



IBLA

Institut fir Biologesch Landwirtschaft
an Agrarkultur Luxemburg a.s.b.l.

Wintergetreide-Sortenprüfung im biologischen Landbau in Luxemburg 2022/23

Stand / Dezember 2023

Ein Projekt des Instituts fir Biologesch Landwirtschaft an Agrarkultur Luxemburg a.s.b.l. (IBLA), finanziert durch das Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et de la Viticulture und in Zusammenarbeit mit dem Lycée Technique Agricole Ettelbrück.

> Herausgeber / IBLA | 1, Wantergaass | L-7664 Medernach | www.ibla.lu

> Autoren / Dr. Hanna Heidt & Mathieu Wolter



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Agriculture,
de l'Alimentation et de la Viticulture



Lycée Technique
Agricole

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung.....	3
2.	Material und Methoden.....	4
2.1.	Prüfungsstandorte.....	4
2.2.	Geprüfte Sorten und Versuchsdesign	5
2.3.	Wetterbedingungen	5
2.4.	Versuchsdurchführung.....	6
3.	Resultate Wintergetreide-Sortenprüfung.....	7
3.1.	Winterroggen.....	8
3.1.1.	Ertrags- und Qualitätsparameter	8
3.1.2.	Pflanzenentwicklung	10
3.2.	Wintertriticale	12
3.2.1.	Ertrags- und Qualitätsparameter	12
3.2.2.	Pflanzenentwicklung	13
3.3.	Winterweizen.....	16
3.3.1.	Ertrags- und Qualitätsparameter	16
3.3.2.	Pflanzenentwicklung	19
3.4.	Winterdinkel	23
3.4.1.	Ertrags- und Qualitätsparameter	23
3.4.2.	Pflanzenentwicklung	25
4.	Sorten auf der Sortenliste	27
5.	Kommunikation	28
6.	Anhang.....	29

1. Einleitung

Um den biologisch wirtschaftenden Betrieben in Luxemburg aussagekräftige Empfehlungen zur Sortenwahl geben zu können, wurden 2009 erstmalig Wintergetreide-Sortenprüfungen (Winterweizen, Winterroggen, Wintertriticale) im biologischen Anbau realisiert. 2012 konnten nach dreijährigen Prüfungen erstmals spezifische Sortenempfehlungen für den biologischen Anbau gegeben werden. Seit 2020/21 befindet sich auch Winterdinkel in der Prüfung und wurde in 2022/23 nun im dritten Anbaujahr geprüft. Hier wird in diesem Jahr erstmals eine Empfehlung für den biologischen Anbau ausgesprochen werden.

Die kontinuierliche Fortführung der Getreide-Sortenprüfungen ist notwendig, da die Getreidezüchtung durch ständige Weiterentwicklungen und Neuzüchtungen gekennzeichnet ist und sich die klimatischen Verhältnisse aufgrund des Klimawandels verändern. Folglich sind die Getreide-Sortenprüfungen im biologischen Landbau nur als fortlaufende Sortenprüfung sinnvoll.

Folgende Fragestellung steht im Vordergrund:

- Welche Winterroggen, Wintertriticale-, Winterweizen- und Winterdinkelsorten sind für den biologischen Anbau in Luxemburg geeignet?

Im folgenden Endbericht wird der Verlauf und die Resultate der Sortenprüfung von Wintergetreide für den biologischen Landbau für die Saison 2022/23 beschrieben.

2. Material und Methoden

2.1. Prüfungsstandorte

Die Prüfstandorte waren dieses Jahr auf dem Schanckhaff bei der Familie Schanck in Hupperdange (HU) und auf dem Betrieb der Familie Brimmeyer in Heiderscheid (HE). Nachfolgend sind die beiden Standorte und deren Eckdaten in ihren wesentlichen Punkten dargestellt (Tabelle 1). Die Düngung der Sortenprüfung erfolgte angepasst an die praxisüblichen Verfahren, indem im Frühjahr mit 15m³/ha hofeigener Gülle gedüngt wurde. So spiegeln die Resultate der Sortenprüfung die in der Praxis erzielbaren Resultate wider. Dazu wird die Parzellenlänge auf den Standorten auf die jeweilige Gülletechnik der Betriebe angepasst. Da jedoch der Betrieb Brimmeyer in diesem Jahr keine hofeigene Gülle zur Verfügung hatte, entfiel hier die Düngung (Tabelle 1). Die Saat und die Ernte erfolgten mit Unterstützung des LTA.

Tabelle 1: Die Prüfungsstandorte der Wintergetreide-Sortenprüfung und ihre wesentlichen Eckdaten für die Saison 2022/23.

Parameter	Betrieb Familie Brimmeyer	Schanckhaff
Prüfstandort	Heiderscheid	Hupperdange
Höhe ü. NN	483 m	520 m
Ø Jahresniederschlag*	864 mm	799,7 mm
Bodentyp	Steinig-lehmige Braunerden aus Schiefer und Phylladen, nicht verglejt	Steinig-lehmige Braunerden aus verwitterten Schiefen und Sandsteinen, nicht verglejt
FLIK-Nummer	P0877385	P0791012
Vorfrucht	Klee gras-Gemenge	Klee gras-Gemenge
Geprüfte Kultur	Winterweizen Wintertriticale Winterroggen Winterdinkel	
Düngung	Düngung entfallen	08.04.2023, 15 m ³ /ha Rindergülle
Aussaat	20.10.2022	31.10.2022
Aussaatstärke	Winterweizen: 350 K/m ² Wintertriticale: 350 K/m ² Winterroggen: 300 K/m ² Winterdinkel: 340 K/m ² / 180 Vesen/m ²	
Pflegemaßnahme	/	08.04.2023 Striegel
Ernte	10.08.2023	18.08.2023

*Mittelwert aus 10 Jahren, gemessen an der nächstgelegenen ASTA Wetterstation

2.2. Geprüfte Sorten und Versuchsdesign

Die Auflistung der geprüften Sorten und die Versuchspläne sind im Anhang (Anhänge A1, A6 – A7) zu finden. Auf beiden Standorten wurden 12 Sorten Winterroggen (10 Populationssorten inklusive 2 Biozüchtungen und 2 Hybridsorten), 16 Sorten Wintertriticale, 35 Sorten Winterweizen (davon 10 Biozüchtungen) und 12 Sorten Winterdinkel (davon 3 Biozüchtungen) angebaut. Die Anordnung der Parzellen im Feld erfolgt zufällig und ist eine randomisierte Kleinparzellenanlage in dreifacher Wiederholung, wobei eine Parzelle rund 10 m² (6,5 m x 1,5 m) groß ist. Die Aussaatstärke der einzelnen Sorten ist in Tabelle 1 dargestellt.

2.3. Wetterbedingungen

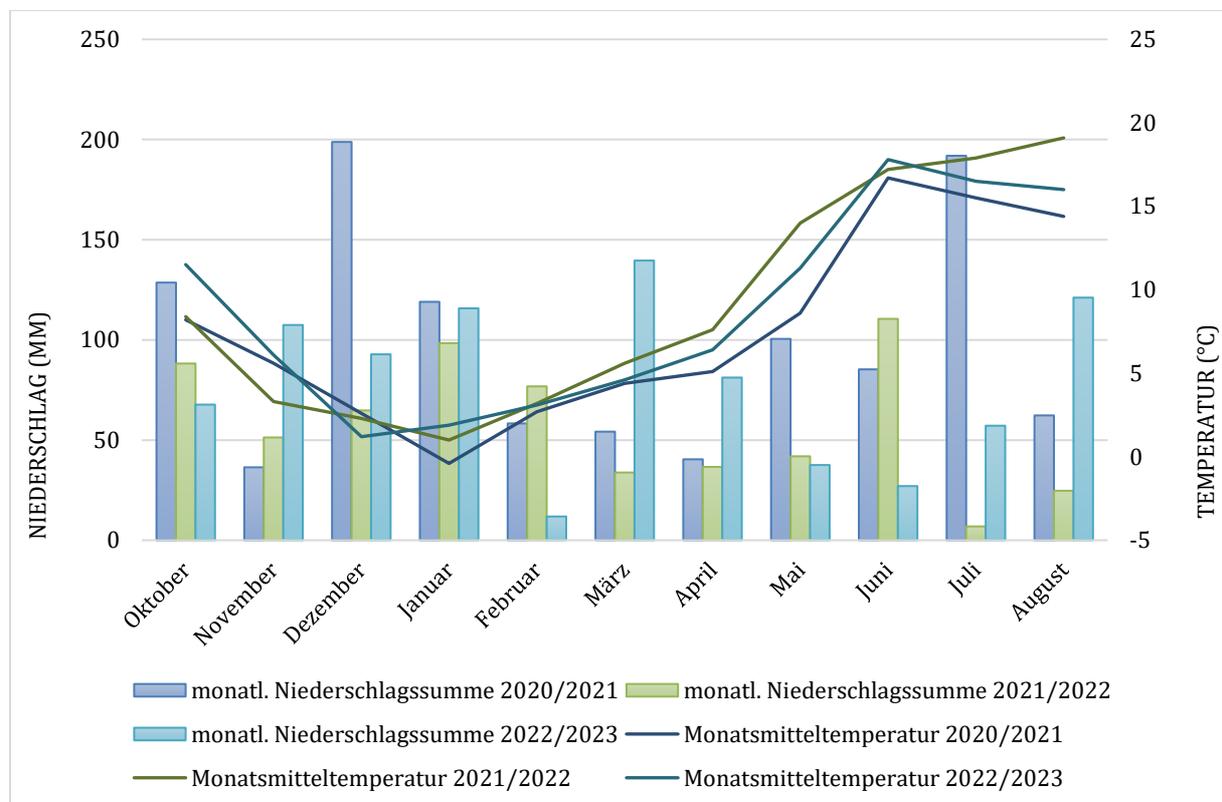


Abbildung 1: Monatliche Niederschlagssummen und mittlere Monatstemperatur der Monate Oktober bis zum darauffolgenden August in der Saison 2021, 2022 und 2023, gemessen an der Wetterstation Eschdorf.

Am Standort Heiderscheid, Wetterstation Eschdorf (www.agrimeteo.lu), lag die durchschnittliche Temperatur im Oktober 2022, zum Zeitpunkt der Aussaat, bei 11,5 °C und somit deutlich höher als in den Jahren 2021 und 2020 (8,4 °C bzw. 8,2 °C). Nach einem sehr trockenen Sommer war auch die Niederschlagsmenge im Oktober 2022 im Vergleich zu den Vorjahren geringer und lag bei 67,7 mm (Abbildung 1). Nach einem eher milden und feuchten Winter zeigten die meisten Getreidesorten eine gute Winterhärte. Der März und April 2023 waren durch hohe Niederschläge in Verbindung mit niedrigeren Temperaturen im Vergleich zum Vorjahr gekennzeichnet. Dagegen wiesen Mai und Juni deutlich geringere Niederschlagsmengen auf im Vergleich zu den Vorjahren.

Durch die hohen Niederschlagsmengen Ende Juli/ Anfang August verzögerte sich die Ernte, so konnte erst am 10.08.2023 gedroschen werden.

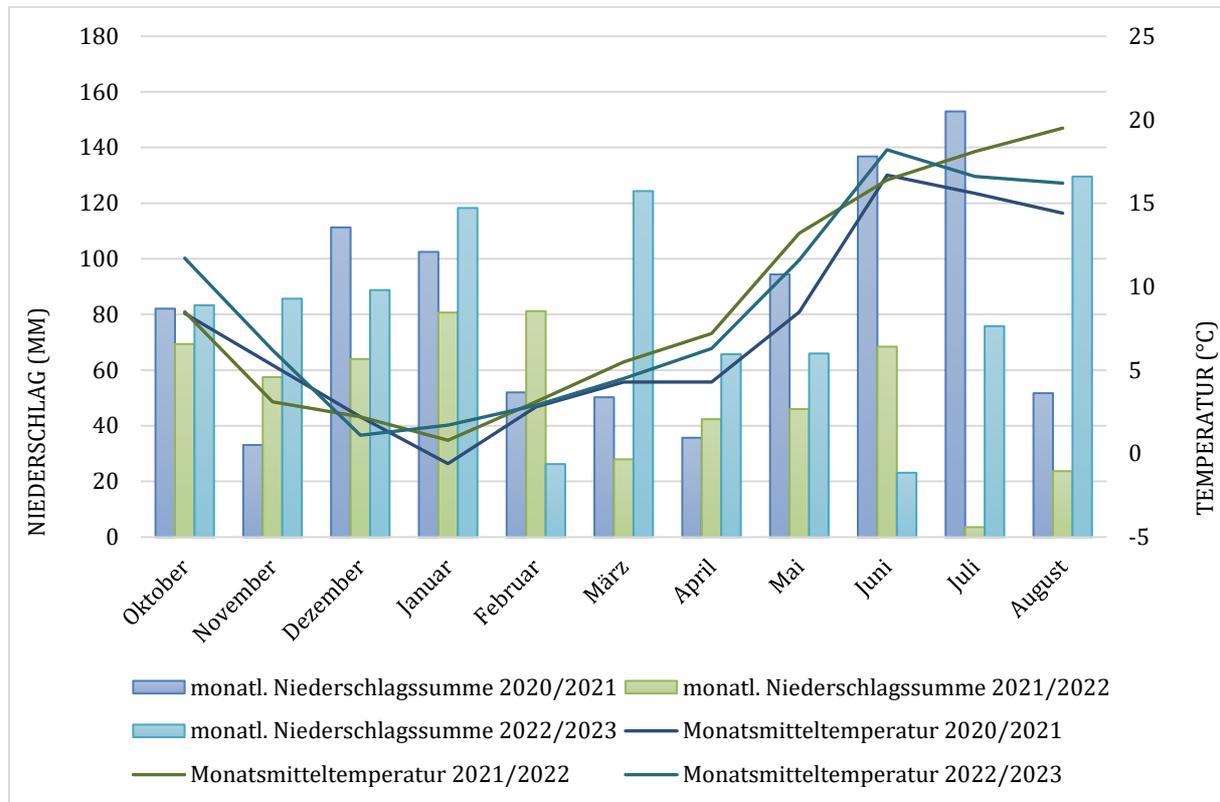


Abbildung 2: Monatliche Niederschlagssummen und mittlere Monatstemperatur der Monate Oktober bis zum darauffolgenden August in der Saison 2021, 2022 und 2023, gemessen an der Wetterstation Reuler.

Ebenso wie am Standort Heiderscheid lagen am Standort Hupperdange mit Wetterstation Reuler (www.agrimeteo.lu) die durchschnittlichen Temperaturen zur Aussaat im Oktober mit 11,7°C deutlich über den Temperaturen in den beiden Vorjahren bei (2021:8,5°C; 2020: 8,4°C) bei einer Niederschlagssumme von 83,3 mm (Abbildung 2). Insgesamt waren die gemessenen Temperaturen an der Station Reuler vergleichbar zu Eschdorf, lediglich bei der Niederschlagsmenge gab es größere Unterschiede zwischen beiden Wetterstationen. Auch in Hupperdange kamen die Getreidesorten gut durch den eher feuchten und milden Winter. Im Frühjahr wurden auch deutlich höhere Niederschlagsmengen gemessen bei gleichzeitig niedrigeren Temperaturen. Lediglich im Juni stiegen die Temperaturen deutlich im Vergleich zum Vorjahr einhergehend mit einer einsetzenden Trockenheit. Auch in Hupperdange verzögerten die hohen Niederschlagsmengen Ende Juli/ Anfang August die Ernte, so dass erst am 18.08.2023 gedroschen werden konnte.

2.4. Versuchsdurchführung

Die Versuchsdurchführung und alle durchgeführten Bonituren und Analysen werden detailliert im Methodenhandbuch, welches über die IBLA- Homepage aufgerufen werden kann, beschrieben; https://ibla.lu/res/uploads/2024/01/2024_01_10_Methodenhandbuch_final.pdf.

