

Internationales Graduiertenkolleg "Anpassung von Mais-basierten landwirtschaftlichen Produktionssystemen zu Nahrungsmittel-, Futter- und Biomasseerzeugung an begrenzte Phosphatvorräte (AMAIZE-P)

Thema

Das Graduiertenkolleg ist ein Zusammenschluss aus elf Fachbereichen der Universität Hohenheim und der China Agricultural University in Peking. Das Konsortium hat sich zum Ziel gesetzt, die Nutzung des Phosphats in der Landwirtschaft zu optimieren. Hierzu werden unter anderem in Bereichen der Pflanzenzüchtung, Wachstumssimulation, Tier- und Pflanzenernährung, Bodenkunde, der landwirtschaftlichen Ökonomie sowie der Nährstoffrückgewinnung mit Hilfe von Hydrothormaler Carbo-nisierung und anaerober Vergärung geforscht.

Ziele

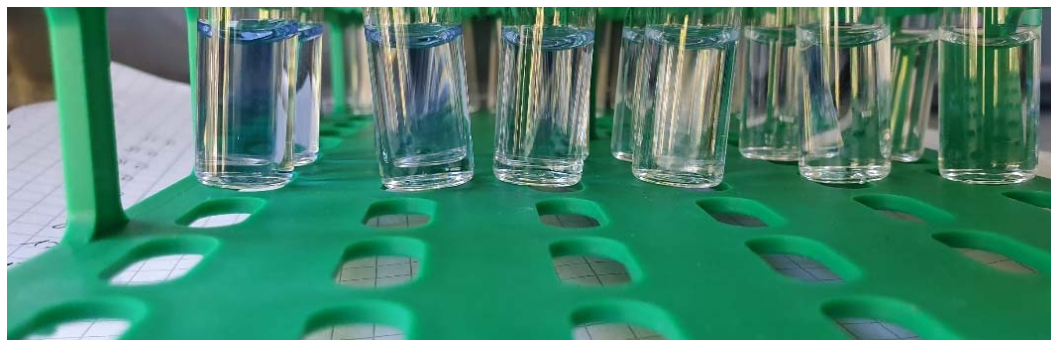
Ziel des Forschungsprojektes ist es die Effekte von begrenzten Phosphatvorräten auf landwirtschaftliche Systeme zu analysieren und diese an begrenzte Phosphatvorräte anzupassen indem die Phosphatnutzung optimiert wird und weitere Phosphatströme durch Rückgewinnungstechniken bereitgestellt werden.

Aktueller Stand

1. Die Hendley Fraktionierung aus der Bodenkunde, bei der die Phosphatfraktionen im Boden durch sequentielle Extraktion analysiert werden, wurde dahingehend angepasst, das anorganisches Phosphat in Gärresten quantitativ analysiert werden kann.
2. In Durchflussfermentern wird derzeit getestet, welchen Effekt die Faulraumbelastung auf die Phosphatfraktionen im Gärrest hat

Aufgaben der Landesanstalt im Projekt

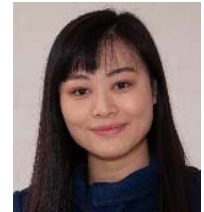
Im Rahmen des Projektes kommt der Landesanstalt die Aufgabe zu, zu analysieren wie sich Phosphate im Gärrest chemisch verändern. In diesem Zusammenhang wird auch getestet, welchen Effekt die anaerobe Vergärung auf die Düngeigenschaften hat und wie Phosphate sinnvoll zurückgewonnen werden können um ihre Transportwürdigkeit zu erhöhen.



Molybdänblau-Färbung zur Phosphatanalyse (Hohenheim, 2019))



Konstantin Dinkler



Bowen Li

Betreuer:

Dr. Jianbin Guo

Dr. Hans Oechsner

Förderung:

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

Funded by
DFG Deutsche
Forschungsgemeinschaft
German Research Foundation

Förderkennzeichen:

328017493/GRK 2366

Partner:

11 Institute in Hohenheim,

11 Institute der China Agricultural University

Laufzeit:

01.10.2018 – 31.03.2023

Kontakt

Konstantin Dinkler M. Sc.

Email: konstantin.dinkler@uni-hohenheim.de

Tel.: +49 (0)711 459-22685

Links

<https://amaize-p.uni-hohenheim.de/en/english>

Publikationen

- Li, B., Dinkler, K., Zhao, N., Sobhi, M., Merkle, W., Liu, S., Dong, R., Oechsner, H., Guo, J., 2020. Influence of anaerobic digestion on the labile phosphorus in pig, chicken, and dairy manure. *Sci. Total Environ.* 737, 140234. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.140234>
- In Bearbeitung: „ADAPTED HEDLEY FRACTIONATION FOR THE ANALYSIS OF INORGANIC PHOSPHATE IN DIGESTATE“