

Značaj urbane poljoprivrede u hortiterapiji s posebnim osvrtom na grad Mostar (Bosna i Hercegovina)

Sažetak

Neprekidni rast broja stanovnika u urbanim područjima ograničavajući je faktor u uzgoju bilja u gradskim i van gradskim područjima, a rješenje se može pronaći u urbanoj poljoprivredi. Budući da se hortiterapija veoma često provodi u urbanoj sredini logično je da predstavlja oblik urbane poljoprivrede. Pored značaja urbane poljoprivrede u radu se razmatra i nivo (udio) njene zastupljenosti. Kroz cilj rada utvrđen je i značaj hortiterapije u liječenju. Cilj rada bio je istražiti koliko su građani Mostara upoznati s urbanom poljoprivredom i hortiterapijom te dobitima koje ona pruža. Rezultat su pokazali da građani Mostara imaju tek dovoljna do osrednja znanja o urbanoj poljoprivredi i hortiterapiji. Mišljenja o zadovoljavajućoj zastupljenosti uzgoja poljoprivrednih kultura i ukrasnog bilja u privatnim dvorištima, gradskim zelenim površinama, gradskim vrtovima i slično propagira većina ispitanika. Najveći broj ispitanika samostalno, ali tek ponekad u okviru obiteljskih, gradskih vrtova te balkona i terasa uzgaja različite poljoprivredne kulture i ukrasno bilje. Građani se u većoj mjeri nezadovoljavaju s gospodarskom koristi od uzgoja bilja u urbanoj sredini. Rad s biljkama na njih ima pozitivne zdravstveno-psihičke uticaje u zadovoljavajućoj mjeri. Također, više od polovine ispitanika posjeduje stav kako urbana poljoprivreda ipak pozitivno utiče na poboljšanje društvenih odnosa u Mostaru. Većina ispitanika uzgaja bilje po ekološkim principima u zadovoljavajućoj mjeri. Razvojem urbane poljoprivrede i hortiterapije poboljšava se zdravstveno-psihičko stanje pojedinaca te se unapređuje gospodarsko stanje, društveni odnosi, okoliš i slično.

Ključne riječi: urbana poljoprivreda, hortiterapija, značaj, zastupljenost, okoliš

Uvod

Porast broja stanovništva u urbanim sredinama dovodi do problema s opskrbom hrane, prijevozom roba i uslugama te zaštitom okoliša. Kako bi se ublažile navedene posljedice i ponudila učinkovita rješenja, uspostavljena je nova vrsta poljoprivrede: Gradska poljoprivreda (GP) (Brezinščak i sur., 2019). Sinonim za ovu poljoprivredu je urbana poljoprivreda (UP).

Kisić (2018) gradsku poljoprivredu definira kao agroekonomsku aktivnost koja se odvija unutar ili na gradskoj periferiji. Bilje se uzgaja, distribuira i prodaje različitim intenzitetom na manjim površinama unutar uže gradske jezgre (vrtovi, balkoni, terase, krovovi i javne površine) ili na gradskoj periferiji, koristeći lokalne resurse i reciklirajući gradski organski otpad za uzgoj različitih vrsta usjeva.

Gradska ili urbana poljoprivreda ima trend povećanog razvoja u gradovima širom svijeta, angažirajući više urbanih sudionika i sve se više fokusira na najranjivije skupine ljudi: siromašne, starije osobe, djecu, kronične bolesnike itd. Urbana poljoprivreda unapređuje život u gradskim sredinama, smanjuje buku, poboljšava kvalitetu zraka i gradsku mikroklimu, umanjuje sušu, doprinosi boljem gospodarenju čvrstim otpadom itd. Nadalje, poboljšava ljudsko zdravlje, oporavkom od stresa, poticanjem na vježbanje, smanjuje „nasilje“ u

¹ 88 420 Jablanica, Bosna i Hercegovina

² Univerzitet „Džemal Bijedić“ Mostar, Agromediteranski fakultet, Univerzitetski kampus bb, 88 104 Mostar, Bosna i Hercegovina

³ Veleučilište „Marko Marulić“ u Kninu, Petra Krešimira IV. 30, 22 300 Knin, Hrvatska

Autor za korespondenciju: bdorbic@velekknin.hr

urbanim sredinama, olakšava socijalne kontakte i osigurava dodatne izvore zapošljavanja i prihoda (Stefani i sur., 2018).

Rast stanovništva u urbanim područjima kao i smanjenje raspoloživog zemljišta glavna su ograničenja održivom uzgoju bilja za vlastite potrebe u gradskim i van gradskim područjima. Širom svijeta stanovništvo nema dovoljno hrane, a rješenje može biti urbana hortikultura: npr. proizvodnja povrća, ljekovitog i ukrasnog bilja u gradovima. Fokus nekih istraživanja (studija) u ovom području je razvoj vertikalnih poljoprivrednih sustava (hidroponika, aeroponika i akvaponika), uključujući istraživanja organske vertikalne poljoprivrede. Urbana hortikultura je također fokusirana na sigurnost hrane i smanjenje siromaštva (Nwosisi i Nandwani, 2018).

