

Zusammenfassung

Am Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie wurden 2008 in Dresden-Pillnitz im dritten Jahr verschiedene Verfahren zum Anbau von Gurken am hohen Draht untersucht. Die besten Anbauverfahren am hohen Draht übertrafen das Ertragsergebnis der Standardvariante um mehr als 20%. Nichtsdesto Trotz waren die Resultate nicht zufriedenstellend, da vor allem durch Stängelbotrytis im Herbst erhebliche Ausfälle zu verzeichnen waren.

Versuchsfrage und -hintergrund

Bei den gegenwärtigen Energiepreisen ist beim Anbau von Gurken auf Substrat in Deutschland ein Mindestertrag von ca. 145 bis 150 Gurken/m² für einen wirtschaftlichen Anbau notwendig. Die Ertragsobergrenze der praxisüblichen Anbauverfahren (2 bis 3 Pflanzungen; Aufleitverfahren mit „Kringsschnitt“) in Deutschland liegt derzeit bei 150 bis 170 Gurken/m². Die Energiepreissteigerungen der letzten Jahre führten demnach den Gurkenanbau auf Substrat in der jetzigen Form zunehmend an die Rentabilitätsgrenze. Da Energieeinsparmöglichkeiten in diesen Verfahren weitestgehend ausgereizt und die Umstellung auf alternative Energieträger sehr kostenintensiv sind und damit der betrieblichen Einzelfallentscheidung bedürfen, wird als eine Lösungsmöglichkeit zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit die weitere Steigerung der Erträge (Verbesserung der Energieeffizienz) durch den Anbau Gurken am hohen Draht gesehen.

Kulturdaten:

Pflanztermin:	1. Satz:	4. KW	2. Satz:	25. KW
1. Stutztermin:	1. Satz:	7.-8. KW	2. Satz:	27. KW
2. Stutztermin:	1. Satz:	23. KW	2. Satz:	39. KW
Erntetermin:	1. Satz:	9. bis 23. KW	2. Satz:	27.-42. KW
Sorte:	1. Satz:	Bornand F ₁ (Nun)	2. Satz:	Bornand F ₁ (Nun)
Versuchsvarianten:	1. Satz und 2. Satz			
	V1	Standard, Spanndraht 2,20 m, 1,5 Pflanzen/m ²		
	V2	hoher Draht, Spanndraht 3,40 m, 1,5 Pflanzen/m ² , ab 17. Blatt verdoppeln auf 3,0 Triebe/m ²		
	V3	hoher Draht, Spanndraht 3,40 m, 2,1 Pflanzen/m ² , ab 17. Blatt jede 2. Pflanze Extratrieb, 3,15 Triebe/m ²		
	V4	hoher Draht, Spanndraht 3,40 m, 2,7 Pflanzen/m ²		
Gewächshaus:	Venlo; 4 m Stehwandhöhe; 3,20 m Kappenbreite			
Substrat:	Grodan-Steinwolle (Typ: Expert+1); 2 m Matten			
Klimaführung:	entsprechend Standardverfahren auf Substrat			
Anlagemethodik:	1 Wiederholungen			

