

Quand la biotechno-

logie va au champ . . .

et à la ferme

L'avenir des productions végétales ne se joue plus seulement dans les champs du sélectionneur et du fermier. Aujourd'hui, il passe nécessairement par les laboratoires du biologiste et du généticien où on préside à la naissance de plantes fabriquées « sur mesure »: plus saines, plus résistantes, plus productives, plus variées et qui sauront, éventuellement, se passer d'engrais azotés.

La micropropagation: une seconde révolution verte

Copier un plant de rosier en 300 000 exemplaires identiques ou produire 100 000 plantes de fraisiers à partir d'un seul, tout cela en l'espace de quelques mois et en n'y consacrant qu'une surface de quelques mètres carrés: c'est le miracle réalisé grâce à la micropropagation ou culture in vitro des végétaux.

La culture cellulaire ou in vitro, qui permet de multiplier des plants à partir des cellules plutôt qu'à partir des graines, figure parmi les nombreuses techniques révolutionnaires qui ont vu le jour dans le sillage des biotechnologies. Elle permet de développer de nouvelles variétés de plantes parfois impossibles à obtenir à l'aide des techniques génétiques classiques mais aussi de multiplier en grande quantité des plants sains, vigoureux et exempts de maladies. Appliquée d'abord à des plantes ornementales ou maraîchères (oeillet, fraisier, pomme de terre, etc.), cette technique s'étend maintenant aux arbres fruitiers et aux essences forestières.

La mise au point de variétés exceptionnelles de plantes grâce aux techniques de la culture in vitro représente un intérêt considérable pour l'industrie. En fait, l'industrie de la micropropagation est en constante expansion au Canada.

Agriforest Technologies Ltd., de Kelowna (Colombie-Britannique), fait partie des chefs de file en ce domaine. Cette entreprise met en production plus de 500 000 plants annuellement obtenus par micropropagation.

Contrairement à la plupart des entreprises qui travaillent dans le domaine de la micropropagation et qui font appel à la culture de tissus provenant des bourgeons, Agriforest se spécialise dans la culture de tissus racinaires.

L'entreprise produit ainsi des arbres fruitiers, différentes variétés de plantes à fruits, des plantes ornementales ainsi qu'un nouveau produit appelé « Roselets » et récemment mis sur le marché. Agriforest a également développé une technique de micropropagation des espèces ligneuses qui a été brevetée au Canada, aux États-Unis, en Hollande et en Belgique. Elle travaille en outre à mettre au point une méthode de micropropagation pour la multiplication d'une lignée supérieure de sapin Douglas et d'épinette blanche.

Les Clay & Son Limited, une entreprise de Langley (Colombie Britannique) a déjà commercialisé, à l'échelle mondiale, environ 400 cultivars différents obtenus par micropropagation. Cette entreprise poursuit également des recherches afin de sélectionner et de multiplier, grâce à la culture de tissus, différentes espèces de plantes ornementales et forestières.

Des biofertilisants performants

Les recherches en biotechnologie ont permis de découvrir et de cultiver des micro-organismes qui constituent de véritables engrais vivants.

Ces micro-organismes, bactéries ou champignons, s'associent étroitement aux racines des plantes, soit pour fixer l'azote atmosphérique, comme c'est le cas pour les bactéries du genre *Rhizobium*, soit pour leur procurer des minéraux essentiels à leur croissance, comme c'est le cas pour les mycorhizes, soit enfin pour favoriser la croissance des plantes et contribuer au contrôle des maladies, comme c'est le cas pour les rhizobactéries. Les micro-organismes au champ prennent donc la relève de l'agriculteur et de ses engrais et cela sans frais.



Chambre de croissance, culture de fragments végétaux
(Microelite Plant Laboratories Inc.)