

Der Einfluss verschiedener Hagelnetzfarben auf die äußere und innere Fruchtqualität – ein Zwischenbericht über 4 Ertragsjahre.

Unterschiedlich nach den jeweiligen Anbaugebieten werden verschiedene Hagelnetzfarben bevorzugt. Während in der Steiermark vor allem aus der Sicht der Betriebswirtschaft (Haltbarkeit versus geringere Ausfärbung) über die Hagelnetzfarbe diskutiert wird, gibt es auch Anbaugebiete, in denen eine politische Diskussion über die Netzfarbe in Gang gekommen ist (Südtirol, Bodensee). Aus diesem Grund wurde an der Versuchsstation für Obst- und Weinbau Haidegg im Jahr 2000 ein Versuch angelegt, um die Auswirkungen verschiedener Hagelnetzfarben auf die äußere und innere Qualität von Äpfeln zu untersuchen.

Speziell die zukünftige Möglichkeit, die Früchte nicht nur nach Größe, Qualitätsklasse und Deckfarbenanteil, sondern auch nach Zuckergehalt und Festigkeit sortieren zu können, wurde bei der Versuchsanlage schon berücksichtigt; so steht ab der Vollertragsphase pro Variante eine Großkiste Früchte für die verschiedenen Boniturarbeiten zur Verfügung.

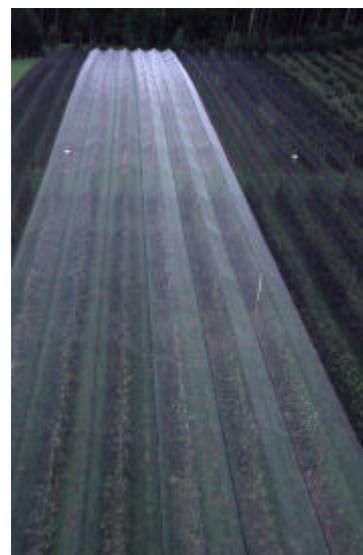
Versuchsbeschreibung

Angelegt wurde der Versuch im Jahr 2000 im Pflanzabstand von 3,4 x 1 Meter. Die Sorten Elstar Elshof, Gala Galaxy, Pinova, Jonagold 2381, Jonagored, Golden Delicious Reinders und Braeburn Hillwell wurden auf der Unterlage M9 als Knipbäume gepflanzt; pro Parzelle 10 Bäume – pro Variante 3 Parzellen. Die Ausrichtung der Reihen ist ziemlich genau von Nord-Ost nach Süd-West. Die Bäume wurden als schlanke Spindel erzogen, die Höhe der Bäume liegt bei 3 Metern.

Hagelnetz

Die verschiedenen Hagelnetze wurden jeweils mit einer Bahnbreite von 4 Metern aufgezogen, woraus sich bei 3,4 Metern Reihenabstand eine Giebelhöhe von 1,05 Metern ergibt. Die Firsthöhe beträgt etwa 3,45 Meter, das Querseil läuft unter dem Netz, die Durchfahrtshöhe ist demnach 2,40 Meter.

Je 3 Bahnen folgender Hagelnetzarten wurden im Block aufgezogen:
(Siehe Bild)



	Schwarz-3-fädig	Grau	Kristall = „Weiss“	Schwarz-2-fädig
Webverbund	2,9 x 9 mm	2,9 x 9 mm	2,9 x 9 mm	2,9 x 9 mm
Fadenstärke	0,29 mm	0,29 mm	0,29 mm	0,29 mm
Kette	schwarz (3 Fäden)	schwarz (3 Fäden)	kristall (2 Fäden)	schwarz (2 Fäden)
Schuss	schwarz	kristall	kristall	schwarz

Zu unterstreichen ist vor allem die Tatsache, dass bei allen Netzen sowohl der Webverbund, als auch die Fadenstärke gleich waren.

Bonituren

Bonitiert wurden in den Jahren 2001 – 2004 die Deckfarbe, die innere und die äußere Qualität der Früchte und der Stammdurchmesser. Der Deckfarbenanteil wurde mit einem Farbsortiergerät der Firma Aweta gemessen, die inneren Werte (°Brix, Apfelsäure in g/l, Festigkeit in kg/cm³) wurden mit der Pimprenelle bei der Einlagerung und zur Auslagerung nach einem Monat Kühlager bei 3°C festgestellt. Im Anschluss wurden eine Größen- und Qualitätsklassensortierung mit einer Strapack-Sortieranlage durchgeführt.

