



ÉVALUATION DE MÉTHODES DE LUTTE ALTERNATIVE DE LA CHRYSOMÈLE RAYÉE DU CONCOMBRE PAR PIÈGEAGE DE MASSE

Steve Lamothe, Geneviève Labrie et Caroline Provost
slamothe@cram-mirabel.com_9850 Belle-Rivière, Mirabel. Qc. J7N2X8



CRAM
CENTRE DE RECHERCHE
AGROALIMENTAIRE DE MIRABEL

Introduction

La chrysomèle rayée du concombre (CRC), *Acalymma vittatum*, est un ravageur important des cucurbitacées en champ et en serre qui cause des dommages sévères à la culture. Ce ravageur est aussi porteur de la bactérie responsable du flétrissement bactérien (*Erwinia tracheiphila*). Peu de méthodes de lutte et de pesticides sont disponibles en serre pour le contrôle de la CRC. L'utilisation de pièges attractifs et de cultures pièges sont des méthodes de lutte fréquentes contre plusieurs ravageurs. Pour la CRC, la courge Blue Hubbard (*Cucurbita maxima*) est utilisée en champ pour son attraction très importante (Cavanagh *et al.* 2009). Certains attractifs associés à des pièges avec insecticide ont aussi montré une efficacité comme méthode de lutte en champ contre la CRC (Pinero 2018). Des tests d'olfactométrie réalisés par le CRAM ont démontré le potentiel attractif de deux appâts olfactifs, soit le KPL et Tre8276. Il était donc pertinent de poursuivre leur évaluation dans les conditions de serres afin d'étudier les paramètres de leur utilisation en lien avec leur attractivité dans les conditions de production.

Objectif général:

Identifier la meilleure technique de capture par attraction contre la CRC qui permet de réduire l'abondance et l'incidence de ce ravageur sur le concombre en serre.

Résultats et discussion

Sur piège

- Plus de CRC capturées avec le KPL après 24h et 48h comparativement à 4h ($p = 0,0332$) (Fig. 1A)
- Une densité de 4 pièges pour 30 plants capturait plus que 1 ou 2 pièges (KPL: $p < 0,0001$; Tre8276 : $p < 0,0001$) (Fig. 1B).
- Le stade des plants n'a démontré aucun effet sur le nombre de captures sur piège (Fig. 1C).
- Une interaction significative entre la densité de pièges et le stade de la culture a été notée avec le Tre8276 ($p < 0,0001$), où en présence de jeunes plants, plus de CRC sont capturées avec 4 pièges collants qu'en présence de 1 ou 2 pièges (Fig. 2B).

Sur plant

- Pour le KPL, moins de CRC /plant a été observé 48h après le début des essais comparativement à 24h (Fig. 3A)
- Aucun effet de la densité de pièges observé pour le KPL ($p = 0,4334$) et le Tre8276 ($p = 0,5958$) (Fig. 3B)
- Plus de captures de CRC sur plants matures vs jeunes plants, pour le KPL ($p < 0,0001$) et le Tre8276 ($p < 0,0001$) (Fig. 3C)
- KPL, les plants matures avec 2 pièges avait plus de CRC que les jeunes plants avec 2 et 4 pièges (Fig. 4A)

Général

- Les dommages d'alimentation de la CRC observés sur les plants de concombre après 48h sont demeurés faibles, peu importe l'appât olfactif évalué, KPL et Tre8276.
- Aucune observation de flétrissement bactérien n'a été faite sur l'ensemble des plants suivis.

Méthodologie

Essais en serres de juillet à septembre 2021.

Deux appâts évalués séparément: TRE8276 et KPL

Traitements:

- Jeunes plants vs plants âgés (30 plants par parcelle)
- 1, 2, 4 pièges par parcelle

Donc 6 traitements, 4 réplicats

Paramètres mesurés:

Suivi sur une période de 48h (4h, 24h et 48h après l'introduction)

- Dénombrement des CRC observés sur les pièges collants avec appâts.
- Dénombrement des CRC observés sur 15 plants / traitement choisis aléatoirement.
- Évaluation des dommages d'alimentation sur plants (superficie (cm), cote de sévérité) dus à la CRC.
- Évaluation du flétrissement bactérien (cote de sévérité).

