

Sortenprüfung Winterweizen 2023

Einleitung

In diesem Jahr gab es stabile Erträge trotz wechselhaftem Jahr mit Ernteschwierigkeiten, allerdings waren die Fallzahlen teilweise unterirdisch.

Das Frühjahr 2023 war lange kalt und nass, sodass bei einigen Sorten und Beständen in der Praxis Vergilbungen der älteren unteren Blätter zu beobachten waren. Hier mangelte es offenbar an der nötigen Mineralisation, die im Ökolandbau kaum durch schnell verfügbare N-Dünger ausgeglichen werden kann. Diese N-Lücke im Frühjahr war in diesem Jahr besonders deutlich und offenbar reagieren die Sorten unterschiedlich darauf. Überdies war das Jahr 2023 insgesamt gekennzeichnet durch mehr Nässe und Niederschläge, was im Frühjahr das Wachstum begünstigte zur Ernte aber zunehmend schwieriger wurde. Viele Bestände standen zu lange, gingen je nach Sorte auch ins Lager und Qualitätsverluste werden befürchtet.

Gelbrost ist nicht mehr so das Thema, dennoch sollten die wichtigsten Gegenmaßnahmen beachtet werden: die Beseitigung des Ausfallgetreides, eine intensive Stoppelbearbeitung und die richtige Sortenwahl inkl. des Anbaus von mind. zwei als gelbrostgesund eingestufte Sorten zur Risikostreuung im Betrieb. Braunrost, Blattseptoria und DTR werden dagegen mehr in den Öko-Landessortenversuchen bei Winterweizen beobachtet. Auf Ährenfusariosen sollte mehr geachtet werden.

Seit einigen Jahren werden die Ergebnisse in einem Anbaugebiet 3 (ABG 3 „Lehmige Standorte West“) mit den Bundesländern Niedersachsen und Hessen gemeinsam verrechnet. Ziel ist es, in den Anbaugebieten ausreichende Anzahlen an Versuchen mit zuvor abgesprochenen einheitlichen Sortimenten zu betreuen, Versuchsplanung und Durchführung effizienter zu gestalten und eine bessere statistische Absicherbarkeit zu erzielen. Außerdem können so weitere zusätzliche für den Ökolandbau wichtige Parameter wie z.B. Bodenbedeckungsgrad, Blattstellung oder Feuchtklebergehalte ermittelt werden.

Material und Methoden

Auf drei Standorten in Nordrhein-Westfalen (Warstein-Belecke, Soest, schluffig toniger Lehm, AZ 52; Dörentrup-Wendlinghausen, Lippe, schluffiger Lehm, AZ 63 und Bad Sassendorf, Soest, Lehm, AZ 73; Tab. 1) wurden 2023 in Landessortenversuchen 24 verschiedene Winterweizensorten (Tab. 2) auf ihre Eignung für den Anbau im ökologischen Landbau geprüft. Im ABG 3 können darüber hinaus drei weitere Standorte aus Hessen und zwei weitere Standorte aus Niedersachsen verrechnet

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

werde. Diese Standorte sind von der Bodengüte sehr gut mit sandigen bis schluffigen Lehmen bei Ackerzahlen zwischen 53 bis 70.

Parameter

Folgende Parameter sollten untersucht werden: Nährstoffe im Boden, Feldaufgang, Stand vor/nach Winter, Masseentwicklung, Bodenbedeckungsgrad, Blattstellung, Pflanzengesundheit, Schädlingsbefall, Pflanzenlänge, Lager, Ertrag, Tausendkornmasse, Proteingehalt, Feuchtkleber, Sedimentationswert und Fallzahl.

Tab. 1: Standort- und Versuchsdaten der Standorte in NRW 2023 (ABG 3 „Lehmige Standorte West“)

Versuchsort	Nordrhein-Westfalen			Hessen			Niedersachsen	
	Warstein-Belecke	Dörentrop-Wendlinghausen	Bad Sassendorf	Alsfeld-Liederbach	Gießen	Frankenhausen	Wiebrechtshausen	Hilligsfeld
Landkreis	Soest	Lippe	Soest	Vogelsberg	Limburg-Weilburg	Kassel	Northeim	Hameln
Höhe NN	297	170	107	300	179	220	146	100
NS (JM in mm)	840	864	1018	612	655	650	700	708
T (JM in °C)	8,4	9,9	9,9	10,2	9,3	8,5	7,8	9
Bodenart	uL, tL, L	sL, uL, L	sL, uL, L	sL	T	uL	uL	L
Ackerzahl	52	75	73	50	62	80	75	78
Vorfrucht	Ackerbohne (Körnernutzung)	Kürbis (Zucchini)	Ackerbohne (Körnernutzung)	Kleegras	Luzerne	Kleegras	Kartoffeln	Möhre
Vor-Vorfrucht	Kleegras	Winterroggen	Mais (Silonutzung)	Kleegras	Winterweizen	Kleegras		
org. Düngung	Gärrest 31 t/ha						ohne	Gärrest 20 m³/ha
Saatstärke K/m²	400	400	400	400	420		400	400
Saattermin	17.10.2022	26.10.2022	24.10.2022	14.10.2022	27.10.2022	27.10.2022	21.10.2022	03.11.2022
Erntetermin	18.08.2023	21.08.2023	21.08.2023	11.08.2023	10.08.2023	21.08.2023	keine	22.08.2023
Nmin (kg/ha) 0-90 cm	20	69	59	51	84	35	97	
pH-Wert	5,7	6,4	7,2	5,8	6,2	7,2		7,2 (D)
P ₂ O ₅ mg/100 g	6	14	21	12		15		16,5 (C)
K ₂ O mg/100 g	6	19	17	17		7		14,1 (C)
Mg mg/100 g	6	5	8	26	24	7		7,1 (C)
mechanische Unkrautregulierung			mehrmaliges Striegeln				2xStriegel	keine

Ergebnisse

Ertragsleistungen der Standorte und Sorten

In NRW erzielte der Weizen am Standort Warstein-Belecke in 2023 im Mittel aller Sorten mit 50,0 dt/ha einen mittleren Weizenertrag (Tab. 3), der damit mit 20,7 dt/ha geringer als im vergangenen Jahr ausfiel. Der neue Standort in Bad Sassendorf kam ebenso auf mittlere 50,1 dt/ha im Mittel aller Sorten ein und lag damit auch deutlich um 24,4 dt/ha geringerem Ertrag unter dem Vorjahr. In Wendlinghausen lag der Weizenertrag im Mittel bei 59,4 dt/ha genau wie Vorjahr.

Auch auf den guten Ertragsstandorten in Hessen und Niedersachsen wurden zwischen 53,7 dt/ha (Alsfeld) und 77,7 dt/ha (Frankenhausen) im Mittel aller Sorten gu-te

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

bis sehr gute Weizenerträge geerntet. In Alsfeld machte sich das schwierige Jahr bemerkbar und Wiebrechtshausen in Niedersachsen war nicht auswertbar aufgrund von Lager und Auswuchs. Im Mittel aller Standorte (58,2 dt/ha) war das Jahr 2023 etwas schlechter als die Jahre davor (dreijähriges Mittel 58,9 dt/ha).

Bei den Sorten überzeugten in diesem Jahr hinsichtlich des Ertrages: die E-Weizensorte Wendelin (101 %), die A-Weizensorten Rübezahl (101 %) und SU Tarroca (104 %), die B-Weizensorten Chevingnon (112 %), Informer (113 %), Gentleman (106 %), Knut (119 %), Obiwan (112 %), Debian (111 %) und FU Fiete (110 %) sowie alle C-Weizensorten: KWS Keitum (118 %) und Revolver (125 %).

Qualitätsleistungen der Standorte und Sorten

Die Proteingehalte schwankten in 2023 an den Standorten im Mittel zwischen 10,2 % (Alsfeld) und 11,5 % (Frankenhausen; Tab. 4). Höchste Proteingehalte hatte die Sorte SU Tarroca (12,0 %) im Mittel der Jahre, gefolgt von LG Exkurs (11,7 %), Wital (11,5 %), Adamus (11,4 %), Montalbano (11,3 %), Castado (11,2 %) und Mandarin (11,2 %). Bei den C-Weizen-Sorten sind die Werte erwartungsgemäß am geringsten (KWS Keitum 8,6 %, Revolver 8,8 %).

Die für die Backqualität wichtigen Feuchtklebergehalte (Tab. 5) waren insbesondere bei den folgenden Sorten ausgeprägt: Castado (23,0 %), Montalbano (23,0 %) und Wendelin (22,9 %). An den Standorten schwankten die Feuchtglutengehalte in 2023 zwischen 18,2 % (Belecke) bis 24,9 % (Gladbacherhof, nur E- & A-Sorten).

