

Gestion Intégrée de la Teigne des Choux (*Plutella xylostella*) au Niger

CSAN Niger ; csan.niger@gmail.com

Qu'est-ce que la teigne des choux ?

L'espèce *Plutella xylostella* ou "Teigne des choux" est un micro-papillon (de la taille d'un moustique) qu'on rencontre sur les crucifères au Niger (Fig. 1). Cet insecte est présent durant toute l'année, sur toute l'étendue du territoire où on cultive les choux. Ce sont les larves (chenilles) qui causent les dégâts en se nourrissant des feuilles de choux.

Le cycle de vie de la teigne des choux peut être complété en moins de 3 semaines et il peut y avoir jusqu'à 20 générations par an.

Cet insecte est la plus grande menace pour la culture des choux au Niger. Il peut dévaster toute la culture de choux (surtout durant les périodes chaudes) si des mesures de lutte adéquates ne sont prises.



Fig. 1 : Adulte de la teigne des choux (*Plutella xylostella*).

Distribution et plantes hôtes

Originnaire de la région méditerranéenne, la teigne des choux est présente partout dans le monde : en Afrique, Amérique, Asie, Europe. On le trouve dans plus de 151 pays où sont présentes les crucifères. Cette espèce est présente partout au Niger où on cultive les choux.

La teigne des choux est une espèce spécialiste oligophage des crucifères. Elle vit essentiellement

sur les choux et les autres crucifères cultivées (moutarde, colza, radis, navet) et sauvages. Elle est attirée par les composés soufrés, caractéristiques de la famille végétale. Toutefois, elle peut attaquer d'autres plantes d'importance économique comme le gombo et le pois.

Cycle biologique de la teigne des choux

Le cycle de développement de la teigne des choux dépend surtout des conditions climatiques. La chaleur et l'humidité favorisent la croissance de l'insecte. Dans les régions tropicales (comme au Niger), le cycle est plus court. Il peut être complété en moins de 3 semaines. Cet insecte peut produire jusqu'à 13 et 20 générations par an.

Comme tous les papillons, le cycle de la teigne des choux comporte 4 principaux stades : (i) œuf, (ii) larve, (iii) chrysalide (pupe) et (iv) adulte (Fig. 2).

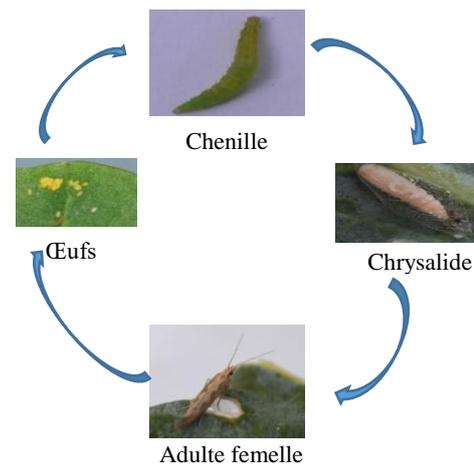


Fig. 1 : Cycle biologique de la teigne des choux.

Stade de développement

L'adulte est un papillon d'environ 10 mm de long de couleur brun grisâtre. Au repos, les ailes se joignent en forme de toit et se caractérisent par

deux bandes longitudinales de couleur brune intercalées par une bande longitudinale jaune et ondulée sur le dos (Fig. 3c).

Avant de devenir un papillon, la chenille passe par 4 stades larvaires dont la durée varie en fonction de la température. La chenille (1 à 12 mm de long) est de couleur jaune ivoire, verte pâle à verte foncé. Elle possède une capsule céphalique beige, des poils noirs sur le corps et une paire de fausse patte à l'extrémité postérieure en forme de "V" (Fig. 3a).

Après l'éclosion la jeune chenille s'enfonce dans la feuille où elle creuse des galeries allongées. On peut y observer de petites virgules blanches, des trous ou des plages translucides.

