

Zagreb od hrvatskog Malog Beča može puno naučiti o poticanju bioraznolikosti i očuvanju pčela

Zagreb od hrvatskog Malog Beča može puno naučiti o poticanju bioraznolikosti i očuvanju pčela

03.10.2023 ekovjesnik

Saša Zavrtnik jedan je od voditelja hvalevrijednog projekta „Pčele spasi da se život na Zemlji ne ugasi“



Nakon što smo o pčelarstvu i pčelama u glavnom gradu Austrije razgovarali sa stručnjacima za bioraznolikost iz Grada Beča i pčelarima iz Zemaljskog pčelarskog saveza, nastavljamo s temom poticanja uzgoja medonosnih i zaštite solitarnih pčela te donosimo razgovor sa Sašom Zavrtnikom, dr. med. vet., M.Th., doktorandom na poslijediplomskom sveučilišnom doktorskom studiju Inženjerstvo okoliša na Geotehničkom fakultetu u Varaždinu.

Saša Zavrtnik maturirao je kao kemijski tehničar na Rudarskoj i kemijskoj školi u Varaždinu, a diplomirao je na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu kao doktor veterinarske medicine. Doktorand je na poslijediplomskom sveučilišnom doktorskom studiju Inženjerstvo okoliša na Geotehničkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu na kojem se stručnim i znanstvenim radom bavi kao analitičar u Laboratoriju za geokemiju okoliša. Priprema laboratorijske vježbe iz kolegija Kemijski praktikum i Analitička kemija okoliša na preddiplomskom studiju te Hidrogeokemija i Geokemija tla na diplomskom studiju. Suradnik je u nastavi na engleskom jeziku iz kolegija Pozitivan utjecaj životinja na zdravlje ljudi na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu te naslovni predavač iz polja interdisciplinarnih tehničkih znanosti. Dosad je surađivao na nekoliko stručnih i znanstvenih projekata te aktivno sudjeluje na međunarodnim konferencijama iz područja zaštite voda, cjelovitog pristupa okolišu i bioetike. Autor je šest objavljenih djela te član Hrvatskog bioetičkog društva.

Uz doc. dr. sc. Jelenu Loborec voditelj ste projekta „Pčele spasi da se život na Zemlji ne ugasi“ koji se provodi od 2021. godine. Projekt je fokusiran na očuvanje bioraznolikosti i sinergiju s javnim voćnjakom u Varaždinu i to uspostavom javnog pčelinjaka sa svrhom edukacije o važnosti i zaštiti pčela. Možete li nam reći nešto više o ovom vrijednom projektu i u kojoj je fazi njegova provedba?

Projekt „Pčele spasi da život na Zemlji ne ugasi“ provodio se od jeseni 2021. godine u suradnji Geotehničkog fakulteta i gradske komunalne tvrtke Varkom d.d. Varaždin. Formalno trajanje projekta bila je godina dana, međutim, projektne aktivnosti nastavljene su i dalje. Prva faza projekta bilo je osnivanje javnog pčelinjaka u tada otvorenom javnom voćnjaku u Varaždinu. To je uključivalo nabavu dvije zajednice medonosnih pčela i njihovo postavljanje u javnom voćnjaku, uz prateću opremu. Druga faza, koja se nevezano na vremenski okvir nastavlja, jest edukacija zainteresirane javnosti što ponajviše uključuje djecu vrtićke, osnovnoškolske i srednjoškolske dobi. Ona je uspješno provedena u više vrtića i škola s područja grada Varaždina i Varaždinske županije, ali i šire. Djeca nam dolaze na fakultet ili mi odlazimo u škole gdje smo pozvani kako bismo održali radionice o ulozi i značaju pčela u održanju postojeće bioraznolikosti, kao i o prijetnjama koje uvjetuju njihov nestanak, a vezane su uz onečišćenja okoliša, primjerice, pesticidima, teškim i otrovnim metalima. Treća faza projekta predstavlja analize urbanog meda na određena onečišćivala i ona je upravo u tijeku.

