Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Wirtschaft,
Bildung und Forschung DEFR
Agroscope



Entwicklung nachhaltiger Bekämpfungsstrategien gegen die Weichwanze *Lygus rugulipennis*

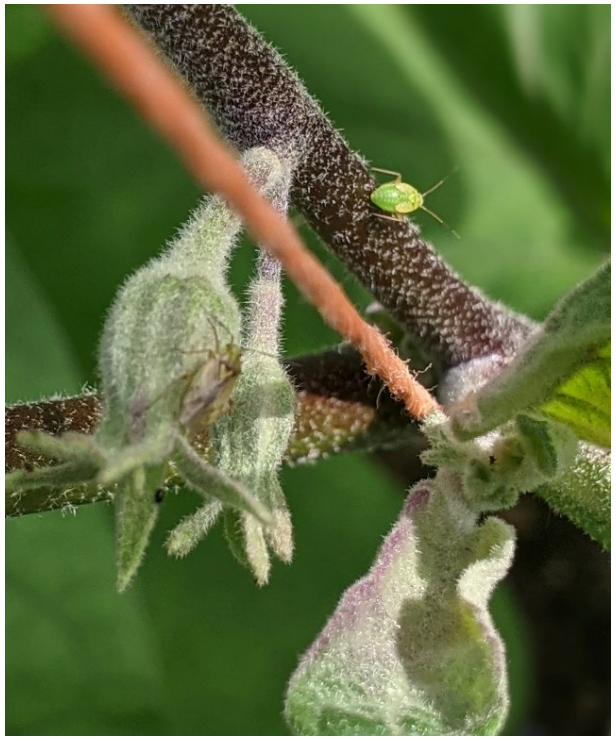
Pamela Bruno, Nils Gruber, Virginie Dekumbis, Janique Koller, Louis Sutter, Cédric Camps

Agroscope Forschungszentrum Conthey

Pflanzenschutztagung Gemüsebau, 4. November 2026

Der Schädling:

Weichwanze *Lygus rugulipennis* Poppius (Hemiptera: Miridae)





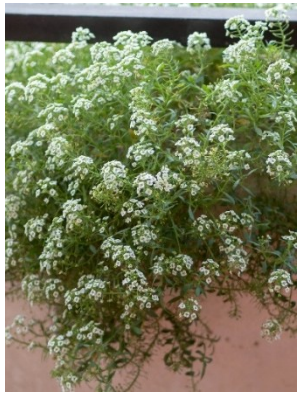


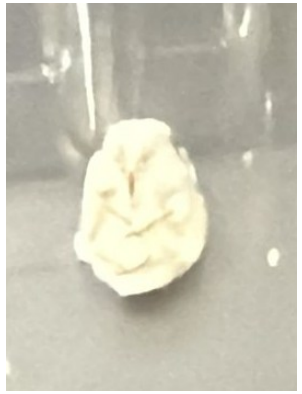
Agroscope

Welche Massnahmen helfen bei der Bekämpfung von *Lygus* ?

Seit 2023 haben wir Folgendes untersucht:

- Blühstreifen (Koller 2024)
- Lichtfallen (van Tol 2022)
- Entomopathogene Pilze
- Entomopathogene Nematoden (Steenman 2023, Jaccard et al., *in Vorbereitung)*
- „Push-Pull“-Methode (Fountain 2021)
- Monitoringinstrumente (PATS-C-Kameras)

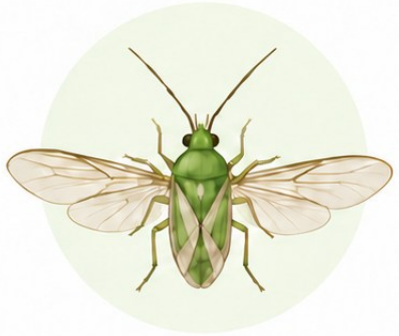






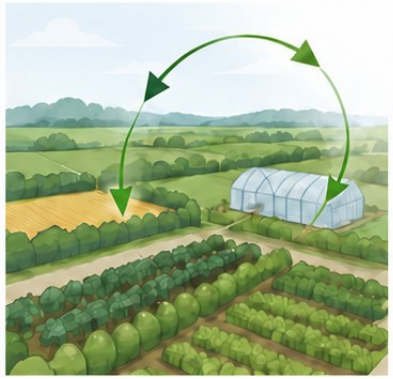


Warum ist es so schwierig, *Lygus* zu bekämpfen ?



