



Rheinland-Pfalz

Dienstleistungszentrum  
Ländlicher Raum  
Rheinessen-Nahe-  
Hunsrück

# LANDESSORTENVERSUCH WINTERHARTWEIZEN 2023



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

# Inhaltsverzeichnis

<b>Anbauflächen und Erträge, bundesweit .....</b>	<b>7</b>
<b>Anbauflächen und Erträge in Rheinland-Pfalz.....</b>	<b>8</b>
<b>Prüfsortiment 2023 .....</b>	<b>9</b>
<b>Neuzulassungen 2023.....</b>	<b>10</b>
<b>Versuchsstandorte 2023.....</b>	<b>11</b>
<b>Anbautechnische Kenndaten.....</b>	<b>12</b>
<b>Kornerträge absolut, 2023.....</b>	<b>13</b>
<b>Kornerträge relativ, 2023 .....</b>	<b>14</b>
<b>Kornerträge relativ, mehrjährig.....</b>	<b>15</b>
<b>Wachstumsbeobachtungen, 2023.....</b>	<b>16</b>
<b>Agrotechnische Merkmale, 2023.....</b>	<b>17</b>
<b>Krankheitsbonituren, 2023 .....</b>	<b>18</b>
<b>Ertragseigenschaften, 2023.....</b>	<b>30</b>
<b>Sorteneigenschaften.....</b>	<b>31</b>
<b>Impressum.....</b>	<b>32</b>

## Landessortenversuche Winterhartweizen 2022/2023

Nach ersten Ernteschätzungen des Deutschen Raiffeisenverbandes e.V. ist die Anbaufläche für Hartweizen im Vergleich zum Vorjahr bundesweit um knapp 15 % auf 32.400 ha gesunken. In Rheinland-Pfalz hat sich die Anbaufläche im Vergleich zu 2022 kaum verändert, sie liegt bei 3800 ha. Sommerhartweizen wird auf ca. 400 ha angebaut. Winterhartweizen wird in Rheinland-Pfalz vor allem in den Wärmelagen des Rheingrabens angebaut (warme und trockene Standorte). Mit Blick auf die zunehmende Trockenheit und weniger Niederschlag kann der Anbau von Winterhartweizen in der Landwirtschaft mehr in den Fokus rücken. Dies bedeutet jedoch nicht, dass der Winterhartweizen keine Ansprüche an die Bodenqualität hat. Derzeit liegt der Selbstversorgungsgrad von Hartweizen (Herstellung von Teigwaren) in Deutschland bei ca. 30 %. Der überwiegende Anteil an verarbeiteter Ware wird aus Frankreich und Kanada importiert.

In Rheinland-Pfalz wurden im Herbst 2022 zwei Landessortenversuche (LSV) zu Winterhartweizen angelegt. Um den Zuchtfortschritt schnell in die Praxis zu bringen, wurde an beiden Versuchsstandorten der LSV mit der Wertprüfung (WP) kombiniert. An allen zwei Versuchsorten bestand das Prüfsortiment aus acht LSV-Sorten und acht WP-Sorten. *Wintersonne* ist die einzige Neuzulassung 2023. Die Sorte ist ertragsstark, verfügt über ein gutes Qualitätsprofil und besitzt eine geringe Anfälligkeit für Ährenfusarium.

Die Prüfkandidaten werden in den Landessortenversuchen in zwei Intensitätsstufen angebaut, wobei in der Intensitätsstufe 1 Wachstumsregler gar nicht oder nur reduziert eingesetzt werden. Auf Fungizide wird in der Intensitätsstufe 1 vollständig verzichtet, um die Krankheitsanfälligkeit der Sorten zu prüfen. Die Stufe 1 soll eine Einschätzung des Ertragspotenzials unter den vorherrschenden Umweltbedingungen (Krankheiten) ermöglichen und Pflanzenschutzreduktionspotenziale aufzeigen. Die Intensitätsstufe 2 zeigt das Leistungspotenzial der Sorten ohne Einfluss von Krankheiten (maximale Gesunderhaltung der Pflanzen). Die Düngung, der Herbizid- und Insektizideinsatz sind in beiden Stufen einheitlich.

## Das Versuchsjahr 2022/2023

Die Aussaat der Versuche erfolgte sowohl in Wallertheim (Rheinhesen) als auch in Herxheim (Südpfalz) am 03.11.2023. 14 Tage später liefen die ersten Sorten gleichmäßig auf und präsentierten sich vor Winter gut. Die Frostperiode ab 10.12. bis 19.12.2022 mit durchgängig Temperaturen  $< 0\text{ °C}$  und Tiefsttemperaturen von bis zu  $-11\text{ °C}$  überstanden die Sortenprüfungen unbeschadet. Im Frühjahr war die Entwicklung der Versuche aufgrund der moderaten Temperaturen im März und April und der ausreichenden Niederschläge bis Mitte Mai gut. In Wallertheim wurde zu Schossbeginn festgestellt, dass in der Sortenprüfung ein Aussaatfehler erfolgt ist, so dass die Prüfung abgebrochen werden musste. In Herxheim trat bereits Ende April Gelbrost und Mehltau sortendifferenziert auf, was eine erste, frühe Fungizidmaßnahme notwendig machte. Die Trockenheit ab Mitte Mai bremste zunächst die Ausbreitung von Blattkrankheiten. Anfang Juni trat neben Mehltau und Gelbrost zusätzlich geringer Blattseptoria-Befall auf. Ende Juni erreichten erste Sorten die Gelbreife. Die Ernte des Versuches in Herxheim erfolgte am 08.07.2023. Lager trat nicht auf.

Im Sinne des integrierten Pflanzenbaus und der Risikostreuung im Betrieb ist es sinnvoll, bei der Sortenwahl nicht nur auf eine Sorte zu setzen, auch um die Krankheitsresistenzen nicht allzu sehr zu strapazieren.

Für den Anbau in Rheinland-Pfalz eignen sich vorbehaltlich der bundesweiten Empfehlungen nachfolgende Sorten:

**Sambadur, Limbodur, Winterstern, Wintersonne.**

### Hinweise zum Sorteneinsatz:

**Wintergold** (Zulassungsjahr 2011, Deutschland):

Wintergold erzielt im Prüfjahr 2023 und mehrjährig (2019-2023) in Rheinland-Pfalz unterdurchschnittliche Kornerträge. Im Ertrag wird die Sorte von neueren Sorten inzwischen übertroffen.

Wintergold ist relativ winterhart, hat längeres Stroh, ist aber relativ standfest (geringe bis mittlere Neigung zu Lager (APS = Ausprägungsstufe 4 nach Beschreibender Sortenliste des Bundessortenamtes).

Trotzdem sollte die Standfestigkeit mit einer Teilmenge eines zugelassenen Wachstumsreglers vorsichtig abgesichert werden.

Mehltau und Gelbrost müssen sorgfältig und engmaschig (wöchentlich) kontrolliert werden. Wintergold ist frühreif. Ist er reif, muss er gedroschen werden, da sonst die Glasigkeit schnell absinkt, wenn es zwischenzeitlich regnet.

Wintergold zeigt in den Versuchen eine gute Qualität, die der Maßstab für die anderen Sorten ist. Die Sorte zeigt mittlere bis hohe Eiweißgehalte, überdurchschnittliche Farbwerte (Gelbpigmentgehalt und Farbton) und einen guten Griesanfall. Wintergold neigt nur wenig zur Ausbildung von dunkelfleckigen Körnern. Beim Tausendkorngewicht werden mittlere Werte erreicht. Die Sortierung ist unterdurchschnittlich. Die Sorte ist als Qualitätssorte anzusehen, was bei der Vermarktung Beachtung finden sollte.

#### **Sambadur** (Zulassungsjahr 2016, Österreich):

Sambadur wurde 2016 in Österreich zugelassen und ist in den deutschen Landessortenversuchen inzwischen mehrjährig geprüft. Sambadur erreicht sehr gute und stabile Erträge über die verschiedenen Jahre und Standorte.

Die Standfestigkeit sollte man vor allem auf besseren Böden mit einer Teil-Aufwandmenge vorsichtig absichern, obwohl das Stroh nicht allzu lang ist. Auf weniger wüchsigen Böden bzw. in Trockenjahren kann eventuell auf Wachstumsregler verzichtet werden. Sambadur ist etwas später reif als Wintergold, was sich in Jahren mit schneller Abreife aber nicht immer zeigt.

Obwohl die Anfälligkeit für Mehltau (APS 4) und Gelbrost (APS 5) nicht überdurchschnittlich ist, sollten erfahrungsgemäß wöchentliche Kontrollen ab Schossbeginn durchgeführt werden. Die Befallszunahme geschieht etwas langsamer als bei Wintergold. Die Sorte neigt zur Ausbildung der undefinierbaren nichtparasitären Blattflecken.

Die Halme sind etwas dicker als die von Wintergold. Manche Praktiker sprechen von schwerer Dreschbarkeit im Vergleich zu Wintergold, andere sehen keine besonderen Probleme. Bei Sambadur färben sich die Grannen schwarz, wenn er abreift. Dies ist ein Sortenmerkmal und keine Krankheit.

