

# RASSENONDERZOEK TRITICALE 2017

V. Derycke<sup>1</sup>, G. Haesaert<sup>1</sup>,  
L. Martens<sup>2</sup>  
en D. Martens<sup>3</sup>

## **Inhoud**

Inleiding.....	1
1 Proefomstandigheden.....	1
2 Korrelopbrengst.....	2
3 Hectolitergewicht.....	3
4 Ziektegevoeligheid.....	4
5 Besluit bij rassenonderzoek.....	5

## **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 Proefomstandigheden**

Tijdens het groeiseizoen 2016-2017 werden door het Landbouwcentrum Granen Vlaanderen op de volgende locaties rassenproeven voorzien:

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

<sup>1</sup> Universiteit Gent, faculteit Bio-ingenieurswetenschappen, vakgroep toegepaste biowetenschappen, Gent

<sup>2</sup> Proef- en Vormingscentrum voor de Landbouw, Bocholt

<sup>3</sup> Land- en Tuinbouwcentrum Waasland (LTCW), Biotechnische & Sport, Sint-Niklaas

Wegens een onregelmatige opkomst werden de resultaten van de rassenproef te St-Niklaas niet weerhouden. Bikini, Elicsir, Exagone, Jokari, Kasyno, Remiko, RGT Eleac en Vuka kwamen op de 3 overgebleven 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 standaard zaaizaadbehandeling toegepast. De voornaamste teelttechnische maatregelen en nuttige proefgegevens zijn weergegeven in Tabel 1. Op alle locaties werd minstens één fungicide-behandeling 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.

**Tabel 1: Landbouwcentrum Granen Vlaanderen. Rassenproeven triticale 2017. Proefomstandigheden**

	<b>Bocholt</b>	<b>Melle</b>	<b>Westerlo</b>
Grondsoort	grof zand	zandleem	zand
Voorvrucht	kuilmaïs	kuilmaïs	kuilmaïs
Zaaidatum	28/10/2016	26/10/2016	27/10/2016
Zaaidichtheid (zaden/m <sup>2</sup> )	300	350	350
Stikstofbemesting (kg/ha N)	179 (85+54+40)	188 (72+58+58)	167 (41+59+67)
Groeiregulatoren	trinexapac-ethyl + chloormequat	mepiquatchloride + prohexadion	chloormequat
Ziektebestrijding	Palazzo 1,2 l en Evora Xpro 1,25 l	Evora Xpro 1,25 l	Variano Xpro 1,75 l
Insectenbestrijding	nee	ja	ja

## 2 Korrelopbrengst (Tabel 2)

In Tabel 2 zijn de korrelopbrengsten weergegeven in relatieve cijfers (procenten) ten aanzien van het gemiddeld resultaat van de rassen Bikini, Elicsir, Exagone, Jokari, Kasyno, Remiko, RGT Eleac en Vuka. Naast de resultaten van de diverse proeflocaties werden ook de gemiddeldes van vorige proefjaren opgenomen indien beschikbaar.

Er werd een duidelijke interactie tussen genotype en locatie opgetekend. De gemiddeld hoogste korrelopbrengst van de gemeenschappelijke rassen werd genoteerd te Melle (9.011 kg/ha), gevolgd door Bocholt (7.051 kg/ha) en ten slotte Westerlo (4.955 kg/ha). Het groeiseizoen werd gekenmerkt door een uitzonderlijk droog voorjaar. Deze droogte heeft ervoor gezorgd dat de groeiomstandigheden van de locatie te Westerlo heel sterk hebben doorgewogen. De proef te Westerlo lag namelijk aan op een perceel met licht zand als textuur. Omwille van de sterke interactie tussen de locaties worden de opbrengstresultaten van de diverse locaties apart besproken.

### *Bocholt*

De gemiddelde korrelopbrengst van de in proef opgenomen rassen bedroeg 7.051 kg/ha. Vier rassen behalen een relatieve korrelopbrengst van meer dan 100 %: Elicsir (111,5 %) behaalt de hoogste korrelopbrengst gevolgd door Bikini (107,1 %), RGT Eleac (102,4 %) en Vuka (100,0 %).

