L'amélioration génétique des bananiers

L'amélioration génétique des bananiers et plantains s'impose aujourd'hui sous la pression parasitaire et la demande des consommateurs du Nord comme du Sud. Pourtant, le secteur n'a pas seulement besoin de nouveaux cultivars, mais aussi de bonnes pratiques culturales.

Le besoin de nouveaux hybrides concerne autant la banane dessert que la banane à cuire.

Pour les bananes dessert d'exportation, la base génétique est étroite et la plante sujette à de nombreuses maladies. Le développement de bananiers résistant aux maladies est un objectif majeur. Ces nouvelles variétés permettront aussi de diversifier l'offre sur les grands marchés d'importation en proposant ainsi une segmentation du marché.

Pour les bananiers de consommation locale (banane à cuire de type plantain), le besoin en nouvelles variétés correspond également à une recherche de résistance aux maladies. Cependant, les problématiques de la culture sont différentes. En effet, il ne s'agit pas d'une culture intensive. Le nombre de variétés cultivées est important et les problèmes rencontrés sont non seulement liés à des bio-agresseurs mais aussi à la conduite agronomique de la plante et à la distribution jusqu'aux marchés locaux.

Des techniques complexes et longues

Les variétés actuelles présentent des caractéristiques biologiques particulières, notamment une forte stérilité des fleurs, qui est un handicap pour le sélectionneur. Cependant, cette stérilité n'est pas totale et certains clones peuvent produire des graines lorsqu'ils sont pollinisés manuellement. En dépit de ces difficultés affichées, des hybrides ont donc pu être obtenus par voie sexuée. Après être passés par les cribles de la sélection, ces derniers ont été multipliés par voie végétative en conditions naturelles (à partir des rejets) ou par multiplication *in vitro* pour une distribution rapide auprès des producteurs.

La mise en œuvre de stratégies complexes de croisement a abouti, dans un premier temps, à la distribution de nouvelles variétés à cuire résistant aux maladies et présentant de bons potentiels de production. Les plantes ont de plus gros régimes, une meilleure production de rejets et une taille plus basse. La majorité de ces hybrides ont une qualité de fruit très acceptable, mais des progrès restent à faire sur les qualités culinaires et gustatives en comparaison des variétés traditionnelles. Les travaux se poursuivent afin de mieux prendre en compte ces critères et de préciser la valeur nutritionnelle de ces nouvelles variétés.

Pour les variétés d'exportation, l'amélioration a consisté à repartir de variétés ancestrales pour arriver aux hybrides actuels, sur un mode comparable à ce qui s'est passé naturellement de l'origine des bananiers jusqu'à nos jours. Cette démarche s'appuie sur une bonne connaissance de l'évolution du genre Musa (nom de genre des bananiers) et de la biologie de la plante. Dans un premier temps, la création de nouvelles variétés s'est trouvée freinée en raison de l'apparition d'hybrides infectés par un virus dans les descendances. Il s'est avéré que ces infections résultaient de l'activation, suite aux croisements, de séquences virales intégrées dans le génome de l'une des deux espèces parentales. Ces difficultés ont pu être contournées, en recentrant les activités sur l'espèce *Musa acuminata* qui ne présente pas de séquences intégrées activables dans son génome. De nouvelles variétés résistant aux principales maladies ont été obtenues récemment par croisement. Leur potentiel pour les marchés domestiques et d'exportation est en cours d'étude.

Ce n'est pas parce que les techniques d'amélioration dites conventionnelles sont complexes et longues qu'il faudrait renoncer à les utiliser. Plusieurs équipes ont déjà diffusé du matériel amélioré produit par ces techniques et de nouveaux hybrides de banane dessert et de banane à cuire sont attendus à court terme.

Les OGM correspondent à une approche possible pour l'amélioration des bananiers, en complément des activités d'amélioration par voie sexuée. Cela permettrait, entre autres, de créer des plantes résistant aux virus, ces gènes de résistance n'étant pas connus à l'état naturel dans le genre Musa. Cette approche n'est cependant pas encore opérationnelle. Comme pour d'autres plantes transgéniques, un ensemble de conditions devra être réuni avant de déboucher sur des résultats appropriables par les utilisateurs et satisfaisants pour les consommateurs. La première condition est liée au degré de maîtrise de la méthode : disposer de stratégies de résistance efficaces et durables à travers la transgénèse nécessitera le test et la validation de multiples approches techniques sur lesquelles nous ne disposons que de très peu de recul. La seconde condition concerne la bio-sécurité qui est commune à toutes les plantes transformées. Enfin, n'oublions pas que ce produit doit être accepté avant tout par les consommateurs.

L'approche globale

Enfin pour répondre aux menaces parasitaires que doivent affronter les bananiers, nous avons besoin non seulement de nouveaux bananiers plus résistants, mais aussi de bonnes pratiques culturales basées sur une connaissance approfondie de l'agronomie de la plante et de la biologie de ces maladies et ravageurs ! Les recherches dans ces domaines sont moins médiatisées, mais tout aussi essentielles que celles concernant l'amélioration génétique. Sans une approche globale de l'amélioration, il est évident que le développement de bananiers réellement adaptés aux besoins des producteurs et correspondant aux attentes des consommateurs sera retardé ■