



Rheinland-Pfalz

Dienstleistungszentrum
Ländlicher Raum
Rheinhessen-Nahe-
Hunsrück

LANDESSORTENVERSUCH WINTERTRITICALE 2023



Herausgeber: Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum
Rheinhessen-Nahe-Hunsrück
Fachgruppe Pflanzenbau (541)
Rüdesheimer Straße 68
55545 Bad Kreuznach
www.dlr-rnh.de

Inhaltsverzeichnis

Anbauflächen und Erträge Rheinland-Pfalz.....	7
Versuchsstandorte 2023.....	8
Prüfsortiment 2023	9
Neuzulassungen 2023.....	10
Anbautechnische Kenndaten.....	11
Kornerträge absolut der Versuchsstandorte, 2023	13
Kornerträge relativ, 2023	15
Auswertung nach Anbaugebieten	18
Kornerträge relativ in Anbaugebieten, mehrjährig	19
Wachstumsbeobachtungen, 2023.....	21
Agrotechnische Merkmale, 2023.....	23
Krankheitsbonituren, 2023	25
Ertragseigenschaften, 2023.....	38
Saatgutvermehrungsflächen.....	40
Kriterien der Sortenwahl	41
Impressum.....	42

Landessortenversuche Wintertriticale 2022/2023

Die Triticale-Ernte hat sich 2023 in der Praxis und im landwirtschaftlichen Versuchswesen hingezogen. Der letzte Landessortenversuch (LSV) wurde am 22. August gedroschen, nachdem immer wieder Regenschauer die Bestände feucht hielten.

Die rheinland-pfälzische Anbaufläche von Wintertriticale beträgt 2023 ca. 17.000 ha. Damit steigt die Anbaufläche im Vergleich zum Vorjahr leicht an. Triticale liefert wertvolles Futtermittel für den Eigenbedarf oder auch für die Futtermittelindustrie und ist Substrat für die Bioenergieerzeugung. Daher findet man die höchste Anbaudichte in Rheinland-Pfalz in Regionen des Landes mit Viehhaltung und Biogasanlagen. Die Hektarerträge liegen 2023 nach ersten Schätzungen bei 62 dt/ha und damit auf dem Niveau des Ertragsdurchschnittes der Jahre 2017-2022.

Das Versuchsjahr 2023

Im Anbaujahr 2022/2023 wurden acht Wintertriticalesorten an vier Prüfstandorten getestet. Wegen starker Ertragsschwankungen konnten zwei Prüforte nicht in die landesweite Auswertung einbezogen werden. Die Kornerträge der Verrechnungssorten Lombardo, Ramdam und Presley liegen 2023 im Mittel der Versuchsstandorte in der Intensitätsstufe 1 bei 87 dt/ha. In der Intensitätsstufe 2 erreichen die Verrechnungssorten knapp 98 dt/ha. Das Ertragsniveau liegt 2023 knapp unter dem fünfjährigen Ertragsdurchschnitt. Am Prüfort Mehlingen (Westpfalz, Mittellage) sind die Kornerträge im Schnitt 30 dt/ha höher in der Intensitätsstufe 2 als in Kümbdchen (Hunsrück, Höhenlage).

2023 schneiden bis auf Tributo und Ramdam alle Prüfsorten in der Intensitätsstufe 2 mindestens durchschnittlich ab. Eine statistische Absicherung der Sortenunterscheide ist nicht gegeben (Ertragsunterschiede sind auf Umweltfaktoren zurückzuführen, nicht auf die Sorte).

Mehltau und Rhynchosporium waren 2023 die dominierenden Krankheiten in den Landessortenversuchen. Mehltau trat insbesondere bei der Sorte Ramdam in Mehlingen (Westpfalz) stark bis sehr stark auf (APS 7 – 9, vgl. Abbildung 1a). Starken Mehлтаubefall zeigen ebenso die Sorten Rivolt, Trias und Lombardo. In Mehlingen zeigen die Sorten Lumaco, Rivolt, Trias und Charme überdurchschnittlichen Rhynchosporiumbefall (vgl. Abbildung 1b).

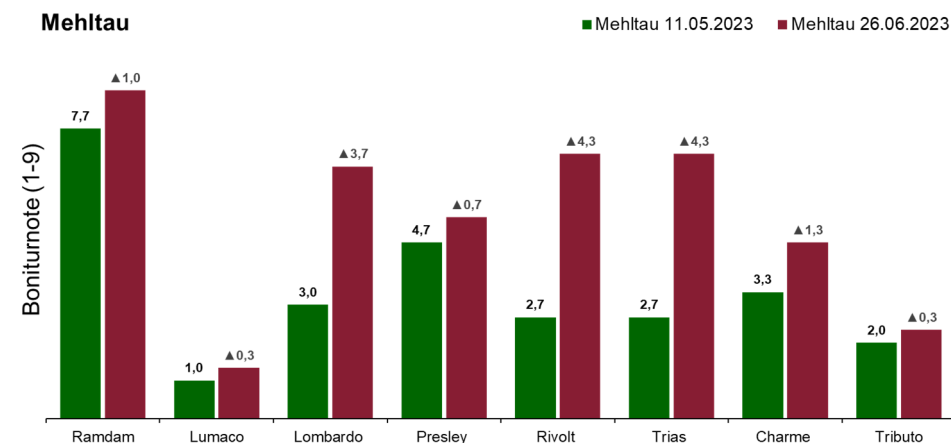


Abbildung 1a: Ergebnisse der Mehltau-Bonituren am Versuchsstandort Mehlingen (Westpfalz, Mittellage Südwest), Intensitätsstufe 1. Die Pfeile nach oben/unten zeigen, um welche Boniturnote sich der Mehлтаubefall bei der zweiten Krankheitsbonitur am 26.06.2023 verändert hat.

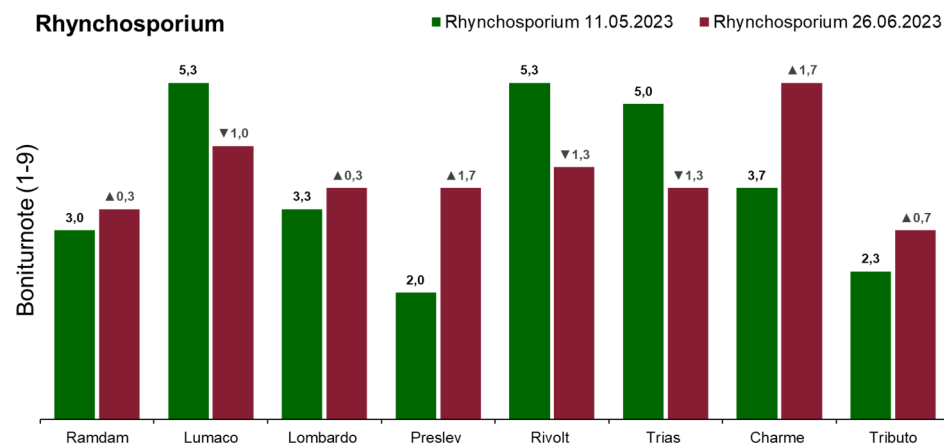


Abbildung 1b: Ergebnisse der Rhynchosporium-Bonituren am Versuchsstandort Mehlingen (Westpfalz, Mittellage Südwest), Intensitätsstufe 1. Die Pfeile nach oben/unten zeigen, um welche Boniturnote sich der Rhynchosporiumbefall bei der zweiten Krankheitsbonitur am 26.06.2023 verändert hat.

Lumaco zeigt wie bereits 2022 deutlich stärkeres Lager als andere Prüfsorten. Die durch die Behandlungsmaßnahmen erzielten Mehrerträge beliefen sich im Mittel aller Prüfsorten und Prüforte auf 11 %, wobei die Spanne von 4 bis 20 % reichte. Insbesondere am Prüfort Mehlingen führte die anhaltende Regenperiode ab Juli zu Auswuchs. Dies bedeutet, dass die Körner bereits in der Ähre keimen. Während die Sorten Lombardo und Rivolt einen geringen bis mittleren Auswuchs zeigten, wurde bei Trias, Charme und Tributo im Sortenvergleich stärkerer Auswuchs festgestellt.

Wetterkapriolen – Welche Sorte ist ertragsstabil?

Die mehrjährige Leistungskonstanz (Ertragsstabilität) einer Sorte ist mit Fokus auf den Klimawandel eines der wichtigsten Kriterien bei der Sortenwahl. Im mehrjährigen rheinland-pfälzischen Vergleich (vgl. Tabelle 1) liegen die Prüfsorten eng beieinander: In der Intensitätsstufe 2 erzielen die Sorten Lombardo, Rivolt und Presley konstant durchschnittliche bis überdurchschnittliche Kornerträge. In der Intensitätsstufe 1 präsentiert sich vor allem Ramdam ertragsschwächer.

Tabelle 1: Kornerträge relativ (%) mehrjährig geprüfter Wintertriticaleorten in Abhängigkeit von der Fungizid-/Wachstumsregler-Intensität. Datenquelle: Landessortenversuche Rheinland-Pfalz 2021-2023.

Sorte	2023 (2 Prüforte)		2022 (4 Prüforte)		2021 (3 Prüforte)		Dreijährig RLP (2021-2023)	
	Stufe		Stufe		Stufe		Stufe	Stufe
	1	2	1	2	1	2	1	2
Presley	90	102	97	100	95	102	94	102
Rivolt	91	100	96	104	93	101	93	101
Charme	92	101	96	99	93	102	94	101
Lombardo	93	100	92	100	90	101	92	100
Trias	91	100					91	100
Ramdam	83	98	92	100	91	101	89	100
Lumaco	93	100	94	98	94	99	94	99
Tributo	92	99					92	99
Mittel VRS:	89	100	94	100	86	100		
100 = dt/ha		97,9		108,5		87,2		
GD relativ	17	17	5	5	8	8		

Erläuterungen:

- VRS: Verrechnungssorten 2023, 2022: Ramdam, Lombardo, Presley. 2021: Lombardo, Temuco, Riparo.
- GD: Grenzdifferenz.

