

Anbau von phytophthora-resistenten Buschtomaten im Freiland – Vergleich unterschiedlicher Ernterhythmen

Die Ergebnisse – kurzgefasst

Eine Standardverarbeitungssorte (keine Phytophthora-resistenz) 'Mauro Rosso', sowie drei *Phytophthora infestans* (Kraut- und Braunfäule) resistente Neuzüchtungen 'Gutingi' (rot, rund, Fruchtgewicht ca. 50 g, Pflanze locker-wachsend, flach ausgebreitet), 'Vivaoro' (gelb, rund, Fruchtgewicht ca. 27 g, Pflanze kompakt, sehr dicht) und 'Vivarossa' (rot, rund, Fruchtgewicht ca. 25 g, Pflanze relativ langtriebzig, ausgebreitet) wurden im Freiland ohne Überdachung angebaut. Die nicht resistente Sorte 'Mauro Rosso' zeigte massiven Phytophthorabefall an Blättern, Trieben und Früchten. Die geprüften Neuzüchtungen wiesen eine sehr gute Resistenz gegen *Phytophthora infestans* auf. Die höchsten marktfähigen Erträge bei wöchentlicher Ernte erzielte die Sorte 'Gutingi' mit 8,6 kg/m², bei zweiwöchiger Ernte lag ebenfalls 'Gutingi' mit 7,4 kg/m² vorne und bei der Einmalernernte zeigte die Sorte 'Vivarossa' mit 5,7 kg/m² die besten Ernteergebnisse.

Versuchsfrage und Versuchshintergrund

Der Anbau von Buschtomaten für die Verarbeitung erfolgt aktuell in Regionen, die sich durch trockene Witterung im Frühjahr und heiße Sommer auszeichnen, da es ansonsten zu Pilzinfektionen auf Blättern und Früchten kommt, die die Erträge minimieren. Seit einigen Jahren wird in Deutschland intensiv an Buschtomaten gezüchtet, die auch mit unseren Witterungsbedingungen klarkommen und eine stabile Resistenz gegen *Phytophthora infestans* (Kraut- und Braunfäule) aufweisen. In diesem Versuch wurden 4 Buschtomatensorten mit 3 unterschiedlichen Ernterhythmen verglichen. Wöchentliche Ernte, alle 2 Wochen und Einmalernernte. Der Anbau erfolgte im flachen Beet mit abbaubarer Folie und Tropfschläuchen für Bewässerung und Fertigation.

Im Versuch standen eine nicht resistente Standardsorte, 'Mauro Rosso' (länglich oval), sowie drei neue Sorten, 'Gutingi', eine rote Normaltomate, rund mit kleiner Spitze, 'Vivaoro', eine Cockailtomate gelb, rund und 'Vivarossa' eine rote Cockailtomate.

Geerntet wurde in drei Varianten:

- in wöchentlichem Rhythmus, jeweils reife Früchte händisch geerntet, um das volle Ertragspotential zu erfassen, 8 Erntedurchgänge,
- alle zwei Wochen, auch knappreife Früchte händisch geerntet, um Erntedurchgänge und damit Arbeitszeit zu sparen, 5 Erntedurchgänge,
- einmal final, die ganzen Pflanzen wurden abgeschnitten und die Früchte anschließend händisch sortiert.

Anbau von phytophthora-resistenten Buschtomaten im Freiland – Vergleich unterschiedlicher Ernterhythmen

Ergebnisse im Detail

Der Anbau der 4 Sorten erfolgte mit 3 Wiederholungen parallel auf 3 Beeten. Auf allen Beeten wurde Tröpfchenbewässerung installiert und mit Mulchfolie abgedeckt. Die Pflanzen wurden nach den Eisheiligen am 20.05.2025 auf die vorbereiteten Beete gepflanzt und konnten sich ohne Schnitt oder Aufleiten frei entwickeln. Die Tomatenanlage wurde bereits vor der ersten Ernte stark von Kraut- und Braunfäule *Phytophthora infestans* befallen. Die Resistenzen der drei Sorten 'Gutingi', 'Vivaoro' und 'Vivarosso' konnten somit geprüft werden.

