

mera vinil-acetata i etilena. Ova tehnologija omogućava recikliranje otpada kože za izradu podnih obloga i pokrivala za pokućstvo, kao i povezivanje pločica škriljevca i pluta u toplim i lako složivim podnim oblogama. Nove obloge jednostavno se ugrađuju, ugodne su i tople pri upotrebi, vatrootporne su, smanjuju buku i posebno su pogodne za ulazne prostore hotela i sličnih zgrada.

M. B. J.

Wackerovi proizvodi za kozmetiku

Tvrtka Wacker proizvodi širok asortiman proizvoda za kozmetiku za njegu kože, kose, za sunčanje te dekorativnu kozmetiku. Radi se o komponentama na bazi silikona, voskova, tekućih sastojaka,

hibridnih polimernih materijala do pirogenog SiO₂. Nova je ponuda lakova za nokte s dodatkom silikonskih smola, koje poboljšavaju adheziju, povećavaju fleksibilnost i otpornost na ogrebotine. Silikoni se upotrebljavaju i u proizvodima za njegu kose za lakše češljanje, bolju fleksibilnost i sjaj kose. U proizvodima za njegu kože silikonski voskovi olakšavaju razmazivanje pripravaka po koži i daju mekoću i neljepljiv opip koži. Osim toga smanjuju gubitak vlage stvaranjem tankog filma. U proizvodima za zaštitu od sunca, podlogama za kreme, maskarama i ruževima posebno modificirani silikonski voskovi Wacker-Belsil® imaju istodobno svojstva vlaženja i zaštite od vode. U dekorativnoj kozmetici povećavaju sjaj kose, kože i ruževa, otporni su na vodu i ulja i sprječavaju skidanje pigmenta.

M. B. J.

zaštita okoliša

Uređuje: Vjeročka Vojvodić

EEA – ekološke teme: poljoprivreda

Poljoprivreda ima velik utjecaj na europske krajolike i kvalitetu okoliša. Poljoprivrednici čine samo 4,7 % radnog stanovništva, ali upravljaju gotovo polovicom površine EU-a i ta su područja glavni izvor pritiska na okoliš širom Unije. Tijekom proteklih pet desetljeća kroz zajedničku poljoprivrednu politiku EU-a (*Common Agricultural Policy – CAP*), koja pokriva oko polovice proračuna Unije, potaknuta je ubrzana modernizacija tog sektora te intenziviranje povećanja proizvodnje i kao takav CAP utječe na širenje globalizacije svjetske ekonomije.

Kao posljedica toga, poljoprivreda je odgovorna za zagađivanje okoliša, kao na primjer površinskih voda i mora hranjivim tvarima, za gubitke biološke raznolikosti kao i za zagađivanje podzemnih voda pesticidima. Reforme CAP-a u devedesetim prošlog stoljeća kao i mjere koje su poduzete osigurale su neka poboljšanja, no za uravnoteženje poljoprivredne proizvodnje, ruralnog razvitka i okoliša potrebno je učiniti znatno više. Unatoč tome, čvrsto se priznaje da poljoprivredna djelatnost predstavlja golem potencijal u pribavljanju javnih dobara, a posebno na polju okoliša. Zato će u budućnosti zajednička politika biti još više usmjerena na podržavanje raznolikosti za sve poljoprivrednike i ruralna područja u Europi, s ciljem proizvodnje javnih dobara koja europsko društvo očekuje.

Gubitak prakse tradicionalnog uzgoja radi intenziviranja poljoprivrede u cijeloj Europskoj uniji dovelo je do:

- erozije tla,
- zagađenja voda,
- prekomjernog iskorištavanja vodnih resursa,
- smanjenja biološke raznolikosti,
- štete od primjene pesticida koji predstavljaju rizike za ljudsko zdravlje.

Reforme zajedničke poljoprivredne politike 1990., 2003. i 2008. donijele su određena poboljšanja, ali su za skladan razvoj između poljoprivredne proizvodnje i zdravog okoliša nužni dodatni napor. Zato neprekidni monitoring stanja okoliša u okviru CAP-a ima cilj, osim ostalog, i postizanje situacije *win-win* u budućnosti, u svim elementima zajedničke poljoprivredne politike. Nakon 2013. si-

gurno će se dobiti više mogućnosti za očuvanje i bolje korištenje prirodnih resursa na europskim poljoprivrednim površinama u srazu s rastućim potrebama za hranom, sirovinama i bioenergijom. Bolja povezanost ekosustava, nova, višenamjenska zajednička poljoprivredna politika također imaju potencijal u zaštiti biološke raznolikosti.

Kako bi zadovoljile sve društvene zahtjeve, poljoprivredne aktivnosti neprekidno se mijenjaju stvarajući na taj način značajne utjecaje na okoliš, koji zavisno od primijenjene prakse mogu biti i štetni i korisni:

– Erozijska djelovanjem vode i vjetrova utječe na oko 15 % tla u Europi, uz posebne probleme koncentrirane na području Mediterana i istočnim europskim regijama.

