

LES NOCTUELLES DÉFOLIATRICES

Nom commun	Ordre - Famille	Nom scientifique	Plantes attaquées
Noctuelle ou chenille défoliatrice	Lepidoptera Noctuidae	<i>Mythimna sp.</i> <i>Leucania sp.</i>	Canne à sucre, maïs, autres graminées cultivées ou sauvages



© J. Antoir, CA

> Dégâts sur feuille de canne à sucre



© L. Van Huffel, CA

> Stade larvaire *Leucania sp.*



© E. L. La Palma

> Cocon de *Leucania sp.*



© E. L. La Palma

> Stade adulte de *Leucania sp.*

végétaux tombés au sol en cours de décomposition. D'autres comme *Leucania pseudoloreyi* et *L. insulicola* s'attaquent directement aux jeunes pousses de canne. L'espèce la plus abondante et donc la plus préjudiciable pour la canne est *L. pseudoloreyi*. On la retrouve communément dans les zones cannières, mais aussi dans une large gamme d'habitats secondaires. A l'île Maurice, 6 espèces de noctuelles sont recensées sur canne à sucre et la plus abondante est également *L. pseudoloreyi*. Originnaire de Madagascar, cette espèce est retrouvée en moyenne à 75 % sur 5 ans de collectes dans les parcelles mauricienne.

CYCLE DE VIE

Il existe peu d'informations sur le cycle de vie de *L. pseudoloreyi*. La morphologie des différents stades est bien décrite mais leur durée est mal connue. Les genres *Mythimna* et *Leucania* sont très proches biologiquement et morphologiquement ce qui nous permet d'extrapoler les données de durées manquantes sur une espèce très étudiée, *Mythimna loreyi*. En effet, *L. pseudoloreyi* et *M. loreyi* évoluent dans les mêmes niches écologiques et sont toutes deux des ravageurs de la canne à sucre, notamment à l'île Maurice.

DESCRIPTION

Au niveau mondial, les Noctuidae occasionnent de nombreux dégâts sur les monocotylédones spontanées ou cultivées. Leur appellation de « noctuelles » vient de leur comportement uniquement nocturne. Sur la canne à sucre, le genre *Mythimna* est le plus répandu et notamment l'espèce *M. loreyi* qui cause le plus de dégâts. Ces dégâts sont réalisés par les chenilles qui consomment les jeunes pousses. Ce sont des ravageurs voraces qui se déplacent en groupe

à la recherche de nourriture ce qui leur vaut l'appellation de « chenilles légionnaires ». Parmi les Noctuidae, les genres *Mythimna* et *Leucania* sont très proches écologiquement et morphologiquement et beaucoup de confusions taxonomiques existent.

À La Réunion, très peu d'études ont été réalisées sur les noctuelles de la canne à sucre. Dans les inventaires, on retrouve plusieurs espèces. Certaines comme *Simplicia inflexalis* et *Athetis sp.* ne consomment que les déchets

La femelle peut pondre jusqu'à 1500 œufs dans sa vie à raison d'une centaine par ponte. Les œufs sont regroupés entre les gaines foliaires. Les œufs incubent pendant 8 jours avant la naissance des chenilles.

La chenille va alors se nourrir des jeunes pousses. Elle possède une tête marron foncé et la couleur du corps varie selon le stade. Au stade jeune, les chenilles sont blanchâtres ou gris-vert tandis qu'au stade âgé, elles peuvent être jaunâtres à marron foncé sur la partie supérieure. La partie ventrale est toujours de couleur pâle. Sur le dos, on distingue des lignes grises. Au total, elle passera par 6 stades larvaires et atteindra la taille de 3 à 4,5 cm environ. Au dernier stade, elles peuvent se regrouper en forte densité d'où l'appellation de « chenilles légionnaires ». Ce sont des dizaines voire des centaines de chenilles qui consommeront les feuilles. Il ne reste alors sur leur passage que la nervure des cannes. Invisibles durant la journée, les chenilles s'abritent dans les cœurs des cannes ou au sol réfugiées dans la paille. La nuit tombée, elles sortent pour s'alimenter. Le stade chenille va durer entre 14 à 22 jours.

Une fois son développement achevé, la chenille descend au sol pour se nymphoser. La chrysalide est enfouie peu profondément dans le sol (quelques cm) et mesure de 1,5 à 2 cm. Au bout de 18 à 20 jours, l'adulte émerge. L'adulte possède des ailes antérieures jaunâtres à brunes. Celles-ci sont ponctuées de points noirâtres qui se prolongent à l'extrémité des ailes. On note aussi une série de bandes longitudinales foncées et étroites et un arc submarginale de points noirs sur les ailes antérieures. Les ailes postérieures sont principalement blanches et nacrées avec de fines taches grises près de la frange. Les papillons ont une envergure d'environ 3,5 à 4,5 cm et leur durée de vie est de 1 à 2 semaines. Les papillons se nourrissent



© V. Duffourc, FDGDON

> Noctuelles à l'abri dans le cœur d'une canne

de nectar ou de miellat et peuvent migrer sur de longues distances. Il peut y avoir plusieurs générations par an.

