

FICHES D'IDENTIFICATION DES MALADIES ET PARASITES DES POISSONS, CRUSTACES ET MOLLUSQUES
Préparées sous les auspices du Groupe de Travail CIEM sur la Pathologie et les Maladies des Organismes marins
IDENTIFICATION LEAFLETS FOR DISEASES AND PARASITES OF FISH AND SHELLFISH
Prepared under the auspices of the ICES Working Group on the Pathology and Diseases of Marine Organisms

FICHE N° 32

MALADIE FUNGIQUE DE LA CARAPACE CHEZ LES CRUSTACES

LEAFLET NO. 32

FUNGAL SHELL DISEASE OF CRUSTACEANS

par / by
D.J. ALDERMAN
Ministry of Agriculture, Fisheries and Food
Directorate of Fisheries Research
Fish Diseases Laboratory
The Nothe, Weymouth, Dorset DT48UB, England

Éditées par / Edited by
CARL J. SINDERMANN
et / and
CLAUDE MAURIN

CONSEIL INTERNATIONAL POUR L'EXPLORATION DE LA MER
INTERNATIONAL COUNCIL FOR THE EXPLORATION OF THE SEA
Palægade 2—4, DK-1261 Copenhague K, Danemark / DK-1261 Copenhagen K, Denmark

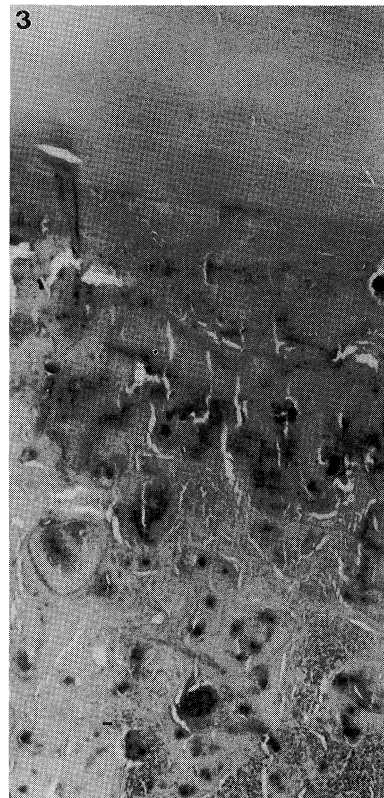
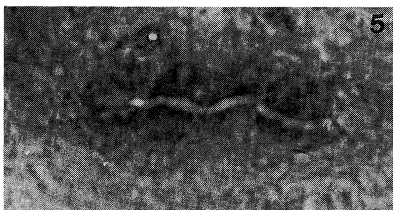
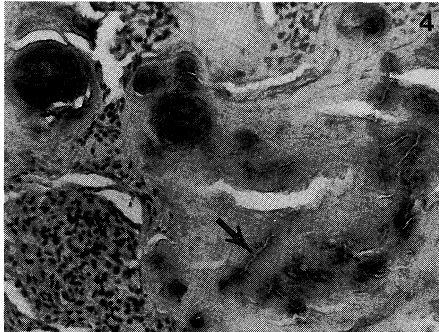
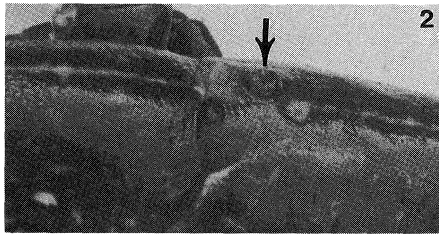
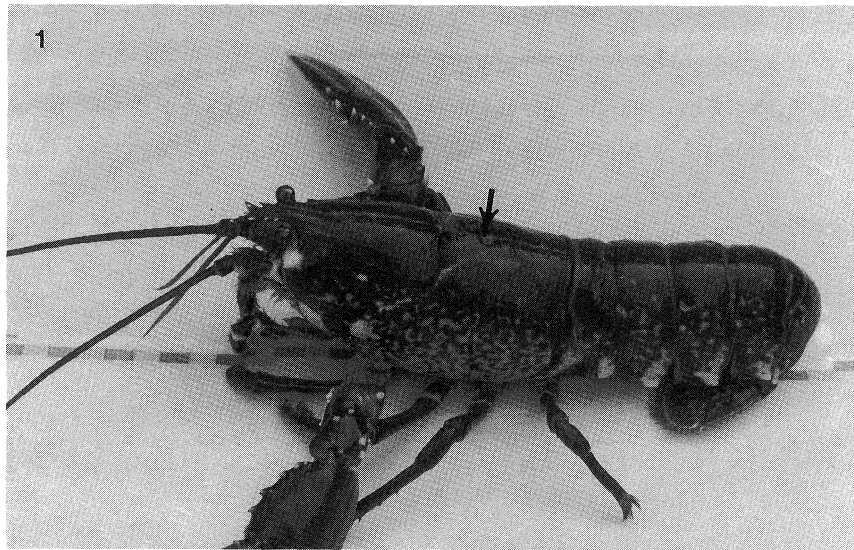


Figure 1. Lobster with fungal lesion of the carapace. The wound is probably caused by physical damage to the carapace followed by fungal invasion. Figure 2. Close-up of lesion. Figures 3 and 4. Thin section through lesion showing particles of melanized chitin encapsulating invading mycelium (+) of *Fusarium solani* (Fig. 3, $\times 80$; Fig. 4, $\times 160$). Figure 5. High magnification showing mycelium within encapsulated melanized chitin ($\times 640$).