Erläuterung zu den Versuchsvarianten

- **V1**
Standardvariante als Kontrolle; Spanndraht 2,20 m, 1,5 Pflanzen/m²
Pflanzung 5 Pflanzen pro 2m-Matte; 1,5 Pflanzen/m²; Erziehung Kringschnitt (Stutzen 1 Blatt über dem Spanndraht, 2 Seitentriebe)
- **V2**
Hoher Draht, Spanndraht 3,40 m, 1,5 Pflanzen/m², ab 17. Blatt 3,0 Pflanzen/m²
Pflanzung 5 Pflanzen pro 2m-Matte; 1,5 Pflanzen/m²; Spanndraht in einer Höhe von 3,40 m; Pelikaan-Haken am Spanndraht in 3,40 m Höhe; Pflanze bis zum Pelikaan-Haken an Schnur aufleiten; stutzen Haupttrieb nach dem 18. Blatt ca. 10-15 cm unter dem Haken; befestigen des Haupttriebs mit Tomatenclip an der Aufleitschnur; am 16./17. Blatt an jeder Pflanze zwei Seitentriebe stehen lassen; Seitentriebe werden nach Erreichen des Pelikaan-Hakens dort angeclipst und anschließend die Aufleitschnur abgeschnitten; an den Seitentrieben werden alle Triebe 2. Ordnung ausgebrochen; die Früchte in der Blattachsel, in der der Seitentrieb mit einem Clips am Pelikaan-Haken befestigt wurde, werden entfernt, in den übrigen Blattachsen maximal 1 Frucht stehen lassen; Triebe aller 4 bis 5 Tage nach Erreichen des Spanndrahtes in 3,40 m Höhe ablassen; untere Blätter wöchentlich bis zur erntereifen Frucht aufblatten
- **V3**
Hoher Draht, Spanndraht 3,40 m, 2,1 Pflanzen/m²
Pflanzung 6 Pflanzen pro 2m-Matte (Paprikaabstand); 2,1 Pflanzen/m²; Spanndraht in einer Höhe von 3,40 m; Pelikaan-Haken am Spanndraht in 3,40 m Höhe; Pflanze bis zum Pelikaan-Haken an Schnur aufleiten; stutzen Haupttrieb nach dem 17. Blatt ca. 10-15 cm unter dem Haken; befestigen des Haupttriebs mit Tomatenclip an der Aufleitschnur; am 18. Blatt einen Seitentrieb und bei jeder zweiten Pflanze zwei Seitentriebe (am 16./17. Blatt)stehen lassen; Seitentriebe werden nach Erreichen des Pelikaan-Hakens dort angeclipst und anschließend die Aufleitschnur abgeschnitten; an den Seitentrieben werden alle Triebe 2. Ordnung ausgebrochen; die Früchte in der Blattachsel, in der der Seitentrieb mit einem Clips am Pelikaan-Haken befestigt wurde, werden entfernt; Triebe aller 4 bis 5 Tage nach Erreichen des Spanndrahtes in 3,40 m Höhe ablassen; untere Blätter wöchentlich bis zur erntereifen Frucht aufblatten
- **V4**
Hoher Draht, Spanndraht 3,40 m, 2,7 Pflanzen/m²
Pflanzung 8 Pflanzen pro 2m-Matte (Tomatenabstand); 2,7 Pflanzen/m²; Spanndraht in einer Höhe von 3,40 m, Pelikaan-Haken am Spanndraht in 3,40 m Höhe; Pflanze bis zum Pelikaan-Haken an Schnur aufleiten; stutzen Haupttrieb nach dem 18. Blatt ca. 10-15 cm unter dem Haken; befestigen des Haupttriebs mit Tomatenclip an der Schnur; am 17. Blatt einen Seitentrieb stehen lassen; Seitentrieb wird nach Erreichen des Pelikaan-Hakens dort angeclipst und anschließend die Aufleitschnur abgeschnitten; am Seitentrieb werden alle Triebe 2. Ordnung ausgebrochen; die Früchte in der Blattachsel, in der der Seitentrieb mit einem Clips am Pelikaan-Haken befestigt wurde, werden entfernt; Triebe aller 4 bis 5 Tage nach Erreichen des Spanndrahtes in 3,40 m Höhe ablassen; untere Blätter wöchentlich bis zur erntereifen Frucht aufblatten

