



Ergebnisse der Landessortenversuche

Winterweizen frühe Sorten 2022/2023

Manuel Fränzke und Cecilia Hüppe

Fachinformation Pflanzenbau, Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen

Wolkenverhangen und nass, so wird die Erntesaison 2023 beim Winterweizen vielen in Erinnerungen bleiben. Viele Weizenbestände mussten aufgrund der sehr regnerischen Witterung von Ende Juli bis Mitte August lange auf der Fläche verbleiben, bis sie gedroschen werden konnten. Dies hatte einen merklichen Einfluss auf die Qualität des Ernteguts. Weizenbestände, welche vor der dreiwöchigen Regenphase geräumt werden konnten, hatten hier klare Vorteile. Inwiefern früh abreifende Sorten unter den diesjährigen Bedingungen Vorteile bringen können, zeigten die Ergebnisse der Landessortenversuche frühe Winterweizensorten 2023.

Mit einer geschätzten Anbaufläche von 141.200 ha (Quelle: Hessischen Statistischen Landesamt) bleibt Winterweizen mit Abstand die bedeutendste Kultur in Hessen. Wie hoch der Anteil frühreifer Sorten im Anbau ist, wird in dieser Statistik jedoch nicht geführt. In den Landessortenversuchen wird eine Sorte immer dann dem frühreifen Sortiment zugeordnet, wenn sowohl der Zeitpunkt des Ährenschiebens als auch der Reife mit mindestens vier (= früh bis mittel) oder früher eingestuft wird. Werden die hessischen Vermehrungsflächen nach diesem Kriterium gruppiert, machen die frühreifen Sorten rund 20% der Winterweizenvermehrungsflächen aus – Tendenz steigend. Bei einem genauen Blick in die beschreibende Bundessortenliste fällt auf, dass der überwiegende Teil der Sorten der Kategorie „in einem anderen EU-Land eingetragene Sorte“ zu den frühreifen Sorten zählt. Häufig stammen diese Sorten aus den absoluten Wärmelagen in Europa, wie beispielsweise dem Mittelmeerraum. Durch den früheren Reifezeitraum können die Sorten extremen Hitzeereignissen in der Ertragsbildung ausweichen. Hierin liegt auch die Erklärung der zunehmenden Bedeutung der Sorten unter den hessischen Anbaubedingungen. Auch wenn in Hessen sicherlich kein mediterranes Klima vorliegt, ist doch die Zunahme von Hitzeereignissen und Trockenheit mittlerweile merklich spürbar. Gleichzeitig ist jedoch in den Herkunftsgebieten mit mediterranem Klima aufgrund der milden Winter keine Winterhärte gefordert – im Gegensatz zu den hessischen Anbaubedingungen. Durch die fehlende Eigenschaft sind diese Sorten daher häufig für Auswinterung gefährdet. Hinzu kommt die rasche Entwicklung im Herbst. Äußerst frühe Sorten verschieben sich deutlich in der Frühjahrsentwicklung, sodass in Extremfällen manch früher Weizen fast schon ähnlich im Pflanzenschutz (im Kalender) terminiert werden muss wie eine Wintergerstenbehandlung.

Frühe Weizensorten werden in eigenem Sortiment geprüft

Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, führt der LLH daher einen eigenen Versuch für frühreife Winterweizensorten durch. Aufgrund der regionalen Bedeutung hinsichtlich der Klimabedingung, findet die Prüfung mit Schwerpunkt im südhessischen Raum statt. Die in Hessen besonders relevanten Anbaugebiete „Mittellage Südwest“ werden durch den Versuchsstandort Friedberg und „Wärmelange Südwest“ durch den Versuchsstandort Griesheim abgedeckt. Zusätzlich findet eine weitere Prüfung in Bad Hersfeld (HEF) statt. An jedem Standort werden dieselben Sorten getestet und über die Standorte hinweg ein Durchschnitt gebildet. Bei den Prüfungen werden die Sorten jeweils in zwei Varianten behandelt: bei der reduzierten Variante erfolgt nur eine Behandlung mit max. 50% der üblichen Wachstumsreglermenge. In der optimierten Variante erfolgt eine übliche Wachstumsreglermenge sowie standortübliche Behandlung gegen die gegebenenfalls auftretenden Pflanzenkrankheiten und Schädlinge. Ein Sortiment aus langjährig geprüften Sorten bildet die Bezugsbasis (BB), deren durchschnittliche Erträge 100 % entspricht. Die weiteren geprüften Sorten müssen sich dann diesen Erträgen und Leistungen messen lassen.

