# PROCESSUS DE DECOMPOSITION DE CADAVRES DE PORCS EXPOSES A L'AIR LIBRE EN MILIEU TROPICAL AFRICAIN

DJODJO M<sup>a\*</sup>, KOFFI AF<sup>a</sup>, ABOUA LRN<sup>a</sup>, BOTTI K<sup>a</sup>, EBOUAT K M E V<sup>a</sup>, KONATE Z<sup>b</sup>, YAPO ETTE H<sup>a</sup>.

<sup>&</sup>lt;sup>a</sup> Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire.

<sup>&</sup>lt;sup>b</sup> Université Alassane Ouattara, Bouaké, Côte d'Ivoire.

## **INTRODUCTION**

- Décomposition = processus continu qui commence au moment de la mort, et se termine lorsque le corps est réduit à l'état de squelette.
- La décomposition doit être interprétée comme une séquence de phénomènes qui se superposent et se combinent et non des stades clairement identifiables les uns des autres.
- Chaque stade de décomposition est attractif envers différentes espèces d'insectes nécrophages, cela résulte des modifications chimiques et physiques du corps en décomposition.
- Processus de décomposition fortement influencé par l'environnement (climat, température, milieu de découverte du corps).
- Processus bien documenté dans certains pays tempérés.
- Côte d'Ivoire (Afrique de l'Ouest), climat tropical humide, aucune donnée disponible.

# **INTRODUCTION**

#### **\* OBJECTIFS**

- Décrire le processus de décomposition de cadavres de porcs en milieu tropical africain
- Déterminer les pertes de masses corporelles résultant de la dégradation cadavérique de ces porcs

## MATERIELS ET METHODES

#### **SITES D'EXPERIMENTATION**

- Ville d'Abidjan: zone guinéenne (région sud forestière)
- 3 sites expérimentaux (région tropicale humide) 3 répétitions
  - Centre National de Recherche Agronomique (CNRA).
  - Zoo National d'Abidjan (ZOO).
  - Centre National de Floristique (CNF) de l'Université Félix Houphouët-Boigny de Cocody.
- Caractéristiques d'une région tropicale humide à petite échelle, pour les 3 sites
- Installation d'un enregistreur thermo hygromètre de type « IHM 0172SI » pour l'enregistrement journalier des températures atmosphériques et l'humidité relative

## MATERIELS ET METHODES

## \* DISPOSITIF EXPÉRIMENTAL

Grille à petites mailles type moustiquaire (Porc Témoin)



Grille à grandes mailles type grillage (Porc exposé aux insectes)



## MATERIELS ET METHODES

- Sélection de 6 porcs domestiques (60 kg chacun) / vétérinaire
- Disposition de 2 porcs / site et 1 porc/grille
- Euthanasie après tranquillisant / vétérinaire
- Exposition aux mêmes facteurs environnementaux
- Réalisation des pesées des 6 cadavres / semaine
- Enregistrement automatique des températures ambiantes + hygrométrie par un thermo-Hygromètre
- Fourniture des données de la pluviométrie / SODEXAM d'Abidjan.
- Analyses statistiques: logiciel STATISTICA version 7.1 (Anova suivi du test de Newman-Keuls au seuil de probabilité 5 %)

#### **DISPOSITIF DE PESAGE**

filet - corde – une poulie simple – un peson



## **Conditions climatiques**

#### - Evolution de la température moyenne hebdomadaire (°C)

• T° minimum: 24,6 – 25,8

• T° maximum: 28 - 29

#### - Evolution de l'humidité relative (%)

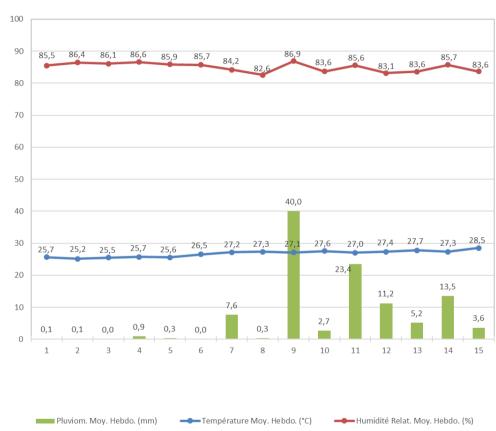
• Humidité minimum: 80,4 - 84,8 %

• Humidité maximum: 83,6 - 90,5 %

#### - Evolution de la pluviométrie (mm)

• minimum: 0 mm

• maximum: 40 mm



# Processus de décomposition

Stade initial: J0

Porc témoin





Porc exposé

- Mis à mort des porcs - Aucun signe particulier

# Processus de décomposition

Stade de gonflement: J1

Porc témoin: J1



- Gonflement des organes internes par des gaz
- Absence de tâche verte

Porc exposé: J1



- Gonflement des organes internes par des gaz
- Tâche verte de putréfaction (début de la décomposition active)

