

Forschen für eine nachhaltige Zukunft

Der Themendienst des Fachbeirats für den ökologischen Landbau

Ausgabe 09/2010

INHALT

1. Mehr Power beim Phosphat-Einsatz: Wie sich die Wirkung des Düngemittels durch bewusste Fruchtfolgen verstärken lässt
2. Saftige Wiesen für Wiederkäuer: Gezielte Nachsaat für optimales Grünland
3. Sporen zählen und neue Sorten züchten statt Fungizid-Einsatz: Umweltfreundlicher Kampf gegen Getreidepilze ist möglich
4. Masthähnchen ist nicht gleich Masthähnchen: Welche Herkünfte für die ökologische Haltung geeignet sind
5. Biofleisch und Biowurst: Wie Pökelsalz verringert werden kann
6. Ernährungsverhalten: Konsequenzen für die Biobranche

1. Mehr Power beim Phosphat-Einsatz: Wie sich die Wirkung des Düngemittels durch bewusste Fruchtfolgen verstärken lässt

Im Ökolandbau ist Rohphosphat als Düngemittel zugelassen, obwohl seine Wirksamkeit eher gering ist. In einem Forschungsvorhaben haben Wissenschaftler der Justus-Liebig-Universität Gießen untersucht, ob Pflanzen das Phosphat besser aufnehmen können, wenn sie in Fruchtfolge mit anderen Pflanzen angebaut werden, die ebenfalls gut für die Aufnahme des Feststoffdüngers geeignet sind. Das Ergebnis: Spinat als sogenannte "phosphataneignungseffiziente Pflanze" nimmt mehr Phosphat auf, wenn er nach Weißlupine oder Ackerbohne angebaut wird.

Das Zitat:

"Weltweit sind die abbauwürdigen Rohphosphatreserven sehr stark begrenzt", sagt Prof. Dr. Diedrich Steffens vom Institut für Pflanzenernährung der Justus-Liebig-Universität Gießen. "Aus diesem Grund müssen wir sehr sparsam mit dem Phosphor haushalten. Das gilt auch für den organischen Landbau, da hier nur geringlösliche Rohphosphate eingesetzt werden dürfen. Die Ergebnisse unseres Projekts deuten darauf hin, dass weicherde Rohphosphate durch die Weißlupine für Spinat verfügbar werden. Allerdings zeigen die Ergebnisse auch, dass zitratlösliches CaHPO_4 deutlich besser auf die Erträge wirkt als Rohphosphat. In nachfolgenden Feldversuchen wird gezielt untersucht, welche Phosphorform zur Phosphatdüngung im organischen Landbau die höchste Nachhaltigkeit aufweist."

Der Kontakt:

Justus-Liebig-Universität Gießen, Institut für Pflanzenernährung, Ansprechpartner: Prof. Dr. Diedrich Steffens, Heinrich-Buff-Ring 26-32, 35392 Gießen, Telefon: (06 41) 9 93 91 65, E-Mail: diedrich.steffens@ernaehrung.uni-giessen.de

Der Link zur Studie:

"Phosphat-Mobilisierung durch Haupt- und Zwischenfrüchte nach Düngung von weicherdigem Rohphosphat im ökologischen Landbau", Nummer: FKZ 02OE424, Link: <http://orgprints.org/17240/>, <http://www.bundesprogramm.de/fkz=02OE424>

2. Saftige Wiesen für Wiederkäuer: Gezielte Nachsaat für optimales Grünland

Satte Wiesen- und Weidelandschaften sind als Grundfutterquelle für Kühe von herausragender Bedeutung, damit ein Betrieb erfolgreich wirtschaftet. Wie sich optimales Grünland durch gezielte Nachsaat etablieren lässt, hat der Fachbereich Ökologischer Landbau der Landwirtschaftskammer Niedersachsen herausgefunden. Im Rahmen eines interdisziplinären Forschungsprojekts zur Gesundheit und Leistungsfähigkeit von Milchkühen haben die Wissenschaftler den Nachsaaterfolg von ausgewählten Futterpflanzenarten, die für den ökologischen Landbau von besonderer Bedeutung sein könnten, an insgesamt acht Standorten in Nordwestdeutschland geprüft. Das Ergebnis: Die Nachsaaterfolge waren standortspezifisch und in Abhängigkeit von der Nachsaattechnik sowie den eingesetzten Arten sehr unterschiedlich.