Hohe Mobilität

- Hohe Flugfähigkeit
- Ausbreitung zwischen Anbauflächen und Lebensräumen
- Schnelle Besiedlung





Breites Wirtspflanzenspektrum

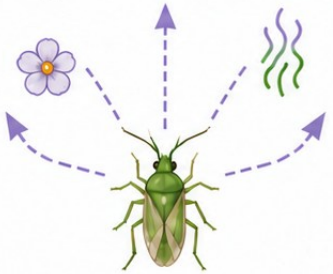
- Viele verschiedene Wirtspflanzen
- Zahlreiche Wild- und Kulturpflanzen
- Wechsel der Wirtspflanzen im Jahresverlauf





Noch wenig erforschtes Verhalten

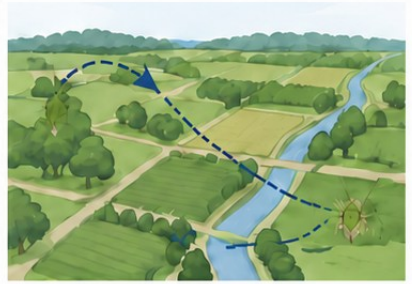
- Welche Signale steuern die Wahl der Wirtspflanzen?
- Wie reagieren die Wanzen auf chemische Signale?
- Was steuert Bewegung und Aggregation?
- Welche Unterschiede gibt es zwischen den Arten?





Ausbreitung auf Landschaftsebene

- Wechsel zwischen verschiedenen Lebensräumen
- Einfluss von Klima und Jahreszeiten
- Auswirkungen auf die Populationsdynamik



