

renlager auf, ist eine Behandlung anzustreben. Der Schwerpunkt liegt hierbei auf dem voll entwickelten Blattapparat im Stadium 39 bis 49. Zu empfehlen sind die Produkte 1,0 bis 1,5 l/ha Osiris, 0,6 bis 0,8 l/ha Rubric, eine Kombination aus 0,4 l/ha Rubric und 0,4 l/ha eines Azoxystrobin-Produktes oder 0,6 l/ha Ascras Xpro. Auf eine Behandlung ab dem Ährenschieben sollte insbesondere bei Azoxystrobin-Produkten und Ascras Xpro aufgrund der weiteren Verzögerung der Strohreifung verzichtet werden.

Auf Blattläuse kontrollieren

Das von Blattläusen übertragene Gelbverzwergungsvirus (BYDV) spielt im Hafer eine wichtige Rolle.

Die als Haferröte bekannten Schadsymptome stören die Schossphase und behindern auch die Ausbildung der Rispe. Stärkere Ertragsausfälle können die Folge sein. Hafer ist für Blattläuse sehr attraktiv und daher gefährdet. Auf Zufug von Blattläusen ist daher ab dem Zweiblattstadium bis zum Stadium 37 bis 39 kontinuierlich zu kontrollieren. In Anlehnung an die Bekämpfungsschwelle im Wintergetreide sollte bei einem Befall von mehr als 10 % der Pflanzen eine Behandlung mit einem Pyrethroid-Insektizid (beispielsweise 0,075 l/ha Karate Zeon) erfolgen. Im Hafer ist ein Befall mit der Larve des Getreidehähnchens häufig zu beobachten. Nur selten ist jedoch eine Behandlung hier sinnvoll. Tritt im Durchschnitt auf jedem Fahren-

blatt eine Larve des Getreidehähnchens auf, ist eine Behandlung mit einem Pyrethroid-Insektizid in Erwägung zu ziehen.

Achim Seidel
Landwirtschaftskammer
Tel.: 0 43 31-94 53-330
aseidel@lksh.de

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

Asmus Klindt
Landwirtschaftskammer
Tel.: 0 43 31-94 53-386
asklindt@lksh.de

FAZIT

Unter den schwierigen Anbaubedingungen 2019 erzielte Hafer akzeptable Erträge, wenngleich die Qualitäten unterdurchschnittlich waren. Unter Gesichtspunkten der Aufweitung zu enger Fruchtfolgen und damit verbundener Probleme sollte Hafer aufgrund seiner positiven Eigenschaften zu-

künftig in der Fruchtfolgegestaltung bedacht werden. In diesem Jahr wird voraussichtlich die Haferanbaufläche in Schleswig-Holstein wieder ausgeweitet, nachdem die Herbstsaat von Wintergetreide unter ungünstigen Bedingungen teilweise nicht stattfinden konnte.

Landessortenversuche Ökohafer in Schleswig-Holstein 2019

Gute Erträge bei mittleren bis schwachen Hektolitergewichten

Wie in den vorangegangenen Jahren hatte die Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein an den Standorten Sönke-Nissen-Koog und auch in Futterkamp Versuche zu Ökohafer. Der folgende Artikel informiert über die Sortenergebnisse der Landwirtschaftskammer im Detail.

Am Standort im Sönke-Nissen-Koog lag der Ökohaferversuch direkt neben dem Ökosommerweizenversuch. Beide Versuche fanden statt auf der Praxisfläche des Biolandbetriebes Dag Brodersen, Reußenköge. Die Aussaat der Ökohaferversuche erfolgte an beiden Standorten unter optimalen Bedingungen. Ökohafer wird zum größten Teil zur Haferflockenproduktion als Schälhafer verwendet. Als Konsumfrucht gewinnt Hafer zunehmend an Bedeutung. Der Anbau ist zurzeit lohnend. Voraussetzung ist aber, dass die Vermarktung geklärt ist. Hier sind vor allem die Qualitätsparameter mit dem Abnehmer (Vermarkter) zu klären und festzulegen. Gute Ökohaferpartien sind gefragt und gesucht am Markt.