Das Zitat:

"Deutsches Weidelgras und Wiesenlieschgras, aber auch Wiesenschweidel lassen sich durch aktive Nachsaat mit Schlitz- bzw. Frässaatmaschinen gut etablieren", sagt Gerd Lange, Berater für Grünland der Landwirtschaftskammer Niedersachsen. "Durch besonders stark narbensschädigende Techniken (Bandfrässaat) lassen sich auch konkurrenzschwächere Arten wie Knautgras, Rotschwingel und sogar Hornklee nachhaltig etablieren. Voraussetzung für dauerhaft erfolgreiche Nachsaaten sind eine ausreichende Wasser- und Nährstoffverfügbarkeit sowie allgemein günstige Standortbedingungen. Schwere Marsch- und Tonböden sind jedoch nur bedingt für das Frässaatverfahren geeignet, weil die Bodenstruktur unter ungünstigen Bedingungen zu stark geschädigt wird."

Der Kontakt:

Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Ansprechpartner: Gerd Lange, Johannsenstraße 10, 30159 Hannover, Telefon: (05 11) 36 65 13 94, E-Mail: gerd.lange@LWK-Niedersachsen.de

Der Link zur Studie:

"Gesundheit und Leistung von Milchkühen im ökologischen Landbau interdisziplinär betrachtet – eine (Interventions-)Studie zu Stoffwechselstörungen und Eutererkrankungen unter Berücksichtigung von Grundfuttererzeugung, Fütterungsmanagement und Tierhaltung", Nummer: FKZ 07OE017, Link: <http://www.bundesprogramm-oekolandbau.de/index.php?id=186&fkz=07OE017&pos=391>

Weiterführender Link:

1. Öko-Gründlandwirtschaft
<http://www.oekolandbau.de/erzeuger/pflanzenbau/gruenland/>

3. Sporen zählen und neue Sorten züchten statt Fungizid-Einsatz: Umweltfreundlicher Kampf gegen Getreidepilze ist möglich

Wenn der Weizen nur kurze Halme bildet und zudem nach faulem Fisch stinkt, dann ist er mit Steinbrand infiziert. Der Befall mit dem Schadpilz tritt relativ häufig bei Bioweizen in Erscheinung. Insbesondere bei Nachbau ist Vorsicht geboten, denn die Übertragung erfolgt über Sporen, die entweder auf dem Saatgut haften oder im Ackerboden mehrere Jahre überdauern. Auch ein enger Verwandter des Steinbrands, der Zwergsteinbrand, breitet sich derzeit in höheren Anbaulagen aus. Da chemische Pflanzenbehandlungsmittel für Biolandwirte tabu sind, haben deutsche Forscher nach umweltfreundlichen Wegen gesucht, den Steinbrand einzudämmen. Über drei Jahre wurde untersucht, ob der Schadpilz durch sorgfältiges Zählen von Sporen kontrolliert werden kann – sowohl beim Saatgut als auch in Bodenproben. Ergebnis: Steinbrand und Zwergsteinbrand lassen sich eindämmen, wenn nur Saatgut verwendet wird, auf dem sich weniger als 20 Sporen pro Korn zählen lassen. Beim Zwergsteinbrand erweist sich auch eine Kontrolle des Sporenbesatzes im Boden als wirksam. Derzeit arbeiten die Forscher daran, genaue Schwellenwerte für den Bodenbefall festzulegen. Liegt der Befall über dem Grenzwert, sollte der Biolandwirt für ein Jahr statt Weizen eine andere Ackerfrucht anbauen.

