

Har vi koll på gifterna i fisken?



Foto: Jerker Lokrantz/Azote

Intresset för miljögifter i fisk är ofta stort, av förklarliga skäl. Vem vill äta giftig fisk? En viktig anledning till att vi fortfarande noga övervakar hur säl och havsörn mår är att de inte har något val. De äter nästan bara fisk. Om de mår bra så är förmodligen riskerna med att äta fisk för oss människor, med en något mer varierad diet, inte så stora.

Situationen i Östersjön har onekligen blivit markant bättre sedan 1960-talet då de stora miljögiftsproblemen uppdagades, men fortfarande råder problem på många områden. Myndigheterna brottas med det faktum att fisken, samtidigt som den innehåller höga halter av olika gifter, är en värdefull och nyttig näringskälla, och att kustnära fiske är en traditionellt viktig näring.

Dioxinundantag debatteras

Nu under hösten har det så kallade dioxinundantaget debatterats i media. Trots att dioxinhalterna har sjunkit, överskrider halterna i fet fisk såsom strömming och lax från Bottniska viken fortfarande EU:s gränsvärde för livsmedel, och fisken får inte säljas inom EU. Sveriges regering har begärt och fått ett undantag, eftersom befolkningen anses väl informerad om riskerna. Fisken får därför säljas på den inhemska marknaden. Livsmedelsverket har skärpt sina kostråd och riktar sig till olika riskgrupper med särskilda informationskampanjer.

Tillhör de organiska

Dioxiner hör till gruppen organiska miljögifter, en grupp som ofta har långa krångliga namn eller märkliga bokstavskombinationer. Några andra välkända sådana ämnen är PCB, DDT och HCB. Några som uppmärksammats under senare år är bromerade flamskyddsmedel och ftalater. De är ofta svårnedbrytbara och fettlösliga ämnen som därmed ansamlas och lagras i fettvävnad.

Feta fiskar som strömming och lax ackumulerar högre halter av sådana miljögifter än mager fisk som abborre, gädda och torsk. Även vi människor lagrar dessa gifter i vår fettvävnad. Riskerna är störst för foster och små barn som är mycket känsliga under den tidiga utvecklingen. Gifterna kan överföras från mamman under graviditet och amning. Därför är det särskilt viktigt att barn och unga kvinnor undviker att få i sig för mycket fettlösliga gifter.

Farliga tungmetaller

En annan grupp miljögifter är tungmetallerna. Bly, kadmium och kvicksilver är utpekade som särskilt farliga ämnen i det nationella miljökvalitetsmålet Giftfri miljö.

När det gäller bly så har halterna i fisk sjunkit till långt under EU:s föreslagna gränsvärde sedan man slutade tillsätta bly i bensin.

Halterna av kadmium i miljön har däremot inte minskat i förväntad omfattning, trots åtgärder och förbud. Orsaken är fortfarande inte klarlagd, men halterna i fisk anses inte utgöra något problem för mänsklig konsumtion.

Halterna av kvicksilver i fisk är fortfarande förhöjda i flera kustområden. Särskilt för gädda och abborre, även om halterna i allmänhet är avsevärt lägre än i insjöfisk. Kvicksilver lagras i kroppen under några månaders tid och kan skada hjärnan. Eftersom foster och spädbarn är särskilt känsliga bör sådan fisk undvikas under tiden man försöker bli gravid, liksom under graviditet och amning.

Övervakning i olika regi

Trots att vi i Sverige har en jämförelsevis god övervakning av gifter i miljön, är det mycket vi inte känner till. Dessutom är det långt ifrån allt som övervakas. Giftanalyser är mycket kostsamma, så det gäller att göra kloka prioriteringar. Naturvårdsverket har sedan slutet av 1970-talet bekostat årliga analyser av ett stort antal kända miljögifter i fisk från relativt opåverkade lokaler runt Sveriges kust. Miljökemister undersöker också den provtagna fisken för att försöka hitta nya kemikalier som inte tidigare uppmärksammats i miljön.

