

Méthodes « pièges à ravageurs » dans le colza

Anticiper la pression des ravageurs de printemps dans le colza dès le semis



Dans le cadre du projet 77A **Pestired**, lancé par **IP-Suisse** et **Agroscope**, des **agriculteurs vaudois engagés** pour la réduction des produits phytosanitaires, testent des mesures pour lutter contre les ravageurs du colza, avec les conseils et le suivi de **Proconseil**.

Deux nouvelles méthodes innovantes sont proposées pour anticiper les dégâts des méligèthes :

- **La méthode Push Pull avec une bande de navette**
- **Le mélange avec une variété précoce**

Les deux méthodes ont le même objectif : **détourner ces ravageurs de la culture de colza**.



La méthode Push Pull

Attirer les méligèthes en dehors de la parcelle sur une bande de navettes (*Brassica rapa*) tout en favorisant le développement d'auxiliaires des cultures

Comment ça marche ?

Une bande de navettes est implantée en bord de parcelle de colza lors du semis de celui-ci. La bande représente 10% de la surface de colza. Plus précoce, la navette en floraison attire (PULL) les méligèthes et autres ravageurs de printemps. Un traitement à la poudre de roche sur le colza amplifie l'effet en repoussant les ravageurs (PUSH). La bande de navette est broyée en fin de floraison et avant le 15 mai et la floraison du colza (éviter les floraisons simultanées colza-navettes). Une bande fleurie est mise en place.

L'intérêt ?

L'infestation par les méligèthes peut être diminuée d'un tiers* ce qui permet l'impasse du dernier traitement insecticide. En cas de forte pression, l'insecticide peut être appliqué sur la navette soit 10% de la surface totale. La bande fleurie permet le développement d'auxiliaires.

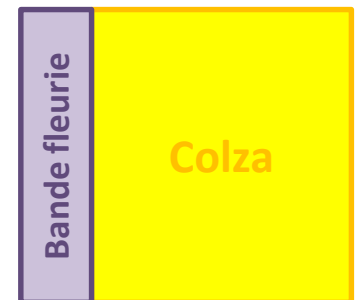
*Skellern and Cook (2018) Prospects of improved off-crop habitat management for pollen beetle control in oilseed rape. Arthropod-Plant Interactions



Bande de navettes et colza avant floraison



La navette fleurit 15 jours avant le colza



La navette doit être broyée avant la floraison du colza et remplacer par une bande fleurie

