

Pliimoona-vastased pole jahinduse vastu, vaid soovivad muuta jahinduse paremaks nii inimesele, loomade kui ka keskkonnale.

Plii jahimoonas: päritolu, kasutus ja mõju tervisele

TEKST MADIS LEIVITS, DVM,
veterinaararst, Eesti maaülikool
FOTOD ANDRA HAMBURG,
MADIS LEIVITS

Kui tuleb kõne alla pliid sisaldav laskemoon, siis hakatakse kohe vastandama selle pooldajaid ja vastaseid. Võetakse lausa seisukoht, et tegemist on jahindusvastase propagandaga.

Pliimoona-vastased pole sugugi jahinduse vastu, vaid soovivad muuta jahindust paremaks nii inimesele, loomade kui ka keskkonnale. Pigem võiksime võtta jahinduslike otsuste aluseks katsetega tõestatud teadmised, mitte anekdootlikud faktid, mille päritolu pole võimalik kindlaks teha.

Püüan anda ülevaate jahimoonast pärineva plii kohta, tuginedes tõendatud faktidele. Pean oluliseks ka deklareerida, et pole saanud ühtegi hüve mõnelt huvirühmalt, mis oleks seotud kõnealuse teemaga. Kirjutama ajendasid pliimürgistuse käes vaevlevad ja surnud kotkad, kellega puutun tihedalt kokku. See pole üldse ilus ega meeldiv vaatepilt. Ometi saab seda ennetada.

Plii päritolu ja kasutusvaldkonnad

Kõigepealt peab tegema vahet pliil (Pb) ehk seatinal ja tinal (Sn). Need on kaks erinevat elementi. Suupäraselt räägitakse tihti jahimoonade korral tinast, mida seal pole. Haavlitest ja kuulides kasutatakse pliid, mis on toksiline raskemetall.

Plii on üks esimesi kui mitte esimene inimese avastatud metalle. Esimesed arheoloogilised leiud pärinevad 8500 aasta tagant Türgi aladelt. Plii ise asub maakoos kivimitega seotuna. Tähtsaim pliimaak on pliiisulfiid (galeniit, PbS). Selle kaevandamisel ja töötlemisel jõuabki plii meie kasutusse ja keskkonda. Toodangult on plii metallide hulgas kõrgel viienadal kohal raua, alumiiniumi, vase ja tsingi järel.

Pliikuuliga kütitud siga, pliifragmendid lihakehas. Suur osa lihakehast on saastunud selle neurotoksiiniga ja selle tarbimine toiduks on ohtlik kõigile elusorganismidele.



Plii mürgiseid omadusi teatakse juba Rooma impeeriumi ajast, seda peetakse ka impeeriumi languse üheks põhjuseks. Seal kasutati pliid nii veetorudes kui ka nõudes. Eriti soositud oli viinamarjajookide töötlemine pliinõudes, sest lahustunud plii muutis need joogid magusaks. Varem on olnud pliiga saastumine lokaalne, kuid industriaalajal koos tööstuse ja tehnoloogia laialdase levikuga suurenes nii plii kasutus kui ka

üldine saaste. Plii kahjulik toime on inimesele hästi teada ja läbi raskuste on tehtud väga palju muudatusi. Muidugi pole see olnud alati nii. Kuni 1960.–1970. aastateni tegi uuringuid pliiitööstus ja alles seejärel said sõltumatud teadlased näidata selle raskemetalli tegelikku mõju.

