Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie,
de la formation et de la recherche DEFR
Agroscope
Domaine de recherche Protection des végétaux

canton de vaud
Service de l'agriculture et de la viticulture
Secteur système d'information et surveillance de la production
Police phytosanitaire
Av. de Marcelin 29
CH - 1110 Morges

CANTON DU VALAIS
KANTON WALLIS
Département de l'économie et de la formation
Service de l'agriculture
Office d'arboriculture et cultures maraîchères
Departement für Volkswirtschaft und Bildung
Dienststelle für Landwirtschaft
Amt für Obst und Gemüsebau

Situation von *Diabrotica virgifera* in der Schweiz im 2017 und Fall von Chablais

Jean-Michel-Bolay[1], Mauro Genini[2] & Stève Breitenmoser

[1] Police phytosanitaire, Etat de Vaud
[2] Responsable phytosanitaire, Etat du Valais

Pflanzenschutztagung
Centre Löwenberg, Murten 31.01.2018

Photo Agroscope

Agroscope

Intro

CH: *Diabrotica* = besonders gefährlicher Schadorganism im Sinne der Pflanzenschutzverordnung (PSV; SR 916.20)
➔ Bekämpfung obligatorisch

CH: erste Fänge im TI (Lugano) in 2000. Seither Monitoring in der ganzen Schweiz (von den Kantonen durchgeführt: 150-200 Falle/Jahr)

TI : im ganzen Kanton obligatorische Fruchtfolge ➔ Verhinderung einer Etablierung trotz regelmäßiger Einwanderung aus Italien auf dem Flugweg

EU: von der Liste der Quarantäneorganismen in 2014 gestrichen worden ➔ Tilgungsstrategie aussichtslos

Agroscope

Schweiz 2000-2016

Im TI gibt es jedes Jahr zahlreiche Fänge in Fallen: wiederkehrende Einwanderung aus Norditalien

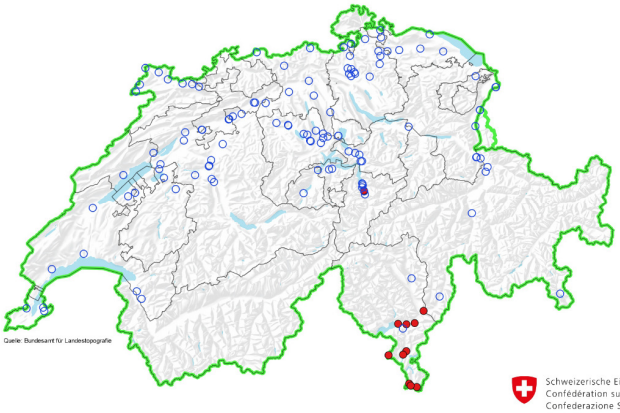
Alpennordseite (BS, GR, LU, SO, SZ, ZG, ZH, UR): sporadische Fänge von einzelnen Käfer in Fallen, aber keine etablierten Populationen; Bekämpfungs-massnahmen sind dennoch erforderlich!

Agroscope

Ergebnisse 2016

Surveillance de Diabrotica virgifera virgifera en Suisse (2016)
Überwachung von Diabrotica virgifera virgifera in der Schweiz (2016)

Version 01.02.2017, blsi



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

● Captures/Fänge
○ Sans captures/Ohne Fänge
Cantons sans sites avec des pièges - Kantone ohne Fallenstandorte: AI, AR, GL, VS

Agroscope

Ergebnisse

Jahr	Kantone mit Fallen	Kantone mit Fängen	Anzahl Fallen mit Fängen	Anzahl gefangene Käfer
2017	AG, BE, BL, BS, FR, GE, GR, JU, LU, NE, NW, OW, SG, SH, SO, SZ, TG, TI, UR, VD, VS, ZG, ZH	BS	1	2
		TI	10	397
		VD	4	316
		VS	2	8
2016	AG, BE, BL, BS, FR, GE, GR, JU, LU, NE, NW, OW, SG, SH, SO, SZ, TG, TI, UR, VD, ZG, ZH	TI	10	371
		UR	1	7

Gleicher Befallsherd

Agroscope

VD-VS 2000-2016

VD: ~10 Falle/Jahr (Zentral, La Côte, Chablais, Plaine de l'Orbe, Broye)
Chablais VD: 2 bis 4 Falle/Jahr zwischen Bex und Villeneuve
2016 : 2 Falle.
→ Bis 2016 : keine Fänge.

