

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN**Winterweizensortenversuche 2014****Einleitung**

Das Jahr 2014 war durch starken Gelbrostbefall bei Wintertriticale, Winterweizen, Dinkel und Sommerweizen gekennzeichnet, der je nach Sorte erhebliche Ertragseinbußen forderte. Auch Sorten, die bisher unauffällig waren z.B. Discus (Boniturnote 4,7, BSA bisher 3) oder JB Asano (Boniturnote 6,7, BSA bisher 4), wurden von Gelbrost offenbar durch neue Rassen befallen (Tab. 1). Stärker befallen waren darüber hinaus Naturastar (Boniturnote 6,1) und Kerubino (Boniturnote 4,5). Wichtigste Gegenmaßnahmen sind Stoppelbearbeitung und Sortenwahl.

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.

Tab. 1: Gelbrostbefall (Boniturnote 1 = kein Befall bis 9 = sehr starker Befall) der Winterweizensorten im LSV an den Standorten des AGB 3 "Lehmige Standorte West" 2014

Nr.	Sorte	Gelbrostbefall (Boniturnote 1-9)	Nordrhein-Westfalen				Hessen	Niedersachsen	alle Standorte
			Warstein-Belecke (Soest, Lehm, AZ 52) 01.07.14	Dörentrop- Wendinghausen (Lippe, sandiger Lehm, AZ 65) 06.05.14	Lichtenau (Paderborn, Lehm, AZ 42) 19.05.14	10.07.14	Alsfeld-Liederbach (Vogelsberg, sandiger Lehm, AZ 55) 14.05.14	Wiebrecthshausen (Northeim, schluffiger Lehm, AZ 70-75) 2014	Mittel 2014
1	Capo	(E)	1,0	3,8	2,0	4,5	2,0	4,0	2,9
2	Butaro	E	1,0	3,8	2,0	4,0	2,0	2,8	2,6
3	Arnold	(E)	1,0	4,3	2,0	4,0	3,0	4,7	3,2
4	Lukullus	(E)	3,3	3,8	2,3	5,0	2,0	3,2	3,2
5	Famulus	E	1,0	2,3	2,0	4,8	2,0	2,0	2,3
6	Midas	(E)	2,8	3,5	2,0	4,5	2,0	2,2	2,8
7	Kerubino	(E)	5,8	5,0	2,3	4,8	4,0	5,5	4,5
8	Tobias	(E)	1,0	3,5	2,0	4,0	3,0	3,3	2,8
9	Arktis	E	1,0	4,5	2,0	4,8	2,0	3,2	2,9
10	Xerxes	(E)	3,8	2,5	2,3	4,8	3,0	3,7	3,3
11	Energio	(E)	1,0	3,8	2,0	5,0	3,0	3,5	3,0
12	KWS Melaneco	E	1,0	2,8	2,0	4,8	2,0	3,0	2,6
13	Gourmet	E	1,0	2,3	2,0	4,3	2,0	3,0	2,4
14	Naturastar	A	5,5	7,0	5,5	7,0	5,0	6,3	6,1
15	Discus	A	2,8	5,3	3,8	6,0	5,0	5,2	4,7
16	JB Asano	A	4,5	7,0	6,8	8,0	6,0	8,0	6,7
17	Estivus	A	2,8	3,5	2,0	4,3	3,0	4,0	3,3
18	Pionier	A	1,0	3,8	2,3	5,0	2,0	3,0	2,8
19	Elixer	C	1,0	4,0	2,0	3,0	3,0	3,7	2,8
Versuchsmittel			2,2	4,0	2,6	4,9	2,9	3,9	3,4

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN**Material und Methoden**

Auf drei Standorten in Nordrhein-Westfalen (Warstein-Belecke, Soest, Lehm, AZ 45; Dörentrup-Wendlinghausen, Lippe, schluffiger Lehm, AZ 65 und Lichtenau, Paderborn, Lehm, AZ 42; Tab. 2) wurden 2014 in Landessortenversuchen 19 verschiedene Winterweizensorten (Tab. 3) auf ihre Eignung für den Anbau im ökologischen Landbau geprüft. Im AGB 3 können darüber hinaus drei weitere Standorte aus Hessen und zwei weitere Standorte aus Niedersachsen verrechnet werden. Diese Standorte sind von der Bodengüte sehr gut mit sandigen bis schluffigen Lehmen bei Ackerzahlen zwischen 55 bis 80.

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. 2: Standort- und Versuchsdaten der Standorte in NRW, Niedersachsen und Hessen 2014 (ABG 3 „Lehmige Standorte West“)

Bundesland	Nordrhein-Westfalen			Hessen		Niedersachsen	
	Warstein-Belecke	Dörentrup-Wendlinghausen	Lichtenau	Alsfeld-Liederbach	Frankenhausen	Wiebrechtshausen	Hilligsfeld
Landkreis	Soest	Lippe	Paderborn	Vogelsberg	Kassel	Northeim	Hameln
Höhe NN	315	170	340	230	210	170	96
NS (JM in mm)	850	864	930	677	650	700	
T (JM in °C)	8,4	9,9	9,2	8,3	8,5	7,8	
Bodenart	L	sL	L	sL	Ut3	sL	sL
Ackerzahl	45	65	45	55	70	80	75
Vorfrucht	Kleegras	Erbse	Kleegras	Kleegras	Luzernegras	Kleegras	Kartoffeln
Vor-Vorfrucht	Wintergerste	Rettich	Dinkel	Kleegras	Luzernegras	Möhren	Winterweizen
org. Düngung	keine	keine	Rindergülle	keine	keine	keine	14 m ³ /ha Gärrest (90 kg N/ha)
Saatstärke K/m ²	400	400	400	400	350	400	370
Saattermin 2010	12.10.2013	19.10.2013	09.10.2013	31.10.2013	31.10.2013	22.10.2013	16.10.2013
Erntetermin 2011	08.08.2014	01.08.2014	02.08.2014	07.08.2014	08.08.2014	18.08.2014	01.08.2014
Nmin (kg/ha) 0-90 cm	44	25	50	12	79	71	87
pH-Wert	6,2	6,4	7,1	6,4	6,2	6,3	6,8
P mg/100 g	3	11 (C)	6 (B)	7 (C)	5 (B)	6 (C)	5 (C)
K mg/100 g	9	8 (B)	5 (B)	9 (B)	3 (A)	9 (B)	10 (B)
Mg mg/100 g	6	7 (D)	4 (B)	13 (D)	7 (C)	4 (B)	6 (C)

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN**Tab. 3: Geprüften Weizensorten an den Standorten im AGB 3 „Lehmige Standorte West“ 2014**