Die Qualitätsuntersuchungen zeigen, dass der Eiweißgehalt etwas geringer ist als der von Wintergold. Das Tausendkorngewicht, die Farbeigenschaften (Gelbpigmentgehalt, Farbton) und die Grießausbeute sind geringer als bei Wintergold. Sambadur kann standortabhängig einen erhöhten Anteil dunkelfleckiger Körner aufweisen. Insbesondere in Jahren mit Niederschlägen und Lager während der Abreife oder verzögerter Ernte verstärken sich die Verfärbungen. Sambadur zeigte gute Glasigkeit der Körner.

#### **Diadur** (Zulassungsjahr 2021, Deutschland):

Diadur ist inzwischen mehrjährig in den Landessortenversuchen geprüft und gemeinsam mit Wintergold Verrechnungssorte 2023.

Diadur erreicht in den Prüffahren 2021 bis 2023 in Rheinland-Pfalz im Schnitt überdurchschnittliche Ertragsleistungen, die jedoch unter dem Ertragsniveau von Sambadur liegen. Dies trifft ebenso für die Auswertung im Anbaugebiet Südwest 2020-2022 zu, in die zusätzlich Versuchsdaten aus Baden-Württemberg, Bayern und Hessen einfließen.

Eine BSA-Einstufung der Winterfestigkeit ist nicht vorhanden. Diadur ist mittellang und geringfügig später reif als Wintergold. Die Standfestigkeit sollte mit einer Teil-Aufwandmenge eines Wachstumsreglers abgesichert werden. Diadur ist hoch anfällig gegenüber Mehltau und Gelbrost, weshalb die Bestände wöchentlich engmaschig beobachtet werden sollten. Bei Diadur färben sich die Grannen wie bei Sambadur schwarz, wenn er abreift. Die Anfälligkeit für Ährenfusarium ist mittel bis hoch (APS 6), was einen Anbau nach Mais ausschließt. Ein erhöhter Anteil beobachteter vorzeitig abreifender Ähren ist ein Hinweis auf die erhöhte Fusariumanfälligkeit im Fuß.

Die Qualitätsergebnisse zeigen, dass die Qualität von Diadur gut ist. Überdurchschnittliche Werte wurden bei Tausendkorngewicht, der Sortierung (APS 9) und der Glasigkeit (APS 9) erreicht. Diadur zeichnet sich durch ein schönes, großes Korn aus. Der Gelbpigmentgehalt ist schwächer als bei Wintergold. Mittlere Werte werden bei den Merkmalen Anteil dunkelfleckiger Körner, der Fallzahlstabilität und dem Rohproteingehalt erreicht.

### **Limbodur** (Zulassungsjahr 2022, Deutschland)

Limbodur wurde 2022 in Deutschland zugelassen. Unter Berücksichtigung der Wertprüfungsergebnisse liegen mittlerweile mehrjährige Versuchsdaten vor. Die Sorte erreicht im Anbaugebiet Südwest 2020-2022 höhere Kornerträge als Wintergold und Diadur, jedoch niedrigere Ertragsleistungen als Sambadur. In Rheinland-Pfalz zeigt die Sorte ein mit Sambadur vergleichbares Ertragsniveau. Limbodur hat längeres Stroh und zeigt sich an Standorten, an denen Lager auftritt, lageranfällig (APS 6). Die Standfestigkeit ist demnach abzuschätzen. Eine BSA-Einstufung der Winterfestigkeit liegt nicht vor.

Limbodur ist die blattgesündeste Sorte in der Prüfung: Die Anfälligkeit für Gelbrost ist für diese Getreideart relativ gering. Auch ist die Mehltauanfälligkeit verringert, so dass eine sehr schnelle Epidemie unwahrscheinlich ist. Auch neigt Limbodur weniger zu den bei Hartweizen gerne auftretenden unspezifischen Blattflecken.

Qualitätsergebnisse aus 2019 bis 2022 zeigen, dass Rohproteingehalte und Glasigkeit nur unterdurchschnittlich sind. Überdurchschnittliche Werte erreichte Limbodur bei niedriger Dunkelfleckigkeit und gutem Hektolitergewicht.

Limbodur zeigt eine etwas spätere Abreife (APS 6). Vor allem in der fungizidbehandelten Stufe reift das Stroh etwas verzögert ab.

### **Winterstern** (Zulassungsjahr 2022, Deutschland)

Winterstern wurde ebenso wie Limbodur 2022 in Deutschland zugelassen. Winterstern erzielt 2023 in Rheinland-Pfalz sehr gut ab. Im Anbaugebiet Süd schneidet die Sorte im Schnitt der Prüfjahre 2020 bis 2021 besser ab als Wintergold, allerdings deutlich schwächer als Sambadur. Die Pflanzenlänge ist mit Wintergold und Limbodur vergleichbar. Winterstern besitzt eine mittlere Neigung zu Lager. Eine BSA-Einstufung der Winterfestigkeit ist aufgrund der geringen Datenbasis nicht möglich. Winterstern hat nach BSA-Einstufungen eine geringe bis mittlere Anfälligkeit für Mehltau und Gelbrost. Die Anfälligkeit für Ährenfusarium wird wie bei Wintergold gering bis mittel und damit unterdurchschnittlich eingestuft.

Die Qualität ist bis auf den höheren Anteil dunkelfleckiger Körner unauffällig bis gut. Die Rohproteingehalte sind in den Jahren 2019 bis 2022 höher als bei Limbodur und Sambadur, allerdings geringer als bei Wintergold. Der Gelbpigmentgehalt ist überdurchschnittlich und 2019-

2022 höher als bei Wintergold. Die Glasigkeit liegt auf einem guten Niveau. Die Fallzahl ist hoch bis sehr hoch und stabil.

Die Sorte neigte in einzelnen Jahren und Prüforten zu erhöhter Dunkelfleckigkeit. Das Hektolitergewicht ist unterdurchschnittlich.

### **Wintersonne** (Zulassungsjahr 2023, Deutschland)

Wintersonne ist eine Neuzulassung aus 2023. Die Sorte präsentiert sich 2023 in Rheinland-Pfalz ertragsstark und erreicht mehrjährig im Anbaugebiet Südwest stabil überdurchschnittliche Kornerträge, die über denen von Limbodur liegen und vergleichbar mit Sambadur sind. Wintersonne hat längeres Stroh, ist aber relativ standfest (geringe bis mittlere Neigung zu Lager (APS 4)). Eine BSA-Einstufung der Winterfestigkeit ist aufgrund der geringen Datenbasis nicht möglich. Wintersonne zeigt in den Prüfjahren 2020-2022 eine etwas höhere Anfälligkeit für Mehltau, Gelbrost und Weißährigkeit. 2023 zeigt die Sorte am Prüfort Herxheim etwas stärkeren Blattseptoriabefall als andere Prüfkandidaten. Die Qualitätsergebnisse von Wintersonne zeigen, dass die Glasigkeit und der Gelbpigmentgehalt im durchschnittlichen Bereich liegen. Die Dunkelfleckigkeit ist niedrig und mit Wintergold vergleichbar. Die Sorte ist mit einem mittleren Rohproteingehalt eingestuft (APS 5) und erreicht in den überregionalen Qualitätsergebnissen 2020-2022 geringfügig geringere Eiweißgehalte als Wintergold. Das Gelbpigmentniveau ist etwas schwächer als bei Wintergold und besser als bei Diadur und Sambadur. Die Fallzahleinstufung ist hoch. Ebenfalls eine gute Ausprägung erreicht Wintersonne mit geringerer Anfälligkeit für Ährenfusarium (APS 4). Die Fallzahl ist hoch.

### **Tennodur** (Zulassungsjahr 2021, Österreich)

Tennodur wurde 2021 in Österreich zugelassen und steht 2022/2023 zum ersten Mal im Landessortenversuch. Die Sorte erzielt 2023 insbesondere in Stufe 1 hohe Ertragsleistungen. Tennodur zeigt ein frühes Ährenschieben (2023: 6 Tage früher als Limbodur am Standort Herxheim). In der Beschreibenden Sortenliste von Österreich wird Tennodur als stark lageranfällig und stark bis sehr stark auswuchsgefährdet bewertet. 2023 zeigt die Sorte am Standort Herxheim im Sortenvergleich stärkeren Blattseptoria- und Gelbrostbefall. Zusätzlich scheint die Sorte etwas stärker zur Ausbildung nichtparasitärer Blattflecken zu

neigen. Tennodur ist nach Züchtereinstufung und Einstufung der Beschreibenden Sortenliste von Österreich stark anfällig für Ährenfusarium. Die Qualitätseinstufung aus Österreich zeigt, dass die Glasigkeit auf dem Niveau von Wintergold liegt, während der Gelbpigmentgehalt vergleichbar mit Sambadur ist. Fallzahl und Rohproteingehalt sind schwächer eingestuft.