Die Fallzahlen lagen in diesem Jahr in NRW aufgrund der schlechten Erntebedingungen gefolgt von Lager und Auswuchs extrem niedrig. Dies ist auch in den Landessortenversuchen zu sehen. Kaum eine Sorte erreichte die geforderte Mindestfallzahl von 220 s. Hat Auswuchs die Stärke geschädigt, ist die Fallzahl zu klein und die Partien eignen sich nicht mehr für Vermahlungsprodukte. In Belecke lag der Mittelwert bei 296 s, in Bad Sassendorf bei 161 s. Hier konnten die Sorten Wital (230 s), Fritop (226 s) und Knut (239 s) noch ausreichend hohe Werte erzielen. In Hessen und Niedersachsen wurden insgesamt bessere Werte erzielt.

Darstellung der Sorten anhand der letzten drei Jahre im Öko-LSV des ABG

Eine Übersicht der Eigenschaften der Sorten und deren Einstufung hinsichtlich Unkrautunterdrückung, Krankheiten, Ertrag und Qualität ist der Tabelle 7 zu entnehmen.

Mehrfährig geprüfte E-Weizen-Sorten

Aristaro E: Aristaro steht seit sechs Jahren bei uns im Sortiment und stammt über die bundesweiten Wertprüfungen aus der Ökozüchtung. Diese Sorte ist laut Züchterangabe Stein-brand- und Zwergsteinbrand-resistent, hat eine geringe Flugbrand-Anfälligkeit und ist winterhart. Aristaro erreichte im Mittel 89 % Relativertrag. Die Proteingehalte lagen bei guten 10,7 % und auch die Feuchtglutengehalte sind mit 22,1 % vergleichsweise hoch. Aristaro ist begrannt und daher auch zur Wildabwehr (Wildschweine) interessant. Im Bestand zeigte sie sich lang bis sehr lang bei mittlerer bis dichter Bestandesdichte und planophiler Blatthaltung. Daher war die Unkrautunterdrückung sehr gut, da auch eine gute Bodenbedeckung im Frühjahr vorliegt. In 2023 stand sie auf allen Standorten in NRW wieder ganz ausgezeichnet, allerdings fiel sie mit mehr Lager zur Ernte auf den lehmigen Standorten auf (Boniturnoten 4 bis 6). Sie ist für einen Anbau im Ökolandbau zu empfehlen.

Moschus E: Eine weiterhin sechsjährig geprüfte Sorte in unserem Sortiment ist Moschus. Sie kommt auf gute 101 % Relativertrag, mittlere Proteingehalte (10,3 %) und mittlere Kleberwerte (19,8 %). Moschus erscheint im Bestand zunächst etwas dünner und ist auch kleiner im Wuchs, daher kommt sie auf Problemstandorten mit starkem Unkrautbesatz (z.B. Fuchsschwanz) nicht so zurecht. Die Blattstellung ist auch aufrecht. Auf anderen Standorten kann sie mit mittlerer bis dichter Bestandesdichte gut aussehen. Auffällig war, dass das Blatt lange grün und gesund war. Auch 2023 zeigte sie ein ähnliches Bild: geringe bis mittlere Länge und Bestandesdichte, anfänglich im Frühjahr besser mit teilweise mehr Unkraut und ungleich. Bundesweit ist sie als kürzere Sorte gar nicht so schlecht und kann bei genug Stickstoff und wenig Unkrautdruck angebaut werden.

Wendelin E: Eine Sorte aus der Öko-WP bis 2018 ist Wendelin. Sie kommt in drei Jahren auf 99 % (2023: 101 %) Relativertrag. Die Proteingehalte sind mit 10,9 % vielversprechend. Der Feuchtglutengehalt liegt mit 22,9 % sehr gut. Im Bestand sah Wendelin sehr schön aus: dicht und gleichmäßig mit geringem Unkrautbesatz, länger im Bestand, lange grün, also blattgesund und planophile Blattstellung. In 2023 war Wendelin mittelgut im Bestandesbild, teilweise auch dünner im Frühjahr, später besser, gleichmäßiger und dichter. Bundesweit macht sie einen guten Eindruck und ist als Verrechnungssorte aufgestiegen. Diese Sorte ist in der Abbauempfehlung.

Adamus E: Diese begrannte Sorte ist seit vier Jahren bei uns im Sortiment. Sie kommt auf 93 % Relativertrag bei schwankenden Erträgen. Die Proteingehalte liegen bei sehr guten 11,4 %. Auch der Feuchtklebergehalt ist mit 22,4 % gut. Die Fallzahl scheint mit 251 s recht niedrig. Im Bestand sah Adamus schön aus: mittlere bis höhere

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Pflanzenlänge, mittlere bis höhere Bestandesdichte, geringer bis mittlerer Unkrautbesatz. Die Bodenbedeckung im Frühjahr ist sehr gut. In 2023 stand diese Sorte anfänglich dennoch eher mitteldicht mit mehr Unkraut, später dann besser, dichter und gleichmäßiger. Wer hohe Qualitäten wünscht und die Vorteile der Begrannung (Wildverbiß, Trockenheit) mitnehmen möchte, kann diese Sorte ausprobieren.

Grannosos E: Seit drei Jahren im Sortiment aus der Öko-WP bis 2020 ist Grannosos, eine begrannte Sorte. Diese Sorte steht bei uns im Mittel dreier Jahre mit 95 % Relativertrag bei etwas schwankenden Erträgen. Die Proteingehalte liegen bei mittleren 10,8 %, der Feuchtklebergehalt bei guten 21,7 %. Bundesweit wird diese Sorte als sehr gut eingeschätzt und ist als Vergleichssorte für die Öko-Wertprüfung das Bundessortenamt ausgewählt worden. Im Bestand sah Grannosos auf allen Standorten 2023 schön lang, dicht und gleichmäßig aus mit geringem Unkrautauflaufen bei planophiler Blatthaltung und recht blattgesund. Der Bodenbedeckungsgrad ist sehr gut. Diese Sorte sollte in die engere Wahl bei der Anbauplanung genommen werden.

Wital E: Eine neuere Sorte aus der Schweiz ist Wital. Sie kommt im Mittel dreier Jahre bei uns im Sortiment auf 91 % Relativertrag bei stärkeren Schwankungen. Die Proteinwerte liegen bei mittleren 11,5 % und auch beim Feuchtkleber startet sie gut mit 22,0 %. Im Bestand sieht Wital ganz gut aus: mittellang bis lang bei mittlerer bis dichter Bestandesdichte und geringem bis mittlerem Unkrautauflaufen auch durch die planophile Blatthaltung. Allerdings ist die Bodenbedeckung nicht so gut. In 2023 erschien sie mittelgut und gleichmäßig, an einem Standort aber auch etwas ungleich im Bestand. Außerdem fiel sie in Bad Sassendorf mit gelben Blättern im zeitigen Frühjahr auf und reagierte stärker auf die fehlende Mineralisation und Auswuchs zur Ernte bis 26 %. Wir werden sie nicht weiter prüfen,

neuere ein- bis zweijährig geprüfte E-Weizen-Sorte

Castado E: Ein weiterer neuer Öko-Winterweizen aus 2021 ist Castado. Im Mittel von zwei Jahren kommt sie zunächst auf 91 % Relativertrag. Der Proteingehalt liegt bei sehr guten 11,2 %. Erste Feuchtglutengehaltswerte erbringen sehr gute 23,0 %. Die Fallzahl lag etwas niedriger bei 250 s. Castado ist schön mittellang bis lang im Pflanzenwachstum, dicht im Bestand und mit geringem Unkrautauflaufen, dabei gleichmäßig und blattgesund. In Wendlinghausen war sie 2022 etwas dünner und mit Braunrost befallen. Gleiches Bild zeigte sich in 2023: insgesamt sehr schön im Bestand nur teilweise etwas dünner. Diese Sorte ist auch bundesweit sehr gut und wird als Vergleichssorte mitgeführt. Sie kann angebaut werden.

Montalbano E: Dieser begrannte Weizen steht in 2023 neu bei uns im Sortiment in Dörentrup. Er kommt auf 94 % Relativertrag. Erste Qualitätswerte liegen bei mittleren 11,3 % Proteingehalt, sehr guten 23,0 % Feuchtklebergehalt und geringeren 216 s Fallzahlen (dem Jahr 2023 geschuldet). Im Bestand sah er bei geringer bis mittlerer Pflanzenlänge sowie Bestandesdichte mit mittleren bis höherem Unkrautauflkommen etwas dünner und ungleicher aus. Auch waren im zeitigen Frühjahr mehr vergilbte Blätter aufgrund mangelnder Nährstoffverfügbarkeit als bei anderen Sorten zu verzeichnen. Weitere Ergebnisse bleiben abzuwarten.