Nr.	Sorten	Qualitäts-einstufung	Be-grannung	BSA-Nr.bzw. Sortennr.	Züchter/Vertreter	Zulassung Jahr (Land)
1	Capo*	(E)	ja	95	Probstdorfer Saatzucht/ BayWa	EU 1989 (A)
2	Butaro*	E	nein	WW 3768	Dr. H. Spieß, Dottenfelderhof	2009 (D)
3	Arnold*	(E)	ja	7768	Probstdorfer Saatzucht/ Saatzucht Donau	EU 2009 (A)
4	Lukullus*	(E)	ja	4656	Saatbau Linz/ IG Pflanzenzucht	EU 2008 (A)
5	Famulus	E	nein	WW 3930	DSV/IG Pflanzenzucht	2010 (D)
6	Midas	(E)	ja	4654	Probstdorfer Saatzucht/ Syngenta Seeds	EU 2008 (A)
7	Kerubino*	(E)	nein	4428	Schmidt/IG Pflanzenzucht	EU 2004 (A)
8	Tobias*	(E)	ja	23014	Probstdorfer Saatzucht (A)/ Saatzucht Donau	EU 2011 (A)
9	Arktis	E	nein	WW 3943	DSV-Saaten/IG-Pflanzenzucht	2010 (D)
10	Xerxes*	(E)	nein	22993	DSV-Saaten/IG-Pflanzenzucht	EU 2011 (A)
11	Energo*	(E)	ja	20530	Saatzucht Edelhof (A)/ Syngenta	EU 2009 (A)
12	KWS Melaneco*	E	nein	4472	KWS-Lochow	2013 (D)
13	Gourmet*	E	nein	4452	Secobra/BayWa	2013 (D)
14	Naturastar*	A	nein	WW 2804	Schweiger/IG Pflanzenzucht	2002 (D)
15	Discus*	A	nein	WW 3430	DSV/IG Pflanzenzucht	2007 (D)
16	JB Asano	A	nein	WW 3660	Breun / BayWa	2008 (D)
17	Estivus	A	nein	WW 4249	Strube/Saatenunion	2012 (D)
18	Pionier	A	nein	4359	DSV-Saaten/IG-Pflanzenzucht	2013 (D)
19	Elixer*	C	nein	4257	Borries Eckendorf/Saaten-Union	2012 (D)

Sorten des Standardmittels: 13 Sorten mit "*" gekennzeichnet

Ergebnisse**Ertragsleistungen der Standorte und Sorten**

In NRW konnte der Standort Warstein-Belecke mit im Mittel aller Sorten mit 46,4 dt/ha Ertrag in 2014 noch den besten Wert erzielen (Tab. 4). Wendlinghausen & Lichtenau lagen mit 35,8 und 35,6 dt/ha eher auf niedrigerem Niveau.

In Niedersachsen trat an beiden Standorten wetterbedingt frühes und starkes Lager auf, was an diesen mit Stickstoff gut versorgten Standorten die Standfestigkeit der Sorten stark beanspruchte. Einer der beiden Standorte konnte deshalb aufgrund stark streuender Ergebnisse nicht ausgewertet werden. Auch in Hessen am Standort Frankenhausen und Alsfeld streuten die Werte zu stark, um absicherbare Ergebnisse zu erzeugen. Die weiteren Standorte in den anderen Bundesländern lagen mit 42,1 dt/ha (Hessen, Gladbacherhof) und 44,1 dt/ha (Niedersachsen, Wiebrechtshausen) teilweise deutlich unter dem Standortmöglichkeiten.

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Der Gelbrost führte in diesem Jahr zu erheblichen Ertragseinbußen. So erreichte Naturastar nur 74 % Relativertrag und lag damit deutlich unter dem langjährigen Mittel von 92 %. JB Assano fiel auf 67 % ab (langjährig 90 %), Kerubino auf 94 % (langjährig 103 %). Einzig die Sorte Discus konnte mit 103 % ihren langjährigen Schnitt von 105 % trotz stärkerem Gelbrostbefall noch annähernd erzielen.

Qualitätsleistungen der Standorte und Sorten

Die Untersuchungsergebnisse zu den Qualitäten des Winterweizens in den Öko-Landessortenversuche liegen nun zumindest für die Standorte in NRW teilweise vor. Die Proteingehalte lagen an allen Standorten etwas unter denen der Vorjahre (Belecke 11,1 %, Dörentrup 10,4 %, Lichtenau 10,0 %; Tab. 5). Höchste Proteingehalte weisen die Sorten Arnold (12,3 %) und Tobias (12,1 %) auf. Erwartungsgemäß am niedrigsten liegt die C-Sorte Elixer mit 9,0 %. Die Fallzahlen lagen in diesem Jahr an den Standorten etwas höher (Warstein 413 s, Dörentrup 349 s, Lichtenau 398 s; Tab. 8). Die Sorte Arnold erreicht regelmäßig niedrige Werte (Mittel 286 s).

Insgesamt wurden in 2014 mittlere Qualitäten erreicht: Die Proteingehalte lagen zwischen 10,0 % und 12,1 %, die Feuchtglutengehalte zwischen 18,7 % und 24,2 % jeweils an den Standorten Lichtenau und Wiebrechtshausen (Tab. 5 & 6). Überdurchschnittliche Proteinwerte im Mittel der Jahre und Standorte wiesen dabei besonders die Sorten Arnold (12,9 %), Tobias (12,4 %), Butaro (11,9 %) und Lukullus (11,9 %) auf.

Die für die Backqualität wichtigen Feuchtklebergehalte waren insbesondere bei folgenden Sorten ausgeprägt: Arnold (25,3 %), Tobias (24,3 %), Naturastar (24,2 %), Butaro (24,0) und Lukullus (23,4 %). Naturastar lag vermutlich nur so hoch, weil der Ertrag sehr gering war (Gelbrost).

Bei den Fallzahlen zeigt Arnold den beschriebenen Mangel in der Fallzahlstabilität (269 ml).

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 9 zu entnehmen.

Mehrjährig geprüfte E-Weizen-Sorten

Capo (E): Capo liegt ertraglich im guten Mittelfeld (98 %) und ist auch ertragsstabil. Sie bringt i.d.R. sichere gute bis sehr gute Qualitäten mit durchschnittlichen Proteingehalten. Als begrannter Weizen aus österreichischer Züchtung eignet sich Capo offenbar für tro-

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

ckene Lagen bzw. trockene Jahre. Die Winterhärte ist allerdings nur im mittleren Bereich einzustufen. Positiv sind ihr langer Wuchs und ihre gute Bestockung, ihre gute Bestandesdichte und ihre Beschattung durch waagerechte Blatthaltung. Daher kann Capo Unkraut sehr gut unterdrücken. Capo ist lageranfälliger und recht blattgesund. Wir empfehlen diese im Ertrag und der Qualität ausgewogene Sorte für den Anbau im Ökolandbau allerdings nicht auf mit Stickstoff hoch versorgten Standorten (Lagergefahr).

