

DAS FACHMAGAZIN FÜR DEN PROFESSIONELLEN PFLANZENBAU

Betriebsreportage Niedersachsen

**NÄHRSTOFFKREISLÄUFE SCHLIESSEN –
ZWEI ERNTEN IN EINEM JAHR**

Ackerbohnen

**ROST UND SCHOKOLADENFLECKEN:
ERTRAGSABSICHERUNG MIT FUNGIZIDEN**

Untersaaten

**KLEEUNTERSAATEN
IM WINTERGETREIDE**





4

BETRIEBSREPORTAGE

Foto: Konrad Steinert



HERBIZIDEINSATZ IM MAIS

INHALT

Betriebsreportage Niedersachsen . . 4

Betriebliche Nährstoffkreisläufe schließen –
Nährstoffe und Energie im System belassen:
Zwei Ernten in einem Jahr

Pflanzenschutz 14

Hinweise zur Unkrautbekämpfung
im Mais 2023:
Sortenverträglichkeit beachten

Ackerbohnen 22

Bekämpfung von Rost und Schokoladenflecken:
Fungizide können Ertrag absichern

Mais 28

Bestellverfahren von Mais – erosions-
mindernd und herbizidreduziert:
Winterbegrünung gegen Erosion

Untersaaten im Getreide 34

Einfluss von Kleeuntersaaten und weiten
Reihenabständen auf Qualität und
Ertrag von Winterweizen:
Untersaat soll Stickstoff liefern

Biostimulanzien 40

Einfluss von Bodenmikroorganismen
auf die Ertragsstabilität:
Effizientere Nährstoffnutzung

Kurz notiert 44

Neues aus Industrie und Wissenschaft

Impressum 46

Termine 47

14



Foto: Weibull-Kernland

40



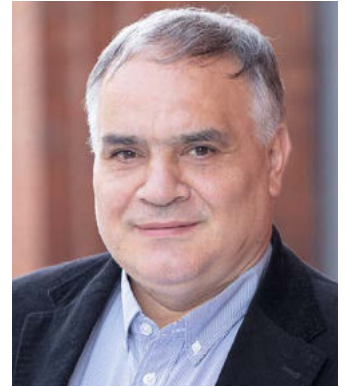
Foto: Werkbild DSV

BIOSTIMULANZIEN

EDITORIAL

Liebe Leser,

auch wenn aktuell die Stickstoffpreise wieder etwas gefallen sind, bleibt der Dünger nach wie vor knapp und teuer. Angesichts der fortdauernden Energiekrise ist nicht zu erwarten, dass sich daran so bald etwas ändern wird. Dazu kommt, dass der Einsatz von Stickstoff immer stärker reglementiert wird, Stichwort „Rote Gebiete“. Es sind daher Strategien gefragt, wie man Stickstoff einsparen kann, ohne an Ertrag und Qualität zu verlieren.



Der Landwirt in unserer Reportage ist deshalb dazu übergegangen, zumindest beim Getreide komplett auf Mineralstickstoff zu verzichten. Selbst auf die bisher übliche Startgabe mit Ammonsulfat wird verzichtet, Raps und Getreide werden nun mit Kieserit gedüngt, um den Schwefelbedarf abzusichern. Statt Mineralstickstoff erhält das Getreide jetzt Gülle, die im zeitigen Frühjahr mit Schleppschläuchen ausgebracht wird. Beim Mais kommt bereits seit Jahren das Gülle Strip Till-Verfahren zum Einsatz, das außerdem den Verzicht auf eine mineralische Unterfußdüngung gestattet.

Eine andere Idee, die aus dem Ökolandbau kommt, ist der Anbau von Weizen in weiten Reihen mit einer Kleeuntersaat. Im Ökolandbau hat man das Verfahren vor allem deshalb eingeführt, um den Proteingehalt im Weizenkorn zu verbessern und dessen Backqualität zu erhöhen. Ob diese Erfahrungen auch auf den konventionellen Landbau übertragbar sind, wurde in zweijährigen Exaktversuchen geprüft (ab S. 34). Es zeigte sich, dass sich die legumen Untersaaten positiv auf Ertrag und Qualitätseigenschaften des Weizens auswirken können. Allerdings besteht noch weiterer Forschungsbedarf zur Optimierung des Verfahrens, wie die Wahl der richtigen Arten und Sorten, der Saattechnik, des Saatzeitpunktes und des Herbizideinsatzes.

