

Düngung zum Winterraps – mit Maß und Ziel

Im Vergleich zu anderen Pflanzen weist Raps im Herbst ein hohes Potenzial zur Aufnahme von Nährstoffen auf.

**Ing. Patrick Falkensteiner,
MSc., MBA, akad. BT**

Daher ist es von entscheidender Bedeutung, in dieser Phase den Grundstein für eine erfolgreiche Ernte zu legen.

Herbstentwicklung legt den Grundstein

Die Bildung der Ertragsanlagen durch Raps erfolgt im Herbst, weshalb eine ausreichende Versorgung mit Nährstoffen gewährleistet sein muss.

Eine optimale Herbstentwicklung des Rapses beeinflusst den Ertrag mit bis zu 70 Prozent. Im Herbst liegt der Schwerpunkt auf einem kräftigen Wachstum der Wurzeln mit einem Wurzelhalsdurchmesser von mindestens einem Zentimeter. Ein gut ausgebildetes (Pfahl)Wurzelsystem kann Nährstoffe und auch Wasser effizient aufnehmen und verwerten. Die für die Pflanzen notwendigen Nährstoffe müssen zu einem geeigneten Zeitpunkt in einer ausreichenden Menge zur Verfügung stehen. Der Blattapparat sollte jedoch nicht übermäßig



Raps braucht ein starkes Wurzelwerk (Pfahlwurzel) mit einem Wurzelhalsdurchmesser von rund 1 cm vor der Winterruhe. BWSB/Wallner

entwickelt sein, um die Winterhärte zu gewährleisten. Das Ziel ist es, acht bis zehn Blätter pro Pflanze zu haben.

Boden- und gewässerschonende Stickstoff-Düngung

Stickstoff ist der Nährstoff, der den Ertrag und den Ölgehalt der Rapspflanze am stärksten beeinflusst. Eine zu hohe Stickstoffdüngung im Herbst

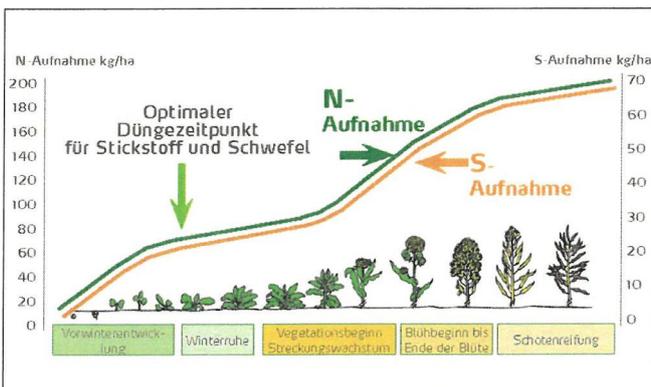
ist unbedingt zu vermeiden. Ist zu viel Stickstoff vorhanden, bildet der Raps viel Blattmasse, aber wenig Samen. Raps sollte daher wie Getreide im Frühjahr schossetonant mit zwei N-Gaben gedüngt werden. Im Herbst sind je nach Standort und Stickstoffverfügbarkeit im Boden in der Regel 30 bis 50 kg N/ha ausreichend. Eine wichtige Entscheidungshilfe ist die Beobachtung des Bestandes Anfang Oktober, um die bisherige Entwicklung zu beurteilen. Bei schwachem Wachstum oder gelb- bzw. rot-violetter Verfärbung der Pflanzen kann bei Bedarf gedüngt werden. Bei kräftigem Wachstum ist eine Düngung im Herbst nicht unbedingt erforderlich. Eine Stickstoffdüngung sollte nicht vor dem 4-Blatt-Stadium erfolgen, um das Wurzelwachstum zu fördern. Bei der Wahl der Düngerform sollte im Herbst auf eine nitratfreie Düngung geachtet werden. Dies fördert einerseits das Wurzelwachstum (Ammonium fördert das Wurzelwachstum) und verhindert

andererseits eine Nitratanreicherung in den Blättern, welche die Gefahr von Frostschäden erhöht.

Grundsätzlich sind die allgemein gültigen Obergrenzen der Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung (NAPV) in Abhängigkeit von der Ertragerwartung einzuhalten. Für Betriebe mit Flächen in der Traun-Enns-Platte (TEP) gelten reduzierte N-Obergrenzen und die Ausweisung des N-Saldos (gedüngte N-Menge vs. über die Ernte entzogene N-Menge). Teilnehmer am ÖPUL-Programm „Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker“ müssen zusätzlich den errechneten N-Saldo für die Folgefrucht berücksichtigen.

Andere Nährstoffe wie

Phosphor, Kalium und Schwefel müssen dem Raps bereits im Herbst ausreichend zur Verfügung stehen. Jeder Nährstoff erfüllt eine bestimmte Funktion in der Pflanze. So ist Phosphat entscheidend für den Ölgehalt der Samen, während Kalium und Bor die Winterhärte verbessern. Schwefel ist wichtig für die Bildung von schwefelhaltigen Pflanzeninhaltsstoffen. Raps hat aufgrund des hohen Eiweißgehaltes der Samen und des vergleichsweise hohen Anteils an schwefelhaltigen Aminosäuren einen besonders hohen Schwefelbedarf. Bei den meisten Düngern ist die Schwefelmenge als SO_3 und nicht als S angegeben. Die SO_3 -Menge muss mit dem Faktor 0,4 multipliziert werden, um die Schwefelmenge zu ermitteln.



Stickstoff und Schwefelaufnahme von Winterraps in Abhängigkeit vom Vegetationsverlauf. Yara