

Verslag Rassenproef winterbaktarwe 2023-2024

Jasper Vanbesien, Brecht Vandenbroucke

Proef OO_BIO23WTA_RA01
Cluster Biologische productie

1. Inhoudsopgave

1. INHOUDSOPGAVE	1
2. DOELSTELLING	2
3. PROEFOPZET	3
4. TEELTVERLOOP	4
5. ALGEMENE RESULTATEN	6
6. BESPREKING PER RAS	11
7. BESLUIT	13
8. REFERENTIES	13
ANNEX	14

2. Doelstelling

In het teeltseizoen 2023-2024 werd de waarde onderzocht van verschillende wintertarwerassen in Vlaamse omstandigheden en volgens de biologische teeltwijze. Inagro neemt jaarlijks het commerciële aanbod onder de loep. De focus lag dit jaar in hoofdzaak op baktypes. Een baktarwe onderscheidt zich door kwaliteit maar boet enigszins in qua productiviteit waar een voedertarwe dan weer in uitblinkt.

3. Proefopzet

Elf variëteiten maakten deel uit van de rassenproef (tabel 1), allemaal baktypes. Het zaaizaad van het gros van de rassen was biologisch. Van drie rassen was enkel niet chemisch behandeld zaaizaad beschikbaar.

Zaai gebeurde door de natte omstandigheden veel later dan gepland op 3 februari 2024 aan een zaaidichtheid van 440 zaden/m². Om te anticiperen op een slechtere opkomst en groei werd de standaard volle dosis van 400 zaden/m² met 10% verhoogd. Van het ras Prestance was het duizendkorrelgewicht van de zaaizaden het kleinst (38 g) en van het ras KWS Extase het grootst (58 g). De zaaidosis van de rassen varieerde hierdoor zo van 167 tot 255 kg/ha afhankelijk van het duizendkorrelgewicht (tabel 1)!

Tabel 1 Leverancier en duizendkorrelgewicht van de zaaizaden en toegepaste zaaidosis per ras (Bio = biologische zaden, Ncb = niet chemisch behandelde zaden).

Nr. Variëteit	Bio/ Ncb	Zaadhuis/leverancier	Duizend- korrelgewicht (DKG) (g)	Zaaidosis (kg/ha)
1 Emotion	Bio	Jorion Philip-Seeds (JPS)	45	198
2 KWS Extase	Ncb	Neutkens	58	255
3 Alessio	Bio	Lemaire Deffontaines	42	185
4 LD Voile	Bio	Lemaire Deffontaines	45	198
5 LD Chaine	Bio	Lemaire Deffontaines	50	220
6 Christoph	Bio	Lemaire Deffontaines	47	207
7 Cubitus	Bio	Neutkens	42	185
8 Winner	Ncb	Florimond-Desprez	40	176
9 Prestance	Ncb	Florimond-Desprez	38	167
10 Chaussy	Bio	JPS	43	189
11 LD Cape	Bio	Lemaire Deffontaines	43	189

4. Teeltverloop

De rassenproef werd aangelegd op een biologisch perceel van veehouders Johan Boussemaere en Isabel Delanote (Lo-Reninge). De voortelt in 2023 was maïs. Zaai was voorzien voor eind oktober/begin november 2023, maar gebeurde pas veel later op 3 februari 2024 (net na ploegen en in combinatie met diepwoelen en rotoeggen). Sinds half oktober was het namelijk uiterst nat geweest zonder enige mogelijkheid om in redelijke omstandigheden te zaaien. De winter was somber, nat en warm met weinig vorst.

Halverwege februari 2022 was in de bodem nog maar een geringe hoeveelheid nitraatstikstof aanwezig (18 kg nitraat-N/ha in de 0-90 cm bodemlaag) voor een deel door uitspoeling tijdens de winter. Volgens advies werd 50 kg Ntot per ha bemest. Dit gebeurde met korrelmeststof (OPF: NPK=11-0-5) omwille van praktische redenen (kleine proefschaal).

