

Proefresultaten winterkoolzaad Inagro 2017

In 2017 werd door Inagro te Wilskerke (kustpolder) en Zande (lichte polder) een rassenproef winterkoolzaad aangelegd met 15 rassen en te Wilskerke ook een zaaidichthedenproef. In onderstaand artikel worden de resultaten van deze proeven weergegeven. In de praktijk werd gemiddeld 5,2 ton/ha geoogst en de prijs rond de oogst lag om en bij de 375 €/ton.

1. Teeltseizoen 2016-2017

De Vlaamse koolzaadvelden stonden er in het najaar 2016 zeer goed bij. Gezien de droogte in de zaaiperiode werd er van eind augustus tot eind september gezaaid. Niettegenstaande de droogte in september, viel er vanaf eind september-begin oktober toch voldoende neerslag om het koolzaad goed van start te laten gaan. Slakken waren eerder beperkt aanwezig en één behandeling volstond in de meeste gevallen. Op één derde van de percelen werd behandeld tegen aardvlooiën.

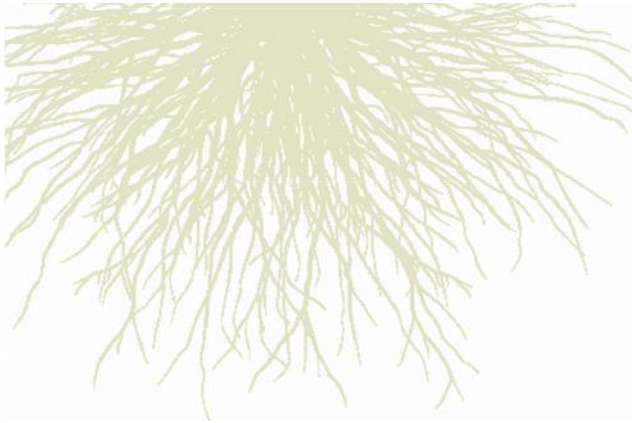
Het koolzaad kwam mooi de zachte winter uit, waardoor de duivenschade beperkt was. Op de percelen waar de duiven toch schade hadden aangericht, herpakte het koolzaad zich goed.

Op een aantal percelen was de standdichtheid van het koolzaad voldoende dik, waardoor een behandeling tegen legeren aan de orde was. Dit gebeurt doorgaans rond half maart, bij de hergroei van het koolzaad. Te laat verstevigen heeft slechts een beperkte meerwaarde. Op percelen met zaai- en bemestingsoverlappenden was er dikwijls lokaal legering te zien door de hogere standdichtheid of het weelderige gewas.

Door het vroege voorjaar kwam het koolzaad al vanaf half april in bloei. Nadien kwam een koudere periode, waardoor de bloei wat aanhield tot eind mei. Gezien het mooie en droge voorjaar was er geen aantasting door schimmelziektes (sclerotinia, alternaria).

2. Oogst 2017

Doorgaans valt de oogst van het koolzaad tussen de oogst van de wintergerst en die van de wintertarwe. Op dat moment is het koolzaad voldoende afgerijpt. De oogst is dit jaar begonnen rond 8 juli, enkele velden waren rijp, andere nog onvoldoende droog. Op sommige percelen werd bewust vroeg geoogst, doordat legering optrad en men zaaduitval door regen wou vermijden. De oogst werd vervolgens gedroogd om zo de norm van 9% vocht te halen. De oogst was tegen eind juli afgerond. Op laat geoogste percelen werd veelal een laag vochtgehalte (6,5%) gehaald. De gemiddelde praktijkopbrengst in Vlaanderen situeerde zich rond de 5,2 ton/ha.



