

Bacillus subtilis fördert Wurzelwachstum bei Topfsorten von *Eustoma grandiflorum*

***Eustoma grandiflorum* Topfsorten Pflanzenstärkungsmittel**

Zusammenfassung - Empfehlungen

In einem Versuch an der LVG Heidelberg in Zusammenarbeit mit der LfP Stuttgart wurde der Einfluss des Pilzpräparates TRI 002 (*Trichoderma harzianum*) und des Bakterienpräparates FZB 24 (*Bacillus subtilis*) auf das Pflanzen- und Wurzelwachstum verschiedener Topfeustomasorten untersucht. Dabei wurde durch den Zusatz von *Bacillus subtilis* das Wurzelwachstum bei allen Sorten positiv beeinflusst. Durch die Zugabe von *Trichoderma harzianum* dagegen war mit Ausnahme der Sorten 'Mermaid White' und 'White Lisa' ein negativer Einfluss auf die Wurzelbildung zu beobachten.

Hinsichtlich Pflanzenhöhe, Pflanzendurchmesser und Knospen pro Topf reagierten die Sorten bei Zugabe von *Trichoderma harzianum* und *Bacillus subtilis* recht unterschiedlich.

Versuchsfrage und -hintergrund

Eustoma grandiflorum reagieren empfindlich auf verschiedene bodenbürtige Erreger aus den Gattungen Fusarium und Phytophthora.

Versuche in Heidelberg sollten zeigen, ob verschiedene Topfeustomasorten mit dem Einsatz der Pflanzenstärkungsmittel TRI 002 und FZB 24 hinsichtlich des Pflanzen- und Wurzelwachstums positiv zu beeinflussen sind.

Ergebnisse

Das Wurzelwachstum wurde durch den Einsatz von *Bacillus subtilis* bei allen Sorten positiv beeinflusst (Abbildung 1). Dies zeigte sich auch im Frischgewicht, das durch die Zumischung von FZB 24 mit Ausnahme der Sorten 'White Lisa' und 'Sapphire Blue' höher oder auf gleichem Niveau der Kontrollvarianten lag (Abbildung 2).

Trichoderma harzianum hatte mit Ausnahme der Sorten 'Mermaid White' und 'White Lisa' einen negativen Einfluss auf die Wurzelbildung (Abbildung 1). So wurde bei allen Sorten auch weniger Pflanzenmasse aufgebaut (Abbildung 2).

Hinsichtlich Pflanzenhöhe, Pflanzendurchmesser und Knospen pro Topf reagierten die Sorten unterschiedlich (Tabelle 1).

Mit Ausnahme der drei blauen Sorten zeigte die *Bacillus subtilis*-Variante die höchste beziehungsweise mit der Kontrollvariante vergleichbare Knospenanzahl.

Die Zumischung von *Trichoderma harzianum* führte in allen Fällen zu einem geringeren Knospenansatz und lag lediglich bei 'Mermaid Blue' und 'Pink Lisa Improved' im Bereich der Kontrollvariante (Tabelle 1).

Bei 'Pink Lisa Improved' verursachte der Einsatz von FZB 24 ein deutlich stärkeres und in diesem Fall unerwünschtes Längenwachstum. In allen anderen Fällen waren die Unterschiede zwischen den Sorten wesentlich höher als zwischen den

Versuche im deutschen Gartenbau

LVG Heidelberg

Bearbeiter: Ute Ruttensperger, Rainer Koch, Sandra Aschenbrenner

2001

Substratvarianten.