Zu beachten ist, dass Untersaaten größere Mengen an Biomasse erst nach dem Mähdrusch bilden, weil erst dann die Licht- und Wasserkonkurrenz der Deckfrucht entfällt. Anschließend ist oft auch eine Schnitt- oder Weidenutzung möglich. Außerdem werden erst mit dem Wachstum der Leguminosen größere Mengen an Stickstoff fixiert. Die Kleearten bilden dann auch größere Mengen an Wurzelmasse, die für einen guten Vorfruchteffekt, die Förderung des Bodenlebens, den Gareaaufbau und die Humusbildung notwendig sind. Untersaaten sollten deshalb bis zur Saat der Folgekultur weiter wachsen können und nicht zu früh umgebrochen werden.

Dr. Konrad Steinert

BETRIEBSREPORTAGE



Mulchsaat von Weizen nach Silomais, Messerwalze im Frontanbau.

Betriebliche Nährstoffkreisläufe schließen – Nährstoffe und Energie im System belassen

Zwei Ernten in einem Jahr

Die Nährstoffe aus der Gülle ersetzen inzwischen vollständig den verteuerten Mineralstickstoff.

Das Oldenburger Münsterland erstreckt sich über die Landkreise Cloppenburg und Vechta im westlichen Niedersachsen. Geprägt ist die ebene Landschaft von ausgedehnten Niedermooren und sandigen Geestlandschaften. Obwohl die meisten Böden hier nur wenig fruchtbar sind, wird dennoch eine intensive Landwirtschaft betrieben. Bedeutsam im Münsterland ist die ausgedehnte Viehwirtschaft, vor allem die Haltung von Schweinen und Geflügel. Wegen der hohen Viehdichte war es bisher sogar üblich, dass die Abnahme von Gülle vergütet wurde. Allerdings ändert sich das zurzeit wegen der enorm gestiegenen Düngerpreise, die einen Gülletransport wirtschaftlicher machen.

Das Gut Altenoythe befindet sich im gleichnamigen Ortsteil der Gemeinde

Friesoythe im Landkreis Cloppenburg. Der heutige Betriebsleiter, Jan Wreesmann, schloss 2009 sein Masterstudium der Agrarwissenschaften ab und stieg 2013 in den Betrieb seines Vaters ein. Die Betriebsübernahme erfolgte dann 2015, Senior Ludwig Wreesmann unterstützt seinen Sohn aber weiterhin tatkräftig. Das Gut Altenoythe umfasst etwa 60 ha Ackerland, wobei eine Betriebsgemeinschaft mit einem benachbarten Schweinebetrieb besteht. Im Rahmen von Bewirtschaftungsverträgen werden damit weitere 140 ha Ackerland bearbeitet.

— Böden auf Geest und Moor

Die Flächen liegen in einer Höhenlage von 10 bis 15 m und sind tischeben. Die humosen Sande werden im Mittel mit 35 Bodenpunkten bewertet. Weit verbreitet sind tiefe-



Gut Altenoythe Friesoythe, Landkreis Cloppenburg

Anbau:

Winterweizen, Silomais, Triticale,
Winterraps, Faserhanf, Öllein,
Sonnenblumen, Staudenroggen,
Obst (Äpfel, Aronia-Beeren)
Vertragsanbau 140 ha,
Direktvermarktung mit
Hofladen und Käserei

Fläche:

