



Auswertung der Landessortenversuche für Winterbraugerste und Winterhartweizen

Landessortenversuche Winterbraugerste 2022/2023

Winterbraugerste eignet sich zur Ergänzung der Fruchtfolge in Regionen mit Frühsommertrockenheit

Die Anbauisiken durch Witterungsveränderungen nehmen zu. Hitze und Trockenheit erschweren den Anbau von Sommerbraugerste mit gesicherten Erträgen und Qualitäten zunehmend. So auch 2023: Die Vollkornanteile der Sommergerste liegen teilweise zwischen 50 – 70 % oder noch schwächer, die Kornerträge bei ca. 40 – 50 dt/ha. Die Winterbraugerste kann demzufolge unter gewissen betrieblichen Ertrags- und Produktionsbedingungen eine überlegenswerte Ergänzung zur Sommerbraugerste sein.

Katja Lauer und Dr. von Francken-Welz, Fachgruppe Pflanzenbau am Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinhessen-Nahe-Hunsrück, fassen die Ergebnisse der Landessortenversuche Winterbraugerste 2022/2023 zusammen.

Winterbraugerste kann Vorteile für die gesamte Verarbeitungskette bringen

Der Bedarf an Braugerste liegt in Deutschland in den letzten fünf Jahren bei ca. 2,3 bis 2,4 Millionen t pro Jahr. Malz aus Winterbraugerste ist für deutsche Brauereien eine wichtige Ergänzung zum Sommergerstenmalz. Der Anteil an der Gesamtverarbeitung ist jedoch nach wie vor gering, er schwankt zwischen ca. 8 bis 14 %. KWS Faro (mehrzeilig), KWS Somerset (zweizeilig) und Etincel (mehrzeilig) sind aktuell die in Deutschland meist verarbeiteten Winterbraugerstensorten.

Die Winterbraugerste hat einige pflanzenbauliche Vorzüge gegenüber der Sommergerste: So bedeutet die längere Vegetationszeit mehr Biomasse, ein größeres Wurzelwerk und vor allem bessere Kompensationsmöglichkeiten in Stresssituationen. Für wichtige Phasen der Ertragsbildung steht der Winterform mitunter die doppelte bis dreifache Zeit zur Verfügung. In Anbetracht eines sich verschärfenden Klimawandels kommt der besseren Ausnutzung der Winterfeuchte und der besseren Tolerierung der Frühsommertrockenheit eine besondere Bedeutung zu. In der Regel ist die Ertragsbildung bereits vor Eintritt extremer Temperaturen abgeschlossen. Daraus resultieren höhere und stabilere Ertragsleistungen: In den wärmeren Lagen sind Mehrerträge von bis zu 10 dt/ha gegenüber der Sommergerste möglich. Durch die um drei bis vier Wochen frühere Ernte der Wintergerste lassen sich zudem Arbeitsspitzen entzerren und die Aussaat für Folgekulturen wie Winterraps besser und sorgfältiger vorbereiten.

Aus den genannten Gründen hat vor allem in Rheinhessen auch die Aussaat von Sommerbraugerstensorten im Herbst verstärkt Einzug in die Praxis gehalten. Doch insbesondere das feucht-kühle Frühjahr 2023 zeigt, dass der Befall mit Rhynchosporium-Blattflecken an klassischen Winterbraugerstensorten deutlich geringer war als bei den Sommergerste-Herbstsaaten.

Auch für die Malz- und Brauindustrie bietet der Anbau der Winterbraugerste Vorteile: Da die Malzqualität einiger Winterbraugerstensorten mittlerweile der der Sommerbraugerste vergleichbar

ist, bietet die Winterbraugerste ein zusätzliches Angebot an heimischem Rohstoff und ermöglicht eine frühere Vermälzbarkeit. Hinzukommt, dass die Winterbraugerste weniger zum sogenannten Gushing-Effekt (= plötzliches und spontanes Überschäumen karbonisierter Getränke) neigen soll.

