

Eignung verschiedener Mini-Wassermelonensorten für den Anbau im Foliengewächshaus – Sommer 2017

Die Ergebnisse – kurzgefasst

An der LVG Heidelberg wurden im Sommer 2017 sechs verschiedene Mini-Wassermelonensorten auf ihre Anbaueignung untersucht. Die Pflanzung erfolgte in KW 25/2017. Geerntet wurde in KW 33/2017. Die höchste Anzahl marktfähiger Früchte pro qm wurde bei den Sorten 'Ingrid F1' (GV), 'Sugar Baby' (Bi) und 'Sweet Siberian' (Df) mit jeweils 0,75 Stück gemessen. Die restlichen Sorten erzielten marktfähige Erträge von 0,56 bis 0,66 Stück/qm. Das höchste durchschnittliche, marktfähige Fruchtgewicht wurde bei der Sorte 'Sugar Baby' (Bi) mit 3262 g festgestellt. Die Früchte der anderen Sorten hatten ein marktfähiges Durchschnittsgewicht von 1466 bis 2420 g, wobei die Sorte 'Sweet Siberian' (Df) im Schnitt die kleinsten Kaliber hervorbrachte. In einer von zwei Wiederholungen wurden die Bestände mit dem FIBL gelisteten Spurenelementdünger/Biostimulanz BM Start (Arysta Life Sciences) behandelt. Diese Anwendung bewirkte jedoch weder einen Mehrertrag, noch eine höhere Anzahl Früchte pro qm oder einen geringeren Befall Schaderregern.

Versuchsfrage und Versuchshintergrund

Als Welthandelsfrucht spielt die Wassermelone eine überragende ökonomische Rolle in Ländern mit subtropischem und tropischem Klima. Die LVG Heidelberg prüfte die Eignung von sechs verschiedenen Wassermelonensorten des Mini-Kalibers (bis zu einem Fruchtgewicht von 2,5 kg) für den Anbau im Foliengewächshaus. Davon wiesen 4 Sorten eine rote Fruchtfleischfarbe und zwei eine gelbe Farbe auf. Zusätzlich wurde das Biostimulanz bzw. das Spurenelementdüngemittel BM Start der Firma Arysta Life Science in der zweiten Wiederholung getestet. Es besteht aus dem Filtrat von *Ascophyllum nodosum* und ist angereichert mit Bor, Molybdän, Magnesium und Schwefel. *A. nodosum* ist der Knotentang, eine im Nordatlantik verbreitete Art der Braunalgen, die auch in der Nord- und Ostsee vorkommt. Er wird zur Gewinnung von Alginsäure wirtschaftlich genutzt. Die Wirksamkeit von BM Start auf die Pflanzengesundheit und die Ertragsparameter wurde untersucht.

Kultur- und Versuchshinweise

Sorten: **Tab. 1**
 Aussaat: 22.05.17 (KW 21)
 Substrat: 12er Topf, Brill Bio Grond
 Pflanzung: 21.06.2017, in schwarze PE-Folie (KW 25)
 Parzellengröße: 6 Pflanzen pro Parzelle, 2 Wiederholungen (1. Wdh: unbehandelt, 2. Wdh: BM Start)
 Pflanzdichte: 1 Pfl./qm,
 Bewässerung: Tropfbewässerung
 Düngung: 4 Wochen vor Pflanzung, mit einer Kombination aus Hornmehl und Hornspänen (50:50) auf 96 bzw. 100 kg N/ha (West/Ost), zur Blüte: KW 29, Vinasse, 40 kg N/ha
 Behandlung: Spurenelementdünger/Biostimulanz BM Start (Arysta LifeScience), 3 Anwendungen über die gesamte Kulturdauer verteilt, Aufwandmenge Produkt: 3 L/ha in 200 L H₂O,
 1. Anwendung: bei Pflanzung (KW 25), 2. Anwendung: zur Blüte (KW 27), 3. Anwendung: Blüte (KW 29) Abstand zwischen zwei Anwendungen: 10 - 15 Tage
 PSM: Kumar und WETCIT gegen Echten Mehltau (KW 28 und 30)