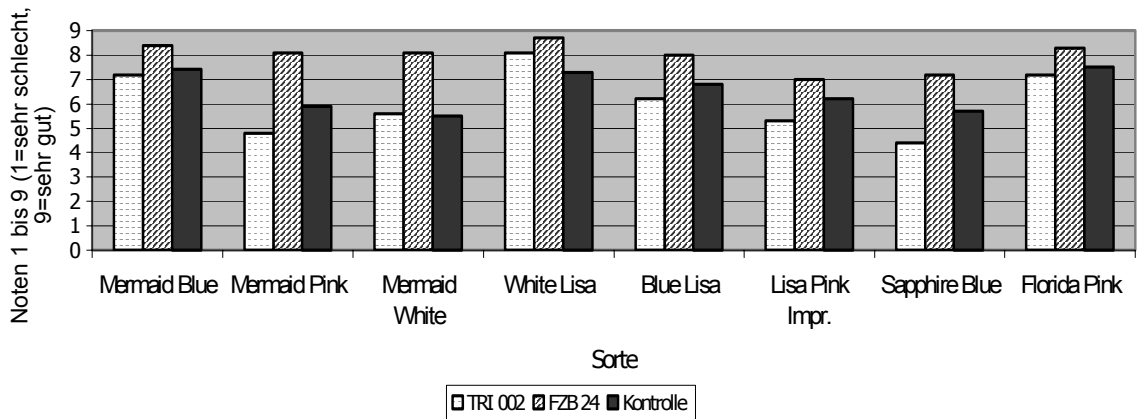


Abbildung 1: Einfluss unterschiedlicher Pflanzenstärkungsmittel auf die Wurzelentwicklung bei *Eustoma grandiflorum*.

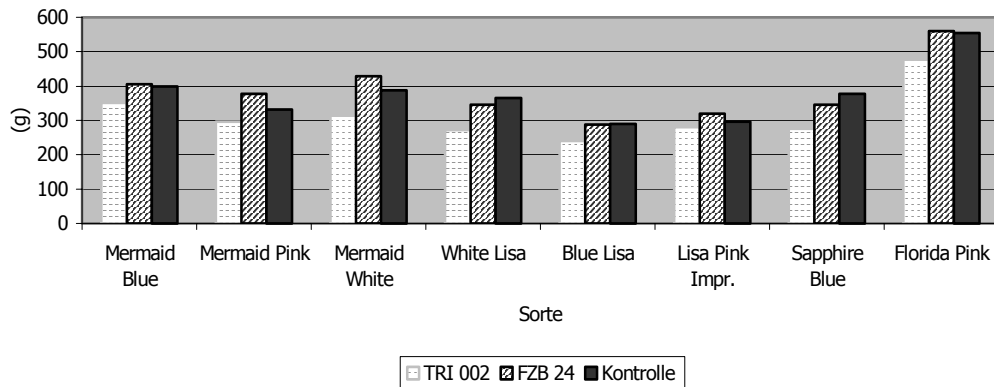


Abbildung 2: Einfluss unterschiedlicher Pflanzenstärkungsmittel auf das Frischgewicht bei *Eustoma grandiflorum*

Tab.1: Einfluss von Pflanzenstärkungsmitteln auf das Wachstum und die Entwicklung von *Eustoma grandiflorum*

| Sorte | Pflanzenhöhe (cm) | | | Pflanzendurchmesser (cm) | | | Anzahl Knospen pro Topf (Stück) | | |
|-----------------|-------------------|--------|-----------|--------------------------|--------|-----------|---------------------------------|--------|-----------|
| | TRI 002 | FZB 24 | Kontrolle | TRI 002 | FZB 24 | Kontrolle | TRI 002 | FZB 24 | Kontrolle |
| Mermaid Blue | 23,0 | 23,0 | 24,9 | 23,3 | 23,4 | 25,8 | 40,2 | 40,1 | 41,0 |
| Mermaid Pink | 20,4 | 19,4 | 18,9 | 19,4 | 22,9 | 22,5 | 45,4 | 50,4 | 50,3 |
| Mermaid White | 22,5 | 21,8 | 23,4 | 22,2 | 21,4 | 22,1 | 36,2 | 51,0 | 40,2 |
| Blue Lisa | 21,5 | 22,6 | 22,8 | 22,2 | 21,1 | 24,4 | 42,5 | 43,9 | 47,0 |
| Pink Lisa Impr. | 25,7 | 28,2 | 26,1 | 23,3 | 25,8 | 26,2 | 60,6 | 71,3 | 59,7 |
| White Lisa | 25,1 | 27,7 | 27,5 | 22,0 | 23,7 | 23,4 | 40,5 | 42,4 | 42,1 |
| Sapphire Blue | 19,5 | 20,5 | 19,2 | 23,6 | 23,4 | 23,3 | 42,4 | 54,0 | 68,4 |
| Florida Pink | 29,5 | 27,9 | 27,4 | 27,9 | 26,1 | 26,6 | 41,3 | 57,4 | 51,1 |

Auswertung erfolgte, wenn mindestens 75% der Pflanzen einer Parzelle zwei geöffnete Blüten aufwiesen.

Tabelle 2: Zum Versuch

| Aussaat | Topfen | Bacillus subtilis |
|-----------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|
| Woche 12 in Einheitserde VM | Woche 21 in Floradur B grob mit Kokos | 2 g/l Substrat vor dem Topfen |