

Christian PORTENEUVE - C.T.I.F.L.
 Jérôme CRENN – François MOULIN – Joseph GUILLERM
 Station d'Essais de Cultures Légumières – Pleumeur Gautier

BUT DE L'ESSAI

Mise au point d'une méthode de lutte contre la **mouche du chou** par l'emploi d'une plante piège, le **navet**, associée à la culture principale le **chou brocoli**. Cet essai a pour objectif de mettre en évidence les effets bénéfiques de la présence d'une bande centrale de navets au sein d'une parcelle de brocoli, sur la pression de ponte du ravageur sur la culture des brocolis, sur le maintien des auxiliaires lâchés et l'attraction des auxiliaires indigènes sur la parcelle de brocolis.

DISPOSITIF DE L'ESSAI ET METHODE EXPERIMENTALE

Essai bloc à 4 répétitions. Le protocole a été élaboré par l' **I.N.R.A** (Rennes).

Facteurs étudiés :
 - Lâchers de Staphylins (avec lâcher et sans lâcher)
 - Influence de la planche de navets (parcelles 100 % brocolis et parcelle brocolis / navets)

Parcelle élémentaire (placette): Une **parcelle brocolis** est constituée de 13 rangs de 16 plants. La distance entre plants est de 0.4 m. Un rang sur 2 sera collecté pour évaluation des dégâts à 40 J.

Une parcelle **brocolis / navets** est constituée d'une bande centrale plantée en navets (9 rangs espacés de 10 cm avec un espacement en quinconce de 40 cm sur le rang). La plantation des navets se fait avant la plantation des brocolis (1 mois et demi). La bande de navet est distante de 40 cm des rangs de brocolis. 5 rangs de brocolis sont disposés de part et d'autre de cette bande de navet. Un rang sur 2 sera collecté pour évaluation des dégâts à 40 J.

Chaque placette est distancée de l'autre par un espace de 3 m qui est tenu propre par un travail superficiel.

Le bloc avec lâchers est distancé du bloc sans lâcher de 15 m.

Lâchers de staphylins et paramètres mesurés.

Des staphylins d'élevage (*Aleochara bilineata* fournis par le SRPV de Brest) ont été lâchés à raison de 20 staphylins par m². Compte tenu de la forte mortalité des individus lors du premier lâcher, un second a été effectué quelques jours après. Le lâcher est réalisé en 3 points (au centre de chaque bande pour les parcelles brocolis/navet) et en un point pour les parcelles brocolis (au centre).

Pontes de *Delia radicum*. Le contrôle se fait au moyen de pièges à œufs (feutrine) à raison de 5 pièges par placette disposés au hasard en excluant les rangs de bordure. Les pièges sont relevés une fois par semaine et remis en place sur une autre plante.

Suivi des populations d'*Aleochara*. Le suivi des populations d'auxiliaires (*A. bilineata* et *A. bipustulata*, lâchés et/ou indigènes) est réalisé au moyen de pièges Barber. Les pièges **sont relevés 2 fois par semaine**, le lundi et le jeudi. Les barbers sont placés dans toutes les parcelles élémentaires à raison de deux pièges par parcelle.

Pour les parcelles Brocolis : 2 pièges sont disposés au hasard au sein de la parcelle, 1 sur le rang et 1 entre les rangs. **Pour les parcelles Brocolis / Navets** : 1 piège est placé dans la culture de brocolis, d'un côté ou de l'autre de la bande de navets et 1 piège est placé dans la bande centrale de navets. Les insectes capturés sont déposés dans des tubes et conservés dans de l'alcool à 70°.

Estimation des dégâts. Entre 70 et 80 plants sont échantillonnés par parcelle élémentaire. Les autres plants servent à faire une estimation du rendement en fin de culture. Les plants échantillonnés seront classés en 4 catégories : Indemnes : aucune trace d'attaque, peu attaqués : quelques traces d'attaques, passées ou en cours, moyennement attaqués et fortement attaqués.

Echantillonnage de pupes de *D. radicum*. L'échantillonnage est effectué sur les plantes arrachées pour l'estimation des dégâts. Pour les parcelles Brocolis / Navets (BN) les pupes sont également échantillonnées dans la bande centrale de navets. Pour les pupes récoltées sur les plants de brocolis, le numéro du rang est spécifié.

DEROULEMENT DE LA CULTURE

Précédent cultural : terre libre. **Sol** : limon éolien profond.

Semis des navets (Aramis : Tezier - semences traitées Iprodione) en minimottes de 240 le 3 avril.

Plantation le 14 mai (remplacement des plants de navets disparus le 31/5)

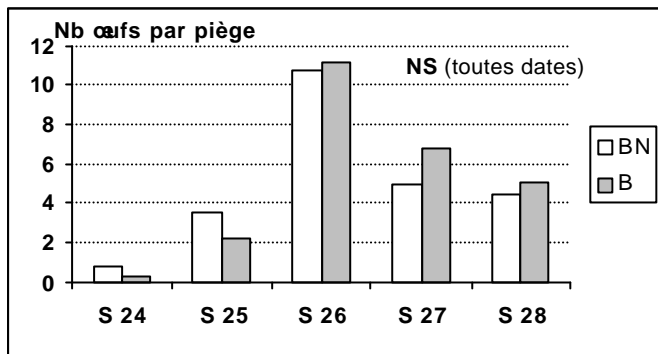
Semis des brocolis (Marathon semence non traitée : Sakata) le 26 avril. **Plantation** le 6 juin

Désherbage : Butisan à 2.5 l / Ha le 9 juin.