Hafer ist Gesundheitsfrucht

Ökohafer hat einen hohen Vorfruchtwert. Hafer gilt als Gesundheitsfrucht, da für viele Getreidekrankheiten als Wirtspflanze nicht



Der Ökohafer in der Abreife in Nordfriesland

infrage kommt beziehungsweise nicht anfällig ist und eine Verbreitung dieser Krankheiten durch Hafer nicht erfolgt. Zu beachten ist, dass Hafer zu den Kulturen gehört, die zur Bildung eines guten Ertrages viel Wasser benötigen. Hafer besitzt deshalb auch ein sehr leistungsfähiges Wurzelsystem. Deshalb sollte der Haferanbau auf besseren Böden erfolgen. Die Qualitätsuntersuchungen des Ökohafer erfolgten wie im Vorjahr bei der Firma H. & J. Brüggens in Lübeck. Untersucht wurden neben der Sortierung (unter 2 mm = Kleinkornanteil) das Hektolitergewicht, die Kernaussbeute und der Spelzenanteil. Die Kernaussbeute ist das Maß für die Wertschöpfung beim Schälen der Körner. Das bedeutet: Je höher der Wert für die Kernaussbeute ist, desto geringer ist der Spelzenanteil am Korn. Schälmühlen haben daher ein Interesse an Sorten mit einer hohen Kernaussbeute.

Geprüfte Ökogelbhaferarten

In Schleswig-Holstein wurden folgende Sorten beim Ökohafer geprüft:

„Apollon“ aus dem Haus Nordsaat, eine 2014 zugelassene Gelbhaferart, erreichte in Futterkamp einen Ertrag von relativ 107. Im Sönke-Nissen-Koog lag der Ertrag bei relativ 103. An beiden Standorten

Tabelle 1: Standortdaten der Ökohaferversuche 2019 der Landwirtschaftskammer

	Sönke-Nissen-Koog	Futterkamp
Bodenart	schluffiger Lehm	sandiger Lehm
Bodenpunkte	92	60
Vorfrucht	Kleegrass	Kleegrass
Vorvorfrucht	Kleegrass	Kleegrass
Art der Bodenbearbeitung	23.9.2018 Pflug oder Packer	26.9.2018 Pflug ohne Packer
Datum der Aussaat	1.4.2019	27.2.2019
Aussaatmenge K./m ²	420	375
organische Düngung	20 m ³ Schweinegülle	-----
Striegeleinsatz	2 x Zinkenstriegel	4 x Zinkenstriegel (davon 1 x im Vorauffahrt)

Tabelle 2: Ökohafer Schleswig-Holstein 2019 – Erträge, Kornzahl pro Rispe und Hektolitergewichte

Sorte	Ertrag dt rel. ¹			Kornzahl pro Rispe			Hektolitergewichte in kg/hl		
	Futterk- kamp	Sönke- Nissen-Koog	Mittel	Futterk- kamp	Sönke- Nissen-Koog	Mittel	Futterk- kamp	Sönke- Nissen-Koog	Mittel
Apollon	107	103	105	36	43	39	51,4	43,5	47,5
Armani ²		105	105		53	53		41,9	41,9
Bison	112	86	99	38	40	39	50,5	45,6	48,0
Delfin	102	102	102	38	56	47	50,8	44,7	47,7
Kaspero	103	105	104	46	66	56	51,0	46,2	48,6
Lion	99	103	101	39	68	53	51,5	46,6	49,0
Max	81	105	93	30	63	46	52,2	48,0	50,1
Sinaba	96	96	96	37	56	46	50,5	45,5	48,0
Standardmittel dt/ha	41,7	82,2	50,5	36	54	47	51,1	45,7	48,4
Versuchsmittel	100	101	101	38	55	46	51,1	45,2	48,2
GD 5 %	12	6							

