



Stratégies de lutte contre les ravageurs des cultures de brassicacées : la désinfection des semences est elle une alternative?

(Extrait de l'Information Cultures Maraîchères No. 6/2009, 22.04.2009)

Jürgen Krauss und Cornelia Sauer, Station de recherche Agroscope Changins-Wädenswil ACW

De 2004 à 2008, la station de recherches Agroscope Changins-Wädenswil (ACW) a mené plus de 20 essais de lutte contre des ravageurs dans des cultures de brassicacées. Il s'agissait principalement de combattre la mouche du chou (*Delia radicum*) via la désinfection des semences. Après des premiers essais peu prometteurs, on a, dès 2006, complété la désinfection des semences par des traitements par pulvérisation, arrosage au pied ou épandage de granulés insecticides.

Essais de lutte contre la mouche du chou

On a semé des cultures de radis hybrides et de navets d'automne 3-4 semaines avant le point culminant (pronostiqué) du vol de la 3^{ème} génération de la mouche du chou. Les épandages de granulés et les premiers traitements par pulvérisation ont été pratiqués au pont culminant de ce vol, et d'autres pulvérisations ont suivi à intervalles de 7-10 jours, selon la météo.

L'efficacité des traitements a été jugée sur la base des dégâts constatés à la récolte.

Résultats en deçà des attentes

En moyenne, l'efficacité de la désinfection des semences pour les radis et les navets n'a été que de 25-40% à la récolte, pour la variante la meilleure. La figure 1 montre le résultat d'un essai de trois différents produits (ou combinaisons

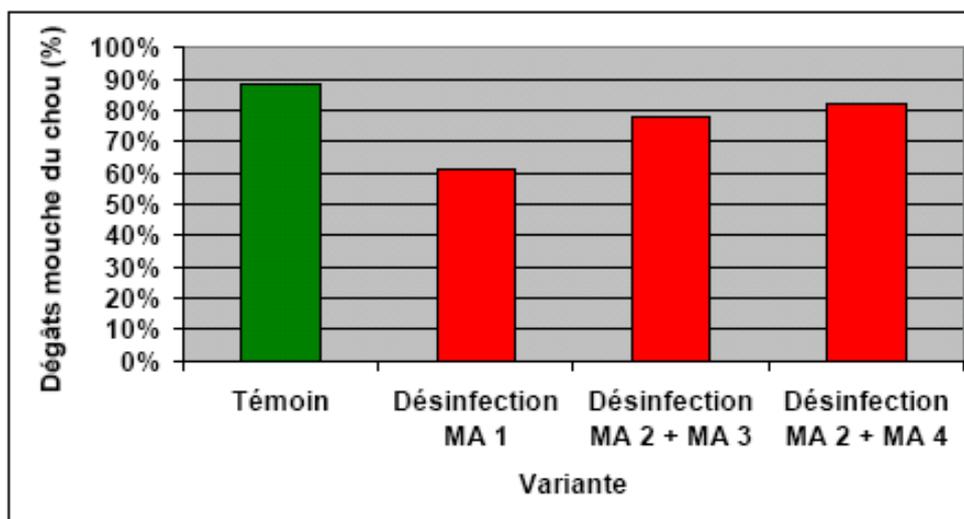


Fig.1: Proportion de navets attaqués par la mouche du chou dans le témoin non traité et trois variantes de désinfection des semences, au domaine de Sandhof à Wädenswil (ACW) en 2006.

de produits) de traitement des semences sur navets, au domaine du Sandhof en 2006.

Par rapport à ces résultats décevants, les traitements appliqués au moment opportun du vol avec certaines matières actives ont montré une efficacité bien meilleure. En 2007 et 2008, l'arrosage sur la ligne avec Birlane Fluid (chlorfenvinphos) et l'aspersion de 2 x 3.0 l/ha de diméthoate ont permis d'obtenir une efficacité d'environ 80% sur radis (fig. 2). Au cours de ces deux mêmes années, l'épandage de granulés de Birlane a montré des résultats analogues.

La désinfection des semences donne de maigres résultats

L'utilisation de semences désinfectées pourrai être un des piliers de la lutte contre la mouche du chou, mais son efficacité se limite aux 4-6 premières semaines de la culture des radis et des navets d'automne. La protection n'est plus assurée par la suite, d'où la nécessité d'y ajouter d'autres interventions insecticides.