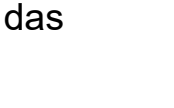
Unsere laufenden Arbeiten

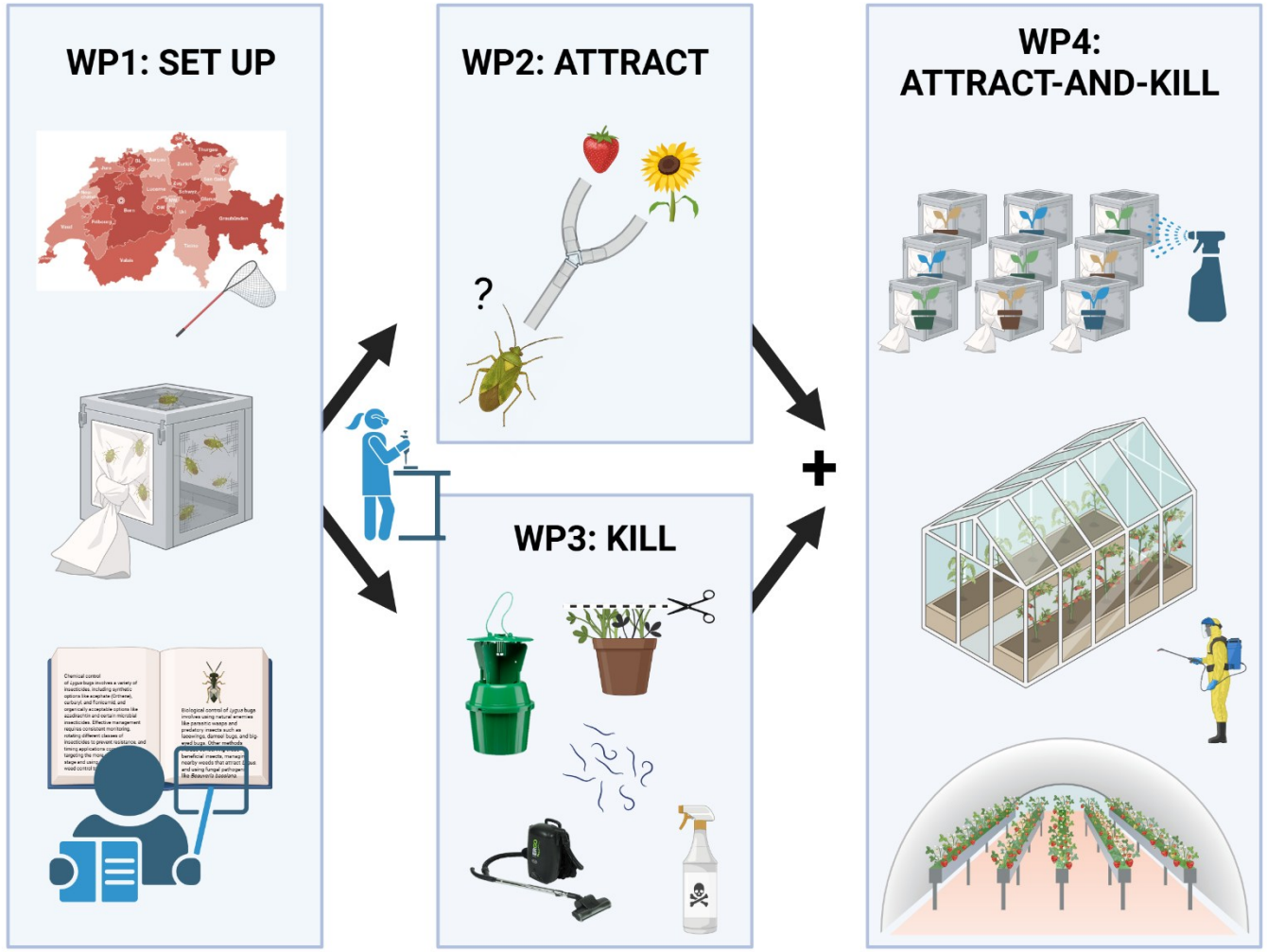
1. Das Projekt LYGUS-SAFE

(Zusatzmittel des BLW, integriert in das Arbeitsprogramm 2026–2029)

- Virginie Dekumbis
- Janique Koller
- Nils Gruber
- Pamela Bruno
- Cédric Camps
- Louis Sutter

(Agroscope Conthey)

