

Zusammenfassung

An der LVG Heidelberg führte in 2006 der Einsatz einer kontinuierlichen organischen Flüssigdüngung mit Organic Plant Feed (OPF) bei Topfbasilikum der Sorte 'Genoveser' (Enza-Zaden) zu guten Ergebnissen. In der Variante "Komplettbevorratung mit 7,8 kg Hornmehl pro m³ Substrat" kam es zu Wachstumsproblemen nach der Keimung. Unterschiede in der Stickstofffreisetzung zwischen Hornmehl und Phytoperls wurden sichtbar.

Versuchsfrage und -hintergrund

Topfbasilikum hat einen hohen Nährstoffbedarf von etwa 1100 mg N/l, der im Bioanbau über eine hohe Grundbevorratung mit organischen Depotdüngern gewährleistet wird. Das damit verbundene hohe Salzpotehtial kann vor allem bei hohen Temperaturen zu schlechten Keimergebnissen und einem gehemmten Wuchs führen. Wird die Nährstoffbevorratung reduziert, zeigt sich dies gewöhnlich in Form einer zu hellen Laubfarbe bereits zum Verkaufstermin.

Um das Risiko zu minimieren, wird ein organischer Flüssigdünger gesucht, der sich für den Einsatz in Ebbe-Flut-Systemen eignet. Vinasse ist aufgrund zu starker Gärungsprozesse im Anstauverfahren nicht einsetzbar, die Düngung übers Blatt führt zu braunen Flecken. Anders der organische Flüssigdünger Organic Plant Feed (OPF) von der Firma Plant Health Care, der bereits im Anstauverfahren erfolgreich angewendet wird. In diesem Versuch wurden der Einsatz einer kontinuierlichen Flüssigdüngung mit OPF in Verbindung mit den organischen Depotdüngern Hornmehl und Phytoperls untersucht (Varianten siehe Tab. 1).

Ergebnisse

- Kontinuierliche Flüssigdüngung mit OPF
 - Höchstes Frischgewicht in den zwei OPF-Varianten mit geringer Grundbevorratung, dennoch kompakte und stabile Basilikumpflanzen
 - Dunkle Laubfarbe und homogener Bestand
 - Vermarktungsfähige Ware auch in OPF-Variante ohne Grundbevorratung
- In der Variante (5) "Komplettbevorratung mit 7,8 kg Hornmehl pro m³ Substrat" stark gehemmter Wuchs und gelb gefärbte erste Laubblätter direkt nach der Keimung bis zur zweiten Kulturwoche, vermutlich aufgrund eines hohen Salzpotehtials und hoher Nitratwerte
- Deutlich höheres Frischgewicht und eine dunklere Laubfarbe in der Hornvariante (3) im Vergleich zur Phytoperlsvariante (6), Grund: unterschiedliche Stickstofffreisetzung der Dünger

Kulturdaten

Sorte: 'Genoveser' (Enza-Zaden)
 Aussaat: KW 23, Direktsaat (60 Korn) in V12er Topf
 Substrate: Eco Pot (Fa. Brill), Zusammensetzung: 30 % Sodenweißtorf, 20 % Schwarztorf, 25 % Kompost, 25 % Holzfasern
 Düngung: Varianten siehe Tabelle 1
 Bevorratung mit Hornmehl (14% N) bzw. Phytoperls (7% N)
 flüssige Nachdüngung mit OPF (8% N), 0,5%ig im Anstauverfahren
 Pflanzenschutz: *Steinernema feltiae* gegen Trauermücken in KW 26
 Auswertung: KW 28

Tab. 1: Versuchsvarianten und Ergebnisse der Substratanalysen

| Varianten | | | | Ergebnisse der Substratanalysen | | | | | | | | |
|-----------|--|-------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-----------------|------------------|-----------------|---------------------------|-----------------|---------------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| Nr. | Bevorratung mit organischen Depotdüngern | Flüssige Nachdüngung mit OPF (0,5%) | N-Menge, rechnerisch (mg/l) | pH-Wert | | Salzgehalt (g/l) | | NO ₃ -N (mg/l) | | NH ₄ -N (mg/l) | P ₂ O ₅ (mg/l) | K ₂ O (mg/l) |
| | | | | Vb ¹ | Ve ² | Vb ¹ | Ve ² | Vb ¹ | Ve ² | Ve ² | Ve ² | Ve ² |
| (1) | ohne Bevorratung | - | 0 | 6,4 | 6,4 | 1,2 | 1,2 | 2 | 5 | 5 | 221 | 984 |
| (2) | ohne Bevorratung | x | 800 | 6,4 | 5,8 | 1,2 | 2,9 | 2 | 80 | 38 | 235 | 1160 |
| (3) | Grundbevorratung mit 2 kg Hornmehl pro m ³ Substrat | - | 300 | 6,3 | 6,4 | 1,7 | 1,2 | 42 | 9 | 3 | 126 | 372 |
| (4) | Grundbevorratung mit 2 kg Hornmehl pro m ³ Substrat | x | 1100 | 6,3 | 5,3 | 1,7 | 3,7 | 42 | 223 | 83 | 181 | 962 |
| (5) | Komplettbevorratung mit 7,8 kg Hornmehl pro m ³ Substrat | - | 1100 | 6,0 | 5,8 | 2,9 | 1,9 | 176 | 115 | 35 | 106 | 287 |
| (6) | Grundbevorratung mit 4 kg Phytoperls pro m ³ Substrat | - | 300 | 6,3 | 6,4 | 1,8 | 1,5 | 16 | 6 | 6 | 260 | 598 |
| (7) | Grundbevorratung mit 4 kg Phytoperls pro m ³ Substrat | x | 1100 | 6,3 | 5,5 | 1,8 | 3,7 | 16 | 161 | 79 | 332 | 1001 |
| (8) | Komplettbevorratung mit 14,7 kg Phytoperls pro m ³ Substrat | - | 1100 | 6,3 | 6,1 | 2,6 | 1,7 | 47 | 26 | 10 | 429 | 412 |

