

## **Wirkung einer Keimstimulierung und einer organischen Stickstoffdüngung auf Ertrag und Qualität von Kartoffeln**

### **Einleitung**

Die begrenzenden Faktoren im ökologischen Kartoffelbau sind vorwiegend die Stickstoffversorgung und der Befall mit Krautfäule (*Phytophthora infestans*). Zur Sicherung der Erträge kommen in erster Linie die Maßnahmen organische N-Düngung, Vorkeimung und Krautfäuleregulierung mittels Kupferspritzung zum Einsatz. Welche Maßnahme bzw. welche Maßnahmenkombinationen den besten Betriebserfolg bringen, sollte wie auf dem Versuchsgut Köln-Auweiler auf einem Praxisbetrieb in Gütersloh mit der Sorte *Sava* durchgeführt werden. Aufgrund der sehr späten Lieferung der Pflanzkartoffeln konnte aber keine gezielte Vorkeimung stattfinden. Auch wurden vom Lohnunternehmer alle Varianten einmalig mit Kupfer behandelt. Die Fragestellung bzw. die Versuchsvarianten wurden daher an die Gegebenheiten angepasst.

### **Material & Methoden**

Versuchsfaktoren: A) Keimstimulierung  
 B) Organische Düngung (80 kg N/ha Hornmehl)

Untersuchungsparameter waren: Aufwuchs, Gesundheit, Ertrag, Sortierung, Knollengesundheit und Stärkegehalt. Folgende Varianten wurden bei der Sorte *Sava* geprüft:

		<b>Keimstimulierung</b>	<b>Düngung</b>
1.	Kontrolle	ohne	ohne
2.		ohne	mit Hornmehl
3.		mit	ohne
4.		mit	mit Hornmehl

**Versuchsanlage:** Blockanlage, randomisiert, 4 Wiederholungen

**Standort:** Gütersloh

**Bodenuntersuchung:** 26.04.2005

<b>Nmin- Untersuchung (kg N/ha)</b>			
<b>0-30cm</b>	<b>30-60cm</b>	<b>60-90cm</b>	<b>Summe</b>
40	12	7	59

### **Pflanzenbauliche Daten:**

Vorfrucht:	Möhren
Pflanzung:	25.04.2005, Sorte Sava
Pflanzabstand:	0,75m x 0,33m
Düngung:	26.04.2005
Unkrautregulierung:	2x Häufeln
Pflanzenschutz:	1x Kupferbehandlung
Ernte:	15.09.2005

