

Ein schwieriges Jahr für den Hafer

Landessortenversuche Sommerhafer 2017

Nach den erfreulich hohen Erträgen des Sommerhafers im Jahr 2016 gab es 2017 deutliche Ertragseinbußen. An den hessischen Standorten für Landessortenversuche im Hafer lagen die Ertragsverluste gegenüber dem Vorjahr im Durchschnitt der Sorten bei fast 30 Prozent. Gründe hierfür waren zum einen der Witterungsverlauf, aber auch ein intensiver Befall mit Getreidehähnchen.



Hafer bevorzugt kühl-gemäßigte Witterung und reagiert auf flachgründigen Standorten mit Ertragsrückgang, wenn nicht ausreichend Niederschläge fallen. Foto: agrar-press

Hafer ist eine Kultur der feucht-kühleren Anbauregionen. Dort kann er sein Ertragspotenzial ausschöpfen. Dementsprechend reagiert er in Jahren mit reduziertem Wasserangebot oder ausgeprägten Hitzeperioden mit deutlichen Ertragseinbußen. Zuletzt war das im Erntejahr 2015 der Fall. Die damalige langanhaltende Frühsommertrockenheit führte zu überwiegend enttäuschenden

Erträgen. 2017 gab es nach den guten Erträgen des vorherigen Jahres und nach dem schwierigen Jahr 2015 erneut wieder erhebliche Ertragseinbußen, die im Durchschnitt der Sorten sogar mit rund 10 dt/ha unter den Erträgen des Jahres 2015 lagen.

Schläge erst ab Ende März befahrbar

Schon die Aussaat des Hafers war mit Schwierigkeiten verbunden. Durch die niederschlagsreichen Wintermonate war vielerorts die Schläge erst ab Ende März befahrbar. Die Saatbettbereitung und die Aussaat erfolgten unter nicht optimalen Bedingungen. Die Monate April und Mai waren dagegen sehr trocken. Die Niederschläge lagen bei knapp der Hälfte der durchschnittlichen Niederschlagsmenge bei einer gleichzeitigen Niederschlagsverteilung an nur

wenigen Tagen. Zusätzlich kam es im April zu Temperaturen unter dem Gefrierpunkt, in den Monaten Mai und Juni gab es mit Temperaturen über 30 °C teilweise sehr heiße Perioden.

Die erschwerten Bedingungen für den Hafer hatten einen ungleichmäßigen Aufgang zur Folge. Zu dem Zeitpunkt, an dem einige Pflanzen im 3 bis 4-Blatt-Stadium waren, konnte man gleichzeitig noch Pflanzen im Kleimblattstadium finden. Im Juni dann gab es einen massiven Befall mit Getreidehähnchen, was sich anhand des typischen Fensterfraßes der Larven auf den Blättern zeigte. Dieses machte zwei Behandlungen mit Insektiziden innerhalb eines kurzen Zeitraums notwendig.

Neun Sorten in Hessen geprüft

Die hessischen Versuchsstandorte Korbach (Hof Lauterbach) und Bad Hersfeld (Eichhof) repräsentieren die Hauptanbauregionen für Sommerhafer, der überwiegend in den feucht-kühleren Mittelgebirgsregionen seinen Platz findet. Das Prüfsortiment im LSV bestand im Anbaujahr 2017 aus neun Sorten, davon waren mit Symphony und Harmony zwei Weißhaferarten im Anbau.

Nach den sehr guten Erträgen des Vorjahres konnten im Sommer 2017 im

Mittel der beiden Versuchsstandorte in der behandelten Stufe keine 60 dt/ha geerntet werden, ein Minus von über 25 dt/ha gegenüber der Ernte 2016 und knapp 10 dt/ha gegenüber 2015. Der Krankheitsbefall war aufgrund der Trockenheit gering. Der Mehrertrag durch eine Behandlung mit Fungizid lag im Mittel aller Sorten und der Standorte bei nur rund 4 dt/ha. Bei der Sorte Poseidon konnte kein Mehrertrag durch eine Behandlung erzielt werden, bei den Sorten Max und Yukon lag der Mehrertrag unter 2 dt/ha.

