



Institut National des Recherches Agricoles du Bénin (INRAB)

@@@@@

Centre de Recherches Agricoles à vocation Nationale basé à Agonkanmey (CRA-Agonkanmey)

@@@@@

Laboratoire d'Appui à la Défense des Cultures (LADC)



**Efficacité biologique de l'insecticide PACHA 30 EC  
(Acétamipride 15 g/l Lambdacyhalothrine 15 g/l) contre *APATE  
terebrans*, le foreur de l'anacardier au Bénin**

Réalisé par Dr TONON H. Denis

**Tel: +22967606715; Email: [houndahouan.denis@gmail.com](mailto:houndahouan.denis@gmail.com)**

# Plan

Introduction

Objectifs

Matériels et méthodes

Résultats

Conclusion

# Introduction(1/5)

- ☛ La filière anacarde est de nos jours, une filière importante pour le continent africain qui totalise plus de 55% de noix cajou produite au niveau mondiale. Elle constitue l'une des cultures de rente la plus importante pour l'économie des pays producteurs (Ruf et al., 2019).
- ☛ Au Bénin, elle est la deuxième culture d'exportation après le coton et participe activement à l'émergence de l'économie du pays (Tonon et al., 2018).
- ☛ Elle participe aussi à la restauration de l'environnement car, l'installation de grande plantations d'anacardier participe efficacement à la lutte contre la dégradation du sol et à la déforestation (Adeigbe et al., 2015 ; Ruf et al., 2019)

## Introduction(2/5)

- Malheureusement, le rendement de production de l'arbre variant entre 300 à 500 kg/ha contre 1200 kg/ha dans les stations expérimentales d'Afrique de l'Ouest demeure faible (Djaha et al., 2010)
- Ce faible rendement de l'arbre est liée aux contraintes agronomiques, édaphiques et surtout phytosanitaires (Tonon et al., 2017). Les contraintes phytosanitaires sont relatives aux maladies et surtout aux ravageurs (Agboton et al., 2017)
- Au Béninn, plus de 162 espèces d'insectes ont été connus pour infester l'anacardier (Agboton et al., 2014). Les plus dommageables sont les punaises, les mineuses de feuilles et le foreur de tige (Agboton et al., 2014).

## Introduction(3/5)

- ☛ Ce dernier représenté par *Apaté terebrans* est l'un des ravageurs les plus redoutables dans les forêts en Afrique (Schabel, 2006). Il sévit principalement dans les plantations du centre et du nord Bénin (Agboton et al., 2014)
- ☛ Son adulte mesure environ 21 à 32 mm de long avec un corps noir ou brun foncé. Ses dégâts se manifestent par de nombreuses galeries orientées du bas vers le haut sur les troncs et les branches de l'anacardier (De souza et al., 2009)
- ☛ Sur les branches pendantes, les galeries sont toujours creusées à la face inférieure (Agboton et al., 2014 ).

# Introduction(4/5)



## Introduction(5/5)

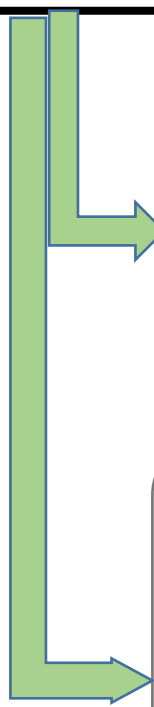
- ☛ L'arbre réagit par production de gomme-résine pour fermer les galeries creusées par l'insecte, ce qui entraîne l'arrêt du flux de la sève provoquant l'affaiblissement de l'arbre entier (Yéo et al., 2019).
- ☛ Sous l'effet d'un coup de vent plus ou moins violent, les branches sévèrement attaquées se cassent ou même le plant entier peut chuter ou il meure debout dans un délai d'environ deux ans (Yéo et al., 2019). Ce qui peut occasionner des pertes de rendement de l'ordre 70 à 100 % à l'anacardier

importance des dégâts de cet insecte, les méthodes développées et mises en œuvre restent jusqu'à aujourd'hui physiques et ne le contrôlent pas efficacement. Pour limiter les dégâts causés par cet insecte nuisible, la lutte chimique demeure la méthode de lutte la plus adaptée.

# OBJETIF (1/1)

Perspective que se propose la présente étude à:

Evaluer l'efficacité biologique de l'insecticide PACHA 30 EC contre *APARE terebrans*, le foreur de l'ancardier au Centre-Bénin



Déterminer l'effet de l'insecticide PACHA 30 EC sur les dégâts de *APARE terebrans* dans les plantations de l'ancardier

Déterminer la concentration efficace de l'insecticide PACHA 30 sur les dégâts de *APARE terebrans* dans les plantations de l'ancardier.