Butaro E: Butaro ist eine Sorte aus der biologisch-dynamischen Züchtung. Laut Züchter ist sie besonders widerstandsfähig gegen Weizensteinbrand. Mit im Mittel 96 % weist sie einen etwas unterdurchschnittlichen Ertrag im Vergleich zu den anderen Sorten auf. Allerdings sind bei dieser Sorte sehr hohe Qualitäten zu erwarten. Protein-, Feuchtklebergehalte und Sedimentationswerte waren in den letzten Jahre hervorragend. Schwächen zeigt Butaro aber teilweise bei der Fallzahlstabilität. Weitere Eigenschaften sind gute Winterüberlebensfähigkeit, mittlere Bodenbedeckung, hohe Pflanzenlänge bei einhergehender hoher Lageranfälligkeit aber guter Unkrautunterdrückung sowie mittlere Blattgesundheit. Insbesondere aufgrund der guten Qualitäten ist diese Sorte für den Anbau im Ökolandbau grundsätzlich zu empfehlen, allerdings auch hier wegen der Lagergefahr nicht auf gut versorgten Standorten. Auf sandigeren Böden tut sie sich aber schwerer und erreicht keine ausreichenden Erträge, daher eher auf lehmigen Standorten, die nicht überversorgt sind.

Arnold (E): Arnold stammt ebenfalls aus ökologischer Züchtung. Diese österreichische begrannte Sorte ist im Bestand den Sorten Capo oder Lukullus ähnlich. Sie ist allerdings sehr frühreif und muss auch früh geerntet werden (Auswuchsgefahr, ungenügende Fallzahlstabilität). Arnold hat nur unterdurchschnittliche Erträge (im Mittel 86 %). Es sind bei dieser Sorte aber sehr gute Qualitäten (Proteingehalt, Sedimentationswert) zu erwarten, die sogar über denen von Butaro liegen können. Arnold ist mittellang, sehr wüchsig mit sehr guter Bodenbedeckung und hat damit eine hohe Unkrautunterdrückungseignung. Weitere Eigenschaften sind mittlere Lagerneigung, mittlere Winterüberlebensfähigkeit, relativ blattgesund. Arnold sollte als eher qualitätsbetonte Sorte für den frühen Drusch in die Anbauplanung einbezogen werden, allerdings nicht auf gutversorgten Böden (Lagergefahr).

Lukullus (E): Diese österreichische begrannte Sorte kommt im Mittel auf einen guten Ertrag (99 %). Man darf gute Qualitäten etwas unterhalb von Butaro erwarten bei deutlich besserer Fallzahlstabilität. Die Bodenbedeckung und Unkrautunterdrückung ist gut bei mittlerer Länge und Standfestigkeit. Die Überwinterungsfähigkeit kann als mittel eingestuft werden. Außerdem scheint Lukullus recht blattgesund zu sein mit Ausnahme von Blattseptoria. Lukullus scheint in vielen Eigenschaften mittelgut zu sein, schwankt aber teilweise stark im Ertrag und den Qualitäten sowohl am Standort als auch in den Jahren. Daher muss sie sich noch weiter bewähren, kann aber ausprobiert werden.

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Famulus E: Famulus ist ebenfalls eine kürzere, standfeste Sorte mit mittlere Bodenbedeckung. Im Ertrag konnte sie dieses Jahr profitieren (111 % relativ) und kommt im Durchschnitt 104 %. Die Qualitäten der letzten Jahre waren eher geringer bis mittel im Vergleich zu den anderen Sorten v.a. die Feuchtkleberwerte waren geringer. Sie wies im Winter 2011/12 die beste Überwinterungsfähigkeit des Sortimentes mit Boniturnote 2,9 über alle Standorte auf. Für Mehltau, Braunrost und Blattseptoria ist Famulus anfälliger. Auf leichten Standorten in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg hatte diese Sorte nicht überzeugt. Aufgrund der schwankenden Ergebnisse zwischen den Jahren würden wir diese Sorte vorerst nicht für einen Anbau empfehlen.

Midas (E): Midas ist eine österreichische begrannte Sorten und im AGB 3 dreijährig geprüft. Mit 99 % relativem Ertrag liegt sie knapp unter dem Durchschnitt, schnitt 2014 etwas besser ab mit 102 %. Auf den beiden sehr guten Standorten in Niedersachsen war sie 2013 deutlich überdurchschnittlich im Ertrag. Bei den Qualitäten liegt sie im Mittelfeld. Im Bestand wirkt sie weniger dicht als Arnold und eher mittellang, dennoch relativ standfest. Die Winterüberlebensfähigkeit ist mittel. Diese Sorte ist eher durchschnittlich und überzeugte bisher noch nicht.

Kerubino (E): Kerubino ist dreijährig im Öko-LSV geprüft. Diese an sich sehr ertragreiche Sorte präsentiert sich mit 103 % Relativertrag nun im Mittelfeld liegend und bricht in 2014 bei mittlerem Gelbrostbefall auf 94 % ein. Insgesamt konnte diese Sorte auch im AGB 2 trotz Gelbrostbefall noch erstaunlich gut ihr Ertragsniveau halten wenn auch nicht so gut wie Discus. Die Qualitäten liegen eher unter dem Durchschnitt. Im Bestand zeigt sich Kerubino kurz bis mittellang, standfest aber recht dicht und gleichmäßig. Die Winterüberlebensfähigkeit ist mittel bis gut. Als eher ertragsbetonte Sorte überlegenswert.

Tobias (E): Tobias ist eine weitere österreichische begrannte Sorte und steht seit zwei Jahren in der Prüfung. Mit 95 % relativen Ertrags liegt sie unter dem Durchschnitt. Bei den Qualitäten scheint sie im vorderen Bereich zu liegen mit ähnlich hohen Proteinwerten wie Arnold. Im Bestand zeigt sich Tobias langstrohig, dicht und gleichmäßig ähnlich bzw. etwas besser als Capo oder Arnold. Daher ist die Unkrautunterdrückung als gut einzustufen. Allerdings hat sie auf den schwereren Standorten in Niedersachsen Schwächen in der Standfestigkeit gezeigt. Diese Sorte muss sich noch weiter bewähren, kann aber als qualitätsbetonte Sorte ausprobiert werden.

Artis E: Arktis steht ebenfalls im zweiten Jahr in der Prüfung und konnte sich auf 103 % Relativertrag verbessern. Die Qualitäten scheinen eher unter dem Durchschnitt zu liegen. Im Bestand zeigt sich Arktis kurzstrohig, ungleich bis gleichmäßig und mitteldicht, etwas schlechter als Estivus oder Xerxes. Weitere Ergebnisse bleiben abzuwarten.

