Dr. Gottfried Lafer

Prüfung neuer Erdbeersorten für den Stellagenanbau im Folientunnel

In Europa ist ein starker Trend zum geschützten Anbau von Erdbeeren auf Stellagen zu beobachten. Österreich hinkt dieser Entwicklung extrem hinterher, da hierzulande der Anteil der unter Glas und Folienproduktion noch unter 2 % liegt. Der geschützte Anbau von Beerenobst in Silberberg verfolgt primär das Ziel, den Stellagenanbau von Erdbeeren durch gezielte Ausbildungs- und Versuchstätigkeit in der Steiermark zu forcieren und aus den gewonnenen Versuchsergebnissen für die Praxis konkrete Anbau- und Sortenempfehlungen für den Substratanbau im Folientunnel abzuleiten. Bei Erdbeeren liegen die Versuchsschwerpunkte in den Bereichen Sortenprüfung (einmaltragende und remontierende Sorten) und in der Testung verschiedener Pflanzentypen (Frigo-, Tray- und Wartebeetpflanzen).

Versuchsbeschreibung - Durchkultur ohne Herbsternte 2020/2021

Parzelle:	BZ Silberberg, Folientunnel (Götsch&Fälschle Thermohaus), 24 x 10 m (240 m²), Stehwandhöhe: 2,10 m, Doppelfolie
Stellagenkultur:	Substratrinnen P-Tre, Italien, Reihenabstand: 1,15 m, Stellagenhöhe 1,40 m, 8 Reihen a 20 lfm = 160 lfm gesamt; 160 Pflanzen/Reihe = 1.280 Pflanzen gesamt
Pflanzsubstrat:	Weiße Substratsäcke Weiß-/Schwarztorfgemisch, 8 Pflanzen/lfm
Düngung:	Einzelnährstoffe und EC nach Rezept (LK NR-Westfalen)
Versuchsdesign:	7 Sorten mit unterschiedlichem Pflanzmaterial (Frigo A+, Topfgrünpflanzen - TGP, Grünpflanzen - GP)
Vegetationsstart 2021:	16.02.2021
Erntezeiträume Herbst:	31.08. – 20.10.2020 (nur bei Rumba, 0,9 kg/lfm); Frühjahr: 30.04. – 24.06. 2021

Sorten, Pflanzmaterial und Pflanztermine					
Aprica	TGP	19.08.20	Clery (Std.)	TGP	19.08.20
Glorielle	TGP	19.08.20	Limalexia	TGP	19.08.20
Magnum	GP	21.08.20	Rendezvous	TGP	19.08.20
Rumba	Frigo A+	30.07.20			

Versuchs-ergebnisse

Die Sorten mit der frühesten Reife in diesem Versuch mit einem Erntebeginn am 30.04.2021 waren Aprica, Glorielle, Rendezvous und Rumba (Haupternte 6 Tage vor Clery), knapp gefolgt von Magnum und Clery (Haupternte ca. eine Woche später). Die mit Abstand späteste Sorte in diesem Versuch war Limalexia mit einem Erntebeginn von ca. 11 Tagen nach Clery und einer Haupternte am 03.06.2021 (14 Tage nach Clery)

Die Sorte Glorielle reift sehr früh - Erntebeginn im Versuch: 30.04.2021

Die wichtigsten Ergebnisse zur Ertragsleistung und Fruchtqualität sind in den Tabellen 1 und 2 zusammengefasst. Der Fokus in diesem Versuch war auf die Frühjahrsernte ausgerichtet. Hier erwies sich die Sorte Limalexia mit einer Gesamterntemenge von 6,9 kg/lfm (marktfähige Ware 6,3 kg/lfm) am ertragsstärksten (ca. 43 t/ha), deutlich abgeschlagen folgten dann die Sorten Clery (4,2 kg/lfm), Rendezvous und Glorielle mit je 3,9 kg/lfm. Diese drei Sorten erreichten mit ihren Erträgen knapp das für eine ökonomische Produktion erforderliche Mindestniveau von 4 kg/lfm marktfähiger Ware. Nur unterdurchschnittliche Erträge mit je 2,4 kg/lfm lieferten die beiden Sorten Aprica und Magnum.

