

RECHERCHES D'AGROSCOPE (3/11)

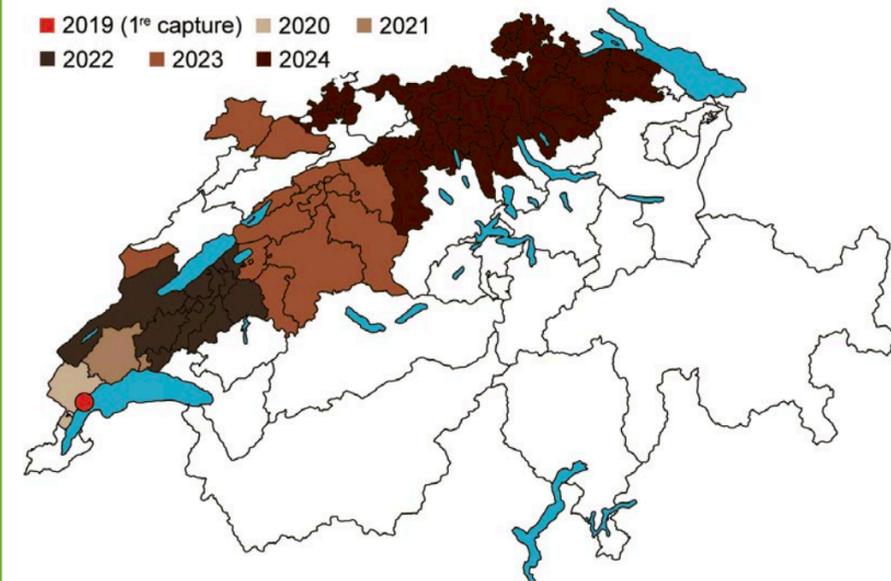
Un nouvel envahisseur sous la loupe

Les chercheurs d'Agroscope s'activent pour en savoir plus sur le charançon de la betterave et sur les moyens de limiter les dégâts que ce nouveau ravageur peut causer. Leurs travaux suivent différentes pistes.

Le charançon de la betterave, *Lixus juncii*, a fait son apparition dans nos cultures de betteraves ces dernières années. Reconnaisable à sa grande taille comprise entre 9 et 15 mm ainsi qu'à son corps allongé présentant une bande de couleur blanche sur les côtés, ce coléoptère de la famille des *Curculionidae* est présent dans les parcelles durant la majorité de la période végétative des cultures. Ne se limitant pas à la betterave, ce charançon touche également la production maraîchère en Suisse.

Arrivée en Suisse et propagation

Déjà présent sur le pourtour méditerranéen avant les années 2000, cet insecte profite des conditions pédoclimatiques plus clémentes des dernières années pour migrer vers le nord. La première observation de *L. juncii* en Suisse a été réalisée par Agroscope sur une parcelle à Prangins (VD) en 2019. Dès lors, ce ravageur a été observé de plus en plus fréquemment dans les parcelles. Les surfaces de betteraves sucrières colonisées par le charançon *L. juncii* ne cessent de croître depuis. En Suisse, elles étaient estimées à 4000 ha en 2023 et un peu plus de 10000 ha en 2024, indiquant une présence sur la quasi-totalité des zones productrices de betteraves sucrières. C'est en 2023 que les populations d'insectes sont assez importantes pour que les premières conséquences sur la production se fassent réellement sentir.

Répartition estimée de *Lixus juncii* en Suisse

Source: Agroscope

Cycle de vie et dégâts

Son arrivée dans les parcelles a lieu entre fin mai et début juin. Il ne s'écoule que quelques jours avant que les premières pontes dans les pétioles soient visibles. En effet, grâce à leur «long nez» (rostre), les femelles creusent une dépression dans les pétioles des plantes où elles déposent un œuf. Cet œuf est bien protégé par une sécrétion produite par la femelle. Une fois les œufs éclos, les larves s'alimentent dans les pétioles. Trois stades larvaires sont nécessaires avant la nymphose (métamorphose en adulte). Le nouvel adulte émerge à partir de fin juillet-début août. La période entre la ponte et l'émergence du nouvel adulte dure environ deux mois.

