

860

NOTE PRÉLIMINAIRE SUR LA FAUNE ACAROLOGIQUE DES POUSSIÈRES DE MATELAS D'ALGER

PAR M. ABED-BENAMARA *, A. FAIN **, L. ABED ***

ACARIENS
DES
POUSSIÈRES
À ALGER

RÉSUMÉ : Cette première étude sur la faune acarologique d'Alger porte sur des poussières de matelas de 6 habitations. Deux séries de prélèvements sont effectués. Les premiers, quantitativement peu importants, furent utilisés pour l'obtention de cultures d'acariens. Les seconds, plus abondants, ont servi à l'étude quantitative et qualitative de la faune acarologique des matelas.

Parmi les premiers résultats enregistrés dans ces observations relevons tout d'abord la rareté ou l'absence des acariens dans les poussières des quatre matelas de laine traités suivant la méthode artisanale locale et de ce fait très riches en graisses. Un deuxième point remarquable est l'abondance de *Euroglyphus maynei* dans les trois autres matelas non traités artisanalement et pauvres ou très pauvres en graisses. Cette richesse en *E. maynei* a permis d'obtenir pour la première fois la culture de cette espèce en laboratoire.

HOUSE
DUST
MITES
IN ALGER

SUMMARY : Preliminary observations about the acarological fauna of mattresses from 6 houses in Alger, are reported. Two samplings were performed in each house. The first were quantitatively small and served only for the obtention of cultures of mites. The second, more abundant, were used for a quantitative and qualitative study of the mite fauna.

Amongst the results obtained, emphasis is laid on the rarity or the absence of mites in the dust extracted from four woollen mattresses produced by the local handicrafts and therefore abnormally rich in fat material. Another interesting point is the abundance of *Euroglyphus maynei* in the three other not locally produced mattresses and not containing this fat material. This abundance of *E. maynei* has allowed to obtain, for the first time, laboratory cultures of this species.

INTRODUCTION

Les manifestations respiratoires de type asthmatiforme sont fréquentes en Algérie. Elles touchent toutes les tranches d'âge et constituent un pro-

blème de santé publique important. Leur étiologie est imprécise.

Certains Acariens de la famille des Pyroglyphidae en particulier *Dermatophagoides pteronyssinus* et *Dermatophagoides farinae* sont considérés

* Laboratoire de parasitologie, Institut des Sciences Médicales, Alger.

** Laboratoire Zoologie Médicale, Institut de Médecine Tropicale, Anvers.

*** Laboratoire de Matière médicale et Pharmacologie, Institut des Sciences Médicales, Alger.

aujourd'hui comme les principaux responsables de l'hypersensibilité à la poussière de maison et sont étudiés dans de nombreux pays. Cette faune est encore mal connue en Afrique du Nord.

L'humidité et la chaleur sont les principaux paramètres de survie de ces Acariens et Alger répond bien à ces deux exigences. En effet, la ville se trouve au bord de l'eau, construite en amphithéâtre autour de la baie d'Alger :

- son altitude varie de 0 à 100 m
- son humidité relative est d'environ 75 à 80 %
- sa température est de 12° en janvier (moyenne minima) et de 24° en août (moyenne maxima).

Il nous a donc semblé intéressant de rechercher ces Acariens dans la poussière de matelas qui est leur véritable biotope. Nous donnons ici un premier aperçu de nos investigations et de certaines observations inattendues ; des résultats plus complets seront publiés ultérieurement.

MATÉRIEL ET MÉTHODE

Deux séries de prélèvements sont effectués à deux périodes différentes de l'année : janvier et avril 1982. Ces prélèvements proviennent de 6 habitations :

- 2 appartements a et b (2 matelas a₁ et a₂ ; un matelas b) situés en ville
- 1 appartement c (1 matelas c)
- 3 villas : d, e, f (1 matelas d, 1 e, 1 f).

Ces 4 dernières habitations sont situées dans le quartier d'Hydra où la végétation est importante.

Traitement du premier prélèvement.

Dans cette première série, le matériel récolté par broissage est d'un poids faible, de l'ordre de quelques mg pour chaque poussière.

Chaque prélèvement est mis dans une boîte en verre et est observé directement à la loupe binoculaire. Cet examen direct ne montre que quelques œufs et pour seulement deux poussières (a et b) de très rares Acariens. Malgré cela, toutes les poussières sont conservées et mises en culture

après adjonction directe à la boîte, d'une très petite quantité de milieu nutritif à base de squames humaines et de levures. Toutes les boîtes sont alors placées dans une étuve où la température est de 24° et l'humidité relative 75 %.

Traitement du second prélèvement.

Les poussières proviennent des mêmes matelas des habitations précédentes.

a₁, a₂, e et f sont récoltées à la brosse, les poussières sont cette fois en quantité plus importante, de 100 à 200 mg.