Sorten des Standardmittels: ‚Max‘, ‚Apollon‘, ‚Bison‘, ‚Delfin‘, ‚Kaspero‘, ‚Sinaba‘, ‚Lion‘

¹ Erträge = Relativ zum Standardmittel; ² Sorte nicht an jedem Standort geprüft

ten übertraf das Ertragsergebnis das Standardmittel. Die Kornzahlen pro Rispe lagen an beiden Versuchsstandorten unter dem Durchschnitt. Das Hektolitergewicht erreichte am Standort in Futterkamp den Durchschnitt. Im Sönke-Nissen-Koog blieb es darunter. Körner unter 2 mm waren in der Probe im Sönke-Nissen-Koog unterdurchschnittlich vorhanden. Ein anderes Ergebnis zeigte sich in Futterkamp: Hier fiel der Kleinkornanteil höher aus als der Durchschnitt. Die Kernaussbeute für ‚Apollon‘ lag im Sönke-Nissen-Koog über dem Durchschnitt, in Futterkamp war das Ergebnis unterdurchschnittlich. Der Wachstums- und Entwicklungsverlauf von ‚Apollon‘ ist ohne Probleme und Auffälligkeiten verlaufen. Der Befall mit Blattmehltau war in Futterkamp höher als der Durchschnitt. ‚Apollon‘ ist eine mittlere bis längere Sorte. Lager zur Ernte konnte nicht beobachtet werden.

‚Armani‘ ist eine Sorte aus dem Haus Saatzeit Brauer. Sie wurde 2019 nur am Standort im Sönke-Nissen-Koog geprüft. Mit re-



Der Ökohaferversuch der Landwirtschaftskammer im Sönke-Nissen-Koog im Frühjahr 2019
Fotos: Gerd-Ullrich Krug

lativ 105 konnte die Sorte ein gutes, über dem Standardmittel liegendes Ertragsergebnis erzielen. Die Kornzahl lag mit 53 Körnern

pro Rispe etwas unter dem Durchschnitt. Das Hektolitergewicht war ebenfalls unterdurchschnittlich. Die Sortierung unter 2,0 mm

lag mit einem Kleinkornanteil von 2,9 % über dem Durchschnitt. ‚Armani‘ hatte mit 69 % Kernaussbeute einen höheren Anteil an Kernen als der Durchschnitt. Sie ist eine kürzere Sorte, die im Vegetationsverlauf keine ertragsrelevanten Probleme wie zum Beispiel Blatterkrankungen hatte.

‚Bison‘ ist eine Gelbhafersorte und wird von den Hauptsäaten vertrieben. Sie wurde 2014 zugelassen. Am Standort in Futterkamp lag der Ertrag mit relativ 112 über dem Standardmittel. Im Sönke-Nissen-Koog konnte mit relativ 86 ein nur unterdurchschnittliches Ergebnis erzielt werden. In Futterkamp war die Kornzahl pro Rispe im Durchschnitt. Im Sönke-Nissen-Koog waren nur unterdurchschnittlich viele Körner an der Rispe. Die ermittelten Hektolitergewichte lagen im Bereich des Durchschnittes. Bei der Siebsortierung unter 2,0 mm lagen die Ergebnisse für den Kleinkornanteil im Sönke-Nissen-Koog im Durchschnitt. In Futterkamp wurde mit 0,9 % ein sehr geringer Anteil ermittelt. ‚Bison‘ hatte im Sönke-Nissen-Koog und in Futterkamp eine über dem Durchschnitt liegende Kernaussbeute. Die Sorte präsentierte sich in den Versuchen als mittlere bis lange Sorte ohne Lagerprobleme. Der Entwicklungsverlauf in der Vegetation war befriedigend bis gut. Haferröte ist nur auf dem Standort im Sönke-Nissen-Koog aufgetreten.

