

Versuchsergebnisse aus Bayern 2004 bis 2006

Wirkung von Effektiven Mikroorganismen im ökologischen Landbau



Ergebnisse aus Versuchen in Zusammenarbeit mit den Ämtern für Landwirtschaft

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Institut für Agrarökologie - Düngung
Vöttinger Str. 38, 85354 Freising
©

Autoren: Dr. M. Wendland, G. Salzeder, K. Offenberger
Kontakt: Tel.: 08161/71-5499, Fax: 08161/71-5089
E-Mail: Matthias.Wendland@LfL.bayern.de
<http://www.LfL.bayern.de/>

Inhaltsverzeichnis

Boden- und Pflanzenhilfsstoffe Versuch 541	3
Standortbeschreibung	3
Versuchsbeschreibung	4
Ertrag 2004 – 2006 in dt/ha	5
Kommentar	5

Versuchsfrage **Beurteilung der Wirkung von Effektiven Mikroorganismen im ökologischen Landbau bei einer Anwendung über die Fruchtfolge (ortsfester Versuch)**

Standortbeschreibung

Ort **Hohenkammer**
 Landkreis **FS**

Ø Jahresniederschläge (mm) **816**
 Ø Jahrestemperatur (°C) **7,8**
 Höhe über NN (m) **480**

Bodentyp **Braunerde**
 Bodenart **sL**
 Geologische Herkunft **Diluvium**

Ackerzahl **52**

Bodenuntersuchung

pH-Wert **6,4**
 P₂O₅ (mg/100 g Boden) **9**
 K₂O (mg/100 g Boden) **16**

N_{min}-Gehalt im Frühjahr (kg/ha)	2004	2005	2006
0 – 30 cm	45	15	58
30 – 60 cm	25	9	20
60 – 90 cm	25	21	10
Summe	95	45	88

Boden- und Pflanzenhilfsstoffe

Versuch 541

Beurteilung der Wirkung von Effektiven Mikroorganismen im ökologischen Landbau bei einer Anwendung über die Fruchtfolge (ortsfester Versuch)

Versuchsbeschreibung

In diesem Versuch wurde geprüft, welchen Einfluss die Effektiven Mikroorganismen (EM) auf den Getreideertrag haben. Dazu wurde ein ortsfester Exaktversuch mit 4 Wiederholungen auf einer langjährig ökologisch bewirtschafteten Fläche angelegt. Zum Einsatz kamen die drei EM-Mittel EM A, EM Keramikpulver und Terra Biosa, die Anwendung erfolgte nach Firmenangabe und ist nachfolgend beschrieben. Ab dem 2. Versuchsjahr wurde auf eine wendende Bodenbearbeitung verzichtet.

Vgl.	Effektive Mikroorganismen	Anwendung für Ernte 2004	Anwendung für Ernte 2005	Anwendung für Ernte 2006
1	ohne	---	---	---
2	EM A	Herbst (14.10.2003) Frühjahr (28.04.2004) nach 3 Wochen (18.05.2004) nach 3 Wochen (14.06.2004)	Herbst (09.09.2004) Frühjahr (12.04.2005) nach 3 Wochen (04.05.2005) nach 3 Wochen (27.05.2005)	Frühjahr (09.06.2006) nach 2 Wochen (19.06.2006) nach 2 Wochen (26.06.2006)
3	EM Keramikpulver	Herbst (14.10.2003)	Herbst (09.09.2004)	
4	Terra Biosa	Herbst (14.10.2003) Frühjahr (28.04.2004) nach 3 Wochen (18.05.2004)	Herbst (09.09.2004) Frühjahr (12.04.2005) nach 3 Wochen (04.05.2005) nach 3 Wochen (27.05.2005)	Frühjahr (09.06.2006) nach 2 Wochen (19.06.2006) nach 2 Wochen (26.06.2006)

Boden- und Pflanzenhilfsstoffe**Versuch 541**

Beurteilung der Wirkung von Effektiven Mikroorganismen im ökologischen Landbau bei einer Anwendung über die Fruchtfolge (ortsfester Versuch)

Ertrag 2004 – 2006 in dt/ha

Vgl.	Effektive Mikroorganismen	Ackerbohnen 2004 dt/ha	Winterweizen 2005 dt/ha	Sommergerste 2006 dt/ha
1	ohne	37,8	27,1	43,9
2	EM A	39,3	29,2	46,7
3	EM Keramikpulver	37,9	27,6	43,1
4	Terra Biosa	38,4	28,8	46,1
t-Test GD(5%)		kein signifikanter Unterschied	1,2	kein signifikanter Unterschied

Kommentar

Die Effektiven Mikroorganismen wurden im Vgl. 2 und 4 in flüssiger Form (Pflanzenschutzspritze) und in Vgl. 3 in fester Form (Pulver) ausgebracht. Gegenüber der Vergleichsvariante (ohne) konnte mit dem EM Keramikpulver (Vgl. 3) im Mittel der Jahre kein Mehrertrag erzielt werden. Dagegen konnte mit EM A und Terra Biosa in allen

Jahren ein sehr geringer Mehrertrag erzielt. Dieser Ertragsvorsprung konnte bei Winterweizen im Jahr 2005 statistisch abgesichert werden. Ob ein Mehrertrag von 1 – 2 dt/ha ausreichend ist, um auch einen wirtschaftlichen Mehrertrag zu erzielen, ist von den jeweiligen Betriebsverhältnissen (Kosten der Ausbringung und Produktpreis) abhängig.