Das Zitat:

"Da konventionell wirtschaftende Landwirte ihr Saatgut mit chemischen Pflanzenschutzmitteln beizen, die gegen Steinbrand und Zwergsteinbrand wirksam sind, wurde lange Zeit die Züchtung von resistenten Getreidesorten vernachlässigt. Mittlerweile haben die Züchter von Bioweizensorten die Anfälligkeit gegenüber Brandkrankheiten in ihr Zuchtprogramm mit aufgenommen. Die Züchtung einer neuen Weizensorte dauert ca. 10 Jahre. In den nächsten Jahren können wir mit der Festlegung von Schwellenwerten den Steinbrand wirksam kontrollieren", sagt Dr. Berta Killermann von der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft.

Der Kontakt:

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung, Ansprechpartnerin: Dr. Berta Killermann, Am Gereuth 8, 85354 Freising. Telefon: (0 81 61) 71 44 49, E-Mail: Berta.Killermann@lfl.bayern.de

Der Link zur Studie:

"Erarbeitung von Schwellenwerten zur wirksamen Bekämpfung von Zwergsteinbrand (*Tilletia controversa*) und Steinbrand (*Tilletia caries*) sowie deren praktische Umsetzung im Öko-Landbau", Nummer: FKZ 06OE081, Link: <http://orgprints.org/16149/>, <http://www.bundesprogramm-oekolandbau.de/forschungsmanagement/projektliste/pflanze/?fkz=06OE081&pos=204>

Weiterführende Links:

1. Kulturdatenblatt Weizen: <http://www.oekolandbau.de/erzeuger/pflanzenbau/getreide/kulturdatenblatt-weizen>

2. Weizensteinbrand (*Tilletia caries*):
<http://www.oekolandbau.de/erzeuger/pflanzenbau/pflanzenschutz/schadorganismen-im-ackerbau/weizen/weizensteinbrand-tilletia-caries/>
3. Brandkrankheiten bei Getreide rechtzeitig erkennen:
<http://www.oekolandbau.de/erzeuger/pflanzenbau/getreide/brandkrankheiten-bei-getreide-rechtzeitig-erkennen/>

4. Masthähnchen ist nicht gleich Masthähnchen: Welche Herkünfte für die ökologische Haltung geeignet sind

Die ökologische Masthühnerhaltung steht vor der Herausforderung gegenläufiger Verbrauchererwartungen. Einerseits wünschen sich die Verbraucher günstiges Hähnchenfleisch mit hohem Brustmuskelanteil. Andererseits erwarten sie, dass dieses Fleisch von gesunden Tieren stammt, die artgerecht gehalten werden. In der konventionellen Hühnermast werden auf Höchstleistungen gezüchtete Masthybriden eingesetzt, die zwar schnell wachsen, aber anfällig für Erkrankungen, insbesondere im Bereich des Fortbewegungsapparates, sind. Die ökologische Hühnermast setzt zwar bereits langsamer wachsende Tiere ein. Dennoch wird derzeit die Frage diskutiert, welche Wachstumsgeschwindigkeit noch mit einer artgerechten Mast gesunder Tiere vereinbar ist. Deshalb haben Wissenschaftler der Universität Kassel unterschiedlich langsam wachsende Herkünfte auf ihre Eignung für die ökologische Hühnermast untersucht – vor allem unter dem Gesichtspunkt der Tiergesundheit. Dabei nahmen sie 5.721 Tiere der Herkunft Hubbard JA 757, drei weitere langsamer wachsende Herkünfte sowie zwei Rasseherkünfte unter die Lupe. Von der Eindeutigkeit der Ergebnisse waren sie selbst überrascht: Je schnellwüchsiger die Tiere waren, desto mehr Schäden wiesen sie auf. Das Gewicht und die Brustbreite beeinflussten den Gesundheitszustand der Tiere ebenfalls negativ.