Datenquellen:

Für die Beschreibung der Sorten wurden die Landessortenversuche aus Rheinland-Pfalz sowie die Versuchsergebnisse für das Anbaugelände Südwest berücksichtigt, die von Stephan Knorre, Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum, ausgewertet werden. Zur Bewertung der Prüfsorte Tennodur wurde zusätzlich die Beschreibende Sortenliste aus Österreich 2023 und die Züchtereinstufung herangezogen.

# Anbauflächen und Erträge Hartweizen, Deutschland

		2022	2023	Veränderung 2023:2022 in Prozent
<b>Hartweizen</b>	Fläche <sup>1)</sup>	38,0	32,4	-14,7
	Ertrag <sup>2)</sup>	53,5	53,3	-0,3
	Produktion <sup>3)</sup>	203,3	172,8	-15,0

1) 1.000 ha

2) dt/ha

3) 1.000 t

4) inkl. Wintermenggetreide

## Quellen:

2022: Endgültiges Ergebnis des Stat. Bundesamtes vom 06.02.2023, DRV-Berechnung;

2023: Flächen: Aussaatflächen des Stat. Bundesamtes vom 19.05.2023,  
DRV-Berechnung; Hartweizen – DRV-Schätzung auf Basis der Anbauflächen  
von 2018 bis 2022

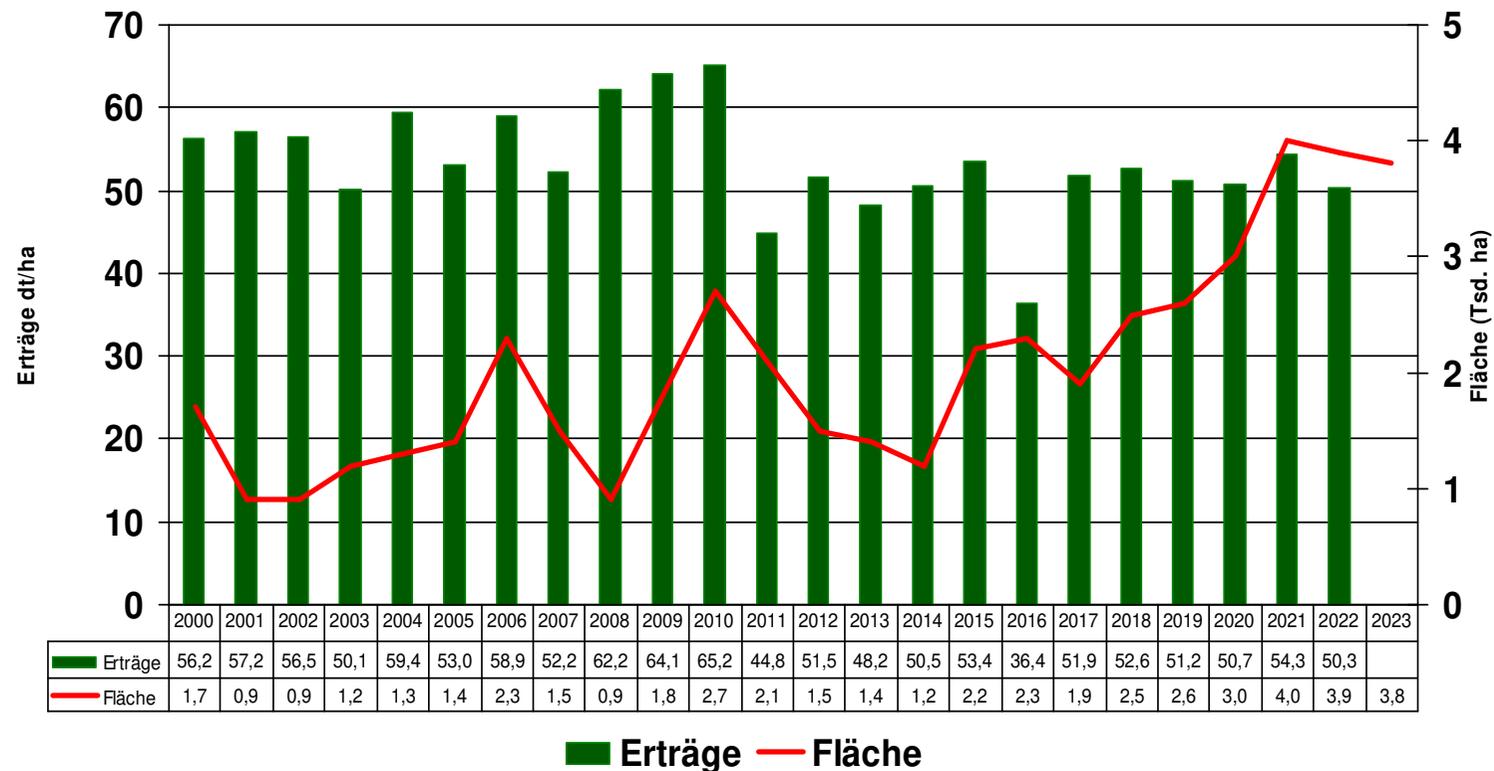
Erträge: DRV-Schätzung und -Berechnung

## Erläuterungen:

- Entnommen: Deutscher Raiffeisenverband e.V., Stand: 13.07.2023



# Anbauflächen und Erträge Winterdurum in RLP



## Erläuterungen:

- Datenquelle: Statistisches Landesamt RLP/MWVLW (Stand: Juli 2023).
- Anbaufläche bezieht sich auf Winterdurum.
- 2023: Winterdurum: 3800 ha. Sommerdurum: 400 ha. Datenquelle: MWVLW.

## Prüfsortiment 2023

	BSA Nr.	Sorten		Züchter/Vertrieb
1	HWW 01344	Wintergold	VRS	Südwestdt. SZ / Saaten-U.
2	HWW 01365	Diadur	LS3 VRS	SB Linz
3	HWW 01366	Saaledur	LS2 VGL	Pfl.zucht Oberlimpurg / I.G. Pfl.zucht
4	HWW 01369	Winterstern	LS 1 VGL	Südwestsaat
5	HWW 01362	Sambadur	LS 5	SZ Donau / I.G. Pfl.zucht
6	HWW 01370	Limbodur	LS 2	Hauptsaaten
7	HWW 01374	Wintersonne	LS 1	Südwestdt. SZ / Saaten-U.
8	HWW 01387	Tennodur	LS 1	SZ Donau / I.G.

Erläuterungen:

- Neuzulassungen sind grau hinterlegt. Quelle: Bundessortenamt (24.03.2023)
- Kombinierte Prüfung LSV und WP.



# Neuzulassungen 2023

			Neigung zu		Anfälligkeit für					Ertragseigenschaften				Qualitätsbeschreibung													
Sorten	Ährenschieben	Reife	Pflanzenlänge	Auswinterung	Lager	Mehltau	Blattseptoria	Drechslera tritici rep.	Gelbrost	Braunrost	Ährenfusarium	Bestandesdicke	Kornzahl / Ähre	Tausendkornmasse	Korntrag Stufe 1	Korntrag Stufe 2	Sortierung >2,8mm	Hektolitergewicht	Fallzahl	Rohproteingeh.	Glasigkeit	Neigung zu Dunkelfleckigkeit	Mineralstoffwertzahl	Gelbpigmentgehalt	Farbton	Kochpotential	
																											Neuzulassungen 2023 (24.03.2023)
Wintersonne	4	5	6	/	4	5	5	/	5	/	4	6	5	6	7	8	7	5	7	5	9	2	3	6	7	7	

Erläuterungen:

- Quelle: Bundessortenamt. Auszug aus: Neuzulassungen – Beschreibung der Werteigenschaften (Stand: 24.03.2023)

Eine Sorte hat einen landeskulturellen Wert, wenn sie in der Gesamtheit ihrer wertbestimmenden Eigenschaften gegenüber den zugelassenen vergleichbaren Sorten, zumindest für die Erzeugung in einem bestimmten Gebiet, eine deutliche Verbesserung für den Pflanzenbau, die Verwertung des Erntegutes oder die Verwertung aus dem Erntegut gewonnener Erzeugnisse erwarten lässt (§ 34, Saatgutverkehrsgesetz)

