



Triticale d'automne 2025

Wintertriticale 2025

Autorinnen und Autoren

Silvan Strebel, Yann Imhoff, Malgorzata Watroba, Lilia Levy

Partner

DGAV-DAGRI Grange-Verney (VD)

Institut Agricole de l'Etat de Fribourg (IAG, FR)



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie,
de la formation et de la recherche DEFR
Agroscope

Avec la collaboration et la contribution de :
In Zusammenarbeit und der Unterstützung von:

Agroscope Changins

Bräunlich Stephanie
Gauthier Kevin
Imhoff Yann
Knapp Samuel
Levy Lilia
Luengo Alegre Lucia
Moulet Odile
Oberson Carine
Strebel Silvan
Zenelaj Zymer
Collaborateurs de la ferme

Agroscope Reckenholz

Christian Vetterli
Malgorzata Watroba
Team Feldbau

DGAV-DAGRI, Grange-Verney, VD

Vincent Jaunin
Raphaël Debeer

Institut Agricole de l'Etat de Fribourg, IAG, FR

Raphaël Grandgirard

De nombreux auxiliaires et autres personnes. Un grand merci à tous !

und allen weiteren Helfern die nicht persönlich aufgeführt sind. Vielen Dank an euch alle!

Impressum

Herausgeber	Agroscope Route de Duillier 60 1260 Nyon www.agroscope.ch
Auskünfte	silvan.strebel@agroscope.admin.ch
Redaktion	Silvan Strebel
Gestaltung	Silvan Strebel
Titelbild	Silvan Strebel, Carole Parodi
Download	www.agroscope.ch/transfer
Copyright	© Agroscope 2025
ISSN	2296-7214

Haftungsausschluss :

Die in dieser Publikation enthaltenen Angaben dienen allein zur Information der Leser/innen. Agroscope ist bemüht, korrekte, aktuelle und vollständige Informationen zur Verfügung zu stellen – übernimmt dafür jedoch keine Gewähr. Wir schliessen jede Haftung für eventuelle Schäden im Zusammenhang mit der Umsetzung der darin enthaltenen Informationen aus. Für die Leser/innen gelten die in der Schweiz gültigen Gesetze und Vorschriften, die aktuelle Rechtsprechung ist anwendbar. Jegliche Nutzung der Daten ist dem ausschliesslichen Nutzungsrecht unterstellt. Anderweitige Verwendung und Modifikationen sind nur mit dem Einverständnis der Urheber dieser Publikation erlaubt.

L'essentiel pour la pratique

- Agroscope a réalisé deux ans d'essais de variétés de triticale d'automne, mandaté par l'Office fédéral de l'agriculture, conformément à l'ordonnance du DEFR sur le matériel de multiplication des espèces de plantes agricoles, fourragères et potagères.
- La première partie du rapport présente les résultats moyens sur deux ans (2024 et 2025), la deuxième partie les résultats moyens sur un an (2025) et la troisième partie les résultats détaillés par site en 2025.
- Les résultats de la première partie (valeurs moyennes basées sur six sites pendant deux ans) servent de base à la décision d'inscrire les nouvelles variétés de triticale d'automne dans le catalogue national des variétés et dans la liste recommandée des variétés de céréales.
- Les trois variétés candidates (Gesero, 08TC066.1 et COTA512.5B) ont dépassé la valeur minimale globale requise (indice global > 103). Cette valeur est calculée sur la base du rendement relatif par rapport aux trois variétés standard (Triangoli, Balino et Lerma) et des points bonus ou malus pour le poids à l'hectolitre, la résistance à la verse, la précocité, la tolérance aux maladies, etc.
- Gesero a obtenu une valeur éliminatoire pour la tolérance à l'infection par *Seporia nodorum*. COTA512.5B a obtenu une valeur éliminatoire pour la résistance à la verse et la tolérance à l'oïdium.

Das Wichtigste für die Praxis

- Agroscope führte im Auftrag des Bundesamts für Landwirtschaft eine zweijährige Wintertriticale-Sortenprüfung gemäss der Verordnung des WBF über Vermehrungsmaterial von Ackerpflanzen-, Futterpflanzen- und Gemüsearten durch.
- Im ersten Teil des Berichts werden die zweijährigen Ergebnisse präsentiert (2024 und 2025), im zweiten Teil die einjährigen Ergebnisse (2025) und im dritten Teil die einjährigen Ergebnisse pro Standort.
- Die Ergebnisse aus dem ersten Teil (Mittelwerte, die auf sechs Standorten während zwei Jahren basieren) bilden die Entscheidungsgrundlage für die Aufnahme der neuen Wintertriticalesorten in den nationalen Sortenkatalog sowie in die Liste der empfohlenen Getreidesorten.
- Die drei Sortenkandidaten (Gesero, 08TC066.1 und COTA512.5B) überschritten den minimalen Gesamt-Sortenwert (globaler Index > 103). Dieser wird basierend auf dem Relativertrag in Bezug auf die drei Standardsorten (Triangoli, Balino und Lerma) sowie Bonus-/Maluspunkte für Hektolitergewicht, Standfestigkeit, Frühreife, Krankheitstoleranz etc. berechnet.
- Gesero wies einen Ausscheidungswert bei der Toleranz gegenüber *Seporia nodorum* Ährenbefall auf. COTA512.5B wies einen Ausscheidungswert bei der Standfestigkeit und bei der Toleranz gegen Mehltau auf.

Table des matières / Inhaltsverzeichnis

1	Signification des termes utilisés / Bedeutung der erfassten Merkmale	5
2	Calcul de l'indice global / Berechnung des globalen Index	8
3	Lieux et variétés en test / Standorte und Prüfsorten	9
4	Résultats bisannuels Triticale d'automne 2024-2025 / zweijährige Resultate Wintertriticale 2024-2025	10
4.1	Résultats et indices WT40 2024-2025 / Resultate und Indizes WT40 2024-2025	10
4.2	Résultats agronomique / agronomische Resultate WT40 2024-2025	12
5	Résultats annuels Triticale d'automne 2025 / Einjährige Resultate Wintertriticale 2025	16
5.1	Résultats et indices WT40 2025 / Resultate und Indizes WT40 2025	16
5.2	Résultats agronomiques 2025 / Agronomische Resultate 2025	18
6	Résultats 2025 par lieu / Standortsbezogene Auswertung 2025	20

1 Signification des termes utilisés / Bedeutung der erfassten Merkmale

Quantité de semence / Saatmenge:

- quantité de semence: égale pour toutes les variétés, selon les conditions locales et standardisée en se basant sur le poids de 1000 grains et la faculté germinative
- *Saatmenge: gleich für alle Sorten aufgrund des Tausendkorngewichtes und der Keimfähigkeit standardisiert*

Grandeur des parcelles / Parzellengrösse:

- grandeur des parcelles: 7 à 10 m²
- *Parzellengrösse: 7 - 10 m²*

Disposition de l'essai / Versuchsanlage:

- disposition de l'essai en 3 répétitions selon un schéma lattis de 2 x 3 ou 3 x 2
- *als 2 x 3 oder 3 x 2 Gitter, mit 3 Wiederholungen angelegt*

Soin de la culture / Pflegemassnahmen:

- fumure et herbicide selon les pratiques locales
- *Düngung und Unkrautbekämpfung ortsüblich*

Rendement absolu / Ertrag abs. dt/ha: (307)

- rendement absolu en dt/ha ramené à 15 % d'humidité
- *standardisiert auf 15 % Wassergehalt*

Rendement relatif / Ertrag rel. Standard %: (308)

- rendement relatif par rapport à la moyenne du standard
- *Relativertrag zum Durchschnitt der Standardsorten*

