



Orge d'automne Extenso

Résultats 2023 – WG40

Wintergerste Extenso

Resultate 2023 – WG40

Autor und Autorinnen

Silvan Strebel, Malgorzata Watroba, Lilia Levy

Partner

Grangeneuve (Posieux, FR), Delley Samen und Pflanzen AG (Delley, FR), Fondation Rurale Interjurassienne (Courtemelon, JU), BZ Wallierhof (Riedholz, SO), Strickhof (Lindau, ZH)



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

Avec la collaboration et la contribution de :

In Zusammenarbeit und der Unterstützung von:

Agroscope Changins

Strebel Silvan
Imhoff Yann
Levy Lilia
Bräunlich Stephanie
Oberson Carine
Pellet Didier
Collaborateurs de la ferme

Agroscope Reckenholz

Watroba Malgorzata
Vetterli Christian
Blatter Anna
Team Feldbau

Delley Semences et Plantes SA

Foiada Flavio
Barendregt Christoph
Camp Karl-Heinz
Matasci Caterina
Collaborateurs de la ferme

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 Rte de Duillier 50 1260 Nyon www.agroscope.ch
Auskünfte	silvan.strebel@agroscope.admin.ch
Redaktion	Silvan Strebel
Gestaltung	Silvan Strebel
Titelbild	Silvan Strebel
Download	www.agroscope.ch/transfer
Copyright	© Agroscope 2023
ISSN	2296-7206 (print), 2296-7214 (online)

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.

Table des matières / Inhaltsverzeichnis

1	Signification des termes utilisés / Bedeutung der erfassten Merkmale	4
2	Calcul de l'indice global / Berechnung des globalen Index	7
3	Lieux et variétés en test / Standorte und Prüfsorten	8
4	Résultats bisannuels 2022-2023 / Zweijährige Resultate 2022-2023	9
4.1	Résultats et indices / Resultate und Indizes 2022-2023	9
4.2	Récapitulation des résultats / Übersicht der Resultate 2022-2023	13
5	Résultats annuels 2023 / Einjährige Resultate 2023	16
5.1	Résultats et indices 2023 / Resultate und Indizes 2023	16
5.2	Récapitulation des résultats 2023 / Übersicht Resultate 2023	20
6	Résultats trisannuels 2021-2023 / Dreijährige Ergebnisse 2021-2023	24
6.1	Résultats et indices 2021-2023 / Resultate und Indizes 2021-2023	24
6.2	Récapitulation des résultats 2021-2023 / Übersicht Resultate 2021-2023	26

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 15 m²
- *Parzellengröße: 7 - 15 m²*

Disposition de l'essai / Versuchsanlage:

- Disposition de l'essai en 3 répétitions selon un schéma lattis de 5 x 4 ou de 4 x 5
- *Als 5 x 4 (4 x 5) 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:

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

Rendement relatif / Ertrag rel. Standard. %:

- Rendement relatif par rapport à la moyenne du standard de l'année
- *Relativertrag zum Durchschnitt der Standardsorten des jeweiligen Jahres*

Verse / Standfestigkeit:

- 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 % Lagerung)*

Hauteur des plantes / Pflanzenlänge:

- Hauteur moyenne des plantes en cm
- *Durchschnittliche Pflanzenhöhe in cm*

Epiaison / Ährenschieben +/- Tage:

- Epiaison, +/- jours par rapport à la variété standard
- *Die Plus- und Minusdifferenz des Ährenschiebedatums zur Standardsorte wird in Anzahl Tagen angegeben*

Triage / Ausbeute:

- 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) :

- Poids à l'hectolitre déterminé par les tables de mesure officielle
- *Nach offiziellen Messvorschriften bestimmt*

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

- Poids de 1000 grains
- *Wägen von 1000 Körner*

Aspect du grain / Kornnote:

- Aspect visuel de la formation du grain à la récolte sur la base d'une échelle de 1 à 9
- *Visuelle Beurteilung der Kornausbildung mit einer Note von 1 bis 9*

Protéine / Protein-TS-Korn:

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

Rendement protéine / Protein-Ertrag dt/ha:

- 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:

- 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:

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

Hivernage / Überwinterung:

- Dégâts causés par l'hiver; état après l'hiver moins la note de levée
- *Stand nach Winter minus Auflaufen*

Enneigement / Schneeschimmel.:

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

Oïdium, Helminth., Rhynch / Mehltau, Helminth., Rhynchosp:

- 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)*

Vigueur au départ / Üppigkeit:

- 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:

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

Etat sanitaire de la plante / Pflanzengesundheit allgemein:

- Etat sanitaire général de la plante, échelle de 1 à 9
- *Mit einer Boniturskala von 1 bis 9 beurteilt*

Chlorops / Halmfliege:

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

Grillures foliaires / Sprenkelnekrosen :

- Résistance aux attaques de grillures foliaires (*Ramularia collo cygni*), échelle de 1 à 9
- *Sprenkelnekrosen (Ramularia collo cygni) mit einer Boniturskala von 1 bis 9 beurteilt*

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

Tableau 1: Calcul de l'indice global / Berechnung des globalen Index

Standards : Esprit (6r), SY Galileo (6r), SU Celly (2r)

Caractéristiques observées	Unité	Valeurs éliminatoires (*)	Différences nécessaires pour l'obtention d'un bonus ou d'un malus par rapport à la moyenne des standards	
			bonus (+1,0)	malus (-1,0)
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
PHL (6 rangs)	kg	< 63 (abs)	≥ +1	≤ - 2
PHL (2 rangs)	kg	< 64 (abs)	≥ +1	≤ - 2
Oïdium	note (1-9)	≥ 6 (abs)	≤ - 1	≥ +1
Helminthosporiose	note (1-9)	≥ 6 (abs)	≤ - 1	≥ +1
Rhynchosporiose	note (1-9)	≥ 6 (abs)	≤ - 1	≥ +1
Protéine (6 rangs)	%	< 9 (abs)		
Protéine (2 rangs)	%	< 9 (abs)		
Caractéristiques circonstancielle				
Etat sanitaire général (**)	note (1-9)	> 2 (std)	≤ - 2	≥ +1.5
Hivernage	note (1-9)	> 2 (std)	≤ - 2	≥ +2
Autres observations				
Hauteur des plantes	cm			
PMG	g			
Virus				
Fibres brutes	g/MS			

(*) Dès qu'une variété obtient une valeur éliminatoire, elle obtient automatiquement un malus.

(**) S'il n'est pas possible de noter l'helminthosporiose, la rhynchosporiose et l'oïdium séparément, cette caractéristique devient principale

3 Lieux et variétés en test / Standorte und Prüfsorten

Tableau 2: Présentation des essais / Versuchsanlage

No essai Versuchs-nr.	Lieu Anbauort	Altitude Höhe ü.M.	Date de semis Saatdatum	Date de récolte Erntedatum
WG 22 1260 40	Changins VD	430 m	11.10.2022	28.06.2023
WG 22 1376 40	Goumoens VD	610 m	12.10.2022	29.06.2023
WG 22 1567 40	Delley FR	470 m	12.10.2022	29.06.2023
WG 22 1725 40	Grangeneuve FR	640 m	07.10.2022	06.07.2023
WG 22 2905 40	Courtedoux JU	540 m	06.10.2022	29.06.2023
WG 22 4533 40	Wallierhof SO	520 m	07.10.2022	28.06.2023
WG 22 8046 40	Reckenholz ZH	445 m	12.10.2022	29.06.2023
WG 22 8315 40	Lindau ZH	520 m	06.10.2022	29.06.2023

Tableau 3: Présentation des variétés / Prüfsorten

No semis SaatNr.	No var. Verf.-Nr	Nom Name	Obtenteur, Pays Züchter, Land	Statut Status
1	591.11265	Esprit	DSV, DE	Standard
2	591.11223	SY Galileo	Syngenta, DE	Standard
3	591,11263*	SU Celly*	Nordsaat, DE	Standard
4	591.11280*	SU Laubella (NORD 13115/19)*	Nordsaat, DE	variété de comparaison
5	591.11313	SY Kingston	Syngenta, DE	variété de comparaison
6	591.11315	Sensation ¥	DSV, DE	variété de comparaison
7	591.11336	SY Loona (SY 219823)	Syngenta, DE	LR2
8	591.11320	LG Zoro ¥	Limagrain, FR	LR2
9	591.11326*	Aleksandra (IG_17.4211)*	IG Pflanzenzucht, DE	LR2
10	591.11324	Venezia (SZD 5111)	SZ Donau, AT	LR2
11	591.11333	KW 6-2036	KWS Cereals, DE	LR2
12	591.11322	Integral (SC 104465 UH) ¥	Secobra, FR	LR2
13	591.11351	SY 221203 ¥	Syngenta, DE	LR1
14	591.11354*	KWS Somerset*	KWS-Lochow, DE	variété de test brassicole
15	591.11360	KW 6-2180 ¥	KWS Cereals, DE	LR1
16	591.11217	KWS Orbit	KWS-Lochow, DE	variété de comparaison
17	591.11367*	Arthene*	IG-Pflanzenzucht, DE	LR1
18	591.11276*	KWS Tardis*	KWS Cereals, UK	variété de comparaison
19	591.11348	LG Zorica (LGBF19VV039D-11) ¥	Limagrain, FR	LR1
20	591.11347	Bonavira ¥	Saaten-Union, DE	LR1

* Variétés à 2 rangs / 2 zeilig Sorten

¥ Variétés tolérantes au Jaunisse Nanisante de l'Orge / Gelbverzwergungsvirus tolerante Sorten

4 Résultats bisannuels 2022-2023 / Zweijährige Resultate 2022-2023

4.1 Résultats et indices / Resultate und Indizes 2022-2023

Tableau 4: Résultats et indices bisannuels / Zweijährige Resultate und Indizes (1/4)

