

Rôle d'Agroscope dans l'homologation des produits phytosanitaires

Webinaire sur la procédure d'homologation des produits phytosanitaires en Suisse
Manuel Boss, Agroscope, responsable du domaine de compétences Plantes et produits végétaux

07.02.2024



Évaluations dans le cadre de l'homologation ≠ recherche

- Évaluations dans le cadre de l'homologation:
 - Cadre juridique prédéfini (critères basés sur les connaissances scientifiques)
 - mais : les derniers résultats de la recherche ne conduisent pas automatiquement à des homologations !
 - Les critères sont régulièrement révisés par des comités d'experts internationaux
 - Évaluation sur la base des dossiers (études) soumis par les entreprises phytosanitaires
 - Pas de propres essais

Important : les expertises Agroscope ne sont qu'un élément de la décision d'homologation (service d'homologation = OSAV).



Rôle d'Agroscope dans l'homologation des PPh



Expertise dans tous les domaines d'évaluation agricoles



- Chimie des produits phytosanitaires
- Effets et utilisation agronomique
- Niveau des résidus sur les récoltes
- Risques à l'intérieur des parcelles agricoles :
 - auxiliaires
 - organismes du sol
 - abeilles





Chimie des produits



Composition et qualité

- Identité, origine* et qualité* de la substance active, impuretés toxicologiquement significatives
- Composition* des produits (quels coformulants sont présents)
- Propriétés physico-chimiques des produits, par exemple
 - stabilité au stockage
 - stabilité de la suspension / dispersion dans la solution de pulvérisation
 - développement de la mousse
 - formation de poussière

→ Les propriétés et la qualité des formulations sont essentielles pour l'efficacité, la maniabilité et la protection de l'utilisateur, base de classement et de désignation ainsi que de l'évaluation toxicologique.



Efficacité et application agronomique



Objectif : autant que nécessaire, aussi peu que possible

Connaissance du mode d'action (mode of action)

Essais d'efficacité sur le terrain

- Au moins 2 saisons de culture
- Comparaison avec le produit de référence et le contrôle non traité
- Pression suffisamment élevée de l'organisme nuisible

Essais de délimitation

- Détermination du taux d'application nécessaire

Phytotoxicité

Effets sur les cultures suivantes (pour les herbicides)

Les paramètres d'application : Dosage, nombre d'applications, intervalle, date d'application, délais d'attente (du point de vue agronomique)



Résidus dans les aliments d'origine végétale

OSAV

Évaluation de la sécurité des consommateurs

- Toxicologie humaine des substances actives
- Estimations de l'exposition (basées sur les quantités consommées et des résidus attendus)



Sûr ?

Interface Agroscope - OFAG

Agroscope

Évaluation de la formation de résidus sur les récoltes végétales

- Type et niveau des résidus (basés sur des études de métabolisme et de terrain)
- Représentatif de l'application demandée



Respecté ?

LMR

(Limites maximales de résidus)



Résidus sur les récoltes végétales

Essais de résidus sur le terrain



- Pour les «cultures principales» : 8 essais indépendants (différents sites, d'au moins 2 années différentes)
- **Représentatif des paramètres d'application demandés** (mode d'application, dosage, moment d'application, nombre d'applications, etc. applications, intervalle, date d'application et délai d'attente, plein champ / serre, etc.)
- **Analyse des résidus dans les parties comestibles des plantes** avec une limite de quantification de $< 0,01$ mg/kg (substance active et métabolites selon la définition des résidus)



Risques à l'intérieur de la parcelle agricole : Auxiliaires, organismes du sol, abeilles



Agroscope évalue les risques dans la surface agricole traitée pour

- Auxiliaires → Classification du produit comme ménageant les auxiliaires
- Macro-organismes du sol (p. ex. vers de terre ou acariens prédateurs) → pas d'impact à long terme
- Micro-organismes du sol → Maintien des fonctions du sol telles que la décomposition de la matière organique
- Abeilles mellifères → Pas d'impact sur la colonie d'abeilles

→ Interface avec l'organisme d'évaluation de l'OFEV
(évaluation des risques pour les organismes non cibles
en dehors de la zone traitée).



