

Länderübergreifende Auswertung von Sortenversuchen

Ist-Zustand:

Auf mehreren Leitbetrieben laufen Sortenversuche zu Winterweizen und Sommerweizen. Winterroggen, Dinkel, Erbsen und Ackerbohnen werden nur auf einem Betrieb geprüft. Die übrigen Getreidearten werden in NRW nicht geprüft.

Ziel der länderübergreifenden Auswertung:

Die Basis für die Sortenempfehlung wird verbreitert und fundierter.

Ergebnis:

- Abgestimmtes Grundsortiment (Tabelle 1)
- Für Winterweizen und Sommerweizen wurde eine kundenorientierte Sortenempfehlung auf der Grundlage einer Vielzahl von Sortenversuchen herausgegeben (Tabelle 2). Die Tabellen 3 und 4 zeigen Ertrag, Rohproteingehalt und Feuchtklebergehalt sowie die erforderlichen Preisaufschläge proteinreicherer im Vergleich zu ertragsbetonten Weizensorten.
- Backuntersuchungen an Weizenmehlen: Die gleiche Volumenausbeute wird bei ökologisch erzeugtem Weizen schon bei deutlich niedrigeren Protein- und Feuchtklebergehalten sowie Sedimentationswerten erzielt (Tabelle 5). Erklärung: Im Öko-Landbau werden fast ausschließlich E- und A-Sorten, im konventionellen Landbau häufiger B-Weizen angebaut.
- Sortenempfehlungen zur Herbstsaat 1999 (Tabelle 6) und Frühljahrsaussaat 2000 (Tabelle 7)
Gegenüber dem konventionellen Landbau teilweise deutliche Unterschiede bei Ertrag und Qualität und entsprechend auch bei der Empfehlung für Winterweizen und Winterroggen, Sommergerste und Sommerweizen. Kaum Unterschiede bei Hafer, Erbsen und Ackerbohnen

Anmerkung:

Vom Autor wird ein Versuchsbericht mit allen Getreideversuchen und Körnerleguminosenversuchen auf Ökobetrieben in Deutschland zusammengestellt.

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU IN NORDRHEIN-WESTFALEN

Tabelle 1:

LÄNDERÜBERGREIFENDE ZUSAMMENARBEIT IM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU

Abgestimmtes Grundsortiment in Sortenversuchen

	Anzahl Versuche	beteiligte Institutionen (genaue Beschreibung: s.u.) fett: beteiligt am Projekt Leitbetriebe
Wintergetreide, Ernte 1999		
• Winterweizen	34	IOL , FHS, WL , RH , H, SH, O, HES, MV, SAN, TH, BW, BAY, SAC
• Winterroggen	18	FHS, WL , H, SH, O, HES, MV, SAN, TH, BW
• Dinkel	14	WL , FHS, H, SH, HES, SAN, TH, BW
• Triticale	9	FHS, SH, HES, MV, BW
• Wintergerste	3	FHS, HES
Sommergetreide, Ernte 1999		
• Sommerweizen	16	WL , RH , FHS, H, SH, HES, MV, RP, BAY, BRA, TH
• Hafer	9	FHS, H, SH, HES, MV, SAN, BRA, TH
• Sommergerste	6	FHS, SH, MV, SAN, RP, TH
• Sommerroggen	1	FHS
• Sommertriticale	3	FHS, SH, HES
Körnerleguminosen, Ernte 1999		
• Ackerbohnen	5	IOL , SH, HES
• Körnererbsen	9	IOL , H, SH, HES, MV
• Gelblupinen	3	H, MV

Beteiligte Institutionen:

- Institut für Organischen Landbau, Universität Bonn (IOL)
- Fachhochschule Osnabrück (FHS)
- Landwirtschaftskammer Westfalen-Lippe (WL)
- Landwirtschaftskammer Rheinland (RH)
- Landwirtschaftskammer Hannover (H)
- Landwirtschaftskammer Oldenburg (O)
- Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein (SH)
- Hessisches Landesamt für Regionalentwicklung und Landwirtschaft (HES)
- Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei, Mecklenburg-Vorpommern (MV)
- LUFA Sachsen-Anhalt (SAN)
- Thüringische Landesanstalt für Landwirtschaft (TH)
- Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz Rheinland-Pfalz (RP)
- Bayerische Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau (BAY)
- Landesanstalt für Landwirtschaft Brandenburg (BRA)
- Landesanstalt für Pflanzenbau Baden-Württemberg (BW)
- Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft (SAC)