Xerxes (E): Xerxes liegt zweijährig geprüft bei hervorragenden 108 % Relativertrag im Mittel, da sie dieses Jahr im AGB 3 auf 112 % Ertrag kam. Auf einigen Sandstandorten im AGB 2 fiel sie allerdings bei mittlerem Gelbrostbefall ab. Die Qualitäten liegen eher unter dem Durchschnitt. Im Bestand zeigt sich Xerxes gleichmäßiger und etwas länger,

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

standfest und frohwüchsig. Diese Sorte ist vielversprechend, wird weiter geprüft, könnte als ertragsbetont ausprobiert werden.

Energo (E): Als eine weitere österreichische begrannte Sorte wurde Energo in 2013 neu ins Sortiment aufgenommen. Sie kommt im Mittel von zwei Jahren auf 100 % relativen Ertrags. Die Qualitäten liegen knapp über dem Durchschnitt. Sie präsentiert sich wiederum mittellänger bis langstrohiger, standfest und dichter im Bestand, ähnlich aber nicht ganz so gut wie Arnold.

neue einjährig geprüfte E-Weizen-Sorte

KWS Milaneco E: Neu im Sortiment startet KWS Milaneco mit guten 108 % Relativertrag. Erste Qualitätsergebnisse deuten auf eher geringe Werte hin. 10,2 % Proteingehalt in NRW 2014 sind deutlich unterdurchschnittlich. Diese Sorte ist langstrohig aber relativ standfest. Positiv sind eine gute Blattgesundheit, Bodenbedeckung und Wüchsigkeit. Weitere Ergebnisse bleiben abzuwarten.

Gourmet E: Ebenfalls neu im Sortiment kommt die Sorte Gourmet in diesem Jahr auf sehr gute 110 % Relativertrag. Erste Qualitätsergebnisse zeigen aber ebenfalls eher geringere Werte auf (10,4 % Rohprotein in 2014 in NRW). Diese Sorte ist kurzstrohig und standfest bei guter Bodenbedeckung. Etwas Braunrost war zu verzeichnen, ansonsten ist die Sorte recht blattgesund. Weitere Ergebnisse bleiben abzuwarten.

Mehrjährig geprüfte A-Weizen-Sorten

Naturastar A: Naturastar wird schon länger im ABG 3 geprüft und hat sich grundsätzlich mit guten und sicheren Erträgen sowie mit durchschnittlichen Proteingehalten aber überdurchschnittliche Klebergehalte für einen Anbau im Ökolandbau bewährt. In diesem Jahr war bei Naturastar allerdings ein erheblicher Ertragseinbruch aufgrund des Gelbrostbefalls (an einigen Standorten auch Blattseptoria) auf 74 % Relativertrags zu verzeichnen (langjährig 92 %). Positiv sind folgende Eigenschaften: langstrohig mit guter Unkrautunterdrückung durch gute Wüchsigkeit und planophile Blatthaltung sowie mittlerer Lagerneigung und mittlere Winterhärte. Von Vermehrerseite wurde bereits signalisiert, dass sie diese Sorte nicht weiter anbauen wollen. Daher kann diese Sorte nicht mehr empfohlen werden.

Discus A: Discus ist eine ertragsstarke Sorte mit sehr hohen, überdurchschnittlichen und sicheren Erträgen (langjährig 105 %, 2014 bei 103 %). Trotz mittlerem Gelbrostbefall waren fast keine Ertragseinbußen zu verzeichnen. Die zu erwartenden Qualitäten fallen allerdings geringer aus. So wies diese Sorte in den letzten Jahren eher unterdurchschnittliche Protein- und Feuchtglutengehalte und deutlich geringere Sedimentationswerte auf als andere Sorten (2014 10,5 % Rohprotein in NRW). Discus hat allerdings eine gute Bodenbedeckung und Unkrautunterdrückung, eine mittlere Überwinterungsfähigkeit

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

und ist sehr blattgesund. Wer Futterweizen anbauen möchte, hat mit Discus eine gute Wahlmöglichkeit.

JB Asano A: JB Asano ist dreijährig im ABG 3 geprüft und war bisher ertraglich überdurchschnittlich. In diesem Jahr hat ein massiver Gelbrostbefall (Blatt & Ähre) den Ertrag dieser Sorte auf nur 67 % reduziert (langjährig 90 %). Die Qualitäten sind eher unterdurchschnittlich (10,5 % Rohproteingehalt in 2014 in NRW). Auch die Winterüberlebensfähigkeit ist unzureichend (Ergebnisse 2012). Im Bestand ist JB Asano auch kurz aber etwas länger als Famulus und präsentiert sich gleichmäßiger und etwas dichter als andere kurze Sorten wie Genius, Famulus oder Florian. Aufgrund der Nachteile sollte diese Sorte nicht mehr angebaut werden.

Estivus A: Estivus steht im zweiten Jahr in der Prüfung. Sie kommt auf erfreuliche 113 % Relativertrag, da sie 2014 mit 118 % punkten konnte. Die Qualitäten liegen eher unter dem Durchschnitt (10,4 % Rohprotein in 2014 in NRW). Im Bestand zeigt sich Estivus kurz, standfest, aber noch recht dicht, ungleich bis gleichmäßig, ähnlich Artis. Bis auf etwas Blattrseptoria ist diese Sorte recht blattgesund. Sie kann interessant für einen Anbau im Ökolandbau sein.

neue einjährig geprüfte A-Weizen-Sorte / C-Weizen-Sorte

Pionier A: Pionier steht erstmalig im Sortiment. Sie kommt in 2014 auf gute 116 % Relativertrag. Erste Werte bei den Qualitätsuntersuchungen zeigen deutlich unterdurchschnittliche Werte auf: Rohproteingehalt 9,9 % in NRW. Diese Sorte ist blattgesund und standfest. Diese interessante Sorte wird weiterhin geprüft.

Elixer C: Ertragsstarke Futterweizensorten werden seitens der Praxis gesucht. Daher haben wir unser Sortiment um die Sorte Elixer erweitert. Im ersten Jahr kommt diese Sorte auf erfreulich 127 % Relativertrag. Bei den Qualitäten ist sie im Rohproteinwert mit 9,0 % erwartungsgemäß Schlusslicht des Prüfsortiments. Elixer ist sehr blattgesund, kürzer und relativ standfest. Auch diese interessante Sorte prüfen wir in den kommenden Jahren weiter.