Mehrjährig geprüfte A-/B- & C-Weizen-Sorten

Chevignon B: Seit vier Jahren bei uns im Sortiment ist Chevignon, eine in Frankreich bereits schon weiter verbreitete Sorte. Auf die Winterfestigkeit muss geachtet werden. Diese Sorte steht bei uns mit sehr guten 116 % Relativertrag. Der Proteingehalt liegt nur bei 8,9 %, der Feuchtglutergehalt bei 15,2 %. Im Bestand steht sie mittelgut, kurz bis mittellang, teilweise auch schön dicht, grün und gesund, etwas besser als z.B. Campesino oder Informer bei mittlerer Bestandesdichte und mittlerem-hohem Unkrautauflkommen. Sie kann aber auch zu dünn und ungleich stehen. Dennoch eine schöne Sorte, wenn Ökosaatgut zur Verfügung steht. Diese Sorte wurde teilweise in den Versuchen (Schleswig-Holstein) selektiv vom Wild verbissen und sollte nicht in der Nähe von Wald angebaut werden. Auch etwas Auswuchs (bis 13 %) war zu verzeichnen.

Fritop B: Eine neuere Sorte aus 2021 ist Fritop, eine begrannte Öko-Sorte. Im Mittel von drei Jahren kommt sie auf 98 % Relativertrag bei stärker schwankenden Erträgen zwischen den Jahren und Standorten. Der Proteinwert liegt nur bei 9,5 %, der Feuchtklebergehalt ist besser bei 20,3 %. Im Bestand sah diese Sorte sehr schön aus: sehr lang, dicht, gleichmäßig, kaum Unkraut auch durch die planophile Blatthaltung. Fritop weist eine sehr gute Bodenbedeckung im Frühjahr auf. Bei der Blattgesundheit fiel sie mit mehr Braunrost (Note 4 bis 6) negativ auf. Aufgrund der Länge scheint diese Sorte lageranfälliger zu sein, was 2023 auch teilweise in NRW aber moderat zu sehen war (Note 4 bis 5). In Hessen und Niedersachsen auf sehr schweren, lehmigen Standorten lagerte sie sehr stark. Daher nehmen wir sie auch raus aus der Prüfung.

Informer B: Auch diese Sorte ist seit vier Jahren dabei und startet ebenfalls mit sehr guten 113 % Relativertrag. Die Proteingehalte liegen bei 9,0 %, der Feuchtglutergehalt bei 14,1 %. Im Bestand sah sie anfänglich in Beleck und Lichtenau gut aus bei mittlerer Bestandesdichte und wenig Unkraut, in Wendlinghausen eher kürzer und dünner. Das zog sich bis zum Ende auch so hin: in Wendlinghausen eher geringere-mittlere Bestandesdichte und ungleicher Bestand, aber gerade in Beleck sehr lang und schön

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

dicht und hier auch mit sehr guter Bodenbedeckung. In 2021 und 2023 stand sie sehr kurz, dünn, ungleich mit viel Unkraut. In 2022 war sie auf allen drei Standorten in NRW gleichmäßig und gesund wie auch in Bad Sassendorf 2023. Auf gut versorten Standorten kann diese Sorte angebaut werden.

KWS Keitum C: Die Sorte KWS Keitum aus 2020 steht bei uns im dritten Jahr im Sortiment. Sie kommt auf hervorragenden 121 % Relativertrag. Die Proteinwerte liegen bei 8,6 %, die Feuchtglutengehalte bei 14,4 %. Aufzupassen ist offenbar bei der Fahlzahl (183 s). Im Bestand sah sie mittelgut aus: recht kurz bei mittleren Bestandesdichten, ungleich und mittel bis höherem Unkrautauflkommen. Die Bodenbedeckung im Frühjahr ist sehr gut. Auch in 2023 stand sie etwas ungleich und eher im Mittelfeld. Sie reagiert auch etwas auf die Frühjahrsmineralisationslücke und hatte auch etwas Auswuchs (bis 17 %). Diese Sorte kann angebaut werden.

neue ein- zweijährig geprüfte A-/ B- & C-Weizen-Sorte (ohne Anbauempfehlung)

Illusion A: Neu bei uns im Sortiment ist Illusion. Sie starte im Mittel von zwei Jahren mit 100 % Relativertrag. Der Proteingehalt liegt bei mittleren 10,4 % und die Feuchtglutengehalte bei besseren 20,7 %. Die Fallzahl lag nur bei 173 s. Im Bestand 2022 sah sie eher dünner und ungleich aus mit mehr Unkrautauflkommen, da sie auch eine geringere Bodenbedeckung im Frühjahr zeigte. Blattkrank mit etwas Gelbrost war in Wendlinghausen 2022 zu verzeichnen. In 2023 stand sie besser: mitteldicht, bei mittlerer-höherer Pflanzenlänge und Bestandesdichte mit mittlerem Unkrautauflkommen, teilweise etwas ungleichmäßig und dünner. Etwas Auswuchs 10-12 % war zu verzeichnen. Weitere Ergebnisse bleiben abzuwarten.

Rübezahl A: Diese Sorte kommt aus der Öko-Wertprüfung und ist als Sorte nun neu im Sortiment und auch als Vergleichssorte bundesweit aufgestiegen (steht nun auf allen gewerteten Prüfstandorten). Der Ertrag liegt bei mittleren 101 % relativ und schwankt stärker, da in Frankenhausen Lager zu verzeichnen war. Die ersten Proteinwerte sind mittelgut bei 10,5 % und mäßigen Feuchtkleberwerten von 21,0 %. Im Bestand sieht Rübezahl sehr schön aus: mittlere Pflanzenlänge, dichter Bestand und kaum Unkraut. In Dörentrup war diese Sorte etwas dünner aber dennoch schön gleichmäßig. Auffällig ist das große schöne Fahnenblatt. Etwas Gelbrost ist in Niedersachsen schon gesichtet worden (in NRW max. Note 3). Eine für den Ökolandbau interessante Sorte zum Ausprobieren.

Tilsano A: Auch die neue begannte Sorte Tilsano steht zum erstem Mal bei uns im Sortiment. Diese Sorte soll eine Steinbrandresistenz mitbringen. Im Frühjahr hatte diese Sorte bei uns in NRW auch größeren Stress mit der fehlenden Mineralisation,

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

daher liegt der Ertrag liegt im ersten Jahr bei nur 92 % relativ in NRW, in anderen Bundesländern besser bis 104 %. Erste Proteinwerte liegen bei mittleren 10,6 % und geringeren Feuchtklebergehalten von 18,4 %. Später im Jahr war sie im Bestand recht dicht bei mittlerer bis hoher Pflanzenlänge, mittlerer Bestandesdichte und gering bis mittlerem Unkrautauflkommen. Weitere Ergebnisse bleiben abzuwarten.

Absolut A: Eine weitere neue Sorte ist Absolut, die wir erstmal nur in Dörentrup prüfen können. Sie kommt dort auf nur 91 % Relativertrag, in Hilligsfeld auf 101 %. Erste Proteinwerte liegen bei 10,5 %, beim Feuchtkleber kommt sie zunächst erst auf 17,2 %. Im Bestand steht Absolut recht kurz bei geringer bis mittlerer Pflanzenlänge sowie Bestandesdichte bei mittel bis hohem Unkrautdruck. Insgesamt ist diese Sorte recht dünn und ungleich im Erscheinungsbild. In Niedersachsen trat Gelbrost mit Boniturnote 5-6 auf, daher wird diese Sorte nicht weiter geprüft.

Mandarin A: Ebenfalls neu im Sortiment ist Mandarin auch eine begrannte Sorte. Die Bodenbedeckung im Frühjahr ist sehr gut. Sie ist offenbar eine schnellere Sorte, hatte anfänglich mit der fehlenden Mineralisation zu kämpfen und hatte die Ähren sehr schnell geschoben. Sie kommt in diesem Jahr zunächst nur auf 93 % Relativertrag. Die ersten Proteinwerte liegen bei guten 11,2 %, wie auch der Feuchtklebergehalt mit 21,4 %. Im Bestand war sie anfänglich dünner, später aber schön gleichmäßig. Die Pflanzenlänge ist mittel, Lager bei Note 4 ist im Auge zu behalten und etwas Unkraut kommt durch. In Niedersachsen und Schleswig-Holstein ist schon Gelbrost bis Note 4 beobachtet worden. Weitere Ergebnisse bleiben abzuwarten.

SU Tarroca A: Diese neue EU-Sorte mit Halmbruchstabilität prüfen wir zunächst aus Platzgründen nur in Beleck. Dort kommt sie auf gute 104 % Relativertrag. Mit 12,0 % liegt der erste Proteinwert gut auf. Der erste Feuchtkleberwert erreichte nur 15,1 %. Sie hat offenbar eine geringe Pflanzenlänge, geringe Bestandesdichte und hohes bis sehr hohes Unkrautauflkommen. Weitere Ergebnisse bleiben abzuwarten.