Prüfung moderner Sorten auf agronomische Leistungen und Stresstoleranz

Im Herbst 2022 wurden drei Landessortenversuche mit einer mehrzeiligen (*KWS Faro*) und vier zweizeiligen Winterbraugerstensorten angelegt, um deren agronomische Leistungen zu prüfen und der Praxis Entscheidungshilfen bei der Wahl ertragsstabiler Sorten zu geben.

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. Daneben gibt diese Stufe eine Einschätzung über das Ertragspotenzial unter extensiven Anbaubedingungen, so dass Pflanzenschutz-Reduktionsstrategien abgeleitet werden können. Die Intensitätsstufe 2 zeigt das Leistungspotenzial der Sorten bei intensiver Bestandesführung. Die Düngung, der Herbizid- und Insektizideinsatz sind in beiden Stufen einheitlich. Die Stickstoffdüngung wird an das Produktionsziel „Braugerstenqualität“ angepasst.

Witterung und Wachstum

Die Landessortenversuche wurden bei guten Boden- und Witterungsbedingungen zwischen dem 03. bis 07.10.2022 gesät. Zehn bis zwölf Tage später liefen die Versuche gleichmäßig auf. Die Vorwinterentwicklung war normal, Auswinterungsschäden traten nicht auf. Ein Befall mit Gelbverzwergungsvirus konnte, bedingt durch die etwas verzögerten Saattermine und die feucht-kühle Herbstwitterung, nicht festgestellt werden.

Im Frühjahr entwickelten sich die Versuche aufgrund der ausreichenden Niederschläge und moderaten Temperaturen gut. Durch die feucht-kühle Frühjahrswitterung konnte sich in diesem Frühjahr allerdings die Infektion von *Rhynchosporium* stärker etablieren (vgl. Abbildung 1a). Ab der dritten Maidekade trat an den Standorten Wallertheim (Rheinhessen) und Mehlingen (Westpfalz) zusätzlich stärkerer *Ramularia*-Befall auf, der vermutlich durch den wiederholten Wechsel von feuchter und sonniger Witterung gefördert wurde (vgl. Abbildung 1b). In Mehlingen traten zusätzlich stärkerer Netzflecken auf (vgl. Abbildung 1c). In Kümbdchen (Hunsrück) war der Krankheitsdruck deutlich geringer.

