

# Åkrarnas kadmium ger livmoder- och prostatacancer

## Tungmetallen lagras i njurarna Kan leda till skeletturkalkning Gift i spannmål och potatis

Tre olika studier under 2008 visar ett samband mellan intag av kadmium med livsmedel och två av de vanligaste cancerformerna hos industrisamhällets människa. Tungmetallen kadmium och kadmiumföreningar är klassade som cancerframkallande i Sverige.

Tidigare har forskare, inte minst från Sverige, påvisat ett samband mellan njurpåverkan och intag av kadmium. Metallen lagras upp i njurarna och kan leda till både en särskild form av äggvita i urinen och förlust av kalcium, så att skelettet urkalkas.

De nya fynden när det gäller cancer kräver omedelbara och långtgående åtgärder, även om fler studier väntas ge ytterligare säkerhet. Den allvarliga kadmiumfrågan är ett bra exempel, där det är viktigt med förebyggande åtgärder.

Kadmium kommer in i kroppen med vegetabiliska livsmedel, främst spannmål och potatis eftersom vi äter så mycket av dessa produkter. Dessa två livsmedel står för cirka 80 procent av vårt kadmiumintag.

Animaliska livsmedel innehåller lägre halter, då djuren försöker avböda sitt kadmium via lever och njurar.

Denna inälvsmat bör i sin tur undvikas. Det är exempelvis förbjudet att saluföra älgmjölk p g a de höga kadmiumhalterna.

Vissa livsmedel innehåller särskilt mycket kadmium och bör undvikas – vissa potatisorter, blåa vallmofrön på franskbröd, solroskärnor m m.

Intaget varierar mellan olika människor beroende på kosten och vilka olika livsmedelsfabrikat man väljer. I en undersökning som gjordes på pasta, kunde ett fabrikat ligga vid cirka 130 mikrogram per kilo, medan ett annat låg vid cirka 20 mikrogram per kilo. Morötter kunde variera från 62 till det otroliga 873 mikrogram per kilo.

**Det mest upprörande är att modersmjölkersättning och barnvälling är förorenade med kadmium. I naturlig bröstmjolk kan man i de allra flesta fall inte påvisa något kadmium alls. Det är särskilt viktigt att små barn får kadmiumfri föda.**

I försök med diande rättningar har det visat sig att de kan få ökad motorisk aktivitet och minskade halter av signalsubstansen serotonin i hjärnan om modern fått kadmium i dricksvattnet.

Hos modersmjölkersättning har man mätt upp 61 mikrogram kadmium per kilo. Detta är mycket allvarligt och skall

inte tolereras.

I och med att kadmiuminnehållet inte deklarerar på förpackningen är vi, litet tillspetsat formulerat, utsatta för ett sofistikerat kadmium/cancerlotteri.

Medelintaget för en svensk ligger vid cirka 15 mikrogram per person och dag, men man räknar med att 10 procent av befolkningen har ett fördubblat intag, medan 3 procent har ett tredubblat intag.

Vegetarianer är en särskild riskgrupp, då de beräknas ha ett 50 procent större intag av kadmium än de som äter blandkost – vegetabilier har generellt högre kadmiumhalter än animaliska livsmedel.

**En riskgrupp är kvinnor i fertil ålder, som förlorar järn under menstruationen och tar upp extra mycket järn med födan. Då slinker det också med extra mycket kadmium.**

Kemikalieinspektionen har beräknat att medelintaget på 15 mikrogram per dag ändå väntas leda till att 10 000 svenska kvinnor (av dem som är i fertil ålder) idag har begynnande njurstörningar.

Av dem som har ökad känslighet (diabetiker och andra utsatta) beräknas 0,2 procent av denna grupp ha begynnande njurstörningar. Storleken på denna grupp är dock okänd.

Undersökningar av arkiverad spannmål från Uppsala visar att halten kadmium fördubblades under femtio år under nittonhundratalet. Samtidigt har halter i njurar hos människan ökat. Hur denna ödesmättade vandring mot ökande kadmiumhalter kommer att sluta vägar man knappast tänka på.

