

Öko-Weizen: Die Sortenwahl nach der Verwertung richten

LSV und Sortenempfehlung Öko-Winterweizen

Öko-Ackerbauern brauchen Sortenempfehlungen, die unter ökologischem Anbau erarbeitet wurden, denn: Die Einschätzung der Leistungsfähigkeit von Sorten, wie sie der Beschreibenden Sortenliste des Bundessortenamtes (BSA) zu entnehmen sind, basieren auf Versuchen, die zum Beispiel beim Pflanzenschutz und/oder der Düngung der konventionellen Praxis entsprechen. Dr. Thorsten Haase vom Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen fasst die Ergebnisse der drei hessischen Öko-Landessortenversuche zu Winterweizen aus den letzten drei Jahren zusammen.



Die Landessortenversuche Öko-Winterweizen auf der Hessischen Staatsdomäne Frankenhausen. Foto: LLH

Die Wahl der Sorte bestimmt im Ökolandbau in erheblichem Maße, ob der Stickstoff vorrangig in Rohprotein und damit Qualität (Backfähigkeit), oder in Korntrag umgesetzt wird. Der Landwirt stellt somit bei der Sortenwahl die Weichen für Back- oder Futterweizen. Neben der Sortenwahl beeinflussen aber auch Standort, Fruchtfolge, Düngung und die Witterung das Qualitätsniveau.

Die Sortenergebnisse der letzten Jahre zeigen immer wieder, dass meist nur mit Sorten aus der Qualitätsgruppe E Backqualität erreicht wird. Aber selbst aus diesem Qualitätssegment gibt es Sorten, die nur unter sehr guten Wachstumsbedingungen Rohproteingehalte von 11 Prozent und Feuchtkleberwerte von 26 Prozent oder darüber erzielen.

Belastbare Zahlen aus drei Jahren von drei Standorten

Neben den bereits langjährigen Versuchsstandorten in Alsfeld-Liederbach

(AL) und der Hessischen Staatsdomäne Frankenhausen (FH) nördlich von Kassel, steht mittlerweile im sechsten Jahr mit dem Gladbacherhof (GH), dem Öko-Versuchsbetrieb der Universität Gießen, ein dritter Standort für den Landessortenversuch (LSV) Winterweizen zur Verfügung. Die allgemeinen Standortdaten zu den drei Versuchssandorten sind Tabelle 1 zu entnehmen.

Auf den drei Standorten wurde 2018 ein Sortiment von 23 Sorten geprüft (12 E-, 3 A-, 6 B- und 2 C-Weizen). Von diesen wurden allein elf (6 E-, 1 A-, 2

B- und 2 C-Sorten über die letzten drei Jahre (2016 bis 2018) auf allen drei Standorten geprüft. Im dreijährigen Durchschnitt wurden bei diesen elf Sorten gute Erträge von 52 dt/ha erzielt. Wenn man für dieses Sortiment den dreijährigen Mittelwert von Korntrag und Rohproteingehalt gemittelt über die drei Standorte gegenüberstellt (Grafik 1), so wird deutlich, dass ein Rohproteingehalt von mindestens 11 Prozent zulasten des Korntrages geht. Im Mittel der drei Jahre erreichten lediglich die E-Weizensorten das für Backweizen I erforderliche Niveau.

Der aus konventioneller Züchtung stammende E-Weizen Ponticus wies den höchsten Ertrag innerhalb des E-Sortimentes und gleichzeitig den geringsten Rohproteingehalt auf. Die Öko-Züchtung Graziaro, als E-Weizen gezüchtet, aufgrund ihrer Probleme bei der Fallzahl jedoch als B-Weizen eingestuft, hatte als einzige Sorte einen überdurchschnittlichen Rohproteingehalt bei gleichzeitig durchschnittlichem Ertragsniveau. Signifikant höhere Kornträge konnten mit C- und B-Weizensorten erzielt werden.

Öko-Sorten werden auf hohe Qualität selektiert

Eine vergleichbare Darstellung von Daten aus Alsfeld-Liederbach (Grafik 2), wo über die letzten drei Jahre stets das größte Sortiment (LSV + Anhang) geprüft wurde, sichert den beschriebenen Zusammenhang ab. Deutlich wird darüber hinaus, dass vor allem die auf hohe Qualität selektierten Sorten aus Öko-Züchtung verlässlich den kritischen Rohproteingehalt erreichen.