Bevor eine Winterweizensorte vorbehaltlos durch den LLH empfohlen werden kann, muss sie eine dreijährige Prüfung in den Landessortenversuchen (LSV) durchlaufen. Bei den LSV werden die Ertragsleistungen und Qualitätsparameter der wichtigsten Kulturpflanzen für Hessen unabhängig und objektiv geprüft. In diesen Versuchen zeigen die Sorten ihre individuellen Eigenschaften und damit ihren Beitrag zur Ertragsbildung und -sicherung.

Die Witterung in 2023 sorgte für weit auseinanderliegende Erntetermine

Das Jahr 2023 wird seiner wechselhaften Witterung und besonders den erschwerten Erntebedingungen noch lange im Gedächtnis bleiben. Das Jahr begann mit einem feuchten und milden Frühjahr, was vielerorts ein starkes Auftreten von Septoria-Blattdürre (*Septoria tritici*) an den unteren Blättern zur Folge hatte. Ein ausgedehnte Trockenphase in den Sommermonaten mit hohen Temperaturen von Juni bis Mitte Juli wirkte aber einer starken Ausbreitung von Pilzkrankheiten im Winterweizen entgegen. Aufgrund der vorherrschenden Witterung wurde zunächst von einer vergleichsweise frühen Erntereife der Bestände ausgegangen. Ende Juli wendete sich jedoch das Blatt und es kam zu einer langanhaltenden Phase mit Niederschlägen, die häufig besonders in Nord- und Mittelhessen die Ernte sehr schwierig gestalteten. Im südlichen Teil Hessens konnte die Ernte bereits vor der Regenperiode abgeschlossen werden, da dort erfahrungsgemäß die Erntereife etwas früher einsetzt. So konnten die Standorte Friedberg am 19. Juli und Griesheim bereits am 10. Juli gedroschen werden, während sich der Erntetermin am Standort Bad Hersfeld merklich nach hinten auf den 18. August verschob. An diesem Standort zeigten sich, wie auch sonst häufig in 2023 in Nord- und Mittelhessen, Lagereignisse durch die lange Standzeit und nicht selten färbten sich die Ähren grau-schwärzlich durch einen Befall mit Schwärzepilzen. Ebenfalls konnte Auswuchs der Körner beobachtet werden, was in der Regel mit stark negativen Folgen für die Qualität des Ernteguts verknüpft ist. Hier ist besonders die Fallzahl betroffen, die als Indikator für die Backfähigkeit des Mehles herangezogen wird. Bis Redaktionsschluss lagen diese bedeutenden Ergebnisse für jedoch leider nicht vor.

Absolute Erträge für ein schwieriges Jahr okay, aber...

Im Mittel über alle Standorte konnten in der reduzierten Variante 83,1 dt/ha und in der optimierten Variante 90,8 dt/ha gedroschen werden (Tabelle 1). Die mittleren Erträge liegen damit deutlich unter denen des Vorjahres 2022, wo bei der reduzierten Variante im Mittel 97,0 dt/ha (-13,9 dt/ha) und in der optimierten Variante 101,4 dt/ha (-10,6 dt/ha) erreicht wurden. In 2021 fielen die Erträge aber mit 72,7 dt/ha (+ 10,4 dt/ha) in der reduzierten und 77,6 dt/ha (+13,2 dt/ha) in der optimierten Variante aber noch deutlich geringer aus, was überwiegend der Trockenheit geschuldet war.

Bei den frühen Winterweizensorten konnten in der reduzierten Variante am Standort Bad Hersfeld (102,7 dt/ha) und in der optimierten Variante in Bad Hersfeld (111,6 dt/ha) und Friedberg (104,5 dt/ha) im Mittel dreistellige Werte erreichen. Der Standort Griesheim liegt erfahrungsgemäß und standortbedingt darunter mit 57,3 dt/ha in der reduzierten und 56,4 dt/ha in der optimierten Variante. Ähnliches Bild zeigten die Sorten mit mittlere Abreife im LSV Winterweizen. Zum Vergleich: in der optimierten Variante zeigten die mittel bis später abreifenden Sorten im Mittel 106,2 dt/ha in HEF 92,6 dt/ha in FB und 54,4 dt/ha in Griesheim.

