

Verslag Rassenproef triticale 2024-2025

Jasper Vanbesien, Brecht Vandenbroucke

Proef OO_BIO24TRI_RA01
Cluster Biologische productie

1. Inhoudsopgave

1. INHOUDSOPGAVE	1
2. DOELSTELLING	2
3. PROEFOPZET	3
4. TEELTVERLOOP	4
5. ALGEMENE RESULTATEN	5
6. BESLUIT	8
ANNEX	9

2. Doelstelling

In het teeltseizoen 2024-2025 werd de waarde onderzocht van verschillende triticale-rassen in Vlaamse omstandigheden en volgens de biologische teeltwijze. Inagro neemt jaarlijks het commerciële aanbod onder de loep.

3. Proefopzet

Negen variëteiten maakten dit jaar deel uit van de rassenproef (tabel 1). Biathlon, Rendezvous en Triperf waren drie nieuwe rassen (2024). Ras6 zou in 2025 officieel worden erkend en werd nog getest onder proefnummer. De overige rassen waren al wat ouder. Het zaaizaad van de rassen was voor een groot stuk gangbaar, niet chemisch behandeld beschikbaar. Slechts van twee rassen was biologisch zaaizaad beschikbaar: Bicross en Bilboquet. Zaai gebeurde begin november 2024 aan een standaard zaaidichtheid van 400 zaden/m². Van het ras Rendezvous was het duizendkorrelgewicht van de zaaizaden het kleinst (32 g) en van het ras Ras6 het grootst (53 g). De zaaidosis van de rassen varieerde hierdoor zo van 128 tot 208 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 Biathlon	ncb	Lemaire Deffontaines	41	164
2 Bicross	Bio	Jorion Philip-Seeds (JPS)	48	190
3 Bikini	ncb	Lemaire Deffontaines	47	188
4 Bilboquet	Bio	Arvesta	49	196
5 Brehat	ncb	Florimond- Desprez/Neutkens	36	144
6 CA 2169 (Ras6)	ncb	Agri-Obtentions	52	208
7 Ramdam	ncb	Agri-Obtentions	34	136
8 Rendezvous	ncb	Agri-Obtentions	32	128
9 Triperf	ncb	Florimond-Desprez	34	136

4. Teeltverloop

De rassenproef werd aangelegd op een biologisch perceel van veehouders Johan Boussemaere en Isabel Delanote (Lo-Reninge). De voortelt in 2024 was korrelmaïs. Zaai gebeurde op 3 november 2024 (net na ploegen en in combinatie met diepwoelen en rotoeggen). De winter die daarop volgde was nat en somber met meer regen dan normaal.

Eind februari 2025 was in de bodem bijna geen nitraatstikstof meer aanwezig (7 kg nitraat-N/ha in de 0-90 cm bodemlaag). Volgens advies werd 75 kg N_{tot} per ha bemest op 11 maart. Dit gebeurde met korrelmeststof (OPF: NPK=11-0-5) omwille van praktische redenen (kleine proefschaal). Bij het bemestingsadvies was echter geen rekening gehouden met mogelijke immobilisatie van stikstof door het inwerken van de oogstresten van de korrelmaïs het jaar voordien. Later zou blijken dat een te lage stikstofgift was geadviseerd onder deze omstandigheden voor teeltseizoen 2025 met een grote negatieve impact op de gewasontwikkeling tot gevolg. In maart werd ten slotte ook zwavel bij gegeven met Patentkali (200 kg/ha).

Tabel 2: Bouwvooranalyse op 25/02/2025

Parameter	Eenheid	Resultaat	Streefzone (1)	Laag	Hoog
Textuur		Zandleem			
pH	pH eenheden	5,7	5,5 - 6,0	●●●●○○○	
Organische koolstof	% OC op droge grond	1,27	1 - 1,5	●●●●○○○	
Fosfor	mg/100g droge grond	23	12 - 20	●●●●●○○	
Kalium	mg/100g droge grond	16	14 - 23	●●●●○○○	
Magnesium	mg/100g droge grond	11	9 - 16	●●●●○○○	
Calcium	mg/100g droge grond	163	102 - 268	●●●●○○○	
Natrium	mg/100g droge grond	2,8	3,1 - 6,7	●●●○○○○	
Zwavel	mg/100g droge grond	< 2,0	2,3 - 3	●●○○○○○	
Boor	mg/100g droge grond	< 0,15		●●●●○○○	

De lente was in extreem contrast met vorig jaar zeer droog en zonnig. De maandelijkse hoeveelheid regen lag meestal onder het gemiddelde! Door het tekort aan stikstof stoelde de tritcale niet goed uit en ontwikkelden de planten bijgevolg niet goed. Vroeg in de teelt werd het onkruid door de loonwerker eenmaal bewerkt met de lepelwieder, maar door de matige ontwikkeling van het graan was er uiteindelijk toch een heel hoge onkruiddruk op het perceel (veel kamille en klaver).