3. Resultate Wintergetreide-Sortenprüfung

Insgesamt war die letzte Saison als schwierig zu betrachten, neben einem sehr nassen und kalten Frühjahr und einer langanhaltenden Trockenperiode in den Sommermonaten, gab es zur Haupterntezeit eine länger anhaltende Regenperiode. Diese spielte hauptsächlich im Ösling eine große Rolle, denn hier kam es zu deutlichen Einbußen im Ertrag und der Qualität, bedingt unter anderem durch die Überständigkeit und das Auskeimen der Körner in den Ähren. Neben den schwierigen Witterungsbedingungen kam es am Standort Heiderscheid trotz bestehenden Elektrozauns zu größeren Wildschäden in den Weizenparzellen, so dass letztere an diesem Standort nicht ausgewertet werden konnten.

Die Aussaat des Wintergetreides fand in Heiderscheid am 20.10.2022 und in Hupperdange am 31.10.2022 statt. Im Vergleich zur Saison 2021/22 liefen die Sorten diese Saison besser auf und kamen auch gut durch den Winter. Über den gesamten Anbauzeitraum war die Beikrautunterdrückung recht gut und die Beikräuter konnten sich schlecht etablieren. Dies ist zum einen sortenspezifisch und zum anderen lag es an den einzelnen Phasen mit geringen Niederschlägen. Bis Ende Juli regnete es fast gar nicht und die Bestände reiften sehr schnell ab. Doch folgte nach der Trockenperiode kurz vor der Ernte eine längere Regenperiode, so dass die Ernte der Sortenprüfungen erst am 10.08.2023 in Heiderscheid bzw. am 18.08.2023 in Hupperdange erfolgen konnte. Die Realwerte für Feuchte, Tausendkorn- und Hektolitergewicht sowie, ausschließlich für den Weizen, die Fallzahl und der Sedimentationswert nach Zélény finden sich im Anhang (A2-A5).

Ähnlich wie auch im letzten Jahr waren die Pflanzen generell kürzer, was auf die lange Trockenperiode während der Blüte zurückzuführen ist. Es hatte allerdings den positiven Effekt, dass es dieses Jahr keine Probleme mit der Standfestigkeit gab. Mehltau (*Blumeria graminis*) war aufgrund der Witterung dieses Jahr nur in den unteren Blattetagen anzufinden. Gleichzeitig wurden häufig Veränderungen an den Blättern festgestellt, die durch Hitze bzw. Trockenstress verursacht wurden. Pilzliche Schaderreger wie Gelbrost (*Puccinia striiformis f. sp.*) und Braunrost (*Puccinia triticina* bzw. *Puccinia recondita f.sp.secalis*) traten eher selten auf. Dagegen zeigten sich Blattflecken wie *Rhynchosporium* und *Ramularia* vermehrt. Das Getreidehähnchen (*Oulema melanopus*) war in fast allen Kulturen vertreten, wobei hier der Fraß der Larve den größeren Schaden anrichtet. Dieser war aber nicht so groß, dass es ertragsmindernd war. Zudem wurde in diesem Jahr ein vermehrtes Auftreten der Blattläuse (*Aphidoidea*) festgestellt. Im Vergleich zum eher trockenen Vorjahr und mit der verspäteten Ernte waren die Qualitätsparameter Hektolitergewicht (HLG) und Proteingehalt etwas geringer, dies spiegelt sich auch in den Ergebnissen aus der Praxis wider.

3.1. Winterroggen

3.1.1. Ertrags- und Qualitätsparameter

Beim Winterroggen lag der Ertrag im Versuchsdurchschnitt der beiden Standorte dieses Jahr bei 44,1 dt/ha und war somit deutlich geringer als letztes Jahr (61,8 dt/ha). Grund für diese große Diskrepanz sind die schwierigen Witterungsbedingungen in diesem Versuchsjahr im Gegensatz zu den sehr guten Bedingungen im Jahr 2022. Bei den Populationssorten erzielte die Sorte Inspector mit 108% den höchsten Ertrag im dreijährigen Mittel, gefolgt von der Biozüchtung Lichtkornroggen mit 102%. Die Sorte Inspector lag somit deutlich über dem dreijährigen Relativertrag der Vergleichssorte Dańkowski Granat (100%), so dass die Sorte Dańkowski Granat durch die Sorte Inspector in der nationalen Sortenliste ersetzt wird. Auch die ein- und zweijährig geprüften Sorten wiesen ein deutlich höheres Ertragsniveau als die Vergleichssorte auf, so dass man auf die Ergebnisse im nächsten Jahr gespannt sein darf. Beim Hybridroggen ist die Vergleichssorte SU Performer (100% Relativertrag über drei Jahre) noch immer das Maß der Dinge. Dennoch zeigt die einjährig geprüfte Sorte SU Karlsson, dass sie mit dem Ertragsniveau von SU Performer in diesem Jahr mithalten kann (Tabelle 2).

Der durchschnittliche Proteingehalt lag bei 8,2 % und war ebenfalls deutlich geringer als in den letzten beiden Jahren. Dies ist, wie zuvor erwähnt, auf die späte Ernte und die nassen Bedingungen vor der Ernte zurückzuführen. Bei den Populationssorten unterschieden sich die geprüften Sorten nur geringfügig voneinander. Die neue Vergleichssorte Inspector zeigte die geringsten Proteingehalte im dreijährigen Schnitt. Dies spiegelt die Tatsache wider, dass die Proteingehalte negativ mit den Erträgen korreliert sind. Lediglich die einjährig geprüfte Hybridsorte SU Karlsson zeigt bei einem guten Ertrag zusätzlich hohe Proteingehalte (Tabelle 3).

Tabelle 2: Real- & Relativerträge Winterroggen 2022/ 23, relativ zu den Vergleichssorten (%), welche grau unterlegt sind.

Variétés de seigle d'hiver	distribution/obteneur	lieu 1		lieu 2		Ø-Annuelles				années			
Winterroggen-Sorten	Vertrieb/Züchter	St'ort1		St'ort2		Jahres-Ø				Jahre			
						'23	'22	'21	'21-23				
Testées min. 3 ans/mind. 3-jährig geprüft													
Inspector	Saaten Union / P.H. Petersen Saatzucht	51,0	120	43,4	115	47,2	117	58,3	96	40,3	109	108	3
Lichtkornroggen	Cultivari	41,5	98	40,3	106	40,9	102	60,4	99	39,0	106	102	3
SU Performer	Saaten Union / Hybro Saatzucht	55,2	100	55,6	101	55,4	100	81,9	100	52,5	100	100	3
Dańkowski Granat	Danko	42,5	100	37,9	100	40,2	100	60,8	100	36,9	100	100	3
Baldachin (HS EF I-14)	Dottenfelderhof	41,0	96	37,8	100	39,4	98	61,9	102	36,1	98	99	3
Dańkowski Kalcyt (DC46)	Danko	45,6	107	41,1	109	43,3	108	48,8	80	38,0	103	97	3
Dańkowski Skand	Danko	42,7	101	39,7	105	41,2	103	53,2	87	37,3	101	97	3
Dańkowski Hadron	Danko	40,2	95	32,4	85	36,3	90	55,5	91	38,9	105	96	3
Testées 2 ans/2-jährig geprüft													
SU Bebop	Saaten-Union / Hybro Saatzucht	45,5	107	44,0	116	44,8	111	63,9	105			108	2
Kanter	Danko	44,6	105	41,7	110	43,2	107	59,5	98			103	2
Testées 1 an/1-jährig geprüft													
Reflektor	Naturaasaaten / P.H. Petersen Saatzucht	42,3	100	40,9	108	41,6	104					104	1
ST.SU Karlsson (HYH 331)	Saaten Union / Hybro Saatzucht	53,4	97	57,6	104	55,5	100					100	1
Standort/lieu		Heiderscheid		Hupperdange									
Moyenne essai/Versuchsdurchschnitt =		45,5	96	42,7	100	44,1	61,8	44,6	dt-qx/ha				
Témoins essai/Vergleichssorten =		42,5	96	37,9	100	40,2	60,8	36,9	dt-qx/ha				
		55,2	97	55,6	100	55,4	81,9	52,5	dt-qx/ha				
Témoins 3 ans/ Vergleichssorten 3 J.: 100% = qx-dt/ha								46,0 dt-qx/ha					
								63,3 dt-qx/ha					
Témoins 2 ans/ Vergleichssorten 2 J.: 100% = qx-dt/ha								50,5 dt-qx/ha					
								68,6 dt-qx/ha					
Témoins 1 an/ Vergleichssorten 1 J.: 100% = qx-dt/ha								40,2 dt-qx/ha					
								55,4 dt-qx/ha					

Hybridsorte	Saat/semis	20.10.2022	31.10.2022
inscrite - eingetragen	Ernte/récolte	10.08.2023	18.08.2023
nouvelle inscription - Neueintragung	H2O-Ø	14,3%	16,8%
radiation - Streichung	PS-Ø-HLG	73,53 kg/hl	70,16 kg/hl
	PMG-Ø-TKM	35,17 g	39,65 g

Tabelle 3: Real- & Relativeproteingehalte des Winterroggens 2022/ 23, relativ zu den Vergleichssorten (%), welche grau unterlegt sind.

Variétés de seigle d'hiver	distribution/obteneur	lieu 1		lieu 2		Ø-Annuelles				années			
Winterroggen-Sorten	Vertrieb/Züchter	St'ort1		St'ort2		Jahres-Ø				Jahre			
						'23	'22	'21	'21-23				
Testées min. 3 ans/mind. 3-jährig geprüft													
Inspector	Saaten Union / P.H. Petersen Saatzucht	7,4	101	9,1	95	8,3	98	9,2	102	9,6	94	98	3
Lichtkornroggen	Cultivari	7,4	101	9,1	95	8,3	98	8,9	98	10,3	101	99	3
SU Performer	Saaten Union / Hybro Saatzucht	6,8	100	8,0	100	7,4	100	7,7	100	8,8	100	100	3
Dańkowski Granat	Danko	7,2	100	9,6	100	8,5	100	9,0	100	10,2	100	100	3
Baldachin (HS EF I-14)	Dottenfelderhof	7,5	103	9,3	97	8,4	99	9,5	105	10,1	99	101	3
Dańkowski Kalcyt (DC46)	Danko	7,2	99	8,4	88	7,8	92	9,5	106	9,9	97	98	3
Dańkowski Skand	Danko	7,5	103	9,3	97	8,4	99	9,3	103	10,0	98	100	3
Dańkowski Hadron	Danko	7,5	103	9,3	97	8,4	99	9,3	103	10,1	99	101	3
Testées 2 ans/2-jährig geprüft													
SU Bebop	Saaten-Union / Hybro Saatzucht	7,5	103	9,1	95	8,3	98	8,6	95			97	2
Kanter	Danko	7,4	101	9,3	97	8,4	99	9,2	102			101	2
Testées 1 an/1-jährig geprüft													
Reflektor	Naturaasaaten / P.H. Petersen Saatzucht	7,4	101	9,1	95	8,3	98					98	1
ST.SU Karlsson (HYH 331)	Saaten Union / Hybro Saatzucht	7,4	109	8,9	111	8,2	110					110	1
Standort/lieu		Heiderscheid		Hupperdange									
Moyenne essai/Versuchsdurchschnitt =		7,4	90	8,2	9,0	9,5	%						
Témoins essai/Vergleichssorten =		7,3	9,6	8,5	9,0	10,2	%						
		6,8	8,0	7,4	7,7	8,8	%						
Témoins 3 ans/ Vergleichssorten 3 J.: 100% =								9,2 %					
								8,0 %					
Témoins 2 ans/ Vergleichssorten 2 J.: 100% =								8,7 %					
								7,6 %					
Témoins 1 an/ Vergleichssorten 1 J.: 100% =								8,5 %					
								7,4 %					

Hybridsorte	Saat/semis	20.10.2022	31.10.2022
inscrite - eingetragen	Ernte/récolte	10.08.2023	18.08.2023
nouvelle inscription - Neueintragung	H2O-Ø	14,3%	16,8%
radiation - Streichung	PS-Ø-HLG	73,53 kg/hl	70,16 kg/hl
	PMG-Ø-TKM	35,17 g	39,65 g

3.1.2. Pflanzenentwicklung

Die neu eingetragene Populationssorte Inspector zeigt auch bei der Pflanzenentwicklung einen Vorteil gegenüber der ehemaligen Vergleichssorte Dańkowskie Granat. Inspector zeigt eine deutlich höher Pflanzenlänge bei einer guten Standfestigkeit und sehr guter Beikrautunterdrückung. Dańkowskie Granat ist dagegen deutlich kleiner. Bei den Hybridsorten ist die Sorte SU Performer kürzer als SU Karlsson. Bei der Beikrautunterdrückung sowie der Standfestigkeit zeigt sich kein Unterschied. Bei der Krankheitsanfälligkeit der Sorten konnten keine großen Unterschiede festgestellt werden (Tabelle 4). Am Standort Heiderscheid zeigten alle Sorten einen Befall von echtem Mehltau und *Rynchosporium*, zudem zeigten alle Sorten außer SU Performer einen Befall von *Ramularia*. Beim Blattlausbefall zeigte nur die Sorte Lichtkornroggen keinen Befall (Tabelle 5). Am Standort Hupperdange zeigte sich das gleiche Bild, auch hier war SU Performer die einzige Sorte ohne *Ramularia*-Befall. Mehltau kam am Standort Hupperdange bei keiner Sorte vor, dagegen zeigten einige Sorten einen Befall mit Getreidehähnchen (Tabelle 6).

Tabelle 4: Sorteneigenschaften des 2022/ 23 geprüften Winterroggens im Mittel der Standorte Heiderscheid und Hupperdange. Eine Bonitur von 1 bedeutet eine geringe Ausprägung der Eigenschaft und eine Bonitur von 9 bedeutet eine starke Ausprägung der Eigenschaft. Hybridsorten sind in blauer Schrift dargestellt. Die absoluten Werte der Tausendkornmasse (TKM) und des Hektolitergewichts (HLG) finden sich im Anhang.

