

Anzucht von Himbeer-Long Canes: Früher Topftermin der Grünpflanzen und größeres Topfvolumen begünstigen Rutenwachstum stark

Die Ergebnisse – kurzgefasst

Im Gemüsebauversuchsbetrieb Bamberg wurde 2020 ein Tastversuch zur biologischen Anzucht von Himbeer-Long Canes durchgeführt. Es wurden zwei Topftermine (KW 17 und 20) sowie zwei Topfgrößen (2 und 3 l) geprüft. Die Nährstoffversorgung ab der zweiten Kulturhälfte gestaltete sich im größeren Topf deutlich einfacher. Der frühe Topftermin in Kombination mit einem größeren Topfvolumen beeinflusste das Rutenwachstum stark. Es wurde eine Rutenlänge von 2,46 m erreicht, bei durchschnittlich 66,7 Nodien/Rute. Aber auch beim späten Topftermin im kleinen Topf konnte die geforderte Rutenlänge von mindestens 1,8 m erreicht werden.

Versuchsfrage und Versuchshintergrund

Der Himbeeranbau mit Long Canes hat sich zu einem gängigen Kulturverfahren entwickelt. Bei Long Canes handelt es sich um stark vorkultiviertes Pflanzgut, das über die Wintermonate bei -2 °C eingelagert und im folgenden Kulturjahr zu einem beliebigen Zeitpunkt ausgelagert und gepflanzt werden kann. Dieses Verfahren ermöglicht eine Terminierung der Ernte.

Aktuell stehen Long Canes in Bio-Qualität nur vereinzelt zur Verfügung. Daher sind Bio-Betriebe meistens auf konventionelle Pflanzen angewiesen. Vereinzelt wurde die Ausnahmegenehmigung für die Verwendung von konventionellen Pflanzen nicht erteilt. Daher soll ein Konzept für die betriebseigene Anzucht von Bio-Long Canes erarbeitet werden. Ziel ist eine Rutenlänge von mindestens 1,8 m.

Ergebnisse im Detail

Für den Anzuchtversuch wurden eigene Topfgrünpflanzen der lizenzfreien Sorte 'Tulameen' in Bio-Qualität produziert (Bild 1). Geprüft wurden zwei Topftermine (KW 17 und 20) und zwei Topfgrößen (2 und 3 l). Ein Topftermin um KW 20 und eine Topfgröße von ca. 2 l gelten in den meisten Baumschulen als Standard.

Bereits 2019 wurden erste Erfahrungen mit der Anzucht von Long Canes gesammelt, die gewünschte Rutenlänge von 1,8 m wurde allerdings nicht erreicht. Als Grund wird eine zu geringe Nährstoffversorgung während der Anzucht angenommen. Daher wurde für 2020 ein Düngekonzept mit dem Flüssigdünger OPF 4-2-8 erarbeitet, der ab der dritten Kulturwoche einmal wöchentlich gegeben wurde (Diagramm 1). Die N-Menge wurde während der Anzuchtzeit schrittweise erhöht. Der Dünger OPF 4-2-8 wurde gewählt, da das NPK-Verhältnis gut zum Nährstoffbedarf der Himbeere passt. Außerdem wurden in KW 33 einmalig 25 g Maltaflor (4-0,8-5) pro Topf aufgestreut (= 1000 mg N pro Topf). Bis Juli konnten zwischen den beiden Topfgrößen keine Unterschiede bei der Wüchsigkeit und Blattfarbe festgestellt werden. Erst danach zeigten sich leichte Blattaufhellungen aufgrund von N-Mangel bei den

