

Zabre des céréales

Un ravageur mal connu mais redoutable

Le zabre des céréales est un ravageur que l'on retrouve plus ou moins épisodiquement dans une grande partie de la France. Ses larves peuvent détruire jusqu'à 90 % d'une parcelle de céréales à paille d'hiver. Des méthodes de prévention agronomique diminuent le risque de voir s'installer le ravageur, mais le traitement de semence reste le moyen de lutte le plus efficace.



Reconnaître l'adulte et la larve

Le zabre des céréales est un coléoptère de 14 à 17 mm de longueur. L'adulte (photo A) est un insecte d'aspect trapu, plutôt convexe et bossu. La coloration noirâtre du dessus devient brun rouge sur la face ventrale. Les élytres sont d'aspect légèrement brillant, parfois faiblement métallique. Les pattes et les antennes sont plus rougeâtres. De plus, les tibias épineux des pattes antérieures sont armés de deux éperons à leurs extrémités.



© R. Hélias, ARVALIS-Institut du végétal

© ARVALIS-Institut du végétal

▲ Les zabres se nourrissent essentiellement de graminées.

Le zabre des céréales adulte apparaît à la fin du mois de mai (figure 1). Il est visible en journée sur les épis des parcelles fortement infestées jusqu'à la fin du mois de juin.

La ponte des œufs a lieu dès le milieu du mois d'août. La période d'incubation dépend de la température (plus les températures sont chaudes,

plus la période est courte). Dès l'éclosion, les jeunes larves se dispersent et partent à la recherche de nourriture. Les larves restent dans une galerie verticale (de 10 à plus de 40 cm de profondeur) creusée à proximité des plantules de graminées. À la tombée de la nuit, elles sortent de leur terrier pour s'alimenter. Les larves peuvent jeûner du-

Les larves (photo B) sont très caractéristiques : la tête et le prothorax sont noirâtres en dessus, chacun des segments abdominaux présente dorsalement une plaque abdominale noirâtre.



© ARVALIS-Institut du végétal

Yves Chabanel

y.chabanel@arvalisinstitutduvegetal.fr

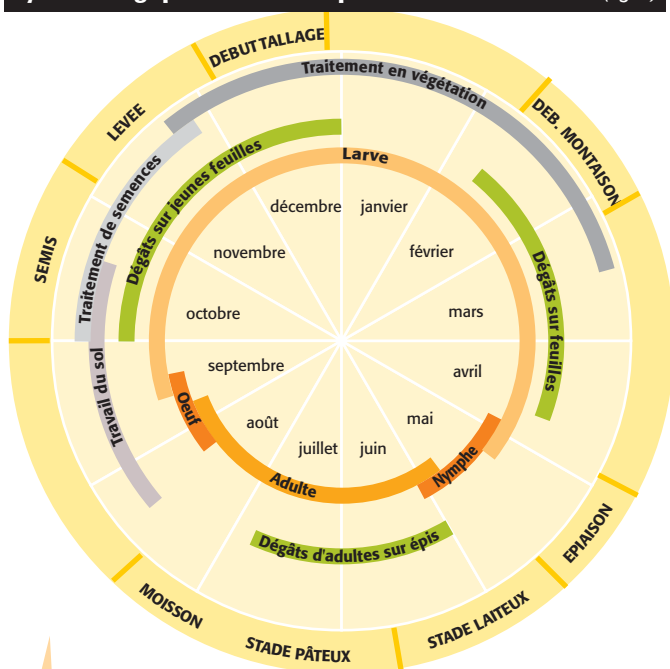
Régis Hélias

r.helias@arvalisinstitutduvegetal.fr

Hélène Ebelin

ARVALIS – Institut du végétal

Cycle biologique du zabre et périodes de traitement (fig. 1)



Une seule génération de zabre se développe par an. La femelle peut pondre jusqu'à 60 œufs.

rant plusieurs semaines si les conditions extérieures sont défavorables. La nymphose débute début mai et dure 2 à 3 semaines. La nymphe est blanc jaunâtre et mesure 13 à 16 mm de longueur.