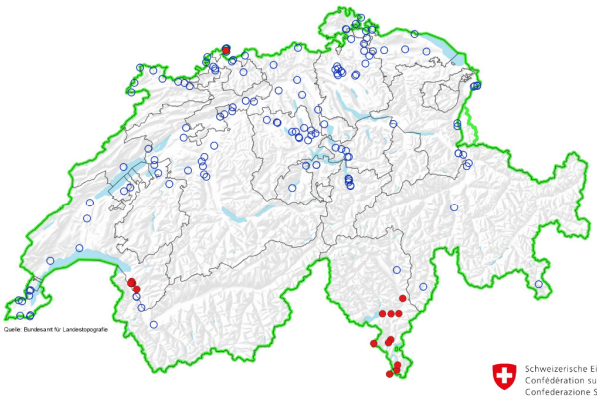
VS: 4-6 Falle/Jahr (Chablais, Zentral und Hoch-VS)
Chablais VS: 1-2 Falle/Jahr zwischen Massongex und Illarsaz (keine Falle zwischen 2013 und 2016 in Übereinstimmung mit dem APD)
→ Bis 2013 : keine Fänge.

Agroscope

Ergebnisse 2017

Surveillance de Diabrotica virgifera virgifera en Suisse (2017)
Überwachung von Diabrotica virgifera virgifera in der Schweiz (2017)

Version 21.11.2017; sota, blsi



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

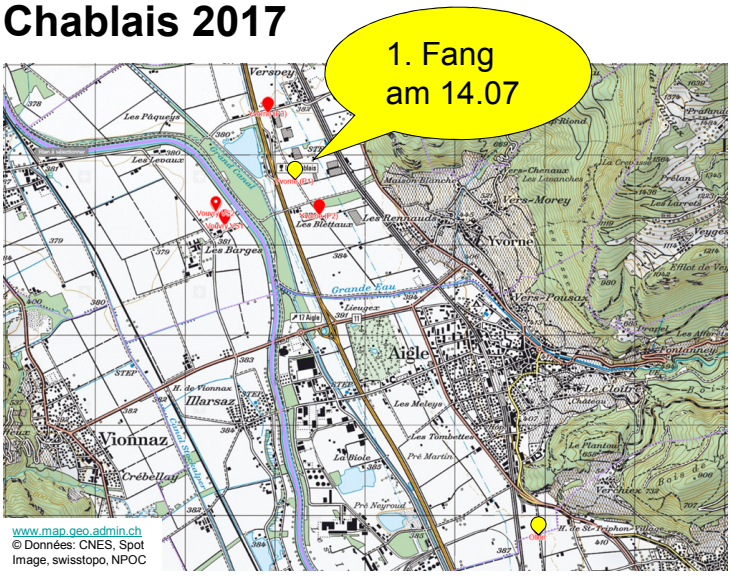
Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

- Captures/Fänge
- Sans captures/Ohne Fänge

Cantons sans sites avec des pièges - Kantone ohne Fallenstandorte: AI, AR, GL

Agroscope

Chablais 2017



www.map.geo.admin.ch
© Données: CNES, Spot Image, swisstopo, NPOC

Agroscope

Verfügungen/Entscheidung

Service de l'agriculture
et de la viticulture
Secteur système d'information et surveillance de la production
Police phytosanitaire
Av. de Marcelin 29
CH - 1110 Morges

Réf. : FBO/JB/YB.16.1 Morges, le 7 septembre 2017

DECISION DE PORTEE GENERALE relative à la lutte contre la chrysomèle des racines du maïs (*Diabrotica virgifera ssp. virgifera* LeConte)

Vu :
- l'Ordonnance fédérale sur la protection des végétaux (OPV) ;
- le Règlement cantonal sur la protection des végétaux (RPV) ;
- les directives du service phytosanitaire fédéral.