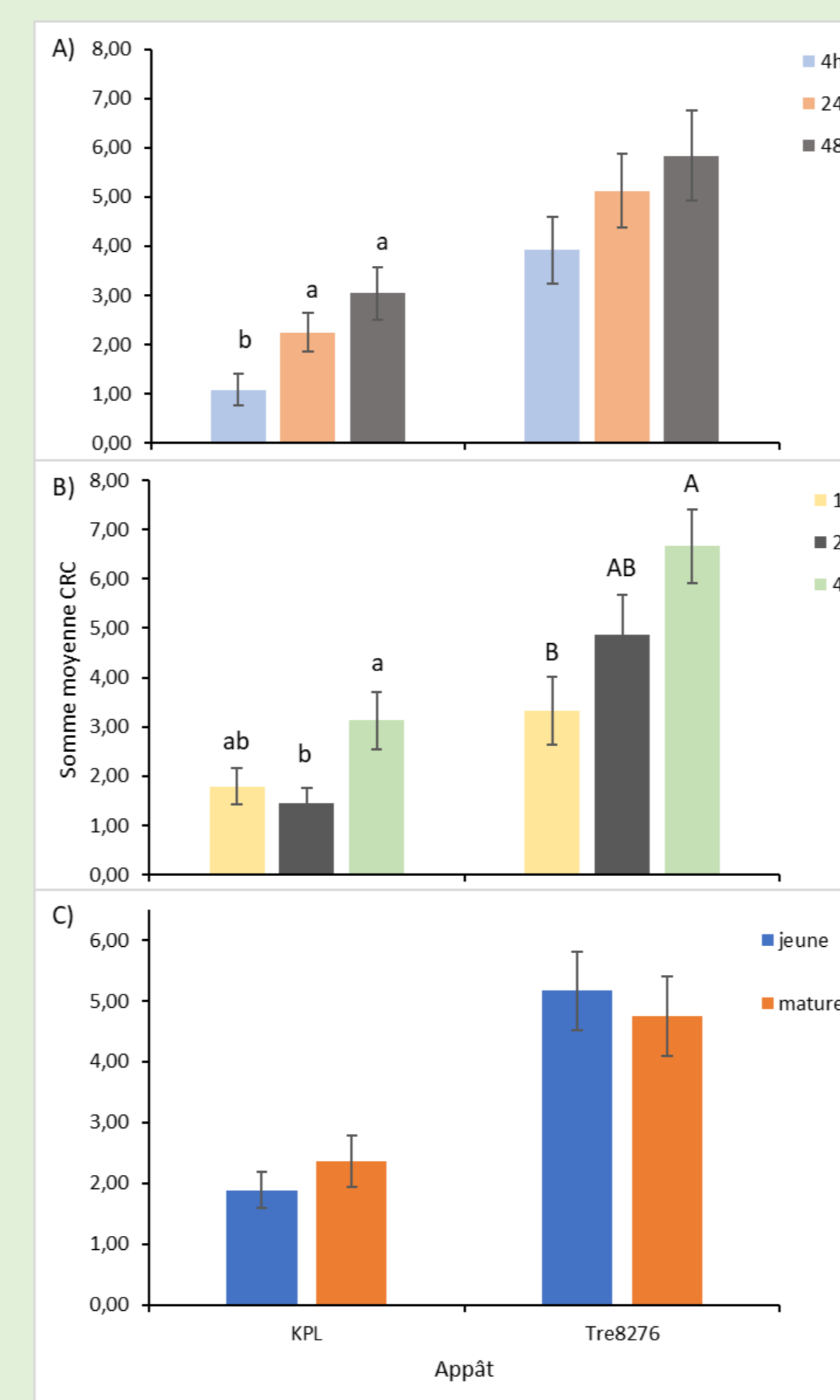


Figure 1 : Captures de CRC sur les pièges collants, appâtés avec le KPL ou le Tre8276, selon A) la période de dépistage, B) la densité de piège et C) le stade de la culture de concombre.

