



# Incidences économiques dus aux attaques des chenilles mineuses de l'épi de mil dans la bande sud du Niger

**Issaka Hamidine<sup>1</sup>, Sitou Lawali<sup>1</sup>, Rabé Mahamane Moctar<sup>2</sup> et Boukary Baoua Ibrahim<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Faculté d'Agronomie et des Sciences de l'Environnement de l'Université Dan Dicko Dankoulodo de Maradi,

<sup>2</sup>Faculté des Sciences Agronomiques de l'Université Djibo Hamani de Tahoua, Niger.

Auteur correspondant : Hamidine Issaka, email : [hamidine.issaka@gmail.com](mailto:hamidine.issaka@gmail.com)

Submission 18<sup>th</sup> January 2023. Published online at <https://www.m.elewa.org/Journals/> on 31<sup>st</sup> March 2023.  
<https://doi.org/10.35759/JABs.183.3>

## RESUME

*Objectif :* L'objectif de cette étude est d'évaluer les pertes économiques et le gain de rendement obtenu grâce aux lâchers des parasitoïdes.

*Méthodologie et résultats :* La chenille mineuse (*Heliocheilus albipunctella* De joannis) de l'épi de mil est l'un des principaux ravageurs qui occasionnent d'importantes pertes agricoles au Sahel. Face à cette contrainte, la technologie de lutte biologique par le lâcher augmentatif d'*Habrobracon hebetor* a été diffusée par le projet Sahel-IPM de CCRP dans plusieurs localités du Niger. En effet, aucune étude n'a abordé les aspects de pertes économiques. Des enquêtes auprès de 360 producteurs du mil couplées à des mesures dans 48 carrés de rendement placés dans 12 villages sont faites. Les résultats ont permis de relever que le rendement du mil est de  $50,42 \pm 2,01$  kg/ha dans les champs attaqués sans traitement et de  $305,29 \pm 8,45$  dans les zones traitées aux lâchers des parasitoïdes soit un gain moyen de rendement de 254 kg (65,53 %) de production du mil équivalent à 65 902 FCFA à l'hectare.

*Conclusion et applications des résultats :* cette étude sur les pertes économiques dues aux attaques de la chenille mineuse de l'épi du mil va contribuer à une prise de conscience sur les pertes occasionnées et le gain de rendement obtenu grâce aux activités de lâchers. La technologie de lutte biologie est très moins couteuse comparée aux sommes injectées par l'Etat et ses partenaires dans l'achat des pesticides chimiques pour la gestion des ravageurs sans compter les conséquences environnementales et sanitaires de ces produits

**Mots clés :** Mil, impacts économiques, *Heliocheilus albipunctella* De Joannis, *Habrobracon hebetor*, Niger

## Economic impact of millet head miner attacks in the southern Niger band

### ABSTRACT

*Objective:* The objective of this study was to evaluate the economic losses and yield gains obtained from parasitoid releases.

*Methodology and results:* The millet head miner (*Heliocheilus albipunctella* De joannis) is one of the main pests causing significant agricultural losses in the Sahel. In response to this constraint, the biological control technology of augmentative release of *Habrobracon hebetor* was disseminated by the PRCC Sahel-IPM project in several localities in Niger. Indeed, no study has addressed the economic loss aspects. Surveys of 360 millet farmers were conducted, together with measurements in 48 yield squares in 12 villages. The results showed that millet yields were  $50.42 \pm 2.01$  kg/ha in fields attacked without treatment and  $305.29 \pm 8.45$  in areas treated with parasitoid releases, i.e. an average yield gain of 254 kg (65.53%) of millet production equivalent to 65,902 FCFA per hectare.

*Conclusion and Application of results:* This study on economic losses due to millet head miner attacks will contribute to raising awareness on the losses and yield gains obtained through release activities. Biological control technology is much cheaper than the sums injected by the State and its partners in the purchase of chemical pesticides for pest management, not to mention the environmental and health consequences of these products.

**Keywords :** Millet, economic impacts, *Heliocheilus albipunctella* De Joannis, *Habrobracon hebetor*, Niger