

Größere Tomatenjungpflanzen bewähren sich im kalten Folientunnel

Die Ergebnisse – kurzgefasst

Im Gemüsebauversuchsbetrieb Bamberg wurde 2021 ein Tomatenbestand der Sorte 'Baylee' F1' veredelt auf 'Fortamino F1' in vier Kulturvarianten angebaut. Es gelang durch das Entfernen des vierten und fünften Blütenstandes 2,3 kg Tomatenertrag/m² vom umsatzschwachen Monat August in den September zu verschieben. Gut bewährte sich auch ein früherer Beginn der Anzucht und somit eine größere Jungpflanze zum Pflanzzeitpunkt. Damit konnte der Erntebeginn um 27 Tage nach vorne auf den 11. Juni verlegt werden und bis Ende Juli bereits rund 4 kg/m² Tomaten geerntet werden.

Versuchsfrage und Versuchshintergrund

Unbeheizte Folientunnel sind preiswerte und gut funktionierende Kulturräume, die die Sonneneinstrahlung gut nutzen und eine regionale Fruchtgemüseproduktion mit geringem Energieaufwand ermöglichen. Das Klima in Deutschland macht die Pflanzung frühestens Ende April möglich. Der Ertragszeitraum ist von Juli bis Oktober mit dem Hauptertrag im August, einem traditionell umsatzschwachen Monat. Bereits 2020 wurden Möglichkeiten geprüft, den Ertrag zu verfrühen oder nach hinten zu verschieben. Basierend auf den Ergebnissen von 2020 wurden veränderte Varianten der besonders großen Jungpflanze zur Verfrüfung und des Rispschnitts zur Verschiebung des Ertrages nach hinten geprüft.

Ergebnisse im Detail

Im Gemüsebauversuchsbetrieb Bamberg wurden zum zweiten Mal nach 2020 Tomatenjungpflanzen früher angezogen als für den Anbau im Kalthaus üblich. Aufgrund der Erfahrungen des ersten Versuchsjahres wurde der "Vorsprung" für die großen Jungpflanzen von vier Wochen auf drei Wochen verringert und 14er-Göttinger Töpfe für die verlängerte Anzuchtzeit gewählt. Die Jungpflanzen wuchsen nach dem Pflanzen am 29.04.2021 im Folientunnel zügig weiter. Der Ertrag setzte bereits am 11.06.2021 ein, und bis zum Erntebeginn der Normalkultur am 09.07.2021 waren bereits 4,2 kg/m² geerntet. Bis zum Beginn der bayerischen Sommerferien Ende Juli – erfahrungsgemäß der Beginn einer absatzschwachen Zeit – betrug der Vorsprung gegenüber der Normalkultur noch 1,4 kg/m², zum Kulturrende Mitte Oktober 2 kg/m².

In zwei weiteren Varianten wurde versucht, durch das Entfernen kompletter Blütenstände den für die absatzschwache Zeit zu erwartenden Ertrag nach hinten zu schieben, denn die Nachfrage erhöht sich im Laufe des Monats September wieder. Durch das Entfernen des vierten und fünften Blütenstandes verringerte sich der Ertrag im August um 2,3 kg/m² und wurde im September und Oktober eingeholt. Entfernt man nur einen Blütenstand, fällt der Effekt entsprechend geringer aus.

Ab Ende August waren die Beeinträchtigungen im Bestand durch *Phytophthora infestans* stärker und nicht gleichmäßig über den Bestand verteilt. Dies hatte Auswirkungen auf den Gesamtertrag.

Größere Tomatenjungpflanzen bewähren sich im kalten Folientunnel

Tabelle 1: Frühertrag und Gesamtertrag der Tomaten im kalten Folientunnel in kg/m²

Nr.	Variante	Frühertrag in kg/m ²								Gesamtertrag in kg/m ²			
		bis 09.07.2021				bis 27.07.2021				bis 12.10.2021			
		1. Wh	2. Wh	3. Wh	∅	1. Wh	2. Wh	3. Wh	∅	1. Wh	2. Wh	3. Wh	∅
1	Große Jungpflanze	4,1	4,3	4,1	4,2	5,2	6,1	5,5	5,6	22,4	21,4	21,9	21,9
2	Normalkultur	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	4,5	4,4	4,2	19,1	19,7	20,9	19,9
3	Rispenschnitt 4. und 5. Blüte	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4	4,3	4,3	4,3	21,1	20,5	20,0	20,6
4	Rispenschnitt 5. Blüte	0,0	0,0	0,0	0,0	4,3	3,6	4,1	4,0	19,6	17,9	19,9	19,1

