

Relation entre la fermeté de la mangue fraîche et la teneur en amidon de la pulpe.

Résumé

Mots clés.

France / *Mangifera indica* / fruits / fermeté / amidon

Introduction.

La fermeté du fruit et la teneur en amidon de la pulpe sont deux critères physico-chimiques d'un grand intérêt pour un fruit climactérique comme la mangue. À notre connaissance, peu d'études font le lien entre la teneur en amidon de la pulpe, composé majeur de la mangue au stade de la cueillette, et la fermeté du fruit.

Matériel et méthodes.

Deux méthodes d'évaluation de la fermeté du fruit entier ont été mises en œuvre : une méthode pénétrométrique destructive permettant d'accéder à la force développée pour pénétrer le fruit jusqu'à une profondeur de 5,5 mm (*F5*) et une méthode acoustique impulsionnelle non destructive permettant de déterminer un coefficient global d'élasticité (*E*) du fruit. La teneur en amidon a été déterminée sur un échantillon, représentatif de la pulpe entière du fruit, traité par hydrolyse acide puis enzymatique. Le glucose libéré a été dosé par chromatographie ionique.

Résultats et discussion.

La teneur en amidon de la pulpe se révèle bien corrélée aux deux paramètres de fermeté *F5* et *E* mesurés sur fruit entier. Les meilleurs coefficients de corrélation ont été obtenus pour la population de mangues Keitt ($r = 0,89$ pour *E* ; $r = 0,88$ pour *F5*) et pour la population rassemblant l'ensemble des fruits des deux variétés ($r = 0,83$ pour *E* ; $r = 0,76$ pour *F5*). La variété Amélie se distingue par un faible coefficient de corrélation entre la teneur en amidon et la fermeté pénétrométrique *F5* ($r = 0,60$), le coefficient d'élasticité *E* demeurant encore relativement bien corrélé à la teneur en amidon ($r = 0,75$).

Conclusion.

La méthode acoustique impulsionnelle peut constituer un outil intéressant capable d'apprécier, de manière non destructive, le potentiel de conservation des fruits par l'évaluation concomitante de la fermeté globale du fruit et de la teneur résiduelle en amidon de sa pulpe. Le coefficient de corrélation observé entre le coefficient d'élasticité *E* et la teneur en amidon diffère selon la variété de mangue. Lorsque ce coefficient de corrélation est élevé, la technique acoustique impulsionnelle peut donner, indirectement, d'aussi bonnes informations sur le niveau de dégradation de l'amidon dans le fruit en cours de conservation qu'une méthode destructive comme celle du test à l'iode.