

FAZIT: STANDORTABHÄNGIGE SORTENPRÜFUNG IST WICHTIG!

Im Vergleich zwischen den Versuchssorten und jeweils gleichzeitig reifenden, bereits etablierten Standardsorten erweist sich in der Gesamtbewertung keine der geprüften Sorten als für alle Versuchstandorte uneingeschränkt besser. Ausgenommen hiervon sind die Vergleichssorten 'Burlat' und 'Regina'. Je nach Standort erweisen sich jedoch einzelne Sorten als lokal gute Ergänzung oder auch als Ersatz zu bisherigen Standardsorten. So hat sich an einigen Standorten inzwischen 'Carmen', 'Tamara', 'Satin' oder 'Areko' bewährt.

Eine zentrale Erkenntnis des Versuches ist die Abhängigkeit der Sorteneignung vom Standort. Daraus ableiten lässt sich die Empfehlung, für jede neue Sorte auch in Zukunft weiterhin Anbauversuche an möglichst unterschiedlichen Standorten durchzuführen.

Vor dem Hintergrund der zunehmend schnelllebigen und facettenreichen Entwicklung neuer Sorten ist darüber hinaus die Empfehlung zu einer rechtzeitigen Freigabe für die unabhängige Sortenprüfung auszusprechen.

DANK

Für die Kooperation und die umfangreiche Erarbeitung der Versuchsergebnisse gilt der Dank des Versuchskordinators allen beteiligten Personen und Organisationen des obstbaulichen Versuchswesens. ●



Thorsten Espey, LVWO

Weinsberg, Traubenplatz 5,
74189 Weinsberg, Tel.: 07134 504154,
E-Mail: thorsten.espey@lvwo.bwl.de

Bitte beachten Sie:

Aufgrund der zwischenzeitlichen Absenkung der Höchstmenge für Tebufenozid in Kirschen wurde für Mimic eine Wartezeit von 74 Tagen festgelegt. Die Bekämpfung des Frostspanners mit Mimic in die Blüte ist von daher zumindest bei frühen Süßkirschensorten nicht mehr möglich!

Netze gegen die KIRSCHESSIGFLIEGE in der Praxis

Demonstrationsvorhaben „Einnetzen der Obstkulturen gegen die Kirschessigfliege“: Review 2019 für Nordrhein-Westfalen

DR. SILKE BENZ

Das innovative Demonstrationsvorhaben „Einnetzen der Obstkulturen gegen die Kirschessigfliege (KEF) *Drosophila suzukii*“ startete im Jahr 2017. Rückblickend auf die letzten drei Jahre hat die KEF auch 2019 wieder zu Ernteverlusten geführt, insbesondere in Süßkirschen und Himbeeren. Dieser Beitrag soll einen Einblick in das Demonstrationsvorhaben geben und die Ergebnisse aus dem Jahr 2019 aus Sicht der Landwirtschaftskammer NRW und den sieben zu betreuenden Demonstrationsbetrieben darstellen.

Als sich der invasive Schädling sich im Land etablierte und monetären Verluste für die Anbauer zunahmen, wurde das Demonstrationsprojekt vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEWL) initiiert. In dem Projekt begleitet die Landwirtschaftskammer NRW sieben ausgewählte Betriebe. Sie haben in unterschiedlichen Kulturen (Süßkirschen, Heidelbeeren, Brombeeren und Himbeeren) Folien/Netzkonstruktionen als feste Dachanlage mit seitlicher Netzbespannung oder als Tunnel mit seitlicher Bespannung zum Schutz gegen die KEF gebaut. Diese hermetische Abriegelung durch ein Netz

mit einer Maschenweite von 0,8 x 0,8 mm gilt als sicheres Hilfsmittel, um die reifenden Früchte gegen die Kirschessigfliege abzuschirmen. In dem Projekt soll der Einsatz der Netze und deren Nutzen unter Praxisbedingungen demonstriert werden.

