



Dr. Leonhard Steinbauer

Erste Erfahrungen mit der Volleinnetzung

Im Frühjahr 2008 wurde die erste Volleinnetzungsanlage der Versuchsstation für Obst- und Weinbau Haidegg erstellt. Eine Volleinnetzung ist eine Hagelnetzinstallation, bei der auch die Vorgewende überdacht sind und das Netz an den Rändern bis zum Boden herabgezogen wird. Das Versuchsziel ist die Entwicklung eines nachhaltigen Systems zur Reduktion von Pflanzenschutzmittelrückständen. Aktuell sind im Versuchsbetrieb zwei Anlagen mit einer Volleinnetzung ausgestattet.

Da die Vorgewende in das System integriert sind, benötigt man nur ein Einfahrtstor und kann die Anlage ohne Einschränkungen bewirtschaften. Wesentlich ist, dass alle möglichen Vorteile einer Volleinnetzung nur dann genutzt werden können, wenn die Installation im Zuge der Errichtung einer Neuanlage fertig gestellt wird.

Die Volleinnetzung bleibt vom Ballonstadium bis nach der Ernte geschlossen. Im Winter werden die Netzbahnen zusammengerollt, die Seitenwände bleiben unverändert.

Das Ziel

Das wesentliche Ziel einer Volleinnetzung ist die Entwicklung eines nachhaltigen Produktionssystems zur Reduktion von Pflanzenschutzmittelrückständen. Auf der einen Seite werden im geschlossenen System Parameter reguliert, die normalerweise nicht steuerbar waren. So wird z.B. ein Zuflug von Bestäubungsinsekten von außen verhindert. Zusätzlich wird auch das Risiko minimiert, dass größere Schadinsekten

von außen in die Anlage eindringen können. Zusätzliche Steuerungsmöglichkeiten könnten sich im Bereich der Fruchtbehangsregulierung ergeben.

Kosten

Die zusätzlichen Kosten einer Volleinnetzung gegenüber einem Hagelnetz sind die Kosten für die Überdachung des Vorgewendes, das Schließen der Stirnseiten und die Seitenwände. In Gebieten ohne Schwarzwildbesatz erspart man sich dafür die Kosten für die Einzäunung der Anlage.

In der Annuitätenberechnung liegen die jährlichen Kosten zwischen € 315,- und € 31,- je Hektar. Der Maximalbetrag ergibt sich, wenn ein zusätzlicher Zaun benötigt wird, die Anlage fremdfinanziert ist (5 % Zinsen) und die Nutzungsdauer nur 15 Jahre beträgt. Die € 31,- jährliche Kosten errechnen sich bei Eigenfinanzierung (2 %) und 25-jähriger Nutzungsdauer ohne Zaun.



Die Vorgewende sind in das System integriert, daher benötigt man nur ein Einfahrtstor und kann die Anlage ohne Einschränkungen bewirtschaften.



Bei der Volleinnetzung sind auch die Vorgewende überdacht und das Netz wird an den Rändern bis zum Boden herabgezogen.

Ergebnisse

Welche Erkenntnisse konnten bisher gewonnen werden? Zuerst hat sich gezeigt, dass die Befruchtung der Bäume unter einer Volleinnetzung durch Aufstellen von 3 Bienenvölkern je Hektar problemlos sichergestellt werden kann.

Erträge unter Volleinnetzung in kg/Baum (Pflanzjahr Herbst 2007)

Sorte	2009	2010
Idared	16	18,5
Kanzi	15	16,5
Braeburn	15	16
Golden Delicious	12	14,5
Pinova	17	16,5

Heuer wurde ein Tastversuch angelegt, bei dem die Flugdauer der Bienen begrenzt wurde, um den Fruchtbehang zu regulieren. Dabei hat sich gezeigt, dass nur wenige Bienenflugstunden benötigt werden, um einen Vollertrag zu erreichen. Im nächsten Jahr werden zu diesem Thema vertiefende Versuche angestellt werden.

Ein Beobachtungsschwerpunkt war, ob eine Volleinnetzung das Auftreten von Feuerbrand verhindern kann. Die Untersuchungen der AGES haben gezeigt, dass in den Jahren 2010 und 2011 das Bakterium auch unter der Volleinnetzung nachgewiesen werden konnte. Ein Befall ist trotzdem nicht zustande gekommen, da vermutlich die Erregerdichte sehr niedrig war.

In der Schweiz wurde nachgewiesen, dass bei Totaleinnetzung der Befall deutlich geringer war als in den benachbarten nicht eingenetetzten Parzellen (Quelle: Heinrich Höhn, Wädenswil).

Bei der Wirkung gegen den Apfelwickler konnte festgestellt werden, dass ohne Insektizideinsatz gegen den Apfelwickler bisher keine Verwurmung aufgetreten ist. 2009 ernteten wir knapp 24 Tonnen und 2010 knapp 26 Tonnen unter Volleinnetzung. Beim Schalenwickler kann es aber auch unter Volleinnetzung zu einem nennenswerten Befall kommen.

Fazit

Die bisherigen Erkenntnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

1. Mit einem geringen finanziellen Aufwand kann mehr Sicherheit für den Anbauer gewonnen werden.
2. Eine Einsparung von Pflanzenschutzmitteln ist bei der Apfelwicklerbekämpfung und eventuell bei der Fruchttausdünnung möglich.
3. Es kommt zu einer Änderung des Nützlingsspektrums, die noch genauer beobachtet werden muss.



Konstruktion der Stirnseite