Bases pour l'homologation :

Agroscope effectue des recherches en collaboration avec différents Offices fédéraux sur des questions qui découlent de la procédure d'homologation. Exemples :



«Réduction des risques de dérive»

Examen de mesures contre la dérive dans des conditions pratiques (Agroscope)

- ⇒ Intégration des mesures dans les directives de l'OFAG
- ⇒ Plus de possibilités pour les agriculteurs

«Dérive des drones»

Quantification de la dérive des drones (Agroscope et OFAG)

- ⇒ La dérive est moins importante qu'avec les pulvérisateurs
- ⇒ Tous les PPh peuvent être appliqués sans restriction avec le drone

«Spotspraying»

Quantification de la réduction de la quantité appliquée, de la dérive et du ruissellement (Agroscope)

- ⇒ Prise en compte dans le calcul/la réduction des risques



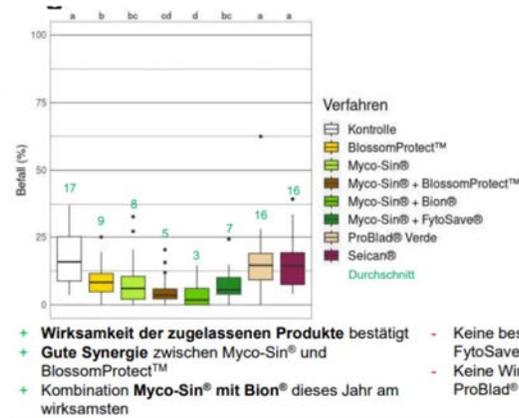
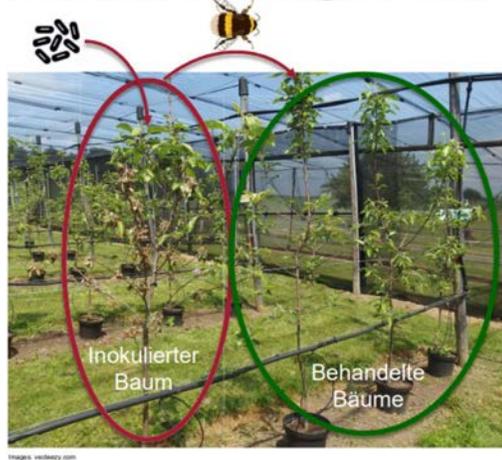
Recherche





Recherche sur les stratégies de protection des végétaux (également avec des produits non homologués)

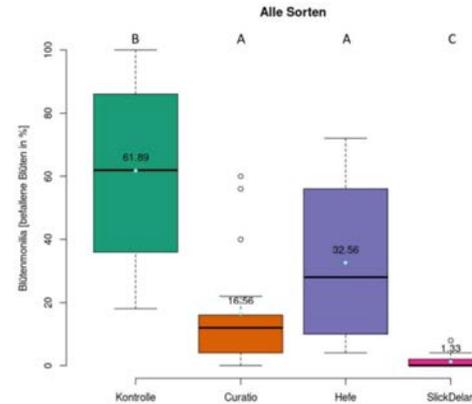
Feuerbrand Strategie Versuche - Versuchsprotokoll



- + Wirksamkeit der zugelassenen Produkte bestätigt
- + Gute Synergie zwischen Myco-Sin® und BlossomProtect™
- + Kombination Myco-Sin® mit Bion® dieses Jahr am wirksamsten
- Keine bes. FytoSave!
- Keine Wir ProBlad®



Blütenmonilia Befall



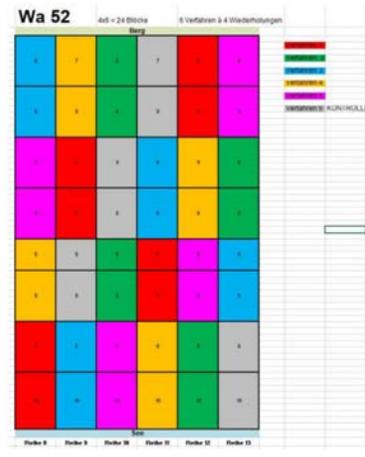
- Sehr hoher Blütenmoniliabefall in unbehandelter Kontrolle (> 60%)
- Beste Wirkung mit 2-maliger Standardbehandlung Slick+Delan, 98% Wirkungsgrad (WG)
- Curatio zeigte eine gute Wirkung (73% WG)
- Hefebehandlung zeigte starke Wirkungsunterschiede zwischen den Sorten (im Durchschnitt 47% WG)