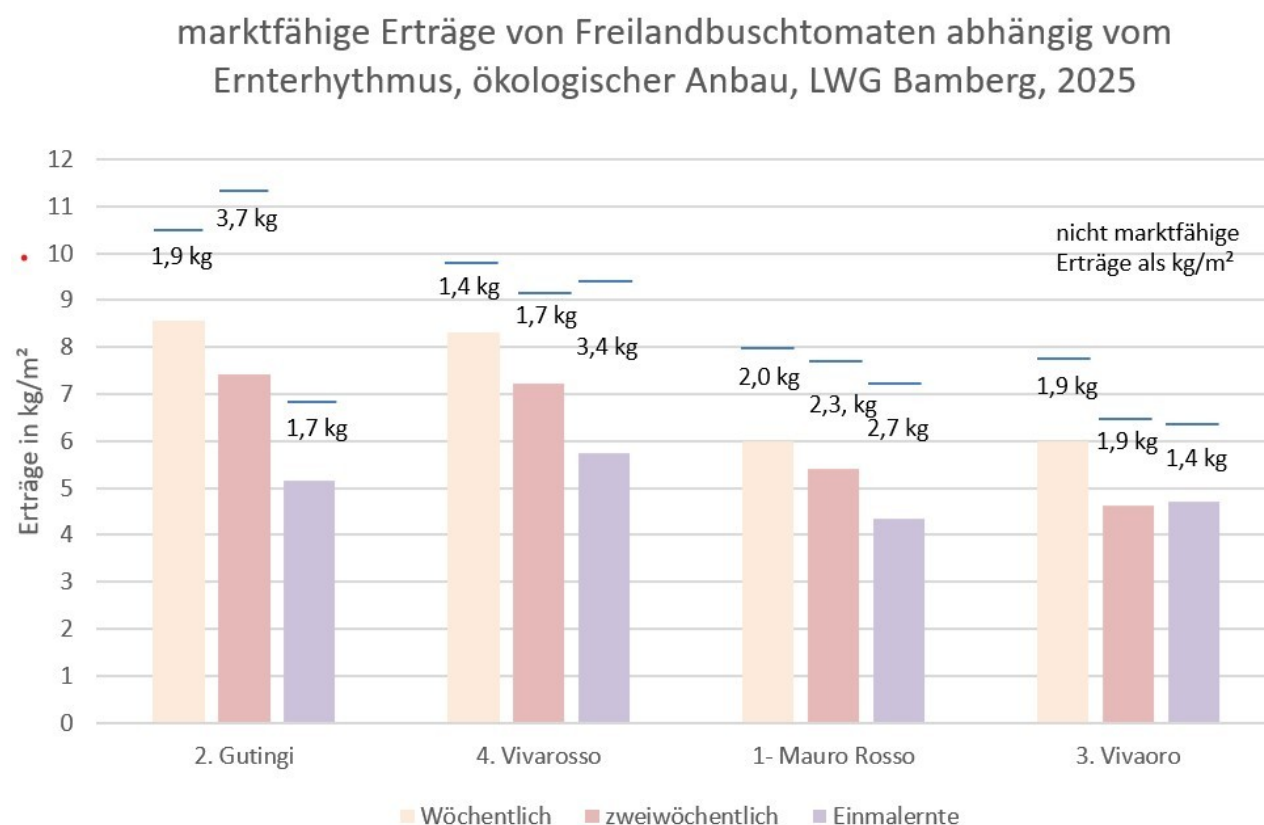


Abbildung 1: Marktfähige Erträge von Freilandbuschtomaten bei wöchentlicher, zweiwöchiger und Einmal- Ernte in kg/m².
Jeweilige nicht marktfähige Erträge als kg/m² in Zahlenform eingefügt.