Nach der Verrechnung der ersten vier Ertragsjahre als Einzelsorten und als Gesamtergebnis wurden zur besseren Übersichtlichkeit Gruppen für den Zwischenbericht gebildet; Gruppe 1 – geringer Deckfarbenanteil (Golden Delicious Reinders), Gruppe 2 – mittlerer Deckfarbenanteil (Jonagold 2381, Pinova, Elstar Elshof), Gruppe 3 – hoher Deckfarbenanteil (Gala Galaxy, Jonagored, Braeburn Hillwell).

Die inneren Werte betreffend gab es keine statistisch absicherbaren Unterschiede (Abb.1). Tendenziell waren beim Kristallnetz die Zuckerwerte höher und die Säurewerte geringer als bei den anderen Netzarten. Die Festigkeit war bei allen Varianten annähernd gleich.

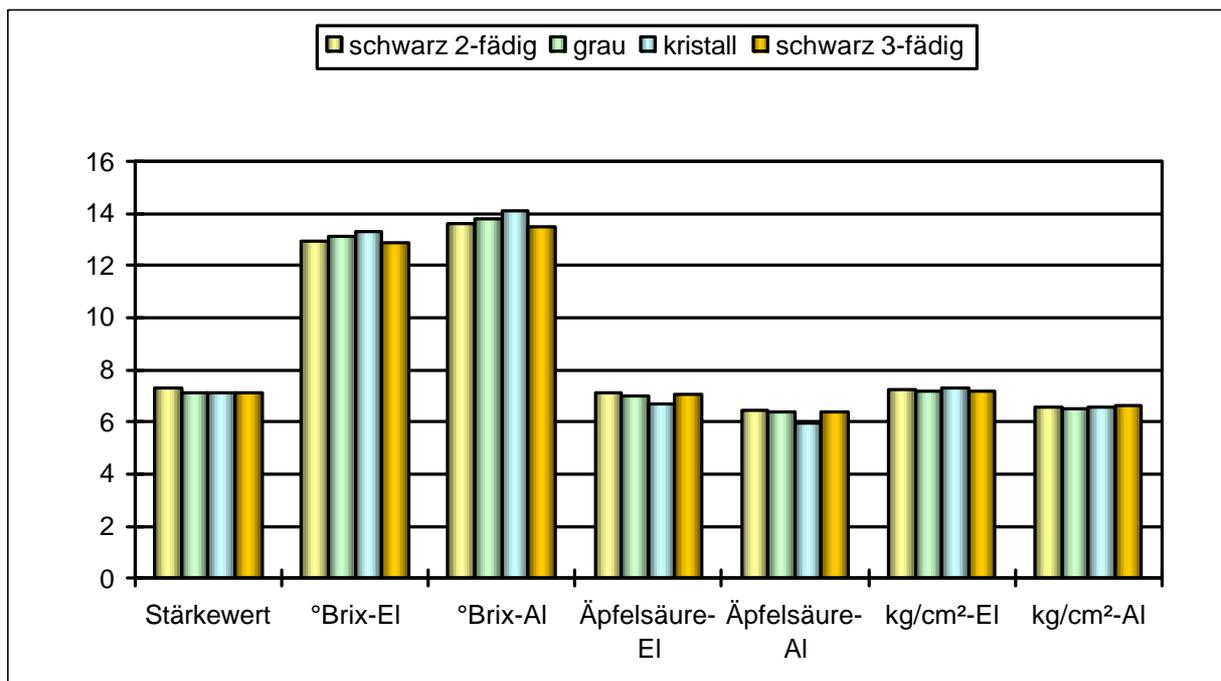


Abb.1: Innere Qualität (bei der Einlagerung und bei der Auslagerung)

Statistisch absicherbar mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5 % waren die Deckfarbenanteilsunterschiede bei den ersten beiden Gruppen. Beim Golden Delicious Reinders (Abb.2) war das Kristallnetz den anderen Varianten beim Deckfarbenprozentsatz signifikant überlegen. Dieser Vorteil lässt sich derzeit aber mit Sicherheit in einer betriebswirtschaftlichen Überprüfung nicht nachvollziehen.

