



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie, de
la formation et de la recherche

Agroscope



Lara Reinbacher
Giselher Grabenweger

Groupe de recherche:
Extension grandes cultures
Agroscope

Sven Bacher
Université de Fribourg

Eva Praprotnik
Jaka Razinger
KIS – Institut agricole de Slovénie

Pflanzenschutztagung Feldbau
10.1.2022

Food is life — Quels sont les effets de diverses plantes fourragères dans la lutte biologique contre les vers fil de fer?

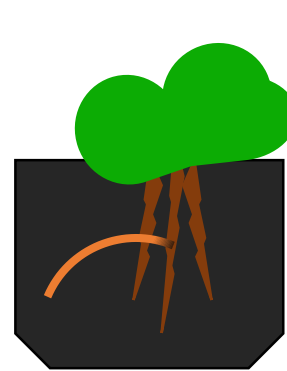
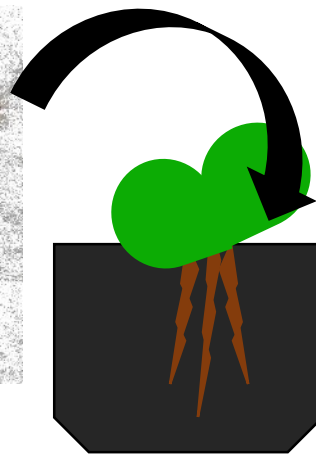
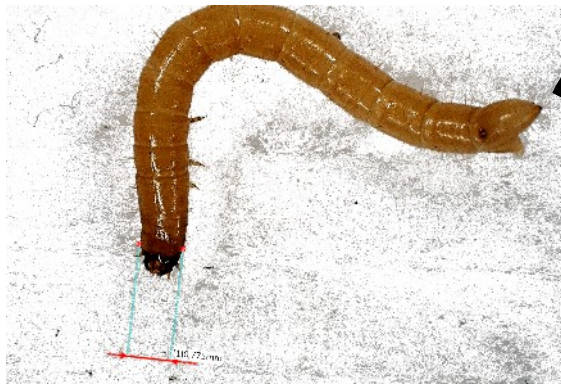


Évaluation des cultures dérobées (trèfle d'Alexandrie, avoine rude, radis fourrager, mélange de plantes)

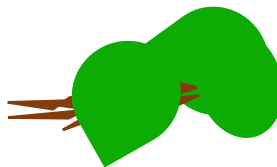
- Aptitude de plantes pour la nutrition des vers fil de fer
- Effet sur la sensibilité des vers fil de fer aux infections à *M. brunneum*
- Influence sur les dommages causés par les vers fil de fer



Aptitude de plantes pour la nutrition des vers fil de fer



**Mesure du développement
du ver fil de fer:**
Prise de poids et de
taille de la capsule de la tête



8 semaines

larves se nourrissent des
racines de plante

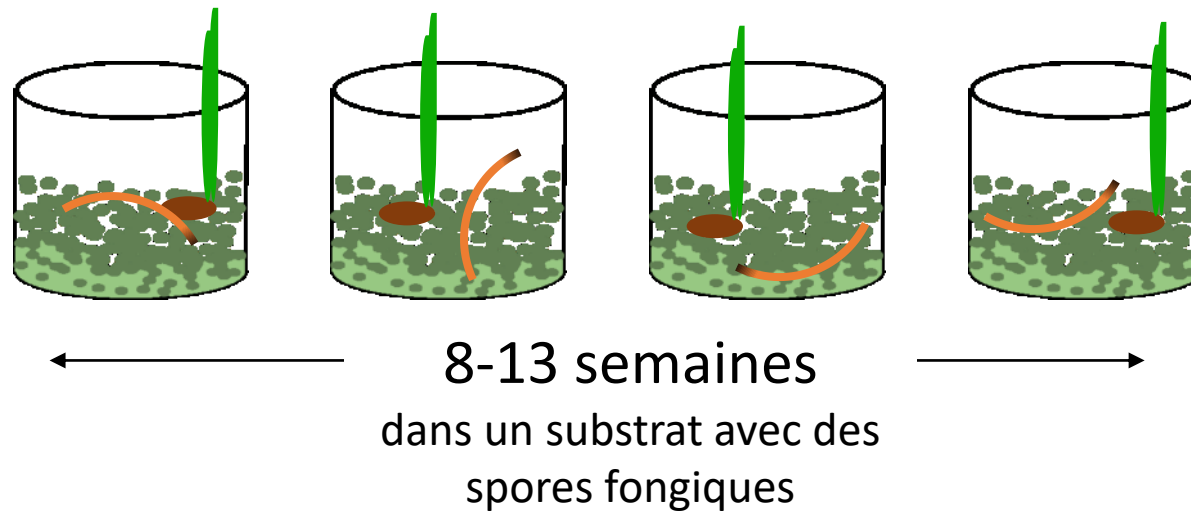
Gain de poids plus grand dans la variante d'avoine rude et de mélange de plantes

Augmentation de la taille de la capsule de la tête plus élevée dans la variante de mélange de plantes



Effet sur la sensibilité des vers fil de fer aux infections à *M. brunneum*

Enquête du risque de mortalité (hebdomadaire):



Aucune différence statistiquement significative entre les groupes, tendance : risque accru de mortalité pour les vers fil de fer avec du radis fourrages et des plantes mélangées comme nourriture

Influence sur les dommages aux pommes de terres



Essais en plein champ avec les cultures dérobées
(plantes fourragères) cultivées en hiver +
Application de *M. brunneum*



Influence sur les dommages aux pommes de terres



Essais en plein champ avec les cultures dérobées
(plantes fourragères) cultivées en hiver +
Application de *M. brunneum*



- Niveau de dommages similaire dans les parcelles de *Metarhizium* et de contrôle
- Pas de dégâts accrus à cause des cultures dérobées
- Dégâts les plus faibles dans les variantes trèfle et radis



Conclusion

Démonstration que les plantes fourragères influencent les stratégies de contrôle du vers fil de fer

→ Inclure les plantes dans le système de contrôle

L'influence des cultures dérobées ne se généralise pas

→ Pour les endroits moins infestés, le verdissement avec du radis fourrager ou du trèfle d'Alexandrie pourrait être utile

→ Tester d'autres espèces végétales

-> Ala Abdel Ramen & Ian Scott (Western University of Canada)

Pour lutter contre les vers fil de fer, nous avons besoin d'une stratégie qui commence en plusieurs points



Merci pour votre attention !

Andere Studien zu Einfluss von Winterbegrünung auf Drahtwurmpopulationen

Furlan, L., Milosavljević, I., Chiarini, F., & Benvegnù, I. (2021). Effects of conventional versus no-tillage systems on the population dynamics of elaterid pests and the associated damage at establishment of maize crops. *Crop Protection*, 149, 105751.

- 5-year field trial comparing non-tillage with winter cover crops to conventional tillage practices without cover crops
 - Thorough literature review
- Interactions between wireworms and crop species cannot be generalized. Wireworm damage may be increased, decreased or invariable depending on the soil cover
- Diversified crop rotations including cover crops are favourable for soil biodiversity and thus may even encourage wireworm suppression