Au quatrième stade, la chenille tisse une toile et s'entoure d'un cocon fusiforme. Elle se transforme en puppe (chrysalide) de couleur rose clair, jaune rosâtre ou brune (Fig. 3b)

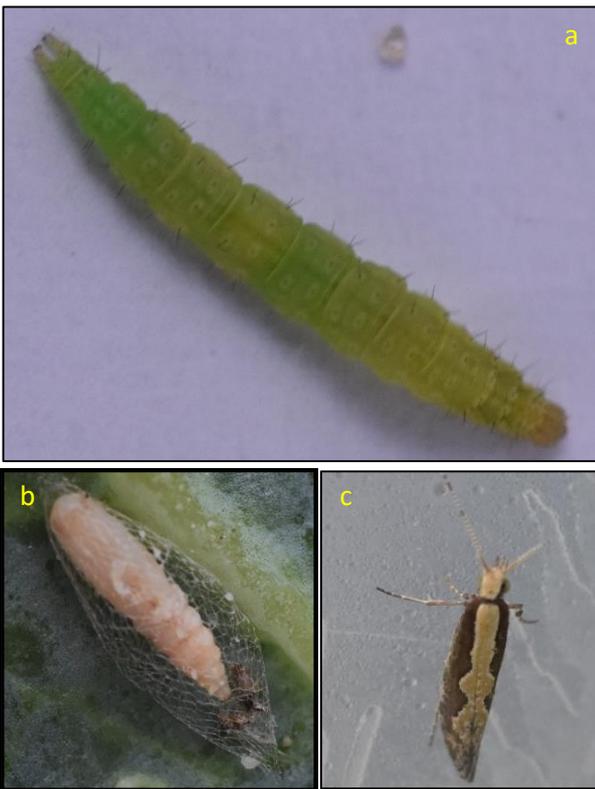


Fig. 3 : Larve (a) Chrysalide (b) et (c) Papillon de la teigne des choux.

Dégâts causés par de la teigne des choux

La teigne des choux est le plus important ravageur des choux au Niger. Elle peut causer des pertes

considérables allant jusqu'à des pertes totales de la production lorsque des mesures adéquates de lutte n'ont pas été appliquées.

Ce sont les larves (chenilles) qui causent les dégâts, l'adulte est nectarivore (se nourrit de nectar). La chenille préfère les jeunes feuilles situées au niveau du cœur de la plante hôte. Ainsi, les larves dévorent le parenchyme, laissant une fine membrane appelés "fenêtres". En cas d'attaques sévères, la chenille mange la totalité du limbe, laissant uniquement les nervures. La feuille prend alors un aspect grillagé et le champ de choux prend un aspect grisâtre (Fig. 4). La chenille creuse aussi des trous et des galeries dans la pomme (chez le chou pommé). En cas d'attaques sévères l'insecte détruit complètement la pomme.



Fig. 4 : Dégâts causés par la teigne des choux : (a) "fenêtre", (b) feuille prenant un aspect grillagé, (c) pomme détruite.

Pendant quelle période elle cause des dégâts ?

Sur les parcelles de choux au Niger, les dégâts sont plus importants pendant la saison sèche chaude (mars à juin). Cette période coïncide évidemment avec les périodes de rupture de chou sur le marché

national. En ce moment, il est très difficile de cultiver du chou, sans une grande vigilance et une application phytosanitaire. Cet insecte peut aussi causer des dégâts importants pendant la saison froide (décembre-février).

L'importance des dégâts causés au Niger ?

La teigne des choux est un sérieux problème pour l'économie et la sécurité alimentaire au Niger. Ainsi, elle peut occasionner des pertes totales de la production. Ce phénomène oblige, dans beaucoup de localités au Niger, les petits producteurs maraîchers à abandonner leurs cultures.

Comment contrôler la teigne des choux ?

