

5. Rundbrief für Lehrerinnen und Lehrer

August 2021

Versuchsfragen 2021 Neues auf der NutriNet-Website

Liebe Leserinnen und Leser,

Sie erhalten heute den fünften Rundbrief aus dem Projekt „Kompetenz- und Praxis-Forschungsnetzwerk zur Weiterentwicklung des Nährstoffmanagements im ökologischen Landbau“ (NutriNet). In diesem Rundbrief stellen wir Ihnen die Versuchsfragen für das Jahr 2021 vor und informieren Sie über spannende neue Veröffentlichungen auf der NutriNet-Website. In den Versuchen geht es zum Beispiel um Biomasse-Transfer, Luzernekleegrass und Kompostdüngung.

Auf der NutriNet-Website stellen zwei Betriebsleiter im Video ihre Betriebe und ihre Anbaukonzepte vor. Die „Tea Bag Index Methode“, zur einfachen Untersuchung der Zersetzungsgeschwindigkeit von organischen Materialien wie Kleegrassilage, wird anschaulich erläutert. Zudem wird ausführlich beschrieben, worauf es beim Anbau von Leguminosen in der Fruchtfolge ankommt.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Lesen.

Jörg John
Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen

Gefördert durch:



BÖLN
Bundesprogramm Ökologischer Landbau
und andere Formen nachhaltiger
Landwirtschaft

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Versuchsfragen 2021

Was kann Kompostdüngung leisten? (Brandenburg, Sachsen-Anhalt)

Regelmäßige Kompostgaben können die Struktureigenschaften des Bodens und die Humusbilanz verbessern. Kompostdüngung wird daher bei der Humusbilanzierung berücksichtigt. Auch die Wasserspeicherfähigkeit des Bodens und die Kationenaustauschkapazität lassen sich durch Kompostgaben positiv beeinflussen. In verschiedenen Versuchsansätzen werden die Effekte der Kompostdüngung untersucht. Außerdem wird auch die Kombination Kompost mit Tonmineralen geprüft. Links zu den Versuchen in Brandenburg: <https://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/aus-der-praxis/praxisversuche/regionetzwerk-brandenburg/kompost> und Sachsen-Anhalt: <https://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/aus-der-praxis/praxisversuche/regionetzwerk-sachsen-anhalt/kompostversuch>

Welche Möglichkeiten bietet Biomasse-Transfer? (Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen und Sachsen-Anhalt)

Viele viehlos wirtschaftende Betriebe suchen eine Verwendung für Feinleguminosen. Transfersysteme wie Cut-and-Carry rücken in den Fokus, bei denen der Aufwuchs eines Klee grasbestandes gemäht und zur Düngung oder als Mulchauflage – zum Schutz vor Unkraut und Verdunstung – ausgebracht wird. Im NutriNet wurde bereits ein Mulchversuch mit Klee gras in Kartoffeln angelegt, dieser soll nun weitergeführt werden. Auch die „Veredelung“ von Klee gras interessiert die Landwirte. Es gibt deshalb einen Versuch zum Düngeeffekt von Klee gras-Silage, Klee gras-Kompost und frischem Klee gras (Cut-and-Carry) auf den Ertrag von Zuckerrüben.

Wie wirkt sich die Düngemenge auf den Ertrag aus? (alle Regionetzwerke)

Durch die zunehmende Spezialisierung der Ökobetriebe werden mehr betriebsfremde organische Düngemittel (Handelsdünger und Wirtschaftsdünger) eingesetzt. Wegen der Diversität der Düngerstoffe stellt sich für viele Landwirtinnen und Landwirte die Frage, welcher Dünger zu welchem Zeitpunkt in welcher Menge eingesetzt werden soll. Dazu werden in allen sechs Regionetzwerken Düngungssteigerungsversuche angelegt. In Brandenburg wird untersucht, wie sich die Düngung mit 10 t, 20 t, oder 30 t Gärresten pro Hektar auf den Kornertrag von Mais und seinen Nachfrüchten auswirkt. Link zum Versuch in Brandenburg: <https://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/aus-der-praxis/praxisversuche/regionetzwerk-brandenburg/gaerrest> Außerdem werden emissionsarme Applikationstechniken, vor allem für flüssige Düngemittel, untersucht.

Wie etabliert und nutzt man Untersaaten am effektivsten? (Brandenburg, Sachsen-Anhalt)

Für Untersaaten kann es verschiedene Motive geben. In einem Versuch wird Weißklee als Untersaat im Mais untersucht. Der Weißklee wird zu unterschiedlichen Zeiten eingesät. Es wird verglichen, wie sich das auf den Deckungsgrad, die Stickstoffversorgung und den Ertrag der Ackerkultur auswirkt. Link zum Versuch in Sachsen-Anhalt: <https://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/aus-der-praxis/praxisversuche/regionetzwerk-sachsen-anhalt/weisskleeuntersaat>

In einem anderen Versuch werden Gräser als Untersaat im Kürbisanbau untersucht. Hierbei soll festgestellt werden, ob sich die Untersaat als Ersatz für eine Stroh- oder Pflanzfolienabdeckung eignet und welche Auswirkungen das auf die Qualität der Kürbisse hat.