Im überregionalen, mehrjährigen Vergleich für die Mittel- und Höhenlagen, bei dem zusätzlich die LSV-Daten aus Baden-Württemberg und Hessen einfließen, liegen Rivolt, Lombardo und Ramdam auf den Spitzenpositionen.

Sortenempfehlung für die Herbstaussaat 2023

Neben dem Ertragsvermögen stehen bei der Sortenwahl ertragsichernde Merkmale im Vordergrund. Dazu gehören eine gute Winterfestigkeit, eine geringe Anfälligkeit gegen Blattkrankheiten sowie eine gute Standfestigkeit. Bei Verfütterung des Erntegutes ist die Anfälligkeit für Ährenfusariosen zu beachten.

Die Sortenversuche des amtlichen Versuchswesens der Dienstleistungszentren Ländlicher Raum sind eine zuverlässige und neutrale Informationsgrundlage für die Sortenentscheidung. Für die Herbstaussaat 2023 werden nachfolgende Sorten empfohlen:

Körnernutzung	Ganzpflanzensilage
Lombardo Rivolt ¹	Tender PZO, Lombardo

¹ Winterhärte schwächer als bei Lombardo. Gelbrostanfälligkeit: APS 6 nach BSA.

Hinweise zum Sorteneinsatz

Lombardo (Zulassungsjahr 2015):

Lombardo erzielt in Rheinland-Pfalz mehrjährig hohe und stabile Kornerträge. Auch überregional erweist sich die Sorte als ertragsstark.

Lombardo zeichnet sich durch eine sehr gute Winterhärte (APS 2 in Neigung zu Auswinterung gemäß Bundessortenamt) aus und zeigt eine geringe bis mittlere Neigung zu Lager. Seine Anfälligkeit für Mehltau, Blattseptoria, Rhynchosporium und Gelbrost sind gering bis mittel. Beim Anbau ist auf die erhöhte Anfälligkeit für Braunrost (APS 7) zu achten. Lombardo ist mit einer mittleren Anfälligkeit für Ährenfusarium eingestuft. 2023 zeigt die Sorte am Prüfort Mehlingen geringen bis mittleren Auswuchs.

Rivolt (Zulassungsjahr 2017, EU):

Rivolt erzielt im Schnitt der vier Prüffahre in Rheinland-Pfalz hohe Kornerträge, die mit Lombardo vergleichbar sind. Überregional ist Rivolt in den Anbaubereichen der Höhen- und Mittellagen Südwest die ertragsstärkste Sorte.

Bei mittellangem Stroh besteht eine mittlere Lagerneigung. Die höhere Gelbrostanfälligkeit von Rivolt ist bei der Bestandesführung unbedingt zu beachten. Das Züchterhaus bewertet die Anfälligkeit für Ährenfusarium als gering, eine Einstufung durch das Bundessortenamt liegt nicht vor. Rivolt zeigt 2023 am Prüfort Mehlingen weniger Auswuchs als andere Prüfsorten.

GPS-Nutzung

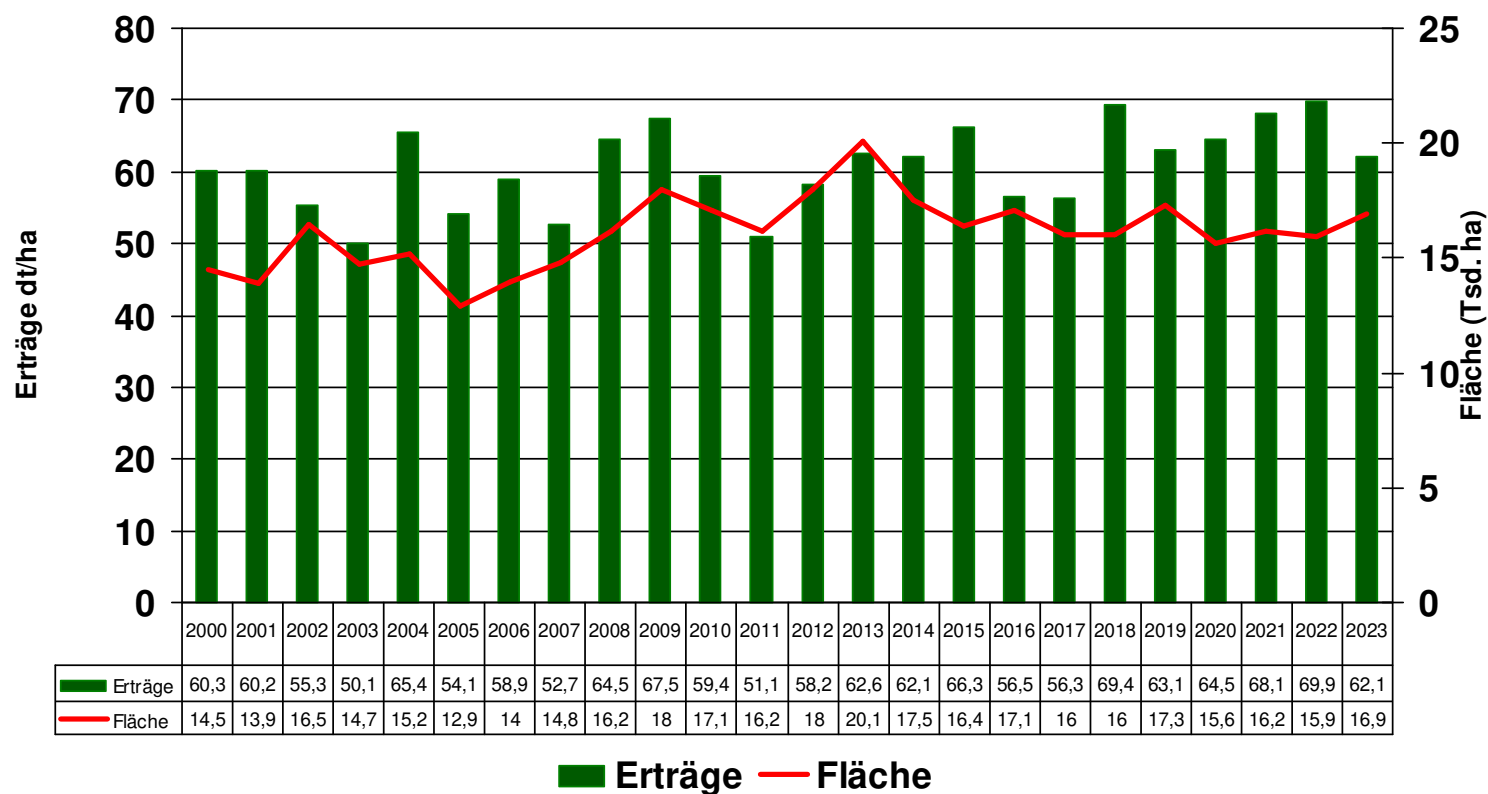
Neben Mais ist die Triticale-Ganzpflanzensilage (GPS) ein energiereiches Grundfutter für Wiederkäuer und ein interessanter Rohstoff für die Biogasproduktion. Durch den Anbau gelingt eine Risikostreuung bei der Grundfütterversorgung.

In der Produktionstechnik unterscheidet sich die Nutzung von Triticale als GPS nicht wesentlich von der Körnernutzung. Der günstigste Erntezeitpunkt von GPS liegt zwischen dem Ende der

Milchreife und der beginnenden Teigreife. Bei späteren Ernteterminen verringert sich die Verdaulichkeit und Verdichtbarkeit, verbunden mit einem steigenden Risiko der Nacherwärmung. Es eignen sich vor allem wüchsige Sorten mit hohen Trockenmasseerträgen. Gesundheit und Standfestigkeit spielen eine entscheidende Rolle zur Absicherung des Ertrages.

Für den Anbau in Rheinland-Pfalz eignen sich die Sorten **Tender PZO** (Linien sorte, Zuchtziel Silonutzung, Zulassung 2016) und **Lombardo**. Tender PZO ist eine lange Triticale sorte (APS 8), die jedoch über eine gute Standfestigkeit verfügt. Sie weist eine gute Widerstandsfähigkeit gegenüber Krankheiten auf, wobei Gelbrost mit der BSA-Note 6 beachtet werden muss.

Anbauflächen und Erträge in RLP



Erläuterungen:

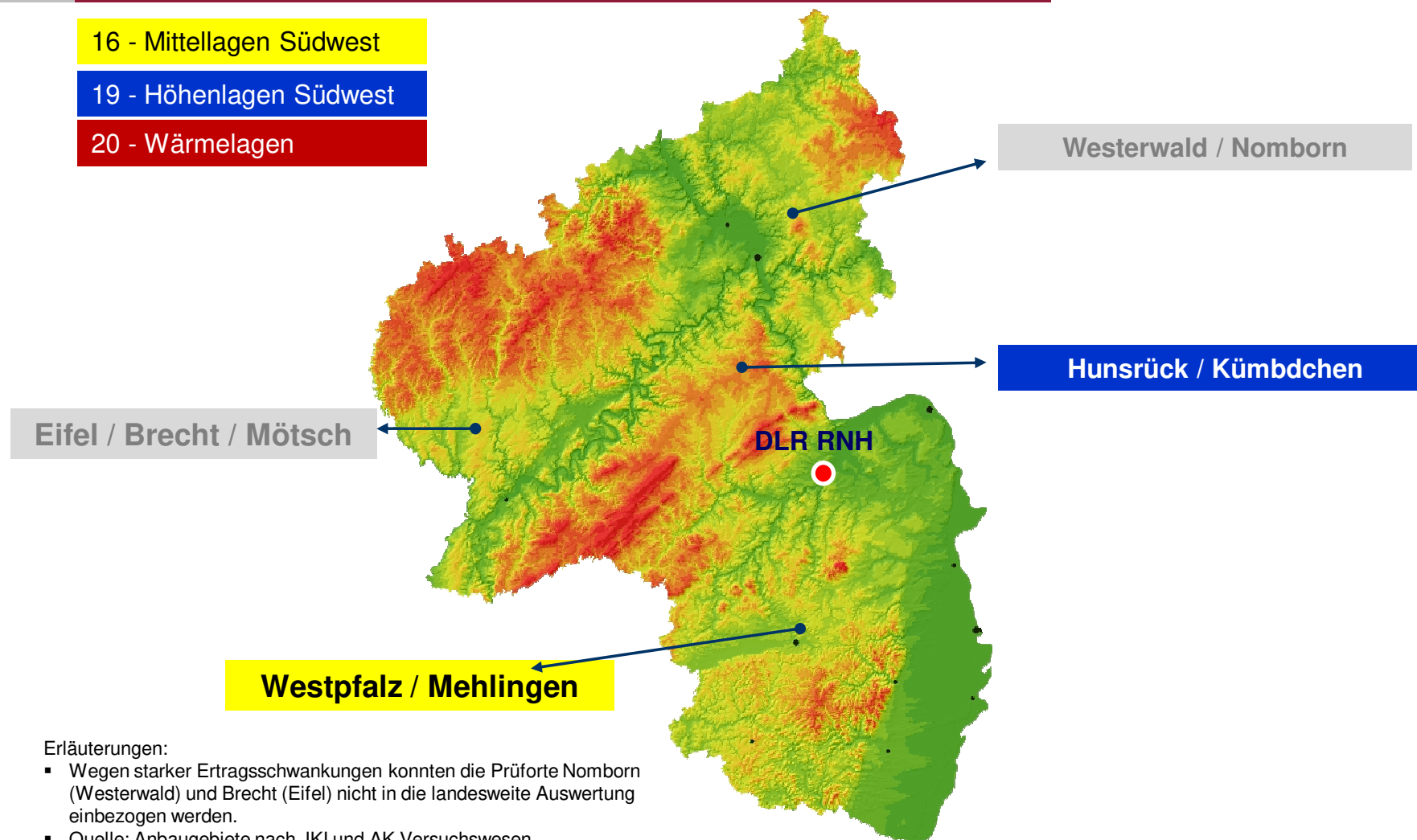
- Datenquelle: Statistisches Landesamt RLP/MWVLW (Stand: Juli 2023).

Versuchsstandorte 2023 RLP

16 - Mittellagen Südwest

19 - Höhenlagen Südwest

20 - Wärmelagen



Erläuterungen:

- Wegen starker Ertragsschwankungen konnten die Prüforte Nornborn (Westerwald) und Brecht (Eifel) nicht in die landesweite Auswertung einbezogen werden.
- Quelle: Anbauggebiete nach JKI und AK Versuchswesen

Prüfsortiment 2023

	BSA Nr.:	Sorten	Prüfstatus	Züchter/Vertrieb / Abstammung
Lange Sorten				
1	TIW 01032	Ramdam	VRS 5. J.	SZ Breun / Limagrain
2	TIW 01109	Lumaco	VGL 3. J.	Lantm. / Syngenta
Kurze Sorten				
3	TIW 00889	Lombardo	VRS 9. J.	Lantm. / Syngenta
4	TIW 01110	Presley	VRS 3. J.	Pflz.z. Oberlimp / IG
5	TIW 01033	Rivolt EU	4. J.	Secobra
6	TIW 01113	Charme	3. J.	Pflz.z. Oberlimp / IG
7	TIW 01185	Tributo	1. J	Danko
8	TIW 01111	Trias EU	1. J.	IB Sortenvertrieb

Neuzulassungen 2023 - Körnernutzung

					Neigung zu		Anfälligkeit für						Ertragseigen- schaften				
	zugelassen seit:	Ährenschieben	Reife	Pflanzenlänge	Auswinterung	Lager	Mehltau	Blattseptoria	Rhynchosporium	Gelbrost	Braunrost	Ährenfusarium	Bestandesdichte	Kornzahl / Ähre	Tausendkornmasse	Kornertrag Stufe 1	Kornertrag Stufe 2
Neuzulassungen (Stand: 24.03.2023)																	
Tributo	2023	7	7	4	/	4	2	4	2	3	1	5	2	7	7	8	6

Erläuterungen:

- Datenquelle: Beschreibende Sortenliste des Bundessortenamtes 2023.

Anbautechnische Kenndaten

SIM / Kümbdchen

Bodenart: lehmiger Sand

Ackerzahl: 38

lang. Niederschlag: 664 mm

lang. Temperatur: 7,8 °C

Höhe ü. NN: 365

vorletzte Vorfrucht: Wintergerste

letzte Vorfrucht: Winterraps

Aussaatdichte: 350 Körner/m²

Aussaatdatum: 17.10.22

Erntedatum: 11.08.23

Bodenuntersuchung [mg/100 g Boden]

Datum	pH	P	K	Mg
02.03.23	6,1	12,6	34,7	13,6

Nmin-Untersuchung

Datum	0-30	30-60	60-90	ges.
02.03.23	29	20	21	70

Düngung, Herbizide, Insektizide

Termin	Datum	BBCH	Pflanzenschutz-/ Düngemittel	Aufw. [l,kg/ha,dt/ha]	Düngergabe [kg/ha]				
					N	S	P	K	Mg
N1	28.03.23	24	Ammonsulfatsalpeter 26		80				
N2	14.04.23	30	Kalkammonsalpeter 27		80				
GD	17.11.22	0	PK 16 + 16				75	75	
H	19.10.22	0	Mateno Duo, Cadou SC	0,35 / 0,5					

Wachstumsregler und Fungizide

	Intensitätsstufe	Datum	BBCH	Pflanzenschutzbehandlung	Aufw. [l, kg/ha]
F	2, optimiert	26.04.2023	32	Input Classic	1,25
F	2, optimiert	11.05.2023	44	Ascra Xpro, Folpan 550 SC	1,2 / 1,5
W	2, optimiert	20.04.2023	31	Prodax	0,5

Anbautechnische Kenndaten

Mehlingen /Westpfalz

Bodenart: schluffiger Lehm

Ackerzahl: 70

langj. Niederschlag: 690 mm

langj. Temperatur: 8,8 °C

Höhe ü. NN: 300

vorletzte Vorfrucht:

letzte Vorfrucht: Futtererbse

Aussaatdichte: 300 Körner/m²

Aussaatdatum: 06.10.22

Erntedatum: 22.08.23

Bodenuntersuchung [mg/100 g Boden]

Datum	pH	P	K	Mg
27.01.23	6,4	19,0	13,0	8,0

Nmin-Untersuchung

Datum	0-30	30-60	60-90	ges.
27.01.23	7	12	14	33

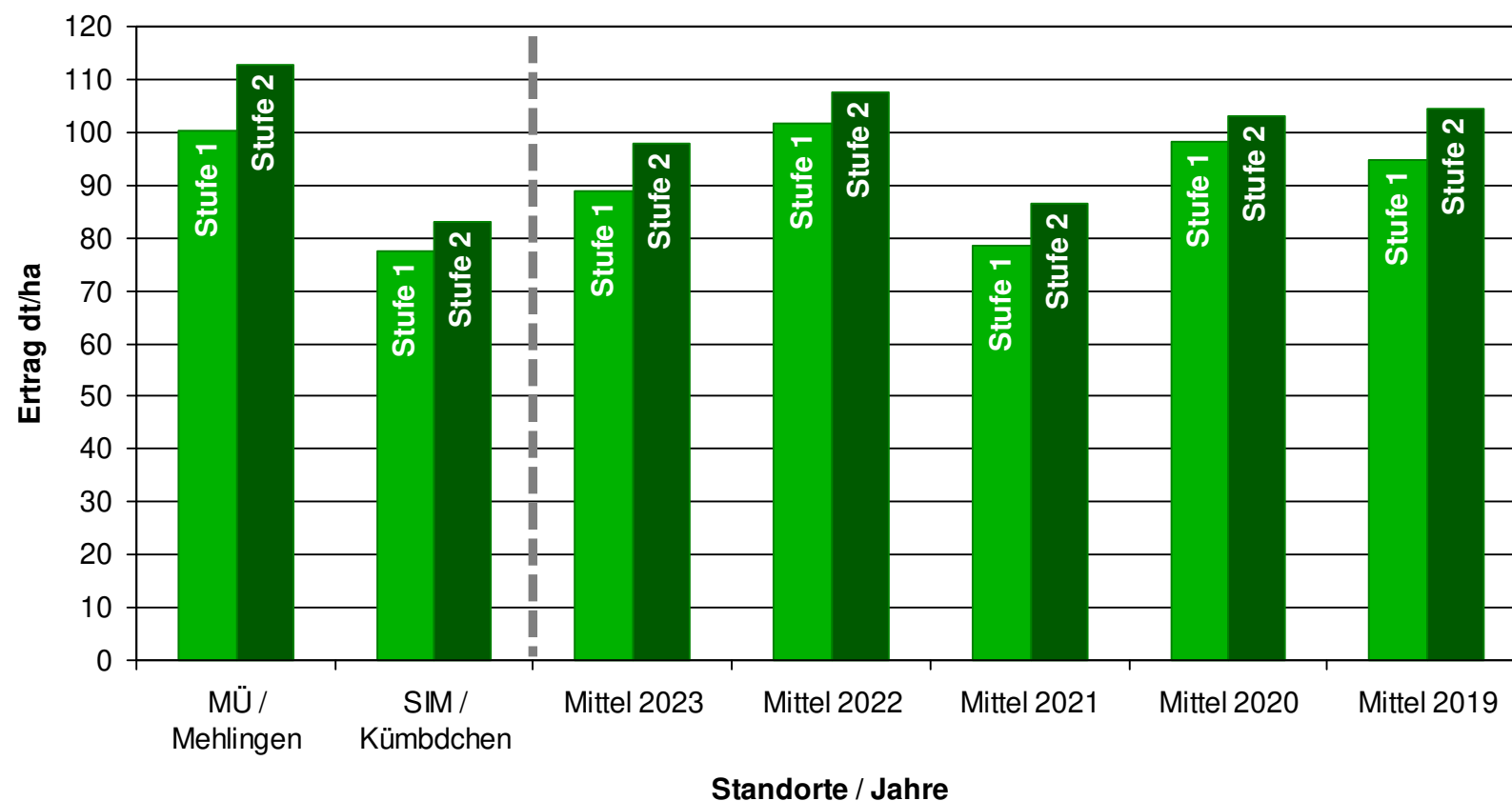
Düngung, Herbizide, Insektizide

Termin	Datum	BBCH	Pflanzenschutz-/ Düngemittel	Aufw. [l,kg/ha,dt/ha]	Düngergabe [kg/ha]				
					N	S	P	K	Mg
N1	01.03.23	26	Kalkammonsalpeter 27		62				
N2	18.04.23	32	Entec 26		115				
S	18.04.23	32	Entec 26			58			
H1	10.10.22	0	Mateno Duo, Cadou SC	0,35 /0,5					
H2	19.04.23	32	Biathlon 4 D, Dash E.C.	0,07 / 1					