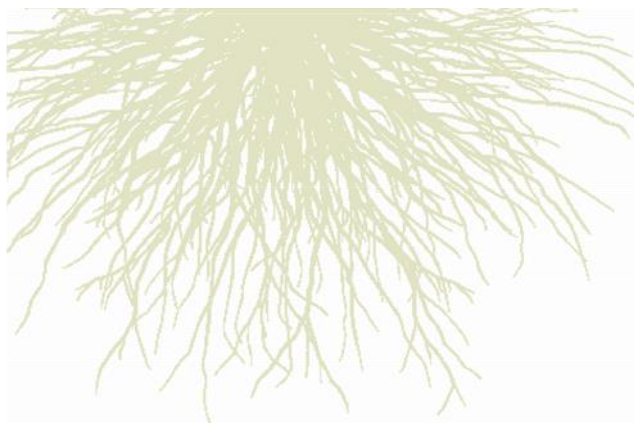
2.1 Resultaten rassenonderzoek

2.1.1 Resultaten rassenproeven winterkoolzaad Wilskerke en Zande teeltseizoen 2016-2017

In 2016 werden op twee locaties in de polder 15 koolzaadrassen uitgezaaid. Er werd gezaaid aan 60 zaden/m² te Wilskerke (kustpolder) en aan 50 zaden/m² te Zande (lichte polder). Uit de tellingen na de winter bleken er in Wilskerke gemiddeld 40 planten per m² te staan. In Zande werden gemiddeld 30 planten per m² geteld. De rassenproeven werden behandeld tegen onkruiden en slakken. In Zande werd bovendien een groeiregulator toegepast en werd er eveneens behandeld tegen aardvlooien en sclerotinia.

Zowel Wilskerke als Zande werden geoogst onder gunstige omstandigheden, respectievelijk op 8 en 14 juli 2017. Dit gebeurde met een klassieke maaidorser, uitgerust met 2 kantmessen. De bekomen zaadopbrengsten waren goed en vergelijkbaar met praktijkopbrengsten. De gemiddelde opbrengst over alle rassen bedroeg 5.496 kg/ha bij een vochtgehalte van 9% in Wilskerke. In Zande werd een gemiddelde van 5.086 kg/ha (9% vocht) genoteerd. Het volledige overzicht van de opbrengsten wordt weergegeven in Tabel 1.

Wegens legering bij de oogst werden de resultaten van een aantal rassen niet opgenomen in de opbrengstentabel. Dit is het geval voor de rassen DK Expertise en DK Exploration in de proef te Wilskerke en voor de rassen DK Expertise, DK Extract en Hertz in de proef te Zande. In de rassenproeven werden vijf rassen als zeer legervast bevonden, namelijk Harpege, DK Expansion, Alicante, Architect en Bender. Door de keuze van een legervast ras kan tijdens de oogst opbrengstverlies vermeden worden en mogelijks de kost van verstevigen uitgespaard worden.



**Tabel 1: Rassenproeven winterkoolzaad Inagro, Wilskerke en Zande 2017.
Zaadopbrengst, rangschikking van de rassen naar dalende gemiddelde productiviteit.**

Ras	Type (*)	Jaar van eerste opname in de EU Rassenlijst	Zaadhuis	Mandataris of verdeler	Opbrengst in kg/ha (bij 9% vocht en 2,5% aftrek onzuiverheden)		Opbrengst in % (**)		
					Wilskerke	Zande	Wilskerke	Zande	Gemiddelde
					kg/ha	kg/ha	%	%	%
DK Exception	HR	2014-FR-PL	Dekalb	Monsanto	5.988	5.859	108,9	114,7	111,7
Alabama	HR	2014-UK	Limagrain	Limagrain	5.612	5.611	102,0	109,8	105,9
Alicante	HR	2015-FR	Limagrain	Limagrain	5.585	5.427	101,5	106,2	103,8
Dalton	HR	2014-FR	DSV	Limagrain	5.679	5.112	103,2	100,1	101,7
Architect	HR	2016	Limagrain	Limagrain	5.555	5.214	101,0	102,1	101,5
DK Expansion	HR	2015-FR	Dekalb	Monsanto	5.759	4.987	104,7	97,6	101,3
DK Exalte	HR	2014-FR	Dekalb	Monsanto	5.569	4.934	101,2	96,6	99,0
Harpege	HR	2015-UK	KWS	Momont	5.327	4.996	96,8	97,8	97,3
Diffusion	HR	2011-FR	DSV	AVEVE	5.429	4.850	98,7	94,9	96,9
Bender	HR	2015	Rapool	AVEVE	5.011	4.810	91,1	94,1	92,6
INV1010	HR	2015-FR	Bayer	AVEVE	4.998	4.404	90,9	86,2	88,6
DK Exploration	HR	2014-FR	Dekalb	Monsanto	-	4.832	-	94,6	-
Hertz	HR	2013-FR-IT	Momont	Jorion Philips-Seeds	5.889	-	107,1	-	-
DK Extract	HR	FR-PL 2014	Dekalb	Monsanto	5.048	-	91,8	-	-
Gemiddelde					5.496	5.086			
Getuigen (**)					5.501	5.109	100	100	100 (= 5.305 kg/ha)
V.C. (%)					7,65	8,59			

