

Sternausprägung bei Petunien nicht vom Nährstoffangebot, aber stark von der Sorte abhängig

Die Ergebnisse – kurzgefasst

Im Frühjahr 2014 wurden am LfULG in Dresden-Pillnitz 11 Sorten gesternte Petunien mit drei verschiedenen Nährlösungskonzentrationen (0,05; 0,07 und 0,09 % MND 20-7-10) in der Bewässerungsdüngung kultiviert. Zusätzlich erhielt ein Teil der Pflanzen wöchentliche Blattdüngungen mit 0,1 % Aminosol. Die so erzeugten unterschiedlichen Nährstoffangebote blieben weitgehend ohne Auswirkungen auf die Sternausprägung der Blüten. Die Sorten wiesen deutliche Unterschiede auf, nicht nur im Mittelwert, sondern auch in der Variabilität der Sternausprägung. Eine ansprechende Sternausprägung bei vergleichsweise geringer Variabilität zeigten 'Crazytunia Starlight Blue', 'Famous Raspberry Star', 'Peppy Cerise' und 'Bonnie Purple Star'.

Versuchsfrage und Versuchshintergrund

In bundesweit abgestimmten Versuchen des Arbeitskreises Beet- und Balkonpflanzen wurde nach Möglichkeiten zur Beeinflussung/Sicherung der gesternten Farbausprägung bei Petunien gesucht. Welchen Einfluss haben unterschiedliche Konzentrationen in Bewässerungsdüngung sowie zusätzliche Blattdüngungen? Wie unterscheiden sich die Sorten in ihrer Sternausprägung?

Ergebnisse im Detail

Pflanzen der in Tabelle 1 aufgeführten Petuniensorten wurden ab dem Topfen mit drei verschiedenen Konzentrationen eines Mehrnährstoffdüngers 20-7-10 (0,5; 0,7 und 0,9 g/l) bewässert. Zusätzlich erfolgte eine Differenzierung des Nährstoffangebotes, indem jeweils die Hälfte der Pflanzen ab zwei Wochen nach dem Topfen wöchentlich eine Blattdüngung mit 0,1 % Aminosol erhielt. Die Düngungsvarianten führten bis zum Kulturende zu einer Differenzierung des N-Gehaltes im Substrat von anfangs einheitlich 100 mg N/l bis auf 80, 200 und 430 mg N/l. Die Blattdüngung hatte darauf keinen Einfluss. Der Phosphorgehalt im Substrat stieg von anfangs 70 mg P₂O₅/l auf 110, 150 und 250 mg P₂O₅/l. Bei Kalium kam es zum Absinken von 190 mg K₂O/l auf 60, 90 und 130 mg K₂O/l.

Die erreichten deutlichen Unterschiede im Nährstoffangebot einschließlich der zusätzlichen Blattdüngungen führten zu keiner Beeinflussung bei der Sternausprägung (Abb. 1). Auch die Variabilität der Sternausprägung innerhalb der Sorten wurde durch die Düngungsvarianten nicht beeinflusst. Starken Einfluss sowohl auf die Sternausprägung als auch auf deren Variabilität hatten dagegen die Sorten (siehe Abb. 3 und 4). Werden eine Sternausprägung mit den Boniturnoten 3 bis 4 (siehe Abb. 2) und eine möglichst geringe Variabilität innerhalb der Sorte als anstrebenswert angesehen, so sind 'Crazytunia Starlight Blue', 'Famous Raspberry Star', 'Peppy Cerise' und 'Bonnie Purple Star' die besten der untersuchten 11 Sorten (siehe Abb. 6).

Sternausprägung bei Petunien nicht vom Nährstoffangebot, aber stark von der Sorte abhängig

Tabelle 1: Gesternte Petunien - Sorten, Herkünfte und Farben (LfULG Dresden-Pillnitz 2014)

| Sorte | Herkunft | Grundfarbe | Sternfarbe |
|------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|------------|
| Peppy Blue | Dümmen | blau | weiß |
| Peppy Cerise | Dümmen | weiß | neonrot |
| Sweetunia Johnny Flame | Dümmen | intensiv rosa | burgund |
| Excl. Raspberry Superstar (jetzt 'Peppy Raspberry Superstar') | Dümmen | weinrot | gelb |
| Prettytonia Up Purple White | Elsner | purpur | weiß |
| Raspberry Star (jetzt 'Famous Raspberry Star') | Klemm | magenta | weiß |
| Bonnie Purple Star | Klemm | violett | weiß |
| Pegasus Special Red Star | Volmary | weiß | rot |
| Crazytunia Cherry Cheesecake | Westhoff | weiß | rot |
| Crazytunia Starlight Blue | Westhoff | blau | weiß |
| Cha Ching Cherry | Florensis | weinrot | gelb |

