

Suivre les mesures de lutte pour garder la situation sous contrôle

Les captures de chrysomèles sont en augmentation depuis plusieurs années dans les régions concernées par l'installation de l'insecte. Si aujourd'hui, il est extrêmement rare d'observer des dégâts liés à cet insecte, mis à part quelques ronds dans des parcelles très localisées, il devient indispensable de tout mettre en œuvre pour en retarder l'apparition. Cela nécessitera d'adapter les mesures de lutte en fonction de l'abondance des populations observées dans chacun des différents secteurs géographiques du territoire.

Le chiffre du mois

5, c'est le nombre de chrysomèles capturées par piège et par jour, qui détermine le seuil d'alerte pratiqué aux États-Unis et qui est désormais atteint en France sur plusieurs parcelles de la région Rhône-Alpes.

CHRYSOMÈLE DU MAÏS : À LA VEILLE DES PREMIERS DÉGÂTS SIGNIFICATIFS ?

Comme chaque année, la chrysomèle du maïs poursuit un peu plus sa conquête du territoire avec une augmentation de population et des surfaces concernées en 2020. Les populations se rapprochent des seuils de nuisibilité.

Si la situation demeure sous contrôle, celle-ci pourrait s'aggraver et concerner un plus grand nombre de parcelles dans les années à venir.



BILAN DES CAPTURES EN 2020

En Alsace, le réseau de surveillance mis en œuvre en 2020 comportait 97 parcelles avec des pièges à phéromone et 24 parcelles avec des pièges chromatiques. Les pièges à phéromone ont capturé près de 60 000 insectes en 2020, contre environ 32 000 en 2019. 1 parcelle sur 3 dépasse plus de 500 captures en 2020, contre 1 parcelle sur 6 en 2019. Ces parcelles sont réparties de Mulhouse à Strasbourg.

Depuis deux campagnes, les pièges chromatiques se substituent aux pièges à phéromone dans le secteur de la Hardt et du Ried sud (zone centrale de l'Alsace le long du Rhin), là où les plus fortes populations avaient été observées au cours des années antérieures. Sur les 24 parcelles suivies à l'aide de ces pièges, seules 2 n'ont pas donné lieu à des captures (contre la moitié des parcelles en 2019). Le nombre de parcelles dépassant plus de 100 individus capturés demeure limité (4 parcelles sur 24 en 2020, contre 3 sur 31 en 2019).

En Rhône-Alpes, 25 000 insectes ont été dénombrés dans les 74 parcelles suivies en 2020, soit le même niveau que l'an dernier. Mais la majorité des captures provient de parcelles situées dans les Marais de Bourgoin-Jallieu, la Combe de Savoie et le Grésivaudan. Dans ces trois secteurs, 28 parcelles ont été suivies dans le cadre de la Surveillance Biologique du Territoire, auxquelles s'ajoutent 38 parcelles suivies par ARVALIS à l'aide de pièges chromatiques.

Dans le secteur Nord Grésivaudan, 7 des 18 parcelles de la zone ont comptabilisé un nombre de captures supérieur à 5 chrysomèles/piège/jour. Une parcelle dépasse même le seuil de 10 individus/piège/jour. Des

dégâts de verse, attribués à l'insecte, ont pu être observés très localement dans quelques parcelles.

Dans la Combe de Savoie, 2 parcelles sur les 12 suivies ont dépassé le seuil de 5 chrysomèles/piège/jour.

Dans les marais de Bourgoin-Jallieu, quelques parcelles dénombrent un niveau de captures assez élevé, mais aucune ne dépasse le seuil de 5 chrysomèles capturées/piège/jour.

Parmi les autres secteurs de la région, la chrysomèle du maïs est principalement observée dans la plaine de l'Ain/Lyon, les secteurs Bièvres/Terres Froides et la plaine de Valence. Les captures demeurent à ce jour limitées.

Ailleurs, la chrysomèle du maïs confirme sa présence mais n'inspire pas d'inquiétude.

En Bourgogne-Franche-Comté, 117 insectes ont été capturés sur 15 des 29 sites de surveillance déployés.

Concernant l'Île-de-France, des piégeages ont de nouveau eu lieu en Seine-et-Marne avec plus de 500 individus capturés au total, dont l'essentiel dans 3 parcelles.

En Nouvelle-Aquitaine, les captures restent à des niveaux limités et n'inspirent pas d'inquiétude. La situation varie cependant légèrement entre le nord de la région (Charente, Charente-Maritime) où la chrysomèle du maïs semble désormais présente et le sud de la région (département des Pyrénées-Atlantiques) où les captures semblent encore être contenues autour de 3 foyers.

