

TAUIFAST2

RÉPONDRE À UN ENJEU COLLECTIF



B.F.

Dans certaines zones de production, jusqu'à 70 % des cultures sont touchées par les dégâts dus aux taupins.

Les taupins sont des ravageurs très polyphages qui se nourrissent de quasiment toutes les cultures. Ils causent des dégâts particulièrement importants sur pommes de terre, maïs et légumes (carottes, melons, oignons, salades). Des piqûres ou galeries creusées par les larves dans les tubercules induisent retriages, déclassements, refus de lots et réclamations, en France et à l'export. En Europe, les dégâts sont principalement attribués au genre *Agriotes*. La bibliographie cite essentiellement quatre espèces (*A. sputator*, *A. lineatus*, *A. obscurus*, *A. sordidus*).

L'impact économique sévère et croissant des taupins sur la qualité et la production de pommes de terre est reconnu, au niveau français, mais aussi européen. En effet, jusqu'à 70 % des cultures sont touchées dans certaines zones de production. Les filières de fruits et légumes frais ont également alerté sur la recrudescence des attaques et le manque de solutions

disponibles. L'enjeu collectif est très fort pour développer des stratégies intégratives permettant de gérer le problème à l'échelle de la succession des cultures et en mettant l'accent sur les mesures de prophylaxie.

DES PRODUCTEURS EN IMPASSE TECHNIQUE

La protection des cultures contre les attaques de larves de taupins a longtemps été assurée par l'application préventive de produits phytosanitaires. Les insecticides utilisés au printemps contre d'autres ravageurs des céréales pouvaient aussi participer à ce contrôle. Le retrait progressif des substances actives les plus efficaces contre les taupins place les producteurs en impasse technique, notamment en pommes de terre, melons et carottes. En Europe, la liste est limitée : téfluthrine, cyperméthrine, lambda-cyhalothrine, fosthiazate et spinosad. Elle comprend des molécules menacées de retrait et avec des efficacités limitées, notamment

en cas de forte pression. D'autres facteurs concourent à la recrudescence des populations de taupins, comme l'évolution des techniques culturales limitant le recours au travail du sol (techniques culturales simplifiées, couverture permanente des sols, bandes enherbées).

LA COMPLEXITÉ DU RAVAGEUR

Les tentatives de contrôle du taupin menées jusqu'à présent n'ont pas été concluantes, ou alors partiellement, en raison d'une logique de substitution fondée uniquement sur la culture considérée, sans tenir compte de la complexité du ravageur. Sur pomme de terre, l'efficacité des solutions encore disponibles se situe en moyenne à 25 % pour certaines solutions de biocontrôle, et à 40 % pour les produits conventionnels. Une grande variabilité est constatée en fonction du bassin de production et de l'année (résultats d'essais pluriannuels conduits par Bretagne Plants Innovation et Arvalis). Cette efficacité limitée s'explique en partie par le caractère cryptique du cycle biologique des espèces nuisibles, la présence souterraine des stades larvaires, ainsi que la présence d'une cuticule protectrice sclérifiée ●●●



Approfondir les connaissances sur le taupin permettra de mettre au point des méthodes combinatoires de lutte à l'échelle de la rotation."



- (protection du corps de l'insecte) et leur migration verticale au cours d'un cycle cultural et/ou d'une rotation. Approfondir les connaissances sur ce ravageur, via le projet Taupifast2, permettra de mettre au point des méthodes combinatoires de lutte à l'échelle de la rotation. Une action importante du projet sera d'expliquer aux producteurs la synchronisation des stades de vie des taupins au fil des différentes successions culturales afin de les aider à adapter cette lutte en fonction des situations rencontrées.

UN PROGRAMME AMBITIEUX ET MULTIFILIÈRES

Les enjeux justifient l'urgence d'un programme ambitieux et multifilières (pomme de terre, céréales, maïs, melons, carottes, oignons, salades) pour approfondir les connaissances sur ce ravageur et les facteurs agissant sur les niveaux de populations et l'intensité des dégâts.

C'est dans ce cadre que s'est construit le projet Taupifast2 – Fédérer et accompagner la recherche de solutions techniques innovantes pour protéger les cultures contre les taupins, 2025-2029. Il a été retenu pour répondre au Parsada, le Plan d'action stratégique pour l'anticipation du potentiel retrait européen des subs-

tances actives et le développement de techniques alternatives pour la protection des cultures (PE-Parsada n° 927529, financement FranceAgriMer). Il fait partie des trois projets du plan d'action de la filière semences et plants : "Lutte contre les ravageurs coléoptères" du groupe de travail ("Task Force") de la filière semences et plants, animé par la Fnams, la Fédération nationale des agriculteurs multiplicateurs de semences.

