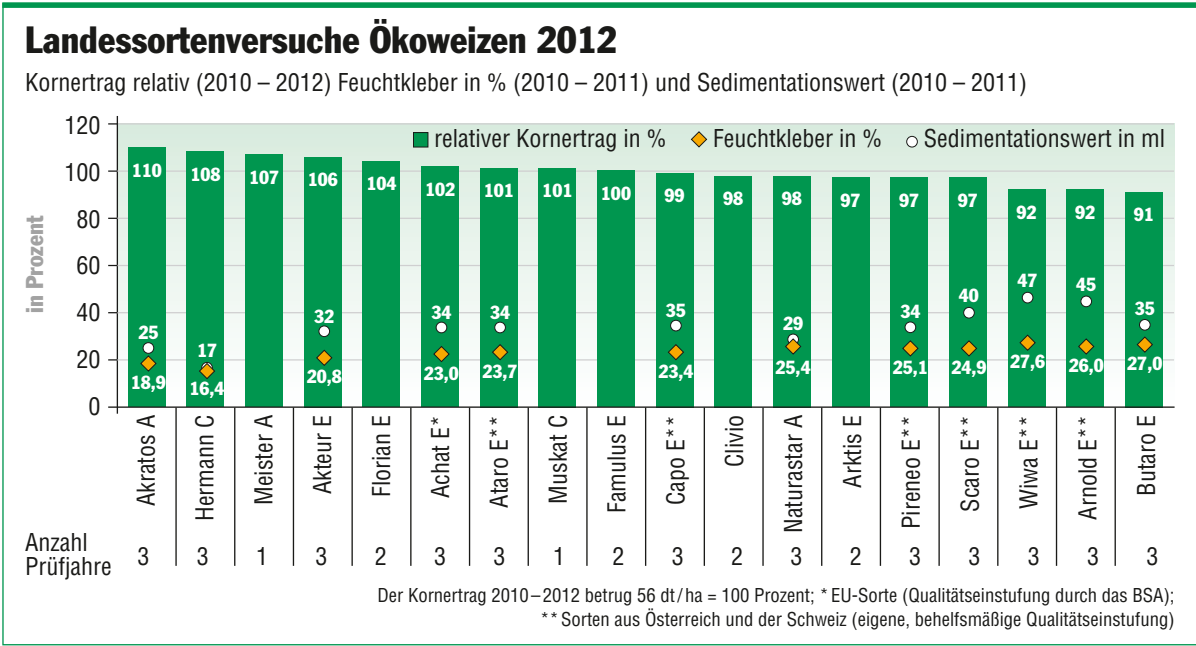




Welcher Weizen für die Öko-Bauern?

Winterhärte und Stickstoffausnutzung stehen auf den Wunschzetteln

In Bayern wachsen mittlerweile mehr als 10 000 Hektar Winterweizen im ökologischen Anbau. Ökoweizensaatgut stand heuer auf einer Fläche von gut 300 ha. Welche Sorten sich wie gut als Öko-Back- und Öko-Futterweizen eignen, das überprüften fünf Landessortenversuche.

Die Sortenversuche zu Winterweizen im ökologischen Landbau kamen bis Mitte Oktober 2011 bei spätsommerlichem Wetter unter optimalen Bedingungen in den Boden. In Franken war schon im Herbst die Oberkrume trocken und es fehlte die Feuchtigkeit für eine gute Vorwinterentwicklung. An den weiteren bayerischen Standorten in Oberbayern (zwei Orte), in Schwaben und Niederbayern gingen die Winterweizensorten mit vier bis fünf Blättern optimal in den Winter.

Der schon oft beschriebene Kälteeinbruch im Februar traf in Unterfranken auch den Öko-Weizenversuch und etliche Praxisschläge mit aller Härte. Ein Großteil der Sorten war bis zum Totalausfall geschädigt. Folge war dort der Versuchsabbruch. Unter den in der

Empfehlung stehenden Sorten zeigte Butaro neben Famulus und Arktis eine vergleichsweise gute Winterhärte.

