

Landessortenversuche Ökowinterweizen 2018

Enttäuschende Erträge, schwache Qualitäten

Ökowinterweizen ist die wichtigste Getreideart im ökologischen Landbau überhaupt. Der Anbau erfolgt zum überwiegenden Teil auf den besseren Standorten. Der Hauptvermarktungsbereich von Ökowinterweizen erfolgt als Backgetreide. Von großer Bedeutung sind neben dem Ertrag die Qualitätsparameter wie Proteingehalt, Feuchtklebergehalt, Sedimentationswert und die Fallzahl. Ein zweiter Vermarktungsbereich für Ökowinterweizen ist die Verwendung in der tierischen Produktion als Futtermittel. Dieser Vermarktungsbereich hat gerade durch die Umstellungswelle im Bereich der ökologischen Milchproduktion zugenommen, da die Nachfrage nach Ökokraftfutter gestiegen ist.

Um die unterschiedlichen Vermarktungsbereiche bedienen zu können, gibt es ein umfangreiches Spektrum an Weizensorten der Qualitätsgruppe E, A, B und C. Die Sorten der Qualitätsgruppe E und A wurden schon länger geprüft und werden auch weiterhin geprüft. Durch den höheren Bedarf an Futtermitteln in diesem Jahr sind ebenfalls die Sorten der Qualitätsgruppe B und C interessant. Auch das Sortiment der Ökoverseuche der Landwirtschaftskammer wurde dahingehend erweitert.

In Schleswig-Holstein wurden 2018 erstmalig drei Wechselweizensorten geprüft. Hintergrund waren die Probleme bei der Herbstausaat 2017. Wechselweizensorten sollen eine späte Aussaat im Herbst vertragen und können auch als Sommerweizen im Frühjahr ausgesät werden. Sie sollen eine Alternative zu den reinen Sommerweizensorten sein, die nur eine Aussaat im Frühjahr erlauben.

Die Verrechnung der Ökowinterweizenversuchsergebnisse im Anbaugebiet 2 erfolgte durch die Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein. Zu den Versuchsstandorten im Anbaugebiet 2 gehören außerdem zwei Ökoverseuchstandorte der Landwirtschaftskammer Niedersachsen (Oldenburg II, Kreis Uelzen und Osnabrück, Kreis Osnabrück) sowie die beiden Ökoverseuchstandorte der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein in Futterkamp und Lundsgaard. Bedingt durch den Witterungsverlauf

kam es zu Problemen bei der Aussaat der Versuche sowohl in Niedersachsen als auch in Schleswig-Holstein. Die Aussaat im Herbst musste teilweise in einem feuchten und zu nassen Saatbeet erfolgen. Das kalte und nasse Wetter im Herbst und Frühjahr führte dazu, dass es zu keiner beziehungsweise nur zu mangelhafter Mineralisation des Bodenstickstoffes gekommen ist. Gerade der Ökoweizen gehört zu den Pflanzenarten, die auf eine gute Nährstoffversorgung zur Bildung eines guten Ertrages und guten Qualitäten angewiesen sind. Unterbleibt die Nährstoffversorgung in Form von Stickstoff, kommt es zu



Ende Juli standen dünne Ökowinterweizenbestände zur Ernte an.

Mindererträgen und mangelhaften Qualitäten. Es überrascht deshalb überhaupt nicht, dass die Ergebnisse in der Praxis und auch im Ökoverseuchswesen entsprechend gering ausgefallen sind. Der Witterungsverlauf hat auch zu Konsequenzen bei der Auswertung der Ökoverseuche geführt: Die Versuchsstandorte Osnabrück/NI und Lundsgaard/SH konnten nicht ausgewertet werden. Die Daten der beiden Standorte waren zu inhomogen, als dass eine statistische Auswertung und Interpretation möglich waren.

In Futterkamp geprüfte Ökowinterweizensorten

Auf dem Versuchsstandort der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein wurden Sorten des Qualitätssortimentes E, A, B und C sowie drei Wechselweizensorten geprüft. In Futterkamp standen insgesamt 27 zugelassene Sorten. In dem Ökowinterweizenversuch ist dort auch eine Wertprüfung des Bundessortenam-

tes (BSA) integriert. Es wurden zusätzlich weitere neun Stämme des BSA geprüft. Nach der Grundbodenbearbeitung am 16. Oktober 2017 mit Pflug ohne Packer erfolgte auf dem 60-Bodenpunkte-Standort am gleichen Tag die Aussaat mit 400 K./m². Vor dem Ökowinterweizen stand zweijährig Deutsches Weidelgras. Die Aussaat erfolgte am 18. Oktober 2018 in ein feuchtes Saatbeet. Da die Aussaat nicht unter optimalen Bedingungen verlief, war der Aufgang des Ökowinterweizens im Versuchsmittel mit 200 Keimpflanzen pro Quadratmeter unbefriedigend. Der Witterungsverlauf hatte auch Einfluss auf die

gen, dagegen wies die Sorte sehr gute Ergebnisse bei den Qualitäten auf. Mit Gehalten von 12,5 % Rohprotein und einem Feuchtklebergehalt von 28,3 % lagen die Ergebnisse weit über dem Versuchsmittel. Überdurchschnittlich war auch der ermittelte Wert für die Sedimentation (Sediwert) mit 46 ml. Die Fallzahl lag bei 330 s. Obwohl ‚Adesso‘ im Aufgang relativ dünn im Bestand war und auch die Ährenzahl pro Quadratmeter nicht gerade üppig, entwickelte sich der Bestand zügig und gleichmäßig.

