

Biodynamische Böden *erhalten* *gutes Zeugnis im DOK-Versuch*

Biodynamisch gepflegte Äcker sind belebter, haben mehr Humus und produzieren weniger Treibhausgase.

Das FiBL und Agroscope vergleichen seit 46 Jahren (1978) im DOK-Versuch in Therwil BL die drei Anbausysteme biodynamisch (D), bioorganisch (O) und konventionell (K). Angebaut werden Mais, Winterweizen, Kartoffeln, Klee gras und Soja in einer Fruchtfolge. Langjähriger Leiter des Versuchs am FiBL war bis vor Kurzem Paul Mäder, der nach der Pensionierung weiter im DOK-Team tätig ist. Als besonders relevant nennt er die Differenzen bei Humusgehalt und Bodenlebewesen: «Im biodynamischen Verfahren stieg der Gehalt an Humus deutlich an, im bioorganischen gab es einen leichten Zuwachs. Im konventionellen Landbau mit Mist blieb er annähernd stabil oder verzeichnete eine geringfügige Zunahme. In Bioböden wurden 31 Prozent, in biodynamischen sogar 46 Prozent mehr Bodenlebewesen gefunden.»

Dies passe in das Gesamtbild, erläutert Paul Mäder. Das FiBL habe in zwei gross angelegten Untersuchungen alle weltweiten Studien zum Humusgehalt und zur biologischen Aktivität ausgewertet. Fazit: Bioböden enthalten pro Hektare bis zu 3,2 Tonnen mehr Kohlenstoff im Humus und sind bis zu



Kompostierter Mist (hier auf dem Oswaldhof), ein Kernelement des biodynamischen Landbaus. Bild: Marion Nitsch

84 Prozent aktiver. Bemerkenswert ist, dass in den Biovarianten nicht nur die Gemeinschaft der Bodenlebewesen vielseitiger ist, sondern auch die Diversität der Ackerbegleitflora.

Im biodynamischen Verfahren werden die Böden mit Mistkompost und spezifischen Präparaten gepflegt. Es kommen keine Pflanzenschutzmittel zum Einsatz, was positiv für Insekten und Trinkwasser ist und rückstandsfreie Lebensmittel hervorbringt. Bakterien, Pilze und Einzeller bilden eine viel-

seitige mikrobielle Gemeinschaft und erhalten bei Trockenheitsstress die Nährstoffkreisläufe. Aber auch bei Starkregen sind biodynamische Böden resistenter, sie verschlammten weniger als konventionelle (und bioorganische). Grund: Im biodynamischen Acker gibt es mehr Bodenlebewesen und Humus. Zudem produzieren biodynamische Parzellen 63 Prozent weniger Klimagas pro Fläche als konventionelle (bioorganische 44 Prozent weniger). Das ist auf den reduzierten Einsatz von Stickstoff zurückzuführen. Es resultieren eine bessere Bodenstruktur, ein stabilerer pH-Wert und mikrobielle Gemeinschaften, die Lachgas in unschädlichen elementaren Stickstoff umwandeln. Fazit: «Unter dem Strich ist insbesondere das biologisch-dynamische System klimafreundlicher.»

Tendenziell kleinere Erträge – ausser bei Weizen


Bei den Erträgen hat das konventionelle System Vorteile: Die beiden Biosysteme produzieren im Durchschnitt aller Kulturen rund 15 Prozent weniger. Dafür sind die Aufwände für Dünger, Energie und Pflanzenschutz geringer, was die Effizienz erhöht und die Umwelt schont. Partiiell gibt es grössere Unterschiede zwischen bioorganisch und -dynamisch.

Während die Kartoffelerträge im bioorganischen System dank der Kupferspritzungen und Kalimagnesia-Abgaben etwa 15 Prozent höher liegen, sind die biodynamischen Weizenerträge in der letzten Periode rund 20 Prozent höher. Paul Mäder meint: «Dieser Mehrertrag lässt sich wohl mit der besseren Bodenstruktur, der höheren biologischen Aktivität und den angepassten Biosorten der Getreidezüchtung Peter Kunz erklären.» *Beat Grossrieder*




Präparate, DOK-Versuch und neue Filme


Es gibt zwei Sorten biodynamischer Präparate: Die Kompostpräparate, die dem natürlichen Dünger (Mist, Pflanzenkompost oder Gülle) beigefügt werden und so auf Felder und Pflanzen gelangen. Und die Spritzpräparate (Hornmist und Hornkiesel), die im Wasser verrührt und ausgespritzt werden. Das Einrühren erfolgt mit geringen Präparatmengen und rhythmisch, weshalb man auch von Homöopathie für den Boden spricht. Übersicht zu den Präparaten mit Broschüre zum Download:

 www.demeter.ch/praeparate

Ebenfalls online gibt es umfassende Infos zum DOK-Versuch des FiBL, wo zweimal (Frühling/Herbst) Hornmist- und bis zu dreimal Hornkieselpräparate gespritzt werden; die Komposte/Hofdünger werden ein- bis zweimal präpariert (geimpft):

 www.fibl.org > Themen/Projekte > Projektdatenbank > Suchen: «10015»

Erklärvideos zum Demeter-Landbau (in der Westschweiz):

 www.bioaktuell.ch > Service > Bioorganisationen > Demeter > Acht Videos über biodynamische Landwirtschaft (FR, Untertitel DE)