De droge omstandigheden zorgden anderzijds wel voor een lage ziektedruk. Door het korte stro, legerden de rassen ook algemeen niet. Afrijpen verliep vlot en snel waardoor potentieel vroeger dan anders kon geoogst worden. Met een week vertraging door o.a. wisselvallig weer werd geoogst op 25 juli. De vochtgehaltes waren daardoor hoog. Kort na oogst was het vochtgehalte gemiddeld 17,4%. De opbrengst was met gemiddeld 5,9 ton/ha (omgerekend naar 15% vocht) ondanks de omstandigheden behoorlijk maar ondermaats ten opzichte van het jaarpotentieel.

5. Algemene resultaten

Goede start door een behoorlijk goede opkomst

De opkomst was met gemiddeld 77% goed. Bikini, Brehat, Ramdam, Rendezvous en Triperf kwamen met gemiddeld 84% significant het best op. Biathlon had met gemiddeld 61% de slechtste opkomst. Ook Bicross en Biboquet kwamen met gemiddeld 67% wat minder goed op.

Weinig stikstof betekent gering uitstoelen

Algemeen was de uitstoeling beperkt. De meeste uitstoeling zagen we in april bij Bikini en Triperf. Het ras dat het minst uitstoelde was Rendezvous gevolgd door Ramdam. Zowel Bikini als Triperf bedekten de bodem dan ook wat beter eind april, net als Brehat en Ras6. Eind april was Ras6 het donkerst van kleur. Vooral Rendezvous maar ook Bilboquet en Ramdam waren bleker dan de overige rassen.

Ras 6 was de snelste groeier in het begin van de teelt (tabel 3 in annex). Maar daarnaast hadden ook Ramdam en Rendezvous een naar verhouding betere jeugdgroei en algemene stand vroeg in de teelt. Ras 6 en Rendezvous zetten dit vervolgens het sterkst door (figuur 1). Bicross kwam trager op gang maar beende de snelst groeiende rassen bij tegen juni. De rassen Biathlon en Bilboquet, maar ook Bikini maakten daartegenover vaak een wat minder goede algemene indruk.



Figuur 1: Bilboquet en Ras6 op 9 mei 2025

Relatief beperkte ziektedruk, anderzijds veel kamille en klaver

In het droge jaar stonden de verschillende rassen goed gezond (tabel 4 in annex). Roest werd slechts beperkt gezien. In een vroeg stadium (eind april) toonde Ramdam zich iets gevoeliger en begin mei werd bij Rendezvous ook iets meer symptomen van gele roest gezien. Septoria was daarnaast ook beperkt aanwezig. Voornamelijk Ramdam toonde zich in het eerste deel van de teelt enigszins gevoelig (tweede helft april, eerste helft mei). Begin juni toonde Brehat meer symptomen en ook bij Bicross, Bikini en Ras 6 werden wat vlekken vastgesteld. De meest gezonde triticale-rassen doorheen het seizoen waren ten slotte Rendezvous en Triperf.

Tussen het graan groeide, door de algemeen dunne stand, verder veel kamille en opslag van (rode) klaver.

