



# Evaluation des pratiques phytosanitaires des maraîchers de la vallée de Loma à Mbanza-Ngungu en RD Congo

Emmanuel T. Kalala<sup>1\*</sup>, Didier B. Mvila<sup>1</sup>, Françoise M. Lukadi<sup>1</sup> & Tony M. Muliele<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Université Pédagogique Nationale (UPN), Faculté des Sciences Agronomiques et Environnement, B.P. 8815, Kinshasa, RD Congo.

<sup>2</sup> Institut National pour l'Etude et la Recherche Agronomiques (INERA). B.P. 2037, Kinshasa I, RD Congo.

\*Auteur correspondant : [emmanuelkalala97@gmail.com](mailto:emmanuelkalala97@gmail.com), (+243) 824894191

**Mots clés :** Tomate, maraîchage, résidus des pesticides, risque d'intoxication, Mbanza-Ngungu.

**Keywords:** Tomato, market gardening, pesticide residues, risk of poisoning, Mbanza-Ngungu.

Submitted 02/08/2025, Published online on 30<sup>th</sup> September 2025 in the [Journal of Animal and Plant Sciences \(J. Anim. Plant Sci.\) ISSN 2071 – 7024](#)

## 1 RÉSUMÉ

L'objectif de cette étude était d'évaluer les pratiques phytosanitaires des maraîchers de la vallée de Loma à Mbanza-Ngungu en RD Congo. Une enquête a été réalisée auprès de 61 maraîchers utilisateurs des pesticides de synthèse. Le questionnaire a examiné les traits sociodémographiques des maraîchers, les types de pesticides utilisés, la fréquence de leur application, la préparation des solutions, les mesures de protection pendant les traitements phytosanitaires, le temps d'attente avant la récolte, ainsi que la gestion des emballages. Bien plus, des échantillons de tomate ont été prélevés dans 4 champs maraîchers, sélectionnés de manière aléatoire, en vue de détecter les résidus des pesticides dans les produits de récolte au moyen de la méthode chromatographique sur couche mince. Les résultats ont montré que la quasi-totalité des maraîchers sont des hommes mariés (72,1%) ayant plus de 40 ans d'âge et n'ont pas suivi (80,3%) une formation sur l'utilisation des pesticides. Ces maraîchers appliquent principalement 2 ou plusieurs pesticides à la fois, la majorité (86,3%) d'entre-eux entretiennent leurs matériels de traitement phytosanitaire après usage et les gardent à domicile. Les emballages des pesticides sont soit incinérés ou soit abandonnés au champ. Aucun maraîcher ne dispose d'équipement de protection individuel (EPI), treize pour cent (13%) seulement des maraîchers utilisent quelques matériels rudimentaires de protection (par ex. le port des bottes) pendant le traitement phytosanitaire. La chromatographie sur couche mince a révélé la présence des résidus de lambda-cyhalothrine et de deltaméthrine dans 2 des 4 échantillons des tomates analysés. Les maraîchers de la vallée de Loma n'appliquent pas les bonnes pratiques phytosanitaires, ce qui pourrait constituer un risque potentiel d'intoxication aux pesticides de synthèse pour les producteurs et les consommateurs des légumes de la zone d'étude. D'où la nécessité de former les maraîchers sur les bonnes pratiques phytosanitaires, de réglementer l'usage des pesticides de synthèse et contrôler la qualité des récoltes maraîchères.

**ABSTRACT**

The objective of this study was to evaluate the phytosanitary practices of market gardeners in the Loma Valley in Mbanza-Ngungu, DR Congo. A survey was conducted among 61 market gardeners who use synthetic pesticides. The questionnaire examined the sociodemographic characteristics of the vegetable growers, the types of pesticides used, the frequency of their application, the preparation of solutions, the protective measures during phytosanitary treatments, the waiting time before harvest, as well as the management of packaging. In addition, tomato samples were taken from four randomly selected market gardens to detect pesticide residues in the harvested produce using thin-layer chromatography. The results showed that almost all market gardeners are married men (72.1%) over 40 years of age and have not received training (80.3%) on the use of pesticides. These market gardeners mainly apply two or more pesticides at a time, with the majority (86.3%) maintaining their plant protection equipment after use and keeping it at home. Pesticide packaging is either incinerated or left in the field. No market gardeners have personal protective equipment (PPE), and only 13% use some basic protective equipment (e.g. boots) during phytosanitary treatment. Thin-layer chromatography revealed the presence of lambda-cyhalothrin and deltamethrin residues in two of the four tomato samples analyzed. Market gardeners in the Loma Valley do not apply good phytosanitary practices, which could pose a potential risk of synthetic pesticide poisoning for producers and consumers of vegetables in the study area. Hence the need to train market gardeners in good phytosanitary practices, regulate the use of synthetic pesticides and control the quality of market garden crops.

---