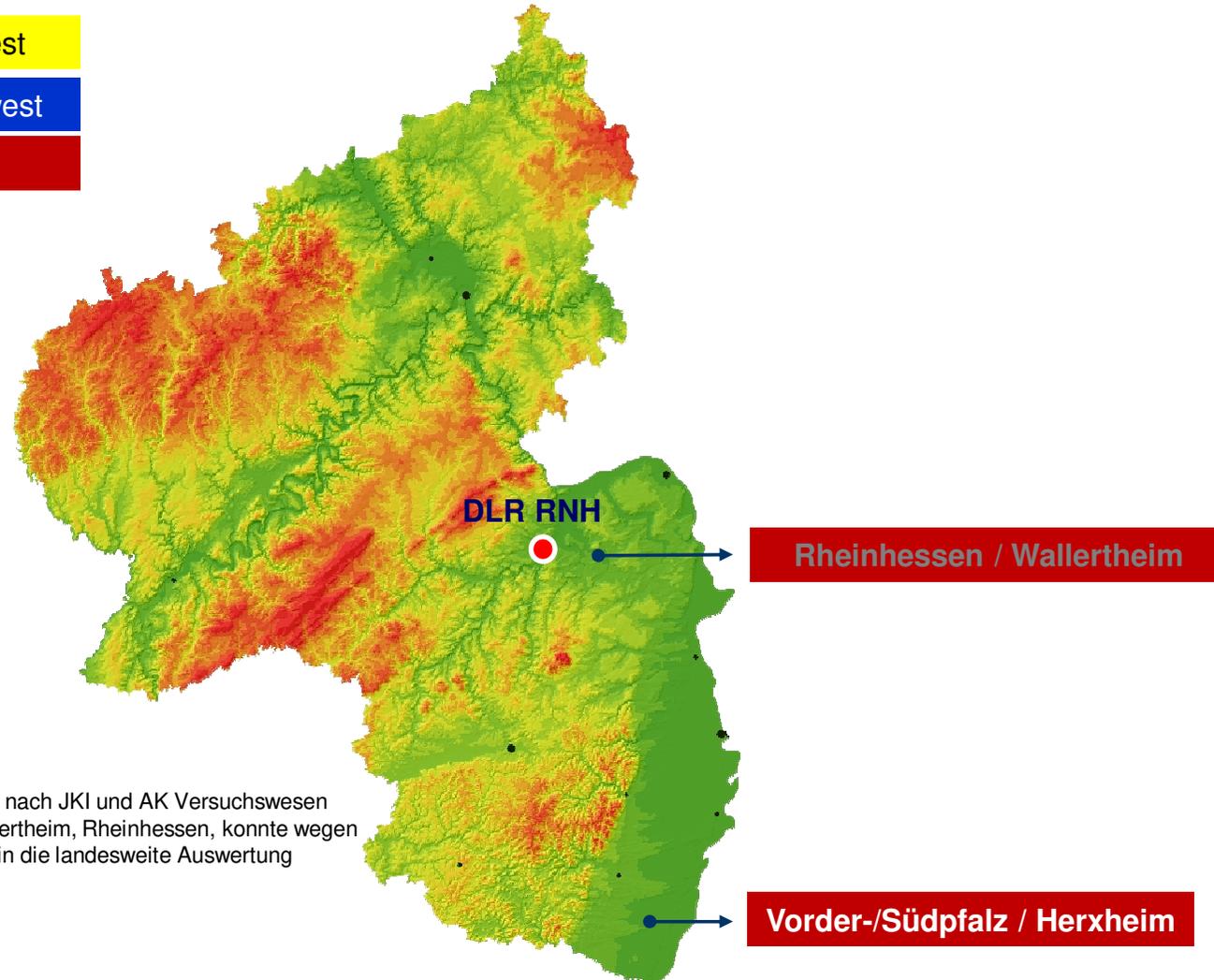


## Versuchsstandorte 2023 RLP

16 - Mittellagen Südwest

19 - Höhenlagen Südwest

20 - Wärmelagen



### Erläuterungen:

- Datenquelle: Anbaubereiche nach JKI und AK Versuchswesen
- Der Versuchsstandort Wallerheim, Rheinhessen, konnte wegen eines Aussaatfehlers nicht in die landesweite Auswertung einfließen.

# Anbautechnische Kenndaten

## Südpfalz / Herxheim

**Bodenart:** toniger Lehm  
**Ackerzahl:** 80  
**langj. Niederschlag** 653 mm  
**langj. Temperatur:** 10,2 °C  
**Höhe ü. NN:** 125

**vorletzte Vorfrucht:**  
**letzte Vorfrucht:** Kartoffel  
**Aussaatdichte:** 330 Körner/m<sup>2</sup>  
**Aussaatdatum:** 03.11.22  
**Erntedatum:** 08.07.23

### Bodenuntersuchung [mg/100 g Boden]

Datum	pH	P	K	Mg
20.10.22	6,8	17,0	17,0	15,0

### Nmin-Untersuchung

Datum	0-30	30-60	60-90	ges.
09.02.23	12	25	51	88

### Düngung, Herbizide, Insektizide

Termin	Datum	BBCH	Pflanzenschutz-/ Düngemittel	Aufw. [l,kg/ha,dt/ha]	Düngergabe [kg/ha]				
					N	S	P	K	Mg
N1	02.03.23	23	Ammonsulfatsalpeter 26		85				
N2	08.05.22	39	Kalkammonsalpeter 27		62				
H	21.03.23	25	Biathlon 4 D + Dash E.C.	0,07/1					

### Wachstumsregler und Fungizide

Intensitätsstufe		Datum	BBCH	Pflanzenschutz- Behandlungen	Aufw. [l,kg/ha]
F	2, optimiert	21.04.23	31	Input Triple	1,25
F	2, optimiert	01.06.23	61	Kantik	2
WR	2, optimiert	21.04.23	31	Moddus Start	0,3



## Kornertrag absolut (dt/ha) 2023

Sorte	Vorderpfalz / Herxheim		Mehrertrag durch Fungizid- und Wachstumsregler- Einsatz
	Stufe 1	Stufe 2	
Wintergold	75,7	78,4	2,6
Diadur	81,0	82,5	1,5
Saaledur	78,5	80,6	2,0
Winterstern	79,9	85,9	6,1
Sambadur	78,4	84,8	6,3
Limbodur	81,4	82,8	1,4
Wintersonne	82,8	86,7	3,9
Tennodur	86,1	81,5	-4,6
Mittel VRS	78,4	80,4	2,1
GD	6,5	6,5	
Ortsmittel	80,5	82,9	2,4

Erläuterungen:

- VRS (Verrechnungssorten): Wintergold, Diadur.
- GD = Grenzdifferenz.



## Kornertrag relativ (sortiert nach Intensitätsstufe 2) 2023

Sorte	Vorderpfalz / Herxheim		Mittel		Mehrertrag durch Fungizid- und Wachstumsregler-Einsatz
	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 1	Stufe 2	
Wintersonne	103	108	103	108	5
Winterstern	99	107	99	107	8
Sambadur	97	105	97	105	8
Limbodur	101	103	101	103	2
Diadur	101	103	101	103	2
Tennodur	107	101	107	101	-6
Saaledur	98	100	98	100	3
Wintergold	94	97	94	97	3
Mittel VRS	97	100	97	100	
100 = dt /ha		80,4		80,4	
GD	8	8	8	8	

Erläuterungen:

- VRS (Verrechnungssorten): Wintergold, Diadur.
- GD = Grenzdifferenz.

## Kornertrag relativ, mehrjährig Rheinland-Pfalz

Sorten	2023	(1 Ort)	2022	(2 Orte)	2021	(2 Orte)	2020	(1 Ort)	2019	(2 Orte)
	Stufe		Stufe		Stufe		Stufe		Stufe	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Wintergold	94	97	86	96	88	100	94	100	90	100
Diadur	101	103	92	104	99	110	92	97	104	112
Saaledur	98	100	91	97						
Winterstern	99	107								
Sambadur	97	105	99	107	101	111	94	95	104	118
Limbodur	101	103	103	107						
Wintersonne	103	108								
Tennodur	107	101								
VRS	97	100	89	100	88	100	94	100	90	100
100=... dt/ha		80,4		75,5		64,7		67,3		72,9

Erläuterungen:

- VRS (Verrechnungssorten): 2023: Wintergold, Diadur. 2022: Wintergold, Diadur. 2021: Wintergold. 2020: Wintergold.
- Versuchsorte: 2023: Herxheim. 2022 und 2021: Herxheim und Wallertheim/Ober-Flörsheim. 2020: Ober-Flörsheim. 2019: Herxheim und Ober-Flörsheim.



# Wachstumsbeobachtungen, Wärmelagen Südwest, 2023

<b>Herxheim</b>	Datum Aufgang		Datum Ährenschieben		Datum Gelbreife		Pflanzenlänge cm	
	Intensität		Intensität		Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
Wintergold	22.11.2022	22.11.2022	22.05.2023	22.05.2023	01.07.2023	01.07.2023	94	90
Diadur	22.11.2022	22.11.2022	22.05.2023	22.05.2023	03.07.2023	03.07.2023	91	91
Saaledur	22.11.2022	22.11.2022	21.05.2023	21.05.2023	02.07.2023	02.07.2023	95	95
Winterstern	20.11.2022	20.11.2022	21.05.2023	21.05.2023	01.07.2023	01.07.2023	96	93
Sambadur	22.11.2022	22.11.2022	23.05.2023	23.05.2023	02.07.2023	02.07.2023	86	86
Limbodur	23.11.2022	23.11.2022	22.05.2023	22.05.2023	04.07.2023	04.07.2023	93	94
Wintersonne	20.11.2022	20.11.2022	20.05.2023	20.05.2023	01.07.2023	01.07.2023	97	96
Tennodur	23.11.2022	23.11.2022	22.05.2023	22.05.2023	28.06.2023	28.06.2023	95	95
Mittel							93	92