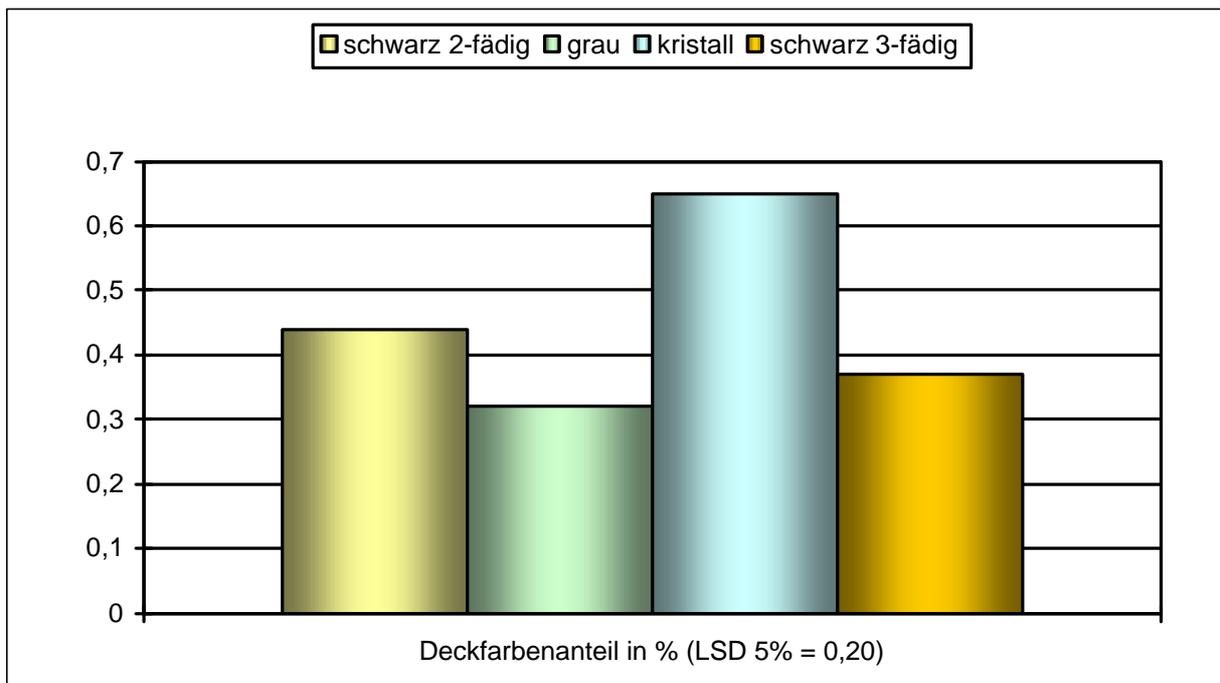


Abb.2: Deckfarbe der Gruppe 1 (Golden Reinders)

In der Gruppe 2 (Abb.3) war das Kristallnetz dem schwarzen 3-fädigen Netz signifikant - was die Ausfärbung betrifft - überlegen. Schwarz 2-fädig und grau waren im Ergebnis etwa identisch. In dieser Sortengruppe könnte sich der Ausfärbungsunterschied auch im betriebswirtschaftlichen Ergebnis auswirken.

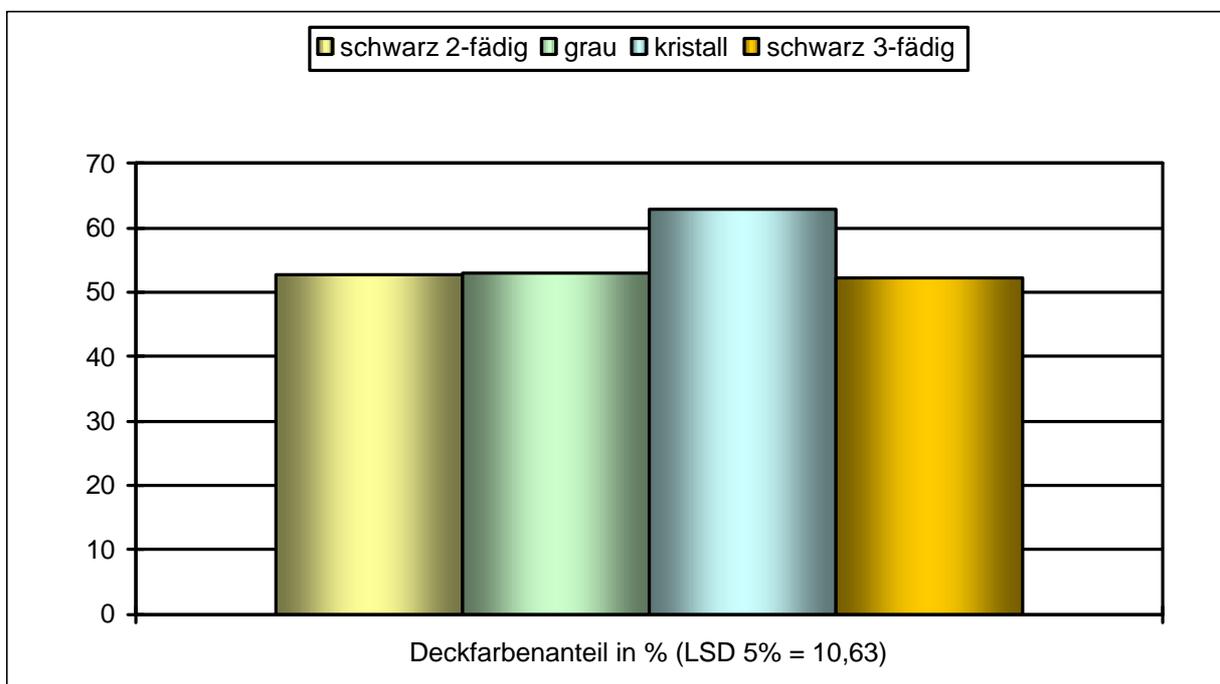


Abb.3: Deckfarbe der Gruppe 2 (Jonagold 2381, Pinova, Elstar Elshof)