‚Aristaro‘ ist eine Züchtung des Dottenfelderhof. Mit einem Relativertrag von 105 konnte sie das Versuchsmittel übertreffen. Der Proteingehalt von 10,5 % und der Feuchtklebergehalt von 25,5 % zeigen, dass die Sorte in der Lage ist, Qualität und Ertrag optimal miteinander zu kombinieren. Die Bestandesdichte lag bei der Anzahl Keimpflanzen pro Quadratmeter im Versuchsmittel. Die Anzahl der Ähren tragenden Halme übertraf das Versuchsmittel mit 300 Ähren pro Quadratmeter deutlich. Im Wachstumsverlauf war die Sorte gleichmäßig.

Die Saatzeit Selgen (CZ) hat 2016 für die Sorte ‚Annie‘ die Zulassung erhalten. Augenscheinlich ist sie mit dem Witterungsverlauf gut zurechtgekommen. Hierfür spricht das über dem Versuchsmittel liegende Ertragsergebnis von relativ 120.

Auch die erzielten Qualitäten können sich 2018 sehen lassen. Proteingehalt (11,2 %), Feuchtklebergehalt (26,3 %) und der Sediwert (34 ml) lagen über dem Versuchsmittel. Der Bestand der Sorte war schon vom Start an nach der Aussaat dünn. Auch lag die Anzahl der Ähren tragenden Halme unter dem Durchschnitt. Überdurchschnittlich war in den Ähren allerdings die Anzahl der Körner. Mit 31 Körnern pro Ähre lag die Anzahl Körner deutlich über dem Versuchsmittel. Der Wachstumsverlauf der Sorte war gleichmäßig. Auffällig war nur der erhöhte Befall mit Blattseptoria, der aber keinen negativen Einfluss auf den Ertrag hatte.

‚Butaro‘ ist eine Sorte des Züchterhauses Dottenfelderhof und hat eine EU-Zulassung. Sie brachte es in Futterkamp auf einen über dem Versuchsmittel liegenden Ertrag von relativ 102. Über dem Versuchsmit-

tel im Versuch aufgetretenen Pilzkrankungen. In den Vorjahren traten vermehrt Gelbrost und Blattseptoria auf. Der Befall mit Blattseptoria war dagegen 2018 relativ gering, Gelbrost ist nicht aufgetreten, dafür konnte aber teilweise ein erhöhter Befall mit Spelzenbräune beobachtet werden. Da alle Sorten in diesem Jahr mit der Pflanzenlänge unter 1 m geblieben sind, ist auch kein Lager aufgetreten. Selbst eine Lagerneigung war nicht zu beobachten. Die Ernte 2018 erfolgte am 26. Juli.

Die in diesem Artikel veröffentlichten Tabellen sind auf der Internetseite der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein im Bereich ökologischer Landbau ebenfalls zu finden.

Geprüfte Sorten des E-Sortiments

‚Adesso‘ wurde 2016 zugelassen. Die Sorte ist eine Züchtung der Intersaatzüchtung. Mit einem Ertrag von relativ 84 konnte sie nicht überzeu-

Der Feldstrategie.

tel lagen 2018 die Keimpflanzen pro Quadratmeter und auch im weiteren Vegetationsverlauf die Anzahl Ähren tragende Halme pro Quadratmeter. Die Sorte hatte vom Start an eine gleichmäßige Entwicklung bis zur Ernte an beiden Standorten. Der bonitierte Befall mit Spelzenbräune lag über dem Versuchsmittel.

„Genius“, eine 2010 zugelassene Sorte, stammt aus dem Züchterhaus Nordsaat. Der Relativertrag 112 konnte das Versuchsmittel für diesen Versuchsstandort weit übertreffen. Der Rohproteingehalt lag leicht über dem Versuchsmittel. Der Feuchtklebergehalt war mit 17,4 % niedriger als das Versuchsmittel. Die Anzahl der Keimpflanzen pro Quadratmeter und Ährenzahl pro Quadratmeter lagen über dem Versuchsmittel. Die Entwicklung des dichten Bestands der Sorte während der Vegetation war dem Durchschnitt entsprechend. Ein über dem

Versuchsdurchschnitt liegender Befall mit Blattkrankheiten war nicht zu beobachten. Die Entwicklung während der Vegetation war dem Durchschnitt entsprechend.

„Govelino“ hat die Getreidezüchtungsforschung Darzau unter biologisch-dynamischen Bedingungen gezüchtet. Die Zulassung erfolgte 2015 durch das Bundessortenamt. Die Sorte hatte 2018 mit relativ 100 einen Ertrag, der im Versuchsmittel lag. Der Proteingehalt lag mit 10,4 % etwas über dem Versuchsmittel. Mit 19,0 % blieb der Feuchtkleber leicht unter dem Versuchsmittel. Im Wachstumsverlauf ist die Sorte positiv durch einen dichten und wüchsigen Bestand aufgefallen, wobei die Kornzahl pro Ähre leicht unter dem Versuchsmittel geblieben ist. Etwas anfälliger war sie für Spelzenbräune.

