

Ergebnisse der Ausdünnversuche bei neuen Apfelsorten 2008 aus Gülzow

*Dr. Friedrich Höhne, Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei
Mecklenburg-Vorpommern*

Nachdem in den Winter-Blütenknospenuntersuchungen bei den meisten Apfelsorten für 2008 ein sehr guter Blütenansatz festgestellt werden konnte, wurde für das technologische Quartier die Blütenausdünnung mit der Ausdünnmaschine „Darwin 2000“ (altes Modell) eingeplant.

In dem Quartier stehen die neuen Apfelsorten 'Topaz', 'Rubens', und 'Braeburn-Mari-rired' sowie 'Elstar-Elshof' als Vergleichssorte in Reihen zu je 75 m Reihenzlänge. 10 m Baumreihe blieben als Kontrolle unausgedünnt, auf 10 m wurden die jungen Früchte Ende Juni per Hand ausgedünnt, die restliche Reihe wurde mit der Ausdünnmaschine „Darwin 2000“ zu Beginn der Vollblüte ausgedünnt. Eine manuelle Nachausdünnung fand nicht statt, um den unmittelbaren Einfluss der Maschine feststellen zu können.

Entsprechend der unterschiedlichen Blütenentwicklung wurde 'Topaz' am 5. Mai ausgedünnt, 'Rubens' und 'Braeburn-Mari-rired' am 7. Mai und 'Elstar-Elshof' am 9. Mai (Abb.1).



Abb. 1: Maschinelle Ausdünnung der Sorte 'Topaz' am 5. Mai 2008

Foto Knölck

Ergebnisse der manuellen Ausdünnung

In der Variante mit der manuellen Ausdünnung und in der nicht ausgedünnten Kontrolle wurden ab Mitte Juli im 4-wöchigen Abstand die Fruchtdurchmesser jeweils der gleichen Äpfel gemessen, 60 Äpfel pro Variante (5 Bäume x 12 Äpfel). Es war ein deutlicher Effekt der Ausdünnung auf den Fruchtzuwachs und die mittlere Fruchtmasse zu erkennen, wobei die Sorte 'Elstar-Elshof' noch deutlicher reagierte als 'Topaz' (Tab. 1).

Tab. 1: Fruchtdurchmesserzuwachs 2008 der Sorten 'Elstar-Elshof' und 'Topaz' mit und ohne Fruchtausdünnung (mm)

Sorte / Variante	Fruchtdurchmesser (mm)			Erntemenge	
	16. Juli	13. Aug.	11. Sept.	kg/B.	g/Frucht
Elstar					
Kontrolle	48,8	58,7	65,6	31,1	114
Ausdünnung	51,0	64,0	72,0	22,0	164
Differenz	+ 2,2	+ 5,3	+ 6,3		
Topaz					
Kontrolle	50,3	59,7	64,5	26,3	125
Ausdünnung	50,9	61,2	66,5	20,7	156
Differenz	+ 0,7	+ 1,5	+ 2,0		

Problematisch bei der manuellen Ausdünnung war 2008, dass die Vorgaben zur Ausdünnung nicht eingehalten wurden. Trotzdem oder gerade weil viele Äpfel abgeschnitten wurden, blieben bei alle Varianten zu viele Äpfel an den Bäumen. So wurden z. B. bei 'Elstar' in der Variante mit dem weiteren Pflanzabstand zwar 219 Äpfel entfernt, der Zielwert von 110 am Baum zulassenden Früchten wurde jedoch mit 134 Früchten um 24 Äpfel verfehlt (Tab. 2).

Tab. 2: Vorgaben zur manuellen Ausdünnung und deren Ergebnisse 2008

Sorte / Anbausystem	Zielwert Ausdünnung	entfernte Äpfel	geerntete Äpfel			
	Stück	Stück	Stück	kg/Baum	dt/ha	g/Apfel
Elstar-Elshof, 4. Standjahr						
3,50 x 1,25 m	110	219	134	22,0	502	164
3,50 x 0,80 m	80	117	98	15,2	542	156
Topaz, 4. Standjahr						
3,50 x 1,25 m	100	105	133	20,7	473	156
3,50 x 0,80 m	80	66	108	16,4	586	152
Rubens, 3. Standjahr						
3,50 x 0,80 m	60	155	91	12,8	459	142
3,50 x 0,80 m	80	172	106	14,2	507	135

Ergebnisse der maschinellen Ausdünnung

Bei der maschinellen Ausdünnung blieben in einigen Varianten auch zu viele Äpfel an den Bäumen. In der Praxis hätte man in diesen Fällen, ähnlich der Verfahrensweise bei der chemischen Ausdünnung, noch per Hand nachausdünnen können, um das Ergebnis zu optimieren. In der Mehrzahl der Fälle jedoch sind wir mit der Ausdünnmaschine dem Optimum deutlich näher gekommen, als bei der manuellen Ausdünnung, und in keinem Fall wurde zuviel ausgedünnt (Tab. 3).