Critères	Standards			Moy. standards
	Esprit	SY Galileo	SU Celly*	
	591.11265	591.11223	591.11263*	
Caractéristiques principales				
Rendement absolu, dt/ha (21)	86.0	86.1	75.9	82.7
Rendement relatif, %	104.0	104.1	91.8	100
Résistance à la verse, note (38)	4.4	4.8	4.6	4.6
Epiaison, +/- jours rap. Std (34)	0.6	1.0	-1.6	0.0
Poids à l'hectolitre, kg (29)	65.2	65.7	65.8	65.6
Oïdium, note (57)	1.5	1.1	1.0	1.2
Helminthosporiose, note (75)	3.3	3.3	2.5	3.0
Rhynchosporiose, note (71)	2.2	2.3	1.2	1.9
Protéine, % (93)	9.8	10.1	10.9	10.3
Caract. circonstancielle				
Etat sanitaire gén. **, note (84)	5.2	4.7	5.9	5.3
Hivernage, note (31)	1.7	1.7	1.9	1.8
Aspect grain à maturité, note (44)	3.1	2.5	2.9	2.8
Autres observations				
Hauteur des plantes, cm (35)	120.5	123.1	99.9	114.5
Poids de 1000 grains, g (28)	42.3	43.9	46.2	44.2
Virus				
Fibres brutes, g/MS				
Bonus				
Malus			1	
Indice total lors du test	104.0	104.1	90.8	
Indice limite d'admission	> 103	> 103	> 103	

* Variétés à 2 rangs / 2 zeilige Sorten

** S'il n'est pas possible de noter l'helminthosporiose, la rhynchosporiose et l'oïdium séparément, cette caractéristique devient principale

 = éliminatoire

Tableau 5: Résultats et indices bisannuels / Zweijährige Resultate und Indizes (2/4)

Critères	variété de comparaison	variété de comparaison	variété de comparaison	LR2	Moy. standards
	SU Laubella*	SY Kingston	Sensation	SY Loona	
	591.11280*	591.11313	591.11315	591.11336	
Caractéristiques principales					
Rendement absolu, dt/ha (21)	76.3	82.8	79.3	86.5	82.7
Rendement relatif, %	92.3	100.1	95.9	104.6	100
Résistance à la verse, note (38)	5.5	3.9	5.0	4.1	4.6
Epiaison, +/- jours rap. Std (34)	-0.5	0.6	-2.8	2.4	0.0
Poids à l'hectolitre, kg (29)	65.4	67.6	67.4	66.9	65.6
Oïdium, note (57)	1.1	1.3	1.6	1.3	1.2
Helminthosporiose, note (75)	2.9	3.6	3.8	2.7	3.0
Rhynchosporiose, note (71)	1.5	2.2	1.7	1.7	1.9
Protéine, % (93)	10.5	10.2	10.4	10.3	10.3
Caract. circonstancielle					
Etat sanitaire gén. **, note (84)	6.1	5.6	5.8	5.3	5.3
Hivernage, note (31)	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8
Aspect grain à maturité, note (44)	2.6	3.0	3.1	3.3	2.8
Autres observations					
Hauteur des plantes, cm (35)	100.9	120.9	112.6	115.9	114.5
Poids de 1000 grains, g (28)	47.0	42.3	43.9	41.8	44.2
Virus					
Fibres brutes, g/MS					
Bonus		1	2	1	
Malus	1				
Indice total lors du test	91.3	101.1	97.9	105.6	
Indice limite d'admission	> 103	> 103	> 103	> 103	

* Variétés à 2 rangs / 2 zeilige Sorten

** S'il n'est pas possible de noter l'helminthosporiose, la rhynchosporiose et l'oïdium séparément, cette caractéristique devient principale

 = éliminatoire

Tableau 6: Résultats et indices bisannuels / Zweijährige Resultate und Indizes (3/4)

Critères	LR2	LR2	LR2	LR2	Moy. standards
	LG Zoro	Aleksandra*	Venezia	KW 6-2036	
	591.11320	591.11326*	591.11324	591.11333	
Caractéristiques principales					
Rendement absolu, dt/ha (21)	79.1	77.9	81.7	82.7	82.7
Rendement relatif, %	95.6	94.2	98.8	100.0	100
Résistance à la verse, note (38)	5.1	5.4	4.8	5.0	4.6
Epiaison, +/- jours rap. Std (34)	-0.9	0.1	0.3	-0.2	0.0
Poids à l'hectolitre, kg (29)	65.2	68.7	63.4	67.2	65.6
Oïdium, note (57)	1.6	1.1	1.0	1.4	1.2
Helminthosporiose, note (75)	2.9	2.6	3.0	3.6	3.0
Rhynchosporiose, note (71)	2.3	1.3	1.3	1.7	1.9
Protéine, % (93)	10.3	10.3	10.2	10.0	10.3
Caract. circonstancielle					
Etat sanitaire gén. **, note (84)	6.1	6.7	6.2	5.6	5.3
Hivernage, note (31)	1.7	2.1	1.7	1.7	1.8
Aspect grain à maturité, note (44)	2.6	2.9	2.9	3.0	2.8
Autres observations					
Hauteur des plantes, cm (35)	118.1	109.1	115.2	121.6	114.5
Poids de 1000 grains, g (28)	42.7	47.5	44.7	45.0	44.2
Virus					
Fibres brutes, g/MS					
Bonus		1		1	
Malus			1		
Indice total lors du test	95.6	95.2	97.8	101.0	
Indice limite d'admission	> 103	> 103	> 103	> 103	

* Variétés à 2 rangs / 2 zeilige Sorten

** S'il n'est pas possible de noter l'helminthosporiose, la rhynchosporiose et l'oïdium séparément, cette caractéristique devient principale

 = éliminatoire

Tableau 7: Résultats et indices bisannuels / Zweijährige Resultate und Indizes (4/4)

Critères	LR2	variété de comparaison	variété de comparaison	Moy. standards
	Integral	KWS Orbit	KWS Tardis*	
	591.11322	591.11217	591.11276*	
Caractéristiques principales				
Rendement absolu, dt/ha (21)	86.3	78.3	78.0	82.7
Rendement relatif, %	104.4	94.7	94.3	100
Résistance à la verse, note (38)	3.2	4.9	4.7	4.6
Epiaison, +/- jours rap. Std (34)	-1.1	0.4	3.8	0.0
Poids à l'hectolitre, kg (29)	66.1	64.9	65.2	65.6
Oïdium, note (57)	3.0	1.4	1.6	1.2
Helminthosporiose, note (75)	3.1	4.0	2.5	3.0
Rhynchosporiose, note (71)	1.9	2.7	1.1	1.9
Protéine, % (93)	10.6	10.1	10.2	10.3
Caract. circonstancielle				
Etat sanitaire gén. **, note (84)	6.3	6.5	6.8	5.3
Hivernage, note (31)	1.7	1.7	1.7	1.8
Aspect grain à maturité, note (44)	3.1	2.4	2.4	2.8
Autres observations				
Hauteur des plantes, cm (35)	107.3	114.0	98.6	114.5
Poids de 1000 grains, g (28)	43.3	42.7	45.7	44.2
Virus				
Fibres brutes, g/MS				
Bonus	1			
Malus	1	1	2	
Indice total lors du test	104.4	93.7	92.3	
Indice limite d'admission	> 103	> 103	> 103	

* Variétés à 2 rangs / 2 zeilige Sorten

** S'il n'est pas possible de noter l'helminthosporiose, la rhynchosporiose et l'oïdium séparément, cette caractéristique devient principale

 = éliminatoire

4.2 Récapitulation des résultats / Übersicht der Resultate 2022-2023

Tableau 8: Récapitulation des résultats bisannuels / Übersicht der zweijährigen Resultate (1/3)

