

Pelle Klippinge
Fliskärsvägen 6
570 90 PÅSKALLAVIK

Kundnr 151387

E-post pelle.klippinge@gmail.com

UppdragID U170228-0436

Svarsdatum 2017-03-24

Handläggare Anders Alfjorden

Kunduppgifter

Pelle Klippinge, PÅSKALLAVIK

Länsstyrelsen i Kalmar län, Anders Kjellberg, FRÖSÖN

Insändare	Djurägare	Svarsmott	Fakturamott
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Prov taget	2017-02-10	Prov ankom	2017-02-28
Material	Djurslag	Antal	Provtagningsorsak
Hel djurkropp	Öring	1	Sjukdom/Skada/Dödsfall

Djurslag	Längd (cm)	Vikt (g)	Kön	KF-grad
Alder	Max/Min	Max/Min		
Öring				
Ålder ej angiven (1 djur)	44,5	887	Ej angivet	Ej angivet

1 Emåöring

Fiskbakteriologisk undersökning

Fenbas Måttlig växt av *Flavobacterium psychrophilum* i nästan renkultur. *

Hudsår Måttlig växt av *Flavobacterium psychrophilum* i nästan renkultur. *

Huvud Mycket sparsam växt av Blandflora *

Njure Ingen växt av bakterier påvisad. *

Fiskpatogena virus

Fiskpatogena virus	Antal
Samlingsprov njure, Fiskpatogena virus mjälte, hjärta	ej påvisat * 1 Cellkultur

Analysen markerade med * är utförda med en ackrediterad metod. Om inget annat anges i denna svarsrapport så har de ackrediterade analyserna i uppdraget hanterats enligt de rutiner som finns beskrivna på SVA:s webbplats under "Om SVA/Mer om SVA/Kvalitet".

AVDELNINGEN FÖR DJURHÄLSA OCH
ANTIBIOTIKAFRÅGOR

post. 751 89 UPPSALA

telefon. 018-67 40 00, fax. 018-30 91 62

e-post. sva@sva.se, webb. www.sva.se

org.nr. 03-202100-1868-01, EU- VAT No. SE 202100186801



Akred. nr. 1553
Provning
ISO/IEC 17025

SVA är certifierat enligt ISO 9001:2008 (kvalitet),
ISO 14001:2004 (miljö) och OHSAS 18001:2007
(arbetsmiljö)

Rapport utfärdad av ackrediterat laboratorium.
Denna rapport får endast återges i sin helhet,
om inte utfärdande laboratorium i förväg god-
känner annat.

Utlåtande

Obduktion

Havsöring (Emåöring insänd i fryst tillstånd): i huvudregionen sågs kraftig hudinflammation med inväxt av hyfbildande svamp/algsvamp. Främre delen av skallen var till följd av denna infektion kraftigt deformerad och degenererad. Infektionens utbredning sträckte sig från ögats bakkant och fram till överkäkens framkant med påverkan också på underkäke. Svamphyfer hade trängt ner i underliggande muskelvävnad på sidan och ovansidan runt ögat.

I bukregionen sågs flera runda mörkfärgade hudpartier (diameter 2-3 cm) där också svamphyfer påvisades. Kring vänster bröstfenfäste påvisades en hudrodnad och blottläggning av underliggande muskelvävnad samt algsvampinväxt runt sårkanten och ut på fenan. Gällocksanten som angränsade till detta inflammerade hudområde vid bröstfenan, var deformerad med vävnadsförlust och täckte ej gällhållans kant. Lindrig brunmissfärgning på insidan av gällhålan vid det skadade gällocksområdet. Inga förändringar påvisades vid undersökning av inre organ (bukhålan och hjärtsäck).

Mikroskopisk undersökning

Påvisad **mykotisk dermatit**, algsvampinfektion i huden på buken och kranialt på överkäken. Prov från hud med brunmissfärgning visade riklig förekomst av svamphyfer utvändigt skallen och på fleras ställen fläckvis på buken. Vid denna undersökning har ingen typning av påvisad infektion genomförts, men det är mest troligt att infektion är av Saprolegnios-typ och därmed också är bidragande faktor till den påvisade hudinfektionens utbredning och omfattning.

