

Medienorientierung Ressourcenprojekt AquaSan

27. April 2021

Mit Totaleinnetzung zur Wirkstoffreduktion?

Die meisten Obstanlagen sind mit Hagelnetzen gedeckt. Diese schützen die Kulturen nicht nur vor Hagelschäden, auch können unerwünschte Gäste wie die Maikäfer teilweise ausgeschlossen und so Eiablagen in der Anlage verhindert werden. Zusätzlich wird durch das Hagenschutznetz die Abdrift von Pflanzenschutzmitteln um bis zu 65% reduziert.

Auf dem Markt gibt es unterschiedliche Netzfarben. Der Lichtverlust unter einem schwarzen Hagelnetz beträgt je nach Netz 25- 30 %. Sie hat keinen Einfluss auf die Fruchtqualität. Je nach Sortenempfindlichkeit (z.B. Pinova oder Cox Orange) bietet das Hagelnetz auch einen Sonnenbrandschutz. Die Kosten für eine Hagelnetzabdeckung belaufen sich auf ungefähr 20'000 bis 30'000.- Fr./ha. Mittlerweile gibt es verschiedene Systeme auf dem Markt. Das Reissverschlussystem, ermöglicht ein schnelles Öffnen und Schliessen der Netze. Dies ist von Vorteil, wenn es im Frühling nach dem Schliessen der Hagelnetze nochmals Schnee geben sollte, da sonst die ganze Anlage aufgrund des Gewichtes durch den Schnee in sich zusammenfallen kann.

Totaleinnetzung

Bei der Totaleinnetzung werden zusätzlich zum Hagelnetz seitliche Insektenschutznetze angebracht. Diese sind feinmaschiger als das Hagelnetz, welches je nach Netz eine Maschenweite von 3x8mm aufweist. Insektennetze haben je nach Typ eine Maschenweite von 1x1.3mm.

Solche Insektennetze sind vor allem im Kirschenanbau weit verbreitet. Sie verhindern den Einflug der Kirschessigfliege, welche massive Schäden an den reifen Früchten verursacht. Das Netz wird nach der Blütenbestäubung geschlossen und erst nach der Ernte wieder geöffnet. So kann der Insektizideinsatz gegen diesen Schädling stark reduziert resp. ganz vermieden werden.

Auch im Apfelanbau werden seitliche Insektennetze verwendet. Mithilfe des Netzes kann der Einflug des Apfelwicklers reduziert werden. Die Insektennetze werden in dieser Kultur meist in Kombination mit der Verwirrungstechnik angewendet. So kann der Falter keine Eier in der Obstanlage ablegen und es schlüpfen keine Larven welche Frassschäden an den Früchten verursachen. Während für die Kirschessigfliege im Kirschenanbau feinmaschige Netze notwendig sind, können im Apfelanbau grobmaschigere Netze verwendet werden. Die Maschenweite orientiert sich an der Grösse der Schädlinge.

Herausforderungen

Die Totaleinnetzung birgt jedoch auch Risiken. Je engmaschiger das Netz ist, desto schlechter ist die Durchlüftung der Anlage. Das Mikroklima wird allerdings nur leicht ver-

ändert. Die Temperatur steigt um ca. 0.2°C, die Luftfeuchtigkeit um ca. 4% (jahresabhängig). Die Netze verändern auch die Winddurchlässigkeit. Die Windstärke wird mit einem feinmaschigen Netz um ca. 35% reduziert. Beim gefährlichen Feuerbrandbakterium konnte in Versuchen aufgezeigt werden, dass selbst bei starkem Wind die Eindringung des Bakteriums von aussen nicht weitergeht als bis in die erste Baumreihe. Je nach Jahr (und abhängig von der Dichte des Seitennetzes) können die Bäume nach Niederschlagsereignissen aber langsamer abtrocknen, was wiederum Pilzinfektionen begünstigen kann.

Weniger Nützlinge

Die Totaleinnetzung verhindert zwar den Einflug von Schädlingen in die Anlage, gleichzeitig werden jedoch auch Nützlinge ausgesperrt. Studien konnten aufzeigen, dass die Parasitierungsrate von Blutläusen, ein Schädling in der Obstproduktion, schlechter ist als in Parzellen ohne Seitennetze. Dies könnte dazu führen, dass dadurch zusätzliche Insektizidanwendungen nötig werden. Allerdings ist dies standort- und umgebungsabhängig. Auch Bienen und Hummeln, welche zur Bestäubung der Blüte wichtig sind, werden durch das Netz am Einflug gehindert. Es ist daher wichtig, das Netz erst nach der Blüte zu schliessen.

Eine weitere Herausforderung stellen die Kosten und der Platzbedarf einer Totaleinnetzung dar. Die Erstellung einer Seiteneinnetzung belaufen sich auf rund 2'500 CHF/ha. Eine Seiteneinnetzung ist nicht auf allen Parzellen mit wenig Aufwand zu installieren. Je nach Netzsystem und Parzellenausrichtung (bei schrägen Parzellen ist es schwierig, die Parzelle dicht zu verschliessen) ist diese Massnahme mit erheblichem Aufwand verbunden.

Zusammenfassend kann bilanziert werden, dass die Totaleinnetzung in Bezug auf die genaue Applikation sowie die Fernhaltung diverse Schaderreger Vorteile hat und dadurch im optimalen Fall Pflanzenschutzmittel eingespart und im Einsatz optimiert werden können. Bei ungünstigen Bedingungen kann das Pendel zwar in eine andere Richtung ausschlagen, dennoch überwiegen nach jetzigem Kenntnisstand die Vorteile des Kulturschutzes mit Netzen.