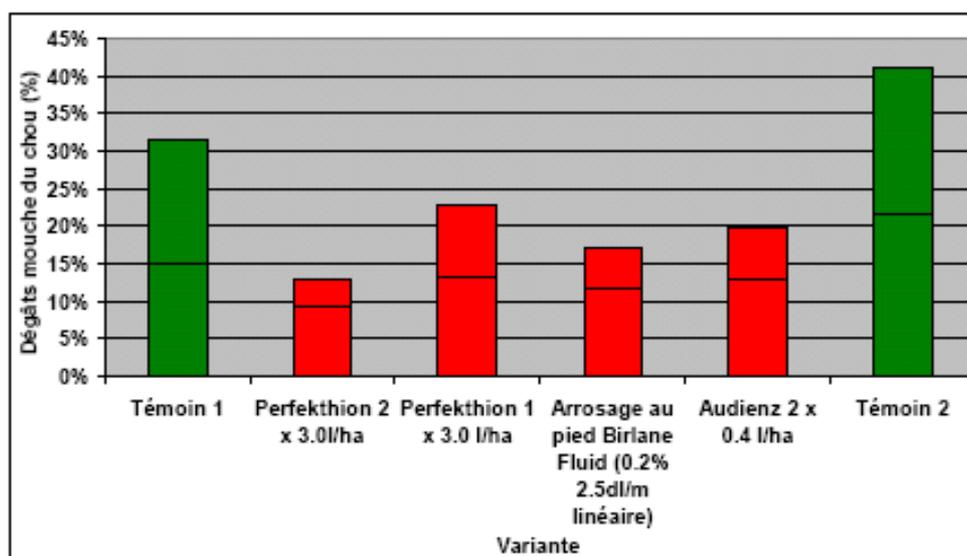


Fig. 2: Proportion de radis présentant des dégâts dus à la mouche du chou dans deux témoins non traités et dans des variantes traitées par pulvérisations et par arrosage à Eggenwil en 2007.

L'épandage de granulés de Birlane directement au semis n'a également qu'une efficacité souvent trop brève. On a obtenu le meilleur résultat avec un épandage pratiqué juste avant le point culminant du vol. Il faut alors veiller à ce que les granulés soient localisés sur la ligne, au plus près des plantes. Pour éviter des risques d'intoxications d'oiseaux, il convient de recouvrir de terre les granulés; demeurant humides, ils libèrent alors régulièrement leur matière active, ce qui en accentue l'efficacité. Nos essais ont donc été réalisés au moyen d'une bineuse pourvue d'un distributeur de granulés (fig. 3).

La désinfection des semences convient-elle à la lutte contre les insectes suceurs?

Au cours de plusieurs essais, on a étudié l'effet de la désinfection des semences sur d'autres ravageurs tels le puceron cendré du chou (*Brevicoryne brassicae*) et la mouche blanche du chou (*Aleyrodes proletella*).

Dans ce but, en 2006, nous avons utilisé des plantons de choux blancs issus de semences désinfectées, ou qui ont été traités par arrosage un jour avant plantation, avec différentes matières actives (dose: 2,0 l de bouillie par m² de pépinière). Les contrôles d'efficacité ont été réalisés au milieu de la période de culture, ainsi qu'à maturité de récolte, après 120 jours.



Fig. 3: Epannage de granulés de Birlane peu avant le point culminant du vol de la mouche. Le produit est déposé au sol (tubes blancs), puis ramené vers la ligne de culture et recouvert de terre par les lames de buttage (photo: J. Krauss, ACW).

