

RASSENONDERZOEK ZESRIJIGE WINTERGERST 2016

D. Wittouck ¹, L. Willaert ¹, K. Boone ¹,
D. Cauffman ², J. Fagard ², N. Luyx ², M. Carlens ², M. Peumans ², K. Vrancken ²,
Y. Lambrechts ³, F. Flusu ³ en J.L. Lamont ³
P. Vermeulen ⁴, D. Goethals ⁴ en S. Vandeputte ⁴

Inhoud

1	Overzicht van de rassen in proef en proefomstandigheden	1
2	Korrelopbrengst	3
2.1	Korrelopbrengst wintergerst Vlaams Gewest 2016	4
2.2	Korrelopbrengst wintergerst Vlaams Gewest meerdere proefjaren	6
3	Samenvattend overzicht.....	9
4	Bijlagen	10
4.1	Hectolitergewicht	10
4.2	Vochtgehalte	11
4.3	Strolengte.....	12
4.4	Gevoeligheid voor dwergroest	13

1 Overzicht van de rassen in proef en proefomstandigheden

In 2016 werden door het Landbouwcentrum Granen Vlaanderen in het Vlaams Gewest 5 rassenproeven op zesrijige wintergerst aangelegd.

Het rassenonderzoek werd gerealiseerd door:

- de Vlaamse overheid, Departement Landbouw en Visserij, Afdeling voorlichting, doelgroepenbeleid, kwaliteit plant, Team Voorlichting in samenwerking met Inagro vzw, afdeling Akkerbouw, Rumbeke-Beitem (proefplaatsen Huldenberg, provincie Vlaams-Brabant en Geraardsbergen-Nieuwenhove, provincie Oost-Vlaanderen; laatst genoemde proef kon niet weerhouden worden wegens vroegtijdige volledige legering)
- Inagro vzw, afdeling Akkerbouw, Rumbeke-Beitem (proefplaats Zuienkerke in de kustpolder, provincie West-Vlaanderen)
- vzw PIBO Campus en het Provinciaal Instituut voor Biotechnisch Onderwijs (PIBO), Tongeren (proefplaats Tongeren-Koninksem, provincie Limburg)
- het Vrij Technisch Instituut, Land- en Tuinbouw, Poperinge (proefplaats Poperinge, provincie West-Vlaanderen)

Het rassenonderzoek omvatte uitsluitend zesrijige rassen. Een overzicht van de rassen in proef is weergegeven in Tabel 1.

¹ Inagro vzw, afdeling Akkerbouw, Rumbeke-Beitem

² vzw PIBO Campus en het Provinciaal Instituut voor Biotechnisch Onderwijs (PIBO), Tongeren

³ Vlaamse overheid, Departement Landbouw en Visserij, Afdeling voorlichting, doelgroepenbeleid, kwaliteit plant, Team Voorlichting

⁴ Vrij Technisch Instituut, Land- en Tuinbouw, Poperinge

Tabel 1: Landbouwcentrum Granen Vlaanderen. Rassenproeven zesrijige wintergerst 2016. Overzicht van de rassen in proef.

Ras	Oorsprong		Jaar van eerste opname in de Europese rassenlijst (*)	Mandataris of verdeler	Vroeg-(rijp)heid (bron: mandataris)	Gele mozaïek-virus (R = resistent) (bron: mandataris)	Dwergvergelingsvirus (T = tolerant) (bron: CRA-W Gembloux)
	kweker (land)	kruising					
Berline	Florimont Desprez		2015	Limagrain Belgium	aarvorming: halflaat afrijping: halflaat	R	
Domino (**)	Momont-Henette		2015	Jorion/Philip Seeds	(zeer) vroeg	R	T
Etincel	Secobra (F)		2011	Jorion/Philip Seeds	vroeg	R	
KWS Tenor	KWS Lochow		2011	Rigaux semences	halflaat	R	
KWS Tonic	KWS Lochow	Leibniz x Lp 6-536	2012	Aveve Zaden	vroeg-halfvroeg	R	
Meridian	KWS Lochow	(Ikone x Lomerit) x Fredericus	2010	Aveve Zaden	halfvroeg	R	
Monique	Von Borries		2015 (B)	Jorion/Philip Seeds	halfvroeg	R	
Quadriga	Secobra (F)		2014	SCAM	halflaat-laai	R	
Rafaela (**)	Limagrain Europe	Laverda x S23684	2014 (B)	Limagrain Belgium	aarvorming: zeer vroeg afrijping: midden vroeg	R	T
Tequila	Limagrain Europe	Hercule x Meridian	2015 (B)	Limagrain Belgium	halfvroeg	R	
Unival	Jorion/Secobra (D)	Merlot x 5352 B	2011 (B)	Jorion/Philip Seeds	laai	R	
Veronika	Limagrain Europe	LP-628 x Kathleen	2016	Limagrain Belgium	aarvorming: halflaat afrijping: halflaat	R	
Hybriderassen							
Smooth	Syngenta Seeds		2012	Rigaux semences	halfvroeg	R	
Wootan	Syngenta Seeds		2014	Syngenta Seeds	halflaat	R	
Zzoom	Syngenta Seeds		2007	Syngenta Seeds	halfvroeg	R	

(*) (B) = ras eveneens ingeschreven op de Belgische rassenlijst

(**) Van de in dit overzicht vermelde rassen zijn twee rassen tolerant ten aanzien van het dwergvergelingsvirus, namelijk Domino en Rafaela (Bron: CRA-W Gembloux)

Het rassenonderzoek vond plaats onder praktijkomstandigheden. De omstandigheden waaronder de rassenvergelijking in 2016 gebeurde, zijn weergegeven in Tabel 2.

Tabel 2: Landbouwcentrum Granen Vlaanderen. Rassenproeven zesrijge wintergerst 2016. Proefomstandigheden.

