Anbau von Sommerzwischenfrüchten

Kurz & knapp 19/2023
Reinhausen, 30.11.2023

In diesem Jahr waren die Witterungsverhältnisse – im Gegensatz zu 2022 – nach der Ernte günstig für den Anbau von Sommerzwischenfrüchten. Auf zwei Flächen im TGG Ludolfshausen wurden Sommerzwischenfrüchte nach Wintererbsen angebaut, um den aus den Leguminosen freiwerdenden Stickstoff zu binden. Bei beiden Standorten handelt es sich um mittelgründige Braunerden aus Buntsandsteinverwitterung; die N_{min}-Probenahme erfolgt daher auch nur bis 60 cm (zwei Tiefenstufen). Die Zwischenfrüchte wurden am 06.07. (LU 58) bzw. am 13.07. (LU 63) ausgesät. Auf Fläche LU 58 wurde eine Eigenmischung und auf Fläche LU 63 eine Mischung der DSV (Aqua Pro) ausgesät. Am 11.09. erfolgte eine Beerntung des Aufwuchses und eine vorläufige N_{min}-Untersuchung. Am 04.10. wurde Wintergerste gedrillt und am 08.11. nochmals eine N_{min}-Untersuchung durchgeführt. Die Ergebnisse der Aufwuchsbeprobungen und der Herbst-N_{min}-Untersuchungen sind in den nachfolgenden Abbildungen dargestellt.

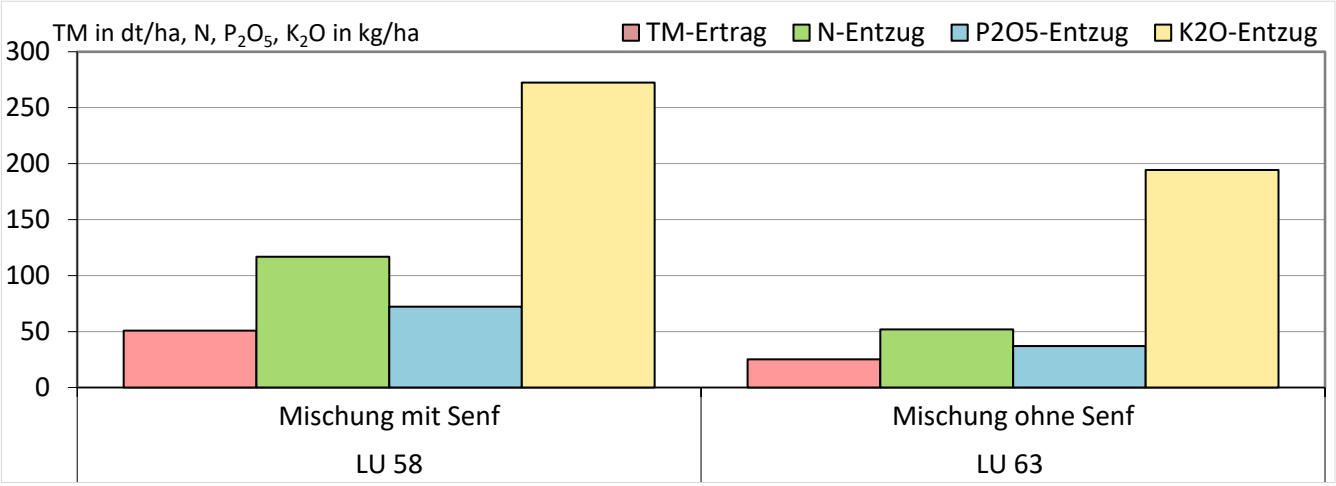

Abb. 1: Aufwuchs (dt TM/ha) und Nährstoffgehalte im Aufwuchs von Sommerzwischenfrüchten auf den Flächen LU 58 und LU 63 2023

