

Wassermelonen in Bayern – Veredelung erhöht die Kultursicherheit und den Ertrag, zwei Melonen pro m² sind möglich

Die Ergebnisse – kurzgefasst

Im Gemüsebauversuchsbetrieb der Bayerischen Landesanstalt für Wein- und Gartenbau wurde 2020 ein Exaktversuch zur Veredelung von Wassermelonen durchgeführt. Bei 'Conguita' F1 erhöhte sich der Stückertrag durch die Veredelung auf die Unterlage 'Cobalt' F1 von 1,64 auf 2,22 Stück/m², bei 'Luteo' F1 von 1,67 auf 2,42 Stück/m². Der Frühertrag blieb unverändert. Die triploide 'Bibo' F1 erreichte unveredelt 1,84 Früchte/m², veredelt auf der Unterlage 'Centurion F1' 2,38 Stück/m². 'Bibo' F1 wies die heute in der Vermarktung gewünschte annähernd kernlose und festfleischige Innenqualität auf.

Versuchsfrage und Versuchshintergrund

Wassermelonen werden in der heißen Jahreszeit nachgefragt und könnten aus regionalem Anbau eine Einnahmequelle für den bayerischen Gartenbau darstellen. Es sollen die Anbaumöglichkeiten in Bayern erprobt werden. Wie wirkt sich eine Veredelung der Jungpflanzen auf die Ertragsicherheit und die Höhe der Erträge aus? Sind durch die Veredelung Einflüsse auf den Geschmack zu erwarten?

Ergebnisse im Detail

Die Pflanzung des Bestandes am 25.05.2020 fiel in ruhiges Sommerwetter, die Pflanzen konnten ohne großen Stress im Freien einwurzeln. Anfang Juni gab es noch eine regnerische Wetterperiode mit Nachttemperaturen um die 5 °C.

Ein kräftigeres vegetatives Wachstum setzte Ende Juni ein, Anfang August kam der Bestand in Ertrag. Den optimalen Erntezeitpunkt auf dem Feld zu erkennen erfordert viel Erfahrung. Die Merkmale, nach denen geerntet wurde, waren die erreichte Größe, ein ausgeprägter gelber Feldfleck und das Absterben der Ranke und des kleinen Blättchens direkt am Stängel an dem Nodium, an dem die Frucht am Haupttrieb gewachsen ist. Zum Ende der Saison war das schwierig, und ein Teil der geernteten Melonen hatte bereits den optimalen Erntezeitpunkt überschritten. Das Fruchtfleisch verlor seine Festigkeit, und es entstanden kleine Hohlräume in den Früchten. Solche Früchte führen zu Reklamationen.

Unveredelt wurden 1,64 bis 1,84 Melonen/m² geerntet. 'Conguita' F1 und 'Luteo' F1 reagierten auf die Veredelung auf 'Cobalt' F1 mit 0,6 bis 0,7 Stück Mehrertrag/m². 'Centurion' F1 steigerte den Ertrag bei beiden Sorten um 0,4 Stück/m². 'Bibo' F1 war unveredelt die stärkste der drei Sorten und reagierte auf beide Unterlagen mit etwa einer halben Melone Mehrertrag/m².

Die Veredelung der Jungpflanzen wurde im Versuchsbetrieb selbst durchgeführt, der Aufwand ist mit dem bei der Veredelung von Gurken zu vergleichen. Neben der Wirkung auf den Ertrag waren die Pflanzen im Feld vegetativer, das zusätzliche Laub schützte die Früchte vor Sonnenbrand. Der Bestand

Wassermelonen in Bayern – Veredelung erhöht die Kultursicherheit und den Ertrag, zwei Melonen pro m² sind möglich

blieb wüchsig bis zum Saisonende, Ausfälle durch Fusarium waren minimiert, auch durch die sehr gezielte und sparsame Bewässerung von insgesamt 30 l/m² im Kulturverlauf.

Auf den Geschmack wirkte sich die Veredelung nicht positiv aus. Es ist von einem leichten Verdünnungseffekt aufgrund höherer Fruchtgewichte auszugehen (Tabelle 3).

Die Veredelung erhöht die Kultursicherheit entscheidend. Kritisch zu sehen ist die Rentabilität der Kultur auf bayerischen Feldern. Wassermelonen sind gut lager- und transportfähig und profitieren in der Vermarktung vielleicht sogar vom Urlaubsimage der Ursprungsländer. Die Hauptabsatzzeit Juli und Anfang August ist mit heimischer Produktion aufgrund der hohen Ansprüche an die Bodentemperaturen kaum abzudecken.

