

EFFICACITÉ DES PUFFERS COMPARÉ AUX DIFFUSEURS CLASSIQUES POUR LA CONFUSION SEXUELLE DES VERS DE LA GRAPPE



«Dégâts de vers de la grappe : boutons floraux assemblés en glomérule par un tissage de chenille».
Photo : Agroscope.

Les deux vers de la grappe, eudémis (*Lobesia botrana*) et cochylis (*Eupoecilia ambiguella*), font partie des ravageurs principaux de nos vignobles. Dans le passé, ces deux tordeuses étaient combattues à l'aide d'insecticides, mais au cours des dernières décennies, la confusion sexuelle s'est imposée dans toute l'Europe comme une alternative respectueuse de l'environnement.

Aujourd'hui, cette mesure de lutte intégrée est mise en œuvre dans presque tous les vignobles suisses, couvrant probablement plus de 80 % de la surface viticole. Jusqu'à récemment, la confusion sexuelle reposait sur des diffuseurs classiques (Figure 1a) à libération passive des phéromones, déployés dans

les vignobles à des densités élevées de 200 à 500 diffuseurs/ha. Avec l'homologation des puffers (= diffuseurs à libération active du phéromone) en 2019, de plus en plus de viticulteurs suisses se tournent vers cette méthode de contrôle moins exigeante en main-d'œuvre, nécessitant seulement l'installation de 2 à 5 diffuseurs/ha. Actuellement, ce sont les firmes qui posent et entretiennent ces diffuseurs selon la topographie et les vents dominants. Nous avons donc voulu vérifier si cette nouvelle forme d'émetteurs d'aérosols, avec beaucoup moins de sources de phéromones sexuelles par surface, offrait une protection similaire à la confusion sexuelle classique avec les diffuseurs conventionnels contre les dégâts causés par les vers de la grappe.



Fig. 1 : Confusion sexuelle soit par a) des diffuseurs classiques soit par b) des nouveaux puffers.

SURVEILLANCE

En Suisse, les deux espèces de vers de la grappe ont généralement deux générations par an. Entre 2019 et 2023, à la fin des deux générations (généralement vers la pleine floraison et à la véraison), nous avons estimé la proportion d'inflorescences ou de grappes de raisin infestées en notant si les vignobles contrôlés étaient protégés par la confusion sexuelle et si oui, par quel type de méthode (notamment diffuseurs classiques versus nouveaux puffers). Les vignobles dans lesquels nous n'avons détecté aucun diffuseur de phéromone ont été classés comme références traitées ou non à l'aide d'insecticides classiques.

PUFFERS VERSUS DIFFUSEURS : PAS DE DIFFÉRENCES OBSERVÉES

De 2019 à 2023, nous n'avons observé aucun signe montrant que les nouveaux puffers de type Check-Mate® Puffer LB/EA étaient moins efficaces que les diffuseurs classiques du type Isonet® ou RAK®. Les dégâts causés par les deux vers de la grappe sont restés stables et à un niveau très bas pour les deux

types de méthodes d'émission de phéromones (Figure 2). En outre, les deux méthodes ont fourni une bien meilleure protection contre les dégâts causés par les vers de la grappe que dans les références (traitées ou non à l'aide d'insecticides). Dans l'ensemble, nos observations confirment que le déploiement d'un nombre réduit de sources de phéromones sexuelles par surface par l'intermédiaire de puffers ne réduit pas l'efficacité de la confusion sexuelle à de faibles densités de vers de la grappe comme actuellement observées en Suisse. Ceci est en accord avec les résultats obtenus par Benelli *et al.* (2023) qui ont également conclu que les nouveaux puffers sont aussi efficaces que les diffuseurs et tout à fait comparables, voire meilleurs, que l'utilisation d'insecticides dans les vignobles italiens. L'installation de 2 à 5 puffers par hectare peut donc être une alternative intéressante à la confusion sexuelle classique avec 200 à 500 diffuseurs par hectare.

L'installation de quelques puffers est non seulement moins exigeante en main-d'œuvre, mais la libération de phéromones sexuelles peut également être programmée, ce qui permet d'intégrer le stade de développement réel du ravageur, ses périodes quotidiennes du vol ainsi que la phénologie et la sensibilité de la culture (Benelli *et al.*, 2019). Enfin, le déploiement de quelques puffers pourrait également réduire l'accumulation de diffuseurs en plastique dans les sols viticoles et l'environnement proche, réduisant ainsi la pollution environnementale. 🌱

Remerciements

Nous remercions les viticulteurs qui ont mis à disposition leurs parcelles et qui ont protégé leurs vignobles contre l'infestation des vers de la grappe avec des puffers, des diffuseurs classiques ou des insecticides.

Références

Benelli G., Lucchi A., Thomson D. & Ioriatti C., 2019. Sex pheromone aerosol devices for mating disruption: Challenges for a brighter future. *Insects* 10 (10), 308.

Benelli G., Ricciardi R., Cosci F., Iodice A., Ladurner E., Savino F. & Lucchi A., 2023. Sex pheromone aerosol emitters for *Lobesia botrana* mating disruption in Italian vineyards. *Insects* 14 (3), 270.

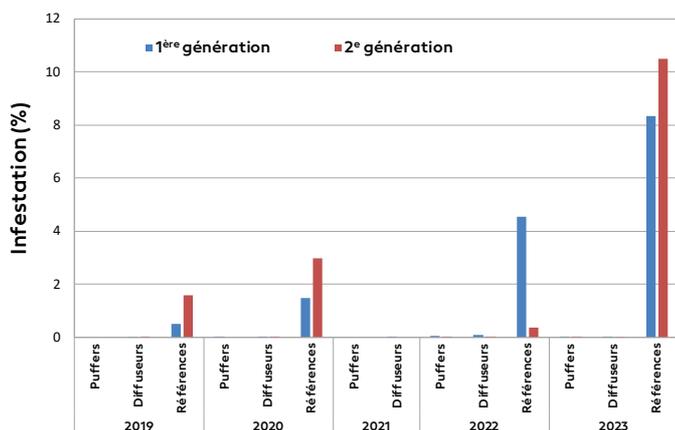


Fig. 2 : Taux d'infestation des grappes par les vers de la grappe dans des vignobles protégés soit par les nouveaux puffers, soit par les diffuseurs classiques, soit par des insecticides, respectivement sans traitement (= références) de 2019 à 2023 en Suisse romande.