Lâcher des staphylins le 8 juin (mortalité importante) et le 13 juin. **Estimation des dégâts** le 17 juillet à 41 jours.

CONDITIONS CLIMATIQUES : Températures supérieures aux normales. Lors de la mise en place de l'essai, une pluie à caractère orageux est survenue en fin de plantation (32 mm). Cette averse a glacé le sol.

PRINCIPAUX RESULTATS



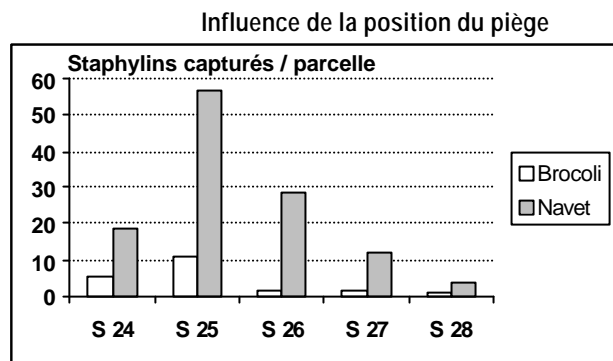
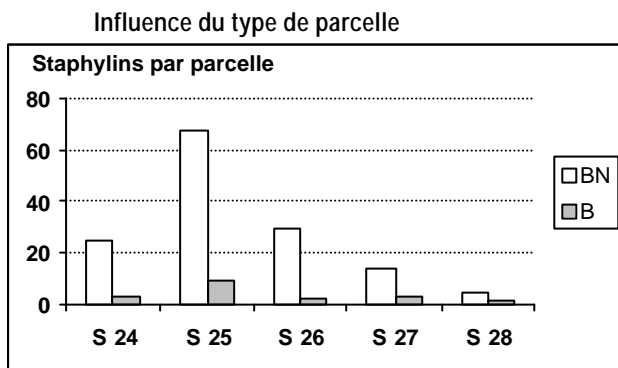
Suivi des pontes

L'infestation par *Delia radicum* a été homogène sur toutes les parcelles de l'essai. La présence de la bande de navet n'entraîne pas une réduction des pontes sur les plants de brocolis.

Taux de parasitisme des pupes

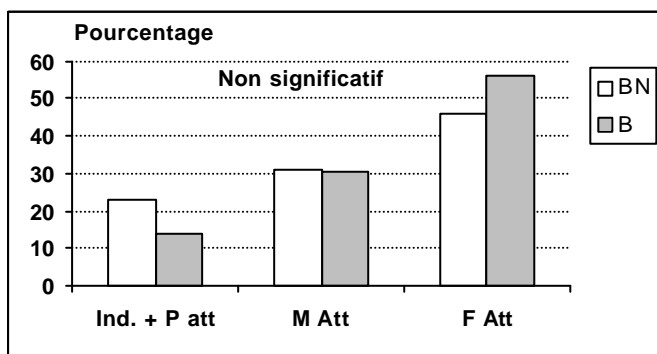
Il y a un effet significatif de la bande de navet sur le taux de parasitisme. Il est de 56 % dans les parcelles brocoli / navet contre 40,6 % dans les parcelles brocolis. Les pupes prélevées sur les rangs immédiatement adjacents à la bande de navets sont significativement plus parasitées.

Capture des staphylyns



Les captures de staphylyns sont significativement plus importantes dans les parcelles brocolis / navets que dans les parcelles brocolis. Les staphylyns semblent être peu mobiles car, dans les parcelles brocolis / navets, le différentiel des captures entre le piège disposé dans les brocolis et dans les navets est important. Sur l'ensemble de la période, ont été capturés 71 % d'*Aleochara bilineata* et 29 % d'*Aleochara bipustulata*. Les staphylyns indigènes sont plus nombreux que les staphylyns d'élevage. 338 staphylyns ont été piégés sur les parcelles ayant subi le lâcher et 295 sur les parcelles sans lâcher.

EFFICACITÉ :



Les conditions d'infestation ont été particulièrement importantes et les niveaux d'attaque sont élevés (50 % des plants sont fortement attaqués).

L'analyse globale montre que le pourcentage des plantes indemnes + peu attaquées est plus important pour les parcelles associées à la bande de navet. De la même façon, le pourcentage de plantes fortement attaquées est plus faible. Ceci dit, l'effet protecteur est malgré tout faible et l'essai n'a pu être noté en récolte (poids des pommes trop faible).

CONCLUSION : L'utilisation de bandes de navets a permis d'attirer les staphylyns indigènes et de constituer un important réservoir d'auxiliaires. La protection assurée par ceux-ci est insuffisante pour protéger la culture. Il y a un effet proximité des navets dans la protection, les staphylyns semblent rester dans les parcelles navets où la ressource est présente. A explorer, la possibilité de disposer autrement les attractifs futurs.

Année de mise en place : 1996

ACTION nouvelle engagée en cours en projet

Année de fin de l'action :

RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES AUPRES DE :

Christian PORTENEUVE - Station d'Essais de Cultures Légumières - Le Glazic 22740 PLEUMEUR GAUTIER
Tél. 02.96.22.19.40 - Fax. 02.96.22.17.17 – e-mail : ch.porteneuve@wanadoo.fr

Mots clés du thésaurus Ctifl : Lutte biologique

Date de création de cette fiche : 22/05/2002

Validité des informations jusqu'à la date suivante :

Les moyens consacrés à cette action sont à rattacher à la ligne de nomenclature suivante :

Diffusion publique totale (internet) réservé à intranet confidentielle