

## **MNENJE PREBIVALCEV SLOVENSКИH MEST O KONTAMINACIJI KMETIJSКИH PRIDELKOV Z OSTANKI FITOFARMACEVTSКИH SREDSTEV**

Jože Maček<sup>1</sup>

### **IZVLEČEK**

V prispevku bodo predstavljeni rezultati obsežne ankete (39 vprašanj s številnimi podvprašanji), opravljene v nekoliko večjih slovenskih mestih (Ljubljana, Maribor, Celje, Ptuj, Koper) v več kot 1500 gospodinjstvih, o stališču tamkajšnjih prebivalcev do fitomedicine, o njihovem mnenju glede kontaminacije rastlinskih pridelkov v R Sloveniji, o njihovi pripravljenosti za nakup alternativnih oz. biopridelkov in še o marsičem s tega področja.

Od raznih možnih kontaminantov rastlinskih pridelkov oz. živil približno 70 odstotkov respondentov postavlja na prvo mesto ostanke fitofarmaceutskih sredstev, prav tako tudi pri živalskih proizvodih, samo da je delež nekoliko manjši (približno 60 odstotkov). Da so živila kontaminirana z živim srebrom meni približno 60 odstotkov anketirancev, pri tistih z visoko izobrazbo celo do 72 odstotkov. 88 odstotkov respondentov misli, da so vrtnine tretirane z nevarnimi sredstvi. Polovica respondentov misli, da so zdajšnja fitofarmaceutska sredstva bolj nevarna od nekdanjih. 81 odstotkov respondentov misli, da državni nadzor nad kontaminacijo živil ni ustrezen. Velik del porabnikov (od 70-80 odstotkov) bi se rad odločil za nakup alternativnega sadja in vrtnin, vendar je pripravljenost za plačilo višje cene sorazmerno majhna, večinoma samo do 10 odstotkov.

V celoti se vidi iz opravljene ankete izjemna neinformiranost porabnikov o resnični kontaminaciji kmetijskih pridelkov z ostanki fitofarmaceutskih sredstev in o njihovi realni problematičnosti. To nalaga vsem, ki delajo na področju fitomedicine, drugačen in bolj angažiran pristop kot dozdaj.

### **KURZFASSUNG**

#### **DIE MEINUNG DER BEWOHNER SLOWENISCHER STÄDTE ÜBER DIE KONTAMINIERUNG DER LANDWIRTSCHAFTLICHEN PRODUKTE MIT RÜCKSTÄNDEN VON PFLANZENSCHUTZMITTELN**

In dem Beitrag werden die Resultate einer breit angelegten Enquete über die Meinung der Bewohner einiger grösserer slowenischen Städte (Ljubljana, Maribor, Celje, Ptuj, Koper) in über 1.500 Haushalten über ihre Einstellung zur Phytomedizin, über ihre Meinung wie die landwirtschaftlichen Produkte in der Republik Slowenien kontaminiert sind, über ihre Bereitschaft zum Einkauf der Alternativ- bzw. Bioprodukten und über vieles andere aus diesem Bereich dargestellt.

Von verschiedenen möglichen Kontaminanten pflanzlicher Produkte bzw. Nahrungsmittel stellen nahezu 70 Prozent der Respondenten die Rückstände der Pflanzenschutzmittel an die erste Stelle, ebenso ist es auch bei tierischen Produkten, nur dass der Anteil etwas kleiner ist (etwa 60 Prozent). Dass die Nahrungsmittel mit Rückständen von Quecksilber kontaminiert sind, meinen ungefähr 60 Prozent der Respondenten. 88 Prozent der Befragten meint, dass Gemüse mit gefährlichen Pflanzenschutzmitteln

<sup>1</sup> Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo, Ljubljana

behandelt wird. Die Hälfte der Respondenten meint, dass die jetzigen Pflanzenschutzmittel gefährlicher seien als die früheren. 81 Prozent der Befragten meinen, dass die staatliche Aufsicht über die Kontaminierung der Nahrungsmittel nicht entsprechend ist. Grosser Teil der Verbraucher (von 70-80 Prozent) würde sich gerne für den Ankauf von alternativen Obst und Gemüse entscheiden, jedoch ist die Bereitschaft zur Bezahlung höherer Preise für diese Produkte relativ gering und zwar nur bis zu 10 Prozent.