Primjera radi u SAD-u je tijekom posljednjih tridesetak godina urbano vrtlarenje iznjedrilo široki spektar socijalnih, gospodarskih, zdravstvenih i obrazovnih koristi u više od 250 saveznih gradova (Hynes i Howe, 2004).

U Hrvatskoj se npr. projekti nastali na temelju građanskih inicijativa baziraju na principu da je stanovništvo koje je izgubilo kontakt sa prirodom željno uzgajati hranu za vlastite potrebe. Njihov interes za primjenu ekoloških metoda je ujedno i njihovo zanimanje za očuvanje vlastitog okoliša i kvalitete života (Kisić, 2018).

U Bosni i Hercegovini, tijekom zadnjih desetljeća sve se više pažnje posvećuje unapređenju suvremene poljoprivrede s posebnim osvrtom na unapređenje uzgoja hrane u urbanim područjima. I na području grada Mostara zadnjih se desetljeća kroz različita udruženja građani nastoje educirati i osposobiti za rad u poljoprivredi. Navedeno je posebno važno jer se na ovakav način želi pomoći i ranjivim društvenim skupinama.

Poznata je i činjenica da je Mostar oduvijek kroz povijest bio grad zelenila, avlija, tradicije te navedeno treba iskorisiti u cilju njegovog gospodarskog razvoja (Temim, 2009; 2017).

Sigurnosti hrane proizvedene u gradovima posvećuje se veća pažnja zbog uticaja klimatskih promjena i sve veće koncentracije svjetskog stanovništva u gradovima. Urbana poljoprivreda ima za cilj povećati proizvodnju hrane uz ekološke prednosti smanjenjem transporta hrane, pakiranja i stvaranja otpada (Sanjuan-Delmás i sur., 2018).

Prigradska poljoprivreda predmet je nekih intenzivnih rasprava o njezinoj održivosti i učinkovitosti u odnosu na ruralnu proizvodnju i razlozima da je država zaštititi od urbanog razvoja (Moustier, 2007). Tako je npr. Moustier (2007) prikazao značaj urbane hortikulture u opskrbi afričkih i azijskih gradova te važnost održavanja blizine između poljoprivrednika i potrošača povrća.

Hortikulturalna terapija predstavlja uključivanje sudionika u hortikultur(al)ne aktivnosti pod nadzorom obučenog terapeuta u svrhu postizanja točno određenih i dokumentiranih ciljeva liječenja. Prema AHTA-i, riječ je o aktivnom procesu koji se odvija u kontekstu određenog plana liječenja, pri čemu se na sam proces više gleda kao na terapeutsku aktivnost, nego kao na konačni "proizvod" (Kuharić i sur., 2010: 517). Kako se ova terapija veoma često provodi u urbanoj sredini predstavlja oblik urbane poljoprivrede. Pored značaja urbane poljoprivrede u ovom društvenom aspektu, u radu se razmatra i udio njene zastupljenosti. Problemsko pitanje bi moglo biti fokusirano na to da li se dovoljno zna o urbanoj poljoprivredi i hortiterapiji i koliko je zapravo ona važna kao dio urbane poljoprivrede. Cilj rada bio je istražiti koliko su građani Mostara upoznati s urbanom poljoprivredom i hortiterapijom te dobitima koje ona pruža.

Materijali i metode

Prilikom izrade rada kao izvor sekundarnih podataka korišteni su različiti radovi, publikacije i sl. Kao izvor primarnih podataka upotrebjeno je anketno ispitivanje. Anketno istraživanje je provedeno tijekom mjeseca lipnja 2021. godine na uzorku od 85 ispitanika koji borave na području grada Mostara. Cilj anketnog istraživanja bilo je utvrditi koliko građani znaju o hortite-

rapiji i urbanoj poljoprivredi i koliko je primjenjuju u svakodnevnom životu. Među ispitanicima u uzorku bilo je 61% žena i 39% muškaraca. Starosna struktura uzorka bila je sljedeća: 18 – 25 godina (30,6%), 25 – 35 godina (24,7%), 35 – 50 godina (22,4%), 50 – 65 godina (14,1%) te 65 i više godina (8,2% ispitanika). U pogledu stupnja obrazovanja struktura uzorka bila je sljedeća: visoka stručna sprema (41,2%), srednja stručna sprema (37,6%), viša stručna sprema (16,5%), osnovno obrazovanje (2,8%) i nekvalificirani radnici (1,9% ispitanika). Prikupljeni podaci iz anketnog istraživanja obrađeni su u programu Excel 2016, a rezultati anketa prikazani su tablično.

