



© PATRICK DELEMAN

TRITICALE GOED ALTERNATIEF VOOR KORRELMAÏS?

Triticale is een graangewas met een hoge potentiële opbrengst. Ook voor deze graansoort geldt: een goede rassenkeuze is het halve werk. – Naar: LCG

Triticale heeft – dankzij zijn hoog opbrengstpotentieel – zijn waarde voor de praktijk in het verleden meermaals bewezen. Het gewas neemt niet enkel efficiënter nutriënten op dan tarwe, het bezit bovendien een iets hoger eiwitgehalte met een betere lysine inhoud. Om die reden is het een geschikt voedergraan. Ook door zijn breed aanpassingsvermogen is het voor gemengde en veebedrijven een ideale graansoort. Vooral op minder goede gronden is triticale de best presterende graansoort. Ook als grondstof voor bio-ethanol bezit triticale troeven. De hogere amylase-activiteit zorgt voor het gemakkelijker vrijstellen van suikers zodat er minder externe enzymen moeten worden toegevoegd. Ondanks zijn goede eigenschappen moet triticale in Vlaanderen de laatste jaren echter vaak plaats maken voor korrelmaïs. Toch moeten we waarschuwen voor een te enge vruchtwisseling of zelfs monocultuur. Het opnemen van triticale in de vruchtrotatie kan onder meer rhizoctonia- en helmintosporiumaantastingen bij maïs vermijden. Net als bij tarwe – en meer dan in het verleden – is rassenkeuze echter een belangrijke factor. Ook een gerichte halmverkortende en fungicidenbehandeling zijn noodzakelijk om het maximale opbrengstpotentieel van het huidige rassenassortiment te verwezenlijken.

Rassenonderzoek

Tijdens het groeiseizoen 2011-2012 werden door het Landbouwcentrum Granen Vlaanderen (LCG) rassenproeven aangelegd op 3 locaties. Het gaat om Bottelare, door de faculteiten Toegepaste bio-ingenieurswetenschappen en Natuur

.....
Een goede rassenkeuze is al het halve werk.

en Techniek van Hogeschool Gent, in Hoogstraten door het VITO en de Vlaamse overheid, ADLO Voorlichting Granen en in Bocholt door het Proef- en Vormingscentrum voor de Landbouw. De voornaamste

teelttechnische maatregelen en nuttige proefgegevens vind je in tabel 1. Tabel 2 geeft een overzicht van de rassen die deelnamen aan de proeven. Borodine, Cosinus, Grandval, Kaulos, Orleac, Ragtac en Vuka kwamen op alle locaties voor. Het gemiddelde van deze rassen werd als referentieopbrengst genomen bij de verwerking van de resultaten. Het rassenonderzoek gebeurde bij voor de praktijk relevante teelttechnische maatregelen. Er werd een standaardzaai-aadbehandeling toegepast. Wegens een zeer vroege aantasting van gele roest in Bottelare pastte men al in april (voorlaatstebladstadium) een eerste fungicidenbehandeling toe. In het stadium 'alle aren uit' volgde een tweede fungicidenbehandeling. De proeven werden aangelegd volgens een blokkenproefschema met 4 parallellen.

Tabel 1 Proefomstandigheden - Bron: Rassenproeven triticale LCG 2012

	Bottelare	Hoogstraten	Bocholt
Grondsoort	Zand	Licht zandleem	Zand
Voorvrucht	Kuilmaïs	Aardappelen	Korrelmaïs
Zaadichtheid (zaden/m ²)	350	350	350
Stikstofbemesting (kg N/ha)	191	178	150
	(45+65+81)	(59+59+60)	(60+40+50)
Groeiregulators	Chloormequat+ trinexapac-ethyl	Chloormequat	Chloormequat
Ziektebestrijding	Palazzo 1,5 l	Opus 1l + Evora Xpro 1,25 l	Evora Xpro 1,25 l
Insectenbestrijding	Nee	Ja	Nee

Alle korrelopbrengsten werden omgerekend naar 15% vocht en het hectolitergewicht werd bepaald op ongeschoonde monsters.

Korrelopbrengst

Tabel 2 geeft de korrelopbrengsten per locatie, net als het gemiddelde over de 3 proeflocaties, uitgezonderd voor Joyce en Kereon. Op alle locaties werden relatief hoge opbrengsten genoteerd. In Bocholt, Bottelare en Hoogstraten brachten de standaardrassen gemiddeld 10.143 kg/ha op. In Bottelare en Hoogstraten werden vergelijkbare opbrengsten van de standaardrassen behaald, respectievelijk 9812 kg/ha en 9678 kg/ha. De proef in Bocholt werd aangelegd op lichtere grond, maar noteerde een gemiddeld hogere opbrengst van de standaardrassen (10.940 kg/ha).