Postavljanje pčelinjaka u prvom hrvatskom javnom voćnjaku bilo je moguće zahvaljujući suradnji s tvrtkom Varkom d.d. iz Varaždina. Jeste li možda imali nekakvih problema pri postavljanju košnica, odnosno je li se netko protivio njihovom postavljanju s obzirom da je riječ o javnom voćnjaku u području šireg središta Varaždina?

Problema pri postavljanju košnica nije bilo niti smo za njih čuli. Dapače, naš je prijedlog bio dobro prihvaćen od strane Varkoma d.d. čiji su nam djelatnici izašli u susret pri postavljanju postolja za košnice. Također, nije bilo protivljenja ni od strane susjeda. Naravno, mi smo na ulazu u voćnjak, kao i na putu prema košnicama, postavili info ploče o pčelama i pristupanju sa zaštitnom opremom.



Košnica u javnom voćnjaku u Varaždinu © Saša Zavrtnik

Doktorand ste na posljediplomskom sveučilišnom doktorskom studiju Inženjerstvo okoliša na Geotehničkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu gdje kao stručni suradnik u sustavu znanosti i visokog obrazovanja radite u Laboratoriju za geokemiju okoliša. Već se dugo bavite pčelarstvom, a kako doznajemo imate i svoje košnice s pčelama. Koliko će Vaša osobna iskustva pridonijeti uspješnosti istraživanja u sklopu navedenog projekta?

Da, točno ste naveli moje zanimanje i zaposlenje. U laboratoriju radim gotovo 15 godina, a pčelama se bavim od svoje sedamnaeste godine. Smatram da mi osobno iskustvo uvelike pomaže oko istraživanja i projekata koje provodimo s pčelama. Nismo trebali početi od nule, nego smo temeljem dosadašnjih saznanja oformili spomenuti projekt, kao i znanstveno istraživanje. Razumijevanje biologije i ekologije pčela, baš kao i praktičan rad s medonosnom pčelama, značajan je temelj za nastavak terenskog rada i onoga u laboratoriju te nam pomaže u shvaćanju i tumačenju rezultata. Međutim, tu se ne radi samo o bavljenju pčelama i držanju pčela, već je prisutna određena ljubav i strast prema toj posebnoj vrsti šesteronožaca. Ona je pokretač svega.

Rekli ste nam da istraživanje provodite i u drugim dijelovima Hrvatske, primjerice u Slavoniji, a kontrolirate i kvalitetu meda. Možete li nam reći više o Vašim dosadašnjim spoznajama i kad možemo očekivati prezentaciju rezultata istraživanja?

Istraživanje se provodi na nekih 20-ak lokacija od Vukovara do Slunja gdje smo proveli uzorkovanje različitih sastavnica okoliša. Uzorkovali smo vodu, tlo, medonosne biljke, medonosne pčele i njihov med. Analize su u tijeku, a rezultate očekujemo do kraja jeseni. Zasad nije moguće još išta konkretno reći. Oni će biti prezentirani u sklopu mog doktorskog rada.

Koliko je važna sadnja drveća i medonosnog bilja, kao i uređenje javnih voćnjaka u našim gradovima? Pritom ne mislimo samo na poticanje urbane bioraznolikosti i osiguranja izvora hrane svim vrstama oprašivača, već i na edukaciju svih dobnih skupina stanovništva o golemom problemu gubitka bioraznolikosti, uključivanje građana u aktivnosti ozelenjavanja, poticanje urbane poljoprivrede te općenito zdravog načina života.

