

Sorten- und Erziehungssystemvergleich bei Pfirsich und Aprikose

Auf dem Versuchsgelände der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau in Thüngersheim wurden im Winter 2017 / 2018 jeweils zwölf verschiedene Sorten von Pfirsichen und Aprikosen einerseits als Spindel und andererseits als Schrägpflanzung im Drapeau-System gepflanzt. Der Pflanzabstand bei Spindel betrug 4 m x 3 m und bei Drapeau 3 m x 3 m. Die Bäume wurden einheitlich von der Baumschule Gräb geliefert. Das Pflanzmaterial wurde nach IP-Standards produziert. Die Bewirtschaftung auf dem Versuchsfeld erfolgte nach den Richtlinien des ökologischen Landbaus mit Tröpfchenbewässerung.

Die Drapeauerziehung (französisch für Flagge oder Fahne) stellt ein 2D-System dar, das im Gegensatz zur Spindel ein Gerüstsystem mit fünf bis sechs Drähten im Abstand von etwa 50 cm benötigt. Die Bäume werden bei der Pflanzung im 45°-Winkel schräg gesetzt. Die Fruchtriebe werden entsprechend auch schräg erzogen und gehen etwa 90 Grad von der Stammmitte weg. Stamm und Triebe werden am Drahtgerüst befestigt. Ideal für die Erziehung sind einjährige, unverzweigte Bäume. Bei bereits vorhandener Verzweigung müssen zu starke Triebe konsequent entfernt werden und nur schwache Äste werden angeheftet. Ziel des Systems ist es durch die Schrägstellung den Wuchs zu bremsen und die Bildung von kurzem Fruchtholz zu fördern, um eine gut belichtete Fruchtwand zu erhalten. In den darauffolgenden Jahren ist eine regelmäßige Rotation der Fruchtäste notwendig damit die fruchtragende Achse möglichst viel Sonne abbekommt. In der Schrägpflanzung ist die Bodenbearbeitung mit tastergesteuerten Geräten schwieriger. Der Taster rutscht entlang des Stamms und löst oft zu spät aus. So-

mit musste vor jedem Stamm ein kleiner Holzpfehl eingeschlagen werden, der den Taster auslöst.

Für den Versuch wurden bei Pfirsichen die Unterlage Julior® Ferdor und bei Aprikosen Wavit® mit einer Hochveredelung auf 50–60 cm gewählt. In einem vorherigen Bundesversuch ist bestätigt worden, dass eine Hochveredelung bei Aprikosen die Ausfallrate deutlich minimieren kann.

Ergebnisse

Pfirsiche: Die Wuchsstärke bei Pfirsichen war bei beiden Erziehungssystemen moderat bis stark einzustufen, wobei es deutliche Sortenunterschiede gab. Beispielsweise hat sich die Sorte 'Vistarich' in beiden Systemen sehr schlecht verzweigt und entsprechend kaum Ertrag gebracht. Bei den restlichen Sorten war die Wuchskraft für den Anbau als Schrägpflanzung aber ideal um genügend Neutriebe zu bilden und alte Äste auszutauschen. Erfreulicherweise gab es bisher keine Pflanzenausfälle in beiden Erziehungsvarianten. Der Zeitpunkt der Vollblüte

war bei beiden Systemen identisch. Von 2018 bis 2025 blühten im Durchschnitt die Sorten 'Octavia' (24.3.) und Valley Sweet® (25.3.) drei bis vier Tage früher als die restlichen (27.3. / 28.3.).