Betrachtet man die mittleren Mehrerträge durch eine Behandlung, so konnte im Durchschnitt am Standort Bad Hersfeld +8,9 dt/ha und bei Friedberg +15,2 dt/ha zusätzlich realisiert werden. Am Standort Griesheim war kein Zugewinn durch eine Behandlung nachweisbar. Ein Blick in die Tabelle zeigt unter „Mehrertrag durch Behandlung“, dass der Zugewinn nicht nur nach Standort, sondern auch nach Sorte stark unterschiedlich ausfallen kann. Besonders am Standort Friedberg zeigten sich starke Effekte mit Sorten wie Complice (+21,0 dt/ha) oder Obiwan (+25,6 dt/ha). In der Regel kann dieser Effekte auf eine verbesserte Stabilität der Halme sowie einer optimierten Krankheitskontrolle zugeschrieben werden. Sorten beider den eine geringe Differenz zwischen der optimierten und reduzierten Variante liegt, sind in der Regel vergleichsweise krankheitsresistent und halmstabil. Im Zuge der öffentlichen Diskussion um die Reduktion des Pflanzenschutzmitteleinsatzes, sollte der Anbau solcher Sorten auch in Zukunft in Erwägung gezogen werden.

In der Bezugsbasis (BB) der frühen Sorten waren in 2023 vier Sorten enthalten, die drei oder mehr Jahre geprüft wurden. Unter diesen vier fallen besonders Complice und Chevignon auf, die sowohl in der reduzierten als auch in der optimierten Variante merklich überdurchschnittliche Erträge lieferten. Die im zweiten Prüfljahr befindliche Hybridsorte Hyacinth brachte in der reduzierten Variante ebenfalls stark überdurchschnittliche Erträge, in der optimierten Variante lagen ihr Erträge knapp oberhalb des Durchschnitts.

Betrachtet man die Standorte insgesamt fallen zunächst nur die geringeren Erträge am Standort Griesheim auf, welche aber zu erwarten war. Auf die absoluten quantitativen Erträge hatte den die unterschiedlichen Erntetermine zunächst keine merkliche Auswirkung.

Qualitäten bisher nur für den Standort Griesheim verfügbar

Zum Zeitpunkt der Versuchsauswertung lagen nur die Laborergebnisse für die Qualitäten des Standorts Griesheim vor. Die Qualitäten am Standort Griesheim lassen aber keine Rückschlüsse auf die der weiteren Standorte Friedberg und Bad Hersfeld zu. Bei Betrachtung der Qualitätsergebnisse der zuvor erfolgte Auswertung der regulären Weizensorten, ist zu erwarten, dass zumindest am Standort mit dem späten Erntetermin (Bad Hersfeld) deutlich abweichende Ergebnisse zu erwarten sind. Sobald die restlichen Laborergebnisse vorliegen, werden diese nachgereicht und ergänzt.

Schlussendlich entscheiden die Qualitätsparameter, ob das Erntegut zum angestrebten Preis bei der aufnehmenden Hand abgesetzt werden kann. Werden die Kriterien nicht erfüllt, kommt es zunächst zu Preisabschlägen. Im ungünstigen Fall muss ein Qualitätsweizen als Futterweizen verkauft werden oder kann gar nicht mehr vermarktet werden.

In der Regel noch maßgeblich für die Bepreisung sind die Parameter Rohproteingehalt, Fallzahl und Sedimentationswert. Sie gelten als indirekte Qualitätseigenschaften, die auf die Volumenausbeute, Teigelastizität und Oberflächenbeschaffenheit des Teiges hindeuten können. Besonders für Qualitätsweizen (A-Weizen) und Eliteweizen (E-Weizen) ist der Rohproteingehalt ein wichtiges Kriterium. Bei A-Weizen sollte dieser für die Vermarktungsfähigkeit nicht unterhalb von 13,0 % liegen. Im Sortiment der frühen Weizensorte ist nur Lemmy mit einer A-Qualität eingestuft und konnte in Griesheim in der reduzierten Variante 17,0 % und in der optimierten Variante 16,9 % Rohprotein liefern (Tabelle 2). Insgesamt weisen am Standort Griesheim alle Sorten einen vergleichsweise hohen Rohproteingehalt auf. Dies ist bei Betrachtung der vergleichsweise geringen Erträge am Standort (siehe oben) durchaus plausibel.