	LEEM en ZANDLEEM			KUSTPOLDER
	West-Vlaanderen Poperinge	Vlaams-Brabant Huldenberg	Limburg Tongeren (Koninksem)	West-Vlaanderen Zuienkerke
Proefnemer (*)	1	2	3	4
Grondsoort	zandleem	lichte leem	leem	klei (kustpolder)
Voorvrucht	pootaardappelen	wintertarwe	wintertarwe	gras
Zaadatum	01/10/2015	08/10/2015	01/10/2015	02/10/2015
Zaadichtheid (zaden/m ²)	250 hybriden: 200	250 hybriden: 200	250 hybriden: 188	350 hybriden: 263
Stikstofbemesting (kg/ha N)	162 (108+54)	160 (90+70)	140 (84+56)	160 (80+80)
Groeiregulatoren	11/04/2016 (1 ^e knoop): Optimus 0,5 l	14/04/2016 (2 ^e knoop): Medax Top 1 l	09/04/2016 (2 ^e knoop): Moddus 0,5 l	22/04/2016 (2 ^e knoop): Medax Top 1,5 l/ha
	02/05/2016 (laatste blad): Terpal 2,5 l	15/05/2016 (baardenstadium): Arvest 0,6 l	09/05/2016 (laatste blad): Ethefon 0,8 l	
Fungiciden: ziektebestrijding uitgevoerd op basis van de ziektedruk in de rassenproeven				
	11/04/2016 (1 ^e knoop): Stereo 2 l	14/04/2016 (2 ^e knoop): Cebara 1,25 l	09/04/2016 (2 ^e knoop): Cebara 2 l	22/04/2016 (2 ^e knoop): Stereo 2 l
	02/05/2016 (laatste blad): Skyway Xpro 1 l	15/05/2016 (baardenstadium): Librax 1,25 l	09/05/2016 (laatste blad): Skyway Xpro 0,8 l	10/05/2016 (baardenstadium): Skyway Xpro 1,25 l
Insecticiden (bladluisbestrijding):				
- zaaizaadbehandeling (**)	ja	ja	ja	ja
- gewasbespuiting	-	-	-	23/03/2016 Karate Zeon 50 ml (***)
Oogstdatum	09/07/2016	08/07/2016	08/07/2016	11/07/2016

(*) Proefnemer: 1 Vrij Technisch Instituut, Land- en Tuinbouw, Poperinge
2 Vlaamse overheid, Departement Landbouw en Visserij, Afdeling voorlichting, doelgroepenbeleid, kwaliteit plant, Team Voorlichting in samenwerking met Inagro vzw, afdeling Akkerbouw, Rumbeke-Beitem
3 vzw PIBO Campus en het Provinciaal Instituut voor Biotechnisch Onderwijs (PIBO), Tongeren
4 Inagro vzw, afdeling Akkerbouw, Rumbeke-Beitem

(**) Bij alle rassen werd het zaaizaad behandeld met een insecticide ter bestrijding van bladluizen, behalve voor de rassen Domino en Rafaela welke tolerant zijn ten aanzien van het dwergvergelingsvirus. Daarenboven werd te Huldenberg, Tongeren en Zuienkerke het ras Domino ook aangelegd met zaaizaad behandeld met een insecticide.

(***) Bladluisbespuiting proefplaats Zuienkerke: half maart 2016 was 5% van de planten bezet met gemiddeld 2 bladluizen per plant, hierdoor werd er een bladluisbespuiting uitgevoerd op 23 maart 2016.

2 Korrelopbrengst

Bij de rassenkeuze zijn, voor wat de korrelopbrengst betreft, volgende criteria belangrijk:

- de regelmatigheid van het ras over de diverse proefplaatsen binnen hetzelfde jaar
- en de regelmatigheid van het ras over de jaren.

Bij de rassenkeuze is het immers 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 proefjaren (bij voorkeur minstens drie proefjaren) te beschouwen.** De opbrengstcijfers van één jaar zijn immers eigen aan de groeiomstandigheden van het betreffende jaar.

Gesteld kan worden dat het meerjarig gemiddelde van een ras des te betrouwbaarder is, naarmate de korrelopbrengst van het ras over de jaren stabiel is.

Tevens is het belangrijk om, in functie van het uit te zaaien areaal wintergerst, meerdere rassen te kiezen om aldus aan risicospreiding te doen. Resultaten uit het verleden leren trouwens 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.

In de hiernavolgende tabellen is de korrelopbrengst per ras weergegeven in relatieve cijfers (procenten) ten aanzien van het gemiddeld resultaat van de getuigerassen. De gemiddelde opbrengst van een ras over de proefplaatsen is uiteraard betrouwbaarder naarmate het op een groter aantal proefplaatsen slaat en de korrelopbrengst over de proefplaatsen regelmatig is.

2.1 Korrelopbrengst wintergerst VLAAMS GEWEST 2016

De korrelopbrengst van de rassenproeven wintergerst lag in 2016 heel wat lager dan de voorgaande jaren.

In Tabel 3 is de korrelopbrengst per ras weergegeven in relatieve cijfers (procenten) ten aanzien van het gemiddeld resultaat van de getuigerassen (Berline, Etincel, KWS Tenor, KWS Tonic, Meridian, Monique, Rafaela, Tequila, Unival en Veronika). De gemiddelde opbrengst van een ras over de proefplaatsen is uiteraard betrouwbaarder naarmate de korrelopbrengst over de proefplaatsen regelmatig is.