Urbana poljoprivreda i okoliš

Globalna poljoprivreda danas se suočava sa velikim izazovima: porast stanovništva od 9,6 milijardi do 2050. godine, intenzivna urbanizacija, smanjenje obradivih površina, klimatske promjene itd. Danas preko 50% svjetske populacije živi u gradovima, a do 2030. godine taj broj će porasti na 70%. Trenutno poljoprivreda pridonosi oko 20-30% globalnih emisija stakleničkih plinova (Eigenbrod i Gruda, 2015). Urbana poljoprivreda može smanjiti spomenute vrijednosti, posebno CO₂ (Kulak i sur., 2013, prema, Brezinščak i sur., 2019). Također ovaj tip poljoprivrede djeluje povoljno na globalno zatopljenje i nudi priliku za razvoj održivih gradova (Brezinščak i sur., 2019). Urbana hortikultura ima funkciju iskorištavanja novih mjesta za uzgoj. Međutim, veće cijene zemljišta i onečišćenja u gradu ograničavaju mogućnost njenog širenja. Mogu se izdvojiti i neke karakteristike urbane hortikulture s ekološkog, ekonomskog i socijalnog aspekta: Urbana hortikultura obuhvaća najmanje 100 miliona korisnika širom svijeta. S potencijalnim godišnjim prihodima do 50 kg po m² i više, uzgoj povrća je najznačajnija komponenta urbane hortikulture proizvodnje. Hidroponski i drugi sustavi i dalje će igrati važnu ulogu za održivost i sigurnost hrane u budućnosti. Integriranje urbane hortikulture u obrazovne i socijalne programe unaprjeđuje sigurnost hrane. Da bi se unaprjedila održivost, urbana hortikultura mora biti integrirana u procesu urbanog planiranja (Eigenbrod i Gruda, 2015). Nadalje, neki autori (Edmondson i sur., 2020) predlažu zajednički pristup inženjerskih i socio-ekonomskih struka u rješavanju neiskorištenog gradskog prostora za razvoj urbane hortikulture.

Konvencionalni uzgoj domaćih životinja i biljna proizvodnja često se smatraju štetnim za urbano okruženje, dok su manje poznati blagotvorni učinci poljoprivrede na urbano okruženje. Tako su npr. istraživanja koja su se bavila urbanom hortikulturom u Cotonouu (Benin) bila usredotočena na ulogu koju ovaj sektor ima u odnosu na dva urbana aspekta okoliša, a to su čvrsti i tekući otpad. Utvrđeno je da urbana hortikultura na različite načine doprinosi unaprjeđenju okoliša (Brock i Foeken, 2006).

Urbana hortikultura obuhvaća najmanje sedam međusobno povezanih aspekata: oživljavanje javne hortikulture od složenih gradskih krajobraza do livada divljeg cvijeća, interakciju hortikulture i primijenjene ekologije u stvaranju novih javnih krajobraza, svijest o aspektu „usluga ekosustava“ za kontrolu suzbijanja bujica, očuvanje okoliša i biološku raznolikost, dobrobiti za ljudsko zdravlje, upotrebu „vrtlarstva“ kao važnog faktora društvene kohezije, edukaciju o okolišu za djecu, uvažavanje gospodarskih koristi zelenog prostora (Bisgrove, 2010).

Kada se promatra razvoj urbane poljoprivrede tada je i tlo vrlo važan prirodni resurs. Odmah se postavlja pitanje zagađenosti tla i kako ga sanirati te koje usjeve planirati. Da bi se moglo na to odgovoriti potrebno je utvrditi trenutno stanje tla uzorkovanjem (Kisić, 2018). Gradska tla su nastala ljudskom djelatnošću u gradskim sredinama prilikom izgradnje građevinskih objekata, cesta, tvornica ili bilo kojim drugim premještanjem prirodnog tla (Levin i sur., 2017, prema, Kisić, 2018).

Što je tlo više izmiješano i izmijenjeno, npr. s građevinskim materijalom uzgoj bilja je rizičniji. U nedirnutim gradskim i prigradskim zelenim površinama i danas se mogu pronaći tla koja su nastala evolucijsko-genetskim prirodnim procesima (Kisić, 2018). Bašić (2013) je gradska tla

svrstao u klasu tehnogenih tala sa slojevima koji imaju različite debljine. Tip ovih tala je depol, dok su značajke ovisne o odloženom materijalu (Kisić, 2018).

U zadnjim desetljećima tlo se smatra sekundarnim abiotičkim faktorom. Učestala onečišćenja sve više ističu ulogu tla i pedosfere prilikom prijenosa i razmjene tvari te energije (u interakciji žive i mrtve prirode) u biogeocenoza. Pedogenetski procesi i organizmi u tlu također imaju značajan utjecaj na okolnu sferu i cijelu biosferu (Racz, 1992).