Ergebnisse

Tab. 1: Gurken am hohen Draht Dresden-Pillnitz 2008

Frühanbau							
Sorte: Bornand/ Nun							
Variante	Ertrag HKL 1 [kg/m ²]	Anzahl HKL 1 [St/m ²]	Einzel- fruchtgewicht [g]	Ertrag HKL 2 [kg/m ²]	Anzahl HKL 2 [St/m ²]	Ertrag nicht marktfähige [kg/m ²]	Anzahl nicht marktfähige [St/m ²]
V1 Standard Spanndraht 2,20 m; 1,5 Pfl/m ²	38,0	86,5	439,3	0,4	1,1	1,6	10,0
V2 Hoher Draht Spanndraht 3,40 m, 1,5 Pfl/m ² , ab 17. Blatt 3,0 Triebe/m ²	43,8	98,2	446,6	0,4	1,1	1,2	8,3
V3 Hoher Draht Spanndraht 3,40 m, 2,1 Pfl/m ² ab 17. Blatt jede 2. Pflanze Extratrieb, 3,15 Triebe/m ²	47,3	109,0	433,8	0,4	1,5	0,9	6,2
V4 Hoher Draht Spanndraht 3,40 m, 2,7 Pfl/m ²	46,3	107,6	430,7	0,7	2,6	1,3	9,2
Sommeranbau							
Sorte: Bornand/ Nun							
Variante	Ertrag HKL 1 [kg/m ²]	Anzahl HKL 1 [St/m ²]	Einzel- fruchtgewicht [g]	Ertrag HKL 2 [kg/m ²]	Anzahl HKL 2 [St/m ²]	Ertrag nicht marktfähige [kg/m ²]	Anzahl nicht marktfähige [St/m ²]
V1 Standard Spanndraht 2,20 m; 1,5 Pfl/m ²	27,6	63,2	437,1	0,5	1,6	1,3	9,1
V2 Hoher Draht Spanndraht 3,40 m, 1,5 Pfl/m ² , ab 17. Blatt 3,0 Triebe/m ²	28,2	65,6	429,6	0,9	3,4	1,1	8,6
V3 Hoher Draht Spanndraht 3,40 m, 2,1 Pfl/m ² ab 17. Blatt jede 2. Pflanze Extratrieb, 3,15 Triebe/m ²	30,0	70,9	422,6	0,9	2,9	1,1	9,1
V4 Hoher Draht Spanndraht 3,40 m, 2,7 Pfl/m ²	32,9	78,3	419,8	1,2	4,4	1,6	10,5
Summe							
Variante	Ertrag HKL 1 [kg/m ²]	Anzahl HKL 1 [St/m ²]	Einzel- fruchtgewicht [g]	Ertrag HKL 2 [kg/m ²]	Anzahl HKL 2 [St/m ²]	Ertrag nicht marktfähige [kg/m ²]	Anzahl nicht marktfähige [St/m ²]
V1 Standard Spanndraht 2,20 m; 1,5 Pfl/m ²	65,7	149,8	438,2	1,0	2,7	2,9	19,1
V2 Hoher Draht Spanndraht 3,40 m, 1,5 Pfl/m ² , ab 17. Blatt 3,0 Triebe/m ²	72,0	163,7	438,1	1,3	4,5	2,3	16,9
V3 Hoher Draht Spanndraht 3,40 m, 2,1 Pfl/m ² ab 17. Blatt jede 2. Pflanze Extratrieb, 3,15 Triebe/m ²	77,3	179,9	428,2	1,3	4,3	2,0	15,3
V4 Hoher Draht Spanndraht 3,40 m, 2,7 Pfl/m ²	79,2	185,9	425,2	1,9	7,0	2,8	19,7

Tab. 3: Ertragsverläufe der einzelnen Varianten im Frühanbau

Kalenderwochen	V1 Gurke Standard 1,5 Pfl/m ²	V2 HD Pelikaan Haken 1,5Pfl/m ² → 3,0 Triebe/m ²	V3 HD Pelikaan Haken 2,1Pfl/m ² → 3,15 Triebe/m ²	V4 HD Pelikaan Haken 2,7Pfl/m ²
9	4,5	4,1	4,1	2,5
10	4,1	3,4	3,9	5,3
11	8,0	6,2	7,9	8,9
12	3,9	2,6	2,4	1,7
13	4,1	5,9	6,3	5,9
14	4,5	6,5	6,8	7,6
15	3,9	5,4	6,4	7,4
16	5,8	5,4	6,1	5,7
17	6,1	6,5	8,3	8,6
18	4,6	5,5	9,9	8,4
19	4,8	7,0	8,0	6,8
20	5,3	3,6	6,5	6,9
21	5,8	7,7	5,2	6,8
22	6,6	11,1	8,2	7,8
23	7,7	8,2	9,9	9,0
24	6,7	9,1	9,2	8,1
Σ	87	98	109	108