(*) HR = gerestaureerde hybride

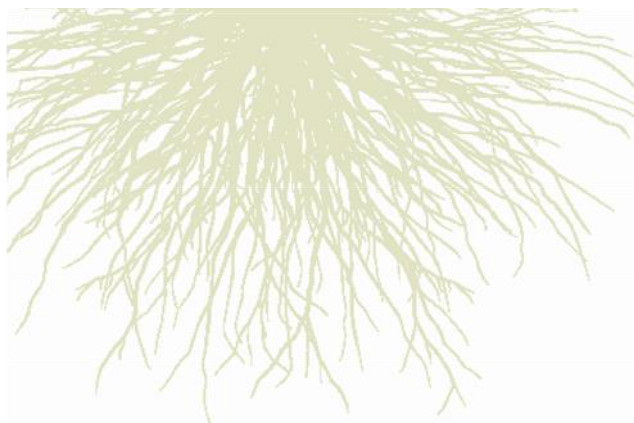
(**) Zaadopbrengst in % ten aanzien van het gemiddelde van de rassen Alabama, Alicante, Architect, Bender, Dalton, Diffusion, DK Exalte, DK Exception, DK Expansion, Harpege en INV1010

Van de rassen die zowel te Wilskerke als te Zande in proef lagen, behaalde DK Exception de hoogste zaadopbrengst op beide locaties met gemiddeld 111,7%. Rassen die op beide locaties eveneens boven het gemiddelde scoorden waren Alabama (105,9%), Alicante (103,8%), Dalton (101,7%) en Architect (101,5%).

Het ras DK Expansion behaalde gemiddeld 101,3%, variërend van 97,6% te Zande tot 104,7% te Wilskerke. Net onder het gemiddelde scoorden DK Exalte (99,0%) en Harpege (97,3%).

Te Wilskerke werden ook goede resultaten bekomen met het ras Hertz (107,1%); de opbrengstresultaten van dit ras te Zande konden evenwel niet weerhouden worden wegens legering.

Het betreft hier opbrengstresultaten van twee proefplaatsen in de kustpolder tijdens het groeiseizoen 2016-2017. De opbrengstcijfers van één jaar zijn eigen aan de groeiomstandigheden van het betreffende jaar. Bij de rassenkeuze is het niet aangewezen zich enkel te laten leiden door de opbrengstcijfers van één jaar. Om het opbrengstvermogen van een ras optimaal te evalueren is het noodzakelijk resultaten over meerdere proefplaatsen en



proefjaren (bij voorkeur minstens drie proefjaren) te beschouwen. Een overzicht van de opbrengstresultaten over meerdere proefjaren is weergegeven in Tabel 2.

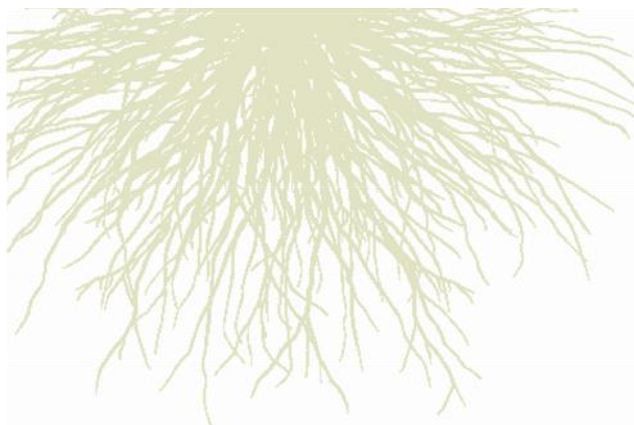
Resultaten uit het verleden leren dat het opbrengstpotentieel van rassen wisselend kan zijn in functie van het perceel en het jaar; soms zijn zowel de perceelsverschillen als de jaarverschillen zelfs zeer groot.