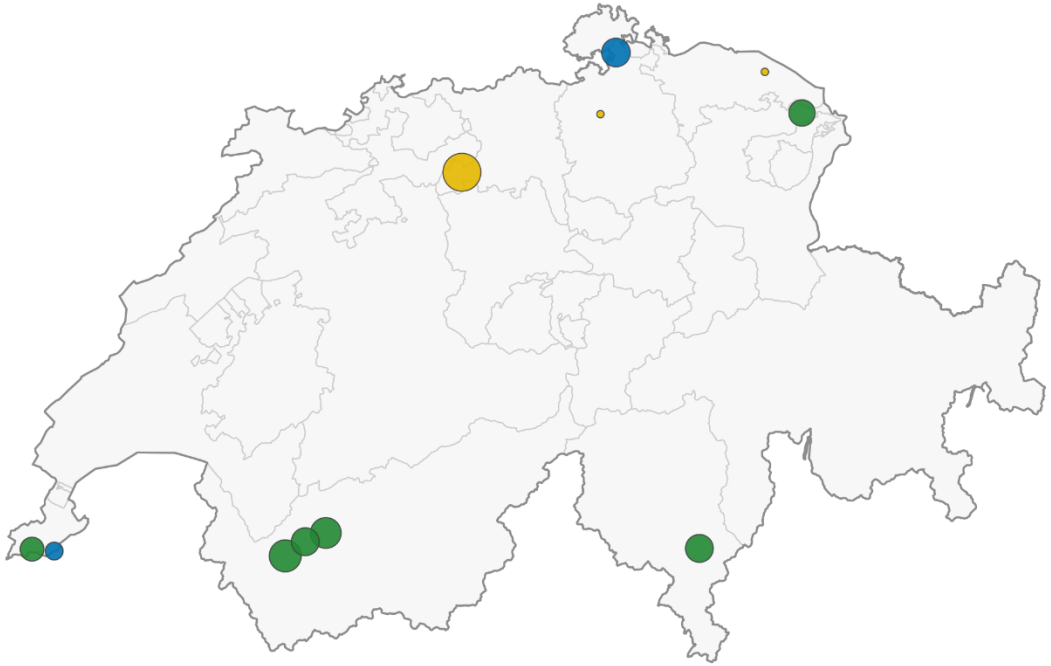




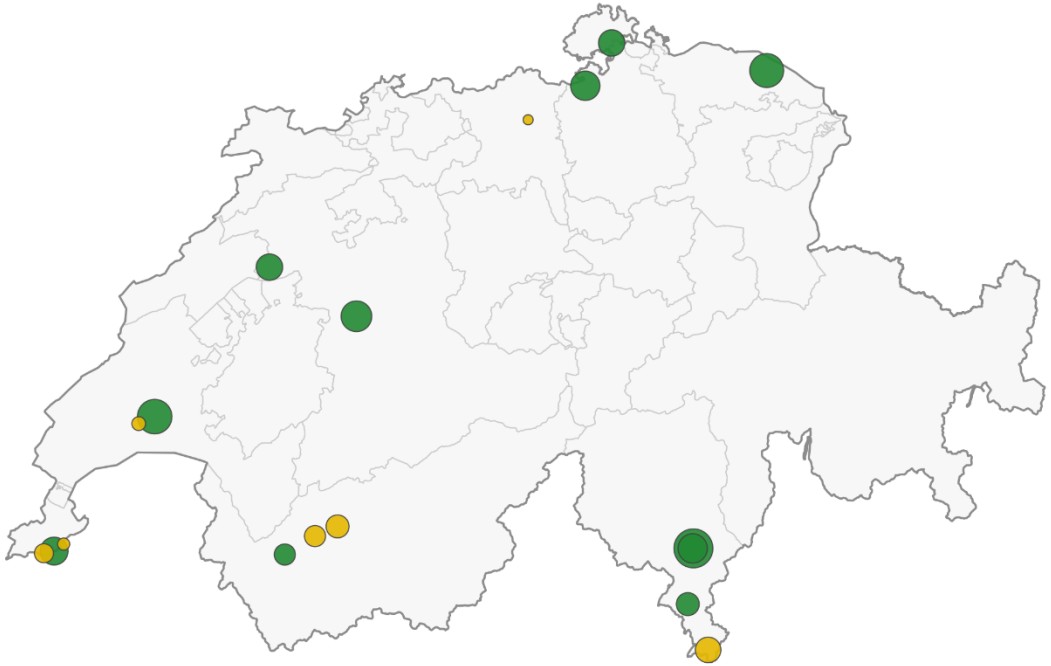
Adulte *Lygus*-Wanzen an der untersuchten Standorten

Schweiz und angrenzende Gebiete | Juni–August 2026

Erdbeeren



Gemüseanbau



Gefundene ausgewachsene Exemplare

- In der Kultur und in deren Umgebung
- Ausschließlich im Anbaugebiet
- Nur am Rand

5 10 20 30 36

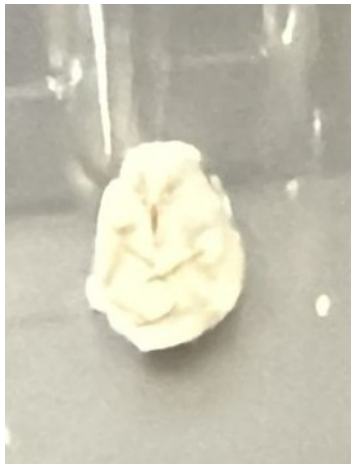
Gesamtzahl der gesammelten adulter Wanzen

Die Fläche der Kreise entspricht der Gesamtzahl der an jedem Standort gesammelten ausgewachsenen Tiere.
Die Fänge in den Kulturen und in deren Umgebung werden addiert: Nymphen werden nicht berücksichtigt.
Standorte ohne Fänge oder mit unvollständigen Daten sind nicht dargestellt.
Symbole an denselben Koordinaten können sich überlappen.
Kartenhintergrund: GADM.

