

Satzweiser Anbau mit Long Canes ermöglicht Terminierung der Himbeerernte im ungeheizten Folientunnel

Die Ergebnisse – kurzgefasst

Im Gemüsebauversuchsbetrieb Bamberg wurde 2020 der satzweise Himbeeranbau mit Long Canes im Folientunnel erprobt. Dafür wurden die Sommerhimbeersorten 'Tulameen' und 'Glen Ample' gewählt. Als mögliche Alternative wurde die immertragende Herbsthimbeersorte 'Mapema' gepflanzt. Bei 'Mapema' konnten durchgehend vom 26.05. bis 14.10.2020 Himbeeren gepflückt werden. Allerdings waren die Erntemengen je Termin mit maximal 242 g/lfm deutlich geringer als beim satzweisen Anbau mit den beiden Sommerhimbeersorten. Hier konnten bis zu 493 g/lfm je Termin erreicht werden. Dabei zeigt sich 'Glen Ample' als ertragsstärker und deutlich frühreifender als 'Tulameen'. Bei einer Verkostung schnitt wiederum 'Tulameen' am besten ab.

Versuchsfrage und Versuchshintergrund

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

In einem Kulturversuch soll der satzweise Anbau mit Long Canes im Folientunnel mit den beiden Sommerhimbeersorten 'Glen Ample' und 'Tulameen' erprobt werden. Ziel ist es, über einen möglichst langen Zeitraum Himbeeren ernten zu können. Als mögliche Alternative soll die immertragende Herbsthimbeersorte 'Mapema' gepflanzt werden. Herbsthimbeeren erbringen einen Sommerertrag an der überwinterten Rute (Florricane) und ein Herbsterttrag an der Jungrute (Primocane), wodurch sich automatisch ein längeres Erntefenster ergibt. Im Fokus stehen der Ernteverlauf, der Marktertrag und die Fruchtqualität.

Ergebnisse im Detail

Der erste Satz wurde am 30.01.2020 in den gewachsenen Boden gepflanzt (Sorten 'Tulameen', 'Glen Ample' und 'Mapema'). Am 01.04.2020 fiel die Nachttemperatur auf -9 °C ab, wodurch es an den jungen Lateraltrieben im unteren Rutenbereich zu Frostschäden kam. Die Folgen waren gestauchte Triebe, die im Laufe der Kulturzeit verkümmerten. Die Ausfälle konnten aber gut durch die vitalen Triebe kompensiert werden. Der zweite Satz wurde am 14.05.2020 gepflanzt. Hierbei beschränkte sich das Sortiment auf die Sorten 'Tulameen' und 'Glen Ample'.

Satzweiser Anbau mit Long Canes ermöglicht Terminierung der Himbeerernte im ungeheizten Folientunnel

Während der Kulturzeit wurden bei den Sommerhimbeersorten regelmäßig die Jungtriebe entfernt. Bei 'Mapema' wurden pro Pflanzstelle zwei kräftige Jungruten stehen gelassen, die den Herbstsertrag lieferten. Die abgetragenen Ruten wurden am 11.08.2020 entfernt.

Erntebeginn war bei 'Glen Ample' (Satz 1) 117 Tage nach der Pflanzung am 26.05.2020. Es zeigte sich ein hoher Frühertrag, bei dem bis zu 204 g/lfm/Termin gepflückt werden konnten (Diagramm 1). Bei 'Tulameen' (Satz 1) konnte erst am 08.06.2020 mit der Ernte begonnen werden. Bei den Sommerhimbeersorten zeigte sich 'Glen Ample' mit einem Marktertrag von 6,1 kg/lfm deutlich ertragsstärker als 'Tulameen', die 4,0 kg/lfm erreichte (Tabelle 1). Ein ähnliches Ergebnis zeigte sich beim zweiten Satz, allerdings war der Ertragsvorteil von 'Glen Ample' gegenüber 'Tulameen' geringer. Außerdem vergingen von der Pflanzung bis zur Ernte bei 'Glen Ample' nur 64 Tage, bei 'Tulameen' waren es 76 Tage. Durch die beiden Sätze konnten über 15 Wochen Himbeeren geerntet werden. Ende Juli kam es zwischen den beiden Sätzen zu einer Erntelücke. Für einen lückenlosen Übergang wird daher eine frühere Pflanzung des zweiten Satzes empfohlen.