Snelle aarvorming en vlotte afrijping door de droge/warme omstandigheden

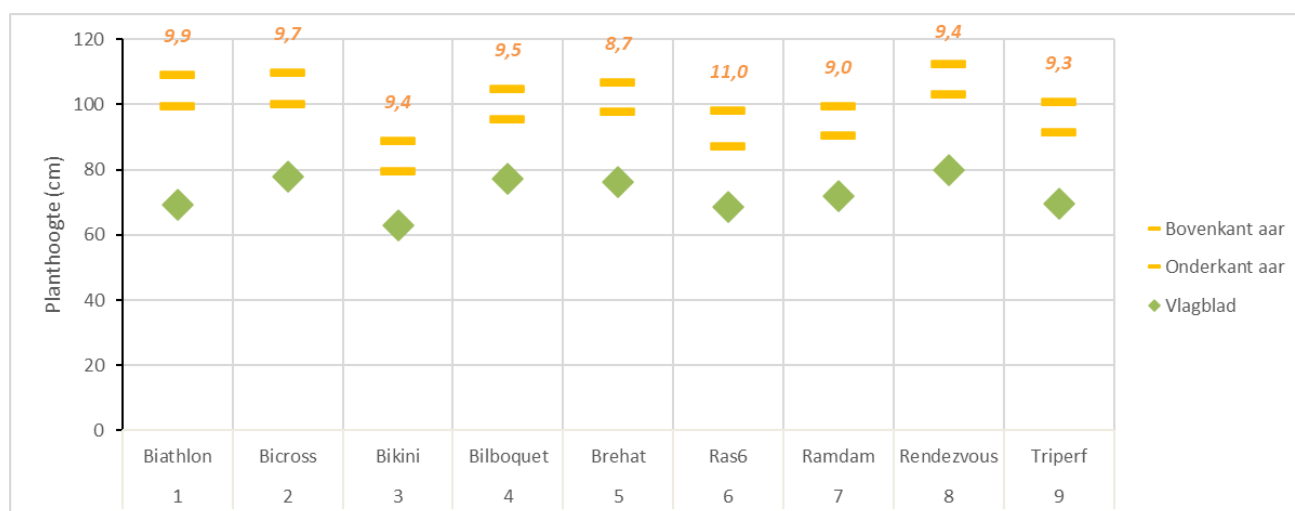
Bikini en Ras6 ontwikkelden het snelst en kwamen het snelst in aar (9 mei). Bilboquet en Rendezvous kwamen laatst in aar en waren trager in ontwikkeling.

Bikini, Bilboquet, Brehat, ras 6 en Ramdam leken visueel het snelst te rijpen. Biathlon het traagst en ook Bicross leek iets later (tabel 4 in annex).

Kort stro, behoorlijk lange aren

Het stro was door de stikstofarme omstandigheden met gemiddeld 103 cm maar liefst 25 cm of 20% korter dan in het minder uitzonderlijk en eerder klassieke proefjaar 2023 (figuur 2 en tabel 3 in annex). Biathlon, Bicross en Rendezvous waren met gemiddeld 111 cm lang stro het meest vigoureuus. Het kortste ras was Bikini met een gemiddeld lengte van 89 cm. Ook Ras6, Ramdam en Triperf bleven iets compacter (gemiddeld 99 cm). Door het relatief korte stro bleef legering dit jaar algemeen uit.

De aarlengte was gemiddeld 9,5 cm en daarmee daarentegen slechts 0,3 cm korter dan in 2023. Ras6 had met gemiddeld 11 cm duidelijk de langste aren. Ook bij Biathlon en Bicross waren de aren naar verhouding langer dan gemiddeld (gemiddeld 9,8 cm). De kortste aren vonden we bij Brehat en Ramdam (gemiddeld 8,9 cm).



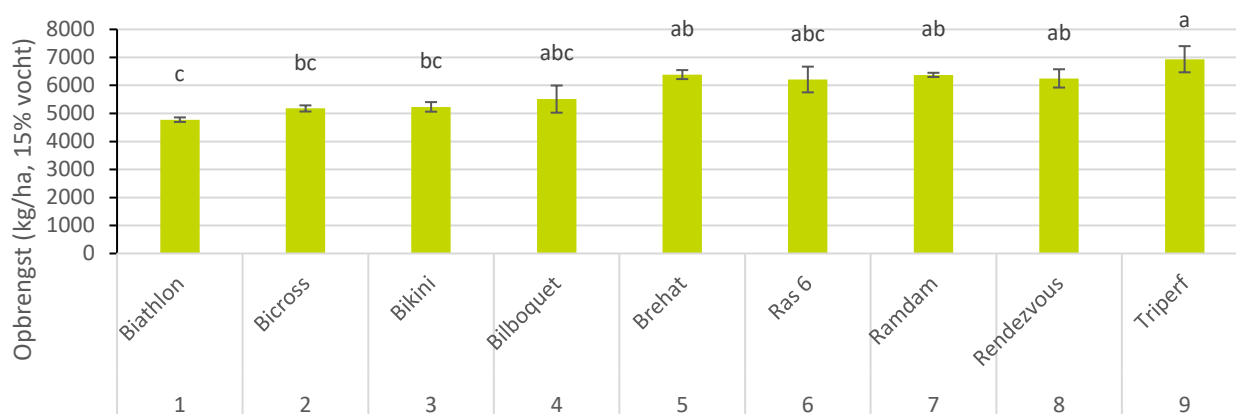
Figuur 2: Planthoogte en aarlengte (cm) op 26 juni (bovenaan). Onderaan de verschillende rassen net voor oogst.

