

# Prosimo za pomoč, ukrepamo pa ne

**Poplave, suša, poplave** Od vročinskih valov leta 2003 je nastala le strategija za kmetijstvo, pa še ta se ne izvaja

LJUBLJANA – Poletja v Sloveniji so v tem stoletju povprečno dve stopinji Celzija toplejša kot prej. Najbolj vroče je bilo poletje 2003, sledi poletje 2012, letos pa spet govorijo o rekordih. Še en prikaz sprememb – dolga zima, vroče sušno poletje, jeseni pa še poplave.

**BORUT TAVČAR**

»Vsa deloma se da razmere pojasniti s podnebnimi spremembami, zlasti višjimi poletnimi temperaturami. Vročinski valovi so bolj izraziti. V tem stoletju je veliko več takšnih dni, kot jih je bilo v 50. letih prejšnjega stoletja. Že nekajkrat se je pokazalo, da imamo lahko v istem letu ekstremno sušo in poplave. Visoke temperature zelo povečajo izhlapevanje vode, te dni lahko izhlapi tudi šest ali sedem milimetrov vode, če je v tleh seveda dovolj,« pravi Tanja Cegnar iz Agencije RS za okolje.

Ravno zato je lahko suša tako hitro sledila razmeroma dolgi zimi in toliko padavinam, da je voda zastajala na poljih. »Že mesec dni ni bilo izdatnih padavin, spomladanske zaloge vode v tleh so porabljene, saj je to že tretji vročinski val letos. V prvem je bilo še vse zeleno, zdaj se pozna že pri travi, kmetovalci na severovzhodu imajo škodo zaradi suše, na Obali pa so požarogroženi,« pravi Cegnarjeva. Opozarja, da imamo že četrto sušo v desetih letih, zato bi se lahko kot prilagodljivi predniki odločili za pridelke, ki lažje prenašajo sušo. »Danes je cilj le čim večji dobiček in donos, zato pa suša prinese tudi večjo škodo. Če se to prepoznajo dogaja, bi že morali premisliti, kako ukrepati,« pravi Tanja Cegnar.

Na vprašanje, kako bi lahko te razmere bolj učinkovito prebrodili, Cegnarjeva odgovarja, da bi lahko vodo spomladi zadržali, zdaj pa jo uporabljali za namakanje, ki tudi sicer, ne le v ekstremni suši, pomaga k boljšemu pridelku. Vendar »slovenski znani po tem, da se znamo zelo lepo uskladiti in dogo-



Upamo, da se bodo napovedi vremenoslovcev uresničile in da danes pride osvežitev. Vendar se bo treba prilagoditi na pogostejše suše. FOTO LEON VIDIC

voriti za skupno dobro«, pri večnamenskih akumulacijah pa hitro nastane konflikt interesov. Še huje je, da Slovenija ni naredila še nič v pripravi nacionalne strategije prilagajanja na podnebne spremembe. »Če ne ukrepaš, hkrati pa vsako leto tarniš zaradi škode in pričakuješ pomoč države, je to menda že znamenje, da je treba nekaj spre-

meniti. Ne moremo se obnašati, kakor da je vreme enako kot pred desetletji,« pravi Cegnarjeva.

## Vreme nima spomina

Klimatologinja **Lučka Kajfež Bogataj** je iz »skuhanega Bohinja« povedala, da je bila zima, ki se nam je zdela mrzla, s klimatološkega vidika precej povprečna, »le naš spomin na normalno vreme v času podnebnih sprememb hitro blede«. »Nimata pa zima in poletje nobene povezave v meteorološkem smislu, vreme nima spomina več kot kakšen teden nazaj. Tako lahko mrzli zimi sledi tudi nič kaj vroče poletje, ali obratno, letos očitno zelo vroče. Enako velja za deževno pomlad, ki ni bila vzrok, da imamo zdaj takšno sušo. Je pa zanimivo, kako hitro lahko nastopi kmetijska suša, čeprav hidrološke suše letos (še) ni,« pravi Kajfeževa.

Opozarja pa, da so po drugi strani trendi več kot jasni, najbolj se nam v zadnjih 60 letih grejejo poletja, zime pa nekoliko manj izrazito. Temperaturni rekordi so bili tako le vprašanje časa. »Leta 2003 so nekateri v prvih dneh avgusta ugotavljali, da se takšna poletja zgodijo le na približno 500 let,« no zdaj pa imamo ... Lani rekordi na Obali, letos pa še zlasti na vzhodu. Za nameček imamo že četrto resno sušo v desetih letih. Takšne suše so se v Sloveniji dogajale prej na 20 let ena, zdaj pa torej mnogo mnogo bolj pogosto,« pojasnjuje klimatologinja.

