

Sortenversuche 2002 im ökologischen Landbau in Deutschland: Wintergerste

Bundesweite Auswertung der Ergebnisse der verschiedenen Versuchsansteller

Zusammengestellt für die AG Versuchsansteller ökologischer Landbau, Verband der Landwirtschaftskammern von: Günther Völkel, HDLGN, FG Ökologischer Landbau, Kölnische Straße 48-50, D-34117 Kassel, Tel. 0561/7299-338, Fax 0561/7299-342, E-Mail guenther.voelkel@hdlgn.de

Inhalt

Wintergerste im Ökolandbau.....	25
V Versuchsergebnisse	26
Tab. 1: Versuchsstandorte	26
Tab. 2: Erträge in dt/ha (86 % TS) und Erträge relativ	27
Tab. 3: Rohproteingehalt %, Rohproteinertrag kg/ha rel. zum jeweiligen Standortdurchschnitt	28
Tab. 4: Mehrjährige Auswertung: Erträge rel. bezogen auf die Leistungen der Verrechnungssorten	29
Tab. 5: Mehrjährige Auswertung: Erträge und Qualitäten rel. zum Jahresdurchschnitt	30

Wintergerste im Ökolandbau

In diesem Jahr liegen nur von den Ländern Hessen und Niedersachsen Versuchsergebnisse vor. Leider wird dieser Fruchtart im ökologischen Versuchswesen bisher nur wenig Aufmerksamkeit geschenkt. In der Praxis hat sie dagegen besonders in Betrieben mit Schweinehaltung bereits einen festen Platz in der Fruchtfolge gefunden.

Die lange Wachstumsperiode und die damit verbundene Gefahr einer stärkeren Verunkrautung, und hier besonders die der Verungrasung, hat viele Betriebsleiter bisher davon abgehalten, Wintergerste anzubauen. Auch der frühe Stickstoffbedarf dieser Fruchtart kann je nach Standort vom Boden nicht immer rechtzeitig bereitgestellt werden, so dass stärkere Ertragsschwankungen möglich sind. So liegen die Versuchsergebnisse mit 29,3 dt/ha im Jahr 1999 und 54,3 dt/ha im Jahr 2000 doch sehr weit auseinander und zeigen deutlich die Abhängigkeit von Witterung und Vorfrucht.

Mit Einbeziehung der Tierhaltung in die EG-Öko-Verordnung wurde der Futtermittelzukauf aus nicht ökologischem Anbau drastisch eingeschränkt. Die Folge ist eine verstärkte Nachfrage nach ökologisch erzeugtem Futtergetreide, besonders für den Schweine- und Geflügelbereich. Nach Verbot der Tiermehlverfütterung und der verstärkten Nachfrage von Kartoffeleiweiß auch von der konventionellen Landwirtschaft ist dieses, bis vor der BSE- Krise fast ausschließlich von den Öko-betrieben verwendete, Eiweiß- Futtermittel, sehr knapp und teuer geworden. Dementsprechend gilt es zu prüfen, wie jetzt das teure Eiweiß durch andere Futtermittel zumindest teilweise ersetzt werden kann. Hierbei gilt es zu berücksichtigen, dass sich aufgrund des langsameren Wachstums und der Rohproteinbildung auch der Anteil der Aminosäuren am Rohprotein ändern. So haben z.B. Untersuchungen in Hessen ergeben, dass der Anteil von Methionin mit 1,8% am Rohprotein in Öko-Gerste mit insgesamt 6% über dem der DLG- Tabelle (1,7%) liegt. Die Kenntnis über den tatsächlichen Roh-proteingehalt der Sorten spielt somit eine wichtige Größe bei der Ermittlung des richtigen Methioningehaltes im Futtermittel bzw. kann auch als Preisberechnungsbasis für den Futterwert herangezogen werden.