Spitzensorte in der Stufe 2 war wie 2016 der Weißhafer Symphony. In der unbehandelten Stufe lag Symphony hinter der Sorte Poseidon. Der langjährig empfohlene Max drosch in Mittel der Standorte nur durchschnittlich. In der unbehandelten Stufe fiel jedoch auf, dass die Sorte Max in Bad Hersfeld den höchsten Ertrag erzielte. Im Vergleich dazu lag sie in Korbach unter dem Durchschnitt der Sorten. Die sehr standfeste Kurzstrohsorte Troll lag knapp am Durchschnitt, hatte jedoch in Korbach unbehandelt einen geringeren Ertrag als die Vergleichssorten. Insgesamt zeigen diese Ergebnisse, dass gesunde und standfeste Hafersorten kostensparend zu führen sind.

Wenn Hafer vermarktet werden soll, muss zur Erreichung der nötigen Hl-Gewichte auf qualitätsstarke Sorten

Allgemeine Daten der Versuchsstandorte 2017

	HEF	KB
Vorfrucht	WiGerste	WiWeizen
Aussaatdatum	30.03.	27.03.
Saatstärke (Kö/m ²)	400	320
Teilstücksgröße	12 m ²	13,5 m ²
Erntedatum	09.08.	23.08.
Bodenklimaraum ¹⁾	132	134
Anbaugelände ²⁾	14	14
Höhe über NN (m)	200	347
Ø Jahrestemp.	8,9 °C	8,4 °C
Ø Niederschlag	698 mm	469 mm
Bodentyp	Aueboden	Braunerde
Bodenart Krume	sand. Lehm	schluffiger L.
Humusgehalt	humos	humos
Ackerzahl	50	55
Krumenstärke	30 cm	30 cm
Kulturzustand	gut-mittel	gut
pH-Wert	6,1	6,5
P ₂ O ₅ (mg/100 g)	18	14
K ₂ O (mg/100 g)	16	16
Mg (mg/100 g)	12	6

¹⁾132=osthessische Mittelgebirgslagen

134=Lehmböden/Höhenlagen

²⁾=Anbaugelände SoHafer; 14=Marsch, lehmige Standorte Nordwest;

HEF=Bad Hersfeld (Eichhof); KB=Korbach

**Tabelle 1: LSV Sommerhafer 2017 – integrierter Anbau
Ergebnisse der Standorte in Hessen, Ertrag (relativ zum VD)**

		unbehandelt			fungizidbehandelt			Ø Ertragsplus behandelt (dt/ha)
		HEF	KB	Mittel	HEF	KB	Mittel	
VRS (dt/ha)		49,3	58,1	53,7	53,7	61,9	57,8	4,2
VD (dt/ha)		49,5	57,8	53,6	53,8	61,6	57,7	4,1
Max VRS	g	109	94	101	96	97	97	1,8
Symphony VRS	w	102	108	105	108	106	107	5,2
Poseidon VGL	g	105	113	109	98	105	101	-0,1
Apollon	g	99	103	101	100	107	103	5,5
Bison	g	93	89	91	101	94	97	7,3
Yukon	g	101	100	100	98	94	96	1,7
Troll °	g	100	92	96	102	98	100	6,2
Harmony VRS	w	87	100	94	95	99	97	5,5
Delfin	g	103	101	102	102	101	101	3,8

VRS=Verrechnungssorten des Bundessortenamtes; HEF=Bad Hersfeld (Eichhof); VGL=Vergleichssorten; KB=Korbach; VD=Versuchsdurchschnitt über alle Sorten; °Kurzstrohhafer; Spelzenfarbe=g (gelb), w (weiß)

gesetzt werden. Darüber hinaus sind hohe Qualitäten nur unter günstigen Witterungsbedingungen bis hin zur Abreife möglich. Standorte mit geringerer Wassernachlieferung sind für den Qualitätshaferanbau immer Risikostandorte und sollten vom Anbau ausgeschlossen werden. Trockenperioden, die eine vorzeitige Abreife auslösen, führen dann zu unzureichender Kornausbildung. Ebenso kann frühzeitig, während der Kornfüllungsphase eintretendes Lager alle Qualitätsziele unerreichbar werden lassen.

Qualitätshafer braucht ausreichend Wasser

Der für die Vermarktung wichtigste Qualitätsparameter ist das Hektolitergewicht. Bei Schälhafer kommt auch dem Spelzenanteil und der Entspelzbarkeit große Bedeutung zu. Diese Merkmale sind im Wesentlichen durch die Sortengenetik bestimmt, wobei die Hektolitergewichte auch stark von den Witterungsbedingungen zur Kornfüllung beeinflusst werden. Insgesamt lagen die hl-Gewichte in der behandelten Stufe in diesem Jahr bei durchschnittlich 50,7 kg/hl und waren niedriger als die Jahre zuvor.

