

WINTERWEIZEN: ROHPROTEINGEHALT UND SORTENWAHL

24. September 2024

Nachdem in den letzten Jahren Hitze und Trockenheit die Landwirtschaft vor Herausforderungen gestellt haben, war das Anbaujahr 2024 geprägt von Nässe und wenig Sonne. Während im Vorjahr die Weizenqualität vor allem durch Hitzestress negativ beeinflusst war, haben 2024 vorrangig der erhöhte Krankheitsdruck und die geringe Sonnenscheindauer die Proteingehalte limitiert. So lag der Rohproteingehalt im Bundesdurchschnitt laut Max-Rubner-Institut dieses Jahr bei 11,4 %. Der Vorjahreswert von gerade mal 11,9 % wurde somit nochmal unterschritten.

Die niedrigen Proteingehalte erschweren die Vermarktung und senken den wirtschaftlichen Erfolg der landwirtschaftlichen Betriebe. Daher bedarf es Strategien, um die Qualitätsanforderungen des Handels zu erreichen. Neben einer angepassten Kulturführung spielt hierbei die Sortenwahl eine entscheidende Rolle.

WELCHE SORTEN FÜR BACKWEIZEN? – DIE GENETIK ENTSCHIEDET

Die Genetik entscheidet, wie bei der Krankheitsresistenz oder dem Ertrag auch beim Rohproteingehalt darüber, welche Leistung erbracht werden kann. Bildlich gesprochen: „Man kann eine Legehennen füttern, wie man möchte. Es wird kein Masthähnchen!“. Die Ergebnisse der Landes- und Bundessortenversuche zeigen, wie groß diese Sortenunterschiede unter exakt gleichen Anbaubedingungen sein können. Eine Einstufung der erbrachten Leistungen in den Sortenversuchen findet sich in der [Beschreibenden Sortenliste](#) (BSL). In dieser tabellarischen Übersicht werden die Ausprägungen einer Eigenschaft mit den Noten 1-9 ausgedrückt, wobei eine hohe Note einer starken Ausprägung entspricht. Sorten werden neben anderen wichtigen Parametern wie Reife, Krankheitsanfälligkeit oder Ertragseigenschaften in eine Qualitätsgruppe (E, A, B, C, B_K) eingestuft.

Seit 2019 ist der Rohproteingehalt jedoch nicht mehr Bestandteil der Qualitätseinstufung. Dies bedeutet im Umkehrschluss, dass ein A-Weizen nicht unbedingt einen hohen Rohproteingehalt erreicht, sondern nur, dass er gute Backeigenschaften besitzt. So ist z.B. die in Hessen am häufigsten angebaute Sorte "RGT Reform" aufgrund ihrer guten Backfähigkeit als A-Weizen eingestuft, erreicht jedoch nur die Note 4 beim Rohproteingehalt. Wiederum hat die A-Weizen Sorte "Absolut" die Note 6 beim Rohproteingehalt erhalten und ist somit genetisch in der Lage höhere Rohproteingehalte zu erreichen.

Sortenbezeichnung	Qualität											Effizienzeigenschaften				
	Hektolitergewicht	Fallzahl	Fallzahlstabilität	Rohproteingehalt	Sedimentationswert	Griffigkeit	Wasseraufnahme	Mineralstoffwertzahl	Mehlausbeute T 550	Volumenausbeute	überwiegende Eigenschaft	erkennbare Tendenz	Elastizität des Teiges	Oberflächenbeschaffenheit des Teiges	Qualitätsgruppe	N-Effizienz

Winterweichweizen (*Triticum aestivum* L. subsp. *aestivum*)

Mit Voraussetzung des landeskulturellen Wertes in Deutschland zugelassen

Absint	6	9	++	5	7	7	5	5	7	7	3	-	4	A	6	5
Absolut	6	7	+	6	7	6	5	5	7	6	3	4	4	A	6	4
RGT Reform	6	9	+	4	7	5	3	5	7	6	3	-	4	A	5	5
Tobak	5	7	+	2	5	6	6	6	6	6	3	-	3	A	5	6
Akasha	5	7	o	2	6	5	3	3	8	4	4	-	4	B	4	4