Het ras Tribeca werd slechts op 2 van de 3 locaties uitgezaaid (Bottelare en Hoogstraten), maar scoorde de statistisch significant hoogste korrelopbrengst (109,5%). Kaulos is een nieuwe variëteit, die samen met Vuka een gemiddelde opbrengst boven het gemiddelde van de standaardrassen behaalde. Kaulos behaalde gemiddeld over de 3 locaties heen 105,8%, voor Vuka was dat 103,9%.

Door de interactie tussen genotype en locatie was de volgorde van de rassen op basis van de behaalde opbrengst verschillend voor de 3 locaties. In Bocholt behaalde Kaulos de significant hoogste opbrengst (107,4%), gevolgd door Orleac (105,6%). Alle andere rassen uit de proef behaalden een lager opbrengstniveau dan het gemiddelde van de standaardrassen. In Bottelare behaalden Kereon (112,5%) en Orleac (105,2%) de hoogste korrelopbrengsten. Kereon werd als nieuwkomer wel enkel uitgezaaid in Bottelare. Orleac deed het ook uitstekend in Bocholt, maar stelde wel wat teleur in Hoogstraten. De rassen Cosinus (107,6%), Sequenz (107,1%) en Tribeca (106,8%) behaalden in Bottelare een gelijklopend opbrengstniveau, ruim boven het gemiddelde van de standaardrassen. In Hoogstraten behaalden Vuka en Tribeca het hoogste opbrengstniveau. Ze scoorden een relatieve korrelopbrengst van meer dan 112%. Beide variëteiten deden het ook in Bottelare uitstekend. In Bocholt werd Tribeca niet uitgezaaid en scoorde Vuka onder 100%.

Bij de evaluatie van de rassen is het eveneens belangrijk het opbrengstvermogen van een ras over meerdere jaren te beschouwen. Hoe stabielere de opbrengst van een ras over meerdere jaren, hoe betrouwbaarder de resultaten. Als we de resultaten van dit jaar vergelijken met die

van de voorbije jaren, blijkt dat Tribeca, Vuka en Sequenz het al meerdere jaren goed doen, terwijl Kaulos en Orleac veelbelovende nieuwkomers blijken.

Hectolitergewicht, ziektegevoeligheid en legering

In tabel 3 vind je een overzicht van het hectolitergewicht. Het gemiddelde bedroeg 69,0 kg. Joyce scoorde het best met een

De ziekteaanmeldingen zijn enkel gebaseerd op de locatie Bottelare. De waarnemingen werden uitgevoerd op een onbehandeld gewas.

Meeldauw Dit blijft een vaak voorkomende ziekte. De ziekte kan vroeg aanwezig zijn in het gewas en ernstige schade veroorzaken. Een gerichte fungicidenbehandeling is dan zeker aan te raden. De tolerantie voor meeldauw van de nieuwere rassen is

Tabel 2 Relatieve korrelopbrengst - Bron: Rassenproeven triticale LCG 2012

Ras	Opname Europese rassenlijst	Mandataris/verdelers	Bocholt	Bottelare	Hoogstraten	Gemiddelde 2012	Gemiddelde 2011	Gemiddelde 2010
Borodine	2008	Philip Seeds	94,6	92,6	106,9	98,0	98,0	103,0
Cosinus	2009	Aveve	99,5	107,6	99,8	102,3	98,0	99,0
Grandval	2005	Jorion	98,1	95,7	98,9	97,6	-	-
Kaulos	2012	Philip-Seeds	107,4	103,6	106,4	105,8	-	-
Orleac	2012	Philip-Seeds	105,6	111,4	89,4	102,1	-	-
Ragtac	2007	Philip-Seeds	96,1	85,1	86,4	89,2	95,0	103,0
Vuka	2008	Limagrains Belgium	95,6	104,0	112,2	103,9	105,0	102,0
Orval	2010 (F)	Limagrains Belgium	-	102,2	90,9	96,6	99,0	-
Sequenz	2009	ETS L. Rigaux	98,9	107,1	-	103,0	109,0	100,0
Tribeca	2008	Limagrains Belgium	-	106,8	112,1	109,5	101,0	100,0
Joyce ²	2000	Aveve	-	104,5	-	-	94,0	97,0
Kereon ²	2010	Louis Erauw-Jacquéry	-	112,5	-	-	-	-
Getuigen ¹			100,0	100,0	100,0	100,0		
kg/ha			10.940	9.812	9.678	10.143		

¹ Relatieve waarden t.o.v. het gemiddelde van de getuigenrassen Borodine, Cosinus, Grandval, Kaulos, Orleac, Ragtac en Vuka.