Variétés de seigle d'hiver / Winterroggen-Sorten	Levée / Feldaufgang	Hivernage / Überwinterung	Longueur de la plante / Pflanzenlänge	Suppression des adventives / Beikrautunterdrückung	Stabilité / Standfestigkeit	Santé / Gesundheitszustand		Rendement (86 %) / Ertrag (86 %)	PMG (86 %) / TKM (86 %)	PHL (86 %) / HLG (86 %)	Teneur en protéines / Proteingehalt	Années / Jahre
Testées min. 3 ans/mind. 3-jährig geprüft												
Inspector	8	8	7	9	8	7		6	5	5	5	3
Lichtkornroggen	9	8	3	9	8	7		4	7	5	5	3
SU Performer	9	9	1	9	7	8		9	5	3	2	3
Dańkowskie Granat	8	7	4	9	8	7		3	4	7	6	3
Baldachin (HS EF I-14)	8	8	8	9	7	7		3	4	4	6	3
Dańkowskie Kalcyt (DC 46)	8	8	4	9	7	7		4	4	5	4	3
Dańkowskie Skand	8	8	5	9	8	7		4	4	5	6	3
Dańkowskie Hadron	7	7	6	9	7	7		2	5	6	6	3
Testées 2 ans/2-jährig geprüft												
SU Bebop	8	8	4	9	7	7		5	5	5	5	2
Kanter	8	8	6	9	8	7		4	4	4	5	2
Testées 1 an/1-jährig geprüft												
Reflektor	8	8	5	9	7	8		4	4	6	5	1
ST. SU Karlsson (HYH 331)	9	9	3	9	8	8		9	4	7	5	1

Hybridsorte
inscrite - eingetragen
nouvelle inscription - Neueintragung
radiation - Streichung

Tabelle 5: Pilz- und Schaderregerbefall der geprüften Winterroggen am Standort Heiderscheid. Die Abkürzungsschlüssel der Pathogene bzw. der Schadinsekten sind im Methodenhandbuch beschrieben

Variétés de seigle d'hiver / Winterroggen-Sorten	<i>Puccinia striiformis</i> var. / Gelbrost	<i>Puccinia tritici</i> / Braunrost	<i>Blumeria graminis</i> / Echter Mehltau	<i>Gaeumannomyces graminis</i> / Schwarzbeinigkeit	<i>Fusarium graminearum</i> / Ährenfusariosen	<i>Rhynchosporium</i> / Blattfleckenkrankheit	<i>Ramularia</i> / Ramularia Blattflecken	<i>Oulema melanopus</i> / Rothalsiges Getreidehähnchen	<i>Aphidoidea</i> / Blattläus	Stress	Santé / Gesundheitszustand	Années / Jahre
Testées min. 3 ans/mind. 3-jährig geprüft												
Inspector			(M)			Ry	R		(BL)		7	3
Lichtkornroggen		(BR)	(M)			Ry	(R)	(H)			7	3
SU Performer			(M)			Ry			(BL)		8	3
Dańkowskie Granat			M			Ry	(R)		(BL)		7	3
Baldachin (HS EF I-14)			(M)			Ry	R		BL		7	3
Dańkowskie Kalcyt (DC 46)			(M)			Ry	(R)		BL		7	3
Dańkowskie Skand			M			Ry	(R)		BL		7	3
Dańkowskie Hadron			M			Ry	R		BL		7	3
Testées 2 ans/2-jährig geprüft												
SU Bebop			M			Ry	(R)		BL		7	2
Kanter			M			Ry	(R)		BL		7	2
Testées 1 an/1-jährig geprüft												
Reflektor			(M)			Ry	(R)		BL		8	1
ST. SU Karlsson (HYH 331)			(M)			Ry	(R)		BL		8	1

Hybridsorte
Leichter Befall in mind. einer Wiederholung
Starker Befall in einer Wiederholung
Starker Befall in allen Wiederholung

Tabelle 6: Pilz- und Schaderreger Befall der geprüften Winterroggen am Standort Hupperdange. Die Abkürzungsschlüssel der Pathogene bzw. der Schadinsekten sind im Methodenhandbuch beschrieben.

Variétés de seigle d'hiver / Winterroggen-Sorten	<i>Puccinia striiformis</i> var. / Gelbrost	<i>Puccinia tritici</i> / Braunrost	<i>Blumeria graminis</i> / Echter Mehltau	<i>Gaeumannomyces graminis</i> / Schwarzbeinigkeit	<i>Fusarium graminearum</i> / Ährenfusariosen	<i>Rhynchosporium</i> / Blattfleckenkrankheit	<i>Ramularia</i> / Ramularia Blattflecken	<i>Oulema melanopus</i> / Rothalsiges Getreidehähnchen	<i>Aphidoidea</i> / Blattläus	Stress	Santé / Gesundheitszustand	Années / Jahre
Testées min. 3 ans/mind. 3-jährig geprüft												
Inspector						Ry	R		(BL)		7	3
Lichtkornroggen		(BR)				Ry	R	H			7	3
SU Performer						(Ry)		(H)	(BL)		8	3
Dańkowskie Granat						Ry	(R)	H	(BL)		7	3
Baldachin (HS EF I-14)						Ry	R		(BL)		7	3
Dańkowskie Kalcyt (DC 46)						Ry!	(R)	(H)	(BL)		7	3
Dańkowskie Skand						Ry	R		(BL)		7	3
Dańkowskie Hadron						Ry	R		(BL)		7	3
Testées 2 ans/2-jährig geprüft												
SU Bebop						Ry	R	(H)	(BL)		7	2
Kanter						Ry	R				7	2
Testées 1 an/1-jährig geprüft												
Reflektor						Ry	R	(H)	(BL)		8	1
ST. SU Karlsson (HYH 331)						Ry!	(R)	H	(BL)		8	1

Hybridsorte
Leichter Befall in mind. einer Wiederholung
Starker Befall in einer Wiederholung
Starker Befall in allen Wiederholung

3.2. Wintertriticale

3.2.1. Ertrags- und Qualitätsparameter

Der Ertrag der Wintertriticale lag im Versuchsdurchschnitt der beiden Standorte dieses Jahr bei 44,5 dt/ha und lag ebenfalls wie beim Roggen deutlich unter dem Ertrag vom letzten Jahr (64,9 dt/ha). Die beiden Vergleichssorten Ramdam und Brehat liegen im dreijährigen Durchschnitt lediglich noch bei 100 %. Die Sorte Torben dagegen zeigte auch im dritten Prüfungsjahr ein sehr hohes Ertragsniveau und weist im dreijährigen Schnitt einen Relativertrag von 106% auf. Sie wurde somit zur Ergänzung zu den beiden etablierten Sorten in die nationale Sortenliste eingetragen. Dagegen konnte die Sorte Claudius nach dreijähriger Prüfung nicht mehr überzeugen und lag lediglich im Versuchsdurchschnitt. Leider konnten bei den ein- bzw. zweijährig geprüften Sorten keine weitere Sorte überzeugen (Tabelle 7).

Auch bei den Proteingehalten können die Sorte Torben und Brehat überzeugen, sie zeigen trotz hohen Erträgen gute Proteingehalte (Tabelle 8).

Tabelle 7: Real- & Relativerträge Wintertriticale 2022/23, relativ zu den Vergleichssorten (%), welche grau unterlegt sind.

Variétés de triticale d'hiver	distribution / obtenteur	lieu 1	lieu 2	Ø-Annuelles				années
Wintertriticale-Sorten	Vertrieb / Züchter	St'ort1	St'ort2	Jahres-Ø				Jahre
				'23	'22	'21	'21-23	
Testées min. 3 ans/mind. 3-jährig geprüft								
Torben	I.G. Pflanzenzucht / Saatzucht Streng	55,3 107	47,1 107	51,2 107	72,6 110	42,3 101	106	3
Ramdam	Agri-Obtentions / Saatzucht Breun	47,9 93	47,2 107	47,5 99	64,6 98	43,4 104	100	3
Claudius	Saatbau Linz / Nordsaat Saatzucht	45,7 88	41,3 94	43,5 91	68,5 104	43,8 105	100	3
Brehat	Florimond Desprez	55,4 107	40,8 93	48,1 101	67,0 102	40,1 96	100	3
RGT Flickflack	RAGT	47,7 92	48,2 109	47,9 100	66,6 101	35,6 85	96	3
Orinoko	Danko	48,0 93	44,9 102	46,4 97	68,3 104	35,5 85	95	3
Kasyno	Danko	45,7 88	41,7 95	43,7 91	67,0 102	34,3 82	92	3
DC2776/15 (Panaso)	Danko	45,5 88	39,5 90	42,5 89	67,7 103	32,4 78	90	3
Testées 2 ans/2-jährig geprüft								
Bilboquet	Lemaire Deffontaines	49,0 95	39,9 91	44,5 93	66,7 101		97	2
Kitesurf	Hauptsaaen / Lemaire Deffontaines	48,1 93	42,5 97	45,3 95	62,5 95		95	2
RGT Gwendelac	RAGT	43,8 85	45,6 104	44,7 93	60,8 92		93	2
Trimondo	Saatbau Linz / Saatzucht Donau	44,4 86	44,3 101	44,4 93	58,5 89		91	2
Corado	Danko	44,4 86	40,7 93	42,5 89	59,1 90		89	2
Vivier	Florimond Desprez	43,0 83	33,7 77	38,3 80	61,7 94		87	2
Testées 1 an/1-jährig geprüft								
Dicaprio	NaturaSaaten / Lemaire Deffontaines	42,6 82	39,1 89	40,8 85			85	1
CA1880	Agri-Obtentions	43,8 85	36,9 84	40,3 84			84	1
Standort/lieu		Heiderscheid Hupperdange						
Moyenne essai/Versuchsdurchschnitt =		46,9	42,1	44,5	64,9	39,1		dt-qx/ha
Témoins essai/Vergleichssorten =		51,6	44,0	47,8	65,8	41,7		dt-qx/ha
Témoins 3 ans/ Vergleichssorten 3 J.: 100% = qx-dt/ha								51,8 dt-qx/ha
Témoins 2 ans/ Vergleichssorten 2 J.: 100% = qx-dt/ha								56,8 dt-qx/ha
Témoins 1 an/ Vergleichssorten 1 J.: 100% = qx-dt/ha								47,8 dt-qx/ha

inscrite - eingetragen
nouvelle inscription - Neueintragung
radiation - Streichung

Saat/semis	20.10.2022	31.10.2022
Ernte/récolte	10.08.2023	21.08.2023
H2O-Ø	13,70%	13,10%
PS-Ø-HLG	68,51 kg/hl	67,33 kg/hl
PMG-Ø-TKM	46,86 g	49,90 g

Tabelle 8: Real- & Relativproteingehalte der Wintertriticale 2022/ 23 relativ zu den Vergleichssorten (%), welche grau unterlegt sind.

Variétés de triticale d'hiver	distribution / obtenteur	lieu 1	lieu 2	Ø-Annuelles				années
Wintertriticale-Sorten	Vertrieb / Züchter	St'ort1	St'ort2	Jahres-Ø				Jahre
				'23	'22	'21	'21-23	
Testées min. 3 ans/mind. 3-jährig geprüft								
Torben	I.G. Pflanzenzucht / Saatzeitung Streng	8,2 113	9,1 98	8,7 105	8,2 97	9,6 99	100	3
Ramdam	Agri-Obtentions / Saatzeitung Breun	7,3 101	8,2 89	7,8 94	8,4 99	9,5 97	97	3
Claudius	Saatbau Linz / Nordsaat Saatzeitung	7,1 98	8,9 96	8,0 97	8,3 99	9,8 101	99	3
Brehat	Florimond Desprez	7,2 99	10,3 111	8,8 106	8,5 101	10,0 103	103	3
RGT Flickflack	RAGT	7,7 106	8,8 95	8,3 100	8,5 100	10,2 105	102	3
Orinoko	Danko	8,1 112	9,0 97	8,6 104	8,8 104	10,4 107	105	3
Kasyno	Danko	7,8 108	8,9 96	8,4 101	8,5 100	10,2 105	102	3
DC2776/15 (Panaso)	Danko	6,8 94	8,6 93	7,7 93	7,5 89	10,3 106	96	3
Testées 2 ans/2-jährig geprüft								
Bilboquet	Lemaire Deffontaines	7,6 105	9,1 98	8,4 101	8,4 100		100	2
Kitesurf	Hauptsaat / Lemaire Deffontaines	7,4 102	9,3 101	8,4 101	8,7 103		102	2
RGT Gwendelac	RAGT	8,6 119	9,0 97	8,8 107	8,4 100		103	2
Trimondo	Saatbau Linz / Saatzeitung Donau	8,2 113	10,3 111	9,3 112	8,8 104		108	2
Corado	Danko	8,0 110	9,4 102	8,7 105	9,2 109		107	2
Vivier	Florimond Desprez	7,6 105	9,1 98	8,4 101	8,7 103		102	2
Testées 1 an/1-jährig geprüft								
Dicaprio	NaturaSaaten / Lemaire Deffontaines	8,3 114	9,7 105	9,0 109			109	1
CA1880	Agri-Obtentions	9,5 131	9,4 102	9,5 115			115	1
Standort/lieu		Heiderscheid Hupperdange						
Moyenne essai/Versuchsdurchschnitt =		7,8	9,2	8,5	8,5	10,1		%
Témoins essai/Vergleichssorten =		7,3	9,3	8,3	8,4	9,7		%
Témoins 3 ans/ Vergleichssorten 3 J.: 100% =							8,8	%
Témoins 2 ans/ Vergleichssorten 2 J.: 100% =							8,3	%
Témoins 1 an/ Vergleichssorten 1 J.: 100% =							8,3	%
	Saat/semis	20.10.2022	31.10.2022					
	Ernte/récolte	10.08.2023	21.08.2023					
	H2O-Ø	13,70%	13,10%					
	PS-Ø-HLG	68,51 kg/hl	67,33 kg/hl					
	PMG-Ø-TKM	46,86 g	49,90 g					

inscrite - eingetragen
nouvelle inscription - Neueintragung
radiation - Streichung

3.2.2. Pflanzenentwicklung

Die Vergleichssorten Brehat und Ramdam sowie die neueingetragene Sorte Toben zeigen auch bei der Pflanzenentwicklung einen deutlichen Vorteil gegenüber den anderen Sorten insbesondere bei Pflanzenlänge, Beikrautunterdrückung und Standfestigkeit (Tabelle 9). In Bezug auf Krankheiten zeigen alle Sorten eine ähnliche Anfälligkeit. An beiden Standorten zeigten die Sorten einen Befall von *Rhynchosporium*, sowie von Getreidehähnchen und Blattläusen. Mehltau wurde hauptsächlich am Standort Hupperdange festgestellt. Eine Vielzahl von Sorten litten während der Blüte unter Trockenstress, darunter auch die Vergleichssorte Brehat (Tabelle 10 und 11).

Tabelle 9: Sorteneigenschaften der 2022/ 23 geprüften Wintertriticale im Mittel der beiden Standorte (Heiderscheid und Hupperdange). Eine Boniturnote von 1 bedeutet eine geringe Ausprägung der Eigenschaft und eine Boniturnote von 9 bedeutet eine starke Ausprägung der Eigenschaft. Die Vergleichssorten sind grau unterlegt. Die absoluten Werte der Tausendkornmasse (TKM) und des Hektolitergewichts (HLG) finden sich im Anhang.

Variétés de triticale d'hiver / Wintertriticale-Sorten	Levée / Feldaufgang	Hivernage / Überwinterung	Longueur de la plante / Pflanzenlänge	Suppression des adventives / Beikrautunterdrückung	Stabilité / Standfestigkeit	Santé / Gesundheitszustand		Rendement (86 %) / Ertrag (86 %)	PMG (86 %) / TKM (86 %)	PHL (86 %) / HLG (86 %)	Teneur en protéines / Proteingehalt	Années / Jahre
Testées min. 3 ans/mind. 3-jährig geprüft												
Torben	9	9	8	8	9	8		8	6	7	5	3
Ramdam	9	9	6	6	9	8		6	4	4	3	3
Claudius	8	8	5	8	9	8		5	4	5	4	3
Brehat	9	9	7	8	9	8		6	6	3	6	3
RGT Flickflack	8	8	1	7	9	8		6	3	6	4	3
Orinoko	9	9	2	4	9	7		6	9	6	5	3
Kasyno	9	9	2	7	9	8		5	6	5	4	3
DC2776/15 (Panaso)	8	9	2	6	9	7		4	4	4	3	3
Testées 2 ans/2-jährig geprüft												
Bilboquet	8	8	5	6	9	7		5	4	3	4	2
Kitesurf	9	8	8	8	9	7		5	8	5	4	2
RGT Gwendelac	9	9	4	7	9	8		5	3	5	6	2
Trimondo	8	8	6	8	9	7		5	4	9	7	2
Corado	8	8	1	6	9	8		4	2	5	5	2
Vivier	8	6	6	5	9	8		2	4	2	4	2
Testées 1 an/1-jährig geprüft												
Dicaprio	9	9	7	8	9	8		3	2	4	6	1
CA1880	9	9	5	7	9	8		3	5	3	7	1

inscrite - eingetragen

nouvelle inscription - Neueintragung

radiation - Streichung

Tabelle 10: Pilz- und Schaderreger Befall der geprüften Wintertriticale am Standort Heiderscheid. Die Abkürzungs-schlüssel der Pathogene bzw. der Schadinsekten sind im Methodenhandbuch beschrieben.