Darüber hinaus kann durch die Aufnahme von Wintergerste ins Futter eine größere Vielfalt in die Futtermischung gebracht werden. Auch für die Gestaltung der Fruchtfolge kann diese frühräumende Frucht für den Öko- Anbau eine interessante Alternative sein. Somit stellt sich die Frage, welche Wintergerstensorten für diesen Anbau geeignet sind und mit welchen Qualitäten im ökologischen Anbau gerechnet werden kann. Neben dem Ertrag und dem Rohproteingehalt spielt dabei auch der Rohproteinertrag pro Hektar, der sich aus dem Rohproteingehalt und dem Ertrag errechnet, eine wichtige Rolle. Bei den sehr teuren Eiweißfuttermitteln wird es im ökologischen Landbau nicht zu



umgehen sein, das Futtergetreide, wie auch beim Backgetreide, nach Qualität und somit nach Rohproteingehalt zu bezahlen. Denn Menge und Qualität stehen besonders im ökologischen Landbau in direkter Konkurrenz zueinander. Wer bei begrenztem Stickstoffangebot des Standortes einen hohen Rohproteingehalt erzielen möchte, muss auf Ertrag verzichten und dieses muss entsprechend finanziell ausgeglichen werden. Bei der Betrachtung der Versuchsergebnisse sollten dies beachtet werden.

Versuchsergebnisse

Wie auch schon im letzten Jahr wurde die Auswertung wieder in mehrzeilige und zweizeilige Sorten unterteilt. Als Verrechnungssorten wurden Theresa bei den mehrzeiligen und Hanna bei den zweizeiligen gewählt. Gegenüber dem letzten Jahr musste die Wintergerste einen Ertragsverlust von rund 10 dt/ha hinnehmen. Schlechte Aussaatbedingungen wegen der nassen Herbstbedingungen sowie das kalte Frühjahr haben die Entwicklung behindert. Durch die Hitzewelle im Juni brachen die Bestände relativ früh zusammen, so dass besonders die später abreifenden Sorten und solche, die den Ertrag schwerpunktmäßig über die Tausendkornmasse bilden, ihre Ertragsfähigkeit nicht voll auswachsen konnten. Außer einem geringen bis mittleren Befall mit Netzflecken, in Abhängigkeit von der sortentypischen Anfälligkeit, traten keine Krankheiten auf.

Im Vergleich der Ertragsleistungen von zweizeiligen mit den mehrzeiligen Sorten konnte, wie auch schon im letzten Jahr, die zweizeilige Sorte **Tafeno** an die Leistungen der mehrzeiligen Sorten heranreichen bzw. sie im Ertrag sogar übertreffen. Bei den mehrzeiligen Sorten konnte sich unter diesen schwierigen Bedingungen in Hessen die neue Sorte **Cosima** deutlich von dem Sortiment absetzen. Bei den zweizeiligen ist dieses die Sorte **Tafeno**.

Beim Rohproteingehalt liegt bei den mehrzeiligen die neue Sorte **Gilberta** deutlich vorn, leider ist die Sorte lageranfälliger. Die ebenfalls gut platzierte Juliane soll nach Auskunft des Züchters nicht auf den Markt gebracht werden. Gut schneidet auch noch die Verrechnungssorte **Theresa sowie Candesse** und **Cosima** ab. Bei den zweizeiligen ist die Verrechnungssorte **Hanna** eindeutig Spitzenreiter.

Der Rohproteinertrag pro Hektar, der sich aus Ertrag und Rohproteingehalt auf Basis der Trockensubstanz errechnet, gibt Auskunft über die qualitätsorientierte Gesamtsortenleistung und kann eine Sortenempfehlung erleichtern. Die mehrjährige Zusammenfassung der Leistungsparameter sichert diese Aussagen zusätzlich ab.

Zusammenfassend kann nur daraufhin gewiesen werden, dass eine Sortenempfehlung vorrangig unter Berücksichtigung der Verwendung getroffen werden sollte.

Tab. 1: Versuchsstandorte

Land	Hessen (HE)		Niedersachsen (NI)
Standort	Alsfeld-Liederbach	Kassel-Frankenhausen	Osnabrück
Abkürzung	VB	FH	OS
Höhenlage N. N. m	300	220	60
Ø Niederschläge mm	610	650	760
Ø Temperatur °C	7,8	8,5	9,1
Bodenart	sandiger Lehm	Lößlehm	sand. Lehm - lehmiger Sand
Ackerzahl	58	70	38
Vorfrucht	Klee gras	Winterweizen	Klee gras
Vorvorfrucht	Klee gras	Erbsen	Klee gras
org. Düngung	-	-	-
Grenzdifferenz (GD)	2,7 %	4,6 %	