Kadmium i livsmedlen beror på flera faktorer. Bl a hur

mycket kadmium som finns i odlingsjorden, dels hur lågt pH är (försurad mark), samt dels vilken sort av gröda man använder.

Det mest allvarliga i kadmiumfrågan är således att kadmiumhalten oavbrutet ökar i åkermarken och vi står för samma typ av överhängande hot mot vår civilisation som när det gäller klimatet och drivhuseffekten – men kadmiumfrågan är tyvärr mycket litet känd. Dess ödesmättade karaktär beror på att kadmium inte kan tas bort i efterhand, utan kommer att plåga alla kommande släkter.

Kadmiumhalten ökar i åkerjorden eftersom all fosforgödsel är förorenad med detta ämne – utom om man bara använder naturlig och ren fosfor från stallgödsel samt urin/avföring från människan. Då bildas ett kretslopp och åkern hålls i balans.

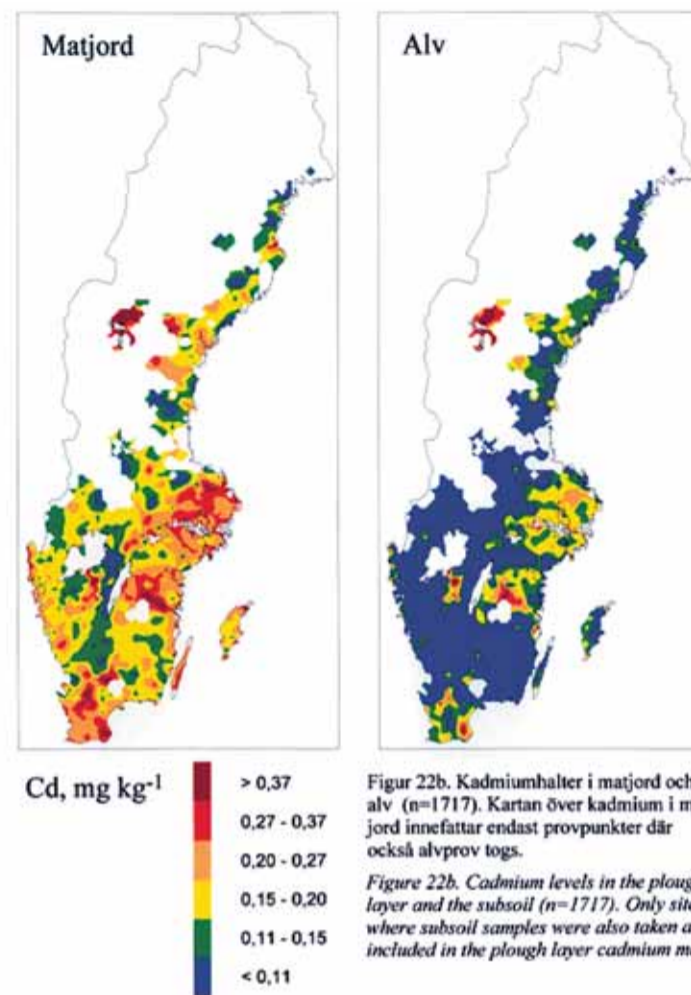
Idag kan så stor mängd som 1,2 gram kadmium tillföras en hektar per år med slammet och luftnedfallet, medan bortförelsen med vete ligger vid 0,2 gram per hektar och år.

Tillförelsen av kadmium med slam är långt större än bortförelsen – i detta fall sex gånger större. Att detta får förekomma är oacceptabelt och slamspridningen måste avbrytas.

Kadmiumhalten i fosfor mäts som milligram kadmium per kilo fosfor (mgCd/kgP).

Källseparerad urin ligger vid cirka 1 mgCd/kgP. Den vanligaste konstgödseln (NPK) ligger vid cirka 6 mgCd/kgP.

**Men den kraftigast förorenade gödseln är avloppsslam, där halten kan ligga upp mot 40 – 50 mgCd/kgP. Dessvärre tycks kadmiumhalten dessutom öka i**



Figur 22b. Kadmiumhalter i matjord och alv (n=1717). Kartan över kadmium i matjord innefattar endast provpunkter där också alvprov togs.

