

UMETNA GNOJILA IN ČLOVEK TER OKOLJE

Človek onesnažuje okolico na več načinov. Največjo škodo povzroča odlaganje kemikalij. Gre za pesticide, odpadne odplake, odplake iz gospodinjstev in iz vseh vrst tovarn ter tudi za umetna gnojila.



World Health Organization

Današnjih rastlin očitno ne moremo uspešno vzgajati smo z gnojenjem s hlevskim gnojem. Zavedati se moramo, da je bilo lahko pridelovati hrano, ko je bilo na svetu samo 1 milijardo ljudi. Danes pa si ne moremo več privoščiti pridelkov, kakršni so bili pred 1000 leti. Danes je kmet žalosten, če pridelal na enem samem hektarju samo 5 ton pšenice. Včasih pa jo je le tona. Podobno pa je tudi pri vseh drugih kulturah. Tudi človeška prehrana se je spremenila in tako je tudi pri rastlinah. Osnovno gnojenje je gnojenje z organskimi gnojili, kot je hlevski gnoj ali kompost. Danes imamo na voljo tudi tovarniško predelane komposte, kot so BIOSOL ali BIOPOST. Ti komposti ne vsebujejo plevelov, kar je prednost pred domačim kompostom. Za dobro uspevanje in kvaliteten pridelek pa dodajamo umetna gnojila, ki pa zelo onesnažujejo okolico. Umetno gnojenje je v uporabi že 150 let. Umetna gnojila so predvsem kalijeve, dušikove in fosforjeve spojine. Dušika je v hlevskem gnoju komaj 0.5% v nekaterih gnojilih pa kar 46% ali najmanj 27%. Uporaba mineralnih gnojil ni niti malo nevarna, če se držimo od proizvajalca predpisanih navodil. Če pa se jih ne, lahko te posledice, katere bi prišle pozneje, pridejo hitro: uničenje obdelovalnih površin, erozijo, onesnaževanje podtalnic... Pri preteranem gnojenju z umetnimi gnojili je predvsem na udaru podtalnica, ki je glavni vir pitne vode. Zlasti so nevarni nitratni (V) ioni. Dovoljena količina nitratnih (V) ionov v pitni vodi je 50 mg/L. Po priporočilih svetovne zdravstvene organizacije WHO človek nebi smel na dan zaužiti več kot 4 mg "nitratov" (nitratnih(V) ionov NO_3^- in nitratnih (III) ionov NO_2^-) na kilogram telesne teže.

Nitrati sami po sebi niso strupeni. V ustih in želodcu bakterije pretvorijo nitratne(V) ione v nitratne(III) ione. Ti pa zavirajo prenos kisika v krvi in lahko pri dojenčkih povzročijo dušenje. V prebavilih se nitratni(III) ioni spajajo tudi z beljakovinami in tvorijo rakotvorne nitrozamine.



Uporaba umetnih gnojil pa prispeva tudi k onesnaževanju ozračja.

Najpomembnejša toplogredna plina, ki nastajata kot posledica kmetovanja, sta metan (CH_4) in dušikov(I) oksid (N_2O). Njun toplogredni učinek je razmeroma velik, saj je toplogredni učinek metana 21-krat, toplogredni učinek dušikovega(I) oksida pa kar 310-krat močnejši od toplogrednega učinka ogljikovega dioksida (CO_2). Zaradi gnojenja z mineralnimi in živinskimi gnojili se v ozračje sprošča dušikov (I) oksid.

<http://www.kemija.org/index.php/okolje-mainmenu-40/25-okoljecat/225-onesnaevanje-tal>
<http://www.osebnost.si/clanki/preglej.php?id=350>
<http://www.siljo-planet.net/umetna-ali-mineralna-gnojila-t3130.html>

SLIKA 1: vir: <http://standupforamerica.files.wordpress.com/2009/04/who-logo.jpg>

Opis: znak oragnizacije WHO

SLIKA 2: vir: <http://usperna.files.wordpress.com/2007/09/konjski-gnoj.jpg>

Opis: najboljše in najbolj »zdravo« gnojilo- hlevski gnoj