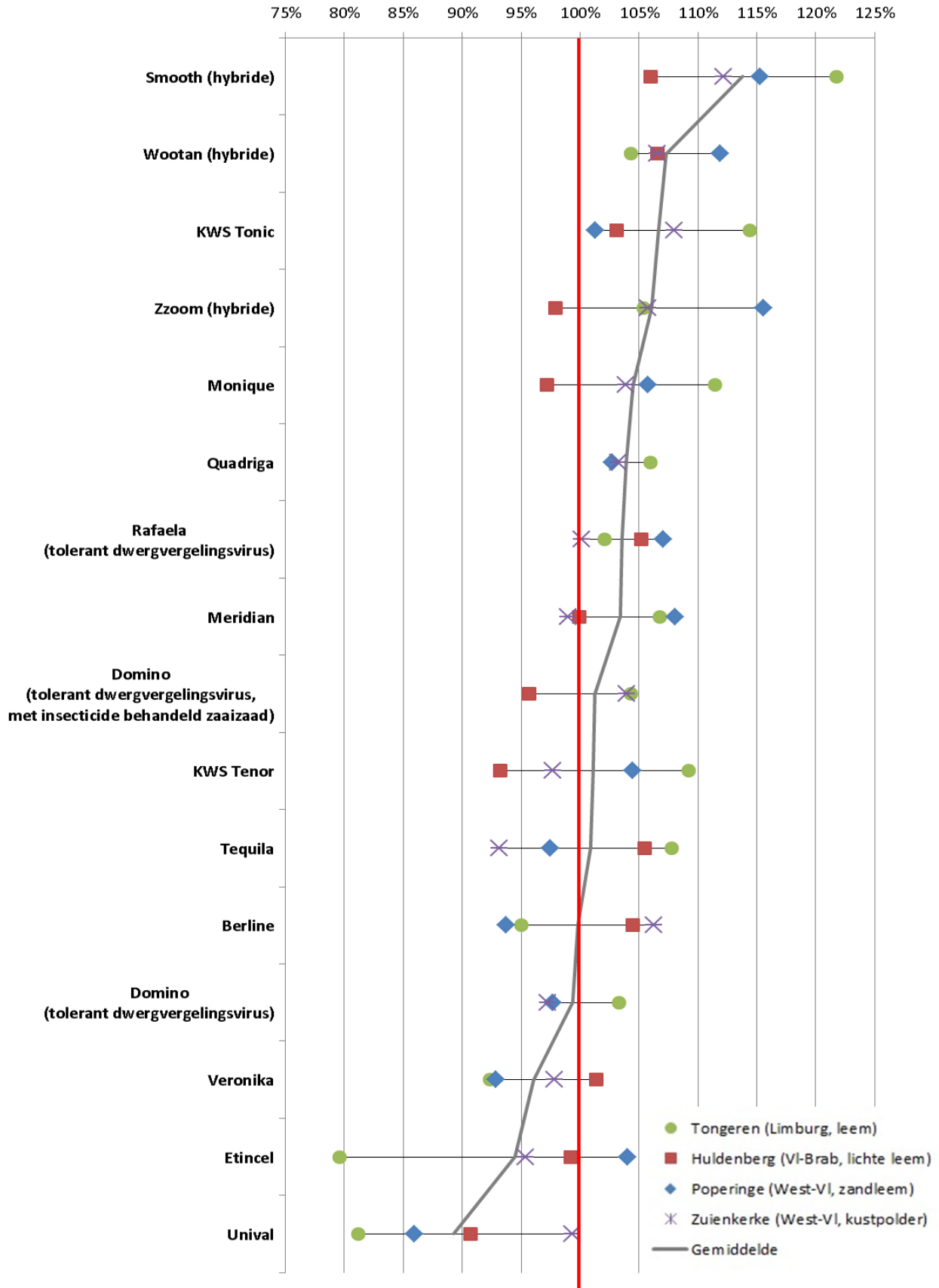
Tabel 3: Landbouwcentrum Granen Vlaanderen. Rassenproeven zesrijige wintergerst Vlaams Gewest 2016. Korrelopbrengst, rangschikking van de rassen naar dalende gemiddelde productiviteit (*).

	Ras	zaaizaad behandeld met insecticide (tegen bladluizen) (**)	LEEM en ZANDLEEM			KUSTPOLDER	Gemiddelde
			West-Vlaanderen	Vlaams Brabant	Limburg	West-Vlaanderen	
			Poperinge	Huldenberg	Tongeren (Koninksem)	Zuienkerke	
			<i>zandleem</i>	<i>lichte leem</i>	<i>leem</i>	<i>klei (kustpolder)</i>	
Meer dan 10% boven het gemiddelde in 2016	Smooth (hybride)	ja	115,2	106,0	121,8	112,1	113,8
Meer dan 5% boven het gemiddelde in 2016	Wootan (hybride)	ja	111,8	106,6	104,3	106,5	107,3
	KWS Tonic	ja	101,2	103,1	114,4	107,9	106,7
	Zzoom (hybride)	ja	115,5	97,9	105,4	105,7	106,1
Tot 5% boven het gemiddelde in 2016	Monique	ja	105,7	97,2	111,5	103,8	104,5
	Quadriga	ja	102,7	-	106,0	103,2	103,9
	Rafaela (tolerant dwergvergelingsvirus)	neen	107,0	105,2	102,1	100,1	103,6
	Meridian	ja	108,0	99,9	106,8	98,9	103,4
	Domino (tolerant dwergvergelingsvirus)	ja	-	95,7	104,3	103,9	101,3
	KWS Tenor	ja	104,4	93,2	109,2	97,6	101,1
	Tequila	ja	97,4	105,5	107,8	93,1	100,9
Tot 5% onder het gemiddelde in 2016	Berline	ja	93,7	104,5	95,0	106,2	99,8
	Domino (tolerant dwergvergelingsvirus)	neen	97,6	-	103,3	97,2	99,4
	Veronika	ja	92,8	101,4	92,4	97,8	96,1
Meer dan 5% onder het gemiddelde in 2016	Etincel	ja	104,0	99,2	79,6	95,3	94,5
Meer dan 10% onder het gemiddelde in 2016	Unival	ja	85,9	90,7	81,2	99,3	89,3
	<i>Getuigen</i>		100 <i>(=8.093 kg/ha)</i>	100 <i>(=7.218 kg/ha)</i>	100 <i>(=7.121 kg/ha)</i>	100 <i>(=9.844 kg/ha)</i>	100 <i>(=8.069 kg/ha)</i>
	V.C. (%)		3,91	5,06	3,06	5,57	

(*) Korrelopbrengst = relatieve waarden ten aanzien van het gemiddelde van de getuigen Berline, Etincel, KWS Tenor, KWS Tonic, Meridian, Monique, Rafaela, Tequila, Unival en Veronika. Ziektebestrijding uitgevoerd op basis van de ziektedruk in de proef:

op alle proefplaatsen werden twee fungicidebehandelingen uitgevoerd (respectievelijk 1^e-2^e knoop en laatste blad/baardenstadium)

(**) Bij alle rassen werd het zaaizaad behandeld met een insecticide ter bestrijding van bladluizen, behalve voor de rassen Domino en Rafaela welke tolerant zijn ten aanzien van het dwergvergelingsvirus. Daarenboven werd te Huldenberg, Tongeren en Zuienkerke het ras Domino ook aangelegd met zaaizaad behandeld met een insecticide.



Grafiek 1: Landbouwcentrum Granen Vlaanderen. Rassenproeven zesrijige wintergerst Vlaams Gewest 2016. Korrelopbrengst, rangschikking van de rassen naar dalende gemiddelde productiviteit.
 (Korrelopbrengst = relatieve waarden ten aanzien van het gemiddelde van de getuigen Berline, Etincel, KWS Tenor, KWS Tonic, Meridian, Monique, Rafaela, Tequila, Unival en Veronika; 100% = 8.069 kg/ha)

2.2 Korrelopbrengst wintergerst VLAAMS GEWEST MEERDERE PROEFJAREN

Tabel 4 : Landbouwcentrum Granen Vlaanderen. Rassenproeven zesrijige wintergerst Vlaams Gewest 2011 tot en met 2016. Korrelopbrengst, rangschikking van de rassen naar dalende gemiddelde productiviteit in 2016 (*).