Uzgoj bilja u urbanim sredinama sve se više intenzivira u zemljama u razvoju. Urbana hortikultura je povezana i s zdravstvenim rizicima budući da su usjevi u gradovima uglavnom izloženi višim razinama onečišćujućih tvari od onih u ruralnim područjima. Tako su neka istraživanja Säumel i sur., (2012) utvrdila postojanje većih koncentracija teških metala u biomasi različitih hortikulturnih biljaka koje su uzgajane u užem centru Berlina te su analizirali na koji je način lokalno gradsko okruženje pridonijelo onečišćenju. Rezultati su pokazali da postoje značajne razlike u koncentracijama teških metala ovisno o: prometu, vrstama usjeva, načinu sadnje i građevinskoj infrastrukturi, ali ne i o vrsti povrća. Veće prometno opterećenje povećalo je sadržaj teških metala u biomasi. Prisutnost zgrada, kao i veliki masivi vegetacije između usjeva i cesta smanjilo je sadržaj teških metala u biomasi.

Zagađenje bukom u urbanim sredinama nastaje zbog prometa koji je jedan od glavnih onečišćivača zraka (Kisić, 2018). Biljne vrste u gradu mogu ublažiti buku i smanjiti onečišćenost zraka.

Upotreba ukrasnih biljaka za zasjenjivanje zgrada u struci je poznata već dugi niz godina. Zeleni zidovi u okolišu utječu na ublažavanje temperature u ljetnom periodu, štite od buke, utječu na smanjenje potrošnje energije, apsorbiraju onečišćujuće čestice i utječu na povećanje biološke raznolikosti (Larcher i sur., 2018).

Urbana poljoprivreda može povoljno utjecati i na bioraznolikost u urbanim sredinama. Mogu se navesti i tzv. autohtoni vrtovi koji predstavljaju agro-šumarski sustav, a primjenjuju se na poluotoku Yucatan u Meksiku. Formirani su koristeći drveće i grmlje, zajedno s jednogodišnjim i višegodišnjim poljoprivrednim kulturama i domaćim životinjama. Obiteljski vrtovi značajno doprinose lokalnoj sigurnosti hrane i prehrani stanovništva, osnažuju obiteljska gospodarstva i čuvaju regionalnu i lokalnu agrobiološku raznolikost (Poot-Pool i sur., 2018).

Oblici urbane poljoprivrede

Pod urbanom poljoprivredom primarno se smatra uzgoj biljaka i životinja za obitelj, a manje za prodaju na tržištu. Tako su se mnoge udruge u našem okruženju izborile za to da im gradske vlasti ustupe gradske parcele za uzgoj bilja. Različiti oblici urbane poljoprivrede su prikazani u tablici 1.

Tablica 1. Oblici urbane poljoprivrede

Table 1. Forms of urban agriculture

Urbana poljoprivreda Urban agriculture	Gradski uzgoj Urban breeding
„dvorišta obiteljskih kuća“	„vertikalni gradski vrtovi s hidroponskim uzgojem“
„slobodni gradski betonirani prostori (uzdignuti nasadi, nosivi zidovi, balkoni, terase, parkirališta i ravni krovovi)“	„vertikalna poljoprivreda-zatvoreni uzgoj biljaka i životinja“
„javne gradske zelene površine“	„hidroponski i akvaponski uzgoj“
„gradske zelene površine unutar bolnica, sveučilišta, vrtića, domova za umirovljenike i slično“	„plastenici na krovovima zgrada“
„zajednički gradski vrtovi na slobodnim gradskim površinama na čistom tlu“	

Izvor/Source: Kisić, 2018

Za druge mogućnosti proizvodnje hrane u gradskim sredinama preduvjet su pogodni tereni (kao npr. nezagađena prizemna zemljišta, krovovi i zajedničke terase zgrada, balkoni i loggie itd.). Ukoliko se izuzmu balkoni i loggie koji se nalaze pod individualnom ingerencijom, te zajedničke terase i krovovi zgrada, gdje su olakšani dogovori njihovih suvlasnika i stanara, velika prizemna zemljišta čije korištenje ovisi o određenjima, socijalno uvjetovanim zainteresirani za urbano vrtlarenje se ne mogu bez odgovarajućih suglasnosti njima zakonito i sporazumno koristiti (Toš, 2015).

Jedna od mogućnosti urbane proizvodnje bilja je korištenje krovova zgrada. Organska poljoprivreda jedan je od oblika urbane poljoprivrede na koji se u urbanim sredinama može pokušati ostvariti uravnoteženu i održivu biljnu proizvodnju. Osim toga, zelene površine na krovovima ovlažuju i osvježavaju zrak, pozitivno utječu na mikroklimu grada i kvalitetu života u okolnim zgradama (Komazlić, 2015).

