

Note sur les acariens des denrées alimentaires au Sénégal

Absa GUEYE-N'DIAYE & Alex FAIN

Gueye-N'Diaye, A. & Fain, A. 1987. Note sur les acariens des denrées alimentaires au Sénégal. *Revue Zool. afr.* 101: 365-370.

Les auteurs donnent la liste des acariens rencontrés dans des denrées alimentaires provenant de divers marchés à Dakar, Sénégal. Plusieurs autres espèces d'acariens signalées de denrées dans d'autres pays furent rencontrées dans des litières de poulaillers et des élevages de cloportes, également de Dakar.

Note on stored product mites in Sénégal. - A list of stored product mites recorded from various markets in Dakar, Sénégal, is given. Several other mite species observed in stored products in other countries were found in hen house litter and wood louse rearings, also in Dakar.

Key words: Acari, stored products, Sénégal.

A. Gueye-N'Diaye, Laboratoire de Parasitologie, Département de Biologie animale, Faculté des Sciences, Université de Dakar, Sénégal. - A. Fain, Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, 29, rue Vautier, B-1040 Bruxelles, Belgique.

INTRODUCTION

Les Arthropodes, essentiellement les insectes et les acariens, occasionnent beaucoup de dégâts aux denrées alimentaires entreposées entraînant des pertes considérables. Si la faune des insectes infestant les denrées entreposées dans les régions tropicales est actuellement bien connue, celle des acariens, par contre a été beaucoup moins étudiée. Ces lacunes sont particulièrement graves en Afrique Noire où, à notre connaissance il n'existe qu'une seule étude publiée sur ce sujet à Kinshasa, Zaire (Fain, 1971).

Les espèces citées ici sont nouvelles pour la faune du Sénégal. Des informations plus complètes sur les acariens des denrées alimentaires pourront être trouvées dans l'ouvrage de Hughes (1976).

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Les denrées examinées ici ont été pour la plupart achetées sur les marchés de la ville de Dakar entre janvier et mars 1986, c'est à dire pendant la période correspon-

dant à la saison sèche. A cette période l'humidité relative oscille entre 53 et 90 %, la température entre 14 et 30° C. Toutes ces denrées étaient destinées à l'alimentation humaine. L'extraction a été pratiquée par la méthode de Berlese au moyen d'un extracteur multiple du type Tullgren modifié. Les acariens furent récoltés dans de l'alcool à 75 % puis montés entre lame et lamelle dans du liquide de Hoyer.

Dans la liste des acariens récoltés, nous citerons aussi quelques espèces qui ont été trouvées dans des litières de poulaillers ou dans un élevage de cloportes. Il s'agit d'espèces qui dans d'autres régions ont déjà été signalées dans des denrées alimentaires et nous pensons donc qu'il est intéressant de montrer leur présence au Sénégal.

DENRÉES ALIMENTAIRES EXAMINÉES

D'origine végétale:

(Le nom des plantes a été relevé dans la flore de Berhaut (1967))

- Levure de bière.
- Riz: brisures de riz, importées généralement des pays asiatiques: *Oryza sativa* (Graminées).
- Maïs décortiqué et concassé: *Zea mays* (Graminées).
- Semoule de maïs.
- "Fogno": grains de *Digitaria exilis* (Graminées).
- Mil "souna": *Pennisetum gambiense* (Graminées).
- Arachide non décortiquée: *Arachis hypogea* (Papilionacées).
- Arachide décortiquée.
- Arachide en poudre.
- Tamarin décortiqué: *Tamarindus indica* (Cesalpiniacées).
- Haricot indigène, ou Niébé: *Vigna sinensis* (Papilionacées).
- Oignons séchés: *Allium cepa* (Alliacées).
- Pain de singe: fruit du baobab, *Adansonia digitata* (Bombacacées).
- Farine de manioc: *Manihot esculenta* (Euphorbiacées).
- Manioc sec en morceaux (= cossettes de manioc).
- "Nététou": graines de *Parkia biglobosa* (Mimosacées) décortiquées et fermentées.
- "Gnoul": fruits du palmier à huile, *Elais guineensis* (Palmées).
- "Gombo" sec, haché grossièrement: fruit de *Hibiscus esculentus* (Malvacées).
- "Piment sec" entier: *Capsicum* sp. (Solanacées).
- Piment moulu: *Capsicum* sp.

D'origine animale:

- Petites crevettes séchées: juvéniles de *Penaeus* sp.
- "Tambadiang": petits mulets, salés et séchés: *Liza* sp. (ex *Mugil* sp.).
- "Ketiah": sardinelles salées, fumées et séchées (*Sardinella* sp.).
- "Kong" fumé: *Arius heudelotti*, fumé (poisson).
- "Pagne: *Arca senilis* (Mollusque lamellibranche) cuit et séché.
- "Guediou beur": *Argyrosoma regium* salé et séché (poisson).

LISTE DES ACARIENS RENCONTRÉS

La liste complète avec une estimation des abondances est reprise au tableau 1.