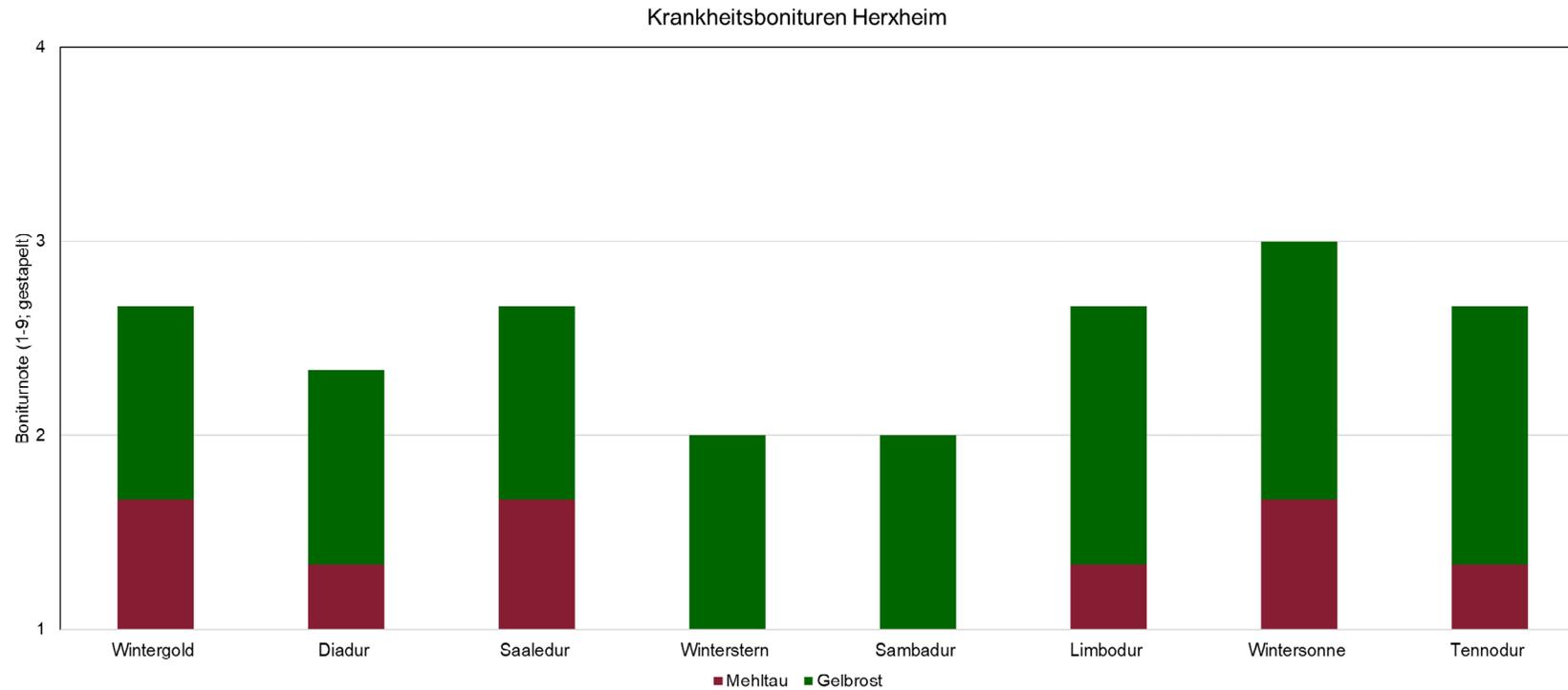
# Agrotechnische Merkmale, Wärmelagen Südwest, 2023

<b>Herxheim</b>	Auswinterung		Lager vor Ernte	
	Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
Wintergold	1,0	1,0	1,0	1,0
Diadur	1,0	1,0	1,0	1,0
Saaledur	1,0	1,0	1,0	1,0
Winterstern	1,0	1,0	1,0	1,0
Sambadur	1,0	1,0	1,0	1,0
Limbodur	1,0	1,0	1,0	1,0
Wintersonne	1,0	1,0	1,0	1,0
Tennodur	1,0	1,0	1,0	1,0
Mittel	1,0	1,0	1,0	1,0

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

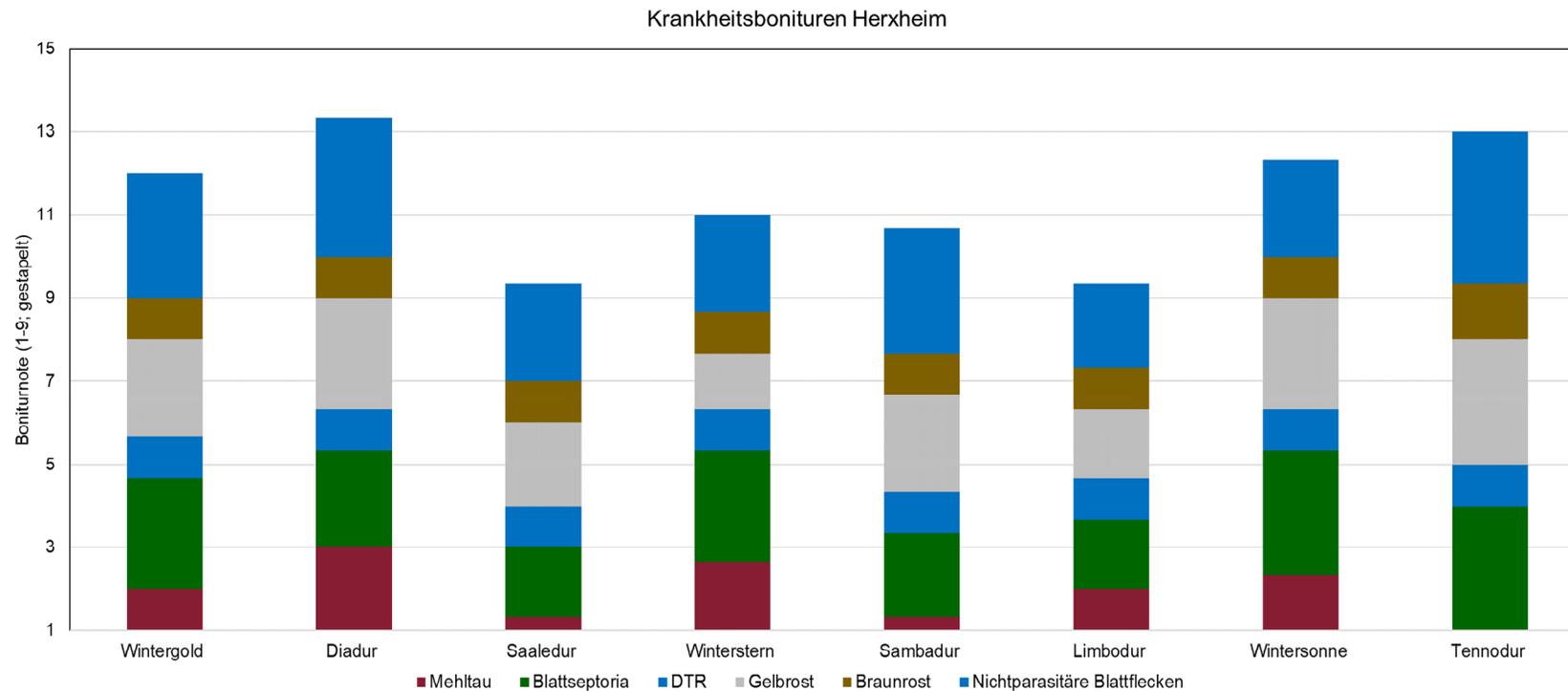
# Krankheitsbonituren, Wärmelagen Südwest, 2023



Erläuterungen:

- Boniturtermin 1: 25.04.2023.
- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.
- Blattseptoria, DTR, Braunrost und Nichtparasitäre Blattflecken traten am Versuchsstandort nicht bzw. sehr gering auf (APS 1), so dass keine Darstellung in der Grafik erfolgt.