NATURE DES DÉGÂTS

Les dégâts sont caractéristiques : ils se manifestent par une défoliation partielle ou complète des cannes. Il est rare que la souche meure mais on observera un retard de croissance par la suite. Les chenilles et leurs excréments sont très abondants et visibles au niveau du cœur.

ESTIMATION DES ATTAQUES ET SEUIL DE RISQUE

L'apparition du ravageur peut se sentir au bout d'un mois après la coupe de la canne à sucre jusqu'au 4^{ème} mois après la levée. Après ce stade, les attaques sont plus rares car la larve préfère les tissus tendres. Il est difficile de prévoir les attaques mais elles ont été recensées à des altitudes moyennes à hautes (> 500 m) sur les régions Nord, Ouest et Sud. La période d'attaque se concentre d'août à décembre en fonction des stades phénologiques de la canne à sucre. Rappelons que lorsque le niveau d'infestation dépasse les 50 % de surface de feuilles attaquées, la croissance de la canne peut être fortement ralentie ce qui impactera le rendement. Mais cela va dépendre de



© R. Fontaine, FDGDON

> Dégâts de noctuelle sur feuilles de canne

la date de récolte et la date d'infestation par les noctuelles. En effet, en saison froide, le taux de croissance de la canne à sucre est lent car la plante est ralentie au niveau division cellulaire. Des dégâts aux feuilles n'auront donc pas d'impact et les souches pourront compenser et reproduire des feuilles sans répercussions sur la croissance. A l'inverse, avec l'augmentation des températures en été, le taux de croissance est accéléré et les divisions cellulaires (mitoses) ne sont plus ralenties. Des dégâts aux feuilles durant cette période affecteront directement la croissance et donc le rendement. Des attaques de noctuelles avant octobre (saison froide) auront donc peu d'impact sur la croissance et le rendement. De ce fait, il n'est nécessaire d'intervenir que sur les parcelles qui subissent des attaques à partir d'octobre, en été.

PROTECTION AGROÉCOLOGIQUE

Des nombreux ennemis naturels existent comme les oiseaux (Martin triste et tisserand), les chauves-souris, les guêpes voire d'autres insectes qui se nourrissent de la chenille ou de l'adulte. Notamment des mouches prédatrices (Tachinaires, Braconidae) et des hyménoptères parasites (Ichneumon). A Maurice, il a été relevé un taux de parasitisme de 16 % sur des larves récoltées au champ et mises en élevage. Le champignon entomopathogène *Metarhizium anisopliae* est également retrouvé sur certaines chenilles.

Lors de la replantation, un labour profond du sol permet de détruire les cocons et les chenilles. La réduction des autres graminées ponctuelles comme le fataque (*Panicum maximum*) aide à réduire les populations. A Maurice, le constat a été fait que la récolte par mécanisation et le maintien d'un paillis au sol a tendance à favoriser la présence des noctuelles. Néanmoins, en nettoyant complètement ou partiellement le paillis (maintien uniquement dans l'inter-rang), les agriculteurs mauriciens ont remarqué la persistance des attaques de noctuelles d'une part et d'autre part une invasion par les adventices, hautement préjudiciables pour le rendement.

En cas de forte infestation (plus de 50 % de surface de feuilles attaquées), il est conseillé d'utiliser un produit à base de *Bacillus thuringiensis* (B.T) pour lutter contre ce ravageur. Il est naturellement produit par des bactéries que l'on retrouve dans divers milieux (sol, eau, etc.). L'action du B.T est spécifique à certains insectes. La mo-



© R. Fontaine, FDGDON

> Excréments de noctuelles

lécule, une fois ingérée, est toxique pour l'insecte. Ce produit est sensible aux ultra-violet (UV) et de ce fait est peu rémanent. Son impact sur l'environnement est donc faible. C'est l'un des produits les plus utilisés en lutte biologique. Il devra être utilisé sur les jeunes larves, plus sensibles, et absolument au début de l'infestation pour plus d'efficacité. En effet, si les cannes sont entièrement défoliées, l'utilisation du B.T sera inutile car les chenilles auront soit déjà migrées pour continuer à se nourrir, soit seront en cours de nymphose dans le sol. Les traitements sont à effectuer à la tombée du jour, en raison de l'activité nocturne des chenilles et de la sensibilité aux UV du B.T.

Q Ne pas confondre avec des attaques de criquets qui s'attaquent également aux feuilles et aux limbes de la canne à sucre. Il faut observer les excréments qui sont différents entre ces deux ravageurs.



> Excréments de criquets : A, F et I sur Graminées (d'après S.K. GANGWERE, 1962)

Fiche phytosanitaire novembre 2015
réalisée par :

Joseph Antoir, animateur du réseau d'épidémiologie de la canne à sucre
Tél : 0262 37 48 22

Romuald Fontaine, animateur interfilière du réseau d'épidémiologie
Tél : 0262 45 20 00