Gentleman B: Neu aus 2020 ist bei uns Gentleman. Diese Sorte erreicht im Mittel zweier Jahre sehr gute 109 % Relativertrag. Der Proteingehalt liegt bei 9,8 %, die Feuchtglutengehalte bei 17,6 %. Im Bestand präsentierte sich diese Sorte in 2022 sehr kurz, dünner, ungleich mit auch eher schlechterer Bodenbedeckung im Frühjahr aber blattgesund. In Bad Sassendorf war sie sehr dicht. Auch in 2023 war sie sehr dünn im Bestand, kurz, ungleich mit viel Unkraut. Aufgrund des sehr hohen Unkrautbesatzes nehmen wir diese Sorte aus dem Prüfsortiment heraus.

Obiwan B: Neu in der Prüfung in Bad Sassendorf ist Obiwan, eine weitere begrannte Sorte. Der erste Ertragswert lag bei sehr guten 112 %. Der Proteinwert liegt zunächst mit 9,1 % unter dem Mittel, genauso wie der Feuchtklebergehalt mit 17,2 %. Die Pflanzenlänge ist sehr gering, dennoch ist die Bestandesdichte erstaunlich mittelgut,

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

bei geringem bis mittlerem Unkrautdruck, insgesamt etwas ungleich im Erscheinungsbild. Diese Sorte scheint auch recht schnell zu sein und zeigte etwas Nährstoffstress im Frühjahr auf. Weitere Ergebnisse bleiben abzuwarten.

Debian B: ist eine weitere neue Sorte bei uns im Sortiment. Erste Ertragswerte liegen mit 111 % sehr gut. Der Proteinwert liegt zunächst mit 9,6 % unterdurchschnittlich, der Feuchtklebergehalt mit 17,7 % unter dem Mittel. Anfänglich ist sie im Bestand recht kurz und dünn und ungleich, später dann mitteldicht bei mittlerem Unkrautauflkommen. Debian ist in anderen Bundesländern mit Ährenfusarium bei Boniturnoten von 5 bis 6 negativ aufgefallen. Da auch keine Öko-Vermehrung geplant ist, nehmen wir diese Sorte wieder aus dem Sortiment heraus.

Knut B: Die Sorte Knut aus 2021 startet bei uns im Mittel von zwei Jahren mit hervorragenden 119 % Relativertrag. Der Proteinwert liegt bei nur 9,2 % und die Feuchtklebergehalte bei nur 16,7 %. Im Bestand war Knut in 2022 ganz gut: mittellang und dicht, etwas ungleich, geringes Unkrautauflkommen. In 2023 war sie in Dörentrup und Beleecke recht dünn und ungleich, in Bad Sassendorf besser aber eher im schlechteren Mittelfeld. Für gut versorgte Standorte mit geringem Unkrautdruck eine Sorte zum Ausprobieren.

SU Fiete B: ist auch 2023 zum erstem Mal in der Sortimentsprüfung in NRW. Diese Sorte startet mit guten 110 % Relativertrag. Der erste Proteinwert liegt bei mittleren 10,4 %, der Feuchtkleber bei 19,4 %. Hier scheinen sich guter Ertrag mit ausreichend Qualität zu vereinen. Die Pflanzenlänge und auch die Bestandesdichte ist gering bis mittel. Daher muss mit mittleren bis höheren Unkraut gerechnet werden. Die Sorte wirkt auch etwas ungleich und dünn im Bestand. Weitere Ergebnisse bleiben abzuwarten.

LG Exkurs B: kommt aus Öko-Züchtung (WP) und steht nun als Sorte bei uns. Im Ertrag kam sie nur auf 91 %. Der Proteingehalt liegt bei guten 11,7 %, der Feuchtkleber bei 21,0 %. Die Pflanzenlänge ist gering bis mittel bei mittlerer Bestandesdichte und mittlerem Unkrautauflkommen. Der Bestand scheint recht gleichmäßig, aufrecht aber etwas dünner. Auch LG Exkurs hat ein auffällig schönes großes Fahnenblatt. Beim Braunrost fiel sie negativ auf mit Boniturnoten von 5 bis 7. Aufgrund der viel zu geringen Erträge für ein B-Weizen-Sorte und der Blattkrankheiten nehmen wir sie aus der Prüfung heraus.

Revolver C: Eine weitere neue Sorte aus 2021 ist Revolver. Sie kommt im Mittel von zwei Jahren auf hervorragenden 123 % Relativertrag. Die ersten Proteinwerte liegen nur bei 8,8 %, die Feuchtglutenwerte bei sehr geringen 10,7 %. Im Bestand erscheint Revolver mittellang, dicht, mal gleichmäßig, mal nicht gleichmäßig mit geringem

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Unkrautauflkommen. Auch in 2023 sah sie mittelgut aus. Aufgrund der hohen Erträge eine interessante Sorte für bessere Lagen.

Fazit

Langjährig geprüft und ausgewogen in Ertrag (101 %) und Qualität (10,3 % Protein, 20,0 % Kleber) ist Moschus. Moschus als sehr kurzer Weizen passt auf gut versorgte Standorte oder nach Klee grasumbruch und wenig Unkrautdruck. Zum Ausprobieren können die neuere begannten Öko-Sorte Grannosos (E) oder Rübzahl (A) angebaut werden, die ebenfalls ausgewogen erscheinen (95/101 % Ertrag, 10,8/10,9 % Protein, 21,4/21,0 % Kleber). Diese sind dann auch deutlich länger und unterdrücken Unkraut gut.

Anbauwürdig als ertragsbetonte Sorten aus dem B- und C-Weizen-Segment sind: Cheignon (116 %), Informer (113 %) sowie KWS Keitum (121 %). Die neueren Sorten Knut (119 %) und Revolver (123 %) können ausprobiert werden. Diese zumeist sehr kurzen Futterweizensorten glänzen mit sehr hohen Erträgen sind aber oft dünn und ungleich im Bestand und eignen sich v.a. für gut versorgte Standorte nach Umstellung, Klee grasumbruch etc. mit wenig Unkrautdruck. Auch gibt es hier Diskussion um die teilweise sehr geringen Proteinwerte, denn auch in der Fütterung braucht es eine gewisse Mindestqualität.

Wer mehr Qualität haben will, kann mit den Öko-Züchtungen qualitätsbetonte Sorten anbauen. Wendelin als neuere Öko-Sorte scheint zudem ebenfalls ausgewogen in Ertrag (100 %) und etwas besser in der Qualität (10,3 % Protein und 23,2 % Kleber) zu sein. Ebenfalls sehr gut in der Qualität sind Aristaro (22,78% Kleber) und Adamus (22,5 % Kleber). Aristaro, Adamus und Grannosos sind überdies auch begannte und trockenheitstolerantere Weizensorten.

Saatgutbezug

Die Verwendung von ökologisch erzeugtem Saat- und Pflanzgut ist grundsätzlich gemäß EU-Bioverordnung vorgeschrieben. Der Saatgutbezug kann über die Ökosaatgutvermehrter aus NRW z.B. Bioland-Z-Saatgutliste erhältlich beim Bioland Landesverband NRW erfolgen. Die Verfügbarkeit einzelner Sorten finden Sie im Überblick unter: www.organicXseeds.de.

