



# Effet de la fiente de volaille sur le rendement en bulbes d'oignon et l'induction de la résistance à l'attaque de *Thrips tabaci* chez le Violet de Galmi dans la région de Tahoua au Niger

Zakari ABDOUL HABOU<sup>1\*</sup>, Chaibou Ibrahim MAHAMADOU GHAZALI<sup>1</sup> Tiabri KAMPADINI DIERGOU<sup>3</sup>, Lawali AMADOU<sup>1</sup>, Moussa BARAGE<sup>2</sup>,

1. Institut National de la Recherche Agronomique du Niger (INRAN), B.P. 429, Niamey, Niger ;

2. Faculté d'Agronomie, Université Abdou Moumouni de Niamey, B.P. 10 960, Niamey, Niger ;

3. Université Dan Dicko Dankoulodo de Maradi, B.P : 465 Tél : 20411630, Maradi, Niger.

\*Auteur correspondant : [abdoulhabou\\_zakari@yahoo.fr](mailto:abdoulhabou_zakari@yahoo.fr), [zakari.habou@gmail.com](mailto:zakari.habou@gmail.com) tel +227 90272420

Mots-clés : *Allium cepa*, Fiente de volaille, Rendement, *Thrips tabaci*, Niger

Keywords: *Allium cepa*, Poultry manure, Yield, *Thrips tabaci*, Niger

Submitted 29/06/2026, Published online on 30<sup>th</sup> September 2026 in the [Journal of Animal and Plant Sciences \(J. Anim. Plant Sci.\) ISSN 2071 – 7024](#)

## 1 RÉSUMÉ

L'oignon (*Allium cepa*) est une plante à bulbes qui représente la principale culture maraîchère produite au Niger et rend le pays le principal exportateur d'oignon en Afrique de l'Ouest. Cependant, la production de l'oignon au Niger est parfois limitée sur les sites de production à cause des attaques des *Thrips tabaci* qui occasionnent des pertes importantes. Cette étude a pour objectif général d'évaluer l'importance de la fiente de volaille sur la production de la variété d'oignon Violet de Galmi ainsi que sur sa résistance aux attaques des *Thrips tabaci* au Centre Régional de la Recherche Agronomique de Tahoua. Les essais ont été conduits sur deux ans selon un dispositif en blocs de Fischer à trois répétitions. Les traitements sont composés de quatre doses de la fumure de volaille avec le témoin (T1 =0g ; T2=100g, T3=200g, T4=300g et T5=400g) apportées au 21<sup>ème</sup> et 50<sup>ème</sup> jours après le repiquage des plants d'oignon. Le Taux de reprise, la Hauteur des plants, le Diamètre moyen des bulbes, le Poids moyen des bulbes ainsi que les paramètres de rendement et la sévérité d'attaque des *Thrips tabaci* ont été évalués. Les plus importants rendements en bulbes frais d'oignon ont été enregistré avec la dose de 400g de fiente de volaille (34711 kg/ha en 2020 et 43467 kg/ha en 2021). Aussi, pour toutes les parcelles ayant reçues cette dose, la sévérité d'attaque des thrips a été relativement faible (20,14% en 2020 et 25,33% en 2021). En somme, plus la dose de fiente de volaille est importante plus le rendement en bulbes d'oignon est élevé et la sévérité d'attaque de thrips est faible. Ainsi, il est nécessaire que les institutions de recherche et du développement rural mettent l'accent sur la valorisation de la fiente de volaille pour la production maraîchère au Niger dont la plupart des sols sont relativement pauvres.



Effect of poultry manure on onion bulb yield and the induction of resistance to *Thrips tabaci* infestation in violet of Galmi in the Tahoua region of Niger

**ABSTRACT**

Onion (*Allium cepa*) is a bulbous plant that represents the main vegetable produced in Niger and hence the leading onion exporter in West Africa. However, onion production in Niger is limited in production sites due to attacks by *Thrips tabaci*, which cause significant losses. This study aims to evaluate the effect of poultry manure on the production of the onion variety Violet de Galmi as well as its resistance to *Thrips tabaci* attacks. The experiments were conducted at the Regional Center for Agricultural Research of Tahoua over two years using a Fischer block design with three replications. The treatments consisted of four doses of poultry manure plus a control (T1 = 0 g; T2 = 100 g; T3 = 200 g; T4 = 300 g; and T5 = 400 g), applied on the 21<sup>st</sup> and 50<sup>th</sup> days after transplanting onion seedlings. The survival rate, plant height, average bulb diameter, average bulb weight, as well as yield parameters and severity of *Thrips tabaci* attack were evaluated. The highest fresh onion bulb yields were recorded with the 400 g poultry manure dose (34711 kg/ha in 2020 and 43467 kg/ha in 2021). Also, for all plots that received this dose, the severity of thrips attack was relatively low (20.14% in 2020 and 25.33% in 2021). Overall, the higher the poultry manure dose, the higher the onion bulb yield and the lower the severity of thrips attack. Thus, it is necessary for research and rural development institutions to emphasize the valorization of poultry manure for vegetable production in Niger, where most soils are relatively poor.