In der Gruppe 3 (Abb.4) gab es bisher zwischen den Netzen keine signifikanten Unterschiede. Es bleibt abzuwarten, ob sich dieser Umstand mit zunehmendem Baumalter ändern wird.

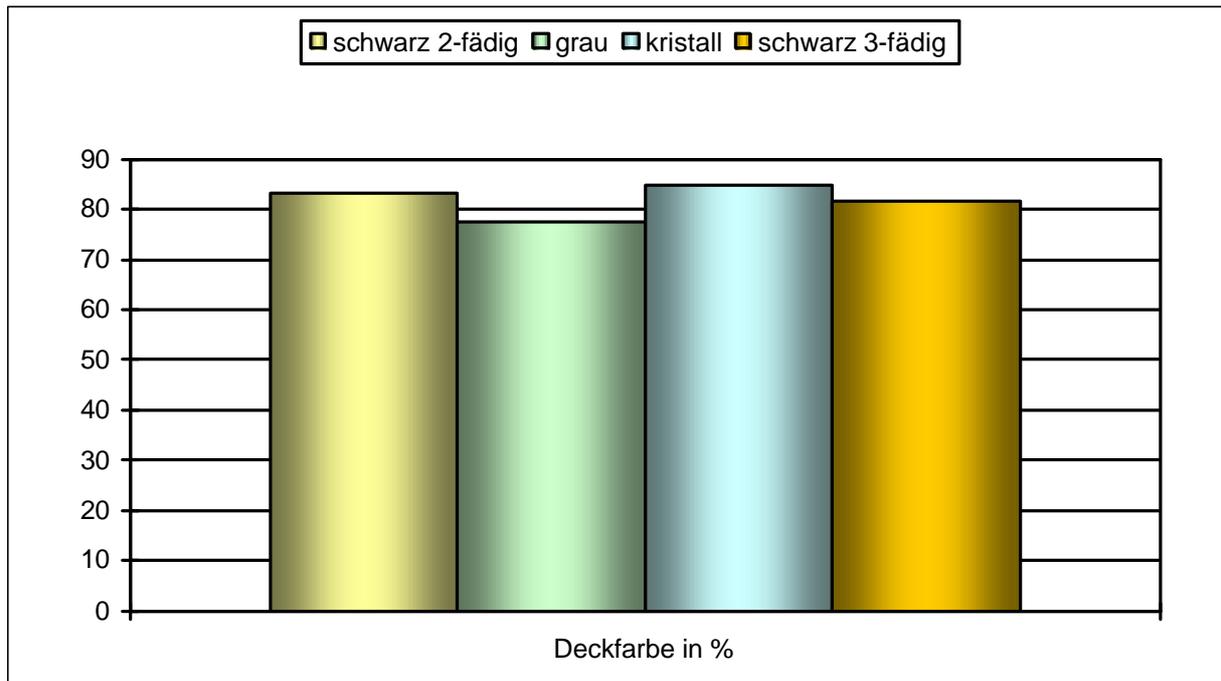


Abb.4: Deckfarbe der Gruppe 3 (Gala Galaxy, Jonagored, Braeburn Hillwell)

Interpretation der Zwischenergebnisse

Wirklich relevante Unterschiede gab es zwischen den Netzfarben bisher nur bei der Sortengruppe mit etwa 50 % Deckfarbenanteil. In diese Gruppe fallen die meisten zweifärbigen Neuzüchtungen. Bei den dunkleren Mutanten hat die Netzfarbe bisher keine Rolle gespielt. Bei allen Netzfarben waren die inneren Werte annähernd gleich. Das Netz mit zweifädiger Kette ist – was die Ausfärbung betrifft – dem Netz mit dreifädiger Kette überlegen.

Die Unterschiede in der inneren und äußeren Qualität werden mit zunehmendem Anlagenalter wahrscheinlich noch deutlicher. Die bisherige Empfehlung in der Steiermark „Schwarzes Netz und dunkle Mutanten“ hat nach wie vor Gültigkeit. Das Kristallnetz könnte bei Neuanlagen mit neuen zweifärbigen Sorten interessant sein – zumindest solange, bis von diesen neuen Sorten Mutanten gefunden werden.