Hortiterapija

Hortiterapija se može definirati na način da aktivnosti u vrtu i bavljenje biljkama pomažu prilikom rehabilitacije korisnika. Ovaj terapijski oblik primjenjuje se u radu s različitim skupinama: djecom, osobama s invaliditetom, žrtvama nasilja i drugim zainteresiranim osobama. Hortiterapija je mlada znanstvena disciplina koja svoje korijene ima i u prošlosti (Simson i Straus, 1997, prema, Friškovec, 2020.). *“Porijeklo riječi terapija je starogrčko, a označava brigu i njegu o potrebitom drugom.”* (Dujmović, 2015: 27). Pozitivni utjecaji hortiterapije prvi put su zabilježeni u starom Egiptu gdje je liječnik na kraljevskom dvoru propisao šetnju kraljevskim vrtom članovima kraljevske obitelji koji su bili mentalno poremećeni (Simson i Straus, 1997, prema, Friškovec, 2020). U Perziji i Egiptu vrt se doživljavao kao simbol plodnosti, blagostanja i udobnosti (Ogrin 1993, prema, Friškovec, 2020). U novijem razdoblju tijekom 19. i 20. stoljeća bavljenje poljoprivredom i hortikulturom se mjestimično uvodi i u svrhu liječenja psihičkih bolesnika. Tijekom Drugog svjetskog rata američka vlada je svojim vojnim invalidima omogućavala bavljenje uzgojem cvijeća u svrhu terapije. Postoji i drugi niz dobrih primjera iz prakse gdje je bavljenje biljkama pomoglo u ostvarenju terapije (Židovec i sur., 2015).

Hortiterapija se tako npr. u našem okruženju, npr. u Sloveniji počela intenzivnije primjenjivati krajem 90-ih godina 20. stoljeća. Usprkos velikom broju zelenih površina i parkova ovaj oblik terapije i u novije vrijeme koristi se adekvatno. Posljednjih se godina ovom obliku terapije više pažnje posvećuje u obrazovnim i ustanovama za rehabilitaciju, staračkim domovima itd. Ključna je smjernica hortiterapije da biljke potiču sva osjetila koja pozitivno djeluju na mentalno, emocionalno i fizičko raspoloženje (Friškovec, 2020).

Vrste programa hortikulture terapije

U okviru hortikulture terapije se provode različiti programi ovisno o stanju sa pacijentima, a također se razmatra njihovo psihološko i fizičko stanje te ciljevi liječenja. Osim osoba s nekim mentalnim hendikepom korisnici mogu biti i osobe starije životne dobi (Židovec i sur., 2015). U većini ovih terapijskih programa naglasak je na biljkama prehrambene namjene (Friškovec, 2020).

Terapeutska hortikultura predstavlja proces gdje biljke i sve aktivnosti oko njih služe kako bi sudionici korigirali svoje stanje aktivnim ili pasivnim uključivanjem. U ovom programu ciljevi nisu klinički definirani. Voditelj treba biti obučen za primjenu hortikulture terapije. (Židovec i sur., 2015).

Socijalna hortikultura uključuje socijalnu interakciju i hortikulture aktivnosti. U suštini to

je rekreacijska aktivnost, a provodi se u slobodno vrijeme. Usmjerena je na bavljenje biljkama i rad u vrtu. Ne postoje definirani ciljevi (Židovec i sur., 2015). Porast stanovništva i povećani stres doveli su do društvenih problema te se predviđa da će se oni intenzivirati u budućnosti. U tim uvjetima, nedavno uspostavljena "terapija prirodom" značajno doprinosi ublažavanju tjelesnog i mentalnog stresa. Smatra se da odnosi između ljudi i biljaka u urbanoj hortikulturi doprinose boljem zdravlju i njihovoj psihi (Lu i sur., 2020).

Najpoznatiji primjeri urbanih vrtova u Europi su na području sljedećih gradova: Berlin, London, Pariz, Barcelona, Helsinki, Beč, Kopenhagen, Ljubljana, Beograd, Atena itd. Motivi za razvoj ovakvih vrtova su uglavnom slični, socijalizacija i smanjenje otuđenja međusobnom suradnjom. Nadalje, ostvaruju se i brojni drugi korisni učinci za korisnike vrtova, gradove i njihove proračune. Gradovi ovim projektima ostvaruju uštede u resursima (smanjenje održavanja zelenih površina, prikupljanjem i zbrinjavanjem otpada, smanjenje štetnih plinova, obogaćivanje tla, veći ekološki angažman stanovnika itd.).¹

Važno je spomenuti i gradske vrtove na području naše države čiji je razvoj započela nevladina organizacija American Friends Service Committee u okviru projekta „Zajednička bašta“, s ciljem da se pomogne u izgradnji povjerenja i pomirbe među ljudima različitih nacionalnosti. Takvi vrtovi pridonose smanjivanju siromaštva, društvene isključenosti, povećanju političke i gospodarske sigurnosti (Dubbeling i Merzthal, 2006).