¹ Versuchsbeginn in KW 23, ² Versuchsende in KW 28

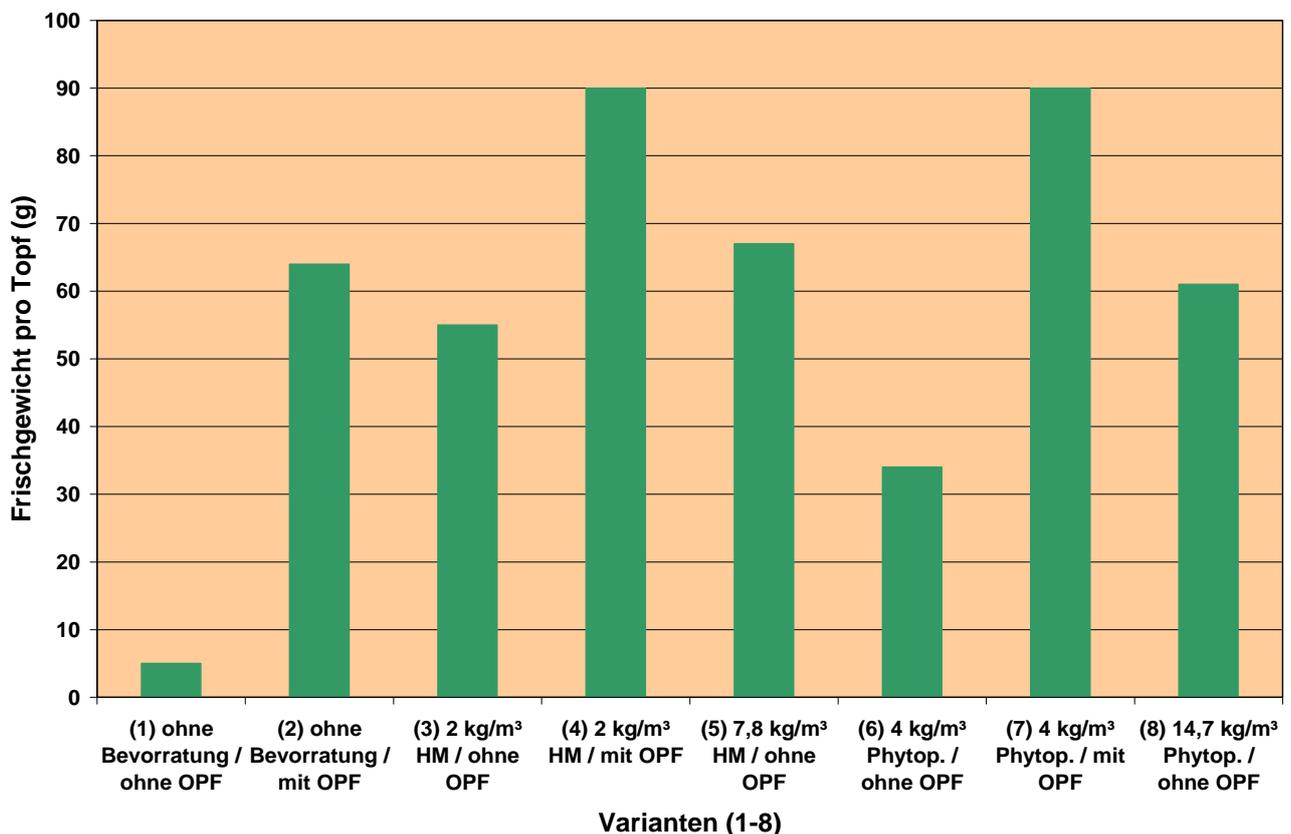


Abb. 1: Frischgewicht von Basilikum pro Topf in Abhängigkeit der Düngevarianten