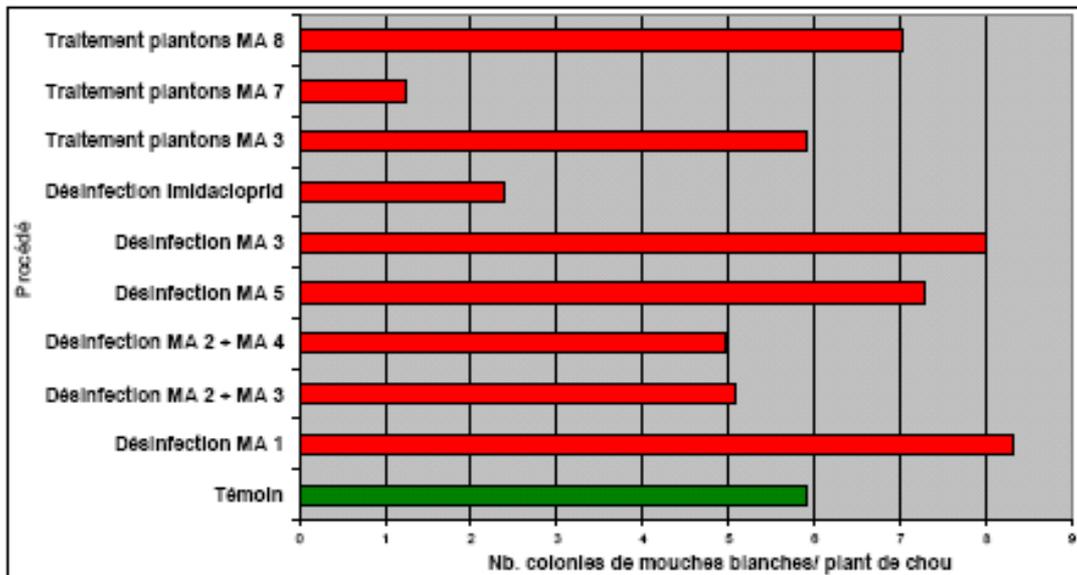


Fig.4: Nombre de colonies de mouche blanche du chou sur choux blancs dans un témoin non traité, trois variantes d'arrosage au pied et six variantes de désinfection des semences, au domaine expérimental du Sandhof à Wädenswil (ACW) en 2006.

Bonne efficacité contre le puceron cendré du chou

Pour la lutte contre le puceron cendré du chou, la désinfection des semences avec l'imidacloprid et deux autres variantes de désinfection, ainsi qu'un des procédés par arrosage aux néonicotinoïdes, ont montré une efficacité suffisante, selon le contrôle pratiqué après 120 jours de culture.

Par contre, aucune des matières actives testées pour la désinfection des semences de chou ne s'est avérée suffisamment efficace contre la mouche blanche du chou. Deux d'entre elles ont toutefois montré une efficacité partielle (fig. 4).

Efficacité partielle contre la cécidomyie du chou

En 2004, on a testé divers produits de traitement des semences pour lutter contre la cécidomyie du chou (*Contarinia nasturtii*) en culture de brocolis. Le périmètre de l'essai a été clôturé au moyen d'une barrière à insectes „FiBL Insectstop“ et l'on a distribué à l'intérieur de cette surface environ 25 '000 cécidomyies provenant de notre élevage. Les désinfections avec l'imidacloprid et une autre matière active ont montré une efficacité de 60 à 80%, mais limitée aux 5 semaines suivant la plantation.

Conclusion

La désinfection des semences ne peut être qu'un des éléments d'une stratégie intégrée de protection contre la mouche du chou, puisque aucune des matières actives testées ne parvient à protéger la culture jusqu'à la récolte. Nos essais ont montré que, parmi tous les procédés, la meilleure efficacité est obtenue par du diméthoate en pulvérisation, ainsi que par le chlorfenvinphos en arrosage ou en épandage de granulés. Ces applications doivent être effectuées peu avant le début du vol du ravageur.

Pour lutter contre le puceron cendré, la désinfection des semences ou le traitement des plantons avec des néonicotinoïdes convient très bien, avec une efficacité bonne à très bonne, parfois jusqu'à la fin de la culture. Toutefois, ces matières actives n'ayant aucune efficacité contre d'autres ravageurs, comme les chenilles, la désinfection des semences ne dispense-ra pas le producteur d'éventuelles interventions phytosanitaires annexes.

Remerciements

Nous exprimons notre reconnaissance aux personnes et entreprises suivantes pour leur collaboration compétente, qui a permis le bon déroulement et le succès des essais :

Matthias Bollinger, Eggenwil; Jürg Friedli, Mellingen; Urs Ammacher Dänikon; Fa. Leuenberger, Dällikon, Alfred Pflugshaupt, Bertschikon; Hansruedi Rauchenstein, Suzanne Schnieper, Fachstelle Gemüse und Beeren, Liebegg; Heinrich Dättwyler Staffelbach; Martin Lüscher, Muhen; Daniel Eichenberger, Muhen.

Jürgen Krauss, ACW
Extension Cultures maraîchères,
Station de recherche Agroscope Changins-Wädenswil ACW
Schloss, Postfach
8820 Wädenswil

juergen.krauss@acw.admin.ch

Tel. +41 (0)44 783 62 84

Fax. +41 (0)44 783 63 41

Cornelia Sauer, ACW

cornelia.sauer@acw.admin.ch

Tel. +41 (0)44 783 62 46

Fax. +41 (0)44 783 63 41

Plus d'informations pour les producteurs maraîchers:

<http://www.acw.admin.ch/themen/00668/index.html?lang=fr>