Premda je urbano vrtlarenje u hrvatskim gradovima evidentirano već desetljećima, tek je zadnjih godina stvorena kritična masa tranzicijskih, zelenih i sličnih inicijativa „odozdo“. One su djelomično potaknule gradske uprave za pronalaženje modela da se gradska zemljišta formalno osiguraju građanima za vrtlarenje. Na području susjedne Hrvatske je unazad tri godine, dvadesetak gradova uspostavilo formalni mrežni sustav vrtova (Rubić i Gulin Zrnić, 2015).

U novije vrijeme postoje i drugi vrijedni primjeri razvoja urbane poljoprivrede na području Mostara i okolnih gradova. Udruženje građana „Nešto više“ i Eko HUB Mostar kroz akciju „Jestiva gradska dvorišta“ zajednički žele potencirati „priču“ o permakulturi i održivom načinu življenja. Osim na hranu i okoliš, glavni akcent je dat i na „regeneraciju“ prirode. U sklopu akcije sudionici su tako posadili različite bilje.²

Gledajući globalno, značajno je navesti i podatak da npr. u Sjedinjenim Američkim Državama više od 50% škola posjeduje vrt ili neki drugi oblik uzgoja bilja (Novak, 2015).

Blair (2009., prema, Novak, 2018: 148) *“prenosi rezultate akcijskog projekta koji je učenike uključivao u život zajednice na način da upoznaju ekosustav u okolini, prirodne resurse, geologiju, lokalne parkove te djeluju partnerski sa institucijama u zajednici koje se bave prirodom, vrtlarenjem ili šumarstvom.”*

Može se istaknuti i jedan dobar primjer iz našeg okruženja gdje se vrt koristi za sveučilišne svrhe. Zelena učionica, vrt ERF-a, kombinacija je višesjetilnog parka i povrtnjaka (Novak, 2015).

Pohvalno je navesti i primjer formiranja edukativnih vrtova u dvorištu dječjeg vrtića PPU “Planet Montessori”, u blizini Mostara, mjesto Humilišani na imanju socijalnog preduzeća Eko-Dizajn d.o.o iz Mostara. Vrt je formiran u namjeri kako bi vrtićka djeca uzgajala “vlastitu hranu” te usvojila svijest o značaju i važnosti biljaka za ljude.

¹ <https://lider.media/aktualno/biznis-i-politika/hrvatska/eksplozija-urbanih-vrtova-52129>

² <https://bhrt.ba/projekt-jestiva-gradska-dvorista-u-mostaru/>

Prostorne primjene hortikulture terapije-terapeutske vrtovi

Vrtni i slični prostori namijenjeni osobama s invaliditetom moraju stimulirati sva čovjekova osjetila kroz: mirise, oblike, boje, okuse, zvukove te da omogućе pasivnu ili aktivnu interakciju sa sadržajima iz ponude i edukaciju (Židovec i sur., 2015).

Poznata je činjenica da boravak u prirodi pozitivno utječe na raspoloženje i zdravlje ljudi. Znanstvena su istraživanja ustvrdila i dokazala da je jedan od faktora za navedeno i čovjekova percepcija boje. Danas se te spoznaje nastoje što konkretnije primijeniti u svakodnevnom životu čovjeka (Poje i sur., 2010). Kod višeosjetilnih vrtova boja biljnog materijala treba biti izražajna jer ona izaziva psihološke i fiziološke učinke. Oblik je također značajan vizualni element (oblici staza, listova, cvjetova, plodova, živica itd.). Također su važni i taktilni elementi koji podražavaju osjete (npr. bukva, zečja šapa itd.). Višeosjetilni vrtovi trebaju uključiti i zvučne stimulanse. Značajni su i mirisi te okusi, koji stvaraju različite osjećaje zadovoljstva (npr. aromatično bilje i voće). Važni su i različiti elementi pokreta (ljuljanje grana drveća, mahanje krila ptica i kukaca, treperenja lišća itd). (Židovec i sur., 2015).

Osjetilni-terapeutske vrtovi su se razvili iz osjetilnih ili višeosjetilnih vrtova, koji su u početku bili namijenjeni slijepim ili slabovidnim osobama koje su sudjelovale u radu s biljkama ili su samo pasivno uživale u nekim vanjskim prostorima. Danas su osjetilni terapeutske vrtovi smješteni unutar kompleksa zdravstvenih ustanova, javnih parkova, raznih institucija, škola, domova za starije i nemoćne osobe, dječjih vrtića i slično. Namijenjeni su za sve osobe, a ne samo za osobe s invaliditetom. Takvi vrtovi su jednostavnog oblika, s povišenim gredicama, stazama bez prepreka i biljkama koje mirisom, oblikom i bojom stimuliraju osjetila te intelektualne procese kod korisnika (Židovec i sur., 2015).