Beste Sorte war erneut Max mit 52,5 kg/hl, gefolgt von Symphony und Yukon mit 52,0 beziehungsweise 51,8 kg/hl. Die Sorten Poseidon, Bison und Troll enttäuschten mit unter 50 kg/hl. Der Marktwareanteil lag durchschnittlich nur unter 96 Prozent. Nur der Anteil an Rohprotein lag in diesem Jahr mit über 14 Prozent über dem Wert des Vorjahrs, die Sorten Symphony und Harmony waren mit über 15 Prozent führend.

Anhand der dargelegten Jahres Ertragschwankungen sowie der Qualitätsparameter zeigt sich, wie wichtig es ist, Sorten mehrjährig unter verschie-

denen Witterungsbedingungen zu testen, bevor eine Anbauempfehlung ausgesprochen wird. Zu stark sind die Reaktionen einzelner Sorten auf die verschiedenen Wachstumsbedingungen der jeweiligen Jahre und Standorte.

Unbedingt mehrjährige Ergebnisse betrachten

Von den drei- und mehrjährig geprüften Sorten lagen in beiden Intensitätsstufen die zwei Futterhafer Symphony und Poseidon ertraglich an der Spitze, dicht gefolgt vom der qualitätsbetonten Sorte Max. Symphony brachte mehrjährig in der behandelten Stufe die besten Ergebnisse.

Die beiden hessischen Versuchsstandorte gehören zum Anbaubereich 14 (leh-

mige Standorte Nordwest). Aus diesem Anbaubereich stand 2017 noch ein weiterer Standort aus Nordrhein-Westfalen zur Verfügung. Dort lagen die Verrechnungssorten Max, Symphony und Harmony in der behandelten Stufe ertraglich vorn. In der Gesamtauswertung des Anbaubereiches lag Symphony klar an der Spitze. Im Gegensatz zu den hessischen Standorten hatte der zweijährig geprüfte Harmony in NRW die höchsten Erträge.

In Hessen wird Hafer hauptsächlich zur Verfütterung beziehungsweise der Vermarktung als Futterhafer angebaut. Dennoch sollte Sorten mit guter Kornausbildung und geringerem Spelzenanteil der Vorzug gegeben werden, denn sie bringen mehr Energie ins Futter. Der Schwerpunkt der Empfehlung liegt auf Sorten mit ausgewogenen agronomischen und qualitativen Eigenschaften. Für Mittelgebirgsstandorte ist neben guter Halmstabilität vor allem eine frühe und gleichmäßige Abreife von Stroh und Korn im Hinblick auf die sichere Beerntung wichtig.

Einzelkritik der Empfehlungssorten

Max ist eine langjährig auch in Mittelgebirgslagen bewährte Sorte mit früher und gleichmäßiger Abreife von Korn und Stroh. Die sichere Qualität und die langjährige Ertragstreue sprechen ebenfalls für die Sorte, auch wenn hinsichtlich der Strohstabilität gewisse Mängel bestehen. Die Absicherung der Standfestigkeit mit Wachstumsreglern ist auf besseren Standorten anzuraten.

**Tabelle 2: LSV Sommerhafer 2015 - 2017 - integrierter Anbau Hessen
mehrjähriges Ergebnis - Ertrag relativ zum VD**

Jahr		unbehandelt				fungizidbehandelt				Ø Ertragsplus behandelt (dt/ha)
		2015	2016	2017	Mittel	2015	2016	2017	Mittel	
VRS (dt/ha)		66,0	76,0	53,7	65,2	67,4	82,4	57,8	69,2	4,0
VD (dt/ha)		66,2	74,9	53,6	64,9	66,8	79,7	57,7	68,1	3,2
Max VRS	g	106	96	101	101	106	100	97	101	3,6
Symphony VRS	w	100	104	105	103	101	106	107	105	4,7
Poseidon VGL	g	97	105	109	104	98	103	101	101	1,8
Apollon	g	98	101	101	100	95	101	103	100	3,1
Bison	g	93	96	91	93	98	92	97	96	4,0
Yukon	g	99	107	100	102	100	102	96	99	1,3
Troll ¹⁾	g		100	96			99	100		5,3
Harmony VRS	w		99	94			99	97		5,0
Delfin	g			102				101		
Tim *	g		96				101			
Scorpion °	g	101	95			97	92			-2,3
Simon	g	102				100				
Ozon	g	104				103				
Ivory °	w	97				102				

