

# LCG Rassenproeven: Wintertarwe 2022

B. Vervisch<sup>1</sup> & J. Claeys<sup>1</sup>,  
J.L. Lamont<sup>2</sup> & M. Abts<sup>2</sup>,  
V. Derycke<sup>3</sup> & G. Haesaert<sup>3</sup>,  
D. Xhonneux<sup>4</sup> & S. Smets<sup>4</sup>,  
P. Vermeulen<sup>5</sup>,  
W. Fobelets<sup>6</sup>

## Inhoud

<b>1</b>	<b>OVERZICHT VAN DE RASSEN IN PROEF EN PROEFOMSTANDIGHEDEN .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>KORRELOPBRENGST .....</b>	<b>4</b>
2.1	<i>Korrelopbrengst wintertarwe leem- en zandleemgebied - 2022.....</i>	5
2.2	<i>Korrelopbrengst wintertarwe leem- en zandleemgebied – meerdere proefjaren .....</i>	7
2.3	<i>Korrelopbrengst wintertarwe kustpolder (kleigebied) - 2022.....</i>	9
2.4	<i>Korrelopbrengst wintertarwe kustpolder (kleigebied) – meerdere proefjaren .....</i>	11
<b>3</b>	<b>HECTOLITERGEWICHT .....</b>	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>DUIZENDZADENGEWICHT .....</b>	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>VOCHTGEHALTE BIJ OOGST .....</b>	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>VROEGHEID AARVORMING .....</b>	<b>16</b>
<b>7</b>	<b>STROLENGTE .....</b>	<b>17</b>
<b>8</b>	<b>LEGERGEVOELIGHEID .....</b>	<b>17</b>
<b>9</b>	<b>GEVOELIGHEID VOOR BLADZIEKTEN .....</b>	<b>18</b>
9.1	<i>Gevoeligheid voor bladvlekken .....</i>	18
9.2	<i>Gevoeligheid voor gele roest .....</i>	19
9.3	<i>Gevoeligheid voor bruine roest .....</i>	20
<b>10</b>	<b>SAMENVATTEND OVERZICHT: OPBRENGST EN KWALITEIT .....</b>	<b>21</b>
<b>11</b>	<b>SAMENVATTEND OVERZICHT: GEVOELIGHEID VOOR BLADZIEKTEN.....</b>	<b>22</b>

Zie ook de [rasfiches wintertarwe](http://www.lcg.be) op de LCG-website ([www.lcg.be](http://www.lcg.be)).

<sup>1</sup> Inagro vzw, afdeling Akkerbouw, Rumbek-Beitem

<sup>2</sup> Vlaamse overheid, Departement Landbouw en Visserij, Afdeling Beleidscoördinatie en Omgeving, Team voorlichting

<sup>3</sup> Universiteit Gent, faculteit Bio-ingenieurswetenschappen, vakgroep plant en gewas, Gent

<sup>4</sup> vzw PIBO Campus en het Provinciaal Instituut voor Biotechnisch Onderwijs (PIBO), Tongeren

<sup>5</sup> Vrij Technisch Instituut, Land- en Tuinbouw, Poperinge

<sup>6</sup> Praktijkpunt Landbouw Vlaams-Brabant, Herent

## 1 Overzicht van de rassen in proef en proefomstandigheden

In het Vlaams Gewest werden door het Landbouwcentrum Granen Vlaanderen 8 rassenproeven op wintertarwe aangelegd tijdens het seizoen 2021-2022.

Het rassenonderzoek werd gerealiseerd door:

- de Vlaamse overheid, Departement Landbouw en Visserij, Afdeling Beleidscoördinatie en Omgeving, Team voorlichting in samenwerking met Inagro vzw, afdeling Akkerbouw, Rumbeke-Beitem (proefplaats Sint-Martens-Lennik, provincie Vlaams-Brabant).
- de Vlaamse overheid, Departement Landbouw en Visserij, Afdeling Beleidscoördinatie en Omgeving, Team voorlichting in samenwerking met Praktijkpunt Landbouw Vlaams-Brabant vzw (proefplaats Bertem, provincie Vlaams-Brabant).
- Inagro vzw, afdeling Akkerbouw, Rumbeke-Beitem (proefplaatsen: Koksijde en Zuienkerke-Houtave in de kustpolder, en Zwevegem-Sint-Denijs, provincie West-Vlaanderen).

*De locatie Koksijde werd niet weerhouden door een onregelmatige standdichtheid.*

- Universiteit Gent, faculteit Bio-ingenieurswetenschappen, vakgroep plant en gewas en Hogeschool Gent, faculteit Natuur en Techniek, Gent (proefplaats Oosterzele, provincie Oost-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).

*Deze proef werd niet weerhouden door een onregelmatige standdichtheid.*

Het rassenonderzoek vond plaats onder praktijkomstandigheden. Er werd een standaard zaaizaadbehandeling toegepast. Een overzicht van de rassen in proef is weergegeven in Tabel 1.

De ziektebestrijding werd uitgevoerd op basis van de ziektedruk in het perceel, en omvatte één of twee bladbehandelingen en een aarbehandeling op alle proefplaatsen.

De omstandigheden waaronder de rassenvergelijking in 2022 gebeurde, zijn weergegeven in Tabel 2.

**Tabel 1. Overzicht van de rassen in proef.**  
**Landbouwcentrum Granen Vlaanderen. Rassenproeven wintertarwe 2022.**

Ras	Mandataris of verdeler	Jaar van eerste opname in de Europese rassenlijst (1)	Oorsprong (bron: mandataris)		Vroeg-(rijp)heid (bron: mandataris)	Chloortoluron (bron: mandataris) (2) G = gevoelig T = tolerant
			kweker (land)	kruising		
Campesino	Aveve Zaden	2018 (B)	Secobra	(Premio x Matrix ) x Memory	oprichten, bloei: zeer vroeg rijpheid: halfvroeg	G
Champion	Rigaux S.A.	2021				
Chevignon	SCAM	2017 (B)	Saaten Union Recherche	-	oprichten en aarvorming: halfvroeg afrijping: vroeg	T
Crossway	Aveve Zaden	2018	Semalliance	LD179.4 x B1609	oprichten, bloei, rijpheid: halfvroeg	T
Debian	Jorion/Philip Seeds	2022	DSV Saaten	-	oprichten: halfvroeg rijpheid: vroeg	T
Garfield	SCAM					
Gedser	Jorion/Philip Seeds	2012	Nordic Seeds	-	oprichten: halfvroeg rijpheid: halfvroeg-halflaat	T
Geluck	Jorion/Philip Seeds	2021	Secobra Frankrijk	-	oprichten en rijpheid: gemiddeld	in onderzoek
Gleam	Aveve Zaden	2016	Syngenta	KWS Kielder x Hereford	oprichten, bloei, rijpheid: halfvroeg	G
Johnson	Rigaux S.A.	2017 (B)	Saaten Union Recherche	-	oprichten: laat bloei en rijpheid: halflaat	T
KWS Dag	Jorion/Philip Seeds	2019	KWS Momont	-	oprichten en rijpheid: halflaat-halfvroeg	G
KWS Donovan	Rigaux S.A.	2019	KWS	Tobak x Anapolis	bloei: halflaat rijpheid: halfvroeg	T
KWS Extase	Jorion/Philip Seeds	2017	KWS Momont	-	oprichten en rijpheid: halfvroeg	T
KWS Keitum	Rigaux S.A.	2019 (B)	KWS Lochow GmbH	KWS Smart x KWS Salix	oprichten, bloei en rijpheid: halfvroeg	T
KWS Smart	Aveve Zaden	2014 (B)	KWS	Istabraq x Skalmeje	oprichten: laat bloei en rijpheid: halflaat	T
KWS Sverre	Aveve Zaden	2020 (B)	KWS	KWS Dacanto x Anapolis	oprichten: vroeg bloei en rijpheid: halfvroeg	G
LG Mondial	PhytoSystem	2020				
LG Spotlight	Limagrain Belgium	2017	Limagrain UK	-	oprichten: laat aarvorming: halflaat afrijping: halfvroeg	T
Positiv	SCAM	2019			aarvorming: halflaat rijpheid: halfvroeg	in onderzoek
Providence	PhytoSystem	2018				
SU Ecusson	Aveve Zaden	2019 (B)	Asur Plantbreeding	Boisseau x ASUR lijn	oprichten en rijpheid: halflaat bloei: halfvroeg	T
SY Admiration	Syngenta Seeds	2020	Syngenta Seeds	-	rijpheid: halfvroeg	-
SY Insitor	Syngenta Seeds	2019	Syngenta Seeds	Herefort x Oakley x Herefort	rijpheid: halfvroeg	-
WPB Calgary	Rigaux S.A.	2017	Wiersum Plantbreeding	Tabasco x Tommi	oprichten en rijpheid: halfvroeg bloei: vroeg	G
<b>Hybriderassen</b>						
Hyvega	Aveve Zaden	2020	Nordsaat	Albert x KWS Dakotana	oprichten: halflaat bloei: vroeg rijpheid: halfvroeg	T
SU Hyacinth	Limagrain Belgium	2020	Saaten Union Recherche	-	oprichten: halflaat aarvorming, afrijping: halfvroeg	G
SU Hyking	Limagrain Belgium	2017 (B)	Saaten Union Recherche	-	oprichten en afrijping: vroeg aarvorming: heel vroeg	T
SU Hyligo	Limagrain Belgium	2020	Asur Plantbreeding	-	zeer vroeg	T
SU Himalaya	Limagrain Belgium	2018	Saaten Union Recherche	-	oprichten en afrijping: halfvroeg aarvorming: vroeg	T

(1) Europese rassenlijst: (B) = ras eveneens ingeschreven op de Belgische rassenlijst

(2) Chloortoluron: voor de rassen waar geen gegevens vermeld worden, is geen informatie bekend; bij deze rassen dient het gebruik van chloortoluron vermeden te worden.