Gemiddelde opbrengst blijft onder het jaarpotentieel

Het vochtgehalte was met gemiddeld 17,4% erg hoog door het oogsten in een wisselvallige week. Het vochtgehalte varieerde van 16,9% (Triperf) tot gemiddeld 17,7% (Biathlon, Ras6 en Ramdam). Ondanks de lage stikstofbeschikbaarheid en slechte uitstoeling werd nog **gemiddeld 5,9 ton/ha** geoogst in dit droge seizoen (omgerekend naar 15% vocht, figuur 3 en tabel 5 in annex). Dit is een behoorlijk goed cijfer maar misschien ondermaats voor het potentieel dat het goede graanjaar gaf.

Met Biathlon werd de kleinste hoeveelheid van het veld gehaald: gemiddeld 4,8 ton/ha (tabel 5 in annex). Bicross en Bikini waren met 5,2 ton/ha naar verhouding ook weinig productief. **Triperf** blonk uit met de significant grootste opbrengst: gemiddeld **6,9 ton/ha**. Met gemiddeld 6,4 ton/ha waren Brehat en Ramdam ook van de meest productieve rassen dit jaar.

Het duizendkorrelgewicht was met gemiddeld 55 g hoog en in lijn met betere jaren (tabel 5 in annex). Het significant grootste DKG zagen we bij Brehat (gemiddeld 60 g), gevolgd door Bilboquet, Ramdam en Rendezvous (gemiddeld 58g). Met gemiddeld 51g produceerde Biathlon de kleinste graankorrels. Met gemiddeld 53g waren ook de zaden afkomstig van Bicross, Bikini en Triperf naar verhouding kleiner. Het hectolitergewicht was met gemiddeld 72 kg/hl relatief goed met weinig verschillen tussen de rassen. Het was het hoogst voor Bikini, Bilboquet, Brehat en Triperf (gemiddeld 72,6 kg/hl).



Figuur 3: Gemiddelde opbrengst van de verschillende triticaal-rassen (kg/ha, 15% vocht). De foutbalken tonen de standaardfout. Waarden met eenzelfde letter, zijn niet significant verschillend ($p > 0,05$, Tukey).



Figuur 4: Biathlon (links) en Triperf (rechts) op 11 juni en 16 juli 2025

6. Besluit

Een natte, sombere winter met meer regenval dan normaal gevolgd door een zeer droge en zonnige lente bracht veel potentieel voor de triticale in 2025. Een te laag bemestingsadvies na een jaar met korrelmaïs waarbij veel oogstrest werd ingewerkt, zorgde echter voor planten die niet ten volle tot ontwikkeling kwamen.

De gemiddelde opbrengst was met 5,9 ton/ha behoorlijk goed maar voor het seizoen misschien ondermaats (omgerekend naar 15% vocht). Het nieuwe ras Triperf was dit jaar desondanks het meest productief met gemiddeld: 6,9 ton/ha graankorrels. Het was dit jaar een meer compact en gezond ras met naar verhouding wat kleinere zaden. De eveneens nieuwe Biathlon was daartegenover het minst productief van alle geteste rassen (gemiddeld 4,8 ton/ha). Het ras had doorheen de teelt vaak een wat minder ogende stand. Het had daarnaast lang stro met eerder lange aren en kleine korrels.

ANNEX

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

Nr.	Variëteit	Opkomst	Gewasstand					Stro- lengte	Aar- lengte
		(%)	(1= zeer slecht, 9= zeer goed)					(cm)	(cm)
			11/mrt	3/apr	25/apr	9/mei	5/jun	26/jun	
1	Biathlon	61 ^c	5,8 ^c	6,0 ^d	7,0 ^{bc}	6,3 ^d	7,6 ^{ab}	109 ^{ab}	9,9 ^a
2	Bicross	65 ^{bc}	6,9 ^b	7,0 ^{abc}	7,6 ^{ab}	7,4 ^{abc}	7,4 ^{bcd}	110 ^a	9,7 ^a
3	Bikini	82 ^a	6,1 ^{bc}	6,0 ^d	7,0 ^{bc}	7,0 ^{bcd}	6,4 ^e	89 ^d	9,4 ^a
4	Bilboquet	69 ^{bc}	5,5 ^c	6,4 ^{cd}	6,5 ^c	6,3 ^d	7,1 ^{cd}	105 ^{abc}	9,5 ^a
5	Brehat	86 ^a	6,8 ^b	7,0 ^{abc}	7,1 ^{abc}	7,0 ^{bcd}	7,5 ^{abc}	107 ^{abc}	8,8 ^a
6	Ras6	78 ^{ab}	7,9 ^a	7,6 ^a	8,0 ^a	7,9 ^a	7,0 ^d	98 ^c	11,0 ^a
7	Ramdam	83 ^a	8,0 ^a	7,7 ^a	6,8 ^c	6,7 ^{cd}	7,0 ^d	99 ^c	9,2 ^a
8	Rendezvous	84 ^a	6,8 ^b	7,5 ^{ab}	7,5 ^{abc}	7,8 ^{ab}	7,9 ^a	112 ^a	9,4 ^a
9	Triperf	85 ^a	6,9 ^b	6,6 ^{bcd}	6,8 ^c	7,1 ^{abc}	7,1 ^{cd}	101 ^{bc}	9,3 ^a
Gem.:		77	6,7	6,9	7,1	7,0	7,2	103	9,5
VC (%):		5	5	5	5	5	3	4	17

