

6. Rundbrief für Lehrerinnen und Lehrer

November 2021

Stickstoffversorgung verbessern mit Feinleguminosen

Liebe Leserinnen und Leser,

Sie erhalten heute den 6. Rundbrief für Lehrerinnen und Lehrer der Agrarwirtschaft aus dem Projekt „Kompetenz- und Praxis-Forschungsnetzwerk zur Weiterentwicklung des Nährstoffmanagements im ökologischen Landbau“ (NutriNet). Die Verbesserung der Stickstoffversorgung ist ein wichtiges Thema im NutriNet und für viele Ökobetriebe die zentrale Motivation, sich an dem Projekt zu beteiligen und Praxisversuche anzulegen.

Thema dieses und auch des nächsten Rundbriefes ist, wie sich die Stickstoffversorgung über einen optimierten Anbau von Leguminosen verbessern lässt.

Im NutriNet wurden von Projektbeginn an auch aktuelle Erkenntnisse über Leguminosen zusammengetragen. In diesem Rundbrief geht es um den Anbau von ein- oder mehrjährigen Feinleguminosen als Hauptfrucht. Im nächsten Rundbrief wird es um den Anbau von Körnerleguminosen und die Bestimmung der N-Fixierleistung in Leguminosenbeständen gehen.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Lesen.

Jörg John
Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen

Gefördert durch:

Anbau von Feinleguminosen

Feinleguminosen können bei entsprechender Bewirtschaftung und unter guten Bedingungen mehr als 350 kg/ha Stickstoff fixieren. Sie bilden daher die Grundlage von Öko-Fruchtfolgen, auch wegen ihrer beikrautregulierenden Wirkung und ihrer Eignung als Futter.

Übersicht Feinleguminosen-Arten

In der Praxis werden vor allem Luzerne, Rotklee und Weißklee angebaut. Für spezielle Standorte und Nutzungen sind auch weitere Arten geeignet. Eine Tabelle bietet eine erste Übersicht über die Feinleguminosen-Arten und ihre bevorzugten Standorte, Nutzungsmöglichkeiten und ihrer Eignung zur Untersaat:

<https://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/naehrstoffmanagement/n-versorgung-verbessern/anbau-von-feinleguminosen/artenwahl>.

Ausführliche Informationen zu den einzelnen Arten finden sich auch auf der Website des BÖLN-Projektes KleeLuzPlus: <https://www.demonet-kleeluzplus.de/260058/index.php>

Versuch zu italienischen Luzernesorten

Häufig werden Feinleguminosen aufgrund vieler Vorteile im Gemenge mit Gras angebaut, insbesondere wenn der Bestand siliert werden soll. Der Erntezeitpunkt ist dann etwas flexibler. Die Bodendurchwurzelung wird gesteigert, die Befahr- und Beerntbarkeit wird verbessert. Gras als Gemengepartner nimmt zudem den restlichen im Boden vorhandenen Stickstoff auf, das erhöht die N-Fixierleistung der Leguminosen. Im Luzernekleegrasgemenge lässt sich Vielfalt nicht nur über unterschiedliche Arten (Luzerne, Klee, Gräser, Kräuter), sondern auch über spezielle Sortengemenge erzeugen. Italienische Luzernesorten sind schnellwüchsig und trockenoleranter, dafür aber weniger winterhart. In einem Versuch werden das Wuchsverhalten und die Eigenschaften italienischer Luzernesorten unter brandenburgischen Bedingungen untersucht. Es soll geprüft werden, ob sie für die Erweiterung der Sortengemenge im Luzernekleegras geeignet sind. <https://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/aus-der-praxis/praxisversuche/regionetzwerk-brandenburg/luzernesorten>

Feinleguminosen bestimmen

Feinleguminosen sehen sich zum Teil sehr ähnlich. Eine schnelle Bestimmung ist mit einem Bestimmungsschema möglich, das im Rahmen des BÖLN-Projektes KleeLuzPlus entwickelt wurde. Auf nur einer Seite werden die Unterscheidungsmerkmale der wichtigsten Feinleguminosen beschrieben (zu finden oben unter „Bestimmungshilfen“): <https://www.demonet-kleeluzplus.de/260058/index.php>

Der richtige Aussaatzeitpunkt

Feinleguminosen können im Sommer bis Ende August nach vorheriger Stoppelbearbeitung als Blanksaat oder nach der Getreideernte mit einer Deckfrucht (z.B. Hafer) ausgesät werden. Probleme bereitet in manchen Regionen die Sommertrockenheit. Hier kann die Aussaat im Frühjahr als Untersaat in Getreide mit der letzten mechanischen Beikrautregulierung zwischen Anfang und Ende April erfolgen.

Versuch zu Herbst- und Frühjahresaussaat: Im brandenburgischen Regionetzwerk werden in einem Versuch Etablierungsverfahren von Luzernekleegras untersucht. Herbstansaat ist der Winterwitterung ausgesetzt, Frühsommertrockenheit gefährdet die Frühjahrsaussaat. Eine Deckfrucht kann hier vor Frost und Hitze schützen, konkurriert jedoch gleichzeitig um Wasser und Licht. Dafür bleibt die Fläche auch nach der Deckfruchternte produktiv. <https://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/aus-der-praxis/praxisversuche/regionetzwerk-brandenburg/luzernekleegras>

Versuch zum Mulchen in Luzernekleegras: Luzernekleegras stellt unter den trockenen Bedingungen eine große Herausforderung dar. In einem Versuch wird der Frage nachgegangen, ob es sich positiv auf die Wasserverfügbarkeit und damit auf die Etablierung der Luzernekleegrasuntersaat auswirkt, wenn die Stoppeln nach der Ernte der Hauptkultur gekürzt und mit einer Mulchschicht bedeckt werden.