Gegen Kräuselkrankheit wurde regelmäßig mit Kupferpräparaten behandelt. Leider konnten die Applikationstermine nicht jedes Jahr genau platziert werden, sodass im Bestand teilweise ein nicht unerheblicher Befall auftrat. Im Schnitt der Jahre und der Sorten wurde in der Schrägpflanzung weniger befallenes Blattmaterial bonitiert als bei Spindel. Eine Erklärung dafür könnte die bessere Benetzung im Drapeau sein, weil sich fast alle Triebe in einem sehr engen Raum befinden der gut mit der Spritze erreichbar ist. Zusätzlich gab es auch deutliche Sortenunterschiede [Abb. 1]. Positiv hervorzuheben ist vor allem 'Sanguine', aber auch die Sorten Sweet Cap®, Royal Glory® sowie ein Nummernklon.

Das Ertragsverhalten von 2018 bis 2025 sowie die durchschnittliche Fruchtgröße sind in Abbildung 2 dargestellt. Bei vielen Sorten erzielte das Drapeau-System (D)

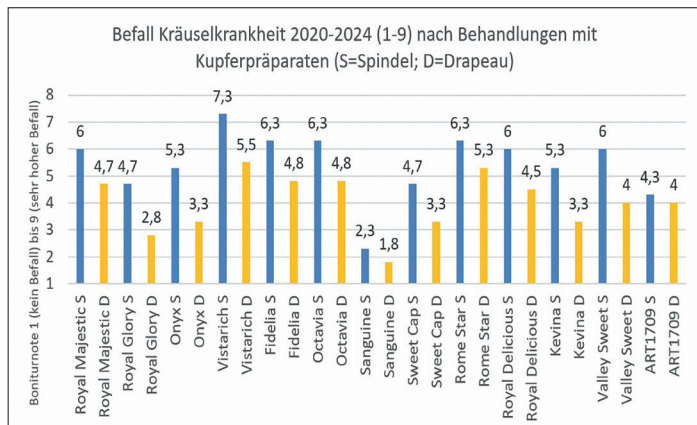


Abb. 1: Anfälligkeit von Kräuselkrankheit nach Sorten und Erziehungssystem

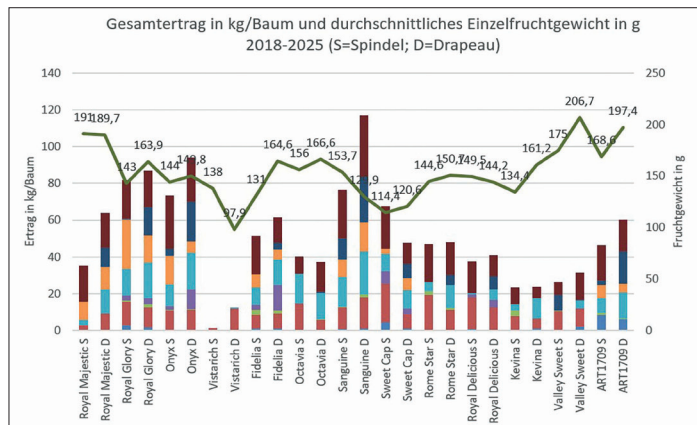


Abb. 2: Gesamtertrag und Fruchtgewicht bei Pfirsichen je nach Sorte und Erziehungssystem



Royal Majestic®

Züchter: Floyd Zaiger, Kalifornien
 Vollblüte: 27.3.
 Reifezeit: Mitte Juli
 Ertrag: mittel
 Fruchtgewicht: 191,0 (S) / 189,7 (D)
 Steinlöslichkeit: sehr schlecht
 Geschmack: 7,4; gut
 Kräuselerkrankheit: mittel bis hoch
 Moniliaanfälligkeit: hoch
 Besonderheiten: komplett dunkelrote Deckfarbe, orange-rotes Fruchtfleisch



Onyx®

Züchter: R. Monteux, Caillet, Frankreich
 Vollblüte: 27.3.
 Reifezeit: Mitte / Ende Juli
 Ertrag: hoch
 Fruchtgewicht: 144,0 (S) / 149,8 (D)
 Steinlöslichkeit: schlecht
 Geschmack: 8,0; sehr gut, feste Schale
 Kräuselerkrankheit: gering bis mittel
 Moniliaanfälligkeit: gering
 Besonderheiten: cremeweißes Fruchtfleisch, Deckfarbe rot-dunkelrot