Fazit

Nach diesem Gelbrostjahr fallen einige bisher bewährte Sorten raus z.B. Akteur oder Naturastar. Mit anderen langjährig geprüften Sorten wie Capo, Butaro, Arnold oder Discus steht man auf der sicheren Seite. Dabei ist Capo ausgewogen in Ertrag und Qualität. Lukullus könnte in ähnlicher Weise Ertrag und Qualität bringen. Mehr ertragsbetont ist v.a. Discus, eine Sorte die trotz Gelbrost ihren Ertrag annähernd halten konnte. Als weitere ertragsbetonte Sorten, die auch kürzer und standfester für besser versorgte Standorte ab ≥ 80 Bodenpunkten sind, könnten die Sorten Estivus und Xerxes ausprobiert werden. Wer mehr Qualität haben will und dafür auf Ertrag

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

verzichtet, ist mit Butaro oder Arnold (oder auch Tobias zum Ausprobieren) gut beraten. Begrannte Sorten eignen sich eher für trockenere Lagen (Capo, Arnold, Lukulus, Tobias) und werden weniger von Wild verbissen. Nicht mehr in der Prüfung bzw. im ABG 2 und/oder auf den Wertprüfungsstandorten geprüft sind darüber hinaus Genius als kurze ertragebotente Sorte für sehr schwere oder gut nachlieferbare Standorte und Julius als ertragsbetonte spätsaatverträgliche Sorte zu empfehlen.

Da die Qualitätsergebnisse noch nicht vollständig vorliegen kann noch keine abschließende Empfehlung ausgesprochen werden.

Saatgutbezug

Die Verwendung von ökologisch erzeugtem Saat- und Pflanzgut ist grundsätzlich gemäß EU-Bioverordnung vorgeschrieben. Der Saatgutbezug kann über die Ökosaatgutvermehrer 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.

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Tab. 4: Kornerträge (relativ zum Standardmittel) der Winterweizensorten im LSV an den Standorten des AGB 3 "Lehmige Standorte West" 2012-14

Erträge (relativ zum Standardmittel)			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) & 2013 Stommeln (Rhein- Erfurt-Kreis, lehmiger Schluff, AZ 70)			Alsfeld-Liederbach (Vogelsberg, sandiger Lehm, AZ 55)			Gladbacherhof (Limburg, schluffiger Lehm, AZ 67)			Frankenhausen (Kassel, schluffiger Lehm, AZ 70)			Wiebrechtshausen (Norheim, schluffiger Lehm, AZ 70-75)			Hilligsfeld (Hameln, sandiger Lehm, AZ 70-77)			Mittel 2014 relativ	Mittel 2012- 2014 relativ	Anzahl Versuchs- ergebnisse		
Nr.	Sorte	Züchter/Vertrieb	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014					
1	Capo*	(E) Probstdorfer Saat-zucht/ BayWa	95	110	72	97	99		111	96		103			96	97	94	114	99		100	104	74			102			95	98	17
2	Butaro*	E Dr. H. Spieß, Dottenfelderhof	91	102	103	100	96		96	85		93			93	93	103	108	92		91	93	86			96			95	95	17
3	Arnold*	(E) Probstdorfer Saat-zucht/ Saat-zucht Donau	90	80	86	84	86		101	82		84			-	80	84	93	91		84	91	68			91			80	86	16
4	Lukullus*	(E) Saatbau Linz/ IG Pflanzenzucht	93	105	102	90	96		115	100		88			112		105	102	98		101	99	84			93			98	99	16
5	Famulus	E DSV/IG Pflanzenzucht	99	112	102	102	110		106	109		95			107	95	99	103	92		102	101	123			106			111	104	17
6	Midas	(E) Probstdorfer Saat-zucht/ Syngenta Seeds	100	115	99	95	101		96	110		94			-	91	100	95	94		98	103	93			108			104	99	16
7	Kerubino*	(E) Schmidt/IG Pflanzenzucht	108	86	111	107	95		110	104		108			106	109	94	101	108		105	101	99			102			96	103	17
8	Tobias*	(E) Probstdorfer Saat-zucht (A)/ Saat-zucht Donau	92	95	-	91	97		124	90		94			-	92	90	-	101		-	95	79			90			90	95	13
9	Arktis	E DSV-Saaten/IG-Pflanzenzucht	96	104	-	102	105		102	94		102			-	104	109	-	96		-	94	119			106			106	103	13
10	Xerxes*	(E) DSV-Saaten/IG-Pflanzenzucht	109	110	-	104	108		99	105		108			-	102	108	-	105		-	111	124			105			111	108	13
11	Energo*	(E) Saat-zucht Edelhof (A)/ Syngenta	100	97	-	99	100		101	94		101			-	98	100	-	101		-	101	104			96			99	99	13
12	KWS Melaneco*	E KWS-Lochow	-	105	-	-	108		-	95		-			-	101	-	-			-	-	117			-			105	105	5
13	Gourmet*	E Secobra/BayWa	-	107	-	-	109		-	105		-			-	100	-	-			-	-	126			-			109	109	5
14	Naturastar*	A Schweiger/IG Pflanzenzucht	106	76	103	110	74		113	75		106			92	106	85	80	103		97	89	60			97			74	92	17
15	Discus*	A DSV/IG Pflanzenzucht	107	96	90	113	105		86	96		111			-	108	107	108	113		104	113	105			109			102	104	16
16	JB Asano	A Breun / BayWa	110	68	74	103	69		111	69		107			86	108	74	87	109		99	100	55			97			67	90	17
17	Estivus	A Strube/Saatenunion	102	121	-	109	110		112	113		112			-	112	125	-	106		-	112	126			108			119	113	13
18	Pionier	A DSV-Saaten/IG-Pflanzenzucht	-	118	-	-	107		-	121		-			-	-	109	-	-		-	-	141			-			119	119	5
19	Elixer*	C Borries Eckendorf/Saaten-Union	-	134	-	-	126		-	136		-			-	-	111	-	-		-	-	138			-			129	129	5
Mittel der Standardsorten (dt/ha)*																															
Versuchsmittel (dt/ha)			70,4	45,4	35,5	58,8	35,6		33,8	35,6		53,7			37,4	48,9	42,1	51,5	60,8		54,8	71,6	44,1			67,3			40,6	49,8	13
GD 5 % (relativ)			4,0	7,0	6,1	15,8	9,7					7,6			14,7			9,0	11,3		8,8	9,4	10,5			8,7					

Sorten des Standardmittels 2012: Akteur, Capo, Naturastar; 2013: gesamte Sortiment; 2014 mit *** 13 Sorten gekennzeichnet

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Tab. 5: Rohproteingehalte (% TM) der Winterweizensorten im LSV an den Standorten in NRW des AGB 3 "Lehmige Standorte West" 2012-14

