

Xavier CRETE

Grenadier dans le sud de la France : Bioagresseurs et pistes de protection

Remarque préliminaire : À ce jour les homologations sur l'espèce grenadier sont très limitées, cette note n'indique donc que des pistes envisageables pour une protection contre les bioagresseurs cités, mais **en aucun cas des préconisations**.

1. Ravageurs :

a. Zeuzère (*Zeuzera pirina*)

La zeuzère est considérée comme l'un des ravageurs le plus dommageable pour la culture du grenadier. Ce lépidoptère est extrêmement polyphage (chênes, frênes, érables, platanes, pommiers, poiriers, pruniers, peupliers, aulnes...). Le vol des adultes se fait entre fin mai et mi-juillet, en zone méditerranéenne. Le papillon pond sur les jeunes pousses non lignifiées. L'éclosion se fait dans les 10 jours qui suivent la ponte. La jeune larve migre jusqu'à la base du pétiole de la feuille et pénètre dans la pousse tendre. En cours d'été la larve ressort et migre le long de la branche et, pénètre dans du bois plus dur. Elle va y rester 2 ans en creusant des galeries toujours vers le haut. Il n'est pas rare que la galerie atteigne un mètre de longueur.



Source : https://fr.wikipedia.org/wiki/Zeuz%C3%A8re_du_poirier#/media/Fichier:Zeuzere_pommier.JPG

Voir la fiche SudArbo en ligne :

https://occitanie.chambre-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/National/FAL_commun/publications/Occitanie/SudA14Fiche_2_Xylophages.pdf

Lutte :

- Prophylaxie : deux périodes importantes
 - ✓ Entre mi-juin et fin juillet, les jeunes pousses attaquées se dessèchent et sont facilement repérables. Un passage manuel par semaine (retirer et brûler) permet d'éliminer les larves avant leur migration.
 - ✓ Durant l'hiver, repérer les trous d'évacuation de la sciure dans les branches. Insérer un fil de fer (corde à piano) dans le trou et remonter jusqu'à la buttée. La galerie est toujours remontante.
- Lutte par confusion sexuelle :
Ce moyen de lutte est possible sur des surfaces importantes (+ que 1 ha env.). Pour les petites parcelles, c'est plus compliqué car des femelles déjà fécondées peuvent venir pondre dans le verger. Exemple de diffuseurs utilisables : Ginko Z de la société Sumi-Agro France.
- Lutte chimique :
 - ✓ **En conventionnel** : les pyréthrinoïdes sont efficaces sur ce lépidoptère.
 - ✓ **En AB** : les *Bacillus thuringiensis* pourraient avoir une efficacité partielle sur la Zeuzère. (Demande de dérogation prévue pour la campagne 2021). Sur les espèces pour lesquelles il y a une homologation, les préconisations sont de traiter tous les 10 jours entre début juin et mi-juillet.

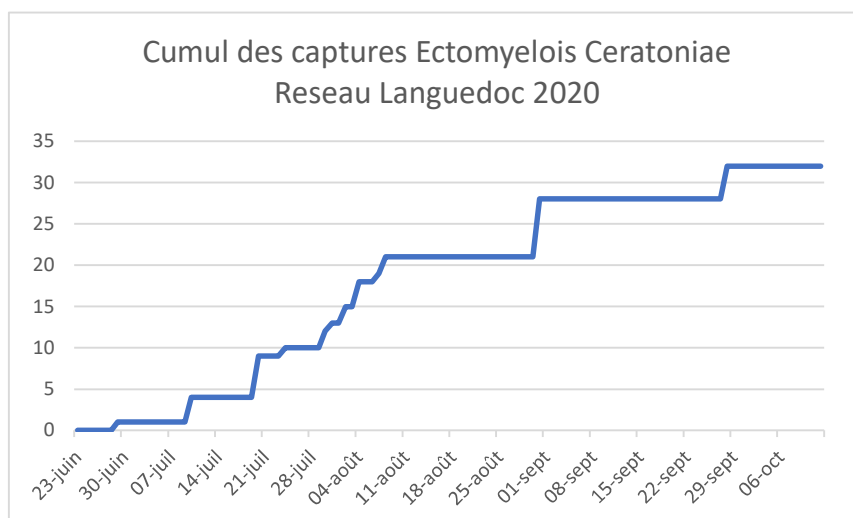
b. **Pyrale Zeller** (*Ectomyelois Ceratoniae*)=pyrale du dattier = pyrale du caroubier

Très connue au Maghreb, cette pyrale a fait l'objet d'un piégeage sur quelques parcelles de producteurs de la FPGSUD en 2020. La pyrale Zeller est déjà présente en Espagne et en Italie et ses dégâts sur grenade peuvent être très importants.



Papillon de pyrale Zeller et dégât : taille réelle du papillon, 6 à 14 mm de longueur et d'une envergure de 24 à 26 mm

Résultat de la campagne de piégeage 2020 (résultats partiels).



Pour l'instant, le nombre de pièges n'est pas suffisant pour avoir une vision exhaustive de la situation. Mais les premiers résultats montrent que la Zeller est bien présente sur notre territoire, que les populations sont encore trop faibles pour entraîner des dégâts significatifs en vergers et que les zones littorales semblent plus à risque qu'à l'intérieur des terres. La période de vol semble très longue, peut-être de juin à la récolte (à confirmer).

Biologie du ravageur (extrait fiche technique grenade SudExpé, à paraître) :

La pyrale pond ses œufs dans le calice de la fleur du grenadier au moment de la floraison ou un peu plus tard. Après l'éclosion, les larves percent le fruit et commencent à s'alimenter. Cela peut favoriser la croissance de champignons saprophytes. Au cours de l'année, ce bioagresseur peut effectuer trois générations, toutefois il provoque des dégâts à partir de la nouaison des fruits jusqu'à sa maturité. Les fruits infestés pourrissent et tombent, ou restent sur les arbres jusqu'à la fin de la saison. L'absence de symptômes externes évidents rend difficile la détection de la pyrale des dattes.

