

Düngung und Backqualität bei Weizen

Um die Produktpalette aus regional angebautem Getreide zu erweitern, möchten die am Projekt Regiokorn beteiligten Bäcker auch Weizen verwenden. Darum hat das Versuchszentrum Laimburg anbaurelevante Aspekte und die entsprechende Backqualität untersucht.

Im Projekt Regiokorn hat man sich darauf geeinigt, entweder naturnah oder biologisch zu wirtschaften, was neben dem Verzicht auf Pflanzenschutzmittel auch die Verwendung mineralischer Dünger ausschließt. Der Verzicht auf eine mineralische Düngung stellt aber die Produktion von Weizen mit ausreichend guter Backqualität vor eine große Herausforderung. Das Versuchszentrum Laimburg hat daher beim Anbau von Backweizen den Einsatz von organischem Dünger als Alternative zur mineralischen Düngung untersucht und eruiert, welche Backqualität dadurch erzielt werden kann.

Die Backqualität von Weizen

Bei Weizen gibt es je nach Verwendungszweck verschiedene Qualitätsgruppen (Qualitätsweizen, Brotweizen, Futterweizen usw.). Die Backqualität von Weizen ergibt sich aus dem Zusammenspiel von Sorte, Standort und Anbaubedingungen. In der Sorte ist das genetisch bedingte Backpotenzial festgelegt, aber erst im Anbau zeigen sich im Zusammenspiel mit Vorfrucht, Düngung und Witterung die backtechnologischen Eigenschaften des Korns.

Bei Backweizen ist der Proteingehalt von entscheidender Bedeutung für die Backqualität. Der Proteingehalt wird durch die Stickstoffdüngung maßgeblich beeinflusst. Die Stickstoffversorgung der Pflanzen hat daher bei Weizen nicht nur für den Ertrag, sondern



Die Wissenschaftler erheben Pflanzen- und Ährenlänge im Versuchsfeld.

auch für die Backqualität eine hohe Bedeutung. Im konventionellen Anbau wird deshalb für eine ausreichende Backqualität mit einer mineralischen Stickstoff-Spätdüngung im Frühsommer gearbeitet. Bei naturnaher oder biologischer Anbauweise besteht die große Herausforderung vor allem darin, auch ohne Stickstoff-Mineraldüngung gute Backqualitäten zu erzielen.

Dreijährige Feldversuche

In einem dreijährigen Feldversuch am Versuchsstandort Dietenheim (915 m Meereshöhe/Gemeinde Bruneck) wurden drei gezielt ausgewählte Weizensorten mit guten Backeigenschaften (Sorten: Capo, Pireneo, Wiwa) untersucht. Der Einfluss von zwei unterschiedlichen Vorfrüchten (Mais und Kartoffel) und

» Im dreijährigen Feldversuch wurden drei Weizensorten mit guten Backeigenschaften verglichen. «




GROSSKÜCHEN - PRÄZISIONSWAAGEN
UND MASCHINELLE EINRICHTUNGEN
FÜR DAS GASTGEWERBE

BOZEN - Amalfistr. 19-23 • Tel. 0471 920386
www.matha.eu • info@matha.eu

von vier unterschiedlichen Dünge­stufen auf Ertrag und Backqualität wurde geprüft. Die Düngung erfolgte mit Biogasgülle. Die Düngegaben zum Erreichen der geplanten Nährstoffversorgung (Zielwert von 158 kg Stickstoff/ha, Dünge­stufen jeweils 0 %, 75 %, 100 %, 125 % des Zielwerts) wurden für jedes Versuchsjahr nach Überprüfung des im Früh­jahr verfügbaren Stickstoffs im Boden und des Stickstoffgehalts in der Biogasgülle be­rechnet. Zusätzlich wurde der Einfluss einer Gabenteilung bei der Düngung untersucht: Bei einer Variante erfolgte die Düngung in einer einzigen Gabe zu Vegetationsbeginn, bei der anderen aufgeteilt auf zwei Dünge­gaben zu Vegetationsbeginn und zu Beginn des Schossens der Pflanzen.

Die drei Versuchsjahre von 2014 bis 2016 wiesen sehr unterschiedliche Wetterverläufe auf. Die agronomischen Parameter Auswinterung, Ährendichte, Standfestigkeit, Ertrag, Ertragskomponenten und die qualitativen Parameter Proteingehalt, Fallzahl, Hektolitergewicht, in einzelnen Jahren auch Feuchtklebergehalt und Sedimentationswert, wurden untersucht.

