

Hafer (*Avena sativa*)

Allgemeines

Der früheste Nachweis für den Haferanbau geht zurück in die Bronzezeit. In den altertümlichen Haferfunden taucht er aber nie in Reinform auf, sondern immer als Beimengung. Dies lässt daraus schließen, dass Hafer zunächst als Beigras auf Gersten- und Weizenfeldern wuchs. Bis in die Neuzeit wurde Hafer häufig in klimatisch wenig günstigen Lagen Deutschlands angebaut, da er bei ungünstigen Witterungsbedingungen und schlechter Nährstoffversorgung stabile Erträge liefert. Hafer bildet eine Rispe und keine Ähre wie andere Getreidearten.

Fläche

Im Ortenaukreis wird Hafer auf ca. 190 Hektar, in Baden-Württemberg auf ca. 18.500 Hektar und in Deutschland auf ca. 116.000 Hektar angebaut.

Verwendung, Nutzen und Qualitätsanforderungen

Hafer kann auf viele verschiedene Weisen verwendet werden. Das wohl bekannteste Produkt aus Hafer sind die Haferflocken. Aber auch zur Herstellung von Backwaren, knusprigen Krusten von Ofengerichten sowie als Zutat für Fleischartöpfe eignet er sich sehr gut. Hafer ist reich an Kalzium, Zink, Eisen und wertvollen pflanzlichen Proteinen. Man unterscheidet bei den Hafersorten nach Gelb-, Weiß- und Schwarzhafersorten je nach Farbe der Deckspelze. Hafer wird in der Regel im Frühjahr ausgesät, es gibt aber auch Winterhafersorten. Bei den meisten Sorten bleibt die Spelze beim Ernten am Korn, neuere Züchtungen setzen auf Nackthafer bei dem die Spelzen beim Drusch abfallen wie beim Weizen. Das ist für Mühlen vorteilhaft.

Ein weiteres großes Einsatzgebiet von Hafer ist in der Tierfütterung. Hafer hat einen höheren Rohprotein- und Lysingehalt als andere Getreidesorten. Deshalb eignet er sich hervorragend zur Fütterung von Geflügel und Schweinen. Auch als Pferdefutter wird er eingesetzt, da er einen hohen Energiegehalt hat und leicht verdaulich ist. Ein wichtiges Qualitätsmerkmal dafür ist das Hektolitergewicht (kg/100 Liter Volumen). Es beschreibt die Korngröße und beträgt beim Hafer ca. 50 kg. Große Körner eignen sich besser für große Haferflocken, der Schalen- und Spelzanteil in der Ernteware ist geringer als bei kleinen Körnern.

Fruchtfolge

Hafer ist in engen Getreidefruchtfolgen ein wertvolles Fruchtfolgeglied, da er nicht von Halmbruch und Schwarzbeinigkeit befallen wird und das Infektionspotential sogar verringert. Deshalb gilt Hafer in

Fruchtfolgen mit hohem Wintergetreideanteil als Gesundungsfrucht. Da Hafer aber anfällig für Getreidezystenälchen ist, sollte Hafer nur alle vier Jahre oder seltener auf demselben Schlag stehen. Hafer kann gut nach Wintergetreide, Mais und späten Hackfrüchten stehen, da er erst im folgenden Frühjahr, dann aber möglichst früh angebaut wird.

Bestellung und Saat

Das Pflügen im Herbst und die Saatbettbereitung im Frühjahr sind zu favorisieren. Pfluglose Bodenbearbeitung ist zwar möglich, sollte aber auf Flächen mit hoher Wertigkeit und geringem Unkrautdruck beschränkt werden. Hafer wird praktisch nur als Sommerung angebaut.

Je weniger gut der Standort (Boden, Klima) ist, umso wichtiger ist eine frühe Aussaat, möglichst bis Ende März/Anfang April. Unter normalen Bedingungen werden je nach Sorte 300-350 Körner/m² ausgesät. Unter günstigen Bedingungen sind Abschläge von bis zu 20 Körner/m² möglich, bzw. im umgekehrten Fall Zuschläge ratsam. Grundsätzlich gilt: Dünnere Aussaaten bedingen eine kräftigere Bestockung und eine bessere Standfestigkeit, und höhere Erträge und Qualitäten. Die Aussaattiefe liegt zwischen 2-3 cm.