I prov från gällocksanten påvisades också ett flertal mikroskopiska (ej synliga för ögat) små runda, ovala och bandformade cystbildningar. Om dessa var av parasitärt eller mykotisk ursprung gick inte att fastställa. För det krävs mikroskop-histologisk kontroll av färskfixerade prover. Eftersom fisken varit infrysad (orsakar cellsprängning och deformation av vävnad) gick det inte att genomföra en sådan uppföljande kontroll.

Bedömning

Vid denna undersökning har vi påvisat flera olika yttre hudinfektioner: algsvampslänkande organismer vid mikroskopi, små mikroskopisk cystbildningar på gällocket och bakteriell kallvattensjuka orsakad av *Flavobacterium psychrophilum* i prov från hudsår och bröstfena. Ingen av dessa infektioner är kända som primära sjukdomsorsaker på vildfisk utan är mer sannolikt sekundärinfektioner och del i en multifaktoriell bakgrund där inte bara en orsak utan flera samverkande faktorer bidragit till de observerade sjukdomsförändringarna. Dessa yttre påvisade smittämnen är inte överförbara till människa utan lever endast vid ett lägre temperaturintervall och därmed är konsumtion av fisken riskfri som livsmedel. Dock kan vi inte rekommendera konsumtion av denna fisken eftersom den i övrigt hade nedsatt kondition av därmed var sämre som livsmedel av andra anledningar.

Analyser markerade med * är utförda med en ackrediterad metod. Om inget annat anges i denna svarsrapport så har de ackrediterade analyserna i uppdraget hanterats enligt de rutiner som finns beskrivna på SVA:s webbplats under "Om SVA/Mer om SVA/Kvalitet".

Kommentar

Bakgrundsfakta om Flavobakterios och mykotisk hudinflammation

Flavobacterium psychrophilum, är en söt/brackvatten- och sediment-levande bakterie som påvisats från ett flertal fiskarter från hela världen. I Sverige påträffas infektioner med *F. psychrophilum* främst hos laxfiskar som hålls i fiskodlingar, men har också isolerats från flera olika vildfiskarter såsom öring, sutare och ål, både i sötvatten och längs Östersjökusten. Bakterien kan förekomma hos fisk vid temperaturer mellan 0-15°C och ger hos laxfiskar skador i form av fenröta, hudsår och fjällossning samt gälinfektioner. Sjukdomen går i internationella fisksjukdomshandböcker under namnet **Bakteriell kallvattensjuka**. Fiskens storlek och ålder är vanligtvis avgörande för hur allvarliga dessa infektioner blir. Flavobakterie-infektioner har ofta sin grund i olika stressrelaterade och/eller fysiologiska omställningar d v s händelser såsom smoltifiering, hastiga vattenkvalitetsförändringar, omställningar vid lekperiod och andra faktorer som kan sätta ner fisken allmänna kondition. Förbättrad vattenkvalitet och minskad stress anses minska problemen med dessa infektioner.

Algsvampinfektioner orsakas vanligtvis av *Saprolegnia* spp. vilket är det vanligaste släktet av algsvampar. Dessa infektioner förekommer allmänt på såväl odlad- som vildfisk i alla åldrar.

Svampinfektioner är ofta sekundära infektioner d v s. de uppträder i samband med andra sjukdomar eller när fisken är stressad och/eller nedsatt av andra orsaker. I samband med leken är detta en relativt vanlig infektion som då uppträder hos ett begränsat antal individer i lekpopulationen. Individer som blir kraftigt svampinfekterade dör dock ofta till följd av denna infektionen då den leder till omfattande läckage av salter ut ur fisken i sötvatten och den förmår då inte upprätthålla sin inre salt-/vattenbalans.

Med vänlig hälsning

Anders Alfjorden
Forskningsingenjör