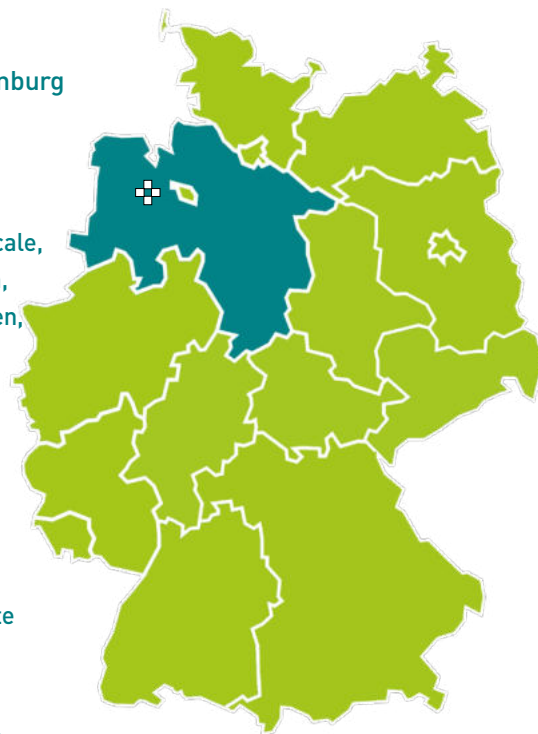
60 ha Ackerland

Böden:

humoser Sand, 35 Bodenpunkte

Höhenlage und Klima:

10–15 m über NN,
Mittl. Niederschlag 700 mm/a,
Jahresmitteltemperatur: 8,7 °C



www.gutaltenoythe.de

pflügte Flächen; an freigelegten Profilen wie in Baugruben sind auch nach Jahrzehnten noch die eingepflügten Erdbalken zu sehen. Bis in die 1960er Jahre wurden flachgründige Niedermoore auf einer Ortsteinschicht mit Spezialpflügen 60 - 100 cm tief umgepflügt, womit die vermüllten Torfschichten in tiefere Schichten eingearbeitet worden sind; hier sind sie vor einem schnellen Abbau geschützt. Der nach oben gepflügte Sand lässt eine ackerbauliche Nutzung zu. Dank der regelmäßigen organischen Düngung ist der Humusgehalt auf den sandigen Böden mit etwa 4 % relativ hoch. Die leichten Böden neigen allerdings zur Dichtlagerung, weshalb hier nicht dauerhaft auf eine Bearbeitung verzichtet werden kann.

Klimatisch ist die Region von der nahen Nordsee mit kühlen Sommern und milden Wintern geprägt. Bisher kam mit etwa 700 mm Jahresniederschlag ausreichend Regen, doch seit 2018 sind meist nur noch 500 mm Niederschlag gefallen. Demzufolge gab es auch hier verbreitet Dürreschäden, vor allem auf den sandi-

gen Geeststandorten; auch Zweit- und Zwischenfrüchte haben sich dadurch oft nur unbefriedigend entwickelt.

—Spezialitäten aus Altenoythe

Die Milchviehhaltung gab das Gut Altenoythe bereits im Jahr 2007 auf. Mit der Betriebsübernahme durch Jan Wreesmann wurden neue Betriebszweige etabliert. Gemeinsam mit einem benachbarten Milchviehbetrieb wurde eine eigene Hofkäserei aufgebaut. Ab 2013 wurde eine Aronia-Plantage auf einem Hektar Fläche angelegt. Die schwarzen Apfelbeeren gelten dank ihres hohen Anthocyangehaltes als sehr gesund, der herb schmeckende Aroniasaft wird zunehmend nachgefragt. Der Landwirt verfügt dafür über ein eigenes Erntegerät, mit dem die Beeren im August geerntet werden können. Anschließend werden sie in einer Mosterei zu Dirksaft verarbeitet. Neu angelegt wurden seit 2016 Apfelanlagen auf 2,5 ha Fläche, darunter auch schorf-resistente Sorten wie Topaz und Santana. Durch eine Alleinlage fern anderer Apfelpplantagen ist der Krankheitsdruck ohnehin geringer.

Die Wreesmanns sind dabei sehr experimentierfreudig, auf kleinen Flächen gedeihen Raritäten wie Kornelkirschen,

Quitten, Blutpflaumen, Felsenbirnen oder Haskap, die frühreife blaue Maibeere. Aber auch aus dem Ackerbau kommen Spezialitäten für die Direktvermarktung wie Backmischungen mit Waldstaudenroggen, Öl aus selbst angebauten Sonnenblumen und Öllein sowie Senf, hergestellt aus eigener Senfsaat. Die Vermarktung der Produkte erfolgt dabei über den eigenen Hofladen und über Partnerunternehmen, was deutlich bessere Preise als die Abgabe an den Großhandel ermöglicht.

—Schon seit 28 Jahre pfluglos

Der Senior Ludwig Wreesmann stellte das Pflügen schon 1995 ein, nachdem eine Ver-



Ludwig und Jan Wreesmann

ACKERBOHNEN



Foto: Philipp Roth, LLH

Gesunder Ackerbohnenbestand Anfang Juli.

