

Miljögifter

Miljögifter — biocider

Giftutsläppen i den svenska naturen utgör ett allvarligt hot mot ALLT levande — mot oss själva. Användningen av olika miljögifter började i samband med industrialismens genombrott. *Naturhushållningens* smågårdar ersattes av *storfjordbruk* och "djurfabriker".

Storfjordbrukens specialodlingar, där man oftast odlar en enda kulturväxt, började härjas av specialiserade skadeinsekter och svampsjukdomar, som förökade sig ohämmat.

För att begränsa de ekonomiska skadeverkningarna började man bekämpa skadegörarna med kemiska gifter. Nedan ser du en tabell över de viktigaste bekämpningsmedlen och deras giftighet.

Arsenikföreningar:

Arseniktrioxid (As ₂ O ₃)	15
Blyarsenat (PbAsO ₄)	<4

Gifter från växtriket:

Rotenon	30
---------	----

Organiska fosforföreningar:

Paration	25
Malation	5 000

Klorerade kolväten:

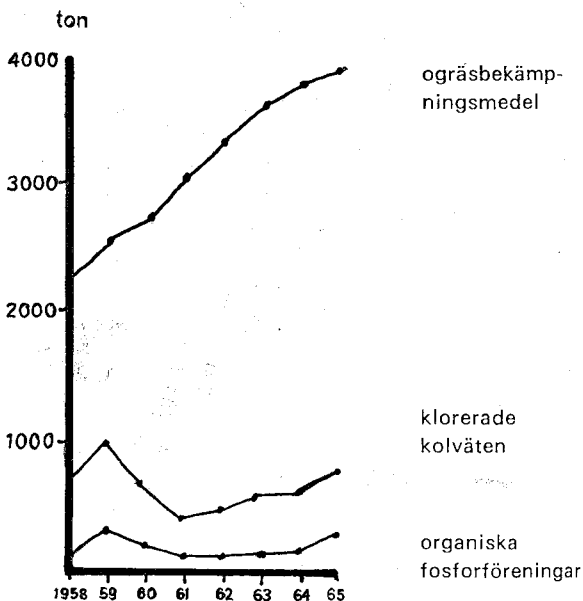
Endrin	5
Aldrin	25
Dieldrin	10—50
Lindan	400
DDT	100

Råttgifter:

Warfarin	6
Stryknin	200

Tabellen visar hur stor dos (mg/kg kroppsvikt) av gifterna som ger kroniska skador hos försöksdjur (råttor). Efter R. L. Rudd, 1968.

Förbrukningen av biocider i Sverige åren 1958—1965.



DDT är förmodligen det insektsbekämpningsmedel som använts mest genom tiderna. Världen har haft stor nytta av medlet, eftersom det på många håll utrotat sjukdomsspridande insekter, t.ex. malaria-myggor.

På senare tid har man upptäckt att DDT har många nackdelar. Ämnet bryts ner mycket långsamt i naturen, vilket betyder att det lagras allt större mängder DDT i jord och vatten. I dag innehåller snart sagt varje levande varelse DDT, människan inräknad.

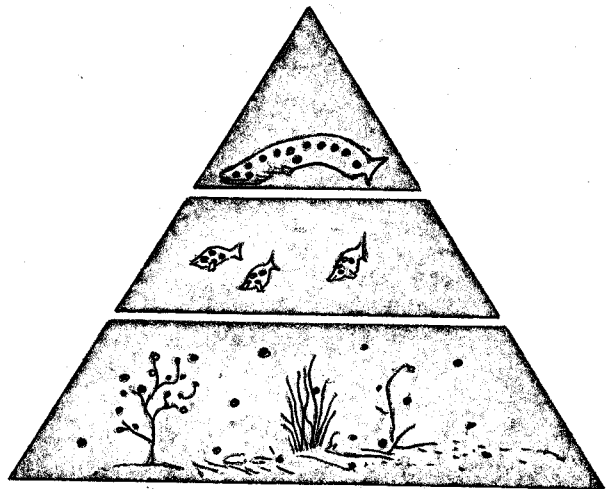


Kvikksilver från industrier

Kvikksilver från fabriksutsläpp kommer ut i våra vattendrag. Allt kvikksilver kan omvandlas till metylkvikksilver, som i sin tur anrikas i fisk, t.ex. gädda. Fisk som innehåller mer än 1 mg kvikksilver/kg har av Statens institut för folkhälsan klassats som otjänlig till människoföda. Om man äter sådan fisk kan hjärna och nervsystem skadas. Därför svartlistas man kvikksilverförgiftade vattendrag. Det innebär att fisk som fångats i dessa vatten inte får saluföras.