Wachstumsregler und Fungizide

Intensitätsstufe		Datum	BBCH	Pflanzenschutz- Behandlungen	Aufw. [l,kg/ha]
F	2, optimiert	11.05.23	45	Skyway Xpro	1,5
WR	2, optimiert	27.04.23	33	Moddus, Chlormequat 720	0,3 / 1
WR	1, reduziert	27.04.23	33	Moddus, Chlormequat 720	0,15 / 0,5

Kornertrag absolut der Versuchsstandorte



Erläuterungen:

- Wegen starker Ertragsschwankungen konnten die Prüforte Nornborn (Westerwald) und Brecht (Eifel) nicht in die landesweite Auswertung einbezogen werden.

Kornertrag absolut der Versuchsstandorte 2023

	Westpfalz / Mehlingen		Mehrertrag durch Fungizid-und Wachstums-regler-Einsatz	Hunsrück / Kümbdchen		Mehrertrag durch Fungizid-und Wachstums-regler-Einsatz	Mittel		Mehrertrag durch Fungizid-und Wachstums-regler-Einsatz
Sorte	Stufe 1	Stufe 2		Stufe 1	Stufe 2		Stufe 1	Stufe 2	
Ramdam	84,0	106,0	22,1	78,5	85,0	6,5	81,2	95,5	14,3
Lumaco	107,2	117,4	10,3	75,3	78,8	3,5	91,2	98,1	6,9
Lombardo	103,2	111,8	8,6	79,6	84,1	4,4	91,4	97,9	6,5
Presley	95,9	115,0	19,1	80,8	85,7	4,9	88,3	100,3	12,0
Rivolt	105,7	114,9	9,2	71,8	80,6	8,9	88,7	97,8	9,0
Trias	99,4	108,8	9,4	78,2	87,9	9,7	88,8	98,4	9,6
Charme	101,4	115,8	14,3	79,5	81,5	2,1	90,4	98,6	8,2
Tributo	104,5	112,7	8,1	75,6	80,6	5,0	90,1	96,6	6,6
Mittel VRS	94,4	110,9	16,6	79,6	84,9	5,3	87,0	97,9	10,9
GD (LSD)	9,0	9,0		7,0	7,0		14,8	14,8	
Ortsmittel	100,2	112,8	12,6	77,4	83,0	5,6	88,8	97,9	9,1

Erläuterungen:

- VRS (Verrechnungssorten) 2023: Ramdam, Lombardo, Presley
- GD: Grenzdifferenz.

Kornertrag relativ, sortiert nach Intensitätsstufe 1

	Westpfalz / Mehlingen		Mehrertrag durch Fungizid- und Wachstums-regler-Einsatz	Hunsrück / Kümbdchen		Mehrertrag durch Fungizid- und Wachstums-regler-Einsatz	Mittel		Mehrertrag durch Fungizid- und Wachstums-regler-Einsatz
Sorte	Stufe 1	Stufe 2		Stufe 1	Stufe 2		Stufe 1	Stufe 2	
Lombardo	93	101	8	94	99	5	93	100	7
Lumaco	97	106	9	89	93	4	93	100	7
Charme	91	104	13	94	96	2	92	101	8
Tributo	94	102	7	89	95	6	92	99	7
Trias	90	98	9	92	104	11	91	100	10
Rivolt	95	104	8	85	95	10	91	100	9
Presley	86	104	17	95	101	6	90	102	12
Ramdam	76	96	20	92	100	8	83	98	15
Mittel VRS:	85	100	15	94	100	6	89	100	11
100 = dt/ha		110,9			84,9			97,9	
GD relativ	8	8		8	8		17	17	

Erläuterungen:

- VRS (Verrechnungssorten) 2023: Ramdam, Lombardo, Presley
- GD: Grenzdifferenz.

Kornertrag relativ, sortiert nach Intensitätsstufe 2

	Westpfalz / Mehlingen		Mehrertrag durch Fungizid- und Wachstumsregler-Einsatz	Hunsrück / Kümbdchen		Mehrertrag durch Fungizid- und Wachstumsregler-Einsatz	Mittel		Mehrertrag durch Fungizid- und Wachstumsregler-Einsatz
Sorte	Stufe 1	Stufe 2		Stufe 1	Stufe 2		Stufe 1	Stufe 2	
Presley	86	104	17	95	101	6	90	102	12
Charme	91	104	13	94	96	2	92	101	8
Trias	90	98	9	92	104	11	91	100	10
Lumaco	97	106	9	89	93	4	93	100	7
Lombardo	93	101	8	94	99	5	93	100	7
Rivolt	95	104	8	85	95	10	91	100	9
Tributo	94	102	7	89	95	6	92	99	7
Ramdam	76	96	20	92	100	8	83	98	15
Mittel VRS:	85	100	15	94	100	6	89	100	11
100 = dt/ha		110,9			84,9			97,9	
GD relativ	8	8		8	8		15	15	

Erläuterungen:

- VRS (Verrechnungssorten) 2023: Ramdam, Lombardo, Presley
- GD: Grenzdifferenz.

Kornertrag relativ, mehrjährig in Rheinland-Pfalz, sortiert nach Intensitätsstufe 2

Sorte	2023 (2 Prüforte)		2022 (4 Prüforte)		2021 (3 Prüforte)		Dreijährig RLP (2021-2023)	
	Stufe		Stufe		Stufe		Stufe	Stufe
	1	2	1	2	1	2	1	2
Presley	90	102	97	100	95	102	94	102
Rivolt	91	100	96	104	93	101	93	101
Charme	92	101	96	99	93	102	94	101
Lombardo	93	100	92	100	90	101	92	100
Trias	91	100					91	100
Ramdam	83	98	92	100	91	101	89	100
Lumaco	93	100	94	98	94	99	94	99
Tributo	92	99					92	99
Mittel VRS:	89	100	94	100	86	100		
100 = dt/ha		97,9		108,5		87,2		
GD relativ	17	17	5	5	8	8		

Erläuterungen:

- VRS: Verrechnungssorten 2023, 2022: Ramdam, Lombardo, Presley. 2021: Lombardo, Temuco, Riparo.
- GD: Grenzdifferenz.

Auswertung nach Anbaugebieten

- „länderübergreifendes Versuchswesen“, das mit hoher Effizienz regionale Sortenempfehlungen erlaubt.

16 - Mittellagen Südwest

- Voreifel
- Westpfalz

19 - Höhenlagen Südwest

- Hocheifel
- Westerwald
- Hunsrück

20 - Wärmelagen Südwest

- Rheinhessen,
- Vorderpfalz,
- Teile Donnersbergkreis



Kornertrag relativ in Anbaubereichen, mehrjährig

Intensitätsstufe 1

Auswertungszeitraum: 2019 bis 2023

(Datengrundlage: Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg, Hessen)

Anbaubereich Mittellagen Südwest				Anbaubereich Höhenlagen Südwest			
Sorte	Relativertrag %	SE %	Anzahl Vers.	Sorte	Relativertrag %	SE %	Anzahl Vers.
Tributo	93,2	2,6	11	Tributo	94,6	2,9	11
Rivolt	92,5	1,8	42	Rivolt	94,2	1,8	42
Presley	92,0	1,9	34	Charme	93,6	2,0	34
Charme	91,7	1,9	34	Presley	93,1	2,0	34
Lumaco	90,9	1,9	34	Lumaco	92,4	2,0	34
Ramdam	89,6	1,7	59	Ramdam	92,2	1,6	59
Lombardo	88,9	1,7	63	Lombardo	91,7	1,6	63
Trias	87,0	2,9	13	Trias	88,7	2,9	13
100 = 103,7 dt/ha				100 = 103,9 dt/ha			

Erläuterungen:

- Verrechnungssorten (VRS): Lombardo, Ramdam, Presley.

Kornertrag relativ in Anbaugebieten, mehrjährig

Intensitätsstufe 2

Auswertungszeitraum: 2019 bis 2023

(Datengrundlage: Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg, Hessen)

Anbaugebiet Mittellagen Südwest				Anbaugebiet Höhenlagen Südwest			
Sorte	Relativertrag %	SE %	Anzahl Vers.	Sorte	Relativertrag %	SE %	Anzahl Vers.
Rivolt	103,4	2,2	42	Rivolt	104,2	2,1	42
Lombardo	101,0	2,0	63	Ramdam	101,7	1,9	59
Ramdam	100,5	2,0	59	Lombardo	99,5	2,0	63
Lumaco	99,1	2,2	34	Presley	98,8	2,3	34
Presley	98,4	2,2	34	Charme	98,4	2,3	34
Charme	97,8	2,2	34	Lumaco	98,2	2,3	34
Trias	97,5	3,3	13	Trias	97,2	3,3	13
Tributo	96,3	3,1	11	Tributo	96,1	3,4	11
100 = 103,7 dt/ha				100 = 103,9 dt/ha			

Erläuterungen:

- Verrechnungssorten (VRS): Lombardo, Ramdam, Presley.

