

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° 26

PARASITOSE DU SAUMON PAR *LEPEOPHTHEIRUS SALMONIS*

LEAFLET NO. 26

SALMON LICE, *LEPEOPHTHEIRUS SALMONIS*

par / by

E. EGIDIUS

Institute of Marine Research

C. Sundtsgate 37, N-5000 Bergen, Norway

Éditées par / Edited by

CARL J. SINDERMANN

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

Dttembre / December 1985

ISSN 0109-2510

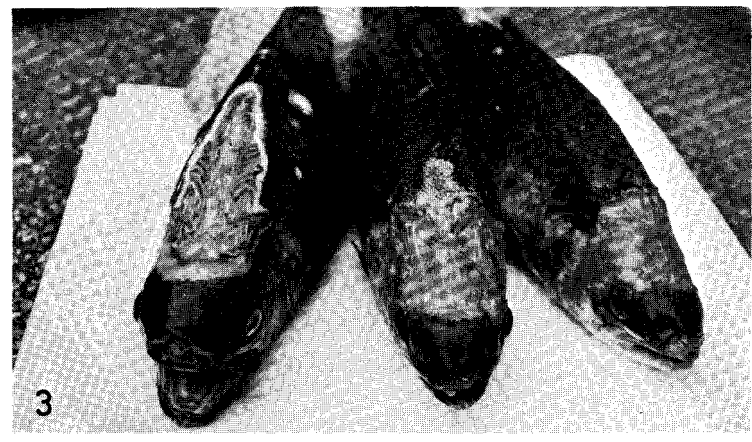
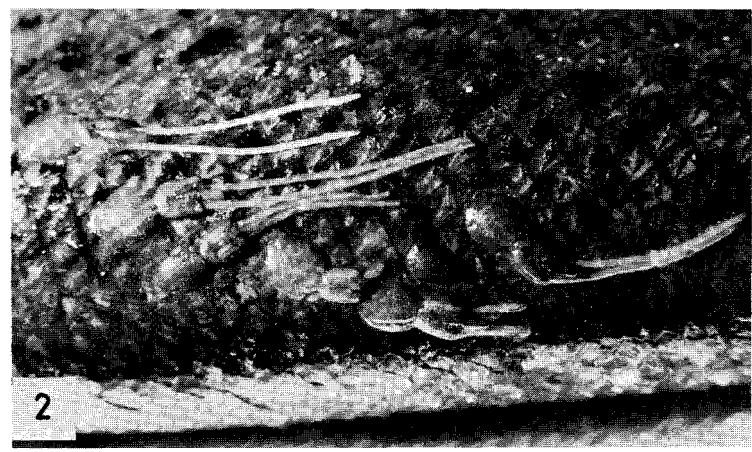
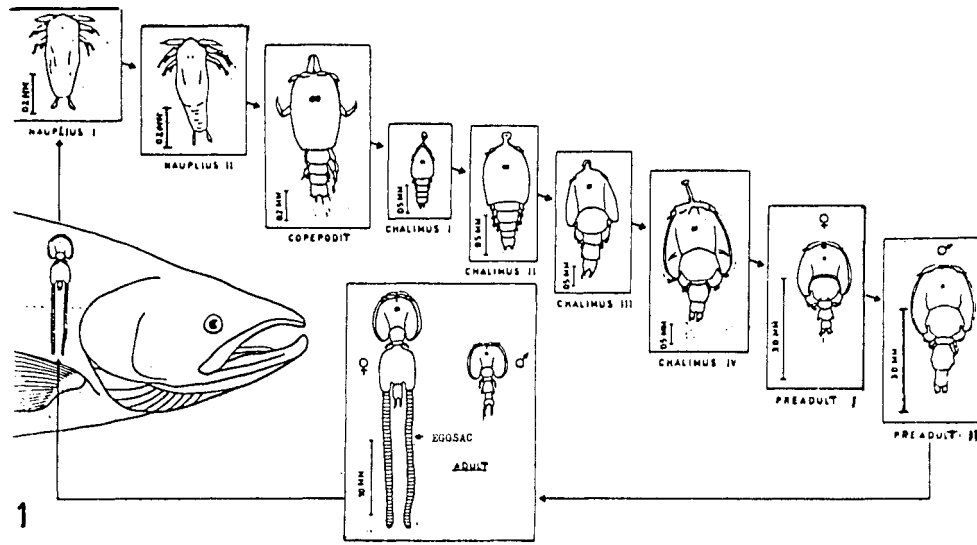


Figure 1. Life cycle of *Lepeophtheirus salmonis* (after A. Johannessen). Figure 2. Lice on salmon. Figure 3. Head wounds due to salmon lice.

Figure 1. Cycle vital de *Lepeophtheirus salmonis* (d'après A. Johannessen). Figure 2. Parasites fixés sur le saumon. Figure 3. Plaies céphaliques dues à *L. salmonis*.

SALMON LICE, *LEPEOPHTHEZRUS SALMONZS*

Host species

Salmon of the genera *Salmo*, *Salaelinus*, and *Oncorhynchus*

Disease name

No specific name, attack by salmon lice

Etiology

Salmon louse, *Lepeophtheirus salmonis* (Krøyer), Copepoda, Caligidae

Associated environmental conditions

In nature: not known. Under farmed conditions: crowding of fish, poor water exchange and, to a certain degree, temperature dependent.