Rendement relatif par rapport à la moyenne / Ertrag rel. Mittel: (309)

- rendement relatif par rapport à la moyenne de l'essai
- *Relativertrag zum Versuchsmittel*

Verse / Standfestigkeit: (310)

- résistance à la verse, échelle de 1 à 9 (1 = pas de verse, 9 = 100 % de verse)
- *mit einer Boniturskala von 1 - 9 beurteilt (1 = aufrechtstehend, 9 = 100 %ige Lagerung)*

Hauteur des plantes / Pflanzenlänge: (311)

- hauteur moyenne des plantes en cm
- *durchschnittliche Pflanzenhöhe in cm*

Épiaison +/- jours / Ährenschieben +/- Tage: (312)

- épiaison, +/- jours par rapport aux variétés standard
- *die Plus- und Minusdifferenz des Ährenschiebedatums zu den Standardsorten wird in Anzahl Tagen angegeben*

Rendement au triage / Ausbeute: (301)

- rendement au triage déterminé à l'aide d'une installation fixe (Pelz)
- *bestimmt mit fixierter Einstellung eines Windsichters (Pelz)*

Poids à l'hectolitre (Phl) / Hektolitergewicht (HG) : (303)

- poids à l'hectolitre déterminé par les tableaux de mesure officielles
- *nach offiziellen Messvorschriften bestimmt*

Poids de 1000 grains (PMG) / Tausendkorngewicht (TKG): (304)

- poids de 1000 grains
- *Wägen von 1000 Körnern*

Aspect du grain / Kornnote: (327)

- aspect visuel de la formation du grain à la récolte sur la base d'une échelle de 1 à 9 (1 = très bon, 9 = très mauvais)
- *visuelle Beurteilung der Kornausbildung mit einer Note von 1 bis 9 (1 = sehr gut, 9 = sehr schlecht)*

Protéine / Protein-TS-Korn: (305)

- *der in % angegebene Rohproteingehalt in den Getreidekörnern, wird mit Hilfe der Infrarotreflexionsmessung bestimmt (auf Trockensubstanz-Gehalt umgerechnet).*
- contenu en protéine brute, mesuré à l'aide d'un rayon infrarouge (résultat en fonction du taux de l'humidité)

Rendement protéine / Protein-Ertrag dt/ha: (306)

- rendement en protéine, calculé à la surface en fonction du rendement absolu en grains
- *der aus dem Körnerertrag und Proteingehalt berechnete Ertrag an Protein pro Fläche*

Levée / Auflaufen: (333)

- note de levée, évaluée dans les essais d'homologation à l'aide d'une échelle de 1 à 9
- *wurde in Parzellenversuchen erhoben und mit einer Boniturskala von 1 bis 9 beurteilt*

Etat après l'hiver / Stand nach dem Winter: (334)

- état de la culture après l'hiver, échelle de 1 à 9
- *mit einer Boniturskala von 1 bis 9 beurteilt*

Hivernage / Überwinterung: (335)

- dégâts causés par l'hiver; état après l'hiver moins la note de levée
- *während des Winters entstandene Schäden: Stand nach Winter minus Auflaufen*

Enneigement / Schneeschimmel: (322)

- résistance à l'enneigement, échelle de 1 à 9
- *mit einer Boniturskala von 1 bis 9 beurteilt*

Oïdium, Helminth., Rhynch. / Mehltau, Helminth., Rhynchospor.: (313, 320, 321)

- oïdium, helminthosporiose, rhynchosporiose: infection naturelle en plein champ avec une échelle de 1 à 9 (1 = résistant, 9 = forte sensibilité)
- *der natürliche Befall wurde in Parzellenversuchen erhoben und mit einer Boniturskala von 1 bis 9 beurteilt (1 = resistent, 9 = stark befallen)*

Oïdium, Rouille jaune/brune / Mehltau, Braun-Gelbrost Prüfungen: (211, 223)

- oïdium, rouille brune: infection artificielle, évaluée dans les pépinières (échelle de 1 à 9)
- *Befall wird nach künstlicher Infektion in den Zuchtgärten erhoben (Boniturskala von 1 bis 9)*

Vigueur au départ / Üppigkeit: (336)

- vigueur à la montaison, échelle de 1 à 9
- *Üppigkeit beim Schossen mit einer Boniturskala von 1 bis 9 beurteilt*

Etat sanitaire du feuillage / Blattgesundheit allgemein: (318)

- état sanitaire du feuillage, échelle de 1 à 9
- *allgemeiner Gesundheitszustand der Blätter (Boniturskala von 1 bis 9)*

Chlorops / Halmfliege: (325)

- résistance aux attaques dues au chlorops, échelle de 1 à 9
- *Halmfliegenbefall mit einer Boniturskala von 1 bis 9 beurteilt*

2 Calcul de l'indice global / Berechnung des globalen Index

Tableau 1: Informations concernant le calcul de l'indice des variétés en comparaison avec les variétés standards

Standards : Triangoli, Balino, Lerma

Caractéristiques observées		Différence nécessaires pour l'obtention d'un bonus ou d'un malus par rapport à la moyenne		
	unité	valeurs éliminatoires	bonus (+1)	malus (-1)
Caractéristiques principales				
Rdt en grains (15% H ₂ O)	en dt/ha	< -5 (rdt std)		
Verse	note (1-9)	> 2 (std)	≤ -1	≥ +1
Précocité	épiaison			
	std +/- jours	> 5 (std)	≤ -2	≥ +3
Protéine	pour-cent		≥ +1 (std)	≤ -1 (std)
PHL	kg	< 62 (abs)	≥ +1	≤ -2
Rouille jaune	note (1-9)	≥ 5 (abs)	≤ -1	≥ +1
Rouille brune	note (1-9)	≥ 6 (abs)	≤ -1	≥ +1
Septoria nodorum feuille	index	> 25 (std) et > 125 (abs)	≤ -15	≥ +15
Septoria nodorum épi	index	> 25 (std)	≤ -15	≥ +15
Fusariose sur épi	note (1-9)	> 7 (abs)	< 4 (abs)	> 6 (abs)
Caractéristiques circonstancielles				
Germination sur pied	note (1-9)	> 7 (abs)	≤ -2	≥ +2
Hivernage	note (1-9)	> 3 (abs)	≤ -2	≥ +2
Oïdium	note (1-9)	> 3 (abs)		
Septoria nodorum	note (1-9)			
Autres observations				
Hauteur des plantes	cm			
PMG	g			
PV	note (1-9)			

3 Lieux et variétés en test / Standorte und Prüfsorten

Tableau 2: Liste des lieux et réseaux d'essai

No essai Versuchs-nr.	Lieu Anbauort	Altitude Höhe ü.M.	Date de semis Saatdatum	Date de récolte Erntedatum
WT 25 1260 40	Changins VD	430 m	24.10.2024	11.07.2025
WT 25 1376 40	Goumoëns VD	610 m	11.11.2024	05.08.2025
WT 25 1510 40	Moudon VD	530 m	25.10.2024	12.07.2025
WT 25 1725 40	Posieux FR	620 m	18.10.2024	17.07.2025
WT 25 3428 40	Utzenstorf BE	490 m	21.10.2024	18.07.2025
WT 25 8566 40	Reckenholz ZH	445 m	01.11.2024	17.07.2025

Tableau 3: Présentation des variétés de l'essai WT40

No semis SaatNr.	No var. Verf.-Nr	Nom Name	Obtenteur Züchter	Statut Status
1	911.54982	Triangoli	Agroscope-DSP	Standard
2	911.54868	Balino	Agroscope-DSP	Standard
3	911.54886	Lerma	Agroscope-DSP	Standard