Plii üks suuremaid kasutusvaldkondi on olnud autokütus, et tõsta lisandina detonatsioonikindlust, mistõttu paisati pliid väikeste osakestena suurele alale. Autokütustes kasutamise tippajal 1970. aastatel paisati Euroopas atmosfääri 200 000 tonni pliid aastas. 2012. aastaks on enamikus riikides plii autokütustes keelatud. Seda keeldu peetakse rahvastiku tervise üheks suuremaks saavutuseks. Arvatakse ka, et peale inimeste tervise paranemise ja keskkonnasaaste vähendamise saavutatakse oluline majanduskasv, sest noored, kes pole pidanud auto väljaheitegaaside pliid sisse hingama, on nutikamad. Plii kasutamine on keelatud ka teistes valdkondades, näiteks värvainete pigmendid, joodised (elektroonika kontaktid), toiduga kokku puutuv inventar või seda sisaldavad tooted. Ent plii laskemoonas, nii kuulides kui ka haavlates, ning kalapüügivahendites, on jäänud kuidagi väljapoole mõistlikku kasutust.

Mõju organismile

Organismis pole sel raskemetallil ühtegi tarvilikku bioloogilist toimet. See kahjustab valimatult enamikku elundkondi, üldist tervist ja ka käitumist. Kuigi ajalooliselt on sedastatud erinevaid ohutuid koguseid organismile, on plii oma negatiivset toimet tõendanud iga kontsentratsiooni juures. Nüüd on meditsiin jõudnud tõdemuseni, et pole olemas ohutut kogust, millega meie keha toime tuleb.

Ägedaid pliiümürgistusi esineb inimesel siiski harva. Ägeda mürgistuse korral on kirjeldatud peamiselt plii entsefalopaatiaid ja surma. Enamasti põhjustab inimesel probleeme krooniline pliiümürgistus. Raskemetall kumuleerub organismis kokkupuutel igapäevaste väiksemate kogustega.

Üks võimalus pliid endasse koguda on jahipidamine pliid sisaldava moonaga ning kütitud liha tarbimine. Kroonilise pliiümürgistuse kliinilised tunnused on väga üldised: väsimus, unisus, ärrituvus, peavalu, liigesvalu, maosooletakti vaevused. Need võivad jääda tihti märkamatuks või seostatakse neid mõne muu probleemiga. Kui aga vaadata plii toimet organismile, siis tuntumad hädad on närvirakkude kahjustus ja närviimpulsside ülekande pärssimine, aneemia ja ensüümsüsteemide funktsioonihäired, neeru- ja südamehaigused ning vähkkasvaja.

Eraldi tuleks ära märkida mõju lastele. Lapseeas toimub organsüsteemide kiire kasv ja areng, samuti ka kahjustused. Lisaks eespool mainitud mõjudele on lastele väga ohtlikud närvisüsteemi kahjustused. See juhtub juba väga väikese kontsentratsiooni juures! Uuringutes on näidatud pliiisisalduse ja neuroloogiliste arenguhäirete otsene seos, sealhulgas tuvastatud visuaal-motoorsed koostööhäired, halvemad motoorsed oskused ja tähelepanuhäired. Uuringud on kinnitanud ka agressiivse ja antisotsiaalse käitumise seoseid kõrgeenenud pliiisisaldusega organismis. Samuti on näidatud, et plii soosib kriminogeenset käitumist. Ühes uuringus avastati, et kriminaalkorras karistatud noorukite luudes oli 7,3 korda suurem pliiisisaldus kui kontrollrühma luudes. Kirjeldatud on juhtumeid, kus ägeda pliiümürgistustega lastel tuvastati pärast mürgistust madalam intelligentsitase kui see oli mõni aasta varem.

Plii toime kestab kaua ning laste pliiümürgituse tagajärjel tekkinud mälu- ja intelligentsushäired võivad kahjustada nende edasijõudmist nii koolis kui ka edaspidi tööl. Paljud varases lapseeas tekkinud närvisüsteemikahjustused on pöördumatud.

HEA HINNAGA KVALITEETSED JAHI- JA KALAMEESTE RÕIVAD



Talvised ülikonnad

- kuni -30° C

- hingavad, vett hülgevad

- mitte kahisevad

- vastupidavad

95.-

SIBERION

e-pood: www.siberion.ee

tel. +372 612 9422

kontor: Vana-Lõuna 19, Tallinn

tel. +372 514 7740



Akuutse plii-
mürgistusega
merikotkas.