Enfin, des captures en nombre limité ont eu lieu dans 3 parcelles sur les 7 faisant l'objet d'une surveillance **en région PACA**.

QUELS MOYENS DE LUTTE ?

La chrysomèle du maïs est un insecte qui a conquis de nombreux terroirs maïsicoles avant d'arriver en France. Partout, les producteurs ont adapté leur itinéraire cultural, en fonction des moyens techniques à leur disposition, pour continuer à cultiver du maïs. Pour anticiper, Arvalis réalise depuis 2004 des essais dans des situations exposées à de fortes pressions. Les enseignements acquis ailleurs permettent d'évaluer l'intérêt technique des différents leviers pour obtenir une protection efficace.

En cas de forte population, les larves vont occasionner des dommages au système racinaire du maïs ce qui augmentera l'exposition de la plante au stress hydrique et à un risque de verse. Les dégâts économiques seront proportionnels à l'abondance de larves et aux conditions climatiques.

Rompre la succession de maïs

Le levier le plus efficace consiste à rompre la succession de maïs dans la parcelle durant une année. En effet, l'insecte a besoin de consommer des racines durant son stade larvaire pour accomplir son développement. En absence de maïs au cours du printemps qui suit les pontes (déposées l'été précédent), la quasi-totalité de la population de la chrysomèle présente dans la parcelle sera anéantie. Une seule année suffit pour détruire près de 100 % de la population et assainir la parcelle. Lorsque du maïs sera à nouveau cultivé, des adultes de chrysomèle du maïs provenant des parcelles environnantes viendront à nouveau déposer des œufs dans la parcelle où la population augmentera d'autant plus vite que :

- la densité de parcelles où la culture de maïs succède à une autre culture de maïs est importante,
- les parcelles sont de petites tailles, facilitant la propagation des adultes d'une parcelle à l'autre,
- le type de sol favorise la survie des jeunes larves. A noter que les sols sableux sont défavorables à la chrysomèle du maïs, tout comme les sols hydromorphes et très humides au moment de l'éclosion des œufs.

Renoncer à cultiver du maïs durant une année est un levier efficace mais coûteux si aucune autre culture ne permet de dégager une marge économique équivalente à celle du maïs. C'est pourquoi cette mesure doit être mise en place en priorité dans les parcelles où

les adultes de chrysomèle du maïs ont été les plus abondants l'année précédente.

Appliquer une protection insecticide

L'application d'une protection insecticide au semis ne protège que partiellement des dégâts de larves de chrysomèle du maïs.

- En situation de faible infestation où il n'y a pas de risque de dommage économique, l'application d'une protection insecticide ne sera pas rentabilisée.

- Lorsque l'abondance de population dépasse les seuils de risque - qui restent à préciser en France - l'emploi d'une protection insecticide au semis ne sera plus suffisante et mieux vaut substituer le maïs par une autre culture durant une année.

La protection insecticide a une action sur l'abondance des adultes. Les essais mettent en évidence une efficacité variant de 50 % pour Force 1.5G (12,2 kg/ha) à 30 % pour les autres solutions tels que Karaté 0.4GR (15 kg/ha) et Force 20CS (traitement de semences).

Lorsqu'elle est justifiée pour protéger la culture contre un autre ravageur tellurique comme les taupins, la protection insecticide au semis peut contribuer à limiter partiellement l'accroissement de population de chrysomèle du maïs. Cet effet peut s'avérer intéressant dans le cas d'une population déjà significative sur la parcelle, c'est-à-dire lorsque les niveaux de captures sur pièges chromatiques se rapprochent des seuils de risque. Mais aucune protection insecticide appliquée au semis ne sera suffisante pour endiguer une population abondante.

Favoriser l'implantation des maïs

Parallèlement à la lutte contre la chrysomèle, il convient d'adapter l'itinéraire technique pour limiter la nuisibilité des larves. Pour cela, toutes les mesures favorisant la rhizogenèse seront bénéfiques : préparation du sol soignée, semis précoce et apport d'engrais starter.

Des recommandations à adapter

Les résultats de la surveillance réalisée au cours de la campagne 2020 confirment l'intérêt des recommandations techniques proposées depuis quelques années par Arvalis. Pour la prochaine campagne, il convient de poursuivre la mise en place de mesures de lutte adaptées selon l'abondance de population constatée au cours de la campagne précédente. Ces dernières doivent être déclinées à l'échelle de la région agricole pour augmenter leurs efficacités.