Dessutom samlar man årligen in ägg från de fiskätande

sillgrisslorna på Stora Karlsö utanför Gotland. Äggens innehåll av miljögifter har följts i över fyrtio år, vilket gör tidsserien till den längsta i världen. Eftersom några ägg alltid sparats i riksmuseets provbank kan man också göra retrospektiva studier över nyupptäckta ämnen för att följa hur de ökat eller minskat i miljön.

Dessa nationella övervakningsprogram kompletteras sedan i olika utsträckning med undersökningar i mer påverkade områden som bekostas av länen.

En besvärlig matris

Att mäta miljögifter i fisk är viktigt eftersom vi får reda på hur mycket som verkligen tas upp av levande organismer, samtidigt som vi försöker följa gifternas miljöbelastning, utvecklingen över tid och geografiska skillnader. Ett problem är dock att miljögiftskoncentrationerna i en fisk inte bara speglar halterna som finns i den omgivande miljön. Upptaget i fisken påverkas av fiskens ålder, vad den har ätit, och faktiskt också av vattnets saltinnehåll och temperatur. Som redan nämnts är det också stora skillnader mellan olika fiskarter, där feta arter ansamlar mer fettlösliga gifter än magra. Det här gör att det inte är helt enkelt att bestämma gränsvärden och miljöstatus utifrån halter i fisk.

Fiskar har också, precis som människor, ett mer eller mindre väl utvecklat skydd mot ansamling av kemikalier i kroppen. Specialiserade enzymer omvandlar många ämnen till mer vattenlösliga substanser som kan utsöndras ut ur kroppen. Det går dock olika snabbt för olika ämnen.

Fiskens hälsa påverkas också

Gifter i fisk påverkar inte bara oss som äter den, utan förstås även fisken själv. På 1980-talet upptäckte man att många fiskesamhällen utanför pappersmassafabriker var kraftigt påverkade. De allvarliga effekterna tvingade fram en snabb teknikutveckling där klorgasblekning successivt avvecklades och utsläppen av restprodukter minskade.

Sedan dess följs även fiskhälsa inom det nationella miljöövervakningsprogrammet. Där undersöks flera viktiga livsfunktioner, såsom tillväxt, reproduktion, leverfunktion och mycket mer. Tanken är att vi därmed ska kunna upptäcka effekter av miljöfarliga ämnen innan hela beståndet tagit skada.

LÄS MER HÄR

Livsmedelsverket: www.nyttigfisk.se
 Naturhistoriska riksmuseet: www.nrm.se/forskingochsamlingar/forskningsavdelningen/miljogiftsforskning
 Naturvårdsverket: www.naturvardsverket.se/sv/Start/Tillstandet-i-miljon/Miljogifter

Ojämn geografisk fördelning

Halterna av olika miljögifter i fisk i våra svenska havsområden varierar, men generellt är det högre halter i Östersjön än i Västerhavet. Många av de klassiska klorerade miljögifterna har högst halter i Egentliga Östersjön, med halter som avtar norrut. Samma mönster gäller för bromerade flamskyddsmedel. Dioxinnivåer och kadmiumhalter är däremot högst i Bottenhavet, medan kvicksilverhalterna i Bottenviken inte minskar i samma omfattning som i övriga havsområden.

Stora insatser har alltså gjorts för att minska användning och utsläpp av miljögifter, och mycket har blivit bättre. Men det är fortfarande så att en viktig och i grunden nyttig naturresurs, ur ett av världens mest produktiva hav, fortfarande är tveksam att äta för stora delar av befolkningen. Det innebär att en mångtusenårig näring för regionens befolkning är hotad. Vi kan inte vara nöjda.



Foto: Eva Kylberg/Azote

Miljögifter undersöks i sillgrisslans ägg. Tidsserien är den längsta i världen.



Foto: Ewa Wisniewska/Azote

Flera miljögifter kan överföras från mamman till barnet under amning.

TEXT Anders Bignert, Naturhistoriska riksmuseet och Annika Tidlund, Stockholms universitets marina forskningscentrum

TEL 08 - 519 541 15

E-POST anders.bignert@nrm.se