Stručno osposobljavanje za hortikulturu

Ovaj program se bazira na hortikulturnoj terapiji i naglasak je na obučavanju pojedinaca za rad u hortikulturnoj industriji. Osobe koje su uključene u ovu vrstu terapije ne moraju imati neki oblik poremećaja (Židovec i sur., 2015).

Za gore navedeno može poslužiti i jedan primjer hortikulture edukacije na primjeru iz Mostara.

Udruženje građana Nešto Više i socijalno poduzeće EkoDizajn Mostar organiziralo je dvodnevne, permakulture radionice na svom imanju u Humilišanima. Prva radionica naziva "Uvod u stvaranje šumskog vrta" se održala u srpnju 2017. godine, a uključivala je tehnike stvaranja dizajna šumskog vrta i temelje za pripremu implementacije dizajna konkretnog šumskog vrta. Šumski vrt ili „jestiva šuma“, je dizajniranje i uređivanje vrta s trajnicama, odnosno vrta koji uz minimalno ulaganje rada daje „plodove.“ Radionice su provodili britanski instruktor permakulture Rakesh Rootsman Rak, specijalist za šumske vrtove³.

Da se u BiH brine i o edukaciji osoba s invaliditetom pokazuje i sljedeći primjer:

Prva od dvanaest planiranih radionica urbanog vrtlarstva za osobe s invaliditetom s područja Sarajeva i Mostara održana je 2016. godine na farmi "Nešto više" u Humilišanima kod Mostara. Radionice su se održavale u okviru projekta Udruženja građana "Nešto više" pod nazivom "I ja mogu biti farmer", kojeg je prepoznalo i financijski podržalo Federalno ministarstvo rada i socijalne politike. Radionice su bile posvećene tematici uzgoja povrća, voća i cvijeća, ljekovitog/začinskog bilja i gljiva.⁴

³ <https://nestovise.org/2017/07/24/permakultura-u-mostaru-jestivi-umski-vrt-i-upravljanje-vodom/>

⁴ <https://www.glas.ba/2016/10/05/fena-novost-odrzana-prva-od-serije-radionica-urbanog-vrtlarstva-za-osobe-s-invaliditetom/>

Rezultati s diskusijom

Temeljem anketnog ispitivanja dobiveni su rezultati istraživanja, tablice 2-4.

Tablica 2. Blok pitanja - Opća znanja o hortiterapiji i urbanoj poljoprivredi

Table 2. Block of questions - General knowledge about hortitherapy and urban agriculture

R. br. O. nm	Pitanja Questions	Odgovori % Answers %	
1.	Da li ste znali da se gradska ili urbana poljoprivreda definira kao agroekonomska aktivnost koja se odvija unutar ili na gradskoj periferiji?	DA NE	49,4 50,6
2.	Da li ste znali da gradski obiteljski vrtovi značajno doprinose lokalnoj sigurnosti hrane i prehrani stanovništva?	DA NE	60 40
3.	Da li ste znali da se proizvodnja bilja u urbanim sredinama sve više intenzivira u zemljama u razvoju?	DA NE	57,6 42,4
4.	Da li ste znali da urbana poljoprivreda ima za cilj povećati proizvodnju hrane uz ekološke prednosti smanjenjem transporta hrane, pakiranja i stvaranja otpada?	DA NE	50,6 49,4
5.	Da li ste znali da se hortiterapija može definirati kao aktivnosti u vrtu i bavljenje biljkama što pomaže prilikom rehabilitacije korisnika?	DA NE	58,8 41,2
6.	Da li ste znali da se hortiterapija primjenjuje u radu s različitim grupama: djecom, osobama s invaliditetom, žrtvama nasilja i drugim zainteresiranim osobama?	DA NE	49,4 50,6
7.	Da li ste znali da Socijalna hortiterapije ima za cilj obučiti pojedince za rad u hortikulturalnim zajednicama, samostalno ili djelomično samostalno pa sve do profesionalne obuke?	DA NE	45,9 54,1
8.	Da li ste čuli za pojam terapijski vrtovi?	DA NE	45,9 54,1

Izvor/Source: prema Begić, 2021.