Der Cluster im linken oberen Quadranten lässt erkennen, dass sich Sorten mit vergleichbarem Ertragspotenzial signifikant im Rohproteingehalt unterscheiden können, aber auch, dass einzelne Ökozüchtungen beim Korntrag mit konventionellen E-Weizen mithalten können. Im Segment der A-Weizen finden sich Sorten (hier: Pionier), die sowohl beim Qualitätsmerkmal Rohprotein als auch beim Korntrag punkten.

Tabelle 1: Pedoklimatische Voraussetzungen der drei Prüfstandorte			
(pedoklimatisch=bodenklimatisch)	Alsfeld-Liederbach (AL)	Domäne Frankenhausen (FH)	Gladbacherhof (GH)
Boden-Klima-Raum	zentralhessische Ackerbaugebiete		
Summe Jahresniederschlag (mm)	652	650	670
Tagesdurchschnittstemperatur (°C)	7,7	8,5	9
Bodenart	sandiger Lehm	mittlerer toniger Schluff	lehmgiger Schluff
Bodenpunkte der Versuchsflächen (Ø)	55	75	75

Das mittlere Ertragsniveau des 2018 auf allen drei Standorten geprüften Sortiments (23 Sorten) lag im Durchschnitt der drei Standorte bei 41 dt/ha (Tabelle 2). Am Standort Frankenhäusen wurden die höchsten Kornerträge gedroschen, in Alsfeld-Liederbach die geringsten. Die höchsten Rohproteingehalte und damit Feuchtkleberwerte hatte das Sortiment auf dem Gladbacherhof.

Die geprüften Sorten im Kurzporträt

E-Weizen

Aristaro ist eine steinbrandresistente Sorte aus biologisch-dynamischer Züchtung. Der begrannte Typ ist wie die meisten Sorten aus ökologischer Züchtung sehr lang und kann bei entsprechender N-Versorgung unter Umständen ins Lager gehen. Aristaro erzielte im Mittel der drei Prüffahre Erträge, die deutlich unter dem Versuchsmittel lagen (relativ 95 Prozent) dafür aber hohe Rp-Gehalte (105 Prozent). Die Jugendentwicklung und die Bodenbedeckung in Kombination mit der Pflanzenlänge lassen eine gute Unkrautunterdrückung erwarten. Aristaro kann für den Anbau empfohlen werden.

Butaro stammt ebenfalls aus biologisch-dynamischer Züchtung. Butaro kann seine Vorzüge in Jahren ausspielen, in denen es auf Winterhärte und Blattgesundheit ankommt. Auf Standorten mit guter N-Nachlieferung oder bei vorhergegangener organischer Düngung sollte die Lagergefahr nicht unterschätzt werden. Er überzeugt durch seine überdurchschnittlich hohen Rohprotein- und Feuchtkleberwerte. Die Anfälligkeit gegenüber Gelb- und Braunrost ist gering. Zudem ist Butaro widerstandsfähig gegenüber Steinbrand.

Tobias ist ein sehr langstrohiger Grannenweizen. Die Sorte weist im Mittel der Jahre und Standorte unterdurchschnittliche Erträge auf. Die Rohprotein- und Klebergehalte sind überdurchschnittlich gut und zählen zu den höchsten im Sortiment. Tobias zeigt eine sehr zügige Jugendentwicklung mit viel Blattmassebildung. Bei Flächen mit guter N-Versorgung beziehungsweise -Nachlieferung besteht Lagergefahr. Empfehlenswerte Sorte, wenn es um Qualitätsweizenanbau auf leichten bis mittleren Standorten ohne zu hohen Stickstoffinput geht.

Genius ist keine ganz neue Sorte mehr (Zulassung 2010), wurde bereits in den Jahren 2011 bis 2013 in Hessen geprüft und 2016 wieder ins Sortiment aufgenommen. Unter den geprüften Eliteweizen ist die Sorte die ertrags-

stärkste. Genius zählt, ähnlich wie die Futterweizensorten, zu den kürzeren Sorten im Sortiment, ist winterhart und fallzahlstabil. Die Jugendentwicklung und die frühe Bodenbedeckung sind eher verhalten und damit das Unkrautunterdrückungsvermögen relativ gering.

Helmond ist eine sehr lange Sorte und zeigt im Mittel der drei hessischen Standorte nach drei Jahren ein unterdurchschnittliches Ertragsniveau (92 Prozent). Die Qualität ist vergleichbar mit Butaro und Aristaro. Sie neigt ebenfalls zum Lagern, ist jedoch sehr blattgesund.