Abb. 1 Auszug aus der Beschreibenden Sortenliste 2024

in Hessen am häufigsten angebaute Sorte "RGT Reform" aufgrund ihrer guten Backfähigkeit als A-Weizen eingestuft, erreicht jedoch nur die Note 4 beim Rohproteingehalt. Wiederum hat die A-Weizen Sorte "Absolut" die Note 6 beim Rohproteingehalt erhalten und ist somit genetisch in der Lage höhere Rohproteingehalte zu erreichen.



Gewässerschutzberatung zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie in Hessen

Auftraggeber: Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vertreten durch die Regierungspräsidien



gehalte zu erzielen als „RGT Reform“. Ein weiteres Beispiel ist die Sorte „Tobak“, die als A-Weizen lediglich mit der Note 2 bewertet wurde. Zum Erreichen der vom Handel - gerechtfertigt oder nicht - geforderten Proteingehalte sind demnach Sorten anzubauen, die mit einer hohen Proteinzahl in der Beschreibenden Sortenliste aufgeführt sind. Die Qualitätsgruppe ist als Kennzahl für den Rohproteingehalt kein geeignetes Kriterium.

EFFIZIENZEIGENSCHAFTEN

Weitere wichtige Eigenschaften, die seit 2023 in der BSL aufgeführt werden, sind die Stickstoff- und die Protein-Effizienz. Die Stickstoff-Effizienz errechnet sich aus dem Kornertrag, dem Rohproteingehalt und der eingesetzten Stickstoffmenge und gibt somit Auskunft darüber, wieviel des gedüngten Stickstoffs eine Sorte in Kornstickstoff umsetzt. Auch hier ist bei der Sortenwahl auf hohe Zahlen in der BSL zu achten, damit der gedüngte und aus dem Boden nachgelieferte Stickstoff bestmöglich verwertet wird.

Die Proteineffizienz errechnet sich aus der Volumenausbeute bei der Teigherstellung und dem Rohproteingehalt. Sorten mit hoher Protein-Effizienz können eine hohe Volumenausbeute bei vergleichsweise geringen Rohproteingehalten erzielen und verfügen somit über eine hohe Proteinqualität. Dieser Parameter ist zwar im Hinblick auf eine optimierte Stickstoffdüngung sehr wertvoll, ist jedoch aufgrund der bisherigen Modalitäten bei der Vermarktung für die Landwirte unbedeutend.

WELCHE SORTEN BEI TROCKENHEIT?

Wie in den letzten Jahren gut beobachtet werden konnte, wird die Kornfüllung des Winterweizens durch Hitze und Trockenheit im Frühsommer gestört. Dies führt zu Mindererträgen und schlechten Qualitäten. Eine Möglichkeit dem entgegenzuwirken ist es Sorten anzubauen, die früher abreifen und damit der Trockenheit und Hitze „zuvorkommen“. Auch diese Eigenschaft ist in der BSL eingestuft, wobei eine kleine Reifezahl für eine frühere Reife steht.

FAZIT:

Die Genetik ist ein entscheidender Faktor für die Eigenschaften von Kulturpflanzen und somit auch für den Rohproteingehalt von Winterweizen. Auch mit einer hohen N-Düngung lassen sich mit ineffizienten Sorten auch bei optimaler Witterung keine hohen Rohproteingehalte erzielen. In der Beschreibenden Sortenliste des Bundessortenamtes werden die in den Sortenversuchen ermittelten Eigenschaften eingestuft. Zur Produktion von Qualitätsweizen sollten Sorten mit einer hohen Proteinzahl angebaut werden. Im Hinblick auf verschiedene Witterungsverhältnisse ist es zur Risikostreuung empfehlenswert Sorten mit verschiedenen hohen Reifezahlen anzubauen.

Für Rückfragen und Beratungsanfragen stehen wir Ihnen unter den unten angegebenen Kontaktdaten gerne zur Verfügung.