Die Herbsthimbeersorte 'Mapema' konnte vom 26.05. bis 14.10.2020 durchgehend beerntet werden. Es wurde ein Marktertrag von 5,1 kg/lfm ermittelt, der sich über 20 Erntewochen verteilte. Entsprechend niedrig waren die Erntemengen je Termin. Hier konnten maximal 242 g/lfm/Termin erreicht werden. Die Fruchtgröße von 'Mapema' lag mit 4,7 g auf einem hohen Niveau, allerdings lösten sich die Früchte schlecht vom Zapfen. Außerdem neigte die Sorte zu Krümel Früchten.

Am 08.07.2020 wurde eine Verkostung durchgeführt, bei der die drei Sorten im Schulnotensystem (1 bis 6) von 15 Testkonsumenten bewertet wurden. 'Tulameen' erzielte mit einer Durchschnittsnote von 1,6 das beste Ergebnis, gefolgt von 'Glen Ample' mit 2,0. 'Mapema' wurde als wenig aromatisch bewertet und erhielt die Note 3,2.

Aufgrund der Erkenntnisse von 2020 ist der satzweise Anbau mit Sommerhimbeersorten zur Verlängerung der Himbeersaison dem Anbau von Herbsthimbeeren vorzuziehen, da die Erntemengen je Termin deutlich höher lagen. Allerdings musste dafür mehrmals gepflanzt werden. Möglichweise stellt eine ertragsstärkere Herbsthimbeersorte eine Alternative dar.

Tabelle 1: Ertragsdaten

Nr.	Variante	Gesamtertrag (kg/lfm)	1. Klasse		nicht marktfähig		Fruchtgewicht (g)
			kg/lfm	%	kg/lfm	%	
1	Mapema	5,5	5,1	94	0,4	6	4,7
2	Tulameen, Satz 1	4,3	4,0	92	0,3	8	4,2
3	Glen Ample, Satz 1	6,3	6,1	96	0,2	4	4,5
4	Tulameen, Satz 2	5,1	4,6	91	0,5	9	3,6
5	Glen Ample, Satz 2	5,9	5,3	89	0,6	11	4,6

Satzweiser Anbau mit Long Canes ermöglicht Terminierung der Himbeerernte im ungeheizten Folientunnel



Bild 2: Sorten im Vergleich (v.l.n.r. 'Tulameen', 'Glen Ample', 'Mapema')

Kultur- und Versuchshinweise

Versuchsanlage (Satz 1):	Blockanlage mit 4 Wiederholungen
Versuchsanlage (Satz 2):	Blockanlage mit 3 Wiederholungen
Parzellengröße:	3,3 m ²
Boden:	Sandiger Lehm
Vorkultur:	Erdbeeren
Pflanzung (Satz 1):	30.01.2020 (Sorten 'Tulameen', 'Glen Ample' und 'Mapema'),
Pflanzung (Satz 2):	14.05.2020 (Sorten 'Tulameen' und 'Glen Ample'), Reihenabstand 2,2 m, 3,3 Töpfe/lfm = 6,6 Ruten/lfm, konventionell vermehrte Long Canes mit Ausnahmegenehmigung
Düngung (Satz 1):	25 kg N/ha als Orgapur 8-2-6 zur Beetvorbereitung am 30.01.2020 25 kg N/ha als OPF 4-2-8 am 17.04.2020 (Fertigation)
Düngung (Satz 2):	25 kg N/ha als Orgapur 8-2-6 zur Beetvorbereitung am 17.04.2020 25 kg N/ha als OPF 4-2-8 am 11.08.2020 (Fertigation)
Bewässerung:	zwei druckkompensierende Tropfschläuche je Kulturreihe
Pflanzenschutz:	<i>Amblyseius californicus</i> gegen Spinnmilben, Schlupfwespenmix gegen Blattläuse
Untersaat:	Weißkleeuntersaat zur Verbesserung des Mikroklimas, Aussaat am 19.03.2020, Bewässerung mit Mikrosprinklern
Schattierung:	weißes Multifunktionsnetz (38 g/m ²) der Firma Wurth Pflanzenschutz am Unterzug des Tunnels befestigt
Rutenmanagement:	vollständiges Entfernen der Jungtriebe bei den Sommerhimbeersorten, bei Herbsthimbeersorte 'Mapema' wurden am 11.08.2020 die abgetragenen Ruten entfernt und pro Pflanzstelle zwei Jungtriebe für die Herbststernte hochgezogen
Ernte:	26.05. bis 14.10.2020

