



Landbouwcentrum Granen,
Eiwitrijke gewassen,
Oliehoudende zaden en
Kleine Industrieteelten Vlaanderen v.z.w.

Landbouwcentrum Granen Vlaanderen (LCG) vzw

Graanbericht Nr. 2018.G.17, 5 september 2018

RASSENONDERZOEK TRITICALE 2018

LCG-website: www.lcg.be

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden overgenomen, in eigen vorm of wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Het Landbouwcentrum Granen Vlaanderen is niet aansprakelijk voor eventuele schadelijke gevolgen die zouden kunnen ontstaan bij het gebruik van de gegevens uit deze opgave.

Project met financiële steun van de Vlaamse overheid, Departement Landbouw en Visserij,
Afdeling Beleidscoördinatie en Omgeving, Team Voorlichting

RASSENONDERZOEK TRITICALE 2018

V. Derycke¹, G. Haesaert¹,
L. Martens²
D. Martens³, J. De Koker³

Inhoud

Inleiding.....	1
1 Overzicht van de rassen in proef en proefomstandigheden	1
2 Korrelopbrengst.....	3
3 Hectolitergewicht	4
4 Ziektegevoeligheid	5
5 Besluit bij rassenonderzoek	6

Inleiding

Triticale heeft dankzij zijn hoog opbrengst potentieel zijn waarde voor de praktijk in het verleden meermaals bewezen. Triticale bezit daarenboven in vergelijking met tarwe een efficiëntere opname van nutriënten waardoor het met minder input toch hoge opbrengsten kan realiseren. In vergelijking met tarwe bezit triticale tevens een iets hoger eiwitgehalte met een betere lysine inhoud, waardoor het een geschikt voedergraan is. Ook door zijn breed aanpassingsvermogen is het voor gemengde en veebedrijven een ideale graansoort. Vooral op de minder goede gronden is triticale de best presterende graansoort. Als grondstof voor bio-ethanol bezit triticale ook troeven. De hogere amylase activiteit zorgt voor het gemakkelijker vrijstellen van suikers zodat minder externe enzymen moeten toegevoegd worden.

In Vlaanderen moet triticale de laatste jaren echter vaak plaats maken voor korrelmaïs. Doch dient hier gewaarschuwd te worden voor een te enge vruchtwisseling of zelfs monocultuur. Een ruime vruchtwisseling helpt problemen met onkruiden (toename van de onkruiddruk of moeilijker te beheersen onkruiden) en ziekten te vermijden. Het opnemen van triticale in de vruchtrotatie kan o.a. *Rhizoctonia*- en *Helminthosporium*-aantastingen bij maïs vermijden.

Net als bij tarwe en meer dan in het verleden is rassenkeuze echter een belangrijke factor. Ook een gerichte halmversteving en fungicidebehandeling zijn noodzakelijk om het maximale opbrengstpotentieel van het huidig rassenassortiment te verwezenlijken.

1 Overzicht van de rassen in proef en proefomstandigheden

Tijdens het groeiseizoen 2017-2018 werden door het Landbouwcentrum Granen Vlaanderen op de volgende locaties rassenproeven voorzien:

- | | |
|---------------|---|
| - Bocholt | Proef- en Vormingscentrum voor de Landbouw, te Bocholt |
| - Bottelare | Universiteit Gent, Faculteit Bio-ingenieurswetenschappen en Hogeschool Gent, Faculteit Natuur en Techniek |
| - St.-Niklaas | Land- en Tuinbouwcentrum Waasland (LTCW),
Biotechnische & Sport te Sint-Niklaas |
| - Vladslo | Universiteit Gent, Faculteit Bio-ingenieurswetenschappen en Hogeschool Gent, Faculteit Natuur en Techniek |

¹ Universiteit Gent, faculteit Bio-ingenieurswetenschappen, vakgroep plant en gewas, Gent

² Proef- en Vormingscentrum voor de Landbouw, Bocholt

³ Land- en Tuinbouwcentrum Waasland (LTCW), Biotechnische & Sport, Sint-Niklaas

Tabel 1 geeft een overzicht van de rassen opgenomen in de diverse proeven. Bikini, Cedrico, Exagone, Kasyno, Lombardo, RGT Eleac, RGT Ruminac en Vuka kwamen op alle locaties voor. Het gemiddelde van deze rassen (*) werd als referentieopbrengst genomen bij de verwerking van de resultaten.

Tabel 1: Landbouwcentrum Granen Vlaanderen. Rassenproeven triticale 2018. Overzicht van de rassen in proef.

