

Landessortenversuche Ökodinkel 2020

Gute Erträge, Proteinwerte und mittlere Feuchtklebergehalte

Dinkel, auch Spelzweizen genannt, unterliegt am Markt sehr starken preislichen Schwankungen. In den vergangenen Jahren hat sich der Dinkelpreis für die Erzeuger kräftig nach oben entwickelt. Auch in diesem Jahr bewegt er sich für gute Qualitäten auf recht hohem Niveau, da die Nachfrage auch weiterhin hoch ist. Dieser Artikel beschreibt, wie die einzelnen Sorten in den Landessortenversuchen abgeschnitten haben.

Die Beliebtheit des Dinkels hat in den vergangenen Jahren bei den Verbrauchern stetig zugenommen. Wirft man einen Blick in die Regale der örtlichen Bäcker, entdeckt man ständig neue und kreative Backwaren, die mit Dinkelmehl hergestellt wurden.

Die Verwendungsmöglichkeiten des Getreides sind vielfältig. Angefangen mit dem Brot aus Dinkelmehl, gibt es Dinkelflocken, Dinkelnudeln und noch vieles mehr. In einem speziellen Produktionsverfahren wird Dinkel, der in der Teigreife geerntet wird, auch zur Grünkernherstellung verwendet.

Produktionstechnisch ist Dinkel eine Getreideart, die gerne auf guten und tiefgründigen Lehmböden steht, sie wächst aber auch auf leichten Sandstandorten. Auf den Sandstandorten kann es aber schon einmal zu Ertrags- und Qualitätsproblemen kommen. Eins ist aber beim Anbau von Dinkel zu beachten – ein Zuviel an Stickstoff kann Lager verursachen. In der Fruchtfolge ist Dinkel dem Weizen



Der Ökodinkelbestand in Futterkamp im Frühjahr 2020

gleichzusetzen, was bei deren Planung berücksichtigt werden muss. In engen Getreidefruchtfolgen kann es zu Problemen mit einem erhöhten Befall durch Pilzkrankungen kommen. Die Versorgung mit Stickstoff sollte aus der Vorfrucht stammen. Aber auch gezielt unter Berücksichtigung der Vorfrucht ausgebrachte Gaben von organischem Dünger sind dem Ertrag und der Qualität dienlich. Dinkel besitzt gegenüber Unkraut eine hohe Konkurrenzkraft. Zwei Striegeldurchgänge reichen im Frühjahr in der Regel aus, um das Unkraut zu regulieren.

dersachsen in Oldendorf II, Kreis Uelzen und in Osnabrück. Die Ertragsergebnisse vom Standort Oldendorf II lagen zum Zeitpunkt der Veröffentlichung noch nicht vor.

Der Dinkelversuch in Futterkamp

Es wurden in Futterkamp zehn Spelzweizensorten (Dinkel) ausgesät. Die Aussaat erfolgte im Herbst erstmalig nur noch in entspelzter Form. Die Vergleichsversuche zur Aussaatform – bespelzt und unbespelzt – 2018 und 2019 haben gezeigt, dass der Dinkel in entspelzter Form im Schnitt ein bis zwei Tage früher aufläuft. Ein weiterer Vorteil ist, dass entspelzter Dinkel bei der Aussaat keine Verstopfung der Drillmaschine auslöst und die Versuche ohne Drillfehler angelegt werden können. Verstopfungsprobleme können auch bei der in den Praxisbetrieben verwendeten Drilltechnik entstehen. Durch die Verwendung von entspelztem Saatgut können diese Probleme gelöst werden. Wie in den Vergleichsversuchen festgestellt wurde, hat die Verwendung von entspelztem Saatgut keinen negativen Einfluss auf den Ertrag und die Qualität des Dinkelerntegutes. Die Ernte des Versuches er-

Die Verrechnung des Anbaugesbietes 2 der Versuchsergebnisse erfolgte auch für den Dinkel bei der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein mit der Hohenheim-Gülzower Serienauswertung (HGS-Methode). Neben dem Standort Futterkamp gehören zum Anbaugesbiet die beiden Standorte der Landwirtschaftskammer Nie-

Tabelle: 2: Kornerträge Ökospelzweizen in Schleswig-Holstein und Niedersachsen 2020