Die Sorte „Julie“ wird von der Hauptsaat Rheinprovinz vertrie-

Tabelle 1: Ergebnisse der Bonituren des Ökowinterweizens in Futterkamp 2018

Sorte	Keimpflanzen pro m ² 28.11.2017	Ähren pro m ² 7.6.2018	Kornzahl pro Ähre 26.7.2018	Mängel vor Winter Note 1-9 28.11.2017	Mängel nach Winter Note 1-9 9.4.2018	Massenbildung in der Anfangsentwicklung Note 1-9 17.4.2018	Massenbildung in der Jugendentwicklung Note 1-9 16.5.2018	Bodendeckungsgrad in % 16.5.2018	Pflanzenlänge in cm 13.6.2018	Blattseptoriabefall Note 1-9 4.7.2018	Spelzenbräunebefall Note 1-9 4.7.2018
Standardmittel	202	270	24	2,1	2,6	4,3	5,8	50	74	2,8	3,4
Aristaro	200	300	n.e	2,3	2,0	4,5	6,5	55	91	2,5	3,3
Alessio	178	232	29	2,0	3,0	4,5	6,0	51	85	2,8	3,0
Arminius	232	258	20	2,5	2,5	4,5	6,0	46	91	2,5	3,5
Bosporus	216	276	23	1,8	2,5	4,3	5,3	48	68	2,8	3,3
KWS Livius	174	248	30	1,5	2,5	4,8	5,5	48	71	3,5	3,3
KWS Talent	214	276	20	2,5	2,8	4,3	6,0	53	68	3,3	3,0
Elixer	214	276	25	2,3	2,0	4,3	5,5	51	69	2,8	3,8
Rockefeller	208	272	29	2,8	3,0	5,0	5,3	50	63	3,3	2,8
Safari	182	274	23	2,3	2,8	4,5	6,5	50	70	3,3	3,8
Torp	178	200	32	3,3	3,3	5,0	5,5	46	61	2,0	2,8
Butaro	206	274	n.e	1,8	2,0	4,0	6,5	54	85	3,0	4,3
Genius	204	292	n.e	2,3	3,3	4,5	6,0	55	66	2,3	3,0
Trebelir	208	276	n.e	2,0	2,8	4,5	6,3	50	75	2,0	3,5
Julius	180	272	n.e	3,0	3,0	4,3	5,0	46	65	3,5	2,5
Adesso	198	238	22	2,0	2,3	4,3	6,5	49	82	3,0	3,3
Annie	196	224	31	2,3	2,5	4,3	6,3	50	73	5,8	3,3
Boss	190	260	29	2,3	2,3	3,8	5,5	46	64	2,3	3,8
Govelino	230	296	20	2,0	2,5	4,5	7,0	59	89	3,0	4,3
Julie	178	242	22	2,3	3,3	4,8	5,5	45	73	3,8	5,0
Maurizio	198	302	17	2,5	2,8	4,0	6,3	46	78	3,0	2,5
Moschus	210	266	22	1,3	2,3	3,5	5,5	49	70	3,0	5,0
Ponticus	198	270	22	2,0	2,8	4,0	5,5	46	65	2,8	3,8
Roderik	214	316	13	3,0	2,5	4,0	5,8	46	72	3,0	2,5
Tobias	188	238	23	3,0	3,3	4,5	6,8	51	85	2,8	4,0
KWS Sharki	200	356	15	1,5	2,3	4,8	6,5	54	76	3,5	3,8
Lennox	190	258	23	2,5	3,0	4,0	6,3	48	70	2,5	2,3
Mulika	206	320	18	2,3	2,0	5,0	6,5	55	80	3,0	2,5
Versuchsmittel	200	271	23	2,3	2,6	4,4	6,0	50	74	3,0	3,4

Sorten des Standardmittels: Julius, Butaro, Genius, Ponticus, KWS Livius, Trebelir, Rockefeller, Aristaro, Moschus, Bosporus, Arminius, KWS Talent, Alessio; n.e = Werte am Standort Futterkamp nicht ermittelt



Winterweizen
A-Qualität

NEUE
SORTE

KWS FONTAS

- Ertragsstarke Neuzulassung im A-Segment
- Überzeugende Resistenzen bei Blattseptoria und Gelbrost
- Ausgezeichnete Standfestigkeit

www.kws.de/weizen

ZUKUNFT SÄEN
SEIT 1856



Diese Ergebnisse/Eigenschaften hat die beschriebene Sorte in der Praxis und in Versuchen erreicht. Das Erreichen der Ergebnisse und die Ausprägung der Eigenschaften hängen in der Praxis jedoch auch von unsererseits nicht beeinflussbaren Faktoren ab. Deshalb können wir keine Gewähr oder Haftung dafür übernehmen, dass diese Ergebnisse/Eigenschaften unter allen Bedingungen erreicht werden.

ben. Mit dem Relativertrag von 85 konnte sie nicht überzeugen. Bei den ermittelten Qualitäten zeigte ‚Julie‘ dagegen ein differenziertes Bild. Lag der Rohproteingehalt mit 9,5 % unter dem Versuchsmittel, sah es beim Feuchtklebergehalt mit 21,1 % anders aus. Dieser lag leicht über dem Versuchsmittel. Unter dem Versuchsmittel lag auch die Anzahl an Keimpflanzen pro Quadratmeter sowie die Anzahl an Ähren tragenden Halmen pro Quadratmeter. Im gesamten Verlauf der Entwicklung war ‚Julie‘ eine zurückhaltende Sorte. Anfällig zeigte sie sich auch für Blattseptoria und vor allem Spelzenbräune.