Voda je ključni dejavnik v okolju. Za izhlapevanje se porabi precej energije, zato se vlažna tla ne segrejejo tako močno kot suha. Ob visokih temperaturah voda izhlapeva zelo hitro, kar v začetnih stopnjah suše lahko pomeni tudi poletna neurja s točo. Vlažen segret zrak se lahko zelo hitro dvigne do višin, kjer je dovolj hladno, da voda zamrzne. Večja je vročina,

več energije imajo neurja. Ko vode v tleh zmanjka, se segrevajo tla, rastline pa začnejo doživljati ob toplotnem še hidrološki stres. To še ne pomeni, da so prizadete tudi zaloge podzemne vode, saj se to zgodi z zamikom zaradi zmanjšane dotoka vode s površja v podzemlje. Propadanje rastlin pospeši tudi talni ozon, ki ga je v vročinskih dneh veliko. Dušikove okside za njegov nastanek prispeva kurjenje fosilnih goriv, največ pa promet.

## Deset let neukrepanja

Opozarja še, da v teh desetih letih nismo naredili nič. »Imeli smo celo državno službo za podnebne spremembe in smo jo takoj po začetku finančnih težav ukinili. Prav tako okoljsko ministristvo za dobro mero. Kakor da bi hoteli s tem ukiniti tudi vse okoljske težave, s podnebnimi spremembami vred. Pa jih žal nismo.« Sporočila stroke se v tem času niso bistveno spreminjala, napovedi se uresničujejo, le hitro pozabimo nanje ob malo bolj sneženi in mrzli zimi, kot je bila letos.

»Leta 2008 smo sprejeli edino delno strategijo v zvezi s podnebnimi spremembami, in to za kmetijsko-gozdarski sektor. Imela je jasne usmeritve: izobraževanje, ozaveščanje, svetovanje, vzdrževanje in pridobivanje novega znanja na področju podnebnih sprememb in prilagajanja nanje, krepitev zmogljivosti za obvladovanje prilagajanja kmetijstva in gozdarstva,

ukrepi kmetijske in gozdarske politike ter spremembe sedanje zakonodaje in krepitev mednarodnega sodelovanja pri prilagajanju. Zakaj spominjam nanjo? Zato ker se bodo kmalu vsule prošnje in zahteve kmetijskega sektorja in še koga po pomoči ob suši ali ob neurjih, ki še zagotovo pridejo. Očitno sta nas vročina in suša znova presenetili, jeseni, če ne prej, pa se ne bomo mogli načuditi, od kod so se vsele obilne padavine,« o tem, da vedno znova le zdravimo, ne preprečujemo, pravi Kajfeževa.

## Kaotičen sistem

Neodvisni raziskovalec **Anton Komat** razlaga spremembo podnebja nekoliko drugače. »Ko pred seboj gledamo grafe podnebnih sprememb skozi geološko zgodovino, zremo tipično fraktalno podobo kaotičnega sistema – vzorec v vzorcu oziroma podobnost prek meril. Povprečja klime nestabilno fluktuirajo tako, da nekaj časa vrednosti kolebajo znotraj določene meje, potem pa brez znanega razloga preskočijo v drugo vrsto vedenja. Fluktacija se ohrani, vendar je povprečje zdaj drugačno in tudi vzorec vedenja se spreminja. To se zdaj dogaja,« pravi Komat o tem, da je vreme zdaj resnično drugačno.

