

PHYSIOLOGIE DE LA MATURATION DE LA BANANE ET QUALITE DU FRUIT

B. FILS-LYCAON¹, C. GALAS¹, O. HUBERT², J. JULIAN¹, P. JULIANUS¹, D. MBEGUIE-A-MBEGUIE*², D. RINALDO¹; M.-L. SAINT-MARC¹,

¹INRA-CRAG, URTPV, Domaine de Duclos, 97170 Petit-Bourg, Guadeloupe, French West Indies, Bernard.Fils-Lycaon@antilles.inra.fr

²CIRAD-FLHOR, Station de Neufchâteau, Sainte-Marie, 97130 Capesterre-Belle-Eau, Guadeloupe, French West Indies, mbeguie@cirad.fr, olivier.hubert@cirad.fr, chillet@cirad.fr
UMR 1270 QUALITROP

*Orateur: mbeguie@cirad.fr

La qualité organoleptique et/ou nutritionnelle des fruits est un caractère complexe qui dépend du patrimoine génétique de la plante, de son fonctionnement et de l'environnement dans lequel elle évolue (conditions de production au champ, processus après récolte, etc...). Son élaboration met en jeu de nombreuses composantes aux effets parfois antagonistes, et résulte généralement d'une action coercitive de plusieurs gènes. Par conséquent, la définition des composantes cibles de la qualité du fruit, et l'acquisition de connaissances sur l'expression et/ou la structure du déterminisme génique de leur élaboration deviennent des enjeux scientifiques majeurs pour l'amélioration génétique, et les stratégies de création /sélection. Elles doivent aboutir à l'optimisation des choix des géniteurs destinés aux croisements, et à la gestion plus ou moins précoce des critères de qualité d'intérêt.

Les activités de physiologie moléculaire développées en Guadeloupe s'inscrivent dans le programme de création, par croisements, de nouvelles variétés de bananes aux qualités organoleptique et nutritionnelle améliorées. Bien que l'innovation variétale pour des espèces fruitières à cycle moyen comme la banane soit une démarche complexe, elle n'en demeure pas moins une voie essentielle pour l'amélioration des systèmes de production. En mettant en jeu la biodiversité observée chez l'espèce banane (470 variétés) et une approche intégrée de génomique fonctionnelle et de génétique, ces activités abordent trois aspects de la maturation du fruit connus pour influencer les paramètres clé de qualité du fruit (le durée de vie en vert, l'aptitude à la conservation, la qualité organoleptique et nutritionnelle etc.). Il s'agit de l'initiation de la maturation, du métabolisme des polyphénols, et de celui du saccharose.

Les attendus de ces travaux serviront au programme d'amélioration de la qualité du fruit par croisement à travers i) une meilleure caractérisation des parents potentiels utilisés dans les croisements, ii) la définition des nouveaux critères cibles, et iii) la fourniture d'outils moléculaires utilisables comme indicateurs de qualité et/ou marqueurs pour la sélection.