

Janvier 2015

Situation actuelle

Spodoptera littoralis est un papillon, appelé noctuelle méditerranéenne ou encore noctuelle africaine du cotonnier. La larve consomme la plupart des espèces maraîchères (solanacées, cucurbitacées, crucifères, fraises, salades, blettes, artichauts, etc.) ! Elle est présente sur tout le continent Africain. En Europe, elle est présente à Malte, Chypre, en Espagne et au Portugal ; et localement présente en Grèce et en Italie. C'est un papillon migratoire qui peut être repérée de façon sporadique dans les autres pays d'Europe dont la France, mais habituellement ne s'installe pas. Les hivers doux de ces dernières années ont contribué au fait qu'elle se sédentarise dans les zones les plus tempérées de notre région. Cette année, elle est identifiée dans le sud de notre département. Via le réseau BSV, des pièges à phéromones sont disposés dans le département pour suivre le développement de sa population. C'est un ravageur émergent, classé organisme de lutte obligatoire.



Adulte - Papillon

Description

L'adulte est un papillon nocturne de couleur gris-brun aux reflets violacés avec une envergure de 3,5 à 4cm. Le jour, il se cache à la face inférieure des feuilles. Les œufs sont pondus sous forme de plaque recouverte de soies, de couleur jaune-blanchâtre. La plaque d'œufs mesure jusqu'à 1cm de diamètre et peut contenir jusqu'à 300 œufs. La



Plaque d'œufs

larve est une chenille de couleur variable et mesure jusqu'à 4,5 cm de long. Les côtés du corps portent des bandes longitudinales sombres. Des tâches noires en forme de demi-lune sont reconnaissables sur son dos.



Larve - Chenille

Cycle biologique

A 25°C, son cycle dure 5 semaines de l'œuf à l'adulte. Il peut y avoir jusqu'à 3 générations par an en plein champ et 5 à 7 générations par an sous abri, notamment en serre chauffée. La femelle est très attirée par les parcelles récemment irriguées. Elle pond ses œufs en plaque sous les feuilles. Une femelle peut pondre plusieurs centaines d'œufs. Plus le climat est chaud et sec, moins les œufs sont féconds. Les chenilles passent par 6 à 7 stades larvaires. Les larves de premiers stades sont sensibles à plusieurs paramètres tels que des températures extrêmes et à de nombreux parasites ou maladies. Durant l'hiver, la chenille se conserve dans le sol en attendant le printemps. La propagation de l'espèce peut être

rapide car l'adulte peut parcourir quelques kilomètres dans une journée.



Chenille dans tomate

Dégâts

L'ensemble des cultures maraîchères sont concernées, mais aussi la filière horticole. Les chenilles (larves) se nourrissent des feuilles mais peuvent s'attaquer aux organes fructifères. Sur salade par exemple, elles broutent superficiellement les feuilles et les côtes dans le cœur de la plante. Sur tomate, elles forent le fruit. Des dégâts importants sont aussi observés sur blette et céleri-branche. Plus elles grossissent, plus leurs dégâts sont importants. Vers les derniers stades larvaires, la chenille a une activité uniquement nocturne ; la journée, elle se cache sous les feuilles basses ou s'enterrent au pied des plantes.



Chenille et ses dégâts sur salade



Dégâts avancés : salade à l'aspect 'brûlé'

Protection

Actuellement, *Spodoptera littoralis* est localisée en bordure littorale. Restez vigilant sur la dispersion de l'insecte en vous rapprochant de votre conseiller technique et en lisant les BSV maraîchage PACA (voir ci-après).

Dans un premier temps :

- Positionnez un piège delta pour détecter les vols de papillons (voir ci-après).
- Observez très fréquemment la culture pour détecter les premiers dégâts.
- Détruisez les organes ou les plants endommagés et ceux qui présentent les symptômes décrits ci-dessus.

Détection des adultes (papillon)

Comment faire ? Positionnez sur votre exploitation, un piège de détection du type 'piège delta' + une plaque engluée + une capsule de phéromone spécifique de *Spodoptera littoralis*. Pour rappel, les capsules de phéromone attirent uniquement les mâles. Renouvelez une fois par mois la capsule et régulièrement la plaque engluée. Attention, le piège vous permet de savoir si le papillon est présent, mais ne permet pas de quantifier le risque direct pour la culture. Un autre type de piège - piège à entonnoir - peut aussi être utilisé pour la détection.