# Krankheitsbonituren, Wärmelagen Südwest, 2023



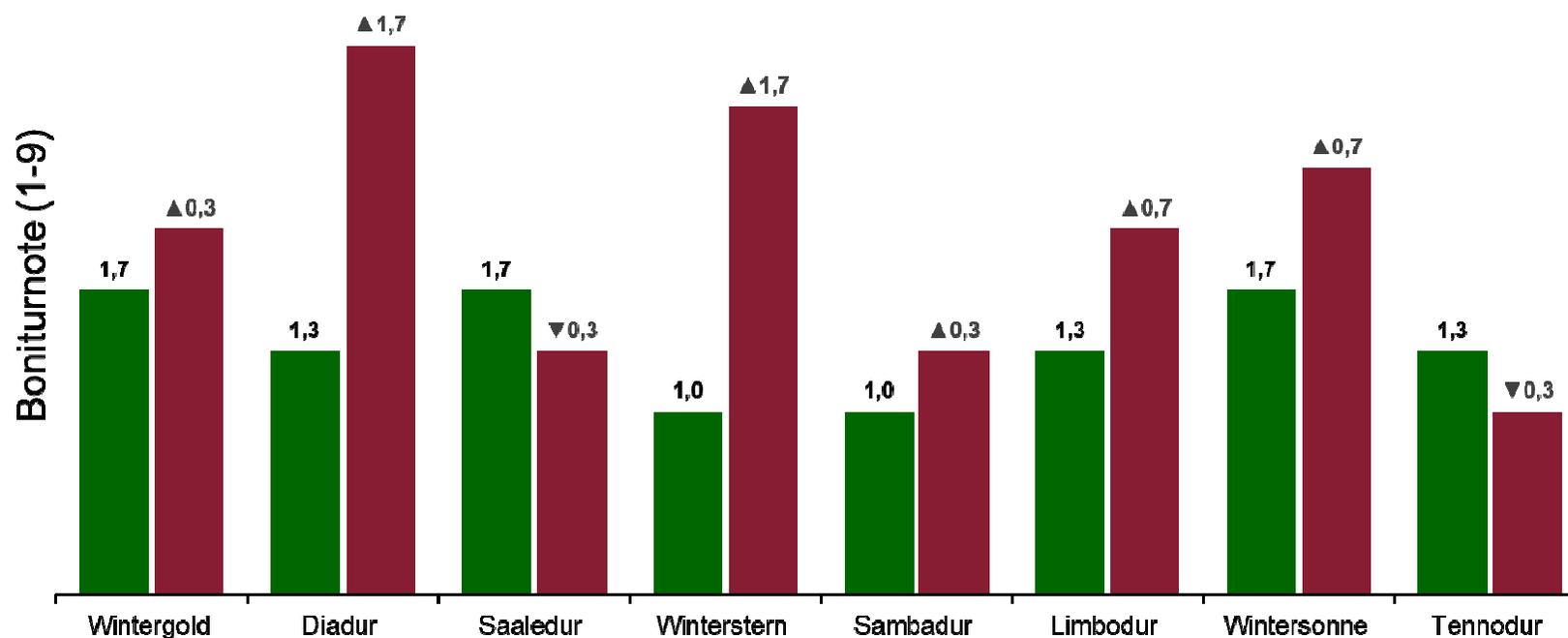
## Erläuterungen:

- Boniturtermin 1: 09.06.2023.
- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.
- DTR und Braunrost traten am Versuchsstandort nicht bzw. sehr gering auf (APS 1), so dass keine Darstellung in der Grafik erfolgt.

# Krankheitsbonituren, Herxheim, 2023

## Mehltau

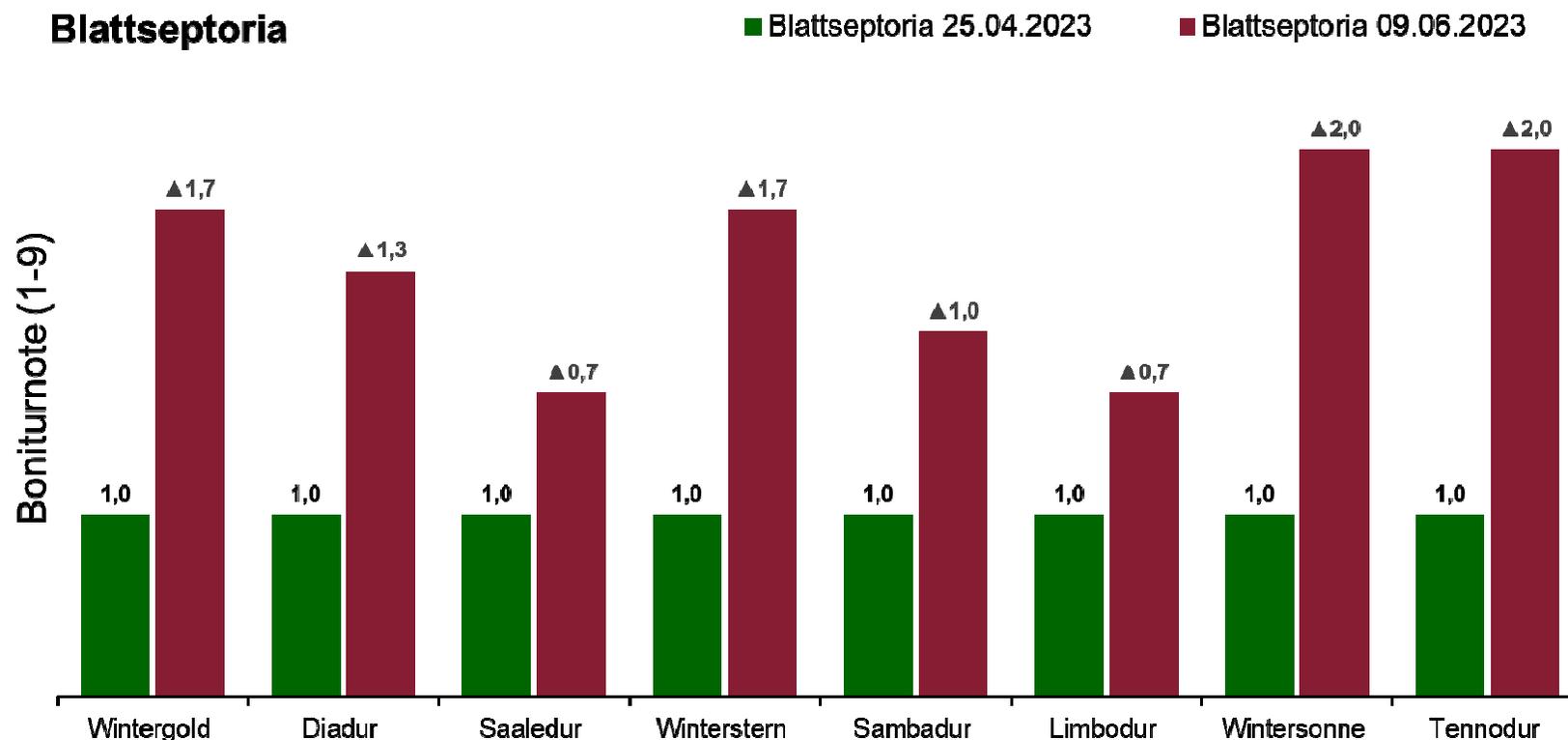
■ Mehltau 25.04.2023 ■ Mehltau 09.06.2023



Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

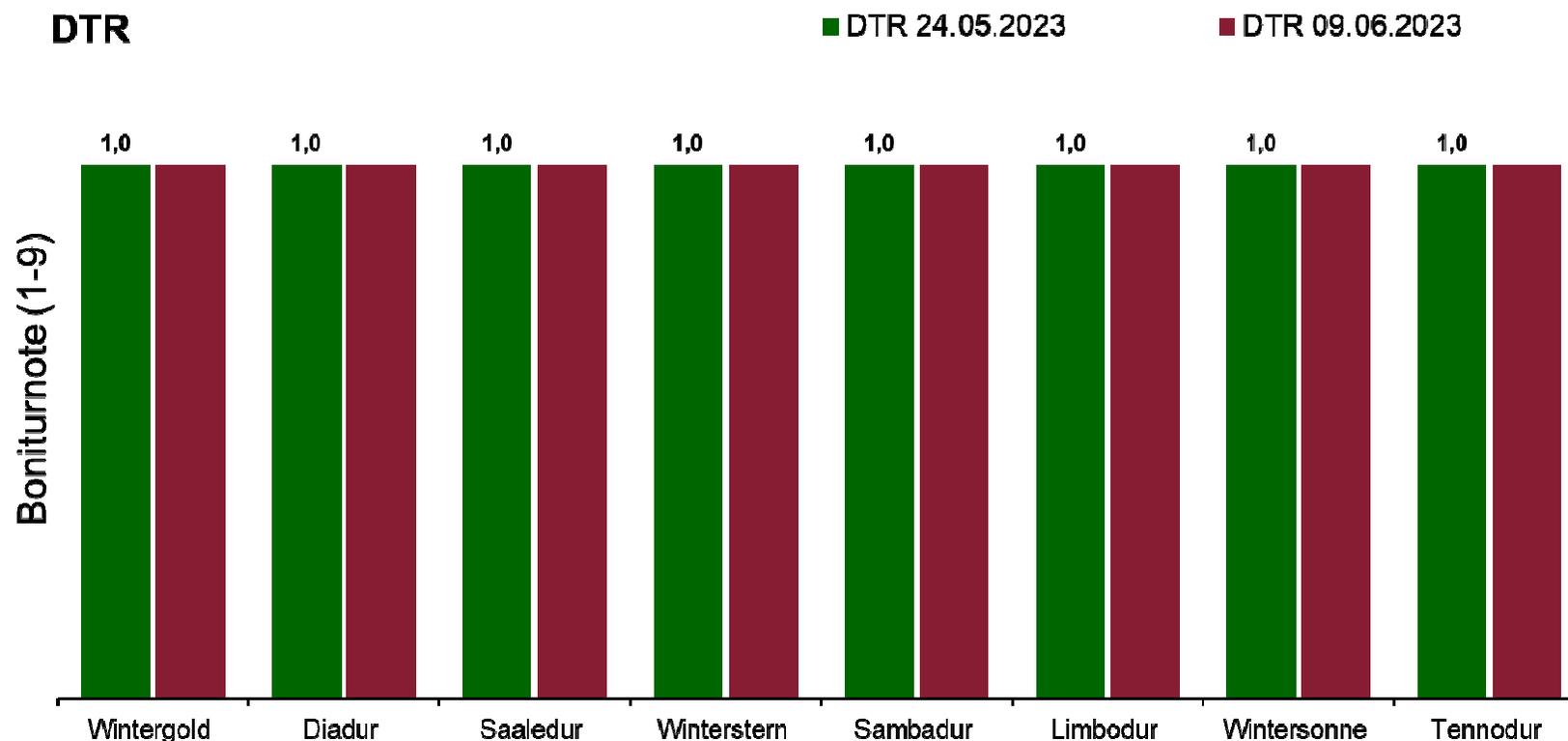
# Krankheitsbonituren, Herxheim, 2023



Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

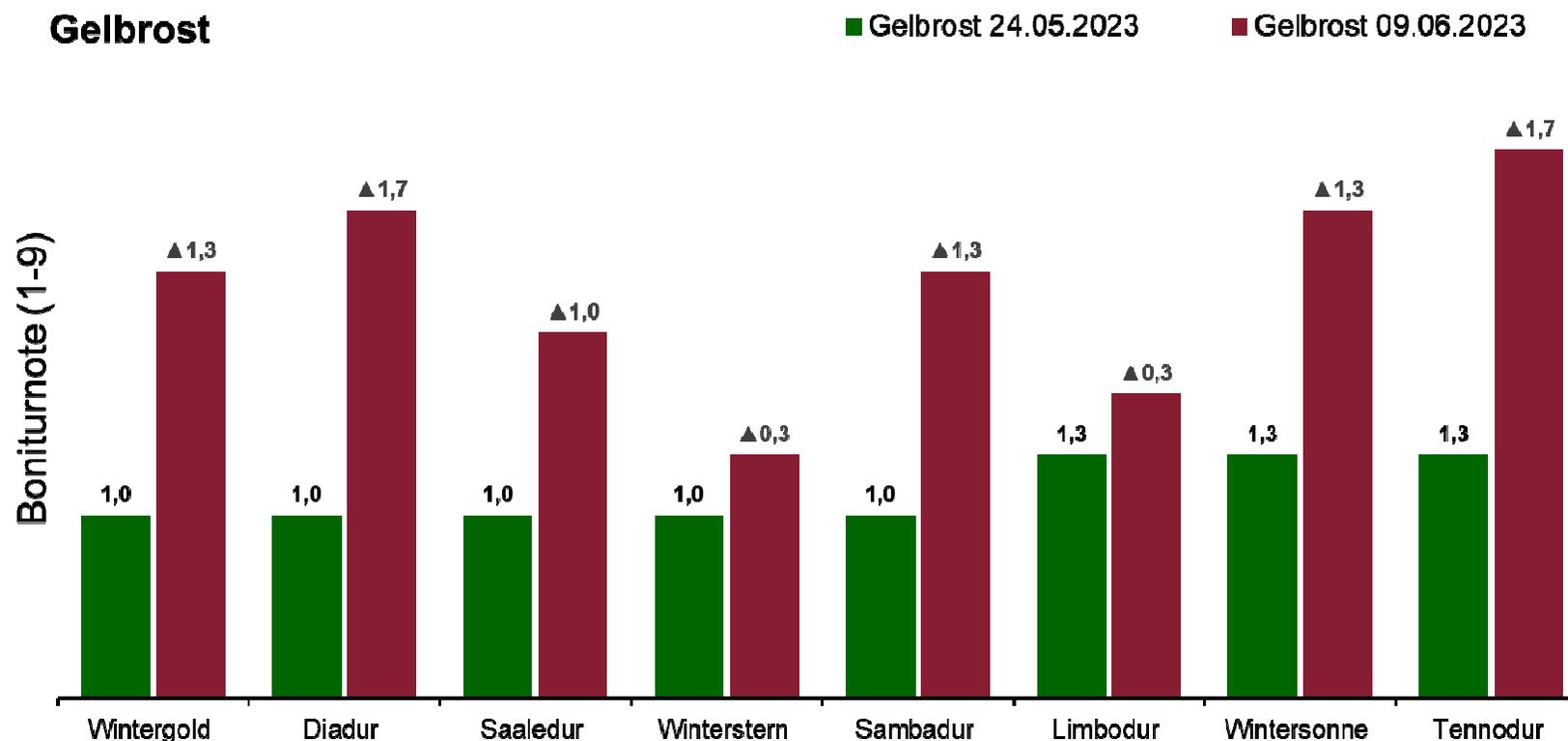
# Krankheitsbonituren, Herxheim, 2023



Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

# Krankheitsbonituren, Herxheim, 2023

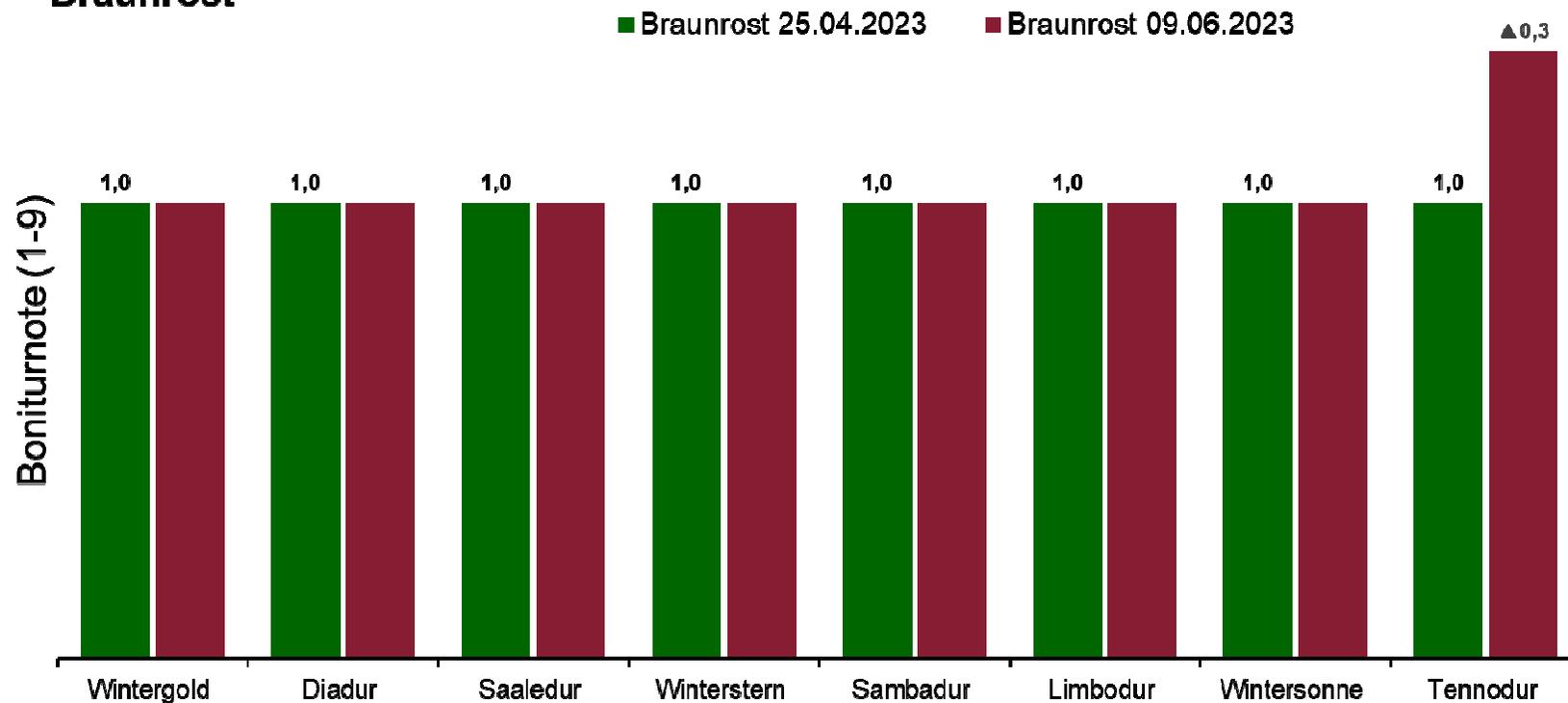


Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

# Krankheitsbonituren, Herxheim, 2023

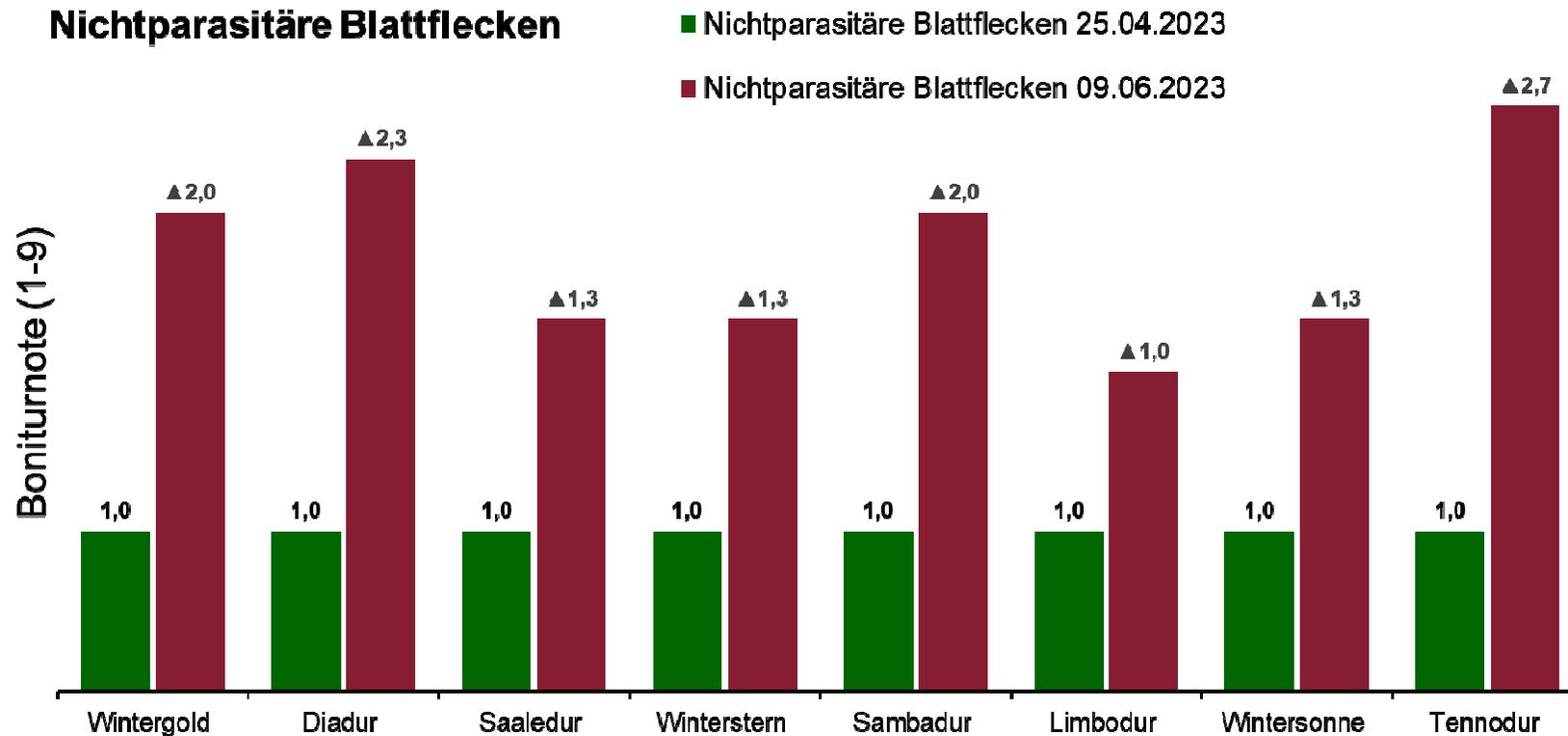
## Braunrost



Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.

# Krankheitsbonituren, Herxheim, 2023



Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.



# Krankheitsbonituren, Wärmelagen Südwest, 2023

<b>Herxheim</b>	Mehltau 25.04.2023		Mehltau 09.06.2023		Blattseptoria 25.04.2023		Blattseptoria 09.06.2023	
	Intensität		Intensität		Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
Wintergold	1,7	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0	2,7	2,3
Diadur	1,3	1,0	3,0	1,0	1,0	1,0	2,3	2,0
Saaledur	1,7	1,7	1,3	1,0	1,0	1,0	1,7	1,0
Winterstern	1,0	1,0	2,7	1,3	1,0	1,0	2,7	2,0
Sambadur	1,0	1,0	1,3	1,3	1,0	1,0	2,0	1,0
Limbodur	1,3	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,7	2,0
Wintersonne	1,7	1,3	2,3	1,3	1,0	1,0	3,0	2,0
Tennodur	1,3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	3,0
Mittel	1,4	1,1	2,0	1,1	1,0	1,0	2,4	1,9

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.



# Krankheitsbonituren, Wärmelagen Südwest, 2023

<b>Herxheim</b>	DTR 25.04.2023		DTR 09.06.2023		Gelbrost 25.04.2023		Gelbrost 09.06.2023	
	Intensität		Intensität		Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
Wintergold	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,3	2,3	1,0
Diadur	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,7	2,3
Saaledur	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	1,0
Winterstern	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,3	1,0
Sambadur	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,3	1,3
Limbodur	1,0	1,0	1,0	1,0	1,3	1,0	1,7	1,0
Wintersonne	1,0	1,0	1,0	1,0	1,3	1,7	2,7	1,7
Tennodur	1,0	1,0	1,0	1,0	1,3	1,0	3,0	2,0
Mittel	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	2,2	1,4

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.



# Krankheitsbonituren, Wärmelagen Südwest, 2023

<b>Herxheim</b>	Braunrost 25.04.2023		Braunrost 09.06.2023		Nichtparasitäre Blattflecken 25.04.2023		Nichtparasitäre Blattflecken 09.06.2023	
	Intensität		Intensität		Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
Wintergold	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	3,3
Diadur	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,3	1,0
Saaledur	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,3	2,0