4	911.55051	Gesero	Agroscope-DSP	HV2
6	991.59757	08TC066.1	gzpk	HV2
7	991.59770	COTA512.5b	gzpk	HV2

4 Résultats bisannuels Triticale d'automne 2024-2025 / zweijährige Resultate Wintertriticale 2024-2025

4.1 Résultats et indices WT40 2024-2025 / Resultate und Indizes WT40 2024-2025

Tableau 4: Résultats et indices des résultats bisannuels (1/2)

Critères	Standards			Moy. standard
	Triangoli	Balino	Lerma	
	911.54982	991.54868	911.54886	
Caractéristiques principales				
Rendement absolu, dt/ha 21	76.4	79.8	74.2	76.8
Rendement relatif, %	99.5	103.9	96.6	100.0
Résistance à la verse, note 39	1.7	4.3	1.7	2.6
Epiaison, +/- jours rap. Std 34	-0.8	0.4	0.4	0.0
Protéine, % 100	11.7	11.5	12.2	11.8
Poids à l'hectolitre, kg 29	68.1	70.1	64.9	67.7
Résistance à la rouille jaune, note 66	2.2	2.7	2.1	2.3
Résistance à la rouille brune, note 71	3.8	4.1	2.0	3.3
Sept. nodorum sur feuille, indice 75	87	90	64	80
Sept. nodorum sur épi, indice 78	93	70	87	83
Fusariose sur épi, note 86	5.7	4.2	5.0	5.0
Caract. circonstancielles				
Germination sur pied	6.3	6.5	8.8	7.1
Hivernage, note 32	1.0	1.0	1.0	1.0
Oïdium, note 58	4.4	1.9	3.3	3.2
Sept. nodorum sur feuille, note 73	4.3	4.3	4.1	4.3
Autres observations				
Hauteur des plantes, cm 35	129.5	126.5	127.7	127.9
Poids de 1000 grains, g 28	44.2	46.0	41.5	43.9
Bonus		1	2	
Malus	1	1	3	
Indice total lors du test	98.5	103.9	95.6	
Indice limite d'admission	> 103	> 103	> 103	

 = éliminatoire

Tableau 5: Résultats et indices des résultats bisannuels (2/2)

Critères	HV2 Gesero	HV2 08TC066.1	HV2 COTA512.5B	Moy. standard
	911.55051	911.59757	911.59770	
Caractéristiques principales				
Rendement absolu, dt/ha 21	85.4	82.4	81.3	76.8
Rendement relatif, %	111.3	107.3	105.9	100.0
Résistance à la verse, note 39	2.7	3.0	5.3	2.6
Epiaison, +/- jours rap. Std 34	-4.8	-3.4	0.6	0.0
Protéine, % 100	11.5	12.7	11.9	11.8
Poids à l'hectolitre, kg 29	71.5	71.8	71.7	67.7
Résistance à la rouille jaune, note 66	2.2	2.2	2.9	2.3
Résistance à la rouille brune, note 71	3.5	2.0	2.5	3.3
Sept. nodorum sur feuille, indice 75	86	71	84	80.0
Sept. nodorum sur épi, indice 78	110	92	99	83.0
Fusariose sur épi, note 86	5.7	6.1	5.4	5.0
Caract. circonstancielles				
Germination sur pied	4.4	5.7	4.4	7.1
Hivernage, note 32	1.0	1.0	1.0	1.0
Oïdium, note 58	3.0	2.1	3.4	3.2
Sept. nodorum sur feuille, note 73	3.8	3.2	4.4	4.3
Autres observations				
Hauteur des plantes, cm 35	131.8	136.5	134.1	127.9
Poids de 1000 grains, g 28	42.7	45.7	41.2	43.9
Bonus	3	3	2	
Malus	1	1	3	
Indice total lors du test	113.3	109.3	104.9	
Indice limite d'admission	> 103	> 103	> 103	



= éliminatoire

4.2 Résultats agronomique / agronomische Resultate WT40 2024-2025

Tableau 6: Résultats agronomiques bisannuels (1/4)

année	No Exper.	Nom Variété	Rendt absolu dt/ha 21	Rendt rel. St. % 24	Rendt relatif trié	Rendt au triage % 27	Poids de 1000 grains g 28	Poids à l' hectolitre kg 29	Hiver- nage Note 32
25 40	-911.54982	TRIANGOLI	94.1	101.1	102.1	97.5	45.9	70.0	1.0
24 40	-911.54982	TRIANGOLI	58.6	97.0	97.6	94.6	42.5	66.3	1.0
Moy.pond	-911.54982	TRIANGOLI	76.4	99.5	100.2	95.3	44.2	68.1	1.0
25 40	-911.54886	LERMA	88.7	95.3	93.5	94.7	44.2	67.2	1.0
24 40	-911.54886	LERMA	59.6	98.7	96.9	92.3	38.8	62.7	1.0
Moy.pond	-911.54886	LERMA	74.2	96.6	94.9	92.9	41.5	64.9	1.0
25 40	-911.54868	BALINO	96.5	103.6	104.5	97.3	48.6	72.9	1.0
24 40	-911.54868	BALINO	63.0	104.3	105.4	95.0	43.5	67.2	1.0
Moy.pond	-911.54868	BALINO	79.8	103.9	105.0	95.6	46.0	70.1	1.0
25 40		-Référence(s)	93.1	100	100	96.5	46.2	70.0	1.0
24 40		-Référence(s)	60.4	100	100	94.0	41.6	65.4	1.0
Moy.pond.		-Référence(s)	76.8	100	100	94.6	43.9	67.7	1.0
25 40	911.55051	GESERO	95.8	102.9	104.8	98.3	43.7	72.8	1.0
24 40	911.55051	GESERO	75.1	124.3	129.2	97.7	41.7	70.1	1.0
Moy.pond	911.55051	GESERO	85.4	111.3	115.1	97.9	42.7	71.5	1.0
25 40	991.59757	08TC066.1	93.3	100.2	102.0	98.2	45.0	73.0	1.0
24 40	991.59757	08TC066.1	71.4	118.2	123.1	97.9	46.4	70.6	1.0
Moy.pond	991.59757	08TC066.1	82.4	107.3	111.1	98.0	45.7	71.8	1.0
25 40	991.59770	COTA512.5B	95.5	102.6	105.0	98.8	42.6	73.2	1.0
24 40	991.59770	COTA512.5B	67.0	111.0	115.2	97.6	39.8	70.1	1.0
Moy.pond	991.59770	COTA512.5B	81.3	105.9	109.6	97.9	41.2	71.7	1.0
25 40		Nbr. d'obs.	18			2	6	18	6
24 40		Nbr. d'obs.	18			6	6	18	9
Total		Nbr. d'obs.	36			8	12	36	15
25 40		Nbr. d.lieux	6			2	6	6	2
24 40		Nbr. d.lieux	6			6	6	6	3
Total		Nbr. d.lieux	12			8	12	12	5