– Emisije stakleničkih plinova s poljoprivrednih površina od devedesetih godina prošlog stoljeća smanjile su se, a osobito u zemljama novim članicama EU-a. Na području EU-27 emisija stakleničkih plinova s poljoprivrednih površina između 1990. i 2008. smanjena je za 129 Mt ekvivalenata CO₂ (–20 %). To je smanjenje ostvareno u svim granama poljoprivrede, s izuzetkom uzgoja riže. Emisija vezana uz poljoprivredu iznosila je 10 % od ukupne emisije stakleničkih plinova u 2008. (porast od 0,2 % u odnosu na 2007.). Za razliku od sektora povezanih s energijom, kojima je emisija CO₂ dominantna, emisija vezana uz poljoprivredu odnosi se na stakleničke plinove N₂O (57 %) i CH₄ (43 %). Polovina emisije tijekom 2008. potjecala je od mikrobiološke aktivnosti u tlu, 30 % od crijevne fermentacije i gotovo 20 % od primjene gnojiva. Površina od 7,8 milijuna ha u EU-u neposredno je korištena za proizvodnju biomase za potrebe obnovljive energije. Također je važno istaknuti da je utjecaj zračenja* za CO₂ (1,66 W m⁻²) znatno veći od vrijednosti za N₂O i CH₄ (0,16 W m⁻² i 0,48 W m⁻²). Dalj-

* Međuvladinom panel-raspravom o klimatskim promjenama (IPCC) utjecaj zračenja (*radiative forcing*) definiran je kao mjera utjecaja faktora koji mijenjaju ravnotežu ulaznih i izlaznih energija u sustav atmosfere Zemlje – te je indeks važnosti tog faktora kao potencijalnog mehanizma klimatskih promjena. Prema IPCC-u (*Intergovernmental Panel on Climate Change*) vrijednosti promjena računaju se u odnosu na predindustrijske uvjete definirane za 1750. i izražavaju se u vatima po kvadratnom metru (W m⁻²).

nji napori za smanjenje emisija navedenih stakleničkih plinova i povećavanje pozitivne uloge, koju bi poljoprivredno zemljište imalo kao prijammnik ugljika iz atmosfere, tek trebaju dati rezultate.

– Promjena klime presudni je čimbenik koji utječe na nedavno promatrane procese o okolišu, kao što su promjene u fenologiji, vegetaciji kao i pomak vrsta prema sjeveru (IPCC, 2007a). Dakle, cijela Europa morat će se zbog sezonskih i strukturnih promjena uhvatiti u koštac s promjenama i u budućnosti krenuti u provedbu učinkovitijih proizvodnih sustava. Rast razina CO₂ u atmosferi i porast temperature potenciraju promjene i nastavljaju utjecati na sastav flore, a također i na doseg domaćih i stranih štetočina i bolesti. Duža sezona vegetacije ne povećava samo prinose nego potiče i unošenje novih, stranih vrsta kukaca koje prethodno nisu mogle opstati na tim područjima. Te uočene činjenice osobito su važne za sjeverne predjele EU-a. U južnim se područjima vrijeme vegetacije skraćuje uz posljedično povećani rizik od šteta zbog kasnijih pojava proljetnog mraza, što zajedno sa skraćivanjem fenoloških faza može izazvati negativno skraćivanje biološkog ciklusa. S obzirom na te pojave, nužne su odgovarajuće prilagodbe. Uglavnom, očekuje se da se zbog klimatskih promjena prinose na sjeveru poveća za oko 10 %, a smanji za isti postotak na područjima Mediterana i jugozapadnog Balkana.

– Poljoprivredno područje posebno je važno za “umjetne” razvojne potrebe kao što je urbanizacija. Iz plana EU-27 o korištenju poljoprivrednog zemljišta (*Utilised Agricultural Area – UAA*) vidljivo je da je u razdoblju 2003. – 2007. poljoprivredno zemljište smanjeno za 0,18 %, odnosno površine su se mijenjale od 172 794 350 ha u 2003. na 171 996 200 ha u 2005. do 172 485 050 ha u 2007. Promjene namjene zemljišta, od poljoprivrednog do umjetnih površina koje se definiraju kao širenje urbanih površina zajedno s cjelokupnom infrastrukturom glavni su razlog smanjivanja UAA. Različiti scenariji procjenjuju da će urbane površine rasti godišnjom stopom od 1,2 % do 3,7 % te da će poljoprivredno zemljište tome dati glavni prilog. Studija SCENAR 2020 ukazuje na to da se na tržištu poljoprivrednog sektora korištenja zemljišta u ruralnim sredinama brzo mijenja, od produktivnih do neobrađenih površina kao i između pojedinih područja. U razdoblju od 2000. do 2020. obradive površine smanjit će se 5 %, travnjaci 1 %, a područja trajnih usjeva 1 %. Površine koje zauzimaju šume povećat će se 1 % i površine s drugom vegetacijom 2 %, nedavno napušteno zemljište 3 % i urbano zemljište 1 %. I dodatno, rezultati iz digitalizirane baze podataka o stanju i promjenama zemljišnog pokrova (CLC) pokazuju da je prenamjena zemljišnog pokrova, od poljoprivrednog do urbanog, podcijenjena. Ukupan gubitak u UAA za EU-24 (bez Švedske, Finske i Malte) procijenjen je na 81 149 ha god⁻¹. Gubitak UAA od 61 % može biti odraz stvaranja novih urbanih područja, a 39 % od napuštenih poljoprivrednih površina. Gubitak obradivih površina zbog napuštanja još uvijek je niži od gubitka nastalog širenjem gradova.