Winterstern	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,3	3,0
Sambadur	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	2,3
Limbodur	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0
Wintersonne	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,3	2,3
Tennodur	1,0	1,0	1,3	1,0	1,0	1,0	3,7	2,7
Mittel	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,7	2,3

Erläuterungen:

- Angabe der Ausprägungsstufen entsprechend den Noten des Bundessortenamtes.



## Krankheitsbonituren, Wärmelagen Südwest, 2023



Bildquelle: DLR RLP, 24.05.2023.  
Nichtparasitäre Blattflecken an Wintergold.



Bildquelle: Martin Nanz, 21.06.2023  
Vorzeitig aufhellende Ähren (Weißährigkeit)  
aufgrund von Fusarium-Befall an Halmbasis.



## Ertragseigenschaften, Wärmelagen Südwest, 2023

<b>Herxheim</b>	Bestandesdichte (Ähren/m <sup>2</sup> )		Kornzahl/Ähre		Tausendkornmasse g	
	Intensität		Intensität		Intensität	
<b>Sorte</b>	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
Wintergold	412	375			42,0	42,6
Diadur	383	378			48,8	48,6
Saaledur	398	358			42,5	39,6
Winterstern	390	383			45,4	42,4
Sambadur	380	358			42,1	39,9
Limbodur	422	393			43,7	44,1
Wintersonne	420	393			45,6	44,8
Tennodur	390	371			39,1	40,5
Mittel	399	376			43,6	42,8

# Sorteneigenschaften Winterhartweizen

Sorten	zuge lassen seit:	Neigung zu					Anfälligkeit für					Ertragseigenschaften					Qualitätsbeschreibung								Vermehrung					
		Ährenschieben	Reife	Pflanzenlänge	Auswinterung	Lager	Mehltau	Blattseptoria	Drechslera tritici rep.	Gelbrost	Braunrost	Ährenfusarium	Bestandesdichte	Kornzahl / Ähre	Tausendkornmasse	Korntrag Stufe 1	Korntrag Stufe 2	Sortierung >2,8mm	Hektolitergewicht	Fallzahl	Fallzahlstabilität	Rohproteingeh.	Glasigkeit	Neigung zu Dunkel fleck.	Mineralstoffwertzahl	Gelbpigmentgehalt	Farbton	Kochpotential	2022	2023
Wintergold	2011	4	5	6	/	4	5	5	/	5	5	4	5	5	5	5	6	5	5	7	0	6	9	2	4	6	7	7	344	183
Sambadur (EU)	2016	5	5	4	/	3	4	6	/	5	/	5	5	6	4	7	8	6	5	7	/	4	8	4	5	5	6	7	295	458
Diadur	2021	5	5	5	/	4	5	5	/	7	/	6	5	5	6	6	7	9	5	7	0	5	9	3	3	5	7	7	120	/
Saaledur	2021	4	5	6	/	4	3	5	/	3	/	5	5	5	4	5	5	7	6	8	/	7	7	4	3	6	7	7	10	/
Limbodur	2022	5	6	6	/	6	3	4	/	3	/	6	5	5	5	7	8	7	6	7	0	4	9	2	2	6	7	7	81	56
Winterstern	2022	4	5	6	/	5	4	5	/	4	/	4	5	5	5	6	7	7	4	8	+	5	9	4	6	6	8	7	23	95
Wintersonne	2023	4	5	6	/	4	5	5	/	5	/	4	6	5	6	7	8	7	5	7	0	5	9	2	3	6	7	7	29	276
Tennodur *			3			7	7		6	3	5	7						8	5			7			4					

Erläuterungen:

- Datenquelle: Beschreibende Sortenliste des Bundessortenamtes 2023.
- \* Einstufung durch Probstdorfer Saatzucht.



### **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:  
**Philipp Ost.**

### **Redaktion:**

Siehe Autoren

Der Versuchsbericht kann als PDF-Datei im Fachportal Pflanzenbau – Versuchswesen heruntergeladen werden. [www.pflanzenbau.rlp.de](http://www.pflanzenbau.rlp.de)