Sorte	Merkmal		
	Kornertrag ⁽¹⁾ Futterkamp/SH	Kornertrag ⁽¹⁾ Osnabrück/NI	Kornertrag dt/ha rel. SH u. NI ⁽²⁾ 2015-2020
rel. =100	48,2	33,3	34,2
drei- und mehrjährig geprüfte Sorten			
Badensonne ⁽³⁾	98	---	99
Comburger	95	101	91
Hohenloher	104	103	101
Zollernspelz	100	94	103
ein- und zweijährig geprüfte Sorten			
Albertino	99	106	(4)
Fridemar SZS	92	91	89
Gletscher ⁽³⁾	99	---	(4)
Woldemar SZS	102	99	99
Zollernfit	97	101	97
Zollernperle	113	105	106
GD 5 %	14	9	

Bezugssorten: Comburger, Zollernperle, Woldemar SZS, Hohenloher, Albertino, Zollernspelz, Woldemar SZS, Fridemar SZS; (1) = Erträge relativ zum Mittel der Bezugssorten; (2) = Verrechnet nach der Hohenheim-Gülzower Methode unter Einbeziehung einer größeren Standortanzahl des Boden-Klima-Raumes; (3) = Sorte wurde nicht an jedem Standort geprüft; (4) = Sorte steht erst seit 2020 im Versuch und wurde daher im Verrechnungszeitraum 2015-2020 nicht berücksichtigt

Tabelle 1: Angaben zu den Versuchsstandorten

	Futterkamp	Osnabrück/Hellern Niedersachsen
Bodenart	sandiger Lehm	sandiger Lehm
Bodenpunkte	60	48
Vorfrucht	Ackerbohne	Kleegras
Vorvorfrucht	Winterweizen	keine Angabe
Art der Bodenbearbeitung	15.10.2020 Pflug ohne Packer	15.10.2020 Pflug mit Packer
Datum der Aussaat	15.10.2019	
organische Düngung	19.3.2020 15 m ³ Biogassubstrat	--
mineralische Düngung	19.3.2020 150 kg/ha Kieserit	keine
Kalkdüngung	keine	keine
Aussaatmenge K./m ²	475	425
Pflegemaßnahmen	1x Zinkenstriegel 1x Rollstriegel	3x Zinkenstriegel 1x Rollstriegel

folgte unter guten Bedingungen. Probleme mit Lager und/oder Ährenknicken gab es nicht. Bei den Erkrankungen ist nur ein erhöhter Gelbrostbefall im Versuch festgestellt worden.

Mehrfähig geprüfte Dinkelsorten

„Badensonne“ wurde 2016 vom Bundessortenamt zugelassen. Die Sorte stammt aus dem Haus ZG Raiba, Karlsruhe. Ertraglich lag „Badensonne“ mit relativ 98 unter dem Durchschnitt. Die Qualitäten lagen alle unter dem Durchschnitt. Die Sorte hatte einen durchschnittlich Wachstumsverlauf. Mit 120 cm Pflanzenlänge im Versuch handelt es sich bei der sehr überdurchschnittlich für Gelbrost anfälligen „Badensonne“ um eine mittellange Sorte.

Für die Sorte „Comburger“ erhielt die Saatzucht Dr. Frank 2016 die Zulassung. Mit relativ 95 konnte sie nur ein unter dem Durchschnitt liegendes Ertragsergebnis realisieren. Bei den Qualitäten konnte sie jedoch punkten. Mit einem Proteingehalt von 13,4 % sowie 25,7 % Feuchtklebergehalt und einen Proteinertrag von rechnerisch 5,4 dt/ha lagen die Qualitätsparameter über dem Durchschnitt. Die Entwicklung in der Vegetation verlief am Anfang etwas zurückhaltend. Nach den leichten Startschwierigkeiten war der weitere Entwicklungsverlauf aber zufriedenstellend. Mit 129 cm Pflanzenlänge war die standfeste „Comburger“ die längste Sorte im Versuch. Sie hatte einen leichten Gelbrostbefall, der allerdings zu vernachlässigen war.

Die Sorte „Hohenloher“ wurde 2016 zugelassen. Sie ist eine Sorte der Saatzucht Dr. Frank. Der Ertrag lag mit relativ 104 über dem Durchschnitt. Die Qualitäten bewegten sich im Mittelfeld. In der Vegetation zeigte sich die mit 112 cm etwas kürzere als sehr konstante Sorte. Der Befall mit Gelbrost lag etwas unter dem Durchschnitt.