Das Zitat:

"Acht Praxisbetriebe haben das Geflügel in je zwei bis vier Gruppen von 27 bis 565 Tieren gemästet, begleitet von uns mit tiergesundheitlichen Untersuchungen. Dabei haben wir festgestellt, dass die Rassetiere und die langsamer wachsenden Herkünfte meist niedrigere Schadensprävalenzen aufwiesen als die Herkunft Hubbard, die derzeit vorwiegend auf ökologischen Betrieben gehalten wird. Die zusätzlich auf dem Versuchsbetrieb der mit uns kooperierenden Fachhochschule Eberswalde gehaltene Herkunft Ross wies meist nochmals weniger Tiere ohne Schäden auf. Diese Herkunft wird in konventionellen Betrieben eingesetzt und kommt für die ökologische Mast nicht in Frage. Mit dieser Praxisuntersuchung tragen wir zur Diskussion um geeignete Kriterien für langsam wachsende Rassen/Linien bei und können Praktikern Hinweise für die Auswahl geeigneter Herkünfte geben", sagt Studienleiterin Prof. Dr. Ute Knierim von der Universität Kassel.

Der Kontakt:

Universität Kassel, Fachgebiet Nutztierethologie und Tierhaltung, Ansprechpartnerin: Prof. Dr. Ute Knierim, Nordbahnhofstraße 1a, 37213 Witzenhausen, Telefon: (0 55 42) 98 16 47, E-Mail: knierim@wiz.uni-kassel.de

Der Link zur Studie:

"Eignung unterschiedlicher Herkünfte für die ökologische Haltung von Masthähnchen – Feldprüfung", Nummer: FKZ 07OE037, Link: <http://orgprints.org/17257/>,
<http://www.bundesprogramm-oekolandbau.de/forschungsmanagement/projektliste/tier/?fkz=07OE037&pos=439>

Weiterführende Links:

1. Mastgeflügelhaltung:
<http://www.oekolandbau.de/erzeuger/tierhaltung/gefluegelhaltung/mastgefluegel/>
2. Öko-Züchtung:
<http://www.oekolandbau.de/erzeuger/tierhaltung/grundlagen/tierzucht/>

5. Biofleisch und Biowurst: Wie Pökelsalz verringert werden kann

Pökeln ist eine uralte Methode, um Fleisch und Wurst haltbarer zu machen. Denn Salz entzieht den Produkten Wasser, sodass Pilze und Bakterien sich schlechter vermehren können. Heute wird jedoch nicht mehr Salz verwendet, sondern sogenannte Pökelsalze – in einigen Fällen auch von Biometzgern. Dabei wird Salz entweder mit Kaliumnitrat oder Natriumnitrit vermischt. Allerdings ist der Einsatz von Pökelfstoffen umstritten, da Nitrit - eine chemisch-synthetisch hergestellte Verbindung - toxikologisch nicht unbedenklich ist. Wissenschaftler vom Forschungsinstitut für biologischen Landbau Deutschland e. V. (FiBL) haben wissenschaftliche Studien und Praxiserfahrungen ausgewertet, um zu sehen, wie Ökofleisch- und -wurstwaren ohne bzw. mit weniger Nitritpökelsalz hergestellt werden können, und einen Praxisleitfaden erstellt. Der Leitfaden zeigt Metzgern, was aus mikrobiologischer Sicht zu beachten ist, wenn Pökelsalz reduziert oder gar nicht mehr verwendet wird.