### *Melle*

De bodemcondities van het perceel te Melle (zandleem) hebben ervoor gezorgd dat de invloed van het droge voorjaar minder zwaar doorwoog op de korrelopbrengsten. Er werden dan ook hoge

opbrengsten genoteerd te Melle voor 2017. De gemiddelde korrelopbrengst van de in proef opgenomen rassen bedroeg 8.999 kg/ha. Exagone (105,9 %) scoorde met de hoogste korrelopbrengst, maar ook Remiko (103,9 %), Riparo (103,1 %), Vuka (102,8 %) en RGT Eleac (102,5 %) behaalden korrelopbrengsten boven de gemiddelde opbrengst van de gemeenschappelijke rassen.

#### Westerlo

Het uitzonderlijk droog en warm voorjaar heeft ervoor gezorgd dat de rassen op de lichte textuur vroegtijdig afrijpten. Dit vertaalde zich in lage korrelopbrengsten. De gemiddelde korrelopbrengst van de in proef opgenomen rassen bedroeg 5.025 kg/ha. Door de interactie tussen genotype en locatie was de volgorde van de rassen op basis van de behaalde opbrengst sterk verschillend van de andere twee locaties. Kasyno behaalde met 126,3 % de hoogste korrelopbrengst. Ook RGT Eleac (123,2 %), Cedrico (112,7 %) en Elisir (100,4 %) scoorden boven de 100%.

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. Dit jaar werd echter diverse nieuwe rassen aangeboden voor rassenvergelijking. Enkel Exagone, Jokari, Remiko en Vuka werden reeds vorige jaren opgenomen in de rassenproeven. Behalve Jokari, pas geïntroduceerd in 2016, scoorden deze rassen steeds uitstekend met opbrengstcijfers boven het gemiddelde van de gemeenschappelijke rassen.

**Tabel 2: Landbouwcentrum Granen Vlaanderen. Rassenproeven triticale 2017. Korrelopbrengst<sup>1</sup>.**

Ras	Jaar van opname in de Europese rassenlijst	Mandataris of verdeler	Bocholt 2017 (100 % = 7.051 kg/ha)	Melle 2017 (100 % = 9.011 kg/ha)	Westerlo 2017 (100 % = 4.955 kg/ha)	Gemiddelde 2016	Gemiddelde 2015
Bikini	2016	Jorion/Philip-Seeds	107,1	94,5	94,9	-	-
Elisir	2014	ETS. L. Rigaux S.A.	111,5	98,6	100,4	-	-
Exagone	2013	Jorion/Philip-Seeds	93,0	105,9	74,5	110,0	104,0
Jokari	2014	Aveve	95,6	94,1	99,5	94,0	-
Kasyno	2016	Clovis Matton	97,8	97,6	126,3	-	-
Remiko	2013	Clovis Matton	92,7	103,9	90,7	106,0	104,1
RGT Eleac	2016	Jorion/Philip-Seeds	102,4	102,5	123,2	-	-
Vuka	2008	Clovis Matton	100,0	102,8	90,6	114,0	102,7
RGT Ruminac	2016	Jorion/Philip-Seeds	-	98,8	-	-	-
Riparo	2015	Jorion/Philip-Seeds	-	103,1	-	-	-
Cedrico	2016	Aveve	-	96,8	112,7	-	-

<sup>1</sup> Relatief t.a.v. gemiddelde van de rassen Bikini, Elisir, Exagone, Jokari, Kasyno, Remiko, RGT Eleac en Vuka

### 3 Hectolitergewicht (Tabel 3)

Het hectolitergewicht wordt weergegeven in Tabel 3 en bedroeg gemiddeld 73,3 kg. Exagone scoorde het best met een hectolitergewicht van 75,0 kg, gevolgd door Cedrico en Vuka met een hectolitergewicht van respectievelijk 74,8 kg en 74,6 kg.

**Tabel 3: Landbouwcentrum Granen Vlaanderen. Rassenproef triticale te Melle 2017. Hectolitergewicht en ziektegevoeligheid**

Ras	Hectolitergewicht <sup>1</sup>	Meeldauw <sup>2</sup>	Bladvlekkenziekte <sup>2</sup>	Bruine roest <sup>2</sup>
Bikini	74,3	4,9	4,0	4,0
Elicsir	73,4	5,9	7,7	7,7
Exagone	75,0	4,9	6,0	6,0
Jokari	73,4	5,8	6,5	6,5
Kasyno	73,9	5,4	7,0	7,0
Remiko	72,7	6,0	7,0	6,5
RGT Eleac	69,7	8,0	6,7	6,7
Vuka	74,6	8,0	8,0	8,0
RGT Ruminac	71,8	8,0	8,0	8,0
Riparo	72,7	8,0	6,0	6,0
Cedrico	74,8	7,0	7,3	7,3

<sup>1</sup> Gemiddeld hectolitergewicht van het ongeschoond graan

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

## 4 Ziektegevoeligheid

### 4.1 Ziektegevoeligheid en legering 2017 (Tabel 3)

De ziekte waarnemingen, die in Tabel 3 werden opgenomen, zijn gebaseerd op de waarnemingen van de locatie Melle. De waarnemingen werden uitgevoerd op onbehandeld gewas.