„Zollernspelz“ ist eine Sorte der Südwestdeutschen Saatzucht aus dem Jahre 2006. Der Ertrag lag mit relativ 100 im Durchschnitt. Die Qualitäten, der Rohproteingehalt, der Feuchtklebergehalt und auch der Sedimentationswert, lagen über dem Durchschnitt. Unter dem Durchschnitt lag das Hektolitergewicht. Der Wachstumsverlauf der zuverlässigen Sorte war gleichmäßig und gut. Der leichte Befall mit Gelbrost bereitete der

Tabelle 3: Qualitäten Ökospelzweizen in Schleswig-Holstein 2020

Sorte	Merkmal				
	Hektolitergewicht in kg	Sedimentationswert in ml	Feuchtklebergehalt in %	Proteingehalt in %	Proteinertrag Korn ⁽¹⁾ in dt/ha
drei- und mehrjährig geprüfte Sorten					
Badensonne	72,9	30,7	20,7	11,7	4,87
Comburger	75,2	43,4	25,7	13,4	5,40
Hohenloher	73,6	39,2	23,2	12,7	5,13
Zollernspelz	72,6	44,2	25,6	13,5	5,39
ein- und zweijährig geprüfte Sorten					
Albertino	74,9	41,6	24,5	12,5	5,33
Fridemar SZS	76,0	44,3	25,8	13,0	4,92
Gletscher	74,4	47,5	26,3	13,1	5,22
Woldemar SZS	73,8	35,2	22,6	12,4	5,05
Zollernfit	73,9	38,5	23,8	12,8	5,11
Zollernperle	72,8	37,5	22,8	12,2	5,57
Versuchs Ø	74,0	39,7	23,9	12,7	5,17

(1) = Berechnet aus Ertrag dt/ha x Proteingehalt in %



Der Ökodinkel im Juni 2020

Fotos: Gerd-Ullrich Krug

mit 111 cm kürzeren Sorte keine Probleme.

Ein- und zweijährig geprüfte Dinkelsorten

„Albertino“ aus dem Haus Saatzucht Dr. Alter stand 2020 erstmalig im Versuch. Die Sorte erhielt 2019 die Zulassung durch das Bundessortenamt (BSA). Mit relativ 99 lag der Ertrag im Durchschnitt. Bei den festgestellten Qualitäten lagen mit Ausnahme des Proteingehaltes die Parameter über dem Durchschnitt. Als erstmalig geprüfte Sorte zeigte sich „Albertino“ als frohwüchsig im Versuch. Die mit 118 cm durchschnittlich lange Sorte hatte allerdings einen überdurchschnittlichen Befall mit Gelbrost.

„Fridemar SZS“ aus dem Saaten-Zentrum Schöndorf, die 2019 zugelassen wurde, schnitt mit relativ 92 ab. Der Sorte ist damit ein nur unter dem Durchschnitt liegender Start gelungen. Bessere Ergebnisse erzielte sie bei den Qualitäten. Mit Ausnahme des Proteingehaltes lagen alle Ergebnisse über dem Durchschnitt. Der Wachstumsverlauf war durchschnittlich bis befriedigend. Durchschnittlich war mit 119 cm auch die Pflanzenlänge. Den Befall mit Gelbrost übertraf die Sorte.

Aus dem Haus Saatzucht Kunz, Schweiz, stammt die Sorte „Gletscher“. Erstmalig geprüft, brachte es die Sorte auf relativ 99. Überzeugen konnte sie mit über dem Durchschnitt liegenden Qualitäten. „Gletscher“ hatte einen durchschnittlichen Vegetationsverlauf. Mit 116 cm Pflanzenlänge gehört die Sorte zu den etwas kürzeren Sorten

Tabelle 4: Bonituren des Entwicklungsverlaufes von Ökospelzweizen in Schleswig-Holstein 2020

Sorte	Merkmal							
	Mängel nach Winter Note 1-9	Massenbildung in der Anfangsentwicklung Note 1-9	Massenbildung in der Jugendentwicklung Note 1-9	1. Bonitur Bodendeckungsgrad des Bestandes in % 19.3.2020	2. Bonitur Bodendeckungsgrad des Bestandes in % 6.5.2020	Anzahl Ähren/m ²	Pflanzenlänge in cm	Gelbrostbefall Note 1-9
drei- und mehrjährig geprüfte Sorten								
Badensonne	2,3	3,8	4,5	66	84	325	120	7,5
Comburger	2,2	3,7	5,2	64	85	315	129	2,5
Hohenloher	2,3	3,7	4,8	63	84	316	112	3,0
Zollernspelz	2,5	4,5	4,8	72	84	325	111	2,5
ein- und zweijährig geprüfte Sorten								
Albertino	2,3	4,5	5,3	71	87	380	118	6,0
Fridemar SZS	2,5	3,5	4,5	62	83	323	119	2,2
Gletscher	2,5	4,0	4,5	68	84	356	116	2,5
Woldemar SZS	2,2	3,8	4,7	69	85	340	130	3,7
Zollernfit	2,0	4,5	5,0	71	84	321	110	2,5
Zollernperle	2,2	4,2	4,8	73	85	353	115	4,0
Versuchs Ø	2,3	4,0	4,8	68	84	339	118	3,6

im Versuch. Der Befall mit Gelbrost war unter dem Durchschnitt.