‚Delfin‘, eine Gelbhafersorte der Nordsaat aus dem Jahr 2016, erzielte mit Erträgen von relativ 102 im Sönke-Nissen-Koog und ebenfalls relativ 102 in Futterkamp leicht über dem Standardmittel liegende Erträge. ‚Delfin‘ hatte eine durchschnittliche Anzahl von Körnern pro Rispe im Sönke-Nissen-Koog und in Futterkamp. Die ermit-

Tabelle 3: Ökohafer Schleswig-Holstein 2019 – Verarbeitungsqualitäten

Sorte	Tausendkorn-Gewicht in g			Sortierung < 2 mm in %			Kernanteil in %			Spelzenanteil in %			sonstiger Besatz (grüne Körner) in %		
	Ort	Ort	Mittel	Ort	Ort	Mittel	Ort	Ort	Mittel	Ort	Ort	Mittel	Ort	Ort	Mittel
	SNK	Fuka		SNK	Fuka		SNK	Fuka		SNK	Fuka		SNK	Fuka	
Apollon	44,6	41,4	43,0	0,7	1,9	1,3	70,8	61,8	66,3	29,2	38,2	33,7	0,2	0,5	0,3
Armani ¹	37,8		37,8	2,9		2,9	69,0		69,0	31,0		31,0	1,6		1,6
Bison	39,9	46,3	43,1	2,2	0,9	1,6	67,1	66,3	66,7	32,9	33,7	33,3	0,2	0,8	0,5
Delfin	39,8	42,1	41,0	1,3	2,2	1,7	68,5	58,9	63,7	31,5	41,1	36,3	0,0	0,4	0,2
Kaspero	36,2	38,6	37,4	4,0	1,4	2,7	71,5	65,0	68,2	28,5	35,0	31,8	0,0	0,5	0,3
Lion	39,1	40,6	39,9	2,7	0,8	1,8	69,1	68,6	68,9	30,9	31,4	31,1	0,6	0,3	0,4
Max	36,4	38,2	37,3	1,7	1,0	1,4	63,2	65,7	64,5	36,8	34,3	35,5	0,1	0,1	0,1
Sinaba	39,6	40,7	40,2	1,6	0,9	1,2	70,3	68,6	69,5	29,7	31,4	30,6	0,6	0,5	0,6
Standardmittel	39,4	41,1	40,3	2,1	1,3	1,7	68,6	65,0	66,8	31,4	35,0	33,2	0,2	0,5	0,3
Versuchsmittel	39,2	41,1	39,9	2,2	1,3	1,8	68,7	65,0	67,1	31,3	35,0	32,9	0,4	0,5	0,5

Sorten des Standardmittels: ‚Max‘, ‚Apollon‘, ‚Bison‘, ‚Delfin‘, ‚Kaspero‘, ‚Sinaba‘, ‚Lion‘; ¹ Sorte nicht an jedem Standort geprüft

Tabelle 4: Ökohafer Schleswig-Holstein 2019 – Bonituren und Wuchslängen

Sorte	Mängel im Aufgang Note 1-9			Massenbildung in der Jugend- entwicklung Note 1-9			Bodendeckungsgrad in %			Wuchslänge in cm		
	Futter- kamp	Sönke- Nissen-Koog	Mittel	Futter- kamp	Sönke- Nissen-Koog	Mittel	Futter- kamp	Sönke- Nissen-Koog	Mittel	Futter- kamp	Sönke- Nissen-Koog	Mittel
Apollon	2,0	2,0	2,0	6,5	6,8	6,6	79,2	70,8	75,0	98	121	110
Armani ¹		2,0	2,0		6,0	6,0		70,0	70,0		108	108
Bison	2,3	2,0	2,2	7,0	7,0	7,0	75,8	70,0	72,9	98	107	102
Delfin	2,7	2,0	2,3	6,2	6,0	6,1	76,7	66,3	71,5	90	128	109
Kaspero	1,8	2,0	1,9	6,3	7,0	6,7	75,8	75,8	75,8	96	119	107
Lion	2,0	2,0	2,0	6,7	8,0	7,3	80,8	80,0	80,4	92	109	100
Max	1,8	2,0	1,9	6,7	8,0	7,3	78,3	78,8	78,5	90	111	100
Sinaba	2,2	2,0	2,1	6,8	8,0	7,4	82,5	76,3	79,4	101	126	113
Standardmittel	2,2	2,0	2,1	6,6	7,1	6,8	78,9	73,1	76,2	95	116	105
Versuchsmittel	2,1	2,0	2,1	6,6	7,1	6,9	78,5	73,5	76,0	95	116	105