**Tabel 2. Proefomstandigheden.  
Landbouwcentrum Granen Vlaanderen. Rassenproeven wintertarwe 2022.**

Locatie (1)	LEEM en ZANDLEEM					KUSTPOLDER
	West-Vlaanderen	Oost-Vlaanderen	Vlaams-Brabant		Limburg	West-Vlaanderen
	Zwevegem (Sint-Denijs)	Oosterzele	Bertem	Sint-Martens-Lennik	Tongeren (Koninksem)	Zuierenkerke (Houtave)
Proefnemer (2)	1	2	3	4	5	1
Grondsoort	leem	zware zandleem	leem	leem	leem	klei
Voorvrucht	ajuin	aardappelen	aardappelen	aardappelen	aardappelen	suikerbieten
Zaaidatum	16/10/2021	26/10/2021	19/11/2021	16/10/2021	27/10/2021	15/10/2021
Zaaidichtheid (zaden/m <sup>2</sup> )	350	350	400	350	350	400
	hybriden: 210	hybriden: 210	hybriden: 240	hybriden: 210	hybriden: 210	hybriden: 240
Stikstofbemesting (kg/ha N)	166	153	234 (4)	114	138	156
Volgens advies	(80+80+6)	(53+40+60)	(54+60+120)	(65+45+7)	(100+30+8)	(78+78)
Groeiregulatoren	23/03/2022 Produx 0,3 kg + CCC 750 1 l	22/04/2022: Medax Top 1 l	22/04/2022 Cycocel 0,8 l + Medax Top 0,8 l	14/03/2022 Medax Top 0,8 l 28/03/2022: Percival 0,45 kg	25/03/2022: CCC 75 1 l 11/04/2022: Moddus 0,3 kg	12/04/2022: Percival 0,45 kg
Fungiciden (3)	26/04/2022 Ceratavo Plus 0,75 l + Aquino 1,5 l	22/04/2022 Kestrel 1,25 l 12/05/2022 Elatus Plus 0,75 l + Aquino 1,5 l	22/04/2022 Kestrel 1 l 06/05/2022 Ceratavo Plus 0,75 l + Aquino 1,5 l	26/04/2022 Ceratavo Plus 0,75 l + Aquino 1,5 l	02/05/2022 Ceratavo Plus 0,75 l + Aquino 1,5 l	05/05/2022: Ceratavo Plus 0,75 l + Aquino 1,5 l
	25/05/2022: Revytrex 1,5 l	02/06/2022 Revytrex 1,5 l	22/05/2022 Revytrex 1,5 l	20/05/2022 Revytrex 1,5 l	23/05/2022 Revytrex 1,5 l	01/06/2022 Revytrex 1,5 l
Insecticiden (bladluisbestrijding) :						
najaar	16/11/2021 Karate Zeon 50 ml	-	-	-	20/11/2021 Karate Zeon 50 ml	-
zomer	25/05/2022 Karate Zeon 50 ml	22/05/2022 Karate 50 ml 02/06/2022 Insectine 40 ml	22/05/2022 Karate Zeon 50 ml	24/05/2022 Split 0,42 l	23/05/2022 Karate Zeon 50 ml	-
Oogstdatum	19/07/2022	25/07/2022	01/08/2022	19/07/2022	26/07/2022	24/07/2022

(1) De proeven op de locaties Poperinge en Koksijde werden niet weerhouden.

(2) Proefnemer: 1. Inagro vzw, afdeling Akkerbouw, Rumbek-Beitem  
2. Universiteit Gent, faculteit Bio-ingenieurswetenschappen, vakgroep plant en gewas en Hogeschool Gent, faculteit Natuur en Techniek, Gent  
3. Vlaamse overheid, Departement Landbouw en Visserij, Afdeling Beleidscoördinatie en Omgeving, Team voorlichting in samenwerking met Praktijkpunt Landbouw Vlaams-Brabant vzw  
4. Vlaamse overheid, Departement Landbouw en Visserij, Afdeling Beleidscoördinatie en Omgeving, Team voorlichting in samenwerking met Inagro vzw, afdeling Akkerbouw, Rumbek-Beitem  
5. vzw PIBO Campus en het Provinciaal Instituut voor Biotechnisch Onderwijs (PIBO), Tongeren

(3) Ziektebestrijding uitgevoerd op basis van de ziektedruk in de rassenproeven

(4) In 3<sup>e</sup> fractie is er 120 E N gegeven, ipv de vooropgestelde 60 E N

## 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
- 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 groei- en klimaatsomstandigheden 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.

Bij de rassen waar slechts één jaar resultaten beschikbaar zijn, is de nodige omzichtigheid geboden bij de beoordeling.

Daarnaast dient er bij de rassenkeuze ook rekening gehouden te worden met onder andere ziektegevoeligheid of andere eigenschappen.

**Tevens is het belangrijk om, in functie van het uit te zaaien areaal wintertarwe, meerdere rassen te kiezen om zo 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.

Eveneens wordt vastgesteld dat in functie van de vroegrijpheidsklasse (vroeg tegenover late rassen) de resultaten wisselend kunnen zijn tussen de jaren. Hetzelfde wordt ook vastgesteld met de zaaidatum (vroeg tegenover late zaai). Om dit te ondervangen is **spreiding van de rassen in vroegrijpheid** aan te bevelen en bij de zaai ook te **spreiden in zaaidatum**. Dit alles moet uiteraard ook bekeken worden met de mogelijkheden op perceelsniveau.

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 wintertarwe leem- en zandleemgebied - 2022

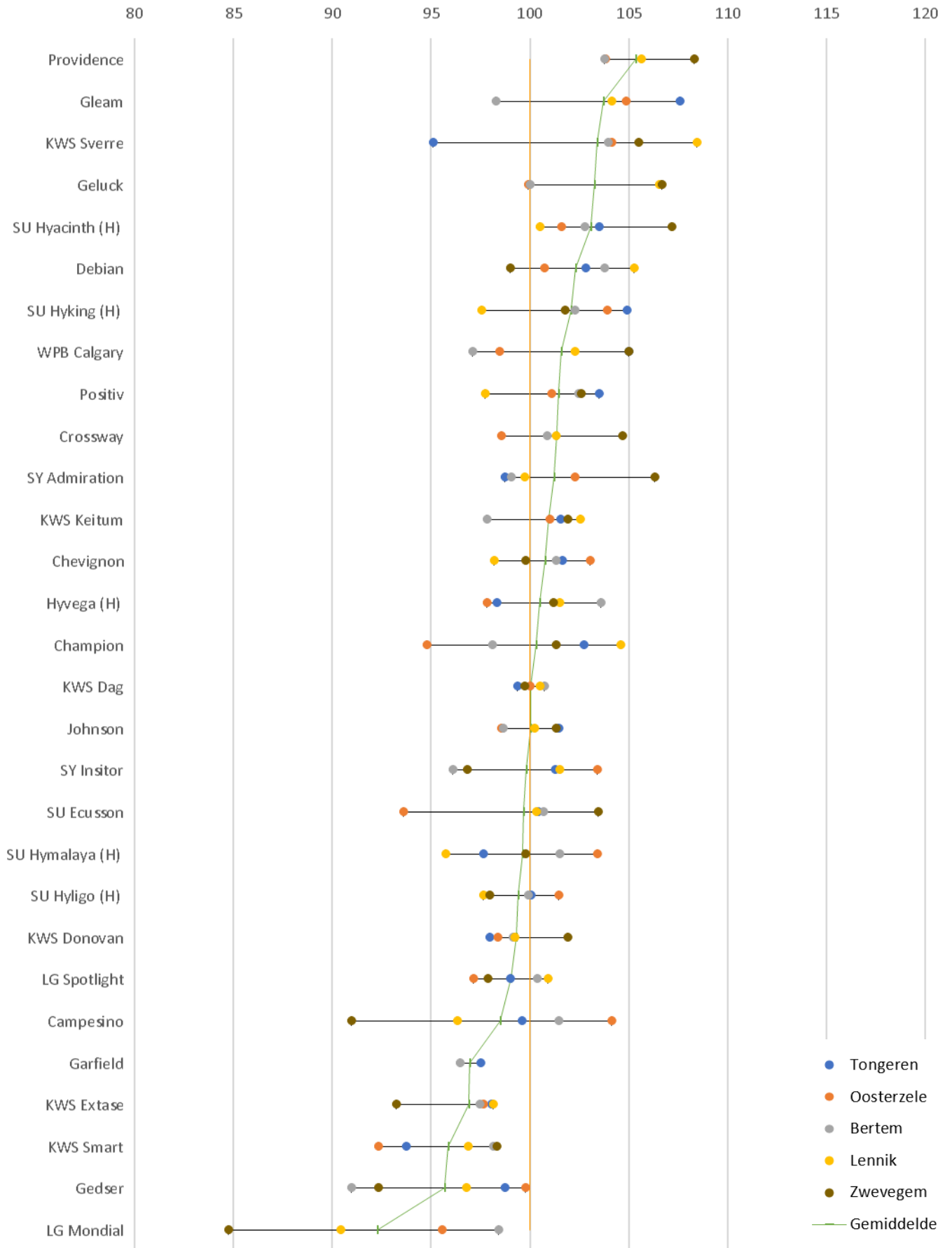
De resultaten van de locaties Tongeren, Oosterzele, Bertem, Lennik en Zwevegem worden weergegeven in tabelvorm (Tabel 3) en in grafiekvorm (Grafiek 1).

