

Bundesinstitut
für Risikobewertung

Nanosilber gehört nicht in Textilien und Kosmetika

Die antimikrobiellen Eigenschaften von Silberionen machen sich Hersteller von verbrauchernahen Produkten seit langem zunutze. In jüngster Zeit wird Silber zunehmend auch in Form von Nanopartikeln eingesetzt (Teilchen mit einem Durchmesser kleiner als 100 Nanometern). So sollen zum Beispiel die mit Nanosilber beschichteten Oberflächen in Kühlschränken das Wachstum von Keimen verhindern, in Sportsocken soll es die Geruchsbildung vermeiden. Ob von Nanosilber ein gesundheitliches Risiko für Verbraucher ausgeht, lässt sich derzeit nicht abschließend beurteilen. „Solange wir mögliche gesundheitliche Risiken nicht sicher ausschließen können, empfehlen wir Herstellern, auf Nanosilber in verbrauchernahen Produkten zu verzichten“, sagt BfR-Präsident Professor Dr. Andreas Hensel. Nanopartikel haben andere physikalische Eigenschaften als größere Teilchen des gleichen Stoffes. Dies macht sie für unterschiedliche Einsatzbereiche interessant. Dabei ist nicht abschließend geklärt, ob sich ihre toxikologischen Eigenschaften ändern und sie zum Gesundheitsrisiko für Verbraucher werden können.

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) sieht Forschungsbedarf zur Klärung grundlegender Fragen im Zusammenhang mit der Verwendung von nanoskaligem Silber als antimikrobiell wirkendes Material: In welchem Maße kommen Verbraucher mit diesen Silberpartikeln in Kontakt? Was bewirkt Nanosilber im Menschen, wie groß ist die Gefahr der Resistenzentwicklung?

Auf die Verwendung von nanoskaligem Silber in verbrauchernahen Produkten empfiehlt das BfR bis zum Vorliegen einer abschließenden Sicherheitsbewertung ganz zu verzichten. In Lebensmitteln sind nanoskalige Zusatzstoffe ohnehin zulassungspflichtig. Nanosilber ist in Lebensmitteln nicht zugelassen. Das BfR hat eine Stellungnahme zum Thema veröffentlicht, die auf der Homepage www.bfr.bund.de einsehbar ist. ■

Max Rubner-Institut

Biokäufer zeigen bewussteres Ernährungsverhalten

Es gibt einen Zusammenhang zwischen dem Einkauf von Biolebensmitteln und dem Lebensstil. Die Auswertung der Nationalen Verzehrsstudie II, die am Max Rubner-Institut durchgeführt wurde, ergab zahlreiche signifikante Beziehungen. Biokäufer ernähren sich gesünder als Nicht-Biokäufer. Eine eindeutige Beziehung besteht auch zwischen der Kaufintensität von Biolebensmitteln und einer vorteilhaften Lebensmittelauswahl sowie anderen Aspekten gesundheitsrelevanten Verhaltens.

Rund 14.200 Menschen haben für die Nationale Verzehrsstudie II exakte Auskunft über ihre Ernährungsgewohnheiten gegeben. Damit haben sie die umfassendste Datenbasis geliefert, die es zu diesem Thema in Deutschland jemals gab. Durch Kombination der erhobenen Daten ist es möglich, die Biokäufer ausführlich zu charakterisieren. Bei einem Workshop wurden jetzt die interessantesten Ergebnisse vorgestellt.

Insgesamt zeigen Biokäufer eine günstigere Lebensmittelauswahl: Sie verzehren mehr Obst und Gemüse und weniger Fleisch und Wurstwaren als Nicht-Biokäufer. Auch Süßwaren und Limonaden werden weniger konsumiert. Biokäufer rauchen weniger und sind sportlich aktiver als Menschen, die keine Biolebensmittel kaufen.

Deutliche Unterschiede finden sich auch bei den Themen Ernährungswissen und Ernährungsinformation: Die Auswertung ergab für die Biokäufer einen Anteil von 39 Prozent in der Kategorie „gutes Ernährungswissen“, bei den Nicht-Biokäufern waren es nur 23 Prozent.

Unter den Käufern von Bioprodukten sind nicht nur Personen mit hohem Einkommen. Selbst in der Gruppe mit dem niedrigsten Einkommen fanden sich sogenannte Intensivkäufer von biologischen Lebensmitteln. Mehr als die Hälfte der Bio-Intensivkäufer sind über 50 Jahre alt.