Variétés de triticale d'hiver / Wintertriticale-Sorten	<i>Puccinia striiformis</i> var. / Gelbrost	<i>Puccinia tritici</i> / Braunrost	<i>Blumeria graminis</i> / Echter Mehltau	<i>Gaeumannomyces graminis</i> / Schwarzbeinigkeit	<i>Fusarium graminearum</i> / Ährenfusariosen	<i>Rhynchosporium</i> / Blattfleckenkrankheit	<i>Ramularia</i> / Ramularia Blattflecken	<i>Oulema melanopus</i> / Rothalsiges Getreidehähnchen	<i>Aphidoidea</i> / Blattläus	Stress	Santé / Gesundheitszustand	Années / Jahre
Testées min. 3 ans/mind. 3-jährig geprüft												
Torben								H	(BL)		8	3
Ramdram			(M)			Ry			BL		8	3
Claudius						(Ry)		H			8	3
Brehat			(M)			(Ry)		(H)	BL	(Stress)	8	3
RGT Flickflack						(Ry)		(H)	BL	(Stress)	8	3
Orinoko								H	(BL)	Stress	7	3
Kasyno						Ry		H	BL		8	3
DC2776/15 (Panaso)						Ry		H	(BL)	(Stress)	7	3
Testées 2 ans/2-jährig geprüft												
Bilboquet						Ry	(R)	(H)	BL		7	2
Kitesurf						Ry		H	(BL)		7	2
RGT Gwendelac						(Ry)		H	BL	(Stress)	8	2
Trimondo			(M)			Ry		(H)	BL		7	2
Corado						(Ry)		H	BL		8	2
Vivier						Ry		H	BL		8	2
Testées 1 an/1-jährig geprüft												
Dicaprio						(Ry)		H	BL		8	1
CA1880						(Ry)		H	BL		8	1

Leichter Befall in mind. einer Wiederholung
Starker Befall in einer Wiederholung
Starker Befall in allen Wiederholung

Tabelle 11: Pilz- und Schaderreger Befall der geprüften Wintertriticale am Standort Hupperdange. Die Abkürzungs-schlüssel der Pathogene bzw. der Schadinsekten sind im Methodenhandbuch beschrieben.

Variétés de triticale d'hiver / Wintertriticale-Sorten	<i>Puccinia striiformis</i> var. / Gelbrost	<i>Puccinia tritici</i> / Braunrost	<i>Blumeria graminis</i> / Echter Mehltau	<i>Gaeumannomyces graminis</i> / Schwarzbeinigkeit	<i>Fusarium graminearum</i> / Ährenfusariosen	<i>Rhynchosporium</i> / Blattfleckenkrankheit	<i>Ramularia</i> / Ramularia Blattflecken	<i>Oulema melanopus</i> / Rothalsiges Getreidehähnchen	<i>Aphidoidea</i> / Blattläus	Stress	Santé / Gesundheitszustand	Années / Jahre
Testées min. 3 ans/mind. 3-jährig geprüft												
Torben			M			Ry		H	BL	(Stress)	8	3
Ramdram			(M)			Ry		H	BL	(Stress)	8	3
Claudius						(Ry)		(H)	BL		8	3
Brehat						(Ry)			(BL)	(Stress)	8	3
RGT Flickflack						Ry	R	H	(BL)	(Stress)	8	3
Orinoko			(M)			(Ry)		H	BL	(Stress)	7	3
Kasyno			M			Ry		H	BL		8	3
DC2776/15 (Panaso)			M			Ry		H	BL		7	3
Testées 2 ans/2-jährig geprüft												
Bilboquet			(M)			(Ry)		H	BL	(Stress)	7	2
Kitesurf						Ry!		H	BL		7	2
RGT Gwendelac			(M)			(Ry)		H	BL		8	2
Trimondo	G		(M)			Ry		H	(BL)		7	2
Corado						Ry		H	BL	(Stress)	8	2
Vivier			(M)			(Ry)		H	BL		8	2
Testées 1 an/1-jährig geprüft												
Dicaprio						Ry		H	BL		8	1
CA1880						(Ry)		H	(BL)		8	1

Leichter Befall in mind. einer Wiederholung
Starker Befall in einer Wiederholung
Starker Befall in allen Wiederholung

3.3. Winterweizen

3.3.1. Ertrags- und Qualitätsparameter

Beim Winterweizen lag der Ertrag im Versuchsdurchschnitt für den Standort Hupperdange dieses Jahr bei 44,9 dt/ha und damit deutlich unter dem Niveau des letzten Jahres aber deutlich über dem Niveau von 2021 (2022: 56,9 dt/ha, 2021: 26,7 dt/ha). Im dreijährigen Mittel schnitt die Vergleichsorte Nordkap (A-Weizen) mit 118% beim Relativertrag am besten ab. Sie überzeugte hinsichtlich des Feldaufgangs und der Standfestigkeit und trotzte den sonst typischen Krankheiten. Die Vergleichssorten Campesino (B-Weizen), Asory (A-Weizen) und Emotion (E-Weizen) erzielten mit 101%, 100% und 100% im dreijährigen Mittel, ebenfalls gute Erträge in ihren jeweiligen Qualitätsklassen. Gleichzeitig erzielten diese Sorten im Vergleich zu den anderen Sorten die höchsten Erträge und bestätigten damit ihre Einschreibung auf der nationalen Sortenliste. Dagegen konnte die bisherige Vergleichsorte Govelino (E-Weizen) die Erwartungen nicht mehr erfüllen und wurde aufgrund ihrer schlechten Erträge im dreijährigen Mittel von 91% von der nationalen Sortenliste gestrichen. Govelino wurde durch den begrannten E-Weizen Aurelius ersetzt. Bei den zweijährig geprüften Sorten zeigen die Sorten Celebrity und Winner die höchsten Erträge und sind folgerichtig potenzielle Sorten für die zukünftige nationale Sortenliste (Tabelle 12).

Bei den Weizensorten zeigt sich die negative Korrelation zwischen Ertrag und Proteingehalt am deutlichsten. Die Sorten mit den höchsten Erträgen weisen die geringsten Proteingehalte auf. Bei der Sorte Aurelius ist dieses Phänomen aber weniger ausgeprägt, sodass sie ein würdiger Ersatz für die Sorte Govelino ist (Tabelle 13).

Tabelle 12: Real- & Relativerträge Winterweizen 2022/23, relativ zu den Vergleichssorten (%). Die Vergleichssorten sind grau unterlegt. *Der Standort Heiderscheid konnte aufgrund von Wildschäden nicht ausgewertet werden, sodass sich die Werte von 2023 nur auf den Standort Hupperdange beziehen.

Variétés de blé d'hiver	qual. b.	distribution / obtenteur	lieu 2		Ø-Annuelles				années			
Winterweizen-Sorten	Backqu.	Vertrieb / Züchter	St'ort2		Jahres-Ø				Jahre			
					'23*	'22	'21	'21-23				
Testées min. 3 ans/mind. 3-jährig geprüft												
Nordkap	A	Saaten-Union/ Nordsaat Saatucht	45,4	100	45,4	100	66,9	110	33,5	113	108	3
Campesino	B	Secobra	49,3	109	49,3	109	62,4	103	27,2	91	101	3
Asory	A	Secobra	39,9	88	39,9	88	59,1	97	34,3	115	100	3
Emotion <i>begrannt</i>	E	Saatucht Edelfhof	50,6	111	50,6	111	59,0	97	27,3	92	100	3
Gentleman	B	Saaten-Union/ Nordsaat Saatucht	47,9	105	47,9	105	59,6	98	27,9	94	99	3
Aurelius <i>begrannt</i>	E	Saatbau Linz/ Saatucht Donau	45,3	100	45,3	100	59,7	98	28,2	95	98	3
Ponticus	E	RAGT	45,4	100	45,4	100	57,2	94	28,3	95	96	3
Fritop <i>begrannt</i>	C	Cultivari	44,8	99	44,8	99	64,6	106	23,4	79	95	3
Exakt	E	Saatucht Edelfhof	43,1	95	43,1	95	61,5	101	25,8	87	94	3
Govelino	E	Cultivari	41,9	92	41,9	92	56,6	93	26,2	88	91	3
Adamus <i>begrannt</i>	E	Saatbau Linz / Saatucht Donau	43,2	95	43,2	95	53,9	89	26,5	89	91	3
Wendelin	E	Natursaat / Secobra	44,0	97	44,0	97	52,7	87	26,1	88	91	3
Tengri	E	Getreidezüchtung Peter Kunz	30,0	66	30,0	66	49,1	81	28,7	97	81	3
Aristaro <i>begrannt</i>	E	Dottenfelderhof	33,0	73	33,0	73	50,3	83	19,9	67	74	3
Testées 2 ans/2-jährig geprüft												
Celebrity	BPS	Florimond Desprez	50,5	111	50,5	111	66,9	110			111	2
Winner <i>begrannt</i>	BPS	Florimond Desprez	52,0	114	52,0	114	63,3	104			109	2
Lemmy	A	Saaten Union / Nordsaat Saatucht	49,6	109	49,6	109	64,2	106			107	2
RGT Taktik (R11836)	B	RAGT	50,3	111	50,3	111	62,0	102			106	2
Akascha	B	I.G. Pflanzenzucht / Pflanzenzucht	50,8	112	50,8	112	60,3	99			106	2
Rübezahl	k.A.	Natursaat / Secobra	50,3	111	50,3	111	60,1	99			105	2
Monaco <i>begrannt</i>	E	Hauptsaat / Saatucht Donau	49,4	109	49,4	109	50,3	83			96	2
Castado	E	Dottenfelderhof	42,8	94	42,8	94	50,3	83			89	2
Stavros (HSI 2016-390)	k.A.	Dottenfelderhof	35,8	79	35,8	79	57,5	95			87	2
Blickfang	A	Secobra	41,6	92	41,6	92	49,4	81			86	2
Brandex	P	Dottenfelderhof	38,5	85	38,5	85	53,1	87			86	2
Testées 1 an/1-jährig geprüft												
R12013	k.A.	RAGT	50,3	111	50,3	111					111	1
LD Voile <i>begrannt</i>	BPS	Lemaire Deffontaines	49,1	108	49,1	108					108	1
Christoph <i>begrannt</i>	E	Natursaat / Saatucht Donau	48,5	107	48,5	107					107	1
LD Chaine <i>begrannt</i>	BPS	Lemaire Deffontaines	47,9	106	47,9	106					106	1
Adrenalin	k.A.	I.G. Pflanzenzucht / Saatucht Streng	46,5	102	46,5	102					102	1
Illusion	A	Natursaat / Selgen	46,1	101	46,1	101					101	1
LD 10.350	BPS	Lemaire Deffontaines	45,9	101	45,9	101					101	1
RE 16024 (GLAZ)	BPS	Agri-Obtentions	45,8	101	45,8	101					101	1
Artimus <i>begrannt</i>	BAF	Lemaire Deffontaines	42,4	93	42,4	93					93	1
Absolut	A	I.G. Pflanzenzucht / Saatucht Streng	33,1	73	33,1	73					73	1
Standort/lieu			Hupperdange									
Moyenne essai/Versuchsdurchschnitt =			44,9		44,9		56,9		26,7		dt-qx/ha	
Témoins essai/Vergleichssorten =			45,4		45,4		60,8		29,7		dt-qx/ha	
Témoins 3 ans/ Vergleichssorten 3 J.: 100% = qx-dt/ha										45,3	dt-qx/ha	
Témoins 2 ans/ Vergleichssorten 2 J.: 100% = qx-dt/ha										53,1	dt-qx/ha	
Témoins 1 an/ Vergleichssorten 1 J.: 100% = qx-dt/ha										45,4	dt-qx/ha	

inscrite - eingetragen	
nouvelle inscription - Neueintragung	
radiation - Streichung	

Saat/semis 31.10.2022
 Ernte/récolte 18.08.2023
 H2O-Ø 16,10%
 PS-Ø-HLG 73,03 kg/hl
 PMG-Ø-TKM 48,93 g

*kein Mittelwert nur Standort 2

Tabelle 13: Real- & Relativproteingehalte des Winterweizens 2022/23, relativ zu den Vergleichssorten (%), welche grau unterlegt sind. *Der Standort Heiderscheid konnte aufgrund von Wildschäden nicht ausgewertet werden, sodass sich die Werte von 2023 nur auf den Standort Hupperdange beziehen.

Variétés de blé d'hiver	qual. b.	distribution / obtenteur	lieu 2	Ø-Annuelles				années
Winterweizen-Sorten	Backqu.	Vertrieb / Züchter	St'ort2	Jahres-Ø				Jahre
				'23*	'22	'21	'21-23	
Testées min. 3 ans/mind. 3-jährig geprüft								
Nordkap	A	Saaten-Union/ Nordsaat Saatzeit	9,8 100	9,8 100	9,7 97	10,9 94	97	3
Campesino	B	Secobra	9,0 92	9,0 92	8,7 87	11,5 99	93	3
Asory	A	Secobra	9,1 93	9,1 93	10,5 106	12,4 107	102	3
Emotion <i>begrannt</i>	E	Saatzeit Edelfhof	10,4 106	10,4 106	9,2 92	10,5 91	96	3
Gentleman	B	Saaten-Union/ Nordsaat Saatzeit	9,2 94	9,2 94	9,4 95	11,2 97	95	3
Aurelius <i>begrannt</i>	E	Saatbau Linz/ Saatzeit Donau	10,3 105	10,3 105	11,0 110	12,1 104	107	3
Ponticus	E	RAGT	9,6 98	9,6 98	10,1 102	11,4 98	99	3
Fritop <i>begrannt</i>	C	Cultivari	9,5 97	9,5 97	9,3 94	13,0 112	101	3
Exakt	E	Saatzeit Edelfhof	9,3 95	9,3 95	9,7 98	11,7 101	98	3
Govelino	E	Cultivari	10,6 108	10,6 108	10,8 108	12,7 109	109	3
Adamus <i>begrannt</i>	E	Saatbau Linz / Saatzeit Donau	11,2 115	11,2 115	11,7 117	12,8 110	114	3
Wendelin	E	Natursaat / Secobra	11,3 116	11,3 116	11,4 114	13,5 116	115	3
Tengri	E	Getreidezüchtung Peter Kunz	11,7 120	11,7 120	12,2 123	13,3 115	119	3
Aristaro <i>begrannt</i>	E	Dottenfelderhof	10,6 108	10,6 108	11,0 110	13,6 117	112	3
Testées 2 ans/2-jährig geprüft								
Celebrity	BPS	Florimond Desprez	8,1 83	8,1 83	9,0 90		87	2
Winner <i>begrannt</i>	BPS	Florimond Desprez	8,6 88	8,6 88	9,4 94		91	2
Lemmy	A	Saaten Union / Nordsaat Saatzeit	10,0 102	10,0 102	9,7 97		100	2
RGT Taktik (R11836)	B	RAGT	8,8 90	8,8 90	9,4 94		92	2
Akascha	B	I.G. Pflanzzeit / Pflanzzeit	8,8 90	8,8 90	9,0 91		90	2
Rübezahl	k.A.	Natursaat / Secobra	9,2 94	9,2 94	9,3 94		94	2
Monaco <i>begrannt</i>	E	Hauptsaat / Saatzeit Donau	9,8 100	9,8 100	10,2 103		102	2
Castado	E	Dottenfelderhof	10,7 109	10,7 109	11,4 114		112	2
Stavros (HSI 2016-390)	k.A.	Dottenfelderhof	9,4 96	9,4 96	10,0 100		98	2
Blickfang	A	Secobra	10,6 108	10,6 108	11,0 111		110	2
Brandex	P	Dottenfelderhof	10,6 108	10,6 108	11,1 111		110	2
Testées 1 an/1-jährig geprüft								
R12013	k.A.	RAGT	9,7 99	9,7 99			99	1
LD Voile <i>begrannt</i>	BPS	Lemaire Deffontaines	9,5 97	9,5 97			97	1
Christoph <i>begrannt</i>	E	Natursaat / Saatzeit Donau	10,4 106	10,4 106			106	1
LD Chaîne <i>begrannt</i>	BPS	Lemaire Deffontaines	9,4 96	9,4 96			96	1
Adrenalin	k.A.	I.G. Pflanzzeit / Saatzeit Streng	8,9 91	8,9 91			91	1
Illusion	A	Natursaat / Selgen	10,4 106	10,4 106			106	1
LD 10.350	BPS	Lemaire Deffontaines	9,0 92	9,0 92			92	1
RE 16024 (GLAZ)	BPS	Agri-Obtentions	9,9 101	9,9 101			101	1
Artimus <i>begrannt</i>	BAF	Lemaire Deffontaines	10,4 106	10,4 106			106	1
Absolut	A	I.G. Pflanzzeit / Saatzeit Streng	9,7 99	9,7 99			99	1
Standort/lieu	Hupperdange							
Moyenne essai/Versuchsdurchschnitt =	9,8				9,8	10,3	12,2	%
Témoins essai/Vergleichssorten =	9,8				9,8	9,5	11,6	%
Témoins 3 ans/ Vergleichssorten 3 J.: 100% =							10,3	%
Témoins 2 ans/ Vergleichssorten 2 J.: 100% =							9,6	%
Témoins 1 an/ Vergleichssorten 1 J.: 100% =							9,8	%

inscrite - eingetragen	Saat/semis	31.10.2022
nouvelle inscription - Neueintragung	Ernte/récolte	18.08.2023
radiation - Streichung	H2O-Ø	16,10%
	PS-Ø-HLG	73,03 kg/hl
	PMG-Ø-TKM	48,93 g