La méthode Push Pull

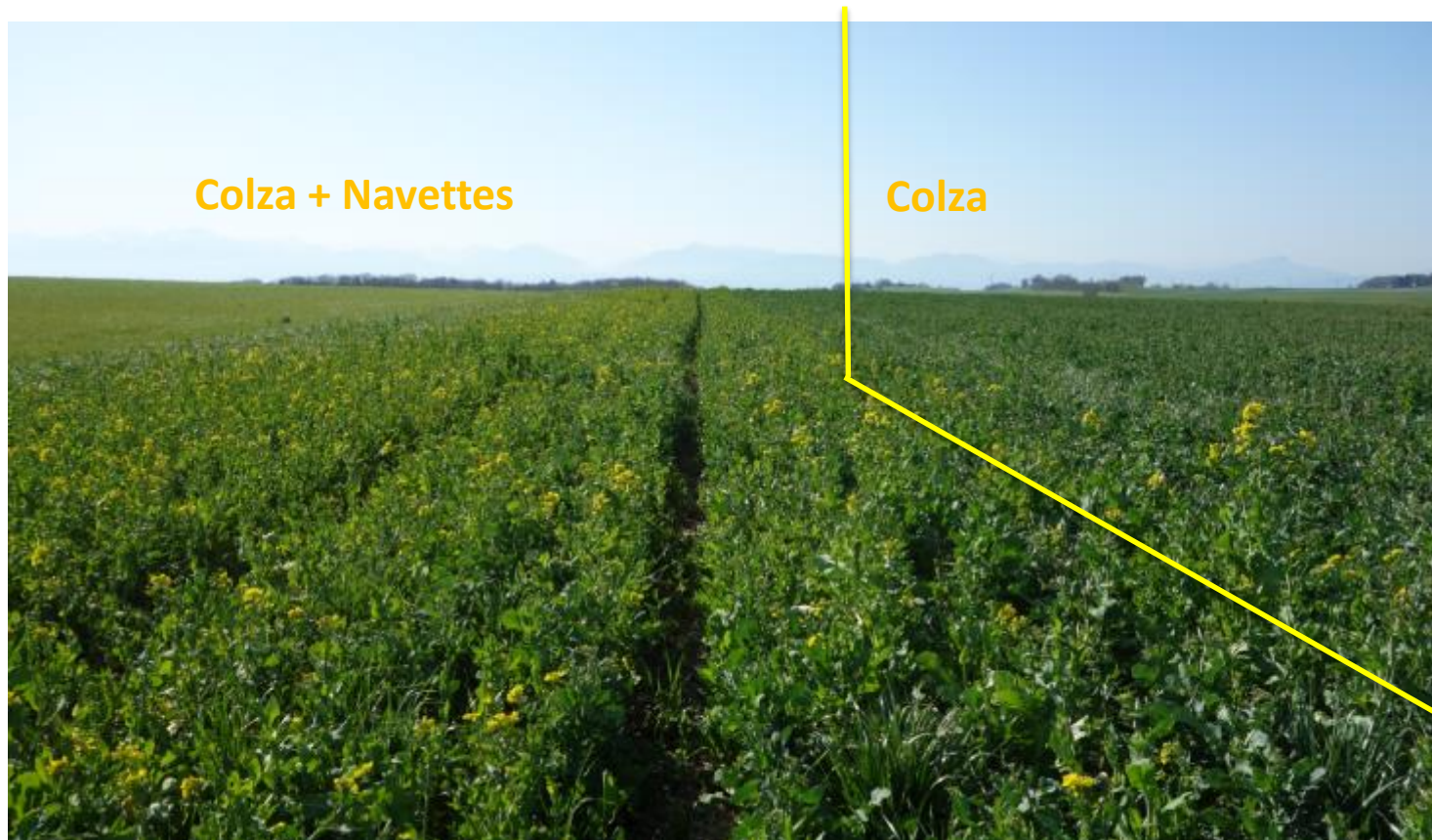
Suivis de 2 parcelles à Grancy et Berolle (VD)



*Bande de navettes et colza
au printemps à Grancy*

La méthode Push Pull

Suivis de 2 parcelles à Grancy et Berolle (VD)

