



Deutscher Tropentag, October 9-11, 2002, Witzenhausen
“Challenges to Organic Farming and Sustainable Land Use
in the Tropics and Subtropics”

**Umstellung von mineralisch-synthetischer auf organische Düngung
— Herausforderung für Biobetriebe in den Tropen und Subtropen**

LUKAS KILCHER

Research Institute of Organic Agriculture (FiBL), Switzerland

Abstract

Ein Herzstück des Biolandbaus ist die Förderung der Bodenfruchtbarkeit und die Ernährung der Pflanzen durch das Dreigestirn Fruchtfolge, Bodenmanagement und organische Düngung in Form von Kompost aus betriebseigenen und lokalen Ressourcen. In gemischtwirtschaftlichen Betrieben gemäßigter Klimabereiche ist die Versorgung mit organischen Düngern meist ein untergeordnetes Problem. In den Tropen und Subtropen hingegen ist die Umstellung von mineralisch-synthetischer auf organische Düngung eine große Herausforderung für Biobetriebe. Dafür gibt es verschiedene Gründe:

Betriebsstrukturen: Insbesondere im Exportbereich überwiegt der Pflanzenbau. Viehlosen und -schwachen Betrieben fehlen eigene Hofdünger.

Diversität: Vor allem größere Betriebe sind spezialisiert auf wenige Betriebszweige. Auch im Biolandbau konzentriert sich das Interesse auf Cash Crops.

Zerstörte Bodenfruchtbarkeit: Düngung mit leichtlöslichen Düngern, intensive Bodenbearbeitung und fehlende Bodenbedeckung reduzieren die Bodenfruchtbarkeit (mikrobielles Bodenleben, Pufferkapazität des Bodens etc.) und bilden eine Hypothek für die Umstellung auf bio.

Kaum Stallhaltung: In vielen Regionen der Tropen und Subtropen verbringen die Nutztiere die größte Zeit auf der Weide; Stallhaltung ist auf kurze Zeitabschnitte im Tages- und Jahresablauf beschränkt, so daß nur wenig tierische Hofdünger gesammelt werden können.

Zugang zu organischen Materialien: pflanzliche und betriebsfremde Kompost-Rohmaterialien (z.B. zugekaufte Hofdünger, Nebenprodukte aus der Lebensmittelverarbeitung) sind oft Mangelware. Mit betriebsfremden Materialien geht der Biobauer ein erhöhtes Risiko für Rückstände ein.

Das FiBL ist in verschiedenen Ländern der Tropen und Subtropen an Versuchen und Pilotprojekten beteiligt, welche eine Optimierung der Düngung unter verschiedenen pedoklimatischen Verhältnissen in biologischen Anbausystemen zum Ziel haben:

- In Mexico und Chile ist das Ziel, vulkanische Böden gemischtwirtschaftlicher Kleinbetriebe mit einer Kombination von Kompostgaben, Bodenbedeckung und Agroforstsystemen zu revitalisieren.
- In Kuba geht es darum, die Fruchtbarkeit der ferralitischen Böden zu fördern und die Stickstoffzufuhr auf den hochspezialisierten Zitrusplantagen zu gewährleisten. Gute Resultate bringen Komposte aus pflanzlichen Materialien in Kombination mit permanenter Bodenbedeckung durch Leguminosen und Hecken.

- In der Türkei steht die Optimierung der Hofdüngeraufbereitung auf intensiv wirtschaftenden Acker- und Obstbaubetrieben im Vordergrund. In Modellkompostanlagen werden optimale Verfahren entwickelt und von dort in die Praxis gebracht.

Gerade die ferralitischen, sandigen und vulkanischen Böden in den Tropen und Subtropen sind wegen ihrer geringen Wasser- und Nährstoffrückhaltekapazität erst recht auf Zufuhr von organischer Substanz angewiesen. Die Düngungsstrategie des biologischen Landbaus — basierend auf Fruchtfolge, Intercropping, Bodenmanagement und organischer Düngung — bietet geeignete Lösungen für diese heiklen Böden. Anhand von Erfahrungen aus der internationalen Zusammenarbeit des FiBL in Mexico, Chile, Kuba und der Türkei gibt dieser Beitrag einen Überblick über die Herausforderung und zeigt Lösungsansätze.

Keywords: Compost, organic farming, tropical agriculture