BEFALLSVERZÖGERUNG UM 8-10 TAGE

Die Weibchen der KEF legen pro Generation bis zu 300-400 Eier in gesunde, ertereife Früchte. Innerhalb von 8-10 Tagen entwickelt sich das Ei unter Optimalbedingungen zum reproduktionsfähigen adulten Tier. Dementsprechend kann ein Befall in

Foto 1: Himbeeranlage DEMETER Betrieb: Eingenetzte Variante (li.), Maschenweite 0,8 x 0,8 mm, und ohne Netz, nur mit Regenkappen (re.). (Fotos: Benz)





Foto 2a und b: Folienüberdachung mit seitlicher Einnetzung (Maschenweite 0,8 x 0,8 mm) der Süßkirschen-Demonstrationsanlage. Weil das Netz an der Stirnseite zum Boden hin nicht gesichert ist, entsteht bei stürmischen Winden eine Eintrittspforte für die KEF.

einem Bestand zu verheerenden Folgen führen. Die Zulassungssituation für Insektizide gegen die KEF ist angespannt. Es stehen nur wenige Präparate, meist über Notfallzulassungen, zur Verfügung. Daher ist es besonders wichtig, nicht-chemische Pflanzenschutzmaßnahmen wie das Einnetzen in die Bekämpfungsstrategie gegen die KEF miteinzubeziehen.

Man geht davon aus, dass die Netze im Mittel zu einer Verzögerung des Kirchsiggfliegenbefalls um ein bis zwei Wochen führen. Damit kann die Ernte i. d. R. noch rechtzeitig eingebracht werden. Einen besonderen Stellenwert nimmt das Einnetzen im biologischen Anbau ein, weil dort keine chemischen Bekämpfungsmittel zur Verfügung stehen.

DIE DEMONSTRATIONSANLAGEN

– Anlage 1: Bio-Himbeeren

Ein nach DEMETER-Richtlinien wirtschaftender Demonstrationsbetrieb hat von einer ca. 1.000 m² große Himbeeranlage (Sorte: 'Glen Ample', Reihenlänge 20 m) vom 14. 5. bis 28. 8. 2019 vier Reihen komplett eingenetzt (Maschenweite von 0,8 x 0,8 mm). Die anderen Reihen, nur mit einer Regenkappe geschützt, dienen als Kontrolle (s. Foto 1). Die Zuwegung und das sichere, schnelle Verschließen der eingenetzten Variante erfolgte von der Stirnseite her durch einen Reißverschluss. Für einen bündigen Bodenschluss wurde das Netz mit Erde beschwert.

– Anlage 2: Süßkirschen

In einem anderen Demonstrationsbetrieb wurde eine überdachte Süßkirschen-Anlage an den Seiten durch Netze mit einer

Maschenweite von 0,8 x 0,8 mm verschlossen (s. Foto 2a). Entlang der Seiten wurde das Netz durch Sandsäcke beschwert. Die Stirnseiten blieben ohne Beschwertung, damit der Betriebsleiter und die Angestellten einen leichteren Zugang zum Bestand hatten. Dadurch stieg allerdings auch das Risiko, dass die KEF bei Wind in die Anlage hineingeweht wird (s. Foto 2b).

BEFALLSKONTROLLE

Innerhalb und außerhalb des Netzes wurden Fallen (weißer 1 l-Behälter mit 20 großen Injektionslöchern à 2 mm), gefüllt mit Apfelessig/Wasser-Fangflüssigkeit (1:1), aufgestellt. Die darin gefangenen adulten KEF wurden jede Woche erfasst (s. Abb 1 und 3). Während der Reifepériode wurden zusätzlich wöchentlich 30 Früchte auf Ei- und Larvenbefall bonitiert (s. Abb. 2 und 4).

Um den Schlupf möglicher Eiablagen ebenfalls zu erfassen, wurden die Früchte nach dem Pflücken zwei Tage bei Raumtemperatur inkubiert und anschließend für

mindestens zwei Stunden als Einzelfrucht in 50 ml großen Behältern mit Leitungswasser übergossen. Danach wurden unter dem Binokular die Larven der KEF ausgezählt.

Abgesehen vom KEF-Befall wurden bei allen Demonstrationsbetrieben auch die mikroklimatischen Bedingungen innerhalb und außerhalb des Netzes untersucht. Die Datenerfassung erfolgte durch einen Datenlogger (Tiny Tag). Während der Einnetzung wurden damit die Temperatur und die relative Luftfeuchte des jeweiligen Standortes alle zehn Minuten erfasst und aufgezeichnet. Exemplarisch wird ein Ergebnis einer Brombeeranlage mit und ohne Einnetzung herausgegriffen (s. Tab 1).