„Woldemar SZS“ ist eine Sorte des Saaten-Zentrums Schöndorf. Zuge lassen wurde sie 2018. Der Ertrag lag mit relativ 102 über dem Durchschnitt. Bei den Qualitäten konnte sie allerdings nur unter dem Schnitt liegende Ergebnisse erzielen. In der Entwicklung im Laufe der Vegetation war „Woldemar SZS“ etwas zurückhaltend. Die Sorte hatte einen über dem Durchschnitt liegenden Befall mit Gelbrost.

„Zollernfit“ ist eine junge Sorte aus dem Jahr 2020. Sie stammt von der Südwestdeutschen Saatzucht. Mit relativ 97 lag der Ertrag im ersten Jahr der Prüfung unter dem Durchschnitt. Die Qualitäten bewegten sich um den Durchschnitt

herum. Im Vegetationsverlauf präferierte sie sich unauffällig. Der Wachstumsverlauf war zufriedenstellend. Mit 110 cm Pflanzenlänge im Versuch war sie die kürzeste Sorte. In der Note 2,5 für den Befall mit Gelbrost zeigte sich, dass es sich um eine gelbrosttolerante Sorte handelt.

„Zollernperle“ wurde 2018 zugelassen. Wie alle „Zollern“-Sorten stammt auch sie aus dem Züchterhaus der Südwestdeutschen Saatzucht. Mit relativ 113 im ersten Prüfungsjahr ist ihr ein sehr guter Start gelungen. Einen Wermutstropfen gibt es allerdings, ihre Qualitätsparameter liegen leicht unter dem Durchschnitt. Eine Ausnahme bildet der rechnerische Proteinertrag. Dieser liegt, bedingt durch

den hohen und guten Ertrag, über dem Durchschnitt. Der Vegetationsverlauf der „Zollernperle“ war gut und kontinuierlich von der Aussaat bis zur Ernte. Der leicht über dem Durchschnitt liegende Befall

mit Gelbrost konnte das Ertragsergebnis nicht beeinflussen.

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

FAZIT

Der Dinkelmarkt ist auch weiterhin interessant. Die Nachfrage nach Dinkel hält zurzeit unvermindert an. Diese Entwicklung macht sich auch bei den Sorten bemerkbar. Die Züchter haben ihn für sich entdeckt und kommen deshalb häufiger mit neuen Sorten auf den Markt, die interessant sind. Von den geprüften Sorten zeigten 2020 die alt-

bewährte und zuverlässige Sorte „Zollernspelz“ und die neuere Sorte „Hohenloher“ ihre Leistungsfähigkeit. Von den neuen und erstmalig geprüften Sorten konnte die „Zollernperle“ ihre Leistungsfähigkeit beweisen. Die Sorten „Fridemar SZS“ und „Gletscher“ zeigten, dass ihre Stärke in der Produktion und Lieferung von Qualität liegt.

Landwirtschaftskammer prüft Umsetzung eines dritten Nitratmessdienstes

Herbstdüngung zu Winterraps in der N-Kulisse ab 2021

Die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur bundeseinheitlichen Ausweisung der mit Nitrat und Phosphat belasteten Gebietskulissen befindet sich derzeit nach der Verbandsanhörung in den letzten Zügen der Abstimmung. Sofern das Bundesratsverfahren erfolgreich abgeschlossen ist, wird die Landesregierung bis zum Beginn des Jahres 2021 gemäß diesen Vorgaben eine angepasste N-Kulisse ausweisen, in welcher dann auch die über den § 13 a der Düngeverordnung (2020) geregelten zusätzlichen regulativen Maßnahmen ab dem 1. Januar 2021 wirksam werden.

arbeitung vor der Aussaat des Winterrapses statt.