# Processus de décomposition

Stade de décomposition active: J1 – J14

Porc témoin: J5 Porc exposé: J5



- Dégonflement du porc témoin
- Pas de modification de la peau



- Rupture de la peau
- Présence de masse de larves de mouches
- Ecoulement de sérosités cadavériques

# Processus de décomposition

Stade de décomposition avancée: J10 - J104

Porc témoin: J63 Porc exposé: J63



Dessication du porc témoin



- Disparition importante de la peau
- Début d'exposition des ossements

# Processus de décomposition

Stade de squelette: J91 - J105

Porc témoin: J105 Porc exposé: J105





Dessication du porc témoin

Etat de squelette du porc exposé

#### Processus de décomposition

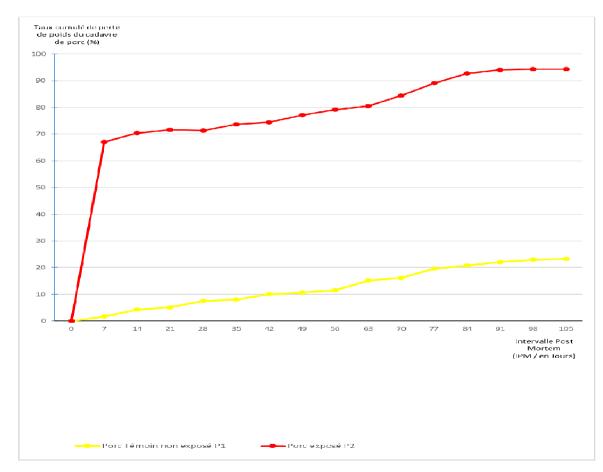
#### Perte de masse corporelle

## **❖** Porc exposé (courbe rouge)

- Perte importante de la masse corporelle au cours de la phase de la décomposition active: 70, 04 %
- Perte moins importante de la masse corporelle au cours de la phase de décomposition avancée (70, 04 % 94, 39 %)

## **❖** Porc témoin (courbe jaune)

Perte de masse corporelle, moins importante mains continue, de l'ordre de 23,30 %



## **DISCUSSION**

#### CHOIX DU PORC DOMESTIQUE

- Omnivores (Etres humains), flore intestinale comparable à celle des humains (monogastrique)
- Epaisseur de la peau ressemble à la peau humaine, processus de décomposition presque identique

## **DISCUSSION**

#### • CONDITIONS CLIMATIQUES

Climat chaud et humide, favorable à la présence et à l'activité des insectes nécrophages.

## • PROCESSUS DE DECOMPOSITON

- Déroulement en 5 stades:
  - initial;
  - gonflement (J1)
  - décomposition active (12 jours en moyenne, J1 J14);
  - décomposition avancée (86 jours en moyenne, extrémité J10 J104);
  - squelette (J91 J98 J105).
- Durée moyenne de la décomposition = 3 3, 5 mois # France, Floride

## **DISCUSSION**

- Stade de décomposition active (12 jours en moyenne)
  - précoce
  - Oviposition rapide des Diptères adultes (familles des Calliphoridae, des Sarcophagidae et des Muscidae)
  - Larves issues des œufs pondus en grand nombre (200 300 / femelle), voraces
  - Perte importante de la masse corporelle du porc exposé
- Stade de décomposition avancée (86 jours en moyenne)
  - Larves de Diptères (Piophilidae), peu nombreuses et moins voraces
  - Long cycle de reproduction des Coléoptères d'où peu de larves
  - Perte moins importante de la masse corporelle du porc exposé.

## CONCLUSION

- Les conditions climatiques tropicales, chaud et humide enregistrées dans notre zone d'étude constituent un accélérateur indirect de la décomposition des cadavres de porcs, par effets direct sur la présence et l'activité de la faune nécrophage.
- Cette étude expérimentale nous permet d'avoir une idée sur le processus de décomposition d'un cadavre humain exposé à l'air libre en région sud-forestière de Côte d'Ivoire.

# MERCI DE VOTRE ATTENTION