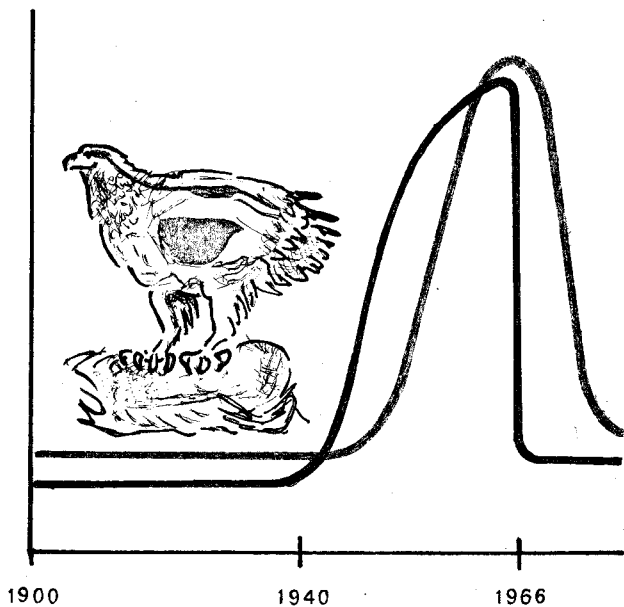
Anrikning av miljögifter

DDT och metylkvikksilver är våra mest kända biocider. Deras giftverkan varar mycket länge. Detta beror på att de upplagras i naturen i stället för att snabbt brytas ner till ofarliga produkter. Rovfåglar och rovfiskar är särskilt känsliga för biocidernas giftverkan. Den samlade mängden biocider hos producenter och konsumenter kommer på ett katastrofalt sätt att påverka näringskedjans sista konsumenter.



Det kan ofta bli fråga om utrotning. Förlamade fåglar och döda fiskar har gjort oss uppmärksamma på följderna av gifthanrikningen i hjärna och nervsystem. Därför har bruket av såväl metylkvikksilver (1966) som DDT (1970) förbjudits i vårt land. Men gifterna sprids genom luft och hav.

Sambandet mellan kvicksilverbetning och kvicksilverförgiftning



Diagrammet visar kurvor över använda mängder kvicksilverbetat utsäde (rött) och antalet kvicksilverförgiftade rovfåglar (svart). De röda områdena i havsörnen visar var kvicksilver upplagras i kroppen.

Antibiotika

Djurfabrikernas köttproduktion i industriell skala har medfört stora risker för ökad sjukfrekvens bland djuren. Sjukdomarna orsakas av virus och bakterier. Epidemierna bekämpas genom ständig tillförsel av antibiotika i fodret. Antibiotika (t.ex. penicillin) är ett bakteriedödande medel som bildas av vissa svampar. Antibiotikatillsatserna dödar visserligen de flesta bakterierna, men samtidigt skapas sådana som blir okänsliga. Detta kan leda till att vi en dag står hjälplösa mot farliga epidemier.

Livsmedelsproduktionen i dagens djurfabriker strider i flera fall inte bara mot djurskyddslagen, utan kan också bli ett allvarligt hot mot vår hälsa.

Krig — miljögifter

I modern krigföring använder man sig av kemiska stridsmedel. Bl.a. använder man sig av växtutrottningsmedel för att avlöva buskar och träd. Solexponering, avdunstning och uttorkning kan omvandla landskapet och göra det ofruktbart. Det kan ta 100-tals år för naturen att åter komma i jämvikt.

Hur miljögifterna påverkar oss

Vår mat innehåller alltmer biocider. Grönsaker och frukt besprutas med DDT, dieldrin och paration för att motverka angrepp från svampar och insekter. Paration påverkar nervsystemet på samma sätt som vissa stridsgaser. Följderna blir krampanfall som leder till döden genom kvävning. Kött, fisk, ägg och mjölk kan också innehålla DDT och dieldrin. Under de senaste åren har även halterna av kvicksilver och bly ökat oroväckande.

Biociderna upplagras i levern, som är kroppens avgiftningscentral. Höga gifthalter finns också i njurarna, som är kroppens utsöndringsorgan.

KVICKSILVER

Metylkvicksilver är ett fettlösligt gift. Det lagras i hjärnans och nervsystemets fettvävnad.

Hjärnskador av metylkvicksilver visar följande sjukdomstecken.

Hjärndel

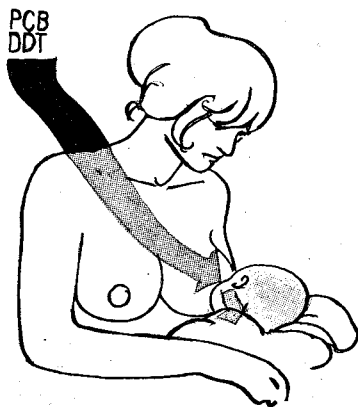
Syncentrum
Hörselcentrum
Känselcentrum

Skador

Synfältsnedsättning, kikarseende
Hörselnedsättning, dövhet
Myrkrypningskänslor i armar, ben, läppar, tunga
Rörelsehämningar, talsvårigheter
Balansrubbningar, talsvårigheter

DDT upplagras i hjärnan och nervsystemet. DDT har påträffats i modersmjölk. DDT och dieldrin överförs också från modern till fostret genom moderkakan.

Man vet inte vilka skadeverkningsverkningar DDT har på människan. Hos djur påverkar DDT hjärnan och fortplantningen.



PCB, polyklorerade bifenyl, används i färger och för att minska oljors brännbarhet. PCB har liksom DDT påträffats i modersmjölken och ämnena har likartade egenskaper och giftverkan.