

Wirkung von Schafwolldüngern unterscheidet sich je nach Aufbereitung deutlich

Die Ergebnisse – kurzgefasst

In einem Kulturversuch mit Tomaten-Jungpflanzen wurde an der LVG Heidelberg in 2019 die Wirkung unterschiedlich fraktionierter und aufbereiteter Schafwolldünger in einem Bio-Topfsubstrat geprüft. Zum Einsatz kamen vier verschiedene Schafwolldünger (Schafwollpellets PLUS, Schafwollpellets Standard, Schafwollpellets Mikro und Schafwolle geschnitten) in drei gestaffelten Bevorratungshöhen (2,5 g, 5 g und 7,5 g pro Liter Substrat). Unter Berücksichtigung der vorliegenden Versuchsbedingungen kamen für die Anzucht von Tomaten-Jungpflanzen schlussendlich nur die Schafwollpellets Plus in der Bevorratungshöhe von 5 und 7,5 g/l Substrat in Betracht, da nur in diesen Varianten Jungpflanzen in einer ansprechenden Qualität zu produzieren waren. Die Begründung hierfür ist in einer im Vergleich zu den anderen Schafwolldüngern schnelleren Stickstofffreisetzung der Schafwollpellets PLUS zu suchen, die durch den Zusatz einer schnell-verfügbaren organischen Stickstoffquelle im Pelletierungsprozess zustande kam. Diese Aussage lässt sich aus den Ergebnissen eines Brutversuches an der LVG Hannover-Ahlem ableiten, in dem zum Ende des Jahres 2019 die tatsächliche N-Freisetzung der in Heidelberg eingesetzten Schafwolldünger unter definierten Temperaturbedingungen geprüft wurde. Die Ergebnisse dieses Brutversuches sind ebenfalls in Form eines Versuchsberichtes in Hortigate abrufbar.

Versuchsfrage und Versuchshintergrund

Organische Düngemittel gewinnen auch im Anbau unter Glas zunehmend an Bedeutung. Aufgrund des hohen Stickstoffgehaltes von 10 bis 11 Prozent und ihrer regionalen Verfügbarkeit erscheint Schafwolle besonders interessant. Zudem findet die Stickstofffreisetzung speziell von Schafwollpellets im Vergleich zu anderen organischen Düngemitteln deutlich verzögert statt. Ein deutlicher Vorteil für länger stehende Topfkulturen, da auch mit höheren Bevorratungsmengen gearbeitet werden kann. Für die Produktion von Gemüse-Jungpflanzen scheint die Verwendung von Schafwollpellets jedoch aus diesem Grund nur bedingt geeignet. Es sei denn, man fügt der Schafwolle vor dem Pelletieren eine schnell-verfügbare organische Stickstoffquelle hinzu.

In einem Anbauversuch von Tomaten-Jungpflanzen sollte an der LVG Heidelberg der Einsatz von insgesamt vier verschiedenen Schafwolldüngern untersucht werden: Schafwollpellets PLUS (Gärtnerei Vatter, Schafwollpellets mit Zusatz einer schnell-verfügbaren N-Quelle, 2-3 cm Größe), Schafwollpellets Standard (FloraPell, Schafwollpellets mit 2-3 cm Größe), Schafwollpellets Mikro (Biogarten Steiner, Schafwollpellets mit 1-2 cm Größe) und Schafwolle geschnitten (Ökohum, Schafwolle unbehandelt). Variiert wurde zudem die Bevorratungshöhe mit 2,5 g, 5 g und 7,5 g pro Liter Substrat.

Wirkung von Schafwolldüngern unterscheidet sich je nach Aufbereitung deutlich

Ergebnisse im Detail

Im Vergleich der vier verschiedenen Schafwolldünger zeigten vor allem die Tomaten-Jungpflanzen ein kräftiges Wachstum, die mit „Schafwolldünger PLUS“ versorgt worden sind. Sowohl im Frischgewicht, als auch im Sprossdurchmesser wiesen diese Pflanzen in den jeweiligen Bevorratungsstufen die höchsten Messwerte auf. Zwischen den Varianten „Schafwollpellets Standard“, „Schafwollpellets Mikro“ und „Schafwolle geschnitten“ waren bezüglich der untersuchten Messparameter kaum Unterschiede festzustellen.