Considérant :
- la découverte de la chrysomèle des racines du maïs (*Diabrotica virgifera ssp. virgifera* LeConte) sur les communes d'Ollon et d'Yvorne,
- le statut d'organisme nuisible particulièrement dangereux de la chrysomèle des racines du maïs,
- la capacité de vol des insectes adultes ainsi que leur faculté de s'accrocher aux véhicules (transport passif),
- la période de vol de l'insecte qui se termine à fin septembre,
- les caractéristiques biologiques du ravageur (une seule génération annuelle et une dépendance élevée vis-à-vis du maïs) qui font que la rotation des cultures est une mesure de lutte particulièrement efficace,

le Service de l'agriculture et de la viticulture décide :

- de délimiter des zones suivantes :

a. Foyer : le champ de maïs dans lequel la chrysomèle des racines du maïs a été découverte,
b. Zone focale : zone comprise dans un rayon de 5 km autour du foyer,
c. Zone tampon : zone comprise dans un rayon de 5 km autour de la zone focale (soit 10 km du foyer)

- d'ordonner les mesures suivantes :

Dans la zone focale
- Interdiction jusqu'au 30 septembre (fin du vol) de transporter toute récolte provenant des champs de maïs situés dans la zone focale hors de ladite zone.

Département de l'économie, de l'innovation et du sport – Service de l'agriculture et de la viticulture
www.vd.ch/agriculture – T. + 41 21 557 92 72 – police.phyto.sav@ivt.ch

Entscheidung

Zonen

a. Herd : Maisfeld mit Entdeckung von *Diabrotica*
b. Kernzone: 5 km Radius herum Herd
c. Sicherheitszone: 10 km Radius herum Herd

Massnahmen

Kernzone

- Maistransporte aus der Kernzone hinaus sind ab sofort bis zum 30. September verboten.

  Ausnahmen:

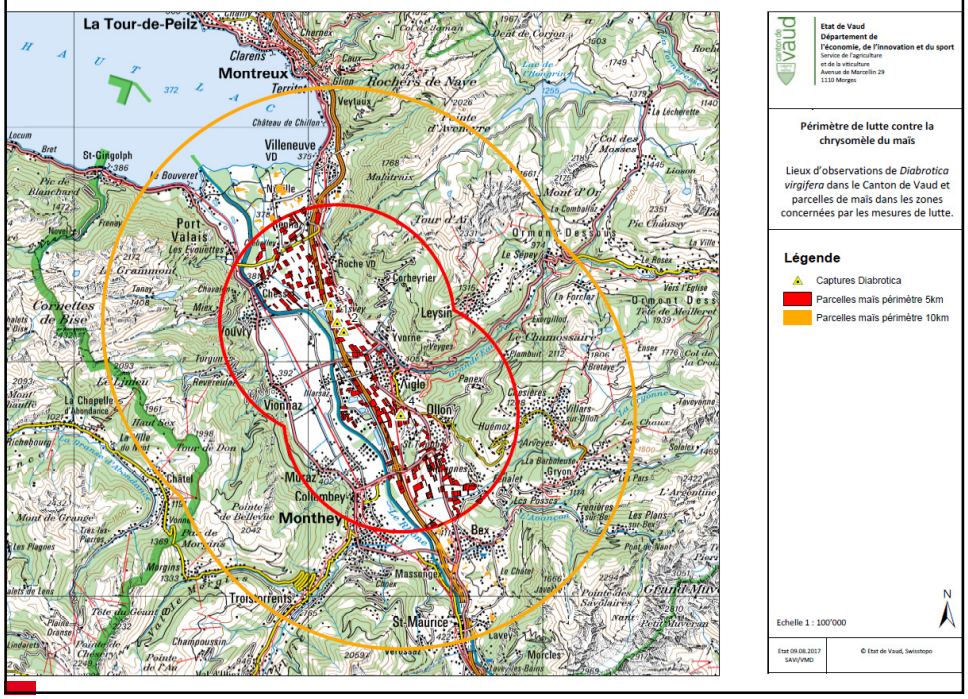
  a) Silomais in Siloballen oder entwässert.
  b) Mais für den Eigengebrauch → Transport zu eigenen Bewirtschaft möglich nur wenn der weg bleibt in der Sicherheitzone (muss zuerst an die Police phytosanitaire angemeldet)