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN**Tab. 2: Geprüften Weizensorten an den Standorten im AGB 3 „Lehmige Standorte West“ 2023**

Nr.	Sorten	Qualitäts-einstufung	Begran-nung	BSA-Nr.bzw. Sortennr.	Züchter/Vertreter	Zulassung Jahr (Land)	Belecke	Wendling-hausen	Bad Sassendorf
1	Aristaro* ¹⁾	E	ja	WW 4873	H. Spieß / Dottenfelderhof	2016 (D)	x	x	x
2	Moschus*	E	nein	WW 4923	Dr. H. Strube	2016 (D)	x	x	x
3	Wendelin* ¹⁾	E	nein	WW 5286	Secobra Recherches S.A.S.	2018 (D)	x	x	x
4	Adamus	E	ja	WW 6454	Saatbau Linz	2018 (A)	x	x	x
5	Grannosos* ¹⁾	E	ja	WW 5694	H. Spieß, Dottenfelderhof	2020 (D)	x	x	x
6	Wital	E	nein	WW 5516	Getreidezüchtung Peter Kunz (GZPK), Bioverita	(CH)	x	x	x
7	Castado* ¹⁾	E	nein	WW 5988	H. Spieß, Dottenfelderhof	2021 (D)	x	x	x
8	Montalbano	E	ja	WW 6438	Natursaat	2018 (CH)	hier nicht	x	hier nicht
9	Illusion	A	nein	WW 6753	Natursaat GmbH	EU 2019?	x	x	x
10	Rübezahl* ¹⁾	A	nein	WW 6130	Secobra Recherches SAS	2022 (D)	x	x	x
11	Tilsano*	A	ja	WW 6950	KWS Lochow GmbH / Probsdorfer Saatzeit	(A)	x	x	x
12	Absolut	A	nein	WW 6186	Saatzeit Streng-Engelen GmbH & Co. KG	2022 (D)	hier nicht	x	hier nicht
13	Mandarin	A	ja	WW 6951	Natursaat / Probsdorfer Saatzeit	2021 (A)	x	hier nicht	x
14	SU Tarroca	A	nein	WW 6488	Hauptsaat	(A)	x	hier nicht	hier nicht
15	Chevignon*	B	nein	WW 5997	ASUR Plant Breeding / Hauptsaat	2017 (D)	x	x	x
16	Fritop*	B	ja	WW 6476	Karl-Josef Müller / Getreidezüchtungsforschung Darzau, Cultivari	2021 (CH)	x	x	x
17	Gentleman	B	nein	WW 5760	Secobra Recherches S.A.S. / Saatzeit Union	2020 (D)	x	x	x
18	Obiwan	B	ja	WW 6433	Hauptsaat	2018 (D)	hier nicht	hier nicht	x
19	Debian	B	nein	WW 6196	Deutsche Saatveredlung AG	2018 (D)	x	x	x
20	Informer	B	nein	WW 5246	Saatzeit Josef Breun / Limagrain	2018 (D)	x	x	x
21	Knut	B	nein	WW 5933	Sejet Planteforaedling I/S / IB SortenvertriebsGmbH	2021 (D)	x	x	x
22	SU Fiete	B	nein	WW 5884	W. von Borries-Eckendorf / Saatzeit Union	2021 (D)	x	x	x
23	LG Exkurs* ¹⁾	B	nein	WW 6082	Limagrain GmbH	2022 (D)	x	x	x
24	KWS Keitum*	C	nein	WW 5728	KWS SAAT SE	2020 (D)	x	x	x
25	Revolver	C	nein	WW 5932	Sejet Planteforaedling I/S / RAGT-Saat	2021 (D)	x	x	x
*Sorten des Standardmittels 2023: Aristaro, Moschus, Wendelin, Grannosos, Castado, Fritop, Rübezahl, Tilsano, Chevignon, KWS Keitum									
¹⁾ Sorten die die Öko-Wertprüfung durchlaufen haben									

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Tab. 3: Kornerträge (relativ zum Standardmittel) der Winterweizensorten im LSV an den Standorten des AGB 3 "Lehmige Standorte West" 2021-23

Erträge (relativ zum Standardmittel)				Nordrhein-Westfalen									Standorte Hessen						Standorte Niedersachsen						alle Standorte							
				Warstein-Belecke (Soest, Lehm, AZ 47-52)			Dörentrup- Wendlinghausen (Lippe, sandiger Lehm, AZ 60-63)			Lichtenau (Paderborn, Lehm, AZ 42- 45)	Bad Sassendorf (Lehm, AZ 73)		Mittel NRW	Alsfeld-Liederbach (Vogelsberg, sandiger Lehm, AZ 53)			Gladbacherhof (Limburg, schluffiger Lehm, AZ 65-74)			Frankenhausen (Kassel, schluffiger Lehm, AZ 70-75)			Wiebrechtshausen (Northeim, schluffiger Lehm, AZ 75-80)			Hilligsfeld (Hameln, sandiger Lehm, AZ 70-75)			Mittel 2023 relativ	Mittel 2021- 2023 relativ	Anzahl Versuchs- er- gebnisse	
Nr.	Sorte	Züchter/Vertrieb	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021		2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023		
1	Aristaro* ¹⁾	E	H. Spieß / Dottenfelderhof		90	88	88	93	96	77	83	96	96	90	91	98	95	92	92		70	85	86	88	88	90	88	91	89	89	22	
2	Moschus*	E	Dr. H. Strube		100	104	93	98	100	106	102	105	98	101	101	97	94	109	105		108	101	102	95	103	105	101	96	98	101	22	
3	Wendelin* ¹⁾	E	Secobra Recherches S.A.S.		102	90	101	101	89	100	99	98	109	99	102	89	97	95	104		108	97	103	100	94	100	94	98	101	99	22	
4	Adamus*	E	Saatbau Linz		97	88	95	96	85	93	96	95	108	95	103	94	95	84	85		73	89	103	88	90	100	93	99	99	93	22	
5	Grannosos* ¹⁾	E	H. Spieß, Dottenfelderhof		106	90	103	101	87	94	98	94	99	97	103	85	91	90	90		99	88	99	99	90	102	87	93	96	95	22	
6	Wital	E	Getreidezüchtung Peter Kunz (GZPK), Bioverita		99	84	91	87	81	88	97	90	86	89	105	94	90	82	78		90	98	98	84	86	99	89	99	92	91	22	
7	Castado* ¹⁾	E	H. Spieß, Dottenfelderhof		-	93	99	-	87	88	-	92	95	92	-	95	99	-	88		-	90	87	-	86	-	90	86	92	91	14	
8	Montalbano	E	Natursaat		-	-	-	-	-	97	-	-	-	97	-	-	93	-	-		-	-	92	-	-	-	-	-	94	94	3	
9	Illusion	A	Natursaat GmbH		-	100	94	-	99	106	-	100	107	101	-	106	97	-	96		-	96	93	-	103	-	100	-	99	100	13	
10	Rübezahl* ¹⁾	A	Secobra Recerches SAS		-	-	101	-	-	103	-	-	114	106	-	-	106	-	-		-	-	74	-	-	-	-	108	101	101	6	
11	Tilsano*	A	KWS Lochow GmbH / Probsdorfer Saatzeit		-	-	94	-	-	92	-	-	91	92	-	-	99	-	-		-	-	104	-	-	-	-	105	97	97	6	
12	Absolut	A	Saatzeit Streng-Engelen GmbH & Co. KG		-	-	-	-	-	91	-	-	-	91	-	-	-	-	-		-	-		-	-	-	-	101	96	96	2	
13	Mandarin	A	Natursaat / Probsdorfer Saatzeit		-	-	90	-	-	-	-	-	88	89	-	-	91	-	-		-	-	95	-	-	-	-	99	93	93	5	
14	SU Tarroca	A	Hauptsaat		-	-	104	-	-	-	-	-	-	104	-	-	-	-	-		-	-		-	-	-	-	-	104	104	1	
15	Chevignon*	B	ASUR Plant Breeding / Hauptsaat		109	120	113	111	117	111	120	110	90	111	111	129	122	110	119		125	120	122	111	124	115	118	116	112	116	22	
16	Fritop*	B	Karl-Josef Müller / Getreidezüchtungsforschung Darzau, Cultivari		87	111	93	84	118	109	86	84	96	95	105	104	110	112	97		67	104		96	98	102	109	92	100	98	21	
17	Gentleman	B	Secobra Recherches S.A.S. / Saat Union		-	115	99	-	110	111	-	113	107	109	-	-	-	-	-		-	-		-	-	-	-	-	106	109	6	
18	Obiwan	B	Hauptsaat		-	-	-	-	-	-	-	-	112	112	-	-	-	-	-		-	-		-	-	-	-	-	112	112	1	
19	Debian	B	Deutsche Saatveredlung AG		-	-	100	-	-	119	-	-	112	111	-	-	-	-	-		-	-		-	-	-	-	-	113	111	111	4
20	Informier*	B	Saatzeit Josef Breun / Limagrain		103	115	114	101	117	115	111	117	117	112	100	112	109	113	113		120	122	113	112	117	116	117	111	113	113	22	
21	Knut	B	Sejet Planteforädling I/S / IB Sortenvertriebs GmbH		-	120	117	-	122	123	-	122	117	120	-	-	-	-	-		-	-		-	116	-	119	117	119	119	9	
22	SU Fiete	B	W. von Borries-Eckendorf / Saat Union		-	-	105	-	-	114	-	-	111	110	-	-	-	-	-		-	-		-	-	-	-	110	110	110	4	
23	LG Exkurs ¹⁾	B	Limagrain GmbH		-	-	86	-	-	88	-	-	96	90	-	-	-	-	-		-	-		-	-	-	-	95	91	91	4	
24	KWS Keitum*	C	KWS SAAT SE		98	121	116	114	127	120	120	124	112	117	113	122	123	132	129		131	127	121	131	128	121	120	114	118	121	22	
25	Revolver	C	Sejet Planteforädling I/S / RAGT-Saat		-	120	122	-	122	132	-	123	125	124	-	-	-	-	-		-	-		-	124	-	116	120	125	123	9	
	Mittel der Standardsorten (dt/ha)*				52,3	69,1	49,6	54,2	57,4	56,4	53,1	72,8	48,3	57,0	49,7	69,0	55,1	36,9	63,4		67,8	74,0	76,0	43,7	69,9	43,1	62,6	57,0	57,1	58,2		
	Versuchsmittel (dt/ha)				50,7	70,7	50,0	55,0	59,5	59,4	52,3	74,5	50,1	58,0	50,6	67,6	53,7	37,4	61,7		68,9	76,3	77,7	43,8	71,1	44,1	63,2	58,3	58,2	58,9	12	
	GD 5 % (relativ)				5,2	5,1	10,1	5,6	7,1		7,2	4,5	8,2		8,7	12,1	5,8	9,1	9,2		7,0	6,0	6,0	14,5	5,8	5,5	4,8	5,0				
*Sorten des Standardmittels 2021: Trebelli, Aristaro, Moschus, Wendelin, Thomaro, Purino, Roderik, Grannosos, Informer, Chevignon, KWS Keitum																																
*Sorten des Standardmittels 2022: Aristaro, Moschus, Wendelin, Informer, Effendi, Sarasto, Adamus, KWS Keitum, Grannosos, Chevignon, Fritop, Castado																																
*Sorten des Standardmittels 2023: Aristaro, Moschus, Wendelin, Grannosos, Castado, Fritop, Rübezahl, Tilsano, Chevignon, KWS Keitum																																
¹⁾ Sorten, die die Öko-Wertprüfung durchlaufen haben																																

