

Oogstmethoden en rijenafstand in winterkoolzaad

EH 0403

Door: W.van Geel (PPO) en H.Floot

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.

Het voordeel van zwadmaaien is dat het zaad gelijkmatiger droogt en afrijpt. Direct van stam maaidorsen heeft, naast de kostenbesparing, als voordeel dat het zaad beter uitrijpt en dat gewas na regen sneller droog is. Wel is het vochtgehalte vaak wat hoger, wat extra droogkosten geeft.

Op proefboerderij Ebelsheerd is een proef aangelegd om de beide oogstmethoden te vergelijken in winterkoolzaad. Bij het direct van stam oogsten is tevens een object opgenomen met ruimere rijenafstand om na te gaan of dat het direct van stam oogsten vergemakkelijkt.

Proefopzet

zwadmaaien en opraapdorsen, rijenafstand 12,5

direct van stam maaidorsen, rijenafstand 12,5

direct van stam maaidorsen, rijenafstand 37,5

Algemene gegevens

| | |
|---------------------------|---|
| Gewas | Winterkoolzaad |
| Voorvrucht | Wintergerst |
| Bodemgegevens | pH-KCl 7,4; o.s. 4,1%; CaCO ₃ 2,2%; lutum 44%; afslibbaar 61-70%; Pw 24; K-getal 36 (K-HCl 43) |
| Ras | Ontario |
| Rijenafstand | 12,5 en 37,5 cm |
| Zaaimoment | 28 augustus 2003 |
| Zaaizaadhoeveelheid | 3,5 kg/ha (77 zaden per m ²) |
| Aantal parallellen | 4 |
| Aantal objecten | 3 |
| Veldjesgrootte | bruto: 10,5 x 18 m = 189 m ² netto: 3 x 18 m = 54 m ² |
| Aantal planten na opkomst | 50 planten per m ² |
| N-min0-100 cm | 20 januari: 18 kg N per ha |
| Bemesting | N: 27 februari: 150 kg N per ha P: 23 februari: 70 kg P ₂ O ₅ per ha K: geen |
| Onkruidbestrijding | 12 sep: 1 l Butisan S + 0,5 l Focus per ha 24 sep: 1,2 l Butisan S + 0,8 l Focus per ha |
| Plaagbestrijding | 9 en 11 sep: slakkenkorrels 12 sep: 0,3 l Decis per ha 24 sep: 0,2 l Decis per ha 14 april: 0,3 l Decis per ha |
| Ziektebestrijding | geen |
| Oogst | 12 juli: zwadmaaien 29 juli: opraapdorsen repectievelijk van stam dorsen |

Proefverloop en resultaten

Het koolzaad is op 28 augustus 2003 gezaaid.

Het gewas kwam goed de winter door en ontwikkelde zich in het voorjaar ook goed. Het zwadmaai-object is op 12 juli in het zwad gelegd en op 29 juli opgeraapt en gedorsen. De stengels waren op dat moment geheel verdord. De zaaduitval uit het zwad was nihil.

Op 29 juli is ook direct van stam geoogst. Het gewas was niet of nauwelijks gelegerd. De hauwen en de bovenste 20-30 cm van de stengels waren verdord. Het onderste deel van de stengels was nog vrij groen en vochtig. Het gewas is zo hoog mogelijk afgemaaid. Er was geringe zaaduitval opgetreden.

Bij rijenafstand 37,5 cm waren de planten even sterk in elkaar verstrengeld als bij 12,5 cm en ging het oogsten niet gemakkelijker. Nadeel van de ruimere rijenafstand was dat onkruiden zich beter konden ontwikkelen.

Direct van stam oogsten met rijenafstand 12,5 cm gaf de hoogste zaadopbrengst en de hoogste olie-opbrengst (tabel 1). De opbrengst bij zwadmaaien + opraapdorsen was significant lager. Echter ook direct van stam oogsten met rijenafstand 37,5 cm gaf een significant lagere opbrengst.

Het vochtgehalte van het zaad was bij direct van stam dorsen met rijenafstand 12,5 cm iets hoger, maar het verschil was niet significant ten opzichte van de andere twee objecten. Het tarragehalte verschilde niet significant tussen de objecten en bedroeg 2,5%.

De oogstmethode of rijenafstand had geen significant effect op het oliegehalte van het zaad. Het verschil in olie-opbrengst werd bepaald door het verschil in zaadopbrengst.

Direct van stam oogsten gaf dit jaar duidelijk het beste resultaat: naast de besparing van een werkgang werd een hogere zaadopbrengst verkregen. Ondanks dat de stengels bij oogst nog grotendeels groen waren, was het vochtgehalte van het zaad niet duidelijk hoger bij direct van stam oogsten. De teelt bij ruimere rijenafstand leverde geen voordeel op.

Tabel 1. Resultaten oogstmethoden in winterkoolzaad, Ebelsheerd 2004

| Oogstmethode | Rijen- Afstand | Vocht- gehalte | Zaadopbrengst (kg/ha; 9%) | Oliegehal- te | Olie-opbr- te (kg/ha) |
|------------------------------|-------------------|-------------------|------------------------------|------------------|-----------------------------|
| Zwadmaaien + opraapdorsen | 12,5 | 9,0% | 4670 | 44,1% | 2060 |
| direct van stam oogsten | 12,5 | 9,7% | 5320 | 44,4% | 2360 |
| direct van stam oogsten | 37,5 | 9,1% | 4890 | 44,0% | 2150 |
| Lsd ¹ | | 1,1% | 350 | 0,7% | 180 |

¹ Lsd = kleinste, betrouwbare verschil. Als het verschil tussen twee objecten groter is dan de lsd-waarde, kan worden aangenomen dat het een gevolg is van de verschillende behandelingen c.q. een significant verschil is. Als het verschil tussen twee objecten kleiner is dan de lsd-waarde is onvoldoende duidelijk of het verschil een gevolg is van de verschillende behandelingen of een gevolg van de variatie die in een perceel aanwezig is.

Discussie

Uit eerder in Nederland uitgevoerd onderzoek aan de oogstmethode van koolzaad 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.

In 2004 gaf direct van stam oogsten duidelijk het best resultaat: naast de besparing van een werkgang werd een hogere zaadopbrengst verkregen. Hoewel er tijdens de zwadperiode vrij veel regen viel werd nauwelijks zaadverlies uit het zwad waargenomen. De hogere opbrengst bij direct van stam oogsten is waarschijnlijk een gevolg van de langere uitrijpingsperiode.

Ondanks dat bij direct van stam oogsten de stengels bij oogst nog grotendeels groen waren, was het vochtgehalte van het zaad niet duidelijk hoger dan bij zwadmaaien+opraapdorsen.

De teelt bij ruimere rijafstand leverde geen voordeel op.

Het onderzoek wordt in 2005 voortgezet.