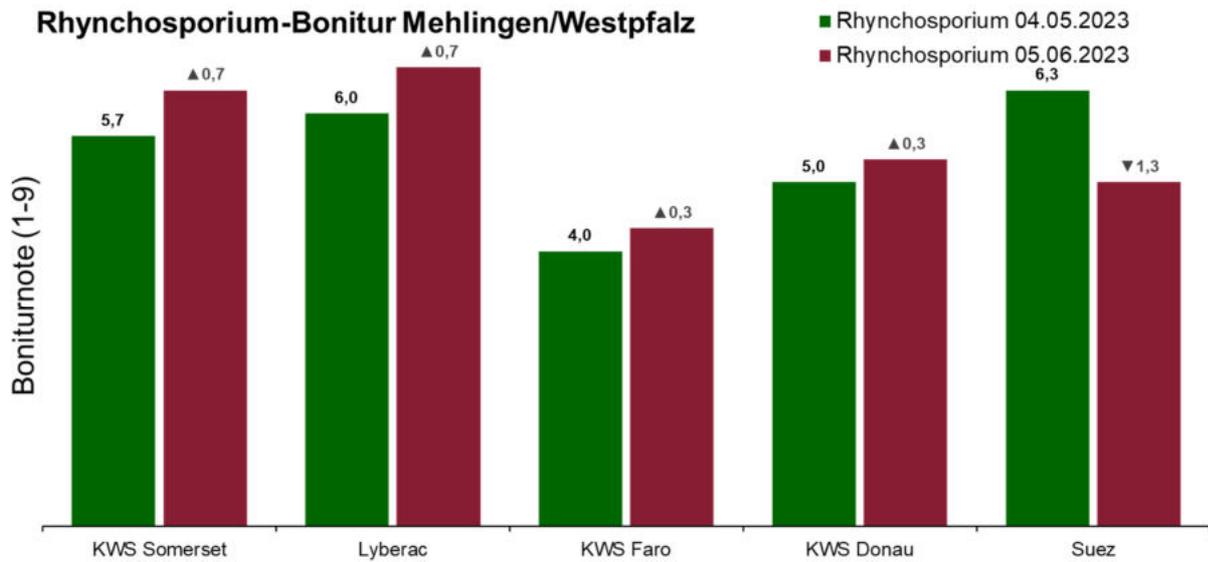


Abbildung 1a: Ergebnisse der Rhynchosporium-Bonituren am Versuchsstandort Mehlingen (Westpfalz, Mittellage Südwest), Intensitätsstufe 1. Die Pfeile nach oben/unten zeigen, um welche Boniturnote sich der Rhynchosporiumbefall bei der zweiten Krankheitsbonitur am 05.06.2023 verändert hat.

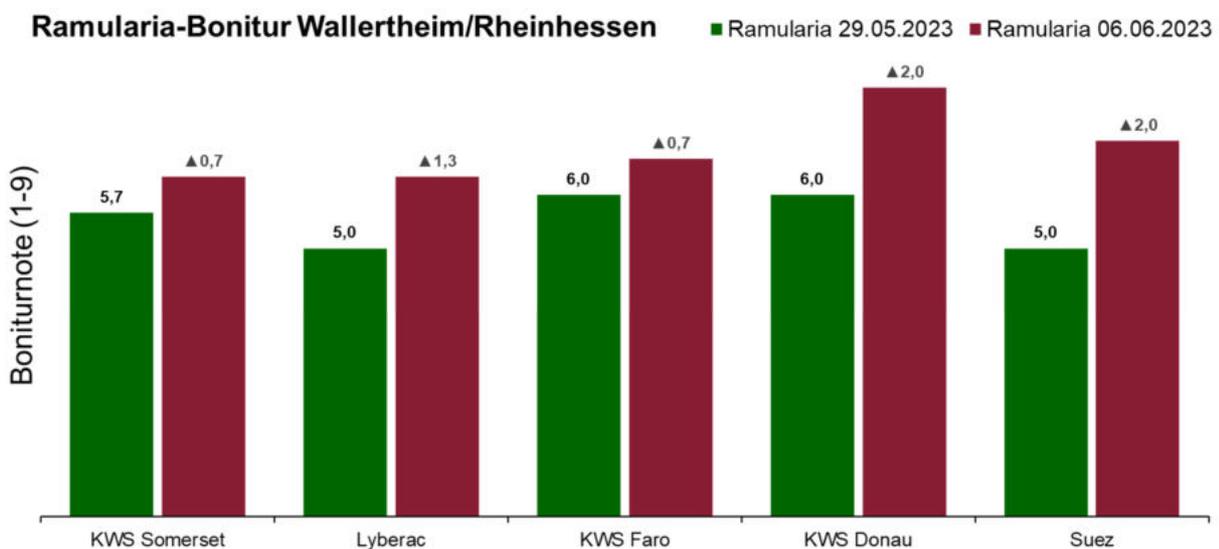


Abbildung 1b: Ergebnisse der Ramularia-Bonituren am Versuchsstandort Wallertheim (Rheinhausen, Wärmelage Südwest), Intensitätsstufe 1. Die Pfeile nach oben/unten zeigen, um welche Boniturnote sich der Ramulariabefall bei der zweiten Krankheitsbonitur am 06.06.2023 verändert hat.

