

Kolloquium

Gülzow, 17. Dezember 2012

**Mecklenburg
Vorpommern**



**Landesforschungsanstalt für
Landwirtschaft und Fischerei**

Pflanzenbehandlungsmittel im Ökologischen Landbau

Andreas Titze, Institut für Pflanzenproduktion und Betriebswirtschaft

Pflanzenbehandlungsmittel im ökologischen Landbau - Ein Überblick

Pflanzenhilfsmittel und Bodenhilfsstoffe

Mittel, die das Wachstum der Pflanzen anregen sollen → unterliegen dem **Düngemittelrecht**. Wirksamkeitsnachweis nicht vorgeschrieben. Derzeit ca. 700 Handelsprodukte gelistet.

Pflanzenstärkungsmittel

Stoffe, die die Widerstandskraft der Pflanzen erhöhen → unterliegen dem **Pflanzenschutzmittelrecht**. Dürfen nur in Verkehr gebracht werden nach Aufnahme in die BVL-Liste. Wirksamkeitsnachweis nicht vorgeschrieben. Derzeit ca. 100 Handelsprodukte zugelassen (JKI-Liste!)

Pflanzenschutzmittel

Zulassung nur nach Aufnahme in die BVL-Liste. Ausnahme: Selbst im Betrieb hergestellte Mittel. Anwendung entsprechend Indikationsregelung. Derzeit ca. 70 Handelsprodukte zugelassen.

Einsatz von N-bindenden Mikroorganismen in Öko-Winterroggen und Öko-Speisekartoffeln auf dem Versuchsfeld Gülzow

Problemstellung

Unter den Bedingungen des Ökolandbaus in M-V ist die Stickstoffversorgung von Feldfrüchten häufig nicht ausreichend. Mindererträge und Qualitätseinbußen sind die Folge.