Eignung verschiedener Mini-Wassermelonensorten für den Anbau im Foliengewächshaus – Sommer 2017

Nützlinge: *Chrysoperla carnea* und *Aphidoletes aphidimyza* gegen Blattläuse, *Amblyseius californicus* gegen Spinnmilben/Thripse, *Phytoseiulus persimilis* gegen Spinnmilben, *Encarsia formosa* gegen Weiße Fliege

Neudosan (Kali-Seife, Neudorff) gegen Blattläuse (KW 32)

Ernte: 1 Termin, 15.08.17 (KW 33)

Tab. 1: Eignung verschiedener Miniwassermelonensorten für den Anbau im frostfreien Foliengewächshaus – Sommer 2017. Übersicht der Sorten mit Herkunft, Beschreibung und Ergebnisse der Fruchtbonitur am Erntegut mit Brix-Wert (°Brix) und Fruchtform.

Nr.	Sorte	Herkunft	Saatgut	Beschreibung*	Brix (°Brix)**	Fruchtform
1	Sugar Baby	Bingenheimer Saatgut	öko	Früchte mit dunkelgrüner Schale und lachsfarbenem Fruchtfleisch, bis 3 kg schwer. Freiland und Folienanbau.	8,8	Rund
2	Sweet Siberian	Dreschflegel	öko	Längliche bis birnenförmige, grüne Früchte bis 2,5 kg mit orange-gelbem, aromatischem Fruchtfleisch. Mehrwöchige Lagerung der Früchte möglich. Freie Sorte. Freiland.	9,3	Oval, birnenförmig
3	Mini Love	Volmary	c.u.	Fruchtgewicht 3-5 kg, rotes Fruchtfleisch, grün-gestreift	10,2	Oval
4	Luteo	Enza Zaden	c.u.	2,5 - 3,5 kg Fruchtgewicht, für Gwh, Freiland und Tunnel, gelbfleischig, (vormals bekannt als Champagne F1).Grüngestreift	10,9	Oval-rund bis rund
5	Premium F1	Hild	c.u.	rote Sorte, 2 kg Fruchtgewicht, wenig Kerne, grün-gestreift	8,8	Rund-oval
6	Ingrid F1	Graines Voltz	c.u.	2 - 2,5 kg, frühe Sorte, Früchte mit sehr süßem, rotem Fruchtfleisch, Typ: Crimson Sweet, grün-gestreift	11,9	Oval bis oval-rund

*laut Sortenbeschreibung des Züchters

**Mittelwert aus zwei Messungen pro Frucht.

Ergebnisse im Detail

Erträge:

Die höchste Anzahl marktfähiger Früchte qm wurde bei den Sorten 'Ingrid F1' (GV), 'Sugar Baby' (Bi) und 'Sweet Siberian' (Df) mit jeweils 0,75 Stück pro qm gemessen. Die restlichen Sorten erzielten marktfähige Flächenenerträge von 0,56 bis 0,66 Stück/qm. Als marktfähig wurden alle Früchte eingestuft, die sowohl äußerlich einwandfrei waren sowie ein Mindestgewicht von 1500 g hatten. Früchte mit einem niedrigeren Fruchtgewicht wurden zu den nicht marktfähigen Erträgen gezählt. Solche umfassten ebenfalls deutlich unreife wie auch geplatze Früchte. Das höchste durchschnittliche, marktfähige Fruchtgewicht wurde bei der Sorte 'Sugar Baby' (Bi) mit 3262 g festgestellt. Die Früchte der restlichen Sorten hatten ein marktfähiges Durchschnittsgewicht von 1466 bis 2420 g, wobei die Sorte 'Sweet Siberian' (Df) im Schnitt die kleinsten Kaliber hervorbrachte. Es wurden wenige Früchte in der Gewichtsklasse 500 – 1000 g festgestellt. 'Sweet Siberian' ist im Fruchtgewicht leichter ausgefallen als in der Sortenbeschreibung angegeben und hätte möglicherweise noch länger kultiviert werden müssen. Die Behandlung der Pflanzenbestände mit dem BM Start bewirkte weder Unterschiede im Fruchtgewicht noch in der Anzahl der Früchte pro qm.