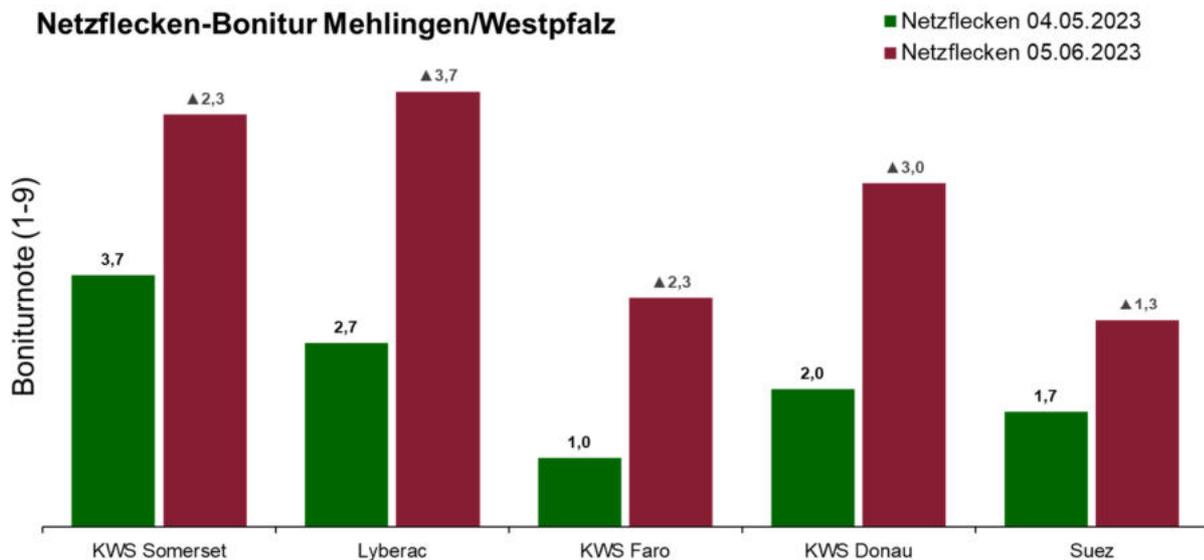


Abbildung 1c: Ergebnisse der Netzflecken-Bonituren am Versuchsstandort Mehlingen (Westpfalz, Mittellage Südwest), Intensitätsstufe 1. Die Pfeile nach oben/unten zeigen, um welche Boniturnote sich der Netzfleckenbefall bei der zweiten Krankheitsbonitur am 05.06.2023 verändert hat.

Durch hochsommerliche Temperaturen und die dadurch bedingte beschleunigte Abreife der Bestände erfolgte die Ernte ab dem 04. Juli. In Wallertheim und Mehlingen wurde die Ernte zum Teil durch mittleres bis stärkeres Lager beeinträchtigt. Zudem wurde an zwei Prüforten mittleres Halmknicken bonitiert.

Winterbraugerste konnte die Winter- und Frühjahrsfeuchtigkeit in Ertrag umsetzen

Aufgrund der insgesamt guten Wachstumsbedingungen für die Winterbraugerste zeigen die Prüfsorten im Schnitt hohe Ertragsleistungen. Die Verrechnungssorte *KWS Somerset* erreicht im landesweiten Versuchsdurchschnitt 72,9 dt/ha in der Intensitätsstufe 1 und 83,1 dt/ha in der Intensitätsstufe 2. Das Ertragsniveau liegt 2023 leicht über dem Ertragsdurchschnitt der letzten vier Jahre. Ertragsstärkste Sorten in der Intensitätsstufe 2 sind wie auch in 2022 *KWS Faro* (mehrzeilig, mz) und *KWS Donau* (zweizeilig, zz). Ihr Ertragsvorsprung ist bei einer Grenzdifferenz von 7 % statistisch abgesichert. Dies bedeutet, dass die höheren Kornerträge auf die Sortenleistungen und nicht auf Umweltfaktoren zurückzuführen sind.