Sadnja stabala, posebice onih medonosnih vrsta, kao i uređenje javnih zelenih površina poput voćnjaka, cvjetnjaka i sličnog jako je važna. Ona oplemenjuje naše urbane životne sredine. Varaždin je tako poznat po svojim parkovima, šetnicama, cvjetnim površinama i gradskim gredicama u kojima stanovnici sami sade i uređuju svoje nasade. Sam javni voćnjak smješten je uz Varaždinsko groblje koje slovi kao posebno lijepo i zaštićeni je spomenik parkovne arhitekture. U našem gradu još podosta obiteljskih kuća ima zelene okućnice u kojima imaju cvjetnjak, pokoju gredicu povrća ili koju voćku. To sve predstavlja potencijalnu pašu raznoraznim oprašivačima pa tako i pčelama. Dobar je to zalag bioraznolikosti, kao i temelj za edukaciju i njezino održanje. Ljudi su zainteresirani za takve teme i nisu još bespovratno otuđeni od svoga zelenog okoliša. Stoga je takav način života potrebno pohvaliti i nastaviti njegovati zajedno s novim naraštajima.



Leptir na cvjetu lipe u Varaždinu © Saša Zavrtnik

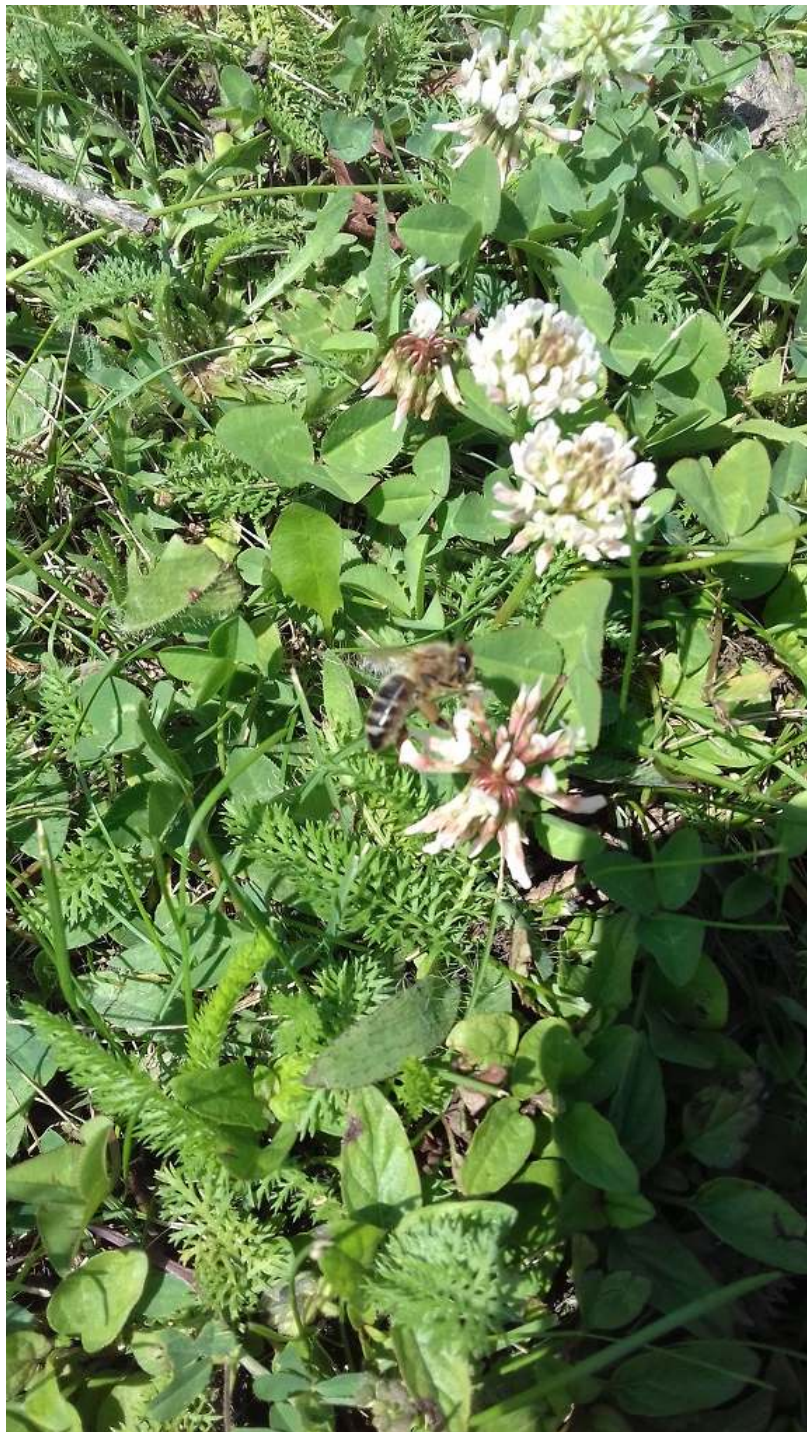
Zagrebačka zabrana urbanog pčelarstva nas je ranije ove godine potaknula na posjet stručnjacima za bioraznolikost iz Magistratskog odjela za zaštitu okoliša (MA 22) i predstavnicima Zemaljskog pčelarskog saveza u Beču. Objavili smo opsežan članak o temi urbanog pčelarstva, prednostima i dobrobitima pčelarenja u urbanim sredinama, kao i aktivnostima bečke gradske uprave na istovremenom poticanju uzgoja medonosnih pčela i zaštite solitarnih pčela. Kako su nam istaknuli, glavni problem opstanka pčela su klimatske promjene, odnosno sve toplije zime i nagla zahladnjenja u proljetnim mjesecima što utječe na cvjetanje biljaka i smanjuje prinose voća. S druge strane, Beč teži osiguranju dovoljne količine medonosnog bilja u svim dijelovima grada, što se postiže kontinuiranom sadnjom, širenjem zelenih površina, očuvanjem i unapređenjem urbanih staništa te edukacijom stanovništva o važnosti zaštite divljih pčela. Kako komentirate ove bečke prakse?