Im ganzen ist aus der Enquete ausserordentliche Unkenntnis der realen Kontaminierung der landwirtschaftlichen Produkten mit Rückständen von Pflanzenschutzmitteln und ihrer Bedeutung ersichtlich.

Kmetijstvo je zgodovinsko najstarejša "gospodarska" panoga, pri čemer je treba besedo gospodarska pisati z navednicami. Celó v najbolj razviti državi, Angliji, do 18. stol., pri nas pa do začetka 19. stol., kmetijstvo za veliko večino prebivalstva ni bila prava gospodarska panoga, temveč način življenja (way of life), oziroma način za pridobivanje sredstev za življenje - za golo subsistenco.

To velja kljub temu, da je od kmetijstva od najstarejših dob do prejšnjega stoletja bila odvisna vsa družbena, državna, kulturna in verska nadstavba. Šele v začetku prejšnjega stoletja je Albrecht Thaer postuliral, da je kmetijstvo samo specifična obrt, ki se kot vsaka druga opravlja zato, da je delo plačano, da se denar vložen v zemljišča in druga osnovna sredstva obrestuje in da se doseže nek profit. Kmetijstvo kot gospodarska panoga torej v svoji osnovi nima do konkretne družbe nobenih posebnih obveznosti, nič večjih kot npr. gumarska industrija. Če družba oz. država zahteva take obveznosti, npr. v vojnih razmerah, ali zdaj za ohranitev poselitve, za zagotovitev določene samooskrbe z živežem, za ohranitev kultivirane krajine in pod., potem mora družba take svoje zahteve plačati ali vsaj povrniti stroške, ki nastajajo. Popolnoma napačno je, da so kmetijstvo oz. njegovi predstavniki v prejšnji in zdajšnji državi pristali na nekakšno posebno obravnavanje te panoge, ki pa gre v glavnem na njeno škodo. Seveda pa bi se zato tudi v kmetijstvu morali obnašati povsem racionalno in gospodarno, skratka tako kot mora biti v dobrem gospodarstvu.

Zakaj tak dolg zgodovinski oz. gospodarski diskurz na posvetovanju iz varstva rastlin. Povsem preprosto zato, da opozorim na veliko napako, ki smo jo v Sloveniji storili in jo pridno delamo naprej, da namreč kmetijskih pridelkov s fitomedicinskega stališča porabnikom doslej sploh nismo ustrezno predstavili in da so se mogle v njih zasidrati napačne predstave, ki so zelo škodljive predvsem za rastlinsko pridelavo, posredno pa tudi za živinorejo in nazadnje tudi za porabnike (potrošnike) kmetijskih pridelkov.

V razvejani in kar živi dejavnosti fitomedicine je ostalo eno področje povsem deficitarno. To je seznanjanje javnosti oz. porabnikov s bistvom fitomedicinskih ukrepov, oziroma bolj naravnost z akceptanco (sprejemljivostjo) rastlinskih pridelkov oz. živil, ki so bila obravnavana s fitofarmaceutskimi sredstvi. Tudi varstvo rastlin je bilo in je podobno kot osnovne kmetijske panoge poljedelstvo, sadjarstvo, vinogradništvo toliko obremenjeno s skrbjo za količinsko in kakovostno povečanje pridelkov, da očitno ni imelo časa misliti še na stvar, ki je v sedanosti bistvena za vsako gospodarsko panogo, pa celo za vsako podjetje. To je prizadevanje za čim večjo akceptanco svoje dejavnosti in svojih proizvodov. Tega ni treba delati monopolistom, kot so elektrogospodarstvo, PTT, armada in pod. To doslej skoraj ni delalo kmetijstvo, kar je bistveno napačno, ker je kmetijstvo z deset in deset tisoči posameznih pridelovalcev in rejcev največje možno nasprotje monopolov, ker si ti pridelovalci cenovno med seboj konkurirajo.

