
1

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Pflanzenbauliche Daten:

Bodenbearbeitung:

	wendend	nicht wendend
	tief wendend	Zweischichtenbearbeitung
Stoppel- bearb.	lockern u. mischen bis 15 cm (Schwergrubber)	schälen bis 10 cm Schwergrubber bis 30 cm
Herbst/ Winterbearb.	Winterfurche 25-30cm	<i>bei Winterfrucht:</i> Schwergrubber + Rotoregge 15cm <i>bei Sommerfrucht:</i> pfluglose Grundbodenbearb. im zeitigen Frühjahr
Saatbett- bereitung	Kreiselegge	

Vorfrucht: Ackerbohnen
Aussaat: 18.9.2003, Sorte Nikita
Körner/m²: 400
Unkrautregulierung: Striegel
Ernte: 10.08.04

Ergebnisse

Nach bisher einer Fruchtfolgerotation wurden bei den Früchten Weißkohl und Winterweizen der nicht-wendenden Variante deutlich geringere Erträge geerntet als nach einer Bearbeitung mit dem Pflug. Bei Kartoffeln, Ackerbohnen und Winterroggen gab es dagegen keine deutlichen Unterschiede (Abb. 1 und Tab. 1).

Die Verunkrautung zeigte sich bei Weißkohl und Ackerbohnen im nicht-wendenden System deutlich stärker. Bei Getreide gab es dagegen keine deutlichen Unterschiede. Messungen der mikrobiellen Biomasse ergaben in den ersten zwei Jahren keine Unterschiede zwischen den beiden Bodenbearbeitungssystemen. In den Jahren 2002 und 2003 war bei nicht-wendender Bodenbearbeitung die biologische Aktivität in der oberen Bodenschicht (0 – 15) cm deutlich höher, in der Bodenschicht 15 – 30 cm niedriger als bei Einsatz des Pfluges. Im Jahr 2004 gab es in der oberen Bodenschicht kaum Unterschiede, in der tieferen war die Bioaktivität nach Pflugverzicht geringfügig höher (Abb. 3).

Es gab in allen Jahren kaum Unterschiede in den Nmin- Gehalten des Bodens sowohl im Frühjahr als auch im Dezember. Lediglich 2003 wurden nach Ackerbohnen unter nicht-wendender Bodenbearbeitung höhere Nmin-Gehalte gemessen als nach Pflugeinsatz (Abb. 2).

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Abbildung1:

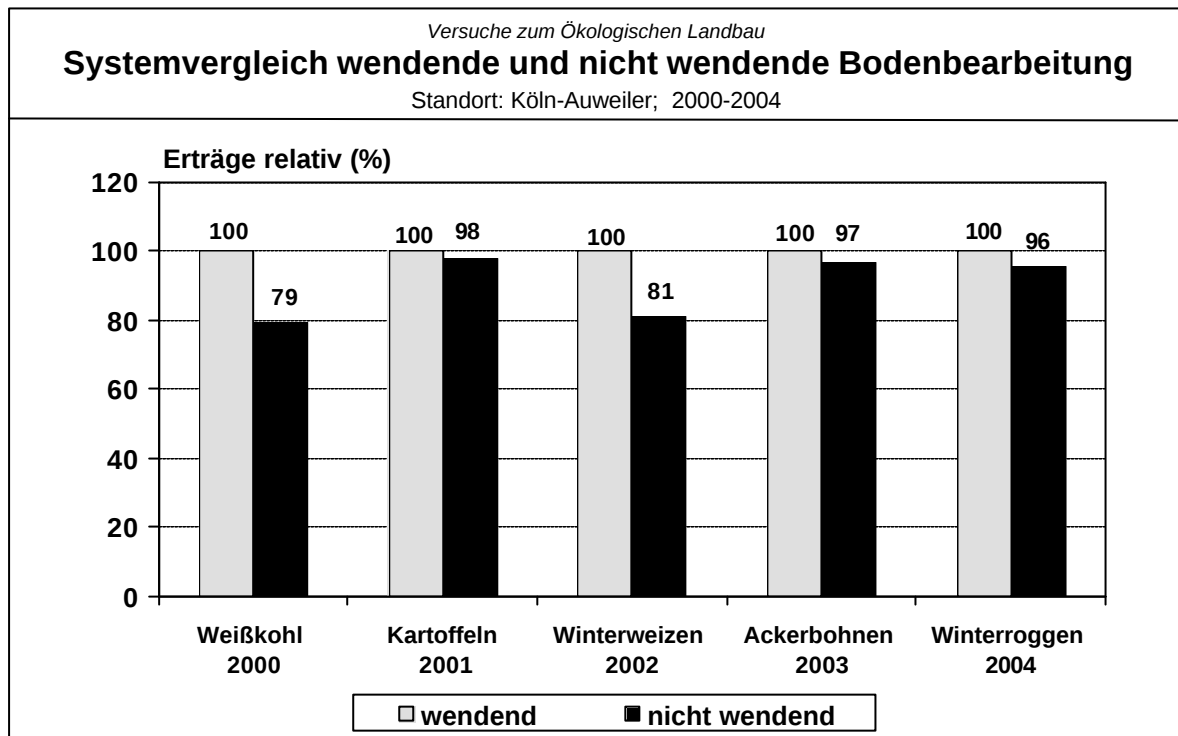


Tabelle 1:

<i>Versuche zum Ökologischen Landbau</i> Systemvergleich Bodenbearbeitung 2004: Winterroggen Standort: Köln-Auweiler						
Variante	Ertrag (86% TS) dt/ha	Ertrag relativ %	Protein % TM	TM %	Stroh- Ertrag dt/ha	N-Entzug gesamt kg/ha
wendend	43,5	100	7,8	89,8	62,2	74,0
nicht wendend	41,6	96	7,8	90,2	51,7	66,5

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Abbildung 2:

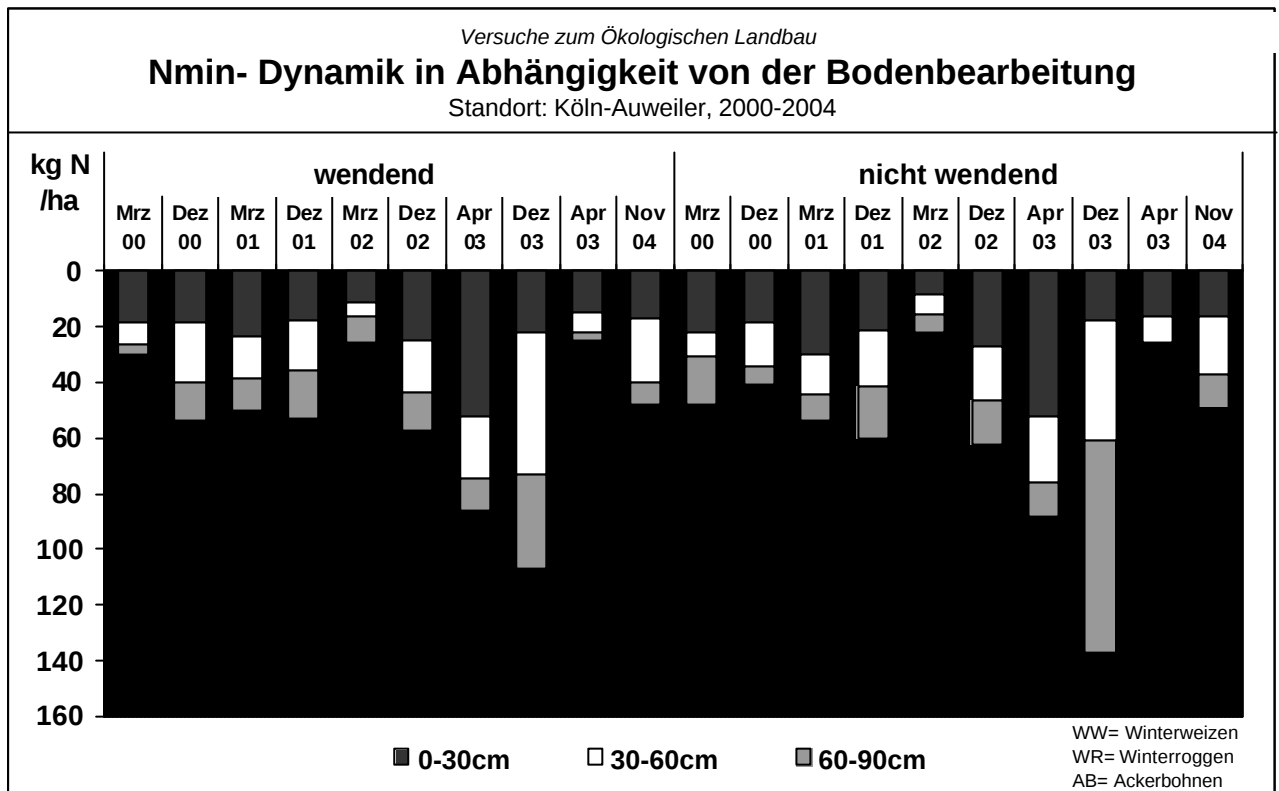
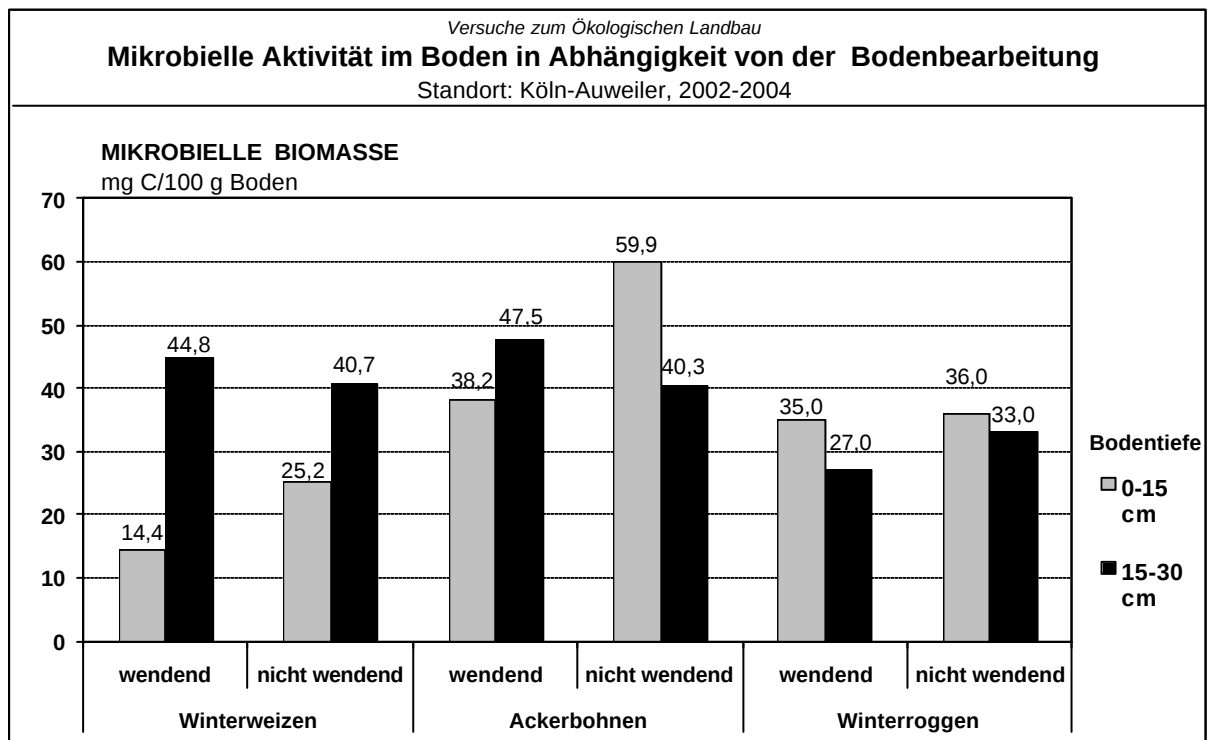


Abbildung 3:



Fazit und Ausblick

Nach einer Fruchtfolgerotation (5 Jahre) können noch keine eindeutigen Aussagen zu Gunsten des ein oder anderen Bodenbearbeitungssystems gemacht werden. Bezüglich der Ertragsleistung und der Verunkrautung könnte eine Bearbeitung mit Pflug unter den gegebenen Anbaubedingungen aber von Vorteil sein.