Pressemitteilung: Wie Wasser- und Ressourcenschutz und erfolgreicher Ackerbau in Einklang gebracht werden können

Feldtag auf Deutschlands größtem Feldversuch zum Düngerecht und zum Wasserschutz

Schwüblingsen – Wie schafft man es, die Nitratbelastung gering zu halten und dennoch gute Erträge und Qualitäten zu ernten? Um diese Frage dreht sich der Feldversuch zum Düngerecht und zum Wasserschutz in Schwüblingsen (Region Hannover). Auf dem auswaschungsgefährdeten Sand-Standort im östlichen Niedersachsen untersucht die Landwirtschaftskammer Niedersachsen (LWK) gemeinsam mit dem Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), wie sich unterschiedliche Stickstoff-Düngungshöhen zusammen mit unterschiedlichen Begrünungsvarianten über den Winter auf Ertrag und Qualität und auf die Stickstoff (N)-Dynamik im Boden und die Nitratbelastung im Sickerwasser auswirken. Beim Feldtag am 11. Juni konnte der Feldversuch besichtigt werden.

Der Versuch findet mitten in einem „roten“ Gebiet, also einem Gebiet mit hoher Nitratbelastung, statt. In der Fruchtfolge folgen auf Frühkartoffeln Sommergerste, Silomais und Winterroggen. Das LBEG untersucht mit Hilfe von Saugsonden in einer Tiefe von 80 cm die Nitratkonzentration im Sickerwasser. Insgesamt sind 432 Saugsonden verbaut. Damit ist dies der größte Versuch dieser Art in Deutschland.

Zusätzlich werden seit 2025 Messungen zur Bodenfeuchte mittels Bodenfeuchtesonden durchgeführt. Die Sonden sind in 0,5 und 0,9 m Tiefe verbaut und machen die Effekte der Begrünung über Winter auf die Bodenfeuchte messbar.

Der umfassende Versuchsaufbau am Standort Schwüblingsen ermöglicht die Bewertung, wie effizient eine Stickstoffreduzierung, die Begrünung über Winter oder auch die Kombination dieser Maßnahmen für den Gewässerschutz sind. Dies ist von hoher Bedeutung, da beides Vorgaben der aktuellen Düngeverordnung für die nitratbelasteten „roten“ Gebiete sind.

Zum Feldtag begrüßten die Niedersächsische Düngbehörde, der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) und das LBEG rund 140 Teilnehmer/-innen aus Beratung, Politik und Wasserwirtschaft sowie der Region Hannover und des Netzwerkes Ackerbau Niedersachsen und junge Landwirtinnen und Landwirte – vertreten durch die Fachschüler/-innen der Albrecht-Thaer-Schule Celle und der Justus-von-Liebig-Schule in Hannover-Ahlem – auf der Versuchsfläche.

Neben den aktuellen Ergebnissen aus dem Feldversuch wurde an weiteren Stationen über aktuelle Anforderungen im Düngerecht und Wasserschutz, zur Beregnungstechnik im Zuge der grundwasserschonenden Landbewirtschaftung sowie der Steigerung der N-Effizienz durch Einsatz von sensorgestützter Technik mittels NIRS-Technologie informiert. Hinweise zu regionalen und aktuellen Strategien zur Reduktion des Herbizideinsatzes im Maisanbau der Bezirksstelle Hannover rundeten das Programm ab.

Insbesondere der Herbst-Nmin-Wert (Gehalt an pflanzenverfügbarem, mineralischem Stickstoff (N) im Boden) ist in Wasserschutzgebieten ein wichtiges Erfolgskriterium. Denn die Auswaschungsgefährdung von Nitrat ins Sickerwasser steigt mit höheren Rest-Nmin-Werten im Herbst an. Am Standort Schwüblingsen zeigte sich im Versuchsjahr 2024, dass eine N-Düngung zu Silomais oberhalb des standörtlichen N-Optimums mit erhöhten Herbst-Nmin-Gehalten einherging. Eine gut entwickelte, nachfolgende Zwischenfrucht nach Frühkartoffel vor Sommergerste kann zudem hohe Rest-Nmin-Gehalte im Herbst nach der Kartoffelernte vermeiden.

Erste (einjährige) Ergebnisse aus dem Versuchsjahr 2024 zur Untersuchung der Nitratkonzentrationen des Sickerwassers zeigten nach Kartoffel trotz eines nachfolgenden Zwischenfruchtanbaus hohe Nitratkonzentrationen bei einer N-Düngung von 180 kg N/ha. Eine Düngung von 120 kg N/ha konnte die Konzentration deutlich reduzieren. Aufgrund von Trockenheit nach der Zwischenfruchtaussaat wurde 2024 allerdings nur ein mäßig entwickelter Zwischenfruchtbestand erreicht. Der Zwischenfruchtanbau vor Silomais bzw. Kartoffel hat in allen Versuchsvarianten die Nitratkonzentration gegenüber der Variante ohne Zwischenfrucht reduziert.

Die Feldversuche zum Düngerecht und Wasserschutz werden vom Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (MU) mit Mitteln aus der Wasserentnahmegebühr finanziert. Die Gelder für die hoheitlichen Aufgaben im Bereich des Düngerechts stammen vom Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (ML).

Der Standort soll auch in Zukunft besonders genutzt werden, um die Themen rund um das Düngerecht und den Wasserschutz in der Ausbildung junger Landwirtinnen und Landwirte praxisnah zu fördern.