Auch auf den Standorten in Ober- und Niederbayern traten Frostschäden auf: Neben den drei genannten Sorten Arktis, Butaro und Famulus waren sie bei Arnold und Capo am geringsten. Eine minimale, aber ausreichende Schneelage schützte dort die Vegetationskegel der Pflanzen. So kam es nur zu unterschiedlich starken Blattverlusten, die sich in der Folge verwuchsen.

In Hohenkammer zeigte sich dieses Jahr deutlich, wie wichtig im ökologischen Anbau die Vorrucht für die N-Versorgung des Weizens ist. Die Bestände in den Versuchen beziehen üblicherweise ihren gesamten Stickstoff aus der N-Mineralisation der Vorrucht Klee gras. Da es im Partnerbetrieb Hohenkammer eine Biogasanlage gibt, wurden die Aufwüchse des Klee grasses 2011 dort verwertet. Lediglich der letzte Schnitt wurde auf die Fläche gemulcht.

Bis Ostern entwickelten sich die Bestände zwar hervorragend, ab Schossbeginn machte sich aber zunehmend starker N-Mangel bemerkbar. Die Pflanzen wurden sehr hell und fleckig und sahen krank aus. Die Bestände entwickelten sich bis zum Ährenschieben sehr schwach und bildeten nur niedrige Bestandesdichten. Der durchschnittliche Ertrag lag mit 33 dt/ha im Vergleich zu den anderen Standorten mit 62 bis 70 dt/ha sehr niedrig.

Die empfohlenen Sorten für den Herbstanbau 2012 sind im Kasten

Sortenbeschreibung Winterweizen für den ökologischen Landbau 2012																		
Sorte	Qualitäts-Gruppe	Kornertrag	Fallzahl	Fallzahlstabilität	Pflanzenlänge ⁴⁾	Winterhärte ³⁾	Standfestigkeit	Mehltau ³⁾	Resistenz gegen					Bestandesdichte	TKG	Massenbildung Anfang	Auftr. physiologische Flecken ²⁾	Festigkeit geg. Halmknicken
									Septoria tritici Blatt	DTR ³⁾	Braunrost	Spelzenbräune	Ährenfusarium ³⁾					
Achat EU	(E) ¹⁾	(+)	++	+	0	(+)	(-)	0	0	0	(-)	(+)	k.A.	0	0	(-)	(-)	0
Ataro	[E] ²⁾	(+)	++	(+)	0	k.A.	0	k.A.	0	k.A.	-	0	k.A.	0	0	0	(-)	(+)
Butaro	E	(-)	(+)	(-)	++	k.A.	-	+	0	0	0	0	+	0	+	0	+	(-)
Capo EU	[E]	0	++	+	++	k.A.	(-)	+	0	k.A.	(+)	(+)	k.A.	++	0	+	(+)	(-)
Pireneo EU	[E]	0	(+)	(-)	(+)	0	+	k.A.	(-)	k.A.	+	0	k.A.	(-)	0	(+)	0	+
Wiwa	[E]	(-)	+++	++	+	k.A.	0	k.A.	(+)	k.A.	0	+	k.A.	0	0	(-)	-	0
Akteur	E	+	++	++	0	0	(+)	-	0	0	(+)	(+)	(+)	0	0	0	(+)	(+)
Arnold	[E]	(-)	+	k.A.	(+)	k.A.	(+)	k.A.	(-)	k.A.	(+)	-	+	(+)	(-)	+	+	0
Scaro	[E]	0	++	+	(+)	k.A.	0	k.A.	0	k.A.	(-)	+	k.A.	(+)	0	0	0	0
Tamaro EU	[E]	-	(+)	(+)	0	k.A.	0	k.A.	(-)	k.A.	0	0	k.A.	(-)	(+)	(+)	(-)	+
Akrotos	A	++	(+)	(-)	0	0	0	(+)	0	0	(+)	0	+	0	(+)	0	+	(+)
Naturastar	A	0	++	+	(+)	k.A.	0	(+)	0	k.A.	0	(+)	+	(-)	-	(+)	0	(-)
Hermann EU	C	+	(+)	-	-	(+)	(+)	++	0	0	(+)	0	+	(+)	0	(-)	(+)	+
Zweijährig geprüfte Sorten, Ergebnisse vorläufig																		
Arktis	E	0	+	k.A.	-	(+)	0	++	0	0	(-)	0	+	(+)	0	0	0	+
Clivio	[E]	0	(+)	k.A.	(+)	k.A.	(-)	k.A.	(+)	k.A.	(+)	+	k.A.	0	0	(+)	0	(-)
Famulus	E	(+)	+	(-) ⁵⁾	-	+	(+)	(-)	(+)	(+)	(-)	(+)	(+)	0	0	0	+	+
Florian	E	(+)	+++	k.A.	-	(+)	0	++	0	(-)	0	(-)	(+)	0	0	(-)	+	+