Tabel 2: Bouwvooranalyse op 21/02/2024

Parameter	Eenheid	Resultaat	Streefzone (1)	Laag	Hoog
Textuur		Zandleem			
pH	pH eenheden	6,6	5,5 - 6,0	●●●●●○	
Organische koolstof	% OC op droge grond	1,39	1 - 1,5	●●●○○○	
Fosfor	mg/100g droge grond	23	12 - 20	●●●●●○	
Kalium	mg/100g droge grond	13	14 - 23	●●●○○○	
Magnesium	mg/100g droge grond	12	9 - 16	●●●●○○	
Calcium	mg/100g droge grond	246	102 - 268	●●●●○○	
Natrium	mg/100g droge grond	2,1	3,1 - 6,7	●●●○○○	
Zwavel	mg/100g droge grond	3,1	2,3 - 3	●●●●●○	
Boor	mg/100g droge grond	<0,15			

Het bleef uitzonderlijk regenachtig tot er half juli een omslag was naar langere drogere en warmere periodes. Tot aan het einde van de teelt lag de maandelijks hoeveelheid regen desondanks zonder uitzondering telkens boven het gemiddelde!

Door de late zaai, het ontbreken van zon en de vele regen groeide en ontwikkelde de tarwe niet goed. De vochtige omstandigheden zorgden voor een grote druk van Septoria en roest. Verschillende rassen toonden zich enigszins ziektegevoelig.

Door het korte stro, legerden de rassen niet. Ondanks het natte seizoen en de late zaai verliep afrijpen relatief vlot. Tijdens de teelt werd niet aan onkruidbestrijding gedaan wat resulteerde in een hoge onkruiddruk op het perceel (veel kamille en klaver, figuur 1). Op 8 augustus werd tijdens een droge periode geoogst.



Figuur 1: Veel kamille en klaver aanwezig waar het graan minder de bodem bedekt.

5. Algemene resultaten

Behoorlijke opkomst

De opkomst was met gemiddeld 71% relatief goed ondanks de natte/koude omstandigheden. LD Cape scoorde met gemiddeld 87% erg goed. De rassen Cristoph en Prestance kwamen met gemiddeld 80% ook goed op. KWS Extase en Cubitus scoorden met gemiddeld 57 % niet goed.

Tijdens de winter had water blijven staan waar het vierde blok lag. Daar was de opkomst minder (gemiddeld 60%), groeide het gewas minder goed en was de bodembedekking gering. Er werd dan ook snel gekozen om de vierde parallel van elk ras te schrappen voor verdere waarneming.

Geringe uitstoeling

Prestance toonde zich al vroeg (half april) een goede en snelle groeier met de meeste bodembedekking op dat moment tijdens de teelt. Ook KWS Extase en Alessio startten naar verhouding eerder snel, wat ook leidde tot een wat betere bodembedekking begin mei (figuur 2).

Zowel LD Voile, LD Chainé als Chaussy bleven initieel achter in groei en de bodembedekking was navenant minder goed. LD Voile ontwikkelde het minst goed.

Algemeen was de uitstoeling beperkt. De meeste uitstoeling zagen we begin mei bij Prestance en het minst bij Cubitus. Ondanks dat KWS Extase even slecht was opgekomen als Cubitus, bedekte het de bodem beter door een betere uitstoeling.



Figuur 2: Alessio (boven) en LD Voile (onder) eind mei

Kleurverschillen

Alessio stond vroeg in de teelt (april) mooi donker groen terwijl verschillende andere rassen een blekere kleur lieten zien. Voornamelijk de snelgroeierende Prestance was lichter. Dit wees mogelijk op stikstofhonger. De bodem was erg nat en door de koude voorjaarstemperaturen was er nog weinig mineralisatie en bijgevolg was de stikstofbeschikbaarheid op dat tijdstip hoogstwaarschijnlijk beperkt. Begin mei waren de meeste rassen bijgekleurd. Alessio viel nog altijd op in de goede zin. LD Chaine, Christoph, Winner en LD Cape bleken daartegenover visueel wat lichter gekleurde rassen.