Wachstumsbeobachtungen, Höhenlagen Südwest, 2023

Kümbdchen	Datum Aufgang		Datum Ährenschieben		Datum Gelbreife		Pflanzenlänge cm	
	Intensität		Intensität		Intensität		Intensität	
Sorte	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
Ramdam	26.10.2022	26.10.2022	20.05.2023	20.05.2023	08.07.2023	08.07.2023	125	128
Lumaco	26.10.2022	26.10.2022	20.05.2023	20.05.2023	08.07.2023	08.07.2023	130	133
Lombardo	26.10.2022	26.10.2022	22.05.2023	22.05.2023	08.07.2023	08.07.2023	114	115
Presley	26.10.2022	26.10.2022	24.05.2023	24.05.2023	06.07.2023	06.07.2023	112	106
Rivolt	26.10.2022	26.10.2022	21.05.2023	21.05.2023	08.07.2023	08.07.2023	120	122
Trias	27.10.2022	27.10.2022	22.05.2023	22.05.2023	08.07.2023	08.07.2023	114	117
Charme	26.10.2022	26.10.2022	24.05.2023	24.05.2023	10.07.2023	10.07.2023	119	112
Tributo	27.10.2022	27.10.2022	26.05.2023	26.05.2023	12.07.2023	12.07.2023	118	108
Mittel							119	118

Wachstumsbeobachtungen, Mittellagen Südwest, 2023

<u>Mehlingen</u>	Datum Aufgang		Datum Ährenschieben		Datum Gelbreife		Pflanzenlänge cm	
	Intensität		Intensität		Intensität		Intensität	
Sorte	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
Ramdam	16.10.2022	16.10.2022	13.05.2023	13.05.2023	10.07.2023	10.07.2023	142	141
Lumaco	16.10.2022	16.10.2022	16.05.2023	16.05.2023	09.07.2023	09.07.2023	149	148
Lombardo	17.10.2022	17.10.2022	19.05.2023	19.05.2023	11.07.2023	11.07.2023	137	134
Presley	17.10.2022	17.10.2022	19.05.2023	19.05.2023	10.07.2023	10.07.2023	123	122
Rivolt	16.10.2022	16.10.2022	12.05.2023	12.05.2023	09.07.2023	09.07.2023	136	134
Trias	17.10.2022	17.10.2022	16.05.2023	16.05.2023	11.07.2023	11.07.2023	136	136
Charme	17.10.2022	17.10.2022	20.05.2023	20.05.2023	10.07.2023	10.07.2023	130	126
Tributo	17.10.2022	17.10.2022	23.05.2023	23.05.2023	12.07.2023	12.07.2023	140	137
Mittel							137	135

Agrotechnische Merkmale, Höhenlagen Südwest, 2023

<u>Kümbdchen</u>	Auswinterung		Lager nach Ährenschieben		Lager vor Ernte	
	Intensität		Intensität		Intensität	
Sorte	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
Ramdam	1,0	1,0				
Lumaco	1,0	1,0				
Lombardo	1,0	1,0				
Presley	1,0	1,0				
Rivolt	1,0	1,0				
Trias	1,0	1,0				
Charme	1,0	1,0				
Tributo	1,0	1,0				
Mittel	1,0	1,0				

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.
- Empfehlungssorten zur Ernte 2023 sind fett gedruckt.

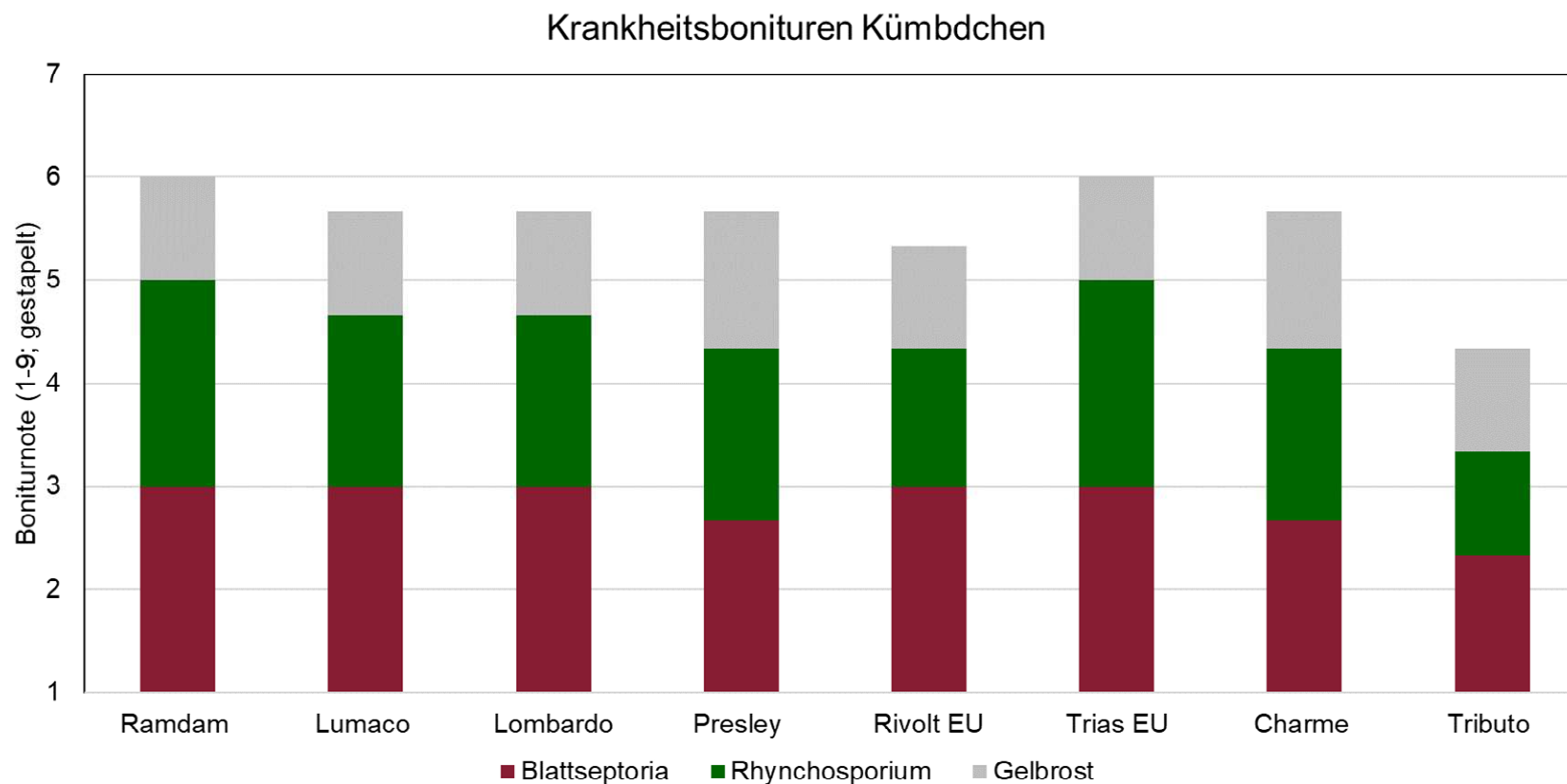
Agrotechnische Merkmale, Höhenlagen Südwest, 2023

<u>Mehlingen</u>	Auswinterung		Lager nach Ährenschieben 31.05.2023		Lager nach Ährenschieben 27.06.2023	
	Intensität		Intensität		Intensität	
Sorte	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
Ramdam	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Lumaco	1,0	1,0	1,0	1,0	6,0	5,0
Lombardo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Presley	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Rivolt	1,0	1,0	1,0	1,0	2,3	2,7
Trias	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,3
Charme	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Tributo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Mittel	1,0	1,0	1,0	1,0	1,8	1,9

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.
- Empfehlungssorten zur Ernte 2023 sind fett gedruckt.

Krankheitsbonituren, Höhenlagen Südwest, 2023



Erläuterungen:

- Boniturtermin: 12.06.2023.
- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.
- Mehltau und Braunrost traten am Versuchsstandort nicht bzw. sehr gering auf (APS 1), so dass keine Darstellung in der Grafik erfolgt.