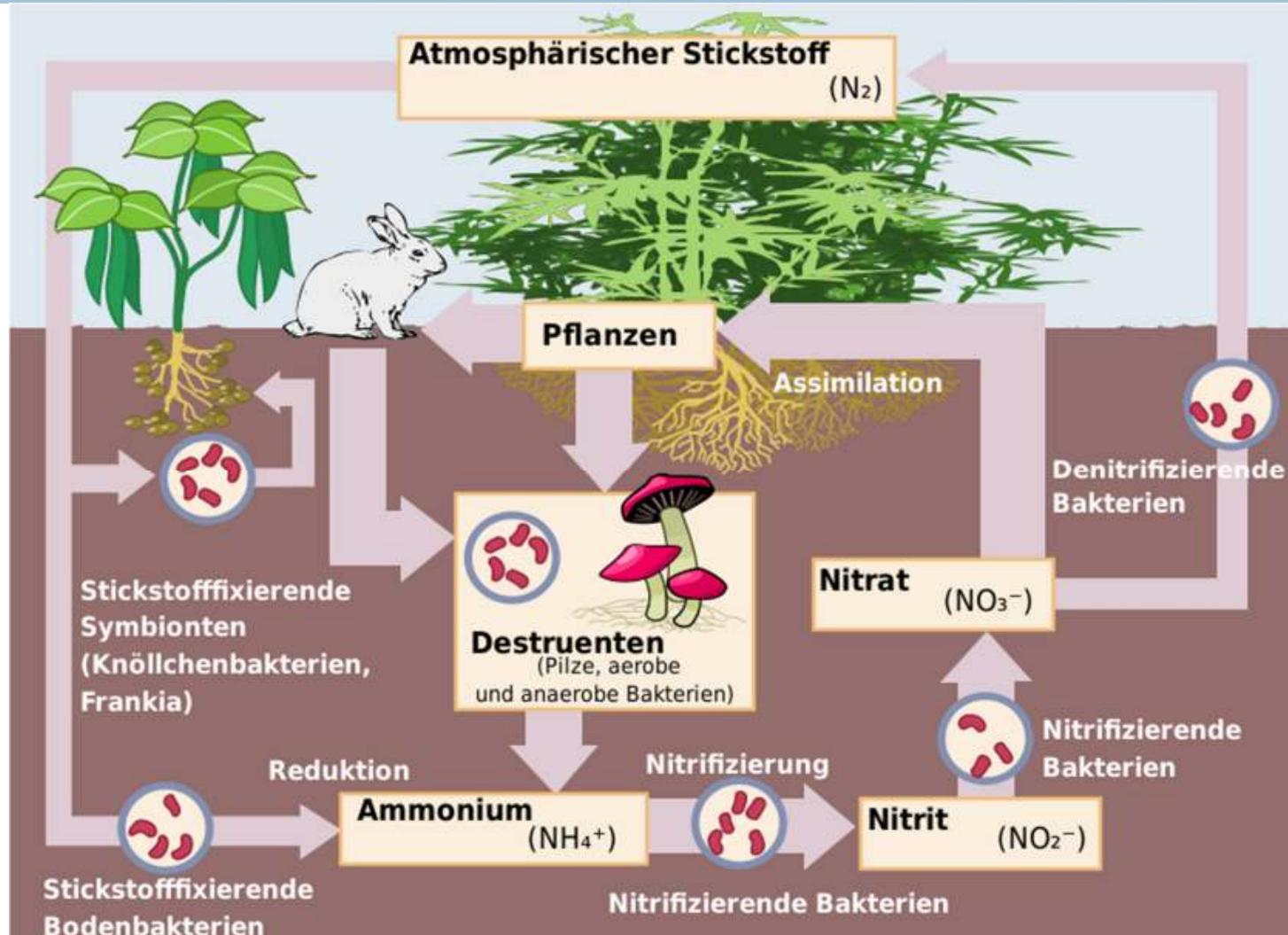
Lösungsansatz

Einsatz von frei lebenden, stickstoffbindenden Bakterien in verschiedenen Kulturen auf dem ökologischen Versuchsfeld in Gülzow, um die Stickstoffverfügbarkeit im wurzelnahen Bereich ohne zusätzliche Umweltbelastungen zu verbessern.



