



Studie über den Werdegang des Stickstoffs aus der Gülle, die zu unterschiedlichen Zeitpunkten ausgebracht wird auf Dauermähwiesen

Versuche, durchgeführt mithilfe des Schwer-Isotop ^{15}N auf Mikroparzellen

J.-P. Destain – P. Luxen – B. Godden

Das Ziel dieser Experimente ist es «die Spuren» des über die Gülle ausgebrachten Stickstoffs zu verfolgen.

Um dies zu bewerkstelligen benutzt man Gülle, die mit dem Markierungsmittel ^{15}N (natürliches Isotop, stabil und also nicht radioaktiv) behandelt wird, über Inkubation in Anwesenheit von markiertem Harnstoff.

Wegen des sehr hohen Preises des Isotops werden die Anwendungen in Mikroparzellen ausgeführt (Zylinder von 7 dm² Fläche und 30 cm Tiefe).

Nach der Ertragsmessung der Pflanzendecke werden die Proben sowohl auf ihren Stickstoffgehalt wie auf ihre isotopische Häufigkeit analysiert (dank des Massenspektrometers ist es möglich den Stickstoffanteil zu bestimmen, der sich in der Pflanze befindet und aus der markierten Gülle stammt).

Die Resultate zeigen, dass wenn auch eine Frühjahrsgabe von 80 kg N in Form von Gülle besser aufgenommen wird (60-70% des ausgebrachten Stickstoffs ist effektiv im ersten Schnitt präsent), so ist der Güllestickstoff, der früher ausgebracht wurde (im Januar zum Beispiel) nicht verloren, sondern bleibt im Boden gespeichert (in den Mikroorganismen oder im Wurzelsystem)

Das Grünland erweist sich als wirksames Milieu zur Speicherung von Stickstoff ; mehr als 90% des Stickstoffs aus der Gülle findet sich effektiv zurück, wenn man global Pflanzendecke und Boden (0-30 cm).betrachtet