



Variabilité Génétique des Clones de Canne à Sucre Présélectionnées au Stade Ligne en Nouvelle Plantation à Ferké (Nord Côte d'Ivoire)

YYM Béhou*^{1,2}, CB Péné¹, A Zézé²

¹ Direction Recherche et Développement, SUCAF-CI/SOMDIAA, 22, rue des Carrossiers Treichville Zone 3, 01 BP1967 Abidjan 01, Côte d'Ivoire (mbehou@sucafcisomdiaa.com; bpene@sucafcisomdiaa.com)

² UMRI Sciences Agronomiques et Génie Rural, EDP/INPHB, BP 1093 Yamoussoukro, Côte d'Ivoire (edp@inphb.edu.ci).

Original submitted in on 19th April 2018. Published online at www.m.elewa.org on 31st July 2018
<https://dx.doi.org/10.4314/jab.v127i1.8>

RÉSUMÉ

Objectifs : L'étude visait à caractériser la diversité génétique en nouvelle plantation d'un lot de 139 variétés de canne à sucre présélectionnées au stade « une ligne ».

Méthodes et résultats : Elle a été conduite en station expérimentale, sous irrigation par aspersion en couverture intégrale, au complexe sucrier de Ferké 1, au Nord Côte d'Ivoire. Ces clones ont été présélectionnées en canne vierge parmi 863 clones plantés par famille, à raison d'un individu par ligne de 3 m de long sans répétition et comparés à une variété témoin (SP70-1006). Les variables quantitatives et qualitatives relatives à ces clones ont fait l'objet d'une série d'analyses multivariées. L'étude a montré que les variables quantitatives permettant de mieux expliquer la diversité des clones présélectionnées au stade ligne de 3 m comprenaient, dans l'ordre décroissant, le poids moyen d'une tige, le diamètre moyen des tiges, la longueur moyenne des tiges, le nombre de tiges usinables/3m et le brix. Ces variables ont fortement contribué à la discrimination de 10 groupes phénotypiques de clones. Les variables qualitatives les plus pertinentes dans la discrimination des groupes concernaient la densité du tallage et l'intensité de la floraison.

Conclusion et recommandations : Les variables quantitatives permettant de mieux expliquer la diversité des clones présélectionnées au stade ligne de 3 m comprenaient, dans l'ordre décroissant, le poids moyen d'une tige, le diamètre moyen des tiges, la longueur moyenne des tiges, le nombre de tiges usinables/3m et le brix. Les variables qualitatives les plus pertinentes dans la discrimination des groupes concernaient la densité du tallage et l'intensité de la floraison. La variabilité génétique ainsi révélée en canne vierge devra être vérifiée surtout en 1^{ère} repousse avant la présélection définitive des clones pour les deux dernières étapes du processus de sélection variétale à conduire durant 5 ans en plantations commerciales.

Mots clés. Sélection massale, vigueur végétative, stade ligne, nouvelle plantation, variable quantitative, variable qualitative, analyse multivariée, groupe discriminé, adaptation, agro-écologie.

ABSTRACT

Genetic Variability of Sugarcane Genotypes Preselected at One-Row Stage as Plant Crop in Ferké, Northern Ivory Coast

Objectives : The overall study objective was to contribute to sugarcane yield improvement in Ivory Coast. Specific objective was to evaluate the genetic diversity of sugarcane clones preselected at one-row stage as plant crop.

Methodology and results: It was conducted on Ferké 1 experimental station under full covering sprinkler irrigation in northern Ivory Coast. The genotypes were preselected as plant cane among 863 clones planted one row of 3m/clone following families, without replication and compared to control variety SP70/1006. Quantitative as well as qualitative traits observed were subjected to a series of multivariate analyses. It came out that quantitative traits which better explained diversity of genotypes were the following in decreasing order: average stalk weight, stalk diameter, number of millable stalks/3m, stalk height and brix. Those phenotypic traits highly contributed to discrimination of varieties into 10 clusters which suggested a good genetic diversity among genotypes. Most relevant qualitative variables in the discrimination of clusters concerned tillering density and flowering intensity.

Conclusion and application of results : Quantitative traits most relevant in genotype clustering were average stalk weight, stalk diameter, number of millable stalks/3m, stalk height and brix. Most relevant qualitative variables in genotype clustering concerned tillering density and flowering intensity. The genetic variability so shown in plant cane needs to be verified especially in 1st ratoon cane before final preselection of genotypes required for the last two stages of screening under commercial field conditions.

Key words: visual selection, vegetative vigor, one-row stage, plant cane, phenotypic trait, multivariate analysis, clustering, adaptation, agro-ecology.