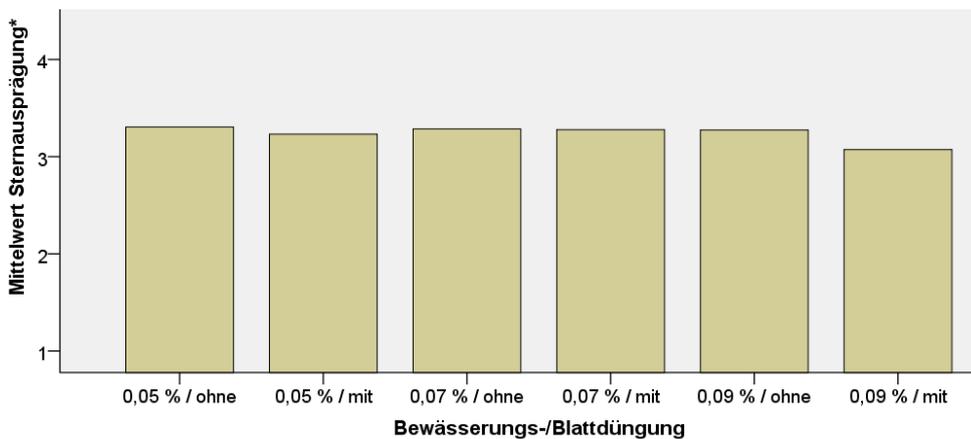


Abbildung 1: Geringfügige Unterschiede in der Sternausprägung in Abhängigkeit von der Nährlösungskonzentration (MND 20-7-10) und der wöchentlichen Blattdüngung mit 0,1 % Aminosol (LfULG Dresden-Pillnitz 2014, * Boniturnoten siehe Abbildung 2)



Abbildung 2: Boniturnoten für die Sternausprägung

Sternausprägung bei Petunien nicht vom Nährstoffangebot, aber stark von der Sorte abhängig

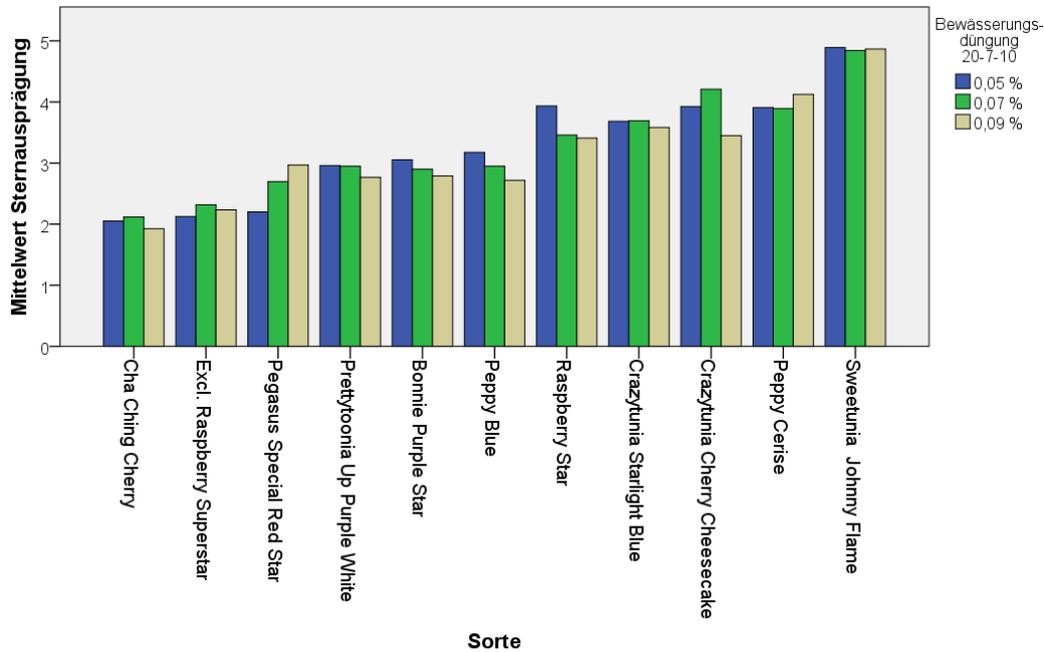


Abbildung 3: Deutliche Sortenunterschiede in den Mittelwerten der Sternausprägung bei gesternten Petunien unabhängig von der Nährkonzentration (LfULG Dresden-Pillnitz 2014)