Satzweiser Anbau mit Long Canes ermöglicht Terminierung der Himbeerernte im ungeheizten Folientunnel

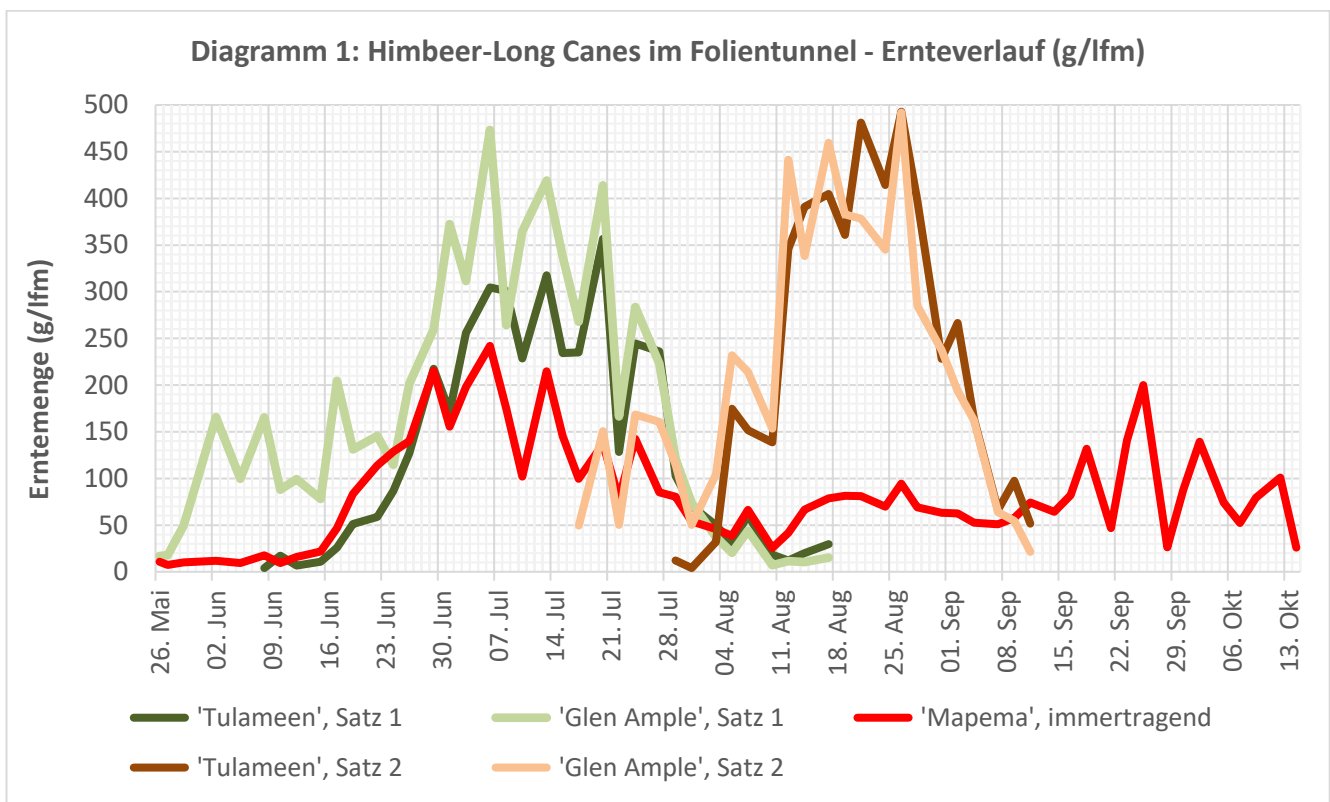


Bild 2: Himbeerbestand mit Weißkleeuntersaat am 13.07.2020 (rechts: Satz 1, links: Satz 2)