Mit im Mittel 496 s in der reduzierten Variante und 489 s in der optimierten Variante fallen die Fallzahlen am Standort Griesheim sehr hoch aus. Die Fallzahl (in Sekunden [s]) ist ein Maß, um die Aktivität des stärkeabbauenden Enzyms alpha-Amylase zu bestimmen. Sind die Fallzahlen zu niedrig (< 220 s) kann sich der Teig beim Backen nicht ausreichend verkleistern und fällt in sich zusammen. Fallzahlen von 300 s oder mehr sorgen für zu hart backenden Teig, der nicht mehr ausreichend luftig ist. Die optimalen Werte für einen elastischen und stabilen Teig befindet sich im Bereich 230 – 280 s. Besonders die Sorten Chevignon, RGT Volupto und Hyacinth fallen mit Fallzahlen von über 500 s in beiden Varianten auf. Im Kontrast zu den sehr hohen Fallzahlen und Rohproteingehalten am Standort Griesheim ist zu erwarten, dass zumindest beim Standort Bad Hersfeld (Drusch nach den Regenereignissen) merklich geringere Werte erreicht werden. Wie weiter oben erwähnt, werden diese nachgeliefert sobald die Laborergebnisse vorliegen.

Nach drei Prüffahren kann das Leistungspotenzial eingeschätzt werden

Mindestens drei Prüffahre in einem Landessortenversuch sind nötig, um die Leistungen einer Sorte mit ausreichend Daten und Erfahrungen belegen zu können. Zu Sorten, die sich bereits im zweiten Prüffahr befinden und bis dahin überzeugt haben, kann bereits unter Vorbehalt der Probeanbau empfohlen werden.

Die beiden in der Bezugsbasis enthaltenen Sorten Complice und Chevignon (beide B-Weizen) liefern über drei Jahre hinweg fast immer überdurchschnittliche Erträge in der reduzierten und optimierten Variante (Tabelle 3). Der einzige im Sortiment befindliche A-Weizen Lemmy, der bereits länger geprüft wird, bringt es in den letzten drei Jahren nur noch auf unterdurchschnittliche Erträge. Nach zwei Jahren liefert der Hybridweizen Hyacinth in beiden Varianten überdurchschnittliche Erträge und kann besonders in der reduzierten Variante ein hohes Niveau erreichen. Die ebenfalls zweijährig geprüfte Sorte Obiwan erlebte nach einem guten Start in 2022 unter den Bedingungen von 2023 einen leichten Knick bei ihren Erträgen – sicherlich auch erklärbar durch das frühe lagern der Parzellen bedingt durch eine unzureichende Fußstabilität. Beide Sorten werden noch ein drittes Jahr beobachtet, bevor eine endgültige Einschätzung abgegeben werden kann. Auffällig ist ebenfalls die begrante EU-Sorte Winner, die in ihrem ersten Jahr in beiden Varianten stark überdurchschnittliche ablieferte. Hier bleibt abzuwarten, wie sich die Leistungen in den folgenden Jahren zeigt.

Ein Blick über die Landesgrenzen erhöht die Aussagekraft

Die hessischen LSV Standorte können vier unterschiedlichen Anbaugebieten zu geordnet werden. Die Einteilung und Betrachtung unterschiedlicher Anbaugebiete macht durchaus Sinn, da Wetterereignisse, Bodenverhältnisse oder das Auftreten von Schaderregern sich häufig nicht an die Grenzen eines Bundeslandes halten. Die frühen Sorten wurden zwar in 2023 drei Anbaugebieten geprüft, jedoch kann in jedem Anbaugebiet nur ein Versuch durch den LLH durchgeführt werden. Da die Aussage von einem Standort und einem Jahr überaus gering ist, werden die Ergebnisse zusätzlich mit Daten aus Versuchen der Nachbarbundesländer ausgewertet. Die Verwertung mehrerer Versuche unter einheitlichen Boden- und Klimabedingungen kann so die regionale Aussagekraft der Versuche verstärken.