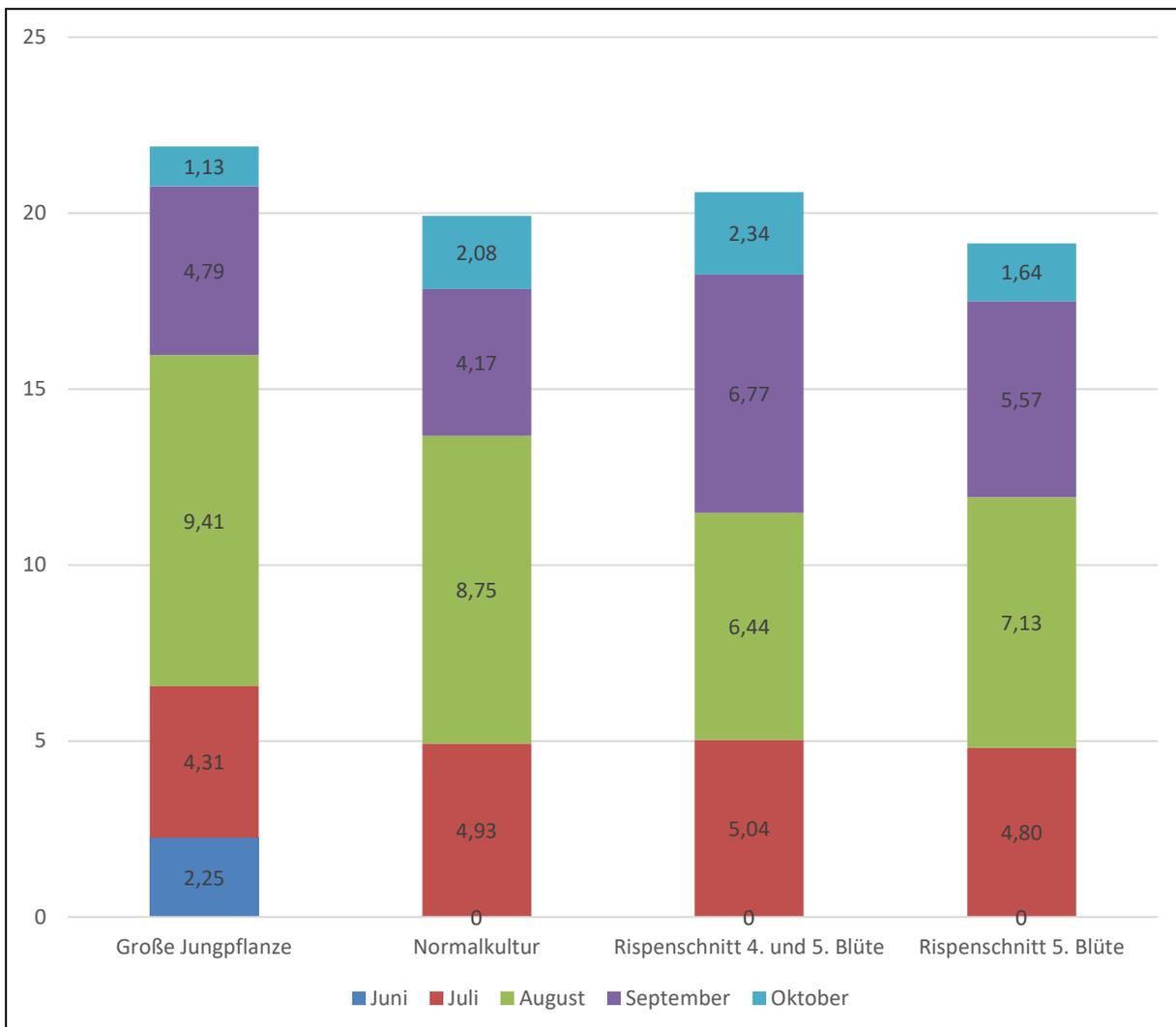


Abbildung 1: Tomatenertrag in kg pro m² und Erntemonat im Kulturverlauf

Größere Tomatenjungpflanzen bewähren sich im kalten Folientunnel

Tabelle 2: Erntebeginn der einzelnen Fruchttrauben im Kulturverlauf

Datum	Große Jungpflanze	Normalkultur	4. und 5. Rispe entfernt	5. Rispe entfernt
11.06.	1. Traube	-	-	-
15.06.	-	-	-	-
17.06.	2. Traube	-	-	-
22.06.	-	-	Rispenschnitt erfolgt	
25.06.	-	-	-	-
29.06.	3. Traube	-	-	-
02.07.	-	-	-	-
06.07.	-	-	-	-
09.07.	-	1. Traube	1. Traube	1. Traube
13.07.	4. Traube	-	-	-
16.07.	-	-	-	-
20.07.	-	2. Traube	2. Traube	2. Traube
23.07.	-	3. Traube	-	3. Traube
27.07.	5. Traube	-	3. Traube	-
30.07.	6. Traube	4. Traube	-	4. Traube
03.08.	7. Traube	5. Traube	-	-
06.08.	-	-	-	-
10.08.	8. Traube	6. Traube	6. Traube	6. Traube
13.08.	9. Traube	7. Traube	7. Traube	7. Traube
17.08.	-	-	-	-
20.08.	10. Traube	-	8. Traube	-
24.08.	-	8. Traube	-	8. Traube
27.08.	-	-	-	-
31.08.	11. Traube	9. Traube	9. Traube	-
03.09.	-	-	10. Traube	9. Traube
07.09.	-	-	-	-
10.09.	-	-	-	10. Traube
14.09.	12. Traube	10. Traube	11. Traube	11. Traube
17.09.	-	-	-	-
21.09.	-	-	-	-
24.09.	-	-	-	-
28.09.	-	-	-	-
05.10.	-	11. Traube	12. Traube	12. Traube
12.10.	13. Traube	Ernteende im gesamten Bestand		

Größere Tomatenjungpflanzen bewähren sich im kalten Folientunnel

Kultur- und Versuchshinweise