**Tabel 3. LCG-Rassenproeven wintertarwe leem- en zandleemgebied 2022.  
Korrelopbrengst (%), rangschikking van de rassen naar dalende gemiddelde productiviteit (1).**

	Ras	Limburg	Oost-Vlaanderen	Vlaams-Brabant		West-Vlaanderen	Gemiddelde
		Tongeren <i>leem</i>	Oosterzele <i>zandleem</i>	Bertem <i>leem</i>	Lennik <i>leem</i>	Zwevegem <i>leem</i>	
<b>&gt; 5% boven het gem.</b>	Providence	-	103,8	103,8	105,6	108,3	105,4
<b>Tot 5% boven het gemiddelde</b>	Gleam	107,6	104,9	98,3	104,1	-	103,7
	KWS Sverre	95,1	104,1	104,0	108,4	105,5	103,4
	Geluck		99,9	100,0	106,5	106,7	103,3
	SU Hyacinth (H)	103,5	101,6	102,8	100,5	107,2	103,1
	Debian	102,8	100,7	103,8	105,2	99,0	102,3
	SU Hyking (H)	104,9	103,9	102,3	97,6	101,8	102,1
	WPB Calgary	105,0	98,4	97,1	102,3	105,0	101,6
	Positiv	103,5	101,1	102,4	97,7	102,6	101,5
	Crossway	-	98,6	100,9	101,3	104,6	101,3
	SY Admiration	98,7	102,3	99,0	99,7	106,3	101,2
	KWS Keitum	101,5	101,0	97,8	102,5	101,9	101,0
	Chevignon	101,6	103,0	101,3	98,2	99,8	100,8
	Hyvega (H)	98,3	97,8	103,6	101,5	101,2	100,5
	Champion	102,7	94,8	98,1	104,6	101,3	100,3
	KWS Dag	99,4	100,0	100,7	100,5	99,7	100,0
	Johnson	101,5	98,5	98,6	100,2	101,3	100,0
	<b>Tot 5% onder het gemiddelde</b>	SY Insitor	101,3	103,4	96,1	101,5	96,8
SU Ecusson		100,4	93,6	100,7	100,3	103,4	99,7
SU Himalaya (H)		97,6	103,4	101,5	95,7	99,8	99,6
SU Hyligo (H)		100,1	101,4	99,9	97,6	97,9	99,4
KWS Donovan		98,0	98,4	99,1	99,2	101,9	99,3
LG Spotlight		99,0	97,2	100,4	100,9	97,9	99,1
Campesino		99,6	104,1	101,5	96,3	91,0	98,5
KWS Extase		98,1	97,6	97,4	98,1	93,2	96,9
KWS Smart		93,7	92,3	98,2	96,9	98,3	95,9
Gedser		98,7	99,8	91,0	96,8	92,3	95,7
LG Mondial		-	95,5	98,4	90,4	84,8	92,3
<b>Ras op beperkt aantal locaties beproefd</b>	Garfield	97,5	-	96,4	-	-	-
	<i>Getuigen (*)</i>	<b>100</b> (=13 708 kg/ha)	<b>100</b> (=13 765 kg/ha)	<b>100</b> (=14 265 kg/ha)	<b>100</b> (=15 955 kg/ha)	<b>100</b> (=14 096 kg/ha)	<b>100</b> (=14 358 kg/ha)
	V.C. (%)	1,97	4,20	2,64	2,50	2,93	

(1) Korrelopbrengst= relatieve waarden (%) tov het gemiddelde van de rassen die op alle proefplaatsen in Vlaanderen voorkwamen: Campesino, Champion, Chevignon, Debian, Gedser, Johnson, KWS Donovan, KWS Extase, KWS Keitum, KWS Smart, KWS Sverre, LG Spotlight, Positiv, SU Ecusson, SY Admiration, SY Insitor, KWS Dag, Hyvega (H), SU Hyacinth (H), SU Hyking (H), SU Hyligo (H), SU Himalaya (H)

Ziektebestrijding uitgevoerd op basis van de ziektedruk in de proeven: één of twee bladbehandelingen en een aarbehandeling



**Grafiek 1: LCG-Rassenproeven wintertarwe leem- en zandleemgebied 2022.**

**Korrelopbrengst (in %), rangschikking van de rassen naar dalende gemiddelde productiviteit.**

*(Korrelopbrengst = in % tov het gemiddelde van de rassen Campesino, Champion, Chevignon, Debian, Gedser, Johnson, KWS Donovan, KWS Extase, KWS Keitum, KWS Smart, KWS Sverre, LG Spotlight, Positiv, SU Ecusson, SY Admiration, SY Insitor, KWS Dag, Hyvega (H), SU Hyacinth (H), SU Hyking (H), SU Hyligo (H), SU Himalaya (H))*

## 2.2 Korrelopbrengst wintertarwe leem- en zandleemgebied – meerdere proefjaren

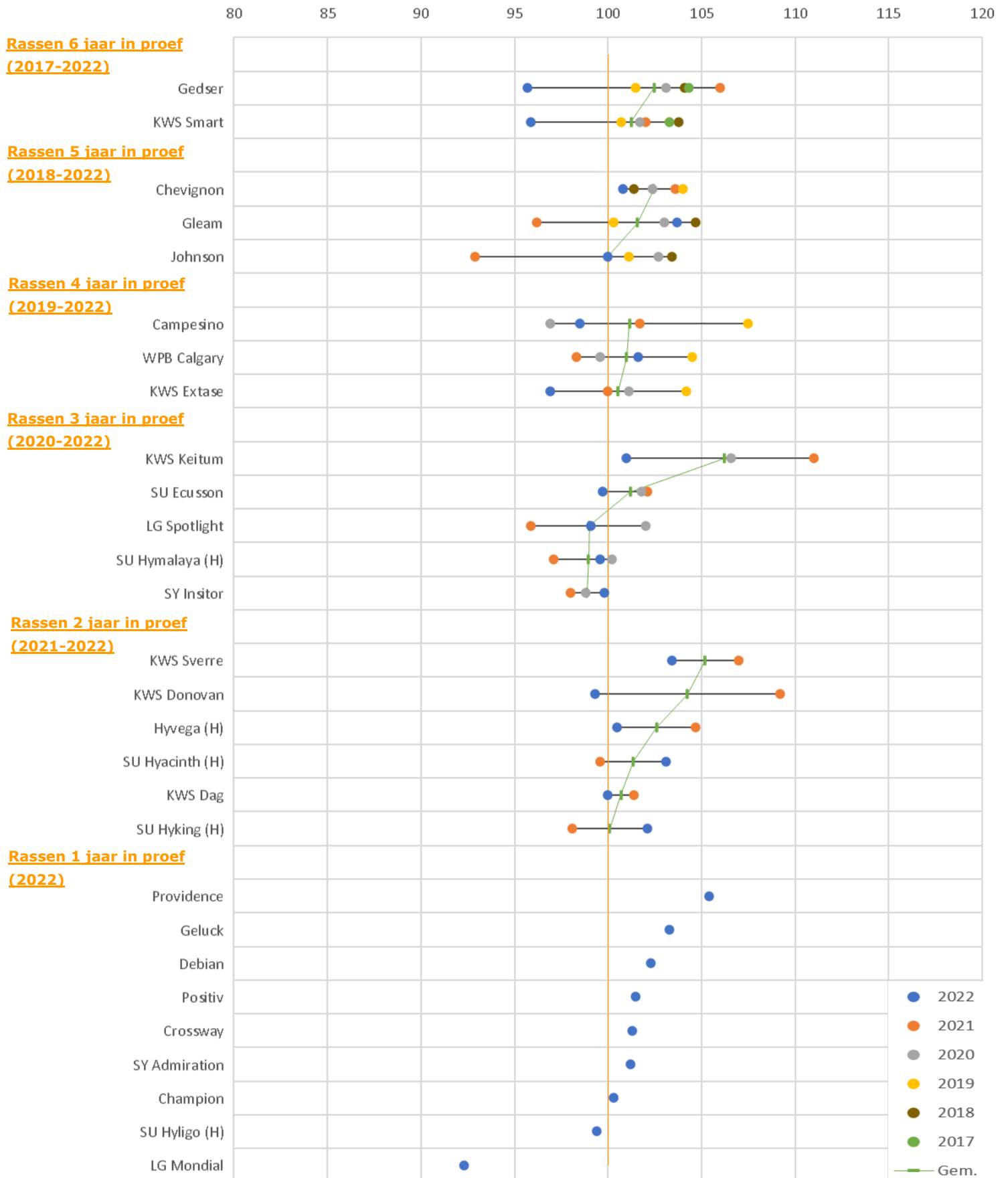
De korrelopbrengsten worden weergegeven in tabelvorm (Tabel 4) en in grafiekvorm (Grafiek 2).