Das Projekt wurde vom BMELV im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau (BÖL) gefördert. ■

Senat der
Bundesforschungsinstitute

Neue Geschäftsstelle des Senats

Anfang dieses Jahres hat der Senat der Bundesforschungsinstitute im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) eine neue Geschäftsstelle am Julius Kühn-Institut in Berlin-Dahlem eingerichtet. Die beiden Mitarbeiterinnen, Dr. Michaela Nürnberg und Dr. Antje Töpfer, unterstützen den Senat durch eine einrichtungsübergreifende Presse- und Öffentlichkeitsarbeit und helfen bei der übergreifenden Wissenschaftskoordination und der Betreuung der Senatsarbeitsgruppen.

Der Informationsaustausch zwischen den Bundesforschungsinstituten, dem Bundesinstitut für Risikobewertung und den sechs Einrichtungen der Leibniz-Gemeinschaft im Forschungsbereich des BMELV ist für den Senat ein wichtiges Anliegen. Daher werden die Senatsarbeitsgruppen, die für die fachliche Quervernetzung der Bundesforschung im Agrar- und Ernährungsbereich stehen, von der Geschäftsstelle unterstützt. So leistet sie den Senatsarbeitsgruppen Hilfestellung bei der Darstellung ihrer Ergebnisse oder bei Veranstaltungen und Veröffentlichungen.

Auch am Ausbau des bestehenden Netzwerks des Senats und dem Kontakt zur ebenfalls neu geschaffenen Geschäftsstelle der Deutschen Allianz für Agrarforschung (DAFA) ist die Geschäftsstelle beteiligt. Der Kontakt zu weiteren Gremien und Zusammenschlüssen soll ebenfalls intensiviert werden. ■

Julius Kühn-Institut

Wo der Wurm die Nase rümpft

Bekämpfung schädlicher Fadenwürmer durch Senfpflanzen und Ölrettich

Senf und Rettich treiben uns beim Verzehr Tränen in die Augen. Verantwortlich dafür sind so genannte Senfölglykoside. Diese Pflanzenstoffe, die für stechenden Geruch und bitteren Geschmack zuständig sind, treiben auch schädliche Fadenwürmer (Nematoden) in die Flucht. Dass man Senf- und Ölrettichpflanzen nutzen kann, um mit Fadenwürmern befallene Felder zu sanieren, ist in den vergangenen drei Jahren unter Federführung des Julius Kühn-Instituts (JKI) in Münster untersucht worden. „Die so genannte Biofumigation ist ein junges Verfahren, das in Südeuropa, Australien und den USA bereits zur Bekämpfung pflanzenparasitärer Nematoden eingesetzt wird“, berichtet Dr. Johannes Hallmann vom JKI. „Unser Ziel war herauszufinden, ob das Verfahren auch unter unseren Bedingungen möglich ist.“

Bei der Biofumigation werden verschiedene Senf- oder Kohlarten mit hohen Glucosinolatgehalten als Zwischenfrucht auf den betroffenen Ackerflächen angebaut. Zur Blüte werden die Pflanzen zerkleinert und in den Boden eingearbeitet. Dort entstehen dann jene Stoffe, die die Nematoden abtöten.

Aber welche Pflanzen eignen sich am besten? Zu welchem Zeitpunkt soll man sie aussäen, wann zerkleinern? Welche Fadenwurm-Arten lassen sich überhaupt damit bekämpfen? Diese Fragen mussten geklärt werden. Dazu

hatten sich Wissenschaftler aus dem JKI, dem Institut für Gemüse- und Zierpflanzenbau (IGZ) in Großbeeren sowie der P. H. Petersen Saatzucht GmbH zusammengefunden. Gemeinsam mit dem Ökoring Niedersachsen und Praxisbetrieben wurden die Untersuchungen durchgeführt. Die Ergebnisse interessieren ökologisch und konventionell wirtschaftende Betriebe gleichermaßen, denn

gegen Nematoden sind keine Pflanzenschutzmittel zugelassen.