Année Série	No Exper.	Nom Variété	Rendit absolu dt/ha 21	Rendit rel. std. % 27	Rendit au triage % 27	Rdt rel. du rdt rel. % 26	Rendit protéine dt/ha 26	Protéine M.S.NIR % 93	Poids de 1000 grains g 28	Poids à l' hectolitre kg 29	Aspect du grain Note 44	
23	40	-591.11265	ESPRIT	81.4	105.0	91.8	94.4	7.9	9.6	39.8	63.4	2.8
22	40	-591.11265	ESPRIT	90.5	103.0	90.6	97.0	9.1	10.0	44.8	67.0	3.5
Moy.pond.	-591.11265	ESPRIT	86.0	104.0	91.0	95.8	8.5	9.8	42.1	65.1	3.1	
23	40	-591.11263	SU CELLY	69.1	89.2	92.9	112.5	7.5	10.8	42.5	64.4	2.3
22	40	-591.11263	SU CELLY	82.7	94.1	89.6	105.0	9.0	11.0	49.9	67.2	3.5
Moy.pond.	-591.11263	SU CELLY	75.9	91.8	90.6	108.1	8.3	10.9	46.0	65.7	2.9	
23	40	-591.11223	SY GALILEOO	81.8	105.5	93.0	95.2	8.2	9.9	41.3	64.2	2.3
22	40	-591.11223	SY GALILEOO	90.5	103.0	91.9	98.4	9.3	10.3	46.6	67.3	2.8
Moy.pond.	-591.11223	SY GALILEOO	86.1	104.1	92.2	97.0	8.7	10.1	43.7	65.6	2.5	
23	40		-Référence(s)	77.5	100.0	92.6	100.0	7.8	10.1	41.2	64.0	2.4
22	40		-Référence(s)	87.9	100.0	90.7	100.0	9.2	10.4	47.1	67.2	3.3
Moy.pond.		-Référence(s)	82.7	100.0	91.3	100.0	8.5	10.3	44.0	65.5	2.8	
23	40	591.11217	KWS ORBIT	70.6	91.1	89.3	105.9	7.1	10.0	39.6	63.0	2.3
22	40	591.11217	KWS ORBIT	86.1	98.0	89.5	100.7	8.8	10.1	45.8	66.7	2.5
Moy.pond.	591.11217	KWS ORBIT	78.3	94.7	89.5	103.5	7.9	10.1	42.5	64.7	2.4	
23	40	591.11276	KWS TARDIS	71.0	91.6	88.6	104.4	7.2	10.1	41.8	63.7	2.3
22	40	591.11276	KWS TARDIS	85.0	96.7	88.2	100.6	8.7	10.3	49.5	66.7	2.5
Moy.pond.	591.11276	KWS TARDIS	78.0	94.3	88.3	102.5	8.0	10.2	45.4	65.1	2.4	
23	40	591.11280	SU LAUBELLA	70.4	90.8	88.8	105.6	7.2	10.3	44.9	64.6	2.3
22	40	591.11280	SU LAUBELLA	82.2	93.5	86.5	102.0	8.7	10.7	49.1	66.2	3.0
Moy.pond.	591.11280	SU LAUBELLA	76.3	92.3	87.2	103.5	8.0	10.5	46.9	65.3	2.6	
23	40	591.11313	SY KINGSTON	78.8	101.7	93.9	99.7	7.9	10.0	39.8	66.7	2.8
22	40	591.11313	SY KINGSTON	86.8	98.7	89.1	99.5	9.0	10.4	44.7	68.6	3.3
Moy.pond.	591.11313	SY KINGSTON	82.8	100.1	90.5	99.0	8.5	10.2	42.1	67.6	3.0	
23	40	591.11315	SENSATION	74.3	95.9	92.5	104.2	7.7	10.2	41.6	66.1	2.5
22	40	591.11315	SENSATION	84.2	95.8	93.1	107.2	8.9	10.6	46.2	68.7	3.8
Moy.pond.	591.11315	SENSATION	79.3	95.9	92.9	106.1	8.3	10.4	43.7	67.3	3.1	
23	40	591.11320	LG ZORO	72.2	93.2	90.6	105.0	7.4	10.0	40.8	62.9	2.3
22	40	591.11320	LG ZORRO	86.0	97.8	89.2	100.5	9.0	10.5	44.6	67.4	3.0
Moy.pond.	591.11320	LG ZORRO	79.1	95.6	89.6	102.6	8.2	10.3	42.6	65.0	2.6	
23	40	591.11322	Integral	80.9	104.4	91.1	94.2	8.6	10.6	41.2	64.3	2.5
22	40	591.11322	Integral	91.7	104.3	91.2	96.4	9.8	10.6	45.4	67.9	3.8
Moy.pond.	591.11322	Integral	86.3	104.4	91.2	95.7	9.2	10.6	43.2	66.0	3.1	
23	40	591.11324	VENEZIA	74.2	95.7	83.5	94.2	7.5	10.0	41.5	61.2	2.5
22	40	591.11324	SZD 5111	89.2	101.5	86.0	93.4	9.3	10.4	47.9	65.6	3.3
Moy.pond.	591.11324	SZD 5111	81.7	98.8	85.2	94.5	8.4	10.2	44.5	63.3	2.9	
23	40	591.11326	ALEKSANDRA	73	94.2	97.1	111.3	7.3	10.0	43.8	68.0	2.3
22	40	591.11326	ALEKSANDRA	82.8	94.2	92.0	107.7	8.7	10.7	51.2	69.4	3.5
Moy.pond.	591.11326	ALEKSANDRA	77.9	94.2	93.5	108.7	8.0	10.3	47.2	68.6	2.9	
23	40	591.11333	KW 6-2036	77.6	100.1	96.5	104.1	7.8	10.0	42.3	65.4	2.3
22	40	591.11333	KW 6-2036	87.9	100.0	92.8	102.3	8.8	10.1	47.7	68.9	3.8
Moy.pond.	591.11333	KW 6-2036	82.7	100.0	93.9	102.8	8.3	10.0	44.8	67.1	3.0	
23	40	591.11336	SY LOONA	83.8	108.1	91.6	91.5	8.5	10.0	40.0	66.5	3.5
22	40	591.11336	SY 219823	89.2	101.5	86.3	93.8	9.5	10.6	43.6	67.2	3.0
Moy.pond.	591.11336	SY 219823	86.5	104.6	87.9	92.0	9.0	10.3	41.7	66.8	3.3	
23	40		Nbr. d'obs.	21	7	3	3	7	9	8	24	4
22	40		Nbr. d'obs.	21	7	7	7	7	9	7	21	4
Total		Nbr. d'obs.	42	14	10	10	14	18	15	45	8	
23	40		Nbr. d.lieux	7	7	3	3	7	7	8	8	4
22	40		Nbr. d.lieux	7	7	7	7	7	7	7	7	4
Total		Nbr. d.lieux	14	14	10	10	14	14	15	15	8	

Tableau 9: Récapitulation des résultats bisannuels / Übersicht der zweijährigen Resultate (2/3)

Année	No	Nom	Hiver-	Epiaison	Hauteur	Verse	Verse	Verse	Verse	
										Série
			Note	jours	cm	note	note	note	note	
			32	34	35	36	37	38	39	
23	40	-591.11265	ESPRIT	2.0	0.2	122.0	1.0	3.2	5.4	3.8
22	40	-591.11265	ESPRIT	1.3	1.0	118.9	1.0	1.9	3.4	2.8
Moy.pond.	-591.11265	ESPRIT	1.6	0.6	120.6	1.0	2.6	4.2	3.2	
23	40	-591.11263	SU CELLY	2.3	-0.8	100.5	7.3	5.6	5.5	5.2
22	40	-591.11263	SU CELLY	1.4	-2.4	99.2	2.7	3.1	3.6	3.1
Moy.pond.	-591.11263	SU CELLY	1.7	-1.6	99.9	5.0	4.3	4.4	4.4	4.0
23	40	-591.11223	SY GALILEOO	2.1	0.6	124.4	7.7	3.7	5.7	4.9
22	40	-591.11223	SY GALILEOO	1.3	1.4	121.8	1.0	1.9	4.0	3.2
Moy.pond.	-591.11223	SY GALILEOO	1.6	1.0	123.2	4.3	2.8	4.7	4.7	3.9
23	40		-Référence(s)	2.1	0.0	115.7	5.3	4.1	5.5	4.7
22	40		-Référence(s)	1.4	0.0	113.3	1.6	2.3	3.7	3.0
Moy.pond.		-Référence(s)	1.6	0.0	114.6	3.4	3.2	4.4	4.4	3.7
23	40	591.11217	KWS ORBIT	2.0	-0.2	116.0	1.0	3.0	6.3	4.4
22	40	591.11217	KWS ORBIT	1.3	1.0	112.0	1.0	1.0	3.5	2.6
Moy.pond.	591.11217	KWS ORBIT	1.6	0.4	114.2	1.0	2.0	4.6	3.4	
23	40	591.11276	KWS TARDIS	2.0	1.6	100.8	1.0	3.7	5.8	4.2
22	40	591.11276	KWS TARDIS	1.4	6.1	96.4	1.0	1.0	3.6	2.7
Moy.pond.	591.11276	KWS TARDIS	1.6	3.8	98.8	1.0	2.3	4.4	4.4	3.3
23	40	591.11280	SU LAUBELLA	2.0	-0.3	100.5	6.0	3.4	5.9	4.8
22	40	591.11280	SU LAUBELLA	1.3	-0.7	101.3	2.3	2.9	5.2	4.5
Moy.pond.	591.11280	SU LAUBELLA	1.6	-0.5	100.9	4.2	3.2	3.2	5.5	4.6
23	40	591.11313	SY KINGSTON	2.1	0.1	123.2	6.0	3.3	4.6	3.9
22	40	591.11313	SY KINGSTON	1.3	1.1	118.6	1.0	1.0	3.3	2.5
Moy.pond.	591.11313	SY KINGSTON	1.6	0.6	121.1	3.5	2.2	3.8	3.8	3.1
23	40	591.11315	SENSATION	2.1	-2.0	116.0	5.3	3.1	6.8	5.2
22	40	591.11315	SENSATION	1.3	-3.5	109.1	1.0	1.2	3.3	2.5
Moy.pond.	591.11315	SENSATION	1.6	-2.8	112.8	3.2	2.2	2.2	4.7	3.6
23	40	591.11320	LG ZORO	2.1	-2.1	120.7	5.7	3.2	6.3	5.4
22	40	591.11320	LG ZORRO	1.3	0.3	115.6	1.0	3.1	4.0	3.4
Moy.pond.	591.11320	LG ZORRO	1.6	-0.9	118.3	3.3	3.2	3.2	4.9	4.2
23	40	591.11322	Integral	2.0	-1.1	109.5	1.0	3.0	3.5	3.1
22	40	591.11322	Integral	1.3	-1.2	105.1	1.0	1.3	2.8	2.3
Moy.pond.	591.11322	Integral	1.6	-1.1	107.4	1.0	2.2	2.2	3.1	2.6
23	40	591.11324	VENEZIA	2.1	-0.1	116.6	5.0	3.6	5.4	4.4
22	40	591.11324	SZD 5111	1.3	0.7	113.8	1.0	1.7	4.2	3.3
Moy.pond.	591.11324	SZD 5111	1.6	0.3	115.3	3.0	2.6	2.6	4.7	3.8
23	40	591.11326	ALEKSANDRA	2.7	0.0	109.4	2.0	5.4	6.3	5.3
22	40	591.11326	ALEKSANDRA	1.4	0.3	108.8	5.0	5.4	4.5	4.5
Moy.pond.	591.11326	ALEKSANDRA	1.9	0.1	109.1	3.5	5.4	5.4	5.2	4.8
23	40	591.11333	KW 6-2036	2.1	-0.7	124.8	1.0	3.3	6.3	4.6
22	40	591.11333	KW 6-2036	1.3	0.2	118.4	1.0	1.0	3.8	2.9
Moy.pond.	591.11333	KW 6-2036	1.6	-0.2	121.8	1.0	2.2	2.2	4.8	3.6
23	40	591.11336	SY LOONA	2.2	2.0	117.8	5.0	3.7	4.8	4.0
22	40	591.11336	SY 219823	1.3	2.9	114.0	1.0	2.3	3.4	2.7
Moy.pond.	591.11336	SY 219823	1.6	2.4	116.0	3.0	3.0	3.0	4.0	3.3
23	40		Nbr. d'obs.	9	7	24	3	9	12	5
22	40		Nbr. d'obs.	18	7	21	3	9	18	7
Total		Nbr. d'obs.	27	14	45	6	18	18	30	12
23	40		Nbr. d.lieux	3	7	8	1	3	4	5
22	40		Nbr. d.lieux	6	7	7	1	3	6	7
Total		Nbr. d.lieux	9	14	15	2	6	6	10	12

Tableau 10: Récapitulation des résultats bisannuels / Übersicht der zweijährigen Resultate (3/3)

