



La SSD-35-une variété de sorgho résistante à la cécidomyie

pour améliorer la production et générer des revenus

Hamé Abdou Kadi Kadi¹, Bonnie B. Pendleton², Soumana Souley¹, Issoufou Salami¹

¹INRAN BP 429 Niamey, Niger et ²WTAMU, Canyon, Texas, USA

Journée d'Information de l'INRAN, 16 Octobre 2010



1. DESCRIPTION DE LA TECHNOLOGIE:

Origine et processus de développement

Le sorgho SSD-35 a été développé au Niger. L'objectif du développement de SSD-35 est de résoudre la contrainte d'attaque de la cécidomyie, *Stenodiplosis sorghicola* (Coquillet) qui est un insecte uniquement rencontré sur le sorgho et cause des dégâts très importants sur les panicules en floraison. La cécidomyie cause plus de dégâts sur les variétés tardives qui développent une mauvaise formation des grains de l'ordre de 50% (Photo 1). Parmi toutes les méthodes de lutte préconisées ou recommandées pour lutter contre la cécidomyie beaucoup sont impraticables, modérément efficaces ou coûteuses. La résistance variétale est la mieux recommandée car elle est peu coûteuse pour le producteur (Sharma et al, 1992). L'utilisation des variétés résistantes ne nécessite aucun investissement dans le domaine de la lutte contre la cécidomyie.



Photo 1 : Panicules de sorgho endommagées par la cécidomyie, Konni, 2008.

2. OBJECTIF

Développement de variétés de sorgho résistantes à la cécidomyie afin de rehausser les rendements et permettre de générer des revenus chez les producteurs.

3. METHODOLOGIE

Le processus de développement a débuté en 1999 par le croisement de la Mota Maradi (une variété de sorgho améliorée très précoce du Niger) avec la ICSV 88032 (une variété de sorgho résistante à la cécidomyie développée par l'ICRISAT). Cela a été fait par l'application de la méthodologie du "Single Seed Descent breeding" (initiée par le programme de sélection sorgho de l'INRAN) afin de sélectionner les variétés prometteuses et résistantes à la cécidomyie (Amadou, 1999). En Station, la technique de cage (Sharma et al., 1992) a été utilisée pour cribler les lignées issues des croisements et avancements pour déterminer celles qui sont résistantes à la cécidomyie. A la suite des essais avancés, la variété SSD-35 et SSD-33 se sont révélées résistantes à la cécidomyie. En milieu paysan, cette même technique de cage a servi de support technique pour aider à convaincre les producteurs que les panicules vides sont causées par les dégâts de la cécidomyie (Kadi Kadi, 2002a). En protégeant les panicules (Kadi Kadi, 2002b), il est facile d'observer la différence entre les panicules endommagées par la cécidomyie en comparant avec les panicules saines (Photo 2).

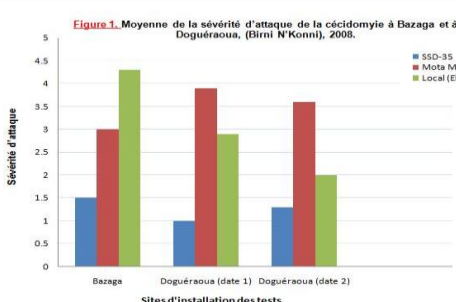


Photo 2 : Panicule de SSD-35 non endommagée par la cécidomyie, Konni, 2008.

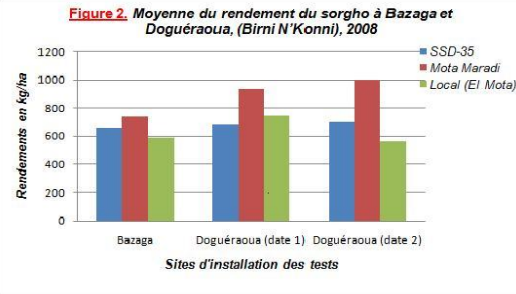
4. RESULTATS



Semences de la SSD-35 (1 kg) en vente par l'Entreprise "Semencière Ahéri", Douchi, Niger, 2008



En 2008, à Bazaga et à Doguéraoua (Birni N'Konni), les résultats obtenus ont montré que les 2 variétés introduites semblent mieux se comporter par rapport aux attaques de la cécidomyie que la variété locale (El Mota).