Royal Glory®

Züchter: Floyd Zaiger, Kalifornien
 Vollblüte: 27.3.
 Reifezeit: Ende Juli
 Ertrag: hoch
 Fruchtgewicht: 143 (S) / 163,9 (D)
 Steinlöslichkeit: sehr schlecht
 Geschmack: 7,4; gut
 Kräuselerkrankheit: gering bis mittel
 Moniliaanfälligkeit: gering bis mittel
 Besonderheiten: komplett dunkelrote Deckfarbe, oranges Fruchtfleisch



Fidelia®

Züchter: Floyd Zaiger, Kalifornien
 Vollblüte: 28.3.
 Reifezeit: Anfang / Mitte August
 Ertrag: mittel
 Fruchtgewicht: 131,0 (S) / 164,6 (D)
 Steinlöslichkeit: mittel-gut
 Geschmack: 7,8; sehr gut
 Kräuselerkrankheit: mittel bis hoch
 Moniliaanfälligkeit: gering bis mittel
 Besonderheiten: gelbe-hellrote Deckfarbe, cremeweißes Fruchtfleisch



Sweet Cap®

Züchter: A. Maillard, Frankreich
 Vollblüte: 27.3.
 Reifezeit: Ende August
 Ertrag: mittel bis hoch
 Fruchtgewicht: 114,4 (S) / 120,6 (D)
 Steinlöslichkeit: mittel-gut
 Geschmack: 7,1; gut
 Kräuselerkrankheit: gering bis mittel
 Moniliaanfälligkeit: mittel
 Besonderheiten: kaum Risse an Stiel u. Kelch, cremeweißes Fruchtfleisch, Tellerpfirsich



Sanguine (Weinbergspfirsich)

Herkunft: Frankreich
 Vollblüte: 27.3.
 Reifezeit: Ende August
 Ertrag: hoch bis sehr hoch
 Fruchtgewicht: 153,7 (S) / 129,9 (D)
 Steinlöslichkeit: sehr gut
 Geschmack: 6,8; gut, sehr gut bei Vollreife
 Kräuselerkrankheit: sehr gering
 Moniliaanfälligkeit: sehr gering bis gering
 Besonderheiten: dünne, lösende, teils bittere, leicht wollige Haut, marmoriertes Fruchtfleisch

höhere Erträge als die Spindel (S) [Abb. 3]. Dies kann zum einen an einer leicht gesteigerten Produktion von Fruchtrieben liegen, vor allem aber an einer Volleinnetzung kurz vor der Fruchtreife, die die schräg gestellten Bäume vor Vogel-, Wespen- und Hornissenfraß schützten. Zusätzlich wurden im Drapeausystem Reihenregner zur Frostsutzberegnung installiert. Dadurch konnten junge Früchte im Jahr 2024 vor Frostschäden geschützt werden, wohingegen die Spindeln keinen oder einen geringen Ertrag hatten. In den Jahren davor wurde auch Frostsutzberegnung in die Blüte ausprobiert, leider nur mit mäßigen bis gar keinem Erfolg. Eher negativ zu beurteilen ist der gestiegene Infektionsdruck

von *Monilia laxa* während des Beregnungseinsatzes in der Blüte. Dadurch ist zum Ende des Versuches in den unteren Partien der Bäume bei beiden Systeme

men nicht mehr genügend Fruchtholz vorhanden. In den kurzen Steckbriefen werden die empfehlenswerten Sorten aus dem Versuch genauer vorgestellt.