Im Projekt Regiokorn hat man sich auf die folgenden Mindestanforderungen an die Qualität von Backweizen geeinigt: Hektolitergewicht von mindestens 75 kg/hl, Fallzahl von mindestens 220 Sekunden, Proteingehalt von mindestens elf Prozent.

Gute Ergebnisse auch ohne mineralische Düngung

Die Ergebnisse der dreijährigen Feldversuche lieferten klare Argumente für die Empfehlung der qualitätsbetonten Sorte Wiwa und der Kartoffel als Vorfrucht: Die Sorte Wiwa erzielte in den Versuchspartellen einen durchschnittlichen Ertrag von acht Tonnen

Tabelle 1: Kornertrag

KORNERTRAG (t/ha)				
Sorte	2014	2015	2016	Mittelwert
Capo	8,5	8,8	7,2	8,2
Pireneo	8,1	8,8	6,9	8,0
Wiwa	7,5	8,4	8,9	8,3

pro Hektar. Beim Anbau in Kleinparzellen werden um ca. 20 Prozent höhere Erträge als im Feldanbau erzielt, daher kann bei Anbau im Feld mit einem Ertrag von etwa sechs Tonnen pro Hektar gerechnet werden (siehe Tabelle 1).

Angemessene Backqualitäten können bei Anwendung der Dünge­stufe von 125 Prozent des Zielwertes, das entspricht 198 kg/ha Stickstoff, erreicht werden. Eine Gabenteilung der Düngermenge hatte keinen signifikanten Einfluss auf die geprüften Parameter. Auf den zusätzlichen Arbeitsschritt der Aufteilung der Düngermenge auf zwei Dünge­gaben kann also verzichtet werden.

Es bleibt aber ein gewisses Anbaurisiko: Bei ungünstiger Witterung lag der Proteingehalt im Jahr 2014 nur knapp über dem vereinbarten Grenzwert von elf Prozent (siehe Tabelle 2).

Zusammenfassend bedeutet das, dass beim Anbau von Winterweizen auch bei Verzicht auf eine mineralische Düngung die Vorgaben zum Erreichen der gewünschten Backqualität erreicht werden, falls Sortenwahl, Vorfrucht und Dünge­strategie gezielt eingesetzt werden. Ein detaillierter Versuchsbericht mit allen erhobenen Parametern, der als Entscheidungsgrundlage zur Sortenberatung dient, steht auf der Webseite des Versuchszentrums

Tabelle 2: Proteingehalt

PROTEINGEHALT (%)				
Sorte	2014	2015	2016	Mittelwert
Capo	9,5	11,3	13,9	11,6
Pireneo	10,0	12,2	15,3	12,5
Wiwa	11,0	13,0	14,3	12,8

Laimburg (www.laimburg.it) in der Rubrik Dienstleistungen/Anleitungen zum Download bereit.

Anbaupotenzial von Weizen in Südtirol

Der Anbau von Winterweizen wird in Südtirol in Lagen bis etwa 900 Meter Meereshöhe empfohlen, in Gunstlagen ist der Anbau aber auch in etwas höheren Lagen möglich. Weizen ist im Anbau sehr anspruchsvoll, die Pflanze benötigt tiefgründige, gute Böden und hat einen hohen Wasser- und Nährstoffbedarf. Ein Anbau ist in Südtirol also vor allem in den Tal- und Mittelgebirgslagen mit guten Böden und ausreichender Wasserversorgung zu empfehlen.

Eine interessante Möglichkeit für Erntegut, bei dem die Qualitätsanforderungen an den Proteingehalt nicht erreicht wurden, trotzdem einer Nutzung zuzuführen, wäre die Nutzung als Brauweizen, falls die restlichen Qualitätsanforderungen für Braugetreide erfüllt sind. Bei Brauweizen gilt als Richtwert ein Proteingehalt zwischen 9,5 und 11,5 Prozent. ▴

MANUEL PRAMSOHLER,
LORENZO VITALONE, ULRICH FIGL,
NADIA ÜBEREGGER, GIOVANNI PERATONER,
VERSUCHSZENTRUM LAIMBURG

Planung • Verkauf • Einbau • Service • Wartung

ungerer

kühlen • klimatisieren • einrichten



Ungerer
Kühlanlagen,
die beste Lösung für Ihren
LANDWIRTSCHAFTLICHEN BETRIEB

Mit neuestem Know-how, fachmännisch & zuverlässig.

I-39020 Partschins/Töll, Tel. 0473 96 83 11, info@ungerer.it, www.ungerer.it

» Weizen ist anspruchsvoll, er braucht tiefgründige, gute Böden und hat einen hohen Wasser- und Nährstoffbedarf. «