Krankheitsbonituren, Höhenlagen Südwest, 2023

<u>Kümbdchen</u>	Mehltau 12.06.2023		Blattseptoria 12.06.2023		Rhynchosporium 12.06.2023		Gelbrost 12.06.2023	
	Intensität		Intensität		Intensität		Intensität	
Sorte	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
Ramdam	1,0	1,0	3,0	2,0	2,0	1,0	1,0	1,0
Lumaco	1,0	1,0	3,0	2,0	1,7	1,0	1,0	1,0
Lombardo	1,0	1,0	3,0	2,3	1,7	1,0	1,0	1,0
Presley	1,0	1,0	2,7	2,3	1,7	1,0	1,3	1,0
Rivolt	1,0	1,0	3,0	2,0	1,3	1,0	1,0	1,0
Trias	1,0	1,0	3,0	1,7	2,0	1,0	1,0	1,0
Charme	1,0	1,0	2,7	2,0	1,7	1,3	1,3	1,0
Tributo	1,0	1,0	2,3	1,7	1,0	1,0	1,0	1,0
Mittel	1,0	1,0	2,8	2,0	1,6	1,0	1,1	1,0

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

Krankheitsbonituren, Höhenlagen Südwest, 2023

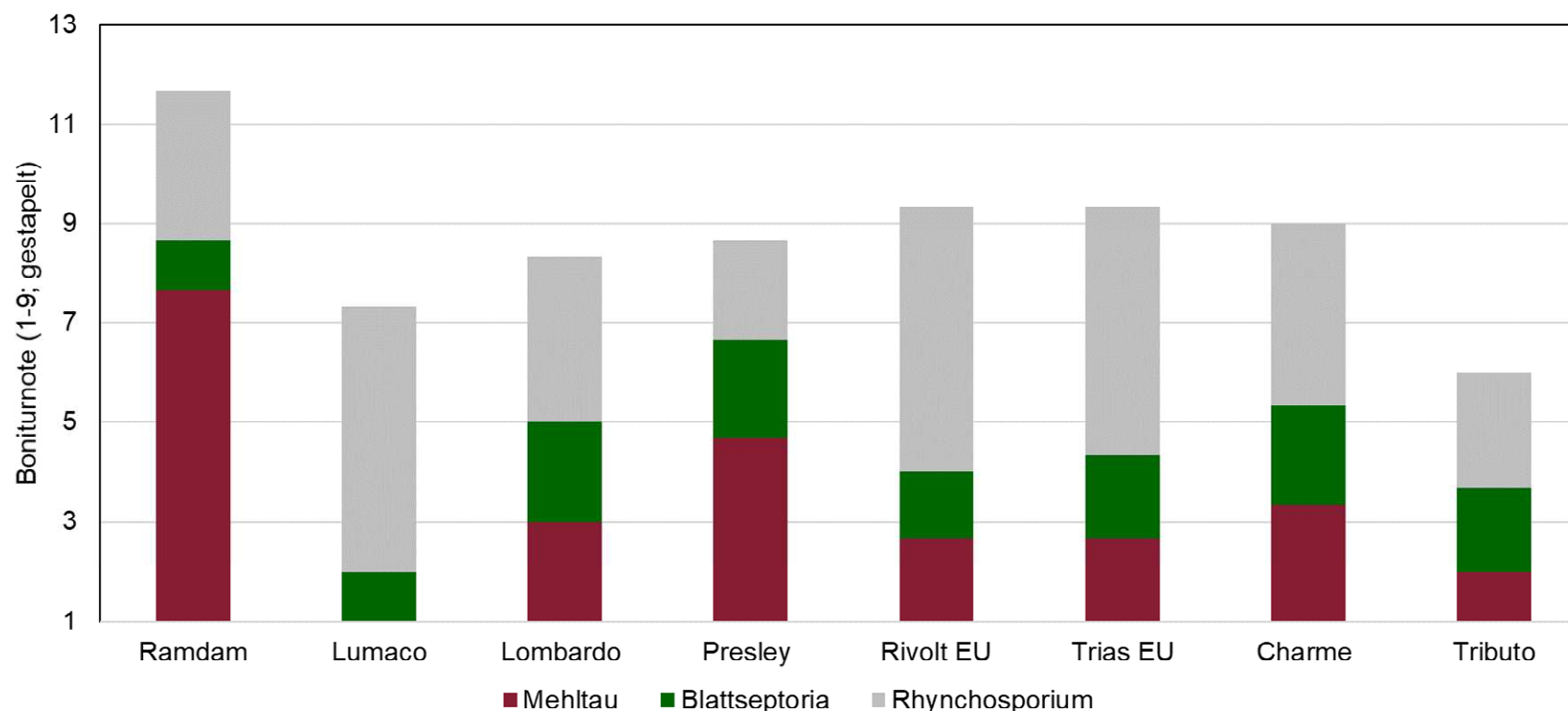
<u>Kümbdchen</u>	Braunrost 12.06.2023		Nichtparasitäre Blattflecken	
	Intensität		Intensität	
Sorte	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
Ramdam	1,0	1,0		
Lumaco	1,0	1,0		
Lombardo	1,0	1,0		
Presley	1,0	1,0		
Rivolt	1,0	1,0		
Trias	1,0	1,0		
Charme	1,0	1,0		
Tributo	1,0	1,0		
Mittel	1,0	1,0		

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

Krankheitsbonituren, Mittellagen Südwest, 2023

Krankheitsbonituren Mehlingen



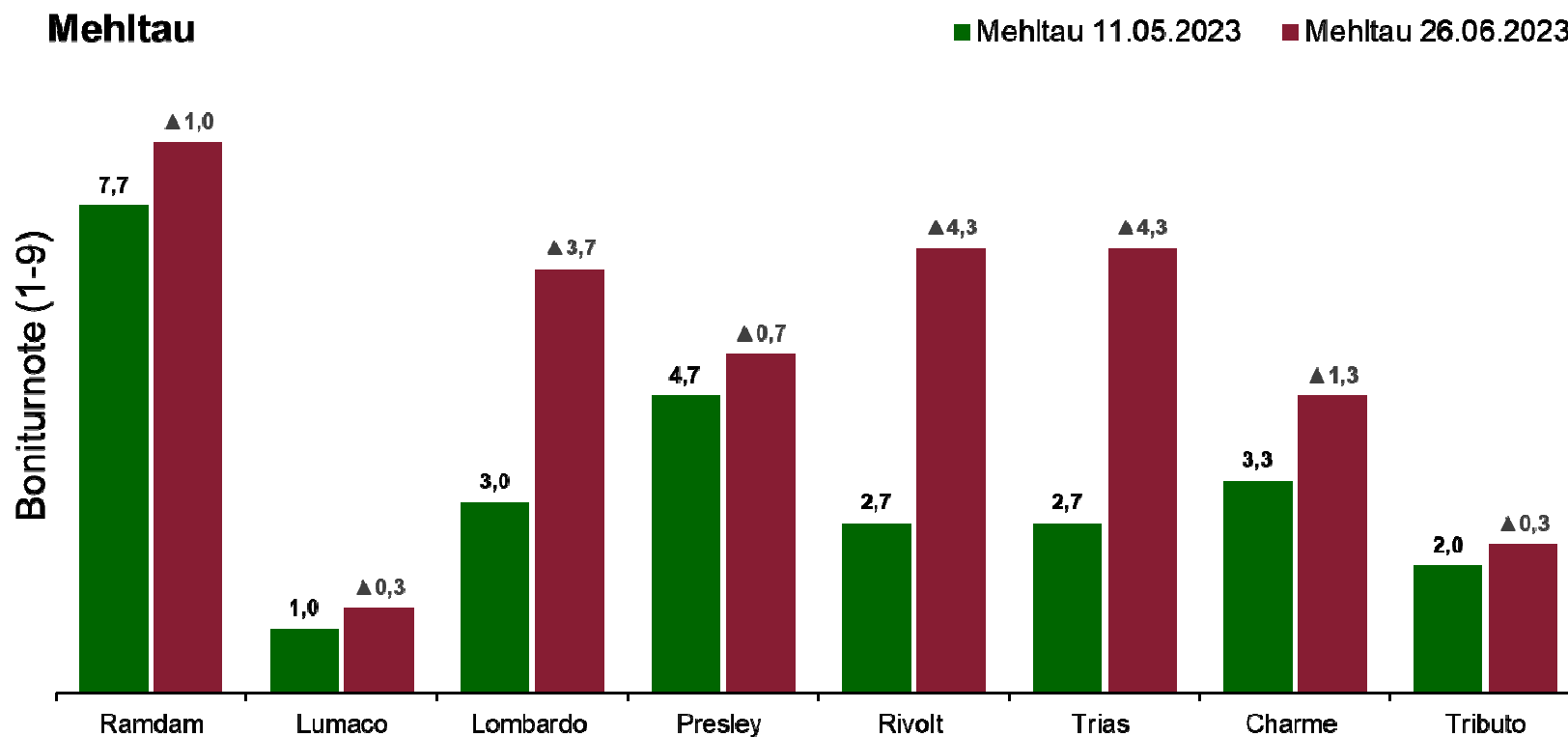
Erläuterungen:

- Boniturtermin: 11.05.2023.
- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.
- Gelbrost und Braunrost traten am Versuchsstandort nicht bzw. sehr gering auf (APS 1), so dass keine Darstellung in der Grafik erfolgt.



- Boniturtermin: 26.06.2023.
- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.
- Blattseptoria und Gelbrost traten am Versuchsstandort nicht bzw. sehr gering auf (APS 1), so dass keine Darstellung in der Grafik erfolgt.