¹⁾ EU Sorte, die vom Bundessortenamt einer Qualitätsgruppe zugeordnet wurde. ²⁾ Bei den Qualitätsangaben in Klammern [] wurden Sorten aus Österreich und der Schweiz nach deren nationalen Qualitätsangaben und eigenen Ergebnissen einer Qualitätsgruppe behelfsmäßig zugeordnet. ³⁾ Einstufung nach BSL 2012. ⁴⁾ Lange Sorten werden positiv eingestuft. ⁵⁾ Einstufung laut Sortenbeschreibung LfL Pflanzenbau; von: +++ = sehr gut/hoch/früh bis: --- = sehr schlecht/gering/spät; k.A. = keine Angabe möglich

Empfohlene Ökoweizensorten 2012

Folgende Winterweizensorten werden heuer für den Anbau im Ökolandbau empfohlen. Bei den Sorten aus der Schweiz oder Österreich sind die Qualitätsgruppen nach dortigen Angaben und eigenen Ergebnissen behelfsmäßig zugeordnet. Die Reihung ist alphabetisch.

- **E-Sorten:** Achat, Ataro, Butaro (sehr gering anfällig gegen Steinbrand, aber nicht gegen Zwergsteinbrand), Capo (erhöht anfällig gegen Zwergsteinbrand), Pireneo (Schwäche in der Fallzahl), Tamaro (ertraglich schwach, aber sehr gute Qualität, erhöht anfällig gegen Zwergsteinbrand), Wiwa

- **A-Sorten:** Akratos (Futterweizen), Naturastar (erhöht anfällig gegen Zwergsteinbrand)

- **C-Sorte:** Hermann (Brau- und Futterweizen, Schwäche in der Fallzahl)

oben dargestellt und werden im Folgenden getrennt nach Verwertungsrichtung beschrieben. Die Kornerträge und die Qualitätsdaten zeigen die Grafik und die Tabelle auf Seite 46.

So zeigten sich die Sorten

Die Sorte **Achat** erzielt für einen Backweizen überdurchschnittliche Erträge. Für entsprechende Feuchtklebergehalte muss sie auf besseren Böden stehen. Achat ist eine sehr ausgeglichene Sorte mit mittlerer Pflanzenlänge, mittlerer Bestandesdichte und TKG, sowie einer mittleren Resistenz gegen Blattkrankheiten. Während der Bestockungsphase zeigt sie deutlich nicht-parasitäre Blattflecken, die sich in der Folgezeit verwachsen. Anfällig ist sie für Braunrost.

Ertraglich gleichauf mit Achat liegt die speziell für den ökologischen Landbau gezüchtete Schweizer Sorte **Ataro**. Wie Achat sollte sie auf Standorten mit einer guten N-Versorgung angebaut werden, um bei den hohen Erträgen gute Backqualitäten zu bilden. Braunrostgefährdete Lagen sollten gemieden werden.