Zwei der wirtschaftlich bedeutendsten Fadenwürmer, der Wurzelgallennematode *Meloidogyne hapla* und der Wurzelläsionsnematode *Pratylenchus penetrans* starben im Labor bei Konzentrationen von 0,01 Mikromol Allyliso-thiocyanat (Abbauprodukt aus Sarepta-Senf). Diese Konzentration lassen sich auch auf dem Feld erzielen. Für eine gute Wirkung sind Bodentemperaturen um 20 °C und eine hohe Bodenfeuchte optimal. ■

Johann Heinrich
von Thünen-Institut

Treibhausgasbilanzen berechnen

EU-Projekt mit mehr als 40 Partnern

Der überwiegende Teil der europäischen Landfläche wird land- und forstwirtschaftlich genutzt. Mit Blick auf den Klimawandel ist es daher von besonderem Interesse, wie viel Treibhausgase durch die Land- und Forstwirtschaft gebunden beziehungsweise in die Atmosphäre abgegeben werden. Eine der größten europäischen Forschungsanstrengungen zur Aufklärung dieser Mechanismen, das so genannte ‚GHG-Europe‘-Projekt mit mehr als 40 Arbeitsgruppen, wird am Johann Heinrich von Thünen-Institut (vTI) in Braunschweig koordiniert.

Ehrgeiziges Ziel des Projekts ist es, die Treibhausgasbilanz Europas zu berechnen. Aufbauend auf den Messungen von über 100 kontinentalen Mess-Stationen, verteilt über alle Klimaregionen und Ökosysteme Europas, wird analysiert, welchen Beitrag die unterschiedli-

chen Landnutzungssysteme zu den Emissionen und Senken der drei wichtigsten Treibhausgasen Kohlendioxid, Lachgas und Methan leisten. Die Wissenschaftler bringen Langzeitmessungen aus ganz Europa zusammen und initiieren Messungen in Regionen, die bisher kaum untersucht wurden. „Zum ersten Mal in Europa werden jetzt alle drei wichtigen Treibhausgase zusammen untersucht. Dies ist besonders wichtig, um die Rolle der Land- und Forstwirtschaft für den Klimaschutz zu verstehen“, erläutert die Projektkoordinatorin Dr. Annette Freibauer vom Institut für Agrarrelevante Klimaforschung des vTI.

„GHG-Europe“ will eine Gesamtklimabilanz möglich machen, in dem nicht nur die Aufnahmeleistungen der Biosphäre berücksichtigt sind, sondern auch die durch Landnutzung und natürliche Quellen verursachten Treibhausgas-Emissionen. Das Projekt stellt damit sicher, dass Europa an vorderster Front der Klimaforschung bleibt. ■

Friedrich-Loeffler-Institut

Greifswald ehrt FLI-Präsidenten

Am 14. Mai dieses Jahres erhielt Prof. Dr. Dr. h.c. Thomas Mettenleiter, Präsident des Friedrich-Loeffler-Instituts und gleichzeitig Präsident des Senats der Bundesforschungsinstitute, die Rubenow-Medaille der Universitäts- und Hansestadt Greifswald. Der Greifswalder Oberbürgermeister Dr. Arthur König würdigte bei der Verleihung den Einsatz Mettenleiters für die Entwicklung des Friedrich-Loeffler-Instituts auf der Insel Riems und dessen derzeitigen Ausbau zu einem der modernsten Forschungszentren seiner Art weltweit. ■

IMPRESSUM

FORSCHUNGSREPORT
Ernährung – Landwirtschaft –
Verbraucherschutz
1/2010 (Heft 41)

Herausgeber:
Senat der Bundesforschungsinstitute im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Schriftleitung & Redaktion:

Dr. Michael Welling
c/o Johann Heinrich von
Thünen-Institut,
Bundesallee 50,
38116 Braunschweig
Tel.: 0531 / 596-1016
E-Mail:
michael.welling@vti.bund.de

Redaktionsbeirat:
Dr. Stefan Kühne,
JKI Kleinmachnow

Konzeption, Satz und Druck:

AgroConcept GmbH
Clemens-August-Str. 12–14
53115 Bonn
Tel.: 0228 / 969426-0

Internet-Adressen:
www.forschungsreport.de
www.bmelv-forschung.de

Bildnachweis:
Sofern nicht anders bei den Bildern angegeben, liegen die Rechte bei den Autoren, den Forschungseinrichtungen oder bei AgroConcept.

Erscheinungsweise:

Zweimal jährlich

Nachdruck, auch auszugsweise, mit Quellenangabe zulässig (Belegexemplar erbeten)

Möchten Sie den Forschungsreport kostenlos abonnieren? Dann wenden Sie sich einfach an die Redaktion.

ISSN 1863-771X

Druck auf Papier mit Recyclinganteil

Schadbild des
Nematoden
M. hapla an
Möhren