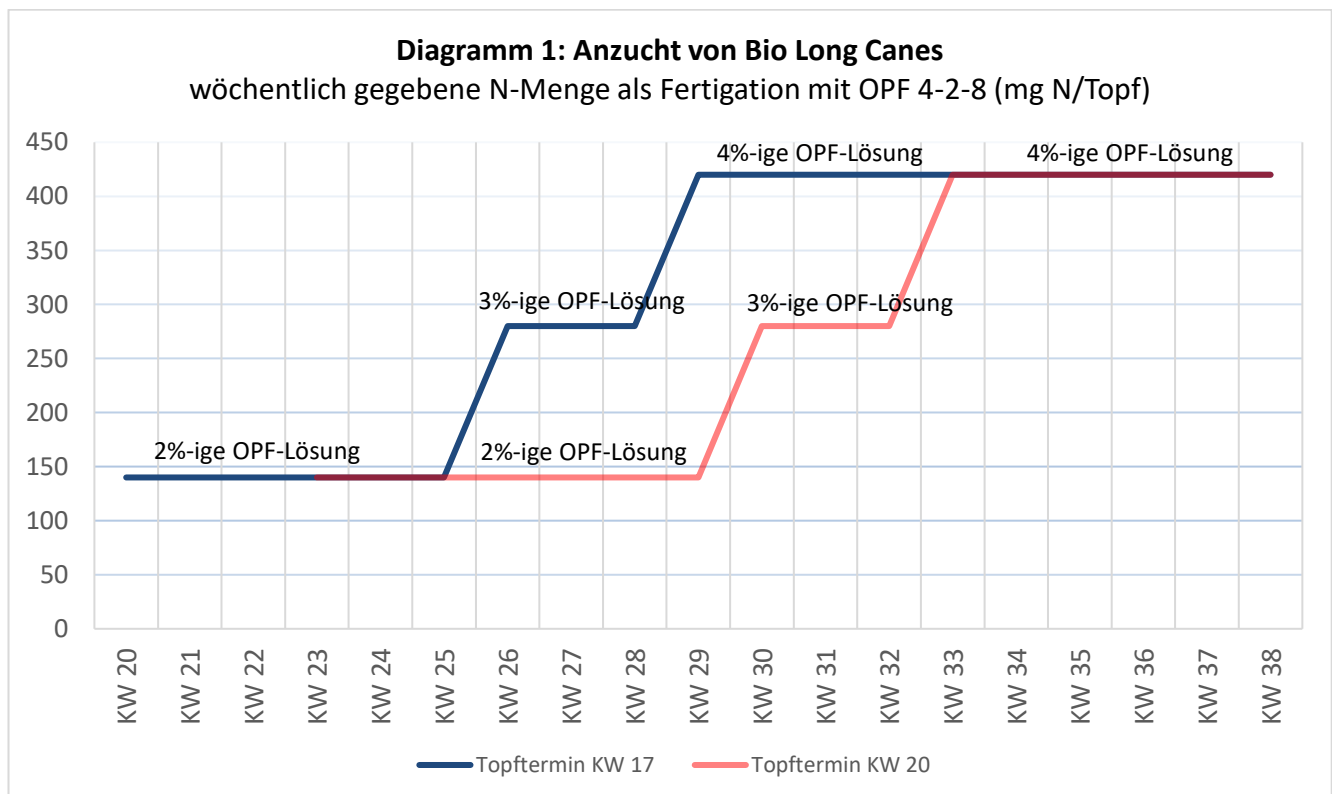
Anzucht von Himbeer-Long Canes: Früher Topftermin der Grünpflanzen und größeres Topfvolumen begünstigen Rutenwachstum stark

Pflanzen im 2 l-Topf. Außerdem kam es bei allen Varianten zu einem Fe-Mangel, der durch eine Fe-Blattspritzung und Fe-Fertigation weitestgehend korrigiert werden konnte.

Die gewünschte Rutenlänge von mindestens 1,8 m konnte bei allen Varianten erreicht werden. Sowohl der frühere Topftermin als auch der größere Topf begünstigten das Rutenwachstum stark. Bei der stärksten Variante (KW 17, 3 l-Topf) konnte eine durchschnittliche Rutenlänge von 2,46 m erreicht werden, bei einer geringen Internodienlänge von 3,7 cm. Aber auch beim Standard (KW 20, 2 l-Topf) konnte ein zufriedenstellendes Ergebnis erzielt werden. Aufgrund der einfacheren Nährstoffversorgung kann für die ökologische Anzucht ein größerer Topf empfohlen werden.

Tabelle 1: Varianten, Rutenlänge, Rutenstärke, Anzahl Nodien und errechnete Internodienlänge

Nr.	Topftermin der Grünpflanzen	Topfgröße (l)	Rutenlänge (cm)	Rutenstärke (mm)	Anzahl Nodien/Rute	Internodienlänge (cm)
1	KW 17	2	234,1	6,4	62,9	3,7
2	KW 17	3	246,0	8,0	66,7	3,7
3	KW 20	2	206,3	6,3	51,9	4,0
4	KW 20	3	218,6	7,1	53,6	4,1



**Anzucht von Himbeer-Long Canes: Früher Topftermin der Grünpflanzen
und größeres Topfvolumen begünstigen Rutenwachstum stark**