Mit einer EU-Zulassung ausgestattet, wurde die Sorte ‚Maurizio‘ der KWS Lochow erstmalig geprüft. Der Relativertrag von 83 konnte 2018 nicht überzeugen. Erfreulicher sah es bei den festgestellten Qualitäten aus. Alle Parameter (Rohproteingehalt 10,5 %, Feuchtklebergehalt 24,7 %, Sediwert 31 ml und Fallzahl 380 s) lagen über dem Versuchsmittel. Der mit 198 Keimpflanzen pro Quadratmeter dünn gestartete Bestand hatte zur Ernte eine Anzahl von 302 Ähren tragende Halmen und somit eine über dem Versuchsmittel liegende Anzahl. Unterdurchschnittlich war hingegen die Anzahl der Körner pro Ähre. Der Entwicklungsverlauf während der Vegetation war etwas zurückhaltend.

‚Moschus‘ aus dem Hause Saat-zucht Strube wurde 2016 zugelassen. Bei dieser Sorte reichte es 2018 nur zu einem Relativertrag von 85. Über dem Versuchsdurchschnitt lagen die Qualitäten wie der Rohproteingehalt mit 10,4 %, der Feuchtklebergehalt mit 22,8 %, der Sediwert von 35 ml und die Fallzahl mit 438 s. Die erzielte Fallzahl war der höchste aller im Versuch erzielten Werte. Überdurchschnittlich war auch der Feldaufgang mit 210 Keimpflanzen pro Quadratmeter. Die Anzahl Ähren tragender Halme pro Quadratmeter blieb unter dem Versuchsmittel, Gleiches wurde auch bei der Anzahl Körner pro Ähre bonitiert. Der Wachstums- und Entwicklungsverlauf der Sorte ‚Moschus‘ waren durchschnittlich. Der Befall mit Spelzenbräune war etwas auffälliger als das Versuchsmittel.

‚Ponticus‘ wurde durch die Saat-zucht Strube gezüchtet. Die Zulassung erfolgte im Jahr 2015. 2018 erreichte sie in Futterkamp einen unterdurchschnittlichen Ertrag, der bei relativ 94 lag. Leicht über dem Versuchsmittel lag mit 10,1 % der Proteingehalt. Lag das Versuchs-

mittel für den Feuchtklebergehalt bei 19,9 %, erreichte ‚Ponticus‘ einen überdurchschnittlichen Feuchtklebergehalt von 24,6 %. Die Bestandesdichte war dem Versuchsdurchschnitt entsprechend gut. Im gesamten Vegetationsverlauf war die Sorte unauffällig.

Die Sorte ‚Roderik‘ ist eine neue Sorte aus dem Hause Getreidezüchtungsforschung Darzau. Sie stand erstmalig im Prüfungsortiment am Versuchsstandort in Futterkamp. Der Relativertrag von 76 lag unter dem Versuchsmittel. Die Stärken dieser Sorte liegen im Bereich der Qualität, und hier ist besonders der weit über dem Versuchsmittel liegende Feuchtklebergehalt von 25,4 % zu nennen. Ebenfalls liegen der Boniturwert für die Anzahl Keimpflanzen pro Quadratmeter und die Anzahl Ähren tragender Halme pro Quadratmeter über dem Versuchsmittel.



Ökowinterweizen vor der Blüte 2018

Fotos: Gerd-Ullrich Krug

Der Wachstumsverlauf der Sorte war gut und gleichmäßig. Bei dem Befall mit pilzlichen Erkrankungen zeigte sich die Sorte recht tolerant.

‚Tobias‘ ist eine Sorte aus Österreich mit einer EU-Zulassung der Saat-zucht Donau. Der Vertrieb

dieser Sorte erfolgt über die KWS Saat SE. Ihre Erträge lagen 2018 mit relativ 86 im unteren Bereich. Mit 10,9 % Rohprotein und 24,4 % Feuchtkleber lagen die Gehalte über dem Versuchsmittel. Ebenfalls über dem Versuchsmittel lag der Sediwert mit 32 ml. Leicht unter dem Versuchsmittel lag die Fallzahl mit 321 s. Der dünnere Bestand der Sorte ‚Tobias‘ hatte eine dem Versuchsdurchschnitt entsprechende Entwicklung. Gegenüber dem Befall mit Spelzenbräune scheint ‚Tobias‘ etwas anfälliger zu sein.

‚Trebilir‘ ist eine Sorte aus der biologisch-dynamischen Züchtung des Züchterhauses Getreideforschung Darzau. Zugelassen wurde diese Sorte 2016. Am Versuchsstandort in Futterkamp erreichte sie 2018 einen Relativertrag von 88. Dieser liegt damit unter dem Versuchsmittel. Qualitativ zeigte ‚Trebilir‘ ihre Stärken. Der Proteingehalt von 10,5 % und auch der Feuchtklebergehalt von 21,1 % lagen über dem Versuchsmittel. Der Sediwert von 27 ml lag etwas unter dem Versuchsmittel, kann aber immer noch als gut betrachtet werden. Die Sorte zeigte eine gute Bestandesdichte im Versuch. In der Vegetation verlief die Entwicklung der Sorte unauffällig und ohne Mängel. Gegenüber dem Befall mit Blatt- und Ährenkrankheiten zeigte sich ‚Trebilir‘ recht tolerant.

