

Die Sorten wurden auf ihre Gelbrostresistenz geprüft

Landessortenversuche Winterweizen 2014 – Ökologischer Landbau

In Rheinland-Pfalz gibt es seit drei Jahren nur noch einen Standort für die Anlage eines ökologischen Sortenversuchs Winterweizen. Der Versuch setzt sich aus neuen Ökosorten, die über die Wertprüfung der BSA zur Anerkennung gelangen sollen, sowie einer Palette von Vergleichssorten zusammen. Christine Zillger Kompetenzzentrum Ökologischer Landbau (KÖL) am DLR erläutert auf der Basis der Ergebnisse 2012 bis 2014 die Sorteneigenschaften.

Langjährige Verrechnungen zeigen, dass über alle in Rheinland-Pfalz geprüften A- und E-Sorten durchschnittlich 50 dt/ha Ertrag mit einem Rohproteingehalt (Rp-Gehalt) von 10,5 Prozent erreicht werden. Der Schnitt der E-Sorten liegt bei 47,5 dt/ha und 11,3 Prozent RP, die A-Sorten liegen bei 54 dt und 10,1 Prozent RP. Das macht einen Ertragsunterschied von 6,5 dt/ha zugunsten der A-Sorten aus, jedoch mit unsicherer Qualitätsprognose.

Im Bereich der E-Sorten zeigen sich die Sorten der Ökozüchter Hartmut Spieß und Peter Kunz als ganz beson-

ders qualitätsbetont. Sie erreichen dies durch eine besonders gute N-Ausnutzung. Die Sorten von Peter Kunz zeigen kleine Schwächen in der Winterfestigkeit. Der Züchter Hartmut Spieß setzt auf Widerstandsfähigkeit gegen Steinbrand und die Blattgesundheit.

Nachdem im Winter 2011/2012 der Frost die Sortenunterschiede sichtbar gemacht hatte, schlug in diesem Jahr der Gelbrost zu. In den Sortenversuchen für den konventionellen Anbau wurden Ertragsunterschiede bei anfälligen Sorten von 25 bis 30 Prozent zwischen der un-

**Tabelle 1: LSV Winterweizen
ökologischer Anbau, Standortdaten**

Standort	Ginsweiler 2014
Höhe über NN	200
Ø Temperatur °C	10,4
Ø Niederschläge mm	593
Ackerzahl	60
pH-Wert	6,2
Nmin kg/ha 0-60cm n. Winter	21
Vorfrucht	Luzerne
organische Düngung	keine
Aussaatzeitpunkt	18.10.2013
Saatstärke kf. Kö/m ²	400
Erntedatum	23.07.2014

behandelten und der behandelten Variante festgestellt, aber auch Ertragsminderungen im Vergleich zu den Vorjahren in der behandelten Variante. Bei starkem Befall sind Ertragseinbußen bis zu 50 Prozent möglich.

Auch im Öko-Sortenversuch wurden deutliche Sortenunterschiede festgestellt. Die Sorten Naturastar und Pireneo, aber auch Meister und Arnold waren stark befallen. →

Tabelle 2: LSV Winterweizen – ökologischer Anbau Erträge (86% TS) und Qualitäten Ginsweiler 2014

Sorte		Kornertrag bei 86% TS dt/ha	TKG	Rohprotein in TM (%)	Klebermenge (%)	Sedi.-wert	Fallzahl
Naturastar(VRS)	A	44,5	39,2	10,4	23,9	31	232
Julius	A	50,8	50,3	9,3	18,9	29	338
Butaro(VRS)	E	48,4	52,9	11,8	27,2	41	293
Achat	E	51,5	49	9,6	21,4	29	300
Scaro	E	45,3	44,4	11,4	26,9	46	308
Wiwa	E	44,2	45,5	12,2	28,4	60	346
Tengri	E	41,7	47,3	12,5	30,7	44	112
Pireneo	E	36,7	45,4	10,4	22,1	26	132
Florian	E	49,3	46,5	10,7	24,5	32	308
Meister	A	53,4	47,8	9,5	20	26	274
Arnold	E	45,1	47	12,2	27,2	57	117
Tobias	A	45,8	48	11,7	27,8	51	228
KWS Milaneco	E	49,1	47,4	10,4	24	36	158
Xerxes	E	45,3	48,1	10,2	22	62	305
Mittel (VRS)		46,4	46,1	11,1	25,6	36	262,5