Sorten des Standardmittels: ‚Max‘, ‚Apollon‘, ‚Bison‘, ‚Delfin‘, ‚Kaspero‘, ‚Sinaba‘, ‚Lion‘; ¹ Sorte nicht an jedem Standort geprüft

telten Hektolitergewichte lagen leicht unter den Versuchsdurchschnitten. Die Ergebnisse der Siebsortierung unter 2 mm liegen im Sönke-Nissen-Koog besser als der Durchschnitt. In Futterkamp lag der Anteil über dem Durchschnitt. Der Kernanteil der Sorte ‚Delfin‘ lag im Sönke-Nissen-Koog und in Futterkamp über dem Durchschnitt. ‚Delfin‘ war in der Entwicklung etwas zurückhaltend. Die Boniturnoten für die Massenbildung und den Bodendeckungsgrad lagen unter dem Durchschnitt. ‚Delfin‘ ist eine mittellange Sorte. Lager war nicht vorhanden. Der Befall mit Blattkrankheiten war minimal und nicht ertragsrelevant.

‚Kaspero‘ ist eine Sorte mit dem Zulassungsjahr 2017 der Saatzeit Dr. Spieß. Die Sorte erreichte ertraglich mit relativ 103 in Futterkamp und relativ 105 im Sönke-Nissen-Koog über dem Standardmittel liegende Erträge. Der Körneranteil pro Rispe war an den beiden Versuchsstandorten der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein überdurchschnittlich. Die Hektolitergewichte erreichten den Durchschnitt beziehungsweise lagen etwas darüber. Die Sorte ‚Kaspero‘ hatte bei der Siebsortierung unter 2,0 mm im Mittel einen durchschnittlichen Besatz. Die Kernaussbeute lag mit 71,5 % im Sönke-Nissen-Koog über dem Durchschnitt und mit 65,0 % in Futterkamp im Durchschnitt. Die etwas längere Sorte hatte einen guten Wachstumsstart, blieb aber bei dem Bodendeckungsgrad im Sönke-Nissen-Koog unter dem Durchschnitt. ‚Kaspero‘ hatte einen leicht erhöhten Befall mit Mehltau in Futterkamp.

‚Lion‘ ist eine Gelbhaferart der Nordsaat. Sie wurde 2018 durch das Bundessortenamt zugelassen und stand 2019 erstmalig in den Ökoha-

ferversuchen. Mit relativ 99 in Futterkamp lag der Ertrag im Bereich des Standardmittels. Im Sönke-Nissen-Koog konnte ‚Lion‘ mit relativ 103 ein leicht über dem Standardmittel liegendes Ertragsergebnis erreichen. In Futterkamp wurden leicht über dem Durchschnitt liegende Kornzahlen ermittelt. Eine weit höhere, über dem Durchschnitt liegende Kornzahl pro Rispe war im Sönke-Nissen-Koog das Ergebnis der Bonitur. Die Hektolitergewichte erreichten den Durchschnitt der Versuchsstandorte. Bei der Sortierung unter 2,0 mm wurde bei der Probe aus dem Sönke-Nissen-Koog ein höherer Kleinkornanteil festgestellt. Der Vegetationsverlauf der etwas kürzeren Sorte ‚Lion‘ war ohne Besonderheiten. Auffällig war bei der Sorte der doch höhere Befall mit Mehltau in Futterkamp.