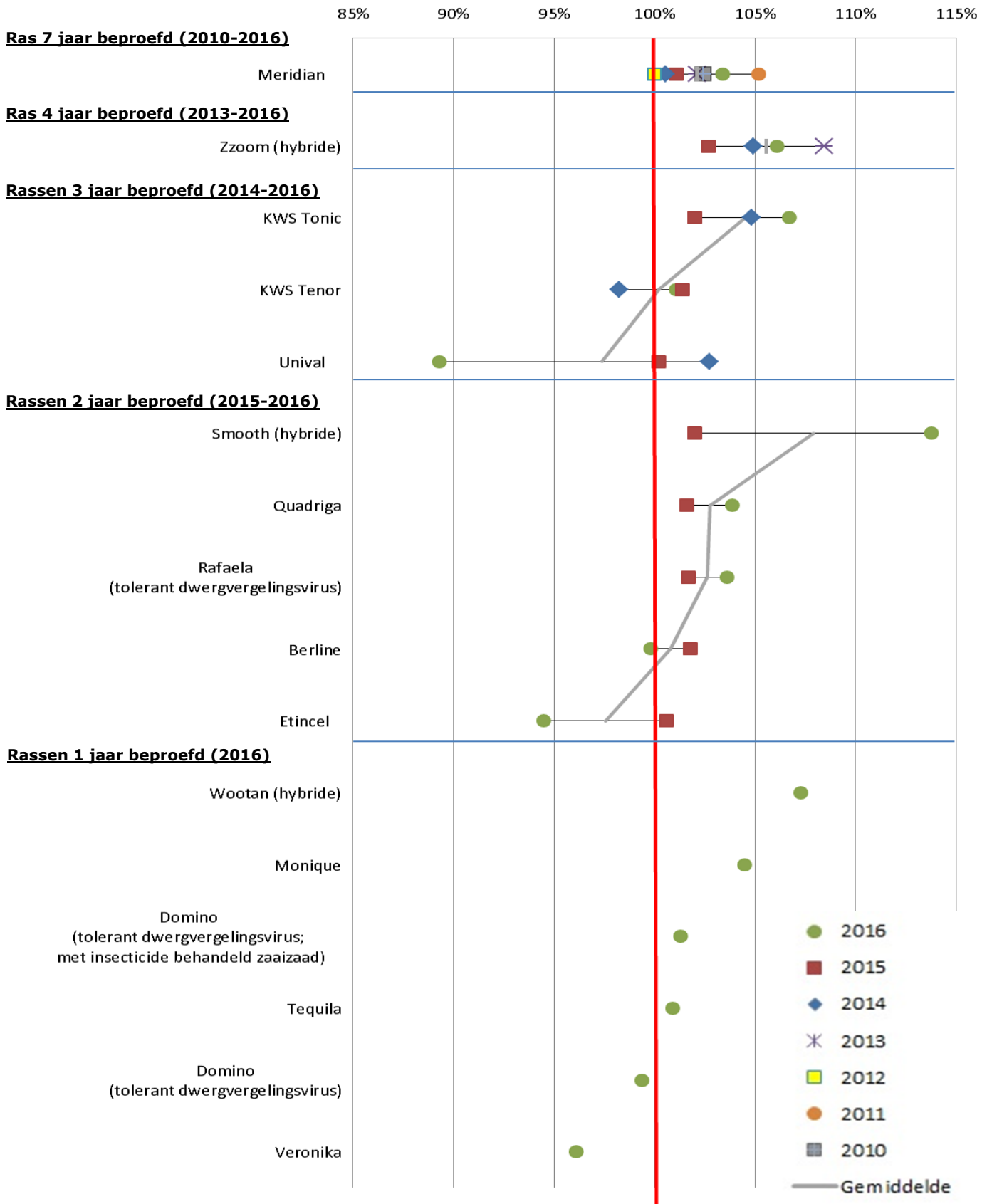
	Ras	2016	2015	2014	2013	2012	2011	Toelichting
		(4 proeven)	(4 proeven)	(4 proeven)	(2 proeven)	(4 proeven)	(4 proeven)	
Meer dan 10% boven het gemiddelde in 2016	Smooth (hybride)	113,8	102,0	-	-	-	-	Goed tot zeer goed resultaat over de laatste 2 jaar: gemiddeld 107,9% , doch sterk variërend in functie van het jaar.
Meer dan 5% boven het gemiddelde in 2016	Wootan (hybride)	107,3	-	-	-	-	-	Zeer goed resultaat in 2016, doch slechts 1 jaar proefresultaten.
	KWS Tonic	106,7	102,0	104,8	-	-	-	Goed tot zeer goed resultaat over de laatste 3 jaar: gemiddeld 104,5% .
	Zzoom (hybride)	106,1	102,7	104,9	108,4	-	-	Goed tot zeer goed resultaat over de laatste 4 jaar: gemiddeld 105,5% .
Tot 5% boven het gemiddelde in 2016	Monique	104,5	-	-	-	-	-	Goed resultaat in 2016, doch slechts 1 jaar proefresultaten.
	Quadriga	103,9	101,6	-	-	-	-	Goed resultaat over de laatste 2 jaar: gemiddeld 102,7% .
	Rafaela (tolerant dwergvergelingsvirus)	103,6	101,7	-	-	-	-	Goed resultaat over de laatste 2 jaar: gemiddeld 102,6% .
	Meridian	103,4	101,1	100,5	102,1	100,0	105,2	Meridian werd ook beproefd in 2010 en behaalde 102,4%. Gemiddeld tot goed resultaat over de laatste 7 jaar: gemiddeld 102,1% .
	Domino (tolerant dwergvergelingsvirus) (met insecticide behandeld zaaizaad)	101,3	-	-	-	-	-	Goed resultaat in 2016, doch slechts 1 jaar proefresultaten.
	KWS Tenor	101,1	101,4	98,2	-	-	-	Gemiddeld resultaat over de laatste 3 jaar: gemiddeld 100,2% .
	Tequila	100,9	-	-	-	-	-	Gemiddeld resultaat in 2016, doch slechts 1 jaar proefresultaten.
Tot 5% onder het gemiddelde in 2016	Berline	99,8	101,8	-	-	-	-	Gemiddeld resultaat over de laatste 2 jaar: gemiddeld 100,8% .
	Domino (tolerant dwergvergelingsvirus)	99,4	-	-	-	-	-	Nagenoeg gemiddeld resultaat in 2016, doch slechts 1 jaar proefresultaten.
	Veronika	96,1	-	-	-	-	-	Iets onder het gemiddelde in 2016, doch slechts 1 jaar proefresultaten.
Meer dan 5% onder het gemiddelde in 2016	Etincel	94,5	100,6	-	-	-	-	Minder goed resultaat in 2016, en gemiddeld resultaat in 2015.
Meer dan 10% onder het gemiddelde in 2016	Unival	89,3	100,2	102,7	-	-	-	10,7% onder het gemiddelde in 2016, doch gemiddeld tot goed resultaat in 2015 en 2014 (2 jaar): gemiddeld 101,4%.
	<i>Getuigen</i>	100 (=8.069 kg/ha)	100 (=12.656 kg/ha)	100 (=12.131 kg/ha)	100 (=10.396 kg/ha)	100 (=10.154 kg/ha)	100 (=10.367 kg/ha)	