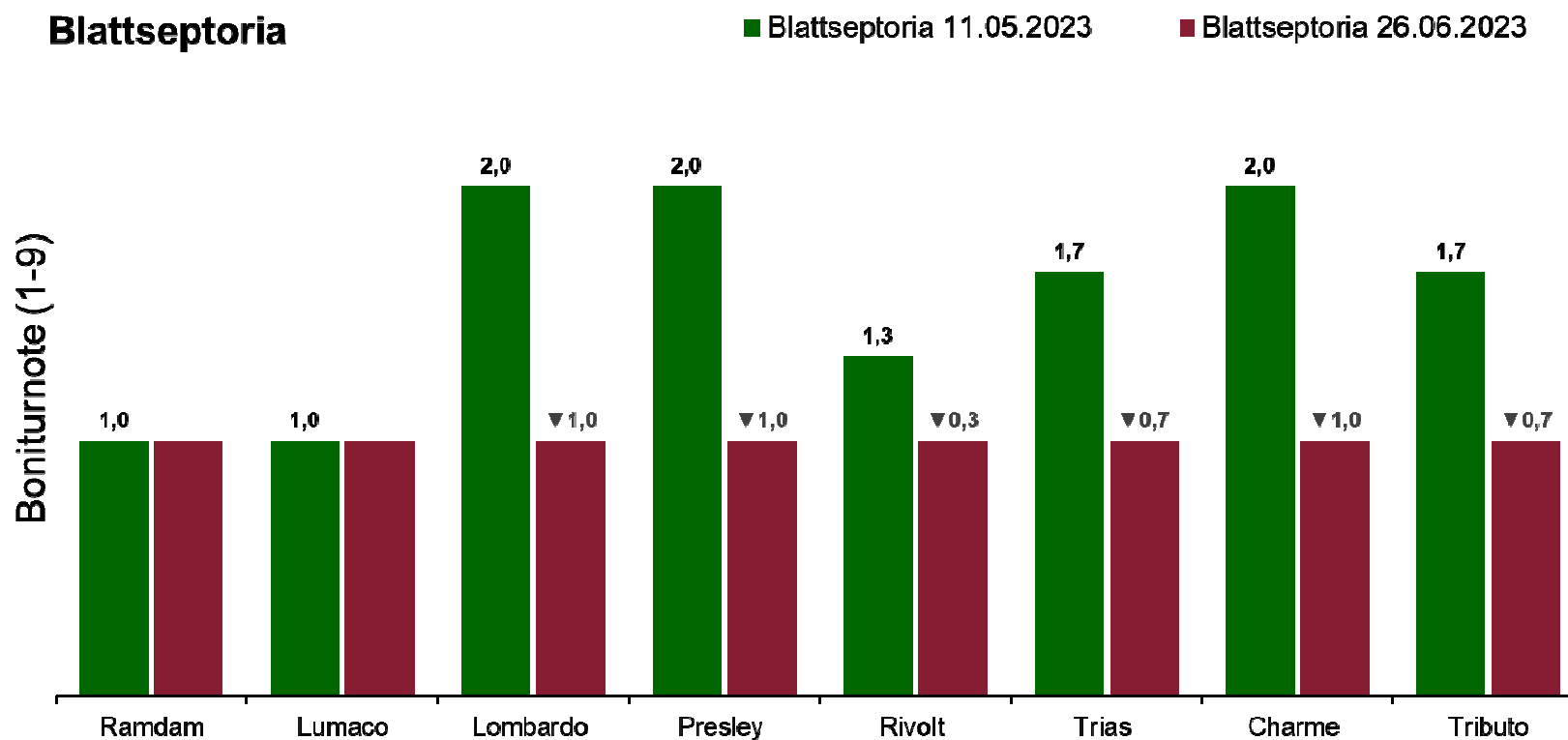
Krankheitsbonituren, Mehlingen, 2023



Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

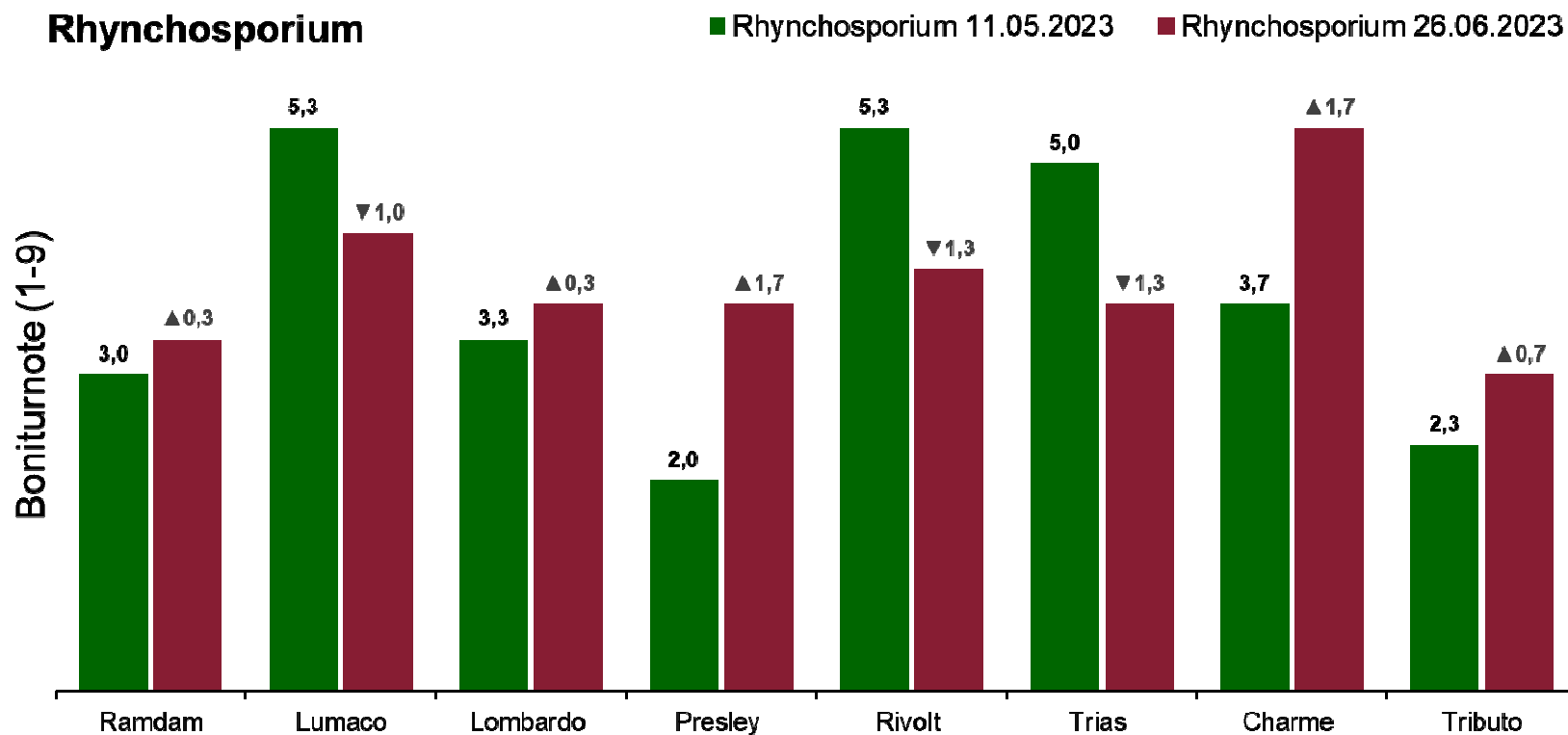
Krankheitsbonituren, Mehlingen, 2023



Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

Krankheitsbonituren, Mehlingen, 2023

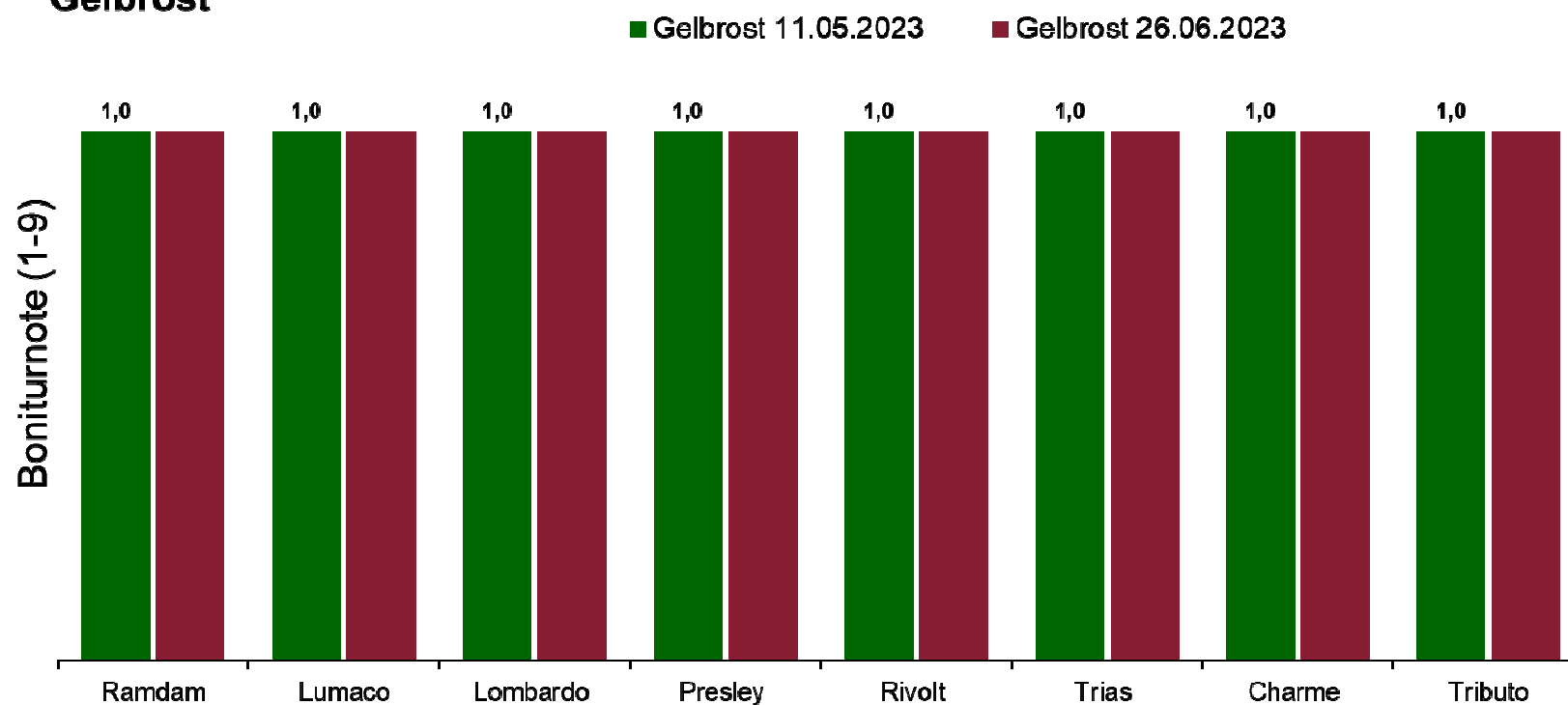


Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

Krankheitsbonituren, Mehlingen, 2023

Gelbrost

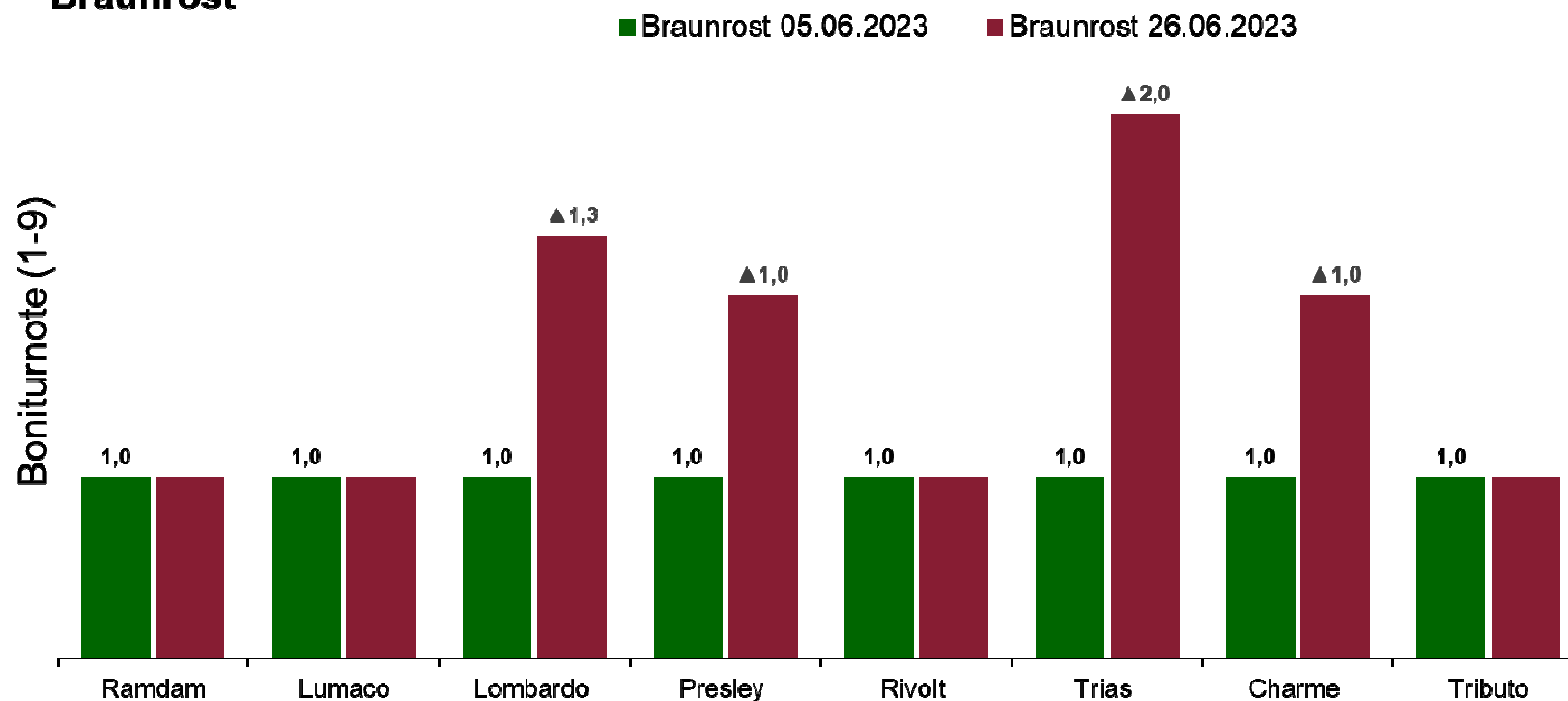


Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

Krankheitsbonituren, Mehlingen, 2023

Braunrost



Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

Krankheitsbonituren, Mittellagen Südwest, 2023

<u>Mehlingen</u>	Mehltau 11.05.2023		Mehltau 26.06.2023		Blattseptoria 11.05.2023		Blattseptoria 26.06.2023	
	Intensität		Intensität		Intensität		Intensität	
Sorte	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
Ramdam	7,7	7,0	8,7	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Lumaco	1,0	1,0	1,3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Lombardo	3,0	2,7	6,7	2,3	2,0	2,0	1,0	1,0
Presley	4,7	4,7	5,3	2,3	2,0	2,0	1,0	1,0
Rivolt	2,7	2,3	7,0	2,3	1,3	1,7	1,0	1,0
Trias	2,7	2,3	7,0	2,0	1,7	1,7	1,0	1,0
Charme	3,3	3,3	4,7	2,0	2,0	1,7	1,0	1,0
Tributo	2,0	2,0	2,3	1,0	1,7	2,0	1,0	1,0
Mittel	3,4	3,2	5,4	2,0	1,6	1,6	1,0	1,0

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

Krankheitsbonituren, Mittellagen Südwest, 2023

<u>Mehlingen</u>	Rhynchosporium 11.05.2023		Rhynchosporium 26.06.2023		Gelbrost 11.05.2023		Gelbrost 26.06.2023	
	Intensität		Intensität		Intensität		Intensität	
Sorte	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
Ramdam	3,0	3,0	3,3	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Lumaco	5,3	5,3	4,3	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Lombardo	3,3	3,3	3,7	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Presley	2,0	2,0	3,7	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Rivolt	5,3	6,0	4,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Trias	5,0	5,0	3,7	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Charme	3,7	4,0	5,3	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Tributo	2,3	2,3	3,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Mittel	3,7	3,9	3,9	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

Krankheitsbonituren, Mittellagen Südwest, 2023

<u>Mehlingen</u>	Braunrost 11.05.2023		Braunrost 26.06.2023		Microdochium nivale 11.05.2023		Microdochium nivale 26.06.2023	
	Intensität		Intensität		Intensität		Intensität	
Sorte	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
Ramdam	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Lumaco	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Lombardo	1,0	1,0	2,3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Presley	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Rivolt	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Trias	1,0	1,0	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Charme	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Tributo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Mittel	1,0	1,0	1,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