‚Max‘ ist eine Gelbhaferart des Züchters IG Saatzeit mit dem Zulassungsjahr 2003. Sie gehört zu den älteren Sorten im Versuch. Ertraglich reichte es im Sönke-Nissen-Koog mit relativ 105 zu einem über dem Standardmittel liegenden Ertrag. In Futterkamp wurde mit relativ 81 das Standardmittel unterschritten. War die Kornzahl pro Rispe im Sönke-Nissen-Koog sehr überdurchschnittlich, hatte ‚Max‘ in Futterkamp mit 30 eine unterdurchschnittliche Anzahl an Körnern pro Rispe. Die ermittelten Hektolitergewichte lagen über dem Durchschnitt. Bei der Siebsortierung unter 2,0 mm lieferte ‚Max‘ Ergebnisse, die über den Durchschnittswerten der Versuchsstandorte lagen, das heißt der Kleinkornanteil war recht gering. ‚Max‘ brachte es somit auf eine gute Kornausbildung und erreichte so gute, über dem Durchschnitt liegende Kernaussbeuten. Sie ist eine kurzwüchsige Sorte mit

einem guten Vegetationsverlauf. Blattmehltau bereitete ihr in Futterkamp einige Probleme, die vermutlich zu dem geringen Ertrag geführt haben.

Geprüfte Weißhaferarten

Die Weißhaferart ‚Sinaba‘ ist eine Sorte des Dottenfelderhofs. 2017 erhielt sie die Zulassung durch das Bundessortenamt. Mit dem Ertrag von relativ 96 lagen die Erträge an beiden Versuchsstandorten unter dem Standardmittel. Die Kornzahlen pro Rispe lagen im Sönke-Nissen-Koog und in Futterkamp im Durchschnitt. Eine Schwäche hat ‚Sinaba‘ beim Hektolitergewicht in Futterkamp. Der Kleinkornanteil war an beiden Standorten geringer als der Durchschnitt. Erfreulich waren die Ergebnisse für die Kernaussbeute. Die Durchschnittswerte, die an den Versuchsstandorten ermittelt wurden, konnte ‚Sinaba‘ übertreffen. Im Verlauf der Vegetation entwickelte sie sich nach dem Aufgang überdurchschnittlich gut.

‚Sinaba‘ war in den Versuchen die längste Sorte. Probleme mit Blattkrankheiten hatte sie nicht.

FAZIT

2019 haben sich die Ökohaferarten ‚Apollon‘ und ‚Kaspero‘ im Sönke-Nissen-Koog und in Futterkamp bewährt. Beide Sorten kamen in der Vegetationsperiode mit den Witterungsbedingungen am besten zurecht. Sie hatten einen guten Ertrag und passable Qualitäten. Gute Schäleigenschaften, mit einer hohen Kernaussbeute, hatten die Sorten ‚Lion‘ und ‚Sinaba‘ bei einem noch akzeptablen Ertrag. Aus diesem Grunde sollten sie bei der Anbauüberlegung einbezogen und berücksichtigt werden.

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

Tabelle 5: Ökohafer Schleswig-Holstein 2019 – Befall mit Krankheiten

Sorte	Mehltaubefall Note 1-9		Befall mit Haferröte Note 1-9	
	Futterkamp	Sönke- Nissen-Koog	Futterkamp	Sönke- Nissen-Koog
Apollon	4,7	Kein Befall bonitiert!	Kein Befall bonitiert!	1,0
Armani ¹				1,0
Bison	1,0			3,8
Delfin	1,7			2,0
Kaspero	2,5			1,0
Lion	5,7			2,0
Max	4,8			1,0
Sinaba	2,5			2,0
Standardmittel	3,4			1,8
Versuchsmittel	3,3			1,7

Sorten des Standardmittels: ‚Max‘, ‚Apollon‘, ‚Bison‘, ‚Delfin‘, ‚Kaspero‘, ‚Sinaba‘, ‚Lion‘
¹ Sorte nicht an jedem Standort geprüft