Čuvši o praksama urbanog pčelarstva u New Yorku, Parizu, Beču, Ljubljani i, naravno, drugim svjetskim i europskim gradovima, moram izraziti svoje zadovoljstvo. Uistinu podržavam takve prakse, naime, one su i nas potakle da započnemo sa svojim projektom pčela u gradu za koje smo čak razmišljali da ih stavimo na krov fakulteta, no ipak se iznašlo bolje rješenje. Sjećam se svojih srednjoškolskih dana, kada sam zavolio pčele i počeo se baviti njima, tada je jedan stariji gospodin pčelar nedaleko od mene u Varaždinu, na verandi svoje kuće imao košnicu ili dvije medonosnih pčela što me je oduševljavalo. Koliko sam upućen, u Beču na urbanom pčelarstvu rade znanstvenici te drugi stručnjaci poput mnogih malih pčelara. I u tome leži bogatstvo tog zajedničkog poduhvata, u sinergiji znanosti i struke s praksom, odnosno, suživota ljudi i medonosnih pčela, kao i pčela samica. Svima nama, pa tako i pčelama prijete klimatske promjene i s njima povezane promjene staništa, što nas mora dodatno potaći da zajedno pridonesemo njihovom ublažavanju i prilagodbi postojećem stanju kako bismo opstali mi, pčele i drugi oblici života blisko povezani s njima u biološkom tkanju života. O utjecaju velikih klimatskih promjena na malene medonosne pčele imao sam prilike govoriti ove godine na međunarodnom skupu 21. Lošinjski dani bioetike koji se održavaju u svibnju u Malom Lošinjju. Tamo sam kroz izlaganje upozorio na negativne posljedice koje klimatske promjene imaju na razvoj pčelinje zajednice kroz nedostatak hrane, smanjenu proizvodnju, pojavu bolesti, nemogućnost prezimljavanja.

Danas se sve češće raspravlja o tome utječu li medonosne pčele na pad populacije divljih pčela i natječu li se međusobno za isti izvor hrane. Bečki biolozi i pčelari ukazali su nam na studije austrijskih stručnjaka i uvjerali da navedena uzročnost još uvijek nije znanstveno dokazana. Kakvo je Vaše mišljenje o ovoj pomalo kontroverznoj temi?

