

düngungen

Trotz begrenzter Stickstoffmengen Qualitätsweizen erzeugen

Die richtige Düngestrategie für hohe Proteingehalte

Durch die Vorgaben der neuen Düngeverordnung wird es immer schwieriger Qualitätsweizen mit hohen Proteingehalten zu erzeugen. Mit welchen Strategien gelingt es dennoch?

Proteine werden im Korn am Ende des Wachstumszyklus gebildet. Wie viel Proteine gebildet werden, hängt unter anderem von der Sorte, der Wasserverfügbarkeit und der Temperatur ab. Am wichtigsten ist jedoch die Versorgung mit Stickstoff. Geschätzte 80 Prozent des Stickstoffs und damit des Eiweißgehalts der Körner stammen aus den Halmen und Blättern. Er wurde in einer frühen Wachstumsperiode aufgenommen und während der Abreife in die Körner verlagert. 20 Prozent des Stickstoffs in den Körnern, werden jedoch erst nach der Blüte aus dem Boden aufgenommen. Daher verdient die Spätgabe besondere Aufmerksamkeit.

Zur Spätgabe: Schnell wirksame Dünger einsetzen

Wegen der kurzen Aufnahmezeit sollten Sie für die Spätgabe ausschließlich sofort wirksame Stickstoff-Dünger mit einem hohen Nitratanteil einsetzen (Abbildung 1). Zusätzlich sollte noch Schwefel in Form von Sulfat mitgenommen werden. Nur durch die Kombination aus schnell pflanzenverfügbarem Nitrat und der passenden Menge Schwefel lässt sich eine effiziente Einlagerung des Stickstoffs in die Körner gewährleisten.

Harnstoff geht mit höheren Ammoniak-Verlusten einher. Weshalb für denselben Eiweißgehalt und denselben Ertrag im Vergleich zu Kalkammonsalpeter (KAS) oder KAS mit Schwefel höhere Stickstoffmengen ausgebracht werden müssen. Dies steht jedoch im Widerspruch zu einer angestrebten hohen Stickstoffeffizienz, die durch die Stickstoff-Obergrenze aus der Düngeverordnung gefordert wird.

Der Zeitpunkt ist entscheidend

Neben der Stickstoffform, hat aber auch der Zeitpunkt der Spätgabe einen entscheidenden Einfluss auf den Ertrag und den Eiweißgehalt. Stickstoff, der vor dem Erscheinen des Fahnenblatts ausgebracht wird, bestimmt

Abb. 1: Nitrate verbessern den Proteingehalt

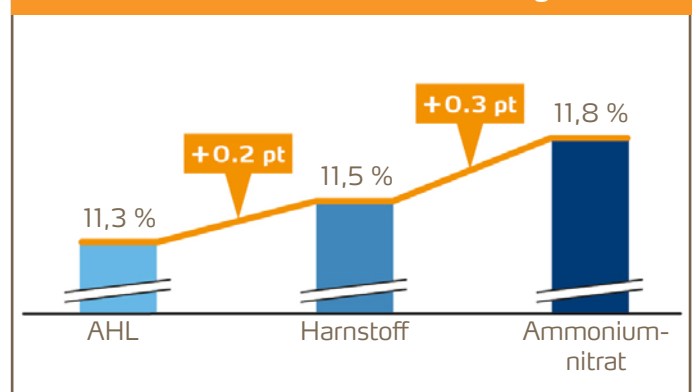
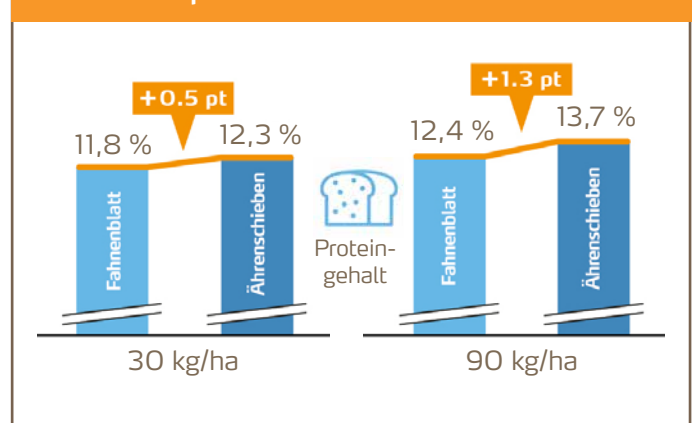


Abb. 2: N-Gabe zum Ährenschieben verbessert die Weizenqualität



hauptsächlich den Ertrag. Wohingegen sich eine spätere Stickstoffgabe zum Ährenschieben deutlich auf den Proteingehalt auswirkt (Abbildung 2). Allgemein gilt: Je höher der Ertrag, desto niedriger der Proteingehalt.