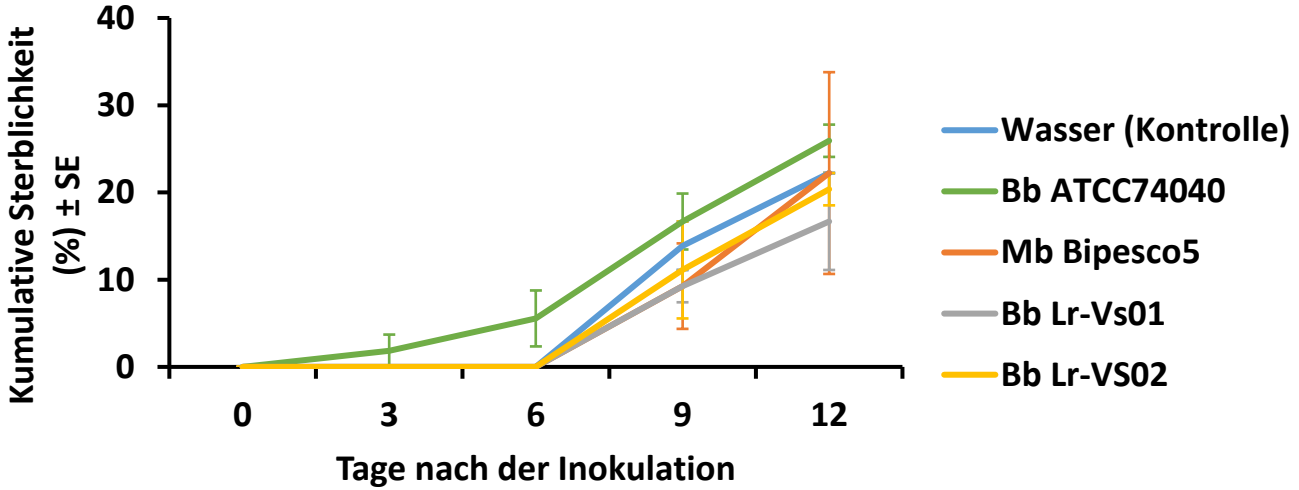
Molekulare Artbestimmung läuft
(Zusammenarbeit mit der HES-SO Valais Wallis, Masterprojekt von Sadjan Oehler)

Biologische Schädlingsbekämpfung mit entomopathogenen Pilzen

- Vergleich verschiedener Stämme entomopathogener Pilze (EPF)
- Entwicklung von Kapseln mit EPF und Lockstoffen (2027+)



Vorversuch (n=3), 18 Lygus/Käfig:





Keine signifikanten Unterschiede zwischen den Behandlungen an Tag 9 und 12

Unsere laufenden Arbeiten

2. Biologische Bekämpfung mit Hilfe von entomopathogenen Nematoden (EPN)

- Vergleich der Wirksamkeit von vier EPN-Arten in verschiedenen Konzentrationen

- Verträglichkeit mit Pflanzenextrakten als Lockstoffen für eine «Attract-and-Kill»-Strategie