Schwierige Jahre haben die Sortenreihen gelichtet

Ob im nächsten Jahr der Gelbrost wieder eine solche Verbreitung wie in diesem Jahr erreicht, lässt sich in nicht vorhersagen. Entscheidend sind Temperatur und Niederschläge im Winter. Ein milder Winter mit langem gemäßigttem Frühjahr würde wieder optimale Verhältnisse für eine Gelbrostepidemie bieten. Etwas strengerer Frost führt zum Absterben des Gelbrostmyzels auf den Getreidepflanzen, sodass er von außen wieder einwandern muss. Aber auch heiße Tage während der Vegetation hemmen die Vermehrung des Gelbrostes. Hinzu kommt als weitere Ursache das massive Auftreten der speziellen Gelbrostrasse „Warrior“, wie das Julius Kühn-Institut und das Bundesortenamt berichten.

Durch die witterungs- und krankheitsbedingt besonders belasteten zurückliegenden Jahre haben sich neue Sorteneigenschaften beschreiben lassen. Die gängigen A-Sorten haben neben dem Risiko, eine vermarktbar Qualität zu erreichen, auch Mängel in der Gesundheit. Legt man den Filter auch auf die größere Palette der E-Sorten, so schränkt sich auch dort die Sortenwahl erheblich ein.

Sortenbeschreibungen im Einzelnen

Arnold: Die früh reifende Sorte weist sehr gute Qualitätseigenschaften auf, in der österreichischen Öko-Wertprüfung hat sie mit Bestnoten bei den Qualitäten abgeschnitten. Sie überzeugt auch durch ihre pflanzenbaulichen Eigenschaften. Die begrannte Sorte ist mit-

tellang und blattgesund, aber Gelbrost anfällig. Die ausgesprochen gute Wüchsigkeit und planophile (horizontale) Blattstellung ermöglicht eine gute Krautunterdrückung. Als ausgesprochen frühreife Sorte zeigen sich aber auch bei ihr teils deutliche Schwächen in der Fallzahlstabilität. Sie sollte daher früh geerntet werden.

Butaro wurde als Qualitätssorte für den Ökologischen Landbau (ÖL) mit Widerstandsfähigkeit gegenüber Weizensteinbrand (*Tilletia tritici*) entwickelt. Die Sorte erreicht bei begrenz-

ter Stickstoff-Verfügbarkeit eine sehr hohe Backqualität. Es werden Spitzenwerte bei Feuchtkleber und Sedimentationswert erreicht. Butaro weist allerdings Schwächen bei der Fallzahlstabilität auf. Ertraglich lag er im dreijährigen Mittel nach Ergebnissen des BSA sowie Öko-LSV gegenüber Standardsorten bei relativen 95 bis 85 Prozent. Butaro ist die längste Sorte im Sortiment und blattgesund. Er zeigt sich besonders widerstandsfähig gegenüber Ährenfusarium mit guten Werten bei Braunrost, Mehltau und Blattseptoria. Hervorzuheben ist die Widerstandsfähigkeit gegenüber dem gefürchteten Weizensteinbrand und sehr geringer Anfälligkeit für Gelbrost. Überzeugen kann Butaro bei der Winterfestigkeit, in RLP 2011/12 beste Sorte. Die Wüchsigkeit und Bodenbedeckung liegt auf mittlerem Niveau. Auf Standorten mit guter N-Nachlieferung oder bei organischer Düngung darf die Lagergefahr nicht unterschätzt werden.

Naturastar: Naturastar ist eine speziell für die Anforderungen des Ökolandbaus gezüchtete Weizensorte aus konventioneller Züchtung. Besonders hervorzuheben sind die sehr gute Unkrautunterdrückung durch Frohwüchsigkeit, planophile Blattstellung und Langstrohigkeit, sowie eine ausgeglichene Blattgesundheit. Aber auch die Ertragssicherheit spricht für diese Sorte. Im A-Sortiment hebt sich Naturastar sehr deutlich von den übrigen Sorten

Tabelle 3: LSV Winterweizen – ökologischer Anbau Phänologische Merkmale Ginsweiler 2014 und Weierhof 2012