Dosad se nisam susreo s tom problematikom tako dugo dok za nju nisam čuo na primjeru pokušaja regulacije urbanog pčelarstva u našem glavnom gradu. Isto tako, dosad nisam imao prilike čuti takve teze. Grad Zagreb jest milijunski grad i, kao i svaka druga urbana sredina, treba kontinuirano raditi na oformljivanju i održavanju svojih zelenih, cvjetnih i parkovnih površina. Time može povećati biološku raznolikost biljnih vrsta, a posljedično i onih životinjskih koje su vezane na pojedine biljke. Na taj način stvaraju se potencijalni izvori hrane za mnoge oprašivače poput leptira, muha cvjetara, određenih vrsta kornjaša, pa tako i pčela samica te medonosnih pčela. Koliko znam, u Zagrebu Agronomski fakultet i Veterinarski fakultet

imaju svoje košnice. Puno manje urbane sredine od Zagreba imaju puno veći broj košnica po kvadratnom kilometru pa mislim da u njemu ne bi trebalo biti natjecanja oprašivača za isti izvor hrane. Jednostavno je mudrije pobrinuti se da izvora hrane za njih ima.





Medonosne pčele na cvijetu bijele djeteline i lipe u Varaždinu © Saša Zavrtnik

Kao jedan od razloga zabrane urbanog pčelarstva u Zagrebu ističe se „siromašna bioraznolikost“ glavnog hrvatskog grada, a navodi se i opasnost za osobe koje su alergične na ubod pčela. Kakav je Vaš stav o urbanom pčelarstvu? Mislite li da ga po uzoru na Ljubljanu, Beč i druge europske gradove treba poticati i u našim gradovima? Naravno, pritom smatramo kako se ta plemenita djelatnost treba poticati uz provedbu mjera i aktivnosti zaštite solitarnih pčela i bumbara, kao i izbjegavanje korištenja pesticida.

Smatram da je urbano pčelarstvo dobar korak u povratku prirodnom okolišu. Pčele su primarno oprašivači, i njihova uloga je tu neprocjenjiva. Oprašuju samonikle i kultivirane vrste te među milijun vrsta kukaca oko dvadeset tisuća vrsta su pčele koje prednjače u oprašivanju biljaka cvjetnica. Pčele, posebice one medonosne, oprašuju oko 70 % naših ratarskih kultura čime omogućuju proizvodnu hrane za ljude i za životinje. One su nezamjenjive u proizvodnji prirodnih proizvoda kao što su med, propolis, vosak, pelud, matična mliječ i pčelinji otrov. Za njih nema adekvatne zamjene i koriste se u prehrambenoj industriji, farmaciji, kozmetici. A ubodi, oni su svakodnevna pojava, i osim ako osoba nije preosjetljiva na njih, što može biti i na tisuću drugih stvari poput prašine, sintetike, sunca, ništa joj se strašno neće dogoditi osim male otekline i svrbeža. Kao što sam istaknuo, pčelinji otrov ima i ljekovita svojstva. Čovječanstvo bi uvelike ostalo osakaćeno bez pčela i njihovog doprinosa u oprašivanju i proizvodnji. Izjava koja se pripisuje Albertu Einsteinu govori kako bez pčela ljudima ostaje još četiri godine života. Ona nas svakako može alarmirati da postupamo obzirno te ne koristimo pesticide ukoliko postoji adekvatna zamjena za njih i da ih svakako ne koristimo na nedozvoljeni način, u nedozvoljenoj koncentraciji i u nedozvoljeno vrijeme, primjerice vrijeme cvatnje. O koliko se točno godina radi vezano na nestanak pčela i ljudi ne znamo, ali sigurno je da svijet bez pčela ne bi bio isti, a ljudski bi opstanak, kao i opstanak mnogih drugih neljudskih živih bića, bio upitan. Međutim, dužnost nam je da svijet u kojem jesmo sačuvamo za naše potomke, našu djecu i kao takvog ga predamo njima na upravljanje. Namjerno kažem upravljanje, a ne gospodarenje kako bih istaknuo činjenicu da trebamo biti odgovorni upravitelji, a ne sebični gospodari stvorenja koji nas okružuju.