Tab. 4: Ertragsverläufe der einzelnen Varianten im Sommeranbau

Kalenderwochen	V1 Gurke Standard 1,5 Pfl/m ²	V2 HD Pelikaan Haken 1,5Pfl/m ² → 3,0 Triebe/m ²	V3 HD Pelikaan Haken 2,1Pfl/m ² → 3,15 Triebe/m ²	V4 HD Pelikaan Haken 2,7Pfl/m ²
28	7,3	8,1	7,2	3,8
29	8,4	8,1	10,8	10,9
30	4,6	4,2	6,3	13,8
31	2,4	2,5	4,2	6,5
32	7,7	7,7	9,1	8,3
33	7,0	3,8	4,3	5,5
34	3,0	2,2	2,2	2,3
35	5,4	8,7	7,7	7,0
36	4,8	5,9	5,6	3,9
37	4,2	3,0	3,1	4,9
38	3,8	3,9	3,7	4,7
39	2,4	3,0	3,5	3,8
40	2,2	4,5	3,2	3,1
Σ	63	66	71	78

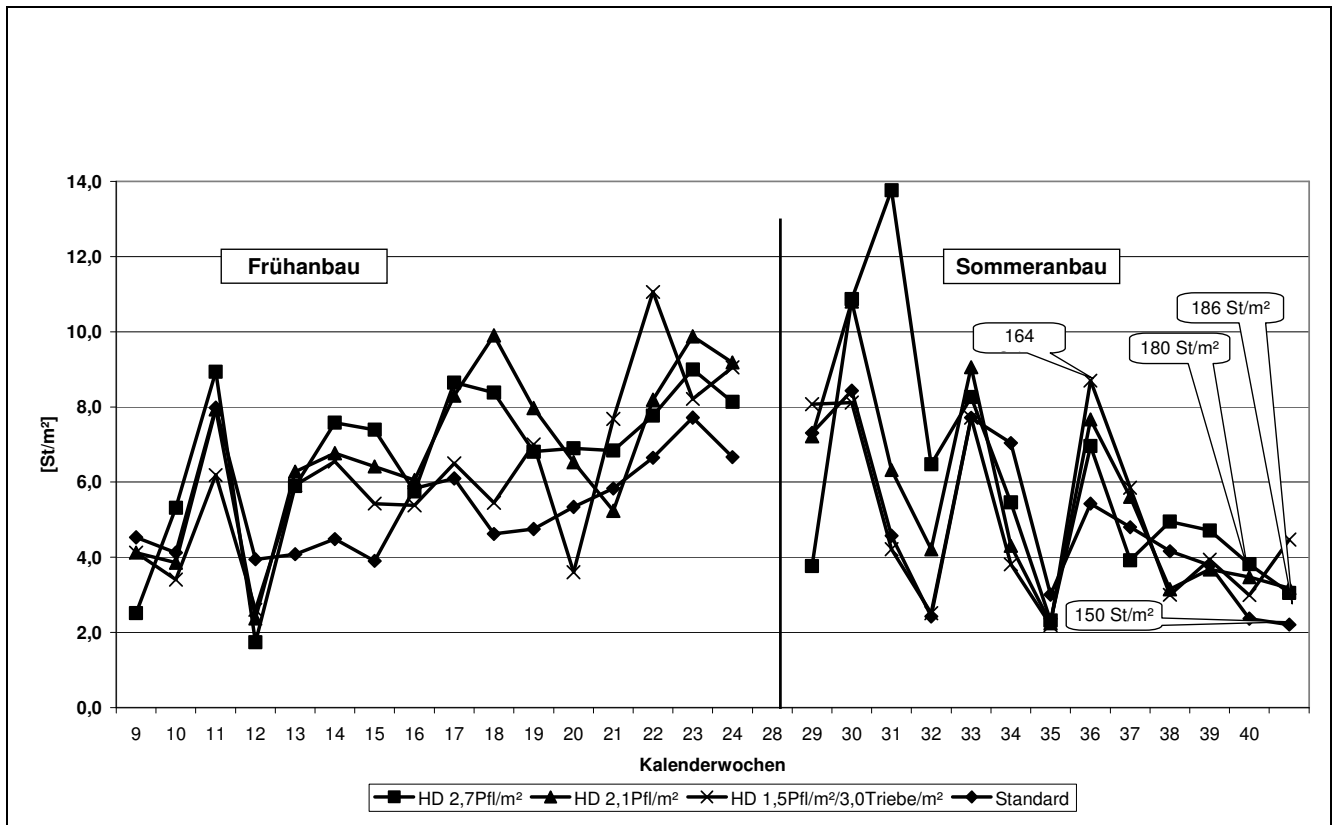


Abb.1: Ertragsverlauf von Gurken hohen Draht

Tab. 5: Bewertung verschiedener Anbauverfahren am hohen Draht auf der Basis der Versuchsergebnisse aus den Jahren 2006 bis 2008