Durch den Einsatz von Fungiziden und Wachstumsreglern wurden in diesem Jahr im Versuchsdurchschnitt Mehrerträge von knapp 8 dt/ha erzielt. Am Versuchsstandort Mehlingen erzielten die Prüfkandidaten mit Ausnahme der Sorte *Suez* aufgrund des höheren Krankheits- und Lagerdruckes Mehrerträge von mehr als 15 dt/ha. In Wallertheim (Rheinhausen) wurden im Schnitt der Prüfung keine Mehrerträge in der Intensitätsstufe 2 erzielt. Zurückzuführen ist dies mit hoher Wahrscheinlichkeit auf die nicht effektive Behandlung des ab Mitte Mai sehr starken und plötzlich auftretenden *Ramularia*-Befalls.

Tabelle 1: Landessortenversuche Winterbraugerste 2023. Kornerträge relativ (%), sortiert nach Intensitätsstufe 2.

| Sorte | Rheinhessen / Wallertheim | | Westpfalz / Mehlingen | | Hunsrück / Kümbdchen | | Mittel | | Mehrertrag durch Fungizid- /Wachstumsr.- Einsatz |
|------------------------|------------------------------|-------------|--------------------------|-------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|---|
| | Stufe | | Stufe | | Stufe | | Stufe | | |
| | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | |
| KWS Faro | 118 | 114 | 106 | 124 | 101 | 110 | 108 | 116 | 8 |
| KWS Donau | 107 | 105 | 95 | 113 | 94 | 104 | 99 | 107 | 9 |
| Lyberac | 102 | 95 | 80 | 105 | 87 | 103 | 90 | 101 | 11 |
| Suez | 99 | 97 | 89 | 106 | 92 | 97 | 93 | 100 | 7 |
| KWS Somerset | 99 | 100 | 80 | 100 | 85 | 100 | 88 | 100 | 12 |
| Mittel VRS rel. | 99 | 100 | 80 | 100 | 85 | 100 | 88 | 100 | 12 |
| dt/ha=100 | | 83,4 | | 90,0 | | 75,8 | | 83,1 | |
| GD rel. | 13 | 13 | 6 | 6 | 8 | 8 | 7 | 7 | |

Erläuterungen:

- VRS = Verrechnungssorte 2023: KWS Somerset (zz).
- GD = Grenzdifferenz.

Sortierung meist ausreichend, Rohproteingehalte vergleichsweise niedrig

Die Qualitätsanforderungen im Winterbraugerstenanbau stimmen mit den Qualitätsanforderungen des Sommerbraugerstenanbaus überein. Die Qualitätsergebnisse der LSV zeigen, dass die Vollkornanteile (Sortierung > 2,5 mm) im Schnitt der Prüfsorten in der Intensitätsstufe 2 bei knapp 90 % liegen. Nur die Sorte *KWS Donau* erreicht an allen Prüfstandorten über 90 % liegende Vollgerstenanteile. Die Rohproteingehalte liegen im Durchschnitt der Intensitätsstufe 2 bei knapp unter 9,5 % und entsprechen damit nicht der geforderten Qualität. *KWS Faro* verfehlt aufgrund der hohen Kornerträge die geforderte Standardqualität von mindestens 9,5 % im Schnitt der Prüforte deutlich. Die Hektolitergewichte sind einheitlich hoch (knapp 70 kg).

Tabelle 2: Landessortenversuche Winterbraugerste 2023. Siebsortierung > 2,5 mm (%), sortiert nach Intensitätsstufe 2.