Abb. 3: Drapeau- (links) bzw. Spindel- (rechts) System bei Royal Glory®





Robada

Züchter: C.S. Ledbetter, USDA
Fresno, USA
Vollblüte: 19.3.
Reifezeit: Ende Juni
Fruchtgewicht in g: 72,1 (S); 65,3 (D)
Steinlöslichkeit: sehr gut
Geschmack: 7,3; gut
Moniliaanfälligkeit: mittel
Besonderheiten: zweifarbige Frucht mit schöner roter Deckfarbe und goldgelbem Fruchtfleisch, ähnlich Pink Mary®



Pink Mary®

Vollblüte: 19.3.
Reifezeit: Ende Juni / Anfang Juli
Fruchtgewicht in g: 76,8 (S) / 81,4 (D)
Steinlöslichkeit: sehr gut
Geschmack: 8,0; sehr gut
Moniliaanfälligkeit: hoch
Besonderheiten: zweifarbige Frucht mit schöner roter Deckfarbe und goldgelbem Fruchtfleisch, ähnlich Robada aber geschmacklich besser



Sonnenschein® Gartenaprikose

Züchter: Baumschule Gräß
Vollblüte: 24.3.
Reifezeit: Anfang / Mitte Juli
Fruchtgewicht in g: 70 (S) / 67,2 (D)
Steinlöslichkeit: gut
Geschmack: 7,2; gut
Moniliaanfälligkeit: mittel
Besonderheiten: sehr späte Blüte, hellorange, große Frucht

Aprikosen: Bei den Aprikosen war das Wachstum im Drapeau-System deutlich stärker als bei Spindel, aber immer noch gut handelbar. Die Spindelbäume waren zu schwach, was auf Nachbauprobleme zurückzuführen ist, da auf der Fläche im Vorfeld auch schon Aprikosen standen. Auf der Nachbaufläche sind fünf Bäume ausgefallen, wohingegen es bei der Schrägpflanzung keine Ausfälle gab. Das Datum der Vollblüte lag bei den meisten Sorten im Schnitt um den 19.3. Ausgesprochene Spätblüher sind 'Kioto' (23.3.) und Sonnenschein® (24.3.). Besonders 'Kioto' ist für ihre späte und langen-

haltende Blüte bekannt, was dazu führt, dass sie in Aprikosenanbaugebieten oft zu fruchtbar ist und ausgedünnt werden muss. In spätfrostanfälligen Gebieten wie Franken ist sie dadurch aber eine der wenigen Sorten, die zwar nicht jährlich, aber zumindest in regelmäßigen Abständen einen guten Fruchtbehang aufweist.

Die Ertragsleistung war bei allen Sorten und auch bei beiden Systemen über die Jahre sehr ernüchternd. Besonders die Spindelbäume hatten von 2019 bis 2025 durch Spätfröste kaum oder einen

sehr geringen Ertrag. Wie bei den Pfirsichen wurden 2024 die jungen Früchte durch Frostschutzberegnung zum Teil geschützt. In den Jahren davor wurde die Beregnung in die Blüte mit nur mäßigem Erfolg ausprobiert.

Im Versuch besser abgeschnitten haben die Sorten Vanilla Cot® und 'Kioto'. Wobei die Sorte 'Kioto' erst im Winter 2019 / 2020 nachgepflanzt werden konnte, da vorher versehentlich eine falsche Sorte geliefert wurde. Gute Fruchteigenschaften wiesen auch Pink Mary®, Sonnenschein® und 'Robada' auf.

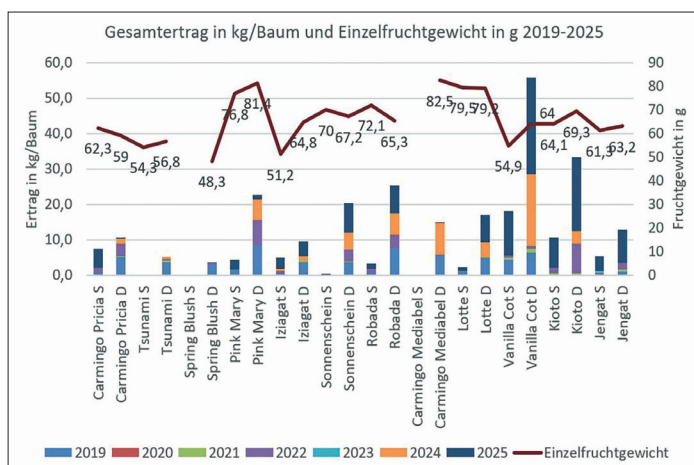


Abb. 4: Gesamtertrag und Fruchtgewicht bei Aprikosen je nach Sorte und Erziehungssystem