Année Série	No Exper.	Nom Variété	Oïdium	Rouille	Rouille	Rhyncho-	Rhyncho-	Helmin-	Helmin-	Ramularia	Grillures	état san.
			note 1 56	brune note 1 64	brune note 2 65	sporiose note 1 70	sporiose note 2 71	thosp. note 1 74	thosp. note 2 75	note 1 80	foliaire note 1 81	général note 84
23 40	-591.11265	ESPRIT	1.3	3.0	5.7	1.6	1.8	3.3	4.3	5.2	4.7	5.2
22 40	-591.11265	ESPRIT	1.6	2.3	1.0	1.7	2.7	1.9	2.3	3.3	2.8	5.2
Moy.pond.	-591.11265	ESPRIT	1.5	2.7	2.6	1.7	2.2	2.5	3.4	4.0	3.1	5.2
23 40	-591.11263	SU CELLY	1.0	2.4	4.0	1.2	1.1	2.0	3.6	6.7	5.3	5.7
22 40	-591.11263	SU CELLY	1.1	1.2	1.0	1.2	1.3	1.1	1.3	3.3	4.0	6.2
Moy.pond.	-591.11263	SU CELLY	1.1	1.9	2.0	1.2	1.2	1.5	2.6	4.4	4.3	5.9
23 40	-591.11223	SY GALILEOO	1.2	3.3	4.7	1.2	1.2	2.4	3.3	5.1	3.3	4.9
22 40	-591.11223	SY GALILEOO	1.0	2.0	1.5	1.9	3.3	1.8	3.3	3.1	2.5	4.5
Moy.pond.	-591.11223	SY GALILEOO	1.1	2.8	2.6	1.6	2.3	2.1	3.3	3.8	2.7	4.7
23 40		-Référence(s)	1.2	2.9	4.8	1.4	1.4	2.6	3.7	5.7	4.4	5.3
22 40		-Référence(s)	1.2	1.8	1.2	1.6	2.4	1.6	2.3	3.2	3.1	5.3
Moy.pond.		-Référence(s)	1.2	2.5	2.4	1.5	1.9	2.1	3.1	4.0	3.4	5.3
23 40	591.11217	KWS ORBIT	1.3	3.6	5.7	2.2	1.7	3.3	5.0	5.9	5.0	6.6
22 40	591.11217	KWS ORBIT	1.5	2.3	2.0	2.8	3.7	2.4	3.0	3.6	3.4	6.5
Moy.pond.	591.11217	KWS ORBIT	1.4	3.1	3.2	2.5	2.7	2.8	4.1	4.3	3.7	6.5
23 40	591.11276	KWS TARDIS	1.5	2.8	4.0	1.1	1.2	2.2	3.1	7.1	4.3	6.3
22 40	591.11276	KWS TARDIS	1.7	1.0	1.0	1.1	1.0	1.3	2.0	3.1	3.9	7.3
Moy.pond.	591.11276	KWS TARDIS	1.6	2.1	2.0	1.1	1.1	1.7	2.6	4.4	4.0	6.7
23 40	591.11280	SU LAUBELLA	1.2	2.8	3.7	1.1	1.0	2.1	3.1	6.2	4.7	5.8
22 40	591.11280	SU LAUBELLA	1.0	1.0	1.0	1.4	2.0	1.7	2.7	3.3	4.5	6.5
Moy.pond.	591.11280	SU LAUBELLA	1.1	2.1	1.9	1.2	1.5	1.8	2.9	4.3	4.5	6.1
23 40	591.11313	SY KINGSTON	1.3	3.6	4.7	1.7	1.4	2.7	3.9	5.3	3.0	5.1
22 40	591.11313	SY KINGSTON	1.2	1.8	1.5	2.2	3.0	2.2	3.3	3.3	3.1	6.0
Moy.pond.	591.11313	SY KINGSTON	1.2	2.9	2.6	2.0	2.2	2.4	3.7	4.0	3.1	5.5
23 40	591.11315	SENSATION	1.5	3.1	4.7	1.6	1.3	2.6	4.2	5.9	5.3	5.6
22 40	591.11315	SENSATION	1.7	1.0	1.0	1.8	2.0	2.4	3.3	4.2	2.2	6.0
Moy.pond.	591.11315	SENSATION	1.6	2.3	2.2	1.7	1.7	2.5	3.8	4.7	2.8	5.7
23 40	591.11320	LG ZORO	1.3	3.6	6.0	1.4	1.3	2.3	3.8	6.4	6.0	6.4
22 40	591.11320	LG ZORRO	1.8	2.3	2.0	2.0	3.3	1.5	2.0	3.0	2.6	5.7
Moy.pond.	591.11320	LG ZORRO	1.7	3.1	3.3	1.7	2.3	1.9	3.0	4.1	3.3	6.1
23 40	591.11322	Integral	2.7	3.1	4.0	1.4	1.1	2.1	3.3	6.4	6.7	6.7
22 40	591.11322	Integral	3.3	1.0	1.0	2.1	2.7	1.8	3.0	3.4	4.5	6.0
Moy.pond.	591.11322	Integral	3.1	2.3	2.0	1.8	1.9	1.9	3.1	4.4	4.9	6.4
23 40	591.11324	VENEZIA	1.0	3.4	4.3	1.1	1.3	2.7	4.0	5.9	4.7	5.7
22 40	591.11324	SZD 5111	1.0	2.0	1.5	1.0	1.3	1.4	2.0	3.4	3.8	6.7
Moy.pond.	591.11324	SZD 5111	1.0	2.9	2.4	1.1	1.3	2.0	3.1	4.3	4.0	6.1
23 40	591.11326	ALEKSANDRA	1.2	2.8	3.0	1.1	1.2	1.8	3.6	6.3	6.3	6.2
22 40	591.11326	ALEKSANDRA	1.0	1.0	1.0	1.1	1.3	1.2	1.7	3.7	4.0	7.2
Moy.pond.	591.11326	ALEKSANDRA	1.1	2.1	1.7	1.1	1.3	1.5	2.8	4.6	4.5	6.6
23 40	591.11333	KW 6-2036	1.5	3.6	5	1.6	1.7	3.1	3.9	5.4	3	5.6
22 40	591.11333	KW 6-2036	1.3	1.7	1.5	1.9	1.7	1.8	3.3	3.2	3	5.7
Moy.pond.	591.11333	KW 6-2036	1.3	2.8	2.7	1.7	1.7	2.4	3.7	4	3	5.6
23 40	591.11336	SY LOONA	1.2	3.4	4.3	1.1	1	2.2	3.4	5.2	3	5
22 40	591.11336	SY 219823	1.4	1.3	1	1	2.3	1.5	2	3.2	2.4	5.5
Moy.pond.	591.11336	SY 219823	1.3	2.6	2.1	1.1	1.7	1.8	2.8	3.9	2.5	5.2
23 40		Nbr. d'obs.	6	9	3	18	9	18	12	9	3	9
22 40		Nbr. d'obs.	12	6	6	21	9	21	9	18	12	6
Total		Nbr. d'obs.	18	15	9	39	18	39	21	27	15	15
23 40		Nbr. d.lieux	2	3	1	6	3	6	4	3	1	3
22 40		Nbr. d.lieux	4	2	2	7	3	7	3	6	4	2
Total		Nbr. d.lieux	6	5	3	13	6	13	7	9	5	5

5 Résultats annuels 2023 / Einjährige Resultate 2023

5.1 Résultats et indices 2023 / Resultate und Indizes 2023

Tableau 11: Résultats et indices annuels / Einjährige Resultate und Indizes (1/4)

Critères	Standards			Moy. standards	variété de comparaison SU Laubella*
	Esprit	SY Galileoo	SU Celly*		
	591.11265	591.11223	591.11263*		591.11280*
Caractéristiques principales					
Rendement absolu, dt/ha (21)	81.4	81.8	69.1	77.5	70.4
Rendement relatif, %	105.2	105.4	89.4	100	90.7
Résistance à la verse, note (39)	3.8	4.9	5.2	4.7	4.8
Epiaison, +/- jours rap. Std (34)	0.2	0.6	-0.8	0.0	-0.3
Poids à l'hectolitre, kg (29)	63.4	64.2	64.4	64.0	64.6
Oïdium, note (56)	1.3	1.2	1.0	1.2	1.2
Helminthosporiose, note (75)	4.3	3.3	3.6	3.7	3.1
Rhynchosporiose, note (70)	1.6	1.2	1.2	1.4	1.1
Protéine, % (93)	9.6	9.9	10.8	10.1	10.3
Caract. circonstancielle					
Etat sanitaire gén. **, note (84)	5.2	4.9	5.7	5.3	5.8
Hivernage, note (32)	2.0	2.1	2.3	2.1	2.0
Aspect grain à maturité, note (44)	2.8	2.3	2.3	2.4	2.3
Autres observations					
Hauteur des plantes, cm (35)	122.0	124.4	100.5	115.7	100.5
Poids de 1000 grains, g (28)	39.8	41.3	42.5	41.2	44.9
Virus					
Fibres brutes, g/MS					
Bonus					
Malus			1		1
Indice total lors du test	105.2	105.4	88.4		89.7
Indice limite d'admission	> 103	> 103	> 103		> 103

* Variétés à 2 rangs / 2 zeilige Sorten

** S'il n'est pas possible de noter l'helminthosporiose, la rhynchosporiose et l'oïdium séparément, cette caractéristique devient principale


 = éliminatoire

Tableau 12: Résultats et indices annuels / Einjährige Resultate und Indizes (2/4)

Critères	variété de comparaison	variété de comparaison	LR2	LR2	LR2	LR2	Moy. standards
	SY Kingston	Sensation	SY Loona	LG Zoro	Aleksandra*	Venezia	
	591.11313	591.11315	591.11336	591.11320	591.11326*	591.11324	
Caractéristiques principales							
Rendement absolu, dt/ha (21)	78.8	74.3	83.8	72.2	73.0	74.2	77.5
Rendement relatif, %	102.4	96.2	108.4	93.2	94.9	95.8	100
Résistance à la verse, note (39)	3.9	5.2	4.0	5.4	5.3	4.4	4.7
Epiaison, +/- jours rap. Std (34)	0.1	-2.0	2.0	-2.1	0.0	-0.1	0.0
Poids à l'hectolitre, kg (29)	66.7	66.1	66.5	62.9	68.0	61.2	64.0
Oïdium, note (56)	1.3	1.5	1.2	1.3	1.2	1.0	1.2
Helminthosporiose, note (75)	3.9	4.2	3.4	3.8	3.6	4.0	3.7
Rhynchosporiose, note (70)	1.7	1.6	1.1	1.4	1.1	1.1	1.4
Protéine, % (93)	10.0	10.2	10.0	10.0	10.0	10.0	10.1
Caract. circonstancielle							
Etat sanitaire gén. **, note (84)	5.1	5.6	5.0	6.4	6.2	5.7	5.3
Hivernage, note (32)	2.1	2.1	2.2	2.1	2.7	2.1	2.1
Aspect grain à maturité, note (44)	2.8	2.5	3.5	2.3	2.3	2.5	2.4
Autres observations							
Hauteur des plantes, cm (35)	123.2	116.0	117.8	120.7	109.4	116.6	115.7
Poids de 1000 grains, g (28)	39.8	41.6	40.0	40.8	43.8	41.5	41.2
Virus							
Fibres brutes, g/MS							
Bonus	1	2	1	1	1		
Malus				2		1	
Indice total lors du test	103.4	98.2	109.4	92	95.9	94.8	
Indice limite d'admission	> 103	> 103	> 103	> 103	> 103	> 103	

