

# Influence du pH de l'eau d'arrosage sur les caractères agronomiques de deux accessions de niébé (*Vigna unguiculata* (L) Walp) dans la région de Daloa, Côte d'Ivoire

BEUGRÉ Manéhonon Martine<sup>1</sup>, YAO Koffi Bertin<sup>2</sup>, ABOBI Akré Hebert Damien<sup>1</sup>, TRA BI Tah Alex-André<sup>1</sup>, AYOLIE Koutoua<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Laboratoire d'Amélioration de la Production Agricole UFR-Agroforesterie, Université Jean Lorougnon Guédé (UJLoG), BP 150 Daloa, Côte d'Ivoire

<sup>2</sup>Laboratoire de biologie et d'amélioration des productions végétales, Unité de Physiologie Végétale, UFR-SN, Université Nangui Abrogoua, (UNA) BP 801 Abidjan 02 Côte d'Ivoire.

Correspondance, courriel : [beugremartine@yahoo.fr](mailto:beugremartine@yahoo.fr)

**Mots clés :** pH de l'eau, acidité du sol, *Vigna unguiculata*, paramètres agronomiques

**Keywords:** Water pH *Vigna unguiculata*, soil acidity, agronomic parameters.

Date of Acceptance 19/08/2021, Publication date 31/10/2021, <http://m.elewa.org/Journals/about-japs/>

## 1 RÉSUMÉ

Ce travail a été réalisé afin d'évaluer l'influence de l'eau d'arrosage à différents pH sur les paramètres agronomiques de deux accessions de niébé (*Vigna unguiculata*). Dans ce but, un essai a été installé pendant 3 mois. Le dispositif expérimental était complètement randomisé avec trois blocs et chacun était composé de deux sous-blocs. Ces derniers comprenaient 15 pots pour les quatre traitements T0 témoin, pH = 5,9 ; T<sub>1</sub>, pH = 6,2 ; T<sub>2</sub>, pH = 6,6 ; T<sub>3</sub>, pH = 7 avec trois répétitions. Soit au total 120 pots pour les deux accessions de niébé. Le substrat utilisé était constitué du sol environnant de l'Université Jean Lorougnon Guédé. Ce sol collecté, tamisé et pesé (4 kg) a servi à remplir des pots perforés. La capacité au champ a été déterminée pour l'arrosage. Trois graines sélectionnées ont été semées par pot. Deux semaines après semis, le démariage a été réalisé afin de conserver la plante la plus vigoureuse. Au cours de l'expérience, les paramètres mesurés ont porté sur la longueur de la tige, le nombre des feuilles et de ramification, le diamètre au collet, la surface foliaire, la longueur de la racine principale, le nombre de racines, le nombre de gousses et les poids frais et sec des gousses. Les résultats obtenus ont montré que la longueur de la racine principale et le nombre de racines présentent une différence significative quel que soit le pH de l'eau d'arrosage au niveau des deux accessions. En ce qui concerne les paramètres de rendement, seul le nombre de graines par gousses a donné des résultats significatifs quel soit le traitement, avec le pH témoin (5,9) pour le niébé rouge et pH (6,2) pour le niébé marron. Cette étude a permis de montrer que les différents pH de l'eau d'arrosage utilisés ont agi sur les racines (longueur de la racine principale et du nombre des racines) et ainsi que le nombre de nodules chez l'accession niébé marron.

## ABSTRACT

This work was carried out to evaluate the influence of irrigation water at different pH on the agronomic parameters of two cowpea (*Vigna unguiculata*) accessions. For this purpose, a trial was set up for 3 months. The experimental set-up was completely randomised with three blocks and each block consisted of two sub-blocks. These included 15 pots for the four treatments T0 control, pH = 5.9; T<sub>1</sub>, pH = 6.2; T<sub>2</sub>, pH = 6.6; T<sub>3</sub>, pH = 7 with three replications.

In total, 120 pots for the two cowpea accessions. The substrate used was the surrounding soil of the Jean Lorougnon Guédé University. This soil was collected, sieved and weighed (4 kg) and used to fill perforated pots. The field capacity was determined for watering. Three selected seeds were sown per pot. Two weeks after sowing, weeding was carried out in order to keep the most vigorous plant. During the experiment, the parameters measured were stem length, number of leaves and branching, collar diameter, leaf area, main root length, number of roots, number of pods and fresh and dry weights of pods. The results obtained showed that the length of the main root and the number of roots showed a significant difference regardless of the pH of the irrigation water in the two accessions. As far as yield parameters are concerned, only the number of seeds per pod showed significant results regardless of the treatment, with the control pH (5.9) for red cowpea and pH (6.2) for brown cowpea. This study showed that the different pH of the irrigation water used affected the roots (length of the main root and number of roots) and the number of nodules in the brown cowpea accession.

---