*kein Mittelwert nur Standort 2

3.3.2. Pflanzenentwicklung

Die Sorten auf der nationalen Sortenliste zeichnen sich bei der Pflanzenentwicklung mit einer geringen Pflanzenlänge, mittlerer bis hoher Beikrautunterdrückung und sehr guter Standfestigkeit aus. Diese Eigenschaften zeigt auch die neue Sorte Aurelius, die im Vergleich zur von der nationalen Sortenliste gestrichenen Sorte Govelino etwas kürzer ist. Bei der Krankheitsanfälligkeit zeigen die geprüften Sorten kaum Unterschiede, lediglich die Sorte Campesino ist etwas krankheitsanfälliger (Tabelle 14). Insgesamt zeigen alle Sorten an beiden Standorten einen mittleren bis leichten Befall von Getreidehähnchen und Blattläusen. Am Standort Hupperdange wiesen die Sorten eine hohe Trockenheitsanfälligkeit auf. Zudem wurde ein gehäuftes Auftreten von Mehltau beobachtet. Ebenso wurde hier Gelbrost und Braunrost gefunden (Tabelle 16). In Heiderscheid dagegen wurde lediglich bei einigen wenigen Sorten ein leichter Befall von Braunrost festgestellt, zudem wurden auch Ährenfusarium und wenige Fälle von Mehltau festgestellt (Tabelle 15).

Tabelle 14: Sorteneigenschaften des 2022/23geprüften Winterweizens im Mittel der beiden Standorte (Hupperdange und Heiderscheid). Eine Bonitur von 1 bedeutet eine geringe Ausprägung der Eigenschaft und eine Bonitur von 9 bedeutet eine starke Ausprägung der Eigenschaft. Die Vergleichssorten sind grau unterlegt. Die absoluten Werte der Tausendkornmasse (TKM) und des Hektolitergewichts (HLG) finden sich im Anhang.

Variétés de blé d'hiver / Winterweizen-Sorten	Levée / Feldaufgang	Hivernage / Überwinterung	Longueur de la plante / Pflanzenlänge	Suppression des adventives / Beikrautunterdrückung	Stabilité / Standfestigkeit	Santé / Gesundheitszustand		Rendement (86 %) / Ertrag (86 %)	PMG (86 %) / TKM (86 %)	PHL (86 %) / HLG (86 %)	Teneur en protéines / Proteingehalt	Années / Jahre
Testées min. 3 ans/mind. 3-jährig geprüft												
Nordkap	8	8	3	6	9	7		7	7	7	4	3
Campesino	9	8	3	4	9	6		7	3	6	3	3
Asory	9	9	3	6	9	8		7	7	7	3	3
Emotion (SE15-3008 WW) <i>begrannt</i>	9	8	5	8	9	8		8	7	8	5	3
Gentleman	8	8	2	7	9	7		8	5	7	3	3
Aurelius <i>begrannt</i>	9	9	5	8	9	8		8	6	8	5	3
Ponticus	9	8	2	6	9	7		7	5	7	4	3
Fritop <i>begrannt</i>	9	9	5	8	9	8		7	7	7	3	3
Exakt	8	8	4	6	9	8		8	5	7	3	3
Govellino	9	9	7	8	9	8		6	8	8	6	3
Adamus <i>begrannt</i>	9	8	6	7	9	7		7	6	9	7	3
Wendelin	9	7	7	8	9	8		7	6	9	7	3
Tengri	8	7	8	6	9	7		4	4	8	9	3
Aristaro <i>begrannt</i>	8	8	9	8	9	8		6	4	8	6	3
Testées 2 ans/2-jährig geprüft												
Celebrity	9	8	1	6	9	7		5	6	3	2	2
Winner <i>begrannt</i>	8	9	3	7	9	8		8	4	6	2	2
Lemmy	9	8	3	6	9	7		8	6	6	5	2
RGT Taktik (R11836)	8	7	2	7	9	7		7	4	7	2	2
Akascha	8	9	2	8	9	7		8	6	6	2	2
Rübezahl	9	9	5	5	9	7		8	8	6	3	2
Monaco <i>begrannt</i>	9	9	5	6	9	7		8	5	8	4	2
Castado	9	8	5	8	9	7		6	3	8	6	2
Stavros (HSI 2016-390)	8	8	8	8	9	8		6	5	7	3	2
Blickfang	9	8	4	6	9	8		6	4	7	6	2
Brandex	9	9	8	6	9	8		6	7	7	6	2
Testées 1 an/1-jährig geprüft												
R12013	9	8	3	6	9	8		7	8	7	4	1
LD Voile <i>begrannt</i>	9	9	5	7	9	7		8	4	8	3	1
Christoph <i>begrannt</i>	9	9	3	7	9	8		8	5	8	6	1
LD Chaine <i>begrannt</i>	9	8	3	8	9	7		7	5	5	4	1
Adrenalin	9	8	3	7	9	7		7	8	6	3	1
Illusion	8	7	4	6	9	7		7	6	6	5	1
LD 10.350	9	8	2	6	9	8		7	4	6	3	1
RE 16024 (GLAZ)	9	8	2	8	9	7		7	5	6	5	1
Artimus <i>begrannt</i>	9	8	4	7	9	7		7	5	8	6	1
Absolut	9	9	5	8	9	8		4	7	7	4	1

inscrite - eingetragen

nouvelle inscription - Neueintragung

radiation - Streichung

Tabelle 15: Pilz- und Schaderreger Befall der geprüften Winterweizen am Standort Heiderscheid. Die Abkürzungs-schlüssel der Pathogene bzw. der Schadinsekten sind im Methodenhandbuch beschrieben.

Variétés de blé d'hiver / Winterweizen-Sorten	<i>Puccinia striiformis</i> var. / Gelbrost	<i>Puccinia tritici</i> / Braunrost	<i>Blumeria graminis</i> / Echter Mehltau	<i>Gaeumannomyces graminis</i> / Schwarzbeinigkeit	<i>Fusarium graminearum</i> / Ährenfusariosen	<i>Rhynchosporium</i> / Blattfleckenkrankheit	<i>Ramularia</i> / Ramularia Blattflecken	<i>Oulema melanopus</i> / Rothalsiges Getreidehähnchen	Aphidoidea / Blattläus	Stress	Santé / Gesundheitszustand	Années / Jahre
Testées min. 3 ans/mind. 3-jährig geprüft												
Nordkap		(BR)						H	BL	(Stress)	7	3
Campesino								(H)	(BL)	Stress!	6	3
Asory								H	BL	(Stress)	8	3
Emotion (SE15-3008 WW) <i>begrannt</i>		(BR)						H	BL	(Stress)	8	3
Gentleman			(M)				(R)	H	BL		7	3
Aurelius <i>begrannt</i>					(F)		(R)	(H)	BL	Stress	8	3
Ponticus								H	BL		7	3
Fritop <i>begrannt</i>		(BR)		(SB)	(F)			H	BL		8	3
Exakt								H	BL		8	3
Govelino								H	BL		8	3
Adamus <i>begrannt</i>								H	(BL)	Stress	7	3
Wendelin			(M)					H	BL		8	3
Tengri			(M)					H	BL		7	3
Aristaro <i>begrannt</i>								H	BL		8	3
Testées 2 ans/2-jährig geprüft												
Celebrity								H	(BL)	Stress	7	2
Winner <i>begrannt</i>								H	BL	Stress	8	2
Lemmy		(BR)	(M)					H	BL		7	2
RGT Taktik (R11836)			(M)					H	BL	(Stress)	7	2
Akascha								H	BL	Stress	7	2
Rübezahl			(M)					H	BL	(Stress)	7	2
Monaco <i>begrannt</i>					(F)			H	BL	Stress	7	2
Castado							(R)	H	BL	(Stress)	7	2
Stavros (HSI 2016-390)								H	BL		8	2
Blickfang								H	(BL)	Stress	8	2
Brandex								(H)	(BL)	Stress	8	2
Testées 1 an/1-jährig geprüft												
R12013								H	BL	(Stress)	8	1
LD Voile <i>begrannt</i>			(M)					H	BL	(Stress)	7	1
Christoph <i>begrannt</i>								(H)	(BL)	Stress	8	1
LD Chaine <i>begrannt</i>			(M)					(H)	(BL)	Stress	7	1
Adrenalin								H	BL	(Stress)	7	1
Illusion		(BR)					(R)	H	BL		7	1
LD 10.350								(H)	(BL)	(Stress)	8	1
RE 16024 (GLAZ)								H	BL	Stress	7	1
Artimus <i>begrannt</i>					(F)			H	BL	Stress	7	1
Absolut								H	BL		8	1

Leichter Befall in mind. einer Wiederholung
Starker Befall in einer Wiederholung
Starker Befall in allen Wiederholung

Tabelle 16: Pilz- und Schaderreger Befall der geprüften Winterweizen am Standort Hupperdange. Die Abkürzungs-schlüssel der Pathogene bzw. der Schadinsekten sind im Methodenhandbuch beschrieben.

Variétés de blé d'hiver / Winterweizen-Sorten	<i>Puccinia striiformis</i> var. / Gelbrost	<i>Puccinia tritici</i> / Braunrost	<i>Blumeria graminis</i> / Echter Mehltau	<i>Gaeumannomyces graminis</i> / Schwarzbeinigkeit	<i>Fusarium graminearum</i> / Ährenfusariosen	<i>Rhynchosporium</i> / Blattfleckenkrankheit	<i>Ramularia</i> / Ramularia Blattflecken	<i>Oulema melanopus</i> / Rothalsiges Getreidehähnchen	<i>Aphidoidea</i> / Blattläus	Stress	Santé / Gesundheitszustand	Années / Jahre
Testées min. 3 ans/mind. 3-jährig geprüft												
Nordkap		(BR)						H	BL	Stress	7	3
Campesino	G		(M)					H	BL	Stress	6	3
Asory		(BR)	M					H	BL	Stress	8	3
Emotion (SE15-3008 WW) <i>begrannt</i>			(M)					H	BL	Stress	8	3
Gentleman			M					H	BL	Stress	7	3
Aurelius <i>begrannt</i>								H	BL	Stress	8	3
Ponticus		(BR)	(M)					H	BL	(Stress)	7	3
Fritop <i>begrannt</i>		BR	(M)					H	BL	Stress	8	3
Exakt		(BR)						H	BL	Stress	8	3
Govellino	G							H	(BL)	Stress	8	3
Adamus <i>begrannt</i>			(M)					H	BL	Stress	7	3
Wendelin		(BR)						H	BL	(Stress)	8	3
Tengri			M					H	BL	Stress	7	3
Aristaro <i>begrannt</i>			(M)					H	BL		8	3
Testées 2 ans/2-jährig geprüft												
Celebrity	(G)		(M)					H	BL	Stress	7	2
Winner <i>begrannt</i>								H	BL	Stress	8	2
Lemmy			(M)					H	(BL)	Stress	7	2
RGT Taktik (R11836)	(G)		(M)					H	BL	Stress	7	2
Akascha	G							H	BL	(Stress)	7	2
Rübezahl		(BR)	(M)					H	BL	Stress	7	2
Monaco <i>begrannt</i>	G							H	(BL)	Stress	7	2
Castado			(M)					H	BL	Stress	7	2
Stavros (HSI 2016-390)								H	BL	Stress	8	2
Blickfang			(M)					H	BL	Stress	8	2
Brandex	(G)		M					H	BL	Stress	8	2
Testées 1 an/1-jährig geprüft												
R12013			(M)					H	BL	Stress	8	1
LD Voile <i>begrannt</i>	(G)	(BR)	(M)					H	BL	Stress	7	1
Christoph <i>begrannt</i>			M					H	BL	Stress	8	1
LD Chaine <i>begrannt</i>		(BR)						H	(BL)	Stress	7	1
Adrenalin			(M)					H	BL	Stress	7	1
Illusion	(G)	(BR)	(M)					H	(BL)	Stress	7	1
LD 10.350			M					H	BL	Stress	8	1
RE 16024 (GLAZ)								H	BL	Stress	7	1
Artimus <i>begrannt</i>	G		M					H	(BL)	Stress	7	1
Absolut								H	BL	Stress	8	1

Leichter Befall in mind. einer Wiederholung
Starker Befall in einer Wiederholung
Starker Befall in allen Wiederholung

3.4. Winterdinkel

3.4.1. Ertrags- und Qualitätsparameter

Die Winterdinkelsortenprüfung wurde heuer zum dritten Mal durchgeführt, so dass es in diesem Jahr zum ersten Mal möglich war, eine Sortenempfehlung für den biologischen Landbau auszusprechen. Der Ertrag des Winterdinkels lag im Versuchsdurchschnitt der beiden Standorte dieses Jahr bei 28 dt/ha. Die beiden Sorten Albertino und Zollernperle zeigten im dreijährigen Schnitt die höchsten Relativerträge von 113% bzw 112%. Auch die Sorten Gletscher und Edelweisser wiesen im dreijährigen Schnitt gute Relativerträge von 107% respektive 104% auf. Bei den ein- und zweijährig geprüften Sorten überzeugte die Sorte Alboretto, der Nachfolger von Albertino (Tabelle 17).

Bei den Proteingehalten zeigten die Sorten mit den höchsten Erträgen die geringsten Proteingehalte, lediglich die Sorte Edelweisser wies bei hohen Erträgen auch hohe Proteingehalte auf (Tabelle 18).

Tabelle 17: Real- & Relativerträge Winterdinkel 2022/23, relativ zu dem Versuchsmittel (%).