AUSGEWÄHLTE ERGEBNISSE AUS 2019

– Himbeeren

In der Himbeeranlage des biologisch wirtschaftenden Betriebs (s. Foto 1) wurden ab den 25. 7. 2019 die ersten Larven der KEF in den Früchten außerhalb der Einnetzung

Anzeige

Gute Karten für Ihre Obstkulturen



Bewässerung Dünger



Begrünung Pflanzenschutz Bio + konventionell



Hagel- und Sonnenschutz



Regen- und/oder Insektenschutz



WURTH
Pflanzenschutz



BRÄNDLIN
systems GmbH
Hagelschutz
Folienüberdachungen

Wurth Pflanzenschutz GmbH
www.wurth-pflanzenschutz.de
 Brändlin Systems GmbH
www.braendlin-systems.net

Top Qualität
schnelle Lieferung
faire Preise

Abb. 1: Anzahl der adulten Kirschessigfliegen (KEF) in der Fallenflüssigkeit Apfelessig/Wasser (1:1) bei wöchentlicher Bonitur in Himbeeren, Sorte: 'Glen Ample'. Variante ohne Netz (mit Regenkappen) und Variante Netz mit Netzbespannung (Maschenweite 0,8 x 0,8 mm, weiß). Zeitraum: Beginn Ernte am 21. Juni 2019 bis Mitte September 2019 nach Netzabbau (28. 8. 2019)

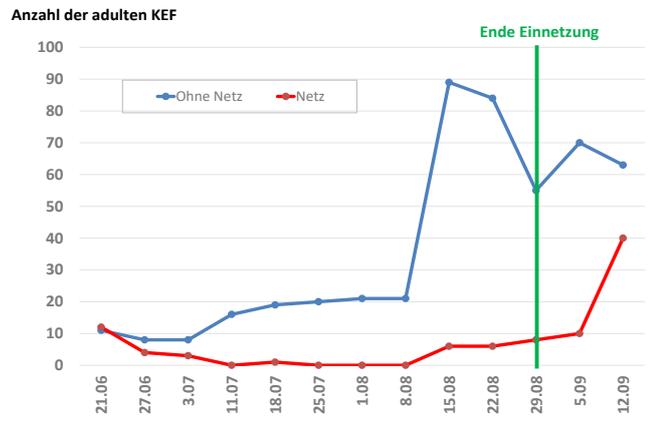


Abb. 2: Fruchtbefall/Anzahl KEF-Larven in Himbeeren der Sorte 'Glen Ample' im Erntefenster 21. 6. bis 12. 8. 2019. Wöchentliche Fruchtböner von n = 30 Früchten. Einnetzungszeitraum: 14. 5.–28. 8. 2019. Variante ohne Netz (mit Regenkappen) und Variante Netz mit Netzbespannung Maschenweite 0,8 x 0,8 mm, weiß

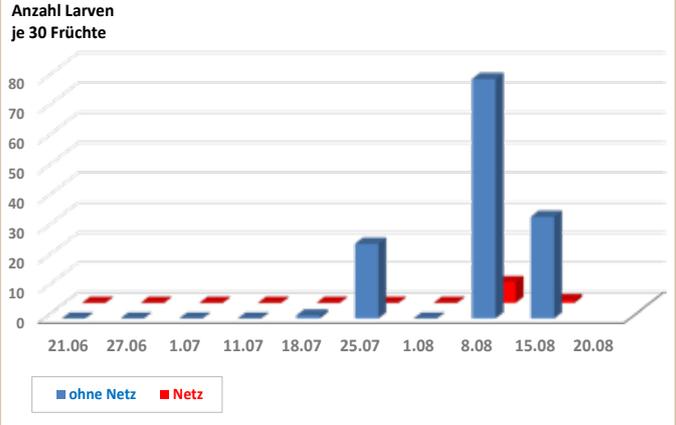


Abb. 3: Fangzahlen von adulten KEF im Vegetationsverlauf 2019 in einer eingenetzten Süßkirschanlage (Netz) der Sorte 'Kordia' im Vergleich zu einer nicht eingenetzten Sauerkirschanlage der Sorte 'Schattenmorelle' (Sauerkirschen Fl). Fangflüssigkeit: Apfelessig/Wasser 1:1, Wöchentliche Bonitur. Einnetzungszeitraum: 8. 5 bis 23. 7. 2019

