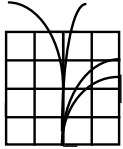


Ctif



CHOU-FLEUR
LUTTE BIOLOGIQUE ET INTEGREE
Mouche du chou
2000



Christian PORTENEUVE - **C.T.I.F.L.**
F. MOULIN , J. GUILLERM , C. MECHIN - **S.E.C.L.**

BUT DE L'ESSAI

Mise au point d'une méthode de lutte contre la **mouche du chou** par l'emploi d'une plante relais : le **navet**.
Cet essai a pour objectif d'évaluer la capacité prédatrice et parasitaire des staphylins indigènes (*Aleochara bilineata* et *Aleochara bipustulata*) dont on favorise la venue sur les parcelles.
La détermination du parasitisme des pupes et l'identification des relevés des pièges Barbers ont été effectuées à l'**I.N.R.A.** de Rennes par E. Brunel.

DISPOSITIF de L'ESSAI et METHODE EXPERIMENTALE

Essai bloc à 6 répétitions.

Facteurs étudiés : Parcelles témoin
Parcelles avec planche de navets

Graine de chou-fleur non traitée (Jagu déclassé fourni par l'OBS).

*Les protocoles ont été élaborés par l' **I.N.R.A** et le **S.R.P.V.***

Parcelle élémentaire : 7 planches de semis de 10 m de longueur. Une planche est composée de 4 lignes de semis distantes entre-elles de 30 cm. Largeur de la planche : 1,40 m. (à l'exception de la planche centrale de semis de navet qui comprend 5 rangs et fait 1,80 m de large).

Dimension d'une parcelle élémentaire : 10.2 x 10 m = 102 m².

Chaque parcelle est distante d'une autre de 5 m dans le sens de la longueur et de 4 m dans le sens de la largeur.

Surface nécessaire à la réalisation de l'essai : 2074 m².

Le sol entre les parcelles est tenu propre par un travail superficiel.

Les prélèvements pour le suivi des pontes ont été effectués sur les parcelles témoins (5 premiers blocs avec 2 prélèvements par parcelle élémentaire).

Les prélèvements sont faits selon le protocole sur une profondeur de 2 cm et sur un rayon de 5 cm autour de la plante.

Système de filtration : FENWICK. Ils ont été faits à 3 reprises les 29 juin, 5 et 12 juillet.

Un piège BARBER a été déposé au centre de la planche adjacente à la planche centrale de chaque parcelle élémentaire.

La notation d'attaque de mouche a été faite le **19 juillet à 42 jours** (stade 6 feuilles du chou-fleur).

6 portions de rang de 1 m L par parcelle élémentaire sur le 3^{ème} rang extérieur des deux planches adjacentes à la planche centrale

6 portions de rang de 1 m L par parcelle élémentaire sur le 3^{ème} rang extérieur des deux planches extérieures.

Un prélèvement massif de pupes a été réalisé le 20 juillet sur le rang central des planches de navets (2 m L).

Les pupes ont été envoyées à l'**I.N.R.A.** de Rennes (E. Brunel) où elles ont été élevées pour en déterminer le parasitisme.

DEROULEMENT DE LA CULTURE

Précédent cultural : chou-fleur d'hiver de décembre janvier. **Sol** : limon éolien profond.

Semis : le 3 mai au semoir miniair 5 rangs : 28 semences par mètre linéaire pour les navets. Levée le 10 mai.

le 7 juin au semoir nodet 4 rangs : 28 semences par mètre linéaire pour les choux-fleurs. Navets au stade 5 feuilles.

Désherbage : Ramrod à 9 l / Ha le 5 mai pour les navets et le 9 juin pour les choux-fleurs.

Protection de la culture : Decis CE 0,3 l / ha le 19 mai sur les navets contre les altises (1^{ère} feuille) et le 20 juin contre les teignes.

CONDITIONS CLIMATIQUES : Mai : doux et pluvieux (3^{ème} décade), juin est peu pluvieux et particulièrement chaud en milieu de mois. Pluies quotidiennes sur la première partie de juillet avec des températures inférieures aux normales.

RESULTATS**Suivi des pontes (cumul des 10 prélèvements)**

| Œufs pour 10 plantes | 29 juin (chou : 3 feuilles) | 5 juillet (chou : 4 feuilles) | 12 juillet (chou : 5 feuilles) |
|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| | 8 | 6 | 1 |
| Stade végétatif du navet | 10 feuilles diamètre 5 cm | - | Diamètre > 7 cm |

L'activité de ponte est faible si on la compare à celle des années antérieures. Les conditions météorologiques ne sont pas favorables.