(*) De gemiddelde relatieve korrelopbrengst werd berekend ten aanzien van het gemiddelde van de getuigen:

- in 2016: Berline, Etincel, KWS Tenor, KWS Tonic, Meridian, Monique, Rafaela, Tequila, Unival en Veronika
- in 2015: Antonella, Casino, Daxor, Etincel, KWS Tenor, KWS Tonic, Meridian, Quadriga en Unival
- in 2014: Casino, Daxor, KWS Tenor, KWS Tonic, Meridian, Sanrival, Saskia en Unival
- in 2013: Basalt, Bivouac, Gigga, Hercule, Meridian, Paso, Proval en Saskia
- in 2012: Basalt, Bivouac, Déclic, Gigga, Hercule, Meridian, Proval en Saskia
- in 2011: Alinghi, Bivouac, Cervoise, Malabar, Meridian, Proval, Roseval, Saskia en Shangrila
- in 2010: Alinghi, Bivouac, Cervoise, Meridian, Proval, Roseval en Shangrila

Ziektebestrijding:

- in 2016: op alle proefplaatsen twee fungicidebehandelingen (respectievelijk in het stadium 1^e-2^e knoop en in het laatste blad tot baardenstadium)
- in 2015: op twee proefplaatsen één fungicidebehandeling (schuiven laatste blad/baardenstadium) en op twee proefplaatsen twee fungicidebehandelingen (respectievelijk in het stadium 2^e knoop en laatste blad/baardenstadium)
- in 2014: op één proefplaats één fungicidebehandeling (baardenstadium) en op drie proefplaatsen twee fungicidebehandelingen (respectievelijk in het stadium 1^e-2^e knoop en in het laatste blad tot baardenstadium)
- in 2010, 2011 en 2013: één fungicidebehandeling (laatste blad tot baardenstadium)
- in 2012: op drie proefplaatsen één fungicidebehandeling (laatste blad tot baardenstadium) en op één proefplaats twee fungicidebehandelingen (respectievelijk in het stadium 1^e-2^e knoop en in het baardenstadium)



Grafiek 2: Landbouwcentrum Granen Vlaanderen. Rassenproeven zesrijige wintergerst Vlaams Gewest meerdere proefjaren. Korrelopbrengst, rangschikking van de rassen naar dalende productiviteit per groep proefjaren.

**Besluit korrelopbrengst wintergerst VLAAMS GEWEST MEERDERE
PROEFJAREN**

➤ **Opbrengst meer dan 5% boven het gemiddelde**

- 4 jaar (2013 t.e.m. 2016)
Zzoom (hybride): gemiddeld 105,5% (variërend van 102,7% tot 108,4%)
- 2 jaar (2015 en 2016)
Smooth (hybride): gemiddeld 107,9% (variërend van 102,0% tot 113,8%)
- 1 jaar (2016)
Wootan (hybride): 107,3%

➤ **Opbrengst tot 5% boven het gemiddelde**

- 7 jaar (2010 t.e.m. 2016)
Meridian: gemiddeld 102,1% (variërend van 100,0% tot 105,2%)
- 3 jaar (2014 t.e.m. 2016)
KWS Tonic: gemiddeld 104,5% (variërend van 102,0% tot 106,7%)
- 2 jaar (2015 en 2016)
Quadriga: gemiddeld 102,7% (variërend van 101,6% tot 103,9%)
Rafaëla (tolerant dwergvergelingsvirus): gemiddeld 102,6% (variërend van 101,7% tot 103,6%)
- 1 jaar (2016)
Monique: 104,5%
Domino (tolerant dwergvergelingsvirus; met insecticide behandeld zaaizaad): 101,3%

➤ **Gemiddelde opbrengstresultaten**

- 3 jaar (2014 t.e.m. 2016)
KWS Tenor: gemiddeld 100,2% (variërend van 98,2% tot 101,4%)
- 2 jaar (2015 en 2016)
Berline: gemiddeld 100,8% (variërend van 99,8% tot 101,8%)
- 1 jaar (2016)
Tequila: 100,9%
Domino (tolerant dwergvergelingsvirus): 99,4%

➤ **Opbrengst onder het gemiddelde**

- 3 jaar (2014 t.e.m. 2016)
Unival: 2016: 89,3%
2014 en 2015 (2 jaar): gemiddeld 101,4%
- 2 jaar (2015 en 2016)
Etincel: 2016: 94,5%
2015: 100,6%
- 1 jaar (2016)
Veronika: 96,1%

3 Samenvattend overzicht

Landbouwcentrum Granen Vlaanderen. Rassenproeven zesrijige wintergerst.

Samenvattend overzicht.

Rangschikking van de rassen naar dalende productiviteit in 2016.