Tableau 7: Résultats agronomiques bisannuels (2/4)

année	No Exper.	Nom Variété	Epiaison rap. tém. jours 34	Hauteur plantes cm 35	Rendt protéine dt/ha 26	Protéine M.S. NIR 100	Temps chute sec. 49	Aspect du grain note 44	Dureté du grain NIT % 102	Verse moyenne Note 39
25 40	-911.54982	TRIANGOLI	-1.0	131.1	10.3	11.4	111	3.0	28.0	
24 40	-911.54982	TRIANGOLI	-0.7	127.5	7.1	12.0	142	4.6		1.7
Moy.pond	-911.54982	TRIANGOLI	-0.8	129.5	8.5	11.7	126	4.2	28.0	1.7
25 40	-911.54886	LERMA	0.4	129.5	10.1	11.8	63	4.0	26.0	
24 40	-911.54886	LERMA	0.4	125.5	7.6	12.7	64	5.4		1.7
Moy.pond	-911.54886	LERMA	0.4	127.7	8.7	12.2	63	5.1	26.0	1.7
25 40	-911.54868	BALINO	0.6	127.9	10.6	11.2	110	3.5	27.7	
24 40	-911.54868	BALINO	0.2	124.8	7.4	11.8	168	4.8		4.3
Moy.pond	-911.54868	BALINO	0.4	126.5	8.9	11.5	139	4.5	27.7	4.3
25 40		-Référence(s)	0.0	129.5	10.3	11.4	95	3.5	27.2	
24 40		-Référence(s)	0.0	125.9	7.4	12.2	125	4.9		2.6
Moy.pond.		-Référence(s)	0.0	127.9	8.7	11.8	110	4.6	27.2	2.6
25 40	911.55051	GESERO	-3.8	131.3	10.4	11.5	203	3.0	27.5	
24 40	911.55051	GESERO	-5.9	132.3	8.7	11.5	200	4.2		2.7
Moy.pond	911.55051	GESERO	-4.8	131.8	9.4	11.5	202	3.9	27.5	2.7
25 40	991.59757	08TC066.1	-3.8	136.3	11.1	12.5	127	4.0	24.7	
24 40	991.59757	08TC066.1	-3.1	136.7	9.2	12.8	118	4.2		3.0
Moy.pond	991.59757	08TC066.1	-3.4	136.5	10.0	12.7	123	4.2	24.7	3.0
25 40	991.59770	COTA512.5B	0.8	135.0	10.6	11.6	191	3.5	27.8	
24 40	991.59770	COTA512.5B	0.4	132.9	8.2	12.2	203	4.9		5.3
Moy.pond	991.59770	COTA512.5B	0.6	134.1	9.3	11.9	197	4.5	27.8	5.3
25 40		Nbr. d'obs.	6	18	5	6	6	2	6	
24 40		Nbr. d'obs.	6	15	6	6	6	6		1
Total		Nbr. d'obs.	12	33	11	12	12	8	6	1
25 40		Nbr. d.lieux	6	6	5	6	6	2	6	
24 40		Nbr. d.lieux	6	5	6	6	6	6		1
Total		Nbr. d.lieux	12	11	11	12	12	8	6	1

Tableau 8: Résultats agronomiques bisannuels (3/4)

année	No Exper.	Nom Variété	Oï nat. Note 1 58	Oï artif. moy. Note 61	Oï artif. max Note 62	RJ nat. Note 1 63	RJ artif. moy. Note 66	RJ artif. max Note 67	RB nat. Note 1 68	RB artif. moy. Note 71	RB artif. max Note 72
25 40	-911.54982	TRIANGOLI	4.3	1.0	1.0		2.2	3.0	1.0	3.4	4.0
24 40	-911.54982	TRIANGOLI	4.4	2.6	3.0	1.0	2.2	2.7	1.3	4.1	5.0
Moy.pond. -911.54982 TRIANGOLI			4.4	1.8	2.0	1.0	2.2	2.8	1.2	3.8	4.5
25 40	-911.54886	LERMA	3.5	1.0	1.0		2.0	2.5	1.0	1.4	1.7
24 40	-911.54886	LERMA	3.2	2.2	2.3	1.0	2.2	2.7	1.8	2.6	3.0
Moy.pond. -911.54886 LERMA			3.3	1.6	1.7	1.0	2.1	2.6	1.5	2.0	2.3
25 40	-911.54868	BALINO	1.9	1.0	1.0		2.5	3.3	2.2	2.3	2.7
24 40	-911.54868	BALINO	1.9	2.8	3.3	1.0	2.9	3.7	2.8	5.9	7.3
Moy.pond. -911.54868 BALINO			1.9	1.9	2.2	1.0	2.7	3.5	2.5	4.1	5.0
25 40		-Référence(s)	3.3	1.0	1.0		2.2	2.9	1.4	2.4	2.8
24 40		-Référence(s)	3.2	2.6	2.9	1.0	2.5	3.0	2.0	4.2	5.1
Moy.pond. -Référence(s)			3.2	1.8	1.9	1.0	2.3	3.0	1.7	3.3	3.9
25 40	911.55051	GESERO	1.9	1.0	1.0		2.1	2.5	1.2	2.4	2.7
24 40	911.55051	GESERO	3.8	1.9	2.0	1.0	2.3	2.7	1.0	4.6	5.3
Moy.pond. 911.55051 GESERO			3.0	1.5	1.5	1.0	2.2	2.6	1.1	3.5	4.0
25 40	991.59757	08TC066.1	1.8	1.0	1.0		2.2	3.0	1.2	1.9	2.3
24 40	991.59757	08TC066.1	2.3	1.6	1.7	1.0	2.2	2.7	1.2	2.1	2.3
Moy.pond. 991.59757 08TC066.1			2.1	1.3	1.3	1.0	2.2	2.8	1.2	2.0	2.3
25 40	991.59770	COTA512.5B	3.3	1.2	1.3		2.5	3.0	1.0	1.6	1.7
24 40	991.59770	COTA512.5B	3.6	2.5	2.7	1.0	3.2	3.7	1.4	3.3	4.0
Moy.pond. 991.59770 COTA512.5B			3.4	1.9	2.0	1.0	2.9	3.3	1.3	2.5	2.8
25 40		Nbr. d'obs.	12	3	3		4	4	6	3	3
24 40		Nbr. d'obs.	18	3	3	3	4	4	9	3	3
Total Nbr. d'obs.			30	6	6	3	8	8	15	6	6
25 40		Nbr. d.lieux	4	1	1		1	1	2	1	1
24 40		Nbr. d.lieux	6	1	1	1	1	1	3	1	1
Total Nbr. d.lieux			10	2	2	1	2	2	5	2	2

Tableau 9: Résultats agronomiques bisannuels (4/4)

année	No Exper.	Nom Variété	SNfe. nat. Note 1 73	SNfe. artif. Index 75	SNépi nat. Note 1 76	SNépi artif. Index 78	STfe. artif. Index 83	Fus. épi nat. Note 1 84	Fus. épi artif. moy. Note 86	Fus. épi artif. max Note 87
25 40	-911.54982	TRIANGOLI	4.7	86.0	2.8	103	73		6.7	8.0
24 40	-911.54982	TRIANGOLI	4.1	88.0		82	57	1.7	4.8	5.3
Moy.pond.	-911.54982	TRIANGOLI	4.3	87.0	2.8	93	66	1.7	5.7	6.7
25 40	-911.54886	LERMA	4.4	64.0	2.2	92	64		6.0	7.3
24 40	-911.54886	LERMA	3.9	63.0		82	51	1.0	3.9	4.7
Moy.pond.	-911.54886	LERMA	4.1	64.0	2.2	87	59	1.0	5.0	6.0
25 40	-911.54868	BALINO	4.3	84.0	3.5	72	77		5.5	6.7
24 40	-911.54868	BALINO	4.3	96.0		68	62	1.0	2.9	2.7
Moy.pond.	-911.54868	BALINO	4.3	90.0	3.5	70	70	1.0	4.2	4.7
25 40		-Référence(s)	4.5	78.0	2.8	89	71		6.1	7.3
24 40		-Référence(s)	4.1	82.0		77	57	1.2	3.8	4.2
Moy.pond.		-Référence(s)	4.3	80.0	2.8	83	65	1.2	5.0	5.8
25 40	911.55051	GESERO	3.8	68.0	2.8	123	71		6.2	7.3
24 40	911.55051	GESERO	3.8	103.0		97	64	1.0	5.2	6.0
Moy.pond.	911.55051	GESERO	3.8	86.0	2.8	110	68	1.0	5.7	6.7
25 40	991.59757	08TC066.1	3.3	68.0	2.5	83	53		6.5	7.7
24 40	991.59757	08TC066.1	3.1	73.0		100	51	1.0	5.6	6.3
Moy.pond.	991.59757	08TC066.1	3.2	71.0	2.5	92	52	1.0	6.1	7.0
25 40	991.59770	COTA512.5B	4.6	104.0	3.8	101	51		5.6	7.0
24 40	991.59770	COTA512.5B	4.3	63.0		97	67	1.0	5.3	6.0
Moy.pond.	991.59770	COTA512.5B	4.4	84.0	3.8	99	58	1.0	5.4	6.5
25 40		Nbr. d'obs.	12	3	6	3	4		4	4
24 40		Nbr. d'obs.	18	3		3	3	3	4	4
Total		Nbr. d'obs.	30	6	6	6	7	3	8	8
25 40		Nbr. d.lieux	4	1	2	1	1		1	1
24 40		Nbr. d.lieux	6	1		2	1	1	1	1
Total		Nbr. d.lieux	10	2	2	3	2	1	2	2