| Sorte | Rheinhausen / Wallertheim | | Westpfalz / Mehlingen | | Hunsrück / Kümbdchen | | Mittel | | Veränderung durch Fungizid-/Wachstumsr.-Einsatz |
|----------------------|---------------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------------------|-------------|-------------|-------------|---|
| | Stufe 1 | Stufe 2 | Stufe 1 | Stufe 2 | Stufe 1 | Stufe 2 | Stufe 1 | Stufe 2 | |
| KWS Donau | 95,1 | 92,9 | 84,0 | 93,8 | 96,6 | 96,9 | 91,9 | 94,5 | 2,6 |
| KWS Somerset | 88,8 | 92,9 | 71,2 | 90,2 | 90,7 | 88,8 | 83,6 | 90,6 | 7,1 |
| KWS Faro | 90,8 | 92,4 | 82,6 | 93,5 | 91,4 | 85,6 | 88,3 | 90,5 | 2,2 |
| Suez | 89,0 | 76,3 | 80,7 | 92,9 | 89,9 | 92,6 | 86,5 | 87,3 | 0,7 |
| Lyberac | 91,0 | 83,1 | 74,8 | 89,1 | 88,5 | 87,0 | 84,8 | 86,4 | 1,6 |
| Mittel VRS | 88,8 | 92,9 | 71,2 | 90,2 | 90,7 | 88,8 | 83,6 | 90,6 | 7,1 |
| Ortsmittel | 90,9 | 87,5 | 78,7 | 91,9 | 91,4 | 90,2 | 87,0 | 89,9 | 2,9 |
| Ortsmittel zz | 91,0 | 86,3 | 77,7 | 91,5 | 91,4 | 91,3 | 86,7 | 89,7 | 3,0 |
| Ortsmittel mz | 90,8 | 92,4 | 82,6 | 93,5 | 91,4 | 85,6 | 88,3 | 90,5 | 2,2 |

Erläuterungen:

- VRS = Verrechnungssorte 2023: KWS Somerset (zz).

Tabelle 3: Landessortenversuche Winterbraugerste 2023. Rohproteingehalte (%).

| Sorte | Rheinhausen / Wallertheim | | Westpfalz / Mehlingen | | Hunsrück / Kümbdchen | | Mittel | | Veränderung durch Fungizid-/Wachstumsr.-Einsatz |
|----------------------|---------------------------|------------|-----------------------|-------------|----------------------|------------|-------------|------------|---|
| | Stufe 1 | Stufe 2 | Stufe 1 | Stufe 2 | Stufe 1 | Stufe 2 | Stufe 1 | Stufe 2 | |
| KWS Somerset | 9,5 | 9,9 | 11,0 | 10,9 | 8,4 | 8,1 | 9,6 | 9,6 | 0,0 |
| Lyberac | 9,8 | 9,9 | 11,0 | 10,4 | 8,5 | 8,5 | 9,8 | 9,6 | -0,2 |
| KWS Faro | 8,6 | 8,7 | 9,7 | 9,8 | 7,8 | 8,0 | 8,7 | 8,8 | 0,1 |
| KWS Donau | 9,9 | 9,1 | 10,8 | 10,4 | 8,4 | 8,4 | 9,7 | 9,3 | -0,4 |
| Suez | 10,3 | 10,2 | 11,1 | 10,4 | 8,9 | 8,4 | 10,1 | 9,7 | -0,4 |
| Mittel VRS | 9,5 | 9,9 | 11,0 | 10,9 | 8,4 | 8,1 | 9,6 | 9,6 | 0,0 |
| Ortsmittel | 9,6 | 9,6 | 10,7 | 10,4 | 8,4 | 8,3 | 9,6 | 9,4 | -0,2 |
| Ortsmittel zz | 9,9 | 9,8 | 11,0 | 10,5 | 8,6 | 8,4 | 9,8 | 9,6 | -0,3 |
| Ortsmittel mz | 8,6 | 8,7 | 9,7 | 9,8 | 7,8 | 8,0 | 8,7 | 8,8 | 0,1 |

Erläuterungen:

- VRS = Verrechnungssorte 2023: KWS Somerset (zz).

Welche Sorte ist klima- und ertragsstabil?

Neben den für die Vermarktung und Verarbeitung relevanten Qualitätsparametern ist neben guten agronomischen Eigenschaften die langjährige Ertragsstabilität ein wichtiges Kriterium bei der Sortenwahl. Im vierjährigen rheinland-pfälzischen Vergleich präsentieren sich die Prüfsorten *KWS Faro* und *KWS Donau* mit konstanten, überdurchschnittlichen Kornerträgen. Die mehrzeilige Sorte *KWS Faro* erreicht in beiden Intensitätsstufen 6 % höhere Kornerträge als die beste zweizeilige Winterbraugerste *KWS Donau*. *KWS Somerset* kommt 2020-2023 auf leicht überdurchschnittliche bis durchschnittliche Erträge, im Schnitt 3 bis 4 % unterhalb von *KWS Donau*.