Die Sortierung in marktfähig und nicht marktfähige Früchte erfolgte weitgehend nach Frischmarktkriterien. Bunkerfrüchte, Risse, zu kleine und verformte Früchte wurden als nicht marktfähig bewertet. Bei der Ernte platzten die saftigen Früchte leicht am Stielansatz auf, waren damit nicht transportfähig und ebenfalls nicht marktfähig. Für die Verarbeitung und den Direktverkauf ist ein Teil der nicht marktfähigen Früchte ohne inneren Qualitätsverlust verwendbar. Bei der Einmalерnte wurden Verarbeitungskriterien angesetzt und nur grüne und verfaulte Früchte aussortiert. Die

Anbau von phytophtoraresistenten Buschtomaten im Freiland – Vergleich unterschiedlicher Ernterhythmen

marktfähigen Erträge aller Sorten lagen bei wöchentlicher Ernte am höchsten. Wöchentliche Ernte bedeutete 8 Pflückdurchgänge, zweiwöchig reduzierte auf 5 Durchgänge und Einmalernte bedeutet einmalig abschneiden auf dem Feld und sortieren im Betrieb. Alle Sorten reagierten mit niedrigeren marktfähigen Erträgen auf die reduzierte Anzahl der Erntedurchgänge.

Die Sorte 'Gutingi' hatte die größten Früchte der resistenten Sorten mit ca. 50 g und erreichte die höchsten marktfähigen m² Erträge aller Sorten mit 8,6 kg. Die marktfähigen Erträge reduzierten sich bei zweiwöchiger Ernte auf 7,2 kg und bei Einmalernte auf 5,2 kg/m². Die Früchte waren relativ dünnhäutig und hatten eine kleine Spitze am Fruchttende. Hier entstand Fäulnis, wenn Feuchtigkeit vorhanden war. Da die ersten reifen Früchte der Rispen gleichzeitig die größten waren, summierten sich die nicht marktfähigen Früchte in kg stark auf. Der Wuchs war weit ausgebreitet und locker, dadurch waren die Früchte gut sichtbar, es kam aber auch zu Sonnenbrand.

Die Sorte 'Vivarosso' trug rote Cocktailtomaten mit ca. 23 bis 26 g, die Frucht war relativ stabil und wenig platzanfällig. Der Ertrag bei wöchentlicher Ernte lag bei 8,3 kg/m². 'Vivarosso' hatte bei der Einmalernte die höchsten Erträge der geprüften Sorten mit 5,7 kg/m². Die Pflückarbeit der kleinen Früchte war aufwändiger als bei den größeren Früchten von 'Gutingi'. Der Wuchs war locker ausgebreitet und offen, die Fruchtrispen lagen meist auf dem Boden unter dem Laub auf, vollreife Früchte fielen leicht ab.

Die Sorte 'Vivaoro' ist gelb und mit 25 g bis 29 g ebenfalls eine Cocktailtomate. Die marktfähigen Erträge lagen bei wöchentlicher Ernte mit 6,0 kg/m² hinter den anderen Sorten zurück. Die Frucht war attraktiv, der Geschmack aromatisch säuerlich. Der Wuchs war aufrecht und dicht, sie fielen meist erst durch das Fruchtgewicht oder Witterungseinflüsse um. Die Früchte hingen in dichten Trauben im Innern und unter dem Laub. Mit 4,7 kg/m² marktfähigen Erträgen bei der Einmalernte stellte sie sich als relativ stabil dar und die Sortierung im Betrieb ist wirtschaftlicher und effektiver als die händische Ernte auf dem Feld.