Où se fournir ? Les fournisseurs d'insectes auxiliaires et de produits phytosanitaires commercialisent les pièges et les phéromones.



Protection phytosanitaire

Attention, des cas de résistances à certains produits phytosanitaires sont soupçonnés notamment pour la famille des pyréthrinoides. Utilisez-les le moins de fois possible pour une meilleure efficacité, alternez les familles chimiques, et combinez les différentes méthodes. Pour la liste des produits homologués contre 'chenilles phytophages', référez-vous aux fiches phytosanitaires APREL ou GRAB pour les cultures considérées. Procurez-les vous auprès de votre conseiller technique ou en les téléchargeant sur les sites internet suivants : www.aprel.fr et www.grab.fr.

Focus sur les agents de bio-contrôle

Les micro-organismes

Il existe plusieurs produits à base de *Bacillus thuringiensis* disponibles sur le marché. Des cas de résistance sont signalés. Il semblerait que la souche 'azawai' soit la plus efficace. Ces produits ciblent les jeunes larves. Attention, les conditions d'applications de ces produits doivent respecter la réglementation phytosanitaire en vigueur. Se référer aux fiches phytosanitaires citées précédemment.

Les macro-organismes/auxiliaires

Certains auxiliaires peuvent être des prédateurs d'œufs ou de jeunes larves de *Spodoptera littoralis*, comme par exemple *Macrolophus pygmaeus* et les chrysopes. Par contre, seuls, ils ne semblent pas être suffisants.

- Les parasitoïdes d'œufs commercialisés tel que *Trichogramma achaeae* utilisé en culture de tomate ne sont pas suffisamment efficaces contre *Spodoptera littoralis* car les œufs sont protégés par des soies, ce qui gêne fortement leur parasitisme.
- Les nématodes entomopathogènes commercialisés tels que *Steinernema feltiae*, *Steinernema carpocapsae* et *Heterorhabditis bacteriophora* sont les trois espèces qui peuvent donner une efficacité. Le nématode pénètre dans la chenille et la parasite. Attention, l'application de ces nématodes nécessite des températures de sol suffisantes et le respect de conditions d'applications particulières.

Complément d'information



Le Bulletin de Santé du Végétal Maraîchage PACA (BSV)

La synthèse des suivis phytosanitaires et des piégeages paraît toutes les deux semaines et durant toute l'année. Le BSV est consultable sur www.chambre-agriculture13.fr. Consultez-le pour suivre l'évolution des piégeages.

Inscrivez-vous sur www.bsv-paca.fr pour le recevoir directement dans votre boîte mail !



Pour plus d'information sur ce sujet et pour recevoir les prochaines informations techniques en maraîchage, prenez contact avec l'équipe maraîchage de la Chambre d'Agriculture :

Claire Borel, assistante équipe maraîchage

04.42.23.86.37, c.borel@bouches-du-rhone.chambagri.fr

Sources et remerciements

Rédaction – L. Camoin (Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône)

Participation – G. Castel (Chambre d'agriculture de Haute-Corse), M. Chaix (Ceta d'Eyguières), M. de Coninck (Ceta de Berre), I. Forest (Chambre d'agriculture du Var), M. Giraud (InVivo AgroSolutions), I. Hallouin (Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône), J-M. Ramel (Anses), S. Risso (Chambre d'agriculture des Alpes-Maritimes), C. Roubal (SRAL PACA), A. Terrentroy (Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône), A. Vignaud et G. Broquier (Koppert).

Sources – *Spodoptera littoralis* et *Spodoptera litura* (OEPF) ; *La noctuelle méditerranéenne* (Fredon Corse, 2009) ; BSV maraîchage PACA n°83 (Chambre d'agriculture PACA, 14/11/2014) ; INRA

(<http://www7.inra.fr/hyppz/RAVAGEUR/3spolit.htm>, 2014) ; *La noctuelle du coton en voie de sédentarisation en France ?* (PHM Revue Horticole n°506, 2008).

Crédit photo - Ceta d'Eyguières, Ceta de Berre, ANSES, Andermatt Biocontrol, Chambre d'agriculture 13.

« La Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône est agréée par le Ministère en charge de l'agriculture pour son activité de conseil indépendant à l'utilisation de produits phytopharmaceutiques sous le numéro IF01762, dans le cadre de l'agrément multi-sites portés par l'APCA. »