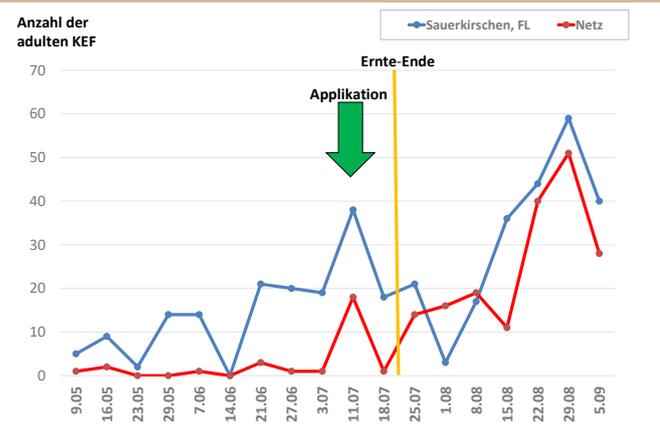
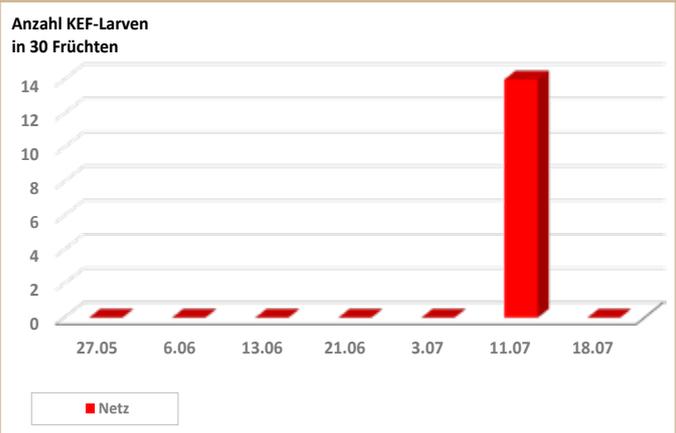


Abb. 4: Fruchtbefall: Anzahl der Larven der Kirschessigfliege (KEF) in Süßkirschen (Sorte 'Kordia') unter Netz im Einnetzungszeitraum 8. 5.–23. 7. 2019. Diese Variante hat eine seitliche Einnetzung mit einer Maschenweite von 0,8 x 0,8 mm, allerdings ohne ausreichenden Bodenschluss an den Seiten der Anlage



gefunden. Im weiteren Verlauf zeigte sich dort ein im Vergleich zur eingenetzten Fläche starker Befall. Dies zeigt, wie effektiv die Netze bei starkem Befallsdruck gegen die KEF wirken.

Wie hoch der KEF-Druck außerhalb der eingenetzten Fläche war, bestätigen die Fangzahlen der adulten Tiere außerhalb und innerhalb der eingenetzten Fläche eindrucksvoll (s. Abb. 1). Ebenso wird ersichtlich, wie die Fangzahlen nach Entfernung des Netzes bei der Variante „Netz“ ansteigen und sich angleichen zur Variante „ohne Netz“.

– Süßkirschen

Die hier vorgestellte Süßkirschanlage war nicht von allen Seiten hermetisch abgeriegelt, weil die Netze an den Stirnseiten nicht durch Sandsäcke oder ähnliche

Maßnahmen beschwert waren (s. Foto 2a und b). Dadurch waren die Befahrbarkeit der Anlage und die Ernte zwar erleichtert, aber die Ergebnisse von 2019 zeigen deutlich, dass es zu einem Eintritt der KEF an der unbeschwertten Stirnseite und damit zu Fruchtbefall unter dem Netz kommt (s. Abb. 3 und 4). Durch eine Insektizidbehandlung unter dem Netz am 12. 7. 2019 wurde die KEF-Population unter dem Netz gesenkt und die Ernte der späteren Sorten dort bis zum 23. 7. 2019 ermöglicht (s. Abb. 3).

