

Pressemitteilung

Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU)

Jessica Bode

14.04.2020

<http://idw-online.de/de/news744668>

Forschungsprojekte
Biologie, Meer / Klima, Tier / Land / Forst, Umwelt / Ökologie
überregional



Pflanzlichen Phosphor im Tierfutter nutzbar machen

DBU gefördertes Umweltprojekt der TU Hamburg will heimische Futtermittel stärken

Hamburg. „Phosphor ist ein unverzichtbarer Nährstoff für Menschen, Tiere und Pflanzen. Nicht-Wiederkäuer, wie Schweine und Geflügel, können jedoch den in Pflanzen enthaltenen Phosphor zum Beispiel aus Getreide, kaum verdauen. Sie scheiden den größten Teil wieder aus, er landet mit dem Dünger auf dem Acker. Da viele Böden dadurch überversorgt sind, setzen Landwirte unter anderem ganz bewusst pflanzliche Futtermittel mit geringerem Phosphorgehalt ein, auch wenn diese nicht aus heimischem Anbau stammen“, sagt Dr. Susanne Wiese-Willmaring, DBU-Referentin für Lebensmittel. Die Technische Universität (TU) Hamburg will nun die Verdaulichkeit des Phosphors aus Getreidekleie für Nicht-Wiederkäuer verbessern. So soll die Umwelt entlastet und zugleich der Einsatz heimischer Futtermittel gefördert werden. Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) fördert das Projekt fachlich und finanziell mit 636.000 Euro.

Eingeführte Futtermittel bevorzugt

Bisher werde oft auf heimische Futtermittel wie Kleie oder Rapsschrot verzichtet, weil diese einen hohen Anteil an pflanzlich gebundenem Phosphor enthielten, erläutert Projektleiter Prof. Dr. Martin Kaltschmitt von der TU Hamburg. Der Anbau und die Einfuhr von Futteralternativen mit geringerem Phosphorgehalt belasteten aber die Umwelt. Zudem müsse der besser verdauliche, mineralische Phosphor, der weltweit nur noch in begrenzter Menge zur Verfügung steht, zugefüttert werden, um die Tiere optimal zu versorgen.

Phosphor aus Pflanzen

Wenn man nun zum Beispiel den in Kleie enthaltenen pflanzlichen Phosphor verwerten könnte, sei eine bedarfsgerechte Versorgung der Tiere auch bei Einsatz heimischer Futtermittel leichter sicherzustellen und der Anteil eingeführter Ware könne verringert werden. Gleichzeitig verringere sich die Menge an ungenutzt ausgeschiedenem pflanzlichen Phosphor. "Wir wollen am Beispiel der heimischen Kleie, die beim Verarbeiten von Getreide als Reststoff übrigbleibt, ein neues Verfahren entwickeln, das den pflanzlich gebundenen Phosphor für Nicht-Wiederkäuer verdaulich macht", so Kaltschmitt. An diesem Projekt arbeiten vier Partner bestehend aus zwei Instituten der TU Hamburg (Institut für Umwelttechnik und Energiewirtschaft sowie Institut für Technische Biokatalyse), dem Lehrstuhl für Biotechnologie der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen und dem Institut für Tierernährung der Stiftung Tierärztliche Hochschule (TiHo) Hannover.

Enzyme bei der Arbeit

Zunächst solle dafür eine Analysemethode entwickelt werden, mit welcher der Gehalt und die Art der Phosphor-Verbindung sicher bestimmt werden könnten. Im Anschluss solle untersucht werden, welche Möglichkeiten es mittels chemisch-mechanischer Verfahren oder mit Hilfe von Enzymen gebe, um den pflanzlichen Phosphor in eine

verdauliche Form zu bringen. Im Labor und in einer modellhaften Bioraffinerie sollen besonders vielversprechende Verfahrensansätze getestet und bewertet werden. Die Tierärztliche Hochschule werde die entwickelten Futtermittel im praktischen Einsatz prüfen und die Ausscheidungen der gefütterten Tiere vorher und nachher auf ihren Phosphor-Gehalt untersuchen. So solle ermittelt werden, ob sich die Phosphorausscheidung verringert.

Verfahren im größeren Maßstab

Erweise sich ein Verfahren aus umwelttechnischer und wirtschaftlicher Sicht als Erfolg versprechend, könne es in größerem Maßstab beim Verarbeiten von Getreide zum Einsatz kommen. So könnten bisherige Rückstände wie Kleie höherwertig genutzt und das Belasten der Ackerböden durch den Überschuss an nicht verwertetem Phosphor verringert werden. Zugleich würde im Sinne der Nachhaltigkeit der Einsatz heimischer Futtermittel gestärkt und der Bedarf an nur endlich verfügbarem, mineralischem Phosphor verringert.

URL zur Pressemitteilung: https://www.dbu.de/123artikel38624_2362.html Online-Pressemitteilung



Hühner sind kaum in der Lage, den pflanzlich gebundenen Phosphor zu verdauen und scheiden ihn ungenutzt wieder aus.

TiHo/Hankel