POVEZANE VSEBINE  
delo.si/okolje

## Z začimbnim papirjem do sveže hrane

LJUBLJANA – Socialno podjetje Fenugreen se je reševanja globalnega problema odpadne hrane lotilo s preprostim izdelkom Freshpaper, ki je poceni, biorazgradljiv, tanek organski papirni vložek, ki ga je mogoče reciklirati in zmanjšuje kvarjenje hrane. Ključne sestavine papirja so organske začimbe, ki zavirajo rast bakterij in glivic ter upočasnijo proces zorenja. Majhen papir, približno velikosti papirnate brisačke, lahko pridelke ohrani sveže od dva- do štirikrat dlje, kar je približno 75 odstotkov učinkovitosti hranjenja hrane v hladilniku. Zato imajo papirji neskončne možnosti uporabe: od tega, da se jih preprosto vstavi v predale hladilnika oziroma škatle ali vrečke s hitro pokvarljivo hrano, lahko se jih uporablja tudi pri odpremi in distribuciji hrane. Posebno je tudi odkritje papirja, saj se je vse skupaj začelo kot srednješolski projekt. Ustanoviteljica podjetja Kavita Shukla je pred leti na obisku pri babici v Indiji pomotoma spila kozarec onesnažene vode. Babica ji je nato pripravila zeliščni čaj, ki je preprečil razvoj bolezni. To je takrat še srednješolsko spodbudilo, da je začela raziskovati, kaj lahko ponudijo domača babičina zelišča. Med raziskovanjem različnih možnosti je namočila tudi jagode v omenjeni čaj in ugotovila, da začimbe obdržijo jagode sveže dalj časa, kar je vodilo v razvoj papirja Freshpaper. Ta se je dobro prijel na ameriškem trgu. V pilotnem projektu pa Fenugreen sodeluje tudi s kmeti iz Indije in Afrike, da bi jim pomagali zmanjšati izgube pridelkov po žetvi. **BA. PA.**

## Odsluženi sončni paneli v reciklažo

LJUBLJANA – Ob povečanju števila sončnih elektrarn se postavlja vprašanje, kam s sončno elektrarno ob koncu njene življenjske dobe oziroma kako je poskrbljeno za njeno reciklažo. To se nanaša predvsem na njen bistveni in najpogosteje uporabljeni sestavni del, fotonapetostni modul, ki ga lahko recikliramo in uporabimo pri proizvodnji novih modulov ali drugih novih izdelkov, sporočajo iz Združenja slovenske fotovoltaične industrije. Proces reciklaže tako za monokristalne in polikristalne module kot tudi za tanko-filmske module je toliko izpopolnjen, da je primeren za široko industrijsko rabo. Z recikliranjem pridobimo dragocene materiale, kot sta steklo in aluminij, prav tako polprevodniški materiali. Problematika recikliranja sestavnih delov sončnih elektrarn je privedla do ustanovitve organizacije za zbiranje odsluženih fotovoltaičnih panelov in njihovo reciklažo, še pravi v združenju. Zdej najbolj razširjeni organizaciji, ki prevzemata odslužene fotovoltaične panele v reciklažo, sta PV Cycle in Ceres, ki imata prek pogodbenih partnerjev prevzemna mesta tudi v Sloveniji. **BA. PA.**

## Vročina ubija divje živali na severu

LJUBLJANA – Ob ekstremnih temperaturah je čedalje več poročil o umiranju severnih medvedov, ki si zaradi rekordno majhnega obsega poledenitve arktičnega morja ne morejo uloviti dovolj hrane, zlasti tjunjev, za preživetje. Mlade tjunlje tudi ogroža zmanjševanje obsega ledu, le da ne poleti, temveč februarja in marca, ko imajo mladiče. Zaradi manj ledu je večja možnost, da mlade tjunlje odplakne v morje, kjer ne preživijo. Z Aljaskeske pa poročajo, da zaradi pregrete vode in posledično premalo kisika že množično umirajo lososi, ki se vračajo na dristišča, in postrovi. Segrevanje planeta že v osnovi prinaša selitve živalskih vrst proti severu, vrste, ki so ozko specializirane na določeno življenjsko okolje, pa izumirajo. Tudi v Sloveniji poznamo preživele tujerodne vrste živali in rastlin, počasno selitev smreke na višje lege in njeno obolevanje v dolinah, prav tako umiranje rib in drugega življenja zaradi pregretyh potokov in rek s premalo kisika. **B. T.**

## Prihodnjič v Zelenem Delu

Predstavili bomo, kako si na Gospodarski zbornici zamisljajo učinkovitejšo ravnanje z gradbenimi odpadki. Novosti tudi o ločenem zbiranju odpadkov in še čem. Pišite na [zeleno@delo.si](mailto:zeleno@delo.si).



