

DIVERSITÉ GÉNÉTIQUE

Conserver les ressources et améliorer la sélection

L'appauvrissement de la diversité génétique en agriculture est encore moins visible et documenté que le recul de la diversité des espèces et des habitats. Pourtant l'enjeu de sa conservation est tout aussi fondamental. De ces ressources génétiques dépend la stabilité de notre système agroalimentaire.

Discrète diversité génétique

La variabilité génétique confère aux individus d'une espèce des traits différents, allant de la forme à l'expression de résistances en passant par la couleur. L'état et l'évolution de la diversité génétique sauvage et cultivée sont peu connus. Les politiques et les actions mondiales en matière de conservation de la biodiversité ont négligé la protection et le suivi de la diversité génétique. Une faible diversité génétique augmente la vulnérabilité face à une maladie. La terrible famine en Irlande au XIX^e siècle est en partie attribuée à la faible variété génétique des pommes de terre entraînant une épidémie de mildiou et la dévastation des cultures. En 2020, une étude finno-suisse a montré pourquoi certains végétaux sont plus sensibles et infectés par davantage de virus que d'autres : cela dépend surtout de la variation génétique entre les hôtes. L'intégration de la diversité génétique dans les systèmes de culture devrait donc être prise en compte en tant

que moyen durable de lutter contre les maladies dans l'agriculture. La diversité génétique détermine aussi la capacité d'adaptation aux conditions du milieu et la résilience face au changement climatique. Une étude

à laquelle a participé Agro-

« La CPC-SKEK a lancé un projet pilote de monitoring de la diversité génétique. »

Agnès Bourqui

slope (2016) a notamment montré l'importance de la diversification des traits liés à la diversité génétique pour la stabilité de la production des prairies face aux stress hydrique et thermique, auxquels la Suisse pays vert sera confrontée.

Conservation des ressources

La diversité génétique est menacée par le changement climatique, mais aussi par des facteurs sociétaux tels que la croissance démographique, l'intensification des pratiques agricoles ou l'accaparement de la propriété intellectuelle. L'essor de la domestication et de la sélection végétale a créé jusqu'au milieu du XX^e siècle une hausse de la diversité génétique cultivée en Europe. Ont suivi un recul rapide de cette diversité due au remplacement des variétés paysannes par quelques variétés modernes homogènes génétiquement, puis



Exemple de diversité variétale de poivrons dans un projet du plan d'action Vielfalt an Paprikasorten in einem Projekt des nationalen Aktionsplans PGREL,

une stabilisation grâce au travail intense de différents organismes. En 1999 a été lancé le Plan d'action national pour la conservation et l'utilisation durable des ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture (PAN-RPGAA). Le degré de conservation varie suivant les plantes et le type de culture. La conservation des fruitiers est poussée et bien répertoriée, tandis que le grand nombre de familles de légumes permet de ne conserver que peu de variétés.

Selon Agnès Bourqui, directrice de la Commission suisse pour la conservation des plantes cultivées CPC, les données manquent pour pouvoir répondre aujourd'hui à la question de l'état de la diversité génétique. La CPC est avant tout un réseau de plus de quarante organisations membres réparties dans toute la Suisse. Elle fournit tant un travail d'expertise que de sensibilisation pour la conservation et l'utilisation durable de la diversité génétique

de plantes destinées à l'alimentation et à l'agriculture. Elle a lancé un projet pilote de monitoring de la diversité génétique qui sera conduit jusqu'en 2026 afin d'optimiser le système d'indicateurs et de mettre en place un vrai suivi.

Relations dynamiques et complexes

L'agrobiodiversité est utilisée et gérée comme ressource liée à l'alimentation et au fonctionnement des écosystèmes agricoles. L'agrobiodiversité génétique se compose des espèces domestiquées et des variétés végétales créées par l'homme, et englobe également les espèces sauvages apparentées à des plantes cultivées qui constituent un réservoir de diversité vital pour améliorer les variétés existantes.