*Sorten des Standardmittels 2021: Trebelli, Aristaro, Moschus, Wendelin, Thamaro, Purino, Roderik, Grannosos, Informier, Chevignon, KWS Keitum

*Sorten des Standardmittels 2022: Aristaro, Moschus, Wendelin, Informier, Eftendi, Sarasto, Adamus, KWS Keitum, Grannosos, Chevignon, Fritop, Castado

*Sorten des Standardmittels 2023: Aristaro, Moschus, Wendelin, Grannosos, Castado, Fritop, Rübezah, Tilsano, Chevignon, KWS Keitum

¹⁾ Sorten die die Öko-Wertprüfung durchlaufen haben

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Tab. 4: Rohproteingehalte (% TM) der Winterweizensorten im LSV an den Standorten in NRW des AGB 3 "Lehmige Standorte West" 2021-23

Rohprotein (% TM)			Warstein-Belecke (Soest, Lehm, AZ 52)			Nordrhein-Westfalen						Standorte Hessen						Standorte Niedersachsen						alle Standorte							
						Dörentrop- Wendlinghausen (Lippe, sandiger Lehm, AZ 65)			Lichtenau (Paderborn, Lehm, AZ 42)		Bad Sassendorf (Lehm, AZ 73)		Mittel NRW	Alsfeld- Liederbach (Vogelsberg, sandiger Lehm, AZ 55)			Gladbacherhof (Limburg, schluffiger Lehm, AZ 67)			Frankenhausen (Kassel, schluffiger Lehm, AZ 70)			Wiebrechtshausen (Northeim, schluffiger Lehm, AZ 70-75)			Hilligsfeld (Hameln, sandiger Lehm, AZ 70-77)			Mittel 2021- 2023	Anzahl Versuchs- er-gebnisse	
Nr.	Sorte		2021	2022	2023	2021	2022	2023		2021	2022	2023		2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023			
1	Aristaro	E	11,5	9,7	11,1	konnte nicht ermittelt werden	11,0	11,8		9,9	9,5	11,7	10,8	10,6	11,1	10,2	10,0	11,7		11,8	9,4	12,0	12,2	10,9	nicht beerntbar wegen Lager und Auswuch	10,2	8,9	10,1	10,7	21	
2	Moschus	E	10,8	11,4	11,2		10,2	11,5		9,6	10,1	11,6	10,8	10,3	10,0	9,9	9,8	10,8		10,0	9,1	10,5	12,4	9,9		9,9	8,2	10,3	10,3	21	
3	Wendelin	E	11,1	11,6	11,4		11,2	11,7		9,4	11,0	11,8	11,1	10,6	10,8	10,3	10,7	12,0		11,5	9,6	11,0	12,5	10,9		10,0	9,6	10,4	10,9	21	
4	Adamus	E	11,5	11,6	12,5		10,8	12,4		10,2	11,6	12,2	11,6	11,0	11,3	10,6	11,5	12,6		11,5	10,4	12,2	13,2	11,4		10,4	9,4	11,0	11,4	21	
5	Grannosos	E	9,3	12,0	12,3		11,3	11,7		9,4	10,9	10,7	10,9	10,1	11,3	10,7	10,0	12,4		10,3	9,9	12,3	12,3	10,5		9,4	9,4	10,8	10,8	21	
6	Wital	E	11,0	12,5	13,4		9,9	12,7		10,1	12,5	12,8	11,9	10,1	11,1	10,7	11,3	12,7		11,8	10,5	12,7	13,6	11,4		10,1	9,9	10,9	11,5	21	
7	Castado	E	-	11,0	12,8		10,9	12,2		-	11,6	12,0	11,7	-	11,5	10,4	-	11,7		-	9,7	12,2	-	10,9		-	9,3	11,3	11,2	14	
8	Montalbano	E	-	-	-		-	12,3		-	-	-	12,3	-	-	10,3	-	-		-	-	11,4	-	-		-	-	-	-	11,3	3
9	Illusion	A	-	10,5	11,2		10,3	11,6		-	11,0	11,2	11,0	-	10,3	10,0	-	10,8		-	8,8	10,6	-	10,2		-	-	8,7	10,4	10,4	14
10	Rübezahl*	A	-	-	10,8		-	10,5		-	-	10,6	10,6	-	-	9,6	-	-		-	-	11,2	-	-		-	-	-	10,3	10,5	6
11	Tilsano*	A	-	-	11,6		-	10,8		-	-	11,1	11,2	-	-	9,8	-	-		-	-	10,3	-	-		-	-	-	9,8	10,6	6
12	Absolut	A	-	-	-		-	10,9		-	-	-	10,9	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	10,1	10,5	2
13	Mandarin	A	-	-	10,5		-	-		-	-	12,2	11,4	-	-	-	-	-		-	-	11,3	-	-		-	-	-	10,7	11,2	4
14	SU Tarroca	A	-	-	12,0		-	-		-	-	-	12,0	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	-	12,0	1
15	Chevignon	B	9,3	8,8	9,6		8,9	9,8		8,7	9,1	9,7	9,2	-	9,3	-	8,5	-		-	7,8	8,9	10,1	8,5		8,9	6,8	9,2	8,9	17	
16	Fritop	B	10,4	9,8	10,4		9,0	10,1		11,9	9,6	9,7	10,1	-	8,7	-	8,8	-		-	8,3	-	11,2	9,2		8,8	6,8	8,9	9,5	16	
17	Gentleman	B	-	9,6	10,3		9,3	10,3		-	9,1	10,2	9,8	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	-	9,8	6
18	Obiwan	B	-	-	-		-	-		-	-	9,1	9,1	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	-	9,1	1
19	Debian	B	-	-	8,5		-	10,2		-	-	10,2	9,6	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	9,7	9,6	4
20	Informer	B	9,9	8,9	9,8		8,6	9,5		8,4	9,2	9,4	9,2	-	9,2	-	8,5	-		-	8,2	9,1	10,9	8,5		9,0	7,1	9,1	9,0	17	
21	Knut	B	-	8,8	9,9		9,3	10,1		-	9,4	9,6	9,5	-	-	-	-	-		-	-	9,3	-	9,2		-	7,2	8,9	9,2	10	
22	SU Fiete	B	-	-	10,7		-	10,0		-	-	11,6	10,8	-	-	-	-	-		-	-	10,1	-	-		-	-	-	9,8	10,4	5
23	LG Exkurs	B	-	-	12,5		-	11,8		-	-	12,2	12,2	-	-	-	-	-		-	-	11,3	-	-		-	-	-	10,5	11,7	5
24	KWS Keitum	C	10,4	8,5	10,6		8,2	9,0		8,6	8,0	8,6	9,0	-	8,5	-	7,3	-		-	7,5	8,9	9,1	8,6		8,4	6,7	8,8	8,6	17	
25	Revolver	C	-	8,9	9,7		8,6	9,7		-	9,4	9,6	9,3	-	-	-	-	-		-	-	-	-	8,6		-	6,4	8,8	8,8	9	
	Versuchsmittel (%)		10,6	10,3	11,0		9,8	10,9		9,5	10,2	10,8	10,6	10,3*	10,4	10,2*	9,5	11,4*		11,2*	9,1	11,5*	11,7	10,0		9,6	8,2	10,4*	10,3	11,3	