Sicherheitszone

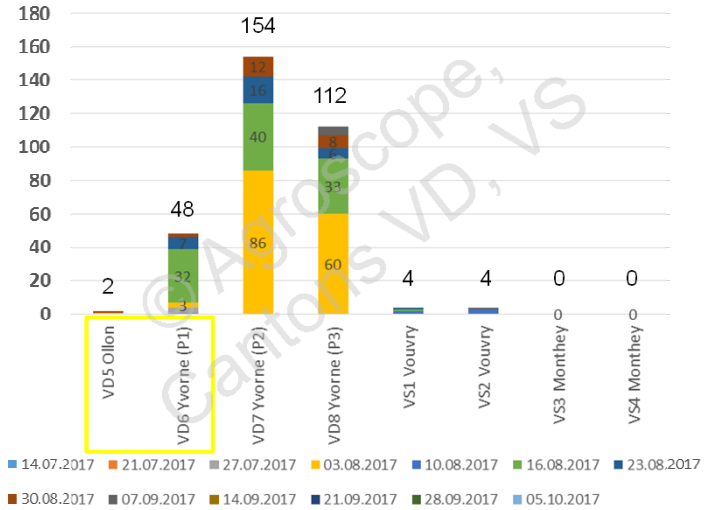
- Der Maisanbau im Jahre 2018 auf Parzellen auf welchen im Jahre 2017 Mais angebaut wurde ist verboten. Das Verbot, geht weiter bis die Ausrottung erreicht ist

Problematik vom Mais als 2. Kultur berücksichtigt

Agroscope



Chablais 2017



© Agroscope, Cantons VD, VS

Agroscope

***Diabrotica virgifera* en Suisse et dans le Chablais** | Journée phytosanitaire, Morat, le 31.01.2018 12

Jean-Michel-Bolay, Mauro Genini & Stève Breitenmoser

Schlussfolgerung

Mit 324 Männchen im Chablais in 2017→ beträchtliche Herde

Bei einer noch geringen Population und in Abhängigkeit des Fallennetzwerkes, kann die Früherkennung verpasst worden.

Annahme: Herde bereits im Vorjahr vorhanden, auf einer Parzelle in Monokultur?

Ende 2017 : kein Befall im Feld beobachtet.

Gemäss Literatur und Versuche im TI (M. Bertossa , Agroscope), sind die ersten typischen Schäden in einer Maismonokultur-Parzelle erst nach drei Jahren nachweisbar (> 50% umgelegte Pflanzen).

Genaue Herkunft der Insekten schwierig festzustellen. Interessant wäre jedoch der Invasionstyp in Europa (Ciosi et al., 2008): insbesondere aus Lombardei-TI oder das Elsass ?