Eignung verschiedener Mini-Wassermelonensorten für den Anbau im Foliengewächshaus – Sommer 2017

Krankheiten und Schädlinge:

Ab KW 28 wurde geringfügig Echter Mehltau festgestellt, der sich jedoch binnen weniger Tage ausbreitete. Dagegen wurde Kumar (Spiess Urania) mit WETCIT eingesetzt. Hinzu kam ein starker, nestartiger Befall mit Blattläusen. Die dicht besiedelten Blätter wurden entfernt und der Nützlingsbestand verstärkt. In KW 28 wurde das Hummelvolk erneuert, da bei der Bestäubung keine Aktivität zu sehen war. Lediglich Bienen wurden gesichtet. Aufgrund des starken Bienenflugs wurde auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln verzichtet. Jedoch war der Blattlausbefall alleinig durch den Nützlingseinsatz nicht in den Griff zu bekommen, so dass in KW 32 eine Behandlung Neudosan durchgeführt wurde.

Fruchtbonitur am Erntegut:

Bei jeweils zwei Früchten pro Sorte wurde anhand von zwei Messungen pro Frucht der Brix-Wert bestimmt. Die erste Messung an der Frucht wurde an der Stelle der Frucht gemacht, die während der Kultur auf dem Boden auflag (gelber Fleck). Die andere Messung auf der gegenüberliegenden Seite. Die Ergebnisse sind in **Tab. 1** dargestellt. Auffällig ist, dass die Sorte 'Ingrid F1' (GV) hatte sehr viel kleinere Kerne als die restlichen Sorten. Die Sorte 'Sweet Siberian' (Df) erinnert im Inneren optisch an Zuckermelone und hat hellere markante, längliche Kerne.

Einsatz von BM Start

Das Mittel BM Start brachte weder geringere Anfälligkeit gegenüber Blattläusen, Mehltau oder Falschen Mehltau, noch eine höhere Anzahl der Blüten oder einen höheren Fruchtbesatz. Somit hatte es im Versuch keinen Einfluss auf das Fruchtgewicht oder die Anzahl Früchte pro qm.