5 Résultats annuels Triticale d'automne 2025 /
Einjährige Resultate Wintertriticale 2025

5.1 Résultats et indices WT40 2025 / Resultate und Indizes WT40 2025

Tableau 10: Résultats et indices des résultats annuels (1/2)

Critères	Standards			Moy. standard
	Triangoli	Balino	Lerma	
	911.54982	991.54868	911.54886	
Caractéristiques principales				
Rendement absolu, dt/ha 21	94.1	96.5	88.7	93.1
Rendement relatif, %	101.1	103.6	95.3	100.0
Résistance à la verse, note 39				
Epiaison, +/- jours rap. Std 34	-1.0	0.6	0.4	0.0
Protéine, % 100	11.4	11.2	11.8	11.4
Poids à l'hectolitre, kg 29	70.0	72.9	67.2	70.0
Résistance à la rouille jaune, note 66	2.2	2.5	2.0	2.2
Résistance à la rouille brune, note 71	3.4	2.3	1.4	2.4
Sept. nodorum sur feuille, indice 75	86	84	64	78
Sept. nodorum sur épi, indice 78	103	72	92	89
Fusariose sur épi, note 86	6.7	5.5	6.0	6.1
Caract. circonstancielles				
Germination sur pied	6.8	7.5	8.8	7.7
Hivernage, note 32	1.0	1.0	1.0	1.0
Oïdium, note 58	4.3	1.9	3.5	3.2
Sept. nodorum sur feuille, note 73	4.7	4.3	4.4	4.5
Autres observations				
Hauteur des plantes, cm 35	131.1	127.9	129.5	129.5
Poids de 1000 grains, g 28	45.9	48.6	44.2	46.2
Bonus		2	1	
Malus	3	1	3	
Indice total lors du test	98.1	104.6	93.3	
Indice limite d'admission	> 103	> 103	> 103	

 = éliminatoire

Tableau 11: Résultats et indices des résultats annuels (2/2)

Critères	HV2 Gesero	HV2 08TC066.1	HV2 COTA512.5B	Moy. standard
	911.55051	911.59757	911.59770	
Caractéristiques principales				
Rendement absolu, dt/ha 21	95.8	93.3	95.5	93.1
Rendement relatif, %	102.9	100.2	102.6	100.0
Résistance à la verse, note 39				
Epiaison, +/- jours rap. Std 34	-3.8	-3.8	0.8	0.0
Protéine, % 100	11.5	12.5	11.6	11.4
Poids à l'hectolitre, kg 29	72.8	73.0	73.2	70.0
Résistance à la rouille jaune, note 66	2.1	2.2	2.5	2.2
Résistance à la rouille brune, note 71	2.4	1.9	1.6	2.4
Sept. nodorum sur feuille, indice 75	68	68	104	78
Sept. nodorum sur épi, indice 78	123	83	101	89
Fusariose sur épi, note 86	6.2	6.5	5.6	6.1
Caract. circonstancielle				
Germination sur pied	4.1	5.3	4.5	7.7
Hivernage, note 32	1.0	1.0	1.0	1.0
Oïdium, note 58	1.9	1.8	3.3	3.2
Sept. nodorum sur feuille, note 73	3.8	3.3	4.6	4.5
Autres observations				
Hauteur des plantes, cm 35	131.3	136.3	135.0	129.5
Poids de 1000 grains, g 28	43.7	45.0	42.6	46.2
Bonus	3	4	2	
Malus	2	1	2	
Indice total lors du test	103.9	103.2	102.6	
Indice limite d'admission	> 103	> 103	> 103	

 = éliminatoire

5.2 Résultats agronomiques 2025 / Agronomische Resultate 2025

Tableau 12: Résultats agronomiques annuels (1/4)

No Exper.	Nom Variété		Rendt absolu dt/ha 21	Rendt rel. St. % 24	Rendt relatif trié	Rendt au triage % 27	Poids de 1000 grains g 28	Poids à l' hectolitre kg 29	Hiver- nage Note 32
-911.54982	TRIANGOLI	Std	94.1	101.1	102.1	97.5	45.9	70.0	1.0
-911.54868	BALINO	Std	96.5	103.6	104.5	97.3	48.6	72.9	1.0
-911.54886	LERMA	Std	88.7	95.3	93.5	94.7	44.2	67.2	1.0
911.55051	GESERO	HV2	95.8	102.9	104.8	98.3	43.7	72.8	1.0
991.59757	08TC066.1	HV2	93.3	100.2	102.0	98.2	45.0	73.0	1.0
991.59770	COTA512.5B	HV2	95.5	102.6	105.0	98.8	42.6	73.2	1.0
	Moyenne standards		93.1	100.0	100.0	96.5	46.2	70.0	1.0
	Moyenne d'essai		94.0	100.9	102.0	97.5	45	71.5	1.0
	CV [%]		4.9			0.5	3.7	0.5	0.0
	PPDS (5%)		3.1			1.3	2.0	0.2	
	PPDS (1%)		4.1			2.0	2.7	0.3	
	Ecart-type d'essai		4.6			0.5	1.7	0.4	0.0
	DL de l'erreur		56			5	25	54	20
	Nbr. obs.		18			2	6	18	6
	Nbr. lieux		6			2	6	6	2

Tableau 13: Résultats agronomiques annuels (2/4)

No Exper.	Nom Variété		Epiaison +/- jours 34	Hauteur plantes cm 35	Rendt protéine dt/ha 26	Protéine M.S. NIR 100	Temps chute sec. 49	Aspect du grain note 44	Dureté du grain NIT % 102
-911.54982	TRIANGOLI	Std	-1.0	131.1	10.7	11.4	111.0	3.0	28.0
-911.54868	BALINO	Std	0.6	127.9	10.8	11.2	110.0	3.5	27.7
-911.54886	LERMA	Std	0.4	129.5	10.4	11.8	63.0	4.0	26.0
911.55051	GESERO	HV2	-3.8	131.3	11.0	11.5	203.0	3.0	27.5
991.59758	08TC016.69B	HV2	-3.8	136.3	11.7	12.5	127.0	4.0	24.7
991.59757	08TC066.1	HV2	0.8	135.0	11.1	11.6	191.0	3.5	27.8
	Moyenne standards		0.0	129.5	10.6	11.4	95.0	3.5	27.2
	Moyenne d'essai		-1.1	131.9	10.9	11.6	134	3.5	26.9
	CV [%]			3.5	5.2	3.7	29.0	10.4	4.2
	PPDS (5%)		0.9	3.1	0.7	0.5	45.0		1.3
	PPDS (1%)		1.3	4.1		0.7	62.0		1.8
	Ecart-type d'essai		0.8	4.6	0.6	0.4	38.0	0.4	1.1
	DL de l'erreur		25	56	25	25	25	5	25
	Nbr. obs.		6	18	6	6	6	2	6
	Nbr. lieux		6	6	6	6	6	2	6