Figure 1. Homard présentant une lésion fongique de la carapace. La contamination est probablement due à une blessure faite à la carapace et qui a provoqué la prolifération du champignon. Figure 2. Detail de la lésion. Figures 3 et 4. Coupe fine à travers une lésion: elle montre la présence de chitine mélanisée formant capsule autour du mycelium ($\rightarrow$) de *Fusarium solani* (Fig. 3, grossi 80 fois; Fig. 4, grossi 160 fois). Figure 5. Fort grossissement montrant le mycelium à l'intérieur de chitine mélanisée formant capsule (grossi 640 fois).

FUNGAL SHELL DISEASE OF CRUSTACEANS

Host species

Most crustacean species. Reported especially from lobsters (*Homarus gammarus* and *H. americanus*), the crawfish, *Palinurus elephas*, and most penaeid shrimps.

Disease name

Burn spot disease (fungal)

Etiology

Invasion of wounds in exoskeleton by members of the *Fungi imperfecti*. *Fusarium* sp. and *Ramularia homari* have been reported as causing these lesions.

Associated environmental conditions

Not important in wild populations. Capable of causing significant problems in intensive rearing situations.

Geographical distribution

Probably widespread. Reported from the USA, the UK, Japan, and Italy.

Significance

A chronic progressive disease with lesions penetrating underlying tissues.

Control

Good hygiene. Remove any animal with visible lesions. Avoid unnecessary wounds.

Gross clinical signs

Dark brown to black erosive lesions of the exoskeleton, penetrating deeply into underlying tissues. Exoskeleton of fore gut may also become involved. Brown nodules of melanized wound-reaction tissue become deposited below the lesions. The disease may take months to develop.

Histopathology

Sections through the lesion reveal the presence of mycelium ramifying throughout it. The fungus may be isolated from excised pieces of exoskeleton placed in seawater agars containing antibiotics.

MALADIE FUNGIQUE DE LA CARAPACE CHEZ LES CRUSTACES

Espèces hôtes

La plupart des espèces de crustacés. Signalée en particulier chez les homards (*Homarus gammarus* et *H. americanus*) ainsi que chez les langoustes (*Palinurus elephas*) et la plupart des crevettes pénaéides.

Nom de la maladie

Maladie fongique de tégument externe des crustacés

Étiologie

Prolifération de lésions sur le tégument externe due à des représentants du groupe des champignons inférieurs. *Fusarium* sp. et *Ramularia homari* ont été signalés comme agents responsables de ces lésions.

Conditions de milieu

Peu importante chez les populations vivant dans le milieu naturel. Susceptible d'avoir des conséquences sérieuses dans les élevages intensifs.

Distribution géographique

Probablement répandue dans toutes les mers; signalée aux États-Unis, en Grande-Bretagne, au Japon et en Italie.

Importance

Maladie chronique agissant de manière progressive et provoquant des lésions qui pénètrent dans les tissus sous-jacents.

Prophylaxie et traitement

Bonnes conditions d'hygiène. Retirer tous les animaux présentant des lésions apparentes. Éviter les blessures autant que faire se peut.

Signes cliniques macroscopiques

Lésions de couleur brun foncé à noir provoquant une érosion de l'exosquelette et pénétrant profondément dans les tissus sous-jacents. Le tégument externe de l'appareil digestif antérieur peut être également concerné. Des nodules de couleur brun provoqués par une réaction mélanique due à l'attaque des tissus forment des dépôts sous les lésions. L'évolution de la maladie peut durer plusieurs mois.

Histopathologie

Des coupes faites dans les lésions mettent en évidence la présence de mycélium ramifié. Le champignon peut être isolé à partir de pièces excisées du tégument externe et placées dans une solution d'agar-agar et d'eau de mer contenant des antibiotiques.

Key references

Références bibliographiques

- ALDERMAN, D. J. 1973. Fungal infection of crawfish (*Palinurus elephas*) exoskeleton. Trans. Br. mycol. Soc., 61(3): 595–597.
- LIGHTNER, D. V., and FONTAINE, C. T. 1975. A mycosis of the American lobster, *Homarus americanus*, caused by a *Fusarium* sp. J. Invert. Pathol., 25: 239–246.
- SORDI, M. 1958. Micosi dei crostacei decapodi marini. Riv. Parassit., 19: 131–137.

Key laboratory

Laboratoire de référence

Ministry of Agriculture, Fisheries and Food
Directorate of Fisheries Research
Fish Diseases Laboratory
The Nothe, Weymouth, Dorset DT48UB
England