Ertragseigenschaften, Höhenlagen Südwest, 2023

<u>Kümbdchen</u>	Bestandesdichte (Ähren/m ²)		Kornzahl/Ähre		Tausendkornmasse g	
	Intensität		Intensität		Intensität	
Sorte	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
Ramdam	526	474			43	45
Lumaco	587	577			39	41
Lombardo	528	546			47	46
Presley	503	518			43	45
Rivolt	492	541			40	42
Trias	551	541			46	47
Charme	533	497			44	46
Tributo	551	500			48	47
Mittel	534	524			44	45

Ertragseigenschaften, Mittellagen Südwest, 2023

Mehlingen	Bestandesdichte (Ähren/m ²)		Kornzahl/Ähre		Tausendkornmasse g	
	Intensität		Intensität		Intensität	
Sorte	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
Ramdam					39	44
Lumaco					38	39
Lombardo					42	46
Presley					39	40
Rivolt					39	42
Trias					41	44
Charme					41	44
Tributo					47	49
Mittel					41	44

Saatgutvermehrungsflächen RLP, Ernte 2023

Sorte	2019 [ha]	2020 [ha]	2021 [ha]	2022 [ha]	2023 [ha]
Lombardo	49,6	59,6	79,0	80,4	61,6
Jokari	57,6	35,0	36,9	14,8	
Ramdam		26,3	35,7	15,0	9,0
Tulus	28,0	30,0	22,6	8,9	8,0
Kitesurf			10,2	7,6	19,5
Ramos			5,6		
Adverdo	14,0				
Agostino	5,5				
Cedrico	15,1	28,3	11,4		
Cosinus	3,5				
Kasyno	7,5		9,1		
Porto			15,7		
Robinson	15,5	11,4			
Kasyno					22,1
Tantris		9,0			
Temuco	1,8				
Tender PZO	17,67	7,8			
Tribonus		7,0			
TIW 01110			4,7		
Summe	215,7	214,3	230,9	126,7	120,2

Erläuterungen:

- Datenquelle: LWK RLP, Stand: Juli 2023.

Sortenwahl Wintertriticale

- Ertragsniveau und Ertragsstabilität
- Winterfestigkeit
- gute Resistenz- und Toleranzeigenschaften gegenüber Blattkrankheiten
- Anfälligkeit für Ährenfusariosen (insbesondere in fusariumgefährdeten Fruchtfolgen)
- Strohstabilität (Neigung zu Lager)

Keine Sorte kann in allen Merkmalen die beste Ausprägung erreichen. Wichtig ist eine ausgewogene Kombination von erwünschten Merkmalen (mehrjährig).

Durch die Entscheidung für mehrere Sorten mit unterschiedlichen Merkmalskombinationen kann insbesondere in größeren Betrieben eine sinnvolle Risikostreuung vorgenommen werden.

„Je schwieriger und anspruchsvoller die Landwirtschaft wird, desto größer wird die Bedeutung der Sorte werden“. (Elmar Pfülb, Präsident des BSA, Farmtest 03/2020.

Herausgeber

Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinhessen-Nahe-Hunsrück
Fachgruppe Pflanzenbau (541)
Rüdesheimer Straße 68
55545 Bad Kreuznach
Telefon: 0671 - 820 0
www.dlr-rnh.de

Autoren

Katja Lauer, Dr. Herbert von Francken-Welz
Fachgruppe Pflanzenbau (541)
Rüdesheimer Straße 68
55545 Bad Kreuznach
Telefon: 0671 - 820 440
E-Mail: Katja.Lauer@dlr.rlp.de

Ein großer Dank gilt den Versuchstechnikern, die die Versuche durchführen und bonitieren:
Thomas Jung, Alfons Schmitz, Tobias Werner, Matthias Heckmann, Stefan Demand, Uwe Gregorius, Andre Schneider und Florian Barzen.

Redaktion:

Siehe Autoren

Der Versuchsbericht kann als PDF-Datei im Fachportal Pflanzenbau – Versuchswesen heruntergeladen werden. www.pflanzenbau.rlp.de