

Wiederum keine deutliche Ertragswirkung einer flachen Hacke in unkrautfreien Sommerzwiebeln	Zwiebeln Hacken
--	----------------------------

Zusammenfassung

In einem erneuten Versuch mit Sommerzwiebeln am Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie in Dresden-Pillnitz wurde bei zwei Sorten die Ertragswirksamkeit einer mehrmaligen flachen Hacke zum 'Aufreißen von Bodenverkrustungen' untersucht. Dabei konnten wiederum keine deutlichen Ertragseffekte einer Hacke beobachtet werden.

Versuchshintergrund u. -frage

In der gartenbaulichen Praxis und in Fachbüchern wird insbesondere auch bei Zwiebeln immer wieder auf die positiven Effekte einer flachen Hacke zum 'Aufreißen von Verschlammungen bzw. Verkrustungen' hingewiesen. Dadurch soll u. a. die Bodenstruktur und damit die Luft- und Wasserführung verbessert werden. In einem ersten Versuch im Jahr 2009 waren dagegen allerdings keine Ertragswirkungen durch die Hackmaßnahmen zu beobachten (vgl. LABER & LATTASCHKE 2009).

Material und Methoden

Für den Versuch wurden eine mittelfrühe ('Centro') und eine mittelspäte Sorte ('Dormo', beide Niz) ausgewählt, die jeweils ohne Hacke als auch mit Hacke kultiviert wurden. Die Aussaat erfolgte am 26. März. Dabei wurde die Saat versehentlich relativ tief abgelegt, so dass die Zwiebeln in Verbindung mit relativ kühlen Temperaturen, nur 'verhalten' aufliefen. Mit 64 ('Centro') bzw. nur 50 Pflanzen pro Netto-m² ('Dormo') war die Bestandesdichte sehr gering. Wie im gesamten mitteldeutschen Anbaugebiet wurde auch die weitere Entwicklung der Zwiebeln durch einen relativ kühlen Mai beeinträchtigt, so dass allgemein von einem Entwicklungsrückstand von 14 Tagen gegenüber einem 'Normaljahr' gesprochen wurde.

Die 3-malige Hacke (mit dem Ziel, die Bodenoberfläche 'anzureißen') wurde mit einem 3-zinkigen Handkultivator mit Rundzinken (sehr vorsichtig) durchgeführt. Pflanzenverluste durch die Hackmaßnahmen sind von daher auszuschließen, auch Wurzelverletzungen dürften nicht aufgetreten sein. Die Bestände waren durch Herbizideinsatz nahezu unkrautfrei, verbliebene einzelne Restunkräuter wurden von Hand entfernt. Bewässert wurde 5-mal mit insgesamt 68 mm. Durch praxisübliche Pflanzenschutzmaßnahmen waren die Bestände praktisch befallsfrei.

Bei dem Boden des Versuchsstandortes handelt es sich um einen Auenlehm mit knapp 40 % Schluff, der erfahrungsgemäß bei Starkniederschlägen zu einem stärkeren Verschlammten neigt. Entsprechende Niederschläge traten bis in den Juli hinein allerdings nicht auf, so dass der Boden vor den Hackmaßnahmen bzw. in den ungehackten Parzellen nur mäßig verschlammten war. Ab Ende Juli gab es dann mehrere Starkregenereignisse; die Zwiebelbestände waren zu diesem Zeitpunkt aber so groß, dass keine praxisrelevanten Hackmaßnahmen mehr durchgeführt werden konnten.

Versuche im deutschen Gartenbau Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Abteilung Gartenbau, Dresden-Pillnitz Bearbeiter: Hermann Laber	2 0 1 0
--	----------------

Kulturdaten:

26. März 2010: Einzelkornaussaat der Sorten, Beetanbau (1,5 m) mit 5 Reihen, Reihenabstand 22,5 cm, Kornablageabstand 4,8 cm (92,6 Korn/m²),
20. Mai: 1. Hacke (1-2-Blatt-Stadium)
10. Juni: Aufdüngung auf 120 kg N_{min}/ha in 0-60 cm mit KAS
11. Juni: 2. Hacke (3-Blatt-Stadium, 4. Blatt 2-3 cm groß)
2. Juli: 3. Hacke (6-Blatt-Stadium, 7. Blatt 2-3 cm groß)
Bodenart: stark lehmiger Sand (SI4), n. Bodenschätzung: L 3 AI 73/74
Versuchsanlage: Zweifaktorielle Blockanlage (Sorte, o./m. Hacke) mit 4 Wiederholungen
Parzellengröße: 9,0 Brutto-m² (6 lfdm Beet)

Ergebnisse

Während der Kulturzeit waren optisch keine Unterschiede zwischen den ungehackten und gehackten Zwiebeln zu erkennen. Dieses Ergebnis bestätigte sich bei der Ertragsauswertung, wo (auch bei gemeinsamer Auswertung der Sorten) keine signifikanten Ertragseffekte einer Hacke zu verzeichnen waren (Abb.).