Geographical distribution

Circumpolar in the Northern Hemisphere

Significance

Unknown in wild populations where the parasite is very common, but damage by lice in the wild has been recorded only once. In fish farms salmon lice provoke heavy mortalities.

Control

In nature, salmon get rid of the lice when migrating into fresh water. In salmonid culture, a bath in Weguvon (trichlorphon) solution is effective against the lice.

Gross clinical signs

In the beginning, whitish spots, specially across the neck and along the base of the dorsal fins. If there are enough parasites, the white spots will develop into skin lesions and finally into large open wounds, specially in the head region where the skin is not protected by scales. When the wounds are extensive the skullbones are laid bare.

Histopathology

Breach in epidermis and dermis. Necrosis of surrounding tissue. In open wounds, most probably secondary infection by ordinary marine bacteria (*Vibrio*, etc.)

Comments

Salmon lice has a life cycle of 10 stages. The first three stages are planktonic, the next four are attached to the host, and the three final ones are free living on the host. The parasite is host specific. A few lice do not seem to harm the fish and they are commonly found on wild fish and in farms. Even though temperature apparently plays a role in the development of the parasites, all life stages

PARASITOSE DU SAUMON PAR *LEPEOPHTHEIRUS SALMONIS*

Espèces hôtes

Saumons appartenant aux genres *Salmo* et *Oncorhynchus*; *Salvelinus*

Nom de la maladie

Pas de nom proprement spécifique, parasitose par *Lepeophtheirus salmonis*

Étiologie

Lepeophtheirus salmonis (Krøyer), Copepoda, Caligidae

Conditions de milieu

Inconnues dans le milieu naturel. Dans les élevages: surpeuplement, échange d'eau insuffisant et, jusqu'à un certain point, température.

Distribution géographique

Circumpolaire dans l'hémisphère Nord

Importance

Inconnue chez les populations vivant dans le milieu naturel; le parasite y est très commun mais, dans ce cas, on n'a signalé qu'une fois des dommages causés par *L. salmonis*. Dans les élevages, au contraire, sa présence provoque des mortalités importantes.

Prophylaxie et traitement

Dans le milieu naturel, le saumon élimine le parasite lorsqu'il pénètre en eau douce. En salmoniculture, un bain dans une solution de Nitguvon (trichlorphon) est efficace.

Signes cliniques macroscopiques

Au début, taches blanchâtres, surtout en travers de la nuque et le long de la base des nageoires dorsales. Lorsqu'il y a un nombre assez élevé de parasites, les taches blanches se transforment en lésions de la peau et, finalement, en large plaies ouvertes, spécialement dans la région céphalique où la peau n'est pas protégée par des écailles. Dans le cas de plaies très étendues, les os crâniens sont mis à nu.

Histopathologie

Atteinte de l'épiderme et du derme. Nécrose du tissu environnant. En cas de plaie ouverte, très probable contamination secondaire par des bactéries marines courantes (*Vibrio* etc.).

Remarques

L. salmonis se développe suivant un cycle qui comprend 10 stades. Les trois premiers sont planctoniques, chez les 4 suivants, *L. salmonis* est fixé à l'hôte tandis que chez les

can be found throughout the year. Mucus seems to be the main food component, but the parasite also feeds on host blood, especially in the adult stages.

trois derniers il vit librement dans l'hôte. Il est spécifique de l'hôte. En petit nombre, *L. salmonis* ne paraît pas nuire à l'hôte; il est fréquent chez les poissons, dans le milieu naturel comme dans les élevages. Même si la température joue apparemment un rôle dans le développement des parasites, on peut les trouver à tous les stades de vie pendant toute l'année. Il semble que le mucus soit le principal aliment du parasite, mais *L. salmonis* se nourrit également du sang de l'hôte, tout particulièrement aux stades adultes.

Key references

Références bibliographiques

- BRANDAL, P. O., and EGIDIUS, E. 1979. Treatment of salmon lice (*Lepeophtheirus salmonis* Krøyer) with Neguvon – description of method and equipment. *Aquaculture*, 18: 183–188.
- BRANDAL, P. O., EGIDIUS, E., and ROMSLO, I. 1976. Host blood: a major food component for the parasitic copepod *Lepeophtheirus salmonis* (Crustacea: Caligidae). *Norw. J. Zool.*, 24: 341–343.
- JOHANNESSEN, A. 1978. Early stages of *Lepeophtheirus salmonis*. *Sarsia*, 63: 169–176.
- WHITE, H. C. 1940. Sea lice (*Lepeophtheirus*) and death of salmon. *J. Fish. Res. Bd Can.*, 5: 172–175.
- WHITE, H. C. 1942. Life history of *Lepeophtheirus salmonis*. *J. Fish. Res. Bd Can.*, 6: 24–29.

Key laboratory

Laboratoire de référence

Institute of Marine Research
C. Sundtsgate 37
N-5000 Bergen, Norway