Schwefel steigert die Qualität

Zusätzlich spielt Schwefel eine wichtige Rolle, wenn es um Düngestrategien geht, die auf höchste Qualität abzielen. Ohne Schwefel kann der Weizen nicht sein volles Potenzial entfalten, da Schwefel für die Umsetzung von Stickstoff benötigt wird. Dies gilt im Hinblick auf Ertrag, Qualität und Eiweißgehalt. Die höchsten Proteingehalte werden erzielt, wenn Schwefel sowohl zur ersten als auch zur letzten Gabe ausgebracht wird – zum Beispiel in Form des Stickstoff-Schwefel-Düngers YaraBela Sulfan (Abbildung 3). Schwefel ist innerhalb der Pflanze weniger mobil als Stickstoff. Somit muss die Pflanze die zur Proteinbildung erforderlichen Schwefelmengen überwiegend während der Kornfüllung aufnehmen.

Mit Stickstoff schon am Limit? Der Schlüssel: Blattdünger

Wenn Sie Ihr Stickstoff-Budget bereits ausgeschöpft haben, gibt es noch eine weitere Möglichkeit, Ihr Getreide mit Schwefel zu versorgen. Und zwar: Über das Blatt, zum Beispiel mit YaraVita Thiotrac (Abbildung 4). In dieser Form lassen sich die Pflanzen mit der Abschlussgabe effizient mit Stickstoff und Schwefel versorgen. Der Stickstoff wird direkt als Protein in die Körner eingelagert. Das Ergebnis: Höhere Erträge und Rohproteingehalte – trotz begrenzter Stickstoffmengen. Außerdem entlasten Sie so Ihre Stickstoffbilanz.

Fazit

Mit der richtigen Düngestrategie können Sie die Proteingehalte von Qualitätsweizen erhöhen. Dazu sollten Sie zur Spätgabe nitrathaltige Dünger sowie Schwefel in Sulfat-Form einsetzen. Am besten eignen sich Dünger die gleich beide Nährstoffe enthalten. So können Sie die Stickstoffeffizienz deutlich steigern und die Proteinbildung erhöhen. Gleichzeitig entlasten Sie Ihre Stickstoffbilanz.

Abb. 3: Schwefel verbessert die Weizenqualität

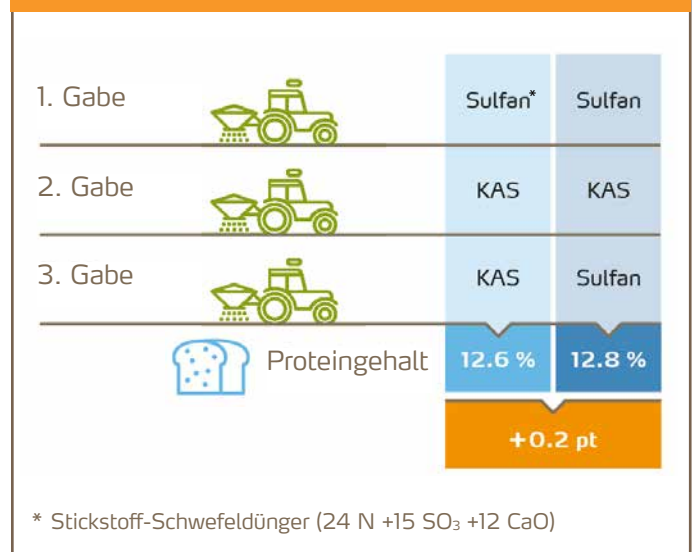


Abb. 4: Steigerung des Rohproteingehaltes durch eine Stickstoff-Schwefel-Blattdüngung in Winterweizen

