

## Une petite igname aux grandes potentialités

L'igname est extrêmement importante pour des dizaines de millions de gens dans des douzaines de pays. Disponible toute l'année, c'est une source fiable d'aliment pour les pauvres dans les régions tropicales.

L'igname est riche en vitamine C, potassium, vitamine B6, manganèse, amidon et fibres alimentaires, et pauvre en acides gras saturés et en sodium, et protège donc contre l'ostéoporose et les cardiopathies. La production mondiale d'igname est concentrée à 90 % en Afrique de l'Ouest et du Centre. On distingue plus de 150 types d'igname en fonction de la texture, de la qualité de l'amidon, de la couleur et de la taille.

*Dioscorea esculenta* ou igname de Chine comme on l'appelle au Ghana, est l'une des plus petites variétés d'igname existant aujourd'hui. Relativement savoureuse et légèrement sucrée, elle est en voie d'extinction au Ghana où elle est tombée en disgrâce auprès des paysans qui ont choisi de cultiver des variétés exotiques à hauts rendements. Elle souffre aussi de la destruction des écosystèmes naturels, ainsi que des changements socio-économiques.

Mais avec plus de 150 variétés d'ignames, j'ai demandé aux chercheurs ghanéens pourquoi ils essaient de sauver cette petite naine de l'extinction. Leur réponse : les cultures de rente pratiquées à grande échelle (agriculture commerciale) sont toutes similaires car elles doivent se conformer aux besoins du marché, fleurir au bon moment de l'année, pousser jusqu'à une certaine hauteur et donner des rendements prévisibles.

Cette conformité garantit la rentabilité : si les plantes se développent à différents moments de l'année, sont trop petites pour la récolte mécanique ou que leurs rendements sont trop faibles, l'agriculture devient inefficace et trop coûteuse. Étant donné que les cultures commerciales sont si similaires sur le plan génétique, une maladie qui décime une variété décimera probablement les autres aussi. Par contraste, les variétés sauvages comme l'igname de Chine sont caractérisées par une plus grande diversité génétique – environ 95 % de plus – que les variétés à hauts rendements de cultures commerciales.

Ainsi, lorsque le secteur agricole est confronté à des problèmes de maladies ou d'insectes nuisibles qui menacent la survie des cultures à hauts rendements, les chercheurs peuvent explorer les variétés sauvages ou moins commerciales pour trouver des gènes qui peuvent être incorporés dans les variétés commerciales pour leur conférer la résistance dont elles ont besoin.

L'agriculture commerciale moderne a certes de nombreux avantages, mais son extension menace la survie de nombreuses ressources génétiques sauvages ou primitives comme l'igname de Chine, qui sont essentielles pour le développement agricole actuel et futur. J'ai demandé à savoir pourquoi chercher à altérer l'igname de Chine si les variétés sauvages sont si robustes et si polyvalentes.

Les scientifiques pensent que s'il y avait sur chaque pied moins de tubercules, mais que ceux-ci étaient plus gros (de la taille de la patate douce par exemple), l'igname de Chine serait plus attrayante pour les consommateurs au Ghana et dans les pays voisins.

C'est ce que cherchent à faire des chercheurs comme Kenneth Danso de l'université du Ghana à l'aide des rayonnements. « Nous explorons la technique des mutations radio-induites car elle peut permettre d'ajouter des caractères

intéressants sans changer entièrement le génome de la plante et ce, tout en augmentant légèrement la taille des tubercules et en réduisant leur nombre par pied », dit M. Danso.

Mais j'ai voulu savoir comment Danso et ses collègues entendaient convaincre les petits paysans et les consommateurs de s'intéresser à nouveau à l'igname de Chine.

« J'espère que les paysans recommenceront à planter l'igname de Chine si elle est plus grosse et donc plus rentable », dit M. Danso. « Il faut encore plusieurs années de recherche avant que nous ne puissions résoudre ce problème. Nous devons d'abord comprendre comment améliorer l'igname ; ensuite, nous travaillerons sur le problème de la commercialisation. »

Sasha Henriques, Division de l'information Mél : [S.Henriques@iaea.org](mailto:S.Henriques@iaea.org)