Tabelle 4: Landessortenversuche Winterbraugerste 2020 - 2023. Kornerträge relativ (%).

| Sorten | | 2023 (3 Orte) | | 2022 (3 Orte) | | 2021 (3 Orte) | | 2020 (3 Orte) | |
|------------------------|----|------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|-------------|
| | | Stufe | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| KWS Somerset | zz | 88 | 100 | 92 | 100 | 88 | 101 | 97 | 101 |
| Lyberac | zz | 90 | 95 | 91 | 100 | 96 | 109 | 104 | 110 |
| KWS Faro | mz | 108 | 114 | 98 | 106 | 102 | 114 | 97 | 104 |
| KWS Donau | zz | 99 | 105 | 93 | 104 | 92 | 105 | 95 | 102 |
| Suez | zz | 93 | 97 | 93 | 99 | | | | |
| Mittel VRS rel. | | 88 | 100 | 92 | 100 | 86 | 100 | 97 | 100 |
| dt/ha=100 | | | 83,1 | | 96,4 | | 76,4 | | 70,3 |
| GD rel. | | 7 | 7 | 6 | 6 | 9 | 9 | 12 | 12 |

Erläuterungen:

- VRS = Verrechnungssorten: 2023: KWS Somerset. 2022: KWS Somerset. 2021: KWS Somerset und KWS Liga. 2020: KWS Somerset und KWS Liga.
- GD: Grenzdifferenz.
-

Sortenentscheidung in Absprache mit Handelspartnern

Da im Braugerstenanbau die Anforderungen an Qualität und Verarbeitungseigenschaften hoch sind, sollte die Sorte mit der aufnehmenden Hand abgestimmt sein. Empfehlenswert ist ein Vertragsanbau, um Absatz- und Preissicherheit zu gewährleisten.

Sorten mit Eignung für den Anbau in Rheinland-Pfalz sind:

Zweizeilige Sorten: KWS Somerset, KWS Donau.

Mehrzeilige Sorten: KWS Faro.

Allgemeine Hinweise zum Sorteneinsatz

KWS Somerset (Zulassungsjahr 2017, zweizeilig)

KWS Somerset hat neben KWS Faro aktuell die größte Marktbedeutung in Deutschland als Wintergerste mit Braueignung. In den letzten vier LSV-Jahren erreicht die Sorte in Rheinland-Pfalz konstant durchschnittliche bis leicht überdurchschnittliche Kornerträge, die ca. 3 bis 4 % hinter der ertragsstärksten zweizeiligen Winterbraugerste KWS Donau liegen. Die Vollgerstenanteile der Sorte sind gut. Bei einer geringen bis mittleren Neigung zu Halm- und Ährenknicken (APS 4) ist die Standfestigkeit mittel. KWS Somerset besitzt eine mittlere Blattgesundheit. In Rheinland-Pfalz zeigt die Sorte im Vergleich zu anderen Prüfkandidaten etwas stärkeren Rhynchosporiumbefall. 2023 wurde zudem stärkerer Ramularia- und Netzfleckenbefall an den Prüforten Wallertheim (Rheinhausen) und Mehlingen (Westpfalz) festgestellt. Angaben zur Winterfestigkeit liegen in der aktuellen Beschreibenden Sortenliste nicht vor.