Tabelle 2:

Kundenorientierte Sortenempfehlung für Winterweizen und Sommerweizen

Kunde	End- verbraucher	Kleine und mittlere Bäckereien	Mühlen	Mühlen
Endprodukt	Feinschrot für Müsli, Brot	Feinschrot für Brot und Brötchen	Vollkornmehl oder Auszugsmehle mit hohem Aschegehalt für Brot, Brötchen	Auszugsmehle mit niedrigem Aschegehalt („helle Mehle“) ¹⁾ für Brot und Brötchen
Sortenempfehlung Winterweizen	Batis Pegassos (Aristos) ²⁾	(Aristos) ²⁾ Batis Pegassos Astron	Monopol Renan Bussard ¹⁾	Monopol Renan Bussard
Sortenempfehlung Sommerweizen	(Triso)	(Triso)	Combi Star ³⁾	Combi Star ³⁾

- 1) Bei der Produktion heller Mehle werden hohe Anforderungen an Mehlausbeute, Teigeigenschaften und Backvolumen gestellt.
Für die Produktion erforderlich sind hier: gute Klee-/Luzerne-Vorfrucht, gute organische Düngung
- 2) erst 2-jährig geprüft
- 3) Bei schlechterer Mehlausbeute

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU IN NORDRHEIN-WESTFALEN

Tabelle 3:

Ertrag, Rohprotein- und Feuchtklebergehalt sowie erforderliche Preisaufschläge bei Winterweizen

Grundlage: Bundesweite Auswertung von 129 Sortenversuchen auf ökologisch wirtschaftlichen Betrieben 1995 - 1999

Empfohlener Verwendungszweck	Sorte	Kornertrag	Rohprotein-gehalt	Feuchtklebergehalt	erforderliche Preisaufschläge im Vergleich zu Astron¹⁾
		Relativwerte (Standardmittel = 100) ²⁾			
Schrotweizen (für kleinere und mittlere Bäcker)	(Aristos) ³⁾⁴⁾	111	94	89	-
	Pegassos ⁴⁾	108	95	95	-
	Batis ⁴⁾	105	95	92	-
	Astron	99	102	98	0
Mehlweizen (für Mühlen)	Bussard	96	102	108	+ 3 %
	Glockner	90	105	107	+ 10 %
	Monopol	87	107	109	+ 14 %
	Renan	87	112	119	+ 14 %
		100 = 51,6 dt/ha	100 = 10,7 %	100 = 22,0 %	
1) Astron ist eine 11 Jahre alte und bekannte Sorte, die sowohl von Bäckern als auch von Müllern abgenommen wird 2) Standard: Mittel aus Bussard, Batis und Astron 3) bisher nur zweijährig geprüft 4) für Endverbraucher bei Direktvermarktung aufgrund der Korneigenschaften (großes TKG, nicht zu hartes Korn) besonders geeignet					

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU IN NORDRHEIN-WESTFALENÜbersicht 4:**Ertrag, Rohprotein-, Feuchtklebergehalt sowie Sedimentationswert von Sommerweizen 1996 - 1999 in Sortenversuchen auf ökologisch wirtschaftenden Betrieben****Vergleichssorte: Thasos**

Sorte ¹⁾	Korn- ertrag	Roh- protein- gehalt	Feucht- kleber- gehalt	Sedimen- tations- wert	erforderliche Preisaufläge im Vergleich zu Thasos
	Relativwerte				
Thasos	100	100	100	100	
Fasan (7)	103	101	104	84	
Triso (13)	100	100	98	98	
Devon (16)	98	103	98	118	+ 2 %
Quattro (14)	97	100	104	89	+ 3 %
Tinos (12)	95	102	103	101	+ 6 %
Lavett (16)	93	101	101	107	+ 7 %
Hugin (5)	92	103	106	104	+ 8 %
Melon (8)	92	98	104	83	+ 8 %
Star (10)	92	109	114	121	+ 9 %
Combi (15)	91	113	113	125	+ 10 %
Anemos (6)	90	101	106	89	+ 11 %
Mittelwert von Thasos aus 20 Versuchen	51,5 dt/ha	11,8 %	24,0 %	39 cm³	
1) in Klammern: Anzahl Versuche, in denen sowohl Thasos als auch die jeweilige Sorte standen und auf deren Grundlage die Relativwerte berechnet wurden					