* Variétés à 2 rangs / 2 zeilige Sorten

** S'il n'est pas possible de noter l'helminthosporiose, la rhynchosporiose et l'oïdium séparément, cette caractéristique devient principale

 = éliminatoire

Tableau 13: Résultats et indices annuels / Einjährige Resultate und Indizes (3/4)

Critères	LR2	LR2	LR1	variété de test brassicole	LR1	Moy. standards
	KW 6-2036	Integral	SY 221203	KWS Somerset*	KW 6-2180	
	591.11333	591.11322	591.11351	591.11354*	591.11360	
Caractéristiques principales						
Rendement absolu, dt/ha (21)	77.6	80.9	79.9	61.7	76.6	77.5
Rendement relatif, %	100.1	104.8	103.4	79.4	98.9	100
Résistance à la verse, note (39)	4.6	3.1	4.2	5.1	4.5	4.7
Epiaison, +/- jours rap. Std (34)	-0.7	-1.1	0.9	0.1	0.4	0.0
Poids à l'hectolitre, kg (29)	65.4	64.3	66.1	64.8	62.9	64.0
Oïdium, note (56)	1.5	2.7	1.2	1.2	1.0	1.2
Helminthosporiose, note (75)	3.9	3.3	3.1	3.7	3.6	3.7
Rhynchosporiose, note (70)	1.6	1.4	1.2	1.4	1.2	1.4
Protéine, % (93)	10.0	10.6	10.0	10.7	9.7	10.1
Caract. circonstancielles						
Etat sanitaire gén. **, note (84)	5.6	6.7	5.2	6.2	5.3	5.3
Hivernage, note (32)	2.1	2.0	2.0	2.4	2.0	2.1
Aspect grain à maturité, note (44)	2.3	2.5	2.3	2.8	2.3	2.4
Autres observations						
Hauteur des plantes, cm (35)	124.8	109.5	123.7	105.5	122.6	115.7
Poids de 1000 grains, g (28)	42.3	41.2	40.8	41.7	41.0	41.2
Virus						
Fibres brutes, g/MS						
Bonus	1	1	1			
Malus				1	1	
Indice total lors du test	101.1	105.8	104.4	78.4	97.9	
Indice limite d'admission	> 103	> 103	> 103	> 103	> 103	

* Variétés à 2 rangs / 2 zeilige Sorten

** S'il n'est pas possible de noter l'helminthosporiose, la rhynchosporiose et l'oïdium séparément, cette caractéristique devient principale



 = éliminatoire

Tableau 14: Résultats et indices annuels / Einjährige Resultate und Indizes (4/4)

Critères	variété de comparaison	LR1	variété de comparaison	LR1	LR1	Moy. standards
	KWS Orbit	Arthene*	KWS Tardis*	LG Zorica	Bonavira	
	591.11217	591.11367*	591.11276*	591.11348	591.11347	
Caractéristiques principales						
Rendement absolu, dt/ha (21)	70.6	76.3	71.0	72.5	69.7	77.5
Rendement relatif, %	91.4	98.9	92.1	93.9	90.1	100
Résistance à la verse, note (39)	4.4	4.0	4.2	4.4	4.1	4.7
Epiaison, +/- jours rap. Std (34)	-0.2	1.1	1.6	-2.4	-0.3	0.0
Poids à l'hectolitre, kg (29)	63.0	67.4	63.7	64.8	61.0	64.0
Oïdium, note (56)	1.3	1.3	1.5	1.3	1.5	1.2
Helminthosporiose, note (75)	5.0	3.1	3.1	4.6	3.7	3.7
Rhynchosporiose, note (70)	2.2	1.1	1.1	1.7	1.6	1.4
Protéine, % (93)	10.0	10.6	10.1	10.8	9.9	10.1
Caract. circonstancielles						
Etat sanitaire gén. **, note (84)	6.6	5.7	6.3	5.7	6.1	5.3
Hivernage, note (32)	2.0	2.3	2.0	2.3	2.0	2.1
Aspect grain à maturité, note (44)	2.3	2.3	2.3	2.5	2.5	2.4
Autres observations						
Hauteur des plantes, cm (35)	116.0	103.7	100.8	104.5	116.9	115.7
Poids de 1000 grains, g (28)	39.6	48.7	41.8	38.0	39.1	41.2
Virus						
Fibres brutes, g/MS						
Bonus		1		1		
Malus	2		2		2	
Indice total lors du test	89.4	99.9	90.1	94.9	88.1	
Indice limite d'admission	> 103	> 103	> 103	> 104	> 103	

* Variétés à 2 rangs / 2 zeilige Sorten

** S'il n'est pas possible de noter l'helminthosporiose, la rhynchosporiose et l'oïdium séparément, cette caractéristique devient principale

 = éliminatoire

5.2 Récapitulation des résultats 2023 / Übersicht Resultate 2023

Tableau 15: Récapitulation des résultats annuels / Übersicht einjährige Resultate (1/4)

No Exper.	Nom Variété	statut	Rend absolu dt/ha	Rend rel. St. %	Rend triage %	Rend relatif trié	Rend dt/ha	Protéine M.S.NIR %	Poids de 1000 grains g	Poids à l' hectolitre kg	Aspect du grain Note
			21	24	27	52	26	93	28	29	44
-591.11217	Esprit	std	81.4	105.2	91.8	104.4	7.9	9.6	39.8	63.4	2.8
-591.11223	SY Galileo	std	81.8	105.4	93.0	109.2	8.2	9.9	41.3	64.2	2.3
-591.11263	SU Celly*	std	69.1	89.4	92.9	86.4	7.5	10.8	42.5	64.4	2.3
591.11265	SU Laubella*	comp	70.4	90.7	88.8	86.7	7.2	10.3	44.9	64.6	2.3
591.11261	SY Kingston	comp	78.8	102.4	93.9	103.5	7.9	10.0	39.8	66.7	2.8
591.11276	Sensation	comp	74.3	96.2	92.5	96.6	7.7	10.2	41.6	66.1	2.5
591.11280	SY Loona	LR2	83.8	108.4	91.6	104.0	8.5	10.0	40.0	66.5	3.5
591.11313	LG Zoro	LR2	72.2	93.2	90.6	99.7	7.4	10.0	40.8	62.9	2.3
591.11305	Aleksandra*	LR2	73.0	94.9	97.1	100.8	7.3	10.0	43.8	68.0	2.3
591.11296	Venezia	LR2	74.2	95.8	83.5	80.1	7.5	10.0	41.5	61.2	2.5
591.11315	KW 6-2036	LR2	77.6	100.1	96.5	105.8	7.8	10.0	42.3	65.4	2.3
591.11336	Integral	LR2	80.9	104.8	91.1	100.5	8.6	10.6	41.2	64.3	2.5
591.11192	SY 221203	LR1	79.9	103.4	96.3	111.0	8.1	10.0	40.8	66.1	2.3
591.11320	KWS Somerset*	bras	61.7	79.4	92.8	75.9	6.6	10.7	41.7	64.8	2.8
591.11318	KW 6-2180	LR1	76.6	98.9	90.6	106.5	7.5	9.7	41.0	62.9	2.3
591.11326	KWS Orbit	comp	70.6	91.4	89.3	88.9	7.1	10.0	39.6	63.0	2.3
591.11331	Arthene*	LR1	76.3	98.9	97.7	98.1	8.1	10.6	48.7	67.4	2.3
591.11324	KWS Tardis*	comp	71.0	92.1	88.6	87.3	7.2	10.1	41.8	63.7	2.3
591.11333	LG Zorica	LR1	72.5	93.9	89.3	82.6	7.8	10.8	38.0	64.8	2.5
591.11322	Bonavira	LR1	69.7	90.1	88.0	92.4	7.0	9.9	39.1	61.0	2.5
Standards			77.5	100.0	92.6	100.0	7.8	10.1	41.2	64.0	2.4
	Moyenne d'essai		74.8	96.7	91.8	96.0	7.6	10.2	41.5	64.6	2.5
	CV [%]		7.9	7.8	3.4	7.5	8.3	4.3	5.3	2.7	16.9
	PPDS (5%)		3.6	8.0	5.2	12.0	0.7	0.4	2.2	1.0	0.6
	PPDS (1%)		4.8	10.6	7.0	16.0	0.9	0.5	2.9	1.3	
	Ecart-type d'essai		5.9	7.6	3.1	7.2	0.6	0.4	2.2	1.8	0.4
	DL de l'erreur		239	114	38	38	114	113	133	301	57
	Nbre obs.		21	7	3	3	7	9	8	24	4
	Nbre lieux		7	7	3	3	7	7	8	8	4

Tableau 16: Récapitulation des résultats annuels / Übersicht einjährige Resultate (2/4)