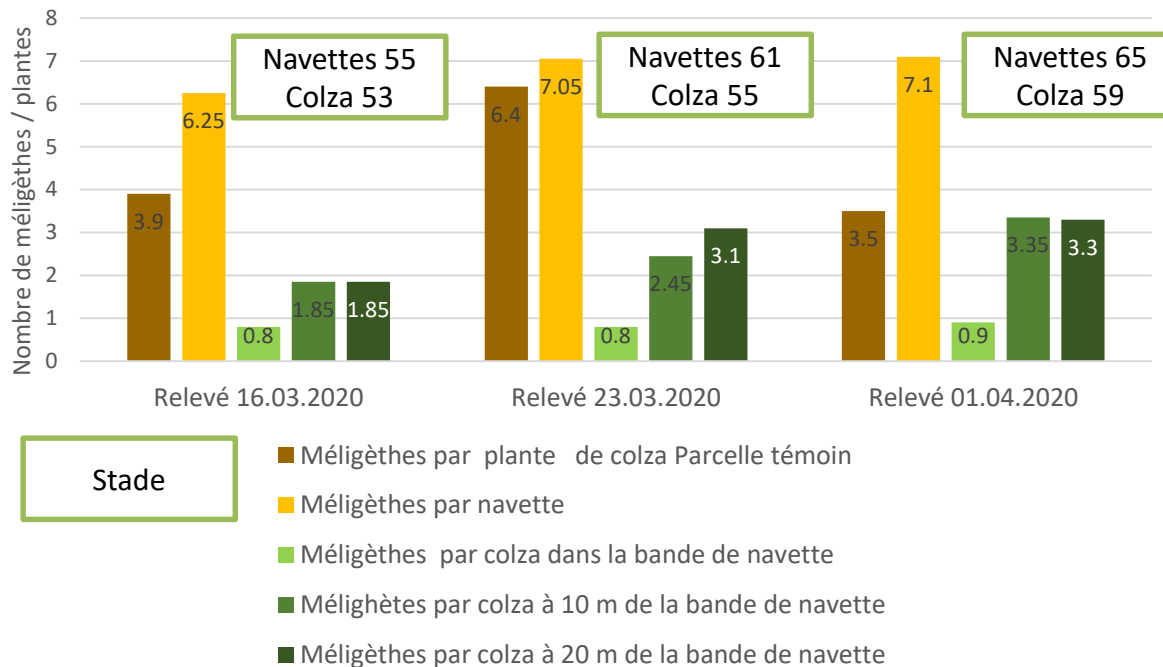


*Bande de navettes à
floraison et colza au
printemps à Grancy.
La navette a eu 15 jours
d'avance sur la floraison du
colza*

La méthode Push Pull

Les résultats

Suivi méligèthes PUSH PULL moyenne Berolle et Grancy



Protocole : Comptage du nombre de méligèthes moyen sur 20 plantes de colza dans la parcelle avec navette et dans la parcelle témoin, sans navette même variété de colza et itinéraire technique) et dans la bande de navettes, sur les parcelles de Grancy et Berolles

Résultats : mise en évidence de l'effet attracteur des navettes sur les méligèthes avant même leur floraison. L'effet attracteur est donc visuel et olfactif. **La pression des méligèthes sur le colza diminue de moitié sur la parcelle avec la bande de navettes par rapport à la parcelle témoin.** Aucun traitement Surround ou insecticide n'a été nécessaire. Un effet attracteur sur les charançons du bourgeon terminal a été observé également (non noté)



La méthode Push Pull

Illustrations

Haut : Bouton de navettes avant sa floraison (Berolle). Les méléigèthes sont déjà attirées (effet olfactif). La pression du premier vol de méléigèthes est tempéré sur le colza

Bas : Bouton de navettes à floraison (Berolles), attirant les méléigèthes. La pression méléigèthes diminue de moitié sur le colza



Estimations économiques

Coût total estimé de la bande de navette : 370 CHF/ha
(comprenant le coût des semences, du semis, perte de 10% de la navette à la place du colza)

La méthode Push Pull

Avis des praticiens



« En 2020, très bonne efficacité par rapport au temps et moyens investis ». S. Teuscher agriculteur à Berolle



« L'installation d'une bande de navettes le long du champs pour attirer les mélighètes du colza hors de celui-ci a des effets remarquables et permettent de réguler notablement les attaques. De plus, cette diversification du milieu augmente la biodiversité, globalement, et sa floraison précoce peut apporter une source de nectar favorable aux auxiliaires des cultures en général » Philippe Jeanneret, AGROSCOPE (groupe Agro-écologie)



« La méthode Push Pull a montré de bons résultats cette année qu'il faut confirmer par des années d'essais supplémentaires. Ensemble, le semis de plantes compagnes et la méthode Push Pull permettront de limiter l'impact des ravageurs du colza, de l'altise en automne à la méligèthe au printemps », PROCONSEIL.

Mélange avec une variété précoce

Attirer les méligèthes en bord de la parcelle ou sur des plantes précoces pour limiter les dégâts sur la variété d'intérêt

Comment ça marche ?