Konec marca in aprila je na poljih stala voda. FOTO LJUBO VOKELIČ

# Odpadne elektronike je na smetiščih preveč

**Ločeno zbiranje** Televizorji, telefoni, elektronske igralne naprave in drugo vsebujejo nevarne in tudi dragocene snovi

Posledica potrošništva in sodobnega načina življenja je vedno več odpadne elektrone in elektronske opreme. Ta spada med nevarne odpadke, saj vsebuje snovi, ki so za okolje zelo škodljive. Zato je treba z napravami, ki odslužijo svojem namenu, pravilno ravnati.

Neuporabne elektrone in elektronske naprave nikakor ne smemo končati med mešanimi odpadki, niti med kosovnimi odpadki. Še velikokrat pa se zgodi, da manjše

naprave, kot so sušilnik za lase, mešalnik, radiobudilka, mobilni telefon, igrača in podobno, ljudje odvržejo v zabojnik za mešane odpadke in tako posledično končajo na odlagališču, kamor nikakor ne spadajo.

V EU je bilo ravnanje z odpadno električno in elektronsko opremo spoznano za enega izmed prednostnih področij, saj gre za najhitreje naraščajoči masni tok odpadkov. Na območju celotne EU so vzpostavljene enotni ukrepi in je ločeno zbiranje te vrste odpadka bistveno. Ločeno zbrano odpadno električno in elektronsko opremo nato v cen-

trih za obdelavo razstavijo, izločijo nevarne snovi in sestavne dele ter to predajo v nadaljnjo obdelavo in reciklažo. Predvsem je pomembno, da v tem procesu izločijo nevarne snovi, kot so živo srebro, svinec, krom, ozonu škodljive snovi in drugo. S pravilno obdelavo preprečijo sprostitve nevarnih substanc v okolje in s tem njegovo onesnaženje. Z obdelavo in reciklažo pa se poskrbi za ponovno uporabo surovin, ki bi sicer pristale na deponiji.

## Še veliko prostora za izboljšanje zbiranja

V Sloveniji na leto na trg pride 17 kilogramov električne in elektronske opreme na prebivalca, medtem ko je ločeno zberemo le približno štiri kilograme na prebivalca. V EU je ta številka nekoliko večja. Največ odpadne elektrone in elektronske opreme ločeno zberejo prebivalci Nizozemske, in sicer 15 kilogramov na prebivalca, z nekoliko manjšimi deleži pa ji sledijo skandinavske države.

Med električno in elektronsko opremo, ki jo je po končani uporabi treba oddati na za to določena zbirna mesta, uvrščamo velike gospodinjske naprave (hladilnik, pralni stroj, štedilnik, klimatska naprava ...), male gospodinjske naprave (sesalnik, sušilec za lase, likalnik, razne ure ...), opremo za IT in telekomunikacije (računalniki, tiskalniki, stacionarni in mobilni



V Sloveniji zberemo in predelamo le četrtno odpadne elektrone. FOTO JOŽE SUHADOLNIK

telefoni ...), zabavno elektroniko (televizor, radio, kamera, videorekorder ...), opremo za razsvetljavo (fluorescentne in varčne sijalke ...), električna in elektronska orodja (vrtalnik, žaga, šivalni stroj, kosilnica ...), igrače ter opremo za prosti

čas in šport (električni vlaki in avtomobili, videoigre, računalniki za športne naprave ...), medicinske naprave, instrumente za spremljanje in nadzor (detektor dima, termostat, tehtnice ...) ter avtomate. Ko se ti pokvarijo ali jih ne potre-

bujemo več, jih lahko brezplačno oddamo v zbirni center, manjše naprave v zbirnico za nevarne odpadke ali pa jih vrnemo trgovcu ob nakupu nove naprave. Tako bomo največ storili za čisto okolje in smotrni izkoristek surovin.

## PARTNERSTVO ZA OKOLJE

Evropski projekt LIFE 10 INF/SI/136 Ločujmo odpadke vodi družba Slopak d.o.o., partner je Delo d.d. Vrednost projekta je 671.558 evrov. Partnerja Slopak in Delo sofinancirata 51 odstotkov (342.495 evrov). Evropska unija s podporo finančnega mehanizma LIFE+ sofinancira 49 odstotkov (329.063 evrov). Zelena stran je v celoti namenjena projektu LIFE10 INF/SI/136.

Na vaša vprašanja o ločevanju odpadkov in varovanju okolja bomo poiskali odgovore. Vprašanja pošljite na naslov: [zeleno@delo.si](mailto:zeleno@delo.si)

