

Dezentrales Diagnostisches Diversifikations-Instrument (D3INST): Strategien zur Auswahl und Optimierung von standort-angepassten multifunktionalen Leguminosenmischungen

Hintergrund

Feinkörnige Leguminosen, wie beispielsweise Rotklee, Luzerne, Esparsette, Inkarnat-klee und Gelbklee, erbringen vielfältige Ökosystemleistungen. Dazu gehören unter anderem die ressourcenschonende Versorgung der Böden mit aus der Luft fixiertem Stickstoff, die Förderung der Bodenfruchtbarkeit sowie der Beitrag zur Regulierung von Beikräutern. Dies trägt zur Verbesserung der Ertragsfähigkeit und -sicherheit von Feinleguminosen sowie indirekt zu jener der Folgekulturen bei. Neben der Erzeugung von hochwertigem Futter für Nutztiere bieten Feinleguminosen ebenfalls blütenbesuchenden Insekten eine Nahrungsquelle. Demnach wird die Biodiversität gefördert. Bei herkömmlichen Mischungen wird das Potenzial der Ökosystemleistungen jedoch oft unvollständig ausgenutzt.

Hinzukommen produktionstechnische und phytopathologische Herausforderungen, welche sich die Praktiker/innen beim Anbau von Feinleguminosen möglicherweise stellen müssen. Diese umfassen beispielsweise eine teils mäßige Anpassung an die standörtlichen Boden- und Klimabedingungen der in herkömmlichen Mischungen enthaltenen Feinleguminosenarten. Somit kann es zum Ausfall einzelner Mischungs-partner kommen. Zudem kann eine starke Verunkrautung in der Etablierungsphase und eine zunehmende Leguminosenmüdigkeit der Böden beobachtet werden. Darüber hinaus kann es nach dem Kleeergrasumbruch aufgrund der schnellen Mineralisierung des im Pflanzenmaterial gebundenen Stickstoffes zu relevanten Stickstoffverlusten kommen.

Versuchsbeschreibung

Um diesen Herausforderungen, im Anbau von Feinleguminosen zu begegnen und die oben genannten vielfältigen Ökosystemleistungen bestmöglich auszuschöpfen, kann eine gezielte Diversifizierung von Futterleguminosen-Gras-Gemengen eine Lösungsstrategie sein.

Zur Zusammenstellung einer konkreten Feinleguminosenmischung, welche optimal an die betrieblichen und standörtlichen Bedingungen angepasst ist, bedarf es der Beachtung der teils deutlichen Unterschiede in den Eigenschaften und Ansprüchen der verschiedenen Feinleguminosenarten. Um diesbezüglich fundierte Empfehlungen

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU IN NRW

an Praktiker/innen weitergeben zu können, werden im Rahmen des Projektes D3INST unterschiedliche Feinleguminosenmischungen in Bezug auf produktionstechnische Aspekte und die Erfüllung von ausgewählten Ökosystemleistungen in Feldversuchen über drei Jahre an drei Standorten in Nordrhein-Westfalen untersucht. Hinsichtlich des Wachstumsvermögens, der Unkrautunterdrückung, der Futterqualität und der Förderung von blütenbesuchenden Insekten werden die unterschiedlichen Mischungen anhand von zwei sogenannten Diagnoseverfahren (Selektionsmethoden) bewertet. Auf Grundlage der eigenen Ergebnisse sowie Erkenntnissen aus der Literatur werden neue Feinleguminosenmischungen zusammengestellt und in Feldversuchen auf ihre Leistungsfähigkeit geprüft.

Die Forschungsarbeit des Projektes D3INST zielt darauf ab, einen Beitrag zur Entwicklung eines Instrumentes zu leisten, welches es Praktikern/innen ermöglicht, Feinleguminosenarten selbst für die eigenen betriebs- und standortspezifischen Erfordernisse auszuwählen, zu testen und anzupassen. Dies erlaubt eine optimierte Auswahl der Feinleguminosenarten und die Identifizierung neuer Futterleguminosenmischungen, welche gegenüber herkömmlichen Mischungen Zusatznutzen erbringen.

Standorte

Leitbetrieb Büsch in Weeze

Biolandhof Luhmer in Wachtberg

Versuchsbetrieb Wiesengut in Hennef (Sieg)