Surveillance		Pièges à Pheromone (PAL)			Pièges jaunes (chromatiques Ph. AM)		
Risque de nuisibilité de la chrysomèle du maïs selon la parcelle		Pas de capture	Faibles captures <100 ad./piège/an	Captures significatives >100 ad./piège/an	Très faibles captures <0,5 ad./piège/jour	Faibles captures 0,5 à 5* ad./piège/jour	Captures significatives >5* ad./piège/jour
Echelle de mise en œuvre		Territoire	Parcelle(s)	Petite région agricole	Parcelles	Parcelles	Parcelles
+	Stress hydrique faible	Pas de recommandation concernant l'ITK	Pas de maïs l'année n+1 dans la parcelle où les 1 ^{ers} individus ont été capturés en année n (& dans les parcelles contiguës cultivées en maïs l'année n)	Pas de maïs 1 an sur 6	Pas de maïs 1 an sur 4	Pas de maïs 1 an sur 4	Pas de maïs 1 an sur 4 + éventuelle protection insecticide au semis**
+++	Stress hydrique fort	Surveillance à l'aide de pièges à phéromones	Surveillance des parcelles voisines en année n+1	Pas de maïs 1 an sur 5	Pas de maïs 1 an sur 3	Pas de maïs 1 an sur 3	Pas de maïs 1 an sur 3 + éventuelle protection insecticide au semis**

* Valeurs indicatives. Les seuils pratiqués dans d'autres pays oscillent entre 5 (aux USA sous conditions pluviales) et 10-15 adultes/piège/jour (en Italie sous conditions d'irrigation non limitantes). Ces valeurs restent à préciser pour les différents contextes pédoclimatiques rencontrés en France.
 ** Une rotation insecticide appliquée au semis peut éventuellement être mise en œuvre pour réduire le nombre d'adultes qui émergeront de la parcelle. Dans le cadre de la protection contre la chrysomèle du maïs, la protection insecticide n'est pas justifiée pour la culture de maïs de l'année N si la culture de l'année N-1 n'est pas du maïs ou si la culture de l'année N+ ne sera pas du maïs.

ACTUALITÉS

6 webinaires dédiés au maïs

Les 8, 9 et 10 décembre, Arvalis organise des webinaires gratuits sur des thématiques variées : lutte contre les bioagresseurs, actualités désherbage, choisir sa fertilisation, maîtrise de la qualité sanitaire, maïs épis pour les bovins, choisir ses variétés de maïs fourrage.

[Plus d'infos](#)

OAD

ChrysoPOP

Si certains agriculteurs souhaitent disposer de pièges et contribuer au réseau de surveillance participative, Arvalis, le GNIS et l'INRAE vous proposent d'utiliser l'application « ChrysoPOP ». Elle permet d'accéder à des informations concernant la biologie de l'insecte, de commander des pièges, d'enregistrer facilement ses relevés et de consulter les résultats de la campagne en cours à différentes échelles géographiques. Disponible sur PlayStore et AppleStore.

Contact chrysoPOP@arvalis.fr



PUBLICATIONS

Interprétation de l'analyse de terre

Cette brochure vous permettra d'interpréter les résultats décrits dans l'analyse de terre pour les grandes cultures et les prairies temporaires. De la méthode de prélèvement aux rôles des oligo-éléments, en passant par la granulométrie, la Matière organique, le PH, la CEC et les éléments nutritifs majeurs, ce guide permettra au lecteur de mieux comprendre, analyser et interpréter une analyse de sol.

Ref 3514 - Prix : 22 € TTC + frais de port

Stockage des grains à la ferme - guide pratique

Cette brochure évalue tous les points à prendre en compte pour assurer la conservation des grains à la ferme. L'accent est particulièrement mis sur la protection des grains contre les ravageurs selon les principes de la lutte intégrée. Des propriétés biologiques au séchage en passant par le nettoyage et les moyens de lutte contre les ravageurs, ce guide aborde tous les points cruciaux pour réussir son projet.

Ref 3767 - Prix : 18 € TTC + frais de port

[À commander sur le site des éditions d'Arvalis](#)

FORMATION

Validation des données et interprétation des indicateurs de multi performance calculés avec Systerre® (perfectionnement)
 10 décembre 2020 - Paris ou à distance

Maîtriser le stockage et la conservation des grains en organismes stockeurs ou à la ferme
 10 décembre 2020 - Saint Pierre d'Amilly (17)
 12 janvier 2021 - Chalons en Champagne (51)

[Inscription en ligne](#)