EFFICACITÉ :

Notations le **19 juillet** à 42 jours sur les planches adjacentes (3^{ème} rang extérieur) : moyenne des 6 répétitions

| | Sains | | Peu attaqués | | Sains + peu att | | Attaque moyenne | | Attaque forte | | Récolté | Densité |
|----------------|-------------|----------|--------------|-----------|-----------------|----------|-----------------|----------|---------------|----------|---------|---------|
| | % | A sin R | % | A sin R | % | A sin R | % | A sin R | % | A sin R | | |
| Témoin. | 32.7 | 34.72 | 32.5 | 34.68 | 65.2 | 54.04 | 18.6 | 25.42 | 16.2 | 23.37 | 126.2 | 21.0 |
| | | A | | Ns | | A | | A | | A | | |
| Navets | 60.2 | 51.05 | 24.4 | 29.32 | 84.6 | 67.17 | 7.3 | 15.45 | 8.1 | 16.20 | 128.7 | 21.4 |
| | | B | | Ns | | B | | B | | B | | |
| | Cv = 19,6 % | | Cv = 18,9 % | | Cv = 9,5 % | | Cv = 18,7 % | | Cv = 22,6 % | | | |

Notations le **19 juillet** à 42 jours sur les planches extérieures (3^{ème} rang extérieur) : moyenne des 6 répétitions

| | Sains | | Peu attaqués | | Sains + peu Att | | Attaque moyenne | | Attaque forte | | récolté | Densité |
|----------------|------------|----------|--------------|-----------|-----------------|----------|-----------------|-----------|---------------|----------|---------|---------|
| | % | A sin R | % | A sin R | % | A sin R | % | A sin R | % | A sin R | | |
| Témoin. | 46.2 | 42.84 | 23.9 | 29.07 | 70.1 | 56.88 | 16.6 | 23.96 | 13.3 | 21.20 | 127.2 | 21.2 |
| | | A | | Ns | | A | | Ns | | A | | |
| Navets | 59.0 | 50.21 | 24.5 | 29.5 | 83.5 | 66.65 | 10.5 | 18.20 | 6.0 | 13.84 | 122.7 | 20.4 |
| | | B | | Ns | | B | | Ns | | B | | |
| | Cv = 8,9 % | | Cv = 20,5 % | | Cv = 8,2 % | | Cv = 19,6 % | | Cv = 20,2 % | | | |

A proximité de la planche de navets, on note une action significative fortement marquée sur le pourcentage de plants sains. Il est intéressant d'y ajouter la classe peu attaquée. Dans ce cas, les écarts entre les conditions s'atténuent.

Il semble que "l'effet plante relais" fonctionne sur l'ensemble de la parcelle, même sur la périphérie.

Notations le **20 juillet** des dégâts dans les parcelles de navets (2 m linéaire sur le rang central)

| | Bloc 1 | Bloc 2 | Bloc 3 | Bloc 4 | Bloc 5 | Bloc 6 |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Indemnes | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Attaque moyenne | 10 | 7 | 13 | 11 | 9 | 20 |
| Attaque forte | 31 | 28 | 30 | 25 | 20 | 21 |
| Total noté | 41 | 35 | 43 | 36 | 29 | 41 |

Les attaques sont fortes et ont lieu sous le bulbe et sur la racine pivotante qui est parfois sectionnée.

Prélèvement massif de pupes (2 m L sur le rang central de chaque parcelle de navet)

| Résultats du 18/11 (inra) | | | Sorties sur pupes vivantes | | | | | | | |
|----------------------------------|--------------|-------------|-----------------------------------|------|------------------|------|-----------------|------|--------------------|-----|
| Cumul des Pupes pour 6 parcelles | Nombre pupes | % mortalité | Delia radicum | | Aléochara bipus. | | Aléochara bili. | | Tribliographa rap. | |
| | | | Nb | % | Nb | % | Nb | % | Nb | % |
| | 212 | 52.36 | 31 | 30.7 | 17 | 16.8 | 51 | 50.5 | 2 | 2.0 |

Les staphylins indigènes sont bien arrivés dans les parcelles comme l'indique le taux de parasitisme des pupes. Aleochara bilineata est l'espèce la plus représentative.

CONCLUSION

L'utilisation du navet comme plante relais semble avoir eu une influence intéressante sur la réduction des attaques de mouche sur les plants de chou-fleur. Nous ne pouvons savoir quel effet a joué le plus : attraction pour les pontes de la mouche ou effet prédation des staphylins attirés dans les parcelles de navet et ayant exploré les choux à proximité.

CODE RNED

année de mise en place : 1996

ACTION PERMANENTE - TERMINEE - A POURSUIVRE

RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES AUPRES DE : Christian PORTENEUVE

S.E.C.L. - Le Glazic 22740 PLEUMEUR GAUTIER Tél. 02 96.22.19.40 - Fax. 02 96.22.17.17