

Les plantes tirent leur aptitude à la photosynthèse d'un agencement de gènes d'organismes ancestraux qui n'étaient pas doués de cette capacité.



© DR - Droits réservés

➤ L'origine primitive de la photosynthèse

La photosynthèse, processus de conversion de la lumière du soleil en énergie chimique, est essentielle à la vie sur terre. La fixation du CO₂ est réalisée par des enzymes présentes dans les cellules végétales. Elucider ses mécanismes contribue à améliorer les connaissances sur le fonctionnement et la régulation de la photosynthèse et, donc, sur le contrôle de la productivité végétale. Une équipe internationale de chercheurs associant l'université de Lorraine, l'Inra et les universités de Fribourg (Allemagne) et de Berkeley (Etats-Unis) est parvenue à retracer son origine en remontant celle de deux enzymes : l'une provient de bactéries non photosynthétiques, l'autre d'organismes primitifs, les Archées. La photosynthèse repose donc sur un assemblage de gènes acquis à partir d'organismes qui ne la pratiquait pas.

ARVALIS étudie la faisabilité de l'utilisation d'un robot de désherbage en parcelles de maïs.



© ARVALIS - Inra/Inra de végétal

DÉSHERBER AVEC UN ROBOT

Si la technologie actuelle du désherbage robotisé semble adaptée au maraîchage ou à certaines cultures spécialisées, la question se pose de sa transposition en grandes cultures. Une première approche est en cours, menée par les équipes d'ARVALIS de Montardon (64) et de Saint-Hilaire-en-Woëvre (55), avec l'essai sur maïs du robot Oz de Naïo Technologie. Il s'agit d'évaluer la capacité du robot à se déplacer et à arracher les adventices en fonction du stade de développement des plantes. Type d'outil, fréquence de passage ou encore précision du guidage sont analysés. Une modalité « tout robot » et une modalité avec herbicide de prélevée puis passages de robot sont également testées dans l'essai de la région Sud.

Génome du tournesol

Des scientifiques de l'Inra viennent d'achever le séquençage du génome de référence du tournesol, dans le cadre du projet Investissements d'Avenir SUNRISE, en collaboration avec le Consortium international de génomique du tournesol. Ce résultat majeur va contribuer à accélérer l'efficacité des programmes de sélection variétale du tournesol, qui possède un fort potentiel d'amélioration et des atouts environnementaux pour les systèmes agricoles. Il contribuera également à fournir aux agriculteurs de nouvelles variétés mieux adaptées aux modes de production, aux usages alimentaires et industriels et répondant aux enjeux économiques de la filière.



© L. Jung - Terres Inovia

Pour la première fois, l'ADN du tournesol a été décrypté complètement.