Agroscope

Perspektiven

Tilgung & Kontrolle der Massnahmen im Chablais in 2018
Eradication & contrôles des mesures dans le Chablais en 2018

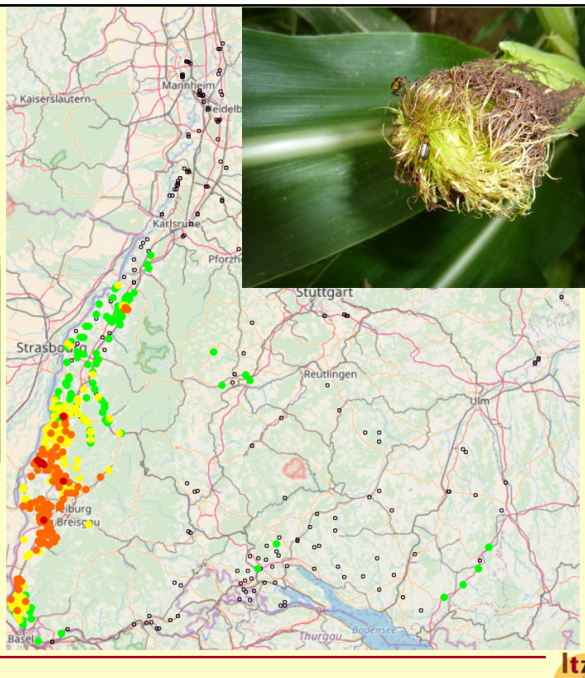
1. **Fruchtfolge obligatorisch**!
   → *Problematik vom Mais als 2. Kultur berücksichtigt.*
   → *Das Verbot, 2 Jahre Mais auf demselben Parzelle anzubauen geht weiter bis die Ausrottung erreicht ist.*
2. **Monitoring** mit mehreren Fallen im Chablais im 2018:
   - Chablais VD : ~10 Falle zwischen Lavey und Noville
   - Chablais VS: ~6 Falle zwischen Le Bouveret und St-Maurice

   + und immer noch die andere Gebiete des Kantons

Agroscope

Diabrotica Fallenfänge 2017 in Baden-Württemberg

620 Fallenstandorte
285 Fundorte



- ○ Fallen ohne Befall
- bis 10 Käfer
- bis 100 Käfer
- bis 1000 Käfer
- über 1000 Käfer

Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg

Monitoring Maiswurzelbohrer im Regierungsbezirk Freiburg 2015, 2016 u. 2017: Anzahl gefangener Käfer und Ø Anzahl Käfer je Falle in den Landkreisen (2014: 2403 Käfer)

Quelle: F. Maass RPF, persönliche Mitteilung)

	Gesamt	OG	EM	FR	LÖ	RW/KN
2015	9389	416	1945	6708	310	
Fallen		150	59	75	34	
MWB/ Falle	29,5	2,7	33	89,4	9,1	
2016	**18448**	**341**	**4447**	**13376**	**283**	**1 RW**
Fallen		150	63	105	33	5
MWB/ Falle	51,8	2,3	70,6	127,4	8,6	0,2
10.10.2017	64432	6478	23723	30965	3265	2 KN
Fallen	370	150	60	96	33	31
MWB/ Falle	174,1	43,2	395,4	322,6	98,9	0,06

Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg

Danksagung

André Zimmermann (SPP VD)
Vinciane Monod (Police phytosanitaire VD)
Luigi Colombi (responsable de l'Office phytosanitaire cantonal du TI).
Mario Bertossa (Agroscope)
Markus Bünter (Agroscope)
Lukas Schaub (Agroscope)
Frédy Klay (BLW)
Landwirte

Agroscope

Merkblatt, Webseite

2 neue Merkblätter:

- Agroscope Merkblatt | Nr. 65 / 2017
  Westlicher Maiswurzelbohrer
- Agroscope Merkblatt | Nr. 67 / 2017
  Bestimmungshilfe

Bald verfügbar auf der folgende Link

Link (Agroscope webseite):
https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/de/home/themen/pflanzenbau/pflanzenschutz/agroscope-pflanzenschutzdienst/quarantaeneorganismen/diabrotica.html

Agroscope

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit
Stève Breitenmoser steve.breitenmoser@agroscope.admin.ch
Agroscope
Jean-Michel-Bolay jean-michel.bolay@vd.ch
Police phytosanitaire VD
Mauro Genini Mauro.Genini@admin.vs.ch
Responsable phytosanitaire VS
Agroscope