

Beizung

Die Fungizidbeizung des Saatguts ist Standard. Bei Frühlisaaten oder in sehr milden Anbaulagen kann eine Insektizidbeize eine zusätzliche Schutzwirkung gegen Blattläuse als Virusvektoren bieten. Zur Erhaltung der notwendigen Qualität ist für den Anbau von Winterbraugerste die Insektizidbeize zu empfehlen.

Unkrautbekämpfung

Der Herbizideinsatz sollte grundsätzlich im Herbst erfolgen. Besonders die Ungrasbekämpfung ist im Herbst aufgrund der breiteren Präparatepalette und der günstigeren Anwendungsbedingungen wesentlich effektiver durchzuführen als im Frühjahr. Auch aufgrund der weiteren Entwicklung der Wintergerste im Herbst muss die Unkraut- und Ungraskonkurrenz frühzeitig ausgeschaltet werden, um Ertragsverluste zu vermeiden. Frühjahrsbehandlungen sind nur im Ausnahmefall zur Nachbehandlung eines zu hohen Unkraut-Restbesatzes sinnvoll. Hierbei können die wirtschaftlichen Schadensschwellen (z.B. >0,5 Pfl./m² Klettenlabkraut, >10-20 Pfl./m² Ackerfuchsschwanz oder Windhalm) für die Behandlungsentscheidung berücksichtigt werden.

Krankheiten

Neben dem negativen Einfluss auf den Ertrag wirkt sich der Krankheitsbefall in der Regel ungünstig auf die Kornqualität aus. Damit kommt der Fungizidbehandlung auch eine qualitätserhaltende Wirkung zu.

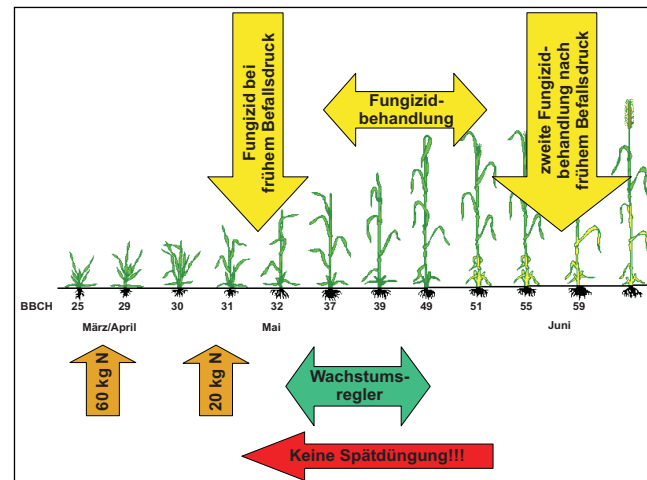
Bei der Wintergerste dominieren meist die Netzflecken das Befallsgeschehen, gefolgt von Rhynchosporium, Mehltau und Zwergrost. Halmbruch ist in der Regel nicht bekämpfungswürdig. Bei anfälligen Sorten kann besonders in Hochstrahlungsphasen nach Niederschlägen auch der Blattfleckenkomplex (Nichtparasitäre Blattverbräunung/Ramularia) stärker auftreten.

Ab Schossbeginn liefert die bayernweite Beobachtung von Gerstensschlägen (Gerstenmonitoring) Informationen über das aktuelle Befallsgeschehen in den verschiedenen Regionen. Die Ergebnisse und Bekämpfungsempfehlungen werden über Fax-Dienste, Rundschreiben, das Wochenblatt und im Internet (www.LfL.bayern.de) veröffentlicht. Das Monitoring liefert allerdings nur Hinweise und kann die Bestandsbeobachtung auf dem eigenen Feld nicht ersetzen.

Mehrjährige Versuche haben gezeigt, dass eine gezielte Einmalbehandlung mit breit wirksamen Fungiziden ab BBCH 37/39 (Fahnenblatt voll entwickelt) im Regelfall am wirtschaftlichsten ist.

Gelbmosaik ist eine durch einen Bodenpilz übertragene Viruserkrankung, der nur durch die Wahl virusresistenter Sorten begegnet werden kann. Auch Winterbraugerstensorten besitzen bereits die Resistenz gegen Gelbmosaikvirus.