Die drei Bevorratungsstufen von 2,5, 5 und 7,5 g/l Substrat nahmen in jeder Schafwollvariante einen sichtbaren Einfluss auf das Erscheinungsbild der Pflanzen. Mit steigender Bevorratungshöhe nahm das Wachstum zu, die Blattfarbe wurde etwas dunkler. Allerdings zeigten sich lediglich in der Variante „Schafwollpellets PLUS“ in den Bevorratungsstufen 5 und 7,5 g/l Tomaten-Jungpflanzen in einer ansprechenden Qualität ohne sichtbare Blattchlorosen. In der Durchwurzelung traten nur wenige Unterschiede auf. Sie wurde in jeder Variante mit gut bis sehr gut bewertet.

Die Substratanalysen zu Versuchsende wiesen in allen Versuchsvarianten und somit auch in den Varianten „Schafwollpellets PLUS“ sehr niedrige Stickstoffwerte auf. Die Versorgung mit Phosphor und Kali erschien ausreichend.

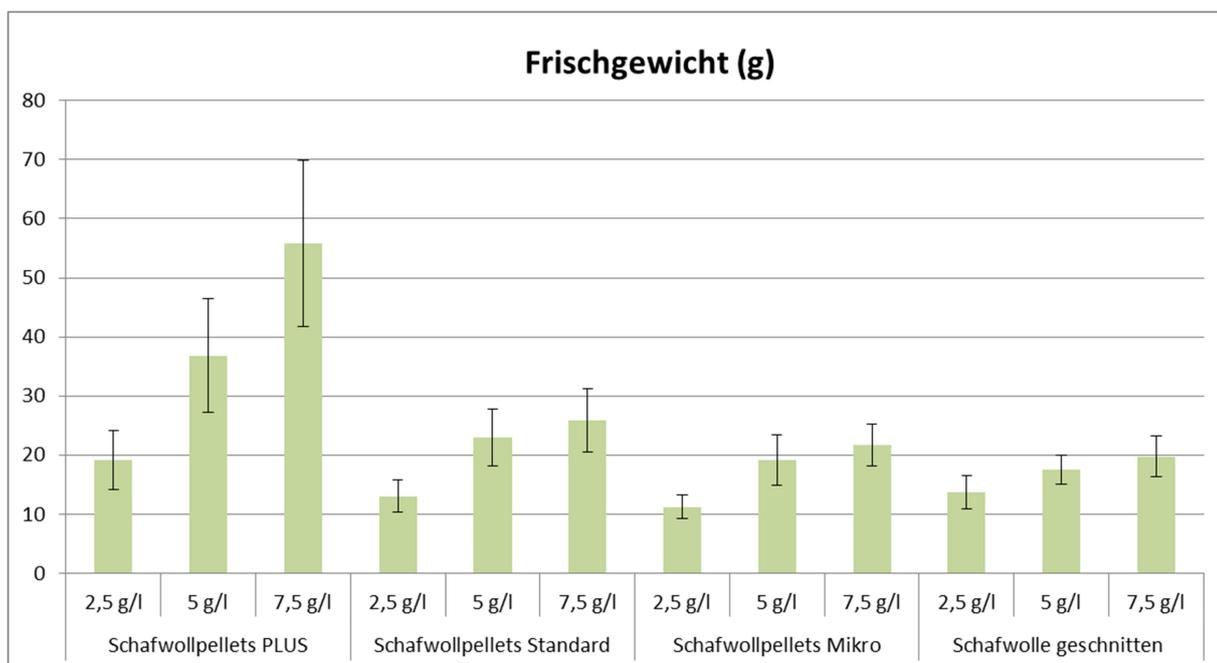


Abb. 1: Frischgewicht der oberirdischen Pflanzenmasse in Abhängigkeit der Schafwolldünger und Bevorratungsstufe

