

Isolement d'une souche de champignon entomopathogène virulente contre les larves de moustiques (*Anopheles gambiae*, *Aedes aegypti* et *Culex quinquefasciatus*) et sites d'action.



Fawrou SEYE et Mady NDIAYE
Unité d'Entomologie, Rickettsiologie, Bactériologie et Virologie (UERBV), Laboratoire de Biologie de la Reproduction (LBR),
Département de Biologie Animale,
Faculté des Sciences et Techniques, Université Cheikh Anta Diop de Dakar. Email : fawrou@yahoo.fr

I- Introduction

Les moustiques sont responsables de plusieurs maladies vectorielles comme le Paludisme, la Fièvre jaune et les Filarioses transmises respectivement par les genres, *Anopheles*, *Aedes* et *Culex*. Pour lutter contre les moustiques plusieurs possibilités existent telles que la lutte contre les adultes et la lutte contre les larves.

Pour la lutte antilarvaire, plusieurs méthodes sont possibles à savoir la lutte mécanique (remblayage ou destruction des gîtes), la lutte chimique (utilisation de produits chimiques de synthèse) et la lutte biologique (utilisation de régulateurs de croissances, de Bactéries, Champignons entomopathogènes, extraits de plantes etc.). Cependant, cette dernière (lutte biologique) n'est pas bien vulgarisée au Sénégal

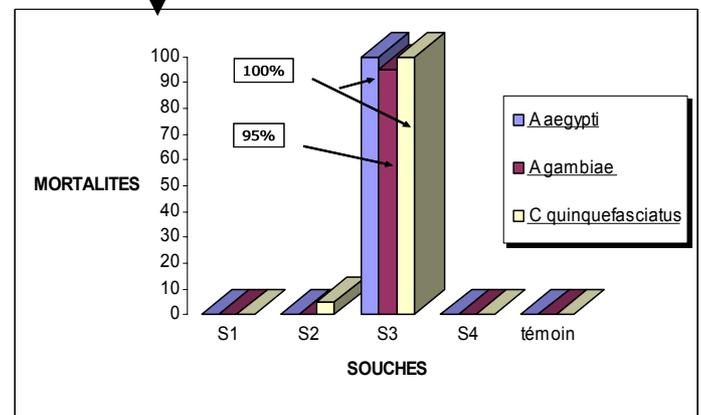
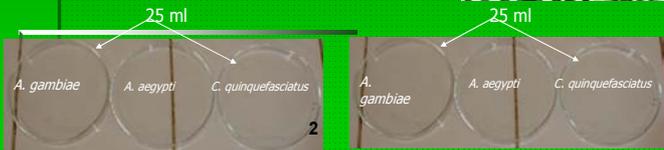
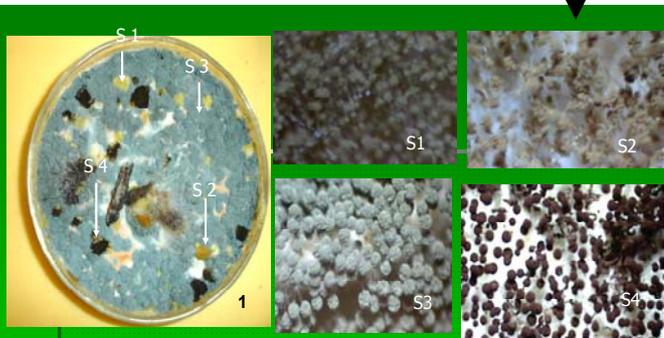
Pour apporter notre contribution, nous nous sommes intéressés à l'isolement de champignons entomopathogènes pour la lutte contre les moustiques. Pour cela, nous nous sommes fixés quelques objectifs.

II- Objectifs

Les objectifs fixés dans cette étude:

- ✓ Isoler des souches de champignons à partir du criquet sénégalais (*Oedaleus senegalensis*),
- ✓ Tester les souches sur des larves de moustiques pour voir la virulence
- ✓ Montrer les sites d'action.

III- Méthodologie et résultats

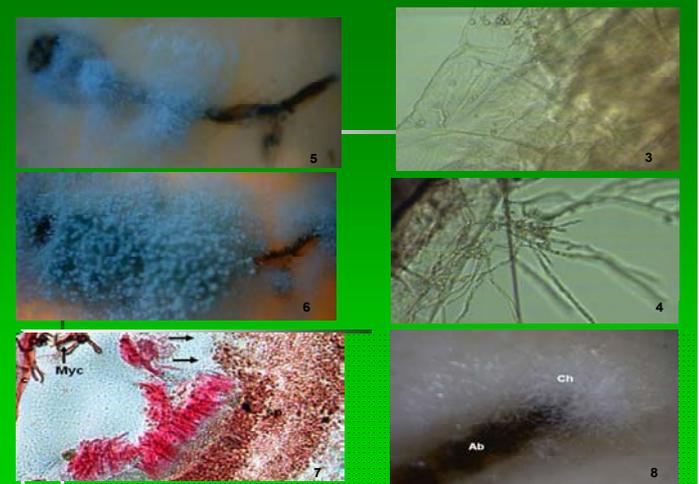


4- Virulence : En 24h, seule la souche S3 a montré une forte virulence contre les larves (diagramme). Les larves de *Culex quinquefasciatus* et d'*Aedes aegypti* sont plus sensibles que celles d'*Anopheles gambiae*. Aucune mortalité n'a été observée avec les autres souches.

1- Isolement : Des criquets récoltés au jardin botanique de la Faculté des Sciences et Techniques sont tués et déposés dans un milieu de culture. L'ensemble est mis en incubation (26°C et à une humidité relative 86%). Trois jours après, des souches de champignons microscopiques apparaissent et sont nommées S1, S2, S3 et S4 (1). Les souches sont cultivées séparément et les spores sont récupérées dans des bocaux en verre pyrex.

2- Test : 25 larves et 25 ml d'eau ont été utilisés par boîtes de Pétri (2). La quantité de spores pour chaque souche est de 0,02g. Quatre séries de tests ont été réalisées et pour chaque série, nous avons utilisé trois témoins pour les trois espèces. Un constat de mortalité a été fait 24h après. Les mortalités corrigées sont sous forme de diagramme.

3- Sites d'action : Certaines larves mortes sont observées directement au microscope, certaines sont mises en incubation dans un milieu de culture de même que les moustiques adultes échappés au traitement. Des larves mortes sont fixées pour une étude histologique. Les observations sont faites à la loupe binoculaire et au microscope photonique.



5- Observations : Tout juste après la mort, les spores sont en adhésion sur la cuticule et d'autres en début de germination (3). En 24h les mycéliums prolifèrent sur la cuticule (4). Les observations montrent une germination de la souche S3 en 24h (5) et 48h (6) sur la larve d'*Aedes aegypti* après incubation. La coupe histologique effectuée sur une larve d'*Anopheles gambiae* montre une forte occupation des spores dans le tube digestif (7), pénétration du mycélium à travers la cuticule (myc) et désintégration du tube digestif (flèches). Les adultes échappés et incubés montrent une infection par le champignon à l'extrémité de l'abdomen (8).

IV- Conclusion

Parmi les 4 souches isolées à partir du criquet sénégalais, la souche S3 a été plus virulente contre les larves de moustiques *Anopheles gambiae*, *Aedes aegypti* et *Culex quinquefasciatus*. Elle agit au niveau de la cuticule et du tube digestif.