Pflanzenhilfsmittel

Einsatz von N-bindenden Mikroorganismen in Öko-Winterroggen und Öko-Speisekartoffeln auf dem Versuchsfeld Gülzow



Quelle:
Wikipedia

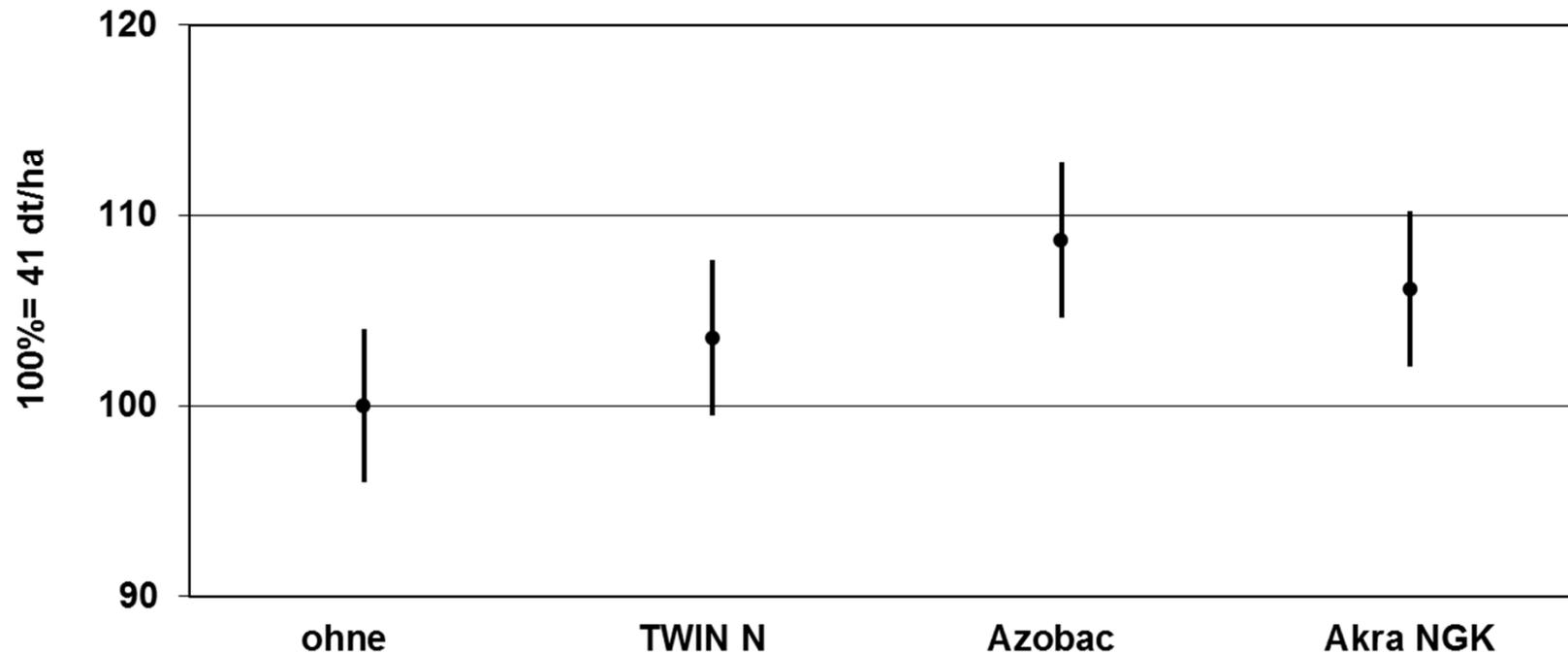
Einsatz von N-bindenden Mikroorganismen in Öko-Winterroggen – verwendete Präparate