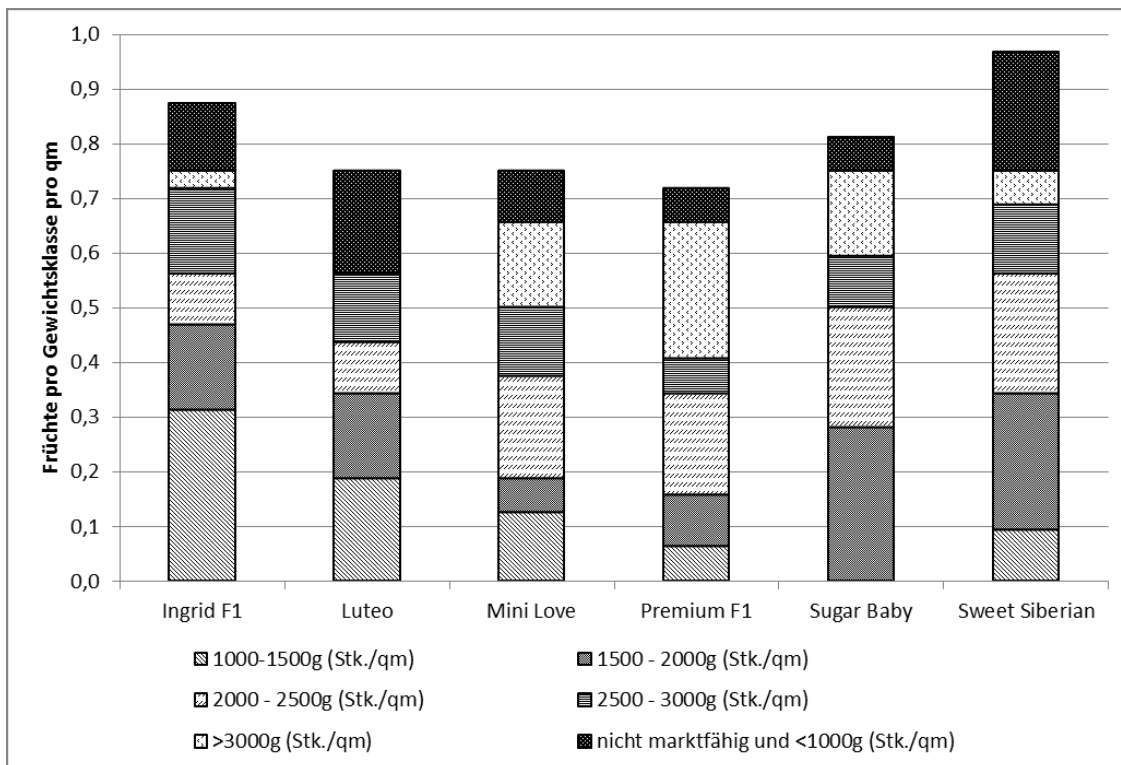


Abb. 1: Eignung verschiedener Miniwassermelonensorten für den Anbau im frostfreien Foliengewächshaus – Sommer 2017. Marktfähige und nicht marktfähige Erträge der Mini-Wassermelonen (Früchte pro Gewichtsklasse).

Eignung verschiedener Mini-Wassermelonensorten für den Anbau im Foliengewächshaus – Sommer 2017

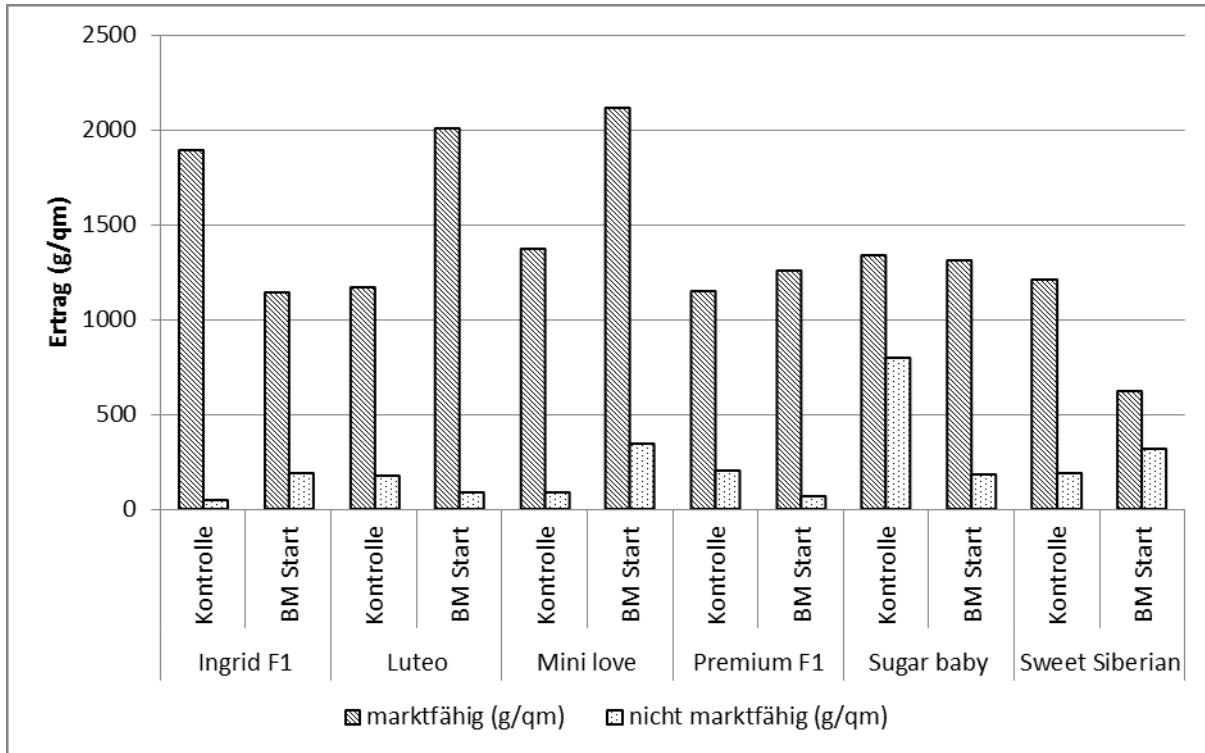


Abb. 2: Eignung verschiedener Miniwassermelonensorten für den Anbau im frostfreien Foliengewächshaus – Sommer 2017. Marktfähige und nicht marktfähige Erträge je Sorte und Behandlung in g pro qm.