Variétés d'épeautre d'hiver	distribution / obtenteur	lieu 1	lieu 2	Ø-Annuelles				années
Winterdinkel-Sorten	Vertrieb / Züchter	St'ort1	St'ort2	Jahres-Ø				Jahre
				'23	'22	'21	'21-23	
Testées min. 3 ans/mind. 3-jährig geprüft								
Albertino	Alter-Seeds	32,9 103	28,6 119	30,7 110	41,2 102	37,4 128	113	3
Zollernperle	Saaten-Union / Südwestdeutsche Saat-zucht	34,2 107	23,5 98	28,8 103	51,6 128	30,3 104	112	3
Gletscher	Getreidezüchtung Peter Kunz	35,0 109	23,3 98	29,2 104	40,0 99	33,9 116	107	3
Edelweisser	Getreidezüchtung Peter Kunz	34,0 106	21,7 90	27,8 99	41,1 102	31,9 110	104	3
Zollernfit	Saaten-Union / Südwestdeutsche Saat-zucht	33,4 104	31,0 130	32,2 115	36,2 90	27,0 93	99	3
Convoitise	Lemaire Deffontaines	23,3 73	20,5 86	21,9 78	43,1 107	28,1 97	94	3
Testées 2 ans/2-jährig geprüft								
Badensonne	Hauptsaaten / ZG Raiffeisen EG	33,2 104	23,4 98	28,3 101	37,9 94		98	2
Copper	Getreidezüchtung Peter Kunz	31,5 98	20,9 87	26,2 94	40,1 100		97	2
Testées 1 an/1-jährig geprüft								
Alboretto	Alter-Seeds	33,6 105	28,7 120	31,1 111			111	1
Comburger	I.G. Pflanzenzucht / Pflanzenzucht Oberlmpurg	29,1 91	18,0 75	23,5 84			84	1
Standort/lieu		Heiderscheid Hupperdange						
Moyenne essai/Versuchsdurchschnitt =		32,0	23,9	28,0	40,2	29,1		dt-qx/ha
Témoins 3 ans/ Vergleichssorten 3 J.: 100% = qx-dt/ha								dt-qx/ha
Témoins 2 ans/ Vergleichssorten 2 J.: 100% = qx-dt/ha								dt-qx/ha
Témoins 1 an/ Vergleichssorten 1 J.: 100% = qx-dt/ha								dt-qx/ha
	Saat/semis	20.10.2022	31.10.2022					
	Ernte/récolte	10.08.2023	18.08.2023					
	H2O-Ø	11,14%	13,76%					
	PS-Ø-HLG	45,72 kg/hl	45,09 kg/hl					
	PMG-Ø-TKM	28,71g	31,94g					

inscrite - eingetragen
nouvelle inscription - Neueintragung
radiation - Streichung

Tabelle 18: Real- & Relativproteingehalte Winterdinkel 2022/23, relativ zum Versuchsmittel.

Variétés d'épeautre d'hiver	distribution / obtenteur	lieu 1		lieu 2		Ø-Annuelles				années			
		St'ort1		St'ort2		Jahres-Ø							
Winterdinkel-Sorten	Vertrieb / Züchter					'23	'22	'21	'21-23	Jahre			
Testées min. 3 ans/mind. 3-jährig geprüft													
Albertino	Alter-Seeds	10,6	96	11,4	92	11,0	94	11,0	94	13,2	91	93	3
Zollernperle	Saaten-Union / Südwestdeutsche Saatzucht	9,9	90	11,4	92	10,7	91	10,5	90	14,2	98	93	3
Gletscher	Getreidezüchtung Peter Kunz	10,9	99	12,4	100	11,7	99	11,8	101	14,1	98	99	3
Edelweisser	Getreidezüchtung Peter Kunz	12,5	114	13,2	106	12,9	110	12,7	109	15,1	105	108	3
Zollernfit	Saaten-Union / Südwestdeutsche Saatzucht	10,9	99	12,2	98	11,6	99	11,9	102	14,7	102	101	3
Convoitise	Lemaire Deffontaines	10,1	92	11,6	93	10,9	93	10,5	92	13,1	91	92	3
Testées 2 ans/2-jährig geprüft													
Badensonne	Hauptsaaen / ZG Raiffeisen EG	10,0	91	11,8	95	10,9	93	10,9	93			93	2
Copper	Getreidezüchtung Peter Kunz	12,3	112	13,6	109	13,0	110	12,5	107			109	2
Testées 1 an/1-jährig geprüft													
Alboretto	Alter-Seeds	10,4	95	11,4	92	10,9	93					93	1
Comburger	I.G. Pflanzenzucht / Pflanzenzucht Oberlimpurg	12,3	112	14,1	113	13,2	113					113	1
Standort/lieu		Heiderscheid		Hupperdange									
Moyenne essai/Versuchsdurchschnitt =		11,0		12,5		11,7		11,6		14,4			%
Témoins 3 ans/ Vergleichssorten 3 J.: 100% =													%
Témoins 2 ans/ Vergleichssorten 2 J.: 100% =													%
Témoins 1 an/ Vergleichssorten 1 J.: 100% =													%
	Saat/semis	20.10.2022		31.10.2022									
	Ernte/récolte	10.08.2023		18.08.2023									
	H2O-Ø	11,14%		13,76%									
	PS-Ø-HLG	45,72 kg/hl		45,09 kg/hl									
	PMG-Ø-TKM	28,71g		31,94g									

inscrite - eingetragen
nouvelle inscription - Neueintragung
radiation - Streichung

3.4.2. Pflanzenentwicklung

Die Sortenkommission entschied sich dazu die Sorte Zollernperle in die nationale Sortenliste aufzunehmen, da die Sorte Albertino im Vergleich zur Zollernperle zwar ein ähnliches Ertragsniveau und Proteingehalte aufweist, aber in der Beikrautunterdrückung sowie beim Gesundheitszustand schlechter abschneidet. Die Sorte Edelweisser, welche ebenfalls hohe Erträge und Proteingehalte erzielte, zeigte die geringste Beikrautunterdrückung auf. Die Sorte Alboretto hat ähnliche Eigenschaften wie die Sorte Albertino (Tabelle 19).

Die einzelnen Sorten zeigen bei der Krankheitsanfälligkeit kaum Unterschiede. Am Standort Hupperdange zeigten alle Sorten einen Befall mit Mehltau, Getreidehähnchen und Blattläusen, zudem waren alle Sorten bis auf die Sorte Edelweisser anfällig für Trockenstress (Tabelle 21). In Heiderscheid dagegen wurde hauptsächlich ein Befall mit Getreidehähnchen und Blattläusen festgestellt. Mehltau und Stressanfälligkeit wurden nur bei wenigen Sorten festgestellt, zudem zeigten vier Sorten einen Befall mit Gelbrost und Braunrost (Tabelle 20)

Tabelle 19: Sorteneigenschaften des 2022/23 geprüften Winterdinkels. Eine Bonitur von 1 bedeutet eine geringe Ausprägung der Eigenschaft und eine Bonitur von 9 bedeutet eine starke Ausprägung der Eigenschaft. Die absoluten Werte der Tausendkornmasse (TKM) und des Hektolitergewichts (HLG) finden sich im Anhang.

Variétés d'épeautre d'hiver / Winterdinkel-Sorten	Levée / Feldaufgang	Hivernage / Überwinterung	Longueur de la plante / Pflanzenlänge	Suppression des adventices / Beikrautunterdrückung	Stabilité / Standfestigkeit	Santé / Gesundheitszustand		Rendement (86 %) / Ertrag (86 %)	PMG (86 %) / TKM (86 %)	PHL (86 %) / HLG (86 %)	Teneur en protéines / Proteingehalt	Années / Jahre
Testées min. 3 ans/mind. 3-jährig geprüft												
Albertino	8	8	6	6	9	7		7	4	7	3	3
Zollernperle	8	8	5	8	9	8		6	4	2	2	3
Gletscher	8	8	4	7	8	8		6	1	4	4	3
Edelweisser	8	9	7	3	9	7		6	3	8	7	3
Zollernfit	8	8	1	5	9	7		8	9	3	4	3
Convoitise	8	8	6	6	9	8		3	4	1	3	3
Testées 2 ans/2-jährig geprüft												
Badensonne	8	8	5	7	9	7		6	2	8	3	2
Copper	8	8	7	5	9	7		5	3	4	7	2
Testées 1 an/1-jährig geprüft												
Alboretto	8	8	5	7	9	7		7	4	8	3	1
Comburger	8	8	8	6	9	7		3	5	7	8	1

inscrite - eingetragen
nouvelle inscription - Neueintragung
radiation - Streichung

Tabelle 20: Pilz- und Schaderreger Befall der geprüften Winterdinkel am Standort Heiderscheid. Die Abkürzungsschlüssel der Pathogene bzw. der Schadinsekten sind im Methodenhandbuch beschrieben.

Variétés d'épeautre d'hiver / Winterdinkel-Sorten	<i>Puccinia striiformis</i> var. / Gelbrost	<i>Puccinia tritici</i> / Braunrost	<i>Blumeria graminis</i> / Echter Mehltau	<i>Gaeumannomyces graminis</i> / Schwarzbeinigkeit	<i>Fusarium graminearum</i> / Ährenfusariosen	<i>Rhynchosporium</i> / Blattfleckenkrankheit	<i>Ramularia</i> / Ramularia Blattflecken	<i>Oulema melanopus</i> / Rothalsiges Getreidehähnchen	<i>Aphidoidea</i> / Blattlaus	Stress	Santé / Gesundheitszustand	Années / Jahre
Testées min. 3 ans/mind. 3-jährig geprüft												
Albertino	(G)	(BR)	M					H	BL		7	3
Zollernperle		(BR)						H	BL		8	3
Gletscher								H	BL	(Stress)	8	3
Edelweisser	G							H	BL	Stress	7	3
Zollernfit								H		Stress	7	3
Convoitise		(BR)						H	BL		8	3
Testées 2 ans/2-jährig geprüft												
Badensonne			M					H	BL		7	2
Copper		(BR)						H	(BL)	(Stress)	7	2
Testées 1 an/1-jährig geprüft												
Alboretto			M					H	BL		7	1
Comburger	(G)		(M)					H	BL		7	1

Leichter Befall in mind. einer Wiederholung
Starker Befall in einer Wiederholung
Starker Befall in allen Wiederholung

Tabelle 21: Pilz- und Schaderreger Befall der geprüften Winterdinkel am Standort Hupperdange. Die Abkürzungsschlüssel der Pathogene bzw. der Schadinsekten sind im Methodenhandbuch beschrieben.

Variétés d'épeautre d'hiver / Winterdinkel-Sorten	<i>Puccinia striiformis</i> var. / Gelbrost	<i>Puccinia tritici</i> / Braunrost	<i>Blumeria graminis</i> / Echter Mehltau	<i>Gaeumannomyces graminis</i> / Schwarzbeinigkeit	<i>Fusarium graminearum</i> / Ährenfusariosen	<i>Rhynchosporium</i> / Blattfleckenkrankheit	<i>Ramularia</i> / Ramularia Blattflecken	<i>Oulema melanopus</i> / Rothalsiges Getreidehähnchen	<i>Aphidoidea</i> / Blattlaus	Stress	Santé / Gesundheitszustand	Années / Jahre
Testées min. 3 ans/mind. 3-jährig geprüft												
Albertino			M					H	BL	Stress	7	3
Zollernperle	(G)		(M)					H	BL	(Stress)	8	3
Gletscher			(M)					H	BL		8	3
Edelweisser			(M)					H	BL	(Stress)	7	3
Zollernfit			M					H	BL	Stress	7	3
Convoitise			M					H	BL	(Stress)	8	3
Testées 2 ans/2-jährig geprüft												
Badensonne			M					H	BL	Stress	7	2
Copper			M					H	BL	(Stress)	7	2
Testées 1 an/1-jährig geprüft												
Alboretto			M					H	BL	Stress	7	1
Comburger			M					H	BL	Stress	7	1

Leichter Befall in mind. einer Wiederholung
Starker Befall in einer Wiederholung
Starker Befall in allen Wiederholung

4. Sorten auf der nationalen Sortenliste

Die für die biologische Landwirtschaft eingeschriebenen Sorten auf der nationalen Sortenliste sind in Tabelle 22 dargestellt.

Tabelle 22: Beschreibung der Züchter der empfohlenen Wintergetreidesorten 2022/23.

Sortenname	Züchtungs- methode	Züchter	Beschreibung
Winterroggen			
Inspector	Konv. Züchtung	P.H. Petersen Saatzucht Lundsgaard GmbH & CO.KG / Saaten Union	Starke Dürretoleranz, überzeugende Ergebnisse auf Stressstandorten, geeignet für den Ökoanbau, ertragreichster Populationsroggen in den Dürrejahre 2018 und 2019, vergleichsweise wenig Mutterkorn, sehr gute Kornausbildung mit vergleichsweise hohem RP-Gehalt.
SU Performer	Konv. Züchtung	Hybro Saatzeit GmbH & CO. KG / Saaten Union	Hohe Erträge, vitale Jugendentwicklung im Herbst und Frühjahr, blattgesund und fallzahlstabil, Hybridsorte
Wintertriticale			
Brehat	Konv. Züchtung	Florimond Desprez	Frühe Sorte, winterhart, sehr guter Ertrag, exzellente Krankheitsresistenz insbesondere gegen Braun- und Gelbrost und echtem Mehltau
Ramdam	Konv. Züchtung	Florimond Desprez	Mittelfrühe Sorte, hoher Ertrag, gute Tolleranz gegenüber Pilzbefall, guter Strohertrag, sehr flexibles Aussaatfenster.
Torben	Konv. Züchtung	I.G. Pflanzzeit / Streng-Engelen	Körnertriticale, auch als Ganzpflanzensilage geeignet, blattgesündeste Triticalesorte am Markt, überragenden Rostresistenzen in Kombination mit Mehltau, enorme Pflanzenlänge, standfest für Silonutzung.
Winterweizen			
Aurelius	Konv. Züchtung	Saatbau Linz / Saatzeit Donau	E-Weizen, größter und beliebtester Qualitätsweizen Österreichs, frühreif, sehr stresstolerant, hervorragende Standfestigkeit, gute Gesundheit, auswuchsfest.
Emotion	Konv. Züchtung	Saatzeit Edelhof	E-Weizen, gesund in Blatt und Ähre, gute bis sehr gute Toleranz gegen alle wichtigen Krankheiten, sehr gute Auswuchs-Toleranz, sehr gute Fallzahlstabilität, hochqualitativer Mahlweizen
Asory	Konv. Züchtung	Secobra	Extrem ertragsstabil, beispielloses Kompensationsvermögen, auch als Spätsaat und nach Mais, hohe Auswuchsfestigkeit und Fallzahlstabilität, ausgesprochen gute Winterhärte und Krankheitsresistenzen. A-Weizen.
Nordkap	Konv. Züchtung	Nordsaat / Saaten-Union	A-Weizen, hohe bis sehr hohe Ertragsleistung, hohe N-Effizienz, standfester Einzelährentyp, sehr breite Fuß- und Blattgesundheit
Campefino	Konv. Züchtung	Secobra	B-Weizen, sehr hohe Erträge, sehr frühes Ährenschieben, mittlere Reife, hoher P- und N-Entzug = günstig für Stoffstrombilanz, höchstes Resistenzniveau aller B-Weizen, sehr gute Stoppelweizen-Eignung (PCH1-Resistenzgen gegen Halmbruch), kurz und sehr standfest
Winterdinkel			
Zollernperle	Konv. Züchtung	Nordsaat / Saaten-Union	Gesunder Hohertragsdinkel mit besten Schläusbeuten, hohe Ertragsleistung, hervorragende Blattgesundheit (Mehltau und Gelbrost), frühe bis mittlere Reife, gute Kombination von hoher Pflanzenlängen mit Standfestigkeit, hohes Backvolumen. Sehr gute Anbauerfahrung im ökologischen Landbau.

5. Kommunikation

Wie in den Jahren zuvor hat das IBLA-Sortenteam über die gesamte Anbausaison mit kurzen Updates auf Social Media (v.a. Facebook) über den Verlauf der Wintergetreidesortenprüfung berichtet (Anhang A7).

Zusätzlich fand auch dieses Jahr wieder eine Abendfeldbegehung der Sortenprüfungen im Wintergetreide am 27.06.2023 am Standort Heiderscheid statt, bei der die einzelnen Wintergetreidesorten näher vorgestellt wurden.

