


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 55-70 % 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 640 ha Saatgutvermehrung wurden im Jahr 2009 anerkannt.

SOMMERHAFER									
KORNERTRÄGE FEUCHT- UND ÜBERGANGSLAGEN IN REL% VON 2004 BIS 2009									
SORTE									PRÜFJAHRE
		GRABENEGG	LAMBACH	FREISTADT	SCHÖNFELD	ZWETTL	GLEISDORF	HÖRZENDORF	
Canyon	E	109	103	106	100	108	111	101	2-4
Cavallo	K	103	97	98	97	99	95	99	5-6
Dalimil	K	96	100	94	-	95	-	96	2
Edelprinz	K	98	96	99	97	97	97	94	2-4
Efesos	E	99	100	99	99	99	101	100	5-6
Effektiv	E	99	99	97	100	101	102	98	4-6
Ehostar	K	99	99	97	99	98	95	98	2-3
Escudino	K	95	97	98	100	98	93	96	2-5
Espresso	E	100	98	101	101	99	100	99	4-6
Eugen	K	100	98	98	97	99	96	95	2-4
Expander	K	96	98	98	99	97	95	99	4-6
Flämingsprofi	K	96	103	100	98	100	99	98	2-4
Flämingsstern	K	101	97	100	95	95	97	96	3-5
Max	N	108	-	104	105	-	-	110	2
Monarch	K	90	94	92	93	91	85	92	5-6
Moritz	N	108	-	107	104	-	-	106	2
Obelisk	E	103	99	100	101	106	-	98	2-3
Paddock	K	87	95	86	92	89	88	89	5-6
Triton	E	102	102	101	100	102	100	101	5-6
Typhon	E	102	101	102	102	104	103	103	3-6
Standardmittel, dt/ha		71,0	61,3	68,1	77,4	59,7	67,6	69,5	

E = Ergebnisse einschließlich 2009, N = Neue Sorte mit Ergebnissen einschließlich 2009,

K = 2009 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, Espresso und Expander erzeugt. Die österreichische Liste enthält mit Wiland, Winnipeg, Azur, Flämingsprofi, Jumbo, Max, Monarch 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. Schwarzspeilige Hafersorten (z.B. Paddock) sind aufgrund ihrer dunkleren Kernfärbung als Schälhafer ungeeignet. Für die Nutzung von Nackthafer zu Speisezwecken ist neben einer geringen Kornbehaarung ein möglichst spelzenfreier Drusch Voraussetzung, es ist mit 1 bis über 10 % Spelzfrüchten zu rechnen. Derzeit ist keine Nackthaferart registriert.

Qualität von Futterhafer

Etwa 85 % des in Österreich erzeugten Hafers werden verfüttert. Aufgrund des Spelzenanteils von 21 bis über 27 % ist die Nährstoffkonzentration niedriger (10,3-11,3 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 Sommerhaferarten Azur, Cavallo, Flämingsprofi, Max und Monarch sind energetisch wertvoller als Paddock, 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 bei Expander, Jumbo und Monarch angestellten 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 Sommerhafer Sortiment (Mehrjähriges Mittel, Ausprägungsstufe)

Merkmal	Sortimentsbereich		
	unterer	mittlerer	oberer
Tausendkorngewicht (86% TS.), g	32,1 (7)	35,0 (5)	38,0 (3)
Hektolitergewicht (feldfallend), kg	44,7 (8)	47,4 (6)	50,2 (4)
Rohfaser, %	10,0 (3)	11,3 (5)	12,8 (7)
Rohprotein (N x 6,25), %	10,7 (7)	11,4 (6)	12,2 (5)
Rohfett, %	3,5 (7)	4,8 (5)	6,2 (3)
Ganzkorn-Mineralstoffgehalt, %	2,7 (-)	2,8 (-)	3,0 (-)
Energiedichte (86% TS.), MJ/kg	10,3 (-)	10,8 (-)	11,3 (-)
Wuchshöhe, cm	89 (3)	99 (5)	106 (6)

Grünhafer für Futterzwecke und zur Biogaserzeugung

Grünhafer – etwa als Deckfrucht für Klee, Kleegras 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 Rispenstehens ist der geeignete Schnitzeitpunkt (17-18 % TS.). Neuerdings wird Grünhafer als Hauptfrucht bzw. Zweitfrucht (Anbau nach Wintergerste oder Wintergersten-GPS) zur Biogaserzeugung kultiviert. Grünhaferensilage hat einen TS-Gehalt von 25-35 %. Allerdings ist der als Zweit- oder Zwischenfrucht angebaute Hafer stärker durch Fritfliegen gefährdet.

