

## ***LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU IN NORDRHEIN-WESTFALEN***

---

### **Einsatz von *Bacillus subtilis* und Pflanzenstärkungsmittel zur *Rhizoctonia*-Bekämpfung in Kartoffeln**

**Versuchsfrage:** *Rhizoctonia* (Wurzeltöterkrankheit) schädigt vor allem bei nass-kalter Witterung im Frühjahr die jungen Keime der Kartoffel. Im Handel gibt es seit einigen Jahren Beizmittel und Pflanzenstärkungsmittel gegen *Rhizoctonia* auf. Diese sind auch im Ökologischen Landbau zugelassen. Getestet wurde, welchen Einfluss diese Mittel auf den Befall mit *Rhizoctonia* sowie auf den Ertrag und die Qualität von Kartoffeln hat.

**Versuchsfaktoren:** 1. Kontrolle  
2. Variante mit *Bacillus subtilis* –Präparat: 2000 und 2001,  
2002: Proradix

**Untersuchungsparameter:** Ertrag, Sortierung, Mängel an der Knolle, Stärkegehalt

**Standort:** Rheda-Wiedenbrück, Sand, AZ: 25, 80 m ü. NN,  
Niederschlagsmenge 760 mm/a

**Versuchsanlage:** Blockanlage mit 3 Wiederholungen

**Vorfrucht:** Weizen + Ölrettich-Zwischenfrucht, die flach und gezielt mit dem Boden vermischt eingearbeitet worden ist, davor 2-jährig Klee gras

**Pflanzabstand:** 36 cm bei 75 cm Reihenabstand

**Sorte:** Linda

**Behandlung und Pflanzung:** 20.04.2000, 02.05.2001 und 25.04.2002

### **Zusammenfassung der Ergebnisse**

Das *Bacillus subtilis*-Präparat hatte **2000 und 2001** keine positive Wirkung. Vielmehr wurde eine Verzögerung im Auflauf bis zu einer Woche beobachtet. Hieraus erklärt sich auch, dass die gebeizten Pflanzen etwas weniger Ertrag brachten. Denn im ökologischen Landbau lässt sich eine Verkürzung der Wachstumszeit durch einen verzögerten Auflauf später im Sommer in der Regel nicht mehr nachholen. Ungebeizte und gebeizte Pflanzen sterben im Sommer durch Krautfäulebefall in etwa zur gleichen Zeit ab. Eine geringe Abreife zeigt sich auch an dem etwas niedrigeren Stärkegehalt.

## **LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU IN NORDRHEIN-WESTFALEN**

Proradix brachte **2002** zwar keine Mehrerträge, das Erntegut zeigte im Gegensatz zur unbehandelten Variante aber keinen Befall mit *Rhizoctonia* (in den Vorjahren war auf den Knollen kaum *Rhizoctonia*-befall aufgetreten). Die Stärkegehalte fallen nach Behandlung in diesem Jahr allerdings ebenfalls niedriger aus, obwohl sowohl beim Auflauf als auch bei der weiteren Entwicklung kein Unterschied zu erkennen war.

Die fehlende positive Wirkung in 2000 und 2001 auf Auflauf und Ertrag ist sicherlich auf die Witterung und die gezielte flache Einarbeitung der Zwischenfrucht zurückzuführen. Nach dem Legen herrschte bis Mitte Mai am Versuchsstandort Gütersloh warmes und wüchsiges Wetter. In 2002 herrschte dagegen nach dem Legen ausgesprochen nasskühle Witterung.

### **Einfluss von *Bacillus subtilis* und Proradix auf Ertrag und Stärkegehalt**

| Ernte-jahr |                          | Sortierung % |               |           | Roh-Ertrag<br>dt/ha | Marktertrag<br>(1) |         | Stärke<br>% |
|------------|--------------------------|--------------|---------------|-----------|---------------------|--------------------|---------|-------------|
|            |                          | 0 – 35<br>mm | 35 – 60<br>mm | >60<br>mm |                     | dt/ha              | relativ |             |
| 2000       | Kontrolle                | 4            | 90            | 6         | 371                 | 356                | 100     | 11,1        |
|            | <i>Bacillus subtilis</i> | 2            | 89            | 9         | 349                 | 342                | 96      | 10,8        |
| 2001       | Kontrolle                | 5            | 91            | 4         | 426                 | 405                | 100     | 14,1        |
|            | <i>Bacillus subtilis</i> | 4            | 92            | 4         | 400                 | 384                | 95      | 13,5        |
| 2002       | Kontrolle                | 12           | 88            | 0         | 266                 | 234                | 100     | 13,3        |
|            | Proradix                 | 10           | 90            | 0         | 261                 | 235                | 100     | 11,4        |

(1) Marktertrag = Rohertrag abzüglich Untergrößen; sonstige Mängel blieben unberücksichtigt

Anmerkung: Am Erntegut 2002 gab es bei der Kontrolle einen mittleren Befall mit *Rhizoctonia*, nach Behandlung mit Proradix dagegen nicht.

### **Ausblick:**

Aufgrund der Bedeutung vor allem für das Pflanzgut werden die Untersuchungen weitergeführt.