Verfahren	2006	2007	2008	Bewertung
Standard 1,5 Pfl./m²; SpD 2,20 m	132	130	150	Vergleichsvariante
Semi hoher Draht 1,5 Pfl./; SpD 2,20 m	136	130	-	nicht geeignet
Semi hoher Draht 1,5 Pfl./; SpD 2,70 m	126	-	-	nicht geeignet
Pelikaanhaken rechts/links 1,5 Pfl./m ² ; SpD 2,20 m	-	50*	-	nicht geeignet
Hoher Draht; SpD 3,40 m 1,5 Pfl./m ² auf 3,00 Pfl./m ² ab Pflanzung	-	74*	-	nicht geeignet
Hoher Draht; SpD 3,40 m 1,5 Pfl./m ² auf 2,25 Pfl./m ² ab 17. Blatt	-	69*	-	nicht geeignet
Hoher Draht; SpD 3,40 m 1,5 Pfl./m² auf 3,00 Pfl./m² ab 17. Blatt	-	151	164	weitere Prüfung
Hoher Draht; SpD 3,40 m 2,1 Pfl./m ²	139	153	-	nicht geeignet
Hoher Draht; SpD 3,40 m 2,1 Pfl./m² auf 3,15 Pfl./m² ab 17. Blatt			180	weitere Prüfung
Hoher Draht; SpD 3,40 m 2,7 Pfl./m²	170	175	186	weitere Prüfung

Zeichenerklärung: * Diese Varianten wurden nur im Früh- oder im Sommeranbau geprüft

Versuchsverlauf

- Die Versuche zum Gurkenanbau am hohen Draht wurden in 2008 im dritten Jahr hintereinander durchgeführt. In Auswertung der Versuchsergebnisse aus den letzten beiden Jahren, wurde die Anzahl der zu prüfenden Versuchsglieder auf 3 Varianten reduziert (Tab. 5). Die Varianten wurden sowohl im Früh- als auch im Sommeranbau untersucht. Das Standardverfahren im Gurkenanbau diente als Vergleichsvariante. Die Auswahl der 3 Prüfvarianten erfolgte in erster Linie auf der Basis, der in den Vorjahren realisierten Ertragsleistungen. Varianten, die sich nicht über die Leistungen des Standards heraushoben, wurden ausgesondert. Des Weiteren spielte die arbeitstechnische Beherrschung der Verfahren eine wichtige Rolle. Aus diesem Grund wurden die beiden Anbausysteme am semi-hohen Draht sowie der Anbau „Pelikaan-Haken rechts/links“ nicht weiter verfolgt.
- Da die Sortenfrage für die Anbauverfahren am hohen Draht nach wie vor nicht gelöst ist, wurde aufgrund der positiven Erfahrungen aus den letzten Jahren und wegen der Vergleichbarkeit der Versuchsergebnisse wieder auf die Sorte 'Bornand' (intermediäre Mehлтаulotoleranz) zurückgegriffen.
- Der Witterungsverlauf 2008 war als durchschnittlich einzustufen. Größere Probleme bereitete lediglich das anhaltend trübe Wetter ab Ende August und während des ganzen Septembers, in dessen Folge massiver Befall durch Botrytis-Stängelfäule zu verzeichnen war. Die Krankheit führte letztlich zum vorzeitigen Abbruch des Versuches Anfang Oktober.
- Das Schädlingsauftreten bereitete in 2008 keine allzu großen Probleme. Der Thripsbefall konnte durch den kombinierten Einsatz von *Amblyseius swirskii* und *Orius leavigatus* auf einem sehr niedrigen Niveau gehalten werden. Weiße Fliege, Spinnmilben oder Blattläuse spielten ebenfalls nur eine untergeordnete Rolle. Das erwartete Schadauftreten der Blindwanzen im Sommer (chemisch kaum bekämpfbar) wurde durch das Vorhalten zusätzlicher Seitentriebe im Kopfbereich in erträglichen Grenzen gehalten.
- Während der Mehлтаubefall keine ertragsbeeinflussende Rolle spielte, erwiesen sich das Auftreten der Stängelbotrytis und die damit verbundenen Pflanzenausfälle wiederum als das absolute Hauptproblem in der Kulturführung von Gurken am hohen Draht. Besonders zugespitzt war die Situation beginnend Ende August und während des gesamten Septembers. Mit den zugelassenen Pflanzenschutzmitteln und -verfahren war dem Schadauftreten der Krankheit nicht beizukommen. Auch das ständige Mitlaufen der Fußrohrheizung bei ca. 40 bis 45°C Vorlauf (Minimumrohr) brachte kaum nennenswerte Bekämpfungserfolge. Meistens trat die Fäulnis an Stellen auf, an denen die Blattstiele entfernter Blätter in den Haupttrieb münden oder an der Ansatzstelle der zusätzlich angelegten Seitentriebe.
- Probleme mit der arbeitsseitigen Beherrschung der Verfahren traten im Gegensatz zu den Vorjahren kaum noch auf. Die Arbeitskräfte waren mittlerweile sehr gut mit den Pflegeverfahren vertraut und konnten durch eigene Erfahrungen die Arbeitsmethodik noch verbessern. Während der Versuche wurden auch Arbeitszeiterfassungen zu den einzelnen Varianten angestellt. Über diese Ergebnisse soll erst am Ende der Versuchreihe im Jahre 2009 berichtet werden.