Zunanja podoba fitomedicine in kmetijskih pridelkov je v ekološko ozaveščenih krajih in pokrajinah izjemno slaba, kljub velikim fitomedicinskim znanstvenim dosežkom v zadnjih letih (sintetični piretroidi, sulfonilsečninski herbicidi, sistemsko aktivirana rezistenca in dr.), ki omogočajo veliko zmanjšanje kontaminacije omenjenih pridelkov z ostanki fitofarmaceutskih sredstev. To je potrjeno tudi z zdaj že 23 let trajajočimi, delno celo regionalno reprezentativnimi analizami kontaminacije pridelkov in tal, ki so v celoti zelo ugodne in ne dajejo nikakršne podlage za črno slikanje razmer.

V Sloveniji je gibanje za varstvo naravnega okolja kar močno, kar je dobro. Vendar so težišča njegove pozornosti po mojem mnenju neustrezna. V središču kritike je redno celotno varstvo rastlin, ne le zaradi kontaminacije pridelkov, temveč tudi zaradi onesnaževanja tal in vode, medtem ko so se kritike drugih stranskih vplivov fitofarmaceutskih sredstev utemeljeno polegale oz. prenehale. V velikem obsegu se je zlasti v mestnih porabnikih zasidrala psihološka enačba: tudi bolne (netretirane) rastline so za porabnike zdrave, zdrave (tretirane) rastline so za porabnike škodljive oz. strupene. Stanje je tako, da imamo na eni strani zelo ugodne rezultate analize kontaminacije pridelkov in tal, na drugi strani zelo kritične porabnike (potrošnike) in skoraj vse javno mnenje.

Da bi pa ugotovili resnično mnenje porabnikov (potrošnikov) kmetijskih pridelkov o fitomedicini kot dejavnosti, ki kontaminira okolje, do kontaminiranih pridelkov, o pripravljenosti za nakup alternativnih oz. biopridelkov in še o marsičem iz tega področja, smo opravili obsežno anketo v malo večjih slovenskih mestih (Ljubljana, Maribor, Celje, Ptuj, Koper). Anketa je zajela več kot 1.500 gospodinjstev in je obsegala 39 vprašanj s številnimi podvprašanji.

Da bi ugotovili kako zvezo imajo anketiranci - prebivalci mest s sedanjim podeželjem in s tem morebiti tudi z zdajšnjimi kmetijskimi pridelovalnimi in prirejnimi načini, smo preučili njihov izvor oz. poklic staršev ter starih staršev (preglednica 1)

Pregl. 1 Poklic staršev in starih staršev anketirancev

Poklicna skupina	Odstotki	
	starši	stari starši
Kmetje	18	51
Intelektualci	19	6
Drugi	63	43

Iz 1. preglednice vidimo, da približno petina staršev in polovica starih staršev anketirancev izvira iz podeželja. Delež kmetov se za dve generaciji nazaj poveča za 37 odstotkov, delež intelektualcev pa zmanjša za 13 odstotkov. Neka možnost, da bi anketiranci prek staršev in starih staršev poznali podeželje in kmetijstvo sicer obstaja, vendar tega vpliva pozneje nismo mogli ugotoviti. Očitno je, da meščani podlegajo romantičnim predstavam o vasi in podeželju iz starih časov.

Po spolu smo zajeli 54 odstotkov žensk in 46 odstotkov moških. Po starosti pa do 30 let 23, od 30-49 let 39, in nad 50 let 38 odstotkov respondentov. Po izobrazbi ima dokončano ali nedokončano osnovno šolo 8, srednjo ali poklicno šolo 70 in višjo ali visoko šolo 22 odstotkov anketirancev. Kot bo razvidno iz nadaljnjega preverjanja statistične signifikantnosti, imata šolska izobrazba in starost precejšen vpliv na razne parametre oz. stališča respondentov.