*Mittel E & A-Sorten

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Tab. 5: Feuchtklebergehalte (%) der Winterweizensorten im LSV an den Standorten in NRW des AGB 3 "Lehmige Standorte West" 2021-23

Feuchtkleber (%)			Nordrhein-Westfalen									Standorte Hessen									Standorte Niedersachsen						alle Standorte				
			Warstein-Belecke (Soest, Lehm, AZ 52)			Dörentrup-Wendlinghausen (Lippe, sandiger Lehm, AZ 65)			Lichtenau (Paderborn, Lehm, AZ 42)	Bad Sasse ndorf (Lehm, AZ 73)		Mittel NRW	Alsfeld-Liederbach (Vogelsberg, sandiger Lehm, AZ 55)			Gladbacherhof (Limburg, schluffiger Lehm, AZ 67)			Frankenhausen (Kassel, schluffiger Lehm, AZ 70)			Wiebrechts-hausen (Northeim, schluffiger Lehm, AZ 70-75)			Hilligsfeld (Hameln, sandiger Lehm, AZ 70-77)			Mittel 2021-2023	Anzahl Versuchsergebnisse		
Nr.	Sorte		2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023		
1	Aristaro	E	28,5	20,7	20,7	27,2	23,5	23,4	21,6	24,0	11,8	22,4	23,8	23,9	19,2	20,9	24,5	23,3	24,3	18,6	23,6	21,4	21,7	nicht beerntbar wegen Lager und Auswuch	20,1	21,2	21,2	22,1	23		
2	Moschus	E	25,4	17,4	17,5	22,3	20,8	19,9	19,4	17,4	20,4	20,1	22,4	21,8	17,4	19,6	21,8	23,3	20,9	17,2	20,0	20,7	16,8		17,6	15,6	20,5	19,8	23		
3	Wendelin	E	28,6	21,3	22,9	29,0	24,2	22,4	22,4	25,7	23,4	24,4	23,0	22,3	20,0	23,1	23,8	21,9	25,1	18,2	21,7	24,5	22,3		19,0	21,4	21,1	22,9	23		
4	Adamus	E	27,0	18,1	24,6	25,7	19,8	22,9	22,3	21,0	20,7	22,5	23,6	23,5	20,9	23,9	24,5	26,5	23,6	18,6	23,0	23,6	20,2		21,2	19,3	21,4	22,4	23		
5	Grannosos	E	24,5	21,5	23,2	22,1	24,4	21,4	19,2	20,5	23,9	22,3	21,5	23,9	22,0	21,0	24,7	27,2	21,9	20,0	23,3	22,3	15,8		15,7	20,5	19,6	21,7	23		
6	Wital	E	24,7	23,6	22,0	24,3	17,7	22,7	20,8	21,2	22,5	22,2	20,7	21,9	19,4	22,2	24,4	27,9	22,9	19,0	22,8	25,2	21,6		18,5	19,7	20,3	22,0	23		
7	Castado	E	-	23,1	26,0	-	23,7	24,0	-	23,8	23,9	24,1	-	24,4	21,7	-	18,1	23,7	-	19,7	25,6	-	20,4		-	22,8	24,4	23,0	15		
8	Montalbano	E	-	-	-	-	-	22,7	-	-	-	22,7	-	-	20,6	-	-	26,8	-	-	21,7	-	-		-	-	-	-	23,0	4	
9	Illusion	A	-	25,8	20,6	-	22,1	22,2	-	20,7	18,5	21,7	-	22,9	-	-	21,6	-	-	16,7	-	-	-		-	-	17,8	18,3	20,7	11	
10	Rübezahl*	A	-	-	19,4	-	-	20,3	-	-	24,0	21,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	20,1	21,0	4	
11	Tilsano*	A	-	-	20,6	-	-	18,6	-	-	21,3	20,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	12,9	18,4	4	
12	Absolut	A	-	-	-	-	-	17,2	-	-	-	17,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	17,2	1	
13	Mandarin	A	-	-	21,5	-	-	-	-	-	21,3	21,4	-	-	19,1	-	-	23,9	-	-	21,2	-	-		-	-	-	21,5	21,4	6	
14	SU Tarroca	A	-	-	15,1	-	-	-	-	-	-	15,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	15,1	1	
15	Chevignon	B	20,7	14,6	10,8	18,3	13,8	13,4	15,1	13,4	16,8	15,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	15,2	9	
16	Fritop	B	22,2	16,3	19,6	25,5	15,7	17,0	28,2	20,7	17,4	20,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	20,3	9	
17	Gentleman	B	-	19,3	15,7	-	17,3	18,3	-	18,3	16,8	17,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	17,6	6	
18	Obiwan	B	-	-	-	-	-	-	-	-	17,2	17,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	17,2	1	
19	Debian	B	-	-	15,3	-	-	18,4	-	-	19,3	17,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	17,7	3	
20	Informer	B	17,5	14,1	12,7	21,3	12,8	11,3	12,6	12,7	11,3	14,0	-	14,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	14,1	10	
21	Knut	B	-	20,9	13,0	-	16,8	17,2	-	15,9	16,6	16,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	16,7	6	
22	SU Fiete	B	-	-	20,4	-	-	18,0	-	-	19,9	19,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	19,4	3	
23	LG Exkurs	B	-	-	20,5	-	-	20,8	-	-	21,8	21,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	21,0	3	
24	KWS Keitum	C	17,3	15,8	9,3	18,9	n.a.**	8,8	15,5	10,3	19,2	14,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	14,4	8	
25	Revolver	C	-	15,5	7,6	-	12,5	6,7	-	11,7	10,3	10,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	10,7	6	
	Versuchsmittel (%)		24,2	20,0	18,2	23,9	18,5	18,5	19,3	18,6	19,0	19,3	21,9*	21,4	19,9*	20,2*	22,4*	24,9*	23,2*	17,1	22,6*	22,1*	18,8*		17,6*	19,0*	20,1*	19,0		9,9	
						**n.a. = nicht auswaschbar								*Mittel E- & A-Sorten																	

**n.a. = nicht auswaschbar

*Mittel E- & A-Sorten

nicht beembar wegen Lager und Auswuch

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Tab. 6: Fallzahl (sec.) der Winterweizensorten im LSV an den Standorten in NRW des AGB 3 "Lehmige Standorte West" 2021-23

Fallzahl (sec.)			Warstein-Belecke (Soest, Lehm, AZ 52)			Nordrhein-Westfalen										Standorte Hessen						Standorte Niedersachsen						alle Standorte	
						Dörentrup- Wendlinghausen (Lippe, sandiger Lehm, AZ 65)			Lichtenau (Paderborn, Lehm, AZ 42)		Bad Sassen-dorf (Lehm, AZ 73)			Mittel NRW	Alsfeld- Liederbach (Vogelsberg, sandiger Lehm, AZ 55)			Gladbacherhof (Limburg, schluffiger Lehm, AZ 67)			Frankenhausen (Kassel, schluffiger Lehm, AZ 70)			Wiebrechts- hausen (Norheim, schluffiger Lehm, AZ 70-75)			Hilligsfeld (Hameln, sandiger Lehm, AZ 70-77)		
Nr.	Sorte		2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022		2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023		
1	Aristaro	E	414	276	137	nicht beurteilt werden	310	62	443	351	71	258	404	364	324	301	413	298	263	372	273	303	nicht beurteilt werden Lager und Auswuch	283	282	245	295	21	
2	Moschus	E	491	378	81		407	65	426	411	169	304	397	439	126	398	510	429	312	420	363	381		356	345	215	339	21	
3	Wendelin	E	323	305	91		311	62	316	303	169	235	319	314	178	218	418	300	289	284	219	246		374	257	155	260	21	
4	Adamus	E	358	214	97		227	87	349	263	167	220	293	295	-	227	287	259	251	317	306	239		346	223	209	251	20	
5	Grannosos	E	447	304	170		295	100	420	339	154	279	411	339	255	314	427	341	339	389	289	200		377	276	227	305	21	
6	Wital	E	434	304	92		275	113	412	350	230	276	424	293	340	304	421	379	319	362	280	322		405	276	249	314	21	
7	Castado	E	-	282	92		259	78	-	344	195	208	-	271	207	-	352	-	274	359	-	285		-	233	269	250	14	
8	Montalbano	E	-	-	-		-	62	-	-	-	-	-	-	181	-	-	-	-	405	-	-		-	-	-	-	216	3
9	Illusion	A	-	214	65		152	62	-	274	142	152	-	199	130	-	293	-	163	-	-	292		-	173	90	173	13	
10	Rübezahl*	A	-	-	62		-	62	-	-	127	84	-	-	127	-	-	-	-	276	-	-		-	-	124	130	6	
11	Tilsano*	A	-	-	74		-	110	-	-	176	120	-	-	272	-	-	-	-	296	-	-		-	-	223	192	6	
12	Absolut	A	-	-	-		-	66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	306	186	2	
13	Mandarin	A	-	-	145		-	-	-	-	164	155	-	-	261	-	-	-	-	294	-	-		-	-	217	216	5	
14	SU Tarroca	A	-	-	66		-	-	-	-	-	66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	66	1	
15	Chevignon	B	364	308	63		284	62	373	395	194	255	-	364	-	-	-	-	285	-	275	-		506	257	-	287	13	
16	Fritop	B	387	344	130		331	137	280	355	226	274	-	334	-	-	-	-	334	-	340	-		374	306	-	298	13	
17	Gentleman	B	-	335	62		329	62	-	383	79	208	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	208	6	
18	Obiwan	B	-	-	-		-	-	-	-	239	239	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	239	1	
19	Debian	B	-	-	148		-	65	-	-	146	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	120	3	
20	Informer	B	310	249	68		320	72	287	352	177	229	-	258	-	-	-	-	312	-	268	-		303	271	-	250	13	
21	Knut	B	-	305	141		313	115	-	352	239	323	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	244	-	304	4
22	SU Fiete	B	-	-	69		-	62	-	-	120	84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	84	3	
23	LG Exkurs	B	-	-	65		-	62	-	-	100	76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	76	3	
24	KWS Keitum	C	206	236	62		213	62	268	251	69	171	-	233	-	-	-	-	203	-	-	-		-	207	-	183	11	
25	Revolver	C	-	359	138		321	109	-	382	184	249	-	-	-	-	-	-	-	-	278	-		342	232	-	261	9	
Versuchsmittel (sec.)			384	298	96	284	79	360	338	161	198	382	321	215	307	395	345	286	337	287	294	354	265	205	220	10,2			