UNE MOBILISATION SANS PRÉCÉDENT

Porté et coordonné par Inov3PT, le projet fédère dix partenaires (Arvalis, UniLaSalle, Inrae UMR-Igepp, Meta-Toul-AgromiX, CNRS-Uppa, CTIFL, Sileban, ACPEL, Terre d'Essais, Cefel), ainsi que plusieurs partenaires associés/prestataires : Bretagne Plants Innovation, Comité Nord, Comité Centre et Sud, Fredon HdF, Gembloux Agro-Bio Tech (université de Liège), la chambre d'agriculture de Bretagne, la coopérative de Noirmoutier, Evolutive Agronomy. Des sociétés de biocontrôle (Koppert, Medinbio, Biocare, LPC, etc.) ont également été identifiées comme apporteurs de solutions telles que des nématodes et champignons entomopathogènes, des extraits naturels de plantes, etc. De même,

plusieurs associations spécialisées sont partie prenante du projet Taupifast2 et comprennent la FN3PT, l'UNPT, la Fédération nationale de la production des semences de maïs et de sorgho (FNPSMS Maiz'Europe'), l'Association des producteurs de maïs en France (AGPM Maiz'Europe') et l'interprofession de la tomate destinée à la transformation (Sonito).

CHANGEMENT DE PARADIGME

Le projet Taupifast2 a pour objectif de construire des références/itinéraires techniques sur la base des rotations observées dans les exploitations agricoles et reposant sur la combinaison de différents leviers à l'échelle de la rotation. Il vise à générer des données sur un réseau de parcelles, sites pilotes et plates-formes expérimentales pour co-construire et sensibiliser les producteurs et conseillers agricoles aux scénarios favorables et défavorables aux taupins. Ce projet ambitionne de découvrir et de comprendre de manière globale le cycle biologique des principales espèces de taupins endommageant les semences, les plants des grandes cultures et cultures légumières en France.

Les actions menées dans le cadre de ce projet favoriseront l'amélioration des connaissances clés des partenaires et bénéficiaires sur les espèces nuisibles de taupins et la manière de les gérer durablement dans une approche intégrée, à l'échelle des systèmes de culture. Les références établies permettront aux utilisateurs finaux de sélectionner les meilleures solutions en fonction de leurs situations respectives, pour une gestion durable des taupins.

Le budget global du projet est de 6 832 178,99 €, dont une subvention par le gouvernement de 6 120 905,34 €. / **B. NGALA, B. LE ROUX, S. MARHADOUR, V. GOBERT, INOV3PT ET LES PARTENAIRES DU PROJET**

ZOOM

Complémentarité des projets

Le projet Taupifast2 s'appuie sur les résultats acquis lors de précédentes recherches réalisées principalement sur maïs et pomme de terre. Le projet Taupic (Casdar, AAP 2020, n° 20ART1568739), terminé fin mars 2024, visait d'une part à tester l'efficacité de solutions de lutte directe, et d'autre part à comprendre les facteurs agissant sur le risque d'infestation et de dégâts de taupins, ainsi que la dynamique de déplacement et de développement des taupins durant la culture de pommes de terre.

Les données du projet Taupic (LPTF n° 656) indiquaient que se concentrer uniquement sur la culture sensible pour la gestion de taupins n'était pas suffisant, car leur cycle de vie s'étend au-delà d'un seul cycle cultural. Fort de ce contexte, les cinq principaux objectifs ont été définis pour Taupifast2.

1/ Mieux comprendre la biologie et l'écologie des taupins du genre *Agriotus* pour cibler la lutte au cours des stades les plus vulnérables. **2/** Identifier et hiérarchiser les facteurs de risque d'infestation et de dégâts avant la plantation de cultures sensibles. **3/** Mettre en place des approches pluriannuelles prenant en compte la succession des cultures dans la rotation et le système. **4/** Intervenir de manière ciblée avec des moyens de lutte adaptés. **5/** Construire, valider et déployer des solutions intégratives et/ou des combinaisons de leviers auprès des agriculteurs.