

Infektion trolig orsak bakom fiskdöd

Under 2014 och 2015 sågs mycket sjuk och död laxfisk i flera älvar, framför allt Mörrumsån och Torneälven. Fiskdöden har följts med intresse av många fiske- och naturvänner runt om i landet. Det har heller inte saknats teorier om bakomliggande orsaker.

Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA) har gjort ett omfattande utredningsarbete för att försöka hitta någon gemensam nämnare till problematiken.

Några utgångspunkter kan vara värda att hålla i minnet:

1. Under hösten fortplantar sig vuxen laxfisk i älvsystemen och har inte ätit på flera månader. De har då naturligt ett svagare immunförsvar och är därmed mer utsatta för olika sjukdomar.
2. Vattentemperaturen kan påverka mängden av svampsporer, bakterier och virus i fiskarnas miljö. Många virus- och bakterieinfektioner hos fisk har sitt optimum mellan 5 och 15 grader, då även svamp trivs.
3. Ju mer fisk det finns i älven, desto större risk för smittspridning eftersom bestånden tätar.

Ovanstående faktorer bör vägas in när man tolkar sjukdom hos laxfisk. Man behöver också förstå samspelet mellan fisk-miljö-infektionsämnen. Våra slutsatser är lika relevanta oavsett om det handlar om odlad eller vild fisk, men medan infektionsämnena är desamma, skiljer sig miljö- och individförutsättningarna mellan odlad kontra vild fisk.

Vi har sett lindriga till kraftiga hudblödningar på lax i de undersökta vattensystemen, och fiskar i senare stadium av sjukdomen blir svampangripna. I Torneälven förekom också en hög andel sår, bland annat av mekaniska skador efter till exempel sålangrepp.

Ett antal virus- och bakteriesjukdomar kan orsaka blödningar och sår. Flera olika sådana bakterier påvisades hos ett fåtal individer. Vi har med genteknik identifierat två typer av virus, herpes- respektive iridovirus, på nio av nio undersökta fiskar. Båda dessa virusgrupper kan orsaka blödningar och sår. Vi kan dock inte säkert säga om det rör sig om en virusepidemi; då krävs att vi analyserar ett mycket större antal prover. Utifrån våra fynd bedömer vi att den fiskdöd och sjuklighet på fisk som vi såg i flera vattendrag 2016 med stor sannolikhet berodde på någon form av infektion hos fiskarna.

Ett stöd för att infektioner ligger bakom fiskdöden är att problemen försvinner när det blir varmare i vattnen. Infektioner tycks vara huvudorsak i Umeälven, liksom i Stockholms ström och i Mörrumsån. I Torneälven är fisken friskare och sjukdomsbilden mer komplex med olika typer av sårskador. Om samma problem som observerats i år i Mörrum och Umeälven förekommit i Torneälven 2014-2015 kan fisken här i högre grad ha utvecklat immunitet.

Det har diskuterats om **Ulcerös dermal nekros (UDN)** kan vara en gemensam orsak till utbrotten. Sjukdomen ger hudskador utan blödning. Vi ser att UDN kan vara en del av problemet, men det finns flera faktorer som pekar på andra orsaker.

Tiaminbrist (B1-vitamin) förs ibland fram som orsak till fiskdöd, men de symptom vi sett har aldrig beskrivits som kopplade till detta. Vi har heller inte hittat någon vetenskaplig studie som kopplar tiaminbrist till allmänt försämrat immunförsvar, vilket skulle öka fiskarnas mottaglighet för sjukdom. Det har länge varit känt att Östersjöaxen lider av tiaminbrist med förekomst av dödlighet på avkomman (M74). Högst var dödligheten på 1990-talet, men då sågs inte infektionsepidemier bland vuxna laxar. Vi kan inte helt utesluta att tiaminbrist finns i bakgrunden – men – med tanke på den långa historien med tiaminbrist så bedöms det vara en mindre viktig faktor för de senaste årens laxdöd.

Slutligen har vi sett ett antal fiskar med sönderfallande muskulatur och med hjärtmuskelinflammation, som kan bero på t. ex. reovirus. I samarbete med det europeiska referenslaboratoriet för fisksjukdomar undersöker vi också dessa fenomen.

Charlotte Axén, forskare och chef för fisksektionen vid SVA

Jens Mattsson, generaldirektör vid SVA

Fotnot: Rapporten bakom denna artikel finns tillgänglig på www.sva.se fr.o.m. idag.