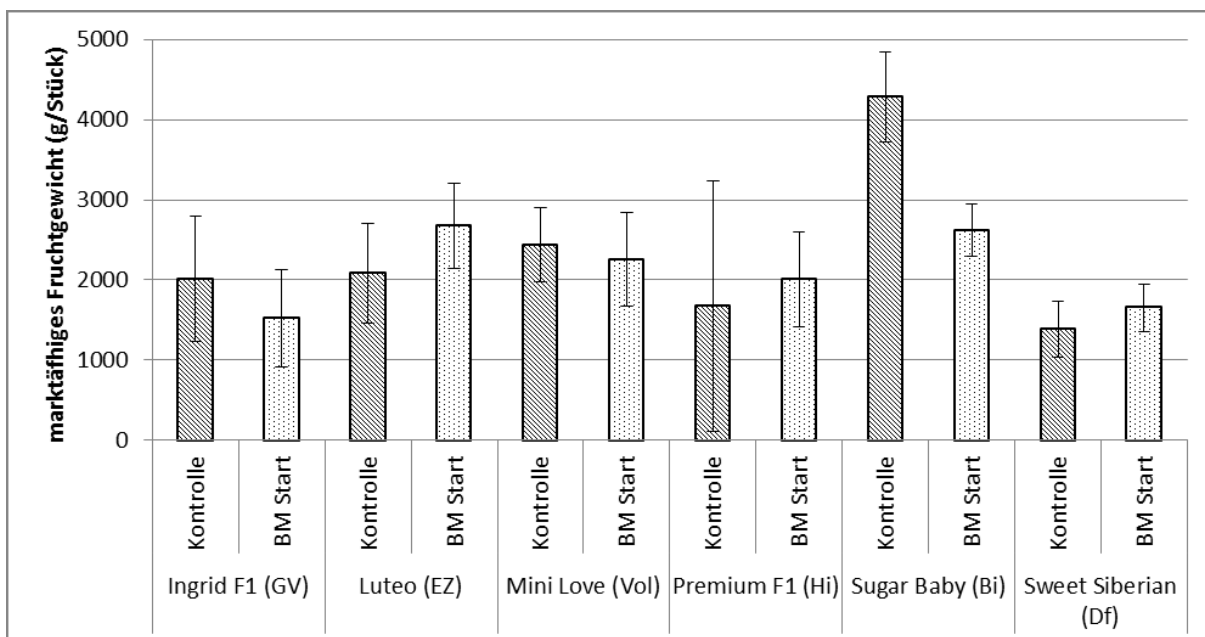


Abb. 3: Eignung verschiedener Miniwassermelonensorten für den Anbau im frostfreien Foliengewächshaus – Sommer 2017. Durchschnittliches Einzelfruchtgewicht in g pro Stück je Sorte und Behandlung mit Standardabweichung (g/Stk.).

Eignung verschiedener Mini-Wassermelonensorten für den Anbau im Foliengewächshaus – Sommer 2017