Tijdens het groeiseizoen 2016-2017 werd geen **gele roest** waargenomen in triticale te Melle. Vermoedelijk waren de weersomstandigheden niet gunstig voor een aantasting van gele roest.

Het blijft desalniettemin belangrijk aantasting van gele roest nauw op te volgen gedurende het volledige groeiseizoen. Bij beginnende aantasting van gele roest is het belangrijk de ziekte onmiddellijk te bestrijden. Een gerichte aanpak met de juiste fungiciden is noodzakelijk bij 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. Rasverschillen werden dan ook niet waargenomen. Het ras Bikini werd als enig ras uit de proef wel zwaarder aangetast door bladvlekkenziekte, maar ook door meeldauw en bruine roest.

**Bruine roest** werd door het voorjaar met warme en droge weersomstandigheden op de meeste rassen waargenomen. Er werden duidelijke rasverschillen genoteerd. Opnieuw toonde Bikini als vroege variëteit een veel grotere aantasting dan de overige rassen opgenomen in proef.

**Legering** kwam dit groeiseizoen op geen enkele locatie voor.

Een adequate inzet van halmverstevigingsmiddelen is zeker verantwoord. Chloormequat, ethefon, trinexapac-ethyl, ethefon + mepiquatchloride en prohexadion + mepiquatchloride 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 2016-2015-2014

**Tabel 4: Landbouwcentrum Granen Vlaanderen. Rassenproeven triticale Ziektegevoeligheid 2016-2015-2014 (schaal 1-9; 9 = gezond)**

Ras	Meeldauw			Bladvlekkenziekte		Gele roest			Bruine roest
	2016	2015	2014	2016	2014	2016	2015	2014	2016
Borodine	8,0	6,0	6,0	7,1	7,0	7,9	9,0	9,0	7,3
Exagone	5,9	9,0	5,0	6,6	6,0	6,3	4,0	3,0	8,5
Jokari	6,0	-	-	5,7	-	7,8	-	-	8,5
Joyce	8,5	9,0	7,0	6,8	7,8	3,5	1,0	2,5	8,8
Remiko	7,0	8,0	7,6	7,8	7,7	5,6	2,0	2,5	8,8
Sequenz	9,0	9,0	7,4	7,5	7,1	6,9	2,5	2,5	8,5
Silverado	6,0	9,0	7,8	7,6	7,0	3,7	2,0	2,0	6,5
Vuka	8,5	6,0	8,0	8,1	7,3	9,0	9,0	9,0	8,5
<i>Gemiddelde</i>	<i>7,3</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>7,1</i>	<i>-</i>	<i>6,3</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>8,1</i>

### ➤ Meeldauw

*Minst gevoelig:* Sequenz en Joyce

*Meest gevoelig:* Borodine, Exagone en Jokari

### ➤ Gele roest

*Minst gevoelig:* vooral Vuka en ook Borodine. Het ras Jokari alleen beproefd in 2016 behoort eveneens tot de minder gevoelige rassen voor gele roest, doch valt nog te bevestigen over meerdere proefjaren.

De overige vermelde rassen vertoonden vooral in 2015 en 2014 een grote gevoeligheid voor gele roest.

### ➤ Bruine roest

De rasgevoeligheid voor bruine roest kon enkel in 2016 geëvalueerd worden, hierbij bleek het ras Silverado gevoeliger dan de overige beproefde rassen.

## 5 Besluit bij rassenonderzoek

De groeiomstandigheden in 2017 waren uitzonderlijk door het droge voorjaar. Daardoor was er tussen de locaties een sterke variatie in opbrengstniveau en rangschikking van de rassen. Dit toont het belang aan van een meerjarige beoordeling van rassen. Een goede teelttechniek en een doordachte rassenkeuze is 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 huidige 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.