Si les ressources sont suffisantes dans les pétioles (lors de conditions pédoclimatiques favorables), les larves vont rester dans les pétioles et l'impact direct de cet insecte sur la betterave reste mineur, comme en 2024. Ce-

pendant, si les ressources viennent à manquer dans les pétioles, par exemple si la betterave souffre d'un manque d'eau, les larves migrent vers la racine de la betterave et y creusent des galeries. Lors de l'émergence du nouvel adulte, un trou de sortie est visible au niveau du collet. Ce trou représente une porte d'entrée pour le champignon *Rhizopus* qui engendre des pourritures du pivot, causant la majeure partie des dégâts et baisses de rendements dans les betteraves sucrières et potagères. La perte de rendement due aux galeries uniquement est minime et peut aller jusqu'à 100% quand la présence de pourriture est très élevée. Les nouveaux adultes restent dans les cultures jusqu'à l'automne où ils se nourrissent du feuillage des plantes. Ils n'effectuent cependant pas de nouvelles pontes puisque les femelles ne seront matures qu'au printemps suivant. Il n'y a donc qu'une seule génération par an en Europe.

Recherches passées et futures à Agroscope

Après la première détection en Suisse par des entomologistes du groupe Entomologie et Nématologie d'Agroscope, un suivi de l'évolution de cet insecte en Suisse a fait l'objet d'une forte activité de recherche. Des piégeages et recensements ont été effectués par diverses institutions, telles qu'Agroscope, les services phytosanitaires cantonaux ou le Centre betteravier suisse (CBS), afin de connaître au plus près la répartition et l'importance de ce ravageur sur le territoire.

Même si les grandes lignes du développement de cet insecte sont connues, il reste encore beaucoup de zones d'ombre sur ses habitudes et son comportement. Où hiverne-t-il? Quels sont les facteurs qui provoquent la maturité sexuelle des femelles? Quel est le taux de survie des différents stades de développement du *L. juncii*? Est-il possible de l'élever en laboratoire? En collaboration avec d'autres insti-



Arrivés en Suisse en 2019, les charançons de la betterave ont causé des dégâts importants en 2023. FLORIANE BUSSEREAU, AGROSCOPE

tuts suisses et internationaux, les chercheurs du groupe Entomologie et Nématologie s'attellent à la tâche parfois ardue de répondre à ces questions qui paraissent parfois triviales mais n'en restent pas moins des défis scientifiques.

Auxiliaires, push-pull et sécheresse

Les services écosystémiques fournis par les ennemis naturels des ravageurs restent le plus souvent ignorés, même s'ils contribuent à une régulation naturelle des populations d'insectes herbivores. Dans ce contexte, il est toujours très intéressant de savoir si des parasitoïdes, ces petites guêpes qui pondent des œufs dans les insectes ravageurs et qui les tuent, peuvent parasiter des espèces d'insectes invasifs comme *L. juncii*. Les premières observations au champ semblent prometteuses mais nos connaissances sur ces espèces de parasitoïdes restent encore très limitées et nous prévoyons de les approfondir.

Des phéromones d'agrégation sont déjà connues pour leur effet sur d'autres espèces de charançons dans la betterave et d'autres espèces de *Lixus*. Ces phéromones, odeurs utilisées par les insectes pour interagir avec leurs congénères, permettraient la détection précoce des ravageurs ou le piégeage de masse selon leur mode d'action. De plus, Agroscope conduit des essais visant à évaluer les effets répulsifs (push) et attractifs (pull) de plantes compagnes (ou de produits de synthèse) entre les rangs de betteraves ou autour des parcelles, respectivement.

De récentes observations en champ, nous ont portées à croire que la disponibilité en eau impacte fortement les dommages de *L. juncii* et de pourriture de la betterave. Grâce à une collaboration avec le CBS, Agroscope va explorer plus en détail cette piste et évaluer la résistance variétale conjointe de la betterave à la sécheresse et au *L. juncii*.

CÉCILE BRABANT ET FLORIANE BUSSEREAU, AGROSCOPE



Les adultes se reproduisent vers fin mai-début juin. Les œufs sont déposés dans les pétioles. CÉCILE BRABANT, AGROSCOPE



Après l'éclosion des œufs, les charançons de la betterave passent par trois stades larvaires successifs. CÉCILE BRABANT, AGROSCOPE



S'ils sont situés sur le collet, les trous d'émergence des adultes favorisent l'apparition de pourriture. CÉCILE BRABANT, AGROSCOPE

PUBLICITÉ



En ligne ça va plus vite

www.agrihebdo.ch

