

Ressources génétiques du manguiers en Côte-d'Ivoire

T. GOGUEY

IDEFOR / DFA, BP 856, Korhogo, Côte-d'Ivoire.

Un germplasm représentatif des principales variétés de mangues exportées dans le monde a été mis en place au nord de la Côte-d'Ivoire. La caractérisation de ces diverses accessions, suivie de l'évaluation de leurs potentialités, devraient permettre d'exploiter la variabilité révélée au sein de cette collection à des fins de création variétale.

collection entretenue à Lataha

inventaire des variétés

Dès sa création en 1981, la station de Lataha, située dans la région de Korhogo, au nord de la Côte-d'Ivoire, avait bénéficié de l'introduction des variétés floridiennes les plus intéressantes à l'époque. Il s'agissait de Kent, Keitt, Palmer, Smith, Zill, Ruby et Valencia, qui constituent encore à l'heure actuelle une base de germplasm reconue. Un verger de comportement avait été mis en place l'année suivante avec ces 7 variétés, auxquelles s'ajoutait Amélie (également nommée Gouverneur ou Mangué greffée) présente dans toute l'Afrique de l'Ouest. D'autres variétés furent introduites ultérieurement, parmi lesquelles on peut citer Irwin, Springfield, Miami Late, Tommy Atkins, Broocks, Early-Gold, Haden, Améliorée du Cameroun, Eldon, et Beverly.

Depuis 1989, cette première base d'acquisition a été élargie, si bien qu'aujourd'hui un total de 137 variétés de l'espèce *indica* est disponible. Il regroupe l'essentiel des cultivars faisant l'objet d'une commercialisation. Les espèces *laurina* et *pelipisan* y sont aussi représentées. Une liste de ce matériel végétal est présentée dans le tableau 1; elle ne représente qu'une partie des 1 100 variétés de l'espèce *indica* et des 61 espèces du genre *Mangifera* connues de par le monde. Toutefois, la trentaine de variétés qui approvisionnent l'essentiel des fruits commercialisées sur les marchés d'exportation y figurent.

La finalité d'une collection génétique est de disposer d'un matériel suffisamment varié pour être utilisé comme base de programmes d'amélioration variétale. Une telle collection doit être régulièrement mise à jour et évaluée.

provenance des introductions

Les 137 variétés conservées en collection sur le site de Lataha proviennent de collectes effectuées dans 9 pays : Cameroun, Canaries, Côte-d'Ivoire, Egypte, Guadeloupe, Guinée, Indonésie, Mali et Martinique. En fait, la véritable origine de ces introductions est floridienne, caribéenne, américaine, africaine et surtout asiatique.

Certaines contraintes phytosanitaires comme la bactériose (*Xanthomonas campestris*) ou la couleur souvent peu attrayante du fruit expliquent la faible représentation des mangues originaires d'Asie. Pourtant, ces variétés recèlent une variabilité génétique qu'il serait intéressant d'exploiter dans le cadre d'un programme d'amélioration. Parmi elles, certaines donnent d'importantes productions qui sont fortement consommées en Inde, où la production est estimée à 9-10 Mt. Trop peu d'entre elles figurent cependant dans la collection de Lataha.

caractérisation des variétés

utilisation de fiches standards

La caractérisation des variétés de la collection de Lataha a été basée sur l'utilisation des descripteurs publiés par

l'International Board For Plant Genetic Resources (IBPGR maintenant IPGRI). Ce travail (ANONYME, 1989), réalisé par une équipe indienne, ne traite cependant que de variétés cultivées en Inde. Par ailleurs, certains critères, comme la coloration ou la dimension du fruit qui ne sont pas des caractères « stables dans tout environnement », ont été pris en compte.

Malgré ces quelques remarques de principe, l'utilisation de la fiche élaborée par l'IBPGR devrait être généralisée, car elle permet d'homogénéiser, d'un pays à l'autre, les tentatives de caractérisation des variétés de manguiers. En fonction de l'acquisition de nouvelles connaissances, d'autres observations pourront être ajoutées pour compléter ce descriptif de base. Dans le cadre des études poursuivies sur la collection de manguiers de Lataha, un chapitre portant sur la biologie florale de l'arbre a ainsi été intégré (tableau 2) ; il permet de donner des informations sur les panicules et les fleurs.

Dès 1990, les variétés Amélie, Zill, Kent, Keitt, Valencia, Palmer, Early Gold, Broocks ont ainsi été décrites en utilisant la fiche standard ; la description de Haden, Smith, Ruby, Miami Late et Beverly est en cours.

L'utilisation systématique de ces fiches permettra de mettre en évidence certaines modifications qu'il serait éventuellement souhaitable de leur apporter.

exploitation des données

Grâce à une série de descripteurs normalisés, on devrait pouvoir mieux caractériser les variétés, les comparer entre elles, estimer leurs distances génétiques et donc, peut-être, leurs filiations. Des études génétiques pourraient donc être abordées par la suite, à partir des calculs de corrélations entre variables, d'héritabilités, d'estimation des variances génétiques et d'environnement (PERRIER, com. pers.).