Nährstoffversorgung, Düngung

Der Düngebedarf richtet sich nach dem Nährstoffgehalt des Bodens, der Nährstoffabfuhr und der Bodenart. Bei einem optimal versorgten Boden (Gehaltsklasse C) ist eine Düngung in Höhe der Nährstoffabfuhr ausreichend. Der Stickstoffsollwert liegt bei 100kg N/ha. Stickstoffmengen bis 100kg N/ha können in einer Gabe ausgebracht werden. Eine Schosser- und Spätgabe ist nicht notwendig und erhöht das Lagerrisiko, die Gefahr von Zwiewuchs und verzögerter Abreife. Wenn Stickstoff spät gedüngt wird, muss auch an die Wachstumsregulierung gedacht werden, die sonst nicht üblich ist. Die Wirkung der Stickstoffdüngung auf die Kornausbildung bei Hafer ist vergleichsweise gering. Dagegen ist der Spurenelementversorgung auf tonarmen Standorten hohe Beachtung zu schenken, vor allem bei höheren pH-Werten. Hafer ist eine Zeigerpflanze für Manganmangel, die Blätter zeigen dürre Farbaufhellungen. Der Nährstoffbedarf von Hafer kann durch organische Dünger wie Gülle, Mist, Jauche, Biogasgärreste und durch mineralischen Dünger gedeckt werden. Ohne Düngung kommt es zum Nährstoffmangel, Minderertrag und geschwächter Ökonomie. Die Düngung ist explizit in der Verordnung zur Neuordnung der guten fachlichen Praxis beim Düngen (Düngeverordnung) geregelt. Eine Berechnung kann unter folgendem Link erfolgen, siehe folgender Pfad: Landwirtschaft-bw/Landwirtschaft/Pflanzenproduktion/Düngebedarfsrechner bzw.

<http://www.landwirtschaft-bw.info/pb/MLR.LEL-SG,Lde/Startseite/Unsere+Themen/Duengebedarf>

Pflege und Pflanzenschutz

Eine ausgeglichene Fruchtfolge hilft gegen spezifische Krankheiten in Hafer und Getreidearten vorzubeugen. Der zusätzliche Anbau von Begrünung zwischen den Hauptkulturen unterbricht die Übertragungsmöglichkeiten von Pflanzenkrankheiten und mindert Unkräuter und Ungräser. Hafer ermöglicht intensive mechanische Pflegemaßnahmen wie Walzen, Striegeln (die Striegelwirkung besteht zu 30 Prozent im Ausreißen der Unkräuter und zu 70 Prozent im Verschütten mit Erdreich) und Eggen. Diese sind gerade im ökologischen Anbau sehr wichtig. Walzen fördert die Bestockung des Bestandes. Das Eggen und Striegeln dient der Bodenauflockerung, zur mechanischen Unkrautbekämpfung und zur Regulierung der Bestandsdichte. Im konventionellen Bereich kommen zur Unkrautbekämpfung bei Bedarf Herbizide zum Einsatz. Mittel gegen Insekten und Pilze oder Wachstumsregler werden seltener angewendet. Ohne einen

vorbeugenden und kurativen Schutz der Pflanzen ist der Anbau im konventionellen sowie im ökologischen Anbau praktisch ausgeschlossen. Im ökologischen Anbau bestehen besondere Regeln, der Einsatz chemisch-synthetischer Betriebsmittel ist ausgeschlossen. Die zulässigen Betriebsmittel werden vom Forschungsinstitut für ökologischen Landbau zusammengestellt. Konkrete Informationen dazu finden sich unter:

<https://www.oekolandbau.de/erzeuger/pflanzenbau/spezieller-pflanzenbau/getreide/hafer/>

Die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln wird aus Umwelt- und Kostengründen auf das notwendige Maß begrenzt.

Nähere Informationen zum Pflanzenschutz in Wintergerste sind beim Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit abrufbar, siehe folgenden Link:

https://www.bvl.bund.de/DE/04_Pflanzenschutzmittel/psm_node.html

Ernte

Eine termingerechte Ernte ist eine wichtige Voraussetzung zur Vermeidung von Ertrags- und Qualitätsverlusten. Ab einer Restfeuchte von 14% ist das Korn ohne weitere Trocknung lagerfähig. Des Weiteren sind der Abtransport in sauberen Wägen oder Feldcontainern und eine Einlagerung in reine Siloanlagen vorauszusetzen. Unkrautkörner werden direkt im Mähdröschler abgeschieden. Für die Aufbereitung als Saatgut kommen weitere Reinerer zum Einsatz, bei denen die Körner nach Gewicht und Form sortiert werden.

Quellen

<https://de.wikipedia.org/wiki/Saat-Hafer>

<https://www.lfl.bayern.de/ipz/getreide/093250/index.php>

http://www.saaten-union.de/data/documents/Hafer/haferprospekt_deutsch_finale.pdf

<http://www.yara.de/pflanzenernaehrung/kulturen/hafer/qualitaet/hafer-qualitaet-fuer-tierfutter/>,

Landwirtschaftlicher Pflanzenbau, BLV Buchverlag, München, ISBN 978-3-8354-0716-9, 2014, ergänzt durch eigene Kenntnisse

Im Text angegebene Informationsquellen aus dem Internet

Hafer

Avoine

Avena sativa

Allgemeines *Généralités*

Ursprung in Vorderasien

Origine : Proche-Orient et Moyen-Orient

Geringe Ansprüche an Klima, Boden und hoher Wasserbedarf

Faibles exigences en termes de climat et de sol,
besoins élevés en eau

Verbessert Bodengesundheit bei wiederkehrendem Getreideanbau

Améliore la santé du sol en cas de culture de céréale répétitive

Aussaat im Frühjahr, Ernte im Sommer

Semis au printemps, récolte en été

Verwendung *Utilisation*

Haferflocken, Haferkleie

Flocons d'avoine, son d'avoine

Futtergetreide

Céréale fourragère

