


Verwertung von Hafer

Hafer wird in Österreich fast ausschließlich als Sommerung kultiviert. Im bespelzten Sommersortiment sind derzeit nur Gelbhafer vertreten. Die vielfache Skepsis, die von der Praxis den Weißhaferarten entgegengebracht wird, ist nicht gerechtfertigt. Im Jahr 2001 wurden erstmals Winterhafer registriert. Winterhafer zeigt aufgrund der längeren Vegetationszeit ein höheres Ertragspotenzial. Die Frosttoleranz liegt aber unter jener der übrigen Wintergetreidearten. Winterschäden sind der Hauptgrund für die Ertragsschwankungen.

Hafer wird überwiegend innerbetrieblich verwertet, zum geringeren Teil gelangt Futterhafer auf den Markt. Futterhafer wird hauptsächlich im Rinderzuchtbetrieb und für Pferde eingesetzt. Industriehafer (Schälhafer) muss zunächst entspelzt (geschält) werden, daraus werden Haferflocken, Hafermehl, Hafergrieß, Speisekleie usw. hergestellt. Der durchschnittliche Haferverbrauch pro Kopf und Jahr für Lebensmittel beträgt 0,9-1,0 kg. Kleine Hafermengen werden auch als Zutat für ballaststoffreiche Brote und Gebäcke und zur Alkoholerzeugung (Haferbrand) benötigt. Die Nackthafer leisten etwa 50-60 % der Erträge neuerer Gelb- oder Weißhafer, sie sind spezifisch für Biobetriebe mit Direktvermarktung der Haferkerne vorgesehen. Grünhafer hat für rinderhaltende Betriebe und Biogaserzeuger eine gewisse Bedeutung. Etwa 700 ha Saatgutvermehrung wurden im Jahr 2013 anerkannt.

		SOMMERHAFER							
		KORNERTRÄGE FEUCHT- UND ÜBERGANGSLAGEN IN REL% VON 2008 BIS 2013							
SORTE		GRABENEGG	LAMBACH ¹⁾	FREISTADT	SCHÖNFELD	ZWETTL	GLEISDORF	HÖRZENDORF	PRÜFJAHRE
Baron	K	100	99	98	96	95	96	99	2-4
Bison	N	101	105	101	-	-	-	107	2
Efesos	E	97	99	97	99	98	98	97	6
Effektiv	E	98	97	98	98	98	104	98	6
Elipso	K	100	98	102	100	103	98	98	2-3
Eneko	E	103	96	100	102	98	101	98	3-4
Erwin	E	99	103	99	102	100	95	99	3-4
Espresso	E	97	98	102	97	97	99	99	6
Gregor	E	110	106	107	105	98	113	101	2-3
Max	E	104	102	102	103	101	101	103	3-6
Monarch	K	90	91	94	90	90	85	92	3-5
Moritz	E	105	110	108	99	106	102	101	2-5
Nackthafer Klimt	E	47	52	49	47	47	-	57	2
Obelisk	K	100	96	99	99	102	95	97	2-4
Ozon	E	103	105	105	104	110	104	106	2-3
Prokop	N	101	99	99	-	-	-	105	2
Seldon	E	99	102	101	102	-	105	98	2-3
Spartan	N	102	105	104	103	106	102	106	2-3
Typhon	E	100	98	101	98	101	100	99	6
Standardmittel, dt/ha		77,3	56,1	80,1	81,8	66,0	70,9	75,3	

¹⁾ Biostandort

E = Ergebnisse einschließlich 2013, N = Neue Sorte mit Ergebnissen einschließlich 2013,

K = 2013 keine Ergebnisse

Qualität von Schälhafer (Industriehafer)

Hafer ist ein diätetisch wertvolles Nahrungsmittel. Für Schälmaschinen sind ein hoher Vollhaferanteil (mehr als 95 % über 2,0 mm Schlitzsieb), ein hohes Tausendkerngewicht, ein niedriger Spelzengehalt, die

Schälbarkeit (hohe Ausbeute an verwertbaren Kernen, geringer Kornbruch, möglichst wenig ungeschälte Körner) sowie die helle Färbung der Kerne entscheidend. Ernährungsphysiologisch günstig wäre überdies ein hoher Gehalt an löslichen Ballaststoffen (Beta-Glucanen). Der Spelzenanteil ist teilweise genetisch bestimmt, variiert aber in Abhängigkeit von den Umweltbedingungen. Niedrige Erträge, insbesondere aufgrund von Lagerung, massiv auftretenden Pilzkrankheiten (z.B. Kronenrost) oder hitzebedingt vorzeitiger Abreife, sind stets mit höheren Spelzengehalten verbunden. Die Anbauverträge fordern eine möglichst niedrige pilzliche und bakterielle Kontamination (Keimzahl, Deoxynivalenol, Zearalenon). Zur Schälhaferproduktion eignen sich Regionen mit geringeren Niederschlägen während der Einkörnungsphase (weniger Lagerung, weniger mikrobielle Belastung, hellere Kernfarbe) und kühlerer Witterung (bessere Kornausbildung). Schälhafer und Qualitätsfutterhafer werden schwerpunktmäßig im Waldviertel mit den Sorten Efesos, Effektiv, Erwin und Espresso erzeugt. Die österreichische Liste enthält mit Wiland, Elipso, Gregor, Max, Monarch, Spartan und Typhon weitere wertvolle Sorten. Gute Industriehafer zeigen die wünschenswerte Merkmalsausprägung zumeist in allen Einzelkriterien (Kernausbeute, Vollkernanteil, Kerngröße und Kernfärbung). Im Rahmen der Wertprüfung wird die Kernausbeute bzw. der Spelzenanteil mittels Druckluft-Prallschäler ermittelt, derzeit ist die Testung ausgesetzt. Im Durchschnitt weisen die Sorten einen Spelzenanteil (bereinigt) von 21,0-27,3 % auf. Das in den Qualitätshaferkontrakten geforderte hohe Hektolitergewicht von 54 kg (Basiswert, Abzüge bis 50 kg) wird feldfallend oft nicht erreicht, ist durch eine sachgerechte Aufbereitung („Entspitzung“) aber signifikant verbesserbar. Wenig oder nicht frostgeschädigte Winterhaferbestände liefern üblicherweise die höchsten Werte. Als Maßstab zur Beurteilung der Verarbeitungsqualität wird das Hektolitergewicht allerdings häufig überschätzt. Schwarzspelzige Hafersorten sind aufgrund ihrer dunkleren Kernfärbung als Schälhafer ungeeignet.