Pour b, c et d, un aspirateur a pu être utilisé et le poids des poussières varie de 3 à 5 gr.

- Les poussières a₁, a₂, e et f sont observées directement après immersion du poids total dans de l'alcool éthylique à 75 %.
- Les poussières b, c et d font l'objet d'un examen direct après immersion dans l'alcool et d'un examen après extraction selon la technique de FAIN.

RÉSULTATS

Résultats du premier prélèvement.

Toutes les poussières mises en culture se sont révélées positives au bout de quelques mois, mais toutes ne l'ont pas été en même temps.

Les premiers résultats ont été obtenus avec les poussières a₁, a₂ et b des deux appartements situés en ville, suivies par d, e, f les 3 poussières provenant de maisons.

La poussière c est la dernière à se positiver : quelques Acariens sont alors observés vivants, alors que dans les 5 autres boîtes, les Acariens sont en nombre important, ce qui permet, par ailleurs, et sans appauvrir la population, de prélever des spécimens et de les identifier.

4 mois après la mise en culture de poussières la composition en Acariens est la suivante avec des pourcentages approximatifs :

- boîte a₁ : *Euroglyphus maynei* 100 %
- a₂ : *Dermatophagoides pteronyssinus* 58 %, *D. farinae* 2 %, *E. maynei* 40 %

- b : *D. pteronyssinus* 70 %, *E. maynei* 30 %
c : rares Acariens non identifiés (pour ne pas appauvrir davantage l'élevage)
d, e, f : *D. pteronyssinus* et *E. maynei*, le pourcentage des deux espèces dans ces 3 boîtes est difficile à estimer.

Ces premiers résultats permettent de conclure à la présence de *D. pteronyssinus* et d'*E. maynei* dans toutes les habitations examinées et à la présence de *D. farinae* dans une seule habitation.

L'examen régulier des boîtes d'élevage montre des modifications sensibles au sein des populations, l'association *D. pteronyssinus* et d'*E. maynei* en milieu artificiel tend à disparaître. 7 mois après la mise en élevage, la situation dans les boîtes est la suivante :

- a₁ : *E. maynei*
a₂ : *D. pteronyssinus* et *D. farinae*
b : *D. pteronyssinus*
c : absence d'Acariens
d : *D. pteronyssinus*
e : *E. maynei*
f : *D. pteronyssinus*

En milieu artificiel, il semble qu'il y ait compétition entre les deux espèces : *D. Pteronyssinus* et *E. maynei*. La survie de l'un ou de l'autre n'est possible que si la population de départ est la plus importante.

Notons que l'élevage de *D. pteronyssinus* et de *D. farinae* (ce dernier n'a été rencontré qu'une seule fois : matelas a₂) est très prospère, permettant d'obtenir plusieurs autres boîtes d'élevage, alors que les 2 boîtes d'*E. maynei* (a₁ et e) prospèrent beaucoup moins.

Les résultats globaux obtenus avec cette première série de prélèvements concordent parfaitement avec ceux de la 2^e série.

Résultats du second prélèvement.

Certaines poussières se sont révélées d'emblée très riches en Acariens. Pour les poussières auxquelles il a pu être appliqué, le dénombrement intégral sous binoculaire après immersion totale

de la poussière dans l'alcool donne le résultat suivant :

- a₁ : Plus de 4000 Acariens par gramme de poussière
pourcentage d'*E. maynei* nettement supérieur au pourcentage de *D. pteronyssinus*.
a₂ : plus de 4000 Acariens/gr de poussière
pourcentage de *D. pteronyssinus* > pourcentage d'*E. maynei*.
b : plus de 7000 Acariens/gr de poussière
pourcentage de *D. pteronyssinus* > pourcentage d'*E. maynei*.

Le dénombrement intégral n'a pu être réalisé pour les autres poussières c, d, e et f à cause de leur richesse en graisses qui forment un film et qui gênent l'observation.

La technique de FAIN est appliquée aux poussières b, c, d récoltées par aspirateur. Cette dernière technique consiste à faire des décantations successives dans une solution saturée de chlorure de sodium et à recueillir les Acariens dans le surnageant. Cette technique permet de révéler la présence de *Dermatophagoides pteronyssinus* et d'*Euroglyphus maynei* en nombre considérable dans les poussières b et d.

La poussière c demeure très grasse et n'a pu être observée par cette technique. D'autres traitements lui sont appliqués (éther, xylène, centrifugation avec rejet du surnageant et observation du culot) mais sans résultat. Les Acariens semblent absents dans cette poussière.

La poussière e ne peut être traitée à cause de sa faible quantité.

Les résultats sont résumés dans le Tableau 1.