Der sich bei der ungehackten mittelspäten Sorte andeutende Unterschied an Zwiebeln der Klasse 40 bis 70 mm, wäre allerdings noch größer ausgefallen, wenn nicht in einer Wiederholung der gehackten Variante ein (ungeklärter) Minderertrag aufgetreten wäre. Ohne diese Wiederholung (Block) lag der Ertrag bei 2,22 (ohne Hacke) bzw. 3,07 kg/m² (mit Hacke); aber auch dieser Ertragsunterschied war statistisch nicht abzusichern.

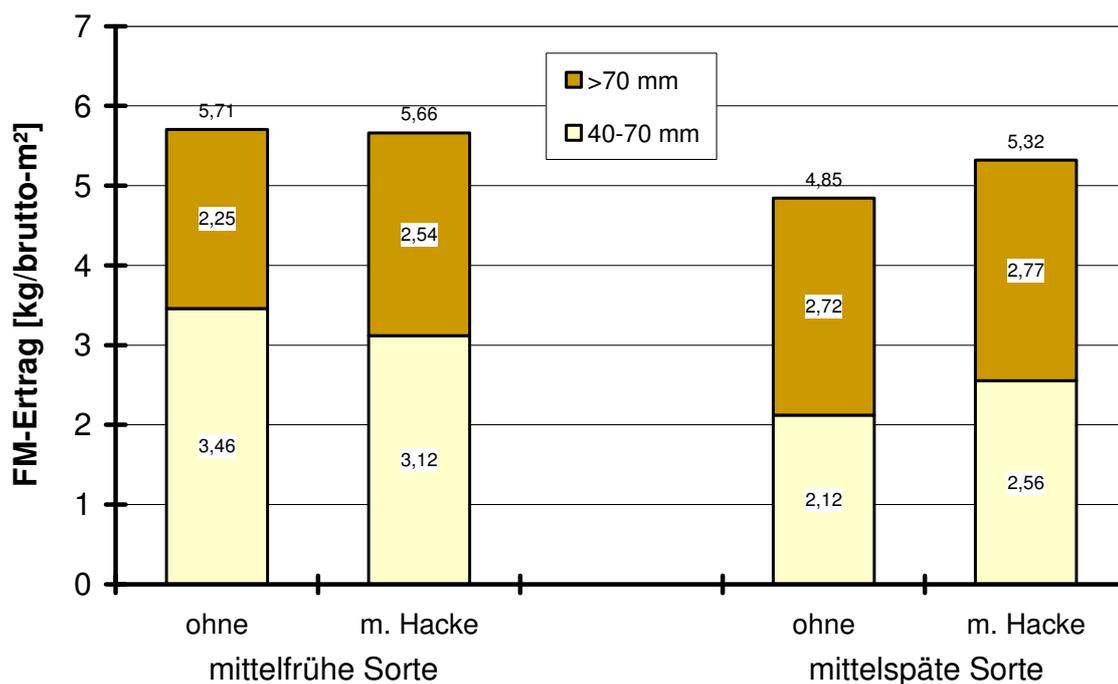


Abb.: Marktfähiger Ertrag der Sorten ohne und mit 3-maliger flacher Hacke (keine signifikanten Ertragsunterschiede)

Kritische Anmerkung

Durch das Ausbleiben von Starkniederschlägen war der Boden vor den Hackmaßnahmen jeweils nur mäßig verschlämmt bzw. verkrustet, so dass durch das Hacken keine 'massive' Verkrustung aufgebrochen wurde. Der Versuch soll auch 2011 fortgesetzt werden.

Literatur:

LABER, H. und G. LATTAUSCHKE 2009/2010: Keine Ertragswirkung einer flachen Hacke in unkrautfreien Sommerzwiebeln. www.hortigate.de bzw. Versuche im Deutschen Gartenbau/Gemüsebau (in Vorbereitung)