

Rundbrief für Lehrerinnen und Lehrer

Wie können Zwischenfrüchte effektiv eingesetzt werden?

Das Projekt „Kompetenz- und Praxis-Forschungsnetzwerk zur Weiterentwicklung des Nährstoffmanagements im ökologischen Landbau“, NutriNet, informiert über Methoden und Strategien, die helfen, das Nährstoffmanagement im Ökolandbau zu verbessern.

Liebe Leserinnen und Leser,

Sie erhalten heute den zweiten Rundbrief zum Thema „Verbesserung des Nährstoffmanagements im Ökolandbau“. In dieser Ausgabe berichten wir von Praxisversuchen zum effektiven Anbau von Zwischenfrüchten für eine bessere Stickstoffversorgung der Folgekulturen.

Zwischenfrüchte sind im Ökolandbau sehr verbreitet. Sie tragen unter anderem zur Speicherung der im System vorhandenen Nährstoffe bei. Sie sind daher ein wichtiges Glied im Nährstoffmanagement.

Wie sich das Potenzial der Zwischenfrüchte zur Nährstoffspeicherung besser nutzen lässt, wird derzeit auf Öko-Betrieben in Baden-Württemberg, Bayern und Nordrhein-Westfalen getestet.

Am Donnerstag, dem 29. Oktober, findet im Brandenburger Kloster Chorin der erste von insgesamt zehn Workshops für Lehrerinnen und Lehrer statt. Die eintägige Veranstaltung richtet sich an Lehrerinnen und Lehrer der Agrarwirtschaft von Berufs- und Fachschulen in Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt.

Auf dem Workshop werden Herausforderungen und Lösungsansätze im Nährstoffmanagement landwirtschaftlicher Betriebe in Brandenburg vorgestellt. Die Betriebe müssen dort mit sehr heterogenen Böden und zunehmender Trockenheit zurechtkommen.

Im nächsten Rundbrief, der im Dezember erscheinen wird, werden wir über erste Ergebnisse aus Versuchen zur Nährstoffbilanzierung und -beprobung berichten.

Ich wünsche Ihnen interessante Einblicke in das Nährstoffmanagement im Ökolandbau und viel Spaß beim Lesen

Jörg John

Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen

Gefördert durch:

Wie sich mit Zwischenfrüchten die Stickstoffversorgung besser steuern lässt

Zwischenfrüchte spielen eine bedeutende Rolle im Nährstoffmanagement von Öko-Betrieben. Sie speichern Nährstoffe und stellen sie nachfolgenden Kulturen zur Verfügung. Außerdem bedecken sie den Boden zwischen den Hauptkulturen und schützen ihn vor Erosion. Im Ökolandbau sind neben der Pflanzenwahl Aussaatzeitpunkt, Aussaattechnik, Düngung von Zwischenfrüchten und Zeit und Art des Umbruchs von besonderer Bedeutung. Die Versuche zum Zwischenfruchtanbau im Projekt NutriNet befassen sich in diesem Jahr mit drei Fragen:

1.) Welche Zwischenfrüchte können Nährstoffe aus Wirtschaftsdüngern für die Winterkultur bewahren?

Die neue Düngeverordnung schränkt Herbstdüngung stark ein. In diesem Versuch werden deshalb Sommerzwischenfrüchte im Spätsommer mit Gülle, Gärresten und Stallmist gedüngt. Nach rund acht Wochen werden sie umbrochen. Die Idee ist, eine Herbstdüngung über den Umweg der Zwischenfrucht zu erreichen, um die Winterfrucht ausreichend mit Stickstoff zu versorgen. Im ersten Schritt soll untersucht werden, ob Zwischenfruchtmischungen gegenüber Mischungen ohne Leguminosen mehr Stickstoff aufnehmen. Diese Versuche finden in Baden-Württemberg statt. Ansprechpartner ist Janis Böll, Tel. 0151 57012783, janis.boell@demeter.de

2.) Welche Auswirkungen haben Saatzeitpunkt und Art der Einarbeitung?