VRS 2015=Max, Symphony, Poseidon; VRS=Verrechnungssorte; VRS 2016=Max, Symphony, Poseidon; VRS 2017=Max, Symphony, Harmony; VD=Versuchsdurchschnitt; * Tim 2015 aufgrund von Saatgutmängeln nicht auswertbar
°=nur im Sortiment des Standortes Bad Hersfeld; ¹⁾ Kurzstrohhafer; Spelzenfarbe=g (gelb), w (weiß)

Tabelle 3: Qualitätsuntersuchungen Sommerhafer 2017 - integrierter Anbau

	unbehandelt				fungizidbehandelt				unbehandelt relativ z. VD				fungizidbehandelt relativ z. VD			
	Rp-Gehalt in TM (%)	TKG (g)	hl-Gewicht (kg/ha)	Marktwarenanteil > 2,0 mm (%)	Rp-Gehalt in TM (%)	TKG (g)	hl-Gewicht (kg/ha)	Marktwarenanteil > 2,0 mm (%)	Rp-Gehalt in TM (%)	TKG (g)	hl-Gewicht (kg/ha)	Marktwarenanteil > 2,0 mm (%)	Rp-Gehalt in TM (%)	TKG (g)	hl-Gewicht (kg/ha)	Marktwarenanteil > 2,0 mm (%)
Max VRS	13,7	35,4	54,3	96,7	13,9	34,8	52,5	96,9	102	91	104	100	97	92	104	101
Symphony VRS	13,1	40,6	52,8	99,7	15,4	39,9	52,0	94,8	97	105	101	103	107	106	103	99
Poseidon VGL	13,9	38,9	51,2	97,0	14,7	36,5	48,1	95,8	103	100	98	100	102	97	95	100
Apollon	13,2	43,1	52,2	96,6	14,2	41,8	50,3	96,3	98	111	100	100	99	111	99	101
Bison	12,8	36,3	50,6	95,4	14,2	34,1	49,6	96,0	95	94	97	99	99	90	98	100
Yukon	13,5	37,9	52,7	93,9	13,8	37,0	51,8	94,5	100	98	101	97	96	98	102	99
Troll °	13,4	33,1	49,9	97,1	13,6	34,0	49,6	95,6	100	85	96	100	95	90	98	100
Harmony VRS	13,6	44,5	52,4	97,2	15,3	44,2	50,8	95,9	101	115	101	100	107	117	100	100
Delfin	13,9	39,4	52,7	97,1	14,0	37,8	51,6	95,3	103	102	101	100	98	100	102	100
Mittel abs.	13,5	38,8	52,1	96,7	14,3	37,8	50,7	95,7	13,5	38,8	52,1	96,7	14,3	37,8	50,7	95,7

VRS=Max, Symphony, Harmony; VRS=Verrechnungssorte des Bundessortenamtes; °Kurzstrohhafer

Zusätzlich muss die Anfälligkeit gegenüber Mehltau beachtet werden.

Poseidon (Zulassung 2012) bringt bei mittlerer Abreife eine etwas bessere Strohstabilität mit. Wegen der höheren Mehltauanfälligkeit muss eventuell eine Blattbehandlung eingeplant werden. In den Landessortenversuchen konnten im Jahr 2017 keine Mehrerträge durch intensivere Bestandesführung erreicht werden. Bei stärkerer N-Nachlieferung können Probleme mit verzögerter Strohreifung auftreten. Die ertragsstarke Sorte sortiert gut, bei etwas knappem hl-Gewicht. Hinsichtlich der Qualitätseigenschaften für Schälhafer reicht die Entspelbarkeit nicht aus.

Yukon erhält nach drei Prüfjahren eine Empfehlung für den Probeanbau. Die Sorte bringt eine sehr gute Mehltauresistenz sowie gute Standfestigkeit mit. Die Strohreifung läuft der Kornreifung etwas hinterher. Die hl-Gewichte und Sortierung sind gut, allerdings eignet sich die Sorte aufgrund des höheren Spelzenanteils nur für Futterzwecke.