Bild 1: Bewurzelung der Himbeerstecklinge im Minitunnel



Bild 2: Vergleich der beiden Topfgrößen, links 3 l-Topf, rechts 2 l-Topf



Bild 3: Long Canes am 19.06.2020, rechts frühe Pflanzung (KW 17), links späte Pflanzung (KW 20)



Bild 4: Long Canes am 19.08.2020, rechts frühe Pflanzung (KW 17), links späte Pflanzung (KW 20)

Anzucht von Himbeer-Long Canes: Früher Topftermin der Grünpflanzen und größeres Topfvolumen begünstigen Rutenwachstum stark

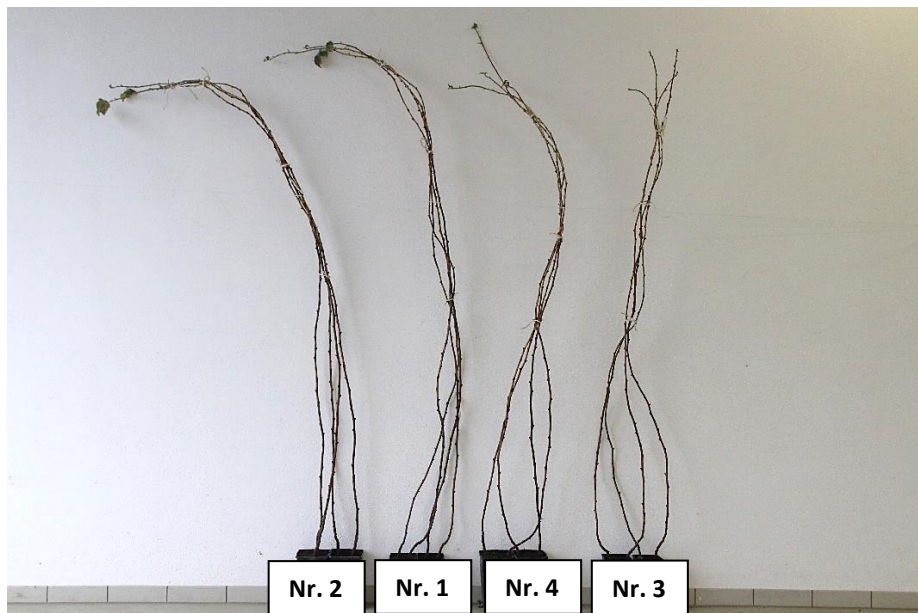


Bild 5: Varianten im Vergleich am 09.12.2020, sortiert nach Rutenlänge

Kultur- und Versuchshinweise

Vermehrung der Topfgrünpflanzen:	Vermehrung der lizenzfreien Sorte 'Tulameen', Aufbau eines Mutterpflanzenquartiers in Containern (12 l), Stecklinge schneiden, fortlaufend ab KW 10 10-14 Tage Bewurzelungszeit bei gespannter Luft in einem Minitunnel bei einer Gewächshaustemperatur von H 18 °C, L 20 °C, weitere Kulturzeit in einer Anzuchtkabine bei H 6 °C, L 10 °C
Topftermin:	20.04.2020 (KW 17), bzw. 15.05.2020 (KW 20)
Substrat:	Bio-Kräutersubstrat der Firma Klasmann-Deilmann, aufgedüngt auf 1000 ml N/Liter mit Hornspänen als Depotdünger
Aufstellen im Freiland:	14.05.2020 (früher Topftermin, KW 17), bzw. 04.06.2020 (später Topftermin, KW 20)
Versuchsanlage:	20 Töpfe/Variante, nicht randomisiert aufgestellt
Düngung der Töpfe:	wöchentliche Fertigation mit OPF 4-2-8 (siehe Diagramm 1), am 11.08.2020 25 g Maltaflor/Topf aufgestreut (= 1000 mg N/Topf) am 31.08. und 17.09.2020 Fe-Blattdüngung mit „Lebosol-HeptaEisen“, 360 ml Lösung/lfm gespritzt (1 %ig), am 01.09.2020 Fe-Fertigation mit „Lebosol-HeptaEisen“, 400 ml Lösung/lfm fertigiert (1 %ig)
Bewässerung:	ein Pfeiltropfer/Topf
Pflanzenschutz:	kein Pflanzenschutz
Einlagerung:	am 09.12.2020 bei 0 bis +1 °C