

Nom et Prénom : ABOUCH BASMA

Date de soutenance : 31/03/2022

Directeur de Thèse : SELMAOUI KARIMA

Sujet de Thèse :

Caractérisation morpho-pomologique et nutritionnelle des collections d'agrumes de l'INRA- Maroc et évaluation qualitative de nouveaux hybrides de mandariniers issus de croisement dirigé

Résumé :

Le contrôle de la qualité des fruits est un objectif de recherche agronomique, génétique mais également de production. L'intérêt manifeste dans la caractérisation phénotypique des accessions d'agrumes afin de sélectionner les génotypes avec un potentiel élevé. L'INRA Maroc dispose d'importantes collections d'agrumes localisés au niveau de plusieurs sites. Dans la présente étude, soixante-neuf accessions d'agrumes de la collection El Menzeh, ont été caractérisées sur la base de la morphologie des feuilles, des fleurs et des fruits. La caractérisation morpho-pomologique de 27 caractères qualitatifs et 16 quantitatifs ont montré un degré élevé de variation parmi les accessions analysées. La comparaison des teneurs en substances bioactives et à l'évaluation de l'activité antioxydante du jus en fonction de la pulpe et de l'influence son mode de conservation à 4°C et à -20°C. Nous avons opté pour trois variétés de pomelo cultivé au sein de l'INRA-Kenitra : pomelo Thompson, pomelo Star ruby et pomelo Marsh. Le jus en présence de la pulpe présente une propriété antioxydante élevée par rapport au jus sans pulpe. L'effet de la congélation du jus diminue son acidité titrable et son °Brix, par contre la congélation du jus permet de préserver une grande quantité des flavonoïdes et des composés phénoliques avec une différence minimale chez les trois accessions étudiées. L'évaluation des hybrides de mandarinier sur la base des paramètres qualitatifs physique et sensoriel a révélé une différence significative entre les hybrides et a permis de sélectionner les hybrides H1, H2, H3, H4, H5, H9, H11, H19, H18, et H20 à intérêt commercial.

Mots clés : agrume, accessions, Ressources génétiques, diversité morphologique, qualité du fruit, activité antioxydante, Phénoliques totaux.

Abstract

The control of fruit quality is an objective of agronomic and genetic research, but also of production. The interest is manifest in the phenotypic characterization of citrus accessions in order to select genotypes with a high potential. INRA Morocco has important collections of citrus fruits located in several sites. In the present study, sixty-nine citrus accessions from the El Menzeh collection were characterized on the basis of leaf, flower and fruit morphology. The morpho-pomological characterization of 27 qualitative and 16 quantitative characters showed a high degree of variation among the analyzed accessions. The comparison of the contents of bioactive substances and the evaluation of the antioxidant activity of the juice according to the pulp and the influence of its conservation mode at 4°C and -20°C. We chose three varieties of pomelo grown at INRA-Kenitra: pomelo Thompson, pomelo Star ruby and pomelo Marsh. The juice in the presence of the pulp presents a high antioxidant property compared to the juice without pulp. The effect of freezing the juice decreases its titratable acidity and °Brix, however freezing the juice preserves a large amount of flavonoids and phenolic compounds with minimal difference in the three accessions studied. The evaluation of the mandarin hybrids on the basis of physical and sensory quality parameters revealed a significant difference between the hybrids and allowed the selection of hybrids H1, H2, H3, H4, H5, H9, H11, H19, H18, and H20 of commercial interest.

Keywords: citrus, accessions, genetic resources, morphological diversity, fruit quality, antioxidant activity, total phenolics.