Die Sorte 'Mauro Rosso', Referenzsorte ohne Resistenz, ist eine rote, eiförmige und feste Tomatensorte, die in unserem Klima mehrere Probleme hat. Im Jahr 2024 hatte die Phytophtorainfektion die Pflanzen bereits vor Beginn der Erntephase absterben lassen und in 2025 waren viele Früchte an den ersten Rispen von Blütenendfäule betroffen. Die Pflanzen zeigten sehr schnell Blatinfektionen mit Phytophthora und auch Fruchtfektionen fanden statt. Die Sorte ist eine gute Verarbeitungsfrucht und bleibt stabil auch beim Transport, sie ist aber in unserem Klima zu krankheitsanfällig. Die Wirtschaftlichkeit ist nicht gegeben.

Anbau von phytophthora-resistenten Buschtomaten im Freiland – Vergleich unterschiedlicher Ernterhythmen

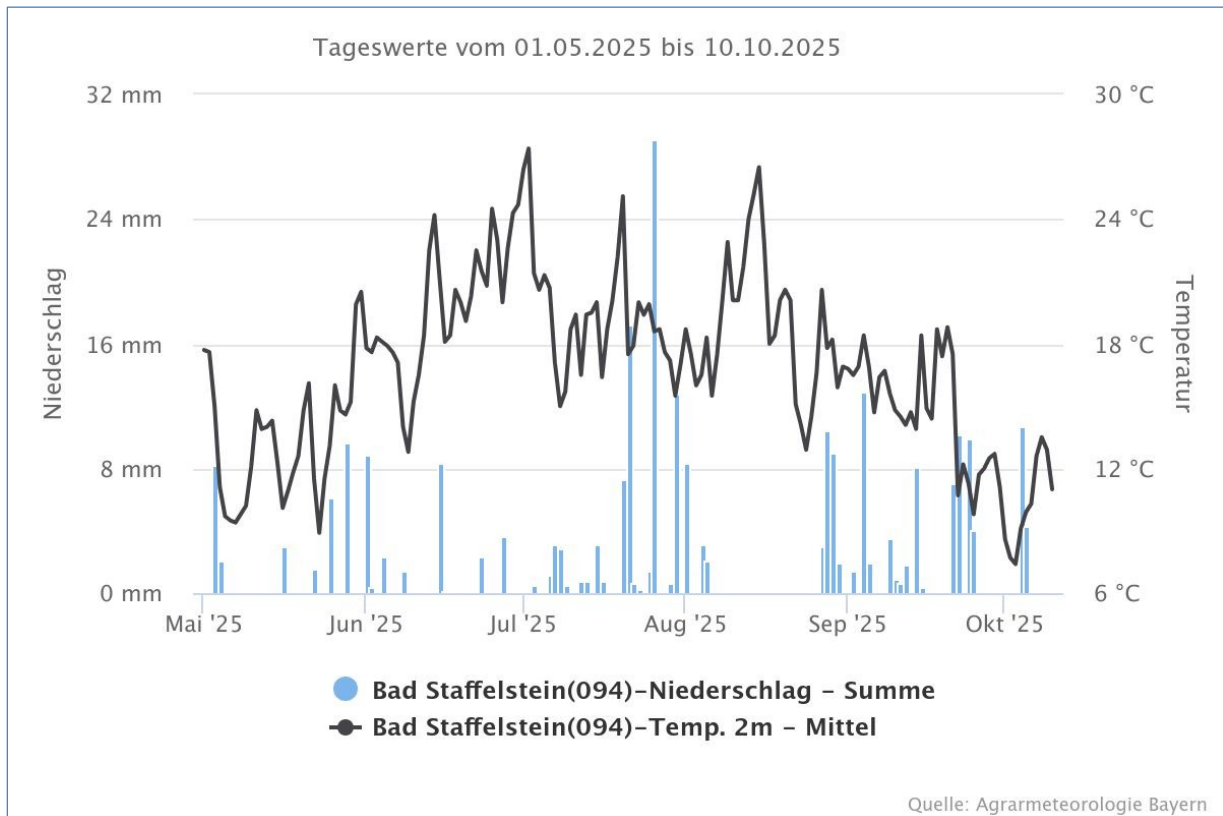


Abbildung 2: Die Tagesstatistik der Wetterdaten von Mai bis Oktober 2025 mit Niederschlagssummen in mm + und der mittleren Tagestemperatur in ° C in 2 m Höhe

Die geprüften Buschtomaten blieben frei von Kraut- und Braunfäule, trotz der hohen Niederschläge und kühlen Temperaturen Ende Juli, Anfang August. Anfang August zeigten alle Sorten gleichmäßig eine Infektion mit einem anderen Blattfleckenerreger, der allerdings nicht bestimmt werden konnte. Es wurden Laub und Stängelschäden festgestellt, aber keine Fruchtschäden.