Le niveau d'observation est alors double :

- qualitatif d'une part avec, comme unité de base, des caractères génétiquement stables, représentatifs de la variété ;
- quantitatif d'autre part et relevant de l'expression phénotypique dans un site donné.

amélioration variétale

objectifs de sélection

Les objectifs de l'amélioration variétale sont définis à partir des besoins, parfois différents, du consommateur et du producteur. Il s'ensuit que de nombreux critères sont à prendre en compte. Parmi eux, ceux qui touchent à la qualité sont primordiaux.

La qualité du fruit, qui intéresse tout particulièrement le consommateur, résulte de la maîtrise de différentes contraintes : calibre, qualités organoleptiques et aspect des mangues, protection sanitaire, aptitude au transport et à la conservation.

Par ailleurs, précocité d'entrée en production, rendements, régularité et étalement des récoltes sont autant de critères importants pour le producteur.

Beaucoup de moyens, en personnel, en espace et surtout en temps, sont nécessaires pour réaliser des travaux de sélection sur de tels critères. En effet, un manguiers ne peut être considéré comme adulte qu'à partir de 8 à 10 ans, et, parfois, il faut encore 3 à 5 années supplémentaires pour confirmer ces critères de production. Par ailleurs, des études de comportement devraient être menées, en essais multilocaux dans différentes régions, afin de juger de l'incidence, souvent très importante de l'environnement (climat, sol, maladies, parasitisme, etc.), sur l'expression phénotypique des certains caractères.

Une première évaluation quantitative et qualitative réalisée dans le cadre de telles études pour certaines variétés est donnée dans le tableau 3.

création variétale

hybridations contrôlées

Deux pays seulement ont un programme de création variétale structuré : l'Inde (SHARMA, 1987) et l'Afrique du Sud (TOMER *et al.*, 1988).

Sur la station de Lataha (au nord de la Côte-d'Ivoire), un programme d'hybridations contrôlées a débuté en 1989 à partir de géniteurs sélectionnés pour certains caractères d'intérêt agronomique. Dès 1991, la technique d'hybridation, adaptée aux conditions locales (GOGUEY, 1991), a permis d'obtenir 5 fruits, dont 2 sont arrivés à maturité. Les 2 noyaux, issus d'une fusion gamétique entre les variétés Amélie (parent femelle) et Early-Gold, ont été semés avec succès. Dès les premiers mois de la croissance de ces plantules, des greffons ont été prélevés ; le site de Lataha dispose aujourd'hui de 5 arbres de chacun de ces hybrides. Ceux-ci n'ont pas encore fructifié ou fleuri ; la longue phase juvénile du manguiers constitue un obstacle qu'il faudra tenter de contourner par des techniques appropriées (conduite sur axe unique, puis arcure, etc.).

Par ailleurs la dimension des fleurs (4 à 6 mm), leur auto-fertilité, qui conduit à émasculer obligatoirement les fleurs hermaphrodites, et leur faible taux de fécondation, rendent les techniques d'hybridation du manguiers particulièrement longues et minutieuses. Les hybrides obtenus, eux-mêmes, devront être par la suite évalués pour leurs qualités agronomiques, par des observations étalées sur des périodes suffisamment longues.

fécondations libres

Une autre technique, l'hybridation dite « de hasard », offre l'avantage d'être beaucoup plus légère quant à sa mise en place. Elle consiste à semer un certain nombre de noyaux de variétés monoembryonnées. L'embryon d'origine sexuée donne en principe un arbre portant des fruits très différents de ceux du pied-mère. Bon nombre de variétés floridiennes, qui constituent aujourd'hui l'essentiel de la production commercialisée à l'exportation, ont été ainsi obtenues. Les variétés Tommy Atkins, Smith, Springfield, Valencia, Zill, Eldon, Osteen et Glenn sont, par exemple, issues de semis de Haden. Brooks est issu de Sandersha, Irwin de Lippens, Keitt et Haden de Mulgoba, ou Kent de Brooks.

En Côte-d'Ivoire, sur la station de Lataha, une centaine de noyaux de 6 variétés monoembryonnées (Kent, Valencia, Brooks, Zill, Amélie et Early-Gold) ont été semés. Après 2 années de production, quelques arbres ont pu être repérés qui possèdent des caractéristiques

différentes du pied-mère d'origine. Une première sélection visuelle a été réalisée parmi eux en fonction du phénotype des fruits : calibre, couleur et forme. Un travail d'évaluation plus approfondi devra être fait au cours des prochaines années pour pouvoir juger de l'intérêt de ces nouvelles variétés. S'ils offrent des potentialités de qualité et de production intéressantes, ces nouveaux génotypes pourront être multipliés végétativement à partir des pieds-mères adultes.

conclusions

La collection de Lataha, au nord de la Côte-d'Ivoire, présente donc un intérêt pour l'évaluation du comportement d'une large gamme variétale dans l'environnement du climat soudano-sahélien de l'Afrique de l'Ouest ; elle constitue, en outre, un outil intéressant de création variétale. Elle est donc de nature à soutenir une filière de production appelée à se développer dans les années qui viennent. ●

.....
Bibliographie, tableaux, voir version anglaise p. 371-375