Erträge

- Die Ergebnisse zu den Erträgen und Ertragsverläufen sind in Tab1.-3 sowie in der Abb. 1 veranschaulicht.
- Im **Frühanbau** konnten in 2008 sehr gute Resultate erzielt werden. Alle drei Vergleichsvarianten lagen im Ertrag deutlich über der Standardvariante, die mit

87 Stück/m² ein gutes Resultat erzielte. Der Mehrertrag in den einzelnen Varianten variierte im Bereich von 14 bis 22%.

- Unter den drei Anbauverfahren am hohen Draht, erzielten die Dichtpflanzungen (2,1 (3,15 Trieb/m²) bzw. 2,7 Pflanzen/m²) mit rund 108 Stück/m² besonders hohe Erträge und übertrafen damit die Variante am hohen Draht mit der normalen Pflanzdichte (1,5 Pflanzen/m² bzw. 3,0 Triebe/m²) um ca. 10 Stück/m².
- Wie die Ertragsverläufe in den einzelnen Varianten belegen (Tab. 3), war die Anzahl der Stammfrüchte mit 14 bis 16 Stück/m² bei allen Versuchsgliedern nahezu gleich. Während am hohen Draht der Übergang zu den Seitentrieben nicht ohne heftige Ertragseinbußen verlief (Abfall auf Wochenenerträge von 1,7 bis 2,6 Stück/m²), konnte die Standardvariante mit merklich geringeren Ertragsverlusten (3,9 Stück/m²) zur Seitentriebgurkenproduktion übergehen. Die Qualität der Stammfrüchte war bei allen Varianten vergleichbar (Tab.6). Minderqualitäten (helle, gedrehte Früchte), wie sie 2007 infolge Lichtmangel in den Dichtpflanzungen gehäuft auftraten, konnten in diesem Jahr durch das rechtzeitige Entfernen von Blättern am Haupttrieb im Bereich des Fruchtansatz minimiert werden.
- Im weiteren Ertragsverlauf zeigten sich die Verfahren am hohen Draht dem Standard-system klar überlegen. Während die Standardvariante von Mitte März bis zum Kulturende Mitte Juni durchschnittlich 5,5 Stück/m² pro Woche brachte (gutes Durchschnittsergebnis für dieses System), erzielten der Hohe-Draht-Anbau im gleichen Zeitraum im Mittel ausgezeichnete 6,8 bis 7,6 Stück/m² und Woche. Bemerkenswert ist hier außerdem, dass größere Schwankungen zwischen den einzelnen Erntewochen praktisch ausblieben.
- Während im Jahre 2007 das Ertragsniveau (bis 90 Stück/m²) im **Sommeranbau** im Vergleich zum Frühanbau als besser einzustufen war, blieben 2008 die Ertragsleistungen deutlich hinter den annoncierten Zielstellungen zurück. Besonders verheerend wirkte sich das ungenügende Lichtangebot ab Ende August in diesem Jahr aus. Bei den Pflanzen zeigten sich deutliche Wachstumsdepressionen, die sich hauptsächlich im vorzeitigen Fruchtabstoßen sowie in zu dünnen Trieben äußerten. Das zusätzliche Auftreten der Stängelbotrytis führte zu gehäuften Pflanzenausfällen, die dann auch den vorfristigen Versuchsabbruch Anfang Oktober (4 Wochen vor dem geplanten Kulturende) bedingten.
- Die höchsten Erträge im Sommer 2008 erreichte die Variante V4 mit 78 Stück/m² (Tab. 1). Damit lag sie zwar 23% über dem Ertrag der Vergleichsvariante, aber immer noch deutlich hinter dem Ergebnis aus dem Vorjahr. Die Varianten mit 1,5 bzw. 2,1 Pflanzen/m² blieben ebenfalls weit hinter den Resultaten aus 2007 zurück, reihten sich aber noch vor der Standardvariante ein, die wie schon 2007 63 Stück/m² erreichte.
- Die Ertragsverläufe im Sommeranbau zeigten, dass die Ertragsunterschiede zunächst aus dem Aufkommen bei der Stammfruchternte resultierten. Die beiden Varianten mit der erhöhten Bestandesdichte lagen um 3 bis 6 Gurken/m² vor den Systemen (Standard, hoher Draht) mit 1,5 Pflanzen/m². Während die Erträge bis zur 33. KW (Mitte August) noch zufriedenstellend waren, kam es infolge des Wetterumschwung (trübes Regenwetter) ab der 2. Augushälfte zu einem merklichen Ertragsrückgang, vornehmlich wegen Fruchtabstoßens und der zunehmenden Botrytis. Die Erträge erreichten kaum noch 4 Früchte/m² und Woche (V1 bis V3). Lediglich die Variante V4 (2,7 Pflanzen/m²) kam noch bis Mitte September auf knapp 5 Gurken/m² pro Woche. In dieser Periode unterschied sich der Hohe-Draht-Anbau somit im Ertragsaufkommen kaum noch vom Standardverfahren.
- In der **Gesamtschau** über das Jahr ist zu resümieren, dass in 2008 im Vergleich zu den Vorjahren die Ertragsleistungen nochmals gesteigert werden konnten. Die Varian-