Kultur- und Versuchshinweise

- Versuchsanlage: 3 Varianten (Ernterhythmen), 4 Sorten mit jeweils 3-facher Wiederholung
- Parzellengröße: 4,00 m x 1,25 m = 5,00 m², 1,00 Pfl./m²
- 01.04.2025 Aussaat aller Sorten
- 10.04.2025 pikiert
- 20.05.2025 gepflanzt nach Versuchsplan, 5 Pfl./Parzelle, 0,8 m Pflanzabstand = 1 Pfl./m²
- Kulturverfahren: Abbaubare Mulchfolie, Tröpfchenbewässerung je Beet ein Strang
- Pflanzenschutz: Schneckenkorn Sluxx gestreut 1 mal zu Kulturbeginn
- Grunddüngung: 50 kg N/ha mit Hornspänen + 40 kg N/ha mit Haarmehlpellets, 100 kg K/ha als Kalisop

Anbau von phytophthoraresistenten Buschtomaten im Freiland – Vergleich unterschiedlicher Ernterhythmen

- Nachdüngung: 08.07.2025, flüssig über Tropfschläuche 35 kg N/ha (Hauert NK 9 % N)
- Wasserverbrauch: 29,30 m³ für gesamt 350 m² Versuchsfläche, inklusive einem Beet Stabtomaten, Wege und Rand
- Erntebeginn: 23.07.2025 bei wöchentlicher und zweiwöchiger Ernte
- Erntetermin: 20.08.2025 bei 'Vivaoro' und 'Vivarosso'
28.08.2025 bei 'Mauro Rosso' und 'Gutingi'
- Ernteende: 11.09.2025 bei wöchentlicher und zweiwöchiger Ernte

Kritische Anmerkungen

Die vorhandenen resistenten Tomatensorten sind für den wirtschaftlich erfolgreichen großflächigen Anbau in Nordeuropa noch nicht geeignet, die züchterischen Fortschritte sind allerdings enorm und so sind in den nächsten Jahren verbesserte Sorten zu erwarten.

Die aktuellen Sorten sind bereits sehr interessant für den Hausgarten- bzw. Solawibereich und sollten in das Sortenangebot für den Jungpflanzenbereich in Marktgärtnereien aufgenommen werden.

Es können andere Pilzerkrankungen stattfinden, die Resistenz bezieht sich nur auf *Phytophthora infestans*.

Die Bestimmung des optimalen Erntetermines bei der Einmalernte stellt eine Herausforderung dar. Wählt man ihn zu früh, sind noch viele unreife Früchte vorhanden. Wählt man ihn zu spät, sind schon reife Früchte abgefallen und verfault.



Bild 1: Versuchsparzelle im Juni 2025 vor Beginn der Erntephase



Bild 2: Versuchsparzelle nach Einmalernte des mittleren Beetes und abgestorbenen Pflanzen der Sorte 'Mauro Rosso'

Anbau von phytophthora-resistenten Buschtomaten im Freiland –
Vergleich unterschiedlicher Ernterhythmen



Bild 3: Marktfähige Frischmarktsortierung der drei Sorten (v.l.n.r.)
'Gutingeri', 'Vivaoro' und 'Vivarosso'



Bild 4: Verarbeitungssortierung bei Einmalernte von 'Vivarosso',
links und Mitte nicht marktfähig, rechts marktfähige Verarbeitungsfrüchte