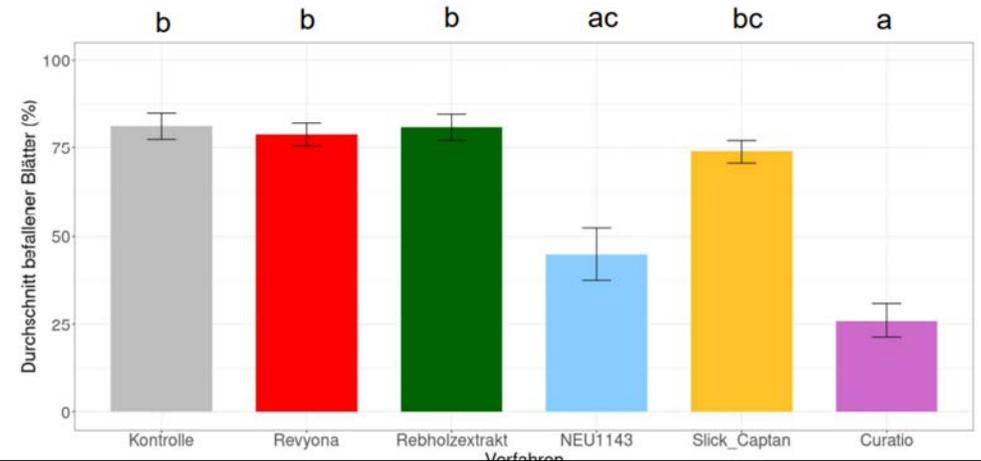
Apfelschorf & Mehltau Versuch in Wädenswil

- Pflanzjahr: 2018
- Parzelle: 0.14 ha
- Pflanzdistanz: 3.5 x 1 m
- Sorte: Golden Delicious Parsi, M9 T337

- Verfahren 1: **Revyona (Mefentrifluconazol; nicht zugelassen)**
- Verfahren 2: **Rebholzextrakt 6.25 g/l (nicht zugelassen)**
- Verfahren 3: **NEU1143 35l/ha (Pelargonsäure; nicht zugelassen)**
- Verfahren 4: **Slick 0.015% + Captan 0.1%**
- Verfahren 5: **Curatio 1.2%**
- Verfahren 6: **KONTROLLE**



Mehltaubefall 2. Bonitur am 03.07.2023





Les défis actuels ne peuvent être relevés qu'en intensifiant la recherche sur l'ensemble du système.

Technique
culturale

Choix de la
culture

Choix de la
variété

Biodiversité



Adventices

Insectes
nuisibles

Maladies

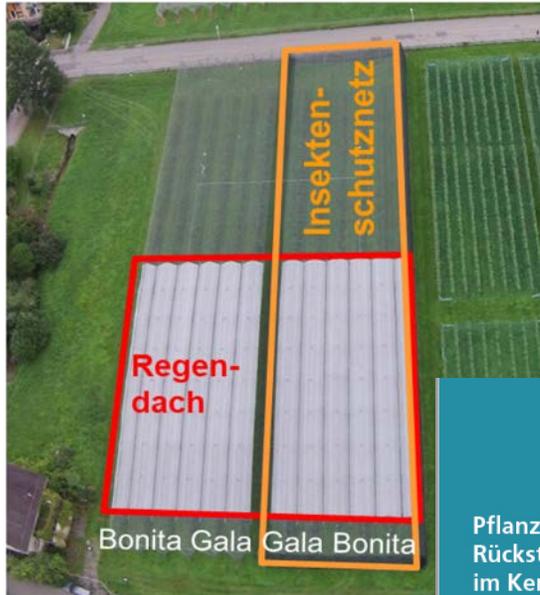
Rentabilité

Fertilisation

Modèles de
prévision



Les défis d'aujourd'hui ne peuvent être résolus que par une recherche accrue dans le système global



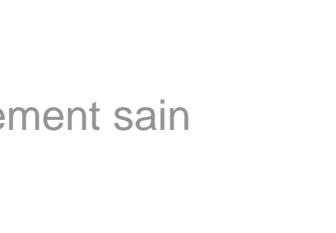
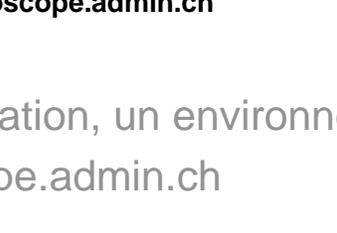
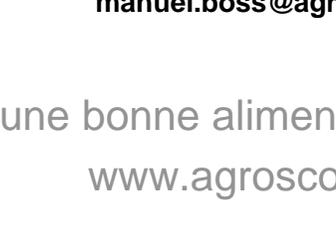
Développement de systèmes dans des vergers modèles pour la protection phytosanitaire intégrée 2016 - aujourd'hui

Pflanzenschutzmittelreduktion und Rückstandsminimierung im Kernobst

Beispiele zur Umsetzung anhand von Modellanlagen

interreg
EUROPEISCHE UNION
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung
Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Effet des bâches et des filets anti-insectes et de la libération d'auxiliaires sur les organismes nuisibles et les auxiliaires



Merci

Manuel Boss

manuel.boss@agroscope.admin.ch

Agroscope une bonne alimentation, un environnement sain

www.agroscope.admin.ch





Efficacité et application agronomique

EPPO database on PP1 Standards

Search by number or in the title Go! advanced search...

