

düngungen

Qualitätsweizen – die Spätgabe ist entscheidend

Mit einer effizienten Düngestrategie zu hohen Proteingehalten

Vor dem Hintergrund der neuen Düngeverordnung lässt sich vermarktungsfähiger Qualitätsweizen nur mit der richtigen Düngestrategie erzeugen. Dabei kommt es vor allem auf die Stickstoff-Form und den Düngezeitpunkt an.

Durch die geeignete Wahl des Düngezeitpunktes lassen sich Ertrag und Qualität gezielt beeinflussen. Stickstoff, der vor dem Erscheinen des Fahnenblattes ausgebracht wird, bestimmt hauptsächlich den Ertrag. Für einen hohen Proteingehalt ist eine spätere Stickstoffgabe zum Ährenschieben zwischen BBCH 51 und 61 notwendig (Abbildung 1). 20 Prozent des Stickstoffes in den Körnern muss nach der Blüte aus dem Boden aufgenommen werden. Um den Stickstoffbedarf in diesem kurzen Zeitraum zu decken sind schnell wirksame Dünger mit einem hohen Nitratanteil notwendig, wie zum Beispiel Kalkammonsalpeter (KAS). Zusätzlich sollten Sie noch Schwefel in Form von Sulfat düngen. Schwefel sorgt dafür, dass Stickstoff noch effizienter in die Körner eingelagert wird.

Harnstoff, der seit dem 1. Februar 2020 laut Düngeverordnung mit einem Urease-Inhibitor behandelt sein muss, ist dagegen langsamer verfügbar und weniger geeignet für die Spätgabe. Der Inhibitor verlangsamt die Umwandlung von Harnstoff zu Ammonium und weiter zu Nitrat. Es ist daher ungewiss, ob Stickstoff zum Zeitpunkt des Bedarfs ausreichend zur Verfügung steht.

Die Stickstoff-Effizienz verbessern

Eine hohe Stickstoff-Effizienz ist nötig, um bei begrenzten Stickstoffmengen Ertrag und Qualität zu optimieren. Die Effizienz steigt, wenn der Stickstoff direkt pflanzenverfügbar ist und es nach der Ausbringung zu geringen Stickstoff-Verlusten kommt. Trotz Urease-Inhibitor fallen die Ammoniakverluste von Harnstoff deutlich höher aus als bei nitrathaltigen Düngern (Abbildung 2). Um den gleichen Ertrag und Proteingehalt zu erzeugen, müssen deshalb beim Einsatz harnstoffhaltiger Düngemittel höhere N-Mengen ausgebracht werden.

Abb. 1: N-Gabe zum Ährenschieben verbessert die Weizenqualität

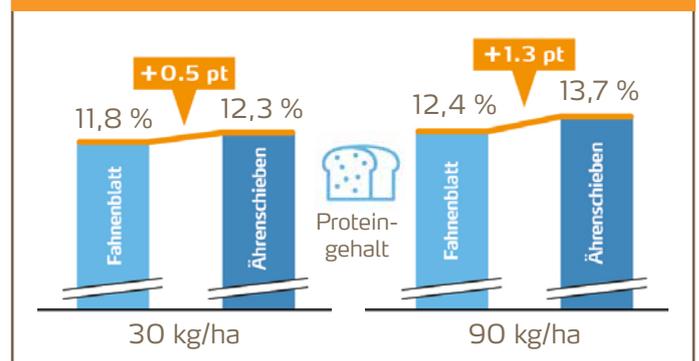
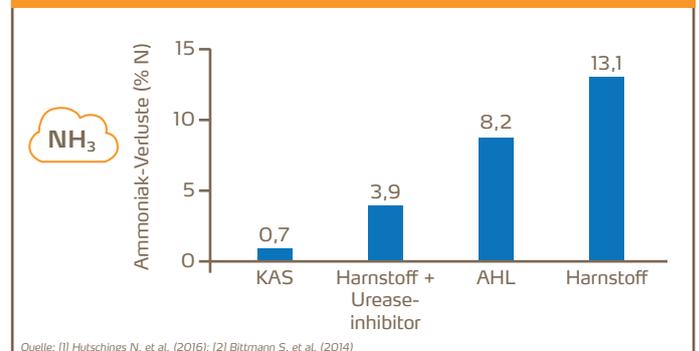


Abb. 2: Ammoniak-Verluste je nach Stickstoff-Form



Quelle: [1] Hutschings N. et al. (2016); [2] Blttmann S. et al. (2014)

Nitrathaltige Düngemittel trotzen der Trockenheit

Die Niederschlagsverteilung während der Hauptwachstumszeit zwischen April und Juni hat sich in den vergangenen Jahren verändert. Es traten immer wieder längere Trockenphasen auf. Nitratbasierte Düngemittel (KAS) wirken bei diesen trockenen Bedingungen besser, auch bei geringerer Luftfeuchtigkeit. Das im KAS enthaltene Ammonitrat ist stark hygroskopisch und löst sich schnell auf. Die Nitrationen werden nicht im Boden festgelegt und stehen der Pflanze sofort zur Verfügung. Im Gegensatz dazu lösen sich harnstoffhaltige Düngemittel erst bei einer höheren Luftfeuchte. Zusätzlich wird das im späteren Umwandlungsprozess entstehende Ammonium bei Trockenheit an Tonminerale gebunden, wodurch der Stickstoff nicht mehr pflanzenverfügbar ist.

Mehr Protein dank Schwefel

Die höchsten Proteingehalte erzielen Sie, wenn Sie Schwefel mit in die Düngestrategie integrieren (Abbildung 3). Zusammen mit Stickstoff bewirkt Schwefel die Produktion von hochwertigen Eiweißverbindungen und es steigert die Stickstoffausnutzung. Schwefel ist innerhalb der Pflanze weniger mobil als Stickstoff. Somit muss die Pflanze die zur Proteinbildung erforderlichen Schwefelmengen überwiegend während der Kornfüllung aufnehmen. Für die dritte Stickstoffgabe bietet sich deshalb ein ammoniumnitratthaltiger Dünger an, der zusätzlich Schwefel enthält. Etwa YaraBela Sulfan.

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. In dieser Form lassen sich die Pflanzen mit der Abschlussgabe effizient mit Stickstoff und Schwefel versorgen. Das Ergebnis: Höhere Rohproteingehalte – trotz begrenzter Stickstoffmengen.

Fazit

Holen Sie das Bestmögliche aus Ihrem Weizenbestand heraus. Steigern Sie Ihre Stickstoff-Effizienz auch unter widrigen Bedingungen mit einer treffsicheren, bedarfsgerechten Stickstoffdüngung. Nitrathaltige Dünger sowie Schwefel in Sulfat-Form helfen Ihnen dabei. YaraBela Sulfan enthält beide Nährstoffe und ist zur Spätgabe am effektivsten. So wirtschaften Sie nachhaltig und können die Proteingehalte Ihres Weizens erhöhen.

Abb. 3: Mehr Protein durch Sulfan bei gleichem Ertrag

