

Archived at <http://orgprints.org/00002921/>

**ökolandbau.de**  
Das Informationsportal

 Seite drucken

 Fenster schließen

**Bio-Erträge können sich sehen lassen**



*DOK-Feld in Frick, Schweiz (Bild: FiBL)*

### **Weniger Ertrag, mehr Effizienz**

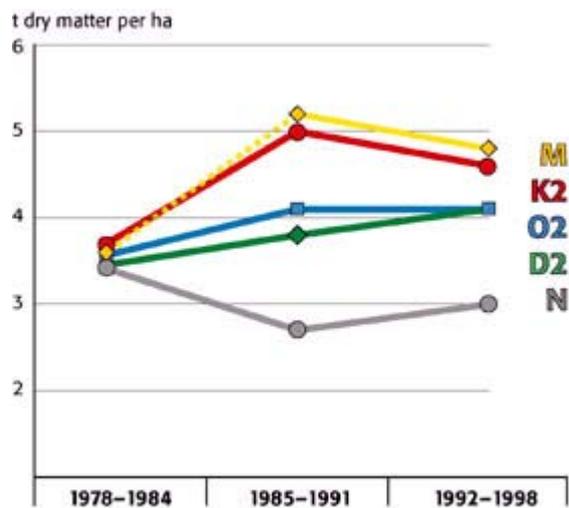
Der DOK-Versuch zeigt die erstaunlich hohe Effizienz der biologischen Pflanzenproduktion: Bei rund 50 Prozent weniger Aufwand an Düngern und Energie und bei 97 Prozent weniger Einsatz von Pflanzenschutzmitteln lagen die Anbauerträge über 21 Jahre im Durchschnitt nur um 20 Prozent niedriger.

Dank der vorteilhaften Fruchtfolge und der mechanischen Regulierungsmaßnahmen wurden die Begleitkräuter in keiner der biologisch angebauten Kulturen zur Konkurrenz. Durch die Möglichkeit, bei Bedarf direkte Pflanzenschutzmaßnahmen durchführen zu können, haben die konventionellen Anbausysteme aber eine leicht höhere Ertragsstabilität erzielt.

### **Weizen: Ertrag um 11 bis 14 Prozent verringert**

Am Beispiel Weizen (Grafik) zeigte sich, dass in der ersten Fruchtfolgeperiode die Erträge in den einzelnen Anbausystemen noch auf einem vergleichbaren Niveau waren. Später betrugen die Ertragsunterschiede zwischen den praxisüblichen Verfahren 11 bis 14 Prozent.

Bedingt durch eine verbesserte Anbautechnik und eine bessere Sorte stieg der Weizenertrag in der zweiten Fruchtfolge in allen Anbausystemen an und pendelte sich bei den Bio-Verfahren bei 4,1 Tonnen Trockensubstanz pro Hektar ein.



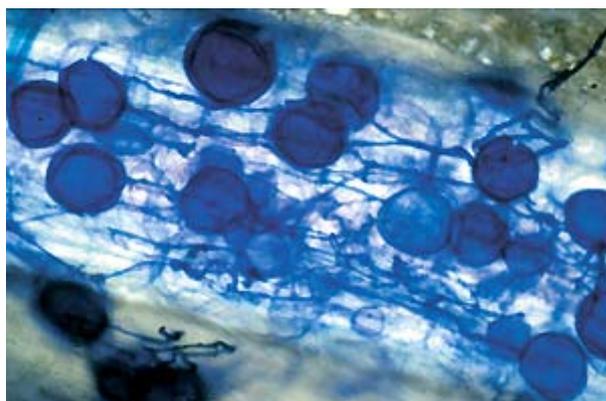
(Grafik: FiBL)

- M:** Konventionell (= Integrierter Anbau; 1,0 x Normdüngung, nur mineralisch gedüngt);  
**K2:** Konventionell (= Integrierter Anbau; 1,0 x Normdüngung);  
**O2:** Organisch-biologisch (1,2; 1,4 Düngergroßvieheinheiten pro Hektar [DGVE/ha]\*);  
**D2:** Biologisch-dynamisch (1,2; 1,4 DGVE/ha);  
**N:** Ungedüngt  
 (\* 1 DGVE = 105 kg Stickstoff + 15 kg Phosphor)

### Power durch Pilze

Die Erträge waren in den Bio-Verfahren im Durchschnitt höher als erwartet. Als Ursache wird vermutet, dass die Pflanzen in Böden unter Bio-Bewirtschaftung vermehrt von Wurzelsymbiosen mit Knöllchenbakterien (Rhizobien) und Mykorrhizapilzen profitieren.

Die Symbiose der Rhizobien mit Leguminosen in den Wurzelknöllchen fixiert den Stickstoff aus der Luft und trägt so wesentlich zur Ernährung der Pflanzen bei. Die Hyphen der Mykorrhiza-Pilze nehmen Pflanzennährstoffe auf und tragen zu einer Verbesserung der Bodenstruktur bei. Ihre Reserveorgane sind im Mikroskop als blau gefärbte Kugeln sichtbar.



Mykorrhiza (Bild: FiBL)

[>> zurück zur Übersicht](#)

 Seite drucken

Fenster schließen

© | BLE 2003 Alle Rechte vorbehalten