Hoge ziektedruk, veel graanhaantjes, kamille en klaver

Door de vochtige omstandigheden doken snel de eerste ziektesymptomen op. In de eerste helft van mei werd algemeen al septoria gezien (figuur 3). Daarnaast werd bij enkele rassen wat gele roest gezien

In de eerste helft van juni toonden Emotion, Alessio en Christoph de meeste symptomen van septoria: vlekken met zwarte sporen of *Pycnidiën* (naar schatting 15 tot 50% van het bladoppervlak). Minst gevoelig voor septoria waren KWS Extase, LD Voile, LD Chaine, Winner en Chaussy. Chaussy leek het gezondste ras in proef. Prestance daartegenover was voornamelijk erg gevoelig voor gele roest en leek algemeen het meest ziektegevoelige ras in proef. Ook Cubitus en Winner toonden zich ook voor een stuk vatbaar, bij de andere rassen waren de symptomen van roest eerder weinig aanwezig.

Een maand voor oogst (10 juli) toonde het vlagblad van Prestance terug het meeste ziekte. Bij de rassen Christoph, Cubitus en LD Cape werd nu ook nog wat bruine roest gezien.

Tijdens de teelt was ten slotte overal graanhaantje aanwezig (piek eind mei/half juni) die de bladeren oppervlakkig beschadigde. Het is gekend dat de ongunstige omstandigheden van late zaai en dunne stand het schaderisico doen toenemen (*Ziekten en plagen, nuttige insecten in tarwe en gerst*, Inagro en LCG). Tussen het graan groeide verder kamille en opslag van klaver. De kleinste hoeveelheid onkruid stond in blok één en twee waar het graan beter ontwikkeld was (droger deel) en minder vrije ruimte liet.



Figuur 3: symptoom van *Septoria* of bladvlekkenziekte, merk de zwarte sporen of 'Pycnidiën' aanwezig binnen de vlek.

Probleemloze aarvorming ondanks de late zaai

Om in aar te komen heeft tarwe voldoende dagen met koude nodig (*vernalisation*, optimaal tussen 3 en 10 °C). Het aantal dagen is rasafhankelijk en zou volgens Arvalis variëren van 60 (echte 'wintertypes') tot 20 dagen (alternatieve en vroege tarwes). Een zomertarwe zou met 5 dagen reeds voldoende hebben. Ondanks de late zaai kwamen alle rassen halverwege juni in aar. De gemiddelde dagtemperatuur die in de weken van februari en maart net onder of rond 10°C bleven schommelen, bleken voldoende geweest te zijn. Alessio, Christoph, Cubitus en Prestance kwamen het snelst in aar. LD Voile en Chaussy waren de laatste en ontwikkelden het traagst.

Relatief vlotte afrijping

Prestance was duidelijk het snelst met afrijpen, gevolgd door Christoph en Cubitus. KWS Extase, LD Voile, Chaussy en LD Cape waren het traagst (figuur 4). De uiteindelijke omslag naar meer droog en warm weer in juli zorgde ondanks de eerder moeilijke omstandigheden voor een relatief vlotte afrijping en probleemloos dorsen.