Wirkung von Schafwolldüngern unterscheidet sich je nach Aufbereitung deutlich

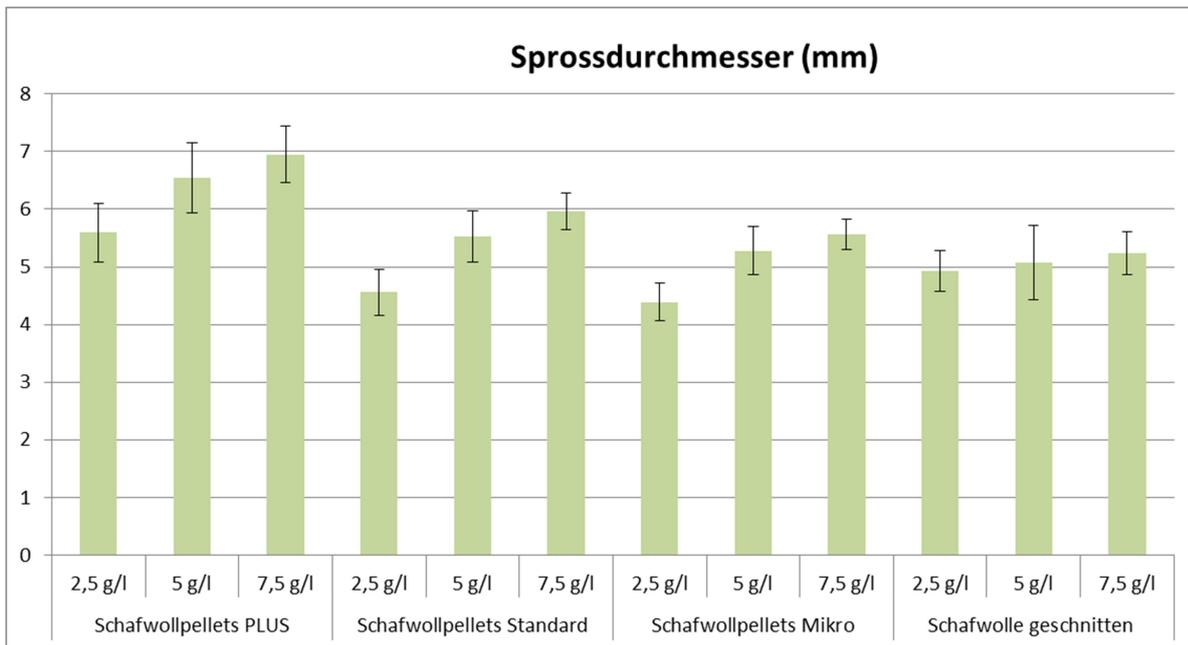


Abb. 2: Sprossdurchmesser in Abhängigkeit der Schafwolldünger und Bevorratungsstufe