Das schlechte Abschneiden von Magnum lässt sich mit den beachtlichen Pflanzenausfällen (ca. 24%) begründen (Abb. 1). Den höchsten Anteil größter Früchte (Sortierklassen I 25+) in diesem Versuch produzierten Limalexia (6,3 kg/lfm), Clery (4,2 kg), Rendezvous und Glorielle mit je 4,0 bzw. 3,9 kg/lfm. Die restlichen Sorten lagen in der Sortierklasse I 25+ deutlich unter dem Wert von 4,0 kg/lfm.

Die Sorte Limalexia war mit 6,9 kg/lfm am ertragsstärksten

Rendevouz erreichte eine Ertragsmenge von 4,0 kg/lfm marktfähiger Ware.

Bestäubung der Sorte Clery durch eine Hummel

Sorte	Erträge		Erträge kg/lfm					Erträge in %	
	kg gesamt	t/ha	Klasse I 25+	Klasse I 22+	Industrie	marktfähig	Abfall	Marktfähig	Abfall
Aprica TGP	**2,49**	**15 589,1**	2,41	0,03	0,00	2,4	0,06	96,6	3,4
Clery TGP	**4,54**	**28 390,6**	4,21	0,18	0,01	4,4	0,15	93,4	6,6
Glorielle TGP	**3,97**	**24 804,7**	3,85	0,10	0,00	4,0	0,02	96,4	3,6
Limalexia TGP	**6,93**	**43 323,4**	6,26	0,42	0,01	6,7	0,24	90,3	9,7
Magnum TGP	**2,62**	**16 404,7**	2,30	0,07	0,00	2,4	0,25	88,8	11,2
Rendezvous TGP	**4,34**	**27 104,7**	3,97	0,04	0,01	4,0	0,33	86,8	13,2
Rumba Frigo A+	**3,64**	**22 725,0**	3,56	0,04	0,00	3,6	0,03	99,4	0,6

Tab. 1: Gesamterträge der Versuchssorten in kg/lfm und t/ha und der Anteil marktfähiger Ware sowie der Abfall in %

Sorte	Äußere und innere Fruchtqualität				
	Einzelfrucht-gewicht ø (g)	lösl. TS (°Brix)	Aussehen/Glanz	Festigkeit	Geschmack
Aprica TGP	18,5	8,5	4,3	3,3	3,6
Clery TGP	15,4	8,7	4,4	2,8	3,8
Glorielle TGP	13,4	9,8	4,1	3,1	4,1
Limalexia TGP	13,4	9,9	4,0	2,7	4,2
Magnum TGP	16,3	10,3	4,4	3,4	4,3
Rendezvous TGP	22,1	9,1	4,3	2,8	4,2
Rumba Frigo A+	17,6	8,5	4,8	2,9	3,7

Tab. 2: Äußere (Fruchtgewicht) und innere Fruchtqualität (°Brix) sowie sensorische Beurteilung der untersuchten Erdbeersorten (1 = Sehr schlecht, 5 = Sehr gut)