Sorte	Pflanzenlänge cm 17.07.2014	TKG g 17.07.2014	Anfälligkeit für Gelbrost 23.06.2014	Bodenbedeckungsgrad des Bestandes % 20.01.2014	Massenbildung in der Jugendentwicklung 24.04.2014	Auswinterung* 23.02.2012	Auswinterung* 22.03.2012
Naturastar(VRS)	96	39,2	9	39	3	4,3	3
Julius	86	50,3	2,3	31	4,3		
Butaro(VRS)	112	52,9	1	39	4	2,8	2
Achat	91	49	2,8	43	3,8		
Scaro	93	44,4	2	36	3,3	5,3	3,5
Wiwa	97	45,5	2	39	3,3	5,3	3,5
Tengri	103	47,3	1,8	36	2,8		
Pireneo	97	45,4	9	35	3,5		
Florian	88	46,5	2,5	34	4		
Meister	82	47,8	5,8	43	3,5	5	4,5
Arnold	104	47	5,8	39	2,3	3,8	2,5
Tobias	100	48	2,5	34	3,3		
KWS Milaneco	101	47,4	2,8	44	3		
Xerxes	100	48,1	3,8	35	3		
Mittel (VRS)	103,9	46,1	5	38,8	3,5		

Verrechnungssorten (VRS): Butaro, Naturastar
 *Auswinterung: Niedrige Boniturnote = bessere Winterhärte

des Segments ab. Die Feuchtkleberwerte erreichen mittlere bis überdurchschnittliche Werte. Insbesondere beim Feuchtklebergehalt kommt Naturastar – mehrjährig betrachtet - auf das Niveau von mittleren E-Sorten. Sie war 2014 sehr stark mit Gelbrost befallen und hat auch Schwächen in der Winterfestigkeit.

Die Sorte **Wiwa** stammt wie Scaro aus bio-dynamischer Züchtung in der Schweiz. Sie liegt ertraglich auf einem etwas geringeren Niveau, kann aber durch überdurchschnittliche Qualitäten überzeugen. Wie auch Scaro kommt sie oft geschwächt aus dem Winter und zeigt bis in die späte Schossphase eine vergleichsweise träge Entwicklung. Sie verfügt nach Abschluss des Ährenschiebens über ausgesprochen langes Stroh. Die Blattgesundheit liegt im Mittelfeld. Hervorzuheben ist die hohe Auswuchsfestigkeit. Die hohe Vitalität und ausgeprägte Reifeprozesse führen zu einer hervorragenden Backqualität.

Akteur ist der meist angebaute E-Weizen in Deutschland. Er hat sich als ertragssichere Sorte mit durchschnittlichen Erträgen bewährt und besitzt eine gute Winterfestigkeit. Die Sorte

ist lang und standfest; in kühlfeuchten Lagen ist die hohe Gelbrostanfälligkeit zu berücksichtigen. Akteur zeigt sich in den Versuchen fallzahlstabil, die Feuchtkleberwerte allerdings bewegen sich überwiegend knapp unter dem Durchschnitt. Überdurchschnittliche Qualitäten sind nur bei guter N-Versorgung zu erwarten.

Ataro ist eine Sorte mit auffallend großem Korn, kräftigem Wuchs und sehr gutem Ertragspotenzial. In den Versuchen überzeugte sie auch durch überdurchschnittliche Qualitäten. Im Frühjahr ist der Wuchs tendenziell gedungen, mit breiten, dunkelgrünen Blättern. Zum Schossen hin ist die Blattentwicklung kräftig, die Blattstellung aufrecht. Die Massenbildung lag auf einem leicht überdurchschnittlichen Niveau. Die sehr lange Sorte ist standfest, war aber 2011/12 nicht ausreichend winterhart. Weiterhin sollte die höhere Braunrostanfälligkeit beachtet werden.

Forian liegt ertraglich und qualitativ auf durchschnittlichem Niveau mit stabilen Rp-Gehalten und Fallzahlen. Er ist ausreichend winterhart und standfest bei sehr kurzem Stroh. Die Blattge-



TIPP DER WOCHE

Hohes Rapserrdflohaufkommen

Wachstum und Auflauf vieler Rapsbestände sind sehr verhalten, Ausfälle und Nachsaaten sind keine Seltenheit. Die Ursachen sind vielschichtig: mäßiges Saatbeet, hohe Regenmengen, Einwaschung von Herbiziden und Schnecken. Auch hat in den letzten Tagen das Aufkommen des Rapserrdflohs drastisch zugenommen. Vielerorts ist durch diesen Frühbefall die Schadschwelle von 10 Prozent zerstörter Blattfläche erreicht. Viele Bestände haben erst das Keimblattstadium erreicht und zeigen derzeit keinerlei erkennbares Wachstum.