Ras	Korrelopbrengst Vlaanderen (*)							Hectolitergewicht (kg)	Vochtgehalte (%)	Strolengte (cm)	Dwergroest (1-9; 9 = gezond)
	2016 (4 proeven) (100= 8.069 kg/ha)	2015 (4 proeven) (100= 12.656 kg/ha)	2014 (4 proeven) (100= 12.131 kg/ha)	2013 (2 proeven) (100= 10.396 kg/ha)	2012 (4 proeven) (100= 10.154 kg/ha)	2011 (4 proeven) (100= 10.367 kg/ha)	2010 (3 proeven) (100= 11.256 kg/ha)				
Smooth (hybride)	113,8	102,0	-	-	-	-	-	62,8	14,7	98,5	6,5
Wootan (hybride)	107,3	-	-	-	-	-	-	58,2	14,5	91,2	7,5
KWS Tonic	106,7	102,0	104,8	-	-	-	-	56,7	14,3	90,9	6,0
Zzoom (hybride)	106,1	102,7	104,9	108,4	-	-	-	55,0	14,1	89,1	7,7
Monique	104,5	-	-	-	-	-	-	56,7	13,6	94,4	7,7
Quadriga	103,9	101,6	-	-	-	-	-	56,7	14,4	-	6,7
Rafaëla (tolerant dwergvergelingsvirus)	103,6	101,7	-	-	-	-	-	57,1	13,8	93,9	6,0
Meridian	103,4	101,1	100,5	102,1	100,0	105,2	102,4	59,7	13,7	94,5	7,8
Domino (tolerant dwergvergelingsvirus; met insecticide behandeld zaai­zaad)	101,3	-	-	-	-	-	-	55,4	14,4	-	-
KWS Tenor	101,1	101,4	98,2	-	-	-	-	53,3	13,9	94,3	7,3
Tequila	100,9	-	-	-	-	-	-	60,6	14,0	95,3	7,0
Berline	99,8	101,8	-	-	-	-	-	54,1	13,4	77,9	7,9
Domino (tolerant dwergvergelingsvirus)	99,4	-	-	-	-	-	-	55,7	14,4	93,0	8,4
Veronika	96,1	-	-	-	-	-	-	57,8	13,5	93,7	7,8
Etincel	94,5	100,6	-	-	-	-	-	59,2	14,0	81,9	7,1
Unival	89,3	100,2	102,7	-	-	-	-	53,1	14,2	99,4	6,4

(*) De gemiddelde relatieve korrelopbrengst werd berekend ten aanzien van het gemiddelde van de getuigen:

- in 2016: Berline, Etincel, KWS Tenor, KWS Tonic, Meridian, Monique, Rafaëla, Tequila, Unival en Veronika
- in 2015: Antonella, Casino, Daxor, Etincel, KWS Tenor, KWS Tonic, Meridian, Quadriga en Unival
- in 2014: Casino, Daxor, KWS Tenor, KWS Tonic, Meridian, Sanrival, Saskia en Unival
- in 2013: Basalt, Bivouac, Gigga, Hercule, Meridian, Paso, Proval en Saskia
- in 2012: Basalt, Bivouac, Déclit, Gigga, Hercule, Meridian, Proval en Saskia
- in 2011: Alinghi, Bivouac, Cervoise, Malabar, Meridian, Proval, Roseval, Saskia en Shangrila
- in 2010: Alinghi, Bivouac, Cervoise, Meridian, Proval, Roseval en Shangrila

Ziektebestrijding:

- in 2016: op alle proefplaatsen twee fungicidebehandelingen (respectievelijk in het stadium 1^e-2^e knoop en in het laatste blad tot baardenstadium)
- in 2015: op twee proefplaatsen één fungicidebehandeling (schuiven laatste blad/baardenstadium) en op twee proefplaatsen twee fungicidebehandelingen (respectievelijk in het stadium 2^e knoop en laatste blad/baardenstadium)
- in 2014: op één proefplaats één fungicidebehandeling (baardenstadium) en op drie proefplaatsen twee fungicidebehandelingen (respectievelijk in het stadium 1^e-2^e knoop en in het laatste blad tot baardenstadium)
- in 2010, 2011 en 2013: één fungicidebehandeling (laatste blad tot baardenstadium)
- in 2012: op drie proefplaatsen één fungicidebehandeling (laatste blad tot baardenstadium) en op één proefplaats twee fungicidebehandelingen (respectievelijk in het stadium 1^e-2^e knoop en in het baardenstadium)

Legergevoeligheid en halmbreuk

In 2016 werd er nogal wat halmbreuk vastgesteld in de wintergerst al of niet gepaard gaande met legering. De combinatie van beide fenomenen kan uiteraard de oogstwerkzaamheden bemoeilijken. Het is niet evident om halmbreuk van legering te onderscheiden indien de legering in belangrijke mate voorkomt. Vandaar dat het moeilijk was om de rassen apart te evalueren naar gevoeligheid voor legeren enerzijds, en gevoeligheid voor halmbreuk anderzijds. Om deze redenen worden hierna enkel de minst/meest gevoelige rassen weergegeven voor beide kenmerken.

- Legergevoeligheid

Minst gevoelig: KWS Tonic en Smooth (hybride)

- Halmbreuk

Meest gevoelig: vooral Etincel, en verder ook Unival en Veronika

Minst gevoelig: Smooth (hybride); ook bij de minder gevoelige rassen behoren Domino en Rafaela

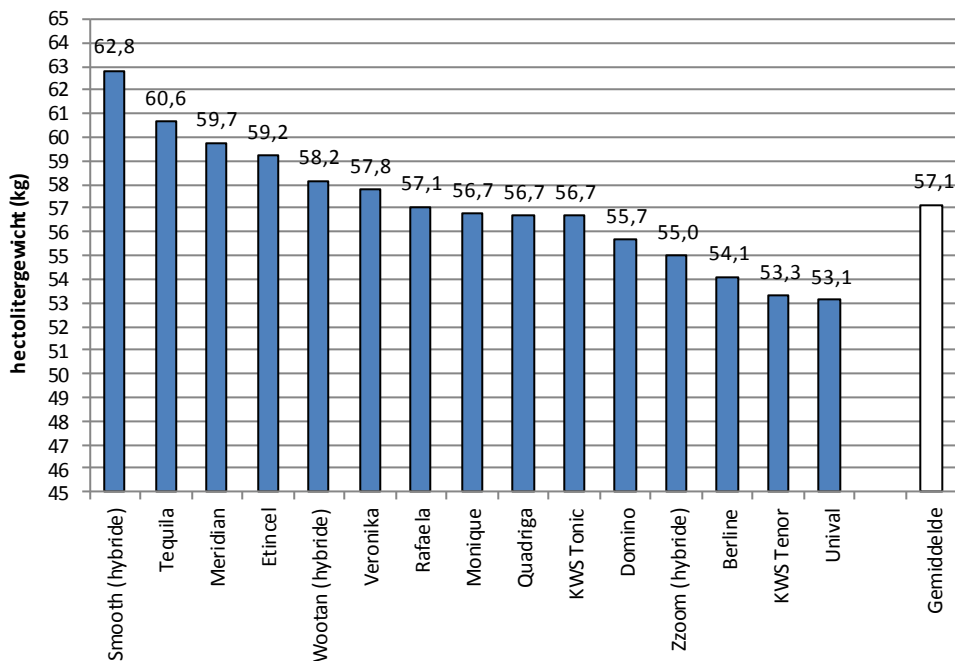
4 Bijlagen

Voor het hectolitergewicht, het vochtgehalte, de strolengte en de gevoeligheid voor dwergroest worden hierna de resultaten ook grafisch weergegeven.