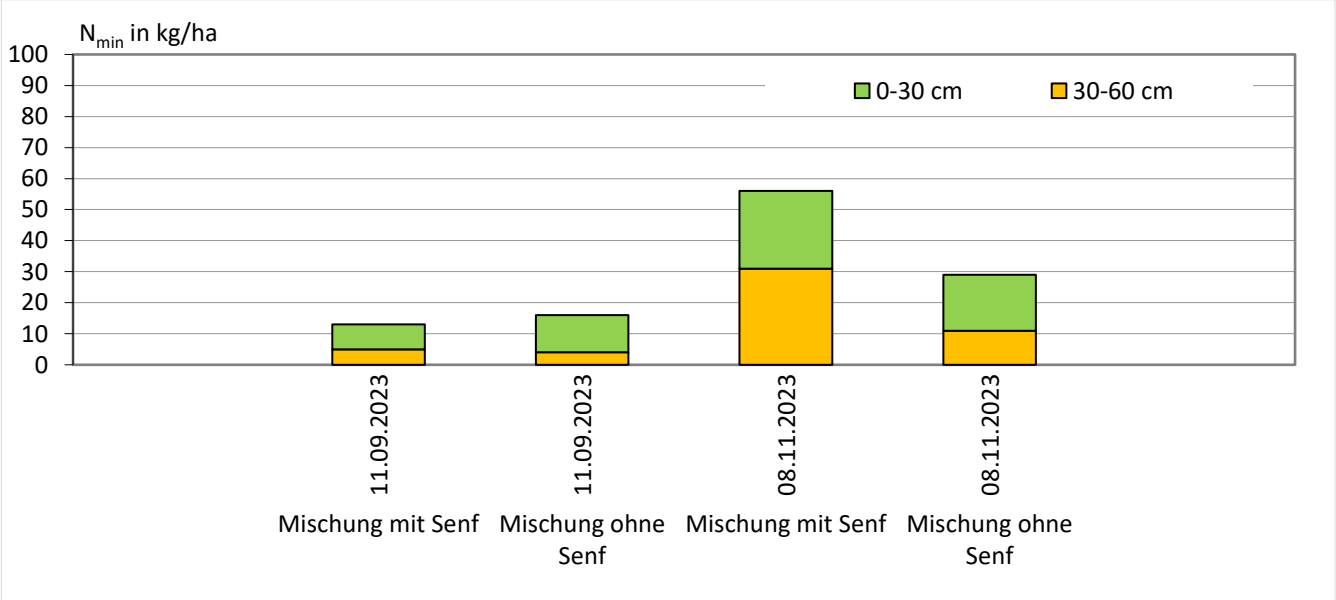

Abb. 2: Ergebnisse der frühen und der späten Herbst-N_{min}-Untersuchung unter bzw. nach Sommerzwischenfrüchten auf den Flächen LU 58 und LU 63 unter Wintergerste

Es wird deutlich, dass die Sommerzwischenfrüchte – wenn sie gelingen – Winterzwischenfrüchten in Aufwuchsleistung und Nährstoffspeicherung nicht nachstehen. Bei der Mischung mit Senf wuchsen 5 to TS/ha auf; es waren über 100 kg N/ha im Aufwuchs gespeichert. Bei der alternativen Mischung wurden immerhin noch 2,5 to TS/ha Aufwuchs ermittelt; im Aufwuchs befanden sich 50 kg N/ha. Allerdings ging der Senf bei entsprechend früher Aussaat schnell in die generative Phase über und nach abgeschlossener Blüte erfolgte bereits die Abreife und Samenbildung. Das sollte/muss vermieden werden. Die N_{min}-Werte zum Zeitpunkt der Aufwuchsbeprobung waren auf beiden Flächen sehr niedrig, im November lässt sich eine Differenzierung beobachten. Auf Fläche LU 58 lag der N_{min}-Wert mit 56 kg N/ha fast doppelt so hoch wie auf Fläche LU 63 (29 kg N/ha). Zweiteres Ergebnis ist aus Sicht des Gewässerschutzes als sehr günstig zu beurteilen.

Auf zwei weiteren Flächen im WSG Gronespring erfolgte ebenfalls ein Anbau von Sommerzwischenfrüchten. Die Aussaat erfolgte Anfang August nach Wintergerste zu Winterweizen (GS 250) und nach Winterweizen zu Wintergerste (GS 1289). Aufwuchsbeprobungen und eine frühe Herbst-N_{min}-Untersuchung erfolgten nicht. Es handelte sich in beiden Fällen um Eigenmischungen mit Leguminosenanteil; beide Standorte sind als Rendzina-Braunerden (Muschelkalkverwitterung) anzusprechen; auch hier erfolgte die N_{min}-Probenahme nur bis 60 cm. Die Zwischenfrüchte wurden bei der Aussaat des Wintergetreides mit einer Messerwalze niedergedrückt; die Aussaat des Wintergetreides erfolgte mit einem Direktsaatverfahren. Die Leguminosen (verschiedene Kleearten) wurden durch diesen Arbeitsgang (im Gegensatz zu Phacelia, Ramtillkraut und Sonnenblumen) nicht abgetötet und das ausgesäte Wintergetreide stand zum Zeitpunkt der Probenahme wie eine Untersaat. Auf Fläche GS 250 wurde alternativ zur Direktsaat eine Bodenbearbeitung durchgeführt, durch die der gesamte Zwischenfruchtaufwuchs beseitigt werden konnte. Die Ergebnisse der N_{min}-Untersuchungen sind in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

