

Kohlendioxid reduziert Proteingehalt im Korn

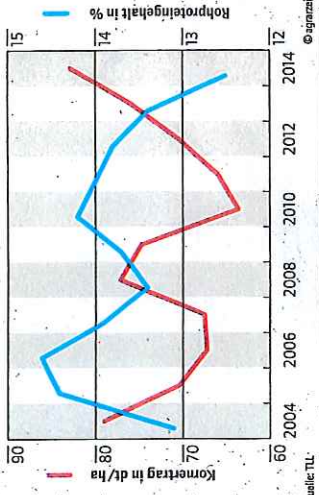
Stickstoffeinsatz zunehmend schwieriger zu planen – Gezielte Herbstbegrünung vermeidet Überschüsse

Jedes Jahr stellt sich die Frage aufs Neue, wie lässt sich Winterweizen optimal düngen? Der Wunsch nach hohen Eiweißwerten erfüllt sich nicht immer.

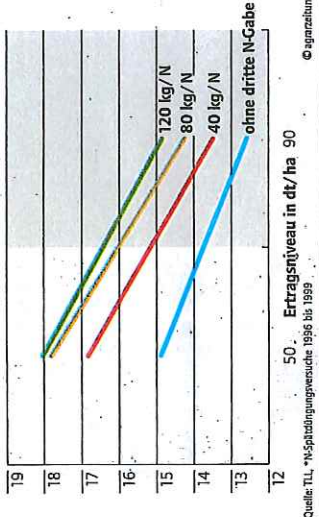
Das Vorjahr hat erneut gezeigt, wie sehr Erträge und Qualitäten von Getreide schwanken können. Von hohen Hektarerträgen, aber niedrigen Rohproteingehalten konnte sich jeder Landwirt im Jahr 2014 selbst überzeugen. Verantwortlich dafür ist der Verdünnungseffekt (siehe Infobox). Dieser zeigt sich auch in der langjährigen Versuchsserie des Landesortenversuches mit Winterweizen, die die Thüringer Landwirtschaft für Landwirtschaft (TL) durchführt (siehe Grafik 1). Bei einem Sortenspektrum ähnlich der Thüringer Praxis tritt ein vergleichbarer Trend zutage. In den Thüringer Stickstoffdüngungsversuchen zur Stickstoffbedarfsanalyse (SBA) und zur Qualitätsdüngung werden diese Zusammenhänge zwischen Ertrag und Proteingehalt bezüglich der Düngung untersucht und im Folgenden dargestellt.

In Thüringen ist, wie in anderen osteuropäischen Bundesländern, eine Verschiebung des Sortenspektrums zu beobachten. Viele Landwirte wechseln von Erträgen zu A-Weizen, was aber zulasten des Rohproteingehaltes geht. Dafür steigen die Erträge. Aber auch die aktuellen Fruchtfolgen können die Bedingungen für Weizen beeinflussen. Düngungsversuche zeigen, dass die

Grafik 1: Ernteergebnisse in Thüringen



Grafik 2: Beziehung von Kornertrag und Rohproteingehalt *



Stickstoff(N)-Aufnahme, insbesondere in späten Wachstumsphasen, biologische Grenzen hat. Speziell auf Hochertragsstandorten sind die gewünschten Rohproteingehalte von 14,5 Prozent nicht mehr zu erzielen. Eine gute Wasserversorgung kann zusätzlich zu einem Verdünnungseffekt führen. Diese Einflüsse machen es schwerer, die Intensität der Produktion optimal zu gestalten. Zusätzlich spielen Klima, Bewirtschaftung, N-Vorrat, Aussaatdichte und vieles mehr eine Rolle.

Termine abstimmen

Mit der geplanten Düngeverordnung hat es der Landwirt noch schwerer, seinen Düngerbedarf exakt zu ermitteln und Stickstoff effektiv einzusetzen. So lässt sich die Nachlieferung über eine längere Zeit realisieren. Gerade über

Weizen leidet und um 10 bis 20 Prozent sinkt, belegen Versuche am Thünen-Institut in Braunschweig.

Erträge stellen zufrieden

Zur Thüringer Düngungs- und Pflanzenschutztagung im Spätherbst 2014 erläuterten TLL-Mitarbeiter die Auswertung zu Versuchen von 2009 bis 2014. Zugrunde legten sie die SBA auf Loßboden für E- und A-Weizen. Der N-Sollwert beträgt 170 kg N/ha mit 10 kg N/ha Ertragszuschlag. Die Düngung nach SBA für Winterweizen zeigte mit durchschnittlich 8,7 t/ha ein zufriedenstellendes Ergebnis. Die Reduktion der N-Menge verringerte den Kornertrag um 4,4 t/ha; eine Erhöhung von 20 bis 30 Prozent führte indes nur zu leichten Steigerungen um 0,2 t/ha.

Da sich Versuchsbedingungen meistens in einem hohen Ertragsbereich bewegen, wird die dritte N-Gabe mit 80 kg N/ha angesetzt. Wünschenswert ist ein Zuwachs von 5 t/ha.

Gemeinsames Programm in Ostdeutschland

Unter Praxisbedingungen treten erhebliche Ertrags- und Qualitätschwankungen bei Getreide auf. Wie im Jahr 2014 geschehen, gehen mit hohen Kornerträgen die Rohproteingehalte meist deutlich zurück. Eine Erklärung ist der Verdünnungseffekt, welcher bei verstärktem Stärkeaufbau und bei vergleichbarer N-Aufnahme eine Abnahme der N-Gehalte im Korn bewirkt. Andererseits führt der aufgenommene Stickstoff bei geringeren Kornerträgen zu erhöhten

stickstoffmengen nach der neuen Düngeverordnung notwendig sein. Dies wollen die ostdeutschen Landesanstalten zum Anlass nehmen, künftig zusammenarbeiten und ein gemeinsames Düngungsempfehlungsprogramm zu erarbeiten. Darin finden sich dann Empfehlungen zur Düngung, Gabenteilung, Jahresmineralisierung sowie Angaben über den Zeitpunkt der Ausbringung. Fachlich unterstützen praktische Pflanzenbauern und Berater das Projekt.

Niedriger Weizen-Saldo

Bis zum Jahr 2014 hat Pflanzenbauberater Hess bei seinen eigenen Versuchen keine vergleichbaren hohen Erträge bei Winterweizen in seinen Versuchen realisiert. Sogar mit einer relativ hohen N-Gabe von 120 kg/ha zur Qualitätsdüngung wurden 10 t/ha geerntet. Was die Bezahlung des Weizens betrifft, hängt diese stark vom Rohproteingehalt ab. Immer wieder gibt es die Diskussion, ob nur der Rohproteingehalt oder auch die Backeigenschaften in die Bewertung eingehen sollen. „Wir verkaufen uns die Erlobsteigerungen“, so Hess, da

Quelle: TLL, *Spätdüngungsversuche 1996 bis 1999 © agrarzeitung

Quelle: TLL © agrarzeitung