2.1.2 Resultaten rassenproeven winterkoolzaad Inagro meerdere proefjaren

Tabel 2: Rassenproeven winterkoolzaad Inagro, meerdere proefjaren
Zaadopbrengst (in %), rangschikking van de rassen naar dalende gemiddelde productiviteit binnen elke groep proefjaren.

Rassen	Type	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Gemiddelde
	(*)	De Moeren (Veurne) (klei)	Gemiddelde Nieuwpoort (klei) en Zande (klei/zand)	Zande (klei/zand)	Meetkerke (klei, kustpolder)	Wilskerke (klei, kustpolder)	Wilskerke (klei, kustpolder)	Gemiddelde Wilskerke (klei) en Zande (klei/zand)	
Rassen 5 jaar in proef									
Diffusion	HR	-	-	102,3	100,9	103,3	96,2	96,9	99,9
Dynastie	HR	98,7	100,2	104,0	94,5	105,0	-	-	-
Rassen 4 jaar in proef									
DK Excellium	HR	-	85,4	-	105,1	101,6	96,1	-	-
Rassen 3 jaar in proef									
DK Exception	HR	-	-	-	-	99,7	98,1	111,7	103,2
Dalton	HR	-	-	-	-	90,0	114,9	101,7	102,2
Hertz	HR	-	-	-	106,2	101,9	102,6	-	-
Rassen 2 jaar in proef									
DK Expansion	HR	-	-	-	-	-	110,9	101,3	106,1
Alabama	HR	-	-	-	-	-	100,3	105,9	103,1
DK Exalte	HR	-	-	-	-	-	103,6	99,0	101,3
Bender	HR	-	-	-	-	-	98,1	92,6	95,4
DK Exentiel	HR	-	-	-	-	97,9	101,8	-	-
DK Eximus	HR	-	-	-	95,5	87,1	-	-	-
DK Expertise	HR	-	-	-	107,0	105,8	-	-	-
DK Explicit	HR	-	-	-	-	96,3	105,4	-	-
Rassen 1 jaar in proef									
Alicante	HR	-	-	-	-	-	-	103,8	-
Architect	HR	-	-	-	-	-	-	101,5	-
Harpege	HR	-	-	-	-	-	-	97,3	-
INV1010	HR	-	-	-	-	-	-	88,6	-
Arizona	HR	-	-	-	-	-	101,3	-	-
DK Exkio	HR	-	-	-	-	98,4	-	-	-
DK Exquisite	HR	-	-	-	-	-	101,1	-	-
Flash	HR	-	-	-	-	113,1	-	-	-
Mercedes	HR	-	-	-	-	-	84,4	-	-
PT211	HR	-	-	-	-	-	95,2	-	-
PT225	HR	-	-	-	-	-	89,9	-	-
Getuigen (**)		100 (= 5.452 kg/ha)	100 (= 4.306 kg/ha)	100 (= 5.437 kg/ha)	100 (= 5.537 kg/ha)	100 (= 6.116 kg/ha)	100 (= 4.607 kg/ha)	100 (= 5.305 kg/ha)	100

(*) HR = gerestaureerde hybride



(**) Getuigen:

- 2011: gemiddelde van Flash, DK Equisite, Dynastie, Exocet, Limone, Monalisa, PR46W14, Safran
- 2012: gemiddelde van Sensation, Bonanza, Safran, Chrome, DK Exquisite, PR46W4, Dynastie, Atenzo, Exocet, Flash, Climber, DK Excellium
- 2013: gemiddelde van Diffusion, Dynastie, DK Exquisite, Chrome, Bonanza, Safran, DK Explicit, DK Exstorm, Atenzo, Arsenal, Genie
- 2014: gemiddelde van DK Expertise, Herz, Inspiration, DK Excellium, Bonanza, Diffusion, DK Exquisite, PT 225, PT 211, Comfort, Chrome, DK Eximus, Dynastie, Sherpa
- 2015: Flash, DK Expertise, Dynastie, Diffusion, Hertz, DK Excellium, DK Exception, DK Exkio, DK Exentiel, DK Explicit, Dalton, DK Eximus
- 2016: gemiddelde van Alabama, Arizona, Bender, Dalton, Diffusion, DK Exalte, DK Excellium, DK Exception, DK Exentiel, DK Explicit, DK Exquisite, DK Expansion, Hertz, Mercedes, PT211, PT225
- 2017: gemiddelde van Alabama, Alicante, Architect, Bender, Dalton, Diffusion, DK Exalte, DK Exception, DK Expansion, Harpege en INV1010

Uit het overzicht van de resultaten over meerdere jaren (Tabel 2) blijkt duidelijk dat de jaarverschillen soms zeer groot kunnen zijn voor wat betreft de zaadopbrengst op rasniveau.

2.2 Resultaten zaaidichthedenproef

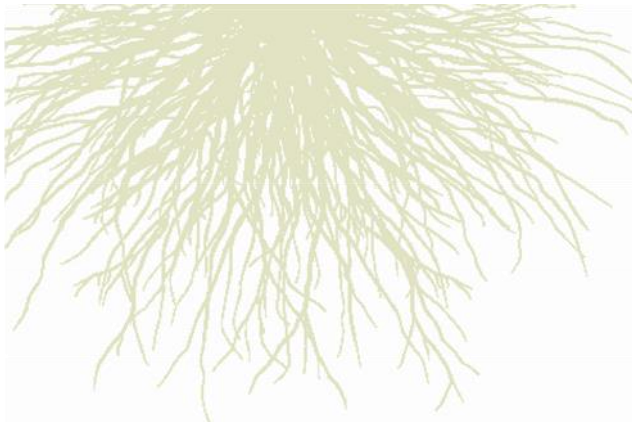
De zaaidichtheid van koolzaad in zware grond is bij voorkeur 60 zaden per vierkante meter. Op lichtere grond volstaan 40 zaden per vierkante meter. Door de afhankelijkheid van zowel de populatiedruk van plaaginsecten in het najaar als van de weersomstandigheden, merken we in de praktijk echter een tendens om hogere zaaidichtheden te hanteren. Zo wordt in praktijk soms zelfs gezaaid aan 90 zaden/m² in de zware gronden. Anderzijds blijkt uit onderzoek dat lage zaaidichtheden ook goede opbrengsten kunnen noteren, door het grote compensatievermogen van het gewas. Hierdoor zouden de hogere zaaikosten kunnen vermeden worden alsook het behandelen tegen legeren.

Hieromtrent werd in Wilskerke een zaaidichthedenproef aangelegd met 2 gangbare rassen waarbij 4 zaaidichtheden beproefd werden, nl. 30, 50, 70 en 90 zaden/m².

Tabel 3: Proef zaaidichtheden winterkoolzaad Inagro, Wilskerke (kustpolder) 2017.

Zaaidichtheid (zaden/m ²)	Zaadopbrengst (bij 9% vocht en 2,5% aftrek onzuiverheden)			
	DK Expertise		Hertz	
	kg/ha	relatief t.o.v. 30 zaden/m ² (in %)	kg/ha	relatief t.o.v. 30 zaden/m ² (in %)
30	5.388	100	5.791	100
50	5.394	100,1	5.331	92,1
70	4.905	91,0	5.201	89,8
90	4.554	84,5	4.654	80,4

Zowel het ras DK Expertise als het ras Hertz behaalden de hoogste zaadopbrengsten bij een zaaidichtheid van 30 zaden/m². Naarmate de zaaidichtheid toenam, daalde de zaadopbrengst stelselmatig; enkel bij het ras DK Expertise was er geen significant verschil in zaadopbrengst tussen 30 en 50 zaden/m². Tevens nam de legering toe naarmate de zaaidichtheid verhoogde.