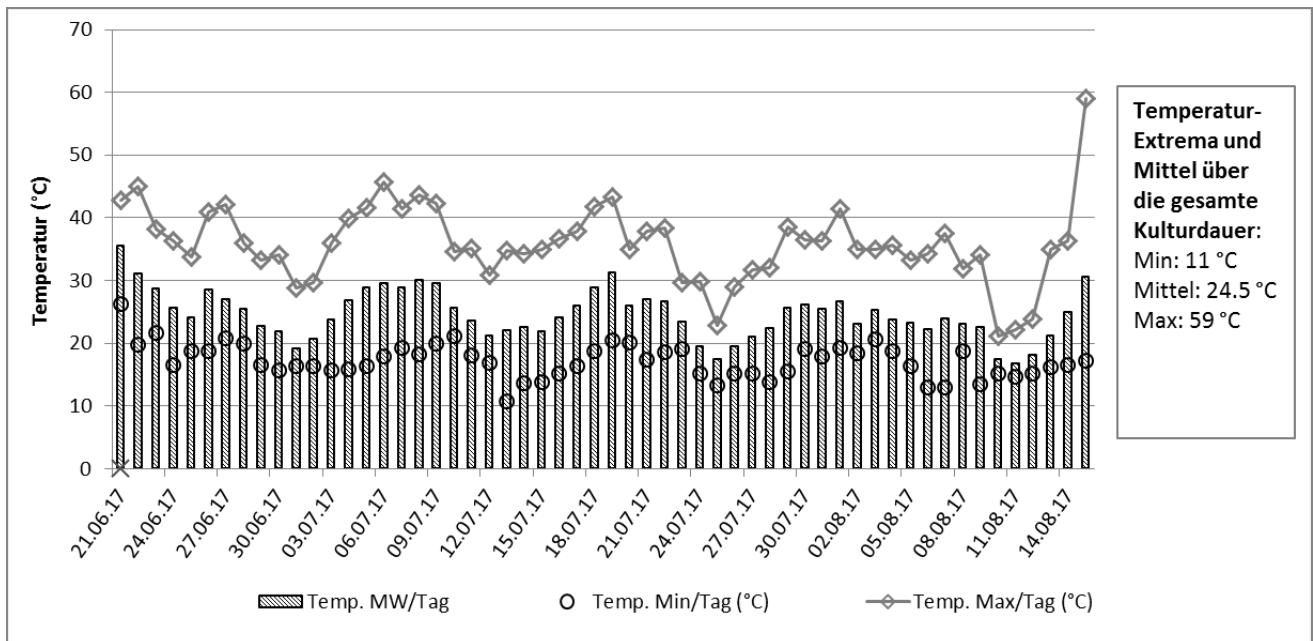


Abb. 4: Temperaturverlauf im Foliengewächshaus mit Wassermelone ab Pflanzung (21.06.17) bis zur Ernte (15.08.17) mit Tagesminimum und –maximaltemperaturen in °C.

Anmerkungen















Auffallend waren die hohen Tag- und Nachttemperaturen im Foliengewächshaus ab Pflanzung über die gesamte Kulturdauer hinweg (Abb. 4). Diese können zum einen dafür verantwortlich sein, dass überwiegend männliche Blüten gebildet wurden. Zum anderen wirken sich solch hohe Temperaturen schlecht auf die Bestäubung aus. In der Region Heidelberg und anderen Regionen mit hohen Sommertemperaturen ist der Freilandanbau von Wassermelonen dem Foliengewächshausanbau vorzuziehen. Die Hummelvölker erbrachten geringe Bestäubungsleistung an den Blüten. Die Fruchtbildung wurde hauptsächlich durch einfliegende Bienen bewerkstelligt.






Abb. 5: Der Pflanzenbestand in KW 29 (4 Wochen nach Pflanzung).

Eignung verschiedener Mini-Wassermelonensorten für den Anbau im Foliengewächshaus – Sommer 2017

Abb. 6: Sorten im Versuch.

Sugar Baby (Bi) - unbehandelt	Sugar Baby (Bi) - behandelt	Sugar Baby (Bi)
		
Mini Love (Vol) unbehandelt	Mini Love (Vol) behandelt	Mini Love (Vol)
		
Luteo (EZ), unbehandelt	Luteo (EZ), behandelt	Luteo (EZ)
		
Ingrid F1 (GV), unbehandelt	Ingrid F1 (GV), behandelt	Ingrid F1 (GV)
		

Eignung verschiedener Mini-Wassermelonensorten für den Anbau im Foliengewächshaus – Sommer 2017

<p>Premium F1 (Hi), unbehandelt</p> 	<p>Premium F1 (Hi), behandelt</p> 	<p>Premium F1 (Hi)</p> 
<p>Sweet Siberian (Df), unbehandelt</p> 	<p>Sweet Siberian (Df), behandelt</p> 	<p>Sweet Siberian (Df)</p> 