Für die Nutzung von Nackthafer zu Speisezwecken ist ein möglichst spelzenfreier Drusch Voraussetzung; es ist mit 1 bis über 10 % Spelzfrüchten zu rechnen. Eine geringe Kornbehaarung wäre vorteilhaft, die beiden registrierten Sorten (Attergauer Nackthafer, Nackthafer Klimt) sind deutlich behaart.

Qualität von bespelztem Futterhafer

Etwa 85 % des in Österreich erzeugten Hafers werden verfüttert. Aufgrund des Spelzenanteils von 21 bis über 27 % ist die Nährstoffkonzentration niedriger (durchschnittlich 10,4-11,4 MJ ME/kg Schrot 86 % TS., Berechnung für Schweine) als jene der übrigen Getreidearten. Wiederkäuer vermögen die Rohfaser besser aufzuschließen, hier treten die qualitativen Differenzen nicht so deutlich zutage. Für Pferde stellt Hafer ein ideales Kraftfutter dar, wesentlich ist jedoch eine geringe Keim- und Toxinbelastung. Wie bei Gerste wird die Energiedichte stärker von der Variation der Rohfaser (Spelzenanteil) bestimmt als vom Proteingehalt (N x 6,25), dem Rohfett oder den N-freien Extraktstoffen. Die Winterhafer zeigen geringe Spelzen- und Rohfaseranteile. Die Sommerhafersorten Elipso, Erwin, Espresso, Gregor, Max, Monarch und Spartan sind energetisch wertvoller als Baron, Bison, Ozon und Seldon, das übrige Sortiment liegt dazwischen. Erwünscht sind möglichst hohe Hektolitergewichte (Gesamtstreuung 35-57 kg), obgleich die Beziehung zum Nährwert in manchen Jahren nur wenig ausgeprägt ist. Unter den kühleren Bedingungen des Mühl- und Waldviertels werden im Mittel um 2-3 kg höhere Hektolitergewichte erzielt als im Alpenvorland. Die Berechnungen zeigen, dass innersortlich ein hohes Tausendkorngewicht ein besserer Garant für einen wertvollen Futterhafer ist. Für den im Rahmen von Anbauverträgen erzeugten Futterhafer gelten dieselben Qualitätsanforderungen wie für Schälhafer. Nackthafer zeigt mit 14,4-14,7 MJ ME/kg Schrot den höchsten Nährstoffgehalt aller Getreidearten, er wird bei uns aus Kostengründen allerdings kaum verfüttert.

Variation der Korn- und Qualitätsmerkmale und der Wuchshöhe im bespelzten Sommerhafersortiment (Mehrjähriges Mittel, Ausprägungsstufe)

Merkmal	Sortimentsbereich		
	unterer	mittlerer	oberer
Tausendkorngewicht (86% TS.), g	31,4 (7)	35,3 (5)	41,2 (2)
Hektolitergewicht (feldfallend), kg	46,6 (7)	48,6 (5)	49,9 (4)
Rohfaser, %	10,1 (3)	11,3 (5)	11,8 (6)
Rohprotein (N x 6,25), %	10,9 (7)	11,4 (6)	11,9 (5)
Rohfett, %	3,8 (7)	5,5 (5)	7,2 (3)
Ganzkorn-Mineralstoffgehalt, %	2,7 (-)	2,8 (-)	3,0 (-)
Energiedichte (86% TS.), MJ/kg	10,8 (-)	11,1 (-)	11,5 (-)
Wuchshöhe, cm	97 (4)	101 (5)	109 (7)

Grünhafer für Futterzwecke und zur Biogaserzeugung

Grünhafer – etwa als Deckfrucht für Klee, Klee gras oder Neuansaat von Dauergrünland – hat in der Wiederkäuerfütterung nach wie vor eine gewisse Bedeutung. Frohwüchsigkeit ist ein wesentliches Wertmerkmal, spezielle Grünhaferarten gibt es nicht. Das Stadium des Rispienschiebens ist der geeignete Schnitzeitpunkt (17-18 % TS.). Neuerdings wird Grünhafer als Hauptfrucht bzw. Zweitfrucht (Anbau nach Wintergerste oder Wintergersten-GPS) zur Biogaserzeugung kultiviert. Grünhafer silage hat einen TS-Gehalt von 25-35 %. Allerdings ist der als Zweit- oder Zwischenfrucht angebaute Hafer stärker durch Fritfliegen gefährdet.