Astigmata

FAMILLE ACARIDAE

- *Tyrophagus putrescentiae* (Schrank 1781) a été rencontré dans le gombo haché, et le piment sec entier. Nous l'avons trouvé aussi dans du son de mil destiné à l'alimentation du bétail, où il pullulait.
- *Aleuroglyphus ovatus* (Troupeau, 1878) a été rencontré dans les arachides non décortiquées et dans la levure de bière stockée au laboratoire depuis près d'un an où il y avait une colonie très abondante.
- *Suidasia pontifica* Oudemans, 1905 (= *Suidasia medanensis*, Oudemans, 1924) a été trouvé dans les arachides décortiquées, le piment sec entier et le "ketiah".
- *Cosmoglyphus oudemansi* (Zachvatkin, 1937): Des hypopes et des adultes de cette espèce ont été trouvés dans un élevage de cloportes (*Armadillidium* sp. et *Procellionides pruinosus*) nourris avec de l'aliment (granulé) pour rongeurs de laboratoire et des épiluchures de légumes.
- *Caloglyphus* sp.: rares spécimens en mauvais état, provenant également de l'élevage de cloportes cité plus haut.
- *Neosuidasia faini* Ranganath et al. 1983: La série typique de cette espèce fut découverte dans la nourriture pour poules à Bangalore, Inde. Au Sénégal nous l'avons rencontrée dans un élevage de cloportes (ci-dessus). C'est la première fois que cette espèce est signalée en dehors de sa localité typique.

Tableau 1: Liste des acariens trouvés à Dakar

	D en r é e s a l i m e n t a i r e s									A u t r e s m i l i e u x	
	Levure de bière	Gombo	Riz	Mil	Arachide en coque	Arachide décortiquée	Piment sec entier	Niébé	Ketiah	Litière de poulaillers	Elevage de cloportes
ACARIENS											
ASTIGMATA											
<i>Tyrophagus putrescentiae</i>		++					++				
<i>Aleuroglyphus ovatus</i>	+++				+						
<i>Suidasia pontifica</i>						++	+		++		
<i>Lardoglyphus konoii</i>									+++		
<i>Acotyledon</i> sp.										+	
<i>Cosmoglyphus oudemansi</i>											+
<i>Caloglyphus</i> sp.											+
<i>Neosuidasia faini</i>											++
PROSTIGMATA											
<i>Cheyletus malaccensis</i>		++	+	++	++	++				+	
<i>Tarsonemus</i> sp.		+									
<i>Pyemotes ventricosus</i>								++			
MESOSTIGMATA											
<i>Kleemannia</i> sp.		++									
<i>Macrocheles</i> sp.										+	

+ = peu abondant, ++ = moyennement abondant, +++ = très abondant.

- *Acotyledon* sp.: Des adultes furent rencontrés dans la litière d'un poulailler à Dakar. Les poules étaient nourries avec du mil, du riz cru et divers restes d'aliments.

FAMILLE LARDOGLYPHIDAE

- *Lardoglyphus konoï* (Sasa et Asanuma, 1951) a été rencontré en très grand nombre (adults et hypopes) dans du "ketiah" datant de 3 mois.

Prostigmata

FAMILLE CHEYLETIDAE

- *Cheyletus malaccensis* Oudemans, 1903 a été rencontré dans la plupart des denrées, surtout "gombo", mil, riz et arachide. Cet acarien a aussi été trouvé dans des poussières de maison et dans le sol du poulailler cité plus haut.

FAMILLE TARSONEMIDAE

- *Tarsonemus* sp.: a été trouvé dans le "gombo".

FAMILLE PYEMOTIDAE

- *Pyemotes ventricosus* (Newport, 1850) a été trouvé dans le "niébé" qui était fortement attaqué par des *Callosobruchus quadrimaculatus* (F. 1792) (Bruchidae) dont tous les stades du développement étaient représentés.

Mesostigmata

FAMILLE AMEROSEIIDAE

- *Kleemannia* sp., a été rencontré dans le gombo.
- *Macrocheles* sp.: trouvé dans la litière d'un poulailler (voir plus haut).

DISCUSSION

Certains des acariens cités ici sont cosmopolites et ont donc une distribution très large.

- *Tyrophagus putrescentiae* est signalé au Congo, dans le manioc, le riz, le maïs et les haricots secs (Fain, 1971), et au Pérou dans le vieux pain, la farine de poisson et de blé, le fromage dur (Caceres & Fain, 1975). Dans les zones tempérées, on le rencontre généralement sur les denrées, riches en protéines et en lipides; c'est la principale espèce infestant les stocks de colza en France (Fleurat-Lessard, 1972, 1976).
- *Aleuroglyphus ovatus* remplace *Acarus siro* dans les régions chaudes où ce dernier est rare ou absent (Fain, 1984). Il est signalé aussi au Pérou et au Congo sur d'autres denrées: manioc, riz, farine de maïs et de blé (Fain, 1971; Caceres & Fain, 1975). En Haute Egypte, Zaher *et al.* (1986) le signale dans de la nourriture pour poulets et sur le froment.
- *Suidasia pontifica* est signalé aussi dans ces régions et dans d'autres denrées.
- *Lardoglyphus konoï* cause d'importants dégâts au poisson séché ou salé au Japon et en Inde. Au Sénégal nous ne l'avons rencontré ni dans l'échantillon de poisson séché examiné (*Argyrosoma regium*), ni dans le poisson fumé (*Arius heudelotti*); par contre il pullulait dans le "ketiah" (*Sardinella* sp.). En Europe, on l'a rencontré sur des abats ou déchets de boucherie (voir Hughes, 1976).
- *Cheyletus malaccensis* est connu comme prédateur des Acaridae, c'est ce qui explique sa présence presque constante dans les denrées; il est surtout fréquent dans les régions chaudes.
- *Tarsonemus* sp. se nourrit surtout des

moisissures et non de la denrée elle-même.