Was kann den Luzernekleegras-Wuchs verbessern? (Brandenburg)

Luzernekleegras-Bestände spielen vor allem auf trockenen Standorten eine wichtige Rolle. Doch gerade nach der Ernte der Hauptfrucht soll so wenig Wasser wie möglich durch Verdunstung verloren gehen. Dies spricht für Untersaaten. Doch geringe Niederschläge, geringe Wasserhaltekapazität der Böden und eine ausgeprägte Frühjahrstrockenheit beeinträchtigen den Wuchs von der Untersaat Luzernekleegras. Es werden Versuche angelegt, die sich mit dem günstigen Zeitpunkt der Aussaat sowie der Form der Ansaat befassen. Blanksaaten und Untersaaten werden im Herbst und im Frühjahr miteinander verglichen. Außerdem soll untersucht werden, ob sich die Leguminosen nach der Ernte der Hauptfrucht durch die Stoppelmahd bzw. das Mulchen der Stoppeln fördern lassen. Link zum Versuch in Brandenburg: <https://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/aus-der-praxis/praxisversuche/regionetzwerk-brandenburg/luzernekleegras>

Wie verläuft die N-Dynamik im Boden? (Bayern)

Der Pflanzennährstoff Stickstoff ist Dreh- und Angelpunkt des Ertrags. Die Verfügbarkeit von Stickstoff hängt von zahlreichen Faktoren ab wie Vorfruchteffekt, Düngegabe, Bodenqualität oder Wasserverfügbarkeit. Eine gleichmäßige, der Pflanzenaufnahme angepasste Verfügbarkeit würde den Ertrag erhöhen. Im Projekt NutriNet wird daher eine exemplarische Untersuchung der N-Boden-Dynamik vorgenommen. Hierzu werden auf Versuchsflächen nach der Düngung N-min-Zeitreihen angelegt und untersucht.

Welchen Einfluss haben die Bodenuntersuchungsmethoden auf den Ertrag? (Brandenburg, Nordrhein-Westfalen)

Für die Bestimmung der Nährstoffversorgung im Boden nutzen Landwirtinnen und Landwirte neben der Grundbodenuntersuchung auch komplexere

Untersuchungsmethoden, die auch die Synergien und Antagonismen zwischen den Nährstoffen berücksichtigen. Mit der Elektro-Ultra-Filtration (EUF), der Methode nach Kinsey, der Methode nach Unterfrauner oder mit dem Düngekompass (eurofins) stehen verschiedene Methoden zur Verfügung, die alle Vor- und Nachteile haben. Wie sich die Düngeempfehlungen dieser Methoden auf Ertrag und Nährstoffdynamik auswirken, ist bisher noch nicht ausreichend geprüft und deshalb Gegenstand von Versuchen. Links zu den Versuchen in Nordrhein-Westfalen: <https://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/aus-der-praxis/praxisversuche/regionetzwerk-nordrhein-westfalen/bericht-1> und Brandenburg: <https://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/aus-der-praxis/praxisversuche/regionetzwerk-brandenburg/bodenparameter>

Ansprechpartner für die Versuche in den Bundesländern

Baden-Württemberg

Janis Böll
Demeter e.V.
Brandschneise 1
64295 Darmstadt
Tel. 0151 57012783
janis.boell@demeter.de

Bayern

Johannes Weiß
Öko-Beratungs-Gesellschaft mbH
(Naturland)
Eichethof 1
85411 Hohenkammer
Tel. 08137/6372907
j.weiss@naturland-beratung.de

Brandenburg

Charlotte Kling
Hochschule für nachhaltige
Entwicklung Eberswalde (HNEE)
Schicklerstr. 5
16225 Eberswalde
Tel. 03334/657-239
ckling@hnee.de

Niedersachsen

Wilfried Stegmann
Kompetenzzentrum Ökolandbau
Niedersachsen (KÖN)
Bahnhofstr. 15 b
27374 Visselhövede
Tel. 04262/9593-78
w.stegmann@oeko-komp.de

Nordrhein-Westfalen

David Büchler
Landwirtschaftskammer Nordrhein-
Westfalen (LWK NRW)
Münsterstraße 62-68
48167 Münster
Tel. 02506/309-639
david.buechler@lwk.nrw.de

Sachsen-Anhalt und Sachsen

Katharina Winter
Bioland
Geiststraße 26
06108 Halle/Saale
Tel. 030/6290476-16
Mob. 0176 15510500
katharina.winter@bioland.de

Neues auf der NutriNet-Website

In den vergangenen Monaten sind auf der NutriNet-Website viele neue Inhalte eingestellt worden, die sich auch für den Unterricht nutzen lassen.

Zwei Betriebsporträts als Videos

Sebastian Klass bewirtschaftet in Brandenburg 160 ha Ackerfläche mit vielen verschiedenen Kulturen und setzt auf Direktvermarktung. Der Standort hat sehr leichte Böden mit durchschnittlich 26 Bodenpunkten (8-40) und wird geprägt von 510 mm Niederschlag im Jahr und Vorsommertrockenheit. Den schwierigen Bedingungen begegnet Klass mit Humusaufbau durch Kompost und viel Grünaufwuchs.