Präparat	Bakterienstämme	Aufwandmenge je ha	Kosten je ha
Twin N	Azospirillum brasilense Azoarcus indigenus Azorhizobium caulinodans	100 ml	60 €
Azobac	Azotobacter chroococcum Azospirillum brasilense Bacillus megatherium	0,5 l	45 €
Akra N-Bakterien	Azotobacter chroococcum	0,5 l	40 €

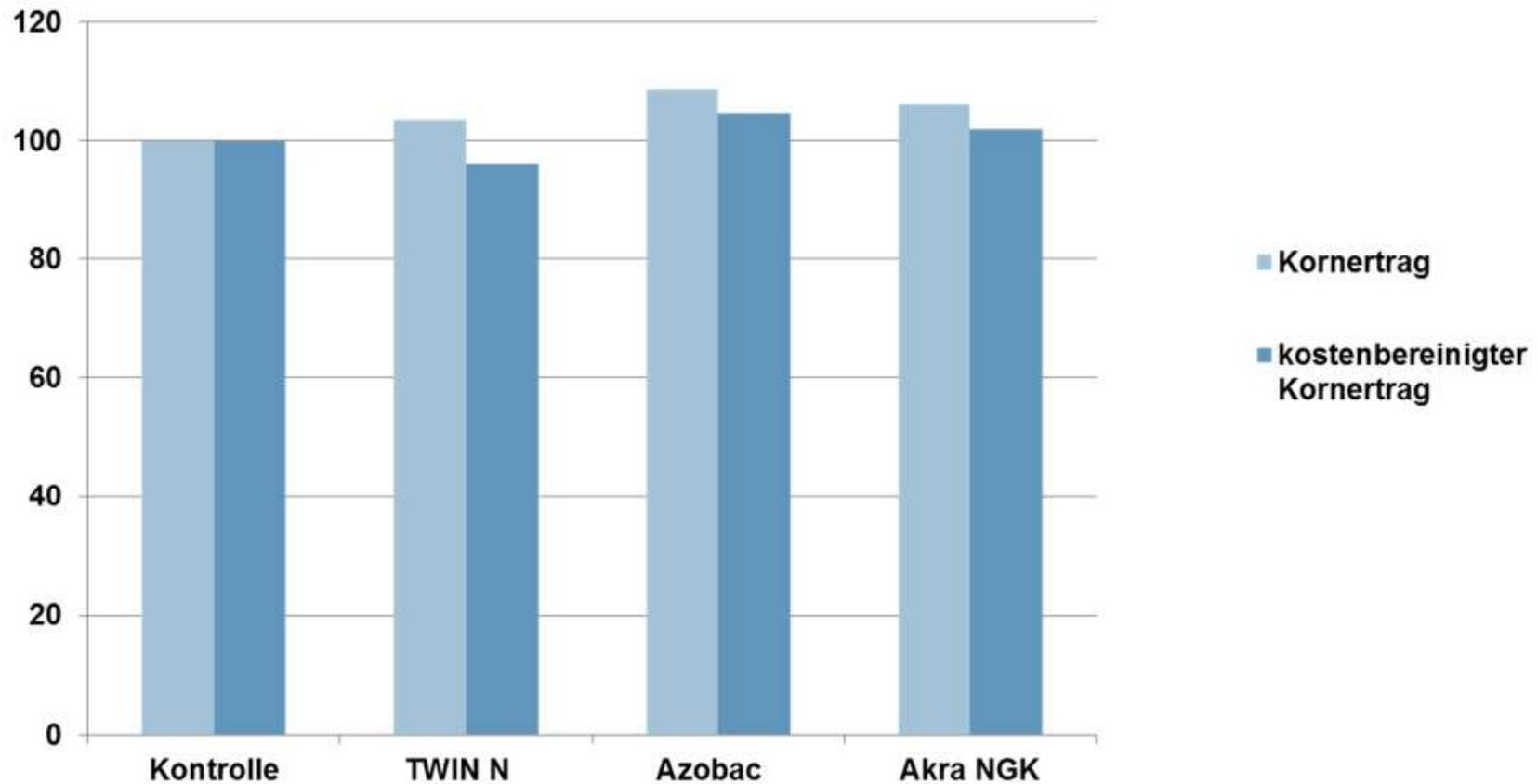
Jeweils einmalige Anwendung zu EC 31

Einsatz von N-bindenden Mikroorganismen in Öko-Winterroggen

**Kornertrag 2009-2011
mit Intervallen für den paarweisen Vergleich (90%)**



Kornertrag und kostenbereinigter Ertrag 2009-2011



Einfluss der Behandlung auf die Kornqualität

	Proteingehalt (%)	HLG (kg)
unbehandelte Kontrolle	9,5	73,0
Twin N	9,6	72,6
Azobac	9,5	72,6
Akra NGK	9,4	72,6