No Exper.	Nom Variété	statut	Hiver- nage Note	Epiaison rap. tém. jours	Hauteur plantes cm	Verse précoce note	Verse mi-saison note	Verse tardive note	Verse moy. note
			32	34	35	36	37	38	39
-591.11217	Esprit	std	2.0	0.2	122.0	1.0	3.2	5.4	3.8
-591.11223	SY Galileo	std	2.1	0.6	124.4	7.7	3.7	5.7	4.9
-591.11263	SU Celly*	std	2.3	-0.8	100.5	7.3	5.6	5.5	5.2
591.11265	SU Laubella*	comp	2.0	-0.3	100.5	6.0	3.4	5.9	4.8
591.11261	SY Kingston	comp	2.1	0.1	123.2	6.0	3.3	4.6	3.9
591.11276	Sensation	comp	2.1	-2.0	116.0	5.3	3.1	6.8	5.2
591.11280	SY Loona	LR2	2.2	2.0	117.8	5.0	3.7	4.8	4.0
591.11313	LG Zoro	LR2	2.1	-2.1	120.7	5.7	3.2	6.3	5.4
591.11305	Aleksandra*	LR2	2.7	0.0	109.4	2.0	5.4	6.3	5.3
591.11296	Venezia	LR2	2.1	-0.1	116.6	5.0	3.6	5.4	4.4
591.11315	KW 6-2036	LR2	2.1	-0.7	124.8	1.0	3.3	6.3	4.6
591.11336	Integral	LR2	2.0	-1.1	109.5	1.0	3.0	3.5	3.1
591.11192	SY 221203	LR1	2.0	0.9	123.7	3.0	3.4	5.3	4.2
591.11320	KWS Somerset*	bras	2.4	0.1	105.5	7.7	4.4	5.9	5.1
591.11318	KW 6-2180	LR1	2.0	0.4	122.6	1.0	3.2	5.8	4.5
591.11326	KWS Orbit	comp	2.0	-0.2	116.0	1.0	3.0	6.3	4.4
591.11331	Arthene*	LR1	2.3	1.1	103.7	1.0	4.2	4.8	4.0
591.11324	KWS Tardis*	comp	2.0	1.6	100.8	1.0	3.7	5.8	4.2
591.11333	LG Zorica	LR1	2.3	-2.4	104.5	1.0	3.3	6.0	4.4
591.11322	Bonavira	LR1	2.0	-0.3	116.9	1.0	3.3	5.8	4.1
Standards			2.1	0.0	115.7	5.3	4.1	5.5	4.7
	Moyenne d'essai		2.2	-0.1	114.0	3.5	3.7	5.6	4.5
	CV [%]		12.4		4.6	46.8	19.7	24.9	26.9
	PPDS (5%)		0.2	1.0	3.0	2.7	0.7	1.1	
	PPDS (1%)		0.3	1.3	3.9	3.6	0.9	1.5	
	Ecart-type d'essai		0.3	0.9	5.3	1.6	0.7	1.4	1.2
	DL de l'erreur		114	114	304	38	114	152	76
	Nbre obs.		9	7	24	3	9	12	5
	Nbre lieux		3	7	8	1	3	4	5

Tableau 17: Récapitulation des résultats annuels / Übersicht einjährige Resultate (3/4)

No Exper.	Nom Variété	statut	Oïdium	Rouille	Rouille	Rhyncho-	Rhyncho-
				brune	brune	sporiose	sporiose
			note 1	note 1	note 2	note 1	note 2
			56	64	65	70	71
-591.11217	Esprit	std	1.3	3.0	5.7	1.6	1.8
-591.11223	SY Galileo	std	1.2	3.3	4.7	1.2	1.2
-591.11263	SU Celly*	std	1.0	2.4	4.0	1.2	1.1
591.11265	SU Laubella*	comp	1.2	2.8	3.7	1.1	1.0
591.11261	SY Kingston	comp	1.3	3.6	4.7	1.7	1.4
591.11276	Sensation	comp	1.5	3.1	4.7	1.6	1.3
591.11280	SY Loona	LR2	1.2	3.4	4.3	1.1	1.0
591.11313	LG Zoro	LR2	1.3	3.6	6.0	1.4	1.3
591.11305	Aleksandra*	LR2	1.2	2.8	3.0	1.1	1.2
591.11296	Venezia	LR2	1.0	3.4	4.3	1.1	1.3
591.11315	KW 6-2036	LR2	1.5	3.6	5.0	1.6	1.7
591.11336	Integral	LR2	2.7	3.1	4.0	1.4	1.1
591.11192	SY 221203	LR1	1.2	3.4	4.0	1.2	1.1
591.11320	KWS Somerset*	bras	1.2	3.0	4.3	1.4	1.4
591.11318	KW 6-2180	LR1	1.0	3.7	6.3	1.2	1.3
591.11326	KWS Orbit	comp	1.3	3.6	5.7	2.2	1.7
591.11331	Arthene*	LR1	1.3	3.3	4.0	1.1	1.0
591.11324	KWS Tardis*	comp	1.5	2.8	4.0	1.1	1.2
591.11333	LG Zorica	LR1	1.3	2.4	4.0	1.7	1.3
591.11322	Bonavira	LR1	1.5	3.8	6.7	1.6	2.0
Standards			1.2	2.9	4.8	1.4	1.4
Moyenne d'essai			1.3	3.2	4.7	1.4	1.3
CV [%]			47.3	18.5	22.9	42.8	46.7
PPDS (5%)			0.7	0.6	1.8	0.4	0.6
PPDS (1%)				0.7		0.5	
Ecart-type d'essai			0.6	0.6	1.1	0.6	0.6
DL de l'erreur			76	114	38	228	114
Nbre obs.			6	9	3	18	9
Nbre lieux			2	3	1	6	3

Tableau 18: Récapitulation des résultats annuels / Übersicht einjährige Resultate (4/4)

No Exper.	Nom Variété	statut	Helmin- thosp. note 1	Helmin- thosp. note 2	Ramularia note 1	Grillures foliaire note 1	état san. général note
			74	75	80	81	84
-591.11217	Esprit	std	3.3	4.3	5.2	4.7	5.2
-591.11223	SY Galileo	std	2.4	3.3	5.1	3.3	4.9
-591.11263	SU Celly*	std	2.0	3.6	6.7	5.3	5.7
591.11265	SU Laubella*	comp	2.1	3.1	6.2	4.7	5.8
591.11261	SY Kingston	comp	2.7	3.9	5.3	3.0	5.1
591.11276	Sensation	comp	2.6	4.2	5.9	5.3	5.6
591.11280	SY Loona	LR2	2.2	3.4	5.2	3.0	5.0
591.11313	LG Zoro	LR2	2.3	3.8	6.4	6.0	6.4
591.11305	Aleksandra*	LR2	1.8	3.6	6.3	6.3	6.2
591.11296	Venezia	LR2	2.7	4.0	5.9	4.7	5.7
591.11315	KW 6-2036	LR2	3.1	3.9	5.4	3.0	5.6
591.11336	Integral	LR2	2.1	3.3	6.4	6.7	6.7
591.11192	SY 221203	LR1	2.4	3.1	4.9	3.7	5.2
591.11320	KWS Somerset*	bras	2.3	3.7	6.7	5.3	6.2
591.11318	KW 6-2180	LR1	2.3	3.6	4.6	3.7	5.3
591.11326	KWS Orbit	comp	3.3	5.0	5.9	5.0	6.6
591.11331	Arthene*	LR1	2.1	3.1	6.6	5.3	5.7
591.11324	KWS Tardis*	comp	2.2	3.1	7.1	4.3	6.3
591.11333	LG Zorica	LR1	2.8	4.6	6.8	3.7	5.7
591.11322	Bonavira	LR1	2.8	3.7	5.4	3.7	6.1
Standards			2.6	3.7	5.7	4.4	5.3
	Moyenne d'essai		2.5	3.7	5.9	4.5	5.7
	CV [%]		21.5	22.4	13.9	13.3	10.5
	PPDS (5%)		0.4	0.7	0.8	1.0	0.6
	PPDS (1%)		0.5	0.9	1.0	1.3	0.7
	Ecart-type d'essai		0.5	0.8	0.8	0.6	0.6
	DL de l'erreur		228	152	114	38	114
	Nbre obs.		18	12	9	3	9
	Nbre lieux		6	4	3	1	3

6 Résultats trisannuels 2021-2023 / Dreijährige Ergebnisse 2021-2023

6.1 Résultats et indices 2021-2023 / Resultate und Indizes 2021-2023

Tableau 19: Résultats et indices trisannuels / Dreijährige Resultate und Indizes (1/2)

Critères	Standards			Moy. standards
	Esprit	SY Galileo	SU Celly*	
	591.11265	591.11223	591.11263*	
Caractéristiques principales				
Rendement absolu, dt/ha (21)	82.8	82.8	75.5	80.4
Rendement relatif, %	103.0	103.0	93.9	100
Résistance à la verse, note (38)	3.8	4.3	3.7	4.0
Epiaison, +/- jours rap. Std (34)	0.5	0.7	-2.1	-0.3
Poids à l'hectolitre, kg (29)	63.1	63.7	64.7	63.8
Oïdium, note (57)	1.5	1.5	2.0	1.7
Helminthosporiose, note (75)	3.1	2.9	2.0	2.7
Rhynchosporiose, note (71)	2.5	2.2	1.5	2.0
Protéine, % (93)	9.8	10.0	10.7	10.2
Caract. circonstancielle				
Etat sanitaire gén. **, note (84)	4.8	4.5	6.0	5.1
Hivernage, note (32)	1.8	1.8	1.9	1.8
Aspect grain à maturité, note (44)	3.3	2.6	3.0	3.0
Autres observations				
Hauteur des plantes, cm (35)	118.3	120.7	99.9	113.0
Poids de 1000 grains, g (28)	42.1	44.0	46.9	44.3
Virus				
Fibres brutes, g/MS				
Bonus				
Malus	1	1		
Indice total lors du test	102.0	102.0	93.9	
Indice limite d'admission	> 103	> 103	> 103	

* Variétés à 2 rangs / 2 zeilige Sorten

** S'il n'est pas possible de noter l'helminthosporiose, la rhynchosporiose et l'oïdium séparément, cette caractéristique devient principale


 = éliminatoire

Tableau 20: Résultats et indices trisannuels / Dreijährige Resultate und Indizes (2/2)