Im Video-Interview erklärt Klass, wie sein Konzept funktioniert: [zu Besuch auf dem Netzwerkbetrieb von Sebastian Klass](#). Anton Neudecker bewirtschaftet 400 Hektar viehlos in Bayern und betreibt eine eigene Biogasanlage. Es hatte Neudecker gestört, dass er sein Klee gras nicht optimal nutzen konnte und mulchen musste. 2010 baute er eine Biogasanlage die zu 90 Prozent mit biologischem Input betrieben wird: 55 Prozent Klee gras, 35 Prozent Mist und 10 Prozent Reststoffe. Der Öko-Landwirt hat die Anlage groß geplant und hat 25 regionale Kooperationspartner. Die liefern Klee gras oder Mist und bekommen Gärreste zurück. Im Video erläutert Neudecker sein Konzept: [zu Besuch auf dem Netzwerkbetrieb von Anton Neudecker](#). Im DLG-Podcast „Landwirtschaft“ erläutert Anton Neudecker weitere Details:

<https://www.dlg.org/de/landwirtschaft/themen/podcast>

Worauf es beim Anbau von Leguminosen ankommt

Worauf es beim Anbau von Feinleguminosen und Körnerleguminosen genau ankommt und welche Maßnahmen zu hohen Erträgen und optimaler N-Fixierleistung führen, wurde von den Beratern und Wissenschaftlern im NutriNet zusammengetragen:

<https://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/naehrstoffmanagement/n-versorgung-verbessern/leguminosen-in-der-fruchtfolge>

Forschungs- und Entwicklungsbedarf beim Nährstoffmanagement

Für die neuen Versuche im Projekt NutriNet wurden die Ergebnisse von drei Experten-Workshops ausgewertet und zusammengefasst. Die Zusammenfassung bietet einen guten Überblick über aktuelle Herausforderungen und den Forschungsbedarf zum Nährstoffmanagement im Ökolandbau:

https://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/fileadmin/daten/pdf/Literatur/NutriNet_AP3_Zusammenfassung_Forschungs-und-Entwicklungsbedarf_2020.pdf

Zersetzungsgeschwindigkeit von Klee grassilage

Im Rahmen einer Bachelorarbeit wurde mithilfe der Tea-Bag-Index-Methode auf einem sandigen Standort in Brandenburg die Zersetzungsgeschwindigkeit von Klee grassilage untersucht. Die Methode hat sich dabei als kostengünstig und praxistauglich erwiesen. Sie misst das Zersetzungspotenzial organischer Materialien auf unterschiedlichen Böden. Anschauliche Versuchsanleitung unter:

<https://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/naehrstoffmanagement/aus-der-forschung/ergebnisse/tea-bag-index-methode>

Stickstoffverlust bei der Kompostierung minimieren

Die Klee grasskompostierung kann Stickstoff in der Fruchtfolge konservieren. Das ist vor allem für viehlose Betriebe wichtig. Forschende der Universität Kassel-Witzenhausen

untersuchen mögliche Stellschrauben bei der Kleegraskompostierung. Ihr Ziel ist es, den Stickstoffverlust bei der Kompostierung zu minimieren und die Düngewirkung im fertigen Kompost zu erhöhen. Beitrag im Bioland-Fachmagazin:

https://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/fileadmin/daten/pdf/Literatur/NutriNet_bioland_Fachmagazin_04_2021_Kleegraskompostierung.pdf

NutriNet-Nachrichten

Feldtag zur Stoppelbearbeitung

Am Dienstag, dem 10. August, von 13 bis 16 Uhr veranstaltet das KÖN im Rahmen des NutriNet-Projektes einen Feldtag zur Stoppelbearbeitung. Der Feldtag ist auf dem Betrieb von Wilhelm Kreutzmann, Grönheimer Straße 39 in Peheim, Landkreis Cloppenburg. Vorgeführt werden verschiedene Stoppelbearbeitungsgeräte wie eine Kelly-Egge, ein Queckenkiller der Firma CMN aus Dänemark, sowie Stoppelbearbeitungs-Technik der Firma Einböck. Eine Teilnahmegebühr wird nicht erhoben, eine Anmeldung ist erforderlich. Anmeldung bei Wilfried Stegmann, Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen (KÖN), Tel.04262/9593-78, w.stegmann@oeko-komp.de.

Quellen. NutriNet-Versuchsfragen 2021:

https://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/fileadmin/daten/pdf/Beitraege_Website/NutriNet_Aus-dem-Netzwerk_Versuchsfragen_2021.pdf; Autoren: August Bruckner und Hannes Schulz, 31.5.2021. NutriNet-Website: <https://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/>; ergänzt und aktualisiert durch Anne Droscher, 27.07.2021.

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

5. Rundbrief für Lehrerinnen und Lehrer

Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen GmbH

Bahnhofstr. 15 b

27374 Visselhövede

Geschäftsführerin Carolin Grieshop

info@oeko-komp.de

Redaktion: Jörg John, Ulrike Hoffmeister

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