Bei Betrachtung der überregionalen Auswertungen der frühen Winterweizensorten fällt zunächst auf, dass es hier vergleichsweise große Streuungen bei den Ertragswerten gibt (Abbildung), was mit regionalen Wetterereignissen und damit einhergehenden unterschiedlichen Ernteterminen erklärt werden kann. Überregional, und in Kontrast zu den rein hessischen Ergebnissen, zeigte RGT Volupto die höchsten Erträge in der optimierten Variante, allerdings mit recht breiter Streuung. Dadurch unterscheiden sich die gezeigten Sorten aus statistischer Sicht nicht signifikant zueinander. In der Rangfolge dahinter folgten Hyacinth und Chevignon, die auch im hessischen LSV überdurchschnittliche Erträge brachten. Obiwan, welcher in 2023 im hessischen LSV unterdurchschnittlich abschnitt, brachte es überregional auf Ertragswerte oberhalb des Durchschnitts.

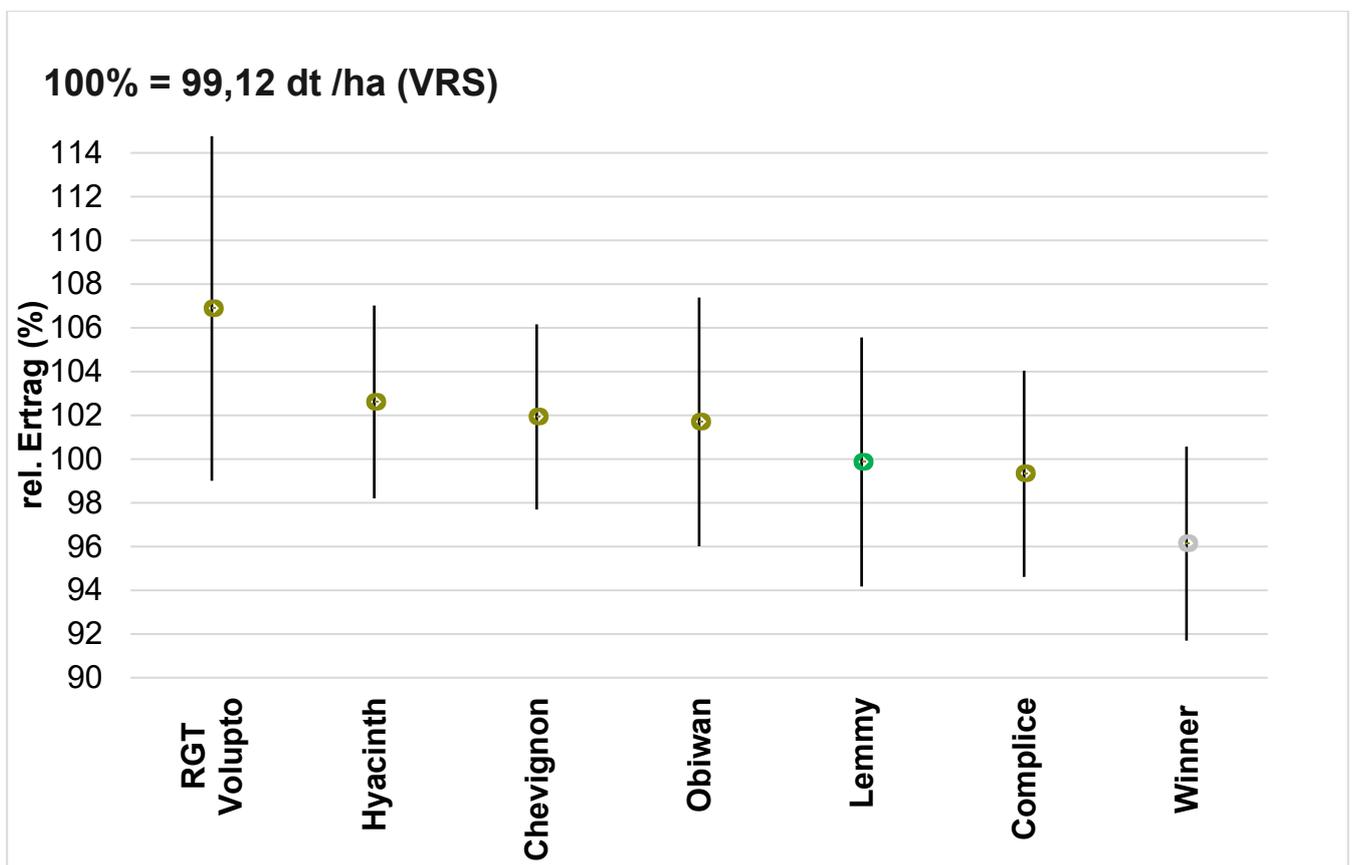


Abbildung: Relativer Kornertrag der gemeinsam in Hessen, Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg und Bayern geprüften Sorten im Zeitraum 2019-2023. A-Weizen grün, B-Weizen braun, C-Weizen grau.

