WAS MACHT EINEN GUTEN BACKWEIZEN AUS?

Weizenkleber und seine Bedeutung aus der Sicht einer Bio-Mühle

Hans-Henning Petersen, Handelsgesellschaft Gut Rosenkrantz mbH

Der Brotweizen spielt im biologischen Bereich neben Dinkel und Roggen eine zentrale Rolle im Bäckereihandwerk. Er besitzt ein hohes Potenzial an guten Backeigenschaften, die durch die Sorte, das Bestandsmanagement und die Witterung im Vegetationsverlauf beeinflusst werden. Die Produktion eines hochwertigen Öko-Brotweizens mit entsprechenden Klebergehalten ist allerdings aufgrund der Stickstoffversorgung des Weizenbestandes eine besondere Herausforderung.

Die Mühle der Handelsgesellschaft für Naturprodukte Gut Rosenkrantz mbH verarbeitet am Standort Neumünster Öko-Speisegetreide zu Mehlen und Backschroten, die in der Regel direkt an Biobäckereien in ganz Deutschland vermarktet werden.

Monatlich werden ca. 250–300 t Öko-Weizen zu Mehl und Schrot verarbeitet. So entstehen die Typenmehle 550, 1050, Weizenvollkornmehl, Pizzamehl, Keksmehl und Weizenschrot.

Warum ist der Feuchtklebergehalt so wichtig?

Was macht einen guten Backweizen aus? Es sind vor allem ein hoher Klebergehalt und die positiven Klebereigenschaften, die neben der Fallzahl von mindestens 240 Sekunden, die Backqualität kennzeichnen.

Für die wichtigsten Produkte wie Weizenvollkornmehl, das 550er- und das 1050er-Mehl wird Weizen mit einem Feuchtklebergehalt von 26–28 % benötigt, denn dieser sorgt für ein volumenreiches Aufgehen des Teiges und die Formqualität des Gebäcks. Im Rohstoffeinkauf sind die Qualitäten allerdings sehr unterschiedlich, so dass die eingelagerten Partien so gemischt werden, dass die Mehle letztendlich eine kontinuierliche Qualität aufweisen.

Die Mühle der Handelsgesellschaft für Naturprodukte Gut Rosenkrantz vermarktet Mehle und Backschrote in der Regel direkt an Biobäckereien in Deutschland.

Bei Gut Rosenkrantz wird der Feuchtkleber im eigenen Labor analysiert. Dafür wird das Weizenmuster zunächst gereinigt, gemahlen und mit Wasser zu einem Teig gerührt. Wenn man diesen Teig mit einer Kochsalzlösung in einer Zentrifuge ausspült, bleibt der Feuchtkleber übrig. Der Spülvorgang wird so lange fortgesetzt bis keine Stärke mehr im Spülwasser vorhanden ist. Übrig bleibt nur die elastische Masse, die für das Aufgehen und die Stabilität des Teiges sorgt.

Auch der Kleber an sich weist unterschiedliche Eigenschaften auf. Er sollte elastisch und weich, aber nicht zu weich sein. Ist der Kleber sehr fest, wird er als „bockig" bezeichnet. Die Klebereigenschaften sind genetisch festgelegt – unterschiedliche Weizensorten weisen somit auch unterschiedliche Eigenschaften auf. Äußere Einflüsse können diese Eigenschaften jedoch verändern. Beispielsweise können extreme Witterungseinflüsse oder ein zu heißes Trocknen den Feuchtkleber brüchig werden lassen.

Bei Gut Rosenkrantz wird der Feuchtkleber im eigenen Labor analysiert.

Monatlich werden ca. 250–300 t Öko-Weizen zu Mehl und Schrot verarbeitet.

Weizen ist nicht gleich Weizen

Die Erfahrungen im Labor zeigen, dass die gewünschten Feuchtklebergehalte von mindestens 26,0 % unter Ökoanbaubedingungen überwiegend nur von E-Weizensorten erfüllt werden. Interessant ist aber auch der Vergleich von Sommer- und Winterweizen. Sommerweizen hat im Durchschnitt deutlich höhere Klebergehalte als Winterweizen. Dies ist in der geringeren Stickstoffauswaschung über Winter und der besseren Stickstoffnachlieferung zur Kornfüllungsphase begründet. Die Mehlausbeute liegt beim Winterweizen höher und das Mehl ist heller. Der Sommerweizen hat hingegen ein gelblicheres Mehl und einen höheren Spelz- und Ascheanteil. Ein Mehl hoher Güte bekommt man durch das Mischen von Sommer- und Winterweizen.

