

Landwirtschaftlicher Gewässerschutz

Wissenstransfer zur Umsetzung der EU-WRRL in Sachsen

Praxisdemonstration: Wirkung von Gärrest im Herbst hinsichtlich der Nährstoffverwertung von Grünland im Frühjahr

Zielstellung: Erfassung des Verbleibs des im Herbst in Form von Gärrest eingesetzten pflanzenverfügbaren Stickstoffs über Winter. Ermittlung der Wirksamkeit des Stickstoffs von Herbst- und Frühjahrsdüngung auf Ertrag und Qualität des ersten und zweiten Grasschnittes im Verlauf der Vegetation 2020.

Ausgangsbedingungen: Die Praxisdemonstration wurde als Streifenanlage mit drei Prüfgliedern angelegt (Abb. 1). Der Boden ist ein humoser anlehmgiger Sand.

Material und Methoden: Nach dem letzten Grasschnitt wurde am 16.10.2019 der für den Herbst vorgesehene Gärrest ausgebracht. Um den Verbleib des damit ausgebrachten pflanzenverfügbaren Stickstoffs zu verfolgen wurden vor dem Winter und im Februar N_{min}-Bodenproben entnommen. Die erste Düngung zu Beginn der Vegetation erfolgte im Prüfglied 2 in organischer Form (Fugat aus Gärrest) und in den beiden anderen Prüfgliedern als KAS. Die jeweiligen N-Mengen sind in Tabelle 1 dargestellt. Zur ersten N-Gabe wurde in jedem Prüfglied ein ungedüngtes Fenster belassen, um die Wirkung des im Herbst ausgebrachten N aus dem Gärrest besser abschätzen zu können.

Tabelle 1: N-Düngeniveau in den Prüfgliedern

Prüfglieder	N-Düngung im Herbst	N-Düngung zum 1. Schnitt	N-Düngung zum 2. schnitt
1	ohne Düngung	50 kg N/ha als KAS	40 kg N/ha als KAS
2	ohne Düngung	Gärrest-Fugat 52 NH ₄ -N/ha	40 kg N/ha als KAS
3	Gärrest mit 60 kg NH ₄ -N/ha	50 kg N/ha als KAS	40 kg N/ha als KAS



Abbildung 1: Anlageplan der Praxisdemonstration



Abbildung 2: Grasbestand zum 28.01.2020 mit und ohne Herbst-Gärrest

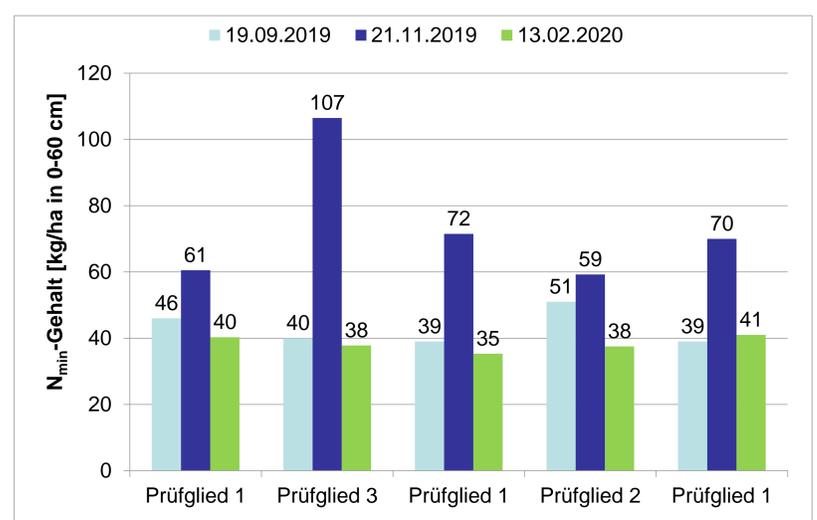


Abbildung 3: Entwicklung der N_{min}-Gehalte

Zusammenfassung der bisher vorliegenden Ergebnisse:

Wie bereits im Jahr zuvor, konnte der im Herbst mit dem Gärrest verabreichte pflanzenverfügbare Stickstoff vor dem Winter weitgehend im N_{min}-Gehalt des Bodens wieder gefunden werden. Bis Mitte Februar hatten sich allerdings die vorwinterlichen Unterschiede auf einem deutlich niedrigeren Niveau ausgeglichen. Aufgrund der Niederschlagsituation sind Nitratausträge nicht alleinige Ursache. Vermutet wird, dass unter den Temperaturverhältnissen des Winters ein Teil des Stickstoffs im Boden immobilisiert und im Bereich der Herbstdüngung in Biomasse eingebaut wurde. Um die Wirkung der Herbstdüngung und der N-Nachlieferung aus dem Boden zu prüfen, wurden in jedem Prüfglied im Frühjahr ungedüngte Fenster belassen.