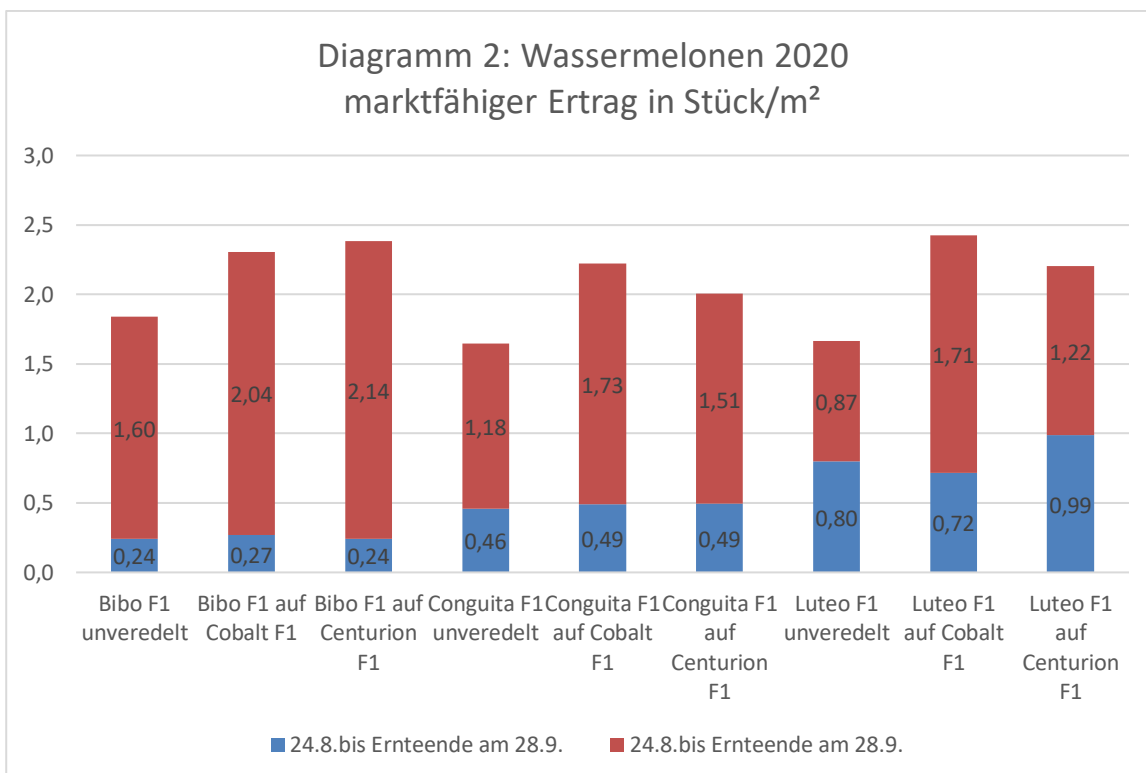
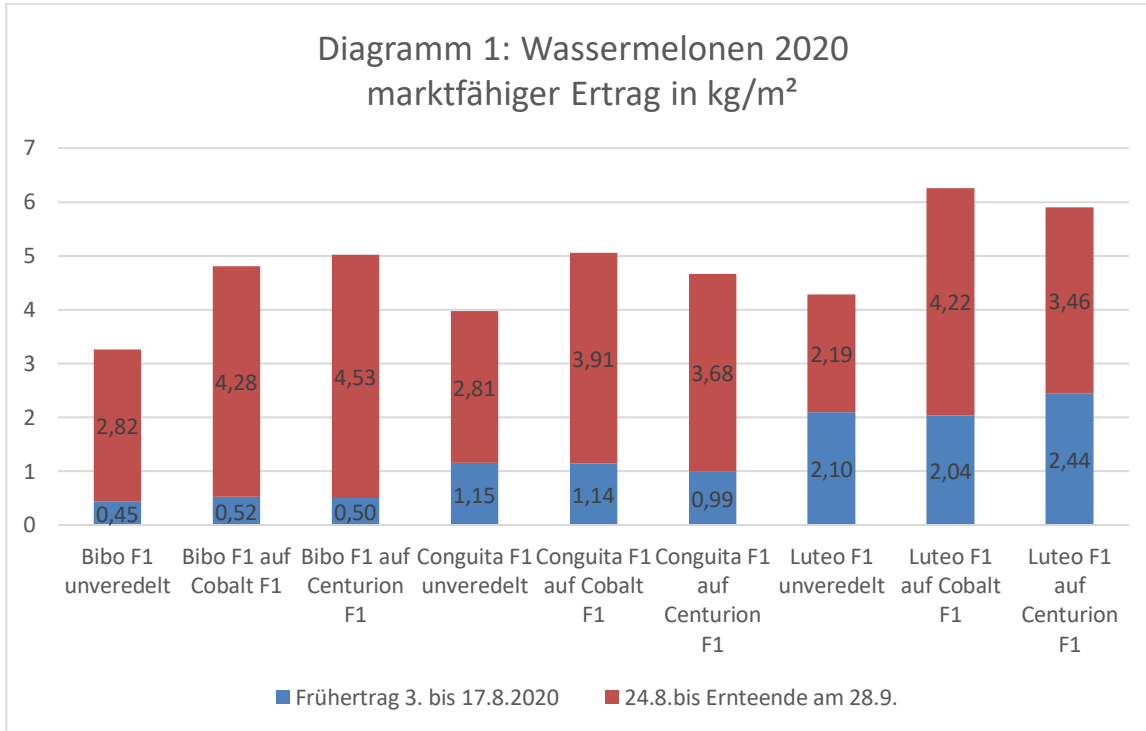
Tabelle 1: marktfähiger Frühertrag in Stück und kg/m²