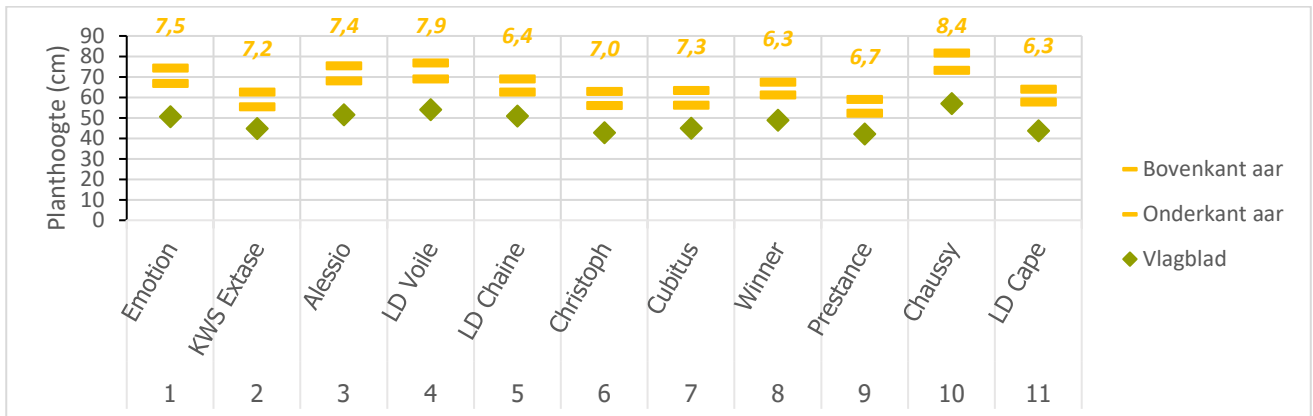


Figuur 4: Christoph (links) en Chaussy (rechts) op 10 juli 2024.

Kort stro

Het stro was door de late zaai en de weersomstandigheden met gemiddeld 69 cm maar liefst 24 cm of 25% korter dan vorig jaar (figuur 5). Een van de gezondste rassen Chaussy had het langste stro (82 cm). Emotion, Alessio en LD Voile groeiden met gemiddeld 76 cm eveneens lang uit. Korte rassen waren: KWS Extase, Christoph, Cubitus en LD Cape (gemiddeld 63 cm). De snel ontwikkelende, maar ziektegevoelige Prestance werd slechts 59 cm gemiddeld en was daarmee het kortste ras. Door de geringe lengte bleef legering dit jaar algemeen uit.

De aarlengte was gemiddeld 7,1 cm en daarmee 1 cm korter dan in 2023. Bij Chaussy kwamen de langste aren voor met gemiddeld 8,4 cm. Ook bij Emotion, Alessio en LD Voile waren de aren naar verhouding langer dan gemiddeld (gemiddeld 7,6 cm). De kortste aren vonden we bij LD Chaine, Winner en LD Cape (gemiddeld 6,3 cm).



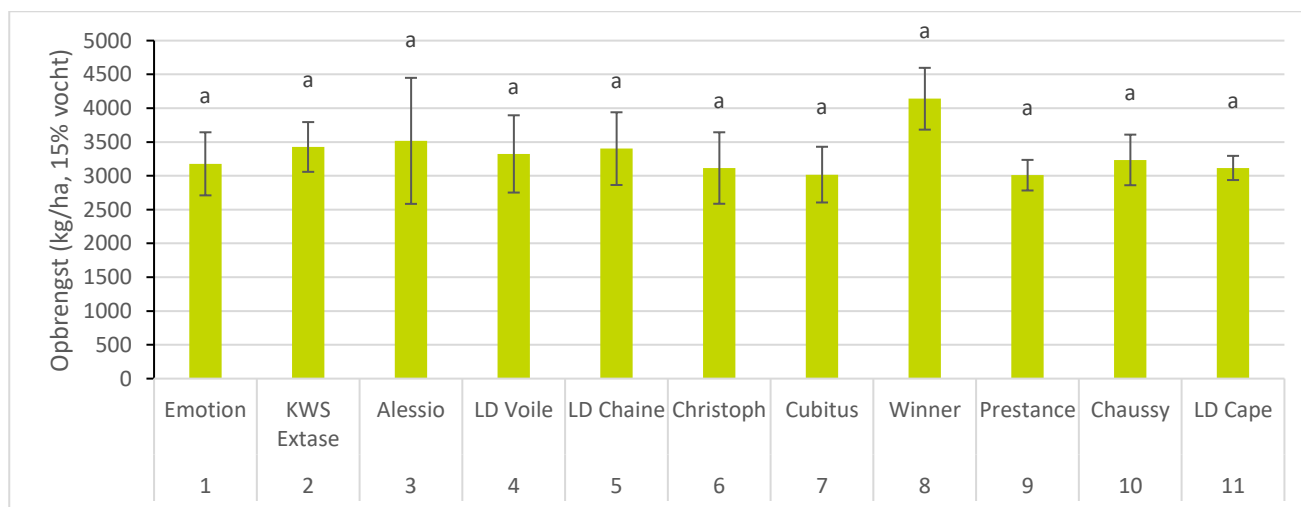
Figuur 5: Planthoogte en aarlengte (cm) op 13 juli (bovenaan). Onderaan de verschillende rassen net voor oogst .

