



Optimiertes Ernterestmanagement: Auswirkungen auf die Nitratverlagerung im Bio- Feldgemüsebau anhand einer Nmin-Analyse

Sabine Erasing¹

¹FiBL Deutschland e.V., Kasseler Straße 1a, 60486, Frankfurt, Deutschland, sabine.ersing@fibl.org, www.fibl.org

Einleitung und Zielsetzung

Die Landwirtschaft ist in Deutschland einer der größten Eintragspfade von Nähr- und Schadstoffen in die Grund- und Oberflächengewässer. Besonders Stickstoff bzw. Nitrat (NO_3^-) wird häufig diskutiert, da es entweder durch Versickerung in die unteren Bodenschichten gelangt und ins Grundwasser ausgewaschen wird oder durch Regen ausgeschwemmt wird und in den umliegenden Fließ- und Stillgewässern gelangt. Im Ökolandbau ist die Stickstoffauswaschung zwar geringer als in der konventionellen Landwirtschaft, doch auch hier gibt es Optimierungsbedarf. Dies ist besonders beim Feldgemüsebau der Fall, da dort mehr Stickstoff ausgewaschen wird als bei einer Acker- oder Graslandbewirtschaftung. Dies ist unter anderem auf die Erntereste im Gemüsebau zurückzuführen, da im Vergleich zu Ackerkulturen oft große Mengen an Biomasse mit einem hohen N-Gehalt auf dem Feld zurücklassen werden, welche besonders hoch bei Kohlgemüse sind.

Anhand einer Nmin-Analyse wurde untersucht, wie sich drei verschiedene Ernterestmanagement-Methoden (Erntereste bleiben liegen, Ernterestabfuhr und Einarbeitung der Erntereste in den Boden) auf die Nitrat-Verlagerung auswirken und ob diese signifikant verringert werden kann.

Unter Nmin wird der lösliche und unmittelbar pflanzenverfüg-barer Stickstoff (NO_3^- und $\text{NH}_4\text{-N}$), der in der von den Wurzeln nutzbaren Bodenschicht vorhanden ist, verstanden.

Methoden

Nmin-Beprobung

- Herbst 2022 und Frühjahr 2023: Beprobung der drei Bearbeitungsmethoden unter drei Kohlflächen
- 12 Einstiche diagonal über die Flächen verteilt
- Tiefen: 0 – 30 cm, 30 – 60 cm und 60 – 90 cm
- Statistische Auswertung der Ergebnisse mit einer ANOVA

Laboranalyse

- Die Proben wurden abgewogen (100 g) und mit einer CaCl_2 -Lösung gemischt. Nach einer Stunde wurde die Suspension gefiltert, um 1 ml zu pipettieren und damit eine Nmin-Analyse mit dem Skalar BluVision durchzuführen



Ergebnisse und Diskussion

- Abbildung 1 stellt die Frühjahrs-Nmin-Werte der drei Bearbeitungsmethoden dar, sowie die Nmin-Verteilung in die unteren Bodenschichten.
- Es konnten keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden.

Schlussfolgerungen

Da die Werte sehr homogen ausfielen, kann durch die Ergebnisse keine präferierte Bearbeitungsmethode empfohlen werden.

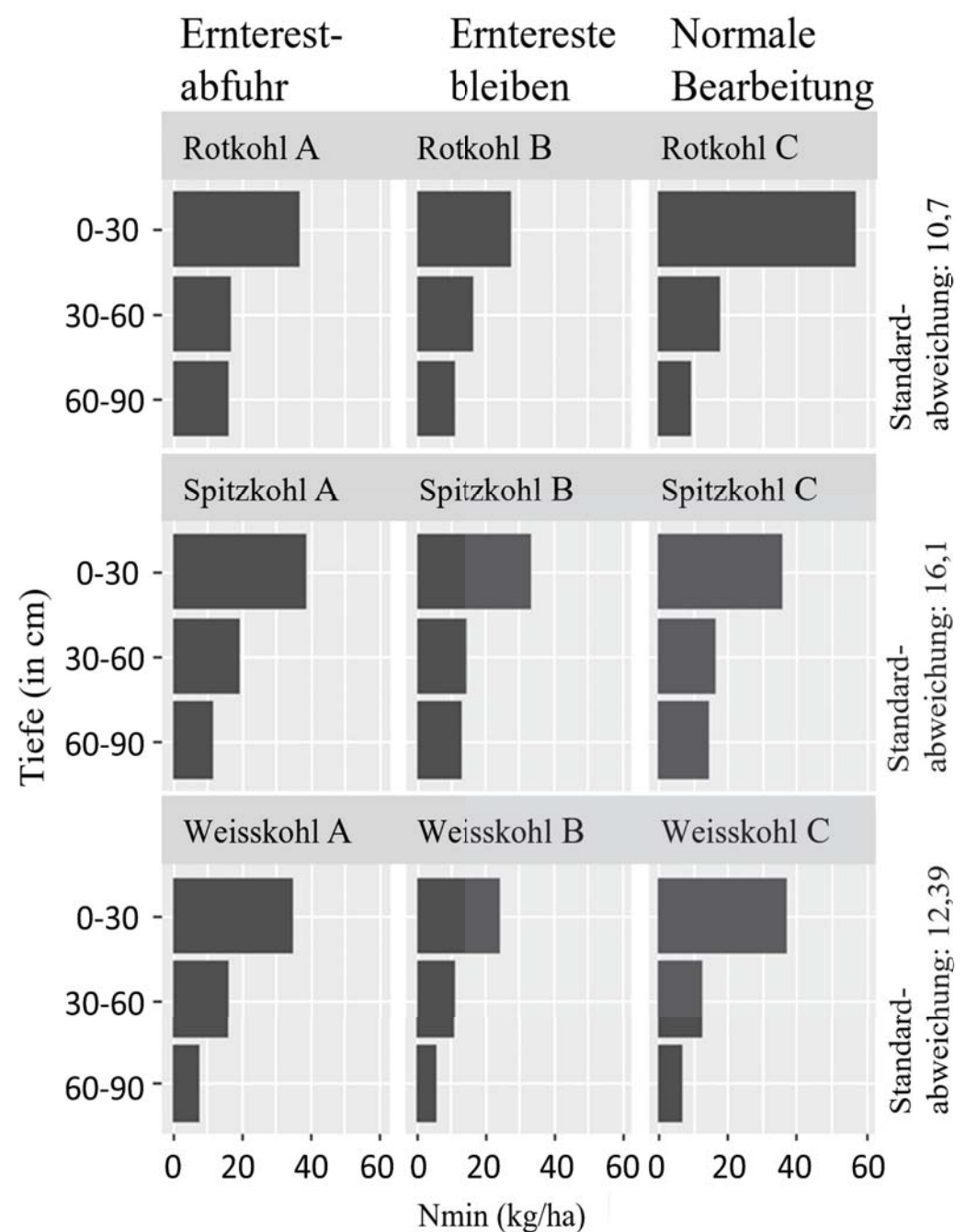


Abbildung 1: Frühjahrs-Nmin-Werte der beprobten Flächen (A: Ernterest-Abfuhr, B: Erntereste bleiben liegen, C: Unterarbeitung der Erntereste)