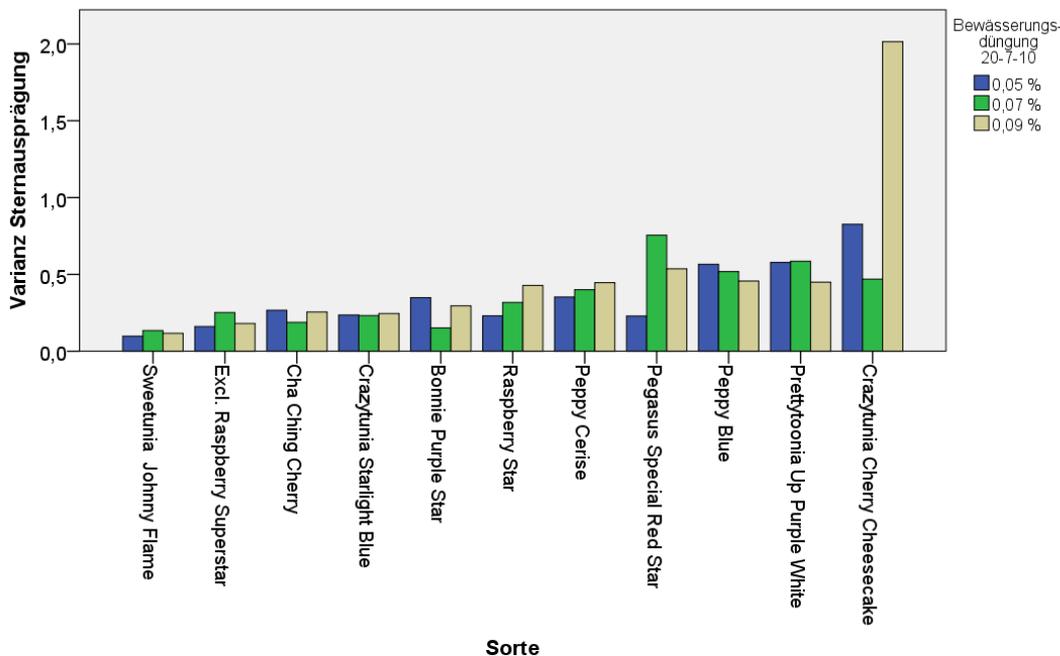


Abbildung 4: Deutliche Sortenunterschiede in der Variabilität (Varianz) der Sternausprägung bei gesternten Petunien unabhängig von der Nährkonzentration (LfULG Dresden-Pillnitz 2014)

Sternausprägung bei Petunien nicht vom Nährstoffangebot, aber stark von der Sorte abhängig