Ugotoviti smo hoteli ali ima način stanovanja, zlasti pa posest ali zakup vrta kak vpliv na stališča do fitomedicine, pa smo zato preučili tudi način bivanja (preglednica 2).

Preglednica 2 Delež posameznih načinov stanovanja

Način stanovanja	Odstotki
Stare mestne hiše	31,5
Bloki starejše zidave (pred 1960)	31,5
Bloki novejše zidave (po 1960)	28,0
Individualne hiše z vrtom	9,0

Način stanovanja in ukvarjanja z vrtom ni v poznejših raziskavah na razne parametre imel nobenega signifikantnega vpliva. Torej znanje o vrtnarjenju ni vplivalo na splošna stališča. Ugotavljali smo tudi kakšno razmerje imajo posamezni člani gospodinjstva do preučevane fitomedicinske tematike oz. kakšna je enotnost mišljenja do tega v gospodinjstvu. Isto mnenje v gospodinjstvih ima 85,3 odstotkov vprašancev,

različno 4,7 odstotka, 10 odstotkov pa je bilo enočlanskih gospodinjstev. Stališča anketirancev veljajo torej v veliki večini za vso družino.

Spraševali smo tudi ali se anketiranci oskrbujejo s sadjem in vrtninami na tržnici, kjer je mogoče z neko verjetnostjo najti tudi alternativne ali biopridelke, ali če že niso posebej deklarirani, vsaj ne konvencionalne. Toda tržnice v vseh mestih ne delujejo dobro, tako da je najbrž glavni vir oskrbe s sadjem in zelenjavo nakup v trgovini, torej doslej vsaj predvsem konvencionalnega blaga.

Z zimskim sadjem in zelenjavo s podeželja, ki naj ne bi bila škropljena, se oskrbuje približno 35 odstotkov respondentov, vendar jih samo 7 odstotkov tako zadovoljuje vse svoje potrebe čez zimo. Tu seveda ne gre samo za naklonjenost do pogojno netretiranega sadja temveč tudi za finančne vzroke. Večkrat meščani te dobivajo v dar od sorodnikov na podeželju.

Dovolite, da preidem zdaj na ožjo fitomedicinsko tematiko, najprej na mnenje o kontaminaciji rastlinskih pridelkov. Približno ena petina respondentov misli, da ti pridelki niso kontaminirani, štiri petine pa mislijo, da so. Da bi to mnenje lahko precizirali, so anketiranci lahko izbrali tri skupine kontaminantov po vrstnem redu po lastni presoji (vsota je zato lahko večja od 100 odstotkov).

- A) industrijske ekshalacije (odložnine oz. depoziti, plini, težke kovine),
- B) onesnažena voda,
- C) ostanki fitofarmaceutskih sredstev.

V 3. preglednici vidimo vrstni red stališč oz. kontaminantov v odvisnosti od šolske izobrazbe.

Pregl. 3 Mnenje o vzrokih kontaminacije rastlinskih pridelkov v odvisnosti od šolske izobrazbe

Šolska izobrazba	Odstotki			
	A	B	C	Zdravo
Osnovna šola	42	8	40	42
Srednja in poklicna šola	62	21	71	18
Višja in visoka šola	59	13	70	21
S	59	17	70	21

Najprej lahko iz te preglednice vidimo, da so ostanki fitofarmaceutskih sredstev kot kontaminanti na prvem mestu s 70 odstotki, na drugem mestu so industrijske ekshalacije, a na nizkem tretjem mestu je onesnažena voda. Nadalje vidimo, da so manj izobraženi ljudje najmanj kritični, najbolj izobraženi pa najbolj. Glede kontaminacije pridelkov z

ostanki fitofarmaceutskih sredstev so bile razlike med tremi starostnimi skupinami respondentov majhne, pri vseh treh so nihale okoli 70 odstotkov.

