

28 Oogstmethoden en rijenafstand in winterkoolzaad

EH 0603

Door: ing. W.van Geel, PPO

Doel en opzet van de proef

De traditionele oogstmethode voor koolzaad bestaat uit zwadmaaien, gevolgd door opraapdorsen. In Duitsland wordt het meeste koolzaad direct van stam geoogst. Dat bespaart een werkgang en dus kosten. Ook in Nederland neemt de belangstelling voor het direct van stam oogsten toe.

Het voordeel van zwadmaaien is dat het zaad gelijkmatiger droogt en afrijpt. Direct van stam oogsten heeft naast de kostenbesparing als voordeel dat het zaad beter uitrijpt en dat het gewas na regen sneller droog is.

Op proefboerderij Ebelsheerd is een proef aangelegd om de beide oogstmethoden te vergelijken in winterkoolzaad. Tevens is een object opgenomen met zaai op ruimere rijenafstand (37,5 cm) om na te gaan of het koolzaad hierbij beter direct van stam is te oogsten dan bij 12,5 cm. Voor het van stam oogsten was de maaibek van de combine voorzien van een verlengd maaibord met rechtopstaande messen aan de zijkant.

Algemene gegevens:

Voorvrucht	:	wintergerst
Bodemgegevens	:	pH-KCl 7,2; o.s. 8,4%; CaCO ₃ 1,7%; lutum 36%; afslibbaar 49-59%; P-Al 39; K-getal 26
Ras	:	Toccata (hybride)
Grondbewerking	:	29 aug : ploegen 5 sep : twee keer kopeggen 8 sep : voorrollen met de tiggesrol (een zware cambridgerol) En narollen (na zaaien)
Zaaimoment	:	8 september
Rijenafstand	:	12,5 cm / 37,5 cm (afhankelijk van het object)
Zaai- en zaaihoeveelheid	:	5 kg/ha
N-min0-100 cm	:	16 jan : 88 kg N per ha
Bemesting	:	10 okt : 40 kg N/ha (KAS) 1 feb : 65 kg N/ha (KAS) 28 apr : 50 kg N/ha (KAS) Geen fosfaat- en kalibemesting
Onkruidbestrijding	:	19 sep : 2 l Butisan S per ha bij begin opkomst 4 okt : 1 l Fusilade per ha + Agral 19 apr : 3 l Focus Plus per ha
Ziekte- en plaagbestrijding	:	16 sep : 2 kg slakkenkorrels per ha gestrooid 22 sep : 2 kg slakkenkorrels per ha gestrooid 4 okt : 0,25 l Decis per ha en slakkenkorrels gestrooid 14 okt : 2 kg slakkenkorrels per ha gestrooid 19 apr : 0,2 l Decis per ha 25 apr : 1 l Horizon per ha 17 mei : 1 l Ronilan en 0,3 l Decis per ha
Oogst	:	13 juli : zwadmaaien 7 aug : opraapdorsen en van stam dorsen

Proefverloop en resultaten

Het koolzaad is op 8 september 2005 gezaaid. Het groeiverloop van het winterkoolzaad is in paragraaf 2.2. beschreven. Bij geen van de objecten trad legering op.

Het zwadmaai-object is op 13 juli in het zwad gelegd en op 7 augustus opgeraapt en gedorsen. Ook is toen direct van stam geoogst. Bij rijenafstand 37,5 cm waren de planten evenzeer in elkaar verstrengeld als bij 12,5 cm en ging het oogsten niet beter.

De zaadopbrengst was bij van stam dorsen ruim 300 kg per ha hoger dan bij zwadmaaien + opraapdorsen, maar het verschil was niet significant (tabel 1). Bij de ruime rijenafstand was de opbrengst iets lager, maar ook dit was geen significant verschil.

Het vochtgehalte van het zaad was bij van stam dorsen wat hoger dan bij zwadmaaien + opraapdorsen (significant verschil). Er was geen wezenlijk verschil in vochtgehalte tussen de nauwe en ruime rijenafstand.

Het percentage afval na schoning van het zaad verschilde niet significant tussen de objecten en bedroeg gemiddeld 1,9%. Ook het oliegehalte in het zaad verschilde niet significant tussen de objecten.

Tabel 1. Resultaten oogstmethode in winterkoolzaad, Ebelsheerd 2006

Oogstmethode	Rijen-afstand	Vocht-gehalte	Zaadopbrengst (kg/ha; 9% vocht)	Oliegehalte zaad	Olie-opbrengst (kg/ha)
Zwadmaaien + opraapdorsen	12,5 cm	10,4	4190	43,0	1800
Direct van stam oogsten	12,5 cm	11,3	4530	43,0	1950
Direct van stam oogsten	37,5 cm	11,0	4440	42,8	1900
Lsd		0,6	880	1,1	370

Discussie

Uit eerder uitgevoerd onderzoek te Ebelsheerd aan de oogstmethode van koolzaad (1984 t/m 1986) kwam naar voren dat er gemiddeld geen verschil was in zaadopbrengst tussen zwadmaaien + opraapdorsen of direct van stam oogsten. Per afzonderlijk jaar was er vaak wel verschil, als gevolg van de weersomstandigheden. Veel regen tijdens de zwadperiode bevorderde het zaadverlies bij zwadmaaien, terwijl veel wind in die periode juist het zaadverlies bevorderde bij het gewas dat nog op stam stond. Verder was het vochtgehalte bij van stam oogsten hoger, wat extra droogkosten geeft.

In de proef van 2004 was de zaadopbrengst bij direct van stam oogsten 650 kg per ha hoger dan bij zwadmaaien + opraapdorsen en lag het vochtgehalte van het zaad op een gelijk niveau. Door de hogere zaadopbrengst en een kostenbesparing door het niet zwadmaaien (ca. 80 euro per ha in loonwerk) zou direct van stam dorsen het hoogste saldo hebben geven.

In 2005 gaf van stam dorsen geen hogere opbrengst, maar wel een lager vochtgehalte in het zaad (13,9% versus 16,0%, waardoor de droogkosten lager zijn (ca. 25 euro per ha bij 4 ton zaad per ha). Het koolzaadgewas dat op stam stond, droogde in een natte periode sneller door de wind dan het gewas dat in het zwad lag. Financieel zou direct van stam oogsten het gunstigst zijn geweest door de lagere oogst- en droogkosten.

In 2006 gaf direct van stamdorsen een 300 kg per ha hogere zaadopbrengst (niet significant). De droogkosten zouden iets hoger zijn (ca. 10-15 euro per ha), maar de oogstkosten (in loonwerk) lager, waardoor van stamdorsen financieel het gunstigst zou uitkomen.

Uit de driejarige vergelijking tussen direct van stam oogsten en zwadmaaien + opraapdorsen komt naar voren dat direct van stam oogsten financieel het gunstigst is.

Verruiming van de rijenafstand leverde geen voordeel op in 2006 en evenmin in 2004. In 2005 was dit object vervallen.