- Versuchsanlage: Randomisierte Blockanlage, 3 Wiederholungen, 4,62 m²/Parzelle
11 Pflanzen/Parzelle
- Bewässerung: Tropfbewässerung ungesteuert, 490 l H₂O/m² im Kulturzeitraum

Tabelle 3: Kulturdaten für die Anzucht der großen Jungpflanzen und der Normalkultur

-	Große Jungpflanze	Normalkultur
Aussaat Unterlage 'Fortamino F1 Enza' T/N 23 °C, L 30 °C	19. und 22.02.2021	12. und 15.03.2021
Aussaat Kultursorte 'Baylee' F1 Enza	22.02.2021	15.03.2021
Veredelung	12.03.2021	01.04.2021
Getopft in den 14er Topf mit Düngung + Stäbeln Kräutersubstrat Klasmann-Deilmann, T/N 20 °C, L 23 °C	07.04.2021	entfällt
Pflanzung	29.04.2021	29.04.2021
Erntebeginn	11.06.2021	09.07.2021

- Düngung: 50 kg N/ha als Horngries zur Grundbodenbearbeitung, die großen Jungpflanzen wurden vor dem Pflanzen 3x mit 2 %iger Vinasselösung gegossen, insgesamt ca. 15 kg N/ha, 80 kg N/ha als Vinasse und Orgapur am 22.06.2021, eine zweite Kopfdüngung im Juli wurde aufgrund der beginnenden Phytophthorainfektion unterlassen

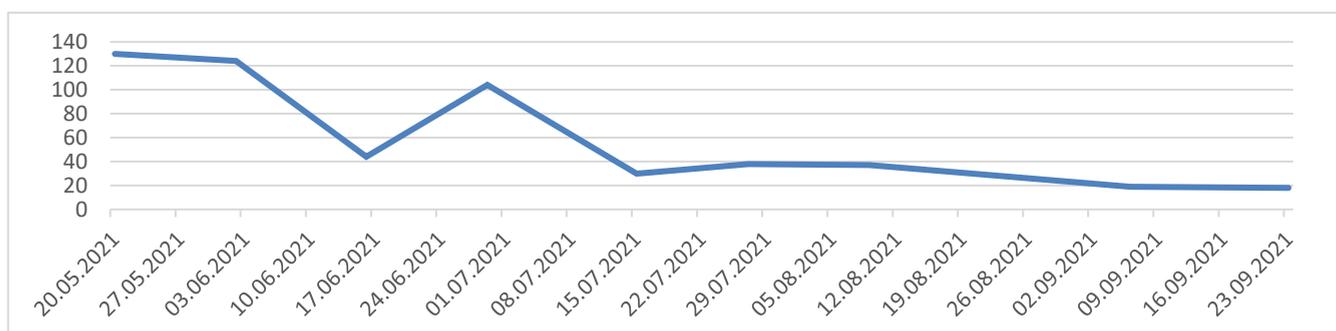


Abbildung 2: Nmin Verlauf in kg NO₃/ha in 0-30 cm im Kulturverlauf

- Entfernen der 4. und 5. Traube, bzw. nur der 5. Traube: 22.06.2021
- Erntende: 12.10.2021

Größere Tomatenjungpflanzen bewähren sich im kalten Folientunnel



Bild 1: Bestand im Folientunnel am 29.04.2021



Bild 2: Erfassung der Früchte je Fruchtstand separat, hier am 02.07.2021

Bildnachweise: ©LWG Veitshöchheim