Ras	Jaar van opname in de Europese rassenlijst	Mandataris of verdeler
Bikini*	2016	Jorion/Philip-Seeds
Cedrico*	2016	Aveve
Elicsir	2014	Ets. L. Rigaux S.A.
Exagone*	2013	Jorion/Philip-Seeds
Jokari	2014	Aveve
Kasyno*	2016	Clovis Matton
Lombardo*	2015	Clovis Matton
Remiko	2013	Clovis Matton
RGT Eleac*	2016	Jorion/Philip-Seeds
RGT Ruminac*	2015	Jorion/Philip-Seeds
Vuka*	2008	Clovis Matton

standaardrassen *

Het rassenonderzoek gebeurde bij voor de praktijk relevante teelttechnische maatregelen. Er werd een standaard zaaizaadbehandeling toegepast. De voornaamste teelttechnische maatregelen en nuttige proefgegevens zijn weergegeven in Tabel 2. Op alle locaties werd minstens één fungicidebehandeling toegepast, in het stadium "alle aren uit". De proeven werden aangelegd volgens een blokkenproefschema met 4 parallellen. Alle korrelopbrengsten werden omgerekend naar 15 % vocht en het hectolitergewicht werd bepaald op ongeschoonde monsters.

Het groeiseizoen 2017-2018 werd gekenmerkt door een relatief koude winter gevolgd door een vrij normaal vroeg voorjaar maar een uitzonderlijk droge en warme juni en juli maand. Deze droge en warme weersomstandigheden hielden aan en de granen rijpten versneld af. Daardoor kon de graanoogst, waaronder ook die van triticale, zeer vroeg starten. Zowel te Bocholt als te Bottelare werd rond 10 juli gedorsen, maar ook te Vladslo en St.-Niklaas waren tegen 27 juli beide proeven geoogst.

Tabel 2: Landbouwcentrum Granen Vlaanderen. Rassenproeven triticale 2018. Proefomstandigheden.

	Bocholt	Bottelare	St-Niklaas	Vladslo
Grondsoort	grof zand	licht zandleem	zand	zand
Voorvrucht	kuilmaïs	kuilmaïs	kuilmaïs	kuilmaïs
Zaaidatum	26/10/2017	25/10/2017	16/11/2017	27/10/2017
Zaaidichtheid (zaden/m ²)	300	350	400	350
Stikstofbemesting (kg/ha N)	162 (68+54+40)	170 (70+60+40)	196 (80+65+51)	192 (65+65+62)
Groeiregulatoren	Medax Top 1 I	Medax Top 1 I	Medax Top 1 I	Medax Top 1 I
Ziektebestrijding	Palazzo 1,6 I en Evora Xpro 1,25 I	Velogy Era 1 I	Skyway Xpro 1,25 I	Granovo 2,5 I en Velogy Era 1 I en Evora Xpro 1,25 I
Insectenbestrijding	nee	ja	ja	ja

2 Korrelopbrengst (Tabel 3)

In Tabel 3 zijn de korrelopbrengsten relatief weergegeven ten aanzien van het gemiddeld resultaat van de rassen Bikini, Cedrico, Exagone, Kasyno, Lombardo, RGT Eleac, RGT Ruminac en Vuka (aangeduid met *). Naast de resultaten van de diverse proeflocaties werden ook de gemiddelden van vorige proefjaren opgenomen indien ze beschikbaar zijn.

Triticale weerstaat beter dan tarwe droge omstandigheden gedurende het groeiseizoen. Het verwonderde dan ook niet dat ondanks de droge zomer van 2018 er relatief hoge korrelopbrengsten op alle locaties genoteerd werden.

Behalve te St-Niklaas, waar het ras niet werd opgenomen in proef, scoorde Elicsir op alle locaties met de significant hoogste korrelopbrengst (108,2%). Kasyno, Lombardo en RGT Ruminac presteerden over alle locaties ook heel regelmatig en behaalden een gemiddelde korrelopbrengst boven 105%.

Voor Cedrico en RGT Eleac was er een groter locatie-effect. Cedrico scoorde overal boven het gemiddelde van de getuigerassen, behalve te Bottelare. Voor RGT Eleac lag de korrelopbrengst te St-Niklaas en Bottelare iets lager dan te Bocholt en Vladslo. Bikini rijpte als vroegste ras door de hoge temperaturen snel af en was bovendien gevoelig aan meeldauw wat resulteerde over alle locaties heen in de significant laagste korrelopbrengst.

Bij de rassenevaluatie is het eveneens belangrijk het opbrengstvermogen van een ras over meerdere jaren te beschouwen. Hoe stabielere de opbrengst van een ras over meerdere jaren, des te betrouwbaarder de resultaten. Het huidig rassenassortiment is echter relatief nieuw en slechts een 4-tal rassen werden reeds meer dan 2 jaar getest in de LCG-rassenproeven. Enkel van Vuka, Exagone, Remiko en Jokari zijn er resultaten van voor 2017 beschikbaar. Deze vier rassen behalen in 2018 een korrelopbrengst onder het gemiddelde van de gemeenschappelijke rassen. Het is duidelijk dat verschillende nieuwere rassen een hoger opbrengstpotentieel vertonen. Het opbrengstniveau van Elicsir, Kasyno, RGT Eleac en Cedrico ligt zowel voor 2017 als 2018 boven de gemiddelde korrelopbrengst van de getuigerassen. De nieuwkomer Lombardo lijkt eveneens veelbelovend, maar werd slechts 1 jaar getest.

