

Wieviel Stickstoff braucht der Raps?

Die Versorgung mit Stickstoff ist ein wesentlicher Faktor für die Ertragsbildung bei Winterraps. Für eine optimale N-Düngung muss das Ertragsziel festgelegt und die Stickstoffdüngung dahingehend angepasst werden.

Stickstoff ist ein, in hohem Maße, ertragsbegrenzender Faktor. Das Ertragspotenzial von Winterraps liegt deutlich höher als die tatsächlich realisierten Erträge. Wenn man von Spitzenerträgen von 5 t Rapssaat pro ha ausgeht, so sind nur ca. 20 % der angelegten Blüten und Schoten zur Ernte herangereift. Eine exzellente Ausgestaltung des Produktionsverfahrens ist daher notwendig, um eine größtmögliche N-Ausnutzung zu erhalten.

Winterraps nimmt N als Nitrat, aber in geringen Mengen auch als Ammonium auf. Der N-Bedarf wird in der Literatur mit 6 kg N je dt Körnertrag angegeben. Häufig besteht eine Diskrepanz zwischen N-Bedarf und realisiertem Entzug und ist somit Anlass heftiger Diskussionen um die Höhe und die Verteilung der N-Düngung.



Grundvoraussetzung für eine hohe N-Verwertung:

1. Tiefgründige störungsfreie Ackerkrume mit funktionierendem Gasaustausch
2. Starke tiefgehende Pfahlwurzel
3. Ausreichende Wasserversorgung
4. Funktionierendes Leitsystem der Pflanzen im Juni und Juli
5. Ausreichendes Nachlieferungspotenzial aus organischer Masse

Es gibt einige Orientierungswerte zur Bemessung der N-Menge, die sich in den vergangenen Jahren als hilfreich erwiesen haben. Am schwierigsten ist die richtige und realistische Einschätzung der Ertragserwartung. Ein zu hoch angesetztes Ziel für Winterraps ist eine häufige Ursache für verstärkte N-Reste im Oberboden und später auch im Grund- oder Drainagewasser. Andererseits wird häufig ein mögliches 5 t-Ziel nicht erreicht, weil vorhandenes Potenzial nicht ausgedüngt wird.

Eine Ertragserwartung von 40 dt/ha entspricht nach gängiger Formel einem N-Gesamtdüngerbedarf von 240 kg/ha. Von diesem Wert wird der N-min-Gehalt und die zu erwartende frühe Nachmineralisation in der Krume 0 bis 60cm abgezogen und eine N-Düngermenge für das Frühjahr formuliert. Für eine besonders starke Herbstentwicklung ist ein weiterer Abzug erforderlich. Dieser Betrag sollte zwischen dem theoretischen Herbstsoll (80 kg N) und der tatsächlich im Herbst aufgenommenen N-Menge liegen. Der überschüssige Herbststickstoff ist unter Winterraps nicht verloren.

Wieviel Stickstoff braucht der Raps?

Ganz wesentlich für die N-Wirkung ist das zeitlich und mengenmäßig angepasste Schwefelangebot. Ein guter Rapsbestand benötigt zum Aufbau der Speicherproteine ca. 80 kg S. Nur ein kleiner Teil kommt noch aus der Luft und aus dem Boden. Eine Schwefeldüngung, die zeitgleich mit den N-Gaben verabreicht und in der Höhe mit 25 % der N-Menge (40 bis 50 kg S/ha) kalkuliert wird, ist hier empfohlen. Die N-Verwertung steigt mit der Verfügbarkeit von Schwefel deutlich an.

