

## VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NRW

Versuche im Rahmen der Landesinitiativen

### Einsatz von Pflanzenstärkungsmitteln zu Kartoffeln: Prüfung von Agrostimulin + Lignohumat

#### Einleitung

Im Ökologischen Landbau wird ständig nach Möglichkeiten gesucht, die Krankheitssituation beim Kartoffelanbau zu reduzieren. In den letzten Jahren gab es immer wieder verstärkt Probleme mit *Rhizoctonia solani*. Der Pilz äußert sich mit schwarzen Pusteln auf der Knolle (Konidien) oder in Form des Dry core Symptoms, das zum Teil tiefe Löcher auf der Knolle hinterlässt. Versuche aus anderen Bundesländern gaben erste Hinweise darauf, dass durch eine Behandlung mit Agrostimulin eine Reduzierung der Krankheit bewirkt werden kann. Das Pflanzenstärkungsmittel Agrostimulin wurde daher in Kombination mit Lignohumat getestet.

#### Material und Methoden

Laut Anbieter ist das Pflanzenstärkungsmittel:

Agrostimulin ein Ökologisches Pflanzenhilfsmittel - gewonnen aus einem Pilz, der auf Ginseng aufgesetzt wird. Es enthält Pflanzenkatalysatoren (Phytohormonbestandteile), Aminosäuren, Fettsäuren, Polysaccharide.

Lignohumat ein 100% wasserlösliches Huminsäurepräparat für Boden- und Blattanwendung, hergestellt aus Lignin. Es ist ein schuppenartiges Pulver mit einem Gehalt von 90% Huminsalzen und einem hohen Anteil an Kalisalzen. Es enthält darüber hinaus wichtige Spurenelemente. Lignohumat<sup>TM</sup> M enthält zusätzlich Se 0,005, B 0,15, Co 0,12 in % zur Trockenmasse.

Eingesetzt wurden die Mittel als Blattbehandlung mit 6,6 g Lignohumat + 120 g Agrostimulin in 400 l Wasser pro ha. Datum der Anwendungen: 06.06.2007

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

**Standort:** Zentrum für Ökologischen Landbau Köln-Auweiler

**Bodenuntersuchung:** 13.03.2007

pH	mg/100 g Boden			N <sub>min</sub> - Untersuchung (kg N/ha)			
	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	MgO	0-30cm	30-60cm	60-90cm	Summe
6,5	14	13	10	12	15	17	44

## VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NRW

Versuche im Rahmen der Landesinitiativen

### Pflanzenbauliche Daten:

Vorfrucht:	Sommerweizen + US Weißklee gras		
Bodenbearbeitung:	Pflug, Kreiselegge		
Pflanzung:	05.04.2007	Sorte: Laura vorgekeimt	
Ernte:	10.09.2007		

### Ergebnisse:

Das Jahr 2007 war ein Jahr mit einer frühen und heftig verlaufenden Krautfäuleinfektion. Die Behandlung mit Agrostimulin + Lignohumat zeigte keine Wirkung auf die Bonituren bei der Blattgesundheit. Die Knollen der Sorte Laura waren auf diesem Standort sehr stark befallen mit Löchern aus Drahtwurmfraß und mit Löchern des Dry core Symptoms. Diese zwei Schadbilder sind sehr ähnlich und können leicht verwechselt werden. Oft befindet sich auf den Knollen ein Mischbefall. Die Behandlung mit Agrostimulin + Lignohumat zeigte keine Ertragsverbesserung und keine deutliche Wirkung auf die Knollensortierung (Tab. 1). Bei den Knollenbonituren traten jedoch deutliche Unterschiede auf. Die Knollen aus den Varianten mit einer Behandlung hatten einen deutlich geringeren Befall mit Dry core und Drahtwurmlöchern. Von den unbehandelten Knollen wiesen ca. 38 % der Knollen Löcher von Dry core und ca. 21 % Löcher durch Drahtwurmfraß auf. Die Vermarktung war hiermit nicht bzw. nur bedingt gegeben. Von den Knollen mit einer Blattbehandlung mit Agrostimulin + Lignohumat waren die Schadbilder auf 5,3 bzw. 2% Befall reduziert (Tab.2, Abb. 1). Somit gab es keine Probleme mit der Vermarktungsfähigkeit.