Tabel 3 : Landbouwcentrum Granen Vlaanderen. Rassenproeven triticale 2018. Korrelopbrengst¹.

Ras	Bocholt 2018 (100 % = 9357 kg/ha)	Bottelare 2018 (100 % = 8096 kg/ha)	Vladslo 2018 (100 % = 7994 kg/ha)	St-Niklaas 2018 (100 % = 7454 kg/ha)	Gemiddelde 2018 (100 % = 8220 kg/ha)	Gemiddelde 2017	Gemiddelde 2016
Bikini*	87,1 c	86,5 c	92,9 cd	86,4 c	88,2 b	98,8	-
Cedrico*	111,4 a	97,1 abc	102,1 abcd	102,5 ab	103,3 ab	104,8	-
Elicsir	107,1 a	108,6 a	109,0 a	-	108,2 a	103,5	-
Exagone*	90,0 bc	98,5 abc	98,0 abcd	88,4 bc	93,7 ab	91,1	110,0
Jokari	96,1 abc	87,9 bc	97,8 abcd	-	93,9 ab	96,4	94,0
Kasyno*	104,7 ab	100,8 a	105,4 ab	112,5 a	105,9 ab	107,3	-
Lombardo*	106,6 a	108,3 a	102,5 abc	104,4 ab	105,5 ab	-	-
Remiko	-	99,4 ab	96,2 bcd	95,3 abc	97,0 ab	95,8	106,0
RGT Eleac*	104,5 abc	100,0 ab	108,4 ab	98,3 ab	102,8 ab	109,3	-
RGT Ruminac*	100,1 abc	108,5 a	100,7 abcd	110,7 a	105,0 ab	98,8	-
Vuka*	98,6 abc	100,6 a	90,0 d	97,5 ab	96,7 ab	97,8	114,0

¹ Relatief t.a.v. gemiddelde van de standaardrassen (*) Bikini, Cedrico, Exagone, Kasyno, Lombardo, RGT Eleac, RGT Ruminac en Vuka

3 Hectolitergewicht (Tabel 4)

Het hectolitergewicht wordt weergegeven in Tabel 4 en bedroeg gemiddeld 73,7 kg. Exagone scoorde het best met een hectolitergewicht van 75,6 kg, gevolgd door Vuka en Cedrico met een hectolitergewicht van respectievelijk 75,3 kg en 75,1 kg. Deze 3 rassen bezaten de voorbije jaren ook steeds de hoogste hectolitergewichten.

Tabel 4: Landbouwcentrum Granen Vlaanderen. Rassenproeven triticale 2018. Hectolitergewicht en ziektegevoeligheid.

Ras	Hectoliter- gewicht ¹	Meeldauw ²	Bladvlekken- ziekte ²	Gele roest ²
Bikini	74,3	4,4	8,0	9,0
Cedrico	75,1	5,9	8,1	8,0
Elicsir	74,5	6,0	8,0	9,0
Exagone	75,6	3,6	8,5	7,5
Jokari	74,7	5,6	8,0	9,0
Kasyno	73,5	7,1	8,5	9,0
Lombardo	71,1	6,6	7,9	7,0
Remiko	74,3	4,6	8,0	7,4
RGT Eleac	71,0	7,7	8,3	9,0
RGT Ruminac	71,7	8,4	8,1	9,0
Vuka	75,3	5,6	8,3	8,4

¹ Gemiddeld hectolitergewicht van het ongeschoond graan

² Volgens 1-9 schaal; hoger cijfer betekent betere weerstand, waarnemingen uitgevoerd op onbehandeld gewas

4 Ziektegevoeligheid

4.1 Ziektegevoeligheid (Tabel 4) en legering 2018

De ziekte waarnemingen, die in Tabel 4 werden opgenomen, zijn gebaseerd op de waarnemingen van de locaties Bottelare, St-Niklaas en Vladslo. De waarnemingen werden uitgevoerd op een onbehandeld gewas.

Tijdens het groeiseizoen 2017-2018 werd **gele roest** waargenomen te Bottelare, St-Niklaas en Vladslo.

Bij beginnende aantasting van gele roest is het belangrijk de ziekte onmiddellijk te bestrijden. Een gerichte aanpak met de juiste fungiciden is dan noodzakelijk.