Am Markt wird eine große Menge Brotweizen mit 22–24 % Feuchtkleber angeboten. Daher ist auch Aufmischware mit 28,0 % Feuchtklebergehalt und mehr sehr gefragt. Hier liegt der besondere Anspruch an den Rohstoffeinkauf.

Durch deutlich höhere Erzeugerpreise versucht die Mühle, die hohen Qualitäten zu honorieren. Eine wertvolle Stellung in der Fruchtfolge, der Einsatz von Zwischenfrüchten und ein intensiverer Düngemittel- und Pflegeeinsatz muss sich für die Landwirte lohnen. Zurzeit liegen die Preise für Verbands-Backware mit einem Klebergehalt von über 28,0 % mindestens ein Drittel über dem Preis für Futterweizen.

Was kann der Landwirt tun?

Die Produktion eines hochwertigen Öko-Brotweizens mit hohen Feuchtklebergehalten ist also eine besondere Herausforderung, die aber durch einige Faktoren beeinflusst werden kann:

- Vorfrucht/Zwischenfrucht: Eine leguminosenreiche Zwischenfrucht oder Vorfrucht liefert dem Weizen organischen Stickstoff, der im Laufe der Vegetation mineralisiert wird. Nur ein gut geführter Kleegrasbestand liefert der Folgefrucht die gewünschte Stickstoffmenge.
- Zeitpunkt des Umbruchs: An diesem Punkt stellt sich zuerst die Frage, ob Winter- oder Sommerweizen angebaut werden soll. Der Anbau von hochwertigem Sommerweizen ist deutlich einfacher. Die Stickstoff-Auswaschung über den Winter findet nicht statt, wenn das Kleegras nicht bereits im Herbst umgebrochen wurde. Beim Winterweizenanbau sollte das Kleegras möglichst spät im Herbst umgebrochen werden, um mit der abnehmenden Bodentemperatur die Mineralisation und damit die Auswaschung des wertvollen Stickstoffs zu vermindern. Der Winterweizen kann mit höheren Erträgen und der höheren Mehlausbeute punkten.
- Sortenwahl: Zur Backweizenproduktion im Ökolandbau sollte gesundes Z-Saatgut einer E-Sorte verwendet werden. In seltenen Fällen sind auch bestimmte A-Sorten in der Lage, hohe Kleberwerte zu erreichen.
- Düngung: Hofeigene organische Dünger, Stroh-Mist-Kooperationen oder der Zukauf von organischem Dünger aus ökologisch wirtschaftenden Betrieben sind gute Möglichkeiten, den Boden mit Stickstoff zu versorgen. Schwefelhaltige Kaliumdünger sind je nach Versorgungsstufe zusätzlich zu empfehlen.
- Untersaat: Weißklee oder Kleegras mit langsam wachsenden Gräsern als Untersaat können den Weizen zusätzlich im späten Verlauf der Vegetation noch mit geringen Mengen Stickstoff versorgen.
- Mineralisierung durch Striegel und Hackgeräteeinsatz: Dieser Faktor spielt neben der Beikrautregulierung auch für die späte Verfügbarkeit von Stickstoff eine wichtige Rolle. Im Frühsommer ist der Boden warm, aber die Durchlüftung ist durch den abgesetzten Boden nur noch gering. Das Aufbrechen der Kruste hat einen sehr großen Mineralisationseffekt.

Fazit

Die Backeigenschaften eines Mehls bestimmen den Preis für den Produzenten. Die Nährstoffversorgung hat Einfluss auf die Qualitätseigenschaften. Über die Sortenwahl, die Düngung, die Fruchtfolge und die Bodenfruchtbarkeit kann auf die Klebergehalte des Weizens Einfluss genommen werden.

Hans-Henning Petersen
Dipl.-Ing. agr.
Fon +49 4321 990 170