Figure 22b. Cadmium levels in the plough layer and the subsoil (n=1717). Only sites where subsoil samples were also taken are included in the plough layer cadmium map.

Alven är den del av åkern som ligger under matjorden (cirka 30 centimeter djupt). Innan industrialiseringen var kadmiumhalten i alv och matjord sannolikt lika stor. Men slam, konstgödsel och luftnedfall har kraftigt förorenat stora delar av matjorden, i synnerhet runt Stockholm och Malmö. Kadmiumringar har bildats.

### svenskt slam.

Detta är inte så konstigt, då mängden kadmium i samhället oavbrutet ökar genom nybyggnation och fler produkter. Man har uppskattat att det redan finns cirka 5 000 ton kadmium installerad i samhällskroppen och utspridd på mark eller på avfallsupplag.

I synnerhet zink är alltid förorenad med kadmium och alla förzinkade delar släpper ifrån sig denna metall, t ex spikar, skruvar, beslag, broräcken, lyktstolpar, takplåt, antennmaster, bilar och fordon etc etc.

### Trafikflygplan är rostskyddade med ren kadmium och från flygplatser sprids betydande mängder kadmium till avloppet.

Detta eroderar oavbrutet, samlas upp i avloppsnätet och hamnar i slammet. Enligt SCB ökade medelvärdet för kadmium i svenskt slam från cirka 35 mgCd/kgP år 2004 till 37 mgCd/kgP år 2006.

Nu har man inom jordbruket, bl a på grund av de höga kadmiumhalterna, i många år avrått odlarna från att sprida slam. Men samtidigt som fynden av samband med livmoder-cancer och prostatacancer kommit, håller jordbruket tyvärr på att i stor skala introducera slammet igen – d v s fosforgödsel med kraftigt förhöjda kadmiumhalter.

Det är mindre nogräknade spannmålsodlare som tar emot slam för att få gratis men förorenad fosfor, ofta också gratis utspridd – medan livsmedelskonsumenter och i synnerhet cancersjuka riskerar sin hälsa.

**Så länge det är tillåtet att sprida stora mängder kadmium på en åker, samt att kadmiuminnehållet inte deklarerar för livsmedel, kan vi inte vänta någon förbättring.**

En särskilt allvarlig aspekt måste beaktas. I den nyutkomna boken "Svart jord" visar Gunnar Lindstedt, journalist vid Veckans Affärer, hur vi inom något decennium tvingas hämta vår föda från närbelägna odlingar genom den kommande bristen på drivmedel. Vi kan inte längre lita på avlägset belägna odlingar med låg kadmiumhalt.

Men runt våra tätorter förstörs odlingsmarken snabbt genom den kraftiga tillförelsen av slamkadmium. Av transportekonomiska skäl sprider man slammet på odlingsmarken närmast tätorterna, och därmed ökar kadmiumhalterna snabbast på den mark som vi strategiskt sett skulle skydda med högsta ambition, för att tätortsbefolkningen inte skall råka illa ut.

**En rad forskare har varnat**

**för slamspridningen, t ex professorerna Lennart Hardell och Göran Petersson, det gäller både slammets innehåll av kadmium, organiska miljögifter och läkemedelsrester.**

Det är hög tid att vi sätter press på jordbruket och myndigheterna:

- **Den vanlige livsmedelskonsumenten bör kräva att kadmiumhalten deklarerar på förpackningar för barnmat, bröd, andra spannmålsprodukter och potatis. Samt att handeln bojkottar slamodlade produkter.**
- **Patientföreningar för sjuka i livmodercancer och prostatacancer måste också ingripa.**
- **Jordbrukets organisationer, exempelvis LRF och Lantmännen, måste kräva att medlemmarna inte använder slam.**

GUNNAR LINDGREN

Källor:

1. "Long-term Dietary Cadmium Intake and Postmenopausal Endometrial Cancer Incidence ..."  
(Agneta Åkesson et al 2008)
2. "Transcriptome Analyses in Normal Prostate Epithelial Cells Exposed to Low-Dose Cadmium ...", (Shlomo Bakshi et al 2008)
3. "Effects of Metal Ions, Catechins, and Their Interactions on Prostate Cancer"  
(Hai-ning Yu et al 2008)