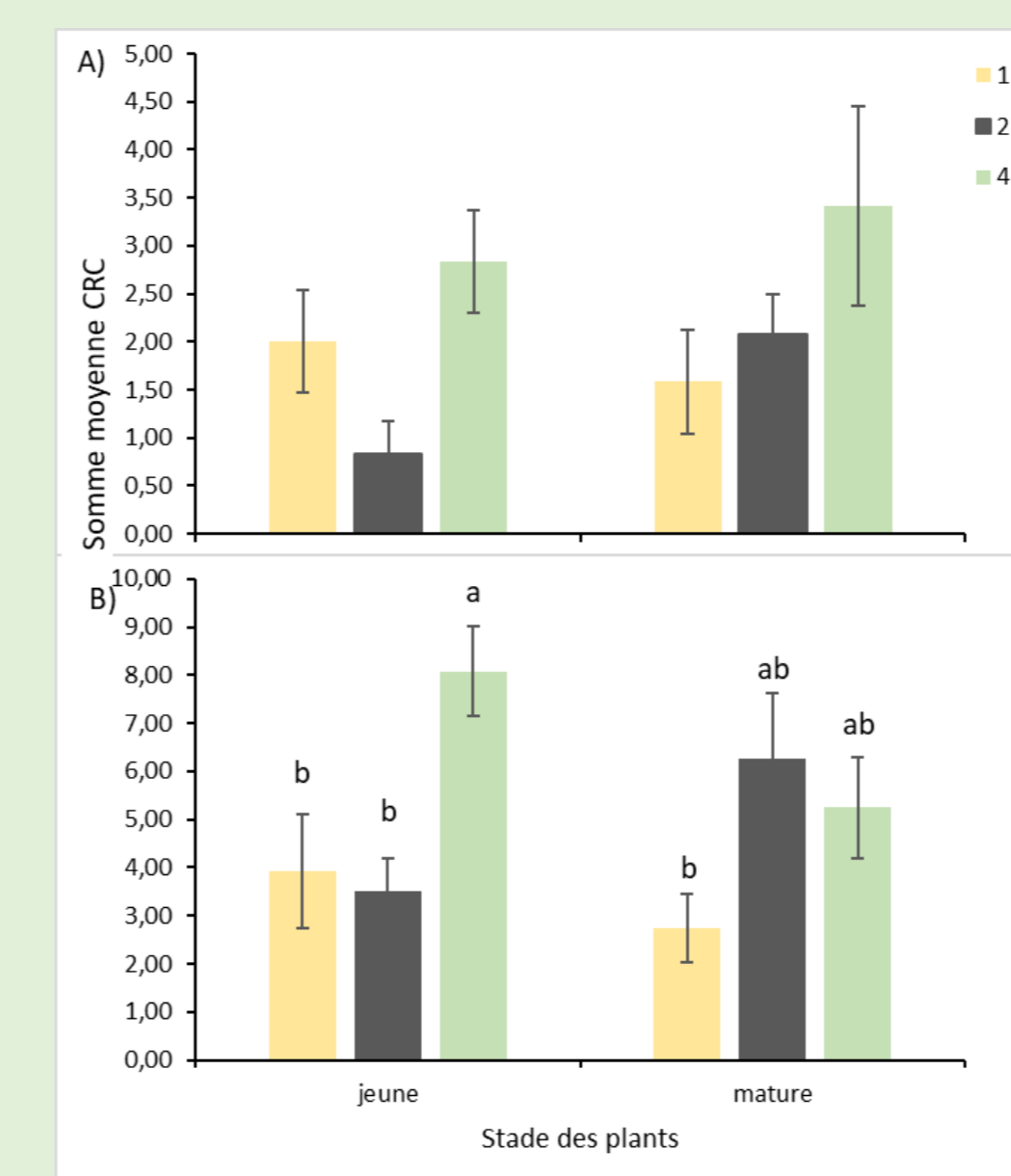


Figure 2 : Captures de CRC observées sur les pièges collants appâtés avec le A) KPL et B) Tre8276 selon le stade de la culture (jeune / matures) et la densité de pièges (1, 2 ou 4 pièges).