**Tabel 4. LCG-Korrelopbrengst wintertarwe leem- en zandleemgebied 2017 tot en met 2022.**  
Korrelopbrengst (in %), rangschikking van de rassen naar dalende gemiddelde productiviteit per groep proefjaren (1)

	Ras	2022 (5 proeven)	2021 (3 proeven)	2020 (6 proeven)	2019 (5 proeven)	2018 (6 proeven)	2017 (6 proeven)	Gemiddelde
<b>Rassen 6 jaar in proef (2017-2022)</b>	Gedser	95,7	106,0	103,1	101,5	104,1	104,3	<b>102,5</b>
	KWS Smart	95,9	102,0	101,7	100,7	103,8	103,3	<b>101,2</b>
<b>Rassen 5 jaar in proef (2018-2022)</b>	Chevignon	100,8	103,6	102,4	104,0	101,4	-	<b>102,4</b>
	Gleam	103,7	96,2	103,0	100,3	104,7	-	<b>101,6</b>
	Johnson	100,0	92,9	102,7	101,1	103,4	-	<b>100,0</b>
<b>Rassen 4 jaar in proef (2019-2022)</b>	Campesino	98,5	101,7	96,9	107,5	-	-	<b>101,2</b>
	WPB Calgary	101,6	98,3	99,6	104,5	-	-	<b>101,0</b>
	KWS Extase	96,9	100,0	101,1	104,2	-	-	<b>100,6</b>
<b>Rassen 3 jaar in proef (2020-2022)</b>	KWS Keitum	101,0	111,0	106,6	-	-	-	<b>106,2</b>
	SU Ecusson	99,7	102,1	101,8	-	-	-	<b>101,2</b>
	LG Spotlight	99,1	95,9	102,0	-	-	-	<b>99,0</b>
	SU Himalaya (H)	99,6	97,1	100,2	-	-	-	<b>99,0</b>
	SY Insitor	99,8	98,0	98,8	-	-	-	<b>98,9</b>
<b>Rassen 2 jaar in proef (2021-2022)</b>	KWS Sverre	103,4	107,0	-	-	-	-	<b>105,2</b>
	KWS Donovan	99,3	109,2	-	-	-	-	<b>104,3</b>
	Hyvega (H)	100,5	104,7	-	-	-	-	<b>102,6</b>
	SU Hyacinth (H)	103,1	99,6	-	-	-	-	<b>101,4</b>
	KWS Dag	100,0	101,4	-	-	-	-	<b>100,7</b>
	SU Hyking (H)	102,1	98,1	-	-	-	-	<b>100,1</b>
<b>Rassen 1 jaar in proef (2022)</b>	Providence	105,4	-	-	-	-	-	-
	Geluck	103,3	-	-	-	-	-	-
	Debian	102,3	-	-	-	-	-	-
	Positiv	101,5	-	-	-	-	-	-
	Crossway	101,3	-	-	-	-	-	-
	SY Admiration	101,2	-	-	-	-	-	-
	Champion	100,3	-	-	-	-	-	-
	SU Hyligo (H)	99,4	-	-	-	-	-	-
	LG Mondial	92,3	-	-	-	-	-	-
		<i>Getuigen (*)</i>	<b>100</b> (= 14 358 kg/ha)	<b>100</b> (= 9 481 kg/ha)	<b>100</b> (= 11 786 kg/ha)	<b>100</b> (= 12 497 kg/ha)	<b>100</b> (= 11 292 kg/ha)	<b>100</b> (= 11 372 kg/ha)

(1) De korrelopbrengst (in %) werd berekend ten aanzien van het gemiddelde van de rassen:  
in 2022: Campesino, Champion, Chevignon, Debian, Gedser, Johnson, KWS Donovan, KWS Extase, KWS Keitum, KWS Smart, KWS Sverre, LG Spotlight, Positiv, SU Ecusson, SY Admiration, SY Insitor, KWS Dag, Hyvega (H), SU Hyacinth (H), SU Hyking (H), SU Hyligo (H), SU Himalaya (H)  
in 2021: Avignon, Campesino, Chevignon, Gedser, Gleam, Hyvega, Johnson, KWS Dag, KWS Donovan, KWS Extase, KWS Keitum, KWS Smart, KWS Sverre, LG Skyscraper, LG Spotlight, Mentor, RGT Perkussio, SU Ecusson, SU Hyacinth, SU Hyking, SU Himalaya, SY Insitor, Winner, WPB Calgary en WPB Monfort  
in 2020: Avignon, Bennington, Campesino, Gedser, Gleam, Graham, Johnson, KWS Smart, LG Imposanto, LG Lunaris, LG Skyscraper, LG Spotlight, Mentor, Safari, SU Ecusson, SY Insitor, Winner en WPB Calgary  
in 2019: Amboise, Anapolis, Bennington, Gedser, Gleam, Graham, LG Imposanto, Extase, KWS Kerrin, KWS Smart, LG Initial, LG Mocca, Mentor, Ragnar, RGT Sacramento, Safari, Sahara, LG Skyscraper, SY Loki, WPB Durand en WPB Calgary  
in 2018: Amboise, Anapolis, Bennington, Bergamo, Britannia, Furlong, Gedser, Gleam, Graham, Johnson, KWS Dorset, KWS Salix, KWS Smart, Mentor, Mucic, Nemo, Porthus, RGT Reform, RGT Sacramento, Safari en Sahara  
in 2017: Anapolis, Bergamo, Britannia, Cellule, Dunston, Henrik, Mentor, Porthus en Reflection  
Ziektebestrijding uitgevoerd op basis van de ziektedruk in de proeven: merendeels werden twee fungicidebehandelingen (een bladbehandeling en een aarbehandeling) uitgevoerd, soms drie fungicidebehandelingen (twee bladbehandelingen en een aarbehandeling).





**Grafiek 2: LCG-Rassenproeven wintertarwe leem- en zandleemgebied – meerdere proefjaren. Korrelopbrengst (in %), rangschikking van de rassen naar dalende gemiddelde productiviteit per groep proefjaren.**

### 2.3 Korrelopbrengst wintertarwe kustpolder (kleigebied) - 2022

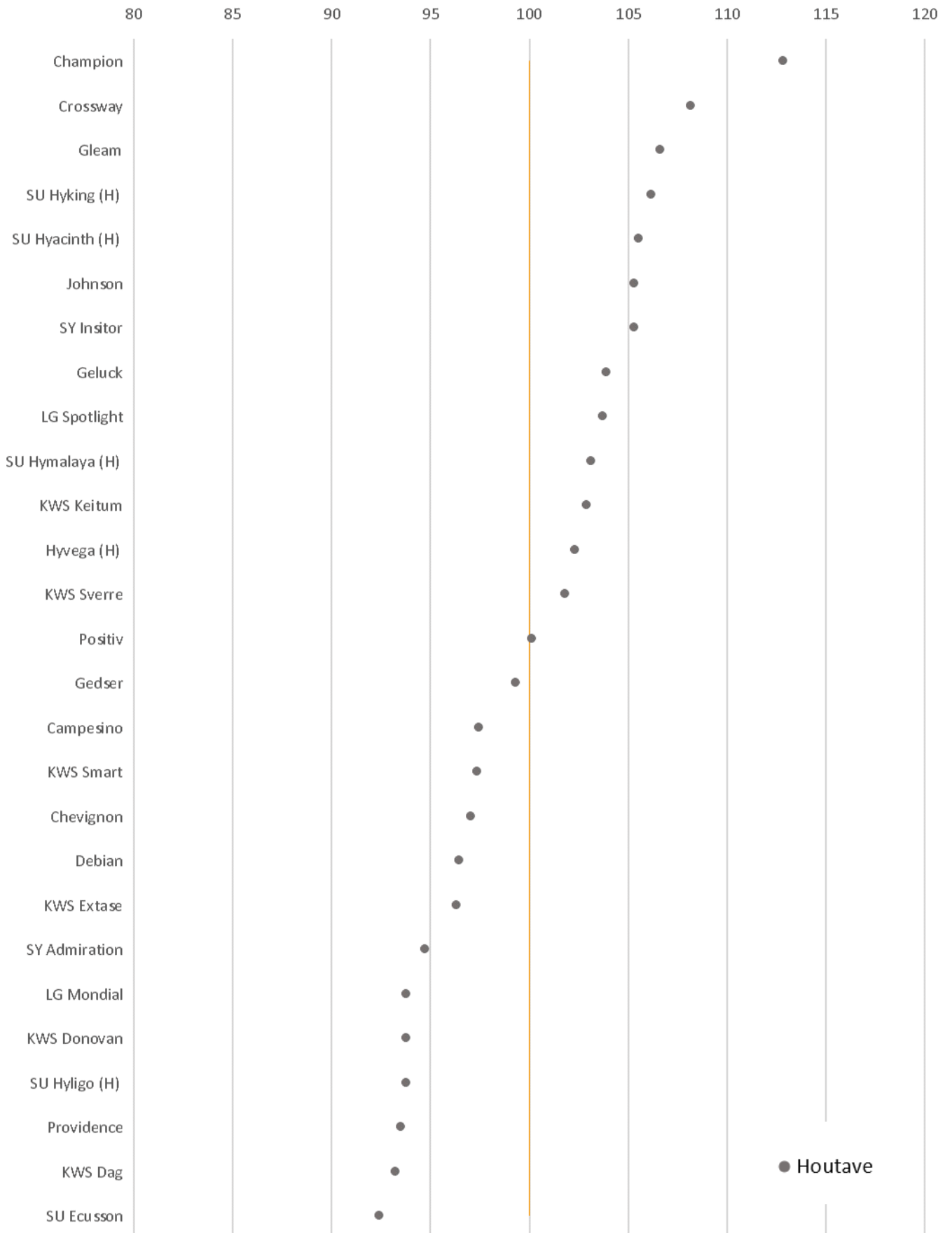
De korrelopbrengsten van de locatie Houtave worden weergegeven in tabelvorm (Tabel 5) en in grafiekvorm (Grafiek 3).