**Tabelle 1: Ertrag und Sortierung Kartoffeln nach Einsatz von Agrostimulin-Lignohumat**

Behandlung	Ertrag dt/ha	Marktertrag dt/ha	Marktertrag rel. %	Untergrößen %	Übergrößen %
Kontrolle	264,5	243,3	100	8,0	8,0
Agrostimulin + Lignohumin	269,5	252,1	104	6,5	3,0

## VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NRW

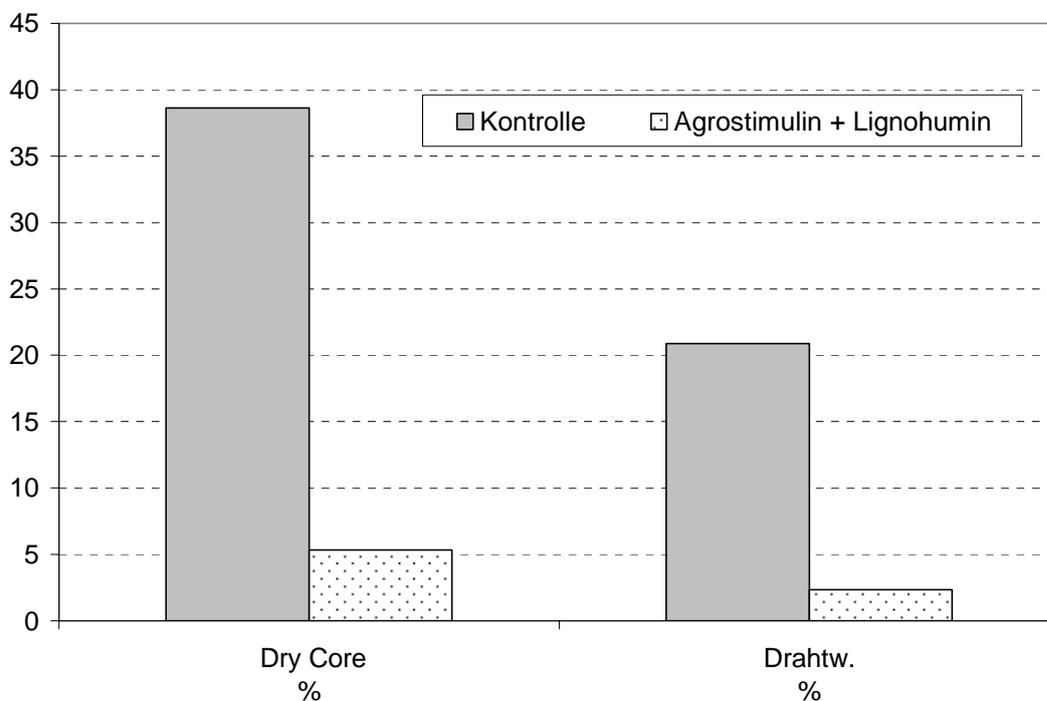
Versuche im Rahmen der Landesinitiativen

**Tabelle 2: Stärkegehalt und Knollenbonitur nach Einsatz von Agrostimulin-Lignohumat**

Behandlung	Stärke %	Dry Core %	Drahtw. %
Kontrolle	12,2	38,6	21
Agrostimulin + Lignohumin	12,6	5,3	2

### Fazit und Ausblick

Durch den Einsatz von Agrostimulin+Lignohumat als Blattbehandlung konnte der Knollenbefall mit *Rhizoctonia Dry core* und der Drahtwurmfraß stark reduziert werden. Sollten sich diese einjährigen Ergebnisse bestätigen, wären diese Pflanzenstärkungsmittel gut geeignet, die Knollenqualitäten von Kartoffeln im Ökologischen Landbau zu verbessern.



**Abbildung 1: Befall mit Dry core und Drahtwurm nach Einsatz von Agrostimulin-Lignohumat**