Tu je lijep primjer spomenute Ljubljane koja je na krovovima svojih autobusnih stajališta posadila biljke kao izvor hrane oprašivačima. Naravno, cjelokupna priča oko ozelenjavanja i održanja bioraznolikosti u našim životnim sredinama ima onu zdravstvenu komponentu čistijeg zraka i ugodnije mikroklima, kao i onu nezaboravnu estetsku dimenziju koja prkosi sivilu asfalta, betona i čelika.

U sklopu projekta „Pčele spasi da se život na Zemlji ne ugasi“ organizirate radionice i bavite se edukacijom djece i mladih o važnosti očuvanja pčela i zaštite okoliša. Koliko ste dosad djece educirali i možete li nam više reći o Vašim iskustvima u ovom području?

Iskustvo koje smo stekli kroz edukacijske radionice projekta „Pčele spasi da se život na Zemlji ne ugasi“ jest bogato. Ponosno i zahvalno možemo reći da smo kolegica Jelena Loborec i ja dosad održali predavanja i radionice za više od 300 djece s područja grada Varaždina i okolice. Djeca su učila o biologiji pčela, o tome kako pčele žive i proizvode te kako oprašuju biljke, zatim o tome koja im onečišćenja prijete u obliku pesticida i teških metala, učili su kako pomoći pčelama sadnjom medonosnog bilja, kako napraviti hotel/kućicu za pčele samice, koji su zapravo srodnici pčela, kako pčela bode i druge zanimljivosti. Djeca imaju i demonstraciju građe i života u košnici te sama mogu pregledati dijelove košnice i isprobati pčelarsku opremu. Klinci su posebno uživali u isprobavanju pčelarskih odijela u kojima su se i slikali. Održali smo predavanje u sklopu projekta Zelene knjižnice u narodnoj knjižnici i čitaonici u Sisku, u osnovnoj školi u Klenovniku educiramo grupu Mali pčelari, edukacijskim štandom obilježili smo Svjetski dan zaštite okoliša u Varaždinu, a Nacionalni medni dan i Svjetski dan pčela obilježili smo zajedno s učenicima u osnovnoj školi u Maruševcu. Predavanje na temu projekta održano je za međimurske srednjoškolce koji su nas došli posjetiti na Geotehničkom fakultetu i čuti nešto o našem studiju Inženjerstva okoliša. U organizaciji Hrvatskog bioetičkog društva, u sklopu tribine Bioetički utorak, u Zagrebu je održano predavanje na temu problematike i očuvanja oprašivača pa time i pčela. Interes još ne jenjava, i dalje dobivamo upite o održavanju edukacija na koje se, naravno, rado odazivamo.



Edukacijska radionica o pčelama na Geotehničkom fakultetu u Varaždinu

U sklopu projekta Cro Buzz Klima, kojim se u kontekstu prilagodbe klimatskim promjenama istražuju divlji oprašivači na području Hrvatske, pripremljena je i brošura „Vrtovi koji zuje“ koja bi stanovništvo trebala potaknuti na sadnju biljaka koje su posebno važne za oprašivače. Gradske uprave u Beču i Ljubljani otišle su korak dalje pa građanima dijele vrećice s mješavinama sjemenja. Pripremate li nešto slično na Geotehničkom fakultetu i smatrate li takve aktivnosti važnima?

Da, takve aktivnosti jesu važne i opće korisne. Mi smo svojedobno u sklopu edukacija bili sponzorirani od tvrtke Franck iz Zagreba s njihovom originalnom i zanimljivom Beestro kutijicom s čajevima u kojoj se nalazio i paketić sjemenki medonosnih biljaka. Čajevi su se mogli izvaditi, a u kutijicu bi se stavila zemlja te u nju posijalo dato sjemenje. To je mogao učiniti svatko na svojoj terasi, balkonu, prozoru i mi smo dijelili te kutijice s čajevima i sjemenkama po školama i vrtićarcima. Smatram da to potiče svijest o važnosti očuvanja oprašivača, ali i njima potrebnih izvora hrane. Malim pčelarima iz Klenovnika održali smo posebno predavanje upravo o medonosnim biljkama, onim samoniklim i onim vrstama koje oni sa svojim roditeljima, bakama i djedovima mogu uzgajati u svojim vrtovima, oko kuća, u teglama.