		marktfähiger Frühertrag vom 03.08. bis 17.08.20						Ø	
		1. Wh.		2. Wh.		3. Wh.			
		Stück	kg	Stück	kg	Stück	kg	Stück	kg
1	Bibo F1 unveredelt	0,3	0,52	0,2	0,32	0,3	0,51	0,24	0,45
2	Bibo F1 auf Cobalt	0,4	0,83	0,1	0,25	0,2	0,49	0,27	0,52
3	Bibo F1 auf Centurion	0,3	0,50	0,3	0,51	0,2	0,49	0,24	0,50
4	Conguita F1 unveredelt	0,6	1,33	0,3	0,78	0,5	1,35	0,46	1,15
5	Conguita F1 auf Cobalt	0,8	1,59	0,2	0,53	0,5	1,30	0,49	1,14
6	Conguita F1 auf Centurion	0,5	0,91	0,5	0,96	0,5	1,09	0,49	0,99
7	Luteo F1 unveredelt	0,8	2,23	1,1	2,66	0,5	1,40	0,80	2,10
8	Luteo F1 auf Cobalt	0,8	2,04	0,6	1,77	0,8	2,30	0,72	2,04
9	Luteo F1 auf Centurion	0,8	1,93	1,5	3,66	0,7	1,73	0,99	2,44

Tabelle 2: Gesamtertrag, marktfähig und nicht marktfähig, in Stück und kg/m², Einzelfruchtgewicht

Var.	Gesamtertrag bis 28.09.20											
	marktfähig								Einzelfruchtgewicht in kg	nicht marktfähig		
	1. Wh.		2. Wh.		3. Wh.		Ø			Ø		
	Stück	kg	Stück	kg	Stück	kg	Stück	kg	Stück	kg		
1	1,5	2,67	1,8	3,03	2,3	4,10	1,84	3,27	1,82	0,49	0,46	
2	1,7	3,57	2,3	4,74	2,9	6,09	2,31	4,80	2,13	0,46	0,58	
3	2,3	4,78	2,1	4,45	2,7	5,84	2,38	5,03	2,04	0,42	0,44	
4	1,8	4,00	1,4	3,53	1,8	4,37	1,64	3,97	2,43	0,44	0,69	
5	2,1	4,17	2,2	5,16	2,5	5,83	2,22	5,05	2,23	0,60	0,92	
6	2,2	4,60	2,2	5,29	1,6	4,11	2,00	4,67	2,45	0,49	0,68	
7	1,3	3,36	2,0	4,83	1,7	4,68	1,67	4,29	2,57	0,25	0,40	
8	2,3	5,48	2,3	6,08	2,7	7,22	2,42	6,26	2,36	0,45	0,67	
9	2,1	4,65	2,2	5,97	2,3	7,09	2,20	5,90	2,65	0,18	0,29	

Wassermelonen in Bayern – Veredelung erhöht die Kultursicherheit und den Ertrag, zwei Melonen pro m² sind möglich



Wassermelonen in Bayern – Veredelung erhöht die Kultursicherheit und den Ertrag, zwei Melonen pro m² sind möglich