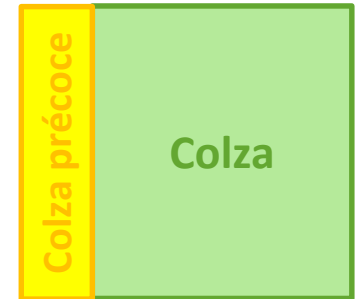
Le colza précoce est semé soit en bandes en bordure de parcelle, soit en mélange (5 à 10 %) avec la variété principale. La variété précoce (ES ALICIA) fleurit 8 jours plus tôt que la variété principale et attire les méligèthes alors que le colza d'intérêt est au stade sensible. La variété précoce peut être récoltée, sa part dans la récolte est faible compte tenu des dégâts de ravageurs et de sa précocité à maturité.



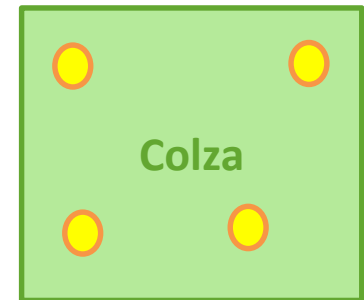
Cette méthode est à proscrire dans le colza HOLL.

L'intérêt ?

Cette méthode est simple, et ne nécessite aucun travail supplémentaire si utilisation de la variété en mélange. L'apparition des premières fleurs de ES ALICIA constitue un "spot alimentaire" précoce pour les méligèthes qui mangent ses boutons floraux et terminent leur cycle en épargnant la variété principale. Cette technique permet dans bon nombre de cas d'éviter le recours à un traitement insecticide dans des cas de pression modérée à normale, et d'éviter le dernier traitement insecticide dans ces cas.



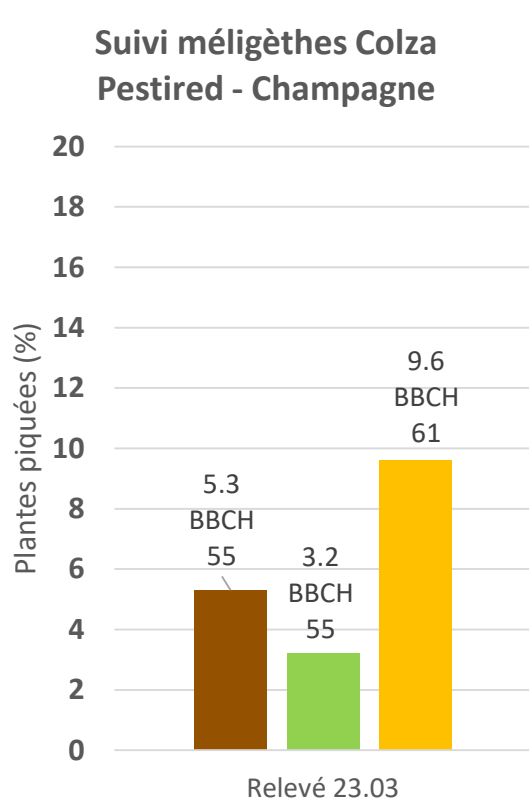
Une bande de colza précoce fleurit 10 jours avant le colza