Das Zitat:

"Ob Nitrit oder Nitrat im Biobereich eingesetzt werden soll, ist nach wie vor umstritten. Sicher ist aber, dass Biometzger nur halb so viel einsetzen dürfen wie konventionelle Metzger. Viele Biometzger verzichten ohnehin vollständig auf diese Zusatzstoffe. Dabei macht es aus mikrobiologischer Sicht keinen Unterschied, ob man weniger oder gar kein Pökelsatz nimmt. Unser Leitfaden zeigt deshalb, worauf die Metzger achten müssen. Brühwurst, wie zum Beispiel Lyoner oder Bierwurst, muss mindestens zehn Minuten bei 72 bis 75 Grad erhitzt werden, um alle Bakterien abzutöten. Rohwurst wie Salami ist vor allem in der ersten Phase der Reifung problematisch. In den ersten vier Tagen darf die Reifung höchstens bei 18 Grad erfolgen. Nur so wird sichergestellt, dass sich Salmonellen nicht vermehren können", erläutert Dr. Alexander Beck vom Forschungsinstitut für biologischen Landbau Deutschland e. V. (FiBL).

Der Kontakt:

Forschungsinstitut für biologischen Landbau Deutschland e. V. (FiBL),
Ansprechpartner: Dr. Alexander Beck, Kasseler Straße 1a, 60486 Frankfurt am Main,
Telefon: (0 97 41) 48 34, E-Mail: Alexander.Beck@fibl.de

Der Link zur Studie:

"Leitfaden zur angepassten Herstellung von Öko-Fleisch und -Wurstwaren ohne bzw. mit reduziertem Einsatz von Pökelfstoffen", Nummer: FKZ 06OE007, Link: <http://orgprints.org/14275/>, <http://www.bundesprogramm-oekolandbau.de/forschungsmanagement/projektliste/lebensmittel/?fkz=06OE007&pos=93>

Weiterführende Links:

1. Pökelfstoffe:
<http://www.oekolandbau.de/verarbeiter/zutaten-und-zusatzstoffe/zusatzstoffe-und-technische-hilfsstoffe/poekelstoffe/>
2. Biofleischerzeugnisse mit weniger Pökelfstoffen:
<http://www.oekolandbau.de/verarbeiter/zutaten-und-zusatzstoffe/zusatzstoffe-und-technische-hilfsstoffe/poekelstoffe/leitfaden-weniger-poekelstoffe/>

6. Ernährungsverhalten: Konsequenzen für die Biobranche

Im Rahmen der Nationalen Verzehrstudie II haben Marktforscher in 500 Studienzentren, die über ganz Deutschland verteilt waren, das Ernährungsverhalten von insgesamt 20.000 Teilnehmern untersucht. Wissenschaftler vom Max Rubner-Institut in Karlsruhe und der Universität Göttingen haben aus den Erkenntnissen Rückschlüsse für die Biobranche gezogen: Welche Gruppen lassen sich beispielsweise als Intensiv- bzw. Gelegenheitsbiokäufer identifizieren? Die Ergebnisse zeigen nicht nur das unterschiedliche Kaufverhalten der verschiedenen Gruppen, sie erlauben auch eine präzise Zielgruppenansprache und eine stärker individualisierte Ernährungsberatung. Dabei legen die Forscher besonderen Wert auf die Frage, welche wesentlichen Einflussfaktoren den Biokonsum bestimmen – und mit welchen Konzepten Biolebensmittel erfolgreich vermarktet werden können.

Das Zitat:

"Zunächst haben wir herausgefunden, dass Frauen häufiger Bioprodukte kaufen als Männer. Dann greifen eher Menschen mittleren und höheren Alters zu Bio. Mehr als die Hälfte derjenigen, die besonders häufig Biolebensmittel konsumieren, sind über 50 Jahre alt. Wir nennen diese Gruppe 'Biointensivkäufer'. Dabei ernähren sich Menschen, die Bioprodukte kaufen, überwiegend gesünder: Diese Menschen sind aber auch häufiger Nichtraucher und treiben mehr Sport. Besonders wichtig ist die Erkenntnis, dass Biokonsum nicht ausschließlich eine Frage des Geldbeutels ist. Sogar in der untersten sozialen Schicht finden sich Personen, die zur Gruppe der 'Biointensivkäufer' gehören", sagt Prof. Dr. Ingrid Hoffmann vom Institut für Ernährungsverhalten des Max Rubner-Instituts.