Ein Gemenge mit Hafer, Ölrettich und Ackerbohnen wurde im Sommer eingesät. Im Herbst wurden die Bestände bodennah eingearbeitet. Vor der Aussaat wurde der Nitratgehalt des Bodens gemessen. Die Messung wird nach dem Zwischenfrucht-Umbruch und zu Beginn der Vegetation im Frühjahr wiederholt. Damit soll festgestellt werden, wie viel Nitrat ausgewaschen wird. Dieser Versuch wird in Bayern durchgeführt. Ansprechpartner ist Johannes Weiß, Tel. 08137 6372907, j.weiss@naturlandberatung.de

3.) Wie viel Luftstickstoff binden Leguminosen?

Wirtschaftsdünger enthalten Phosphor. Gemüsebaubetriebe benötigen reinen Stickstoffdünger, weil ihre Böden die Tendenz zu überhöhten Phosphorwerten zeigen. Die Betriebe suchen daher nach Lösungen, wie sie Stickstoff über Zwischenfrüchte in die Fruchtfolge bekommen. Wo Kohl häufig Teil der Fruchtfolge ist, müssen Zwischenfruchtgemenge außerdem frei von Kreuzblütlern (Brassicaceen) wie Ölrettich und Senf sein. In diesem Spätherbst wird sowohl Winterackerbohne als auch eine Mischung aus Grünroggen und Winterwicke eingesät. Sie bleibt bis April, Mai kommenden Jahres stehen. Die Bedenken, dass die Zwischenfrüchte dem Boden im Frühjahr zu viel Wasser entziehen könnten, haben die Betriebsleiter nicht, da sie ihre Flächen bewässern können. Vor der



Aussaat, während der Wachstumsphase und nach der Ernte wird über Bodenproben der Gehalt des verfügbaren mineralisierten Stickstoffs (N_{min}) erfasst. Im Frühjahr soll gemessen werden, wie viel Stickstoff sich in der Zwischenfrucht befindet. Außerdem soll durch eine Isotopenmessung bestimmt werden, wie viel dieses Stickstoffs aus dem Boden und wie viel aus der Luft stammt. Der Versuch findet in Nordrhein-Westfalen statt. Ansprechpartner ist David Büchler, Tel. 02506 309-639, david.buechler@lwk.nrw.de

Jetzt anmelden zum Workshop in Brandenburg

Das KÖN veranstaltet einen Workshop für Lehrerinnen und Lehrer am 29. Oktober in Kloster Chorin, in Brandenburg. Dort wird eine Auswahl an Erkenntnissen aus den Versuchen aus Brandenburg vorgestellt. Themenschwerpunkte im Brandenburger Netzwerk sind:

Luzerne-Kleegras. Hitze und Sommertrockenheit machen die Ansaat von Luzerne-Kleegras immer schwieriger. Die Betriebe werden verschiedene Ansaat-Strategien und Bearbeitungsmethoden testen. Dazu gehört ein Versuch, bei dem die Stoppeln der Vorfrucht gemulcht werden. Sortenversuche sollen außerdem standortangepasste Luzernesorten mit hoher Stickstoff-Fixierleistung erkennen lassen. **Düngemethoden:** Hühnertrockenkot und Gärreste sind wertvoller Dünger im Ackerbau. Getestet werden unter anderem verschiedene Methoden, die Dünger auszubringen. **Organische Dünger:** Organische Düngemittel sind heterogen. Ihre Wirkung auf Pflanzen und Boden ist vielschichtig. Es werden Versuche mit Hühnertrockenkot, Kompost, Champost, Silage und Körnerleguminosen-Schrot durchgeführt. Es soll deren Wirkung im Boden untersucht werden.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Workshops werden einen Exkursions-Leitfaden erarbeiten und ihn selbst auf einem Betrieb, der Mitglied im Netzwerk ist, testen. In dem Exkursions-Leitfaden wird auch auf eine interessante Kommunikationsmethode, die Field-School, eingegangen.