Nr. Sorte	Rohprotein (% TM)	Nordrhein-Westfalen									Mittel NRW 2012-2014	Standorte Hessen						Standorte Niedersachsen						alle Standorte	
		Warstein-Belecke (Soest, Lehm, AZ 52)			Dörentrup-Wendlinghausen (Lippe, sandiger Lehm, AZ 65)			Lichtenau (Paderborn, Lehm, AZ 42) & 2013 Stommeln (Rhein-Erft-Kreis, lehmiger Schluff, AZ 70)				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 2012-14	Anzahl Versuchsergebnisse		
		2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014		2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012			2013	2014
1	Capo (E)	13,2	10,4	10,7	11,1	10,1	11,1	9,6	10,9	9,6	10,9	12,3	11,6	10,9	13,0	12,8	12,7	11,5	15,0						
2	Butaro E	13,5	12,5	11,5	11,1	10,8	11,3	10,9	11,7	10,2	11,2	12,6	12,1	11,9	13,1	12,6	12,8	11,9	15,0						
3	Arnold (E)	15,7	12,1	10,8	12,7	11,9	11,9	11,3	12,3	11,7	13,7	14,1	13,2	12,5	14,7	14,1	13,8	12,9	15,0						
4	Lukullus (E)	13,9	11,6	10,1	11,3	11,1	11,9	10,5	11,5	10,8	13,2	13,1	12,5	10,6	13,5	12,5	12,6	11,9	15,0						
5	Famulus E	13,0	10,4	9,6	10,5	10,1	11,0	10,0	10,7	9,5	11,8	11,4	11,9	10,2	12,6	11,8	12,2	11,1	15,0						
6	Midas (E)	13,2	10,6	10,1	11,5	10,5	11,9	9,5	11,0	10,2	12,2	12,2	12,3	10,4	12,9	12,8	12,5	11,5	15,0						
7	Kerubino (E)	12,4	11,8	9,5	10,9	10,1	10,3	9,7	10,7	9,1	11,6	11,1	10,8	9,9	12,5	12,4	11,8	10,9	15,0						
8	Tobias (E)	13,6	13,1	-	11,8	10,9	11,9	11,1	12,1	10,5	12,8	-	12,6	-	14,4	13,4	12,8	12,4	12,0						
9	Arktis E	12,1	10,5	-	10,6	10,3	10,2	9,7	10,6	11,8	10,6	-	11,0	-	11,8	10,6	11,1	10,9	12,0						
10	Xerxes (E)	12,4	10,1	-	11,6	9,8	-	9,9	10,8	12,4	11,4	-	11,5	-	12,4	11,4	12,0	11,4	11,0						
11	Energo (E)	13,1	10,7	-	11,5	10,8	11,9	10,7	11,4	9,9	12,5	-	11,7	-	13,1	12,7	12,3	11,7	12,0						
12	KWS Milaneco E	-	11,0	-	-	9,9	-	9,9	10,2	-	10,7	-	-	-	-	11,3	-	10,5	5,0						
13	Gourmet E	-	11,0	-	-	10,8	-	9,5	10,4	-	10,6	-	-	-	-	11,2	-	10,6	5,0						
14	Naturastar A	12,1	12,3	10,5	10,4	11,2	10,9	10,6	11,1	9,0	12,4	11,7	10,6	10,9	12,9	13,3	12,3	11,4	15,0						
15	Discus A	12,2	11,1	9,8	9,6	10,0	10,5	10,0	10,5	8,8	10,5	10,6	10,8	10,0	11,6	10,9	11,3	10,5	15,0						
16	JB Asano A	11,3	11,2	9,4	10,4	11,0	10,1	10,0	10,5	8,8	11,7	10,5	10,3	9,2	11,6	13,7	11,0	10,7	15,0						
17	Estivus A	11,6	10,8	-	11,2	9,6	9,9	9,4	10,4	8,4	9,8	-	10,8	-	11,9	10,7	11,1	10,4	12,0						
18	Pionier A	-	10,5	-	-	9,8	-	9,3	9,9	-	10,1	-	-	-	-	10,4	-	10,0	5,0						
19	Elixer C	-	9,5	-	-	9,2	-	8,3	9,0	-	10,2	-	-	-	-	10,9	-	9,6	5,0						
Versuchsmittel (%)		12,9	11,1	10,2	11,1	10,4	11,1	10,0	11,0	10,0	11,6	12,0	11,6	10,7	12,8	12,1	12,2	11,2	12,1						

Tab. 6: Feuchtklebergehalte (%) der Winterweizensorten im LSV an den Standorten in NRW des AGB 3 "Lehmige Standorte West" 2012-14

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Feuchtkleber (%)	Nordrhein-Westfalen									Mittel NRW 2012-2014	Standorte Hessen						Standorte Niedersachsen						alle Standorte				
	Warstein-Belecke (Soest, Lehm, AZ 52)			Dörentrup-Wendlinghausen (Lippe, sandiger Lehm, AZ 65)			Lichtenau (Paderborn, Lehm, AZ 42) & 2013 Stommeln (Rhein-Erft-Kreis, lehmiger Schluff, AZ 70)				Alsfeld-Liederbach (Vogelsberg, sandiger Lehm, AZ 55)			Gladbacherhof (Limburg, schluffiger Lehm, AZ 67)			Frankenhausen (Kassel, schluffiger Lehm, AZ 70)			Wiebrechtshausen (Norheim, schluffiger Lehm, AZ 70-75)			Hilligsfeld (Hamel, sandiger Lehm, AZ 70-77)			Mittel 2012-14	Anzahl Versuchsergebnisse
	Nr.	Sorte	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012		2013	2014	2012	2013	2014	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014		
1	Capo (E)	25,9	22,1	22,4	18,9	18,4	18,7	18,2	20,7	17,0	23,5	27,9	21,8	20,4	25,3	23,2	24,3	21,9	15								
2	Butaro E	27,9	26,1	23,7	18,6	21,5	19,2	21,7	22,7	19,0	24,4	29,0	25,0	25,1	31,8	21,4	26,0	24,0	17								
3	Arnold (E)	33,2	22,3	21,1	20,5	22,7	18,7	20,6	22,7	22,3	29,5	33,8	25,2	23,6	31,2	21,4	28,0	25,3	17								
4	Lukullus (E)	26,8	22,2	20,4	20,0	21,8	21,3	21,5	22,0	20,3	27,9	30,2	24,6	19,9	26,5	20,7	24,2	23,4	17								
5	Famulus E	23,4	14,7	16,7	17,2	19,9	17,7	17,4	18,1	16,5	23,9	25,1	20,6	17,2	21,0	17,7	22,5	19,7	17								
6	Midas (E)	24,7	23,2	17,4	19,4	19,9	21,3	18,2	20,6	18,8	25,0	29,7	24,0	18,5	22,6	23,0	23,3	22,0	17								
7	Kerubino (E)	22,3	22,6	19,4	16,7	18,0	16,2	17,1	18,9	15,9	24,0	25,0	19,3	16,2	24,4	20,6	21,5	20,4	17								
8	Tobias (E)	25,3	26,6	-	21,6	19,8	21,5	21,7	22,8	20,8	28,4	-	24,1	-	30,4	24,6	25,1	24,3	14								
9	Arktis E	22,4	22,0	-	17,3	18,5	16,7	18,0	19,2	17,5	22,3	-	22,1	-	20,0	16,0	21,1	19,7	14								
10	Xerxes (E)	24,2	22,3	-	22,0	19,2	-	19,4	21,4	17,4	23,6	-	21,4	-	20,7	17,5	23,5	21,5	13								
11	Energo (E)	23,1	19,6	-	19,8	20,0	18,9	18,2	19,9	17,4	26,3	-	22,5	-	26,3	19,8	22,8	21,6	14								
12	KWS Milaneco E	-	20,8	-	-	18,3	-	18,6	19,2	-	23,0	-	-	-	-	21,8	-	20,8	7								
13	Gourmet E	-	20,3	-	-	19,1	-	15,8	18,4	-	22,4	-	-	-	-	17,9	-	19,6	7								
14	Naturastar A	25,5	27,6	22,9	17,8	24,2	19,3	23,9	23,0	17,7	27,5	30,1	21,8	26,0	25,7	25,0	25,0	24,2	17								
15	Discus A	23,3	22,3	18,2	15,6	19,1	17,6	18,2	19,2	16,6	22,6	25,4	20,1	18,2	21,2	17,0	21,4	20,3	17								
16	JB Asano A	20,6	21,5	16,7	16,9	20,1	15,8	18,4	18,6	16,6	24,3	24,6	18,4	16,8	23,0	22,1	20,0	20,0	17								
17	Estivus A	22,0	21,9	-	22,1	17,6	17,3	18,3	19,9	15,5	20,3	-	21,1	-	25,1	16,5	23,3	20,3	14								
18	Pionier A	-	18,3	-	-	17,2	-	15,1	16,9	-	21,0	-	-	-	-	14,1	-	17,7	7								
19	Elixer C	-	18,3	-	-	16,8	-	14,5	16,5	-	20,3	-	-	-	-	15,7	-	17,6	7								
Versuchsmittel (%)		24,7	21,8	19,9	19,0	19,6	18,6	18,7	20,0	18,0	24,2	28,1	22,1	20,2	25,0		23,5	21,3	14								