Tab. 2: Erträge in dt/ha (86 % TS) und Erträge relativ

Standort		Ertrag/ha			Ertrag relativ bezogen auf die jeweilige Standortleistungen der VR			
		VB	FH	OS	VB	FH	OS	Mittel
mehrzeilig	Theresa VR	44,6	46,4	48,9	100	100	100	100
	Allissa	45,2	46,2	36,0	101	100	74	92
	Allegra	45,2	47,2	51,6	101	102	106	103
	Candesse	45,0	44,6	49,7	101	96	102	100
	Cosima	49,1	50,3	-	110	108	-	109 ¹
	Fee	43,4	44,3	-	97	95	-	96 ¹
	Franziska	43,0	46,6	-	96	100	-	98 ¹
	Gilberta	44,5	45,2	-	100	97	-	99 ¹
	Juliane	44,3	44,2	45,0	99	95	92	95
	Lomerit	42,7	46,4	-	96	100	-	98 ¹
Sarah	46,8	44,6	-	105	96	-	101	
zweizeilig	Hanna VR	43,7	45,1	41,9	100	100	100	100
	Cabrio	41,8	43,2	49,8	96	96	119	104
	Camera	44,2	43,1	-	101	96	-	99 ¹
	Barcelona	41,9	42,2	-	96	94	-	95 ¹
	Madou	41,9	40,6	-	96	90	-	93 ¹
	Reni	43,5	42,8	-	100	95	-	98 ¹
	Tafeno	46,7	45,7	53,6	107	101	128	112
Nacktgerste Gesina		-	-	27,5	-	-	-	-

VR Verrechnungsorte

¹ nur an 2 Standorten geprüft

Tab. 3: Qualitäten: Rohproteingehalt %, Rohproteinertrag kg/ha rel. zum jeweiligen Standortdurchschnitt
bezogen auf die VR

Standort	Rohproteingehalt %				relativ				Rohproteinertrag kg/ha				relativ			
	VB	FH	OS	Mittel	VB	FH	OS	Mittel	VB	FH	OS	Mittel	VB	FH	OS	Mittel
<i>Theresa VR</i>	9,5	9,5	8,3	100	100	100	100	100	364	383	349	100	100	100	100	100
Allissa	9,6	9,1	7,5	101	95	90	95	95	373	362	232	102	102	95	66	88
Allegra	9,7	9,4	7,8	102	98	94	98	98	377	382	346	104	104	100	99	101
Candesse	10,0	9,9	7,9	105	103	95	101	101	387	380	338	106	106	99	97	101
Cosima	9,7	9,4	-	102	98	-	100 ²	100 ²	410	407	-	113	106	-	110 ¹	-
Fee	9,9	9,5	-	104	99	-	102 ¹	102 ¹	370	362	-	102	95	-	99 ¹	99 ¹
Franziska	9,6	9,3	-	101	97	-	99 ¹	99 ¹	355	373	-	98	97	-	98 ¹	98 ¹
Gilberta	10,6	9,9	-	112	103	-	108 ¹	108 ¹	406	385	-	112	101	-	107 ¹	107 ¹
Juliane	10,4	9,9	8,5	109	103	102	105	105	396	376	329	109	98	94	100	100
Lomerit	9,3	9,0	-	98	94	-	96 ¹	96 ¹	342	359	-	94	94	-	94 ¹	94 ¹
Sarah	9,5	9,2	-	100	96	-	98 ¹	98 ¹	382	353	-	105	92	-	99 ¹	99 ¹
Hanna VR	11,9	10,1	8,7	100	100	100	100	100	413	392	313	100	100	100	100	100
Cabrio	10,6	9,6	8,6	96	95	99	97	97	381	357	368	92	91	118	100	100
Camera	10,5	9,9	-	95	98	-	97	97	399	367	-	97	94	-	96 ¹	96 ¹
Barcelona	10,3	9,0	-	94	89	-	92 ¹	92 ¹	371	327	-	90	83	-	87 ¹	87 ¹
Madou	10,3	9,4	-	94	93	-	94 ¹	94 ¹	371	326	-	90	84	-	87 ¹	87 ¹
Reni	10,1	9,3	-	92	92	-	92 ¹	92 ¹	378	342	-	92	87	-	90 ¹	90 ¹
Tafeno	10,2	9,8	8,2	93	97	94	95	95	410	385	378	99	98	121	106 ¹	106 ¹
Nacktgerste Gesina	-	-	11,7	-	-	-	-	-	-	-	277	-	-	89	-	-

VR Verrechnungsorte

² nur an 2 Standorten geprüft

Tab. 4: Mehrjährige Auswertung: Erträge relativ bezogen auf die jeweiligen Standortleistungen der Verrechnungssorten