Critères	variété de comparaison	variété de comparaison	variété de comparaison	variété de comparaison	variété de comparaison	Moy. standards
	SU Laubella*	SY Kingston	Sensation	KWS Orbit	KWS Tardis*	
	591.11280*	591.11313	591.11315	591.11217	591.11276*	
Caractéristiques principales						
Rendement absolu, dt/ha (21)	74.1	78.4	76.9	75.6	77.1	80.4
Rendement relatif, %	92.2	97.5	95.6	94.0	95.9	100
Résistance à la verse, note (38)	4.8	3.6	4.6	4.3	4.0	4.0
Epiaison, +/- jours rap. Std (34)	-0.3	0.2	-3.4	0.3	3.0	-0.3
Poids à l'hectolitre, kg (29)	64.4	66.0	65.4	63.0	64.5	63.8
Oïdium, note (57)	1.0	2.6	1.5	1.7	2.8	1.7
Helminthosporiose, note (75)	2.5	3.6	3.2	3.9	2.2	2.7
Rhynchosporiose, note (71)	1.6	2.1	1.8	2.8	1.4	2.0
Protéine, % (93)	10.3	10.0	10.3	10.1	10.1	10.2
Caract. circonstancielle						
Etat sanitaire gén. **, note (84)	5.9	5.3	5.7	6.2	6.5	5.1
Hivernage, note (32)	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
Aspect grain à maturité, note (44)	2.3	2.8	3.3	2.4	2.3	3.0
Autres observations						
Hauteur des plantes, cm (35)	100.0	118.1	110.2	112.0	97.5	113.0
Poids de 1000 grains, g (28)	47.5	42.2	43.9	42.8	46.4	44.3
Virus						
Fibres brutes, g/MS						
Bonus		1	2			
Malus	1			2	2	
Indice total lors du test	91.2	98.5	97.6	92.0	93.9	100.0
Indice limite d'admission	> 103	> 103	> 103	> 103	> 103	

* Variétés à 2 rangs / 2 zeilige Sorten

** S'il n'est pas possible de noter l'helminthosporiose, la rhynchosporiose et l'oïdium séparément, cette caractéristique devient principale

 = éliminatoire

6.2 Récapitulation des résultats 2021-2023 / Übersicht Resultate 2021-2023

Tableau 21: Récapitulation des résultats trisannuels / Übersicht dreijährige Resultate (1/4)

Année	No	Nom	Rend	Rend	Rend	Rdt rel. trié	Rend	Protéine	Poids de	Poids à l'	Aspect
Série	Exper.	Variété	absolu	rel. std.	au triage	du rdt rel.	dt/ha	M.S.NIR	1000 grains	hectolitre	du grain
			dt/ha	%	%	%	dt/ha	%	g	kg	Note
			21		27		26	93	28	29	44
23	40	-591.11265 ESPRIT	81.4	105.0	91.8	94.4	7.9	9.6	39.8	63.4	2.8
22	40	-591.11265 ESPRIT	90.5	103.0	90.6	97.0	9.1	10.0	44.8	67.0	3.5
21	40	-591.11265 ESPRIT	76.4	100.8	89.1	96.8	7.4	9.7	41.6	58.9	3.7
Moy.pond.		-591.11265 ESPRIT	82.8	103.0	90.2	95.9	8.1	9.8	42.0	63.1	3.3
23	40	-591.11263 SU CELLY	69.1	89.2	92.9	112.5	7.5	10.8	42.5	64.4	2.3
22	40	-591.11263 SU CELLY	82.7	94.1	89.6	105.0	9.0	11.0	49.9	67.2	3.5
21	40	-591.11263 SU CELLY	74.7	98.5	96.3	107.0	7.8	10.5	48.2	62.6	3.3
Moy.pond.		-591.11263 SU CELLY	75.5	93.9	92.9	108.4	8.1	10.7	46.7	64.7	3
23	40	-591.11223 SY GALILEOO	81.8	105.5	93.0	95.2	8.2	9.9	41.3	64.2	2.3
22	40	-591.11223 SY GALILEOO	90.5	103.0	91.9	98.4	9.3	10.3	46.6	67.3	2.8
21	40	-591.11223 SY GALILEOO	76.2	100.5	88.4	96.3	7.4	9.7	44.0	59.5	2.7
Moy.pond.		-591.11223 SY GALILEOO	82.8	103.0	90.6	96.4	8.3	10.0	43.8	63.7	2.5
23	40	-Référence(s)	77.5	100.0	92.6	100.0	7.8	10.1	41.2	64.0	2.4
22	40	-Référence(s)	87.9	100.0	90.7	100.0	9.2	10.4	47.1	67.2	3.3
21	40	-Référence(s)	75.8	100.0	91.3	100.0	7.5	10.0	44.6	60.3	3.2
Moy.pond.		-Référence(s)	80.4	100.0	91.3	100.0	8.2	10.2	44.2	63.8	2.9
23	40	591.11217 KWS ORBIT	70.6	91.1	89.3	105.9	7.1	10.0	39.6	63.0	2.3
22	40	591.11217 KWS ORBIT	86.1	98.0	89.5	100.7	8.8	10.1	45.8	66.7	2.5
21	40	591.11217 KWS ORBIT	70.0	92.3	91.1	108.0	7.0	10.0	43.0	59.2	2.3
Moy.pond.		591.11217 KWS ORBIT	75.6	94.0	90.1	105.0	7.6	10.1	42.7	63.0	2.4
23	40	591.11276 KWS TARDIS	71.0	91.6	88.6	104.4	7.2	10.1	41.8	63.7	2.3
22	40	591.11276 KWS TARDIS	85.0	96.7	88.2	100.6	8.7	10.3	49.5	66.7	2.5
21	40	591.11276 KWS TARDIS	75.3	99.3	95.5	105.3	7.4	9.8	47.8	63.0	2
Moy.pond.		591.11276 KWS TARDIS	77.1	95.9	91.3	104.3	7.8	10.1	46.2	64.4	2.3
23	40	591.11280 SU LAUBELLA	70.4	90.8	88.8	105.6	7.2	10.3	44.9	64.6	2.3
22	40	591.11280 SU LAUBELLA	82.2	93.5	86.5	102.0	8.7	10.7	49.1	66.2	3
21	40	591.11280 SU LAUBELLA	69.7	92.0	94.9	113.0	7.0	10.1	48.5	62.4	1.7
Moy.pond.		591.11280 SU LAUBELLA	74.1	92.2	90.3	107.3	7.6	10.3	47.4	64.4	2.4
23	40	591.11313 SY KINGSTON	78.8	101.7	93.9	99.7	7.9	10.0	39.8	66.7	2.8
22	40	591.11313 SY KINGSTON	86.8	98.7	89.1	99.5	9.0	10.4	44.7	68.6	3.3
21	40	591.11313 SY KINGSTON	69.7	92.0	88.2	105.1	6.7	9.8	42.1	62.6	2.3
Moy.pond.		591.11313 SY KINGSTON	78.4	97.5	89.6	100.6	7.9	10.0	42.1	66.0	2.8
23	40	591.11315 SENSATION	74.3	95.9	92.5	104.2	7.7	10.2	41.6	66.1	2.5
22	40	591.11315 SENSATION	84.2	95.8	93.1	107.2	8.9	10.6	46.2	68.7	3.8
21	40	591.11315 SENSATION	72.1	95.1	91.1	104.9	7.2	10.1	44.0	61.3	3.7
Moy.pond.		591.11315 SENSATION	76.9	95.6	92.1	105.5	7.9	10.3	43.8	65.4	3.3
23	40	Nbr. d'obs.	21	21	3	3	7	9	8	24	4
22	40	Nbr. d'obs.	21	21	7	7	7	9	7	21	4
21	40	Nbr. d'obs.	21	21	7	7	7	9	7	21	3
Total		Nbr. d'obs.	63	63	17	17	21	27	22	66	11
23	40	Nbr. d.lieux	7	7	3	3	7	7	8	8	4
22	40	Nbr. d.lieux	7	7	7	7	7	7	7	7	4
21	40	Nbr. d.lieux	7	7	7	7	7	7	7	7	3
Total		Nbr. d.lieux	21	21	17	17	21	21	22	22	11

Tableau 22: Récapitulation des résultats trisannuels / Übersicht dreijährige Resultate (2/4)

Année Série	No Exper.	Nom Variété	Hiver- nage Note	Epiaison rap. tém. jours	Hauteur plantes cm	Verse «récoc» note	Verse mi-saison note	Verse tardive note	Verse moy. note
			32	34	35	36	37	38	39
23 40	-591.11265	ESPRIT	2.0	0.2	122.0	1.0	3.2	5.4	3.8
22 40	-591.11265	ESPRIT	1.3	1.0	118.9	1.0	1.9	3.4	2.8
21 40	-591.11265	ESPRIT	2.0	0.4	114.1	1.0	1.0	2.6	1.8
Moy.pond.	-591.11265	ESPRIT	1.7	0.5	118.5	1.0	2.0	3.7	2.7
23 40	-591.11263	SU CELLY	2.3	-0.8	100.5	7.3	5.6	5.5	5.2
22 40	-591.11263	SU CELLY	1.4	-2.4	99.2	2.7	3.1	3.6	3.1
21 40	-591.11263	SU CELLY	2.0	-3.1	99.8	4.3	2.1	2.1	2.3
Moy.pond.	-591.11263	SU CELLY	1.8	-2.1	99.9	4.8	3.6	3.6	3.4
23 40	-591.11223	SY GALILEOO	2.1	0.6	124.4	7.7	3.7	5.7	4.9
22 40	-591.11223	SY GALILEOO	1.3	1.4	121.8	1.0	1.9	4.0	3.2
21 40	-591.11223	SY GALILEOO	2.0	0.0	115.8	5.0	1.3	3.2	2.8
Moy.pond.	-591.11223	SY GALILEOO	1.7	0.7	120.8	4.6	2.3	4.2	3.5
23 40		-Référence(s)	2.1	0.0	115.7	5.3	4.1	5.5	4.7
22 40		-Référence(s)	1.4	0.0	113.3	1.6	2.3	3.7	3.0
21 40		-Référence(s)	2.0	-0.9	109.9	3.4	1.5	2.6	2.3
Moy.pond.		-Référence(s)	1.7	-0.3	113.1	3.4	2.6	3.8	3.2
23 40	591.11217	KWS ORBIT	2.0	-0.2	116.0	1.0	3.0	6.3	4.4
22 40	591.11217	KWS ORBIT	1.3	1.0	112.0	1.0	1.0	3.5	2.6
21 40	591.11217	KWS ORBIT	2.0	0.1	107.8	1.0	1.0	3.1	1.9
Moy.pond.	591.11217	KWS ORBIT	1.7	0.3	112.1	1.0	1.7	4.1	2.9
23 40	591.11276	KWS TARDIS	2.0	1.6	100.8	1.0	3.7	5.8	4.2
22 40	591.11276	KWS TARDIS	1.4	6.1	96.4	1.0	1.0	3.6	2.7
21 40	591.11276	KWS TARDIS	2.0	1.4	95.2	3.3	1.0	2.7	2.2
Moy.pond.	591.11276	KWS TARDIS	1.7	3.0	97.6	1.8	1.9	3.9	2.9
23 40	591.11280	SU LAUBELLA	2.0	-0.3	100.5	6.0	3.4	5.9	4.8
22 40	591.11280	SU LAUBELLA	1.3	-0.7	101.3	2.3	2.9	5.2	4.5
21 40	591.11280	SU LAUBELLA	2.0	0.1	98.2	3.7	1.3	3.3	2.7
Moy.pond.	591.11280	SU LAUBELLA	1.7	-0.3	100.0	4.0	2.6	4.7	4.0
23 40	591.11313	SY KINGSTON	2.1	0.1	123.2	6.0	3.3	4.6	3.9
22 40	591.11313	SY KINGSTON	1.3	1.1	118.6	1.0	1.0	3.3	2.5
21 40	591.11313	SY KINGSTON	2.0	-0.4	112.5	2.3	1.2	3.0	2.2
Moy.pond.	591.11313	SY KINGSTON	1.7	0.2	118.3	3.1	1.9	3.5	2.8
23 40	591.11315	SENSATION	2.1	-2.0	116.0	5.3	3.1	6.8	5.2
22 40	591.11315	SENSATION	1.3	-3.5	109.1	1.0	1.2	3.3	2.5
21 40	591.11315	SENSATION	2.0	-4.6	105.4	1.0	1.9	3.7	2.5
Moy.pond.	591.11315	SENSATION	1.7	-3.4	110.5	2.4	2.1	4.4	3.2
23 40		Nbr. d'obs.	9	7	24	3	9	12	5
22 40		Nbr. d'obs.	18	7	21	3	9	18	7
21 40		Nbr. d'obs.	9	7	21	3	9	15	6
Total		Nbr. d'obs.	36	21	66	9	27	45	18
23 40		Nbr. d.lieux	3	7	8	1	3	4	5
22 40		Nbr. d.lieux	6	7	7	1	3	6	7
21 40		Nbr. d.lieux	3	7	7	1	3	5	6
Total		Nbr. d.lieux	12	21	22	3	9	15	18