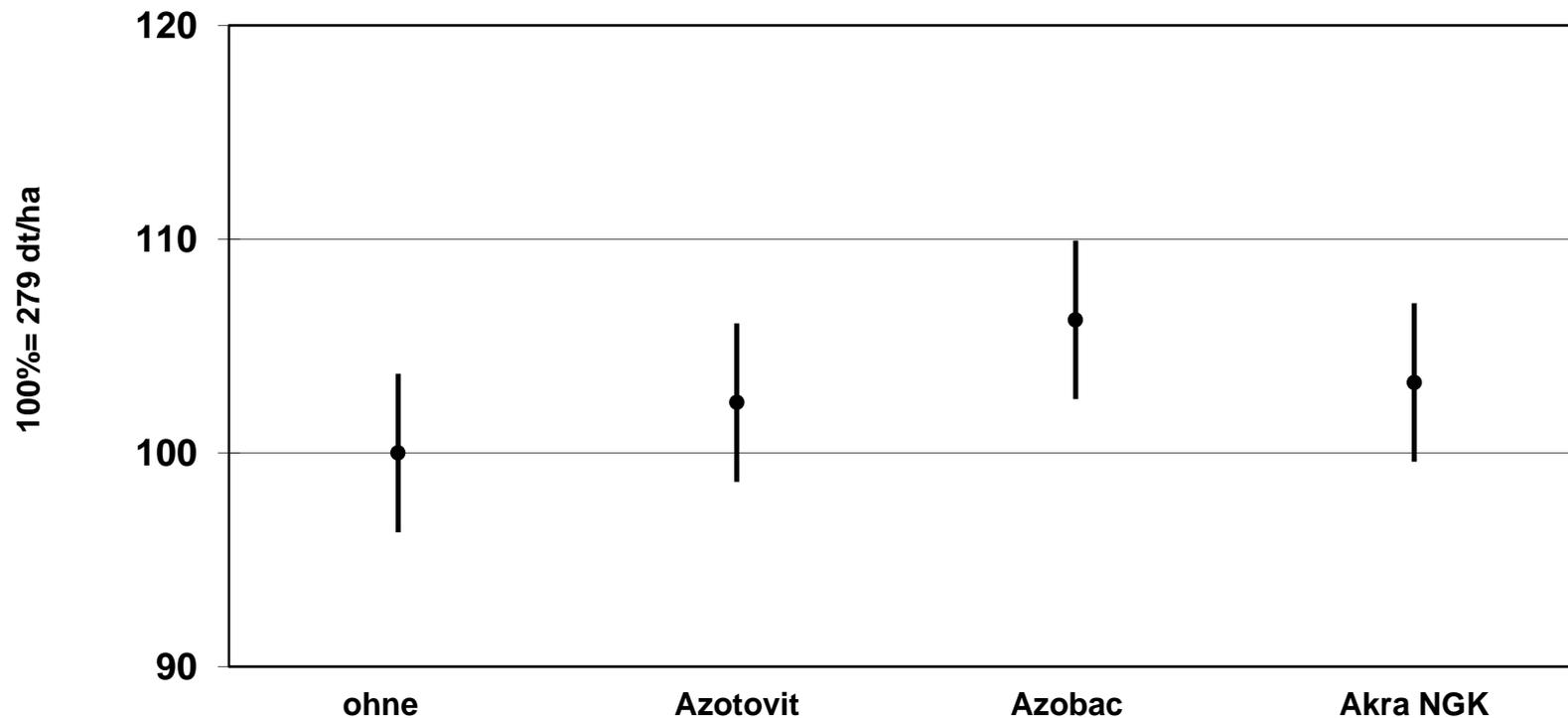
Einsatz von N-bindenden Mikroorganismen in Öko-Speisekartoffeln – verwendete Präparate

Präparat	Bakterienstämme	Aufwandmenge je ha	Kosten je ha
Azotovit	Azotobacter corooococcum	0,5 l	100 €
Azobac	Azotobacter chroococcum Azospirillum brasilense Bacillus megatherium	0,5 l	75 €
Akra N-Bakterien	Azotobacter chroococcum	0,5 l	70 €

