



6



18



28

- 6 Pflanzenzüchtung und Klimawandel
- 18 Landwirtschaft in Surinam
- 28 Ungewöhnliche Düngemittel

WINTER 2010 / 2011

# FLUR UND FURCHE

## Logistik

Herausforderungen für Transporte  
in der Landwirtschaft





# Düngen jenseits von NPK

**Viele der neuen Düngemittel**, die mit ungewöhnlichen Eigenschaften werben, verdienen mehr Aufmerksamkeit. *Rainer Maché*



- 1 Auf dem Bolzhof hat die Verwendung von PRP zur einer Verbesserung der Bodenstruktur geführt.
- 2 Der PRP-Dünger wird nach Angaben von Ulrich Zinßer über den Landhandel vertrieben.
- 3 Der Agrosol-Dünger wirkt über die Freisetzung von Kohlendioxid im Blattgewebe.
- 4 Roland Schössler aus Irmenach hat den ungewöhnlichen Dünger bereits seit drei Jahren getestet.
- 5 Durch die Anwendung von Agrosol hat Stefan Fendel höhere Mostgewichte erzielt.

» Ich habe Agrosol bereits drei Jahre lang getestet. Die Pflanzen sind deutlich größer, und die Kolben enthalten mehr Körner.« *Roland Schössler*

Seit einigen Jahren dringen immer mehr ungewöhnliche Düngemittel und Bodenhilfsstoffe auf den Markt. Sie werden oft aus verschiedenen Gesteinen gewonnen, in denen die Nährstoffe nur in Spuren vorhanden sind. Durch Feinvermahlung und die Anreicherung mit Mikroorganismen wird ihre Reaktivität und Wirkung erhöht. Hinzu kommen wasserlösliche Produkte sowie zahlreiche reine Bakterien- und Pilzpräparate.

#### FEHLENDE VERSUCHE

Da die Offizialberatung die meisten dieser Produkte nicht testet, sind die Hersteller auf eigene Praxisversuche angewiesen.

Dass deren Ergebnisse die Wirksamkeit bestätigen, mag zunächst als gutes Marketing verstanden werden. Da die Landwirte aber kein Geld ausgeben würden, um auf ihren Feldern Tonnen unnützer Gesteinsmehle zu streuen, sollten die Hintergründe für diese Entwicklung durchleuchtet werden.

Die meisten Düngungsversuche fanden in den 70er und 80er Jahren des vergangenen Jahrhunderts statt, als sowohl der staatlichen Beratung als auch den diversen Instituten und Forschungseinrichtungen noch genügend Mittel für mehrjährige Untersuchungen zur Verfügung standen. Doch die damals gewonnenen Ergebnisse lassen sich nicht auf die heutige Zeit übertragen. Die Luftreinhaltung hat dafür gesorgt, dass sich die Schwefelmissionen dramatisch und die Stickstoffemissionen teilweise verringert haben. Die Nährstoffempfehlungen für Phosphor und Kalium haben zu einer Anreicherung der Böden, nicht jedoch zu wirtschaftlichen Mehrerträgen geführt, hat der frühere Direktor der Lufa in

Hamel, Dr. Werner Köster, nachgewiesen, ohne dass sich an dieser Beratungspraxis bislang etwas änderte. Auch die isolierte Betrachtung der Einzelnährstoffe und die fehlende Berücksichtigung der Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Nährstoffen hat zu Problemen geführt. Außerdem werden die vielfältigen Funktionen des Bodens weder begriffen noch einbezogen.

#### CO<sub>2</sub>-DÜNGER

Am eindeutigsten ist die Wirkung von Agrosol. Dieser erst vor wenigen Jahren in Österreich entwickelte Bodenhilfsstoff setzt im Blattgewebe Kohlendioxid frei. Die Ausgangsgesteine stammen aus dem Erdmittelalter, in dem der CO<sub>2</sub>-Gehalt in der Atemluft um über das Sechsfache höher lag wie heute, was sich in den Erdschichten widerspiegelt. Das heißt dieser Dünger wirkt ähnlich wie eine CO<sub>2</sub>-Begasung im Gewächshaus. „Ich habe Agrosol bereits drei Jahre lang getestet“, sagt Roland Schössler aus Irmenach im Hunsrück: „Die Pflanzen sind deutlich größer, und die Kolben enthalten mehr Körner.“

Nach Angaben von Vertriebsleiter Hans Stassen reichen je Hektar 5 kg aus, die die Landwirte bequem mit der Spritze ausbringen können. „Agrosol ist feinvermahlen und hat eine durchschnittliche Teilchengröße von 8 µ. Dadurch kommt es zu keinerlei Verstopfungen.“ Der ehemalige

BASF-Manager ist vom Erfolg des Produkts überrascht. Innerhalb von zwei Jahren konnte er seine Vertriebsmannschaft auf 40 Mitarbeiter aufstocken. Für die Anwender zählen vor allem die Mehrerträge von 10 % bei Zuckerrüben bis 31 % bei Kartoffeln, die frühere Reife bei Gemüsekulturen und die bessere Qualität. „In Oberwesel hatte ich vergangenes Jahr die höchsten Mostgewichte erreicht“, sagt Stefan Fendel, der in einem Exaktversuch außerdem einen um über 26 % höheren Traubenertrag verbuchte. Zur Untermauerung der Wirksamkeit hat Hans Stassen die Ergebnisse dutzender Versuche und Beobachtungen gesammelt. In den meisten Kommentaren ist von kräftigerem Wuchs, einer besseren Wurzelbildung und einem intensiveren Blattgrün bei allen wichtigen Kulturarten die Rede. Versuche an der Boku in Wien bestätigen eine 13 % höhere Biomassebildung und eine 19 % bessere Wassernutzungseffizienz bei der Sonnenblume. Die Düngekosten betragen 57 Euro je Hektar für Getreide und 87 Euro für Hackfrüchte.

#### ALLE ELEMENTE DIESER ERDE

Das in Frankreich entwickelte PRP zielt auf die Bodenflora. Das Produkt ist zwar als kohlenaurer Magnesiumkalk deklariert, doch reichen die für eine reine Kalkwirkung empfohlenen Mengen nicht aus, erläutert PRP-Berater Ulrich Zinßer.



#### ONLINE

[www.agrosolution.eu](http://www.agrosolution.eu) | [www.bhz-sippel.com](http://www.bhz-sippel.com)  
[www.duenger-akra.de](http://www.duenger-akra.de) | <http://industrial-innovations.ru/>  
[www.koester-w.de.vu/](http://www.koester-w.de.vu/) | [www.twin-n.de/](http://www.twin-n.de/)  
[www.prp-technologies.eu/de/de/produkte-und-dienstleistungen/prp-sol](http://www.prp-technologies.eu/de/de/produkte-und-dienstleistungen/prp-sol)