

Fachinfo

Pflanzenbau

Getreide

Kartoffeln

Körner-
leguminosen

Futterbau

Grünland

Feldgemüse

Tierhaltung

Gartenbau

Verarbeitung

Umstellung

Förderung

EG-Verordnung

Beratung

Markt

Betriebe

Bildung

Forschung

Service

Gesteinsmehle wirken langfristig

Gesteinsmehle sind weder Dünge- noch Pflanzenschutzmittel sondern werden als Bodenhilfsstoffe bezeichnet. Sie sind von unterschiedlicher Herkunft und liegen in verschiedenen Feinheits- und Vermahlungsgraden vor.

Hauptbestandteile sind Kieselsäure (bis zu 80 %) und Aluminiumoxid (8 bis 35 %). Außerdem enthalten sie u.a. Kalium-, Calcium- und Magnesiumverbindungen sowie verschiedene Spurenelemente wie Eisen, Zink und Mangan.

Gesteinsmehle wirken positiv auf die Tonmineral- und Humusbildung. Eine verstärkte Einlagerung von Kieselsäure soll außerdem die Widerstandsfähigkeit der Pflanzen gegenüber Schädlingen und Krankheiten verbessern. Eine direkte Pflanzenbehandlung soll die Aktivität von Schädlingen reduzieren. Im ökologischen Landbau werden vorwiegend basische Urgesteine mit einem Silikatgehalt von etwa 50 % angewendet (Diabas, Basalt, vulkanische Asche).

Ergebnisse nicht eindeutig

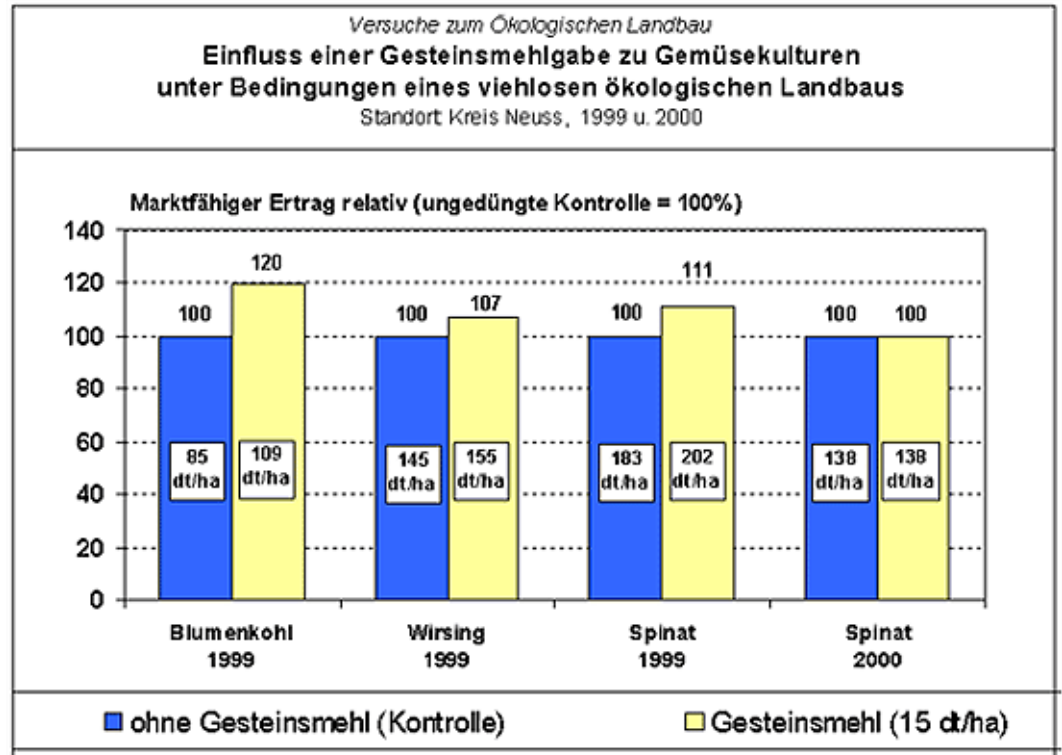
In einem fünfjährigen Dauerversuch der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, in dem der Einfluss der Fruchtfolge unter Bedingungen eines viehlosen ökologischen Landbaus auf Nährstoffversorgung, Erträge und Qualitäten der angebauten Früchte, Pflanzengesundheit, Bodenstruktur sowie Nährstoffbilanz und Wirtschaftlichkeit untersucht wurden, ging es auch um die Wirkung eines Gesteinsmehls.