Verzweigungsviren werden von Insekten übertragen. Mit einer Insektizidbeizung oder einer Insektizidspritzung im Herbst können brauchbare Teilwirkungen gegen das Gerstengelverzweigungsvirus (von Blattläusen übertragen) erzielt werden, kaum jedoch gegen das Weizenverzweigungsvirus (von Zikaden übertragen). Die genaue Beobachtung des Blattlausfluges ist die Voraussetzung für eine erfolgreiche Bekämpfung.



Zusammenfassung von Düngung und Pflanzenschutz im Winterbraugerstenanbau

Nähere Informationen zu den Themen Pflanzenschutz, Sortenwahl und Düngung werden laufend aktualisiert und sind unter www.LfL.bayern.de abrufbar

Impressum

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)
Vöttinger Straße 38, 85354 Freising-Weihenstephan
www.LfL.bayern.de

Redaktion: Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung
Am Gereuth 8, 85354 Freising
E-Mail: Pflanzenbau@LfL.bayern.de
Tel.: 08161/71-3637 • Fax: 08161/71-4102

2. Auflage Oktober 2013
Druck: diedruckerei.de, 91413 Neustadt a. d. Aisch
© LfL alle Rechte vorbehalten, Schutzgebühr: 0.50 €

Winterbraugerste

Qualität gezielt erzeugen



Anbauhinweise für die marktgerechte Erzeugung von Winterbraugerste

Sortenwahl

Entscheidend für die Erzeugung von Wintergerste mit Brauqualität ist die Auswahl der Sorte. Nur zweizeilige Sorten mit genetisch festgelegtem Potenzial für niedrigen Rohprotein-gehalt und gute Malzqualität eignen sich für den Anbau als Winterbraugerste.

Standort und Fruchtfolge

Gut geeignet für den Braugerstenanbau sind leichte bis mittlere Böden mit geringem Anteil an organischer Substanz. Auf Standorten mit hohem Stickstoffnachlieferungsvermögen ist, aufgrund der unkontrollierten Stickstofffreisetzung während der Vegetation, mit überhöhten Proteingehalten zu rechnen. Gülle- und Gründüngung erfordern für die Braugerstenerzeugung genaue Standortkenntnisse und Fingerspitzengefühl. Gute Voraussetzungen für hohe Erträge und Qualitäten bieten trockenere Ackerbaustandorte mit früher Abreife. Da die Winterhärte der Wintergerste im Vergleich zum Weizen schwächer ausgeprägt ist, sollten Lagen mit erhöhter Gefahr von Kahlfrost gemieden werden.

Getreide stellt die beste Vorfrucht dar, aber auch andere Fruchtarten die wenig organischen Stickstoff im Boden hinterlassen sind geeignet. Leguminosen binden Luftstickstoff und lassen damit zu viel organisch gebundenen Stickstoff im Boden zurück, um den notwendigen geringen Rohproteingehalt zu gewährleisten.

Saatzeit

Wintergerste soll mit 4-6 Bestockungstrieben (BBCH 24 - 26) in den Winter gehen. Der dafür optimale Saattermin liegt je nach Jahr und Standort in Bayern um den 20. - 25. September. Bei Fröhsaaten besteht die Gefahr einer zu üppigen Herbstentwicklung mit frühem Krankheitsbefall (Schneeschnitzel, Mehltau, Halmbruch, Netzflecken). Durch das vermehrte Auftreten von Virusüberträgern, wie Blattläusen und Zikaden bei Fröhsaaten, werden diese auch stärker von Verzweigungsviren befallen. Spätsaaten dagegen bestocken zu wenig und fallen im Ertrag ab. Zur Erzeugung von Brauqualität sollte die Gerste vor dem Winter nicht zu viel Stickstoff aufnehmen.

Saatstärke

Die Bestandesdichte hängt mehr von der Saatzeit und der Stickstoffversorgung ab als von der Saatstärke. Ziel ist bei zweizeiligen Sorten eine Bestandesdichte von 750 bis 800 ährentragenden Halmen pro m². Der Einfluss der Saatstärke auf den Ertrag ist im Bereich zwischen 300 und 450 Kö./m² gering. Über 450 und unter 300 Kö./m² nimmt der Ertrag eher wieder ab. Optimal sind 320 bis 360 keimfähige Körner/m². Unter ungünstigen Bedingungen - späte Saat, raue Lagen, ungünstiges Saatbett - kann ein Zuschlag von 5 - 10 % sinnvoll sein.