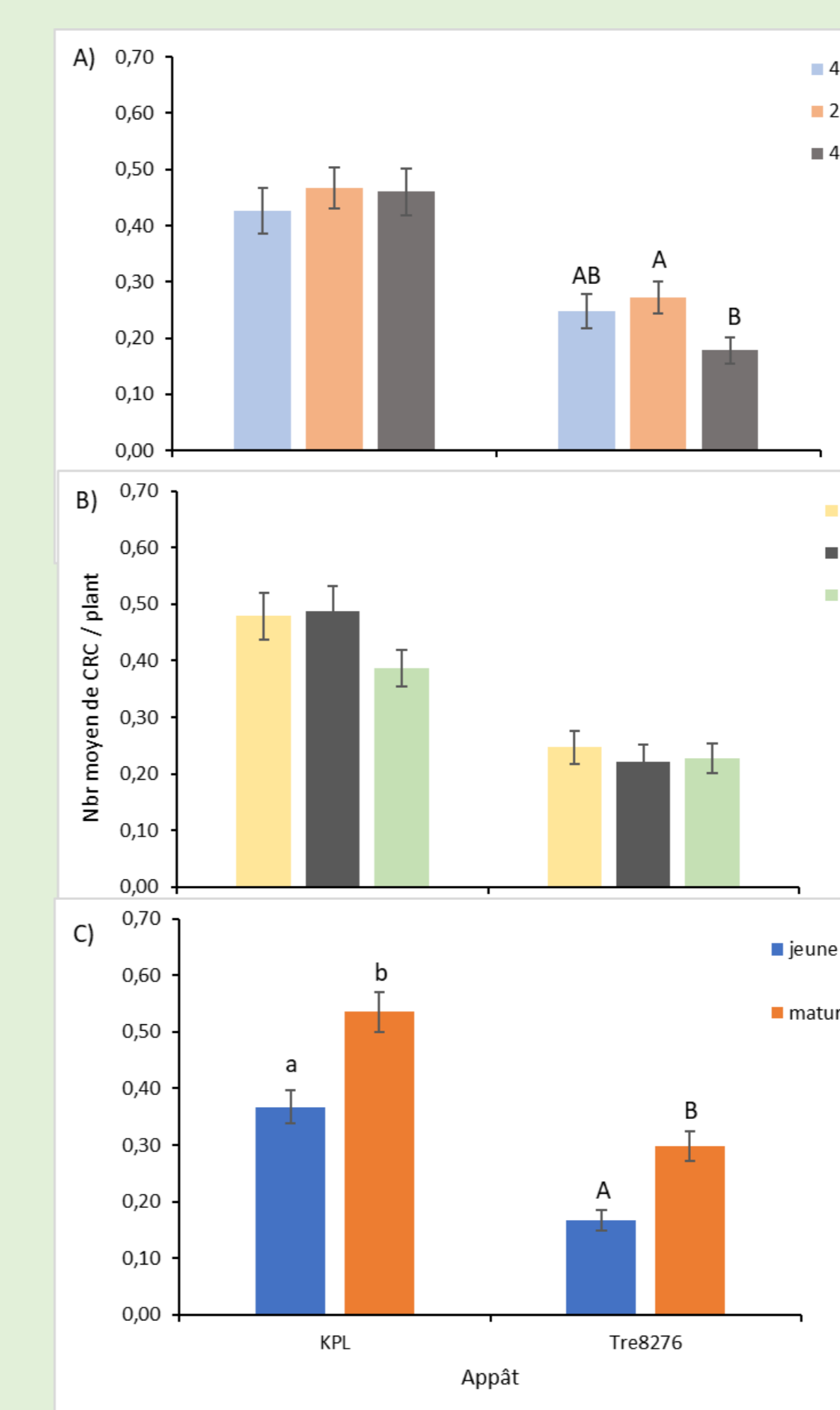


Figure 3 : Captures de CRC sur les plants en présence du KPL ou Tre8276, selon A) la période de dépistage, B) la densité de piège et C) le stade de la culture de concombre.