Magere oogst

Er werd bij gemiddeld 15,8% vocht geoogst. Het vochtgehalte varieerde van 15,1 % (Christoph) tot gemiddeld 16,5% (LD Voile en Chaussy). Door een combinatie van late zaai, weinig zon, continu regen en een hoge ziekte- en plaagdruk werd dit seizoen slechts **gemiddeld 3,3 ton/ha** geoogst (omgerekend naar 15% vocht, figuur 6). Dit was ondermaats in vergelijking met voorgaande jaren.

Door de grote variatie in opbrengsten, waren er geen significante verschillen te onderscheiden. We zagen wel trends. Met Cubitus en Prestance, twee rassen die snel ontwikkelden en ziektegevoelig bleken, werd de kleinste hoeveelheid van het veld gehaald: 3 ton/ha afgerond. **Winner** was dit jaar de 'winner' met gemiddeld: 4,1 ton/ha. Het ras was minder vatbaar voor ziekte. Andere rassen die ook nog bovengemiddeld productief waren, waren KWS Extase, Alessio en LD Chaine (gemiddeld: 3,5 ton/ha). De opbrengst met Alessio was het meest wisselvallig van de drie, mogelijk door een grotere gevoeligheid voor natte omstandigheden en voor Septoria.

Het duizendkorrelgewicht was met gemiddeld 42 g laag in vergelijking met vorige jaren (tabel 5 in Annex). Het grootste DKG zagen we bij Emotion, KWS Extase en Chaussy (gemiddeld 46 g). Het laagste bij Prestance en LD Cape (gemiddeld 37 g). Het hectolitergewicht lag met gemiddeld 76 kg/hl in lijn met vorig jaar. Emotion, Alessio en Christoph scoorden het best (gemiddeld 79 kg/hl). Prestance met gemiddeld 70 kg/hl het slechtst.



Figuur 6: Gemiddelde opbrengst van de verschillende tarwerassen (kg/ha, 15% vocht). De foutbalken tonen de standaardfout. Waarden met eenzelfde letter, zijn niet significant verschillend ($p > 0,05$, Tukey).

6. Bespreking per ras

- 1. Emotion** (*Jorion Philip-Seeds*) was met gemiddeld 74 cm strolengte een van de langere rassen. Het ras was bij de meest gevoelige voor septoria. Verder was de gewasontwikkeling eerder gemiddeld. Met een gemiddelde opbrengst van 3,1 ton/ha presteerde het ras onder het gemiddelde. Samen met KWS Extase en Chaussy had Emotion het grootste DKG: gemiddeld 46 g.
- 2. KWS Extase** (*Neutkens*) kwam net als Cubitus niet goed op (gemiddeld 57%), maar had een betere uitstoeling waardoor de bodem meer bedekt werd. Het ras groeide ook initieel snel. Extase groeide uiteindelijk niet hoog en behoorde tot de korstste rassen (gemiddeld 63 cm). Het was een van de rassen met de minste ziektesymptomen en het was verder een van de traagst rijpende tarwes. Naar omstandigheden was KWS Extase dit jaar bovengemiddeld productief (gemiddeld: 3,4 ton/ha). Samen met Emotion en Chaussy had KWS Extase het grootste DKG: gemiddeld 46 g.
- 3. Alessio** (*Lemaire Deffontaines*) groeide snel en goed en stond vroeg in de teelt mooi donker groen in contrast met verschillende andere rassen. Met gemiddeld 76 cm strolengte was het één van de langere rassen. Alessio kwam net als Christoph, Cubitus en Prestance het snelst in aar. Het ras was echter wel bij de meest gevoelige voor septoria. Naar omstandigheden was Alessio dit jaar bovengemiddeld productief (gemiddeld: 3,5 ton/ha).
- 4. LD Voile** (*Lemaire Deffontaines*) groeide initieel het minst goed van alle rassen en de bodembedekking was navenant minder goed. Voile ontwikkelde traag en het ras was samen met Chaussy de laatste om in aar te komen. Ook het afrijpen verliep wat trager. Desondanks was het met een gemiddelde strolengte van 77 cm dit jaar een van de langere rassen. Het ras vertoonde relatief weinig ziektesymptomen. De opbrengst was gemiddeld.
- 5. LD Chaine** (*Lemaire Deffontaines*) bleef initieel achter in groei en bodembedekking en viel verder niet op en presteerde eerder gemiddeld op dat vlak. Er werden relatief weinig ziektesymptomen gezien en naar omstandigheden was LD Chaine uiteindelijk wel bovengemiddeld productief (gemiddeld: 3,4 ton/ha).
- 6. Christoph** (*Lemaire Deffontaines*) kwam met gemiddeld 80% goed op. Het ras produceerde kort stro (gemiddeld 63 cm). De cultivar toonde zich erg gevoelig voor Septoria. Christoph kwam net als Alessio, Cubitus en Prestance het snelst in aar en rijpte snel af. Met een gemiddelde opbrengst van 3,1 ton/ha was Christoph minder productief dan het gemiddelde.