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU IN NORDRHEIN-WESTFALEN

Tabelle 5:

RMT-Backvolumen und indirekte Methodenwerte bei Mehlen der Type 550 aus Weizen des Konventionellen und Ökologischen Landbaues (ab 1995)

Quelle: Brümmer, BAGKF Detmold, Arbeitstagung Backqualität von Öko-Weizen, 17.2.2000, Haus Düsse

Methode	RMT-Volumenausbeute (ml/100 g Mehl) ^{*)}	
	etwa 525	etwa 725
Proteingehalt, % i.Tr.		
konventionell	10,5	15,5
ökologisch	9,5	14,0
Sedimentationswert, ml		
konventionell	20	72
ökologisch	18	62
Feuchtkleber, %		
konventionell	22	35
ökologisch	15	33

^{*)} RMT nach Standard-Vorschrift mit 20 ppm Ascorbinsäure und Mehl-Fallzahlen > 250 s

Tabelle 6:

Sortenempfehlung Öko-Landbau Herbstsaat 1999

Winterweizen: Kundenorientierte Empfehlung			
Endverbraucher	Kleine und mittlere Bäckereien	Mühlen	Tierhalter (Verfütterung)
Batis	Astron	Bussard	Batis
Pegassos	Pegassos	Monopol	Pegassos
(Aristos) ¹⁾	Batis (Aristos) ¹⁾	Renan	(Aristos) ¹⁾
Winterroggen	Dinkel	Triticale	Wintergerste
Hacada (P) ³⁾	Franckenkorn	Modus	Hanna ⁵⁾
Amilo ²⁾ (P)		Trimaran ²⁾	Carola
(Nikita) ¹⁾ (P)			
Esprit (H) ⁴⁾			
(Ursus) ¹⁾ (H)			
(Avanti) ¹⁾ (H)			

1) erst zweijährig geprüft
 2) für Standorte mit Auswuchs- und Lagergefahr
 3) P = Populationsroggen 4) H = Hybridroggen 5) Hanna: anfällig für Gelbmosaikvirus

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU IN NORDRHEIN-WESTFALEN

Tabelle 7:

Sortenempfehlung Frühlingsaussaat 2000

Sommerweizen	Hafer	Sommergerste	Sommerroggen⁷⁾
Thasos, Devon ¹⁾ Triso ²⁾ Combi ³⁾ , Star ³⁾ , (Fasan) ⁴⁾	Revisor, Flämingslord ⁵⁾ Hecht ⁶⁾ Jumbo ⁵⁾ , Lutz ⁵⁾ , Nordstern Nackthafer: Mozart (Flipper) ⁴⁾	Thuringia, Brenda, Orthege ¹⁾ , Braugerste: Barke Nacktgerste: Taiga (Peggy) ⁴⁾	Petka

- 1) Devon und Orthege nur für bessere Böden
- 2) Triso ist auch für Direktvermarktung geeignet
- 3) Combi und Star liefern guten Mehlweizen, aber 10 % weniger Ertrag
- 4) Probeanbau
- 5) Flämingslord hat geringen Spelzenanteil, Jumbo und Lutz zusätzlich hohes TKG
- 6) Futterhafer
- 7) Sommerroggen nur auf sehr leichten Standorten und wo kein Winterroggen im Herbst angebaut werden konnte

Futtererbsen	Ackerbohnen
Nitouche, Classic Swing, Duel ⁸⁾ , Eiffel ⁹⁾	Scirocco ¹⁰⁾ , Condor ¹¹⁾ , Music ¹¹⁾ , Gloria ¹²⁾

- 8) Duel nur auf besseren Böden
- 9) Eiffel für leichte Böden
- 10) Scirocco bei geringem Unkrautdruck
- 11) Condor und Music bei stärkerem Unkrautdruck aber ausreichend Wasser
- 12) Gloria ist tanninarm; Vorteile in der Fütterung möglich, aber 10 % weniger Ertrag