



Communiqué de presse

Date: 11. 08. 2015

La saison avec des pommes de terre et du blé génétiquement modifiés se termine

La deuxième saison des essais en plein champ sur le site protégé (« protected site ») de la Confédération pour les études sur les plantes génétiquement modifiées est bientôt terminée. Pour la première fois cette année, Agroscope a réalisé un test pilote sur des pommes de terre ayant reçu un gène octroyant une résistance au mildiou. Ce projet vise à étudier les éventuels avantages pour l'agriculture et les risques environnementaux potentiels. Pour le blé de l'Université de Zurich, il s'agit de la deuxième année d'essais et les premiers résultats sont disponibles.

Le site protégé est exploité par Agroscope sur mandat de la Confédération. Des plantes génétiquement modifiées (PGM) y sont cultivées afin d'étudier leurs avantages et les risques potentiels. « Grâce au site protégé, la recherche publique a déjà pu commencer avec des projets sur les résistances aux maladies du blé et de la pomme de terre », a indiqué Michael Winzeler, responsable de la division de recherche Biodiversité et management environnemental d'Agroscope, également responsable du « protected site ». La saison se termine toutefois avec des résultats différents en ce qui concerne ces deux espèces.



Des pommes de terre génétiquement modifiées de l'Université de Wageningen ont été testées pour leur résistance au mildiou sur le site protégé.

(Photo : Mario Waldburger, Agroscope)



Les gènes de résistance d'anciennes variétés et de variétés locales de blé sont efficaces

L'année dernière, l'infestation par l'oïdium a été faible pendant toute la saison. Cette année, des conditions optimales pour cette maladie étaient réunies en mai et juin. Les chercheurs ont donc pu mesurer plus finement les différences dans la résistance à l'oïdium. Il est apparu que certains gènes et en particulier certaines plantes combinant deux gènes de résistance montraient une très forte résistance à la maladie. Les plantes ont été récoltées fin juillet et les essais en plein champ sont terminés pour cette année. Ces essais ont permis d'acquérir les connaissances sur les principes de la résistance du blé contre les maladies fongiques. Ce savoir permettra d'améliorer la culture de plantes résistantes aux maladies fongiques afin de pouvoir sélectionner des plantes présentant une résistance durable.

La canicule a retardé les études sur la résistance de la pomme de terre aux maladies

Les spécialistes d'Agroscope ont axé leurs recherches sur le mildiou (voir encadré), la maladie de la pomme de terre la plus importante dans le monde. En Suisse, la production du tubercule nécessite l'utilisation de sept à huit fongicides en moyenne par année. La vague de chaleur extrême et la sécheresse de juillet ont considérablement freiné le développement du mildiou. Malgré l'arrosage et la propagation artificielle de l'agent pathogène, les cas de maladie sont restés trop peu nombreux pour permettre des observations de résistance fiables.

Concernant la recherche sur la biosécurité, le suivi de la croissance des plantes a montré que les lignées cisgéniques ne présentent aucune anomalie comparées à la variété parente Désirée. Comme attendu, des différences notables ont été observées entre les différentes variétés témoins. Les insectes sur les feuilles des plants de pommes de terre ont également été étudiés. Les plus fréquemment observés sont les pucerons. Là aussi, des différences existent entre les variétés de pommes de terre, mais pas entre les lignées cisgéniques et Désirée. L'année prochaine, les études vont porter sur les huit lignées cisgéniques autorisées. Cela devrait révéler quels gènes et quelles combinaisons de gènes contre le mildiou sont efficaces en Suisse.

A propos des essais sur la pomme de terre

Les essais sur la pomme de terre ont été conduits par Agroscope. Ils ont été autorisés ce printemps par l'Office fédéral de l'environnement. Pour l'heure, deux lignées cisgéniques de l'Université de Wageningen (NL) ont été étudiées en plein champ. La variété parente Désirée et six autres variétés classiques ont servi de témoin. Les lignées cisgéniques ont reçu par des méthodes de génie génétique respectivement un et deux gènes différents issus de pommes de terre sauvages, gènes qui devraient transmettre une résistance au mildiou. Les gènes de résistance auraient également pu être transmis par des croisements avec les variétés sauvages de



pommes de terre. Pour ces deux méthodes, on parle de plantes cisgéniques. Comparée à la méthode du croisement, la méthode utilisée permet de conserver les caractéristiques de la variété. Les techniques de culture éprouvées mises en place par les anciens cultivateurs restent également inchangées. De plus, cela permet d'éviter le rétrocroisement, technique pouvant nécessiter plus de 40 ans jusqu'à l'obtention des caractéristiques recherchées.

A propos des essais sur le blé

L'Université de Zurich a conduit des recherches sur le blé sur le site protégé : à l'aide de méthodes de génie génétique, des gènes de résistance à l'oïdium ont été transmis à d'anciennes variétés et de variétés locales de blé. Les études ont fourni de solides données sur la résistance d'une nouvelle variante (allèle) du gène de résistance à l'oïdium étudié, les pyramides génétiques (c'est-à-dire deux gènes dans une plante) et les mélanges.

Le point commun entre ces deux projets est la présence de plusieurs gènes de résistance dans une seule plante. De telles plantes sont résistantes de façon durable, car un agent pathogène aura beaucoup plus de difficultés à surmonter la résistance offerte par plusieurs gènes en même temps.

Informations complémentaires :

« Protected site » sur le site de Reckenholz à Zurich : www.protectedsite.ch

Contact

Michael Winzeler, responsable de la division de recherche Biodiversité et management environnemental

Agroscope, Institut des sciences en durabilité agronomique IDU

Reckenholzstrasse 191, 8046 Zurich, Suisse

michael.winzeler@agroscope.admin.ch

+41 (0)58 468 73 75

Ania Biasio, Service médias

Corporate Communication Agroscope

Reckenholzstrasse 191, 8046 Zurich, Suisse

ania.biasio@agroscope.admin.ch

+41 (0)58 468 72 74

www.agroscope.ch | une bonne alimentation, un environnement sain