Die Sorte **Butaro**, die aufgrund ihrer sehr geringen Anfälligkeit gegen Steinbrand zugelassen wurde, erweist sich insgesamt als relativ gesund. Im Sortiment ist Butaro die längste Sorte, mit einer Schwäche in der Standfestigkeit und einer wenig stabilen Fallzahl. Ertraglich liegt Butaro unter dem Mittel. Hervorzuheben ist die überdurchschnittliche Backqualität, hier vor allem das hohe Backvolumen und die Feuchtkleberwerte sowie das hohe Tausendkorngewicht.

Naturastar wurde in Deutschland aufgrund der Eignung für den Ökolandbau zugelassen. Die Sorte gehört zu den längeren und schnellwüchsigeren Sorten mit einer guten Resistenz gegen Mehltau, Spelzenbräune und Ährenfusarium. Sie zeigt aber eine erhöhte Anfälligkeit für Zwergsteinbrand. Naturastar erreicht nur durchschnittliche Bestandesdichten, mittlere Erträge, dafür aber überdurchschnittliche Feuchtkleberwerte und Gebäck mit hohem Volumen. Das TKG fällt vergleichsweise niedrig aus.

Die begrannnte österreichische Sorte **Pireneo** überzeugt durch gute Werte bei Backvolumen und Feuchtkleber sowie durch Standfestigkeit und Massenbildung. Allerdings hat diese Sorte

Welcher Weizen ...

Fortsetzung von Seite 47

eine Schwäche in der Fallzahl: Sie zeigte 2010 deutlichen Auswuchs an zwei der fünf Versuchsstandorte mit Fallzahlen von 99 und 127.

Ebenfalls eine begrante Sorte aus Österreich ist **Capo**. Sie besticht jedes Jahr durch ihre enorme Anfangsentwicklung, bildet dichte Bestände und reift früh ab. Capo ist blattgesund. Die Sorte gehört zu den längsten im Sortiment und neigt etwas zu Lager. Sie gilt allgemein als geeignet für schwächere Standorte. Allerdings zeigte sie eine höhere Anfälligkeit gegenüber Zwergsteinbrand als die übrigen Sorten.

Für mittlere und gute Standorte ist die Sorte **Wiwa** empfohlen, die eine überdurchschnittliche Qualität in allen Backeigenschaften bildet. Ertraglich liegt sie gleichauf mit Butaro. Die Sorte ist wenig anfällig gegenüber Spelzenbräune, recht blattgesund und besticht durch eine saubere Abreife. Auffällig an Wiwa ist das Auftreten der nicht-parasitären Blattflecken, die sie in den Versuchen genau so stark wie Achat aufwies.

Die Backqualität der Sorte **Tamaro** wurde bisher von keiner an-

deren langjährig geprüften Sorte erreicht, da sie nicht nur im Feuchtkleber und Backvolumen überragend ist, sondern auch die besten Ergebnisse im Rohprotein-gehalt und Sedimentationswert aufweist. Ertraglich bildet die Sorte das Schlusslicht. Daher ist sie eher geeignet, Partien mit geringeren Qualitäten aufzuwerten. Sie weist eine erhöhte Anfälligkeit gegenüber Zwergsteinbrand auf. Da die Versuchsergebnisse dieser Sorte hinreichend bekannt und abgesichert sind, wird die Sorte im Versuch nicht mehr geprüft, bleibt aber weiterhin in der Empfehlung.

Als **Futterweizen** empfohlen sind die Sorten Akratos und Hermann. **Akratos** nimmt langjährig ertraglich die Spitzenposition ein. Die mittellange Sorte ist allgemein gesund und bildet ein gutes Tausendkorngewicht. Die kurze und standfeste Sorte **Hermann** hat eine zusätzliche Eignung als Brau- und Keksweizen und ist ebenfalls allgemein gesund. Die Anfangsentwicklung von Hermann ist etwas verhaltener als bei Akratos. Im Vergleich zu Akratos neigt Hermann stärker zu Auswuchs.

Dr. Peer Urbatzka

Anna Rehm, Georg Salzeder

LfL Agrarökologie und Pflanzenbau



Foto: Mühlhausen

Frostschutz: Das Einkürzen der jungen Rapspflanzen ist nicht immer wirtschaftlich, kann aber manchmal das Schlimmste verhindern.

