



**INSTITUT SENEGALAIS DE
RECHERCHES AGRICOLES**

Dose d'engrais minérale et densité de semis recommandées pour la culture de variétés hybrides de maïs au Sénégal

Alpha Bocar Baldé ; Alfred Kouly Tine ; Malick Ndiaye ; Ciré Elimane Sall C. ; Gualbert Séraphin Dorego ; Fatou Tine F; Yolande Senghor; Ghislain Kanfany.

INTRODUCTION

Au Sénégal, le régime alimentaire des populations est dominé par les céréales, en particulier le riz, mil et maïs. Ce dernier est une culture stratégique qui participe beaucoup à la sécurité alimentaire de notre pays. Il est la troisième céréalière derrière le riz et le mil en termes de superficies cultivées et de production (FAOSTAT, 2017). Durant la campagne, 2016-2017, la production nationale de maïs est estimée à 346030 tonnes soit une hausse de 14% par rapport à celle de 2015-2016 (304246 tonnes) (ANSD, 2017). Cependant, malgré les conditions agro-écologiques favorables, les rendements sont relativement faibles en milieu paysan avec une moyenne de l'ordre de 1 t/ha. De plus, la forte pression démographique, la pauvreté des sols et la demande de plus en plus croissante en aliment de volaille fait que les faibles rendements en milieu paysan n'arrivent plus à couvrir les besoins des populations. Cette situation est la résultante de plusieurs facteurs

dont le matériel végétal inadéquat et un non-respect des techniques culturales recommandées. Ainsi, pour répondre à la demande des populations et des industries et réduire les importations, il est nécessaire de mettre en œuvre des mesures d'amélioration et d'augmentation de la production du maïs. D'où l'importance d'utiliser des variétés hybrides de maïs et de mettre en place un référentiel technique pour une optimisation de la production de ces variétés de maïs hybrides.

METHODOLOGIE

Un essai a été conduit à la station de Niore situé dans le sud du Bassin Arachidier, durant les saisons hivernage 2016/2017 et 2017/2018. Le matériel végétal utilisé était une variété hybride MAIZ03, issu de la firme Syngenta, qui a démontré une bonne capacité d'adaptation et de production durant les 2 années consécutives. Le dispositif expérimental était un bloc aléatoire complet avec un

arrangement factoriel : La fertilisation minérale et l'écartement de semis.

Table 1 : Fertilisation minérale

Fertilisation Minérale	NPK (15-15-15) kg/ha	Urée (kg/ha)
F1	200	200
F2	300	200
F3	300	300
F4	400	200
F5	400	300

Table 2: Ecartement de semis

Fertilisation Minérale	NPK (15-15-15) kg/ha	Urée (kg/ha)
D1	0.75	0.15
D2	0.75	0.2
D3	0.75	0.25
D4	0.75	0.3

RESULTATS

Les résultats obtenus montrent que la productivité de la variété hybride varie en fonction de la fertilisation minérale appliquée ou de l'écartement adopté.

Les parcelles semées avec la pratique actuellement recommandée par la recherche ont donné les rendements les plus faibles avec une production d'environ 3 t/ha. Le rendement le plus élevé a été obtenu au niveau des parcelles semées avec 300 kg/ha de NPK et de l'urée à la même dose que celle recommandée par la recherche.

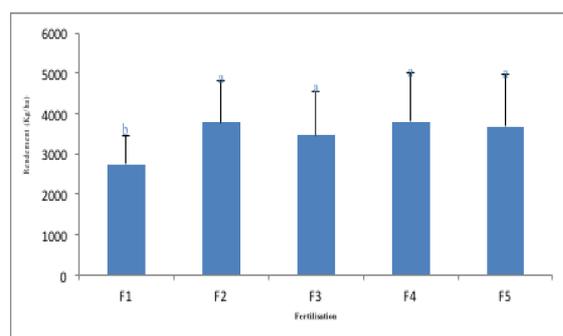


Figure 1: Rendement du maïs en fonction de la fertilisation minérale

La productivité la plus importante a été notée dans les parcelles semées avec la plus forte densité c'est à dire 0.75 m entre les lignes et 0.15 m entre les poquets sur la ligne. L'écartement de semis actuellement

recommandée a produit pratiquement 1 t/ha de moins que cette densité de semis.

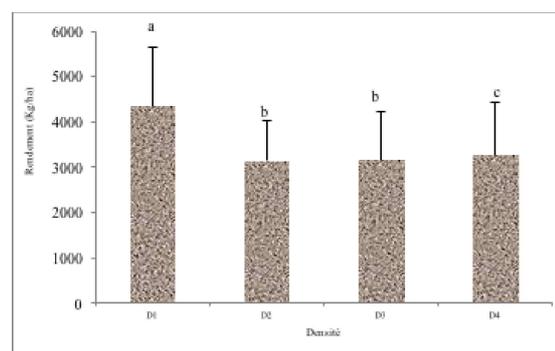


Figure 2: Rendement du maïs en fonction de l'écartement de semis

CONCLUSION

Le référentiel technique recommandé pour optimiser la culture des variétés hybrides de maïs, consiste à augmenter la dose d'engrais NPK et réduire les écartements entre les poquets sur la ligne par rapport au référentiel technique actuellement vulgarisé. La meilleure performance a été notée avec la densité de semis de 0.75 m entre les lignes et 0.15 m entre les poquets sur la ligne et la fertilisation 15N-15P-15K de fonds à la dose de 300 kg/ha et de l'urée à la dose de 200 kg/ha..

PUBLIC CIBLE

☞ Chercheurs, agents de vulgarisation et producteurs.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ANSD, agence nationale de la statistique et de la démographie. (2017). *Recensement Général de la Population et de l'Habitat, de l'Agriculture et de l'Élevage*.
- FAO. (2017). FAO Database. Retrieved May 26, 2017, from <http://faostat.fao.org>