La lutte contre la teigne des choux est l'un des plus grands défis des agriculteurs nigériens. La plupart d'entre eux ne savent pas que les dégâts cités ci-dessus sont causés par une espèce papillon. Pour une meilleure gestion de ce ravageur, il est important d'adopter des stratégies de lutte intégrée couplées à la gestion de la résistance.

Pratiques culturales

- pratiquer la rotation avec des plantes non hôtes (autres que les crucifères) ;
- construire des haies au tour des champs pour réduire la migration des papillons ;
- produire les plants à l'abri de l'insecte, en utilisant un filet anti-insecte (moustiquaire) ;
- associer le chou avec la tomate ou d'autres crucifères (plantes pièges) ;
- privilégier l'irrigation par aspersion, l'eau de pluie joue le même rôle ;
- en cas de fortes attaques, traiter les plants avant de les arracher ;
- détruire les résidus de culture et les mauvaises herbes hôtes de l'insecte.

Méthodes alternatives

La gestion des ravageurs, consiste aussi à utiliser diverses méthodes de lutte alternatives aux pesticides dans le souci de préserver la santé du consommateur et l'environnement. Dans les conditions nigériennes, la lutte biologique peut consister à une meilleure gestion de l'habitat des ennemis naturels (parasitoïdes et de prédateurs) en

mettant en place un habitat favorable à leur développement. Il y a aussi :

- l'utilisation des produits à base de neem ;
- l'application des produits biologiques à base de *Bacillus thuringiensis* (Bt).

Lutte chimique

Pour le chou, ce sont les feuilles qui sont consommées. Une attention particulière doit être accordée lors du choix des produits.

Plusieurs pesticides homologués au Niger contenant des matières actives (MA) efficaces contre les larves peuvent être utilisés. Il s'agit de : Cyperméthrine, Indoxacarbe, Chlorantraniliprole, Chlorpyrifos-éthyl et Lambda-cyhalothrine.

Gestion de la résistance aux pesticides

La teigne des choux l'un des insectes les plus difficiles à contrôler. C'est un "champion" lorsqu'il s'agit de développer des résistances vis-à-vis des pesticides. C'est le premier insecte à avoir développé des résistances vis-à-vis du DDT, des produits Bt et sur presque toutes les familles de pesticides.

Noter que le Dichlorvos (Pia-pia en Hausa) est l'un des MA les plus utilisés contre la teigne des choux au Niger. Pourtant la chenille a développé des résistances. Il y a donc nécessité de développer des stratégies de gestion intégrée de la résistance. Pour une meilleure gestion de ce ravageur, il est important d'adopter un schéma de lutte incluant diverses stratégies, notamment : l'association, l'alternance ou de pesticides de modes d'action différents mais complémentaires. Il y a aussi la réduction de la fréquence d'application des pesticides.

Références sélectionnées

[Cabi, 2016. *Plutella xylostella* \(Diamondback Moth\).](#)

[Foster, R.E., 2010. Managing insect pests of commercially grown crucifers. Purdue Extension e-99-W.](#)

[Knodel J.K. & Ganehiarachchi M., 2008. Diamondback Moth in Canola: Biology and Integrated Pest Management. NDSU, E-1346.](#)

[Capinera J.L., 2015. Diamondback moth *Plutella xylostella* \(Linnaeus\). EENY-119.](#)

Walker G.P. & al., 2012. Update on diamondback moth (*Plutella xylostella*) insecticide resistance and the vegetable brassica insecticide management strategy. *New Zealand Plant Protection*, **65**, 114-119.

Li Z. & al., 2016. Biology, ecology, and management of the diamondback moth in China. *Annu. Rev. Entomol.*, **61**, 277-96.

Quelques photos illustrant les dégâts causés par la teigne des choux au Niger



Fig. 5 : (a) une dizaine de larves se nourrissant sur une feuille de chou (b) des feuilles qui prennent un aspect grisâtre et destruction de la pomme (c) Parcelle de chou totalement détruite prenant un aspect grisâtre.