Sortenempfehlungen zur Aussaat 2023

Neben den absoluten Erträgen fällt besonders in Jahren mit besonderen Witterungsverhältnissen auf, dass ertragssichernden Eigenschaften einer Sorte entscheidend für den Anbau- und Vermarktungserfolg sind. Daher ist es immer ratsam auf einen gewissen Risikoausgleich zu setzen und Sorten mit verschiedenen Eigenschaften im Betrieb zu führen. Die Wahl auf eine früher abreifende Sorte kann bei gewissen Standortvoraussetzungen solch eine Risikostreuung darstellen. Der Blick in die Einschätzung der Sorten und die regionalen Versuchsergebnisse hilft dabei Eigenschaften einer Sorte, wie die Lager- oder Krankheitsanfälligkeit, einschätzen und sicher bewerten zu können (Tabelle 4). Aus einem Zusammenspiel von Ertrags- und Qualitätsergebnissen sowie der sorteneigenen Standfestigkeit und Krankheitsresistenz, lässt sich dann eine Sortenempfehlung ableiten.

Auf Basis der Versuchsergebnisse mehrerer Jahre und den speziellen Sorteneigenschaften werden für das Jahr 2023 folgende frühe Weizensorten empfohlen:

Die Sorte **Chevignon** (Hauptsäaten, Zulassung 2017) konnte über alle vergangenen drei Versuchsjahren in Hessen in beiden Varianten mit überdurchschnittlichen Leistungen überzeugen. Für einen B-Weizen liefert sie standortabhängig ausreichende Rohproteingehalte mit guter Fallzahl und Fallzahlstabilität. Bei mittlerer Pflanzenlänge und Lageranfälligkeit verfügt sie gleichzeitig über gute Resistenzen gegenüber Gelbrost. Die erhöhte Anfälligkeit bei DTR sollte in befallsgünstigen Jahren berücksichtigt werden. Aufgrund einer höheren Anfälligkeit für Ährenfusarium sollte die Sorte nicht unmittelbar für Maisfruchtfolgen gewählt werden. Die Winterfestigkeit liegt im mittleren Bereich. Mit 4745 ha bundesweit und 160 ha davon in Hessen zählt die Sorte zu den eindeutig vermehrungsstärksten Sorten insgesamt.

Die EU-Sorte **Complice** (DSV, Zulassung 2016) lieferte in den vergangenen Prüfjahren deutlich überdurchschnittliche Erträge. Der ausreichende Rohproteingehalt und die Fallzahl inklusive der Fallzahlstabilität sind für einen Weizen im B-Segment auf einem guten Niveau. Gegenüber Mehltau ist die Sorte gering anfällig, allerdings sollte bei einer mittleren Lageranfälligkeit und einer erhöhten Anfälligkeit gegenüber Halmbruch die Standfestigkeit abgesichert werden. Zu berücksichtigen ist die schwächere Winterhärte. Mit 919 ha Vermehrungsfläche in Deutschland (davon 25 ha in Hessen) steht zur kommenden Aussaat eine ausreichende Saatgutmenge zur Verfügung.

Für den **Probeanbau** kann der bisher zweijährig geprüfte Grannenweizen **Obiwan** (Hauptsäaten, Zulassung 2018) angebaut werden. In ihrem ersten Prüfjahr zeigte sie stabile Durchschnittserträge, die unter den Bedingungen des zweiten Jahres aber merklich abfielen und nur unterdurchschnittliche Leistungen zeigte. Rohproteingehalt und Fallenzahlen waren bisher in einem guten Bereich für einen B-Weizen. Bei der Sorte ist jedoch die äußert frühe Entwicklung (sowohl im Herbst als auch Frühjahr) und Abreife zu berücksichtigen. Frühe Saattermine sind bei daher auf jeden Fall zu vermeiden, um ein überwachsen der Bestände zu verhindern. Auch muss die frühe Entwicklung in der Pflanzenschutzbehandlung berücksichtigt werden. Anfälligkeit gegenüber Ährenfusarium und Braunrost fallen gering aus. Zusätzlich verfügt sie über eine genetische Resistenz gegen die Orangerote Weizengallmücke. Die weiteren Resistenzen liegen überwiegend im mittleren Bereich. Es wird zudem von einer erhöhten Gefahr zur Auswinterung ausgegangen.