Login Subscribe

Home Approval procedure List of EPPO Standards Version history Subscription plans Useful links

STANDARDS

- General Standards
- Fungicides - Bactericides
- Insecticides-Acaricides
- Herbicides
- Plant growth regulators
- Molluscicides
- Nematicides
- Rodenticides
- Side-effects

Standards: General Standards

Number	Title	Year of approval	Version	Action
PP1/135(4)	Phytotoxicity assessment	2014	4	View
PP1/152(4)	Design and analysis of efficacy evaluation trials	2012	4	View
PP1/170(4)	Side-effects on honeybees (free access)	2010	4	View
PP1/181(5)	Conduct and reporting of efficacy evaluation trials, including good experimental practice	2021	5	View
PP1/207(2)	Effects on succeeding crops	2007	2	View
PP1/213(4)	Resistance risk analysis	2015	4	View
PP1/214(4)	Principles of acceptable efficacy	2017	4	View
PP1/223(2)	Introduction to the efficacy evaluation of plant protection products	2012	2	View
PP1/224(2)	Principles of efficacy evaluation for minor uses	2014	2	View
PP1/225(2)	Minimum effective dose	2012	2	View
PP1/226(3)	Number of efficacy trials	2018	3	View
PP1/227(1)	Definition of a plant protection product	2004	1	View
PP1/239(3)	Dose expression for plant protection products	2020	3	View
PP1/240(1)	Harmonized basic information for databases on plant protection products	2005	1	View
PP1/241(2)	Guidance on comparable climates	2014	2	View
PP1/242(2)	Taint tests	2014	2	View

L'évaluation suit des directives internationales :

Normes de l'"European and Mediterranean Plant Protection Organization" (EPPO)

<https://pp1.eppo.int/standards/general>



Risques pour les organismes du sol et les arthropodes non cibles (et les abeilles) dans la zone traitée

B.9.3	Effects on other terrestrial vertebrates (OECD IIIA 10.3)	79
B.9.4	Effects on bees (OECD IIA 8.7; OECD IIIA 10.4)	80
B.9.4.1	Acute Toxicity (OECD IIA 8.7.1; OECD IIA 8.7.2; OECD III 10.4.2)	80
B.9.4.2	Residue test (OECD IIA 8.7.3).....	85
B.9.4.3	Bee brood feeding test (OECD IIA 8.7.4).....	85
B.9.4.4	Cage test (OECD IIIA 10.4.4)	85
B.9.4.5	Field tests (OECD IIIA 10.4.5) Formulation: Spirotetramat OD 100	85
B.9.4.6	Tunnel tests (OECD IIIA 10.4.7).....	95
B.9.4.7	Summary of effects on honey-bees	108
B.9.5	Effects on other arthropod species (OECD IIA 8.8, IIIA 10.5)	111
B.9.5.1	Laboratory, extended laboratory and semi-field tests (OECD IIA 8.8.1; OECD IIIA 10.5.1).....	111
B.9.5.2	Semi-field or field tests (OECD IIIA 10.5.3).....	122
B.9.5.3	Summary.....	124
B.9.6	Effects on earthworms (OECD IIA 8.9, IIIA 10.6.3)	126
B.9.6.1	Acute toxicity (OECD IIA 8.9.1, IIIA 10.6.1.1).....	126
B.9.6.2	Sublethal effects (OECD IIA 8.9.2, IIIA 10.6.4)	129
B.9.6.3	Field studies.....	131
B.9.7	Effects on soil non-target macro-organisms (OECD IIA 8.14, IIIA 10.6.6)	132
B.9.7.1	Effects on a species level (gamasid mites).....	132
B.9.7.2	Effects on a functional level (degradation in litter bags) (OECD IIIA 10.6.7).....	133
B.9.7.3	Summary of effects on soil non-target macro-organisms	133
B.9.8	Effects on soil non-target micro-organisms (OECD IIA 8.10, IIIA 10.7)	134
B.9.8.1	Nitrogen mineralization	134
B.9.8.2	Carbon mineralization	135
B.9.8.3	Summary of effects on non-target micro-organisms.....	136

Dossiers très complets avec plusieurs études pour chaque organisme

(Exemple : le rapport d'évaluation : Table des matières d'un DAR (draft assessment report). Il s'agit du résumé et de l'évaluation très succincts des études sur le spiriotétramate)