Tableau 23: Récapitulation des résultats trisannuels / Übersicht dreijährige Resultate (3/4)

Année Série	No Exper.	Nom Variété	Oïdium note 1	Rouille brune note 1	Rouille brune note 2	Rhyncho- sporiose note 1	Rhyncho- sporiose note 2
			56	64	65	70	71
23 40	-591.11265	ESPRIT	1.3	3.0	5.7	1.6	1.8
22 40	-591.11265	ESPRIT	1.6	2.3	1.0	1.7	2.7
21 40	-591.11265	ESPRIT	1.0	2.3		2.3	3.0
Moy.pond.	-591.11265	ESPRIT	1.4	2.6	2.6	1.8	2.5
23 40	-591.11263	SU CELLY	1.0	2.4	4.0	1.2	1.1
22 40	-591.11263	SU CELLY	1.1	1.2	1.0	1.2	1.3
21 40	-591.11263	SU CELLY	1.0	1.8		2.7	2.0
Moy.pond.	-591.11263	SU CELLY	1.0	1.9	2.0	1.5	1.5
23 40	-591.11223	SY GALILEOO	1.2	3.3	4.7	1.2	1.2
22 40	-591.11223	SY GALILEOO	1.0	2.0	1.5	1.9	3.3
21 40	-591.11223	SY GALILEOO	1.0	2.2		2.2	2.0
Moy.pond.	-591.11223	SY GALILEOO	1.0	2.6	2.6	1.7	2.2
23 40		-Référence(s)	1.2	2.9	4.8	1.4	1.4
22 40		-Référence(s)	1.2	1.8	1.2	1.6	2.4
21 40		-Référence(s)	1.0	2.1		2.4	2.3
Moy.pond.		-Référence(s)	1.2	2.4	2.4	1.7	2.0
23 40	591.11217	KWS ORBIT	1.3	3.6	5.7	2.2	1.7
22 40	591.11217	KWS ORBIT	1.5	2.3	2.0	2.8	3.7
21 40	591.11217	KWS ORBIT	1.3	2.2		3.1	3.0
Moy.pond.	591.11217	KWS ORBIT	1.4	2.8	3.2	2.6	2.8
23 40	591.11276	KWS TARDIS	1.5	2.8	4.0	1.1	1.2
22 40	591.11276	KWS TARDIS	1.7	1.0	1.0	1.1	1.0
21 40	591.11276	KWS TARDIS	1.7	2.3		1.9	2.0
Moy.pond.	591.11276	KWS TARDIS	1.6	2.1	2.0	1.3	1.4
23 40	591.11280	SU LAUBELLA	1.2	2.8	3.7	1.1	1.0
22 40	591.11280	SU LAUBELLA	1.0	1.0	1.0	1.4	2.0
21 40	591.11280	SU LAUBELLA	1.0	1.7		1.7	1.7
Moy.pond.	591.11280	SU LAUBELLA	1.0	2.0	1.9	1.3	1.6
23 40	591.11313	SY KINGSTON	1.3	3.6	4.7	1.7	1.4
22 40	591.11313	SY KINGSTON	1.2	1.8	1.5	2.2	3.0
21 40	591.11313	SY KINGSTON	1.0	2.2		2.1	2.0
Moy.pond.	591.11313	SY KINGSTON	1.2	2.7	2.6	2.0	2.1
23 40	591.11315	SENSATION	1.5	3.1	4.7	1.6	1.3
22 40	591.11315	SENSATION	1.7	1.0	1.0	1.8	2.0
21 40	591.11315	SENSATION	1.0	3.3		2.3	2.0
Moy.pond.	591.11315	SENSATION	1.5	2.6	2.2	1.8	1.8
23 40		Nbr. d'obs.	6	9	3	18	9
22 40		Nbr. d'obs.	12	6	6	21	9
21 40		Nbr. d'obs.	3	6		9	9
Total		Nbr. d'obs.	21	21	9	48	27
23 40		Nbr. d.lieux	2	3	1	6	3
22 40		Nbr. d.lieux	4	2	2	7	3
21 40		Nbr. d.lieux	1	2		3	3
Total		Nbr. d.lieux	7	7	3	16	9

Tableau 24: Récapitulation des résultats trisannuels / Übersicht dreijährige Resultate (4/4)

Année Série	No Exper.	Nom Variété	Helmin- thosp. note 1	Helmin- thosp. note 2	Ramularia note 1	Grillures foliaire note 1	état san. général note
			74	75	80	81	84
23 40	-591.11265	ESPRIT	3.3	4.3	5.2	4.7	5.2
22 40	-591.11265	ESPRIT	1.9	2.3	3.3	2.8	5.2
21 40	-591.11265	ESPRIT	1.7	2.7	4.7	4.3	4.1
Moy.pond.	-591.11265	ESPRIT	2.3	3.2	4.1	3.7	4.8
23 40	-591.11263	SU CELLY	2.0	3.6	6.7	5.3	5.7
22 40	-591.11263	SU CELLY	1.1	1.3	3.3	4.0	6.2
21 40	-591.11263	SU CELLY	1.5	1.1	4.4	4.3	6.2
Moy.pond.	-591.11263	SU CELLY	1.5	2.2	4.4	4.3	6.0
23 40	-591.11223	SY GALILEOO	2.4	3.3	5.1	3.3	4.9
22 40	-591.11223	SY GALILEOO	1.8	3.3	3.1	2.5	4.5
21 40	-591.11223	SY GALILEOO	1.6	2.0	4.4	3.8	4.0
Moy.pond.	-591.11223	SY GALILEOO	1.9	2.9	3.9	3.1	4.5
23 40		-Référence(s)	2.6	3.7	5.7	4.4	5.3
22 40		-Référence(s)	1.6	2.3	3.2	3.1	5.3
21 40		-Référence(s)	1.6	1.9	4.5	4.1	4.8
Moy.pond.		-Référence(s)	1.9	2.8	4.2	3.7	5.1
23 40	591.11217	KWS ORBIT	3.3	5.0	5.9	5.0	6.6
22 40	591.11217	KWS ORBIT	2.4	3.0	3.6	3.4	6.5
21 40	591.11217	KWS ORBIT	1.8	3.7	4.4	4.8	5.7
Moy.pond.	591.11217	KWS ORBIT	2.5	4.0	4.4	4.2	6.2
23 40	591.11276	KWS TARDIS	2.2	3.1	7.1	4.3	6.3
22 40	591.11276	KWS TARDIS	1.3	2.0	3.1	3.9	7.3
21 40	591.11276	KWS TARDIS	1.7	1.4	4.2	4.4	5.8
Moy.pond.	591.11276	KWS TARDIS	1.7	2.3	4.4	4.2	6.4
23 40	591.11280	SU LAUBELLA	2.1	3.1	6.2	4.7	5.8
22 40	591.11280	SU LAUBELLA	1.7	2.7	3.3	4.5	6.5
21 40	591.11280	SU LAUBELLA	1.5	1.7	4.3	4.3	5.6
Moy.pond.	591.11280	SU LAUBELLA	1.8	2.5	4.3	4.4	5.9
23 40	591.11313	SY KINGSTON	2.7	3.9	5.3	3.0	5.1
22 40	591.11313	SY KINGSTON	2.2	3.3	3.3	3.1	6.0
21 40	591.11313	SY KINGSTON	1.7	3.4	4.1	3.9	4.9
Moy.pond.	591.11313	SY KINGSTON	2.2	3.6	4.0	3.4	5.3
23 40	591.11315	SENSATION	2.6	4.2	5.9	5.3	5.6
22 40	591.11315	SENSATION	2.4	3.3	4.2	2.2	6.0
21 40	591.11315	SENSATION	1.7	2.0	4.3	4.6	5.7
Moy.pond.	591.11315	SENSATION	2.2	3.3	4.6	3.6	5.7
23 40		Nbr. d'obs.	18	12	9	3	9
22 40		Nbr. d'obs.	21	9	18	12	6
21 40		Nbr. d'obs.	15	9	9	12	9
Total		Nbr. d'obs.	54	30	36	27	24
23 40		Nbr. d.lieux	6	4	3	1	3
22 40		Nbr. d.lieux	7	3	6	4	2
21 40		Nbr. d.lieux	5	3	3	4	3
Total		Nbr. d.lieux	18	10	12	9	8