Der Kontakt:

Max Rubner-Institut, Institut für Ernährungsverhalten, Ansprechpartnerin: Prof. Dr. Ingrid Hoffmann, Haid-und-Neu-Straße 9, 76131 Karlsruhe, Telefon: (07 21) 6 62 55 50, E-Mail: ingrid.hoffmann@mri.bund.de

Der Link zur Studie:

"Auswertung der Nationalen Verzehrstudie II: eine integrierte verhaltens- und lebensstilbasierte Analyse des Bio-Konsums", Nummer: FKZ 08OE056, Link: <http://orgprints.org/16665/>, <http://www.bundesprogramm-oekolandbau.de/forschungsmanagement/projektliste/lebensmittel/?fkz=08OE056&pos=60>

Die Mitglieder des Fachbeirats

- Prof. Dr. Jürgen Heß, Universität Kassel/Witzenhausen, Fachgebiet: Ökologischer Land- und Pflanzenbau
- Prof. Dr. Ulrich Hamm, Universität Kassel/Witzenhausen, Fachgebiet: Agrar- und Lebensmittelmarketing
- Dr. Alexander Beck, Assoziation ökologischer Lebensmittelhersteller (Aoel e. V.) / Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL e. V.), Fachgebiet: Lebensmittelkunde, Verarbeitung und Qualität
- Dr. oec. troph. Karl von Koerber, Technische Universität München, Fachgebiet: Nachhaltige Ernährung/Ernährungsökologie

Von Journalisten für Journalisten

Die Themen des Themendienstes werden von einem Team aus sechs Fach- und Wissenschaftsjournalisten ausgewählt und aufbereitet.

Impressum

Alle Daten des Themendienstes mit Genehmigung der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) ©

Verantwortlich für den Inhalt: Elmar Seck (BLE), Geschäftsstelle Bundesprogramm Ökologischer Landbau in der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE), Deichmanns Aue 29, 53179 Bonn, Telefon: (02 28) 99 68 45-29 26, Fax: (02 28) 68 45-29 07, E-Mail: elmar.seck@ble.de, <http://www.oekolandbau.de/journalisten>

Wir freuen uns, wenn Sie die Informationen aus dem Themendienst für Ihre journalistische Arbeit nutzen können, und bitten um einen Hinweis zu Abdrucktermin/Sendehinweis an themendienst@oekolandbau.de.

Kennen Sie weitere interessante Themen und Studien im Bereich Ökolandbau? Dann freuen wir uns über Ihren Hinweis an themendienst@oekolandbau.de!

Haftung

Die Informationen in diesem Dokument sind nicht rechtsverbindlich. Alle in diesem Dokument enthaltenen Texte wurden nach bestem Wissen erstellt und von der Redaktion des Themendienstes mit größter Sorgfalt geprüft. Dennoch sind Fehler nicht völlig auszuschließen. Daher erfolgen alle Angaben ohne jegliche Verpflichtung oder Garantie der Herausgeber. Es wird deshalb keinerlei Haftung für etwa vorhandene inhaltliche Unrichtigkeiten übernommen.

Die Redaktion des Themendienstes gestattet die Übernahme von Texten und Beiträgen, die zur Veröffentlichung bestimmt sind. Bei Verwendung von Inhalten, Texten und Beiträgen des Themendienstes bitten wir um einen Hinweis an unsere Redaktion unter themendienst@oekolandbau.de mit anschließender Zusendung eines Belegexemplars an die Redaktion Themendienst Ökolandbau, Kaiserstraße 33, 53113 Bonn.

Für sämtliche Links zu dritten Anbietern in diesem Dokument gilt: Die Redaktion des Themendienstes hat keinerlei Einfluss auf die Gestaltung und die Inhalte der gelinkten Seiten. Deshalb distanziert sie sich hiermit ausdrücklich von allen Inhalten aller gelinkten Seiten inklusive aller Unterseiten.