

## Stickstoffdüngung

Die Spannungen am Düngemittelmarkt reißen nicht ab. Nach einem kurzen Preisrutsch der globalen Harnstoff-Preise treibt die aktuelle Ukraine-Krise die Preise wieder nach oben. Eine Verschärfung der Krise hätte ebenfalls Einfluss auf die Logistik. Es kann somit nicht garantiert werden, dass alle Aufträge rechtzeitig erfüllt werden können.

Die Düngerpreise sowie die Verfügbarkeit treiben Überlegungen an, die auszubringenden Stickstoffmengen zu reduzieren. Dabei ist es wichtig das ökonomisch optimale Angebot an Stickstoff nicht zu unterschreiten. Dies hätte dramatische Folgen und würde zu Lasten von Ertrag und Qualität gehen. Keiner kann genau voraussagen wie die Erzeugerpreise für Getreide evolvierten. Fakt ist jedoch, dass nur Ware mit angemessenen Qualitätsparametern vermarktungsfähig ist. Nun stellt sich die Frage wann und in welchen Kulturen sich Stickstoff einsparen lässt?



Die Düngung und somit auch die Düngeplanung beginnt bereits nach dem Mähdrusch im Vorjahr bzw. nach der Ernte des letzten Grasschnittes. Organischer Stickstoff der vor dem Winter oder zu einer Zwischenfrucht ausgebracht wurde, wird der nachfolgenden Hauptkultur angerechnet.

Raps deckt einen großen Teil seines Stickstoffbedarfs bereits im Herbst und lagert die Nährstoffe über Winter ein. Diese aufgenommene Stickstoffmenge vor Vegetationsende wird von dem jährlichen Gesamtbedarf an Stickstoff abgezogen.

Die aufgenommene Stickstoffmenge kann man anhand der Frischmassebildung ermitteln. Dabei muss man genau einen Quadratmeter Raps an 3 bis 4 Stellen im Feld flach über dem Boden abschneiden und die Grünmasse wiegen. Bei der Bildung von 1kg Frischmasse pro m<sup>2</sup> geht man von einer Nährstoffaufnahme von 50 kg N/ha aus. Durchschnittliche Bestände haben 1 – 1,2 kg Frischmasse pro m<sup>2</sup> gebildet. Dieses Jahr sieht man auch üppigere Bestände die vor dem Winter bereits mehr Stickstoff aufgenommen haben. Steht auf einem Quadratmeter mehr als 1 kg Frischmasse Raps, dann können 70 % der Differenz vom Bedarfswert (50 kg N/ha) von der Frühjahrsdüngung abgezogen werden.

Spannender wird es beim Getreide. Eine „Vorratsdüngung“ ist beim Getreide nicht möglich. Im Vorwinter genügen einer Getreidekultur in der Regel die im Boden vorhandenen Reststickstoffgehalte um eventuell mit der Bestockung beginnen zu können. Es ist also nicht nur aus Sicht der Ungrasbekämpfung sinnvoll einen Wintergetreidebestand später zu Drillen, sondern auch im Hinblick auf die Bestandesführung zu Vegetationsbeginn (Februar / März).

Es ist wichtig zu beachten, dass der Stickstoffbedarf während der Bestockungsphase von früh gedriltem Getreide, also wenn die Anzahl der Triebe festgelegt wird (Entwicklungsstadien BBCH 20 bis ± 3. KW Maerz, BBCH 25) relativ gering ist. Doch auch bei gut entwickeltem, spät gesättem Getreide lässt sich in der Bestockungsphase Dünger einsparen. Man sollte auf jeden Fall in

Erwägung ziehen, zu Vegetationsbeginn Nmin-Proben zu ziehen um eine genaue Ausgangsbasis für die erste Düngung (Bestockungsgabe) zu haben. Zusammen mit dem genau bestimmten Entwicklungsstadium, dem Wissen aus der Vergangenheit was der Standort zu leisten vermag und den Witterungsbedingungen, sollte eine korrekte Stickstoffmenge für die Bestockungsgabe fest zu legen sein.

Die Schossphase hingegen benötigt eine konventionelle Menge Stickstoff, egal ob diese aus dem organischen, hofeigenen Dünger oder aus zugekauftem mineralischem Dünger kommt ( $\pm 80 N_{\text{verf.}}$ ). Die klimatischen Bedingungen für die Durchführung einer Stickstoffgabe sind mitentscheidend für die Effizienz dieser Maßnahme. Es ist darauf zu achten, dass die Versorgung nicht an einem Tag mit hohen Temperaturen und/oder bei Wind oder unmittelbar vor einer Trockenperiode positioniert wird, da es ansonsten zu Verlusten durch Verflüchtigungen kommen könnte (bei Gülle genauso wie bei zugekauftem Harnstoff).

Wenn der tägliche Stickstoffbedarf hoch ist, erfolgt die Stickstoffaufnahme durch Getreide schnell. Umgekehrt bleibt der zugeführte Stickstoff in Zeiten geringeren Bedarfs länger Verlusten durch Verflüchtigung oder mikrobielle Zersetzung ausgesetzt, was die Effizienz der Stickstoffdüngung stark reduziert.

Verschiedene Stickstoffformen neigen auch zu unterschiedlichen Verflüchtigungsrisiken. Der Stickstoffdünger mit den geringsten gasförmigen Verlusten ist Kalkammonsalpeter (KAS). Wir raten daher zum Kauf von KAS, außer man benötigt einen versauernden Stickstoff (z.B. in Kartoffeln) oder man düngt eine Kultur mit erhöhtem Schwefelbedarf (z.B. Raps).

Die letzte Stickstoffgabe beim Weizen, also die Qualitätsgabe richtet sich nach dem Produktionsziel. Soll Brotweizen erzeugt werden ist ein Verzicht auf die letzte Stickstoffgabe nicht möglich. Eine reduzierte Stickstoffversorgung spiegelt sich meist in geringeren Eiweißgehalten wider, was wiederum zu einem niedrigeren Auszahlungspreis führt.

Schlussfolgernd kann man sagen, dass man in gut entwickeltem Raps Stickstoff einsparen kann. Beim Getreide ist es sinnvoller die frühen Gaben (Bestockungsgaben) zum Ende des Winters zu reduzieren, als die Schossergabe (Anfang April) oder die Qualitätsgabe Ende Mai / Juni.

LWK jetzt auch auf Facebook unter „Landwirtschaftskammer Luxemburg“ und im Internet: [www.lwk.lu](http://www.lwk.lu)



Die Pflanzenbauberatung der Landwirtschaftskammer