- 7. Cubitus** (*Neutkens*) kwam net als KWS Extase niet goed op (gemiddeld 57%), maar had een slechtere uitstoeling waardoor de bodem minder goed bedekt werd. Het ras was enigszins vatbaar voor gele roest en septoria. Cubitus kwam net als Alessio, Christoph en Prestance het snelst in aar en rijpte snel af. De cultivar was samen met Prestance het minst productief (gemiddeld 3 ton/ha).
- 8. Winner** (*Florimond-Desprez*) was weinig gevoelig voor septoria, maar enigszins vatbaar voor gele roest. Wat betreft groei en ontwikkeling viel het ras niet op in goede of slechte zin en scoorde het telkens gemiddeld. Winner was dit jaar de 'winner' met gemiddeld: 4,1 ton/ha geogste tarwekorrels.
- 9. Prestance** (*Florimond-Desprez*) kwam met gemiddeld 80% goed op en ontwikkelde het snelst van alle rassen. Het stoelde relatief goed uit. Al vroeg had de variëteit een goede bodembedekking (naar omstandigheden). Mogelijk door wat stikstofhonger was de kleur in het jeugd stadium eerder licht. Prestance kwam net als Alessio, Christoph en Cubitus het snelst in aar en rijpte van alle rassen het snelst af. Maar de cultivar was voornamelijk gevoelig voor gele roest en toonde al snel de meeste ziektesymptomen. Prestance had met gemiddeld 59 cm ook het kortste stro. Uiteindelijk was het samen met Cubitus het minst productief (gemiddeld 3 ton/ha) en het had daarnaast ook het kleinste DKG (gemiddeld 30 g).
- 10. Chaussy** (*Jorion Philip-Seeds*) bleef initeel achter in groei en bodembedekking, maar werd uiteindelijk met gemiddeld 82 cm het langste ras. De tarwe was samen met LD Voile de laatste om in aar te komen en ontwikkelde traag. Ook het afrijpen verliep wat trager. Chaussy was een van de gezondste rassen. Ondanks de goede groei en ontwikkeling lag de gemiddelde tarweopbrengst met 3,2 ton/ha net onder het gemiddelde. Samen met Emotion en KWS Extase had Chaussy het grootste DKG: gemiddeld 46 g.
- 11. LD Cape** (*Lemaire Deffontaines*) had met gemiddeld 87% de beste opkomst dit jaar. Het ras groeide niet hoog uit (gemiddeld 64 cm strolengte) en rijpte traag. Met gemiddeld 3,1 ton/ha was Cape minder productief dan het gemiddelde.