– Auswirkung Temperatur und relative Luftfeuchte

Neben dem KEF-Monitoring wurden zusätzliche Kulturbedingungen beobachtet, die aus der Wechselwirkung mit den Netzen entstehen könnten. Die Ergebnisse

der Klimadaten außerhalb und innerhalb der eingenetzten Flächen sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Wenn man die Daten der Jahre 2017 und 2018 mit einbezieht, zeigt sich eine klare Tendenz: Die Temperatur unterhalb des Netzes unterscheidet sich nicht signifikant und die relative Luftfeuchte nur schwach signifikant von der Temperatur auf der Freilandfläche. Das heißt, eine zusätzliche Einnetzung beeinflusst das Bestandesklima nur unwesentlich. Vielmehr ist eine Abweichung der Klimadaten unter Foliendächern oder -tunneln gegenüber den Werten aus dem Freiland allein auf den Einfluss der Folie zurückzuführen.

FAZIT AUS 2019

- Die Netze können als nicht-chemische Pflanzenschutzmaßnahme und damit

Tab. 1: Klimadaten: Temperatur und relative Luftfeuchte in einer nicht eingenetzten Anlage (K = Kontrolle) und einer eingenetztter Anlage (Netz) eines Demonstrationsbetriebs mit Brombeertunnel.

- Berechnet ist die jeweilige Differenz.
- Für die statistische Auswertung über den LSD-Wert wurde eine Irrtumswahrscheinlichkeit von 5 % zugrunde gelegt.
- Die nicht signifikanten (n. s.) Daten wurden gelb markiert.

Betrieb	Temperatur (T in °C)					relative Luftfeuchte (r. L in %)				
	K	Netz	Δ T	LSD α=5 %	sig/ n. s.	K	Netz	Δ r. L.	LSD α=5 %	sig/ n. s.
Brombeertunnel	19,8	19,2	0,6	1,0	n. s.	80,5	83,9	3,5	2,1	sig

als Hilfsmittel zum Schutz gegen die Kirschessigfliege empfohlen werden.

- Eine sachgemäße Anbringung und Handhabung sowie der ausreichende Bodenabschluss der Netze sind maßgeblich für den Erfolg einer Einnetzung.
- Durch die Einnetzung können Insektizidanwendungen eingespart werden. Sie sind somit für Bio-Betriebe die beste Methode zur Abwehr des Schädling.
- Ein regelmäßiger enger Austausch zwischen dem Berater und dem Anbauer ist wünschenswert, um bei einem möglichen Befall schnell intervenieren zu können.
- Die relative Luftfeuchte oder die Temperatur werden durch den Einsatz der Netze kaum beeinflusst.

AUSBLICK

Das Einnetzen von Kulturen, die von der KEF befallen werden, setzt sich immer weiter durch. Besonders wichtig sind die Netze im biologischen Anbau.

Der Zugang zu eingenetzten Obstanlagen ist arbeitsaufwendig, gleichzeitig bieten sich der Kirschessigfliege dort immer wieder Eintrittspforten. Ein Teil der Demonstrationsbetriebe möchte deshalb das Öffnen und Schließen der Netze an den Stirnseiten automatisieren.

Um möglichst viele Anbauer und interessierte Bürger über den Nutzen der Netze zu informieren, wird in verschiedenen Medien darüber berichtet und es werden Hoftage organisiert. Merken Sie sich schon jetzt den nächsten Termin vor: 2. 7. 2020 Mönchhof, Betrieb Stamm, Burscheid.

Weitere Informationen

Weitere Informationen zum Demonstrationsvorhaben „Einnetzen von Obstkulturen zum Schutz gegen die Kirschessigfliege

(*Drosophila suzukii*)“ finden Sie im Internet unter <http://droso-demo-netz.juliuskuehn.de> und unter www.landwirtschaftskammer.de/gartenbau/beratung/obstbau/artikel/kirschessigfliege.htm.

Die Förderung des Vorhabens erfolgt aus Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft aufgrund eines Beschlusses des deutschen Bundestages. Die Projektträgerschaft erfolgt über

die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung, FKZ: 2815MD500



Dr. Silke Benz, Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Pflanzenschutzdienst, Gartenstraße 11, 50765 Köln-Auweiler, Tel.: 0221 5340-498, E-Mail.: silke.benz@lwk.nrw.de

Anzeige

FVG
PROFESSIONAL GARDENING

Obstüberdachungen

- PE-Folien
- Beschichtete Gewebefolien
- Gewächshausfolien

in vielen Aufmachungen und Breiten

Wir haben die passende Lösung und ein umfassendes Zubehörsortiment für alle Anwendungen.

FVG Folien-Vertriebs GmbH
Ebernhahner Straße 22 | D-56428 Dernbach
www.fvg-folien.de