



Incidence des infestations du foreur de tiges *Eldana saccharina* (Lepidoptera, Pyralidae) en culture irriguée de canne à sucre selon la variété et la période de récolte en Côte d'Ivoire.

Crépin B. PENE¹, Didier K. KOUAME², Harold DOVE², Mélanie B. BOUA¹

¹. Directeur Recherche et Développement SucafCI/Somdiaa, BP 150 Ferkessedougou ,

². Projet de Recherches Cannières UE/RCI – Ministère de l'Agriculture/Côte d'Ivoire, BP V150 Abidjan

Auteur correspondant e-mail : bpene@sufaci.somdiaa.com

Original submitted in on 25th May 2016. Published online at www.m.elewa.org on 30th June 2016
<http://dx.doi.org/10.4314/jab.v102i1.3>

RÉSUMÉ

Objectifs: (i) Evaluer l'incidence des attaques du foreur de tiges *Eldana saccharina* sur la richesse saccharine de variétés commerciales de canne à sucre cultivées à Ferkessedougou 1 (Nord Côte d'Ivoire) selon la période de récolte et le cycle végétatif ; (ii) Déterminer la période optimale de coupe de ces variétés de canne à sucre suivant leur richesse saccharine et leur rendement en sucre.

Méthodes et résultats : Un essai agronomique sous irrigation par aspersion classique a été conduit durant 3 cycles culturaux successifs en parcelle industrielle au complexe sucrier de Ferké 1. Le dispositif expérimental adopté était un split-plot à 3 répétitions, avec comme facteur principal la période de coupe (début, milieu, fin de campagne) et comme facteur subsidiaire le matériel végétal comprenant 8 variétés commerciales de canne. Il ressort de cette étude que les fortes infestations du foreur de tiges *Eldana saccharina*, observées notamment en canne vierge et en 1^{ère} repousse, liées aux doses excessives d'azote apportées (155 kg/ha) chaque année dans la parcelle industrielle comprenant l'expérimentation, ont influencé très négativement la richesse saccharine de toutes les variétés testées, à la fois en début, milieu et fin de campagne. Les variétés les plus affectées étaient M1176/77, M1400/86, R579, SP70-1143, SP71-1406, VMC95-37 et M3035/66 ; la moins attaquée était SP70-1006. Une réduction des rendements en canne et sucre de 20 à 30 % par variété a été observée en fin de campagne par rapport au début ou milieu de campagne, liée au délai de coupe qui pénalisait le bon développement des cannes durant la phase de grande croissance (faible insolation pendant l'hivernage, fortes amplitudes thermiques en décembre-janvier pendant l'harmattan).

Conclusion et recommandation : Pour réduire significativement l'impact négatif des attaques du foreur de tiges sur la richesse saccharine et le rendement en sucre dans les champs de canne à haut potentiel de Ferké. Il est impératif non seulement de limiter des doses d'azote à 110 kg/ha en nouvelles plantations et à 120 kg/ha en repousses, mais aussi de limiter les surfaces cultivées dévolues aux variétés très sensibles, d'éviter les déficits hydriques sévères en culture irriguée et d'éviter de rallonger le cycle cultural au-delà de 12 mois.

Mots clés : richesse saccharine, floraison, rendement agricole, période de récolte, foreur de tiges, fumure azotée, aspersion classique.

ABSTRACT

Irrigated Sugarcane as Affected by Stem Borer *Eldana saccharina* Infestations following Varieties and Harvest Seasons in Ivory Coast.

Objectives: (i) To assess the impact of stem borer attacks on sucrose content and sugar yield of commercial sugarcane varieties grown in Ferké 1 farmland depending on the harvest seasons and crop cycles; (ii) To determine the optimum harvest period of those cane varieties regarding their sucrose content and sugar yield.

Methodology and Results: A field experiment under sprinkler irrigation was carried out at Ferké 1 Sugar Estate over three consecutive crop cycles. The experiment was designed following a split-plot in three replications with three harvest periods as main plots (early, mid, late) and 8 cane varieties as sub-plots. It came out that heavy stem borer infestations observed on plant cane as well as first ratoon cane due to excessive application rates of nitrogen (155 kg/ha) on yearly basis in the commercial farm including the experiment, had significantly affected sucrose content of all varieties tested over the three harvest periods. The most affected varieties were M1176/77, M1400/86, R579, SP70-1143, SP71-1406, VMC95-37 and M3035/66; SP70-1006 was the least affected. A significant cane and sugar yield reduction by 20-30 % was observed at late-season compared to mid and early seasons and this was due to harvest delay which was detrimental to cane growth at the stalk elongation stage in difficult climatic conditions (lower solar radiation during the rainy season, higher daily temperature magnitudes and lower hygrometry over the December-January dry season).

Conclusions and application of findings: To significantly reduce stem borer impact on sucrose content and sugar yields of high performing sugarcane fields at Ferké. It is essential not only to apply nitrogen at limited rates of 110 kg/ha and 120 kg/ha in plant cane and ratoon crops respectively, but also to limit areas to be grown with high susceptible varieties, reduce water deficits in irrigated sugarcane and manage crop cycles no longer than 12 months.

Key words: sucrose content, flowering, crop yield, harvest season, stem borer, nitrogen fertilizer, sprinkler irrigation.