Tableau 14: Résultats agronomiques annuels (3/4)

No Exper.	Nom Variété		Oï nat.	Oï artif.	Oï moy.	RJ artif.	RJ moy.	RB nat.	RB artif.	RB moy.
			max	max	max	max	max	max	max	max
			Note 1	Note	Note	Note	Note	Note 1	Note	Note
			58	61	62	66	67	68	71	72
-911.54982	TRIANGOLI	Std	4.3	1.0	1.0	2.2	3.0	1.0	3.4	4.0
-911.54868	BALINO	Std	1.9	1.0	1.0	2.5	3.3	2.2	2.3	2.7
-911.54886	LERMA	Std	3.5	1.0	1.0	2.0	2.5	1.0	1.4	1.7
911.55051	GESERO	HV2	1.9	1.0	1.0	2.1	2.5	1.2	2.4	2.7
991.59758	08TC016.69B	HV2	1.8	1.0	1.0	2.2	3.0	1.2	1.9	2.3
991.59757	08TC066.1	HV2	3.3	1.2	1.3	2.5	3.0	1.0	1.6	1.7
	Moyenne standards		3.3					1.4		
	Moyenne d'essai		2.8					1.3		
	CV [%]		28.2					54.4		
	PPDS (5%)		0.6							
	PPDS (1%)		0.9							
	Ecart-type d'essai		0.8					0.7		
	DL de l'erreur		40					18		
	Nbr. obs.		12	3	3	4	4	6	3	3
	Nbr. lieux		4	1	1	1	1	2	1	1

Tableau 15: Résultats agronomiques annuels (4/4)

No Exper.	Nom Variété		SNfe. nat.	SNfe. artif.	SNépi nat.	SNépi artif.	STfe. artif.	Fus. épi artif.	Fus. épi moy.	Fus. épi max
			max	max	max	max	max	max	max	max
			Note 1	Index	Note 1	Index	Index	Note	Note	Note
			73	75	76	78	83	86	87	
-911.54982	TRIANGOLI	Std	4.7	86	2.8	103	73	6.7	8.0	
-911.54868	BALINO	Std	4.3	84	3.5	72	77	5.5	6.7	
-911.54886	LERMA	Std	4.4	64	2.2	92	64	6.0	7.3	
911.55051	GESERO	HV2	3.8	68	2.8	123	71	6.2	7.3	
991.59758	08TC016.69B	HV2	3.3	68	2.5	83	53	6.5	7.7	
991.59757	08TC066.1	HV2	4.6	104	3.8	101	51	5.6	7.0	
	Moyenne standards		4.5		2.8					
	Moyenne d'essai		4.2		2.9					
	CV [%]		7.8		24.9					
	PPDS (5%)		0.3		0.9					
	PPDS (1%)		0.4		1.2					
	Ecart-type d'essai		0.3		0.7					
	DL de l'erreur		34		18					
	Nbr. obs.		12	3	6	3	4	4	4	
	Nbr. lieux		4	1	2	1	1	1	1	

6 Résultats 2025 par lieu / Standortsbezogene Auswertung 2025

Tableau 16: Rendement absolu (dt/ha)

VNr.	Verfahren	Moyenne Série	1260 Nyon	1376 Goumoens	1510 Grange-Verney	1725 Grangeneuve	3428 Utzenstorf BE	8046 Reckenholz ZH
-911.54982	TRIANGOLI	94.1	92.1	89.0	94.5	95.7	88.1	105.4
-911.54868	BALINO	96.5	90.7	90.7	103.9	98.1	91.6	103.8
-911.54886	LERMA	88.7	82.0	82.0	98.0	94.7	80.6	95.2
911.55051	TC ODILE 45	95.8	90.6	92.4	100.1	103.4	87.1	101.0
991.59757	08TC066.1	93.3	87.0	93.4	100.0	90.2	84.9	104.4
991.5977	COTA512.5B	95.5	89.4	94.3	103.5	97.4	89.4	99.1
	-Référence(s)	93.1	88.3	87.2	98.8	96.2	86.8	101.5
	Moyenne d'essai	94.0	88.6	90.3	100.0	96.6	86.9	101.5
	CV [%]	4.9	7.4	3.4	3.5	5.0	3.2	5.2
	PPDS (5%)	3.1	ns	5.6	ns	ns	5.2	ns
	PPDS (1%)	4.1	ns	8	ns	ns	ns	ns
	Ecart-type d'essa	4.6	6.5	3.1	3.5	4.9	2.8	5.2
	DL de l'erreur	56	10	10	8	10	8	10
	Nbr. d'obs.	18	3	3	3	3	3	3

Tableau 17: Poids de mille grains (g)

VNr.	Verfahren	Moyenne Série	1260 Nyon	1376 Goumoens	1510 Grange-Verney	1725 Grangeneuve	3428 Utzenstorf BE	8046 Reckenholz ZH
-911.54982	TRIANGOLI	45.9 ----	46.9 ----	48.3 ---	43.6 ---	44.9 ----	45.6 -----	46.3 -----
-911.54868	BALINO	48.6 -----	49.4 -----	53.0 -----	48.8 -----	47.8 -----	46.6 -----	46.0 -----
-911.54886	LERMA	44.2 ---	43.2 --	50.5 -----	41.4 -	42.5 --	42.4 ---	45.3 -----
911.55051	TC ODILE 45	43.7 --	43.3 --	44.6 -	43.8 ---	45.3 ----	41.4 --	43.9 ----
991.59757	08TC066.1	45.0 ---	45.3 ---	51.0 -----	45.6 ----	43.6 --	43.5 ----	41.2
991.59770	COTA512.5B	42.6 -	41.8 -	47.2 ---	42.3 --	41.4 -	39.0 -	43.9 ----
	-Référence(s)	46.2 ----	46.5 -----	50.6 -----	44.6 ---	45.1 ----	44.9 -----	45.9 -----
	Moyenne d'essai	45.0 ---	45.0 ----	49.1 -----	44.3 ---	44.2 ----	43.1 ----	44.4 -----
	CV [%]	3.7						
	PPDS (5%)	2.0	ns	ns	ns	ns	ns	ns
	PPDS (1%)	2.7	ns	ns	ns	ns	ns	ns
	Ecart-type d'essa	1.7						
	DL de l'erreur	25.0						
	Nbr. d'obs.	6.0						

Tableau 18: Poids à l'hectolitre moyen (kg)