Gaëtan Jaccard,
Mastersudent
HAFL

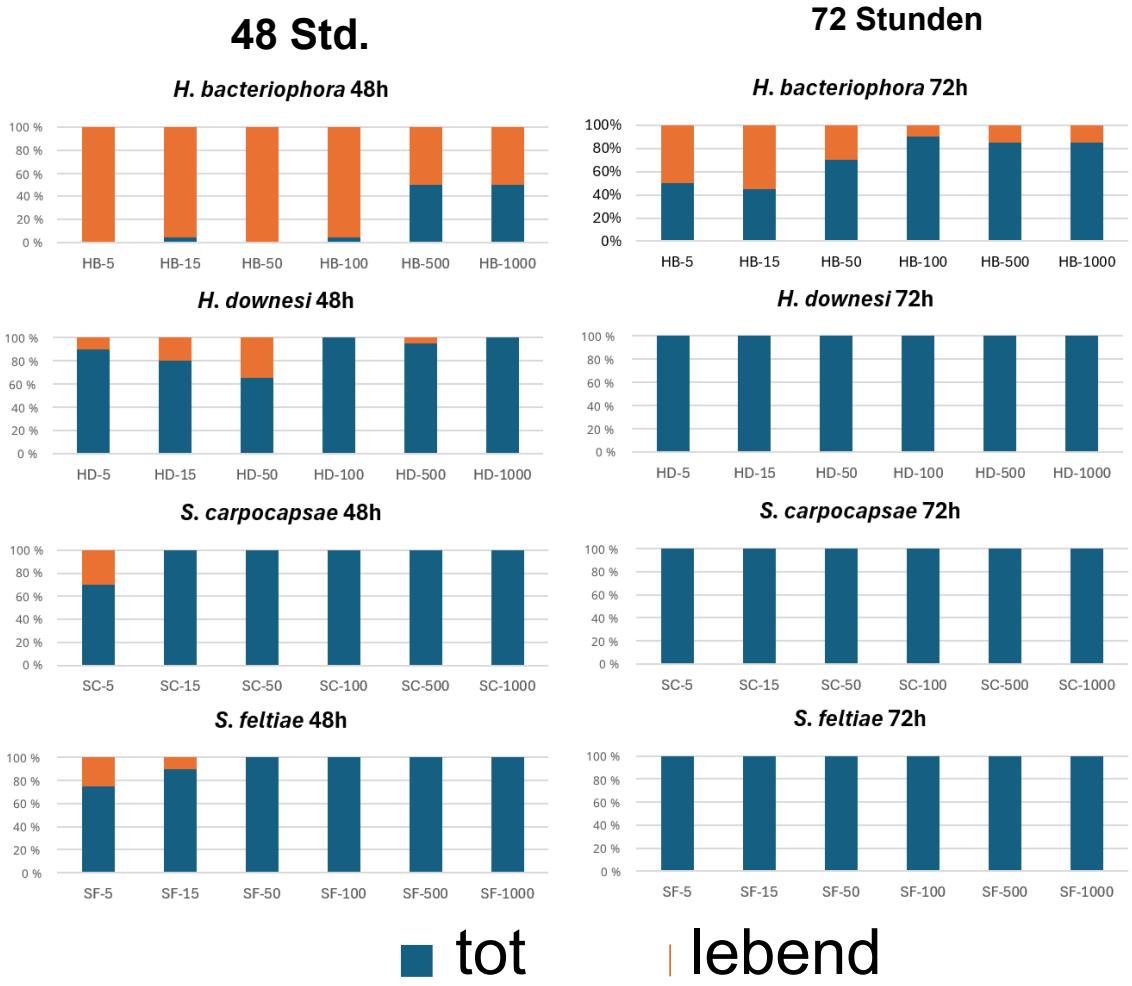




Wissenschaftlicher Artikel in Vorbereitung

2. Biologische Schädlingsbekämpfung mit EPN

Mortalität nach EPN-Behandlung

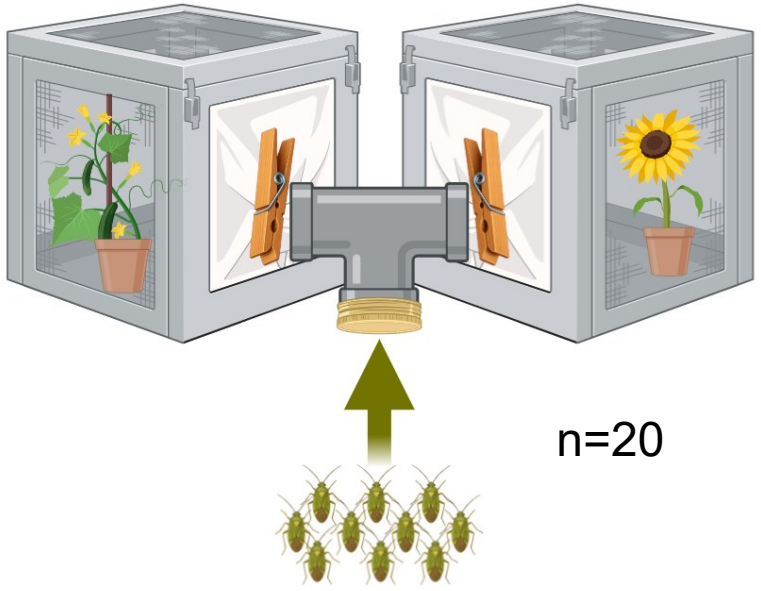


- EPN können *Lygus*-Wanzen bereits bei niedrigen Konzentrationen infizieren
- EPN überleben in Pflanzenhomogenaten
- Die Gerüche der getesteten Pflanzen haben die Attraktivität der EPN-Suspensionen nicht erhöht
- Die Anziehungskomponente muss angepasst werden, um eine wirksame „Attract-and-Kill“-Strategie zu entwickeln

