

Mardi 28 mars 2006

Les secrets de la multiplication des plantes par culture in vitro .

Par Madame Françoise JAEHN
Biologiste, Spécialiste en communication scientifique,

Depuis 1939, date à laquelle deux chercheurs français, Roger-Jean Gautheret et Pierre Nobécourt, et un chercheur américain, Philip Whyte, ont annoncé presque simultanément l'obtention et le maintien d'une culture de cellules, la culture « in vitro » de tissus végétaux s'est beaucoup développée. Ses applications en multiplication végétative, qui permettent une reproduction à l'identique d'une plante préalablement sélectionnée, sont importantes pour l'amélioration des plantes, aussi bien en agronomie qu'en horticulture. Et l'intérêt de la multiplication par culture « in vitro » réside dans le fait que l'implant cultivé est de petite taille, parfois réduit à quelques cellules, voire une cellule unique. On peut ainsi faire s'exprimer l'aptitude à la multiplication chez des plantes qui, en culture traditionnelle, seraient impossibles à reproduire.

Si différentes techniques existent pour cloner une plante, elles reposent toutes sur la capacité d'une cellule végétale à se différencier en cellule jeune, dite méristématique. Tout l'art de réussir une multiplication « in vitro » réside ainsi dans l'obtention de nouveaux méristèmes organogènes capables de reconstituer une plante entière enracinée. Trois méthodes sont couramment utilisées : la culture d'apex de tige, la néoformation de méristèmes à partir de fragments d'organes et l'embryogénèse somatique.

La culture « in vitro » apparaît comme un formidable outil. Car en permettant de travailler en conditions contrôlées de température, de lumière et d'apports de substances nutritives et hormonales, elle a permis des découvertes et applications extraordinaires, tant sur le plan phytosanitaire que sur le plan économique ou de la recherche fondamentale. Enfin, elle participe aussi à la sauvegarde de plantes menacées de disparition dans leur habitat naturel.

A noter, entre autres, une application en pleine expansion : la production d'orchidées.