Der Workshop ist von 9.30 Uhr bis 16 Uhr. Die Teilnahme ist kostenlos. Anmeldung bitte bis zum 21. Oktober über Jörg John, j.john@oeko-komp.de, Tel. 04262/9593-83.

Mehr Informationen

Beschreibung des Projektes: <https://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/das-projekt/projektbeschreibung-nutrinet-2019>

Nährstoffmanagement mit Zwischenfrüchten:

<https://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/naehrstoffmanagement/bodenfruchtbarkeit/pflanzenbauliche-massnahmen>

Infos zum Zwischenfruchtanbau: <https://orgprints.org/15102/2/Zwischenfruechte.pdf>

Beschreibung der Versuche:

https://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/fileadmin/daten/pdf/Beitraege_Website/NutriNet_Aus-der-Praxis_Versuchsfragen_200519_01.pdf

„Field-School“-Methode: <https://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/field-schools>

Infos für Lehrer: <https://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/service/fuer-lehrkraefte>

Rundbrief abonnieren: <https://www.oeko-komp.de/nutrinet-rundbrief/>

Neue Ansprechpartnerin in Sachsen-Anhalt

Katharina Winter, Halle/Saale, Tel. 0306 290 476 16 und 0176 155 105 00 ist neue Mitarbeiterin im Projekt und zuständig für die Versuche in Sachsen-Anhalt. Lehrerinnen und Lehrer, die Fragen zu den Versuchen und Betrieben haben, können sich direkt an sie wenden. Ansprechpartner in den anderen Bundesländern und Regionen:

<https://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/das-projekt/regioberaterinnen-und-berater>

Vorschau auf den 3. Rundbrief

Um den Gehalt der Nährstoffe im Boden zu bestimmen, gibt es neben den Analysen des „Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten“ (VDLUFA) auch die Elektro-Ultra-Filtration (EUF), die Methode nach Kinsey und die Methode nach Unterfrauner. Die beiden letztgenannten Methoden berücksichtigen bei der Düngeempfehlung Synergien und Antagonismen zwischen den Nährstoffen. In Nordrhein-Westfalen und Sachsen-Anhalt fanden Versuche dazu statt. Darüber informiert der nächste Rundbrief, der im Dezember erscheinen wird.

Ansprechpartner für Lehrerinnen und Lehrer

Jörg John, Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen GmbH (KÖN),
Bahnhofstr. 15 b, 27374 Visselhövede, Tel.: 04262/9593-83 und 0159-01 29 33 74,
j.john@oeko-komp.de

Hintergrund des Projektes NutriNet

Suche nach Lösungen und Strategien für die Praxis

Anlass des Projektes NutriNet ist die Erfahrung, dass bei langjähriger ökologischer Bewirtschaftung der Böden nahezu alle Hauptnährstoffe ins Minimum geraten. Besonders die Versorgung mit Phosphor kann besorgniserregend niedrig werden. Gemüsebaubetriebe zum Beispiel kennen das Problem überhöhter Phosphorwerte.



Auf der anderen Seite gibt es Öko-Betriebe, die durch ein ausgefeiltes Nährstoffmanagement langfristig eine ausgewogene Nährstoffversorgung ihrer Böden sichern. Das ist ein spannendes Thema für die Wissenschaft. In dem Projekt „NutriNet“ sollen Landwirte, landwirtschaftliche Berater und Wissenschaftler beim Thema Nährstoffmanagement zusammenfinden. Ihr Ziel ist es, ein Netzwerk zu gründen und gemeinsam an Lösungen in der Praxis und für die Praxis zu arbeiten. Sie behandeln die Themen Schwefel, Luzerne-Klee gras, Gülle, Zwischenfrüchte, Düngemethoden, Organische Dünger und Nährstoff-Bestimmung.

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 (KÖN).

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