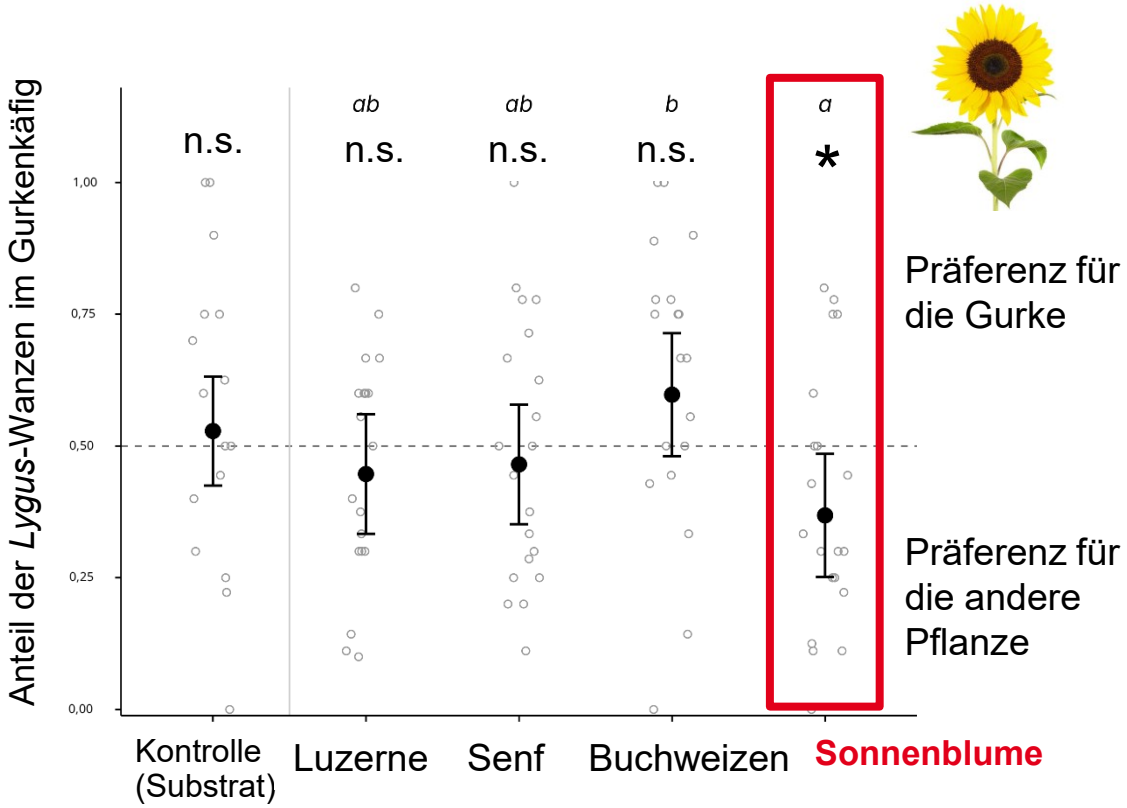
Unsere laufenden Arbeiten

3. Reaktionen auf Gerüche (Bachelorarbeit Valentin Lüthi, HEPIA, 2026)

Wahlversuch im Käfig



n=20



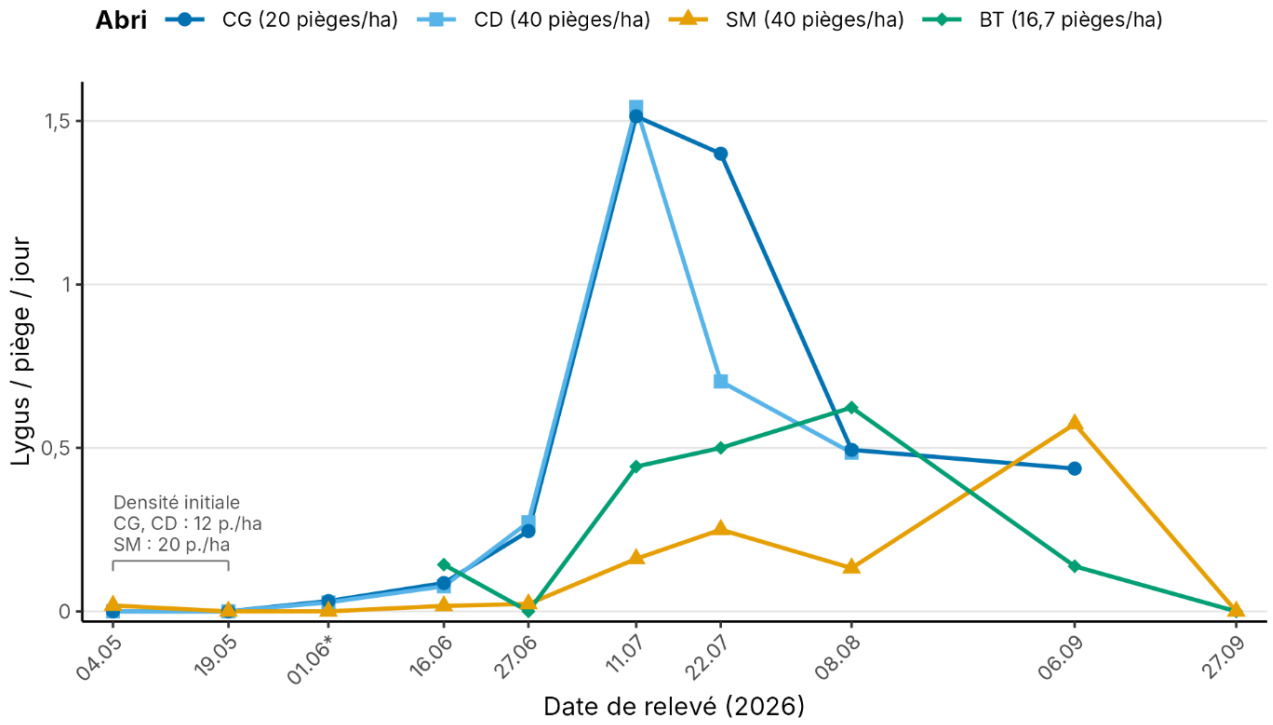
3. Reaktionen auf Gerüche



Russell IPM, Grossbritannien

Erfassung der *Lygus*-Fänge in Trichterfallen mit Pheromonen in kommerziellen Auberginen-Gewächshäusern und -Tunneln

Troinex, GE, Saison 2026



- Grosse Schwankungen bei den Fangzahlen
- Potenzial zur Früherkennung der Zuwanderung von *Lygus*
- Die Überwachung sollte mit anderen Schutzmaßnahmen kombiniert werden

Nächste Schritte (2027–29)

- Abschluss der molekularen Identifizierung von Weichwanzen in der Schweiz
- Fortsetzung des Vergleichs der Bekämpfungsmethoden (biologisch, chemisch und mechanisch)
- Masterprojekt UNINE: Verkapselung von Pilzen



→ Entwicklung von «Attract-and-Kill»-Strategien, angepasst an die verschiedenen gefährdeten Kulturen in der Schweiz

Danksagung

LYGUS-SAFE-Team:



- Virginie Dekumbis
- Janique Koller
- Nils Gruber

Studierende:

- Gaëtan Jaccard (HAFL)
- Valentin Lüthi (HEPIA)
- Sadjan Oehler (HES-SO Valais Wallis)

Mitarbeiter von Agroscope:

- Team «Gewächshauskulturen» (Cédric Camps et al.)
- Team «Beeren und Medizinalpflanzen» (Louis Sutter et al.)
- Team «Obstkulturen im Alpenraum» (Danilo Christen et al.)
- Ivan Hiltpold, Jürg Enkerli, Giselher Grabenweger

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Landwirtschaft BLW
Office fédéral de l'agriculture OFAG
Ufficio federale dell'agricoltura UFAG
Uffizi federal d'agricultura UFAG

Bern University of Applied Sciences
School of Agricultural, Forest and Food Sciences HAFL

hepia
Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève

Hes·so VALAIS WALLIS


















Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Pamela Bruno
pamela.bruno@agroscope.admin.ch

Agroscope – gute Ernährung, gesunde Umwelt
www.agroscope.admin.ch














Agroscope