DISCUSSION

La confrontation des résultats des deux séries de prélèvements permet de faire les observations suivantes :

- La boîte d'élevage a₁ composée uniquement d'*E. maynei* correspond à la poussière de matelas où le pourcentage de cet Acarien est le plus élevé.

TABLEAU 1. Résumé des résultats.

Matelas	1 ^{er} prélèvement (brosse)		2 ^e prélèvement a ₁ , a ₂ , e, f : brosse b, c, d : aspirateur	
	Mise en élevage		Comptage intégral	Technique Fain (enrichissement en solution salée saturée)
	Élevage à 4 mois	Élevage à 7 mois		
a ₁	<i>Euroglyphus maynei</i>	100 %	<i>E. maynei</i>	+ 4000 Acariens/gr <i>E. maynei</i> > <i>D. pteronyssinus</i> Quantité de poussière faible
a ₂	<i>Euroglyphus maynei</i> <i>D. pteronyssinus</i> <i>D. farinae</i>	40 % 58 % 2 %	<i>D. pteronyssinus</i> <i>D. farinae</i>	+ 4000 Acariens/gr <i>D. Pteronyssinus</i> > <i>E. maynei</i> Quantité insuffisante
b	<i>Euroglyphus maynei</i> <i>D. pteronyssinus</i>	30 % 70 %	<i>D. pteronyssinus</i>	+ 7000 Acariens/gr <i>D. pteronyssinus</i> > <i>E. maynei</i> <i>D. pteronyssinus</i> + <i>E. maynei</i>
c	Très rares Acariens		Absence d'Acariens	Poussière très grasse Poussière très riche en graisses
d	<i>D. pteronyssinus</i> + <i>E. maynei</i>		<i>D. pteronyssinus</i>	Poussière grasse <i>D. pteronyssinus</i> + <i>E. maynei</i>
e	<i>D. pteronyssinus</i> + <i>E. maynei</i>		<i>E. maynei</i>	Poussière grasse
f	<i>D. pteronyssinus</i> + <i>E. maynei</i>		<i>D. pteronyssinus</i>	Poussière grasse Quantité insuffisante

— Les boîtes d'élevage a₂ et b d'où *E. maynei* disparaît correspondent aux 2 poussières où le pourcentage de *D. pteronyssinus* est le plus élevé. Ceci permet de penser que dans la boîte e le pourcentage d'*E. maynei* est le plus élevé dès le début de l'élevage qui a évolué par la suite en faveur de cette espèce. Ce raisonnement est applicable à *D. pteronyssinus* dans les boîtes d et f.

— La boîte c qui n'a permis l'élevage d'aucune espèce d'Acariens correspond à la poussière la plus riche en graisses, si difficile à traiter et à observer. Ces poussières grasses proviennent des matelas c, d, e et f, fabriqués selon la méthode artisanale traditionnelle, en pure laine du pays, particulièrement riche en suint, que les techniques traditionnelles de lavage, rinçage et séchage, ne dégraissent qu'imparfaitement. De plus, le matelas doit être entretenu, ce qui consiste à l'ouvrir tous les 3 ou 4 ans, à laver la laine, la sécher au soleil, la secouer et à rendre toutes les touffes floconneuses, avant de la remettre dans son enveloppe propre ou neuve. Les propriétés de cette laine vierge, riche en

graisses, associées à un traitement périodique pourrait expliquer la quasi absence d'Acariens dans ces matelas

Un autre point sur lequel il convient d'attirer l'attention est la grande fréquence d'*E. maynei* dans les matelas d'Alger. Habituellement la faune acarologique des matelas est principalement constituée d'espèces du genre *Dermatophagoides*. À Alger, cette faune comporte *D. pteronyssinus* et *E. maynei*. Le pourcentage de cette dernière espèce est remarquable.

Si, et pour la première fois à notre connaissance, cet Acarien est obtenu en élevage en laboratoire, à partir d'un échantillon de poussière faible, c'est que sa concentration dans cette poussière était dès le départ importante.

La présence de cet Acarien dans les matelas, son développement au laboratoire, d'abord dans la poussière de matelas enrichie de squames humaines ensuite sur le même milieu de culture que *D. pteronyssinus* semblent indiquer qu'il se nourrit de squames humaines tout comme *D. pteronyssinus*.

Un essai d'élevage d'*E. maynei* sur milieu à base de tétramin (farine de poisson) et de farine enrichie et vitaminée pour souris est en cours. Il est possible que cet Acarien ait des exigences alimentaires et écologiques particulières encore à préciser, ce qui expliquerait le lent démarrage de

la culture et une certaine stagnation dans le développement de l'élevage.

On connaît encore mal le rôle d'*E. maynei* dans l'étiologie de l'asthme bronchique et nous pensons qu'il serait intéressant de préciser son action dans ce domaine et de mieux connaître sa biologie.

Paru en février 1983.