In het vroege voorjaar werd in meerdere rassen gele roest waargenomen, maar vermoedelijk bleef de aantasting relatief beperkt door de warme en droge weersomstandigheden gedurende het verdere voorjaar. Bikini, Elicsir, Jokari, Kasyno, RGT Eleac en RGT Ruminac bleven gevrijwaard van aantasting door gele roest.

Meeldauw blijft een vaak voorkomende ziekte bij triticale. De ziekte kan vroeg aanwezig zijn in het gewas en ernstige schade veroorzaken. Een gerichte fungicidebehandeling is dan zeker aan te raden. Door de warme en droge weersomstandigheden gedurende het voorjaar was de ziekte gedurende het volledige groeiseizoen duidelijk aanwezig. Uiteindelijk vertoonden alle rassen in meer of mindere mate een aantasting van meeldauw.

Bladvlekkenziekte was gedurende het ganse groeiseizoen aanwezig, maar door de droge weersomstandigheden gedurende het voorjaar werden geen zware aantastingen genoteerd. Significante rasverschillen werden dan ook niet waargenomen.

Bruine roest werd ondanks het warme en droge voorjaar niet vastgesteld. Het is wel belangrijk te vermelden dat sommige rassen zodanig aangetast waren door meeldauw (in onbehandelde percelen), dat nog weinig groen bladoppervlak overbleef waardoor bruine roest symptomen dan ook niet voorkwamen.

Legering kwam dit groeiseizoen op geen enkele locatie voor.

Een adequate inzet van halmverstevigingsmiddelen is zeker verantwoord. Chloormequat, ethefon, trinexapac-ethyl, ethefon + mepiquatchloride, prohexadion + mepiquatchloride en prohexadion + trinexapac-ethyl zijn de erkende werkzame stoffen in triticale. Om het hoge opbrengstpotentieel van het huidig rassenassortiment veilig te stellen moet een goede versteviging en een aangepaste N-bemesting gerealiseerd worden. Vooral met de eerste en tweede N-gift dient omzichtig omgesprongen te worden.

4.2 Ziektegevoeligheid meerdere proefjaren

Tabel 5: Landbouwcentrum Granen Vlaanderen. Rassenproeven triticale. Ziektegevoeligheid meerdere proefjaren (schaal 1-9; 9 = gezond).

Ras	Meeldauw		Bladvlekkenziekte		Gele roest				Bruine roest
	2018	2017	2018	2017	2018	2016	2015	2014	2017
Bikini	4,4	4,9	8,0	4,0	9,0	-	-	-	4,0
Cedrico	5,9	7,0	8,1	7,3	8,0	-	-	-	7,3
Elicsir	6,0	5,9	8,0	7,7	9,0	-	-	-	7,7
Exagone	3,6	4,9	8,5	6,0	7,5	6,3	4,0	3,0	6,0
Jokari	5,6	5,8	8,0	6,5	9,0	7,8	-	-	6,5
Kasyno	7,1	5,4	8,5	7,0	9,0	-	-	-	7,0
Lombardo	6,6	-	7,9	-	7,0	-	-	-	-
Remiko	4,6	6,0	8,0	7,0	7,4	5,6	2,0	2,5	6,5
RGT Eleac	7,7	8,0	8,3	6,7	9,0	-	-	-	6,7
RGT Ruminac	8,4	8,0	8,1	8,0	9,0	-	-	-	8,0
Vuka	5,6	8,0	8,3	8,0	8,4	9,0	9,0	9,0	8,0
<i>Gemiddelde</i>	<i>5,9</i>	<i>-</i>	<i>8,1</i>	<i>-</i>	<i>8,3</i>				<i>-</i>

5 Besluit bij rassenonderzoek

De groeiomstandigheden in 2018 waren uitzonderlijk door het warme voorjaar, gevolgd door een droge en eveneens warme zomer. Daardoor vond een vroege oogst van de rassenproeven triticale plaats. Triticale is in vergelijking met tarwe beter bestand tegen droogte, wat zich vertaalde in behoorlijk hoge korrelopbrengsten.

Een goede teelttechniek en een doordachte rassenkeuze blijft echter belangrijk, wil men het opbrengstniveau van triticale veilig stellen en de variabele productiekosten laag houden. De verschillen in opbrengstpotentieel en in tolerantie ten aanzien van schimmelziekten zijn belangrijke factoren die doorslaggevend zijn bij de rassenkeuze. Vooral gevoeligheid ten aanzien van meeldauw en roestschimmels is binnen het huidig rassenassortiment uitermate belangrijk. De tolerantie ten aanzien van bladseptoria blijft voor triticale gemiddeld goed. Ook zijn de nieuwe rassen legervaster en schottoleranter geworden, zodat oogstzekerheid beter gewaarborgd wordt.