La stratégie de piégeage consiste à utiliser des pièges à phéromones pour monitorer le niveau d'infestation du verger ou, de manière massive pour capturer le plus grand nombre de mâles en réduisant par conséquent la population de ce ravageur. Les pièges devront être placés aux arbres, à une hauteur de 1,5 m. Pour le monitoring, il est recommandé la mise en place de 2 pièges par hectare, tandis que pour le piégeage massif on recommande 10 pièges par hectare. La vérification devra être effectuée à chaque semaine.

Il faut changer les capsules toutes les 2 à 3 semaines (maxi) pendant les périodes chaudes, sinon toutes les 4 à 5 semaines. Le seuil de déclenchement d'un traitement est à 8 papillons par semaine (à noter qu'à ce jour le Bacillus thuringiensis n'a pas d'homologation sur grenadier...).

Perspectives de lutte :

La lutte biologique est considérée comme l'option la plus prometteuse contre ce ravageur. La bactérie *Bacillus subtilis* SPB1 produit une substance qui cause la destruction des tissus des larves, en se présente comme une option de contrôle très efficace. De plus, les applications de *Bacillus thuringiensis* en tant que biopesticide se sont révélées inoffensives pour les parasitoïdes du genre *Trichogramma*, ainsi l'action combinée Bacille / parasitoïde est une stratégie envisageable. On estime qu'il faut libérer 2000 individus de *Trichogramma* par hectare pour maintenir la population de la Pyrale des dattes en dessous du seuil de nuisibilité.

c. Pucerons (*Aphis spp.*)

Les pucerons se nourrissent généralement de jeunes feuilles. Une humidité élevée favorise leur multiplication. Par contre, des températures extrêmes empêchent leur développement. Ils produisent des exsudats collants (miellat) sur les feuilles et les fruits, qui servent de substrat à certains champignons. De plus, ils peuvent également transmettre des virus d'un arbre à l'autre. Ce ravageur est trouvé dans toute la région méditerranéenne et atteint son apogée en avril-juillet, en fonction des conditions climatiques.

Les ennemis naturels, en particulier les coccinelles, peuvent contrôler les pucerons si la population est faible. Les pucerons et les fourmis sont connus pour avoir une vie symbiotique. Pendant le stade sans ailes des pucerons, les fourmis les portent sur les arbres et les pucerons, en retour, produisent du miellat pour les fourmis. Les fourmis protègent également les pucerons de certains ennemis naturels. Pour contrôler les fourmis, des matériaux collants peuvent être appliqués autour du tronc des arbres plus âgés, ce qui les empêche de grimper sur les arbres. Cependant, il est suggéré de ne pas appliquer les matériaux collants directement sur l'arbre.

L'élimination de la source des pucerons, comme les mauvaises herbes, est un contrôle culturel très important. Le désherbage avant le débourrement des arbres freine sensiblement la colonisation par les pucerons. Le retrait des drageons de la base des arbres est une autre méthode de contrôle importante. Comme les pucerons préfèrent les jeunes feuilles, une grande quantité d'azote peut favoriser leur développement.

Sur grenadier l'intervention est rarement nécessaire, la régulation naturelle est à privilégier.

2. Maladies : *Alternaria alternata* et *Botrytis cinerea*

Pour ces deux maladies, la période de contamination majeure en grenadier est la floraison et les moyens de lutte sont sensiblement les mêmes. Les deux maladies seront donc traitées en même temps.

A noter que les variétés Provence et Acco semblent particulièrement sensibles à ces maladies.

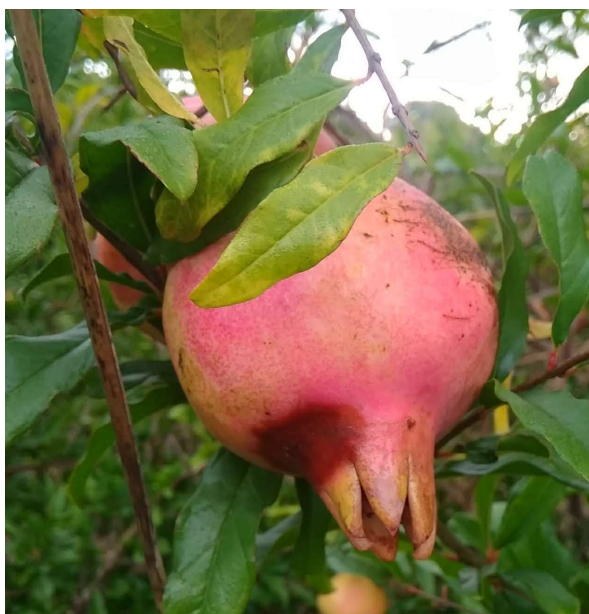
Il existe peu de références en AB pour gérer ces maladies, mais une piste envisagée pourrait être de couvrir les épisodes pluvieux, à partir du début de la floraison, avec du cuivre à faible dose (Bouillie Bordelaise à 1 kg/ha = 200 g de cuivre métal) ou du Bicarbonate de potassium (Armicarbe ou Vitsan).

Les stratégies « préventif/curatif » n'ont pas encore été testées, mais il pourrait être envisagé de privilégier le cuivre en préventif et de faire le Bicarbonate de potassium juste après l'épisode pluvieux. Des tests sont encore à faire.

Il est rappelé qu'à ce jour aucune stratégie n'est possible réglementairement.



Symptômes d'*Alternaria Alternata*



Symptômes de Botrytis Cinerea sur la variété Provence