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Tab. 7: Sedimentationswert (ml) der Winterweizensorten im LSV an den Standorten in NRW des AGB 3 "Lehmige Standorte West" 2012-14

Sedimentationswert (ml)		Nordrhein-Westfalen									Mittel NRW 2012-2014	Standorte Hessen						Standorte Niedersachsen						alle Standorte																
		Warstein-Belecke (Soest, Lehm, AZ 52)			Dörentrup-Wendlinghausen (Lippe, sandiger Lehm, AZ 65)			Lichtenau (Paderborn, Lehm, AZ 42) & 2013 Stommeln (Rhein-Erft-Kreis, lehmiger Schluff, AZ 70)				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 2011-13	Anzahl Versuchsergebnisse												
Nr.	Sorte	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014	Mittel 2011-13	Anzahl Versuchsergebnisse
1	Capo (E)	54			34	34					41			41	30			35	37	34				38	54	35				51			40	12						
2	Butaro E	56			34	33					36			40	31			49	41	40				37	60	35			49			42	12							
3	Arnold (E)	68			38	44					48			50	47			51	63	47				53	65	39			66			52	12							
4	Lukullus (E)	59			33	36					42			43	42			43	44	37				40	62	44			55			45	12							
5	Famulus E	47			25	30					32			34	30			45	29	32				36	39	42			44			36	12							
6	Midas (E)	10			31	35					41			29	36			-	38	38				36	44	41			50			36	11							
7	Kerubino (E)	41	nicht ausgewintert	nicht untersucht	29	32	nicht untersucht				30			33	27	nicht ausgewintert	nicht untersuchbar	-	25	28	nicht ausgewintert				30	51	40			40	nicht ausgewintert	nicht untersuchbar	34	11						
8	Tobias (E)	54			-	36					42			44	35			-	-	40				-	57	43			51			45	8							
9	Arktis E	48			-	31					32			37	26			-	-	29				-	43	33			43			36	8							
10	Xerxes (E)	39			-	32					-			36	25			-	-	27				-	31	33			38			32	7							
11	Energo (E)	56			-	38					40			45	32			-	-	34				-	59	37			50			43	8							
12	KWS Milaneco E														-			-	-	-				-	-	41			-			41	1							
13	Gourmet E														-			-	-	-				-	-	40			-			40	1							
14	Naturastar A	39			27	29					31			32	26			37	29	26				35	40	38			38			33	12							
15	Discus A	10			22	23					24			20	20			34	22	22				24	33	25			32			24	12							
16	JB Asano A	10			21	28					22			20	21			-	21	23				28	37	39			33			26	11							
17	Estivus A	38			-	36					28			34	24			-	-	28				-	43	34			38			34	8							
18	Pionier A	-			-	-					-				-			-	-	-				-	-	34			-			34	1							
19	Elixer C	-			-	-					-				-			-	-	-				-	-	16			-			16	1							
Versuchsmittel (%)		42			29	33					35			35	30			42	35	32				36	48			45			36	8								

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Tab. 8: Fallzahl (sec.) der Winterweizensorten im LSV an den Standorten in NRW des AGB 3 "Lehmige Standorte West" 2012-14