Tab. 3: Vergleich der Ausdünnverfahren 2008 in Gülzow

Sorte / Anbausystem	Verfahren	entfernte Äpfel	geerntete Äpfel			
	Stück	Stück	Stück	kg/Baum	g/Apfel	dt/ha
Elstar, 4. Standjahr						
3,50 x 1,25 m	Kontrolle	0	278	31,1	114	710
	manuell-110	219	134	22,0	164	502
	maschinell	n. e.*	109	17,0	158	387
	Optimum		110	16,5	150	376
3,50 x 0,80 m	Kontrolle	0	200	25,7	128	916
	manuell-80	117	98	15,2	156	542
	maschinell	n. e.*	119	16,5	139	590
	Optimum		80	12,0	150	428
Topaz, 4. Standjahr						
3,50 x 1,25 m	Kontrolle	0	210	26,3	125	599
	manuell-100	105	133	20,7	156	473
	maschinell	n. e.	98	15,8	161	361
	Optimum		110	16,5	150	376
3,50 x 0,80 m	Kontrolle	0	146	19,1	131	683
	manuell-80	66	108	16,4	152	586
	maschinell	n. e.	85	13,9	164	497
	Optimum		80	12,0	150	428
Rubens, 3. Standjahr						
3,50 x 0,80 m	Kontrolle	0	176	16,7	95	595
	manuell-60	155	91	12,8	142	459
	manuell-80	172	106	14,2	135	507
	maschinell	n. e.	99	13,2	133	471
Braeburn-Marired, 3. Standjahr						
3,50 x 0,80 m	Kontrolle	0	78	12,6	161	449
	manuell-60	keine manuelle Ausdünnung, da starker Nachblütefruchtfall				
	maschinell	n. e.	53	9,6	180	343

n.e. = nicht erfasst, da zu Beginn der Vollblüte ausgedünnt

An den sehr hohen Hektarerträgen der nicht ausgedünnten Kontrollvarianten (und auch z. T. der manuellen Ausdünnung) ist zu befürchten, dass der zu hohe Fruchtbehang 2008 negative Auswirkungen auf die Blütenknospendifferenzierung für 2009 hatte. Erste Untersuchungen bestätigen diese Befürchtungen.



nicht ausgedünnte Kontrolle



mit Ausdünnmaschine ausgedünnt

Abb. 2: 'Elstar-Elshof' zur Ernte 2008 in Gülzow



nicht ausgedünnte Kontrolle



mit Ausdünnmaschine ausgedünnt

Abb. 3: 'Topaz' zur Ernte 2008 in Gülzow

Abb. 2 und 3 Fotos Höhne

Fazit der Versuche 2008

Die schon in früheren Untersuchungen getätigten Aussagen, dass die maschinelle Blütenausdünnung für bestimmte Sorten eine praktikable Methode für intensive Tafelapfelanlagen sein kann (Höhne 2001, Czechl und Höhne 2002), treffen auch für die 2008 geprüften neuen Tafelapfelsorten 'Topaz', 'Rubens', und 'Braeburn-Maririred' sowie 'Elstar-Elshof' als Vergleichssorte zu.

2008 kamen wir in der Mehrzahl der Fälle mit der Ausdünnmaschine dem Optimum deutlich näher, als bei der manuellen Ausdünnung. In keinem Fall wurde mit der Maschine zuviel ausgedünnt.

Bei der manuellen Ausdünnung konnten 2008, wie auch schon in früheren Jahren festgestellt, die Vorgaben zur Ausdünnung nicht eingehalten werden. Trotzdem oder gerade weil viele Äpfel (bis über 200 je Baum) abgeschnitten wurden, blieben bei alle Varianten zu viele Äpfel an den Bäumen.

HÖHNE, F. 2001: Mechanische Ausdünnung im Apfelanbau - Mehrjährige Erfahrungen aus Mecklenburg-Vorpommern. Obstbau **26**, 5, 242, 244, 246-248

CZECHL, M. und HÖHNE, F. 2002: Die Ausdünnmaschine „Darwin 2000“ - Erste praktische Erfahrungen. Obstbau **27**, 5, 234-235