Die Getreideernte erfolgt in Schleswig-Holstein normalerweise ab der zweiten Juliwoche (Wintergerste) und der ersten Augustwoche (Winterweizen, Winterroggen et cetera). Die anschließende Aussaat des Rapses erfolgt ortsüblich in der letzten Augustdekade. Für eine schlagspezifische N_{min} -Probenahme bis zum Vorliegen der Ergebnisse der N_{min} -Laboranalyse ergibt sich somit ein vergleichsweise kleines Zeitfenster von zwei bis maximal vier Wochen. Vor diesem Hintergrund hat die Landwirtschafts-

kammer Schleswig-Holstein für die Vorlage des geforderten N_{min} -Nachweises zu Winterraps die Möglichkeit eines dritten Nitratmessdienstes im Sommer 2020 abgeprüft, um den landwirtschaftlichen Betrieben innerhalb der N-Kulisse künftig weiterhin eine bedarfsgerechte und ordnungskonforme N-Düngung zu Winterraps zu ermöglichen. In der Tabelle sind jeweils die mittleren N_{min} -Gehalte in den drei verschiedenen Unterraumräumen innerhalb der jetzigen N-Gebietskulisse für die verschiedenen Getreidevorfrüchte sowie über alle Proben für die betrachte-

ten Untersuchungsflächen dargestellt. In der diesjährigen Pilotphase wurde eine Untersuchungstiefe von 0 bis 90 cm gewählt. Deutlich zu erkennen ist, dass in diesem Jahr im Rahmen der bedarfsgerechten N-Düngung die Gesamtmittelwerte in Nord (36 kg), Ost (19 kg) und Mitte-Süd (31 kg) sowie im Schnitt über das Gesamtgebiet (29 kg) jeweils unterhalb des erst ab Herbst 2021 geforderten Grenzwertes von 45 kg N_{min} /ha liegen.

Henning Schuch
Landwirtschaftskammer
Tel.: 0 43 31-94 53-353
hschuch@lksh.de

Ein Kernelement daraus ist die Einführung eines generellen N-Herbstdüngungsverbotes für Düngemittel mit einem wesentlichen Gehalt an Stickstoff (unter anderem Gülle, Mineraldünger) zu Winterraps, Wintergerste und zu Zwischenfrüchten ohne Futternutzung auf Flächen innerhalb der N-Kulisse. Eine Ausnahme vom Herbstdüngungsverbot gibt es ab dem Herbst 2021 nur für Winterraps, wenn über eine Bodenprobe nachgewiesen werden kann, dass der N_{min} -Gehalt im Boden unterhalb von 45 kg N/ha liegt. Eine effiziente Düngung über flüssige Wirtschaftsdünger zur Deckung des Nährstoffbedarfes der Winterrapsbestände im Jahr der Aussaat findet in der Regel auf die Getreidestoppeln der Vorfrucht in Verbindung mit einer zeitnahen Bodenbe-

Tabelle: N_{min} -Gehalte (0 bis 90 cm) vor Winterraps 2020 nach Unterraum und Vorfrucht innerhalb der N-Kulisse (kg/ha N_{min})

Gebiet	Vorfrucht	Anzahl	0-30 cm			30-60 cm			60-90 cm			0-90 cm		
			Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.
Nord	Roggen/Triticale	8	18	6	33	11	3	25	6	2	10	35	11	54
	Wintergerste	6	14	12	17	10	6	15	5	2	7	29	23	34
	Winterweizen	4	26	17	33	18	13	22	7	5	10	51	47	55
	gesamt	18	18	6	33	12	3	25	6	2	10	36	11	55
Mitte-Süd	Roggen/Triticale	7	12	8	23	7	4	11	4	0	10	24	13	44
	Wintergerste	17	17	8	28	11	5	23	6	2	17	34	15	67
	Winterweizen	9	18	9	32	9	3	23	4	2	14	32	14	69
	gesamt	33	16	8	32	10	3	23	5	0	17	31	13	69
Ost	Wintergerste	16	10	6	17	6	2	11	3	1	6	19	13	27
	Winterweizen	9	11	6	20	6	3	9	3	1	8	20	10	31
	gesamt	25	10	6	20	6	2	11	3	1	8	19	10	31
Gesamt	Roggen/Triticale	15	15	6	33	10	3	25	5	0	10	30	11	54
	Wintergerste	39	14	6	28	9	2	23	5	1	17	27	13	67
	Winterweizen	22	17	6	33	9	3	23	5	1	14	31	10	69
	gesamt	76	15	6	33	9	2	25	5	0	17	29	10	69