### **Ergebnisse**

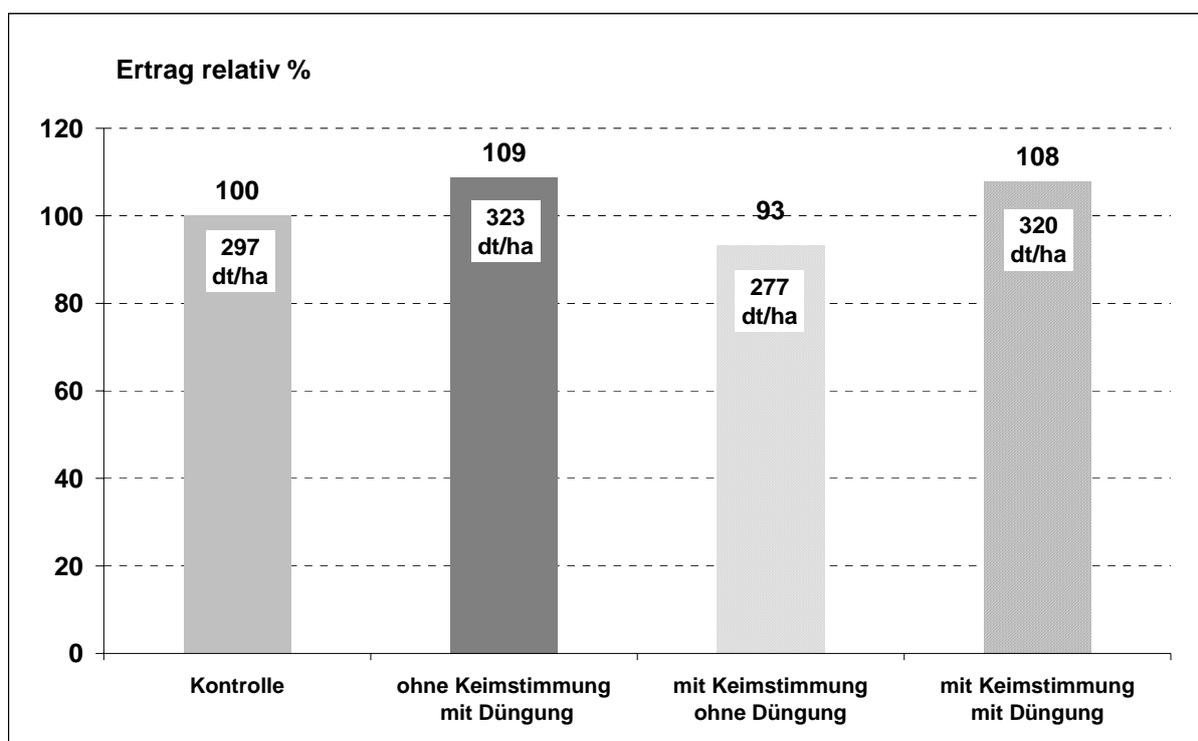
Aufgrund der späten Pflanzgutlieferung wurde der Versuch statt mit gut vorgekeimten mit nur keimstimulierten Knollen durchgeführt. Eine gezielte Stimulierung ist sehr schwierig. Die Knollen sollten dabei nicht mehr als stecknadelkopfgroße Keime zeigen. Viele Praktiker lehnen eine Vorkeimung auf Grund des höheren Aufwandes und Problemen bei der Pflanzung ab. Für eine gute Keimstimmung sollten die Knollen aber ebenfalls in Kisten gelagert werden und ausreichend Licht bekommen. Zu leicht entwickeln sich sonst unerwünschte Dunkelkeime. Der Versuch wurde mit einer uneinheitlich stimulierten Charge durchgeführt. Die stimulierten Knollen liefen insgesamt unregelmäßig einige Tage früher auf als die nicht vorgekeimten. Im Ertrag schnitten die keimstimulierten Kartoffeln sogar etwas schlechter ab (Abb. 1) als die nicht vorgekeimten (nicht statistisch absicherbar) bei einem hohen Anteil an Untergrößen (Tab. 1). Durch eine organische N-Düngung mit Hornmehl konnte mit nicht vorgekeimtem Pflanzgut ein signifikanter Mehrertrag von 9% (26,2 dt/ha) erzielt werden. Keimstimulierung und Düngung brachten keinen zusätzlichen Effekt.

Ähnlich positive Ergebnisse wie sie bei Versuchen mit Vorkeimung erreicht wurden, konnten in diesem Versuch mit einer Keimstimulierung nicht erzielt werden. Weitere Versuche sollten folgen. Die gezielte Stimulierung sollte dabei genauer definiert werden.

**LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN**

**Tabelle 1: Einfluss von Keimstimulierung und organischer Düngung auf Ertrag und Qualität von Kartoffeln; Standort Gütersloh 2005**

Keimstimmung	Düngung	Rohertrag		Untergrößen %	Übergrößen %	Stärke %
		dt/ha	relativ %			
ohne Behandlung (Kontrolle)		296,8	100	12,8	3,0	14,1
ohne	mit Düngung	323,0	109	11,4	2,3	14,4
mit	ohne Düngung	276,9	93	29,5	3,2	14,6
	mit Düngung	319,9	108	10,5	4,7	14,9
Mittel		304,1		16,1	3,3	14,5
GD 5%		23,6	7,8			



**Abbildung 1: Einfluss von Keimstimulierung und organischer Düngung auf den Ertrag von Kartoffeln; Standort Gütersloh 2005**