FRuiTROP

Recherche et Solutions

Embryogenèse somatique : nouveau procédé de multiplication de bananiers

Pour la première fois au monde, des plants de bananier du cultivar Grande Naine obtenus à partir de suspensions cellulaires ont été mis en terre et ont produit des régimes normaux. Ce résultat scientifique majeur marque l'aboutissement de plus de dix ans de travaux conduits en concertation par les chercheurs de Biotrop (Biotechnologies appliquées à l'amélioration des plantes tropicales) et du Cirad-flhor, en laboratoire à Montpellier (France) et sur le terrain à la Martinique. Ce nouveau procédé de multiplication rapide de bananiers génétiquement identiques a comme point de départ la totipotence cellulaire, c'est-à-dire la capacité que possède chaque cellule à régénérer une plante entière en tout point égale à la plante adulte sur laquelle elle a été prélevée. Un tissu très jeune — des fleurs mâles — est prélevé et placé sur un premier milieu de culture, qui va forcer la cellule à quitter le programme très spécialisé de développement sur lequel elle était engagée. Des cellules indifférenciées sont alors obtenues, puis installées sur un milieu nutritif liquide agité, où elles vont se multiplier très rapidement. Dans la troisième et dernière étape du procédé, les cellules sont transférées sur un nouveau milieu de culture qui oriente leur développement vers la régénération des plantes. Outre les atouts connus des vitroplants — absence de maladie, vigueur, disponibilité tout au long de l'année —, les bananiers issus d'embryons somatiques présentent des avantages par rapport aux vitroplants classiques : un coût réduit grâce à une prolifération supérieure, un contrôle de qualité garantissant la valeur agronomique du plant. Les essais agronomiques réalisés en Martinique sont concluants. Reste à s'assurer que le changement d'échelle entre le laboratoire de recherche et la production commerciale n'altérera pas la qualité des plants. Des essais sur des surfaces de plus en plus importantes vont être entrepris. Les premiers bananiers obtenus par embryogenèse somatique pourraient fleurir dans les plantations de la Martinique d'ici deux à trois ans ●

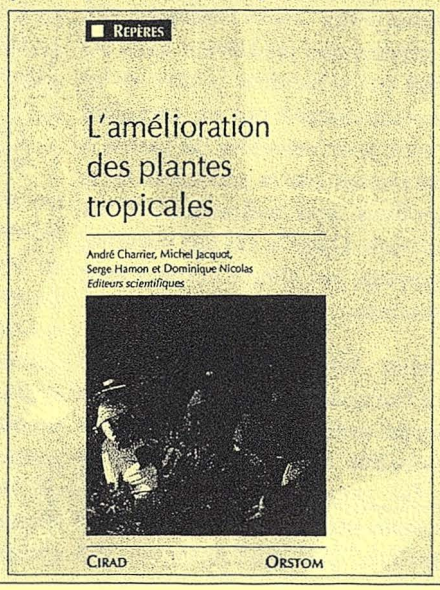
L'amélioration des plantes tropicales

L'amélioration des plantes a connu au cours des dix dernières années une évolution rapide. D'une part, elle bénéficie désormais des outils biotechnologiques d'exploration des ressources génétiques et de création de variétés, qui viennent enrichir les méthodes classiques de sélection. D'autre part, elle doit répondre à de nouvelles attentes : gérer la biodiversité et concourir à une agriculture durable.

Cet ouvrage présente les derniers progrès réalisés en amélioration des plantes tropicales. Il se fonde principalement sur les travaux que les équipes françaises du CIRAD, de l'INRA et de l'ORSTOM conduisent en collaboration avec leurs homologues des pays tropicaux. Il comprend vingt-quatre chapitres, chacun étant consacré à une plante et rédigé par des spécialistes de la génétique et de la sélection de l'espèce.

Pour chaque plante ou groupe de plantes, les auteurs analysent la diversité des formes cultivées et leurs relations avec les espèces sauvages apparentées. Ils décrivent les méthodes d'amélioration et les apports des biotechnologies dans la pratique du sélectionneur. Ils examinent les progrès génétiques réalisés en partant d'exemples tirés des programmes de création variétale. Enfin, ils traitent de la diffusion des variétés améliorées. Cet ouvrage de référence s'adresse au chercheur, à l'enseignant, à l'étudiant comme au professionnel de la sélection ●

Plantes traitées Agrumes, ananas, arachide, aubergine, bananier, cacaoyer, caféier, canne à sucre, cocotier, cotonnier, eucalyptus, fruit de la passion, gombo, herbe de Guinée, hévéa, igname, maïs, manioc, mil, niébé, palmier à huile, riz, sorgho, tomate.



Version française disponible
version anglaise à paraître
600 pages et 80 photographies en couleurs
Prix : 380 F
La Librairie du CIRAD
BP 5035
34032 Montpellier Cedex 1
France
Téléphone : 33 4 67 61 44 17
Télécopie : 33 4 67 61 55 47
Adel : librairie@cirad.fr