Hoće li Geotehnički fakultet u Varaždinu uskoro ponuditi svoj med po uzoru na brojne europske institucije, tvrtke, hotele, pa čak i zračne luke?

Mi smo ove godine dobili prvi med iz javnog pčelinjaka te smo ga u prigodnim bočicama podijelili učenicima u školi u Maruševcu povodom Svjetskog

dana pčela s porukom „Pčele – čuvarice života na Zemlji“. Ovisno o prezimljenju pčela i pašnim prilikama sljedeće godine, svakako bismo voljeli oplemeniti naše edukacijske radionice medom iz našeg pčelinjaka, tim više što volimo svaku našu edukaciju završiti domaćim, vlastoručno pečanim medenjacija kojima se i mali i veliki uvijek obrađuju. Time se iz prve ruke može vidjeti slatki djelić cjeline o pčelama koji bi se izgubio ukoliko ih ne bismo čuvali.



Medonosne pčele na okviru sa saćem © Saša Zavrtnik

Za kraj razgovora, imate li poruku za srednjoškolce i mlade koji su zainteresirani za studij Inženjerstva okoliša te općenito za zaštitu okoliša i održivi razvoj?

Studij Inženjerstva okoliša izvodi se u Varaždinu na Geotehničkom fakultetu koji je sastavnica Sveučilišta u Zagrebu. Neka vas ime fakulteta ne zavede, ono je pomalo arhaično, dok je fakultet zapravo u svojoj organizaciji Inženjerstvo okoliša. Studij je koncipiran kao prijediplomski, diplomski i doktorski sveučilišni studij. Imamo i mogućnost izvanrednog studiranja. Inženjerstvo okoliša je interdisciplinarno tehničko polje u kojem se može naći svatko tko se želi posvetiti okolišnim znanostima, učiti o razvoju koji jest održiv i koji pritom posvećuje pažnju zaštiti naše okoline. Tu se uči i o kružnom gospodarstvu, a kroz tri smjera diplomskoga studija studenti se mogu opredijeliti za područje geotehnike, upravljanja vodama i inženjerstva okoliša. Tako da su pokrivene sastavnice okoliša tlo, voda, zrak, ali je i poseban naglasak stavljen na gospodarenje otpadom. Na studiju Inženjerstva okoliša Geotehničkog fakulteta studenti imaju teorijsku nastavu, praktične vježbe u laboratorijima, uvijek zanimljivu terensku nastavu, kao i stručnu praksu na fakultetu ili u drugim tvrtkama. Fakultet nije velik pa studentima pruža opušteniji i osobniji pristup u radu. Svaki zainteresirani srednjoškolac može nam u bilo koje vrijeme uputiti mail ili poziv [preko naših službenih stranica](#). Uz to, studenti studiraju u prelijepom gradu sjeverozapadne Hrvatske gdje se može vidjeti i čuti zujanje naših malih čuvarica i pomoćnica – pčela.

Stjepan Felber | Ekovjesnik

Dozvoljeno prenošenje sadržaja uz objavu izvora i autora

Članak je objavljen u okviru programa poticanja
novinarske izvrsnosti Agencije za elektroničke medije



**AGENCIJA ZA
ELEKTRONIČKE
MEDIJE**

[Saša Zavrtnik](#)

[Geotehnički fakultet](#)

[Varaždin](#)

[Urbano pčelarstvo](#)

[Pčele](#)

[edukacija](#)

[Pčelarstvo](#)

[Pčele medarice](#)

[divlje pčele](#)

[urbana bioraznolikost](#)

[istraživanje](#)

[med](#)

[solitarne pčele](#)

[Zaštita okoliša](#)

[medonosno bilje](#)