te am hohen Draht mit einer Pflanzdichte von 2,7 Pflanzen/m² (V4) erreichte mit 186 Stück/m² das beste Resultat und lag damit rund 25% über dem Ergebnis der Standardvariante, deren Ertrag mit 150 Stück/m² als gut einzustufen war. Schlechtes Herbstwetter und starker Krankheitsbefall am Kulturrende verhinderten ein noch besseres Ergebnis. Während die zweite Dichtpflanzung (V3; 2,1 Pflanzen/m²) sich mit 180 Stück/m² noch dicht am Spitzenergebnis orientierte, blieb die Normalpflanzung am hohen Draht mit 1,5 Pflanzen/m² und Verdoppelung auf 3,0 Triebe/m² mit nur 164 Stück/m² weit zurück.

Fazit

- Der Gurkenanbau am hohen Draht eröffnet die Möglichkeit Ertragssteigerungen zu erreichen, die mit der bislang überwiegend praktizierten Standardkultur (Kringschnitt) nur schwer zu erreichen sind. Die geprüften Versuchsvarianten, besonders als Dichtpflanzung mit 2,1 bzw. 2,7 Pflanzen/m², haben das potential Erträge von über 200 Stück/m² zu erreichen. In 2008 wurde diese Leistungen durch das sehr schlechte Herbstwetter und dem damit einhergehenden krankheitsbedingten Pflanzenausfällen verhindert.
- Größten Einfluss auf das Endergebnis wird dabei das im Gewächshaus zur Verfügung stehende Lichtangebot haben. Je besser das Lichtangebot, desto höher kann die Bestandesdichte gewählt werden und umso besser wird der Ertrag sein. In diesem Zusammenhang scheinen die derzeit noch weit verbreiteten Venlo-Häuser mit 4 m Stehwandhöhe und einer Kappenbreite von 3,20 m an ihre Leistungsgrenzen zu kommen.
- Die mittlerweile 3jährigen Erfahrungen zeigen, dass die Umstellung auf die neuartigen Arbeitsabläufe in der Kultur am hohen Draht ohne Schwierigkeiten zu bewältigen war. Das System mit den Pelikaan-Haken hat sich sehr gut bewährt.
- Die größten Probleme bestehen momentan in der Beherrschung des Auftretens der Stängelbotrytis. Ohne chemischen Pflanzenschutz wird es besonders bei extremen Wetterlagen schwierig sein, die Erkrankung zu beherrschen. Die effektive Schädlingsbekämpfung mit biologischen Pflanzenschutzverfahren ist dagegen sehr gut möglich.
- Die weitestgehend offene Sortenfrage für dieses Anbauverfahren bleibt weiterhin bestehen. Wichtige Sorteneigenschaften müssen neben einer starken Wuchskraft auf dem Seitentrieb (keine zu dünnen Triebe; keine geteilten Seitentriebe) und einer sehr hohen Toleranz gegen Lichtmangel bei Dichtpflanzung vor allem eine hohe Widerstandskraft gegen Stängelfäulen sein. Die Sorten sollten des Weiteren über möglichst kurze Internodien verfügen, sodass die Pflege (besonders das Ablassen) im gleichmäßigen Rhythmus erfolgen kann. Die Fruchtgröße am Seitentrieb sollte immer im Bereich einer „kleinen“ 400-500 g Gurke liegen.