Fallzahl (sec.)	Nordrhein-Westfalen									Mittel NRW 2012-2014	Standorte Hessen						Standorte Niedersachsen						alle Standorte				
	Warstein-Belecke (Soest, Lehm, AZ 52)			Dörentrup-Wendlinghausen (Lippe, sandiger Lehm, AZ 65)			Lichtenau (Paderborn, Lehm, AZ 42) & 2013 Stommeln (Rhein-Erft-Kreis, lehmiger Schluff, AZ 70)				Alsfeld-Liederbach (Vogelsberg, sandiger Lehm, AZ 55)			Gladbacherhof (Limburg, schluffiger Lehm, AZ 67)			Frankenhausen (Kassel, schluffiger Lehm, AZ 70)			Wiebrechtshausen (Northheim, schluffiger Lehm, AZ 70-75)			Hilligsfeld (Hameln, sandiger Lehm, AZ 70-77)			Mittel 2012-14	Anzahl Versuchsergebnisse
	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014		2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014					
Nr. Sorte																											
1	Capo	(E)	390	410	257	318	298	305	411	341	419	288	268	382	246	360	225	312	326	15							
2	Butaro	E	323	346	280	321	336	364	404	339	338	317	301	299	250	371	298	349	326	15							
3	Arnold	(E)	240	352	257	258	239	311	342	286	336	213	296	278	214	273	162	262	269	15							
4	Lukullus	(E)	291	446	273	389	394	333	431	365	371	288	317	377	291	435	303	390	355	15							
5	Famulus	E	360	425	354	342	366	354	404	372	376	277	374	343	329	394	286	315	353	15							
6	Midas	(E)	385	440	325	382	340	404	412	384	394	366	361	376	352	422	356	427	383	15							
7	Kerubino	(E)	308	448	308	339	396	356	417	367	366	359	360	340	350	421	318	354	363	15							
8	Tobias	(E)	314	385	-	351	381	317	418	361	349	303	-	314	-	354	276	332	341	12							
9	Arktis	E	376	410	-	360	371	382	387	381	354	251	-	329	-	425	318	353	360	12							
10	Xerxes	(E)	357	439	-	403	371	-	403	395	373	348	-	348	-	396	319	364	375	11							
11	Energo	(E)	316	404	-	304	264	248	391	321	364	207	-	361	-	345	259	288	313	12							
12	KWS Milaneco	E	-	382	-	-	334	-	377	364	-	-	-	-	-	-	329	-	356	4							
13	Gourmet	E	-	444	-	-	428	-	405	426	-	-	-	-	-	-	338	-	404	4							
14	Naturastar	A	367	426	329	384	386	406	441	391	408	353	371	397	343	435	346	376	385	15							
15	Discus	A	420	436	345	364	364	355	416	386	340	406	396	383	352	372	376	363	379	15							
16	JB Asano	A	375	450	303	369	310	385	386	368	405	231	323	344	275	447	225	371	347	15							
17	Estivus	A	352	439	-	386	378	370	408	389	362	364	-	420	-	441	369	401	391	12							
18	Pionier	A	-	417	-	-	362	-	379	386	-	385	-	-	-	-	346	-	378	5							
19	Elixer	C	-	344	-	-	309	-	327	327	-	332	-	-	-	-	286	-	320	5							
Versuchsmittel (%)			345	413	303	351	349	349	398	358	370	311	337	353	300	393	302	350	354	12							

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Tab. 9: Eigenschaften der Winterweizensorten nach Einstufungen der BSA/BAES bzw. eigene Einschätzungen

Sorte	E-Sorten															A-Sorten				
	Akteur	Capo	Butaro	Arnold	Genius	Lukullus	Famulus	Florian	Midas	Tobias	Artis	Xerxes	Energio	Naturastar	Discus	Kerubino	JB Asano	Estivus		
Zulassung Jahr (Land)	2003 (D)	EU 1989 (A)	2009 (D)	EU 2009 (A)	2010 (D)	EU 2008 (A)	2010 (D)	2010 (D)	EU 2008 (A)	EU 2011 (A)	2010 (D)	EU 2011 (A)	EU 2009 (A)	2002 (D)	2007 (D)	EU 2004 (A)	2008 (D)	2012 (D)		
Züchter	DSV Saaten	Probstd. Saatzucht	Spieß	Probstd. Saatzucht	Nordsaat	Saatbau Linz	DSV Saaten	Nordsaat	Probstdorfer Saatzucht	Probstd. Saatzucht	DSV-Saaten	DSV-Saaten	Saatzucht Edelhof	Saatzucht Schweiger	SaKa Pflanzenzucht	IG Pflanzenzucht	Breun	Strube		
Begrannung	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein	nein	ja	ja	nein	nein	ja	nein	nein	nein	nein	nein		
Standort-eignung	auch auf leichteren, trockeneren Böden	(ja)	(ja)		ja		ja		ja	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		
Auswinterung	5	3	-	3	4	5	3	4	4	4	4	6	5*	-	4	3	6	-		
Unkrautunterdrückung	Bodenbedeckung EC 21-25	mittel	mittel	mittel	dichter	lückiger	mittel	mittel	lückiger	mittel	mittel	mittel	lückiger	mittel	dichter	lückiger	mittel	dichter	lückiger	
	Massenbildung EC 32-37	mittel	mittel	gering-mittel	mittel-stark	gering	mittel	gering-mittel	gering	mittel-stark	mittel	gering-mittel	gering-mittel	mittel-stark	mittel-stark	gering-mittel	mittel-stark	gering-mittel	gering-mittel	
	Blatthaltung (P = planophiler/waagerechter; E = erectophiler/senkrechter)	E	P	P	P	E	E	E	E	E	P	E		P	P	P	E	E	E	
	Pflanzenlänge/Wuchshöhe	6	7	8	6	5	5	5	5	5	7	6	6	6*	7	6	4	5	5	
Lagergefahr	3	6,5	9	4	5	5	5	4	5	4	5	3		6	6	3	5	3		
Krankheiten	Mehltau	7	5	3	4	2	3	6	2	3	5	2	3	3*	4	1	5	3	2	
	Braunrost	4	3	4	4	3	4	6	3	4	4	6	3	3*	5	4	7	5	2	
	Gelbrost	9	3	6	3	2	6	2	5	6	2	3	5	3*	-	3	3	4	4	
	Blattseptoria	6	6	4	7	6	6	4	6	5	5	6	3	5*	6	4	5	6	5	
	Ährenfusarium	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3*	3	3	5	5	3	
Ertragskomponenten	Typ (Ä = einzelne, große Ähren; M = viele, kleine Ähren)	Ä	Ä	Ä	M	Ä	M	M	Ä	M	M	Ä	M	Ä	Ä	M	M	Ä		
	Bestandesdichte (Ähren/m²)	5	5	4	mittel-hoch	5	mittel	5	4	mittel	mittel	5	gering-mittel	5*	5	6	mittel	5	5	
	Kornzahl/Ähre	5	3	2	gering	5	gering	4	6	gering	mittel	5	hoch	6*	7	5	mittel	5	7	
	TKM	6	6	6	6	5	7	5	5	7	6	5	6	5*	4	4	5	8	5	
Qualität	Korntrag	4-5	3-4	1	3-4	5-6	5-7	4-5	5-6	5-7	2-4	4	7	6*	4	6	7	7-8	7	
	Proteingehalt	8	6	9	9	8	6,5	7	8	5	8	6	6	9*	7	6	4	5	4	
	Klebergehalt	mittel-hoch	7	hoch-sehr hoch	8	mittel-hoch	7	mittel-hoch	mittel-hoch	5	9		8		hoch	mittel-hoch	5			
	Sedimentationswert	9	8	9	9	9	8	8	8	7	8	9	7	9*	8	7	6	6	6	
	Volumenausbeute	8	7	9	8	9	7	8	9	7	8	9	6	9*	7	6	6	6	6	
Fallzahl	8	6	6	5	9	7	8	9	7	6	8	6	7*	8	7	5	6	8		

BSA = Bundessortenamt (Hrsg.): Beschreibende Sortenliste; BAES = Bundesamt für Ernährungssicherheit in Österreich + AGES = Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (Hrsg.): Österreichische Beschreibende Sortenliste
 Noten: 1= sehr niedrig, gering, kurz oder fehlend; 5 = mittel; 9 = sehr hoch, stark oder lang
 * Züchterangaben
 unerwünscht mittel erwünscht