Raziskali smo tudi mnenje o kontaminaciji živalskih proizvodov. Tu so anketiranci lahko izbirali tele skupine kontaminantov:

- A - industrijske ekshalacije
- B - ostanke antibiotikov
- C - ostanke hormonov
- Č - onesnaženo vodo
- D - ostanke fitofarmaceutskih sredstev.

Tudi tu so anketiranci izbirali kontaminante po prosti presoji. Njihovo rangiranje kontaminantov v odvisnosti od izobrazbe je v preglednici 4.

Preglednica 4 Mnenje o vzrokih kontaminacije živalskih proizvodov v odvisnosti od šolske izobrazbe

Šolska izobrazba	Odstotki					
	A	B	C	Č	D	Zdravo
Osnovna šola	25	25	25	17	50	33
Srednja in poklicna šola	28	33	34	18	57	4
Višja in visoka šola	54	58	62	20	70	5
S	38	42	45	19	62	7

Pomembno je, da je mnenje o kontaminaciji živalskih proizvodov še bolj neugodno kot pri rastlinskih. Tam misli da so pridelki zdravi 21 odstotkov vprašanih, tu samo 7 odstotkov. Za nas je pomembno, da so spet na prvem mestu ostanke fitofarmaceutskih sredstev z 62 odstotki, naslednji nižji kontaminant naj bi bili ostanke hormonov s 45 odstotki in tako navzdol. Kako napačno je to mnenje se vidi iz dejstva, da krmnih rastlin v Sloveniji sploh ne tretiramo z nikakršnimi fitofarmaceutskimi sredstvi, razen v majhnem obsegu listje sladkorne pese, ki pa v pozni jeseni ne more biti resneje kontaminirano.

Vpliv starosti na gornje mnenje ni tako enoznačen kot pri kontaminaciji rastlinskih pridelkov ter niha od 57 do 68 odstotkov. Menim, da bi tako neugodna mnenja o kontaminaciji rastlinskih pridelkov in živalskih proizvodov morala pomeniti za kmetijstvo preplah. Pri skoraj povsem odprtih mejah za uvoz kmetijskih pridelkov se lahko dogodi, da že sicer cenejši (ker močno subvencionirani) tuji pridelki, ne glede na njihovo realno kontaminacijo z ostanke omenjenih sredstev, dobijo tolikšne preference, da postane prodaja domačih pridelkov močno problematična, ne samo v primeru kakega naključnega incidenta, temveč dolgodobno.

Iskali smo odgovore tudi na nekatera druga vprašanja, da bi ugotovili kaj anketiranci na splošno vedo o varstvu rastlin. Vemo, da je to znanje zelo

skromno, vendar smo ga hoteli opredeliti številčno. Glede kontaminacije rastlinskih pridelkov z ostanki živosrebrnih sredstev misli 48 odstotkov vprašanih, da so kontaminirani, 17 odstotkov jih misli, da niso, a 35 odstotkov respondentov o tem ne ve ničesar. Če primerjamo realno kontaminacijo z živim srebrom iz ozračja s kontaminacijo od ostankov živosrebrnih razkužil za seme, dokler so bili dovoljeni, postane jasno, da je zadnja povsem zanemarljiva.

Za herbicide triazine je slišalo 17 odstotkov vprašanih, da njihove ostanke vsebujejo pridelki oz. živila, meni 45 odstotkov, da jih ne vsebujejo misli 6 odstotkov, o tem pa nima mnenja 49 odstotkov respondentov. Tudi tu so visoko izobraženi anketiranci najbolj kritični s 56 odstotki.

Da vino vsebuje ostanke bakrovih sredstev misli 49 odstotkov, da jih ne vsebuje misli 31 odstotkov, o tem pa nima svojega mnenja 20 odstotkov anketirancev. Da so ti ostanki škodljivi misli 59 odstotkov, da niso škodljivi 23 odstotkov, svojega mnenja nima 18 odstotkov respondentov. Napačna predstava o škodljivosti ostankov bakra v vinu se ohranja še od velikega kongresa vinogradnikov v Tridentu na Južnem Tirolskem v devetdesetih letih prejšnjega stoletja.