Abb. 5: Drapeau- (links) bzw. Spindel- (rechts) System bei 'Kioto'





Vanilla Cot®

Züchter: SDR FRUIT LLC, USA
 Vollblüte: 20.3.
 Reifezeit: Mitte Juli
 Fruchtgewicht in g: 54,9 (S) / 64,0 (D)
 Steinlöslichkeit: sehr gut
 Geschmack: 8,4; sehr gut
 Moniliaanfälligkeit: gering
 Besonderheiten: helles, cremefarbenes
 Fruchtfleisch, ausgeprägtes freundliches
 rot mit gelber Grundfarbe, herausragender
 Geschmack, Mindestabnahme 25 Bäume



Kioto

Züchter: Pépinières Escande,
 Saint-Vite, F
 Vollblüte: 23.3.
 Reifezeit: Mitte Juli
 Fruchtgröße: 64,1 (S) / 69,3 (D)
 Steinlöslichkeit: sehr gut
 Geschmack: 7,7; sehr gut
 Moniliaanfälligkeit: gering
 Besonderheiten: späte, lange und reichhaltige
 Blüte, spätfrostrobust, in Aprikosenanbaue-
 bieten Massenträger > nur mit Ausdünnung

Fazit

Pfirsiche können unter ökologischen Bedingungen auch in spätfrostgefährdeten Gebieten wie Franken kommerziell angebaut werden. Dabei spielt die Sortenwahl eine entscheidende Rolle. In der Reifezeit von Mitte Juli bis Ende August gibt es ein Sortiment, das mittlere bis gute Erträge liefert. Es sollte aber konsequent auf den Einsatz gegen Kräuselkrankheit und Monilia geachtet werden. Die Schrägpflanzung weist höhere Investitionskosten durch Gerüstmaterial und mehr Bäume je Hektar auf. Zudem sind die Bindearbeiten nicht zu vernach-

lässigen und der Einsatz tastergesteuerter Bodenbearbeitung wird erschwert. Dafür fallen die Anfangs- sowie Hektarerträge höher aus. Durch den lichten Aufbau ist vermutlich die Applikation von Pflanzenschutzmittel zielgerichteter, was durch geringere Schäden von Kräuselkrankheit im Drapeausystem dargelegt werden konnte. Die Beerntbarkeit ist im 2D-System effizienter als bei der klassischen Spindel. Das System bietet zusätzlich die Möglichkeit der Installation von Reihenregnern zur Frostschutzberegnung sowie zur Einnetzung der Fläche bzw. der Reihen. Aufgrund

der höheren Anfälligkeit für Spätfrost gab es nur geringe Erträge bei Aprikosen. Dennoch können Sorten wie 'Kioto' oder Vanilla Cot® eine Ergänzung im Sortiment darstellen.



ALEXANDER ZIMMERMANN
 Arbeitsbereich Produktqualität und
 Pflanzengesundheit am Institut für
 Erwerbs- und Freizeitgartenbau
 Bayerische Landesanstalt
 für Weinbau und Gartenbau
 alexander.zimmermann@lwg.bayern.de

Abbildungen: Alexander Zimmermann



Naturkost
PFandsystem



KLIMA

schützer

Mehrweg!



weitere Farbvarianten

RINGOPLAST GmbH || Tel. 0 59 44 - 93 45 0 || www.ringoplast.de