

Gynotypic performance of ten cowpea varieties for optimum productivityAkinrinde, E.A.¹, Ojo, O.D.² & Morufu, B.T.¹¹Department of Agronomy, University of Ibadan, Nigeria²Nat. Hort. Res. Inst., PMB 5432, Idi Ishin, Ibadan, Nigeria**Corresponding author:** davidodojo@hotmail.com

Abstract

In Nigeria, cowpeas (*Vigna unguiculata* L. Walp) are grown mainly for home use and are processed into many products including boiled, baked or roasted beans among others for national food security. Growing cowpea could be very cumbersome for farmers as most seedlings are lost to poor viability and other environmental factors like pest, diseases and climate. This study was therefore carried out at the University of Ibadan, Nigeria screen-house 2009 - 2010, by comparing genotypic differences of ten cowpea varieties for optimum productivity. The experimental layout involved ten varieties of Cowpea (ITOOK – 126-3, IT98K – 506 – 4, IT98K – 503 – 1, IT97K-818 – 35, ITOOK – 898 – 5, IT 99K-429-2, ITOOK – 901 – 5, IT98K – 124 – 124 – 4, IT 97K – 568 – 18 and IT97K – 461 – 4) each replicated four times in a completely randomized design. Result shows that there were significant ($p=0.05$) differences in the number of pods produced by the ten cowpea varieties. ITOOK – 898 – 5 produced the highest number of pods (6.00) followed by ITOOK – 901-5 (5.76), IT97k-568-18 (5.00), IT98K – 503 – 1 (4.50), ITOOK – 126 – 3 (4.25), IT 99K – 429 – 2 (3.75), IT98K – 506 – 4 (3.75) and IT97K – 818 – 35 (3.50). Clear genotypic differences in seed weight, pod length and pod weight were observed. IT98K-503-1 had the highest seed weight (2.88g/pot) though not significant, followed by ITOOK – 898-5 (2.83g/pot), IT98K-506-4 (2.78g/pot), ITOOK – 126 – 3(2.60g/pot), ITOOK -901-5 (2.40g/pot), IT 97K-568-18 (1.45g/pot), IT99-429-2 (1.30g/pot), IT97K – 8181-35 (1.25g/pot) and IT98K-124-4 (1.15g/pot). IT97K – 461-4 had the least seed weight (1.03g/pot). ITOOK – 126 – 3 had the longest pod length (12.93cm) followed by IT 98K – 506 – 4 (12.35cm) while IT 97K – 568 – 18 (9.75cm), IT 99-429-2 (9.60cm), IT 96K – 461 – 4 (9.53cm) and IT 97K – 818 – 35 (9.30cm) and ITOOK – 901 – 5 had the shortest (7.03cm). ITOOK – 126-3 cowpea variety had the highest pod weight (0.70g/plant) though not significant, followed by IT98K – 506 – 4 (0.60g), IT98K – 503 – 1 (0.60g), IT97K-818 – 35 (0.48g), ITOOK – 898 – 5 (0.45g), IT 99K-429-2 (0.35g), ITOOK – 901 – 5 (0.35g), IT98K – 124 – 124 – 4 (0.35g), IT 97K – 568 – 18 (0.30g) while IT97K – 461 – 4 had the lowest (0.18g).

Key words: Genotype, performance, *Vigna unguiculata*

Résumé

Au Nigeria, les niébés (*Vigna unguiculata* L. Walp) sont cultivées principalement pour un usage domestique et sont transformées en de nombreux produits, y compris plusieurs formes, bouillir, graines grillées ou en lard, entre autre, pour la sécurité alimentaire nationale. Cultiver

le niébé pourrait être très encombrant pour les agriculteurs, parce que la plupart des plants sont perdus à cause d'une faible viabilité et d'autres facteurs environnementaux comme des animaux nuisibles, des maladies et le climat. Cette étude a donc été réalisée à l'Université d'Ibadan, dans des serres de 2009 à 2010, en comparant les différences génotypiques de dix variétés de niébé pour une productivité optimale. Le dispositif expérimental a impliqué dix variétés de niébé (ITOOK - 126-3, IT98K - 506-4, IT98K - 503-1, IT97K-818-35, ITOOK - 898-5, IT 99K-429-2, ITOOK - 901 - 5, IT98K - 124-124 - 4, IT 97K - 568-18 et IT97K - 461-4), chaque variété a été répliquée quatre fois dans une conception complètement aléatoire. Le résultat montre qu'il y avait des différences significatives ($p = 0,05$) dans le nombre de gousses produites par les dix variétés de niébé. ITOOK - 898-5 avait produit le plus grand nombre de gousses (6,00), suivie par ITOOK - 901-5 (5.76), IT97k-568-18 (5.00), IT98K - 503-1 (4.50), ITOOK - 126 - 3 (4.25), IT 99K - 429-2 (3.75), IT98K - 506-4 (3.75) et IT97K - 818-35 (3.50). Des différences génotypiques claires dans le poids des graines, la longueur de la gousse et le poids des gousses ont été observés. IT98K-503-1 avait le poids de la graine le plus élevé (2.88g/pot) bien que non significatif, suivie par ITOOK - 898-5 (2.83g/pot), IT98K-506-4 (2.78g/pot), ITOOK - 126 - 3 (2.60g/pot), ITOOK - 901 à 5 (2.40g/pot), IT 97K-568-18 (1.45g/pot), IT99-429-2 (1.30g/pot), IT97K - 8181-35 (1.25g/pot) et IT98K-124-4 (1.15g/pot). IT97K - 461-4 avaient le poids des graines moins (de 1.03g/pot). ITOOK - 126-3 avaient la plus grande longueur de la gousse (de 12.93cm) suivie par IT 98K - 506-4 (12.35cm) tandis que IT 97K - 568-18 (9.75cm), IT 99-429-2 (9.60cm), IT 96K - 461-4 (9.53cm) et IT 97K - 818-35 (9.30cm) et ITOOK - 901-5 avaient le plus court (7.03cm). ITOOK - 126-3 la variété de niébé avait le poids de la gousse la plus élevée (0.70g/plant) bien que non significatif, suivie par IT98K - 506-4 (0,60 g), IT98K - 503-1 (0,60 g), IT97K-818-35 (0,48 g), ITOOK - 898-5 (0,45 g), IT 99K-429-2 (0,35 g), ITOOK - 901 - 5 (0,35 g), IT98K - 124-124 - 4 (0,35 g), IT 97K - 568-18 (0,30 g), tandis que IT97K - 461-4 avaient le plus faible (0,18 g).

Mots clés: Génotype, performance, *Vigna unguiculata*