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Tab 7: Eigenschaften der Winterweizensorten nach Einstufungen der BSA/BAES bzw. eigene Einschätzungen

		E-Sorten					A-Sorten					B-Sorten					C Sorten		
	Sorte	Aristaro	Moschus	Wendelin	Adamus	Granosos	Senaturo	Tilliko	Serastro	Argument	Rübezahl	Graziaro*	Campesino	Chevignon	Informer	Knut	Elixer	KWS Keitum	Revolver
	Zulassung Jahr (Land)	2016 (D)	2016 (D)	2018 (D)	2018 (A)	2020 (D)	2017 (D)	2016 (D)	2019 (D)	2018 (D)	2022 (D)	2016 (D)	2019 (D)	2017 (D)	2018 (D)	2021 (D)	2012 (D)	2020 (D)	2021 (D)
	Züchter	H. Spieß / Dottenfelder- hof	Strube	Secobra Recherches S.A.	Saatbau Linz	H. Spieß / Dottenfelder- hof	Saatzucht Streng	Getreide- züchtungs- forschung Darzau	Getreide- züchtungs- forschung Darzau	Saatzucht Streng- Engelen GmbH & Co. KG	Secobra Recherches S.A.S.	H. Spieß / Dottenfelder- hof	Secobra Recherches S.A.S.	ASUR Plant Breeding / Hauptsaaen	Saatzucht Josef Breun / Limagrain	Sejet Planteforaedling I/S	Borries Eckendorf/ Saaten- Union	KWS SAAT SE	Sejet Planteforaedling I/S
	Begrannung	ja	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Standort- eignung	auch auf leichteren, trockeneren Böden	ja			ja	ja						ja					ja		
	mittel-schwerere Böden	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Auswinterung				-		-	-	-	-	-	-	winterhart	-	-	-	-	4	-	-
Unkrautunter- drückung	Bodenbedeckung EC 21-25 (%, 2015 ABG 2 & 3)	6	mittel	5		6	6	6	7	6	6	höher			6		mittel		
	Massenbildung EC 32-37	5	mittel-hoch	4		5	4	6	6	4	5	höher			4		gering-mittel		
	Blatthaltung (P = planophiler/waagerechter; E = erectophiler/senkrechter	P	E									P					E		
	Pflanzenlänge/Wuchshöhe	8	5	7	5	8	8	8	7	7	6	höher	4		5	5	5	5	4
Lagergefahr	Lagerneigung	6	4	3	5	4	6	6	6	-	3	höher	4	5	3	5	6	6	5
Krankheiten	Mehltau	2	1	5	4	4	4	6	2	-	-		2	3	-	2	2	2	3
	Braunrost	3	4	5	3	3	3	5	2	3	2		2	4	4	2	3	4	1
	Gelbrost	5	2	2	2	3	2	3	3	5	3	sehr gering	5	2	1	2	2	3	2
	Blattseptoria	4	3	4	6	5	3	4	5	4	4		4	4	3	3	4	4	3
	Ährenfusarium	3	3	3	3	3	2	3	5	3	5		5	5	5	5	4	4	4
Ertrags- komponenten	Typ (Ä = einzelne, große Ähren; M = viele, kleine Ähren)	M										Ä					M		
	Bestandesdichte (Ähren/m²)	5	5	4		5	6	4	6	5	5	dichter	5	6	4	6	5	5	6
	Kornzahl/Ähre	4	5	5		5	5	3	3	5	5		8	6	6	5	8	6	7
	TKM	5	6	5	7	5	5	7	5	5	7		4	5	7	6	4	7	5
	Korntrag Stufe 1 extensiv (2 intensiv)	3	5 (4)	4	4 (4)	4	6	4	3	6	7	mittel	4 (4)	8 (8)	7	8 (8)	9 (8)	9 (9)	9 (8)
Qualität	Proteingehalt	9	9	9	8	9	5	8	9	-	5	höher	1	3	-	3	3	1	2
	Feuchtklebergehalt	6	hoch	5	7	5	4	4	6	-	5	höher			-		gering		
	Sedimentationswert	9	9	8	9	9	7	7	8	-	6		4	6	-	5	4	3	8
	Volumenausbeute	8	8	8	7	9	7	6	7	-	6		5	5	-	4	4	4	2
	Fallzahl	8	9	6	5	8	7	7	5	-	7	geringer	7	8	-	7	6	3	8

BSA = Bundessortenamt (Hrsg.): Beschreibende Sortenliste; BAES = Bundesamt für Ernährungssicherheit in Österreich + AGES = Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernäh; *Resistenz gegen Weizensteinbrand/Flugbrand

Noten: 1= sehr niedrig, gering, kurz oder fehlend; 5 = mittel; 9 = sehr hoch, stark oder lang

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Tab. 8: Beratungsempfehlungen für die Öko-Winterweizensorten 2023/24

Sorten		Ertrag Mittel 2021- 2023	Protein Mittel 2021- 2023*	Kleber Mittel 2021- 2023*	Fallzahl Mittel 2021- 2023*	trocken- heits- tolerant	leichte- mittlere Standorte	mittlere Standorte	schwere oder gut versorgte Standorte	ertrags- betont	qualitäts- betont	Unkraut- unter- drückung	Anmerkung
langjährig bewährt													
Aristaro	E	89	10,7	22,8	332	x	x	x			x	x	begrannt, aus Öko-Züchtung
Moschus	E	101	10,3	20,0	403				x	x	x		kürzere Sorte für gut versorgte Standorte mit wenig Unkraut
Wendelin	E	99	10,9	23,2	301			x		x	x	x	aus Öko-Züchtung
Adamus	E	93	11,4	22,5	276	x	x	x			x		begrannt
Chevignon	B	116	9,0	16,9	341				x	x			Futterweizen, kürzere Sorte, auf guten Standorten mit weniger Unkraut, Achtung Winterfestigkeit?
Informer	B	113	9,0	15,8	293				x	x			Futterweizen, kürzere Sorte, auf guten Standorten mit weniger Unkraut
KWS Keitum	C	121	8,5	16,1	227				x	x			Futterweizen, kürzere Sorte, auf guten Standorten mit weniger Unkraut
zum Ausprobieren (1-2 Jahre geprüft)													
Grannosos	E	95	10,8	21,4	341	x	x	x		x	x	x	begrannt, aus Öko-Züchtung
Rübezahl	A	101	10,9	21,0	-	x	x	x		x	x	x	begrannt, aus Öko-Züchtung
Knut	B	119	9,2	18,5	304				x	x			Futterweizen, mittellang, etwas heterogen, auf guten Standorten mit geringem Unkrautdruck
Revolver	C	123	8,9	15,6	319				x	x			Futterweizen, mittellang, etwas heterogen, auf guten Standorten mit geringem Unkrautdruck
*Werte aus 2023 liegen teilweise noch nicht vor...													