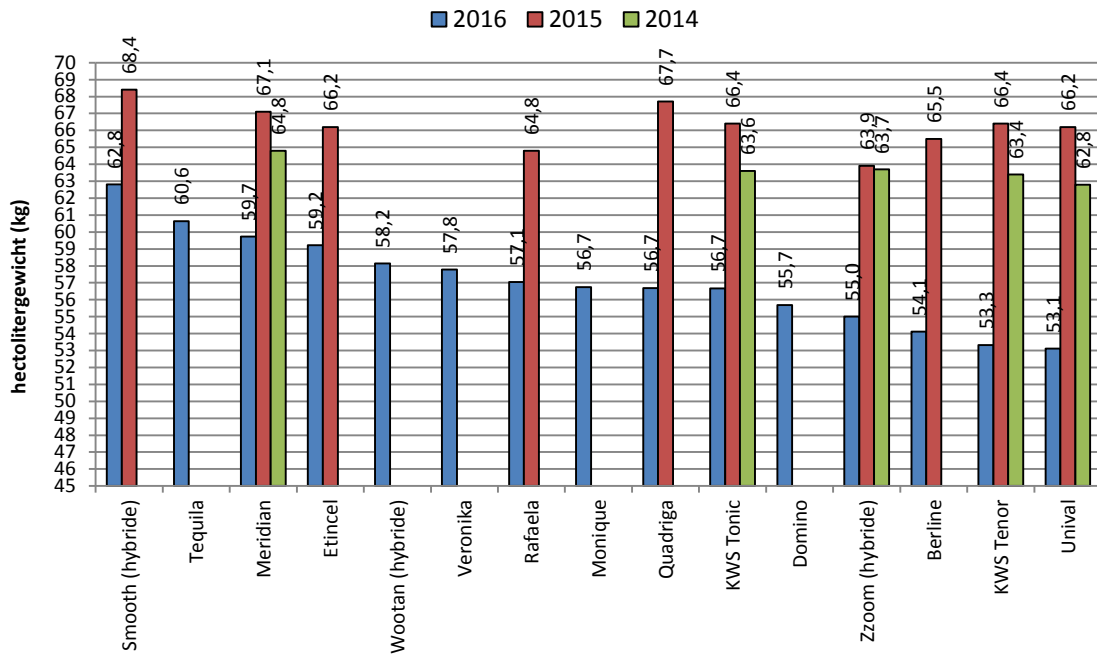
Tevens worden resultaten over meerdere jaren weergegeven voor het hectolitergewicht en de strolengte.

4.1 Hectolitergewicht

Het hectolitergewicht van de wintergerst bedroeg gemiddeld over alle rassen en proefplaatsen 57,1 kg in 2016, wat behoorlijk lager is dan de voorgaande jaren.



Grafiek 3: Landbouwcentrum Granen Vlaanderen. Rassenproeven zesrijige wintergerst 2016. Hectolitergewicht (kg), rangschikking van de rassen naar dalende waarde.

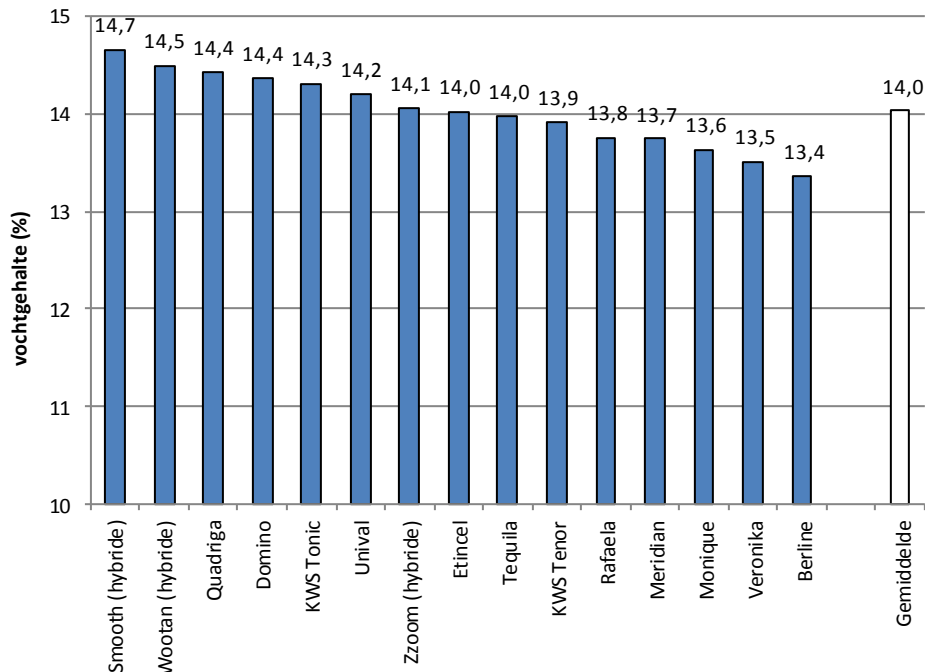


Grafiek 4: Landbouwcentrum Granen Vlaanderen. Rassenproeven zesrijige wintergerst meerdere proefjaren. Hectolitergewicht (kg) bij 15% vocht, rangschikking van de rassen naar dalend hectolitergewicht in 2016.

Het hectolitergewicht lag in 2016 behoorlijk lager dan in de voorgaande jaren. Tevens bleek de spreiding in hectolitergewicht tussen de rassen in 2016 heel wat groter dan in 2015 en 2014. Voor bepaalde rassen blijkt de rangorde (sterk) te verschillen tussen 2016 en 2015.

4.2 Vochtgehalte

Het vochtgehalte van de wintergerst bij de oogst bedroeg gemiddeld over alle rassen en proefplaatsen 14,0% in 2016.