Lyberac (Zulassungsjahr 2018, zweizeilig)

Lyberac erreicht in den letzten vier Prüffahren überdurchschnittliche Kornerträge. Mit Ausnahme des Prüffahres 2023 sind die Vollgerstenanteile gut. Lyberac ist in der Beschreibenden Sortenliste mit einer mittleren Lageranfälligkeit beschrieben (APS 5). In den Prüffahren 2022 und 2023 zeigt die Sorte in Rheinland-Pfalz von allen Prüfkandidaten die stärkste Lagerneigung. Die Strohstabilität ist auf mittlerem Niveau. Lyberac besitzt eine schwächere Blattgesundheit: Sie weist eine starke bis sehr starke Anfälligkeit für Mehltau auf (APS 8) sowie eine mittlere bis starke Anfälligkeit für Netzflecken und Ramularia. 2023 wurde bei der Sorte am Prüfort Mehlingen zusätzlich ein erhöhter Rhynchosporiumbefall festgestellt. Angaben zur Winterfestigkeit liegen in der aktuellen Beschreibenden Sortenliste nicht vor.

KWS Faro (Zulassungsjahr 2019, mehrzeilig)

Die mehrzeilige Prüfsorte KWS Faro ist bundesweit die meist verarbeitete Winterbraugerste. Die Sorte beweist in den Prüffahren 2020-2023 ihr hohes Ertragspotenzial und liegt im Schnitt dieser Prüffahre in beiden Intensitätsstufen 6 % über der ertragsstärksten zweizeiligen Winterbraugerste KWS Donau. Ihre Vollgersteanteile sind gut und liegen nur geringfügig unter denen von KWS Somerset. Bei hohen Kornerträgen, wie in 2023, können die Rohproteingehalte geringer ausfallen. Bei mittlerer Reifezeit ist die Neigung zu Halmknicken erhöht (APS 6), die Neigung zu Ährenknicken ist gering bis mittel (APS 4). Gegenüber Ramularia und Zwergrost zeigt die Sorte eine mittel starke Anfälligkeit, die ggf. abzusichern ist. Angaben zur Winterfestigkeit liegen in der aktuellen Beschreibenden Sortenliste nicht vor.

KWS Donau (Zulassungsjahr 2019, zweizeilig)

KWS Donau ist die ertragsstärkste, zweizeilige Prüfsorte. Seit 2020 erzielt die Sorte konstant überdurchschnittliche Kornerträge. Die gute Kornsortierung mündet in sehr guten Vollgersterträgen. Mit einer geringen bis mittleren Neigung zu Lager sowie zum Halm- und Ährenknicken sind die Stroheigenschaften der Sorte ausgewogen. KWS Donau verfügt über eine mittlere Blattgesundheit. 2023 zeigte die Sorte in Wallertheim einen erhöhten Ramulariabefall (APS 6). Angaben zur Winterfestigkeit liegen in der aktuellen Beschreibenden Sortenliste nicht vor.

Suez (Zulassungsjahr 2018 in Kroatien, 2021 in Polen, 2022 in der Slowakei und 2022 in Tschechien, zweizeilig)

Suez ist in einigen osteuropäischen Ländern zugelassen und steht seit 2022 in den rheinland-pfälzischen Landessortenversuchen. Bislang erreicht die Sorte nur unterdurchschnittliche Kornerträge. Die Vollgersteanteile liegen 2023 mit Ausnahme des Trockenstandortes Wallertheim über 90 %, 2022 erzielt die Sorte durchschnittliche Vollgerstenanteile. Die Rohproteingehalte der Sorte können etwas höher sein. Suez präsentiert sich in den Versuchen mit einer guten bis mittleren Strohstabilität. 2023 zeigt die Sorte am Prüfort Mehlingen relativ früh einen mittleren bis stärkeren Rhynchosporiumbefall.

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 (Rheinhessen) 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 $< 0\text{ }^{\circ}\text{C}$ und Tiefsttemperaturen von bis zu $-11\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 Prüfljahr 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 Prüfljahren 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 abzusichern. 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 Prüffahre 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 Prüfforten 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 Prüffahren 2020-2022 eine etwas höhere Anfälligkeit für Mehltau, Gelbrost und Weißährigkeit. 2023 zeigt die Sorte am Prüffort 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 Anbaugebiet 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.