Tabelle 1: Relativerträge (%) der Sorten des Landessortenversuchs Winterweizen, frühe Sorten 2023 an den hessischen Versuchsstandorten unter reduzierten und optimierten Pflanzenschutzintensitäten sowie Mehrertrag durch Behandlung (dt/ha).

	Status	Qualität	Prüfjahr	reduziert (rel. zur BB)				optimiert (rel. zur BB)				Mehrertrag durch Behandlung (dt/ha)					
				Bad Hersfeld	Friedberg	Griesheim	Mittel	Bad Hersfeld	Friedberg	Griesheim	Mittel	Bad Hersfeld	Friedberg	Griesheim	Mittel		
				102.7	89.3	57.3	83.1	111.6	104.5	56.4	90.8	8.9	15.2	-0.9	7.7		
Mittelwert BB (dt/ha)																	
GD 5 % (relativ)				4.1	10.0	5.6		3.9	8.5	5.7							
Lemmy ¹⁾	BB	A	> 3	99	96	88	95	91	93	85	91	0.0	11.6	-2.5	3.0		
Complice ^{EU Grannen}	BB	(B)	> 3	101	100	121	105	104	106	121	108	12.6	21.0	-0.9	10.9		
Chevignon ^{EU}	BB	B	3	110	106	99	106	107	102	100	104	6.2	11.5	-0.1	5.9		
RGT Volupto ^{EU}	BB	(B)	3	90	98	92	93	98	100	93	98	16.7	16.8	-0.2	11.1		
Hyacinth Hybride ¹⁾		B	2	111	107	97	106	103	100	98	101	0.8	9.7	0.1	3.6		
Obiwan ^{1) EU Grannen}		(B)	2	92	89	106	94	88	100	104	96	3.9	25.6	-1.9	9.2		
Winner ^{EU Grannen}			1	114	111	110	112	105	111	108	108	-0.2	17.0	-2.1	4.9		

Keine Prüfung von E-Sorten an den Standorten Fritzlar, Korbach und Marburg

BB = Bezugsbasis (3-jährig geprüfte Sorten über alle Standorte)

GD = Grenzdifferenz

¹⁾ Resistenz gegen Orangerote Weizengallmücke

Tabelle 2: Zusammenfassung der Qualitätsergebnisse 2023 des Versuchsstandorts Griesheim der Sorten des LSV Winterweizen, frühe Sorten. Friedberg und Bad Hersfeld lagen zu Redaktionsschluss noch nicht vor.

	Status	Qualität	Prüfjahr	reduziert				optimiert			
				Rohproteingehalt in TM [%]	Tausendkornmasse [g]	Fallzahl [sec.]	Sedimentationswert [ml]	Rohproteingehalt in TM [%]	Tausendkornmasse [g]	Fallzahl [sec.]	Sedimentationswert [ml]
Lemmy ¹⁾	BB	A	> 3	17.0	25.6	485	60	16.9	25.3	473	58
Complice ^{EU Grannen}	BB	(B)	> 3	15.0	32.3	473	50	14.8	31.5	461	50
Chevignon ^{EU}	BB	B	3	15.8	30.1	519	55	15.9	29.8	523	52
RGT Volupto ^{EU}	BB	(B)	3	16.2	26.1	560	55	16.0	25.5	506	56
Hyacinth ^{Hybride 1)}		B	2	15.6	30.7	512	55	16.0	29.8	519	57
Obiwan ^{1) EU Grannen}		(B)	2	15.6	29.6	446	48	15.7	29.3	480	48
Winner ^{EU Grannen}			1	16.0	28.3	475	54	15.6	28.0	458	53
Mittelwert				15.9	29.0	496	54	15.8	28.5	489	53

BB = Bezugsbasis (3-jährig geprüfte Sorten über alle Standorte)

¹⁾ Resistenz gegen Orangerote Weizengallmücke

Tabelle 3: Mehrjährige Relativerträge (2021-2023) der Sorten des Landessortenversuchs Winterweizen, frühe Sorten im Mittel über alle hessischen Standorte sowie Mehrertrag durch Behandlung (dt/ha).