Ainsi l'association Getreide Züchtung Peter Kunz GZPK développe des plantes utiles pour l'agriculture biologique, à l'exemple de



national RPGAA et surfaces de sélection d'épeautre de GZPK. und Dinkelzuchtgarten von Getreidezüchtung Peter Kunz (GZPK).

l'épeautre, seule céréale née en Europe, qui a longtemps été la céréale dominante de certaines régions de Suisse. Elle a cependant été remplacée par le blé au XIX^e et XX^e siècles, entraînant une perte considérable de diversité. La banque de gènes nationale à Changins conserve plus de 10 000 variétés de plantes anciennes ou modernes, dont près de 2200 d'épeautre, reflétant le riche patrimoine de variétés aux caractéristiques importantes dans notre climat, revêtant une valeur tant culturelle que génétique. Depuis quelques décennies, une équipe de GZPK choisit, croise, sélectionne et multiplie des variétés d'épeautre saines, stables, adaptées à différentes conditions, et de qualité pour l'alimentation humaine. Un pool génétique s'est ainsi reconstitué au fil du temps ; il contribue à ramener plus de diversité dans les champs, notamment avec un potentiel pour des régions périphériques de la céréaliculture, et à apporter de la stabilité à la production alimentaire future.

PHOTO: CPC-SKEK; FRANCA DELL'AVO GZPK

La perte de la diversité génétique représente un coût caché peu étudié par rapport à la capacité d'adaptation du système agricole. Un autre coût est encore plus difficile à percevoir : celui de la perte d'un patrimoine commun de l'humanité et des enjeux sociaux qui découlent de l'accès aux semences, notamment avec l'introduction de variétés hybrides, voire d'OGM, qu'il faut racheter aux entreprises multinationales. Protéger la diversité génétique et son libre accès permet aux paysannes et paysans de continuer à nourrir la population.

Anne Berger

GENETISCHE VIelfALT

Ressourcen erhalten und Züchtung verbessern

Die Verarmung der genetischen Vielfalt in der Landwirtschaft ist noch weniger sichtbar und dokumentiert als der Rückgang der Arten- und Lebensraumvielfalt. Dennoch ist die Herausforderung, sie zu erhalten, ebenso grundlegend. Denn von der Vielfalt der genetischen Ressourcen hängt die Stabilität unseres Agrar- und Lebensmittelsystems ab. Sie bestimmt die Anpassungsfähigkeit an Umweltbedingungen und die Widerstandsfähigkeit gegenüber Krankheiten. Klimawandel, aber auch gesellschaftliche Faktoren wie das Bevölkerungswachstum, die Intensivierung der landwirtschaftlichen Praktiken oder die Aneignung geistigen Eigentums bedrohen die genetische Vielfalt. Die Entwicklung der Domestikation und der Pflanzenzüchtung führte bis Mitte des 20. Jahrhunderts zu einem Anstieg der genetischen Vielfalt in Europa. Danach kam es zu einem raschen Rückgang dieser Vielfalt, der auf den Austausch der bäuerlichen Sorten durch einige wenige moderne, genetisch homogene Sorten zurückzuführen ist. Erst dank der intensiven Arbeit verschiedener Organisationen konnte der Sortenbestand wieder stabilisiert werden. So entwickelt z.B. der Verein Getreidezüchtung Peter Kunz (GZPK) seit 40 Jahren Nutzpflanzen für den Bio-Landbau mit dem Ziel, die Souveränität der Landwirtschaft im Bereich der Sortenvielfalt zu stärken. Der Verlust der genetischen Vielfalt stellt im Vergleich zur Anpassungsfähigkeit des landwirtschaftlichen Systems einen kaum erforschten, versteckten Kostenfaktor dar. Ein weiterer Kostenfaktor ist noch schwerer zu beziffern: der Verlust eines gemeinsamen Erbes der Menschheit und die sozialen Herausforderungen, die sich aus dem (mangelnden) Zugang zu Saatgut ergeben, insbesondere durch die Einführung von Hybrid- oder gar GVO-Sorten, die von den multinationalen Unternehmen zurückgekauft werden müssen. Der Schutz der genetischen Vielfalt und ihr freier Zugang ermöglichen es den Bäuerinnen und Bauern, die Bevölkerung weiterhin zu ernähren.

Anne Berger