VNr.	Verfahren	Moyenne Série	1260 Nyon	1376 Goumoens	1510 Grange-Verney	1725 Grangeneuve	3428 Utzenstorf BE	8046 Reckenholz ZH
-911.54982 TRIANGOLI		70.0 ---	73.0 ---	66.2 ---	72.0 --	71.6 ----	68.9 ----	68.0 ---
-911.54868 BALINO		72.9 -----	75.5 -----	69.2 -----	75.1 -----	74.2 -----	72.1 -----	71.2 -----
-911.54886 LERMA		67.2 -	71.2 -	63.2 -	71.1 -	68.3 -	65.2 -	64.3
911.55051 TC ODILE 45		72.8 -----	76.1 -----	68.9 -----	75.2 -----	74.7 -----	71.7 -----	70.2 -----
991.59757 08TC066.1		73.0 -----	75.0 -----	69.3 -----	75.0 -----	74.4 -----	72.0 -----	72.1 -----
991.59770 COTA512.5B		73.2 -----	76.5 -----	70.8 -----	75.9 -----	74.3 -----	71.4 -----	70.2 -----
-Référence(s)		70.0 ---	73.3 ---	66.2 ---	72.7 --	71.4 ---	68.7 ----	67.8 ---
Moyenne d'essai		71.5 -----	74.5 -----	68.0 -----	74.1 -----	72.9 -----	70.2 -----	69.3 -----
CV [%]		0.5	0.3	0.7	0.6	0.4	0.6	0.5
PPDS (5%)		0.2	0.5	0.9	0.8	0.5	0.8	0.6
PPDS (1%)		0.3	0.7	1.3	1.1	0.7	1.2	0.8
Ecart-type d'essa		0.4	0.3	0.5	0.4	0.3	0.4	0.3
DL de l'erreur		54	8	8	10	10	8	10
Nbr. d'obs.		18	3	3	3	3	3	3

Tableau 19: Epiaison (différence en jours en fonction des variétés standards)

VNr.	Verfahren	Moyenne Série	1260 Nyon	1376 Goumoens	1510 Grange-Verney	1725 Grangeneuve	3428 Utzenstorf BE	8046 Reckenholz ZH
-911.54982	TRIANGOLI	-1.0 ----	-1.6 ----	-1.0 ----	0.2 -----	-1.4 ----	-1.1 -----	-1.1 ----
-911.54868	BALINO	0.6 -----	1.1 -----	-0.3 -----	0.6 -----	1.2 -----	0.6 -----	0.2 -----
-911.54886	LERMA	0.4 -----	0.4 -----	1.3 -----	-0.8 -----	0.2 -----	0.6 -----	0.9 -----
911.55051	TC ODILE 45	-3.8 -	-4.2 -	-4.3 -	-4.4 -	-3.8 -	-3.8 -	-2.1 ----
991.59757	08TC066.1	-3.8 -	-3.2 -	-3.3 -	-4.4 -	-2.4 -	-5.1 -	-4.1 ----
991.59770	COTA512.5B	0.8 -----	1.4 -----	1.3 -----	-0.8 -----	1.2 -----	0.6 -----	1.2 -----
	-Référence(s)	0.0 -----	0.0 -----	0.0 -----	0.0 -----	0.0 -----	0.0 -----	0.0 -----
	Moyenne d'essai	-1.1 ----	-1.0 ----	-1.1 ----	-1.6 ----	-0.8 ----	-1.4 ----	-0.8 ----
	CV [%]							
	PPDS (5%)	0.9	ns	ns	ns	ns	ns	ns
	PPDS (1%)	1.3	ns	ns	ns	ns	ns	ns
	Ecart-type d'essa	0.8						
	DL de l'erreur	25						
	Nbr. d'obs.	6	1	1	1	1	1	1

Tableau 20: Hauteur des plantes (cm)

VNr.	Verfahren	Moyenne Série	1260 Nyon	1376 Goumoens	1510 Grange-Verney	1725 Grangeneuve	3428 Utzenstorf BE	8046 Reckenholz ZH
-911.54982	TRIANGOLI	131.1 ----	136.3 ----	126.3 ----	138.0 -----	127.3 -	136.7 --	121.7 --
-911.54868	BALINO	127.9 -	129.7 -	122.0 -	134.0 ----	128.7 --	135.0 -	118.3
-911.54886	LERMA	129.5 --	132.7 --	122.0 -	131.7 ---	129.0 --	138.3 ----	123.3 ---
911.55051	TC ODILE 45	131.3 ----	139.0 -----	128.3 -----	129.7 -	129.3 --	138.3 ----	123.3 ---
991.59757	08TC066.1	136.3 -----	141.7 -----	132.0 -----	129.7 -	136.3 -----	143.3 -----	135.0 -----
991.59770	COTA512.5B	135.0 -----	144.0 -----	128.7 -----	132.0 ---	137.0 -----	141.7 -----	126.7 -----
	-Référence(s)	129.5 --	132.9 --	123.4 --	134.6 ----	128.3 -	136.7 --	121.1 --
	Moyenne d'essai	131.9 ----	137.2 ----	126.6 ----	132.5 ---	131.3 ----	138.9 ----	124.7 ----
	CV [%]	3.5	3.9	2	2.9	6	2.2	2.9
	PPDS (5%)	3.1	ns	4.6	ns	ns	ns	6.7
	PPDS (1%)	4.1	ns	6.5	ns	ns	ns	9.8
	Ecart-type d'essa	4.6	5.4	2.5	3.8	7.9	3.1	3.6
	DL de l'erreur	56	10	10	10	8	10	8
	Nbr. d'obs.	18	3	3	3	3	3	3

Tableau 21: Temps de chute (sec.)

VNr.	Verfahren	Moyenne Série	1260 Nyon	1376 Goumoens	1510 Grange-Verney	1725 Grangeneuve	3428 Utzenstorf BE	8046 Reckenholz ZH
-911.54982	TRIANGOLI	110.5 ---	146.0 ----	64.0 -	187.0 -----	105.0 ---	81.0 -	80.0 --
-911.54868	BALINO	110.0 ---	203.0 -----	62.0 -	195.0 -----	64.0 -	71.0 -	65.0
-911.54886	LERMA	63.2 -	63.0 -	62.0 -	68.0 -	62.0 -	62.0 -	62.0
911.55051	TC ODILE 45	203.0 -----	262.0 -----	84.0 -----	243.0 -----	221.0 -----	214.0 -----	194.0 -----
991.59757	08TC066.1	127.2 ---	103.0 --	63.0 -	154.0 ---	127.0 ---	175.0 -----	141.0 ----
991.59770	COTA512.5B	190.8 -----	253.0 -----	75.0 ----	258.0 -----	171.0 ----	239.0 -----	149.0 ----
	-Référence(s)	94.6 --	137.3 ----	62.7 -	150.0 ---	77.0 -	71.3 -	69.0
	Moyenne d'essai	134.1 -----	171.7 -----	68.3 ---	184.2 -----	125.0 ----	140.3 ----	115.2 ----
	CV [%]	28.5						
	PPDS (5%)	45.5	ns	ns	ns	ns	ns	ns
	PPDS (1%)	61.5	ns	ns	ns	ns	ns	ns
	Ecart-type d'essa	38.2						
	DL de l'erreur	25.0						
	Nbr. d'obs.	6.0						

Tableau 22: Oïdium infection naturelle, Note 1 (Note de 1 à 9)

VNr.	Verfahren	Moyenne Série	1260 Nyon	1376 Goumoens	3428 Utzenstorf BE	8046 Reckenholz ZH
-911.54982	TRIANGOLI	4.3 -----	4.7 -----	4.7 -----	4.0 -----	4.0 -----
-911.54868	BALINO	1.9 -	4.0 ----	1.7 -	1.0 -	1.0
-911.54886	LERMA	3.5 -----	5.0 -----	4.0 -----	1.0 -	4.0 -----
911.55051	TC ODILE 45	1.9 -	3.0 -	1.7 -	1.0 -	2.0 ---
991.59757	08TC066.1	1.8 -	3.3 --	1.7 -	1.0 -	1.0
991.5977	COTA512.5B	3.3 -----	4.7 -----	3.3 -----	1.0 -	4.0 -----
	-Référence(s)	3.3 ----	4.6 -----	3.4 ----	2.0 --	3.0 -----
	Moyenne d'essai	2.8 ----	4.1 ----	2.8 ----	1.5 --	2.7 ----
	CV [%]	28.2	16.4	43.2	0.1	26.5
	PPDS (5%)	0.6	1.2	2.2	0.0	1.3
	PPDS (1%)	0.9	ns	ns	0.0	1.8
	Ecart-type d'essa	0.8	0.7	1.2	0.0	0.7
	DL de l'erreur	40	10	10	10	10
	Nbr. d'obs.	12	3	3	3	3