Ponticus erzielte im dreijährigen Mittel leicht überdurchschnittliche Erträge. Der Rohproteingehalt lag knapp unter dem Durchschnitt. Die Sorte ist kurzstrohig, standfest und zeigt nur einen sehr geringen Gelbrostbefall.

Trebelir ist eine biologisch-dynamische Züchtung der Getreidezüchtungsforschung Darzau. Sie wurde noch nicht auf allen drei Standorten dreijährig geprüft. Der Ertrag lag 2018 bei 96 Prozent, im Rohproteingehalt schnitt die Sorte zwischen Genius und Butaro ab.

Moschus wurde bisher zwei Jahre geprüft. Sie ist eine sehr blattgesunde Sorte, die 2018 beim Ertrag und auch beim Rohproteingehalt jedoch noch nicht überzeugte. Ein drittes Jahr bleibt abzuwarten.

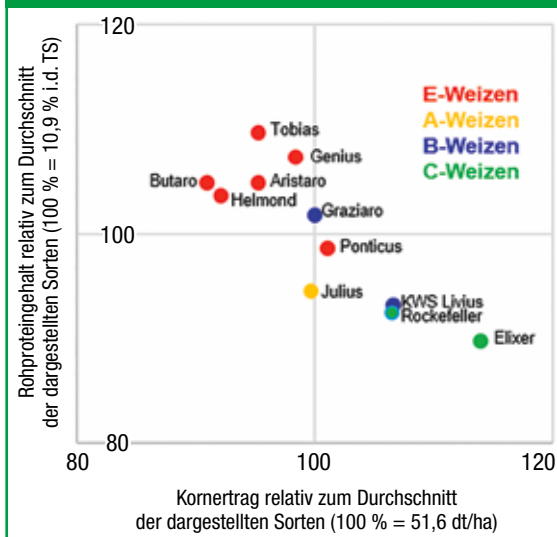
Royal stammt von der Getreidezüchtung Peter Kunz. Die Sorte zeigt eine rasche Jugendentwicklung sowie gute Blatt- und Ährengesundheits. Sie ist laut Züchter sehr N-effizient. Im Vergleich zu Wiwa (ebenfalls Peter Kunz) sei ihr Ertragspotenzial höher, mit leicht vermindertem Proteingehalt, die Backqualität jedoch vergleichbar. Royal ist etwas kürzer und eignet sich deshalb für intensivere Betriebe. Weitere Prüffahre bleiben abzuwarten.

Alessio ist ein Neuzugang und wird vom Züchter für den Ökolandbau empfohlen. Der begrannte E-Weizen drosch 2018 leicht unter dem Versuchsdurchschnitt, hatte aber vergleichsweise hohe Rohproteingehalte.

Arminius ist begrannt und lang im Wuchs. Laut Züchter sind Wüchsigkeit und Bestockung sowie Bodenbedeckungsgrad sehr ausgeprägt, wodurch Beikräuter früh unterdrückt werden könnten. Die Sorte ist widerstandsfähig gegen Mehltau, Braunrost und Gelbrost, aber auch gegen Ährenfusarium. Im ersten Prüffahr schnitt Arminius sowohl beim Ertrag als auch beim Rohprotein erfreulich gut ab.

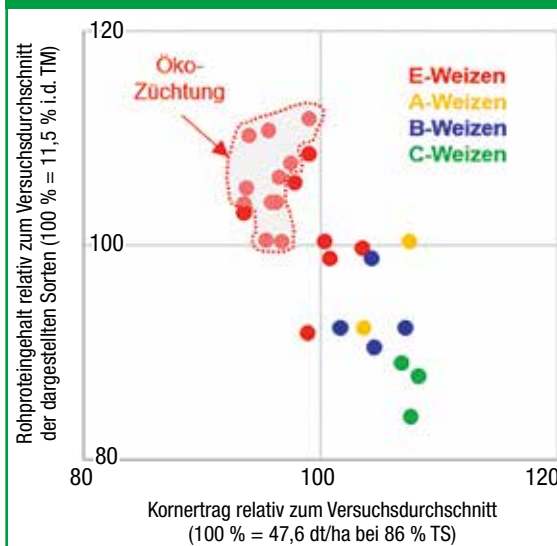
Tiliko vereinbart laut Getreidezüchtungsforschung Darzau Flugbrand-, Stinkbrand- und Zwergsteinbrandre-

Grafik 1: Rp-Gehalt und Kornertrag der Sorten



Die Grafik zeigt für die elf dargestellten Sorten, dass im Schnitt ein Rohproteingehalt von mindestens 11 Prozent zulasten des Kornertrages geht.

