



Évaluation de la composition nutritionnelle des lignées d'amarante (*Amaranthus cruentus*) à productivité et tolérance à la salinité élevées

Ericie Sossou¹, Mireille Noukpokinnou², Victoire Agueh¹, Christophe Gandonou², Latifou Lagnika³, Akadiri Yessoufou⁴, Hyacinthe Ahissou⁵.

¹ Institut Régional de Santé Publique de Ouidah, Ouidah, République du Bénin.

² Laboratoire de Physiologie Végétale et d'Étude des Stress Environnementaux, Faculté des Sciences et Techniques, Abomey-Calavi, République du Bénin.

³ Laboratoire de Biochimie et des Substances Naturelles Bioactives, Cotonou, République du Bénin.

⁴ Laboratoire de Biologie et Physiologie Cellulaires, Abomey-Calavi, République du Bénin.

⁵ Laboratoire d'Enzymologie et de Biochimie des Protéines (LEBP), Institut des Sciences Biomédicales Appliquées (ISBA), Cotonou, République du Bénin

Auteur correspondant, courriel : ericiesossou@gmail.com

Submission 23rd February 2023. Published online at <https://www.m.elewa.org/Journals/> on 30th April 2023.
<https://doi.org/10.35759/JABs.184.7>

RÉSUMÉ

Objectif : L'amarante est un légume feuille de grande importance nutritionnelle et socio-économique au Bénin et dans plusieurs pays tropicaux du monde. Cette étude vise à évaluer la composition nutritionnelle de lignées mutantes d'amarante sélectionnées soit pour leur grande productivité, soit pour leur tolérance à la salinité au Bénin.

Méthodologie et résultats : Les plantes du cultivar de référence « Locale » et de cinq lignées mutantes L1, L2, L6, L18 et L23 ont été cultivées jusqu'à maturité en milieu réel. Les teneurs en sucres totaux, sucres réducteurs, protéines et en vitamines ont été déterminées dans les feuilles. Les résultats ont révélé une variabilité importante entre la composition nutritionnelle des six populations de plantes étudiées. Les plus faibles teneurs en vitamines B1, B2, B3 et C ont été obtenues chez le cultivar de référence tandis que les plus élevées ont été observées chez la lignée L2. Les teneurs en sucres et en protéines ont été trop variables en fonction des populations.

Conclusion et applications des résultats : Dans l'ensemble, la lignée L2 présente les meilleures valeurs pour la majorité des nutriments évalués notamment les teneurs en vitamines, suivie de la lignée L23. Ainsi, la sélection variétale effectuée a permis de mettre au point des lignées avec une valeur nutritionnelle améliorée par rapport au cultivar de référence *Locale*. Ainsi, les lignées productives et tolérantes à la salinité L2 et L23 constituent de nouvelles variétés potentielles pour améliorer la productivité de l'amarante, les revenus des producteurs et la santé nutritionnelle des consommateurs. L'homologation de ces lignées en tant que nouvelles variétés d'amarante au Bénin est en cours.

Mots clé : *Amaranthus cruentus*, productivité, tolérance à la salinité, protéines, sucres, vitamines.

ABSTRACT

Objective: Amaranth is a leafy vegetable of great nutritional and socioeconomic importance in Benin and in several tropical countries of the world. This study aims to evaluate the nutritional composition of mutant amaranth lines selected either for their high productivity or for their tolerance to salinity in Benin.

Methodology and results: Plants of the reference cultivar 'Locale' and five mutant lines L1, L2, L6, L18 and L23 were grown to maturity under field conditions. The contents of total sugars, reducing sugars, proteins and vitamins were determined in the leaves. The results revealed significant variability in the nutritional composition of the six plant populations studied. The lowest levels of vitamins B1, B2, B3 and C were obtained in the reference cultivar while the highest levels were observed in the L2 line. The sugar and protein contents were too variable according to the populations.

Conclusion and application of results: Overall, line L2 showed the best values for most of the nutrients evaluated, especially vitamin contents, followed by line L23. Thus, the varietal selection carried out allowed the development of lines with an improved nutritional value compared to the reference cultivar Locale. Thus, the productive and salinity-tolerant lines L2 and L23 are potential new varieties to improve amaranth productivity, grower income, and consumer nutritional health. The release of these lines as new varieties of amaranth in Benin is in progress.

Keywords : *Amaranthus cruentus*, productivity, salinity tolerance, proteins, sugars, vitamins.