Het gaat hier om proefresultaten van slechts één proefjaar onder de heersende groeiomstandigheden van het teeltseizoen 2016-2017. Het proefveld kende in het najaar van 2016 namelijk een zeer beperkte druk van slakken en aardvlooien, de winter was zacht en droog. Daardoor was er zo goed als geen plantuitval na de winter, waardoor een zaaidichtheid van 30 zaden/m² de beste opbrengstresultaten gaf. We kunnen wel stellen dat een zaaidichtheid van 90 zaden/m² veelal niet noodzakelijk is.

3. Uitzaaï teeltseizoen 2016-2017

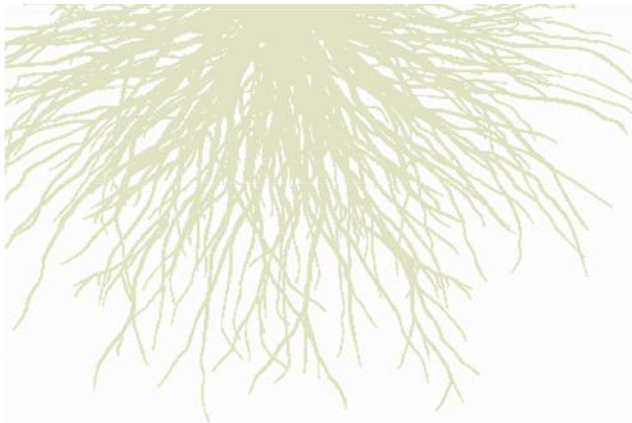
In het ideale geval wordt er gezaaid tussen 1 en 25 september. Als er later gezaaid wordt, gaat het koolzaad klein de winter in, waardoor het nog meer last heeft van natte perioden en ook kwetsbaarder is voor de duiven. Te vroege zaai kan ervoor zorgen dat het gewas te weelderig de winter in gaat, waardoor het gevoeliger is voor eventuele vorst.

In de zware gronden is regen na zaai bevorderlijk om een goede opkomst te bekomen. Bij een trage, onregelmatige opkomst en warm, droog weer, is het moeilijker om de strijd tegen eventuele slakken en aardvlooien aan te gaan.

Let bij de rassenkeuze naast de potentiële zaadopbrengsten vooral op de **legergevoeligheid**. Legering kan zorgen voor opbrengstverliezen. Bovendien moeten rassen die minder legergevoelig zijn doorgaans niet verstevigd worden.

Toediening van drijfmest vóór de zaai is interessant omdat dan meestal een goede najaarsgroei vastgesteld wordt. Bovendien is er door de najaarstoediening voldoende NPK aanwezig, zodat het koolzaad tijdig kan hergroeien in het voorjaar. Het blijft daarbij niet enkel bij een groeivoorsprong, meestal zijn de zaadopbrengsten ook beter.

Zaaien kan met een schuifrad- of pneumatische zaaimachine, maar niet met een nokkenrad-type. In de lichtere gronden zaait men soms koolzaad op dezelfde manier als een groenbemester, nl met een elektrische zaadverdeler op de cultivator.



4. Koolzaad misschien ook voor jou?

Koolzaad opnemen in de teeltrotatie heeft meerdere voordelen. Door zijn diepe beworteling is het structuurbevorderend. Op natte percelen kan dit het daaropvolgende jaar voor een betere afwatering zorgen, met een hogere opbrengst in de volgteelt. Daarnaast kan in koolzaad resistente duist zeer goed aangepakt worden. Tevens blijft het een lagekostenteelt op het gebied van ziekte- en insectenbestrijding en wordt er dit jaar bij de huidige koolzaadprijs, in vergelijking met tarwe, nog winst gemaakt.

Wens je meer info over deze teelt dan kan je onze **startergids voor de teelt van koolzaad** terug vinden op www.lcg.be.

Voor meer info over winterkoolzaad : LCG vzw (www.lcg.be) en APPO vzw (www.appo.be)

INAGRO vzw, afdeling akkerbouw, Rumbeke - Beitem
Alain Vandaele
Anne-Sophie Vandevoorde
ing. Daniël Wittouck
ing. Jonas Claeys