

Zusammenfassung - Empfehlungen

Im Sommer 2005 wurde an der LVG Heidelberg in einem ökologisch bewirtschafteten Folienhaus ein Düngungsversuch mit Tomaten der Sorte 'Douglas' durchgeführt, um die Eignung des organischen Flüssigdüngers Organic Plant Feed (OPF) im Vergleich zu Vinasse zu testen. Da der Nitrat-N Gehalt im Boden (0-30 cm) zu Versuchsbeginn 97 kg N/ha betrug, wurden nur zwei Düngergaben verabreicht. Im Vergleich zur ungedüngten Variante lag der Marktertrag in den gedüngten Varianten mit 13,3 kg/m² (OPF) bzw. 13,2 kg/m² (Vinasse) um ca. 1 kg höher.

Versuchsfrage und -hintergrund

Im ökologischen Gemüsebau steht derzeit als organischer Flüssigdünger nur Vinasse zur Verfügung, um langstehende Kulturen kontinuierlich mit Stickstoff zu versorgen. In einer Tomatenkultur im Folienhaus sollte untersucht werden, wie sich das neue Produkt Organic Plant Feed (OPF) im Vergleich zu Vinasse bewährt. OPF ist ein auf Luzernemehl, Melasse und Kali-Vinasse basierender organischer Flüssigdünger mit 8% N. Zum Zeitpunkt der Versuchsdurchführung war OPF noch nicht im Betriebsmittelkatalog gelistet.

Ergebnisse

Aufgrund des hohen Ausgangsniveaus an mineralischem Stickstoff im Boden zu Versuchsbeginn (97 kg N/ha) wurde keine Grunddüngung verabreicht. Es erfolgten zwei Gaben von je 40 kg N/ha mit den Flüssigdüngern OPF und Vinasse Anfang und Ende August. Im Versuchszeitraum Anfang Juni bis Ende Oktober wurden im Verlauf der Nitrat-N Werte in 0 - 30 cm Bodentiefe zwischen den Düngungs-Varianten keine wesentlichen Unterschiede erkennbar (Abb. 1). Der Nitrat-N Gehalt auf einer unbepflanzten Kontrollfläche (Brache), die periodisch bewässert wurde, blieb ab Mitte Juni gleichmäßig hoch (200 kg N/ha).

Der Ertrag marktfähiger Tomaten betrug nach elf Erntewochen in den Düngungsvarianten 13,3 (OPF) bzw. 13,2 kg/m² (Vinasse) und 11,9 kg/m² in der ungedüngten Kontrolle. Die Menge nicht marktfähiger Ware war in allen Varianten gleich hoch (0,4 kg/m²). Etwas höhere Erträge im Vergleich zur Kontrolle wurden in den gedüngten Varianten ab der 40. Kalenderwoche ermittelt (Abb. 2).

Die Erhebung des Längenwachstums, der Stieldicke, Blattlänge und Anzahl Blütenstände zeigte sehr ähnliche Werte bei allen Varianten (Boniturdaten nicht dargestellt).

Kritische Anmerkung

Der hohe Nitrat-N Wert im Boden zu Versuchsbeginn und die Nachlieferung durch Mineralisierung waren fast ausreichend, um die Tomatenkultur mit Stickstoff zu versorgen. Der Versuch wird 2006 in einem Folienhaus mit sehr niedrigem Nitrat-N Gehalt im Boden wiederholt.

Die Vertriebs-Firma Plant Health Care, NL, beantragte eine Aufnahme in den FiBL-Betriebsmittelkatalog. Der Einsatz von OPF sollte mit der jeweiligen Kontrollstelle geklärt werden.

Informationen zu OPF sind zu finden im ÖKOmenischen Gärtner-Rundbrief Nr. 04/2005, S. 31 und unter: <http://www.phceurope.com/ge/pdf/plantfeedge.pdf>

Tabelle 1: Kulturdaten

Aussaat und Topfen	18.04.2005; 04.05.2005
Pflanzung, Pflanzdichte	08.06.2005, 2,5 Pfl./m ²
Ernte	17.08 - 25.10.2005 KW 33 - 43 (11 Wochen)
Düngung	Keine Grunddüngung, N _{min} -Vorrat im Boden (0-30 cm) vor Kulturbeginn: 97 kg N/ha (01.06.05); Nachdüngung mit OPF bzw Vinasse in 2 Gaben (KW31 und 34) 2x je 40 kg N/ha über Tropfschläuche (02.08.05 und 25.08.05)
Pflanzenschutz	Nützlingseinsatz: Hummeln zur Bestäubung, <i>Encarsia formosa</i> , <i>Amblyseius cucumeris</i> und <i>A. barkeri</i>
Parzellengröße	5,28 m ²
Anzahl Wiederholungen	4

