

Fachberatung Wasserrahmenrichtlinie und Landwirtschaft

Nährstoffversorgung im Winterraps Herbst 2020

Vor dem Hintergrund einer größtmöglichen N-Effizienz (Ausnutzung des Düngestickstoffs) sind Kenntnisse über die Makro- und Mikronährstoffversorgung der Kulturen von besonderem Interesse. Um diesbezüglich Erkenntnisse zu gewinnen, wurden im Herbst 2020 auf 50 Rapschlägen Pflanzenproben zur Untersuchung der Nährstoffversorgung entnommen. Die Probenahme wurde zum Termin der langjährigen mittleren Vegetationsruhe Anfang November 2020 in den Entwicklungsstadien 14 - 19 durchgeführt. Dieser Zeitpunkt wurde gewählt, um bereits zu Düngebeginn Anfang Februar eine Aussage zum allgemeinen Ernährungszustand des Rapses zu erhalten und zu vermeiden, dass die Ergebnisse der Pflanzenanalysen durch nicht erfasste Blattdüngungsmaßnahmen im März kein reales Bild der Nährstoffversorgung ergeben.

Zur Einordnung der einzelnen Analyseergebnisse wurden diese mit entsprechenden Referenzwerten für den Ernährungszustand von Raps abgeglichen. Allerdings liegen Referenzwerte nur für spätere Entwicklungsstadien (> EC 50) vor, so dass die Bewertung des Versorgungszustandes nur eingeschränkt möglich ist. Durch wiederholte Untersuchungen im Herbst wird die Datenbasis in den kommenden Jahren erweitert, so dass die Qualität der Beurteilung des Versorgungszustandes analog den jährlichen Ergebnissen des Biomassemodells zukünftig verbessert werden kann.

Bei den Makronährstoffen (P, K, Mg, S) war größtenteils eine gute bis sehr gute Versorgung festzustellen (Stickstoffversorgung s. Fachinformation [„N-Aufnahme von Winterraps im Herbst 2020“](#)). Lediglich beim Phosphor waren ca. 1/3 der untersuchten Bestände unterversorgt. Offenbar kommt hier das abnehmende P-Versorgungsniveau der Böden in MV zum Tragen. Bei einer P-Unterversorgung der Flächen und einer unterlassenen bzw. geringen P-Grunddüngung im Herbst ist insbesondere auf diesen Flächen eine Pflanzenanalyse zu empfehlen. Sollte sich die Problematik der P-Versorgung bestätigen, wären zeitnahe Blattdüngungsmaßnahmen mit düngewirksamen und von den Pflanzen nutzbaren flüssigen P-Düngemitteln durchzuführen (Phosphonate/Phosphite nicht zulässig). Ebenso wären Überlegungen zu einer künftigen Grunddüngung mit P bereits im Herbst anzustellen. Aufgrund der geringen Verlagerung von Phosphor werden Kopfdüngungsmaßnahmen im Frühjahr nicht mehr vollumfänglich düngewirksam.

Bei den Mikronährstoffen fällt der hohe Anteil an mit Molybdän unterversorgten Flächen auf (ca. 50 %) sowie der Anteil der mit Mangan unterversorgten Rapsbestände auf. Beim Mangan kann diese Unterversorgung u.U. auf erhöhte pH-Werte zurückzuführen sein, da zum Raps regelmäßig und intensiv gekalkt wird. Die Molybdänversorgung aus dem Boden wird in der Regel durch hohe pH-Werte verbessert. Da die Böden in MV aber relativ arm an Molybdän sind, kann die Ursache in einer zu geringen Bereitstellung aus dem Boden liegen. Aufgrund des sehr geringen Molybdänbedarfs reicht hier bereits die Beizung des Saatgutes mit Molybdän aus, um eine ausreichende Versorgung des Rapses zu gewährleisten.

Die nachfolgende Abbildung 1 zeigt den Versorgungszustand der Rapsbestände auf den Demonstrationsflächen. Die Einzelergebnisse sind auf der Homepage der WRRL-Beratung unter dem Link [„Demonstrationsflächen“](#) abrufbar.

Fachberatung Wasserrahmenrichtlinie und Landwirtschaft

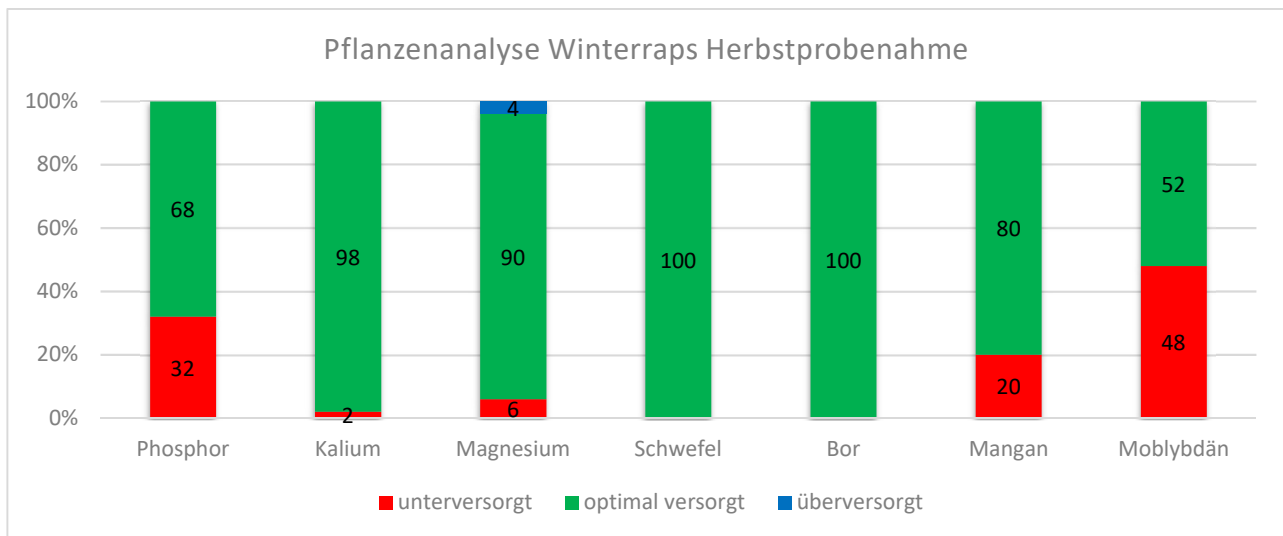


Abb 1: Versorgungszustand der Rapsbestände auf den Demonstrationsflächen im Herbst 2020

Um eine ausreichende Düngewirksamkeit bei Mikronährstoffen im nicht ausreichenden Versorgungsbereich zu erzielen, sollten mindestens folgende Mikronährstoffmengen mit der Blattdüngung ausgebracht werden:

- Bor 300 – 500 g/ha
- Kupfer 500 – 1500 g/ha
- Mangan 1.000 – 2.000 g/ha
- Molybdän ca. 300 g/ha
- Zink ca. 400 g/ha.

Da die Mikronährstoffe innerhalb der Pflanzen nur schwer verlagert werden, sollten diese Mengen über mehrere Gaben verteilt werden.

Fachinformation: Nährstoffversorgung im Winterraps Herbst 2020 – 02/2020 Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG)	Anfragen: A. Hoppe 0381 2030780 ahoppe@lms-beratung.de F.Holst 0381 2030719 fholtst@lms-beratung.de
	Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei (LFA) LMS Agrarberatung - Zuständige Stelle für landwirtschaftliches Fachrecht und Beratung (LFB)