- *Pyemotes ventricosus* est connu comme parasite des larves et nymphes des insectes du stockage, coléoptères surtout, en particulier les Bruchidae qui infestent les graines de légumineuses. Dans une étude antérieure (N'Diaye, 1981), nous avons signalé les ravages importants, qu'elle entraînait dans des élevages de bruche de l'arachide, *Caryedon serratus*, qu'elle pouvait décimer rapidement. Caceres & Fain (1974), la signalent sur haricots et pois chiches, qui sont des légumineuses, comme le niébé où nous l'avons trouvé.
- *Kleemannia*: les Mesostigmates des denrées sont pour la plupart prédateurs d'insectes ou d'acariens; certains sont mycophages, c'est le cas de diverses d'espèces de *Kleemannia*.

On remarquera la richesse de la faune acarologique trouvée dans le "gombo", comparé aux autres échantillons: en effet, on y a rencontré quatre espèces: *Tyrophagus putrescentiae*, *Tarsonemus* sp., *Kleemannia* sp. et *Cheyletus malaccensis*.

Un certain nombre de denrées étaient indemnes d'acariens, p.ex. maïs, "fogno", tamarin, oignons secs, pain de singe, manioc, ... etc. Cela ne signifie pas qu'elles n'en hébergent jamais; peut être n'avaient-elles séjourné que peu de temps en entrepôts, ne permettant pas une contamination et un développement significatif des acariens.

D'autres prospections seront nécessaires pour cerner de façon plus complète la faune acarologique des denrées alimentaires rencontrées au Sénégal.

REMERCIEMENTS

Nous remercions M. Baujard, nématologiste à l'ORSTOM de Bel-Air, Dakar, de nous avoir gracieusement offert un

extracteur multiple à entonnoir du type Tullgren, pouvant recevoir simultanément plusieurs échantillons.

RÉFÉRENCES

- Berhaut J. 1967. *Flore du Sénégal*. 2e édition. Edition Clairafrique, Dakar.
- Caceres I. & Fain, A. 1975. Note sur les acariens des denrées alimentaires au Pérou. *Bull. Anns Soc. r. belge Entom.* 111: 143-151.
- Fain, A. 1971. Note sur les acariens des denrées alimentaires à Kinshasa (République Démocratique du Congo). *Revue Zool. afr.* 84: 175-183.
- . 1984. *Les acariens des denrées entreposées*. 4e Cours international d'Acarologie (SALF), Paimpont, Septembre 1984 (notes inédites).
- Fleurat-Lessard, F. 1972. Etude de la Biologie de l'Acarien *Tyrophagus putrescentiae* Schrank (Acarina: Tyroglyphidae), principale espèce infestant les stocks de Colza. Mémoire de Thèse, INRA. ENITA - BORDEAUX - Laboratoire de recherche sur les insectes des denrées.
- . 1976. Les acariens des stocks de céréales et d'oléagineux: répartition, morphologie, biologie et relations avec le milieu. *B.T.I.* 310: 321-327.
- Hughes, A.M. 1976. *The Mites of Stored food and Houses*. Technical Bulletin 9. Ministry of Agriculture, Fisheries and Food. London, 400 pp.
- N'Diaye, A. 1981. *Contribution à l'étude de la biologie de la bruche de l'arachide Caryedon serratus Ol., effet des rayons X sur la femelle*. Thèse de 3ème cycle; Spécialité Entomologie Appliquée - Université de Paris Sud, Centre d'ORSAY (13 mars 1981) N° d'ordre: 2971.
- Ranganath, H.R., Channabasavanna, G.P. & Krishna Rao, N.S. 1983. *Neosuidasia faini* gen.nov. et sp.nov. (Acari, Astigmata, Sarglyphidae) with remarks on the subfamily Sarglyphinae. *Indian J. Acar.* 7: 63-69.
- Sasa, M. & Asanumak, K. 1951. A new food infesting acarid mite *Hoshikadania konoji* n.g. n.sp. with notes on the comparative morphology of its different sexes and stages. *Jap. J. Exp. Med.* 21: 209-222.
- Zaher, M.A., Mohamed, M.I. & Abdel-Halom, S.M. 1986. Incidence of

mites associated with stored food
and food products in Upper Egypt.
J. Experim. & Appl. Acarol. 2: 19-
24.

*(Manuscrit reçu le 14 avril 1986, revu le
19 décembre 1986, accepté le 30 décembre
1986).*