Verrechnungssorte (VRS) mehrzeilig: Theresa=100; VRS zweizeilig: Hanna =100

Jahr	2002					2001					2000				
	Anzahl Standorte	Mittelwert	Min.	Max.		Anzahl Standorte	Mittelwert	Min.	Max.		Anzahl Standorte	Mittelwert	Min.	Max.	
mehr-zeilige	Allegra	3	103	101	106	3	96	95	97	-	-	-	-	-	
	Alissa	3	92	74	101	3	93	94	105	-	-	-	-	-	
	Aviron	-	-	-	-	3	101	81	106	-	2	91	90	92	
	Candesse	3	100	96	102	3	97	91	102	-	2	93	86	99	
	Carola	-	-	-	-	3	103	97	107	-	2	97	92	101	
	Cosima	2	109	108	110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Fee	2	96	95	97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Franziska	2	98	96	100	3	95	84	107	-	-	-	-	-	
	Georgia	-	-	-	-	3	93	90	95	-	-	-	-	-	
	Gilberta	2	99	97	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Juliane	3	95	92	99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Lomerit	2	98	96	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Sarah	2	101	96	105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Theresa VRS	3	100	100	100	3	100	100	100	100	2	100	100	100	
	zwei-zeilige	Barcelona	2	95	94	96	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hanna VRS		3	100	100	100	2	100	100	100	2	100	100	100		
Cabrio		3	104	96	119	2	111	90	121	-	2	116	96	135	
Camera		2	99	96	101	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Duet		-	-	-	-	1	76	-	-	-	2	110	98	122	
Madou		2	93	90	96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Reni		2	98	95	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tafeno		3	112	101	128	2	114	104	123	-	-	-	-	-	

Quelle: AG Versuchsansteller im ökologischen Landbau, Verband der Landwirtschaftskammern, Bearbeiter G. Völkel, HDLGN Kassel

Tab. 5: Mehrjährige Auswertung: Erträge und Qualitäten relativ zum jeweiligen Jahresdurchschnitt

bezogen auf die Verrechnungsorten (VRS) - mehrjährig

		Ertrag		Rohproteingehalt		Rohproteinertrag	
		2002	2001	2002	2001	2002	2001
mehrzeilig	Theresa VRS	100	100	100	100	100	100
	Allissa	92	93	95	96	88	93
	Allegra	103	96 ³	98	106 ¹	101	102 ¹
	Candesse	100	97	101	102	101	97
	Cosima	109 ¹	-	100 ¹	-	110 ¹	-
	Fee	96 ¹	-	102 ¹	-	99 ¹	-
	Franziska	98 ¹	95	99 ¹	93	98 ¹	95
	Gilberta	99 ¹	-	108 ¹	-	107 ¹	-
	Juliane	95 ¹	-	105 ¹	-	100	-
	Lomerit	98 ¹	-	96 ¹	-	94 ¹	-
	Sarah	101 ¹	101 ⁴	98	92 ²	99 ¹	
Aviron	-	91 ¹	-	109	-	101	
zweizeilig	Hanna VRS	100	100	100	100	100	100
	Cabrio	104	106 ¹	97	101 ¹	100	106 ¹
	Camera	99 ¹	-	97	-	96 ¹	-
	Barcelona	95 ¹	-	92 ¹	-	87 ¹	-
	Madou	93 ¹	-	94 ¹	-	87 ¹	-
	Reni	98 ¹		92 ¹	-	90 ¹	-
	Tafeno	112 ¹	114 ¹	95 ¹	100 ¹	106 ¹	114 ¹

VR = Verrechnungsorte

³ nur an 2 Standorten geprüft

⁴ nur an 1 Standort geprüft

Bibliographische Angaben zu diesem Dokument:

Völkel, Günther (2002) Sortenversuche 2002 im ökologischen Landbau in Deutschland: Wintergerste - Bundesweite Auswertung der Ergebnisse der Arbeitsgruppe Ökologischer Versuchsansteller [Organic variety trials in Germany in 2002: winter barley - nationwide evaluation of the results of the working group of organic experimental stations]. *SÖL-Berater-Rundbrief*(3/2002):25-30.

Das Dokument ist in der Datenbank „Organic Eprints“ archiviert und kann im Internet unter <http://orgprints.org/00001397/> abgerufen werden.