– Potrošnja vode za navodnjavanje u području mediteranskih zemalja povećala se za oko 20 % u razdoblju između 1990. i 2005., dok se u sjevernim i istočnim predjelima smanjila. U južnim i istočnim zemljama Europe navodnjavanje je ključni čimbenik poljoprivredne produktivnosti, ali istodobno čini velik ekološki

pritisak na površinske i podzemne ekosustave voda. U EU-27 se 2007. navodnjavalo 8,8 % poljoprivrednih površina.

– Zagađivanja s poljoprivrednih površina ugrožava kvalitetu površinskih i podzemnih voda i mora širom EU-a, posebno u sjeverozapadnom dijelu. Tako se u Dunav difuznim unosom s poljoprivrednih površina unosi 30 % – 40 % dušikovih spojeva te 50 % – 60 % spojeva fosfora. Slično je i u baltičkom slivu. Od ukupno prijavljenog difuznog opterećenja 80 % se odnosi na poljoprivredne površine.

– Količina dušikovih spojeva koji dospijeva u okoliš pokazuje trend smanjivanja, čime se potencijalno smanjuje pritisak na okoliš. Inače, u svim zemljama EU-a deklariran je višak dušika, ali gledano u cjelini ti viškovi su se smanjili od sredine osamdesetih prošlog stoljeća. Usvajanje planova upravljanja hranjivim tvarima u poljoprivredi ima ključnu ulogu u smanjivanju zagađivanja okoliša.

– Biološka raznolikost i stvaranje vrijednih ekosustava u Europi neraskidivo je povezano s poljoprivrednom praksom. Velik broj visokovrijednih divljih vrsta i poluprirodnih staništa u Europi ovisi o nastavku poljoprivrednih aktivnosti niskog intenziteta. Područja u kojima poljoprivredne aktivnosti prate visoke biološke vrijednosti okoliša označavaju se kao područja visokih prirodnih vrijednosti (*High Nature Value – HNV*). Od 231 tipa staništa od interesa u EU-u, ciljanih Direktivom EU-a o staništima, 55 ih ovisi o ekstenzivnoj proizvodnji ili mogu imati koristi od nje. Slično tome, 11 vrsta sisavaca, sedam vrsta leptira i deset vrsta ravnokrilaca (Orthoptera) kao i 28 biljnih vrsta ovisi o nastavku ekstenzivne poljoprivrede.

– Negativne trendove prouzročene poljoprivrednim aktivnostima u skladu s izvještajima zemalja članica obrađuje Direktiva o staništima. Stanišni tipovi vezani uz poljoprivredne ekosustave obično imaju relativno slabu zaštitu, a za samo 7 % od svih procijene su povoljne u odnosu na 17 % stanišnih tipova koji nisu povezani s poljoprivrednim ekosustavima.

– Organska poljoprivreda predstavlja sustav koji je izrazito ekološki održiv, a uređen je jasnim, provjerljivim pravilima. Oslanja se na više ciljeva i načela i obično je osmišljena tako da na najmanju moguću mjeru svede antropogeni utjecaj na okoliš uz osiguravanje djelovanja sustava na što prirodniji način. Porast površine od 7,4 % u ukupnoj poljoprivrednoj površini u razdoblju 2007. – 2008. u usporedbi s porastom od 5,9 % u razdoblju 2006. – 2007. ukazuje na pozitivan trend razvoja organske proizvodnje u EU-27. U 2007. organska poljoprivreda zauzimala je u ukupnoj poljoprivrednoj površini 4,1 % (organska poljoprivreda zauzima 7,8 milijuna ha u EU-27 i od toga 1,5 milijuna ha u EU-12). Broj proizvođača, odnosno broj poljoprivrednih gospodarstava porastao je 9,5 % u razdoblju 2007. – 2008. Znatan broj članica EU-a postavio je kao cilj povećanje organske proizvodnje za 10 % do 20 % u 2010. Za ostvarenje tog cilja potrebni su kvalitetni takozvani agro-ekološki programi.

U članku se citira šest radova relevantnih za opisanu temu.

(Izvor: EEA TOPICS, 17. studenog 2011.)