

Les principes bio recèlent encore un énorme potentiel

La protection phytosanitaire pratiquée par les fermes bio fait sans cesse l'objet de discussions passionnées. Faut-il développer de nouveaux produits phytosanitaires naturels pour l'agriculture biologique? Ne serait-il pas mieux de chercher à s'en passer à long terme et de miser à fond sur les organismes auxiliaires? Est-ce seulement possible? Ce débat est en fait celui des principes de l'agriculture biologique, dont le potentiel n'est encore de loin pas épuisé.

Les paysans bio utilisent-ils de manière cohérente et comme un véritable pilier de la stratégie phytosanitaire biologique les possibilités offertes par la multiplication des auxiliaires, ou les surfaces écologiques de la ferme ne servent-elles qu'à soigner son image? Des lâchers d'auxiliaires pourraient-ils remplacer certains traitements insecticides, luttant ainsi contre la tendance à se rapprocher des autres méthodes d'agriculture? Faut-il au contraire s'attendre à une déferlante d'homologations de produits de traitement pour l'agriculture biologique? Ces questions sont de plus en plus discutées en agriculture biologique. À raison, d'ailleurs, car l'enjeu est l'orientation de l'agriculture biologique du futur, de son importance écologique et de son image dans la population.

La biodiversité diminue

Le cahier des charges de l'agriculture biologique a conféré au maintien de la biodiversité le statut de principe, et son utilité est décrite en relation avec la régulation des populations de ravageurs. Ce principe figure déjà dans le préambule car il s'agit

d'une requête importante de l'agriculture biologique.

Pourtant, diverses études montrent que, bien que la Confédération paie des contributions écologiques pour la faire augmenter, la biodiversité continue de diminuer dans les surfaces agricoles. L'intensification de l'agriculture est tenue pour la raison principale de la diminution de la biodiversité. Même l'agriculture biologique est rendue responsable de la disparition d'espèces auxquelles le public est sensible comme p. ex. le traquet tavier, tandis que d'autres études montrent au contraire que les surfaces bio abritent un plus grand nombre d'espèces et une plus grande densité d'oiseaux, d'araignées et d'insectes.

Pour des raisons politiques, économiques et agronomiques, il est donc important pour l'agriculture biologique de suivre attentivement le développement de la biodiversité et de prendre au sérieux la critique exposée ci-dessus.

Un modèle pyramidal

La stratégie phytosanitaire de l'agriculture biologique peut être schématisée sous forme de pyramide à quatre étages (cf. graphique). Le succès de la production végétale biologique repose sur les deux étages les plus larges, c.-à-d. les techniques agricoles et le développement ciblé des auxiliaires, aussi appelé biodiversité fonctionnelle. Ils forment la base de la stratégie phytosanitaire biologique et font partie des mesures indirectes de régulation des ravageurs. Les deux étages supérieurs agissent directement sur les populations de ravageurs. Il s'agit donc d'interventions directes. Les lâchers d'auxiliaires et l'utilisation de microorganismes spécifiques comme p. ex. le bacillus thuringiensis (lutte biologique) sont préférés à l'utilisation d'insecticides biocompatibles.

Les auxiliaires sont-ils utiles?

Que me rapportent le développement et

les lâchers d'auxiliaires? Pour les producteurs, cette question est le point de départ de toute stratégie biologique de protection des plantes. La réponse est maintenant donnée par un nombre impressionnant d'études qui prouvent l'efficacité de ces mesures.

Le développement ciblé des auxiliaires, avec ses jachères florales, ses haies et autres techniques, est un pilier de la protection phytosanitaire biologique qui, c'est prouvé, apporte une diminution générale des ravageurs. Le développement des auxiliaires devrait en outre être un signe distinctif des vergers et des fermes bio, car si le maintien et le développement de la biodiversité forment à la fois un objectif et un principe de l'agriculture biologique, cette forme de régulation des ravageurs est en plus une très bonne publicité utilisable même comme argument de vente. Prise isolément, elle ne peut cependant régler que des problèmes de ravageurs à moyen et long terme, donc elle doit être combinée à d'autres techniques comme p. ex. les lâchers ciblés d'auxiliaires.

Les lâchers ont leurs limites

Les lâchers d'auxiliaires en plein air n'en sont encore qu'à leurs premiers balbutiements, mais quelques exemples montrent qu'ils recèlent un immense potentiel. Les disséminations d'organismes auxiliaires indigènes sélectionnés peuvent mener à une réduction ciblée des ravageurs et même s'avérer être un moyen de lutte suffisant. L'utilisation de microorganismes très spécifiques comme le bacillus thuringiensis et les granulovirus sont mieux connus et très efficaces. Du point de vue de l'agriculture biologique, la lutte biologique est préférable aux traitements insecticides, mais en plein air, à l'exception des préparations bactériennes et virales, elle est encore trop chère. Combinée au développement des auxiliaires, elle pourrait devenir une méthode de choix. De même que le développement des auxi-