<https://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/aus-der-praxis/praxisversuche/regionetzwerk-brandenburg/mulchen>

Nicht zu tief mähen

Luzerne und Rotklee reagieren sehr empfindlich auf zu tiefes Abschneiden. Grund ist ihr Vegetationskegel, der häufig nur fünf bis sieben Zentimeter über dem Boden sitzt. Wird dieser weggeschnitten, muss die Pflanze ihn neu ausbilden. Der Wiederaustrieb wird damit verzögert. Eine Mahd auf sieben bis acht Zentimeter lässt zwar mehr grüne Masse stehen, dafür ist der Wiederaustrieb schneller. Eine höhere Mahd senkt das Risiko der Verschmutzung. Bei jeder Mahd sollte die Tiefe mit dem Meterstab kontrolliert werden und die Schnitthöhe angepasst werden. Mehrjährige Kulturen sollten mindestens einmal im Jahr zur vollen Blüte kommen können. Das verbessert ihre Standfestigkeit.

Düngung von Feinleguminosen

Eine geringe Stickstoffversorgung und ein pH-Wert des Bodens zwischen 5 bis 7 wirkt sich fördernd auf die N-Fixierleistung von Feinleguminosen aus. Gut geeignet sind daher stickstoffarme Dünger wie Kompost. Ein Mangel an Schwefel, Phosphor und Kalium sowie an Mikronährstoffen wirkt sich negativ auf das Wachstum aus. In einigen Versuchen zeigte sich, dass eine Düngung von 30 Kilogramm Schwefel pro Hektar ausreicht, um einen Schwefel-Mangel auszugleichen. Futterleguminosen benötigen außerdem Bor und Molybdän. Weitere aktuelle Empfehlungen zur Düngung von Feinleguminosen finden sich auf der NutriNet-Website:

<https://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/naehrstoffmanagement/n-versorgung-verbessern/anbau-von-feinleguminosen/duengung>

NutriNet-Nachrichten

Termine

Online-Workshop: Vergleich von Bodenuntersuchungsmethoden

Am 24. November von 8.30 bis 13 Uhr organisiert das Regionetzwerk Sachsen-Anhalt einen Online-Workshop für Lehrkräfte aus Sachsen-Anhalt sowie Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen und Thüringen. Es werden aktuelle Herausforderungen und Lösungsansätze des Nährstoffmanagements für Ökolandwirte in Sachsen-Anhalt besprochen. Leonard van Uelft stellt das Gut Edlau vor und den Versuch zum „Vergleich von Bodenuntersuchungsmethoden“. Im Anschluss werden Unterrichtsmaterialien zur Anlage von Praxisversuchen erarbeitet. Anmeldung bitte bis zum 17. November 2021 an j.john@oeko-komp.de.

Online-Workshop: Auswirkung des Mulchens auf den ökologischen Kartoffelanbau

Am 16. Dezember von 14 bis 17 Uhr lädt das Regionetzwerk Niedersachsen zum Online-Workshop für Lehrkräfte aus Niedersachsen und Schleswig-Holstein ein. Johann Schreiber wird seinen Meyerhof Belm und den Versuch „Auswirkung des Mulchens auf den ökologischen Kartoffelanbau“ vorstellen. Gemeinsam werden Unterrichtsmaterialien zur Anlage von Praxisversuchen erarbeitet. Anmeldung bitte bis zum 9. Dezember 2021 an j.john@oeko-komp.de.

Quellen

<https://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/naehrstoffmanagement/n-versorgung-verbessern/einfuehrung>

<https://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/naehrstoffmanagement/n-versorgung-verbessern/anbau-von-feinleguminosen>

<https://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/naehrstoffmanagement/n-versorgung-verbessern/anbau-von-feinleguminosen/artenwahl>

<https://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/naehrstoffmanagement/n-versorgung-verbessern/anbau-von-feinleguminosen/aussaat>

<https://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/naehrstoffmanagement/n-versorgung-verbessern/anbau-von-feinleguminosen/bestandsmanagement>

<https://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/naehrstoffmanagement/n-versorgung-verbessern/anbau-von-feinleguminosen/duengung>

<https://www.demonet-kleeluzplus.de/260058/index.php>



Förderhinweis

Das Projekt „Kompetenz- und Praxisforschungsnetzwerk zur Weiterentwicklung des Nährstoffmanagements im ökologischen Landbau“ wird gefördert durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages im Rahmen des Bundesprogramms „Ökologischer Landbau und anderer Formen nachhaltiger Landwirtschaft“. Laufzeit: 2019 bis 2024. Projektbeteiligte: Bioland Beratung GmbH (Leitung), BÖLW, Demeter, FiBL, HNEE, KTBL, LWK NRW, Naturland-Beratung, Uni Kassel, Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen GmbH (KÖN).

Impressum

6. Rundbrief für Lehrerinnen und Lehrer

Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen GmbH,
Bahnhofstr. 15 b,
27374 Visselhövede
Geschäftsführerin Carolin Grieshop
Redaktion: Jörg John, Ulrike Hoffmeister.

Wer sich vom Rundbrief abmelden möchte, schreibt bitte einen entsprechenden Hinweis an it@oeko-komp.de.