Im Keimblattstadium ist nur sehr wenig Blattmasse vorhanden, damit wird ein Großteil des Insektizides auf dem Boden appliziert und ist hierdurch unwirksam. Bei einer deutlichen Überschreitung der Schadschwelle zerstörter Blattfläche werden die Pflanzen aber bereits durch diesen, in normalen Jahren völlig ungefährlichen Blattverlust bedroht. Unter diesen Bedingungen ist zu überlegen, ob nicht doch eine Insektizidmaße Abhilfe schaffen kann. Bei Unsicherheiten sollte man sich an den zuständigen Pflanzenbauberater wenden.

LLH, Beratungs-Info

sundheit liegt im mittleren Bereich. Die unterdurchschnittliche Wüchsigkeit im Frühjahr und die eher steile Blattstellung lassen eine weniger gute Unkrautunterdrückung vermuten.

Pireneo, eine begrannte österreichische Sorte, überzeugt durch überdurchschnittliche Werte beim Backvolumen und Feuchtkleber sowie pflanzenbaulich durch Standfestigkeit und eine sehr gute Massenbildung. Allerdings zeigt er Schwächen bei der Fallzahlstabilität. Auch ertraglich liegt die Sorte über dem Durchschnitt. Sie ist trotz längeren Strohs sehr standfest und gesund. Allerdings sollte die etwas höhere Gelbrostanfälligkeit beachtet werden.

Adler liefert eine gute Kombination aus Ertrag und Qualität. Hervorzuheben sind die sehr hohen Fallzahlen bei guten Proteingehalten. Er ist standfest und besitzt gute Resistenzen gegen Mehltau. Die frühe Jugendentwicklung ist sehr gut und lässt eine gute Unkrautunterdrückung vermuten. Auch die eher planophile Haltung des Fahnblattes trägt hierzu bei. Allerdings soll-

te die stärkere Braunrostanfälligkeit beachtet werden.

Meister: Kurzstrohiger Weizen mit sehr guter Standfestigkeit; er bietet durchschnittliche Kornerträge, allerdings bei hohen Schwankungen. Hinzu kommen mittlere Resistenzen gegen Blatt- und Ährenkrankheiten; nur bei Spelzenbräune kann er vereinzelt zu stärkerem Befall kommen und in kühlfeuchten Lagen ist die hohe Gelbrostanfälligkeit zu beachten. Bei den Qualitäten liefert Meister durchschnittliche Fallzahlen bei unterdurchschnittlichem Rp-Gehalt und Backvolumen. Wüchsigkeit und Bodendeckung sind unterdurchschnittlich, die Blattstellung sehr aufrecht. Die Winterfestigkeit ist wenig ausgeprägt.

Julius überzeugt durch eine starke Ertragsleistung und gute Fallzahlstabilität bei mittlerem Feuchtklebergehalt. Allerdings fällt der Rp-Gehalt stark unterdurchschnittlich aus. Er besitzt sehr gute Resistenzen gegen Gelbrost, Blattseptoria und Braunrost bei ausgeprägter Winterhärte. Spelzenbräune

kann vereinzelt auftreten. Der kurzstrohige Weizen ist sehr standfest, kann aber in der Massenbildung nicht überzeugen.

Astardo: Die begrannte Sorte liefert unterdurchschnittliche Kornerträge bei sehr guten Rp- und Feuchtklebergehalten. Er ist sehr blattgesund, langwüchsig, aber standfest und zeigt eine deutlich ausgeprägte planophile Blattstellung. Wie auch Capo ist Astardo eher frühreif, und zeigt deshalb auch Schwächen bei der Fallzahlstabilität.