Grunddüngung mit Phosphat und Kalium

Der Düngebedarf richtet sich nach dem Nährstoffgehalt des Bodens, der Nährstoffabfuhr und der Bodenart. Bei einem optimal mit Phosphat und Kalium versorgten Boden (Gehaltsklasse C) ist eine Düngung in Höhe der Nährstoffabfuhr ausreichend. Pro dt Gerstenkorn (Stroh) werden 0,8 (0,3) kg P₂O₅ und 0,6 (1,7) kg K₂O entzogen.

N-Düngung

Die Höhe der Stickstoffdüngung richtet sich hauptsächlich nach der Verwertung (Futtergerste, Braugerste), der Sorte (zwei- oder sechszeilig), der Bestandsentwicklung und der Vorfrucht.

Herbststickstoffgabe:

Eine Stickstoffgabe im Herbst sollte zu Winterbraugerste nur im Ausnahmefall erfolgen, um den Rohproteingehalt nicht zu überziehen. Ausschließlich auf besonders nährstoffarmen Standorten kann maximal 20 bis 30 kg schnell verfügbarer Stickstoff gegeben werden. Eine zu hohe Stickstoffversorgung führt zu erhöhter Bestandesdichte und zu starker Entwicklung der Bestände im Herbst, so dass mit Qualitätseinbußen durch erhöhten Krankheitsdruck und Auswinterungen zu rechnen ist. Keinesfalls sollte zu Winterbraugerste im Herbst eine organische Düngung ausgebracht werden.

Erste N-Gabe: Zweizeilige Sorten benötigen zur Ausbildung der höheren Bestandesdichten eine intensivere Andüngung als mehrzeilige. Der N-Sollwert liegt bei zweizeiligen Sorten bei 120, bei mehrzeiligen bei 100 kg N/ha.

Zweite N-Gabe: Zu Schossbeginn (BBCH 30 - 32), ca. 4 Wochen nach der ersten Gabe, ist die zweite N-Düngung einzuplanen.

Dritte N-Gabe (Spätdüngung): Eine Spätdüngung zum Ährenschieben (BBCH 39-49) erfolgt ausschließlich bei ertragsbetonter Futtergerstenerzeugung. Für die Erzeugung von Winterbraugerste muss die Stickstoffdüngung zum Schossbeginn (BBCH 31) abgeschlossen sein.

Bei einer Ertragserwartung von 50 bis 60 dt/ha und unter Berücksichtigung eines Nmin Werts von 50 kg N/ha ergibt sich für die zweizeilige Wintergerste folgende Düngungsempfehlung:

Vegetationsstand	Termin und Menge (kg N/ha)			
		Vegetationsbeginn	Schossbeginn	Spätdüngung
Stadium	Saat	BBCH 25	BBCH 30-32	BBCH 39-49
Termin	Herbst	Februar/März	Mitte April	Ende Mai
Futtergerste	bei Bedarf 20 - 30	60 - 80	30 - 50	20 - 40
Braugerste	ausnahmsweise 20 - 30	60 - 70	20 - 30	keinesfalls

Gülledüngung

Von einer organischen Düngung mit z.B. Gülle ist grundsätzlich abzuraten. Die unkontrollierte Freisetzung des Stickstoffs aus organischer Substanz führt in der Regel zu überhöhten Rohproteingehalten, die den Einsatz des Erntegutes als Braugerste ausschließen.

Wachstumsregler

Er soll die Standfestigkeit absichern und die Strohstabilität verbessern. Behandlungen sollten nur bei wüchsigen Bedingungen (ausreichend Bodenfeuchte und Wärme) durchgeführt werden, da sonst die Gefahr schlechter Verträglichkeit besteht. In den meisten Fällen reicht eine Behandlung während der frühen Schossphase aus. Bei den zweizeiligen Winterbraugerstensorten sind die Aufwandmengen am unteren Ende anzusiedeln, ebenso bei spätem Einsatztermin oder auf leichten Standorten (unsichere Wasserversorgung). Eine höhere Aufwandmenge ist nur bei mastigen Beständen, lageranfälligen Sorten und bei guter Nährstoff- und sicherer Wasserversorgung zu wählen