste resultaat wordt verkregen bij warm weer en een hoge luchtvochtigheid. Toevoeging van een uitvloeier bevordert de opname en verhoogt de groeiremming. De uitvloeier beïnvloedt het gewas als zodanig niet. Chloormequat verhoogt doorgaans de zaadopbrengst en vermindert de lintopbrengst enigszins.

Een neveneffect van ethefon is dat de ontwikkeling van het gewas, de bloei en de rijping meestal worden vertraagd. Dat nadeel is belangrijker geworden