**Tabel 5. LCG-Rassenproef wintertarwe kustpolder (kleigebied) 2022.  
Korrelopbrengst (%), rangschikking van de rassen naar dalende gemiddelde productiviteit (1)**

	Ras	Zuikerke (Houtave)
<b>Meer dan 5% boven het gemiddelde</b>	Champion	112,8
	Crossway	108,1
	Gleam	106,6
	SU Hyking (H)	106,1
	SU Hyacinth (H)	105,5
	Johnson	105,3
	SY Insitor	105,2
<b>Tot 5% boven het gemiddelde</b>	Geluck	103,9
	LG Spotlight	103,7
	SU Hymalaya (H)	103,1
	KWS Keitum	102,9
	Hyvega (H)	102,3
	KWS Sverre	101,8
	Positiv	100,1
<b>Tot 5% onder het gemiddelde</b>	Gedser	99,3
	Campesino	97,4
	KWS Smart	97,3
	Chevignon	97,0
	Debian	96,4
	KWS Extase	96,3
	<b>Meer dan 5% onder het gemiddelde</b>	SY Admiration
LG Mondial		93,7
KWS Donovan		93,7
SU Hyligo (H)		93,7
Providence		93,5
KWS Dag		93,2
SU Ecusson		92,4
<i>Getuigen (*)</i>		<b>100</b> (= 11 519 kg/ha)
V.C. (%)	2,88	

(1) Korrelopbrengst = relatieve waarden (%) tov het gemiddelde van de rassen die op alle proefplaatsen in Vlaanderen voorkwamen: Campesino, Champion, Chevignon, Debian, Gedser, Johnson, KWS Donovan, KWS Extase, KWS Keitum, KWS Smart, KWS Sverre, LG Spotlight, Positiv, SU Ecusson, SY Admiration, SY Insitor, KWS Dag, Hyvega (H), SU Hyacinth (H), SU Hyking (H), SU Hyligo (H), SU Hymalaya (H)

Ziektebestrijding uitgevoerd op basis van de ziektedruk in de proef: twee bladbehandelingen en een aarbehandling.



**Grafiek 3: LCG-Rassenproef wintertarwe kustpolder (kleigebied) - 2022.**

(Korrelopbrengst = in % tov het gemiddelde van de rassen Campesino, Champion, Chevignon, Debian, Gedser, Johnson, KWS Donovan, KWS Extase, KWS Keitum, KWS Smart, KWS Sverre, LG Spotlight, Positiv, SU Ecusson, SY Admiration, SY Insitor, KWS Dag, Hyvega (H), SU Hyacinth (H), SU Hyking (H), SU Hyligo (H), SU Himalaya (H))

## 2.4 Korrelopbrengst wintertarwe kustpolder (kleigebied) – meerdere proefjaren

De korrelopbrengsten worden weergegeven in tabelvorm (Tabel 6) en in grafiekvorm (Grafiek 4).

**Tabel 6. LCG-Rassenproeven wintertarwe kustpolder (kleigebied) 2017 tot en met 2022**  
Korrelopbrengst (in %), rangschikking van de rassen naar dalende gemiddelde productiviteit per groep proefjaren(1).

	Ras	2022 (Houtave)	2021 (Koksijde en Houtave)	2020 (Koksijde)	2019 (Koksijde en Houtave)	2018 (Koksijde en Houtave)	2017 (Koksijde en Houtave)	Gemiddelde
<b>Rassen 6 jaar in proef (2017-2022)</b>	KWS Smart	97,3	97,6	101,5	98,5	106,9	103,3	<b>100,9</b>
	Gedser	99,3	99,6	100,5	101,6	93,4	104,5	<b>99,8</b>
<b>Rassen 5 jaar in proef (2018-2022)</b>	Gleam	106,6	99,0	105,0	104,5	120,3	-	<b>107,1</b>
	Johnson	105,3	91,9	106,2	104,8	111,7	-	<b>104,0</b>
<b>Ras 4 jaar in proef (2018-2019+2021-2022)</b>	Chevignon	97,0	103,6	-	102,5	92,8	-	<b>99,0</b>
<b>Ras 4 jaar in proef (2019-2022)</b>	Campesino	97,4	104,6	93,1	99,4	-	-	<b>98,6</b>
<b>Ras 3 jaar in proef (2019+2021-2022)</b>	KWS Extase	96,3	101,7	-	97,6	-	-	<b>98,5</b>
<b>Rassen 3 jaar in proef (2020-2022)</b>	SU Hymalaya (H)	103,1	99,3	106,5	-	-	-	<b>103,0</b>
	LG Spotlight	103,7	99,8	104,6	-	-	-	<b>102,7</b>
	SY Insitor	105,2	98,0	104,4	-	-	-	<b>102,5</b>
	SU Ecusson	92,4	106,5	99,3	-	-	-	<b>99,4</b>
<b>Rassen 2 jaar in proef (2021-2022)</b>	SU Hyacinth (H)	105,5	103,0	-	-	-	-	<b>104,3</b>
	Hyvega (H)	102,3	105,7	-	-	-	-	<b>104,0</b>
	KWS Sverre	101,8	104,3	-	-	-	-	<b>103,1</b>
	SU Hyking (H)	106,1	97,9	-	-	-	-	<b>102,0</b>
	KWS Keitum	102,9	100,4	-	-	-	-	<b>101,7</b>
	KWS Donovan	93,7	105,9	-	-	-	-	<b>99,8</b>
	KWS Dag	93,2	102,7	-	-	-	-	<b>98,0</b>
<b>Rassen 1 jaar in proef (2022)</b>	Champion	112,8	-	-	-	-	-	-
	Crossway	108,1	-	-	-	-	-	-
	Geluck	103,9	-	-	-	-	-	-
	Positiv	100,1	-	-	-	-	-	-
	Debian	96,4	-	-	-	-	-	-
	SY Admiration	94,7	-	-	-	-	-	-
	LG Mondial	93,7	-	-	-	-	-	-
	SU Hyligo (H)	93,7	-	-	-	-	-	-
	Providence	93,5	-	-	-	-	-	-
	<b>Getuigen (*)</b>	<b>100</b> (= 11 519 kg/ha)	<b>100</b> (=10 872 kg/ha)	<b>100</b> (=11 251 kg/ha)	<b>100</b> (=15 410 kg/ha)	<b>100</b> (=12 463 kg/ha)	<b>100</b> (=13 190 kg/ha)	

(1) De korrelopbrengst (in %) werd berekend ten aanzien van het gemiddelde van de rassen:  
in 2022: Campesino, Champion, Chevignon, Debian, Gedser, Johnson, KWS Donovan, KWS Extase, KWS Keitum, KWS Smart, KWS Sverre, LG Spotlight, Positiv, SU Ecusson, SY Admiration, SY Insitor, KWS Dag, Hyvega (H), SU Hyacinth (H), SU Hyking (H), SU Hyligo (H), SU Hymalaya (H)  
in 2021: Avignon, Campesino, Chevignon, Gedser, Gleam, Hyvega, Johnson, KWS Dag, KWS Donovan, KWS Extase, KWS Keitum, KWS Smart, KWS Sverre, LG Skyscraper, LG Spotlight, Mentor, RGT Perkussio, SU Ecusson, SU Hyacinth, SU Hyking, SU Hymalaya, SY Insitor, Winner, WPB Calgary en WPB Monfort  
in 2020: Avignon, Bennington, Campesino, Gedser, Gleam, Graham, Johnson, KWS Smart, LG Imposanto, LG Lunaris, LG Skyscraper, LG Spotlight, Mentor, Safari, SU Ecusson, SY Insitor, Winner en WPB Calgary  
in 2019: Amboise, Anapolis, Bennington, Gedser, Gleam, Graham, LG Imposanto, Extase, KWS Kerrin, KWS Smart, LG Initial, LG Mocca, Mentor, Ragnar, RGT Sacramento, Safari, Sahara, LG Skyscraper, SY Loki, WPB Durand en WPB Calgary  
in 2018: Amboise, Anapolis, Bennington, Bergamo, Britannia, Furlong, Gedser, Gleam, Graham, Johnson, KWS Dorset, KWS Salix, KWS Smart, Mentor, Mutic, Nemo, Porthus, RGT Reform, RGT Sacramento, Safari en Sahara  
in 2017: Anapolis, Bergamo, Britannia, Cellule, Dunston, Henrik, Mentor, Porthus en Reflection  
Ziektebestrijding uitgevoerd op basis van de ziektedruk in de proeven: merendeels werden twee fungicidebehandelingen (een bladbehandeling en een aarbehandeling) uitgevoerd; in 2018, 2019 en 2020 soms drie fungicidebehandelingen (twee bladbehandelingen en een aarbehandeling).



**Grafiek 4: LCG-Rassenproeven wintertarwe kustpolder (kleigebied): meerdere proefjaren. Korrelopbrengst (in %), rangschikking van de rassen naar dalende gemiddelde productiviteit per groep proefjaren.**

### 3 Hectolitergewicht

Het hectolitergewicht van de wintertarwe bedroeg in 2022 gemiddeld over alle rassen en proefplaatsen 80,9 kg per hl, tegenover 75,4 kg in 2021, 79,0 kg in 2020 en 77,6 kg in 2019.