A Bazaga, les résultats en terme de production montrent que le rendement moyen estimé pour la variété locale est de 587,5 kg ha⁻¹ (Tableau 2). Les rendements moyens estimés sont de 862,5 et 737,5 kg ha⁻¹ pour SSD-35 et Mota Maradi, respectivement. A Doguéraoua, d'après les résultats, le rendement moyen estimé de SSD-35 est de 687,5 kg ha⁻¹ à la 1^{ère} date de semis et de 700,0 kg ha⁻¹ à la 2^{ème} date de semis.

Références bibliographiques :

- Amadou, M. B. 1999. Comportement agronomique et résistance à la cécidomyie des descendances non sélectionnées de sorgho. Mémoire de fin d'études, Katibougou, Mali, pp. 39.
- Kadi Kadi, A. H. 2002a. Rapport de Campagne 2001: Entomologie du Sorgho. INRAN, CERRA Maradi, Maradi, Niger. pp 24.
- Kadi Kadi, A. H. 2002b. Rapport Final 2002. Test variétal du sorgho résistant à la cécidomyie en milieu paysan. INRAN-CT/PIIP Aguié. INRAN, CERRA Maradi, Maradi, Niger. pp 13.
- Kadi Kadi, H. A. Rapport Annuel 2008. INRAN/INTSORMIL. Rapport des activités de recherches entomologiques. INRAN/CERRA Kollo, Niger. pp. 22.
- Sharma, H.C., Taneja, S.L., Leuschner K., Nwanze, K.F. 1992. Techniques to screen sorghums for resistance to insect pests. Bulletin d'Information N° 12. Patancheru, A. P. 502 324. Inde: ICRISAT.

5. REMARQUES

▸ Avec l'introduction de la variété (SSD-35) en milieu paysan, elle a été très appréciée (grosesse des panicules et la couleur des grains) par les producteurs des villages sites (Kadi Kadi, 2002b). La SSD-35 supporte mieux les infestations massives de la cécidomyie et permet d'obtenir de bons rendements de sorgho. Aussi, la variété résistante a été reconnue comme étant plus performante (production et rendement) que les variétés locales (Kadi Kadi, 2008).

▸ Avec l'utilisation de SSD-35 dans le cadre du dispositif de production des semences, la production du sorgho a augmenté considérablement pour atteindre un tonnage moyen de l'ordre de **1200 kg/ha**. Au niveau de la Station INRAN Konni, le coût estimatif pour produire les semences de la variété SSD-35 sur un hectare est de **355 000 Frs CFA**. Si un kilogramme de la semence est vendu à 500 Frs CFA, le prix de vente des 1200 kg produit à l'hectare sera de **600 000 Frs CFA**. Cela permettra d'avoir un bénéfice net de **245 000 Frs CFA**. En définitive, la variété SSD-25 est une technologie qui peut permettre de générer des revenus importants pour son utilisateur (producteur individuel, groupement de producteurs ou municipalité).

REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient le programme INTSORMIL CRSP financé par l'USAID pour avoir soutenu les travaux de recherche pour le développement et la diffusion de cette variété de sorgho.

CONTACT:

Hamé Abdou Kadi Kadi, Entomologiste, INRAN/CERRA Kollo BP 60 KOLLO- NIGER
Téléphone (bureau) : +227 20 72 53 89 Mobile: +227 96 89 59 27 Adresse Email: <hkadi@yahoo.fr>

Octobre 2010