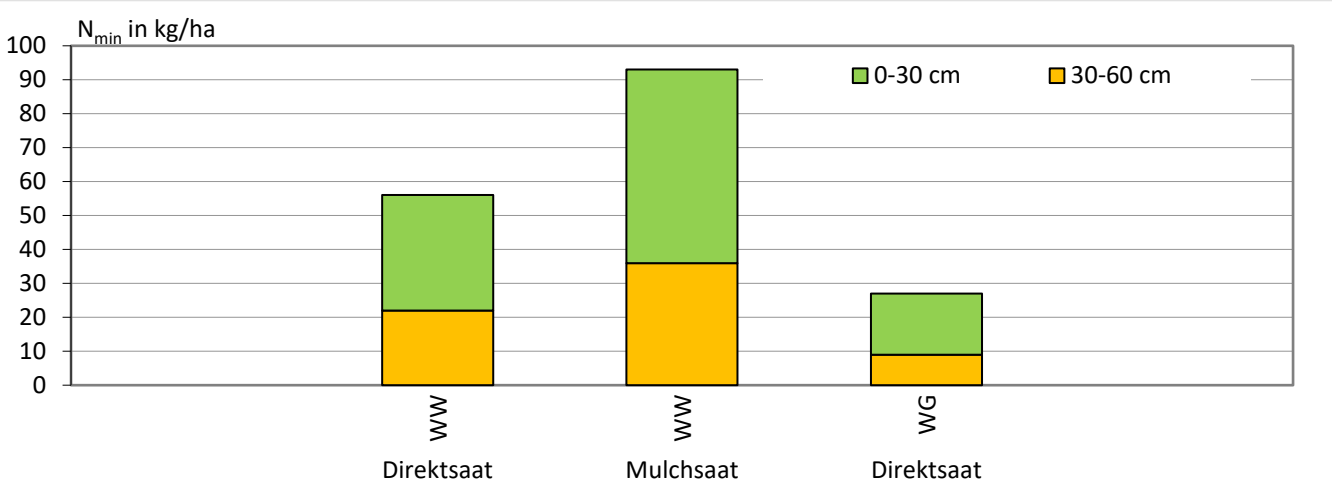

Abb. 3: Ergebnisse der Herbst-N_{min}-Untersuchungen nach Sommerzwischenfrüchten auf den Flächen GS 250 (Winterweizen in Direktsaat und Mulchsaat) und GS 1289 (Wintergerste in Direktsaat)

Auf Fläche GS 250 wurden unter der Direktsaat 56 kg N/ha und unter der Mulchsaat 93 kg N/ha ermittelt. Der Wert unter der Mulchsaat ist aus Sicht des Gewässerschutzes zu hoch; und auch der N_{min}-Wert unter der Direktsaat ist tendenziell nicht niedriger als auf Flächen ohne Sommerzwischenfrucht. Anders sieht es auf Fläche GS 1289 aus; hier wurden nur 27 kg N/ha ermittelt. Unter Wintergerste lagen die Herbst-N_{min}-Werte auf einem – aus Sicht des Gewässerschutzes - günstigeren Niveau als unter Winterweizen. Generell kann folgendes festgehalten werden: Der Anbau von Sommerzwischenfrüchten mit nachfolgendem Anbau von Wintergetreide kann zu günstigen N_{min}-Werten im Herbst führen. Beim Anbau von Wintergerste wurden niedrigere Werte als bei Weizen ermittelt; unter Direktsaaten waren die Werte niedriger als bei Mulchsaaten.

Mit freundlichen Grüßen

Vivian Fenske, Detlef Seitz, Felix Meier-Söffker

Geries Ingenieure GmbH
Kirchberg 12
37130 Gleichen-Reinhausen

E-Mail: goettingen@geries.de
www.geries.de

Telefon: 05592 / 9276- 0
Fax: 05592 / 9276- 11