



PESTICIDI: TIHI NEPRIJATELJI DJEČJEG ZDRAVLJA

VRTIĆI BEZ PESTICIDA

Upotreba pesticida u okruženjima namijenjenima djeci predstavlja ozbiljan javnozdravstveni rizik.

Djeca su posebno osjetljiva na toksične učinke pesticida, zbog svojih razvojnih osobitosti, ali i zbog načina ponašanja.

Njihova izloženost tim tvarima dodatno je pojačana ukoliko provode vrijeme igrajući se na površinama koje su tretirane pesticidima. Osim toga, njihova fiziologija (propusnija koža i još nedovoljno razvijeni sustavi za detoksikaciju) čini ih manje otpornima na ove kemikalije u usporedbi s odraslima.

Znanstveni dokazi ukazuju na to da izloženost pesticidima (posebno organofosfatima) može dovesti do ozbiljnih razvojnih i neuroloških posljedica, uključujući kognitivne i biheviornalne poremećaje (npr. smanjeni IQ, poremećaji učenja). Dodatne zdravstvene tegobe uključuju respiratorne probleme, alergije i potencijalne veze s malignim oboljenjima.

Ovaj priručnik nastao je kao dio Hrvatskog nacionalnog projekta - Vrtići Bez Pesticida

CILJEVI PROJEKTA

Projekt ima za cilj stvoriti trajne promjene u zajednici kroz:

- Podizanje svijesti i edukaciju (roditelja, odgojitelja i tehničkog osoblja) o opasnostima pesticida i važnosti sigurnijeg, biološki raznolikog okoliša.
- Promicanje sigurnijih alternativa za održavanje zelenih površina.
- Zalaganje za usvajanje ekoloških metoda vrtlarenja, kako u vrtiću, tako i kod kuće.
- Pružanje edukacije tehničkom osoblju o alternativama sintetičkim pesticidima.
- Promicanje primjene EU Direktive 2009/128/EC koja nalaže da se upotreba pesticida u određenim specifičnim područjima svede na najmanju moguću mjeru ili zabrani.



ZAŠTO SU DJECA POSEBNO OSJETLJIVA NA PESTICIDE?

ZBOG NJIHOVOG PONAŠANJA

• puzanje i igranje u područjima tretiranim pesticidima kao što su parkovi i igrališta ili stavljanje kontaminiranih predmeta u usta povećava njihovu izloženost

LAKŠE APSORBIRAJU PESTICIDE

• ne samo da je dječja koža propusnija od kože odrasle osobe, već je i površina njihove kože u odnosu na tjelesnu težinu veća

MANJE SU OTPORNA

• sustavi koje naša tijela koriste za eliminaciju toksina nisu toliko razvijeni kod djece i to ih može učiniti manje sposobnima nositi se s tim tvarima od odraslih

Djeca su izložena utjecaju pesticida još i prije rođenja. Istraživanja pokazuju da se DDT (insekticid zabranjen još 1970-tih) još uvijek može naći u majčinom mlijeku.

Kako rastu, dječji mozgovi i tijela prolaze kroz složene promjene koje utječu na rast tkiva i razvoj organa - ti se razvojni procesi mogu nepovratno promijeniti izlaganjem pesticidima.

Slučajevi izloženosti pesticidima koje bi odrasli tolerirali mogu uzrokovati nepopravljiva oštećenja fetusima, dojenčadi, predškolskoj i školskoj djeci i adolescentima.



KAKO DOLAZI DO IZLOŽENOSTI I TROVANJA?

Djeca su izložena pesticidima na nekoliko uobičajenih načina, koji su pojačani njihovim ponašanjem i fiziologijom.



1. Gutanje (oralna kontaminacija):

o Put ruka–usta: Djeca se igraju na tretiranim travnjacima, dodiruju kontaminirano tlo ili objekte, a zatim stavljaju prste i igračke u usta.

o Ostaci na biljkama: Konzumacija netretiranog ili neopranog voća, povrća ili biljaka koje su došle u kontakt s pesticidima.

2. Udisanje (inhalacija):

o Udisanje aerosola, prašine ili isparljivih čestica pesticida nakon njihove primjene, osobito ako se tretiranje provodi u blizini ili za vrijeme boravka djece na otvorenom.

3. Kontakt s kožom (dermalna kontaminacija):

o Izravan kontakt s tretiranim travnjakom, biljkama, klupama ili podlogama za igru.

Akutne (trenutne) nuspojave:

- Respiratorni problemi: kašalj, otežano disanje, pogoršanje astme i alergije.
- Kožne reakcije: iritacije, osipi, crvenilo.
- Opći simptomi: glavobolje, mučnina, povraćanje, vrtoglavica.

Kronične (dugoročne) nuspojave:

- Smanjeni kvocijent inteligencije (IQ), poteškoće u učenju, slabo pamćenje, smanjene motoričke sposobnosti.
- Poveznice s poremećajima pažnje i hiperaktivnosti (ADHD) i poremećajima iz autističnog spektra.
- Poremećaji rada žlijezda s unutarnjim izlučivanjem (koje reguliraju hormone).
- Povećan rizik od razvoja astme i alergija.
- Poveznice s nekim oblicima raka, uključujući leukemiju i pedijatrijske karcinome.

ALTERNATIVNE METODE UPOTREBI PESTICIDA

Srž održavanja vrtića bez pesticida je integrirani pristup koji kombinira različite metode prilagođene dječjem igralištu i vrstama bilja, a provodi se strateški tijekom cijele godine. Cilj je stvoriti siguran, biološki raznolik prostor koji je otporan na korov i potiče prirodne procese, umjesto oslanjanja na kemikalije.