7. Besluit

Een uiterst natte herfst in 2023, gevolgd door een sombere natte en warme winter zorgde afgelopen seizoen voor een uiterst late zaai van wintertarwe. Pas begin februari 2024 werd gezaaid nadat de omstandigheden beter waren. En ook de rest van de teelt bleef het uitzonderlijk regenachtig met maandelijkse hoeveelheden regen boven het gemiddelde.

Alle baktarwerassen in proef kwamen in die mindere omstandigheden relatief goed op met gemiddeld 71%, maar door het late zaaitijdstip, het ontbreken van zon en door het vele vocht groeiden en ontwikkelden de rassen niet optimaal en was de ziektedruk door Septoria en gele roest hoog. Ondanks minder koudedagen voor vernalisatie door de late zaai, kwamen alle rassen tegen halverwege juni toch in aar.

De gemiddelde opbrengst was met 3,3 ton/ha eerder slecht en een stuk lager dan voorgaande jaren (omgerekend naar 15% vocht). Het **baktarweras Winner** was dit jaar de 'winner' met gemiddeld: 4,1 ton/ha tarwekorrels. Het ras was minder vatbaar voor ziekte en ontwikkelde goed. De rassen Cubitus en Prestance waren het minst productief (gemiddeld 3 ton/ha). Deze rassen waren (enigszins) ziektegevoelig, produceerden kort stro, kwamen snel in aar en rijpten snel af.

8. Referenties

Deswarte, J-C. & Du Cheyron, P. (2019, 18 december). *Céréales d'hiver - La vernalisation : un passage au froid nécessaire pour fleurir*. Arvalis. Geraadpleegd op 3 september 2024, van [Vernalisation : les céréales d'hiver ont besoin de froid pour épier | ARVALIS](#)

Gras, C., Drillaud, C. & Moynier J-L. (2023, 20 december). *Semis tardif des céréales : faire le bon choix espèce et variété puis adapter l'itinéraire technique*. Arvalis. Geraadpleegd op 3 september 2024, van [Semis tardif de céréales en Poitou-Charentes | ARVALIS](#)

LCG vzw – Inagro vzw (2015). *Ziekten en plagen, nuttige insecten in tarwe en gerst*. LCG vzw-Inagro vzw

ANNEX

Tabel 3: Gemiddelde opkomst (%), gewasstand en lengte (cm) van de tarwerassen.

Objectnr.	Variëteit	Opkomst (%)	Gewasstand (1= zeer slecht, 9= zeer goed)			Stengellengte (cm)	Aar lengte (cm)
			10/apr	8/mei	7/jun		
			13/jul				
1	Emotion	72 ^{abcd}	6,2 ^{bcd}	6,3 ^{bc}	5,3 ^a	67 ^{ab}	7,5 ^{abc}
2	KWS Extase	57 ^c	6,5 ^{ab}	6,5 ^{bc}	5,3 ^a	55 ^{cd}	7,2 ^{abcd}
3	Alessio	69 ^{abc}	6,2 ^{bcd}	7,0 ^{ab}	6,7 ^a	68 ^{ab}	7,4 ^{abcd}
4	LD Voile	70 ^{abc}	5,7 ^d	5,3 ^c	5,3 ^a	69 ^{ab}	7,9 ^{ab}
5	LD Chaine	66 ^{bc}	6,2 ^{bcd}	5,7 ^{bc}	5,3 ^a	63 ^{bc}	6,4 ^{cd}
6	Christoph	78 ^{abc}	6,3 ^{bc}	6,8 ^{ab}	5,3 ^a	56 ^{cd}	7,0 ^{bcd}
7	Cubitus	56 ^c	5,8 ^{cd}	6,8 ^{ab}	5,3 ^a	56 ^{cd}	7,3 ^{abcd}
8	Winner	73 ^{abc}	6,3 ^{bc}	6,7 ^{abc}	5,3 ^a	61 ^{bc}	6,3 ^{cd}
9	Prestance	81 ^{ab}	7,0 ^a	8,0 ^a	5,3 ^a	52 ^d	6,7 ^{bcd}
10	Chaussy	67 ^{abc}	6,0 ^{bcd}	5,3 ^c	5,3 ^a	73 ^a	8,4 ^a
11	LD Cape	87 ^a	6,2 ^{bcd}	6,3 ^{bc}	5,3 ^a	58 ^{cd}	6,3 ^d
Gem.:		71	6,2	6,4	5,5	62	7,1
VC (%):		10	3	7	6	5	6

Waarden met eenzelfde letter binnen dezelfde kolom zijn niet significant verschillend ($p > 0,05$) op basis van een Tukey's HSD test. Voor de stand op 7 juni op basis van een Kruskal-Wallis test.