Geprüfte Sorten des A-Sortiments

Die Sorte ‚Alessio‘ wird von der Hauptsaat Rheinprovinz vertrieben. 2018 stand die EU-zugelassene Sorte erstmalig im Versuch. Mit dem Relativertrag von 98 konnte sie das Versuchsmittel fast erreichen. Als eine Sorte des A-Sortiments hatte ‚Alessio‘ sehr gute, über dem Versuchsmittel liegende Qualitätswerte. Der Proteingehalt von 11,4 %, der Feuchtklebergehalt

Tabelle 2: Ertrag, Hektolitergewichte und Tausendkornmasse – Ökowinterweizen Schleswig-Holstein und Niedersachsen 2018

Sorte	Kornertrag dt/ha*		Hektolitergewicht in kg/hl		Tausendkornmasse in g	
	Futterkamp	Oldendorf II	Futterkamp	Oldendorf II	Futterkamp	Oldendorf II
Standardmittel	27,1 dt/ha	22,2 dt/ha	81,2	78,0	43,8	39,7
Aristaro	105	93	83,2	81,7	n.e	34,8
Arminius	87	87	83,3	84,5	48,0	41,1
Alessio	98	95	83,2	82,5	41,3	39,8
KWS Livius	116	105	76,7	73,5	44,2	38,3
Bosporus	104	110	78,5	74,0	46,1	42,3
KWS Talent	85	107	79,4	70,7	44,2	37,5
Safari**	113		78,7		48,0	
Boss**	111		80,2		41,0	
Elixer	108	116	77,7	81,5	43,7	39,2
Rockefeller	115	119	79,6	76,1	40,7	34,4
Torp**	96		76,2		41,0	
Julius	109	105	81,4	79,7	n.e	41,7
Butaro	102	87	82,9	80,7	n.e	41,7
Genius	112	101	83,1	77,7	n.e	40,5
Ponticus	94	106	81,2	75,1	44,2	42,2
Trebilir	88	89	81,1	77,9	n.b	40,1
Moschus	85	98	82,0	80,7	42,1	41,8
Adesso	84	82	83,4	83,3	45,0	38,7
Annie	120	87	82,5	82,1	46,8	45,1
Roderik	76	93	82,1	82,5	48,9	34,5
Tobias	86	81	82,7	80,1	44,7	34,7
Govelino	100	89	81,5	80,0	47,3	39,6
Julie**	85		79,5		44,2	
Senaturo**		111		78,9		35,7
Apostel**		100		65,0		37,9
Maurizio**	83		81,0		44,3	
Bernstein**		96		7,0		38,4
KWS Sharki**	83		79,7		41,8	
Lennox**	96		78,8		43,7	
Mulika**	94		82,6		46,2	
Versuchsmittel	98	97	80,8	75,2	44,4	39,1
GD 5 %	9	13				

* Erträge = relativ zum Standardmittel; ** Sorte nicht an jedem Standort geprüft; Sorten des Standardmittels: Julius, Butaro, Genius, Ponticus, KWS Livius, Trebiler, Rockefeller, Aristaro, Moschus, Bosporus, Arminius, KWS Talent, Alessio; n.e. = Werte wurden am Standort Futterkamp nicht ermittelt

von 26,6 %, ein Sediwert von 39 ml und eine Fallzahl von 392 s zeigten, welches Qualitätsniveau diese Sorte zu leisten in der Lage ist. ‚Alessio‘ war in der Bestandesdichte etwas dünner als das Versuchsmittel. Ihre Entwicklung war im Verlauf der Vegetation gut und gleichmäßig.

Die Sorte ‚Armenius‘ stammt aus dem Hause der Saatzucht Donau. Sie hat eine EU-Zulassung. 2018 wurde sie erstmalig im Versuch in Futterkamp ausgesät. Mit einem Relativertrag von 87 lag sie unterhalb des Versuchsmittels. Überzeugen konnte sie mit guten Qualitäten. Proteingehalt von 11,1 %, Feuchtklebergehalt von 27,9 %, Sediwert von 40 ml und eine Fallzahl von 384 s sprechen für eine Sorte, deren Schwerpunkt die Bildung von Qualität ist und weniger die Bildung von Ertrag. Der etwas dünnere Bestand durchlief die Vegetation ohne Auffälligkeiten.

‚Julius‘, die 2008 zugelassene Sorte der KWS Lochow, konnte auch 2018 ihre Leistungsfähigkeit wieder unter Beweis stellen. Mit einem Relativertrag von 109 konnte sie das Versuchsmittel übertreffen. Lag der Ertrag über dem Versuchsmittel, sah es beim Proteingehalt anders aus. Dieser lag mit 9,4 % leicht unter dem Versuchsmittel. Der Feuchtklebergehalt von 21,5 % konnte das Versuchsmittel überschreiten. ‚Julius‘ startete mit einer unterdurchschnittlichen Keimpflanzenzahl, konnte im Lauf der Vegetation den Bestand aber auf 272 Ähren tragende Halme ausbauen. Das entsprach einer Anzahl Ähren tragender Halme im Versuchsmittel. Die allgemeine Entwicklung verlief leicht unterdurchschnittlich.