Die Resultate der Sortenprüfung für den biologischen Landbau in Luxemburg wurden am 15.09.2023 der Sortenkommission vorgestellt. Außerdem wurden die Ergebnisse am 19.09.2023 auf der alljährlichen Sorteninformationsveranstaltung den Landwirten und Landwirtinnen präsentiert. Daneben wurden die Ergebnisse der Sortenprüfung im IBLA-Newsletter Nr. 21 und im IBLA-Blog veröffentlicht. Einen Ausschnitt des Artikels finden Sie im Anhang A8. Interessierte finden die Ergebnisse zeitnah auch auf der Webseite des IBLA (www.ibla.lu) sowie auf www.sortenversuche.lu. Darüber hinaus gibt es die Sorteninformationsblätter im biologischen Landbau, welche alle wichtigen Ertrags und Qualitätsmerkmale aller mindestens 3-jährig geprüften Sorten beinhalten und jedes Jahr aktualisiert werden. Die Sorteninformationsblätter können über folgenden Link abgerufen werden: <https://ibla.lu/mediathek-category/merkblätter/>.

Danksagung

Wir möchten uns bei unserem Projektpartner dem Lycée Technique Agricole ganz herzlich für die gute Zusammenarbeit bedanken. Danke auch den Betrieben Brimmeyer und Schanck für die zur Verfügung Stellung der Flächen für die Sortenprüfung. Wir bedanken uns auch bei unseren PraktikantInnen und Studierenden die am Projekt mitgewirkt haben. Weiteren Dank richten wir an das ASTA-Laborteam rund um Christelle Schmit und Elisabeth Faltz für die Analyse der Qualitätsparameter des Erntegutes.

6. Anhang

Anhang A1: Geprüfte Wintergetreide-Sorten (Weizen, Triticale, Roggen und Dinkel) 2023.

Sorten Nr.	Art	lat. Name	Sorte	Bio / konv.	Qualität	begrannt	Züchter/ Vertrieb
1	WW	<i>Triticum aestivum L.</i>	Asory	k	A		Secobra
2	WW	<i>Triticum aestivum L.</i>	Campesino	k	B		Secobra
3	WW	<i>Triticum aestivum L.</i>	Blickfang	k	A		Secobra
4	WW	<i>Triticum aestivum L.</i>	Emotion (SE15-3008 WW)	k	E	x	Saatzucht Edelhof
5	WW	<i>Triticum aestivum L.</i>	Exakt	k	E		Saatzucht Edelhof
6	WW	<i>Triticum aestivum L.</i>	Nordkap	k	A		Saaten-Union/ Nordsaat Saatzucht GmbH
7	WW	<i>Triticum aestivum L.</i>	Lemmy	k	A		Saaten-Union/ Nordsaat Saatzucht GmbH
8	WW	<i>Triticum aestivum L.</i>	Gentleman	k	B		Saaten-Union/ Nordsaat Saatzucht GmbH
9	WW	<i>Triticum aestivum L.</i>	Aurelius	k	E	x	Saatbau Linz/ Saatzucht Donau
10	WW	<i>Triticum aestivum L.</i>	Adamus	k	E	x	Saatbau Linz / Saatzucht Donau
11	WW	<i>Triticum aestivum L.</i>	Ponticus	k	E		RAGT
12	WW	<i>Triticum aestivum L.</i>	RGT Taktik (R11836)	k	B		RAGT
13	WW	<i>Triticum aestivum L.</i>	R12013	k	k.A.		RAGT
14	WW	<i>Triticum aestivum L.</i>	Tengri	b	E		Getreidezüchtung Peter Kunz
15	WW	<i>Triticum aestivum L.</i>	Wendelin	b	E		Natursaaten / Secobra
16	WW	<i>Triticum aestivum L.</i>	Rübezahl	k	k.A.		Natursaaten / Secobra
17	WW	<i>Triticum aestivum L.</i>	Christoph	b	E	x	Natursaaten / Saatzucht Donau
18	WW	<i>Triticum aestivum L.</i>	Illusion	b	A		Natursaaten / Selgen
19	WW	<i>Triticum aestivum L.</i>	Artimus	k	BAF	x	Lemaire Deffontaine
20	WW	<i>Triticum aestivum L.</i>	LD Chaîne	k	BPS	x	Lemaire Deffontaine
21	WW	<i>Triticum aestivum L.</i>	LD Voile	k	BPS	x	Lemaire Deffontaine
22	WW	<i>Triticum aestivum L.</i>	Akascha	k	B		I.G. Pflanzenzucht / Pflanzenzucht Oberlimpurg
23	WW	<i>Triticum aestivum L.</i>	Absolut	k	A		I.G. Pflanzenzucht / Saatzucht Streng-Engelen GmbH
24	WW	<i>Triticum aestivum L.</i>	Adrenalin	k	k.A.		I.G. Pflanzenzucht / Saatzucht Streng-Engelen GmbH
25	WW	<i>Triticum aestivum L.</i>	Monaco	k	E	x	Hauptsaaen / Saatzucht Donau
26	WW	<i>Triticum aestivum L.</i>	Stavros (HSI 2016-390)	b	k.A.		Dottenfelderhof
27	WW	<i>Triticum aestivum L.</i>	Brandex	b	P		Dottenfelderhof
28	WW	<i>Triticum aestivum L.</i>	Aristaro	b	E	x	Dottenfelderhof
29	WW	<i>Triticum aestivum L.</i>	Castado	b	E		Dottenfelderhof
30	WW	<i>Triticum aestivum L.</i>	Winner	k	BPS	x	Florimond Desprez
31	WW	<i>Triticum aestivum L.</i>	Celebrity	k	BPS		Florimond Desprez
32	WW	<i>Triticum aestivum L.</i>	Govelino	b	E		Cultivari
33	WW	<i>Triticum aestivum L.</i>	Fritop	b	C	x	Cultivari
34	WW	<i>Triticum aestivum L.</i>	RE 16024 (GLAZ)	k	BPS		Agri-Obtentions
35	WW	<i>Triticum aestivum L.</i>	LD 10.350	k	BPS		Lemaire Deffontaine
38	WT	X <i>Triticosecale</i>	RGT Gwendelac	k			RAGT
39	WT	X <i>Triticosecale</i>	Trimondo	k			Saatbau Linz / Saatzucht Donau
40	WT	X <i>Triticosecale</i>	Claudius	k			Saatbau Linz / Nordsaat Saatzucht
41	WT	X <i>Triticosecale</i>	RGT Flickflack	k			RAGT
42	WT	X <i>Triticosecale</i>	Dicaprio	k			Natursaaten / Lemaire Deffontaines
43	WT	X <i>Triticosecale</i>	Torben	k			I.G. Pflanzenzucht / Saatzucht Streng
44	WT	X <i>Triticosecale</i>	Kitesurf	k			Hauptsaaen / Lemaire Deffontaines
45	WT	X <i>Triticosecale</i>	Brehat	k			Florimond Desprez
46	WT	X <i>Triticosecale</i>	Vivier	k			Florimond Desprez
47	WT	X <i>Triticosecale</i>	Corado	k			Danko
48	WT	X <i>Triticosecale</i>	Kasyno	k			Danko
49	WT	X <i>Triticosecale</i>	Orinoko	k			Danko
50	WT	X <i>Triticosecale</i>	Bilboquet	k			Lemaire Deffontaines
51	WT	X <i>Triticosecale</i>	DC2776/15 (Panaso)	k			Danko
52	WT	X <i>Triticosecale</i>	Randam	k			Agri-Obtentions / Saatzucht Breun
53	WT	X <i>Triticosecale</i>	CA1880	k			Agri-Obtentions

56	WR	<i>Secale cereale L.</i>	Inspector	k	P		Saaten Union / P.H. Petersen Saat-zucht Lundsgaard
57	WR	<i>Secale cereale L.</i>	SU Bebop	k	P		Saaten-Union / Hybro Saat-zucht
58	WR	<i>Secale cereale L.</i>	SU Performer	k	H		Saaten-Union / Hybro Saat-zucht
59	WR	<i>Secale cereale L.</i>	ST. SU Karlsson (HYH 331)	k	H		Saaten-Union / Hybro Saat-zucht
60	WR	<i>Secale cereale L.</i>	Reflektor	b	P		Natura-saaten / P.H. Petersen Saat-zucht Lundsgaard
61	WR	<i>Secale cereale L.</i>	Baldachin (HS EF I-14)	b	P		Dottenfelderhof
62	WR	<i>Secale cereale L.</i>	Kanter	k	P		Danko
63	WR	<i>Secale cereale L.</i>	Dańkowskie Granat	k	P		Danko
64	WR	<i>Secale cereale L.</i>	Dańkowskie Kalcyt (DC 46)	k	P		Danko
65	WR	<i>Secale cereale L.</i>	Dańkowskie Skand	k	P		Danko
66	WR	<i>Secale cereale L.</i>	Dańkowskie Hadron	k	P		Danko
67	WR	<i>Secale cereale L.</i>	Lichtkornroggen	b	P		Culitvari

70	WD	<i>Triticum spelta L.</i>	Zollernfit	k			Saaten-Union / Südwestdeutsche Saat-zucht
71	WD	<i>Triticum spelta L.</i>	Zollernperle	k			Saaten-Union / Südwestdeutsche Saat-zucht
72	WD	<i>Triticum spelta L.</i>	Gletscher	b			Getreidezüchtung Peter Kunz
73	WD	<i>Triticum spelta L.</i>	Edelweisser	b			Getreidezüchtung Peter Kunz
74	WD	<i>Triticum spelta L.</i>	Copper	b			Getreidezüchtung Peter Kunz
75	WD	<i>Triticum spelta L.</i>	Convoitise	k			Lemaire Deffontaines
76	WD	<i>Triticum spelta L.</i>	Comburger	k			I.G. Pflanzenzucht / Pflanz-zucht Oberlimpurg
77	WD	<i>Triticum spelta L.</i>	Badensonne	k			Hauptsaa-ten / ZG Raiffeisen EG
78	WD	<i>Triticum spelta L.</i>	Albertino	k			Alter-Seeds
79	WD	<i>Triticum spelta L.</i>	Alboretto	k			Alter-Seeds

Schlüssel Abkürzungen

b = Bio-Saatgut/Bio-Züchtung

k = konventionelles Saatgut

x = begrannt

WW = Winterweizen

WT = Wintertriticale

WR = Winterroggen

WD = Winterdinkel

E, A, B, C = deutsche Qualitätseinstufung

k.A. = keine Informationen bezüglich Qualitätseinstufung

BAF, BPS = französische

H = hybrid

P = Populationssorte

Qualitätseinstufung

Anhang A2: Feuchte (%), Tausendkorngewicht TKM (g) und Hektolitergewicht HLG (kg/hl) der Winterroggensorten, relativ zu den Vergleichssorten (%), welche grau unterlegt sind, für die Standorte Heiderscheid (HE) und Hupperdange (HU).

Variétés de blé d'hiver / Winterweizen-Sorten	Obtenteur / Züchter	Qualité / Qualität	Humidité- ϕ HE / ϕ -Feuchte HE	Humidité- ϕ HU / ϕ -Feuchte HU	PMG- ϕ HE / ϕ -TKM HE	PMG- ϕ HU / ϕ -TKM HU	PHL- ϕ HE / ϕ -HLG HE	PHL- ϕ HU / ϕ -HLG HU	Années / Jahre
Testées min. 3 ans/mind. 3-jährig geprüft									
Inspector	Saaten Union / P.H. Petersen Saat-zucht Lundsgaard	P	14,5	16,8	36,6	40,0	73,2	70,7	3
Lichtkornroggen	Culitvari	P	14,4	16,9	37,8	43,0	73,4	69,7	3
SU Performer	Saaten Union / Hybro Saat-zucht	H	14,9	17,7	37,3	39,0	72,3	69,2	3
Dańkowskie Granat	Danko	P	14,3	17,0	33,9	40,1	74,3	71,1	3
Baldachin (HS EF I-14)	Dottenfelderhof	P	14,4	16,8	34,7	38,8	73,0	69,7	3
Dańkowskie Kalcyt (DC 46)	Danko	P	14,2	16,7	34,2	38,6	73,9	69,3	3
Dańkowskie Skand	Danko	P	14,0	16,8	34,4	38,8	73,8	69,8	3
Dańkowskie Hadron	Danko	P	14,0	16,6	35,1	40,8	74,1	70,5	3
Testées 2 ans/2-jährig geprüft									
SU Bebop	Saaten-Union / Hybro Saat-zucht	P	14,3	16,9	35,7	39,1	73,5	70,3	2
Kanter	Danko	P	14,3	16,5	32,8	40,4	72,9	69,3	2
Testées 1 an/1-jährig geprüft									
Reflektor	Natura-saaten / P.H. Petersen Saat-zucht Lundsgaard	P	14,2	16,8	34,4	38,7	73,9	70,5	1
ST.SU Karlsson (HYH 331)	Saaten Union / Hybro Saat-zucht	H	14,3	16,2	35,1	38,5	74,2	71,9	1

Hybridsorte
inscrite - eingetragen
nouvelle inscription - Neueintragung
radiation - Streichung

Anhang A3: Feuchte (%), Tausendkorngewicht TKM (g) und Hektolitergewicht HLG (kg/hl) der Wintertriticaleorten, relativ zu den Vergleichssorten (%), welche grau unterlegt sind, für die Standorte Heiderscheid (HE) und Hupperdange (HU).

Variétés de blé d'hiver / Winterweizen-Sorten	Obtenteur / Züchter	Humidité-Ø HE / Ø-Feuchte HE	Humidité-Ø HU / Ø-Feuchte HU	PMG-Ø HE / Ø-TKM HE	PMG-Ø HU / Ø-TKM HU	PHL-Ø HE / Ø-HLG HE	PHL-Ø HU / Ø-HLG HU	Années / Jahre
Testées min. 3 ans/mind. 3-jährig geprüft								
Torben	I.G. Pflanzenzucht/Saatzucht	14,4	12,8	49,2	50,4	71,6	68,8	3
Ramdram	Agri-Obtentions / Saatzucht Breun	13,5	13,2	43,7	51,3	67,1	66,9	3
Claudius	Saatbau Linz / Nordsaat Saatzucht	13,5	12,8	45,5	49,5	68,2	68,7	3
Brehat	Florimond Desprez	13,9	12,3	51,6	48,8	68,2	63,1	3
RGT Flickflack	RAGT	13,1	13,0	43,5	47,4	68,6	70,4	3
Orinoko	Danko	13,8	12,6	55,3	56,1	70,8	67,6	3
Kasyno	Danko	13,7	12,9	48,2	52,8	69,0	67,8	3
DC2776/15 (Panaso)	Danko	13,6	12,8	45,5	50,1	68,4	65,0	3
Testées 2 ans/2-jährig geprüft								
Bilboquet	Lemaire Deffontaines	13,3	13,9	46,1	48,3	69,0	63,5	2
Kitesurf	Hauptsaaen / Lemaire Deffontaines	14,1	13,9	53,3	55,3	69,4	67,0	2
RGT Gwendelac	RAGT	13,4	13,3	42,2	48,5	66,7	69,9	2
Trimondo	Saatbau Linz / Saatzucht Donau	13,9	13,1	45,3	49,3	71,9	73,3	2
Corado	Danko	13,5	13,0	41,8	47,2	67,8	67,9	2
Vivier	Florimond Desprez	14,0	12,5	47,0	48,7	65,5	64,1	2
Testées 1 an/1-jährig geprüft								
Dicaprio	NaturaSaaten / Lemaire Deffontaines	13,5	12,7	42,9	44,8	67,5	67,6	1
CA1880	Agri-Obtentions	13,3	14,1	48,6	50,1	66,5	66,0	1

inscrite - eingetragen
nouvelle inscription - Neueintragung
radiation - Streichung

Anhang A4: Feuchte (%), Tausendkorngewicht TKM (g), Hektolitergewicht HLG (kg/hl), Fallzahl (s) und Sedimentationswert nach Zélény (ml) der Winterweizensorten an den Standorten Heiderscheid (HE) und Hupperdange (HU). Die Vergleichssorten sind grau unterlegt.

