

Charançon de la tige du colza : effet sur le rendement et seuil d'intervention

Jacques Derron, Stève Breitenmoser, Gabriel Goy, Yves Grosjean et Didier Pellet

Agroscope, CH-1260 Nyon; www.agroscope.ch; steve.breitenmoser@agroscope.admin.ch

Introduction

Le charançon de la tige du colza (*Ceutorhynchus napi* Gyll.) est un ravageur important du colza depuis les années 1940. L'impact de ce ravageur sur le rendement et la possibilité d'établir un seuil d'intervention ont été établis lors d'essais, de 1981 à 2008 à Changins.

Matériel et méthode

Un traitement insecticide/an (pyréthrinoides) précoce visant *C. napi* puis un plus tardif visant les méligèthes sont réalisés en blocs randomisés (4-6 répétitions). Neuf variétés ont été cultivées durant les 28 ans d'essais. Paramètres mesurés:

- rendement (kg/a) des parcelles traitées et non traitées,
- suivi du vol par un piège à glu jaune (plaque),
- pourcentage de plantes avec symptômes de ponte,
- nombre d'œufs et de larves par plante,
- données météo journalières : température max de l'air à 2 m et moyenne du sol à 5 cm de profondeur.

Résultats et discussion

Les charançons envahissent le colza en hiver, dès que les températures du sol et de l'air dépassent 5°C et 11°C. Les dégâts sont surtout dus aux piqûres de ponte, provoquant un dérèglement physiologique (déformation, éclatement, fig.1). En moyenne dans nos essais, 70% des plantes avec traces de piqûres de ponte contiennent au moins un œuf.

Seuil de tolérance: pertes prévisibles = frais des mesures de lutte (coût du produit insecticide + coût du travail = 1,50 CHF/a). La perte moyenne de rendement due à une larve varie mais en regroupant leur nombre par classe, l'analyse de variance montre des différences significatives (fig. 2).



Figure 1. Tige de colza déformée en «S» puis éclatée suite à une ponte de charançon de la tige.

Seuil d'intervention

- Prise de décision quant à l'opportunité d'un traitement.
- Observation (piégeage ou échantillonnage) de l'objet contrôlé ↔ pertes de rendement prévisible.
- Le piégeage (nombre de captures), n'est pas corrélé avec le nombre de larves/plante (fig. 3) → *non utilisable pour fixer un seuil d'intervention*.
- Le taux de plantes avec des piqûres de ponte (tige du colza 5-10 cm) est bien corrélé avec le nombre de larves par plante (fig.4) → *fixer un seuil d'intervention*.

Le prix du colza (0,80 CHF/kg) nécessite un gain d'~2 kg/a pour couvrir les frais de traitement. De telles pertes sont provoquées par 1 à 3 larves/plante (moyenne du groupe: 2,2 ± 0,7), qui correspond à un seuil d'intervention de 45-65% de plantes avec piqûres de ponte (fig. 2 et 4).

Gain de rendement avec un traitement

- Nul lorsque le seuil n'est pas dépassé (fig.5) → *perte économique moy. de -0,85 CHF/a*.
- En moyenne de 2,7 kg/a lorsqu'il est dépassé (fig.5) → *bénéfice moyen de +0,65 CHF/a*.
- Il est donc important, d'un point de vue économique, de ne traiter que lorsque le seuil est dépassé.
- En Suisse, la prime de 400 CHF/ha (→ 5 kg/a de colza) pour le mode extenso est à considérer.

Conclusions

La relation entre le pourcentage de plantes piquées et les pertes probables à la récolte est fiable. Le seuil d'intervention se situe entre 45 et 65% de plantes piquées et la procédure de contrôle est praticable par les agriculteurs en un temps raisonnable.

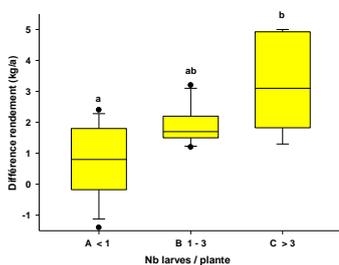


Figure 2. Différence de rendement (kg/a) entre les parcelles traitées et non traitées en fonction du nombre de larves par plante. Les groupes portant des lettres différentes sont significativement différents (test HSD de Tukey, $p < 0,05$).

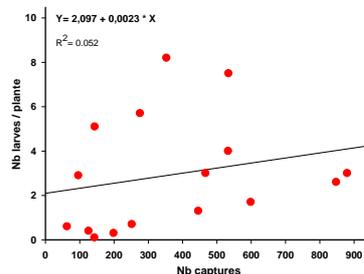


Figure 3. La relation entre le nombre de captures cumulées jusqu'au moment où les tiges de colza atteignent 20 cm et le nombre de larves par plante n'est pas significative ($p = 0,394$).

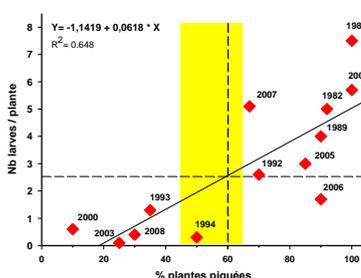


Figure 4. Le lien entre le % de plantes présentant des piqûres de ponte (tige entre 5 et 10 cm) et le nombre de larves par plante (à la floraison) est hautement significatif ($p < 0,01$). Zone du seuil marquée en jaune.

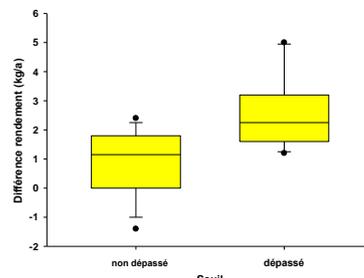


Figure 5. Effet du traitement sur la différence de rendement lorsque le seuil (60 % plantes piquées) est dépassé ($n=10$) et lorsqu'il n'est pas dépassé ($n=10$). La différence de rendement n'est pas signif. différente de 0 (one sample t-test, $p > 0,05$) lorsque le seuil n'est pas dépassé alors qu'elle l'est lorsqu'il est dépassé ($p < 0,05$). La différence de rendement entre les deux situations est quant à elle hautement sign. (test de Bonferroni, $p < 0,01$).