# Matériels et méthodes (1/9)

## ❖ Milieu d'étude et conduite de l'expérimentation

Les expérimentations ont été conduites dans les plantations de l'anacardier d'octobre à décembre 2022 en milieu paysan à Papané (Site a : 08°50'849"N et 002°36'032"E) et à Tchatchou (Site b: 09°08'143"N et 002°36'063"E) dans la commune de Tchaourou, située dans le département du Borgou.

Commune /climat de type soudanien/ une saison pluvieuse de six à sept mois et une saison sèche de cinq à six mois. Les pluviométries moyennes annuelles /1100 et 1200 mm. La température moyenne annuelle / 25 et 30,26°C (Kounouho, 2015).

# Matériels et méthodes (2/9)

## ❖ Milieu d'étude et conduite de l'expérimentation

Le produit phytosanitaire testé est le PACHA 30 EC. C'est un insecticide binaire de synthèse composé de Acétamipride 15 g/l et de Lambdacyhalothrine 15 g/l. L'insecticide de référence utilisé a été le SAUVEUR 62 EC (Lambdacyhalothrine 32 g/l et Acétamipride 30 g/l)

Les insecticides ont été appliqués deux fois dans un intervalle de 14 jours sur les deux sites les soirs, par temps calme/ pulvérisateurs manuels à dos, à pression entretenue.

# Matériels et méthodes (3/9)

## ❖ Conduite de l'expérimentation

Trois litre de bouillir a été préparée selon les différentes doses des produits /plant. Dans ce volume de bouillir, 10 ml / chaque galerie se trouvant sur le tronc et les branches de chaque arbre à l'aide d'une sering.

Chaque galerie a été fermée avec de coton après son traitement afin de maintenir l'odeur du produit plus concentré dans les trous et facilité le dénombrement des nouveaux trous creusés par *A. terebrans* à la prochaine collecte.

# Matériels et méthodes (4/9)

## ❖ Conduite de l'expérimentation

Le reste de la bouillir est utilisé pour traiter tout le plant entier (tronc, branches surtout).

Les galeries des arbres témoins n'ont subi aucun traitement, mais ont été aussi fermées avec du coton à chaque collecte des données.

Les observations ont été portées sur un plant attaqué par *A. terebrans* par unité parcellaire sur les deux sites pendant trois mois.

# Matériels et méthodes (5/9)



# Matériels et méthodes (6/9)

## ❖ Conduite de l'expérimentation

Le dispositif expérimental a été celui de Fisher, (blocs aléatoires complets) avec cinq traitements répétés quatre fois.

Les différents traitements ont été les suivants: i-Arbre témoin non traité (T0); ii- Arbre traité avec SAUVEUR 62 EC à la dose de 0,5 l/ha (T1); iii- Arbre traité avec PACHA 30 EC à la dose de 0,75 l/ha (T2);

iv- Arbre traité avec PACHA 30 EC à la dose de 1 l/ha (T3) et v- Arbre traité avec PACHA 30 EC à la dose de 1,5 l/ha (T4).

# Matériels et méthodes (7/9)

## ❖ **Conduite de l'expérimentation**

Pour les distinguer les uns des autres, les arbres de chaque bloc et traitement (parcelle) ont été marqués par des banderoles en popeline de différentes couleurs.

Les couleurs noir, bleue, verte, jaune et rouge ont été affectées respectivement aux traitements T0, T1, T2, T3 et T4

Les couleurs : rose, violette, orange et blanche ont été utilisées pour marquer respectivement les blocs 1, 2, 3 et 4.

# Matériels et méthodes (8/9)

## ❖ Conduite de l'expérimentation

### **Données collectées**

Les données ont été collectées par quinzaine et portaient sur les nouvelles galeries creusées par *A. terebrans*.

Après le comptage, toutes les nouvelles galeries ont été fermées avec le coton, ce qui nous permettait à dénombrer facilement les nouvelles galeries creusées durant les quinze prochains jours.

### **Analyse statistique des données**

L'analyse de régressions binomiales négatives a été appliquée sur le nombre de galerie creusé par *A. terebrans*.



# Matériels et méthodes (9/9)

## ❖ Conduite de l'expérimentation

### **Analyse statistique des données**

Des graphiques ont été construits pour illustrer les résultats des analyses statistiques.

Toutes les analyses ont été réalisées dans l'environnement statistique R version 4.0.2 (R Core Team, 2020).