**Tabel 7. Hectolitergewicht (kg) bij 15% vocht.  
Rangschikking van de rassen naar dalende waarde over meerdere jaren.  
Landbouwcentrum Granen Vlaanderen. Rassenproeven wintertarwe meerdere proefjaren.**

Ras	2022	2021	2020	2019	Beoordeling (1)
Providence	83,5	-	-	-	*****
Hyvega (H)	83,3	78,0	-	-	*****
KWS Donovan	82,7	77,8	-	-	*****
KWS Dag	82,4	76,4	-	-	****
SY Admiration	81,8	-	-	-	****
Crossway	81,8	-	-	-	****
LG Mondial	81,6	-	-	-	****
KWS Sverre	81,8	76,0	-	-	***
SU Hyligo (H)	81,6	-	-	-	***
SU Hyacinth (H)	82,4	75,3	-	-	***
Geluck	81,5	-	-	-	***
Campesino	81,9	76,3	79,4	79,2	***
SU Himalaya (H)	81,3	76,3	79,4	-	***
Chevignon	80,9	76,4	79,5	78,9	***
SU Ecusson	80,5	76,5	79,5	-	***
KWS Smart	79,8	76,9	78,9	78,9	***
KWS Extase	80,7	75,5	79,4	78,8	***
Debian	80,8	-	-	-	***
Positiv	80,8	-	-	-	***
WPB Calgary	80,4	75,7	79,0	78,6	***
KWS Keitum	80,2	75,5	78,5	-	***
Garfield	80,1	-	-	-	***
Gedser	79,8	74,9	78,7	77,5	**
SY Insitor	80,2	74,0	78,4	-	**
SU Hyking (H)	81,0	73,2	-	-	**
LG Spotlight	78,9	74,7	77,6	-	**
Gleam	79,7	72,3	77,8	76,2	*
Johnson	78,8	71,3	77,1	76,4	*
Champion	74,9	-	-	-	*
<i>Gemiddelde</i>	<i>80,9</i>				

- (1) Hectolitergewicht:
- \*\*\*\*\* = hoog
  - \*\*\*\* = tamelijk hoog
  - \*\*\* = gemiddeld
  - \*\* = tamelijk laag
  - \* = laag

## 4 Duizendzadengewicht

Het duizendzadengewicht van de wintertarwe bedroeg in 2022 gemiddeld over alle rassen en proefplaatsen 48,3 g in 2022, tegenover 39,4 g in 2021, 46,8 g in 2020 en 48,6 g in 2019.

**Tabel 8. Duizendzadengewicht (g) bij 15% vocht.  
Rangschikking van de rassen naar dalende waarde over meerdere jaren.  
Landbouwcentrum Granen Vlaanderen. Rassenproeven wintertarwe meerdere proefjaren.**

Ras	2022	2021	2020	2019	Beoordeling (1)
KWS Smart	53,9	44,6	53,0	53,5	*****
KWS Keitum	52,4	45,3	50,1	-	****
KWS Dag	53,6	42,7	-	-	****
Gedser	51,7	43,7	52,0	54,4	****
KWS Extase	49,1	42,5	50,3	54,2	****
KWS Sverre	50,8	41,0	-	-	***
KWS Donovan	49,1	41,9	-	-	***
WPB Calgary	50,4	40,7	48,9	51,2	***
SU Hyligo (H)	49,5	-	-	-	***
Gleam	51,1	39,7	48,3	50,3	***
Geluck	48,9	-	-	-	***
SU Hyacinth (H)	49,6	39,1	-	-	***
Hyvega (H)	47,8	40,5	-	-	***
SY Admiration	48,1	-	-	-	***
SU Ecusson	47,0	40,4	46,6	-	***
Chevignon	47,4	39,8	46,7	49,0	***
Champion	47,2	-	-	-	***
SU Himalaya (H)	48,7	38,2	46,0	-	***
LG Mondial	47,1	-	-	-	***
Providence	47,1	-	-	-	***
Debian	45,8	-	-	-	***
LG Spotlight	46,7	36,1	46,2	-	**
Crossway	45,6	-	-	-	**
Campesino	44,1	38,0	45,2	47,9	**
SU Hyking (H)	46,1	36,8	-	-	**
Johnson	45,5	36,9	43,5	47,5	**
Positiv	44,4	-	-	-	**
SY Insitor	44,2	34,8	41,6	-	*
<i>Gemiddelde</i>	48,3				

- (1) Duizendzadengewicht: \*\*\*\*\* = hoog  
 \*\*\*\* = tamelijk hoog  
 \*\*\* = gemiddeld  
 \*\* = tamelijk laag  
 \* = laag

## 5 Vochtgehalte bij oogst

Het vochtgehalte van de wintertarwe bij de oogst bedroeg in 2022 gemiddeld over alle rassen en proefplaatsen 12,5% in 2022, tegenover 14,9% in 2021, 12,7% in 2020 en 14,5% in 2019.

**Tabel 9. Vochtgehalte bij oogst (%).**  
**Rangschikking van de rassen naar dalende waarde over meerdere jaren.**  
**Landbouwcentrum Granen Vlaanderen. Rassenproeven wintertarwe meerdere proefjaren.**

Ras	2022	2021	2020	2019	Beoordeling (1)
Geluck	13,4	-	-	-	*****
KWS Smart	13,5	15,2	13,0	15,0	****
KWS Sverre	13,0	15,4	-	-	****
LG Spotlight	13,1	15,0	12,8	-	***
SY Insitor	12,8	15,0	13,0	-	***
KWS Donovan	12,6	15,2	-	-	***
WPB Calgary	12,8	15,1	12,7	14,5	***
KWS Keitum	12,7	15,0	12,8	-	***
SU Ecusson	12,7	15,1	12,6	-	***
Campesino	12,6	14,9	12,7	14,7	***
Gedser	12,6	15,1	12,4	14,5	***
Hyvega (H)	12,6	14,9	-	-	***
Champion	12,5	-	-	-	***
KWS Dag	12,5	14,9	-	-	***
KWS Extase	12,4	14,9	12,5	14,5	***
Garfield	12,5	-	-	-	***
SY Admiration	12,5	-	-	-	***
LG Mondial	12,4	-	-	-	***
SU Hymalaya (H)	12,3	14,9	12,5	-	***
SU Hyligo (H)	12,4	-	-	-	***
Chevignon	12,3	14,7	12,5	14,3	***
Debian	12,4	-	-	-	***
SU Hyacinth (H)	12,3	14,7	-	-	***
Positiv	12,3	-	-	-	***
Gleam	12,2	14,9	12,3	14,1	***
SU Hyking (H)	12,3	14,6	-	-	***
Johnson	11,9	14,7	12,1	14,0	***
Providence	12,1	-	-	-	**
Crossway	12,1	-	-	-	**
<i>Gemiddelde</i>	<i>12,5</i>				

- (1) Vochtgehalte:
- \*\*\*\*\* = hoog
  - \*\*\*\* = tamelijk hoog
  - \*\*\* = gemiddeld
  - \*\* = tamelijk laag
  - \* = laag



## 6 Vroegheid aarvorming

Tussen de stadia "in aar komen" en "bloei" worden op één moment alle rassen beoordeeld naar stadium. Hoe hoger het cijfer, hoe verder het ras zich op het waarnemingsmoment bevindt in ontwikkeling. De legende met ontwikkelingsstadia voor wintertarwe zijn te vinden onder de tabel.

**Tabel 10. Vroegheid aarvorming (1).  
Rangschikking van de rassen van vroeg naar laat in aar komen over meerdere jaren.  
Landbouwcentrum Granen Vlaanderen. Rassenproeven wintertarwe meerdere proefjaren.**

Ras	2022	2021	2020	Beoordeling (2)
Providence	61,7	-	-	*****
SU Hyligo (H)	60,3	-	-	*****
SY Admiration	60,0	-	-	*****
Campesino	57,7	57,8	60,3	*****
SU Hyking (H)	58,7	58,0	-	*****
SU Hyacinth (H)	57,3	57,8	-	****
Chevignon	54,8	57,3	56,9	****
KWS Dag	56,8	55,4	-	****
KWS Extase	55,8	57,0	54,3	****
Debian	55,7	-	-	***
Positiv	53,7	-	-	***
WPB Calgary	52,8	52,6	52,3	***
LG Mondial	53,2	-	-	***
Crossway	53,0	-	-	***
SU Ecusson	53,2	51,6	51,3	***
Hyvega (H)	52,3	51,5	-	***
KWS Sverre	52,5	50,7	-	***
Gedser	51,0	50,7	51,4	***
Johnson	51,7	50,3	50,2	***
KWS Keitum	52,0	49,0	50,6	***
Geluck	51,2	-	-	***
SU Hymalaya (H)	52,0	49,1	49,9	***
Gleam	50,7	47,9	49,9	**
KWS Donovan	51,3	46,9	-	**
LG Spotlight	50,8	47,0	47,6	**
SY Insitor	48,7	47,0	46,7	*
Champion	46,7	-	-	*
KWS Smart	47,3	44,9	44,9	*
<i>Gemiddelde</i>	<i>53,7</i>			

### (1) Ontwikkelingsstadium wintertarwe:

Aarzwelling	In de aar komen	Bloei
40 -	50 -	60 -
41 vlagbladschede gestrekt	51 eerste pakje van de aar net zichtbaar	61 begin van de bloei
42 -	52 -	62 -
43 aarzwelling net zichtbaar	53 ¼ van de aar zichtbaar	63 -
44 -	54 -	64 -
45 aarzwelling duidelijk zichtbaar	55 ½ van de aar zichtbaar	65 bloei halverwege
46 -	56 -	66 -
47 vlagbladschede opent zich	57 ¾ van de aar zichtbaar	67 -
48 -	58 -	68 -
49 eerste naalden zichtbaar (alleen bij gebaarde vormen)	59 aar volledig verschenen	69 bloei voltooid

### (2) Vroegheid aarvorming:

- \*\*\*\*\* = vroeg
- \*\*\*\* = halfvroeg
- \*\*\* = gemiddeld
- \*\* = halflaat
- \* = laat

## 7 Strolengte

De lengte van het stro wordt op het einde van het seizoen gemeten van grond tot onderkant aar. Op elke locatie zijn er groeiregulatoren toegepast volgens regionale landbouwpraktijk. In 2022 is de gemiddelde strolengte 85,1 cm, tegenover 90,4 cm in 2021, 73,5 cm in 2020 en 91 cm in 2019.