Symphony als Vertreter des Weißhafers hat sich an beiden hessischen Standorten mit überdurchschnittlichen Erträgen der letzten Jahre sowohl in der unbehandelten als auch behandelten Stufe ausgezeichnet. Hinzu kommen sehr gute Qualitätseigenschaften. Die Anfälligkeit für Mehltau ist zu beachten.

Als Besonderheit sind die **Kurzstrohsorten** zu erwähnen. Auf Standorten mit höherer N-Nachlieferung beziehungsweise auf Betrieben mit Wirtschaftdüngereinsatz haben diese Sorten aufgrund ihrer hervorragenden Standfestigkeit Vorteile.

Troll (Zulassung 2015) ist in den agronomischen Eigenschaften der Sorte Kurt sehr ähnlich. Nur die Strohreifung kann etwas langsamer sein. Qualitativ ist Troll jedoch besser einzustufen.

Kurt zeichnet sich durch sehr gute Standfestigkeit und geringe Anfälligkeit für Mehltau aus. Trotz etwas späterem Rispschieben reift das Korn mittelfrüh ab und er zeigt kaum Reifeverzögerungen im Stroh. Die hl-Gewichte sind allerdings etwas schwächer.

Qualitätshaferanbau mit dem Handel abstimmen

Im Qualitätshaferanbau mit dem Ziel der Vermarktung als Schälhafer muss die gewünschte Sorte in Absprache mit der aufnehmenden Hand gewählt werden. Für diese Vermarktungsrichtung kommt die Schälhafersorte **Ivory**, aber auch **Max** in Frage. Zur Absicherung der erforderlichen Qualitätsziele sollten für den Anbau nur Standorte mit guter Wasserhaltefähigkeit und Nährstoffversorgung gewählt werden. Im Hinblick auf die Nachfragesituation kann es durchaus lohnend sein, sich mit dem Qualitätshaferanbau zu beschäftigen, wenn rechtzeitig der Kontakt mit den Verarbeitern gesucht wird.

Die Vermehrungsflächen bei Sommerhafer lagen 2017 in Hessen bei rund 121 ha. Bundesweit bleibt Max die vermehrungsstärkste Sorte.

Anbautelegramm Sommerhafer

Auf guten Standorten hat der Sommerhafer ein erstaunliches Ertragspotenzial und liefert außerdem bei relativ geringem Einsatz von Stickstoff hohe Rohproteingehalte. Hohe Erträge können mit vergleichsweise geringem Aufwand an Produktionsmitteln und an Arbeitszeit realisiert werden. Bedingt durch die sehr niedrigen Produktionskosten kann Hafer durchaus wettbewerbsfähig sein, wenn der An-

bauer seine Ware gezielt vermarktet und die Fruchtfolgeaspekte sowie arbeitswirtschaftliche Vorteile monetär bewertet.

Sommerhafer bevorzugt kühl-gemäßigte Witterung und reagiert auf flachgründigen Standorten mit Ertragsrückgang, wenn nicht ausreichend Niederschläge fallen. Wassermangel und auch Hitzeperioden sind der Ertragsbildung nicht zuträglich und führen zur Reduktion von Kornanlagen beziehungsweise zu verminderter Kornausbildung. Daher muss durch eine rechtzeitige Aussaat möglichst in der ersten Märzhälfte der Grundstock für hohe Erträge gelegt werden. Dann haben die Pflanzen genügend Zeit, noch unter Kurztagsbedingungen ein kräftiges Wurzelsystem und ausreichend Bestockungstribe zu bilden.

Eine gute Wurzelentwicklung ist die Voraussetzung für ausreichende Wasser- und Nährstoffversorgung auch in Trockenphasen. Die Saatstärke sollte auch bei etwas späterer Saat nicht zu stark angehoben werden. Bedingt durch die Konkurrenz innerhalb des Bestandes leidet dann die Einzelpflanzenentwicklung inklusive des Wurzelsystems. Außerdem sind zu dichte Bestände schwerer zu führen.

Mehltau kann in anfälligen Sorten unter Umständen in bekämpfungswürdigem Ausmaß auftreten. Ansonsten treten kaum nennenswerte Krankheiten auf. Je nach Witterung muss auf Getreidehähnchen und Blattläuse geachtet werden. Letztere sind vor allem im Hinblick auf eine mögliche Virusübertragung (Haferröte) nicht erst nach dem Rispschieben im Auge zu behalten. Bei Überschreitung der Schadschwelle sollte rechtzeitig eine Bekämpfung erfolgen.

Lars Klingebiel, LLH