JB Asano liefert mittlerer Erträge, fällt aber qualitativ deutlich ab mit sehr niedrigen Rp- und Feuchtklebergehalten. Er ist mittellang und weist eine mittlere Standfestigkeit sowie etwas schlechtere Blattgesundheit auf. Besonders die Gelbrostanfälligkeit führt in Jahren mit starkem Befallsdruck zu einem stärkeren Befall. Auch eine Anfälligkeit für Ährenkrankheiten ist gegeben. Die Wüchsigkeit und Bodendeckung lässt eine mittlere Krautunterdrückung erwarten. Allerdings bestehen Schwächen in der Winterhärte. ■

TS-Gehalte weiterhin leicht unter Vorjahresniveau

Silomais-Reifeentwicklung 2014, Teil II

Während in der vergangenen Woche in den frühen, warmen Regionen die ersten Maisschläge, die mit Sorten des mittelfrühen Segmentes bestellt waren, geerntet wurden, dürften zum Wochenende auch die mittelspäten Sorten hier ihre Siloreife erreicht haben.

Im Mittel hat die Wärmesumme in den frühen, warmen Regionen die 1520 °C Marke erreicht, die theoretisch benötigt wird, um in der Gesamtpflanze einen TS-Gehalt von 32 Prozent zu erzielen. Auch in den Mittel- und Höhenlagen hat sich die Lage etwas ent-

spannt. Im Vergleich zum Vorjahr fehlen in diesen Regionen zwar noch immer rund 30 °C in der Wärmesumme, der Rückstand gegenüber dem Monat August hat sich aber halbiert.

Schönes Spätsommerwetter wäre jetzt gut

Was hier zu weiterer Entspannung beitragen könnte wäre eine stabile Hochdruckwetterlage, ein Spätsommer der seinen Namen verdient, aber die derzeitigen Wetterprognosen lassen dies nicht sicher erkennen. So bleibt derzeit nur, sich in Geduld zu üben.

Es gibt allerdings auch keinen Grund in Panik zu verfallen. Die Bestände in diesen Lagen zeigen sich durchweg gesund. Dies zeigt auch das Monitoring zu Blattkrankheiten im Mais dass von den Mitarbeitern der DLR in ganz Rheinland-Pfalz durchgeführt wird. Nach dem im Frühjahr 2014 zwei Fungizide zur Bekämpfung von Blattkrankheiten zugelassen wurden, die nur nach einem Aufruf durch den Pflanzen-

schutzwarndienst eingesetzt werden dürfen, wurde dieses Monitoring notwendig. Bisher wurde in keinem Landesteil ein bekämpfungswürdiger Befall gemeldet.

Wöchentliche Kontrolle der Bestände ist unumgänglich

In der Tabelle 1 sind die derzeit prognostizierten TS-Gehalte der Gesamtpflanze bei unterschiedlichen Aussaatzeitpunkten aufgeführt. Die Werte beziehen sich auf die Regionen um die landeseigenen Wetterstationen. Die angegebenen Werte sind dem Prognosemodell „Maisprog“ entnommen. Sie liegen in etwa auf Vorjahresniveau, allerdings geht das Modell in diesem Jahr von einer deutlich früheren Aussaat aus. Das Modell überschätzt in den Mittel- und Höhenlagen in diesem Jahr die TS-Werte etwas. Die Differenzen zu den Probebeerntungen lagen landesweit in einer Bandbreite von + 1 bis + 3,6 Prozent. Zur Überprüfung werden diese Beerntungen auch in der kommenden Woche durchgeführt.

Probebeerntungen entheben den Anbauer allerdings nicht von der Pflicht, sich selbst ein Bild von seinen Beständen zu machen. Gerade zum jetzigen Zeitpunkt ist eine wöchentliche Kontrolle der Bestände unumgänglich, um den optimalen Erntezeitpunkt nicht zu versäumen.

Otto Lang, DLR
Rheinessen-Nahe-Hunsrück

Prognostizierte TS-Gehalte in der Gesamtpflanze							
DLR	Westpfalz			R-N-H		Hessen	
Wetterstationen	Morlautern	Weierhof	Martinshöhe	Kreuznach	Meddersheim	Marburg	Fritzlar
Höhenlage	320	200	405	158	150		
langj.Ø Temp.	8,8	9,8	8,7	9,5	9,5		
Ø Niederschl.	691	511	859	511	511		
Prognostizierte TS-Gehalte in der Gesamtpflanze bei Aussaat am ...							
12. Apr.	31,1	31,8	32,5	34,8	32,0	32,7	31,7
20. Apr.	30,6	30,8	32,2	34,3	31,5	32,4	31,4
1. Mai.	28,6	29,3	30,9	32,8	29,8	31,0	29,6
Stand 19.09.2014	(Quelle: www.maisprog.de)						