Des dégâts très caractéristiques

Les zabres sont phytophages, à l'état larvaire comme à l'état adulte : ils se nourrissent essentiellement de graminées : céréales à paille (blé, orge, plus rarement avoine, triticale et seigle), de graminées fourragères et sauvages (ray-grass, dactyle, pâturin, brome, carex, fétuque). Ils s'attaquent aussi très rarement aux maïs semés précocement sans nuisibilité avérée.

Les dégâts commencent soit au centre de la parcelle à l'emplacement d'anciens andains de paille, soit en bordure de parcelle.

Dans les parcelles concernées, les dégâts des larves sont caractéristiques et facilement repérables.

Contrairement à d'autres ravageurs qui vivent cachés

dans la terre, les larves de zabre de même que les adultes ne consomment que les parties aériennes des graminées.

La larve, pendant ses sorties nocturnes, sectionne et entraîne les jeunes feuilles dans son terrier. Ces feuilles restent parfois visiblement engagées dans la galerie où elles sont consommées.

Les feuilles sont ensuite mastiquées, les nervures et les parties celluloses des plantes ne sont pas consommées par la larve. Les plantes apparaissent alors comme dilacérées, effilochées, ébouriffées et plus ou moins agglutinées, de sorte que les dégâts sont facilement reconnaissables.

Les larves consomment les céréales (ou les graminées fourragères) à partir du stade 2-3 feuilles. À ce moment-là, lors d'un examen rapide de la culture, les dégâts peuvent faire penser à ceux des limaces. Les attaques précoces (à l'automne) sont généralement fatales.

Une seconde période d'attaque est fréquemment notée au printemps. C'est pendant le troisième stade larvaire et surtout à la fin de celui-ci, quand les larves atteignent plus de 3 cm de longueur (en mars-avril en France), qu'elles sont le plus voraces. Des études ont été faites, montrant que la larve âgée mange quotidiennement dix fois plus de matière végétale que la jeune larve.

Les dégâts sont majoritairement observés de la mi-octobre jusqu'au printemps sur céréales à paille.

Où est le zabre ?

Le zabre des céréales ou zabre ténébreux (*Zabrus ténébrioïdes* Goeze) a été décrit en 1777. Des dégâts ont été enregistrés dans l'Est de la France en 1877, mais il faudra attendre les années 1990 pour relever à nouveau des dégâts. Depuis, des attaques ont été signalées un peu partout en France : Champagne, Centre, Poitou-Charentes, Languedoc-Roussillon, Bretagne, Provence et Sud-Ouest. Des attaques importantes sont constatées en Midi-Pyrénées, et en particulier dans l'Aveyron, le Tarn, le Tarn-et-Garonne et le Lot.

ment dix fois plus de matière végétale que la jeune larve.

Les dégâts peuvent prendre différents aspects : on peut assister à une disparition totale des plantes sans aucune possibilité de compensation des pertes par la culture ou à une diminution de la densité des plantes de la parcelle.

On a pu observer dans les départements du Tarn, Tarn-et-Garonne et Aveyron des parcelles où les attaques provoquaient jusqu'à 90 % de disparition des plantes.

Pied de blé dur attaqué par des larves de zabre des céréales. ▼



© R. Hélias, ARVALIS-Institut du végétal

Les zabres adultes, quand à eux, se nourrissent des jeunes grains sur les épis. Cependant, ces dégâts sont négligeables.

Après la moisson des céréales d'hiver, les résidus de paille, de grains et les épis restés au sol permettent au zabre adulte de s'installer sur la parcelle et de pondre. Si la culture suivante est une céréale à paille ou une graminée, elle aura alors une forte probabilité de présenter des dégâts.

Méthodes de lutte

Le zabre n'est pas nécessairement présent sur une parcelle tous les ans. Certains facteurs culturaux vont plus ou moins favoriser l'activité du ravageur sur la culture suivante.