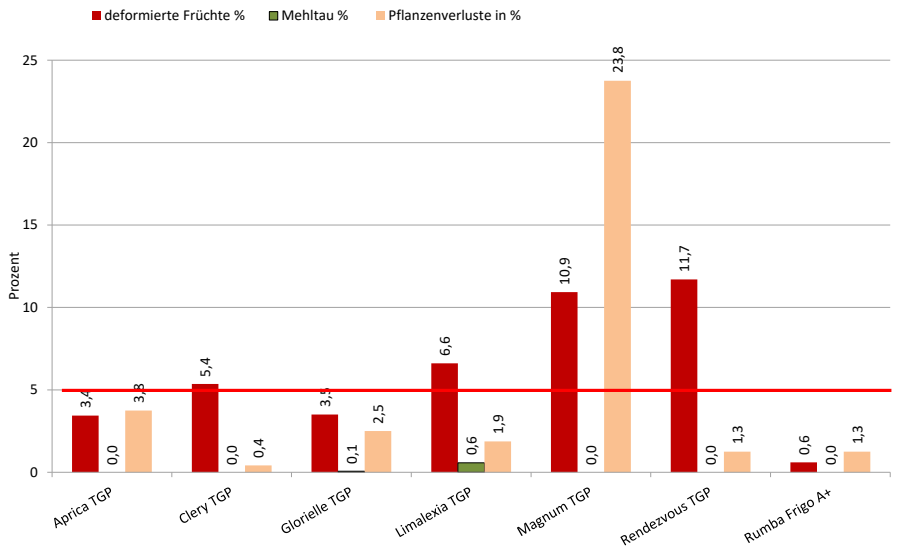
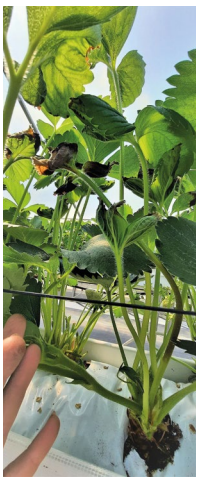


Abb. 1: Abiotische und biotische Schäden (% Befallshäufigkeit) bei den verschiedenen Erdbeersorten



Aprica Blatt-und Stengel-nekrosen

Äußere und innere Fruchtqualität

Mit einem durchschnittlichen Fruchtgewicht von ca. 22 g im Frühjahr konnten die absolut größten Früchte in diesem Versuch im Frühjahr bei der Sorte Rendezvous geerntet werden (Tab. 2). Auf der zweiten Stelle landeten die Sorten Aprica (ca. 19 g) und Rumba mit ca. 18 Gramm Einzelfruchtgewicht. Deutlich kleiner waren die Früchte der Sorten Limalexia und Glorielle mit je 13 g. Bei Rendezvous und Magnum war ein erhöhter Anteil deformierter Früchte (ca. 11%) zu beobachten, wodurch sich der Anteil markfähiger Ware auf < 90 % reduzierte.

Hinsichtlich der inneren Qualität (gemessen als lösl. Trockensubstanz in °Brix) stechen die Sorten Magnum, Limalexia und Glorielle mit Durchschnittswerten von ca. 10,0 °Brix besonders heraus (Tab. 2). Auch bei den drei Verkostungen mit verschiedenen Personengruppen (12.05., 27.05. und 08.06.2021) schnitten hinsichtlich der Geschmacksqualität (1 = Sehr schlecht, 5 = Sehr gut) die Sorten Magnum, Limalexia, Rendezvous und Glorielle mit Noten > 4 am besten ab. Aprica, Clery und Rumba (trotz hoher Brixwerte) lagen mit Boniturnoten zwischen 3,6 – 3,8 nur im mittleren Bereich der geschmacklichen Bewertungsskala. Die höchste Bewertung für das optische Erscheinungsbild erhielten die Sorten Rumba (Note 4,8), Clery und Magnum (je 4,4).

Die Sorte Rumba erreichte ein durchschnittliches Einzelfruchtgewicht von ca. 18 Gramm.

Bei den für Erdbeeren im geschützten Anbau spezifischen Krankheiten und Schädlingen (Mehltau, Fruchtfäulnis durch Botrytis, Thripse) konnte im Frühjahr 2021 kein relevantes Auftreten beobachtet werden. Nur bei Glorielle trat im Herbst 2020 verstärkt Mehltau auf.

Aprica zeigte Symptome einer bakteriellen Erkrankung (Nekrosen an Blättern und Frucht- bzw. Blattstielen mit Schleimtropfen), wobei der oder die Erreger von den Untersuchungsanstalten noch nicht genau detektiert werden konnten. Bei Magnum wirkten sich die massiven Pflanzenverluste durch Wurzelkrankheiten (ca. 24%) negativ aus und begründen die reduzierte Ertragsleistung dieser Sorte.