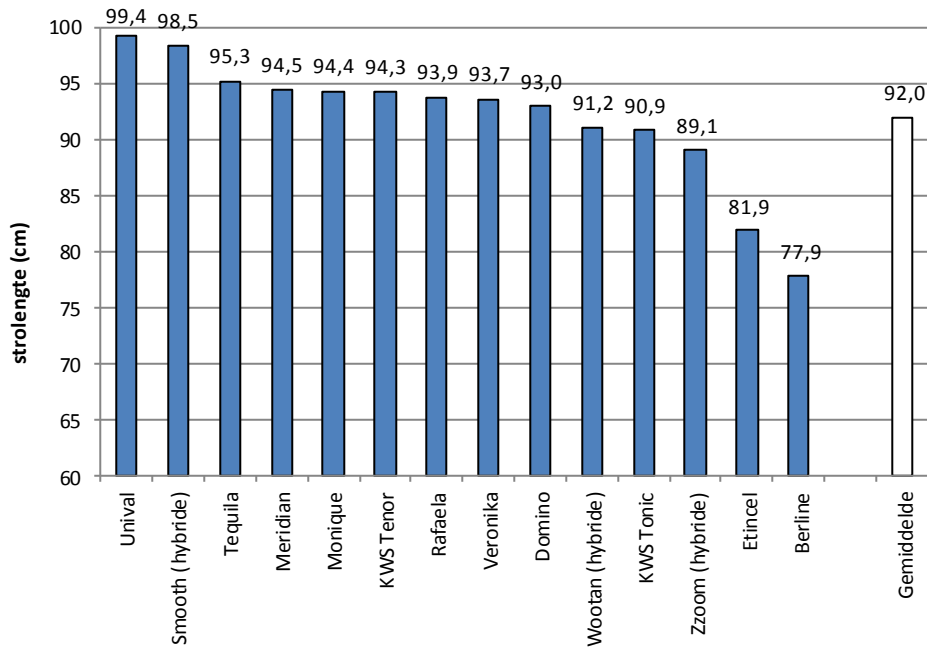
Grafiek 5: Landbouwcentrum Granen Vlaanderen. Rassenproeven zesrijige wintergerst 2016. Vochtgehalte (%) bij de oogst, rangschikking van de rassen naar dalende waarde.

Hoogste vochtgehalte bij de oogst: Smooth (hybride)

Laagste vochtgehalte bij de oogst: Berline

4.3 Strolengte

Strolengte: na toepassen van groeiregulatoren



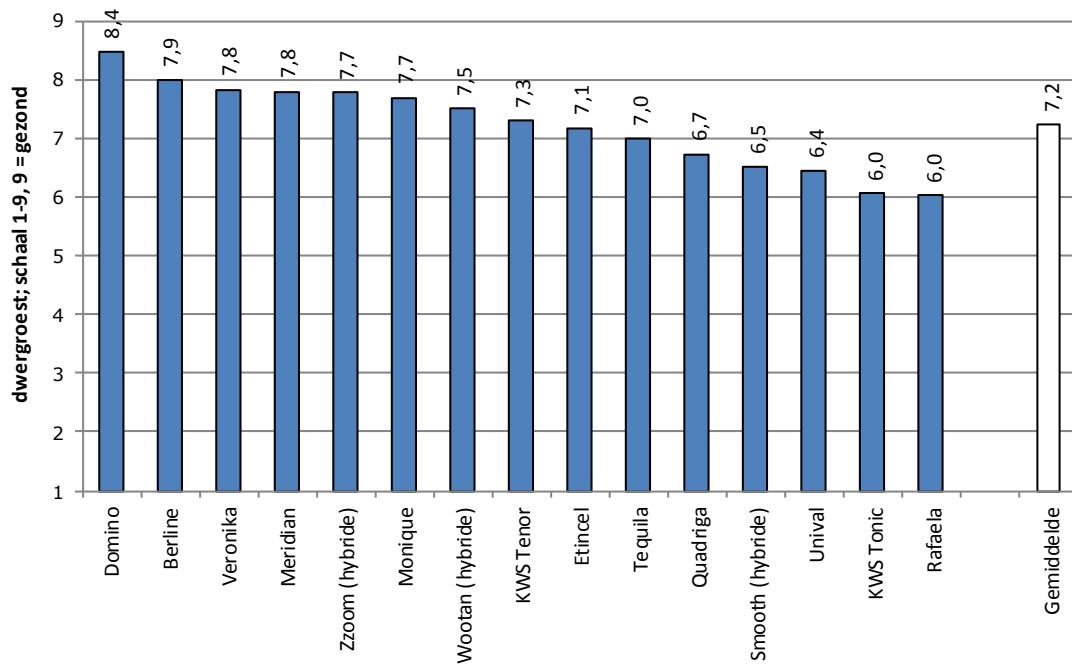
Grafiek 6: Landbouwcentrum Granen Vlaanderen. Rassenproeven zesrijige wintergerst 2016. Strolengte (cm), rangschikking van de rassen naar afnemende strolengte.

Landbouwcentrum Granen Vlaanderen. Rassenproeven zesrijige wintergerst meerdere proefjaren. Strolengte (cm), rangschikking van de rassen naar afnemende strolengte over meerdere proefjaren.

Ras	2016	2015	2014	Beoordeling (1)
Unival	99,4	107,0	106,5	*****
KWS Tenor	94,3	102,6	110,4	*****
Smooth (hybride)	98,5	100,3	-	*****
Tequila	95,3	-	-	*****
Meridian	94,5	103,8	105,5	*****
Monique	94,4	-	-	*****
Veronika	93,7	-	-	****
Domino	93,0	-	-	****
Rafaela	93,9	97,9	-	****
Wootan (hybride)	91,2	-	-	****
KWS Tonic	90,9	95,5	103,2	****
Zzoom (hybride)	89,1	96,1	99,6	***
Etincel	81,9	87,8	-	**
Berline	77,9	84,0	-	*
Gemiddelde	92,0	97,2	105,0	

(1) Strolengte: * = zeer kort
 ** = kort
 *** = tamelijk kort
 **** = gemiddeld
 ***** = tamelijk lang
 ***** = lang

4.4 Gevoeligheid voor dwergroest



Grafiek 7: Landbouwcentrum Granen Vlaanderen. Rassenproeven zesrijzige wintergerst 2016. Gevoeligheid voor dwergroest, rangschikking van de rassen naar toenemende gevoeligheid.

Minst gevoelig: Domino

Meest gevoelig: KWS Tonic en Rafaela, en verder ook Unival en Smooth (hybride)