In der Fruchtfolge: Klee gras (Stilllegung) - Sellerie - Kartoffeln - Weizen (+US) - Winterroggen (+US) (Bodenart: sL / AZ 68) erhielten in den Jahren 1999 und 2001 alle Kulturen 30 dt/ha aus der Eifel stammendes Lavamehl. Außer beim Klee gras wurden die Erträge und Qualitäten der Feldfrüchte sowie die Bodenparameter erhoben. In den Jahren mit der Gesteinsmehlgabe brachten alle Feldfrüchte einen tendenziell höheren Ertrag im Vergleich zur Kontrolle (siehe Abbildung).

Zwei Jahre später lagen bei Kartoffeln die Erträge noch um bis zu 10 %, bei Winterweizen um bis zu 15 % höher. Der Sellerieertrag lag mit Gesteinsmehl zur Vorfrucht unter dem Ertrag der Kontrolle. Winterroggen zeigte in einem Jahr nach der Gesteinsmehlgabe einen höheren Ertrag als in der Variante ohne Gesteinsmehl. Im Mittel der Jahre und der Früchte konnte durch die Gabe von in der Variante mit Gesteinsmehl ein Mehrertrag von 4 % geerntet werden, der jedoch statistisch nicht abzusichern war.

Abbildung 1: Erträge in Abhängigkeit einer zweimaligen Gesteinsmehlgabe (1999 und 2001)





Im Rahmen des Projekts „[Leitbetriebe Ökologischer Landbau in Nordrhein-Westfalen](#)“ wurden in den Jahren 1999 und 2000 auf einem Praxisbetrieb im Kreis Neuss Versuche mit Gesteinsmehl zu Gemüsekulturen durchgeführt.

Angesichts der geringen Durchwurzelungstiefe einiger Gemüsekulturen sollte das Gesteinsmehl eine bessere Durchwurzelung und somit eine bessere Nährstoffaufnahme und Pflanzengesundheit bewirken. Mit 15 dt/ha Lavamehl lagen bei Blumenkohl, Wirsing und Spinat die Erträge 1999 um 7 bis 20 % höher als bei der unbehandelten Kontrolle. Im Jahr 2000 dagegen trat beim wiederholt geprüften Spinat kein Unterschied zwischen der Gesteinsmehlvariante und der Kontrolle auf.

Fazit: Wirkung tendenziell positiv, aber langfristig

Die Versuchsergebnisse der Landwirtschaftskammer zeigen einen tendenziell positiven Einfluss von Lavamehl auf den Ertrag verschiedener ökologisch angebaute Früchte, der aber statistisch meist nicht signifikant war.

Bei den geringen Möglichkeiten des ökologischen Landbaus, dem Betriebssystem Nährstoffe und Spurenelemente zuzuführen, müssen sich Betriebe Gedanken machen, wie sie langfristig die Bodenfruchtbarkeit erhalten oder verbessern wollen. Dies gilt insbesondere für viehlose oder -arme landwirtschaftliche Betriebe, Gartenbaubetriebe und Betriebe mit mageren Böden

Gesteinsmehle können hierzu unter Umständen beitragen. Welche Gesteinsmehle in welchen Mengen sinnvoll sind, muss im Einzelfall auch unter Berücksichtigung der Kosten überlegt werden. Grundsätzlich ist die Wirkung von Bodenverbesserern oder -hilfsstoffen immer langfristig zu betrachten.

AnsprechpartnerInnen: Andreas Paffrath, Eva Milz, Landwirtschaftskammer NRW, Tel.: 0221-5340-212, E-Mail: Andreas.Paffrath@lwk.nrw.de

Stand: 01.09.2005 00:00

Ihre Meinung || Druck