Geprüfte Sorten des B-Sortiments

‚Bosporus‘ ist eine Sorte der Secoba und stammt aus Frankreich. Sie wurde 2012 zugelassen und stand 2018 zum ersten Mal im Ökoversuch der Kammer in Futterkamp. Der Relativertrag von 104 lag leicht über dem Versuchsmittel. Alle Qualitätsparameter lagen dagegen unter dem Versuchsmittel. Der Proteingehalt von 8,9 %, der Feuchtklebergehalt von 17,8 % sowie der Sediwert von 323 ml zeugten davon, dass es sich um eine Sorte des B-Sortimentes handelt. Die Bestandesentwicklung verlief zögernd. Unterdurchschnittlich fielen die Bonituren der Massenbildung in der Jugendentwicklung und auch die Bonitur des Bodendeckungsgrades aus. Der Befall mit pilzlichen Erkrankungen ist

unter dem Versuchsmittel geblieben.

‚Boss‘ ist eine weitere Sorte der Secoba aus Frankreich. Der Vertrieb dieser 2014 zugelassenen Sorte erfolgt über die DSV. ‚Boss‘ wurde 2018 erstmalig geprüft und hat einen Relativertrag von 111. Die Qualitäten, Proteingehalt 9,0 %, Feuchtklebergehalt 19,1 %, Sediwert 17 ml, deuten auf eine ertragsbetonte Sorte hin. Der etwas dünnere Bestand hatte leicht unter dem Versuchsdurchschnitt liegende Boniturnwerte für die Massenbildung in der Jugendentwicklung und des Bodendeckungsgrades. Gegenüber dem Befall mit pilzlichen Erkrankungen zeigte sich die Sorte tolerant.

Die Sorte ‚KWS Livius‘ erhielt ihre Zulassung 2014 als EU-Sorte und stammt aus dem Züchterhaus KWS Lochow. Die Sorte ‚KWS Livius‘ erreichte 2018 in Futterkamp mit dem Relativertrag von 116 ein weit über dem Versuchsdurchschnitt liegendes Ergebnis. Da es sich bei der ‚KWS Livius‘ um eine B-Sorte handelt, deren Gene dazu dienen, mehr Ertrag als Qualität zu bilden, sind die unter dem Durchschnitt liegenden Qualitätsergebnisse erklärlich. Der Entwicklungsverlauf dieser Sorte war leicht zurückhaltend. Der Befall mit Krankheiten spielte nur eine untergeordnete Rolle.

Das Züchterhaus KWS Lochow erhielt 2017 die Zulassung für die Sorte ‚KWS Talent‘. Mit einem Relativertrag von 85 am Standort in Futterkamp wurde das Versuchsmittel deutlich unterschritten. Auch die Qualitäten zeigten ein unterschiedliches Ergebnis. Der Proteingehalt lag mit 8,9 % unter dem Versuchsmittel, der ermittelte Feuchtklebergehalt von 21,5 % hingegen konnte das Versuchsmittel überschreiten. Hinter dem Versuchsmittel blieb auch der Sediwert von 26 ml zurück. Die Entwicklung der Sorte ‚KWS Talent‘ war während der Vegetation kontinuierlich und gleichmäßig. Ein erhöhter Befall mit Krankheiten war nicht festzustellen.

Geprüfte Sorten des C-Sortiments

Eine Züchtung der Saatzucht W. v. B.-Eckendorf ist die Sorte ‚Elixer‘. 2012 wurde sie durch das Bundessortenamt zugelassen. In Futterkamp erreichte sie einen Relativertrag von 108. Als Sorte, deren Züchtungsschwerpunkt auf Ertrag liegt, verwundern die unterdurchschnittlich liegenden Qualitätsergebnisse nicht. Während der

Vegetation war der Entwicklungsverlauf dieser Sorte kontinuierlich der Witterung angepasst und ohne bonitierbare Mängel. ‚Elixer‘ hatte in Futterkamp einen leicht erhöhten Befall mit Spelzenbräune.

‚Rockefeller‘, eine weitere Sorte des C-Sortimentes, stammt aus Dänemark. Das Züchterhaus ist Sejet Planteforædlink. ‚Rockefeller‘ wurde 2015 zugelassen. Der Ertrag der Sorte lag mit relativ 115 am Standort Futterkamp weit über dem Versuchsmittel. Sie hatte von den vier geprüften Sorten des C-Sortimentes 2018 den höchsten Ertrag. Die ermittelten Qualitätsergebnisse dieser Sorte des C-Sortimentes lagen erwartungsgemäß unter dem Durchschnitt. Auffällig ist in diesem Jahr der weit unter dem Versuchsmittel liegende Feuchtklebergehalt von nur 7,7 %. Der Entwicklungsverlauf der Sorte war gleichmäßig und kontinuierlich. Der Befall mit Blattseptoria war etwas erhöht, der Befall mit Spelzenbräune lag dagegen leicht unter dem Versuchsmittel.