Jahimehed ja nende lähedased, kes tarbivad mürgist raskemetalli, riskivad oma tervise ning heaoluga.

Seega võib kogu maailmas olla plii kahjuliku toime tagajärjel kahjustatud ilmselt rohkem lapsi (ja täiskasvanuid), kui praegu arvatakse. Isegi kui nad on eluga toime tulnud, on nad kaotanud suure osa oma potentsiaalist, kuid mitte enda süül.

Plii jahimeestes

Milline on plii normaalne kogus inimese organismis? Meditsiin pole suutnud leida ohutut kogust. Normaalne ei peagi olema ohutu. Plii jõudis laialdaselt inimesteni industriaalajal, seetõttu ongi tihti võrreldud nn industriaalaja inimest ja haidet inimest. Juba saastunud keskkonnas elades aga ei saa rääkida meie liigile omasest normist. Liigiomast normi kindlaks määrata oli aga lihtne. Tuli võtta muuseumist luid enne plii laialdast kasutust ja võrrelda raskemetalli kontsentratsiooni nendes luudes industriaalaja „normiga“. Tulemus oli, et 700–1000 aastat tagasi elanud inimeste luudesse polnud ladestunud pliid, mida võib pidada normiks meie liigile.

Plii määramine elavatel inimestelt on keeruline, sest veres on plii ajutiselt, poolestusaeg on 30 päeva. Seega on raske ühe proovi põhjal öelda, kas plii tase on tõusmas, langemas või kui palju on seda verest teistesse kudedesse jõudnud. Verest liigub plii teistesse kudedesse ja lõpuks ladestub luudesse. Seega on maks ja luud plii taseme määramiseks paremad, kuid neid kudesid on elavalt inimeselt raske saada.

Tehtud on palju uuringuid, milles on mõõdetud jahimeeste ja ulukiliha tarbijate vereplii ülejäänud populatsiooniga võrreldes. Kõik uuringud on jõudnud samale tulemusele, et plii-moonaga jahitud ulukiliha tarbijate vereplii tase on oluliselt kõrgem kui tavapopulatsioonil. Näiteks selgus 2014. aastal



Pliiring – pliiringlus elusorganismides (autor Diego Guerra).

Rootsis korraldatud uuringust, et üle 70% meessoost jahimeeste vere plii-tase olid Euroopa toiduohutusagentuuri määratud riskipiiril. Sel juhul kaasnevad kahjustused organismile. Oma vereplii mõõtmiseks on väga vähe võimalusi. Parim on sellest rääkida töötervishoiu arstidega.

Kellele on plii kasutamine kasulik?

Plii kasutamine ei ole kuidagi inimese või keskkonna huvides, vastupidi. Aga miks seda siis jahinduses ikka kasutatakse ja kes saab sellest kasu? Töenäolise kasusaaja määramiseks tuleb liikuda piki tarneahelat algallikani, kaevandusteni. Peamine kasutusvaldkond on praegu akumulaatorid, kuid enamikku neist taaskasutatakse, seega ei suurenda need otseselt plii kaevandusmahtusid. Jahinduses ja kalanduses kasutatakse plii seevastu paisatakse keskkonda, kust seda enam taaskasutada ei saa.

Euroopas kasutatavad plii-kogused, mis paisatakse keskkonda, on järgmised: jahihaavleid 14 000 tonni aastas, kuule 350 tonni aastas, sportlaskmises 10 000 kuni 20 000 tonni aastas ja kalanduses raskustena 2000 kuni 6000 tonni aastas. Ainsad tuluteenijad ongi plii kaevandajad ja müüjad. Kahjuks on selle huvirühma lobimisin väga võimas ja suudab kontrollida jahindussektorit, et too ei muutuks oma otsustes teadmispõhiseks. Jahimehed ja nende lähedased, kes tarbivad mürgist raskemetalli, neurotoksiini, kartsinogeenset ainet jne, riskivad oma tervise ning heaoluga. ☞