Diversité biologique et systèmes agroécologiques
Santé des sols et des cultures
dP Divecosys

3ème Conférence Intensification Durable (CID 2021)
"Adaptation et résilience des agricultures en Afrique de l'Ouest : innovations agroécologiques et intégration des territoires "

Attaques spectaculaires d'un ravageur : faut-il s'alarmer?

Cas de la chenille légionnaire d'automne en culture de maïs doux au Sénégal

Djiby SEYE[1,2], Eric GOZÉ[3], Thierry BRÉVAULT[1,2]

[1] BIOPASS, CIRAD-IRD-ISRA-UGB, Dakar, Sénégal; [2] CIRAD, UPR AIDA, Centre de recherche ISRA-IRD, Dakar, Sénégal; [3] CIRAD, UPR AIDA, F-34398 Montpellier, France.

PROBLEMATIQUE

- Le Sénégal est le deuxième fournisseur du marché européen en maïs doux avec une production en contre-saison dans les Niayes et la vallée du fleuve Sénégal.
- Par ses dégâts, la chenille légionnaire d'automne (CLA), *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera, Noctuidae), peut pénaliser à la fois la quantité (nombre d'épis) et la qualité (proportion d'épis commercialisables) de la production.
- Si l'application d'insecticides peut permettre de limiter les pertes de rendement, le raisonnement de la protection des cultures par des outils d'aide à la décision (seuils économiques) est fondamentale pour assurer la durabilité des systèmes de production.

Traiter seulement quand c'est nécessaire!

(perte économique supérieure au coût d'une intervention)

Les dégâts foliaires causés par les larves au stade végétatif ont-ils un effet sur la production d'épis?

Les infestations larvaires au stade reproductif ont-elles un effet sur la proportion d'épis commercialisables?

DISPOSITIF EXPERIMENTAL

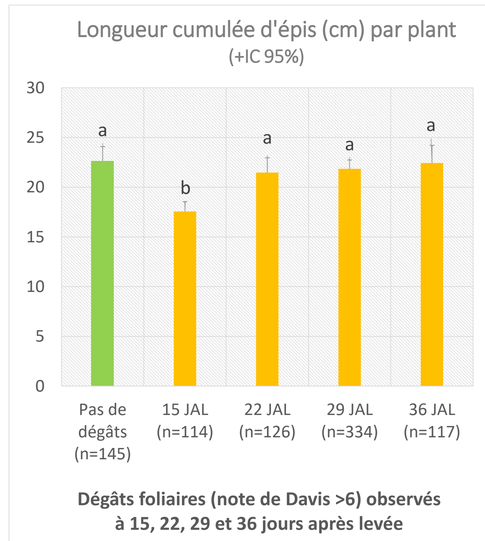
Au champ, infestation artificielle de plants de maïs au stade végétatif à 9, 16, 23 et 30 jours après la levée (stades V2, V4, V7 et V9) ou au stade reproductif à 37, 44, 51 et 58 jours après la levée (stades VT, R1 et R2).

Infestation artificielle de plants de maïs

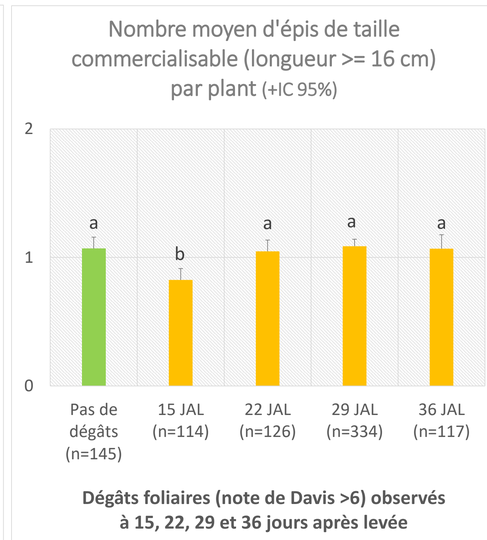
Dégâts foliaires sur un plant infesté neuf jours après la levée

RESULTATS

- Effet de dégâts foliaires importants à différentes phases du stade végétatif du maïs sur la longueur cumulée d'épis et le nombre d'épis de taille commercialisable par plant.



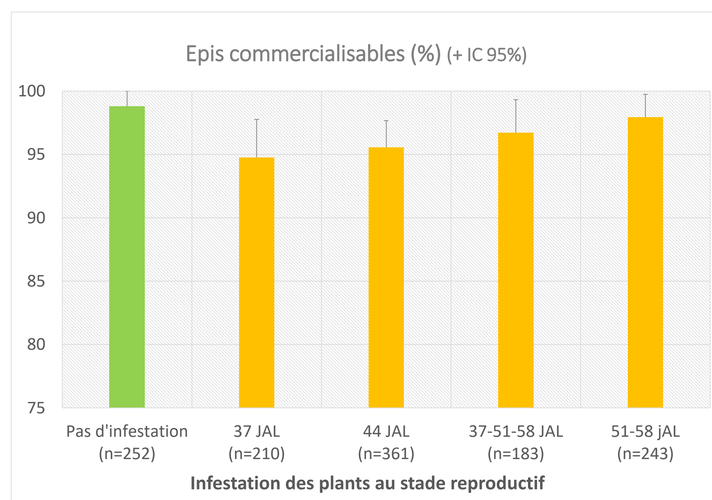
(ANOVA F = 7,6; P < 0,001)



(ANOVA F = 5,6; P < 0,001)

Seuls les dégâts très précoces sur les plants de maïs au stade végétatif ont eu un effet dépressif sur la production.

- Effet d'infestations larvaires au stade reproductif sur le pourcentage d'épis commercialisables, c'est-à-dire sans dégâts sur les grains.



(Khi² = 8,7; P = 0,070)

On ne note pas d'effet significatif des infestations larvaires au stade reproductif sur le pourcentage d'épis commercialisables.

CONCLUSION

Protéger les plantules et les épis de maïs en privilégiant des biopesticides devrait réduire drastiquement le risque de perte de rendement tout en autorisant la régulation des populations du ravageur par ses ennemis naturels.

Laboratoire Commun BIOPASS — Biologie des Populations Animales Sahélo-Soudaniennes
cirad