Schlussfolgerungen

- Die Versuche zum Gurkenanbau am hohen Draht werden ein Jahr weitergeführt. In die Prüfung werden nur noch die 3 Varianten aus dem Jahre 2008 einbezogen: Hoher Draht mit 2,1 (Erhöhung auf 3,15 Triebe/m² ab dem 17. Blatt) bzw. 2,7 Pflanzen/m² sowie die Verdoppelung der Bestandesdichte von 1,5 auf 3,0 Triebe/m² ab dem 17. Blatt.
- Ziel der Untersuchungen soll es sein, endgültige Aussagen zur Leistungsfähigkeit dieser Verfahren im Vergleich zum Standard zu erzielen. Darüber hinaus sollen neue Ansätze in der Klimasteuerung sowie in der Bewässerungsstrategie erprobt werden.
- Die Untersuchungen zum Arbeitszeitaufwand werden bezogen auf die einzelnen Varianten erst 2009 abgeschlossen und dann veröffentlicht.
- Nach Abschluss der Versuche ist 2009 eine abschließende ökonomische Bewertung der Ergebnisse vorgesehen.

Tab. 6: Gurken am hohen Draht – Einzelfruchtbonitur – Dresden-Pillnitz 2008

Frühanbau																
Stammfrüchte 10.KW									Seitentriebfrüchte 15.KW							
Variante	Gewicht	Länge	Durchmesser	Farbe	Form	Riefigkeit	Halsansatz	Bestachelung	Gewicht	Länge	Durchmesser	Farbe	Form	Riefigkeit	Halsansatz	Bestachelung
	[g/St]	[cm]	[mm]	[1-9]	[1-9]	[1-9]	[1-9]	[1-9]	[g/St]	[cm]	[mm]	[1-9]	[1-9]	[1-9]	[1-9]	[1-9]
V1	347	31	44	4	1	5	5	3	440	34	45	3	1	3	2	1
V2	361	32	44	4	1	5	6	3	438	34	45	4	1	3	3	1
V3	360	32	44	4	2	5	6	3	432	33	47	4	1	3	3	1
V4	359	32	44	4	1	5	5	3	438	32	47	3	1	3	2	1
Sommeranbau																
Stammfrüchte 29.KW									Seitentriebfrüchte 36.KW							
Variante	Gewicht	Länge	Durchmesser	Farbe	Form	Riefigkeit	Halsansatz	Bestachelung	Gewicht	Länge	Durchmesser	Farbe	Form	Riefigkeit	Halsansatz	Bestachelung
	[g/St]	[cm]	[mm]	[1-9]	[1-9]	[1-9]	[1-9]	[1-9]	[g/St]	[cm]	[mm]	[1-9]	[1-9]	[1-9]	[1-9]	[1-9]
V1	436	29	49	5	1	3	2	1	456	36	44	4	1	3	4	1
V2	437	30	48	6	1	3	2	1	450	36	44	6	1	3	2	1
V3	434	29	49	5	1	3	3	1	461	35	45	6	1	4	2	1
V4	421	29	49	4	1	4	2	1	432	35	44	6	2	4	2	1