Waarden met eenzelfde letter binnen dezelfde kolom zijn niet significant verschillend ($p > 0,05$) op basis van een Tukey's HSD test. Aarlengthe en gewasstand (3/04 en 25/04) op basis van een Kruskal-Wallis test.

Tabel 4: Gemiddelde aanwezigheid van gele roest en septoria bij de verschillende triticale-rassen en de mate van afrijpen (score van 1 tot 9).

Nr.	Variëteit	Gele roest (1= volledig, 9= geen)			Septoria (1= volledig, 9= geen)			Afrijping (1= geen, 9= volledig)
		25/apr	9/mei	5/jun	25/apr	9/mei	5/jun	10/jul
1	Biathlon	9,0 ^a	9,0 ^a	9,0 ^a	8,3 ^{ab}	6,5 ^a	6,8 ^{bc}	7,1 ^b
2	Bicross	9,0 ^a	9,0 ^a	8,8 ^a	8,0 ^{ab}	6,0 ^a	6,0 ^{cd}	7,5 ^{ab}
3	Bikini	9,0 ^a	9,0 ^a	9,0 ^a	8,3 ^{ab}	5,8 ^{ab}	5,8 ^{de}	8,0 ^a
4	Bilboquet	8,5 ^{ab}	9,0 ^a	9,0 ^a	8,3 ^{ab}	6,3 ^a	7,8 ^a	8,0 ^a
5	Brehat	9,0 ^a	9,0 ^a	9,0 ^a	8,3 ^{ab}	6,0 ^a	5,0 ^e	8,0 ^a
6	Ras6	9,0 ^a	9,0 ^a	8,8 ^a	9,0 ^a	6,5 ^a	5,8 ^{de}	8,0 ^a
7	Ramdam	7,3 ^b	9,0 ^a	9,0 ^a	7,3 ^b	5,0 ^b	7,3 ^{ab}	8,0 ^a
8	Rendezvous	9,0 ^a	8,3 ^a	9,0 ^a	8,5 ^a	6,0 ^a	7,5 ^{ab}	7,8 ^a
9	Triperf	8,8 ^{ab}	9,0 ^a	9,0 ^a	8,3 ^{ab}	6,0 ^a	7,0 ^{ab}	7,8 ^a
Gem.:		8,7	8,9	8,9	8,2	6,0	6,3	7,5
VC (%):		7	4	3	5	6	6	3

Waarden met eenzelfde letter binnen dezelfde kolom zijn niet significant verschillend ($p > 0,05$) op basis van een Tukey's HSD test. Voor de gele roest (25/04, 9/5 en 5/06) en septoria (9/05) op basis van een Kruskal-Wallis test.

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

Nr.	Variëteit	Opbrengst (15% vocht, kg/ha)	DKG (g)	Hectoliter- gewicht (kg/hl)	Vocht (%)	Ruw eiwit (% DS)
1	Biathlon	4777 ^c	51 ^c	73 ^a	17,8 ^a	
2	Bicross	5178 ^{bc}	53 ^{bc}	72 ^a	17,3 ^{ab}	
3	Bikini	5234 ^{bc}	53 ^{bc}	73 ^a	17,4 ^{ab}	
4	Bilboquet	5512 ^{abc}	58 ^{ab}	73 ^a	17,1 ^{ab}	
5	Brehat	6387 ^{ab}	60 ^a	73 ^a	17,3 ^{ab}	
6	Ras6	6211 ^{abc}	54 ^{abc}	72 ^a	17,7 ^a	
7	Ramdam	6376 ^{ab}	57 ^{ab}	72 ^a	17,8 ^a	
8	Rendezvous	6250 ^{ab}	58 ^{ab}	72 ^a	17,4 ^{ab}	
9	Triperf	6935 ^a	53 ^{bc}	73 ^a	16,9 ^b	
Gem.:		5873	55	72	17,4	
VC (%):		11	6	1	1	

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