Tableau 23: Rouille brune infection naturelle, Note 1 (Note de 1 à 9)

VNr.	Verfahren	Moyenne Série	1260 Nyon	1510 Grange-Verney
-911.54982	TRIANGOLI	1.0 -	1.0 -	1.0 -
-911.54868	BALINO	2.2 -----	2.0 -----	2.3 -----
-911.54886	LERMA	1.0 -	1.0 -	1.0 -
911.55051	TC ODILE 45	1.2 --	1.3 ---	1.0 -
991.59757	08TC066.1	1.2 --	1.0 -	1.3 ---
991.59770	COTA512.5B	1.0 -	1.0 -	1.0 -
	-Référence(s)	1.4 ---	1.3 ---	1.4 ---
	Moyenne d'essai	1.3 --	1.2 --	1.3 --
	CV [%]	54.4	57.2	51.4
	PPDS (5%)	ns	ns	ns
	PPDS (1%)	ns	ns	ns
	Ecart-type d'essa	0.7	0.7	0.7
	DL de l'erreur	18	10	8
	Nbr. d'obs.	6	3	3

Tableau 24: Septoria feuille infection naturelle, Note 1 (Note de 1 à 9)

VNr.	Verfahren	Moyenne Série	1260 Nyon	1376 Goumoens	1510 Grange-Verney	1725 Grangeneuve
-911.54982	TRIANGOLI	4.7 -----	4.0 -----	5.0 -----	5.0 -----	4.7 -----
-911.54868	BALINO	4.3 -----	4.0 -----	5.0 -----	4.3 -----	4.0 -----
-911.54886	LERMA	4.4 -----	4.3 -----	4.7 -----	4.7 -----	4.0 -----
911.55051	TC ODILE 45	3.8 ---	3.7 ---	4.0 ---	3.3 -	4.0 -----
991.59757	08TC066.1	3.3 -	2.7 -	3.3 -	4.0 ---	3.0 -----
991.59770	COTA512.5B	4.6 -----	4.0 -----	4.7 -----	5.0 -----	4.7 -----
	-Référence(s)	4.5 -----	4.1 -----	4.9 -----	4.7 -----	4.2 -----
	Moyenne d'essai	4.2 -----	3.8 -----	4.4 -----	4.4 -----	4.1 -----
	CV [%]	7.8	6.2	7.9	8.5	7.7
	PPDS (5%)	0.3	0.4	0.6	0.7	0.6
	PPDS (1%)	0.4	0.6	0.9	1	0.9
	Ecart-type d'essa	0.3	0.2	0.3	0.4	0.3
	DL de l'erreur	34	8	10	8	8
	Nbr. d'obs.	12	3	3	3	3

Tableau 25: Septoria Nodorum épis infection naturelle, Note 1 (Note de 1 à 9)

VNr.	Verfahren	Moyenne Série	3428 Utzenstorf BE	8046 Reckenholz ZH
-911.54982	TRIANGOLI	2.8 ---	3.0 ----	2.7 ---
-911.54868	BALINO	3.5 -----	3.3 -----	3.7 -----
-911.54886	LERMA	2.2 -	2.3 -	2.0 -
911.55051	TC ODILE 45	2.8 ---	2.7 ---	3.0 ----
991.59757	08TC066.1	2.5 --	2.7 --	2.3 --
991.59770	COTA512.5B	3.8 -----	3.7 -----	4.0 -----
	-Référence(s)	2.8 ---	2.9 ---	2.8 ---
	Moyenne d'essai	2.9 ---	2.9 ---	2.9 ---
	CV [%]	24.9	30.2	16
	PPDS (5%)	0.9	ns	0.9
	PPDS (1%)	1.2	ns	1.3
	Ecart-type d'essa	0.7	0.9	0.5
	DL de l'erreur	18	10	8
	Nbr. d'obs.	6	3	3

Tableau 26: Taux de protéines matière sèche des grains (%) calculée au NIT

VNr.	Verfahren	Moyenne Série	1260 Nyon	1376 Goumoens	1510 Grange-Verney	1725 Grangeneuve	3428 Utzenstorf BE	8046 Reckenholz ZH
-911.54982	TRIANGOLI	11.4 -	9.7 -	13.9 ---	11.5 -----	10.2 ---	11.9 --	10.9 --
-911.54868	BALINO	11.2 -	10.0 --	13.0 -	11.6 -----	10.3 ---	11.9 --	10.5
-911.54886	LERMA	11.8 ----	10.5 ----	14.5 ----	11.3 ----	11.2 -----	11.7 -	11.3 ----
911.55051	TC ODILE 45	11.5 --	9.8 -	15.0 -----	11.1 ---	9.8 -	11.9 --	11.2 ----
991.59757	08TC066.1	12.5 -----	11.6 -----	15.5 -----	11.7 -----	10.9 -----	12.9 -----	12.3 -----
991.59770	COTA512.5B	11.6 ---	10.4 ----	14.1 ----	10.9 -	10.8 -----	12.1 ---	11.2 ----
	-Référence(s)	11.4 --	10.1 --	13.8 ---	11.5 -----	10.6 -----	11.8 -	10.9 --
	Moyenne d'essai	11.6 ---	10.3 ---	14.3 ----	11.4 ----	10.5 -----	12.1 ---	11.2 ----
	CV [%]	3.7						
	PPDS (5%)	0.5	ns	ns	ns	ns	ns	ns
	PPDS (1%)	0.7	ns	ns	ns	ns	ns	ns
	Ecart-type d'essa	0.4						
	DL de l'erreur	25.0						
	Nbr. d'obs.	6						

Tableau 27: Dureté du grain NIT (%)

VNr.	Verfahren	Moyenne Série	1260 Nyon	1376 Goumoens	1510 Grange-Verney	1725 Grangeneuve	3428 Utzenstorf BE	8046 Reckenholz ZH
-911.54982	TRIANGOLI	28.0 -----	30.0 -----	30.0 -----	26.0 ----	28.0 -----	25.0 ---	29.0 -----
-911.54868	BALINO	27.7 -----	28.0 ----	29.0 -----	26.0 ----	28.0 -----	26.0 ----	29.0 -----
-911.54886	LERMA	26.0 ----	26.0 --	27.0 --	25.0 ----	25.0 -	26.0 ----	27.0 ----
911.55051	TC ODILE 45	27.5 -----	30.0 -----	26.0 -	26.0 ----	27.0 -----	27.0 -----	29.0 -----
991.59757	08TC066.1	24.7 -	25.0 -	27.0 --	23.0 -	25.0 -	24.0 -	24.0
991.5977	COTA512.5B	27.8 -----	30.0 -----	27.0 --	28.0 -----	28.0 -----	26.0 ----	28.0 -----
	-Référence(s)	27.2 -----	28.0 ----	28.7 -----	25.7 ----	27.0 -----	25.7 ----	28.3 -----
	Moyenne d'essai	26.9 ----	28.2 ----	27.7 ---	25.7 ----	26.8 ----	25.7 ----	27.7 ----
	CV [%]	4.2						
	PPDS (5%)	1.3	ns	ns	ns	ns	ns	ns
	PPDS (1%)	1.8	ns	ns	ns	ns	ns	ns
	Ecart-type d'essa	1.1						
	DL de l'erreur	25						
	Nbr. d'obs.	6						