Grafik 2: Rp-Gehalt und Kornertrag Öko-Sorten



Grafik 2 zeigt, dass vor allem die auf hohe Qualität selektierten Sorten aus Öko-Züchtung verlässlich den kritischen Rohproteingehalt erreichen.

sistenz mit hoher Backqualität. Weitere Prüffahre bleiben abzuwarten.

A-Weizen

Die hier vorgestellten A-Sorten erreichen unter ökologischen Anbaubedingungen in der Regel keine ausreichenden Backqualitäten und sind daher wohl eher als Futterweizen zu sehen.

Julius ist der einzige A-Weizen, der auf drei Standorten über drei Jahre geprüft wurde. Julius hat nur eine geringe bis mittlere Pflanzenlänge und eine unterdurchschnittliche Massenbildung in der Jugendentwicklung. Die Sorte ist gesund, besonders hervorzuheben ist die geringe Gelbrostanfälligkeit. →

Tabelle 2: LSV Öko-Winterweizen, Sorteneigenschaften

Q	Sorte	Kornertrag relativ (%)				Rohproteingehalt (% i. d. TM)				Feuchtkleber (%)				Fallzahl (sec)				Sedimentationswert				Tausendkornmasse (g)			
	Standort (s. Tab. 1):	FH	GH	AL	Ø	FH	GH	AL	Ø	FH	GH	AL	Ø	FH	GH	AL	Ø	FH	GH	AL	Ø	FH	GH	AL	Ø
E	Aristaro	95	117	93	102	9,0	11,6	10,7	10,4	22,4	26,6	23,5	24,2	372	448	386	402	24	45	45	38	48	43	45	45
E	Butaro	88	99	99	94	8,5	11,3	10,8	10,2	20,2	25,9	22,1	22,7	286	342	350	326	23	49	39	37	51	46	47	48
E	Tobias	90	102	106	98	9,2	12,1	12,4	11,2	23,1	27,9	27,2	26,1	355	413	374	381	24	48	55	42	47	42	45	44
E	Genius	98	90	97	95	8,6	11,4	11,9	10,6	21,0	26,0	26,1	24,4	413	420	412	415	25	41	45	37	45	41	42	42
E	Helmond	90	84	91	88	8,1	10,9	10,9	10,0	19,8	25,2	23,3	22,8	423	450	391	421	23	43	42	36	46	39	43	43
E	Ponticus	93	100	97	97	8,0	10,6	10,2	9,6	19,6	23,7	21,5	21,6	400	422	404	409	21	39	35	32	44	38	40	41
E	Trebelir	91	99	101	96	8,8	12,1	11,5	10,8	20,9	27,2	23,6	23,9	330	409	351	363	19	40	34	31	47	43	46	45
E	Moschus	94	85	96	91	8,6	10,5	10,7	9,9	21,1	23,9	22,9	22,6	440	445	474	453	22	41	40	34	46	41	43	43
E	Royal	94	89	100	94	8,2	10,7	10,6	9,8	20,3	24,6	22,9	22,6	363	384	391	379	26	45	49	40	52	43	47	47
E	Alessio	91	93	104	95	8,9	11,4	11,8	10,7	21,4	25,1	25,3	23,9	390	400	401	397	25	46	50	40	41	38	39	39
E	Arminius	94	103	103	99	8,8	12,4	11,1	10,8	21,6	28,5	24,9	25,0	343	370	391	368	24	57	53	45	50	46	48	48
E	Tiliko	88	99	93	93	8,2	11,6	10,5	10,1	19,3	26,3	22,6	22,7	322	427	400	383	20	41	35	32	50	46	47	47
A	Julius	92	80	105	92	7,8	10,6	9,6	9,3	18,9	23,6	20,3	20,9	378	414	385	392	20	36	34	30	46	36	45	42
A	Rubisko	118	100	93	105	7,2	9,9	10,1	9,1	15,9	21,3	20,0	19,1	205	405	253	288	15	25	24	21	45	31	43	40
A	Senaturo	112	123	113	116	7,2	9,6	9,6	8,8	16,6	21,7	19,6	19,3	325	373	330	343	15	29	28	24	46	44	47	46
B	Graziaro	98	113	97	103	8,4	11,0	10,8	10,1	19,6	25,0	23,3	22,6	295	307	317	306	23	43	39	35	48	49	48	48
B	KWS Livius	108	105	101	105	7,4	10,8	9,5	9,2	18,0	24,5	20,2	20,9	378	435	372	395	21	38	36	32	46	41	43	44
B	Bosporus	110	133	102	115	7,1	9,9	9,2	8,7	15,6	21,2	18,2	18,3	258	248	329	278	15	25	22	21	45	41	43	43
B	KWS Talent	110	90	104	102	6,5	9,7	9,1	8,4	14,2	21,6	18,0	17,9	301	379	352	344	16	31	24	24	47	38	42	42
B	Porthus	106	81	98	96	6,7	10,5	8,7	8,6	15,2	23,5	16,7	18,5	312	371	339	341	14	28	18	20	40	34	36	37
B	RGT Sacramento	113	93	98	102	7,2	10,0	9,4	8,9	16,5	22,0	19,3	19,3	327	329	356	337	15	23	21	20	44	43	42	43
C	Elixer	114	130	103	117	6,5	9,3	9,0	8,3	13,8	19,8	16,9	16,8	296	311	322	310	11	16	12	13	46	38	45	43
C	Rockefeller	115	92	106	105	6,8	10,1	8,8	8,6	15,3	23,0	17,8	18,7	325	440	339	368	13	25	19	19	38	36	41	38
	Durchschnitt	51,4	40,3	32,0	41,3	7,9	10,8	10,3	9,7	18,7	24,3	21,6	21,5	341	389	366	365	20	37	35	31	46	41	44	43