**Tabel 11. Strolengte (cm).**  
**Rangschikking van de rassen naar afnemende strolengte over meerdere jaren.**  
**Landbouwcentrum Granen Vlaanderen. Rassenproeven wintertarwe meerdere proefjaren.**

Ras	2022	2021	2020	2019	Beoordeling (1)
KWS Smart	96,7	101,4	82,1	104,5	*****
KWS Sverre	93,2	101,4	-	-	*****
Hyvega (H)	94,6	98,1	-	-	****
SU Himalaya (H)	93,5	96,5	79,9	-	****
KWS Keitum	90,7	95,9	78,9	-	****
Debian	88,2	-	-	-	***
LG Mondial	88,1	-	-	-	***
KWS Donovan	88,3	93,7	-	-	***
SU Hyacinth (H)	89,0	91,6	-	-	***
SU Ecusson	87,2	91,9	76,6	-	***
Crossway	86,2	-	-	-	***
KWS Dag	86,8	92,0	-	-	***
Geluck	84,6	-	-	-	***
Gedser	85,7	90,6	72,9	93,5	***
SY Insector	84,9	88,7	72,6	-	***
SY Admiration	83,5	-	-	-	***
Chevignon	81,7	90,0	73,4	93,1	***
LG Spotlight	84,3	88,1	72,6	-	***
Providence	83,0	-	-	-	***
Campesino	82,6	90,6	69,8	92,6	***
WPB Calgary	81,7	87,0	73,4	90,1	***
Garfield	81,2	-	-	-	***
SU Hyligo (H)	80,7	-	-	-	***
KWS Extase	80,0	87,0	70,9	89,2	***
Johnson	79,2	86,2	70,1	90,0	**
Champion	80,0	-	-	-	**
Positiv	79,3	-	-	-	**
SU Hyking (H)	76,7	83,0	-	-	**
Gleam	77,1	82,0	67,5	84,9	**
<i>Gemiddelde</i>	<i>85,1</i>				

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

## 8 Leveragevoeligheid

In 2022 kwam er vrijwel geen legering voor in de rassenproeven waardoor de rassen niet adequaat konden beoordeeld worden naar legergevoeligheid.

## 9 Gevoeligheid voor bladziekten

De ziektegevoeligheid van de rassen kan wijzigen in de loop van de jaren.

### 9.1 Gevoeligheid voor bladvlekken

**Tabel 12. Bladvlekken (schaal 1-9; 9 = gezond).  
Rangschikking van de rassen naar toenemende gevoeligheid in 2022.  
Landbouwcentrum Granen Vlaanderen. Rassenproeven wintertarwe meerdere proefjaren.**

Ras	BLADVLEKKEN (1)			
	2022	2021	2019	2018
SU Ecusson	7,6	6,8	-	-
Positiv	7,2	-	-	-
Crossway	7,2	-	-	-
KWS Sverre	7,2	6,0	-	-
Chevignon	7,1	5,7	6,8	7,0
Johnson	7,1	5,5	6,5	6,6
KWS Extase	7,1	6,3	7,0	-
WPB Calgary	7,0	6,2	6,9	-
KWS Keitum	7,0	6,3	6,9	-
Geluck	6,9	-	-	-
Champion	6,8	-	-	-
SY Admiration	6,7	-	-	-
SU Hyacinth (H)	6,7	4,9	-	-
KWS Dag	6,6	5,1	-	-
Providence	6,6	-	-	-
Gleam	6,6	5,1	5,8	6,1
KWS Donovan	6,5	-	-	-
Hyvega (H)	6,5	-	-	-
SY Insitor	6,4	5,7	-	-
Gedser	6,1	5,9	6,3	6,5
Garfield	6,0	-	-	-
KWS Smart	6,0	-	-	-
SU Hyking (H)	5,9	4,7	-	-
SU Hymalaya (H)	5,7	-	-	-
LG Mondial	5,7	-	-	-
Debian	5,5	-	-	-
LG Spotlight	4,8	-	-	-
SU Hyligo (H)	4,7	-	-	-
Campesino	4,5	-	-	-
<i>Gemiddelde</i>	<i>6,4</i>	<i>5,6</i> <i>(= gemiddelde</i> <i>21 rassen)</i>	<i>5,9</i> <i>(= gemiddelde</i> <i>26 rassen)</i>	<i>6,4</i> <i>(= gemiddelde</i> <i>18 rassen)</i>

- (1) Bladvlekken: - behalve bladvlekkenziekte kunnen er nog andere bladvlekken meegenomen zijn in de beoordeling  
- in 2020 en 2017 was de druk door bladvlekkenziekte laag in de rassenproeven waardoor er geen adequate beoordeling kon uitgevoerd worden

**Minder gevoelige rassen:** SU Ecusson, Positiv (1 jaar proefresultaat), Crossway (1 jaar proefresultaat), KWS Sverre, Chevignon, Johnson, KWS Extase, WPB Calgary en KWS Keitum

**Meest gevoelige rassen:** Campesino, SU Hyligo (H) en LG Spotlight (1 jaar proefresultaat)

## 9.2 Gevoeligheid voor gele roest

**Tabel 13. Gele roest (schaal 1-9; 9 = gezond).  
Rangschikking van de rassen naar toenemende gevoeligheid in 2022.  
Landbouwcentrum Granen Vlaanderen. Rassenproeven wintertarwe meerdere proefjaren.**

GELE ROEST BINNENLAND						GELE ROEST KUSTPOLDER					
Ras	2022	2021	2020	2019	2018	Ras	2022	2021	2020	2019	2018
Crossway	8,8	-	-	-	-	WPB Calgary	9,0	8,3	8,9	8,4	-
WPB Calgary	8,7	8,4	8,9	8,9	-	Johnson	8,8	8,2	8,6	8,6	8,1
SU Ecusson	8,7	8,5	9,0	-	-	Champion	8,8	-	-	-	-
KWS Extase	8,6	8,4	8,9	8,9	-	Chevignon	8,7	8,6	8,9	8,5	7,9
Chevignon	8,3	8,4	8,8	8,8	8,3	Positiv	8,7	-	-	-	-
KWS Sverre	8,3	6,9	-	-	-	KWS Extase	8,4	8,9	9,0	9,0	-
Positiv	8,3	-	-	-	-	KWS Sverre	8,3	7,4	-	-	-
Champion	8,3	-	-	-	-	SU Ecusson	7,8	9,0	9,0	-	-
SY Admiration	8,3	-	-	-	-	SY Admiration	7,3	-	-	-	-
Johnson	8,0	8,5	8,6	8,5	8,6	KWS Dag	7,1	5,9	-	-	-
Geluck	7,8	-	-	-	-	SU Hyacinth (H)	7,1	6,3	-	-	-
Providence	7,3	-	-	-	-	Geluck	7,0	-	-	-	-
SU Hyacinth (H)	7,2	7,1	-	-	-	SU Himalaya (H)	6,6	3,5	6,5	-	-
KWS Donovan	6,3	5,7	-	-	-	SU Hyking (H)	6,5	5,4	-	-	-
KWS Dag	6,3	6,3	-	-	-	Providence	6,5	-	-	-	-
SU Hyking (H)	6,1	6,9	-	-	-	Crossway	6,4	-	-	-	-
KWS Keitum	6,0	6,1	7,0	-	-	KWS Donovan	6,4	-	-	-	-
KWS Smart	5,7	5,0	6,2	4,7	7,4	Gleam	6,4	6,0	6,5	3,9	6,7
Garfield	5,5	-	-	-	-	KWS Keitum	6,4	4,2	7,1	-	-
SY Insitor	5,5	7,3	8,4	-	-	SY Insitor	6,2	7,1	6,9	-	-
Gleam	5,3	5,3	7,8	6,3	8,0	Hyvega (H)	6,2	5,5	-	-	-
Hyvega (H)	5,1	4,8	-	-	-	KWS Smart	5,7	3,8	5,8	3,6	4,9
Debian	4,9	-	-	-	-	Debian	5,6	-	-	-	-
Gedser	4,8	6,2	7,4	6,5	7,8	SU Hyligo (H)	5,4	-	-	-	-
SU Himalaya (H)	4,5	5,9	6,8	-	-	LG Spotlight	5,4	4,0	5,1	-	-
LG Mondial	4,2	-	-	-	-	Gedser	5,2	6,4	6,7	3,9	6,4
LG Spotlight	3,9	4,5	4,9	-	-	LG Mondial	4,2	-	-	-	-
SU Hyligo (H)	3,3	-	-	-	-	Campesino	3,4	2,6	4,1	4,7	-
Campesino	3,0	2,5	3,9	6,7	-						
Gemiddelde	6,4	6,8	7,5	7,0	7,8	Gemiddelde	6,8	6,6	7,4	6,1	6,4
		(= gem. 27 rassen)	(= gem. 28 rassen)	(= gem. 27 rassen)	(= gem. 24 rassen)			(= gem. 26 rassen)	(= gem. 28 rassen)	(= gem. 27 rassen)	(= gem. 25 rassen)

**Minst gevoelige rassen:** Crossway (1 jaar proefresultaat), WPB Calgary, SU Ecusson, KWS Extase, Chevignon, KWS Sverre, Positiv (1 jaar proefresultaat), Champion (1 jaar proefresultaat), SY Admiration (1 jaar proefresultaat), Johnson

**Gevoeligste rassen:** Campesino, SU Hyligo (H) (1 jaar proefresultaat) en LG Spotlight, LG Mondial (1 jaar proefresultaat), SU Himalaya (H), Gedser, Debian (1 jaar proefresultaat)

**Minst gevoelige rassen:** WPB Calgary, Johnson, Champion (1 jaar proefresultaat), Chevignon, Positiv (1 jaar proefresultaat), KWS Extase, KWS Sverre

**Gevoeligste rassen:** Campesino, LG Mondial (1 jaar proefresultaat)

### 9.3 Gevoeligheid voor bruine roest

**Tabel 14. Bruine roest (schaal 1-9; 9 = gezond).  
Rangschikking van de rassen naar toenemende gevoeligheid in 2022.  
Landbouwcentrum Granen Vlaanderen. Rassenproeven wintertarwe meerdere proefjaren.**