‚Safari‘ ist eine neue C-Sorte aus dem Haus Syngenta. 2017 zugelassen, erzielte sie in Futterkamp mit

dem Relativertrag von 113 ein Ergebnis, das über dem Versuchsmittel lag. Die Ergebnisse für die Qualitätsparameter lagen für eine C-Sorte typisch unter den Versuchsmitteln. Die Entwicklung im Laufe der Vegetation verlief gleichmäßig. Etwas anfälliger zeigte sich ‚Safari‘ für den Befall mit Blattseptoria und Spelzenbräune.

‚Torp‘ ist eine Sorte mit einer EU-Zulassung aus dem Hause Nordic Seeds. Mit dem Relativertrag von 96 lag der Ertrag in Futterkamp im zweiten Jahr in Folge deutlich unter dem Versuchsmittel. ‚Torp‘ hatte von den vier geprüften C-Sorten den geringsten Relativertrag. Wie auch schon bei den vorangegangenen Sorten beschrieben, liegen die ermittelten Qualitäten, besonders der ermittelte Feuchtklebergehalt von 5,0 %, unter dem Versuchsmittel, was C-Sorten-typisch ist. Im Entwicklungsverlauf der Sorte ‚Torp‘ sind einige Mängel in der Vor- und Nachwinterentwicklung aufgetreten, die entsprechend bonitiert wurden. ‚Torp‘ zeigte sich gegenüber Blattseptoria und Spelzenbräune tolerant. ➔

Tabelle 3: Qualitäten des Ökowinterweizens in Futterkamp 2018

Sorte	Proteingehalt in % 26.7.2018	Feuchtklebergehalt in % 26.7.2018	Sediwert in ml 26.7.2018	Fallzahl in s 26.7.2018
Standardmittel	9,9	21,3	30	371
Aristaro	10,5	25,5	30	336
Alessio	11,4	26,6	39	392
Arminius	11,1	27,9	40	384
Bosporus	8,9	17,8	23	323
KWS Livius(B)	9,0	22,5	30	348
KWS Talent(B)	8,9	21,5	26	372
Elixer	9,0	19,2	15	315
Rockefeller	7,9	7,7	19	370
Safari	8,6	15,1	22	194
Torp	7,3	5,0	13	293
Butaro	10,3	20,3	31	317
Genius	10,4	17,4	34	390
Trebelir	10,5	21,1	27	349
Julius	9,4	21,5	31	409
Adesso	12,5	28,3	46	330
Annie	11,2	26,3	34	362
Boss	9,0	19,1	17	350
Govellino	10,4	19,0	33	362
Julie	9,5	21,1	29	331
Maurizio	10,5	24,7	31	380
Moschus	10,4	22,8	35	438
Ponticus	10,1	24,6	31	400
Roderik	10,8	25,4	28	346
Tobias	10,9	24,4	32	321
KWS Sharki	9,4	7,8	27	388
Lennox	9,1	10,2	22	336
Mulika	10,1	14,0	34	274
Versuchsmittel	9,9	19,9	29	349

Sorten des Standardmittels: Julius, Butaro, Genius, Ponticus, KWS Livius, Trebelir, Rockefeller, Aristaro, Moschus, Bosporus, Arminius, KWS Talent, Alessio

Die geprüften Wechselweizensorten

„KWS Sharki“ ist eine Wechselweizensorte der KWS Lochow. Zugelesen wurde sie 2016 als eine Sorte des E-Sortimentes. Von den drei geprüften Wechselweizensorten brachte es „KWS Sharki“ mit einem Relativertrag von 83 nur auf Platz drei. Auch die ermittelten Qualitäten blieben unter den Versuchsmitteln. Die Werte für den Proteingehalt (9,4 %) und auch den Feuchtklebergehalt (7,8 %) entsprechen mehr den Ergebnissen einer Sorte des C-Sortimentes und nicht einer Sorte des E-Sortimentes. Der dicke Bestand der Sorte entwickelte sich im Herbst und auch im Frühjahr gleichmäßig und ausgeglichen. Der Befall mit Blattseptoria und auch Spelzenbräune waren leicht erhöht.

„Lennox“, eine Sorte aus dem Hause Saatzucht Strube, die 2014 ihre Zulassung erhielt, konnte mit einem Relativertrag von 96 als Wechselweizensorte Platz eins der drei geprüften Sorten belegen. Bei den Qualitäten hatte sie das gleiche

Problem wie „KWS Sharki“. Auch die Qualitätsanalysergebnisse der Sorte „Lennox“ lagen deutlich unter den Versuchsmitteln für den Protein- und Feuchtklebergehalt. Der Entwicklungsverlauf der Sorte war zufriedenstellend. Der Befall mit Blattseptoria und Spelzenbräune war unterdurchschnittlich.

„Mulika“ ist eine Sorte, die über die Hauptsaatensorten Rheinprovinz vertrieben wird. Als Wechselweizen

hat diese Sorte eine EU-Zulassung. In Futterkamp konnte „Mulika“ einen Relativertrag von 94 erreichen. Sie landete damit auf Platz zwei der geprüften Wechselweizensorten. Qualitativ erreichte „Mulika“ von den drei geprüften Wechselweizensorten die höchsten Werte. So lag der Proteingehalt mit 10,1 % leicht über dem Versuchsmittel, der Feuchtklebergehalt von 14,0 % hingegen lag unter dem Versuchsmittel.