Dans la région Midi-Pyrénées, une enquête¹ a été effectuée en 2007 sur 102 parcelles touchées par le ravageur dans trois départements: le Tarn, le Tarn-et-Garonne et l'Aveyron. Celle-ci avait pour but d'essayer de mettre en évidence des facteurs



© R. Hélias, ARAVALIS-Institut du végétal

▲ Les adultes de zabre mangent les grains sur les épis de céréales (ou de graminée) qui sont au stade pâteux. Ils retirent le grain de l'épi afin de le manger plus facilement : seul reste la glumelle à l'endroit où était le grain.

agronomiques et des conduites de culture pouvant expliquer les dégâts.

Les pertes dues au zabre ont été caractérisées par deux facteurs: la surface attaquée (zone où l'on retrouve des dégâts) et l'intensité des dégâts (pourcentage de plantes manquantes).

Certains facteurs augmentent le risque d'avoir des at-

▶ À l'interculture, laisser le sol nu évite les pontes et limite la présence du ravageur sur la culture suivante.

▶ Pour limiter les risques, allonger la rotation avec des cultures non hôte comme le maïs, le colza, le tournesol ou le pois protéagineux.

taques de zabre: les rotations courtes (céréales à paille avec un précédent céréales à paille) sont à éviter (figure 2). En revanche, un travail du sol profond (>15 cm) et une interculture sans repousses de graminées diminuent le risque de voir s'installer le ravageur. Un travail du sol profond, au moment de la ponte de l'insecte et des premières éclosions (août-septembre) peut détruire une partie des œufs et des jeunes larves. C'est à ces stades que le zabre est le plus fragile.

L'interculture sans graminées va diminuer les sources de nourriture pour l'insecte adulte et ainsi l'obliger à chercher un autre endroit plus propice pour pondre.

En culture de céréales à paille, le traitement de semences (Austral Plus®) reste de loin la méthode la plus efficace contre le zabre. Le traitement en végétation (lutte curative à base de deltaméthrine, diver-

ses spécialités) est souvent peu efficace.

Ces produits de lutte contre le zabre, appliqués sur les semences ou en végétation, ne sont autorisés que sur céréales à paille. ■

¹ Enquête réalisée par ARAVALIS-Institut du Végétal avec l'aide de Syngenta Agro.

Zabre et graminées fourragères

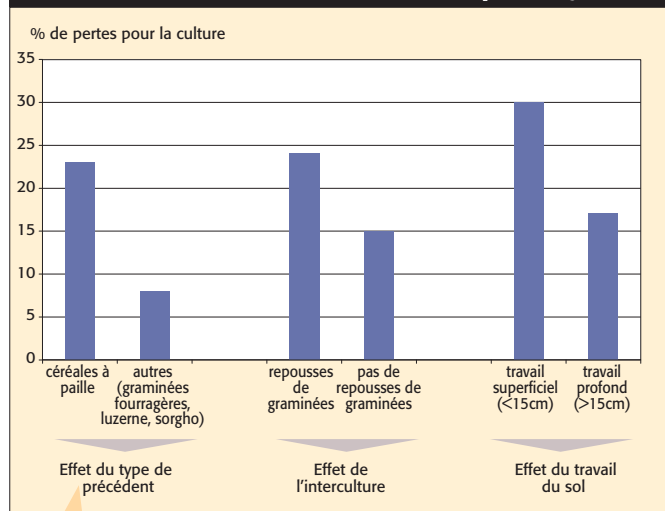
Sur les cultures de graminées fourragères, les dégâts sont les mêmes que sur céréales à paille, mais commencent souvent plus tôt.

Un précédent céréales à paille, une interculture avec des repousses de graminées, et un travail de sol superficiel favorisent le développement du zabre.

Par contre, les apports d'engrais organiques avant semis permettent à la culture de se développer rapidement avant que le ravageur n'occasionne de gros dégâts.

Il n'existe pas de produit phytosanitaire autorisé pour lutter contre le zabre dans les cultures de graminées fourragères.

Effet du type de précédent, de la composition de l'interculture et du travail du sol sur les pertes dues au zabre sur des cultures de céréales à paille (fig. 2)



Un travail profond (>15 cm) permet de perturber l'insecte dans son cycle biologique et ainsi de limiter les dégâts.