# Résultats (1/2)

## Effet de l'insecticide PACHA 30 EC sur les dégâts de *APATE terebrans*

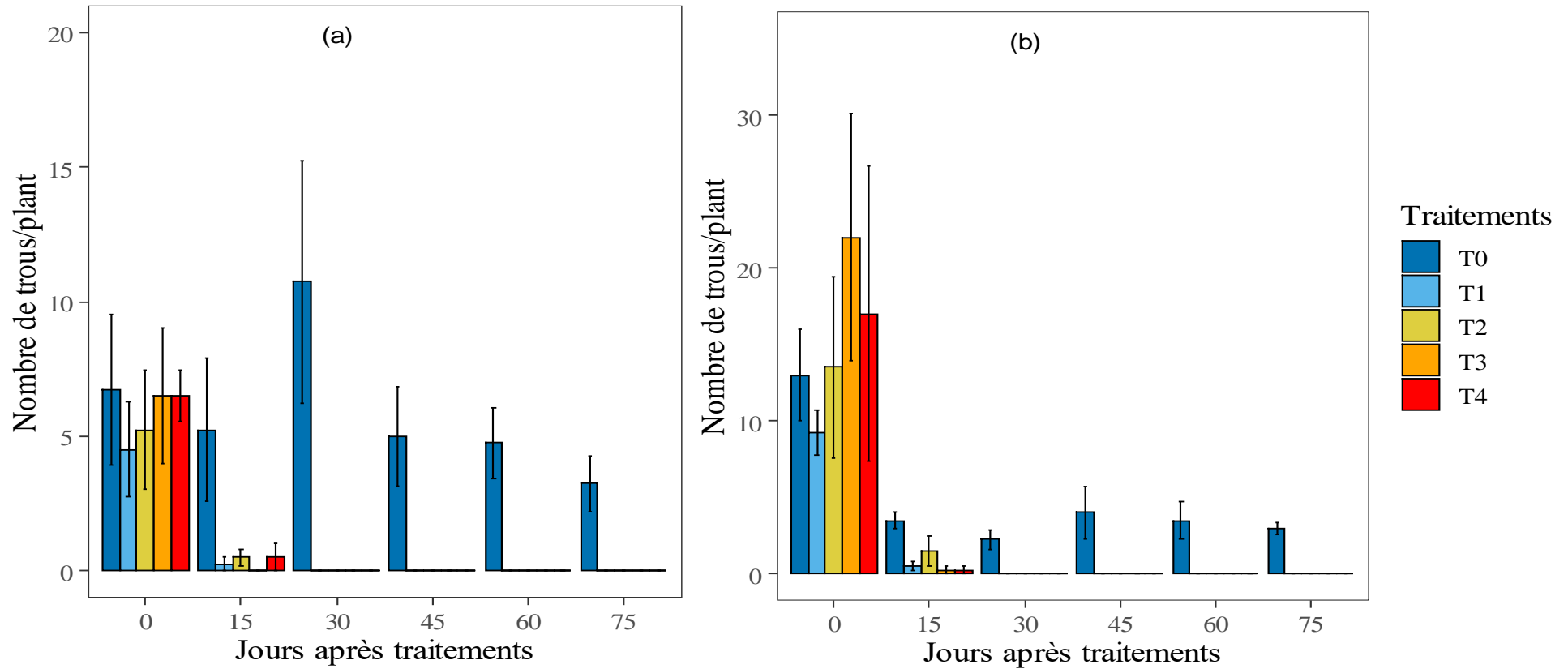
Tableau 1. Effet du produit phytosanitaire et du temps sur le nombre de galeries creusé par *Apate Terebrans* sur les plants de l'anacardier: résultats des régressions binomiales négatives

Sources de variation	ddl	Site de Papané (a)		Site de Tchatchou(b)	
		F	Pr (>F)	F	Pr (>F)
PP	4	59,2735	<0,001	26.9846	<0,001
Temps	5	42,1616	<0,001	112.3848	<0,001
PP × Temps	20	5,1822	<0,001	4.9558	<0,001

Note : PP = produits phytosanitaires

# Résultats (2/2)

## Effet de l'insecticide PACHA 30 EC sur les dégâts de *APATE terebrans*



**Figure 1.** Variation du nombre de galeries suivant les différents traitements de produits phytosanitaires et le temps à : (a) Papané et (b) Tchatchou

Légende : T0 : Arbre témoin non traité ; T1 : Arbre traité avec SAUVEUR 62 EC à la dose de 0,5 l/ha; T2 : Arbre traité avec PACHA 30 EC à la dose de 0,75 l/ha; T3 : Arbre traité avec PACHA 30 EC à la dose de 1 l/ha; T4 : Arbre traité avec PACHA 30 EC SAUVEUR 62 EC à la dose de 1.5 l/ha.

# Conclusion 1/1

Les résultats de l'étude ont montré que l'insecticide PACHA 30 EC (Acétamipride 15 g/l + Lambdacyhalothrine 15 g/l) testé aux doses de 0,75 l/ha, de 1 l/ha et de 1,75 l/ha a complètement contrôlé les dégâts de *A. terebrans* sur les arbres traités.

Ce qui permettra aux arbres de donner un meilleur rendement de production.

**Merci de votre aimable attention**