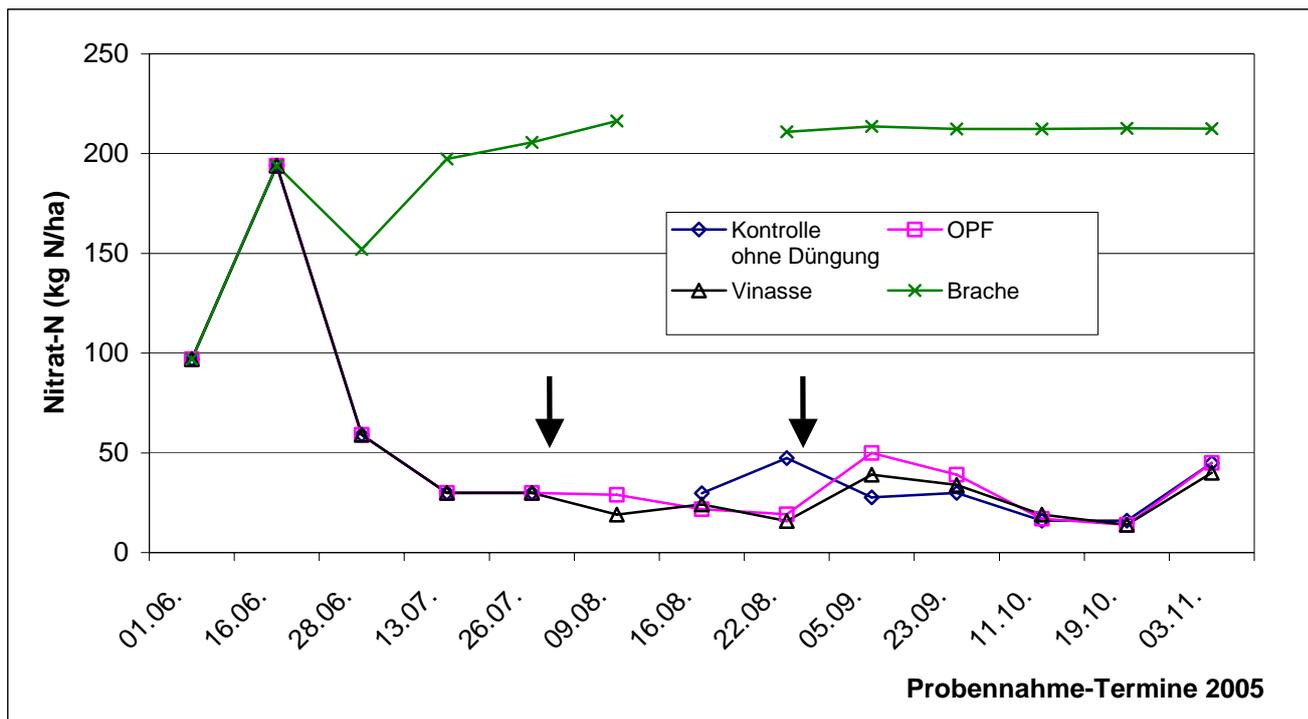


Abb. 1: Nitrat-N Verlauf im Boden (0-30 cm), Pfeile markieren Düngungstermine

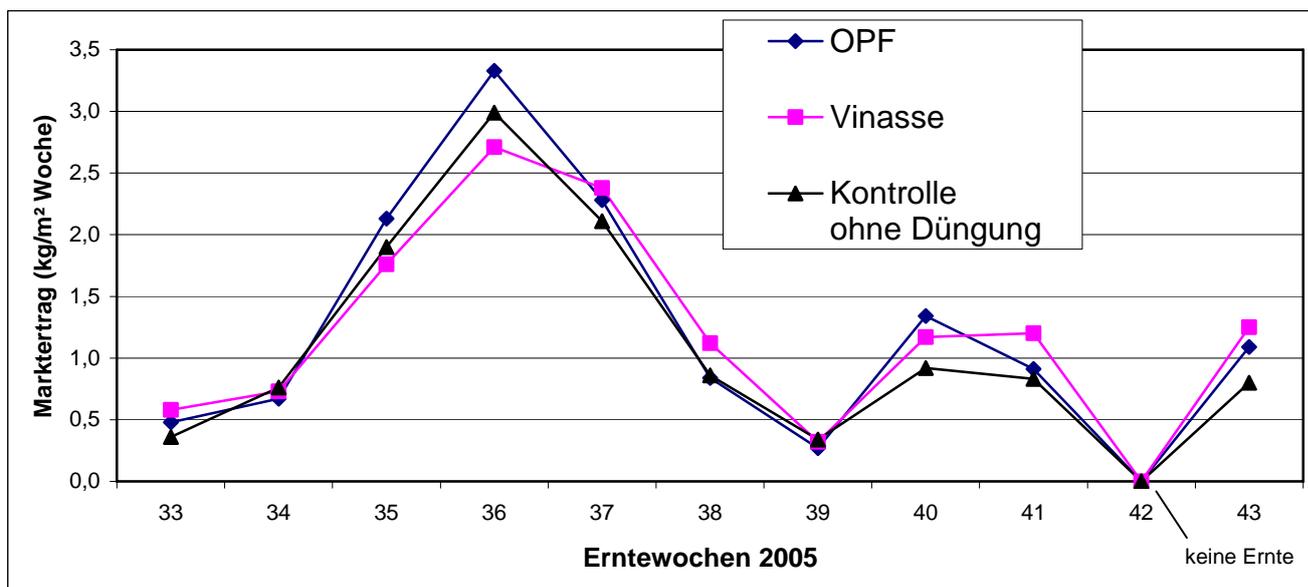


Abb. 2: Wöchentlicher Ertrag marktfähiger Tomaten der Düngungsvarianten