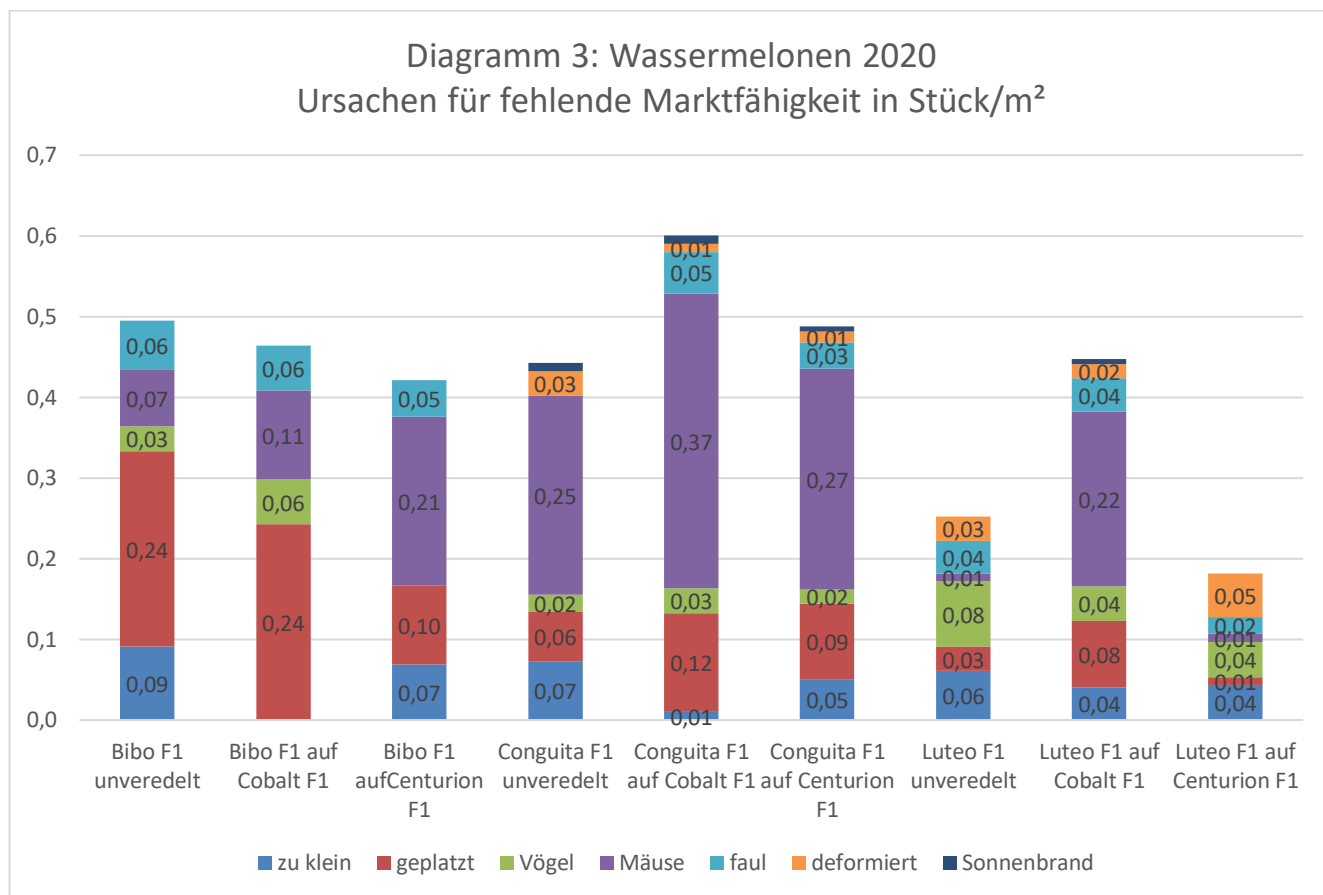


Tabelle 3: Ergebnis eines Verbrauchertests mit 14 Teilnehmern und Messung des Zuckergehaltes am 25.08.2020

		Geschmack	Mundgefühl	°Öchsle	°Brix	%
1	Bibo F1 unveredelt	1,6	2,0	60	14,8	100
2	Bibo F1 auf Cobalt	2,4	2,1	51	12,5	84
3	Bibo F1 auf Centurion	2,3	2,2	54	13,5	91
4	Conguita F1 unveredelt	2,6	2,3	50	12,5	100
5	Conguita F1 auf Cobalt	2,5	2,3	50	12,4	99
6	Conguita F1 auf Centurion	2,4	2,2	50	12,3	98
7	Luteo F1 unveredelt	2,4	2,8	52	12,7	100
8	Luteo F1 auf Cobalt	2,6	2,6	46	11,3	89
9	Luteo F1 auf Centurion	2,0	2,4	49	12,2	96
		Schulnoten 1 bis 6				