Na vprašanje, ali je kloriranje pitne vode sprejemljivo, je pozitivno odgovorilo 74 odstotkov, negativno pa 26 odstotkov vprašanih. Če primerjamo normative za vsebnost klora z dovoljenimi ostanki fitofarmaceutskih sredstev v pitni vodi gre za razliko kar za nekaj potenc, torej za ogromno razliko, toda to vsaj oblastne organe ne moti, ker je kloriranje stara in uveljavljena praksa.

Poznavanje skupin fitofarmaceutskih pripravkov ni tako slabo. V odgovorih namreč nismo upoštevali samo strokovne termine, temveč vsebino. Insekticide pozna 99 odstotkov, fungicide 73 odstotkov, herbicide 84 odstotkov, rodenticide pa 87 odstotkov anketirancev.

Iskali smo odgovore še na nekatera druga vprašanja, toda omejen čas ne dovoljuje, da bi jih obravnavali.

Pomembno vprašanje je, kakšno je zanimanje za bio- oz. alternativne pridelke, pripravljenost za njihovo kupovanje in po koliko višjih cenah. Preferenco za kupovanje v odvisnosti od izobrazbe kaže 5. preglednica.

Iz 5. preglednice vidimo, da pomembnih 81 odstotkov vprašanih želi kupovati biopridelke, nekoliko tudi v odvisnosti od šolske izobrazbe. Te pridelke je pripravljeno kupovati največ mladih do 30 let - 88 odstotkov-, najmanj pa starih nad 50 let - 77 odstotkov, kar pravzaprav ni pomembna razlika.

Preglednica 5 Preferenca za kupovanje biopridelkov v odvisnosti od izobrazbe

Šolska izobrazba	Odstotek	
	da	ne
Osnovna šola	75	25
Srednja in poklicna šola	80	20
Višja in visoka šola	83	17
S	81	19

Pripravljenost za plačevanje cen za biopridelke je razvidna iz 6. preglednice.

Pregl. 6 Pripravljenost za plačevanje višjih cen za biopridelke

Odstotek povečanja cen	0	0-10	11-20	21-30	31-40	41-50	100 ali več
Odstotek anketirancev	8,0	21,4	28,0	18,6	10,0	6,0	8,0

Pri anketiranju se je večkrat slišalo, da alternativni pridelki pravzaprav ne bi smeli biti dražji od konvencionalnih, temveč cenejši, ker se pri njih ne uporabljajo rudninska gnojila in fitofarmacevtska sredstva. V rezultatih se je to mnenje izrazilo le pri 8 odstotkih vprašanih. Skoraj polovica anketirancev bi bila pripravljena plačati od 0 do 20 odstotkov višje cene, 8 odstotkov celo 100 odstotkov in še več. Iz tega izhaja, da obstajajo neke realne možnosti za prodajo alternativnih pridelkov, zato bi ta način veljalo začeti uvajati, sicer ne z utemeljitvijo glede kontaminacije, pač pa zaradi popestritve ponudbe in mogočega povečanja dohodkov.

Za pridobitev boljše podobe konvencionalnih rastlinskih pridelkov bi morala Združenja kmetijskih pridelovalcev, Zadružna zveza, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, industrija fitofarmacevtskih sredstev in zastopniška podjetja izvajati veliko kampanjo na radiu in televiziji, kjer bi mestno prebivalstvo seznanjali z resnično vlogo fitomedicine, z realno kontaminacijo z ostanki fitofarmacevtskih sredstev in njihovimi možnimi stranskimi vplivi. Take kampanje in druge aktivnosti bi morale biti sicer občasne, vendar bolj ali manj kontinuirane, kot so v drugih gospodarsko razvitih državah. Uspeh verjetno ne bi bil posebno velik, ker imajo ljudje inherentno večji strah pred kemijo kot pred mehaniko, toda menim da druge poti ni.