En mélange entre 5 et 10% dans la variété principale

Mélange avec une variété précoce

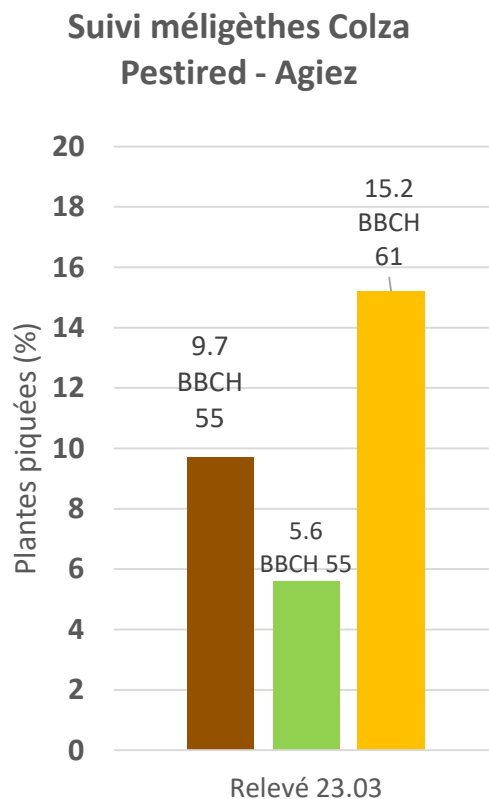
Les résultats – mélanges avec ES Alicia à 7%



■ Parcelle Témoin

■ Parcelle innovante variété principale

■ Parcelle innovante variété précoce



■ Parcelle Témoin

■ Parcelle innovante variété principale

■ Parcelle innovante variété précoce

Protocole : Comptage du nombre de méligèthes moyen sur 20 plantes de colza précoce ES Alicia et de colza de la variété principale, sur 20 plantes dans la parcelle témoin (même variété principale – sans ES Alicia) sur 2 parcelles du canton.

Résultats : mise en évidence de l'effet attracteur de ES ALICIA, qui concentre les méligèthes de la parcelle. **Sur la variété d'intérêt, la pression méligèthe est diminuée d'un tiers par rapport à la parcelle témoin sans ES Alicia**

La variété très précoce ES ALICIA

Composition de l'huile sur 2 ans 11 sites (données Euralis semences)

Teneur en huile : élevée (classement des officiels France Terres Inovia)

Teneur en huile : 43,7%

Teneur en acide stéarique ; 1,73%

Teneur en acide oléique : 62,1 %

Teneur en acide linoléique : 20,7 %

Teneur en acide alpha-linolénique : 8,3%

Teneur en acide érucique : 4,1%



Bouton d'ES Alicia à Agiez. La floraison précoce d'ES Alicia, les boutons larges et haut sont des pièges efficaces pour les méligèthes et permettent de contrôler une pression modérée à normale.

Estimations économiques

Prix des semences seulement. Pas de coûts supplémentaires liés à la mise en place, seulement une dose de 100'000 grains à intégrer à la semence principale. Pas d'effet sur le rendement : si ES Alicia est mangée, la variété principale peut compenser en produisant des ramifications supplémentaires.

La méthode Push Pull

Avis des praticiens



« Le mélange avec la variété précoce est une première réflexion agronomique, avant même le semis du colza. Au pire, si la méthode ne marche pas, on ne perd rien » A. Staudenmann, agriculteur à Thierrens



« Grâce à une floraison précoce, que ce soit la navette en bordure ou la variété ES Alicia à l'intérieur de la parcelle de colza, les melligèthes attirés par le jaune vont choisir d'aller au plus simple pour chercher le pollen c'est-à-dire les fleurs de colza ouvertes plutôt que les boutons fermés ». S. Breitenmoser AGROSCOPE (entomologie)



« Cette méthode est une première mesure de contrôle contre les nombreux ravageurs du colza et s'intègre dans les objectifs de production durable du colza. Des essais supplémentaires sont nécessaires (comparaison de l'efficacité en mélange et en bande), mais du fait de la simplicité de la méthode pour une diminution notable des melligèthes, cette méthode ne peut qu'être recommandée comme complémentaire à l'utilisation de variétés de la liste recommandée »
PROCONSEIL

En France, plus de 5'000 ha sont cultivés en mélange avec ES Alicia (2015). La méthode a été testée dans le réseau DEPHY (Ecophyto) et les parcelles avec ES Alicia en mélanges sont intégrées et les effets validés par le Bulletin de Santé du Végétal



Pestired 2020- 2026

Innover pour réduire les phytos

Merci de votre attention