Bekämpfung von Rost und Schokoladenflecken in Ackerbohnen

Fungizide können Ertrag absichern

Philipp Roth

*In Extremfällen können
Ackerbohnenrost und
Schokoladenflecken
bei Ackerbohnen
Ertragsminderungen von
bis zu 50 % verursachen.*

Pilzkrankheiten sind im Ackerbohnenanbau einer der wichtigsten Gründe für die relativ großen Ertragschwankungen dieser Kultur. Insbesondere der Ackerbohnenrost (*Uromyces fabae*) sowie die Schokoladenfleckenkrankheit (*Botrytis fabae*) können teils deutliche Ertragsminderungen hervorrufen. Beide Krankheiten verursachen durch den Befall des Blattapparates der Ackerbohne eine Verringerung der photosynthetisch aktiven Pflanzenoberfläche und – je nach Befallsstärke – auch ein früheres Absterben der Gesamtpflanze. Daraus resultiert eine reduzierte Bildung von Assimilaten, welche wiederum für den Aufbau der Samenkörner und somit zur Generierung von Ertrag fehlen.

Der vorliegende Artikel beschreibt die Bedingungen für ein starkes Auftreten dieser beiden Krankheiten. Außerdem soll er Hilfestellungen geben, wie den Krankheiten vorgebeugt werden kann bzw. ob und wann eine direkte chemische Bekämpfung sinnvoll ist. Des Weiteren werden Erfahrungen aus Hessen der Jahre 2020 und 2021 vorgestellt, in denen witterungsbedingt verstärkt Rost und Schokoladenflecken aufgetreten sind.

Durch ein besseres Verständnis relevanter Ackerbohnenkrankheiten ist es möglich, durch gezielten Pflanzenschutz Einsatz deutliche Mehrerträge zu generieren, die auch eine Steigerung der oft in Frage gestellten Wirtschaftlichkeit des Ackerbohnenanbaus

UNTERSAATEN



Foto: Steinert

Blühender Rotklee: Die Untersaat kann nach dem Mähdrusch weiterhin als Gründüngung oder zur Futternutzung stehen bleiben.

Sind Qualitäts- und Ertragssteigerung im Winterweizen durch Kleeuntersaaten und weite Reihenabstände möglich?

Untersaat soll Stickstoff liefern

David Battefeld und Prof. Dr. Tanja Schäfer, Fachhochschule Südwestfalen, FB Agrarwirtschaft, Soest

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass durch Kleeuntersaaten eine Steigerung von Qualitätseigenschaften und Ertrag möglich ist.

Durch die im Dezember 2022 erneute Ausweitung der „Roten Gebiete“ wird vermehrt die Frage gestellt, wie Weizen mit guten Backqualitäten in den betroffenen Regionen bei reduzierter Stickstoffdüngung (-20 %) erzeugt werden kann. Hinzu kommen die seit einiger Zeit deutlich erhöhten Stickstoffpreise, welche ebenfalls – je nach Betrieb – zu einer Reduktion der Düngung geführt haben, sowie eine immer kritischere Betrachtung der Gesellschaft bezüglich des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln. Eine Möglichkeit, um trotzdem Getreide mit hoher Qualität zu erzeugen, könnte der Einsatz von legumen Untersaaten in Winterweizen sein, welcher in weite Reihen gestellt wurde. Ob sich die

Vorteile hinsichtlich Stickstoffverfügbarkeit und Unkrautunterdrückung sowie daraus resultierende Effekte auf Ertrag und Qualitäten im Winterweizen bestätigen lassen, wurde in einem zweijährigen Feldversuch der Fachhochschule Südwestfalen, Fachbereich Agrarwirtschaft am Standort Soest untersucht.

Neuaufgabe bewährter Verfahren

Die Idee eines weiteren Reihenabstandes in Getreide mit zusätzlicher Etablierung von Untersaaten zwischen den Getreide-reihen ist keine neue Erfindung. Bereits Mitte der neunziger Jahre etablierte der Landwirt Joachim Stute aus Steimbke bei Hannover ein Verfahren für den viehlosen, ökologischen Landbau, mit weiteren Rei-