Variétés de blé d'hiver / Winterweizen-Sorten	Humidité-Ø HE / Ø-Feuchte HE	Humidité-Ø HU / Ø-Feuchte HU	PMG-Ø HE / Ø-TKM HE	PMG-Ø HU / Ø-TKM HU	PHL-Ø HE / Ø-HLG HE	PHL-Ø HU / Ø-HLG HU	Indice d'Hagberg-Ø HE / Fallzahl nach Hagberg-Ø HE	Indice d'Hagberg-Ø HU / Fallzahl nach Hagberg-Ø HU	Indice de sédimentation selon Zélény-Ø HE / Sedimentation nach Zeleny-Ø HE	Indice de sédimentation selon Zélény-Ø HU / Sedimentation nach Zeleny-Ø HU	Années / Jahre
Testées min. 3 ans/mind. 3-jährig geprüft											
Nordkap	13,8	15,8	45,3	51,4	72,8	72,8	76	136	28	35	3
Campefino	13,6	16,7	40,4	43,1	71,1	70,2	136	158	24	29	3
Asory	14,1	16,8	47,2	50,9	74,0	72,4	72	88	26	31	3
Emotion (SE15-3008 WW) <i>begrannt</i>	13,8	16,3	47,3	52,7	75,9	75,4	112	274	21	26	3
Gentleman	13,4	16,6	43,5	48,4	73,3	73,0	99	175	25	31	3
Aurelius <i>begrannt</i>	13,3	16,1	44,5	49,3	74,2	75,3	233	248	28	35	3
Ponticus	13,5	15,7	43,6	46,5	74,4	73,8	171	137	28	37	3
Fritop <i>begrannt</i>	14,1	16,6	45,7	51,9	71,1	74,6	286	277	19	27	3
Exakt	13,9	16,6	42,7	48,4	74,7	73,6	213	332	20	28	3
Govellino	13,7	15,9	48,1	53,8	74,1	75,0	142	98	27	38	3
Adamus <i>begrannt</i>	13,9	16,0	44,7	49,6	78,2	75,7	220	267	33	36	3
Wendelin	13,7	16,2	43,9	50,5	77,2	76,2	210	254	29	42	3
Tengri	13,6	16,6	41,3	46,3	75,3	74,7	181	225	34	40	3
Aristaro <i>begrannt</i>	13,5	15,9	41,2	47,3	76,5	75,5	289	291	28	41	3
Testées 2 ans/2-jährig geprüft											
Celebrity	13,5	16,5	43,6	50,1	60,2	69,7	100	125	17	20	2
Winner <i>begrannt</i>	13,1	16,4	41,1	47,3	70,8	70,1	100	136	17	20	2
Lemmy	13,5	16,4	44,3	48,5	72,6	71,7	69	66	35	47	2
RGT Taktik (R11836)	13,3	15,9	40,8	44,6	72,5	72,1	248	182	25	32	2
Akascha	13,4	16,4	44,5	51,3	72,4	71,6	160	152	28	31	2
Rübezahl	13,5	16,2	47,0	53,7	72,7	71,1	99	145	20	23	2
Monaco <i>begrannt</i>	13,7	16,1	44,0	48,5	75,6	73,7	229	238	24	27	2
Castado	13,5	16,3	37,0	45,7	73,8	75,8	223	280	29	42	2
Stavros (HSI 2016-390)	13,6	16,3	43,2	48,8	74,0	73,7	228	238	27	35	2
Blickfang	13,7	16,1	42,5	45,4	74,8	72,1	238	166	32	40	2
Brandex	13,5	16,4	46,1	50,8	74,3	73,6	82	141	29	40	2
Testées 1 an/1-jährig geprüft											
R12013	13,5	16,2	48,0	53,4	73,1	71,7	78	179	16	24	1
LD Voile <i>begrannt</i>	13,3	15,9	40,7	46,3	75,3	75,5	235	285	26	31	1
Christoph <i>begrannt</i>	13,6	16,2	42,3	46,9	76,0	74,4	255	302	30	35	1
LD Chaîne <i>begrannt</i>	12,6	14,8	44,5	45,8	68,7	68,7	103	71	24	31	1
Adrenalin	13,7	16,7	48,6	52,2	72,5	71,0	75	67	26	30	1
Illusion	13,3	15,8	44,4	50,0	70,7	71,7	131	205	22	29	1
LD 10.350	13,7	16,6	40,8	45,8	70,2	70,4	163	71	20	28	1
RE 16024 (GLAZ)	13,4	16,4	43,4	48,1	71,7	70,9	219	165	29	36	1
Artimus <i>begrannt</i>	13,6	15,8	44,4	48,2	74,9	75,0	230	240	27	32	1
Absolut	13,9	16,4	45,3	51,1	73,2	73,5	164	248	27	33	1

inscrite - eingetragen
nouvelle inscription - Neueintragung
radiation - Streichung

Anhang A5: Feuchte (%), Tausendkorngewicht (g) und Hektolitergewicht (kg/hl) der Winterdinkelsorten. Die Vergleichssorte ist grün unterlegt.

Variétés de blé d'hiver / Winterweizen-Sorten	Obtenteur / Züchter	Humidité-Ø HE / Ø-Feuchte HE	Humidité-Ø HU / Ø-Feuchte HU	PMG-Ø HE / Ø-TKM HE	PMG-Ø HU / Ø-TKM HU	PHL-Ø HE / Ø-HLG HE	PHL-Ø HU / Ø-HLG HU	Années / Jahre
Testées min. 3 ans/mind. 3-jährig geprüft								
Albertino	Alter-Seeds	11,4	13,8	31,4	29,9	47,6	45,2	3
Zollernperle	Saaten-Union / Südwestdeutsche Saatzeit	11,3	14,1	28,4	31,4	43,7	43,2	3
Gletscher	Getreidezüchtung Peter Kunz	11,1	13,9	19,5	25,5	45,1	43,8	3
Edelweisser	Getreidezüchtung Peter Kunz	10,7	13,5	22,6	33,2	48,0	46,6	3
Zollernfit	Saaten-Union / Südwestdeutsche Saatzeit	11,9	13,8	43,6	47,2	43,8	44,2	3
Convoitise	Lemaire Deffontaines	11,6	13,9	34,6	25,8	43,1	42,1	3
Testées 2 ans/2-jährig geprüft								
Badensonne	Hauptsaiten / ZG Raiffeisen EG	11,3	13,8	19,8	26,6	46,4	48,3	2
Copper	Getreidezüchtung Peter Kunz	10,3	13,4	30,6	26,1	43,9	44,8	2
Testées 1 an/1-jährig geprüft								
Alboretto	Alter-Seeds	11,1	13,7	26,6	36,7	48,4	46,7	1
Comburger	I.G. Pflanzzeit / Pflanzzeit Oberlimpurg	10,8	13,6	29,9	37,0	47,1	45,8	1

inscrite - eingetragen
nouvelle inscription - Neueintragung
radiation - Streichung

Anhang A8: Facebook Beitrag zur Ernte der Wintergetreide Sortenprüfung am Standort Heiderscheid.

 **IBLA - Institut für Biologische Landwirtschaft an Agrarkultur Luxemburg**
Published by Mathieu Wolter · August 11 · 🌐

👉 Sortenprüfung 👉
Nach der langen Regenperiode konnte die Ernte der Sortenprüfungen diese Woche fortgesetzt werden. Am Standort Heiderscheid wurden gestern Triticale, Winterweizen, Roggen und Dinkel gedroschen.
Mit technischer Unterstützung des [Lycée Technique Agricole](#) und finanziert durch [Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural](#).



[See insights and ads](#) [Boost post](#)

28. SEPTEMBER 2023 VON IBLA

WINTERGETREIDESORTENPRÜFUNG 2022/23 – SOLIDE ERTRÄGE TROTZ SCHWIERIGER SAISON

Ein Artikel von Hanna Heidt, Tamina Schürmann & Mathieu Wolter



Insgesamt war die letzte Saison eher schwierig, nach einem sehr nassen und kalten Frühjahr und einer lange anhaltenden Trockenperiode in den Sommermonaten, gab es zur Haupterntezeit eine länger anhaltende Regenperiode. Diese spielte hauptsächlich im Ösling eine große Rolle, denn hier kam es zu deutlichen Einbußen im Ertrag und der Qualität, bedingt unter anderem durch die Überständigkeit und das Auskeimen der Körner in den Ähren.

Neben den schwierigen Witterungsbedingungen kam es am Standort Heiderscheid trotz bestehendem Elektrozaun zu größeren Wildschäden in den Weizenparzellen, so dass letztere an diesem Standort nicht ausgewertet werden konnten.

Die Aussaat des Wintergetreides fand in Heiderscheid am 20.10.2022 und in Hupperdange am 31.10.2022 statt. Im Vergleich zu dem Jahr 2021/22 liefen die Sorten dieses Jahr besser auf und kamen auch gut durch den Winter. Über den gesamten Anbauzeitraum war die Beikrautunterdrückung relativ gut und die Beikräuter konnten sich schlecht etablieren. Dies ist zum einen sortenspezifisch und zum anderen lag es an den einzelnen Phasen mit geringen Niederschlägen. Bis Ende Juli regnete es fast gar nicht und die Bestände reiften sehr schnell ab. Doch folgte nach der Trockenperiode kurz vor der Ernte eine längere Regenperiode, so dass die Ernte der Sortenprüfungen erst am 10.08.2023 in Heiderscheid bzw. am 18.08.2023 in Hupperdange erfolgen konnte.

Im dreijährigen Mittel schnitt die Vergleichsorte Nordkap (A-Weizen) mit 118% beim Relativertrag am besten ab. Sie überzeugte hinsichtlich des Feldaufgangs und der Standfestigkeit und trotzte den sonst typischen Krankheiten. Die Vergleichssorten Campesino (B-Weizen), Asory (A-Weizen) und Emotion (E-Weizen) erzielten mit 101%, 100% und 100% im dreijährigen Mittel, ebenfalls gute Erträge in ihren jeweiligen Qualitätsklassen. Gleichzeitig erzielten diese Sorten im Vergleich zu den anderen Sorten die höchsten Erträge und bestätigen nochmals ihre Einschreibung auf der nationalen Sortenliste. Dagegen konnte die bisherige Vergleichsorte Govelino (E-Weizen) die Erwartungen nicht mehr erfüllen und wurde aufgrund ihrer schlechten Erträge im dreijährigen Mittel von 91% von der nationalen Sortenliste gestrichen. Govelino wurde durch den begranneten E-Weizen Aurelius ersetzt. Diese Sorte weist ein deutlich höheres Ertragspotenzial auf, mit ebenfalls sehr hohen Proteingehalten vergleichbar mit Govelino.

Variétés de blé d'hiver	qual. b.	distribution / obteneur	lieu 2	Ø-Annuelles			années
				Jahres-Ø			
Winterweizen-Sorten	Backqu.	Vertrieb / Züchter	Sort2	'23*	'22	'21	Jahre
Testées min. 3 ans/mind. 3-jährig geprüft							
Nordkap	A	Saaten-Union / Nordsaat Saat-zucht GmbH	100	100	110	113	108 3
Campesino	B	Secobra	109	109	103	91	101 3
Asory	A	Secobra	88	88	97	115	100 3
Emotion (SE15-3008 WW) <i>begrant</i>	E	Saat-zucht Edelhof	111	111	97	92	100 3
Gentleman	B	Saaten-Union / Nordsaat Saat-zucht GmbH	105	105	98	94	99 3
Aurelius <i>begrant</i>	E	Saatbau Linz / Saat-zucht Donau	100	100	98	95	98 3
Ponticus	E	RAGT	100	100	94	95	96 3
Fritop <i>begrant</i>	C	Cultivar	99	99	106	79	95 3
Exakt	E	Saat-zucht Edelhof	95	95	101	87	94 3
Govelino	E	Cultivar	92	92	93	88	91 3
Adamus <i>begrant</i>	E	Saatbau Linz / Saat-zucht Donau	95	95	89	89	91 3
Wendelin	E	Natursaaten / Secobra	97	97	87	88	91 3
Tengi	E	Getreidenichtung Peter Kunz	66	66	81	97	81 3
Aristaro <i>begrant</i>	E	Dottenfelderhof	73	73	83	67	74 3
Testées 2 ans/2-jährig geprüft							
Celebrity	BPS	Florimond Desprez	111	111	110		111 2
Winnier <i>begrant</i>	BPS	Florimond Desprez	114	114	104		109 2
Lemmy	A	Saaten Union / Nordsaat Saat-zucht GmbH	109	109	106		107 2
RGT Taktik (R1 1836)	B	RAGT	111	111	102		106 2
Akascha	B	I.G. Pflanzenzucht / Pflanzenzucht Oberimpfung	112	112	99		106 2
Rübezahl	k.A.	Natursaaten / Secobra	111	111	99		105 2
Monaco <i>begrant</i>	E	Hauptsaaen / Saat-zucht Donau	109	109	83		96 2
Castado	E	Dottenfelderhof	94	94	83		89 2
Stavros (HSI 2016-390)	k.A.	Dottenfelderhof	79	79	95		87 2
Blickfang	A	Secobra	92	92	81		86 2
Brandex	P	Dottenfelderhof	85	85	87		86 2
Testées 1 an/1-jährig geprüft							
R12013	k.A.	RAGT	111	111			111 1
LD Voile <i>begrant</i>	BPS	Lemaire Deffontaine	108	108			108 1
Christoph <i>begrant</i>	E	Natursaaten / Saat-zucht Donau	107	107			107 1
LD Chainé <i>begrant</i>	BPS	Lemaire Deffontaine	106	106			106 1
Adrenalin	k.A.	I.G. Pflanzenzucht / Saat-zucht Streng-Engelen GmbH	102	102			102 1
Illusion	A	Natursaaten / Selgen	101	101			101 1
LD 10.350	BPS	Lemaire Deffontaine	101	101			101 1
RE 16024 (GLAZ)	BPS	Agri-Obtections	101	101			101 1
Artimus <i>begrant</i>	BAF	Lemaire Deffontaine	93	93			93 1
Absolut	A	I.G. Pflanzenzucht / Saat-zucht Streng GmbH	73	73			73 1
Stando rt/lieu			Hupperdange				
Moyenne essai / Versuchsdurchschnitt =			44,9	44,9	56,9	26,7	Øt-qx/ha
Témoins essai / Vergleichssorten =			45,4	45,4	60,8	29,7	Øt-qx/ha
Témoins 3 ans / Vergleichssorten 3 j.; 100% = qx-Øt/ha							45,3 Øt-qx/ha
Témoins 2 ans / Vergleichssorten 2 j.; 100% = qx-Øt/ha							53,1 Øt-qx/ha
Témoins 1 an / Vergleichssorten 1 j.; 100% = qx-Øt/ha							45,4 Øt-qx/ha

inscrite - eingetragen
nouvelle inscription - Neueintragung
radiation - Streichung

Saat/seemis	3.110.2022
Emte/récolte	18.08.2022
H2O-Ø	16.10%
PS-Ø-HLG	73,03 kg/ha
PMG-Ø-TKM	4893 g



Impressum

Herausgeber

Institut fir Biologesch Landwirtschaft an Agrarkultur Luxemburg a.s.b.l.

1, Wantergaass

L-7664 Medernach

Tel / 26 15 13 88

E-Mail / info@ibla.lu

www.ibla.lu

Autoren / Dr. Hanna Heidt & Mathieu Wolter

IBLA Projektteam / Dr. Hanna Heidt, Daniel Lucas, Tamina Schürmann, Mathieu Wolter

Dezember 2023