Rubisko ist neu im Sortiment. Vergleicht man den Ertrag der Sorte im ersten Prüffahr 2018 mit dem von Julius, so macht das Ergebnis neugierig auf die weiteren Prüffahre

Senaturo brachte bei langer Wuchshöhe 2018 ein ausgezeichnetes Ertragsresultat. Der sehr hohe Ertrag ging aber zu Lasten der Qualität.

B-Weizen

Graziaro hat die Öko-Wertprüfung des BSA als E-Weizen durchlaufen, wurde aber wegen schwacher Fallzahl nur als B-Sorte zugelassen. Im Dreijahres-Mittel liegt das Ertragsniveau im Durchschnitt, der Rp-Gehalt etwas darüber. Graziaro zählt zu den längsten Sorten im Versuch und hat bei guter N-Versorgung große Probleme mit Lager. Graziaro ist eine sehr gute Qualitätssorte für eher leichtere Standorte.

KWS Livius steht ebenfalls im dritten Prüffahr. Die Sorte konnte auf den drei hessischen Standorten im Ertrag überzeugen. In Niedersachsen hat KWS Livius auch auf den leichteren Standorten sehr gute Erträge erzielt. Die Sorte ist mittellang und standfest.

Bosporus fuhr im ersten Prüffahr deutlich höhere Erträge als KWS Livius ein. KWS **Talent** ist sehr blattgesund, fiel beim Ertrag jedoch noch nicht positiv auf. Der Ertrag von **Porthus** variierte sehr stark zwischen den Standorten. Das gleiche kann für **RGT Sacramento** festgestellt werden.

C-Sorten

Elixer konnte in allen Prüffahren im Ertrag überzeugen und liegt im Mittel der drei Prüffahre und Standorte bei 114 Prozent. Folglich liegen die Rohproteingehalte sehr niedrig (rel. 90 Pro-

zent). Elixer ist mittellang und blattgesund. Für den Futterweizenanbau ist Elixer nach wie vor auf jeden Fall zu empfehlen.

Rockefeller stand zum dritten Mal im Sortiment und konnte stets und auf allen Standorten überdurchschnittliche Erträge einfahren. Die Sorte ist blattgesund und hat nur 2016 in Frankenhäusern etwas stärkeren Gelbrostbefall gezeigt. Die Sorte ist kurzstrohig, aber trotzdem im Merkmal Lager mit „5“ eingestuft. Lager konnte aber auf den hessischen Öko-Standorten nicht festgestellt werden. Im dreijährigen Vergleich reichte Rockefeller nicht an Elixer heran.

Informationen über die Verfügbarkeit und Anbieter von Saatgut von Weizen in Öko-Qualität sind auf der Internetseite www.organicxseeds.de erhältlich. ■