Utiliser des auxiliaires pour lutter contre les carpocapses

Des études américaines ont montré que les haies de rosiers servent d'hôte hivernal au principal parasitoïde d'une espèce de carpocapse. Quittant ces haies de rosiers, ils colonisent au printemps les vergers de pommiers et sont capables de parasiter entre 80 et 95 % des carpocapses. Les roses en fleur fournissent en outre de la nourriture aux auxiliaires. Des études néo-zélandaises montrent elles aussi que le semis de plantes à fleurs (la coriandre et le sarrasin) permet au minimum de doubler le taux de parasitisme des carpocapses qui se trouvent dans les vergers. Diverses constatations européennes indiquent que les haies fleuries voisines des vergers favorisent les parasitoïdes des œufs (trichogrammes) ainsi que les parasites des larves et des pupes des carpocapses. Les haies servent dans ce cas d'habitat et fournissent aux auxiliaires les ressources vitales dont ils ont besoin: pollen, nectar et hôtes intermédiaires. ew



Insecticides biocompatibles



Lâchers d'auxiliaires, lutte biologique



Développement des auxiliaires, gestion de l'habitat, biodiversité fonctionnelle



Techniques agricoles: rotation des cultures, qualité du sol, variétés résistantes, etc.

La stratégie phytosanitaire pyramidale de l'agriculture biologique. Les ampoules symbolisent le savoir-faire disponible pour les techniques correspondantes, tandis que les symboles du Bourgeon montrent la compatibilité des méthodes avec les principes de l'agriculture biologique.

liaires, les lâchers bénéficient auprès des consommateurs d'un avantage décisif en termes d'image de marque.

L'enjeu pour l'agriculture biologique

Les quatre étages de la stratégie pyramidale de protection des plantes sont compatibles à des degrés divers avec les principes de l'agriculture biologique. Les deux étages du bas coïncident complètement avec la pensée bio, qui a notoirement contribué à leur développement. Les deux étages du haut représentent par contre des interventions directes avec tous les risques que cela comporte. Ces mesures directes ont toutes en commun le fait d'être une réaction à court terme à l'apparition de certains ravageurs qui n'ont pas pu être maîtrisés par les mesures préventives prises dans le cadre de la gestion des cultures et de l'habitat.

Si on compare les préparations des deux derniers étages, les produits de lutte biologique sont préférables du point de vue de l'agriculture biologique. Ils ont cependant le désavantage d'être très spécifiques. Leur développement ne peut donc présenter pour l'industrie qu'un intérêt limité. Il y a un autre problème avec les «pesticides bio»: leur efficacité à long terme n'est pas garantie à cause du risque de développement de résistances. C'est

en particulier valable pour des produits à base de matières actives individuellement épurées. La recherche et le développement dans le domaine des deux premiers étages est encore plus difficile parce qu'il n'y a pratiquement aucun espoir de développer un produit commercial, mais «seulement» la possibilité de développer une production écologiquement défendable.

Le potentiel du sol et des fleurs

Les deux étages du bas de la pyramide recèlent à long terme un énorme potentiel de développement. Il est vrai que le savoir-faire a beaucoup progressé ces dernières décennies dans le domaine des techniques agricoles, mais l'amélioration de la qualité des sols et son importance demeurent encore obscures tant pour la recherche que pour les producteurs. Nous ne comprenons encore que très peu de choses sur les interactions complexes entre l'état du sol et la santé des plantes. Au deuxième étage, surtout dans le domaine de la «biodiversité fonctionnelle», le savoir-faire est encore beaucoup plus réduit. Il s'agit là du développement ciblé de certains auxiliaires en vue de réguler les organismes ravageurs qui s'attaquent aux cultures environnantes. On peut cultiver dans ce but des mélanges de plantes sauvages spécialement composés pour offrir nourriture et espace vital aux auxiliaires

désirés, mais cette technique est encore en phase de développement préliminaire (cf. encadré).

De bien plus grandes connaissances sont disponibles sur les mécanismes d'action des deux étages supérieurs, surtout en ce qui concerne les pesticides bio. Cela vient notamment du fait que ces produits sont commercialisables, ce qui permet de compter sur un retour sur investissement. Et ils sont en outre étudiés au cours des procédures d'homologation. Et enfin, last but not least, ils permettent même de gagner de l'argent.

Un avenir sans pesticides

À plus long terme cependant, les techniques de lutte directe ne peuvent être considérées par la stratégie de protection phytosanitaire biologique que comme des solutions transitoires tant que les techniques agricoles et la gestion de l'habitat ne fournissent pas de solutions suffisantes. Si le développement de la biodiversité est bien une exigence traditionnelle de l'agriculture biologique, elle n'est pas un truc rétrograde mais une technique agricole moderne dotée d'un immense potentiel. Si elle parvient à le mettre en valeur, l'agriculture biologique finira par pouvoir s'enorgueillir d'être capable de se passer de pesticides. Même bio.

Eric Wyss, Responsable de l'entomologie, FiBL

Source: Eric Wyss, graphique: Daniel Coriba

