

Evaluation des performances agronomiques des variétés améliorées de maïs (*Zea mays* L.) en milieu paysan dans la zone soudanienne du Tchad

Touroumgaye GOALBAYE¹, Mahbou SOMO TOUKAM G², Mariama Dalanda DIALLO³,
Bienvenu HINNONE KAPAGNON¹, Aliou GUISSÉ⁴

¹Département des sciences Agronomiques, Institut Universitaire des Sciences Agronomiques et de l'Environnement/ Université de Sarh BP 105, Sarh Tchad

²Département de Biologie et de physiologie végétale, Faculté des Sciences Université de Yaoundé I

³Section Productions Végétales et Agronomie, UFR des Sciences Agronomiques, de l'Aquaculture et des Technologies Alimentaires, Université Gaston-Berger, Saint Louis, Sénégal

⁴Département de Biologie végétale, Faculté des Sciences et Techniques, Université Cheikh Anta Diop, Dakar-Fann, Sénégal

Corresponding author email: goalbayetouroumgaye@gmail.com, Institut Universitaire des Sciences Agronomiques et de l'Environnement, Université de Sarh BP 105, Sarh Tchad

Mots clés : Tchad, *Zeamays* L, variétés performantes, résistance à la verse, zone soudanienne.

Key words: Chad, *Zea mays* L, performances varieties, lodging resistance, Sudanian zone.

Publication date 30/09/2019, <http://www.m.elewa.org/JAPS>

1 RESUME

L'objectif de l'étude est d'identifier les variétés de maïs ayant des caractères agronomiques intéressants en milieu paysan. Le matériel végétal est composé de quatre variétés améliorées, IVDT, 2009TZEE-W-STR, 2009TZE-DT STR, CMS8704 et du témoin. L'essai est conduit avec quatre variétés et un témoin local selon un dispositif expérimental en blocs de Fischer à quatre répétitions. La variété IVDT a un cycle de culture de 75 jours, les variétés 2009TZEE-W-STR et 2009TZE-DT-STR ont un cycle de 95 jours et la variété CMS8704 a un cycle de 110 jours. Les taux de résistance à la verse sont respectivement de 89,04%, 89,92%, 85,82%, 63,73% et de 62,47% pour les variétés IVDT, 2009TZEE-W-STR, 2009TZE-DT-STR, témoin local et CMS8704. Le faible nombre de grains par épi est observé sur la variété CMS8704 ($229,69 \pm 30,28$) suivie du témoin local ($290,84 \pm 28,27$). Le meilleur nombre de grains de maïs par épi est obtenu sur les variétés 2009TZEE-W-STR ($337,85 \pm 39,44$) et 2009TZE-DT-STR ($361,60 \pm 30,14$). La variété CMS8704 ($0,17 \text{ kg} \pm 0,01$) a enregistré le faible poids de grains suivie du témoin local ($0,194 \text{ kg} \pm 0,01$). Le poids élevé de grains est obtenu sur les variétés 2009TZEE-W-STR ($0,29 \text{ kg} \pm 0,02$) et 2009TZE-DT-STR ($0,30 \text{ kg} \pm 0,02$). Le faible rendement en grains est obtenu sur la variété CMS8704 ($1,48 \text{ t ha}^{-1} \pm 0,27$) suivie du témoin local ($2,04 \text{ t ha}^{-1} \pm 0,20$). Le meilleur rendement en grains est enregistré sur la variété 2009TZEE-W-STR ($3,10 \text{ t ha}^{-1} \pm 0,32$) suivie de 2009TZE-DT-STR ($3,09 \text{ t ha}^{-1} \pm 0,15$). Les variétés 2009TZEE-W-STR et 2009TZE-DT-STR sont plus performantes et présentent une bonne résistance à la verse dans les conditions de l'expérimentation. L'identification des variétés performantes permettra d'augmenter la productivité du maïs chez les producteurs à faible niveau d'intensification.

ABSTRACT

The objective of this study is to identify the varieties of corn having interesting agronomic characters in the farmers environment. The studied plant material is composed of four improved varieties, IVDT, 2009TZEE-W-STR, 2009TZE-DT STR, CMS8704 and the control. The study was done with four corn varieties and a local control according to an experimental device of Fischer blocks to four repetitions. The IVDT variety had a 75 day crop cycle, the varieties 2009TZEE-W-STR and 2009TZE-DT-STR have a cycle of 95 days and the CMS8704 variety has a cycle of 110 days. The percentage of lodging resistance are respectively of 89,04%, 89,92%, 85,82%, 63,73% and of 62,47% for the IVDT varieties, 2009TZEE-W-STR, 2009TZE-DT-STR, local witness and CMS8704. The weak number of grains per ear is observed on the CMS8704 variety (229.69 ± 30.28) consistent of the local control (290.84 ± 28.27). The best number of grains of corn per ear is gotten on the varieties 2009TZEE-W-STR (337.85 ± 39.44) and 2009TZE-DT-STR (361.60 ± 30.14). The CMS8704 variety ($0.17 \text{ kg} \pm 0.01$) recorded the weak weight of grains followed of the local witness ($0.194 \text{ kg} \pm 0.01$). The weight raised of grains is gotten on the varieties 2009TZEE-W-STR ($0.29 \text{ kg} \pm 0.02$) and 2009TZE-DT-STR ($0.30 \text{ kg} \pm 0.02$). The low number of kernels per ear was observed on the CMS8704 variety (229.69 ± 30.28) followed by the local control ($290, 84 \pm 28.27$). The best number of corn kernels per ear is obtained on the varieties 2009TZEE-W-STR ($337,85 \pm 39,44$) and 2009TZE-DT-STR ($361,60 \pm 30,14$). The CMS8704 variety ($0.17 \text{ kg} \pm 0.01$) recorded the low grain weight followed by the local control ($0.194 \text{ kg} \pm 0.01$). The high weight of grain is obtained on the varieties 2009TZEE-W-STR ($0.29 \text{ kg} \pm 0.02$) and 2009TZE-DT-STR ($0.30 \text{ kg} \pm 0.02$). The low grain yield was obtained on the CMS8704 variety ($1.48 \text{ t ha}^{-1} \pm 0.27$) followed by the local control ($2.04 \text{ t ha}^{-1} \pm 0.20$). The best grain yield is recorded on 2009TZEE-W-STR ($3.10 \text{ t ha}^{-1} \pm 0.32$) followed by 2009TZE-DT-STR ($3.09 \text{ t ha}^{-1} \pm 0.15$). The varieties 2009TZEE-W-STR and 2009TZE-DT-STR are more efficient and have good resistance to lodging in the conditions of the experiment. The identification of successful varieties will increase maize productivity in low-intensification producers.