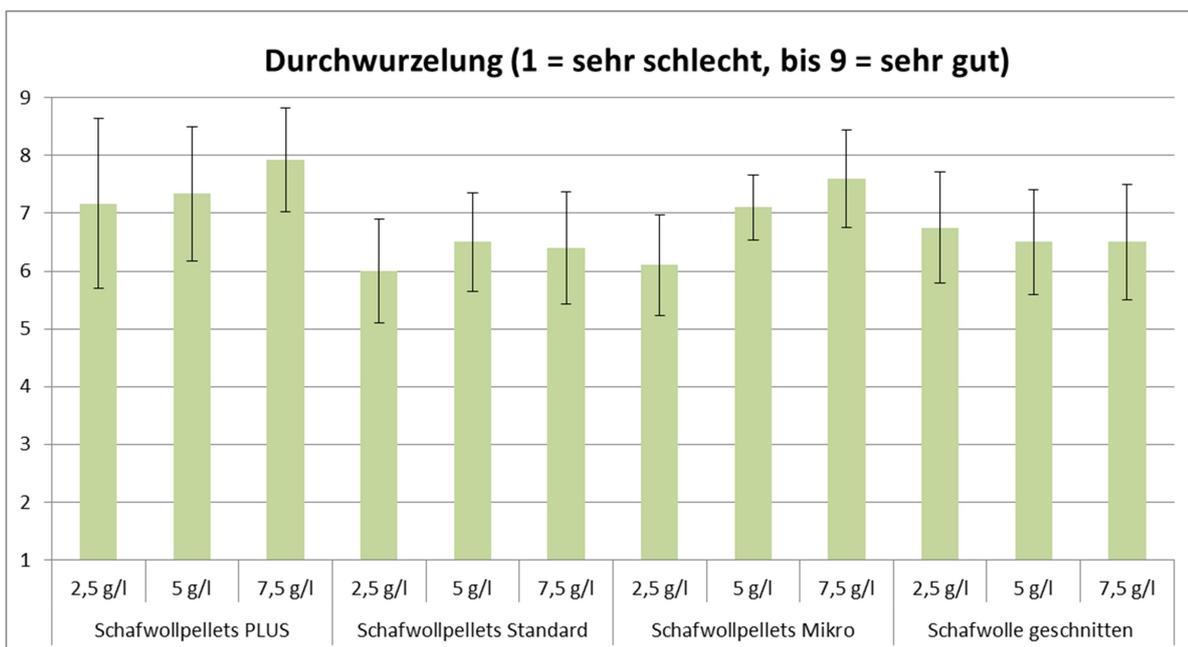


Abb. 3: Durchwurzelung in Abhängigkeit der Schafwolldünger und Bevorratungsstufe

Wirkung von Schafwolldüngern unterscheidet sich je nach Aufbereitung deutlich



Abb. 4: Unterschiede im Wachstum und in der Blattfarbe waren sowohl in Abhängigkeit der vier verschiedenen Schafwolldünger, als auch der drei gestaffelten Bevorratungsstufen zu beobachten

Tab. 1: Ergebnisse der Substratanalyse zu Versuchsende

Varianten	Substratvariante	Salzgehalt g/l	pH-Wert	mg N/l	mg P ₂ O ₅ /l	mg K ₂ O/l
Schafwollpellets PLUS	2,5 g/l	0,50	6,0	<10	62	308
	5 g/l	0,73	5,9	12	48	312
	7,5 g/l	0,99	5,8	54	51	358
Schafwollpellets Standard	2,5 g/l	0,51	6,0	<10	77	435
	5 g/l	0,65	6,0	<10	60	528
	7,5 g/l	0,67	6,1	<10	56	549
Schafwollpellets Mikro	2,5 g/l	1,02	6,1	<10	78	528
	5 g/l	0,90	6,2	<10	72	648
	7,5 g/l	1,11	6,2	19	64	755
Schafwolle geschnitten	2,5 g/l	0,55	5,9	<10	52	400
	5 g/l	0,71	6,0	<10	45	515
	7,5 g/l	0,80	6,2	15	60	612

Wirkung von Schafwolldüngern unterscheidet sich je nach Aufbereitung deutlich

Weitere Kultur- und Versuchshinweise

Aussaat:	KW 8, Sorte 'Supersweet' (GV)
Topfen:	KW 11, Substrat Lignostrat Bio T 50 ohne Aufdüngung (Hawita)
Standweite:	12 Töpfe/m ² , 4 Wdh. mit jeweils 5 Töpfen (n = 20)
Bewässerung:	Ebbe & Flut mit Mischwasser (0,4 EC)
Düngung:	ausschließlich über die Substratbevorratung, siehe Varianten
Pflanzenschutz:	<i>Encarsia formosa</i> und <i>Aphidius ervi</i>
Endauswertung:	KW 16

Kritische Anmerkung

Es war von Seiten der Versuchsansteller leider nicht in Erfahrung zu bringen, um welche schnellverfügbare organische Stickstoffquelle es sich in der Variante „Schafwolle Plus“ handelte und in welcher Menge diese vor dem Pelletierungsprozess zugemischt wurde.