Tabel 4: Gemiddelde aanwezigheid van Septoria en bruine roest bij de verschillende tarwerassen en de mate van afrijpen (score van 1 tot 9). Noot: Bij het ras Prestance werd foutief voornamelijk veel Septoria gescoord, terwijl het ras net voornamelijk gevoelig bleek voor gele roest.

Object- nr.	Variëteit	Septoria	Septoria	Bruine roest	Afrijping
		(1= volledig, 9= geen)	(1= volledig, 9= geen)	(1= volledig, 9= geen)	(1= geen, 9= volledig)
		7/jun	10/jul	10/jul	10/jul
1	Emotion	6,0 ^b	6,7 ^{ab}	8,0 ^a	4,7 ^b
2	KWS Extase	6,7 ^{ab}	6,7 ^{ab}	7,7 ^{ab}	4,0 ^b
3	Alessio	5,0 ^c	5,3 ^{bc}	7,3 ^{ab}	4,7 ^b
4	LD Voile	7,2 ^a	6,3 ^{ab}	7,7 ^{ab}	4,0 ^b
5	LD Chaine	6,8 ^{ab}	7,0 ^{ab}	8,3 ^a	4,3 ^b
6	Christoph	6,0 ^b	5,3 ^{bc}	6,3 ^{ab}	5,0 ^{ab}
7	Cubitus	7,0 ^a	5,7 ^b	6,7 ^{ab}	5,0 ^{ab}
8	Winner	7,0 ^a	6,7 ^{ab}	7,0 ^{ab}	4,7 ^b
9	Prestance	4,0 ^d	3,7 ^c	5,3 ^b	6,7 ^a
10	Chaussy	7,3 ^a	8,0 ^a	8,7 ^a	4,0 ^b
11	LD Cape	7,0 ^a	6,0 ^b	6,7 ^{ab}	4,0 ^b
	Gem.:	6,4	6,1	7,2	5
	VC (%):	5	10	11	13

Waarden met eenzelfde letter binnen dezelfde kolom zijn niet significant verschillend ($p > 0,05$) op basis van een Tukey's HSD test.

Tabel 5: Gemiddelde opbrengst (kg/ha), DKG (g) hectolitergewicht (kg/hl) en ruw eiwitgehalte (%DS) van de tarwe korrels.

Object-Nr.	Variëteit	Opbrengst (15% vocht, kg/ha)	DKG (g)	Hectolitergewicht (kg/hl)	Ruw eiwit (% DS)
1	Emotion	3145 ^a	46 ^{ab}	79 ^a	
2	KWS Extase	3410 ^a	48 ^a	75 ^{bc}	
3	Alessio	3477 ^a	41 ^{cde}	79 ^a	
4	LD Voile	3270 ^a	40 ^{de}	77 ^{ab}	
5	LD Chaine	3387 ^a	42 ^{bcd}	74 ^c	
6	Christoph	3111 ^a	41 ^{de}	79 ^a	
7	Cubitus	2982 ^a	41 ^{cde}	73 ^{cd}	
8	Winner	4105 ^a	42 ^{cde}	75 ^{bc}	
9	Prestance	2988 ^a	35 ^f	70 ^d	
10	Chaussy	3177 ^a	45 ^{abc}	78 ^{ab}	
11	LD Cape	3090 ^a	38 ^{ef}	75 ^{bc}	
	Gem.:	3286	42	76	
	VC (%):	12	3	1	

Waarden met eenzelfde letter binnen dezelfde kolom zijn niet significant verschillend ($p > 0,05$) op basis van een Tukey's HSD test.