Ras	BRUINE ROEST				
	2022	2021	2020	2019	2018
LG Mondial	8,2	-	-	-	-
Chevignon	8,0	8,4	6,9	7,0	7,5
Geluck	7,9	-	-	-	-
SU Hyacinth (H)	7,7	8,7	-	-	-
KWS Smart	7,5	8,0	7,5	8,4	7,6
Garfield	7,5	-	-	-	-
SU Hyking (H)	7,4	-	-	-	-
Debian	7,4	-	-	-	-
KWS Dag	7,3	8,7	-	-	-
SU Hyligo (H)	7,3	-	-	-	-
Johnson	7,0	7,2	7,3	6,5	6,7
KWS Extase	6,9	7,8	8,0	7,2	-
SY Admiration	6,9	-	-	-	-
SU Ecusson	6,8	7,9	8,3	-	-
Hyvega (H)	6,6	8,6	-	-	-
WPB Calgary	6,5	7,3	7,4	7,2	-
KWS Keitum	6,3	6,6	6,9	-	-
KWS Sverre	6,1	6,3	-	-	-
Positiv	6,1	-	-	-	-
Gleam	6,0	6,1	7,0	6,4	6,5
SU Himalaya (H)	5,9	7,0	7,3	-	-
Gedser	5,9	5,4	5,1	5,4	5,5
Crossway	5,8	-	-	-	-
Campesino	5,5	-	-	-	-
LG Spotlight	5,2	-	-	-	-
SY Insitor	5,0	4,4	5,1	-	-
Champion	3,8	-	-	-	-
KWS Donovan	3,7	3,1	-	-	-
Providence	3,0	-	-	-	-
Gemiddelde	6,4	7,1 (= gem. 24 rassen)	7,0 (= gem. 26 rassen)	7,0 (= gem. 24 rassen)	6,7 (= gem. 22 rassen)

**Minst gevoelige rassen:** LG Mondial (1 jaar proefresultaat), Chevignon

**Gevoeligste rassen:** Providence (1 jaar proefresultaat), KWS Donovan, Champion (1 jaar proefresultaat)

## 10 Samenvattend overzicht: Opbrengst en kwaliteit

**Tabel 15. Opbrengst en kwaliteit (korrelopbrengst, hectolitergewicht, duizendzadengewicht, vochtgehalte, vroegheid aarvoring en strolengte).  
Alfabetische rangschikking van de rassen.  
Landbouwcentrum Granen Vlaanderen. Rassenproeven wintertarwe.**

Ras	Korrelopbrengst 2022 (1)		Hectolitergewicht		Duizendzadengewicht		Vochtgehalte bij oogst		Vroegheid aarvoring	Strolengte	
	Leem- en zandleemgebied	Kustpolder	2022 (kg)	2019-2022 (2)	2022 (g)	2019-2022 (2)	2022 (%)	2019-2022 (2)	2020-2022 (3)	2022 (cm)	2019-2022 (4)
	(5 proeven) (100 = 14 358 kg/ha)	(1 proef) (100 = 11 519 kg/ha)	(gem. = 80,9 kg)		(gem. = 48,3 g)		(gem. = 12,5%)			(gem. = 85,1 cm)	
CAMPESINO	98,5	97,4	81,9	***	44,1	**	12,6	***	*****	82,6	***
CHAMPION	100,3	112,8	74,9	*	47,2	***	12,5	***	*	80,0	**
CHEVIGNON	100,8	97,0	80,9	***	47,4	***	12,3	***	****	81,7	***
CROSSWAY	101,3	108,1	81,8	****	45,6	**	12,1	**	***	86,2	***
DEBIAN	102,3	96,4	80,8	***	45,8	***	12,4	***	***	88,2	***
GARFIELD	-	-	80,1	***	-	-	12,5	***	-	81,2	***
GEDSER	95,7	99,3	79,8	**	51,7	****	12,6	***	***	85,7	***
GELUCK	103,3	103,9	81,5	***	48,9	***	13,4	*****	***	84,6	***
GLEAM	103,7	106,6	79,7	*	51,1	***	12,2	***	**	77,1	**
HYVEGA (H)	100,5	102,3	83,3	*****	47,8	***	12,6	***	***	94,6	****
JOHNSON	100,0	105,3	78,8	*	45,5	**	11,9	***	***	79,2	**
KWS DAG	100,0	93,2	82,4	****	53,6	****	12,5	***	****	86,8	***
KWS DONOVAN	99,3	93,7	82,7	*****	49,1	***	12,6	***	**	88,3	***
KWS EXTASE	96,9	96,3	80,7	***	49,1	****	12,4	***	****	80,0	***
KWS KEITUM	101,0	102,9	80,2	***	52,4	****	12,7	***	***	90,7	****
KWS SMART	95,9	97,3	79,8	***	53,9	*****	13,5	****	*	96,7	*****
KWS SVERRE	103,4	101,8	81,8	***	50,8	***	13,0	****	***	93,2	*****
LG MONDIAL	92,3	93,7	81,6	****	47,1	***	12,4	***	***	88,1	***
LG SPOTLIGHT	99,1	103,7	78,9	**	46,7	**	13,1	***	**	84,3	***
POSITIV	101,5	100,1	80,8	***	44,4	**	12,3	***	***	79,3	**
PROVIDENCE	105,4	93,5	83,5	*****	47,1	***	12,1	**	*****	83,0	***
SU ECUSSON	99,7	92,4	80,5	***	47,0	***	12,7	***	***	87,2	***
SU HYACINTH (H)	103,1	105,5	82,4	***	49,6	***	12,3	***	****	89,0	***
SU HYKING (H)	102,1	106,1	81,0	**	46,1	**	12,3	***	*****	76,7	**
SU HYLIGO (H)	99,4	93,7	81,6	***	49,5	***	12,4	***	*****	80,7	***
SU HYMALAYA (H)	99,6	103,1	81,3	***	48,7	***	12,3	***	***	93,5	****
SY ADMIRATION	101,2	94,7	81,8	****	48,1	***	12,5	***	*****	83,5	***
SY INSITOR	99,8	105,2	80,2	**	44,2	*	12,8	***	*	84,9	***
WPB CALGARY	101,6	-	80,4	***	50,4	***	12,8	***	***	81,7	***

(1) De korrelopbrengst (in %) werd berekend ten aanzien van het gemiddelde van de rassen: Campesino, Champion, Chevignon, Debian, Gedser, Johnson, KWS Donovan, KWS Extase, KWS Keitum, KWS Smart, KWS Sverre, LG Spotlight, Positiv, SU Ecusson, SY Admiration, SY Insitor, KWS Dag, Hyvega (H), SU Hyacinth (H), SU Hyking (H), SU Hyligo (H), SU Himalaya (H).

Ziektebestrijding uitgevoerd op basis van de ziektedruk (zie Tabel 2).

(2) Hectolitergewicht, duizendzadengewicht en vochtgehalte: \*\*\*\*\* = hoog, \*\*\*\* = tamelijk hoog, \*\*\* = gemiddeld, \*\* = tamelijk laag, \* = laag

(3) Vroegheid aarvoring: \*\*\*\*\* = vroeg, \*\*\*\* = halfvroeg, \*\*\* = gemiddeld, \*\* = halflaat, \* = laat

(4) Strolengte: \*\*\*\*\* = lang, \*\*\*\* = tamelijk lang, \*\*\* = gemiddeld, \*\* = tamelijk kort, \* = kort

## 11 Samenvattend overzicht: Gevoeligheid voor bladziekten

Tabel 16. Gevoeligheid voor bladziekten in 2022 (schaal 1-9; 9 = gezond).  
Alfabetische rangschikking van de rassen.  
Landbouwcentrum Granen Vlaanderen. Rassenproeven wintertarwe.

Ras	Bladvlekken 2022	Gele roest 2022		Bruine roest 2022
		binnenland	kustpolder	
CAMPESINO	4,5	3,0	3,4	5,5
CHAMPION	6,8	8,3	8,8	3,8
CHEVIGNON	7,1	8,3	8,7	8,0
CROSSWAY	7,2	8,8	6,4	5,8
DEBIAN	5,5	4,9	5,6	7,4
GARFIELD	6,0	5,5	-	7,5
GEDSER	6,1	4,8	5,2	5,9
GELUCK	6,9	7,8	7,0	7,9
GLEAM	6,6	5,3	6,4	6,0
HYVEGA (H)	6,5	5,1	6,2	6,6
JOHNSON	7,1	8,0	8,8	7,0
KWS DAG	6,6	6,3	7,1	7,3
KWS DONOVAN	6,5	6,3	6,4	3,7
KWS EXTASE	7,1	8,6	8,4	6,9
KWS KEITUM	7,0	6,0	6,4	6,3
KWS SMART	6,0	5,7	5,7	7,5
KWS SVERRE	7,2	8,3	8,3	6,1
LG MONDIAL	5,7	4,2	4,2	8,2
LG SPOTLIGHT	4,8	3,9	5,4	5,2
POSITIV	7,2	8,3	8,7	6,1
PROVIDENCE	6,6	7,3	6,5	3,0
SU ECUSSON	7,6	8,7	7,8	6,8
SU HYACINTH (H)	6,7	7,2	7,1	7,7
SU HYKING (H)	5,9	6,1	6,5	7,4
SU HYLIGO (H)	4,7	3,3	5,4	7,3
SU HIMALAYA (H)	5,7	4,5	6,6	5,9
SY ADMIRATION	6,7	8,3	7,3	6,9
SY INSITOR	6,4	5,5	6,2	5,0
WPB CALGARY	7,0	8,7	9,0	6,5
<i>Gemiddelde</i>	<i>6,4</i>	<i>6,4</i>	<i>6,8</i>	<i>6,4</i>