

■ Nano-Gro® in Untersuchungen an der Feldtomate (Produktanmeldeuntersuchungen, Europa 2008)

Bewertung der Eignung des Wuchsstimulators **Nano-Gro®** zur **Anwendung beim Anbau von Feldgemüse**

Die Untersuchungen wurden an einer ausgewählten Sorte der **begrenzt wachsenden Tomate** der Sorte **Batory F₁**, gezogen aus Pflänzlingen, durchgeführt.

Versuchsbedingungen

Es wurden optimale, standardmäßige Bedingungen für den Tomatenanbau sichergestellt:

die Pflänzlinge wurden in Multitopfpaletten mit je 53 cm³ pro Einzelpfing gezogen

- Feldanbau auf Sand-Lehmboden der Bodenklasse 4 eines Humusgehalts von ca. 1,3 %,
- pH-Wert des Bodens neutral im Wert von 6,6,
- Düngung vor der Vegetationsphase mit Stickstoff in Höhe von 70 kg N/ha (Harnstoff),
- Düngung vor der Vegetationsphase mit Phosphor und Kalium jeweils in Höhe von 150 kg K₂O/ha und 40 kg P₂O₅/ha,
- Kopfdüngung mit Stickstoff 2 x je 40 kg N/ha (Ammoniak- und Kalksalpeter),
- Tomatenpflanzung in einem Abstand von 0,8 m x 0,5 m (25.000 Stck./ha),
- in der Vegetationsperiode wurden die Pflanzenpflege- und -schutzmaßnahmen laut agrotechnischen Richtlinien durchgeführt.

Wichtige Termine der Ausführung der Kultivierungsmaßnahmen:

Beizen/Einweichen in Nano-Gro®:	16.04.2008
Aussaat in Multitöpfen:	16.04.2008
Gießen der Anzuchtplanzen mit Nano-Gro®:	05.05.2008
Auspflanzen der Pflanzen auf dem Feld:	20.05.2008
Gießen der Pflanzen auf dem Feld:	11.06.2008
Ernten	30.07 – 24.09.2008 (9 Ernten)

Verfahrensweise der Anwendung von Nano-Gro®:

1 Granulatteilchen Nano-Gro® wurde vollkommen **in 1 Liter Wasser** aufgelöst, vor der Aussaat wurden **die Samen in der Nano-Gro® Lösung** während einer Zeit von **20 - 30 Sekunden eingeweicht**, anschließend **wurden die Samen** vor der Aussaat **getrocknet**,

- **die Anzuchtpflanzen** wurden vor dem Auspflanzen auf dem Feld mit der Präparatlösung gegossen, wobei **4 l Nano-Gro® Lösung/ 1 m² Palette mit Anzuchtpflanzen verwendet wurde**,
- die Behandlung wurde **bei Blütebeginn der ersten Traube wiederholt**, wobei **50 ml der Nano-Gro®/1 Pflanze verwendet wurde**.

Beobachtungen und Analysen während der Entwicklung der Pflanze

Während der Pflanzenanzucht:

- wurde eine Bewertung des Auflaufens und Messungen der Anzuchtpflanzen in dem zum Auspflanzen bestimmten Stadium durchgeführt.

In der Vegetationsperiode der Tomaten:

- wurden 2 organoleptische Bewertungen der Pflanzenentwicklung durchgeführt.

Während der intensiven Ausbildung der Früchte:

- wurde eine chemische Analyse der Blätter zur Bewertung der Nährstoffversorgung der Pflanze durchgeführt.

Von den zum Verkauf bestimmten Früchten wurden repräsentative Proben zur Bestimmung des Gehalts an Trockenmasse in den Tomatenfrüchten entnommen.

II. Ergebnisse der Untersuchungen

1. Keimung

- während der ersten 7 Tage keimten um 3 % mehr Samen als bei der Kontrollgruppe.

Objekt	% des Auflaufes nach 7 Tagen
Gruppe der mit Nano-Gro® behandelten Pflanzen	80,2
Kontrollgruppe	77,9

2. Anzuchtpflanzen

- die Pflanzen, die aus Samen gezogen wurden, der in der Nano-Gro® eingeweicht wurden, kennzeichneten sich durch einen **höheren Chlorophyllgehalt in den Blättern (um 6 %)**,

Objekt	Chlorophyll-Index
Gruppe der mit Nano-Gro® behandelten Pflanzen	232,3
Kontrollgruppe	218,3

3. Wuchs und Entwicklung der Pflanze in der Vegetationsperiode

- **besserer Entwicklungsfortschritt im frühen Stadium der Vegetationsperiode,**
- **frühere Entwicklung der Blüten an der ersten Traube,**
- **frühere Ausbildung der zweiten Traube.**

4. Ertrag

Durch den Wuchsstimulator Nano-Gro[®], der zur Behandlung des Samens sowie zum Gießen der Pflänzlinge und der Pflanzen auf dem Feld eingesetzt wurde, konnte Folgendes erzielt werden:

- **Anstieg des Gesamtertrags und des Handelsertrags**
- Erhöhung des **durchschnittlichen Einzelfruchtgewichts** Das **durchschnittliche Einzelfruchtgewicht** der mit **Nano-Gro[®]** behandelten Pflanzen war **höher**, d.h. um **ca. 7 %** im Vergleich zur Kontrollgruppe,

Objekte	Ertrag in (t/ha)		Früchte	
	Gesamtertrag	Handelsertrag	Gewicht (g)	% Trockenmasse
1. Nano-Gro [®] - Saatgutbeizung - Gießen der Anzuchtpflanzen	139,0	123,3	97,5	5,8
2. Nano-Gro [®] - Saatgutbeizung - Gießen der Anzuchtpflanzen - Gießen der Pflanzen auf dem Feld	141,5	122,3	95,2	5,7
3. Kontrolle – nicht gebeiztes Saatgut	138,7	120,0	91,1	6,4

- **Zuwachs des Anteils der großen Früchte am Gesamtertrag** (der Anteil der großen Früchte $\varnothing > 6$ cm am Ertrag der mit Nano-Gro[®] behandelten Pflanzen war um **14 %** höher als bei der Kontrollgruppe).

III. Schlussfolgerungen

Der Wuchsstimulator **Nano-Gro[®]**, der beim Feldanbau verwendet wurde, hatte **einen positiven Einfluss auf die Verbesserung der Qualität der Früchte der begrenzt wachsenden Tomate durch die Erhöhung des durchschnittlichen und die Zunahme des Anteils der großen Früchte am Gesamtertrag.**

Nano-Gro[®] eignet sich zur Anwendung bei der Produktion der Pflänzlinge und beim Anbau von Tomaten im Feldanbau.