Integrirani pristup - četiri ključna koraka:

Preventiva:

Pravilno planiranje sadnje, korištenje otpornih trajnica i zastiranje (malčiranje) kako bi se spriječilo nicanje korova.

Praćenje (monitoring):

Redoviti obilasci dvorišta radi rane identifikacije nepoželjnih biljaka i insekata, sadnja repelenata i procjene jesu li one štetne za djecu ili korisne za bioraznolikost.

Fizička kontrola:

Primjena mehaničkih metoda poput košnje, ručnog pljevljenja ili suzbijanja neželjenog bilja termalnim metodama.

Biološka kontrola:

Poticanje prirodnih neprijatelja nametnika i korištenje organskih metoda koje jačaju otpornost travnjaka.

DA LI ODRŽAVANJE POVRŠINA BEZ UPOTREBE PESTICIDA ZNAČI VIŠE TROŠKOVE ODRŽAVANJA?

Analize pokazuju da upotreba pesticida uzrokuje goleme skrivene troškove kroz štetu za okoliš i zdravlje građana, koji se u Europskoj uniji mjere u milijardama eura. Iako prijelaz na alternativne metode zahtijeva početna ulaganja u novu opremu i edukaciju, primjeri europskih gradova potvrđuju da su dugoročno isplativi uz pravilno planiranje.

AKTIVNOSTI I BIOLOŠKA RAZNOLIKOST

Biološka raznolikost u vrtiću predstavlja stvaranje sigurnog i bogatog staništa za različite biljne i životinjske vrste, pretvarajući dvorišta u utočišta bez štetnih kemikalija. Učenje o biološkoj raznolikosti nije samo teorijsko, već se provodi kroz praktično djelovanje i promatranje prirodnih procesa.



PRAVILAN ODABIR VOĆAKA

Sadnjom autohtonih i starih sorti voćaka biramo biljke koje su se stoljećima prilagođavale našem podneblju i prirodno razvile visoku otpornost.



ISTRAŽIVAČKE GREDICE

Uključite ljekovito i začinsko bilje koje privlači korisne kukce. Djeca dodirom, mirisom i promatranjem uče prepoznavati biljke koje pomažu bioraznolikosti vrta.

NEŽELJENO BILJE KAO PRIJATELJI VRTA

U vrtu bez pesticida, biljke koje tradicionalno smatramo korovom prestaju biti neprijatelji i postaju vrijedni saveznici i edukativni alati. One su često otporne, vitalne za tlo i ključne za opstanak oprašivača.

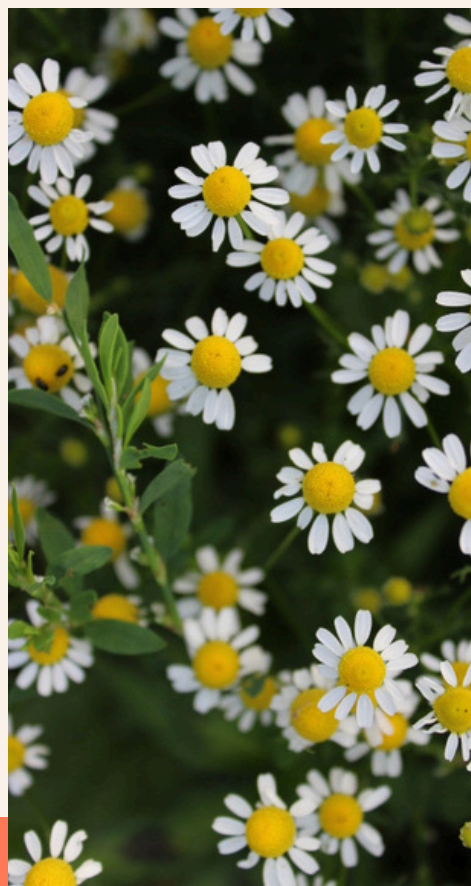


*Maslačak (*Taraxacum officinale*) - Ključan je za rane oprašivače (pčele i bumbare) jer cvjeta vrlo rano u proljeće. Cijela je biljka jestiva i bogata vitaminima.*

UDRUGA ZEMLJANE STAZE

O NAMA

Udruga Zemljane staze djeluje od 2016. godine s ciljem promicanja održivog i zdravog načina života. Vizija Udruge je postupna zamjena sintetičkih pesticida održivim i neškodljivim metodama uzgoja hrane i upravljanja okolišem. Te se metode temelje na načelima istinske Integrirane zaštite bilja, s naglaskom na agronomske mjere, prevenciju i kontinuirani nadzor, čime se znatno smanjuje pojava štetnika i potreba za kemijskim intervencijama. Udruga zagovara društvo u kojem su kvalitetni uvjeti života, zdrava hrana i čist okoliš dostupni svima.




ČIME SE BAVIMO


- pripremamo i objavljujemo edukativne materijale s informacijama o uzgoju biljaka bez upotrebe sintetičkih pesticida;
- organiziramo edukacije građana i odgovarajućih organizacija o opasnostima uporabe pesticide i alternativnim održivim rješenjima
- surađujemo s institucijama radi zajedničkog rada na modelima regulacije uporabe pesticida i praćenja uporabe pesticida;
- kroz aktivizam i volontiranje potičemo ljude da prihvate alternativna rješenja kako bi stvorili zdrav i održiv okoliš za današnje i buduće generacije.

KONTAKT:

 <https://zemljanestaze.org/>

 Zemljane staze/Earth Trek

 info@zemljanestaze.org

 [LinkedIn/earth-trek-zemljane-staze](https://www.linkedin.com/company/earth-trek-zemljane-staze)



Zemljane staze

Tijardovićeva 44, 10000 Zagreb
+385 91 519 2593

**PRAVO NA ZDRAVLJE, PRAVO NA ZDRAVU
HRANU, ČISTU VODU I ČISTI ZRAK!**