Schutz vor dem Erfrieren

Raps: Einkürzen gilt als Versicherungsmaßnahme

Die Herbstbehandlung des Raps mit Fungiziden gilt als Versicherungsmaßnahme gegen den Befall mit *Phoma lingam* und gegen das Erfrieren im Winter. Nicht immer zahlt sich die Maßnahme aus, das zeigen die Versuchsergebnisse der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL). Jedoch sind die Rapspflanzen, die ihren Vegetationskegel zu früh, also noch im Herbst, strecken, gegenüber Frost besonders empfindlich.

Auf ihren Internetseiten weist die LfL darauf hin, dass in den Jahren 2001 bis 2011 die Herbstanwendungen mit Fungiziden im Schnitt nicht wirtschaftlich waren. In vier Jahren (2001, 2003, 2004 und 2011) war sogar an allen Versuchsstandorten die Maßnahme ohne wirtschaftlichen Erfolg geblieben.

Allerdings ist in den Jahren bis 2004 nur jährlich ein solcher Versuch durchgeführt worden. Ab dann stehen immerhin jährlich vier bis sechs Ergebnisse zur Verfügung. Jahre, an denen sich die Herbstfungizide auszahlten, waren insbesondere 2002, 2007 und 2009. Im Schnitt aller Versuchsjahre steht allerdings ein Minus im Mehrerlös von 12 €/ha zu Buche. Nur ein Drittel aller Versuche hat ein Plus ergeben. Die Spanne ist hoch: 2002 hat der behandelte Versuch gegenüber dem unbehandelten ein Plus von über 100 €/ha erbracht. Im Jahr darauf steht ein Minus von über 50 €/ha in den Büchern.

Als optimaler Behandlungstermin gilt das 6-Blatt-Stadium der Rapspflanzen. Das wird meist Ende September bis Anfang Oktober erreicht. Die LfL-Internetautoren weisen darauf hin, dass Fungizideinsätze vor allem dann bedacht werden sollten, wenn die Bestände sich nicht optimal entwickeln. Also etwa bei schwachen Beständen:

- nach nicht optimaler Saatbettbereitung,
- nach zu später Saat,
- bei stark verschlammten Äckern nach der Saat oder
- bei trockenen Bedingungen nach der Keimung (Azolfungizide fördern die Wüchsigkeit der Pflanzen).

Auch zu üppige Rapsbestände mit zu viel Stickstoff sollten behandelt werden, vor allem

- wenn sie früh und stark mit *Phoma lingam* befallen sind oder
- auf Standorten, die häufig von Kahlfrösten betroffen sind (Azolfungizide können die Winterhärte verstärken).

Als Mittel stehen folgende Präparate zur Verfügung:

1 Winterhärte/Wüchsigkeit:

Carax 0,7 l/ha
Folicur 1,0 l/ha
Orius 1,5 l/ha
Tilmor 1,2 l/ha

2 Wachstumsregler:

Caramba 1,0 l/ha
Carax 0,7 l/ha
Folicur 1,0 l/ha
Matador 1,0 l/ha
Orius 1,5 l/ha
Tilmor 1,2 l/ha
Toprex 0,5 l/ha

3 Fungizidwirkung:

Caramba 1,5 l/ha
Carax 1,0 l/ha
Folicur 1,5 l/ha
Matador 1,0 l/ha
Orius 1,5 l/ha
Tilmor 1,2 l/ha
Toprex 0,5 l/ha

Wie bei jeder Versicherungsmaßnahme gilt der Grundsatz, dass sie Geld kostet, aber schlimmeren Schaden verhindern kann. Das ersetzt jedoch nie die Vorsorgepflicht jedes Einzelnen – in diesem Fall heißt das, ackerbauliche Fehler natürlich zu vermeiden. Denn diese lassen sich auch mit diesen Fungizidmaßnahmen nur schwerlich ausgleichen.

WoP