Positiv ausgefallen ist der Sedimentwert von 34 ml, der über dem Versuchsmittel lag. Der Entwicklungsverlauf war sehr gleichmäßig. „Mulika“ zeigte sich tolerant gegenüber dem Befall mit Blattseptoria und Spelzenbräune.

Gerd-Ullrich Krug
Landwirtschaftskammer
Tel.: 0 43 31-94 53-324
gkrug@lksh.de

FAZIT

Der Vegetationsverlauf des Ökowerweizens wurde im abgelaufenen Anbaujahr massiv durch die Witterung beeinflusst und sorgte für Ertrags- und Qualitätseinbußen. Unter den Wachstumsbedingungen 2018 haben sich folgende Ökowerweizen bewährt.

Bei den Sorten des E- und A-Sortimentes sollte das Augenmerk auf die Kombination von Ertrag und Qualität gelegt werden. Unter diesen Gesichtspunkten sollten

diese Sorten in die engere Auswahl mit einbezogen werden: Sorten des E-Sortimentes: „Annie“, „Genius“, „Butaro“, „Govelino“ und Sorten des A-Sortimentes: „Julius“, „Aristaro“, „Adesso“.

Die Sorten des B-Sortimentes finden, sofern die Qualität stimmt, auch Verwendung als Brotweizen. Zum überwiegenden Teil erfolgt die Vermarktung immer noch als Futtergetreide. 2018 haben sich folgende Sorten des B-Sortimentes ertraglich bewährt:

„KWS Livius“, „Rockefeller“, „Boss“, „Bosporus“.

Soll die Vermarktung als Futtergetreide erfolgen, sollten Sorten des C-Sortimentes angebaut werden. Folgende Sorten des C-Sortimentes haben sich in dem abgelaufenen Erntejahr bewährt und sollten bei der Anbauplanung mitberücksichtigt werden: „Rockefeller“, „Safari“, „Elixer“. Die Sorte „Safari“ stand erstmalig im Versuch und soll im nächsten Jahr weitergeprüft werden.

Futter- und Energiemais-Sortenempfehlung für den Frühbezug 2019

Wetterkapriolen mit Folgen

Die große Sorge der Landwirte um das nicht wachsende Futter war im Juli im ganzen Land deutlich zu spüren. So wurde zu diesem Zeitpunkt bereits über eine frühzeitige Silomaisenernte nachgedacht, als die extreme Hitze und der massive Wassermangel angingen, den Mais deutlich zu zeichnen. Gerade in der entscheidendsten Entwicklungsphase des Mais, der Blüte, brach vielerorts die Dürre mit voller Härte herein. Anhaltende Hitze stresste die Pflanzen im Feld, Wasser fehlte, und Nährstoffe konnten nicht oder nur bedingt transportiert werden, sodass bereits Umlagerungsprozesse innerhalb der Pflanze zur Blüte einsetzten.

Die Folge dieses Trockenstresses waren zusehends verbäuernde Maisbestände, aber auch kolbenloser Mais sowie Kolben, die sich nicht ordentlich entwickeln konnten oder sehr klein blieben.

Einzelbetriebliche beziehungsweise schlagspezifische Entscheidungen der vorzeitigen und frühen Mäusernte waren aufgrund der bedrohlichen Futterknapp-

heit notwendig. Die vergangenen Jahre zeigten, dass es für bestimmte Jahre keine Patentrezepte zum richtigen Erntezeitpunkt für den Silomais gibt. Strategien müssen immer an einen Standort und die dort vorliegende Situation angepasst werden. Wurden 2016 Rekordernten im Silomais in Schleswig-Holstein eingefahren, gab

es 2017 anhaltende Niederschläge ab Juni und vorzeitige schwere Herbststürme im September mit fatalen Folgen für den Mais. Schwere, zeitaufwendige Ernten unter nassen Bedingungen und frühzeitig umgeknickte Maisbestände waren zu beobachten. 2018 waren sehr frühe Mäusernten ab Mitte August eine Folge, dabei wurden

stark trockenstressgeschädigte Flächen noch früher zur Futterzweitfruchtfrucht nach Mais geräumt.

Auswirkungen der Witterung

Diese Auswirkungen von Wetterkapriolen auf den Mais werden auch in der Pflanzenzüchtung aufgegriffen. Stärkung der Halme, um die Standfestigkeit zu erhöhen, Optimierung des Wurzelsystems für eine gute Erschließung der Wasser- und Nährstoffvorräte im Boden, Synchronität der männlichen und weiblichen Blüte und das Einrollen der Blätter als Schutzmechanismus bei Trockenstress sind wichtige Zuchtziele, die immer wieder diskutiert werden. Doch kann auch davon ausgegangen werden, dass sich solche Wetterextreme nicht jährlich wiederholen. Worauf das Hauptaugenmerk bei der Sortenwahl gelegt werden sollte, ist letztlich eine betriebliche Entscheidung, doch müssen Kompromisse eingegangen werden. Natürlich sollte die ausgewählte Sorte hohe Leistungen erzielen, doch Sortenleistungen sind



Zu normalen Saatzeitpunkten gedriete Maisbestände zeigten keinen Stress in der Jugendentwicklung. Fotos: Dr. Elke Grimme