Zweimalige Anwendung nach dem Auflaufen sowie zum Reihenschluss

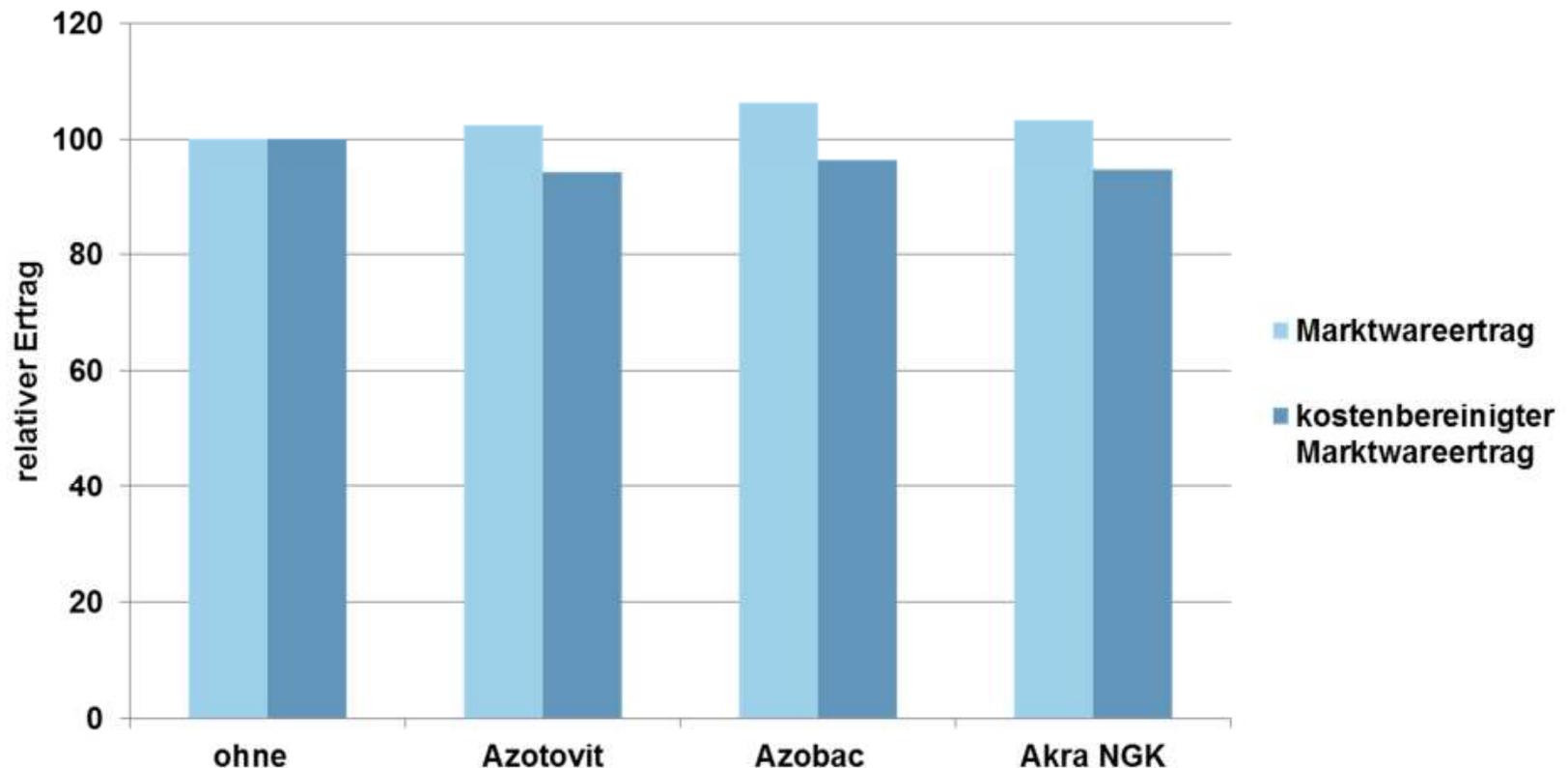
Einsatz von N-bindenden Mikroorganismen in Öko-Speisekartoffeln

**Marktwareertrag 2010-2012
mit Intervallen für den paarweisen Vergleich (90%)**



Einsatz von N-bindenden Mikroorganismen in Öko-Speisekartoffeln

Marktwareertrag und kostenbereinigter Marktwareertrag 2010-2012



Einfluss der Behandlung auf die Knollenqualität

**Marktwareertrag, Krankheitsbefall sowie Stärkegehalt waren in den
Behandlungsvarianten unverändert.**

Anwendung des Pflanzenstärkungsmittels PRORADIX-WG in Öko-Kartoffeln (Quelle: W. Koch, LLFG Bernburg, 2004)

Ausgangssituation:

Mit Hilfe des Präparates PRORADIX-WG (Inhaltsstoff Mikroorganismen) soll die Widerstandsfähigkeit der Kartoffelpflanze gegen den Befall mit Rhizoctonia verbessert werden, indem die enthaltenen Mikroorganismen die Kartoffelwurzel rasch besiedeln.

Ergebnisse:

Bei Verwendung neuen Pflanzgutes konnte der Rhizoctoniabefall messbar verringert werden. Im Nachbau trat dieser Effekt nicht auf. Ertragsvorteile wurden eher selten und dann nur in geringem Umfang gemessen.

**Das Angebot an Pflanzenbehandlungsmitteln ist kaum zu überschauen.
Um so wichtiger ist es für den Anwender, sich über die
Zusammensetzung des Präparates zu informieren, den Zulassungsstand
zu erfragen und sich vor allem über neutrale Versuchsergebnisse zu
informieren.**

**Die ökonomische Situation erlaubt den Einsatz von
Pflanzenbehandlungsmitteln in vielen Praxisbetrieben nur unter
günstigen Rahmenbedingungen bzw. in Ausnahmefällen.**