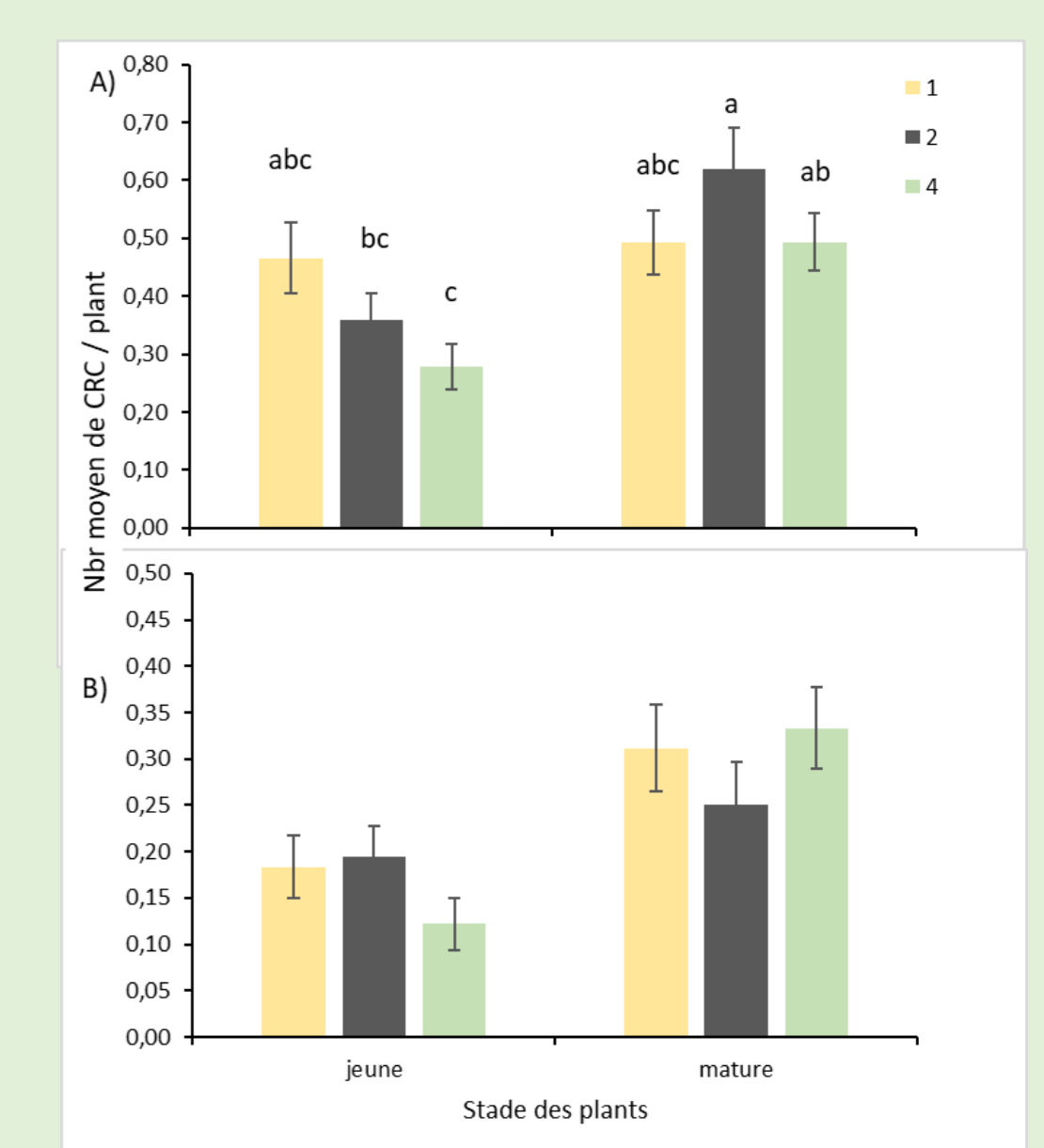


Figure 4 : Captures de CRC observées sur les plants appâtés avec le A) KPL et B) Tre8276 selon le stade de la culture (jeune / matures) et la densité de pièges (1, 2 ou 4 pièges).

Remerciements

Nous tenons à remercier Marc Charbonneau, de Distribution Solida inc., pour sa participation dans la recherche et le choix des divers appâts olfactifs qui ont été testés dans le cadre des essais. Ce projet a été financé par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation dans le cadre du volet 3 du programme Prime-Vert et est lié à la Stratégie phytosanitaire québécoise en agriculture 2011-2021.

Références

Blackmer, J.L., Naranjo, S.E. and Williams, L.H. 2004. Environ. Entomol. 33: 1389-1400.
Cavanagh, A., R. Hazzard, L. S. Adler and J. Boucher. 2009. J. Econ. Entomol. 102: 1101-1107.
Pinero, J.C. 2018. J. Econ. Entomol. 111: 1439-1445.