Wassermelonen in Bayern – Veredelung erhöht die Kultursicherheit und den Ertrag, zwei Melonen pro m² sind möglich

Kultur- und Versuchshinweise

Versuchsanlage: Blockanlage mit drei Wiederholungen, Parzellengröße 1,65 x 19,80 m, 32,67 m², 33 Pflanzen pro Parzelle, 1 Pflanze/m²

Tabelle 4: Sorten, Herkunft, Saatgutqualität von den Wassermelonen und Kürbisunterlagen

Sorte	Pflanzenart	Herkunft	Saatgutqualität	Typ
Bibo F1	Wassermelone <i>Citrullus lanatus</i>	Syngenta	cu	Tiger stripes
Conguita F1	Wassermelone <i>Citrullus lanatus</i>	Rijk Zwaan	cu	schwarzgrün
Luteo F1	Wassermelone <i>Citrullus lanatus</i>	Enza	cu	Tiger stripes
Cobalt F1	Riesen-/Moschuskürbis <i>Cucurbita maxima x C. moschata</i>	Rijk Zwaan	cu	
Centurion F1	Riesen-/Moschuskürbis <i>Cucurbita maxima x C. moschata</i>	AgroTip	cu	

- Aussaat:** 06.04.2020 und 08.04.2020, Aussaat der zu veredelnden Wassermelonen in 7er EPT, 1 Korn pro EPT, 25 °C T/N, Abdeckung mit Lochfolie
21.04.2020, Aussaat der unveredelten Wassermelonen in 7er EPT, 1 Korn pro EPT, 25 °C T/N, Abdeckung mit Lochfolie
15.04.2020 und 17.04.2020, Aussaat der Unterlagen für die Veredelung, 21 °C T/N, Abdeckung mit Lochfolie
- Veredelung:** 24.05.2020 bis 29.05.2020, mit Doppelstecklingen und Kopfveredelung, 23 °C T/N
- Pflanzung:** 25.05.2020, Reihenabstand 1,65 m, in der Reihe 0,60 cm, 1 Pflanze/m², mit Biofolie OPL 15 µ (Raiffeisen Gartenbau Korschbroich)
- Düngung:** 18.05.2020, Grunddüngung mit 70 kg N/ha als Schafwollpellets und 50 kg N/ha mit einem schnell wirksamen pelletierten Biodünger
180 kg K₂O/ha als Kalisulfat
22.05.2020, Düngung der Jungpflanzen mit Vinasse 5%-ig vor der Pflanzung
- Bewässerung:** Tropfbewässerung ungesteuert, 30 l/m² im Kulturverlauf
1,7 bis 2,6 l/m² und Wassergabe, im Abstand von 4 Tagen in der Hitzeperiode
Anfang August, etwa alle 10 Tage bei gewöhnlichen Wetterlagen
- Pflanzenschutz:** 15.04.2020 Trauermückenbekämpfung in der Anzucht mit *Hypoaspis miles*
23./24.04.2020 und 06.05.2020 Trauermückenbekämpfung in der Anzucht mit *Steinernema feltiae*
- Erntezeitraum:** 03.08.2020 bis 28.09.2020

Wassermelonen in Bayern – Veredelung erhöht die Kultursicherheit und den Ertrag, zwei Melonen pro m² sind möglich



Bild 1: veredelte Jungpflanzen zum Abhärten im Folientunnel am 20.05.2020



Bild 2: Bestand nach der Pflanzung am 02.06.2020



Bild 3: Bestand am 26.06.2020



Bild 4: Ernte in der Hauptertragszeit am 10.09.2020



Bild 5: Die Sorte 'Bibo' F1



Bild 6: Die Sorte 'Conguita' F1

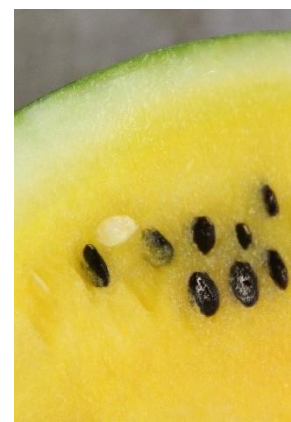


Bild 7: Die Sorte 'Luteo' F1