² De rassen Joyce en Kereon werden slechts op een locatie opgenomen in proef, waardoor er geen gemiddelde opbrengst werd berekend in 2012.

Tabel 3 Hectolitergewicht en ziektegevoeligheid - Bron: Rassenproeven triticale LCG 2012

Ras	Hectolitergewicht ¹	Meeldauw ²	Bladseptoria ²	Gele roest ²
Borodine	64,3	6,8	7,5	9,0
Cosinus	69,1	3,5	6,0	3,3
Grandval	66,2	7,0	5,3	2,5
Kaulos	66,5	7,0	6,1	1,5
Orleac	69,4	8,5	5,0	2,0
Ragtac	64,6	5,5	6,3	6,5
Vuka	70,2	5,8	6,5	9,0
Orval	67,0	5,5	6,9	2,0
Sequenz	70,1	8,3	5,0	3,5
Tribeca	67,4	4,5	7,5	9,0
Joyce	71,3	7,5	7,6	9,0
Kereon	69,6	8,0	7,6	8,5

¹ Gemiddeld hectolitergewicht van het ongeschoond graan.

² Volgens schaal 1-9, een hoger cijfer betekent een betere weerstand, waarnemingen enkel uitgevoerd in Bottelare op onbehandeld gewas.

hectolitergewicht van 71,3 kg. Dit resultaat is wel enkel gebaseerd op de proeflocatie Bottelare, anderzijds behaalde Joyce de vorige groeiseizoenen ook altijd één van de hoogste hectolitergewichten. Ook Vuka en Sequenz behaalden een hoog hectolitergewicht, respectievelijk 70,2 en 70,1 kg.

echter relatief goed. De ziekte was dit groeiseizoen aanwezig in Bottelare, met duidelijke rasverschillen. Na een fungicidenbehandeling werd de aantasting bij alle rassen onder controle gehouden.

Gele roest Eind maart werd de eerste aantasting van gele roest waargenomen.

Omdat de ziektedruk toenam door de vochtige weersomstandigheden, en omdat reeds meerdere rassen symptomen vertoonden, besliste men de rassenproef al op 20 april (voorlaatstestadium) met een fungicide te behandelen. Pas na de aarbehandeling op 25 mei in het stadium 'alle aren uit' was de aantasting bij alle rassen volledig onder controle. De rassen Borodine, Tribeca, Joyce en Kereon waren weinig gevoelig voor gele roest. Bij Kaulos, maar ook bij Orval, Orleac, Grandval, Cosinus en Sequenz, was het heel wat moeilijker om de ziekte onder controle te krijgen.

Bladseptoria Door het natte voorjaar was bladseptoria gedurende het hele groeiseizoen aanwezig. Toch bleek de ziekte in het begin van het groeiseizoen gemakkelijk onder controle te houden en werden eerder symptomen van gele roest dan bladseptoria waargenomen. Naar het einde van het groeiseizoen toe werden de rasverschillen iets duidelijker. Sequenz, Orleac en Grandval bleken minder gevoelig dan de andere rassen die in de proef in Bottelare werden opgenomen.

Bruine roest Op het einde van het groeiseizoen – vooral tijdens de afrijping – werd bruine roest waargenomen. Het bleek niet altijd eenvoudig om gerichte waarnemingen te doen omdat sommige rassen al te zwaar waren aangetast door gele roest of meeldauw. Het waren dan ook vooral de rassen die tot dan toe vrij waren gebleven van een duidelijke ziekte-aantasting, zoals Borodine of Vuka, die symptomen van bruine roest vertoonden.

Legering Dit fenomeen kwam dit groeiseizoen slechts op één locatie (Hoogstraten), bij één ras (Orleac), en slechts op één proefplot voor. Daarom geven we deze gegevens niet weer in de tabel. Toch blijft een adequate inzet van halmverkorters zeker verantwoord. Chloormequat, ethefon, trinexapac-ethyl en ethefon + mepiquatchloride zijn de erkende werkzame stoffen in triticale. Om het hoge opbrengspotentieel van het huidig rassenassortiment veilig te stellen, moet je een stevige verkorting en een aangepaste N-bemesting realiseren. Vooral met de eerste en tweede N-gift moet je omzichtig omspringen. ■

Aan dit artikel werkten mee: Veerle Derycke & Geert Haesaert, Hogeschool Gent, Geassocieerde Faculteit Toegepaste Bio-ingenieurswetenschappen.