	Status	Qualität	reduziert (rel. zur BB)				optimiert (rel. zur BB)				Mehrertrag durch Behandlung (dt/ha)			
			2021	2022	2023	Mittel	2021	2022	2023	Mittel	2021	2022	2023	Mittel
Orte			3	3	3		3	3	3					
Mittelwert BB (dt/ha)			74.4	99.6	83.1	85.7	80.3	104.6	90.8	91.9	5.9	5.0	7.7	6.2
Lemmy¹⁾	BB	A	99	98	95	97	99	97	91	96	5.6	4.3	3.0	4.3
Complice^{EU Grannen}	BB	(B)	106	105	105	105	106	103	108	105	5.6	3.6	10.9	6.7
Chevignon^{EU}	BB	B	101	101	106	102	101	97	104	100	6.2	1.5	5.9	4.5
RGT Volupto^{EU}	BB	(B)	93	97	93	95	94	102	98	99	6.2	10.5	11.1	9.3
Hyacinth Hybride¹⁾		B		104	106			101	101			1.9	3.6	2.7
Obiwan^{1) EU Grannen}		(B)		101	94			100	96			4.6	9.2	6.9
Winner^{EU Grannen}					112				108				4.9	

BB = Bezugsbasis (3-jährig geprüfte Sorten über alle Standorte)

¹⁾ Resistenz gegen Orangerote Weizengallmücke

Tabelle 4: Sortenbeschreibungen der frühen Winterweizensorten im LSV Hessen 2023 (Quelle: BSA).

Sorten	Züchter / Vertreiber	Prüfjahr	Qualitätsgruppe	Ährenschieben	Reife	Pflanzenlänge	Neigung zu		Anfälligkeit für								Ertrageigenschaften					Qualität			Zulassung
							Auswinterung	Lager	Pseudocercosporiell a	Mehltau	Blattseptoria	DTR	Gelbrost	Braunrost	Ährenfusarium	Speizenbräune	Bestandesdichte	Kornzahl / Ähre	Tausendkorntmasse	Kornertrag Stufe 1	Kornertrag Stufe 2	Fallzahl / Fallzahlstabilität*	Rohproteingehalt	Sedimentationswert	Jahr der Zulassung
Lemmy ¹⁾	Nordsaat / Saaten Union	> 3	A	4	4	4	-	4	4	4	5	5	3	5	4	-	5	7	4	6	6	7o	6	8	2018
Complice ^{EU 2)}	DSV	> 3	(B)	3	4	4	-	5	6	3	5	5	4	4	4	-	5	5	6	7	7	7	3	5	2016
Chevignon ^{EU}	Hauptsaat	3	B	4	4	4	-	5	5	4	4	6	2	4	5	-	6	6	5	8	8	8	3	6	2017
RGT Volupto ^{EU}	RAGT Saaten	3	(B)	4	4	2	-	3	5	3	4	4	2	7	3	-	7	6	3	6	7	8	2	6	2017
Hyacinth ^{Hybride 1)}	Hauptsaat	2	B	3	4	6	-	5	5	4	4	4	2	3	4	-	5	6	5	8	8	7+	3	6	2020
Obiwan ^{EU 1) 2)}	Hauptsaat	2	(B)	2	3	4	-	5	5	5	5	5	-	3	3	-	6	5	5	6	6	6	6	6	2018
Winner ^{EU 2)}	Syngenta	1	C																						

¹⁾ = Resistenz gegen Orangerote Weizengallmücke

²⁾ = begrannt

zu beachten
positive Bewertung
negative Bewertung

(*) Bedeutung der Noten für Zulassungsrubrik

Note	Bedeutung
1	Mit Voraussetzung des landeskulturellen Wertes in Deutschland zugelassen
2	In einem anderen EU-Land eingetragen
3	Ohne Voraussetzung des landeskulturellen Wertes zugelassen
4	Zur Ausfuhr außerhalb der Vertragsstaaten bestimmt

(*) Bedeutung der Noten für Fallzahlstabilität

Note	Bedeutung
--	sehr gering
-	gering
o	mittel
+	hoch
++	sehr hoch
/	keine Beschreibung