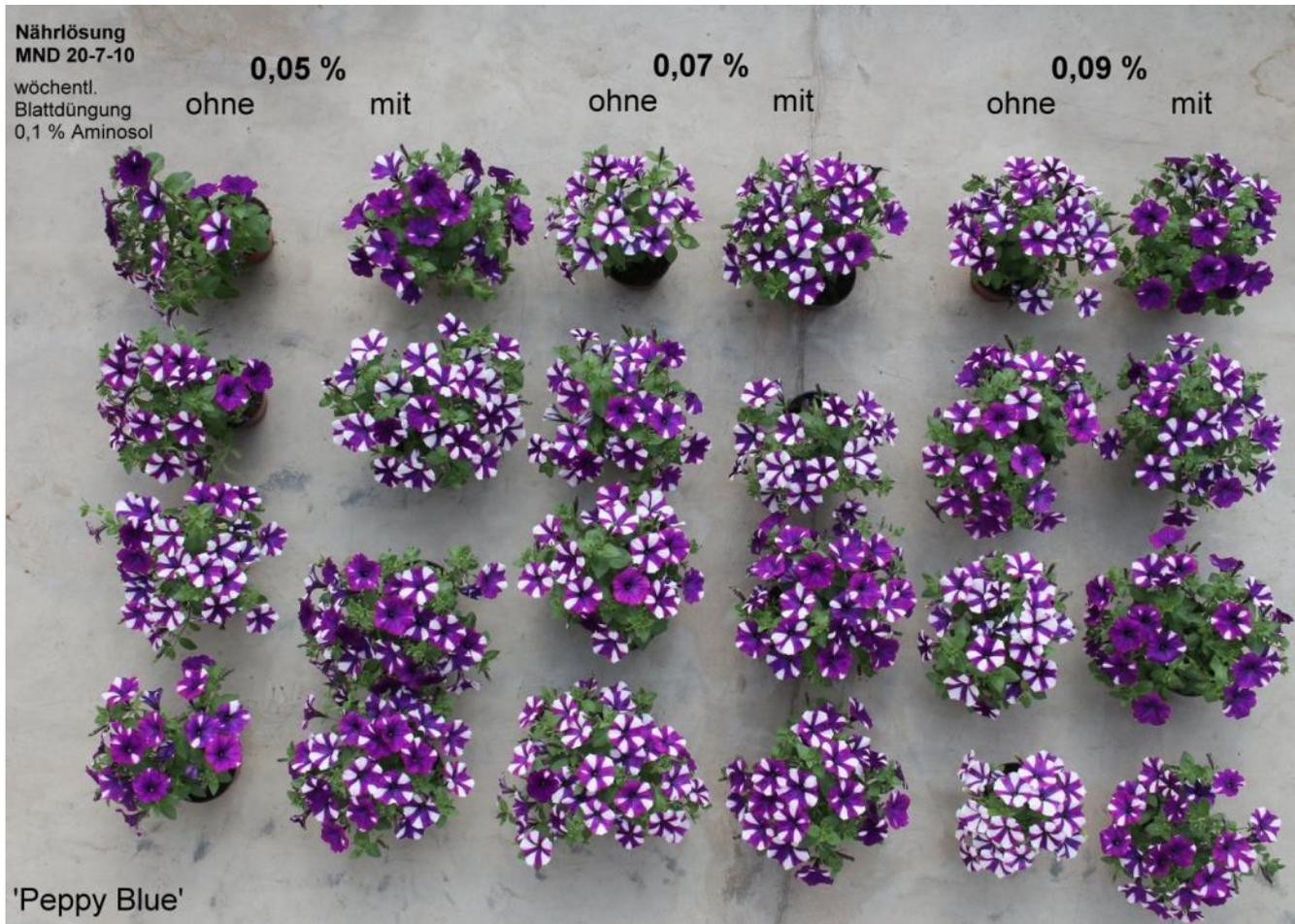


Abbildung 5: Keine Beeinflussung der Sternausprägung durch Düngungsvarianten bei *Petunia* Cv. 'Peppy Blue' (LfULG Dresden-Pillnitz 2014; Foto: M. Dallmann, LfULG)



Abbildung 6: 'Crazytunia Starlight Blue', 'Famous Raspberry Star', 'Peppy Cerise' und 'Bonnie Purple Star' zeichneten sich durch eine gute und relativ stabile Sternausprägung aus. (LfULG Dresden-Pillnitz 2014; Foto: M. Dallmann, LfULG)

Sternausprägung bei Petunien nicht vom Nährstoffangebot, aber stark von der Sorte abhängig

Kultur- und Versuchshinweise

Nährlösungen

| | Dünger | N | P | K | MND g/l | N mg/l | P ₂ O ₅ mg/l | K ₂ O mg/l |
|----|-------------|----|---|----|---------|--------|------------------------------------|-----------------------|
| A1 | Ferty 1 rot | 20 | 7 | 10 | 0,5 | 100 | 35 | 50 |
| A2 | Ferty 1 rot | 20 | 7 | 10 | 0,7 | 140 | 49 | 70 |
| A3 | Ferty 1 rot | 20 | 7 | 10 | 0,9 | 180 | 63 | 90 |

Blattdüngung

| | | |
|----|------|--------------------------------------------------------|
| B1 | ohne | |
| B2 | mit | in KW 12 bis 17 wöchentlich 1 x 0,1 % Aminosol (9 % N) |

Topfen KW 14, 11-cm-Plasttopf, Substrat SM Stender D400 mit Xylit, Anstaubewässerung, kein Stutzen, keine chemische Wachstumsregulierung,

Temperaturführung:

14 Tage Heizen T/N 18/18 °C, Lüften T/N 20/21 °C, ohne drop, Schattiersollwert 25 klx
dann Heizen T/N 14/16 °C, Lüften T/N 16/19 °C, mit drop, Schattiersollwert 60 klx

Kritische Anmerkungen

Die Erfassung der Sternausprägung durch die Bonitur einzelner Blüten ist methodisch fragwürdig. Zusätzlich wird der Vergleich der Sternausprägung durch die verschiedenen Sternungstypen der Sorten erschwert.