Prema tablici 2., tek nešto više od polovine ispitanika s područja grada Mostara zna da se urbana ili gradska poljoprivreda definira kao agroekonomska aktivnost koja se odvija unutar ili na gradskoj periferiji, dok tri petine stanovnika ima saznanja da gradski obiteljski vrtovi značajno doprinose lokalnoj sigurnosti hrane i prehrani stanovništva. Znanja o navedenom bi trebala biti i veća budući da je danas kod nas i u svijetu popularan i cijenjen uzgoj bilja iz vlastitog vrta i isticanje pojma "zdrava hrana." Prema nekim autorima (Kisić, 2018; Nwosisi i Nandwani, 2018) osim uzgoja u gradu bilje se u sklopu urbane poljoprivrede proizvodi i na njegovoj periferiji, što daje dodatnu sigurnost od potencijalnih gradskih onečišćenja. Da se proizvodnja bilja u urbanim sredinama sve više intenzivira u zemljama u razvoju ima saznanja nešto manje od tri petine ispitanika. Tako se npr. u nekim zemljama u razvoju npr. Indiji gdje je porast urbanog života "povećao" broj stambenih prostora te ograničio prostor za razvoj vegetacije "primoralo se" tražiti usvajanje koncepta "vertikalnog vrtlarenja" koji koristi različite vrste vegetacije i može biti održiva opcija za obnovu klime (Bisgrove, 2010). Zanimljiv je i dobiveni odgovor na pitanje: Znete li da urbana poljoprivreda ima za cilj povećati proizvodnju hrane uz ekološke prednosti smanjenjem transporta hrane, pakiranja i stvaranja otpada? Na njega je potvrdno odgovorilo tek nešto više od polovine ispitanika. Rezultati inozemnih istraživanja Moustier (2007) su pokazali važnost urbane poljoprivrede u opskrbi nekim najkvarljivijim vrstama povrća. Uz prednost brže dostave svježih plodova, blizina uzgoja ima i prednosti u smanjenju trgovačkih troškova, a ponekad i u izgradnji povjerenja između proizvođača i potrošača. Zadnje se posebno odnosi na sigurnost hrane. Vezano za opća znanja iz hortiterapije oko tri petine ispitanika zna da se hortiterapija može definirati kao aktivnosti u vrtu i bavljenje biljkama što pomaže prilikom rehabilitacije korisnika. Nešto više od polovine ispitanika ima saznanja da se hortiterapija primjenjuje u radu s različitim grupama: djecom, osobama s in-

validitetom, žrtvama nasilja i drugim zainteresiranim osobama. Za pojam terapijski vrtovi i da socijalna hortoterapije ima za cilj obučiti pojedince za rad u hortikulturnim zajednicama, samostalno ili djelomično samostalno pa sve do profesionalne obuke zna tek 54,1% ispitanika, premda se tijekom zadnjih deset godina u različitim medijima na području Mostara i Bosne i Hercegovine kroz različita udruženja propagiraju različiti oblici hortoterapije.

Tablica 3. Blok pitanja - Primjena urbane poljoprivrede u hortoterapiji

Table 3. Block of questions - Application of urban agriculture in hortotherapy

R. br. O. nm	Pitanja Questions	Odgovori % Answers %
1.	Da li u vlastitom gradskom dvorištu uzgajate različite poljoprivredne kulture i ukrasno bilje?	Rijetko ili nikada 27,1 Ponekad 56,5 Često 16,5
2.	Da li se na području vašeg grada u sklopu privatnih dvorišta uzgajaju različite poljoprivredne kulture i ukrasno bilje?	Slabo 25 Zadovoljavajuće 63,1 Izrazito 11,9
3.	Da li u dodjeljenim gradskim vrtovima uzgajate poljoprivredne kulture i ukrasno bilje?	Rijetko ili nikada 35,3 Ponekad 50,6 Često 14,1
4.	Da li se na području vašeg grada u sklopu gradskih vrtova uzgajaju različite poljoprivredne kulture i ukrasno bilje?	Slabo 31,8 Zadovoljavajuće 62,4 Izrazito 31,8
5.	Da li se na području vašeg grada u sklopu gradskih zelenih površina uzgajaju različite poljoprivredne kulture i ukrasno bilje?	Slabo 36,9 Zadovoljavajuće 57,1 Izrazito 36,9
6.	Da li na vašem balkonu/terasi ili ravnom krovu uzgajate različite poljoprivredne kulture i ukrasno bilje?	Rijetko ili nikada 25,9 Ponekad 56,5 Često 25,9
7.	Da li se u sklopu gradskih zelenih površina unutar različitih institucija uzgajaju različite poljoprivredne kulture i ukrasno bilje?	Slabo 42,4 Zadovoljavajuće 55,3 Izrazito

Izvor/Source: prema Begić, 2021.

Prema tablici 3., više od polovine ispitanika u vlastitome gradskom dvorištu tek ponekad uzgaja različite poljoprivredne kulture i ukrasno bilje, a tek nešto malo više od jedne četvrtine njih isto tek čini rijetko ili nikada. Nešto manje od dvije trećine ispitanika posjeduje saznanja da se na području grada Mostara u sklopu privatnih dvorišta različite poljoprivredne kulture i ukrasno bilje uzgaja tek u zadovoljavajućoj mjeri. Posljedica smanjenja broja vrtova, a samim time i urbane poljoprivrede je započeto u prethodnoj industrijalizaciji i urbanizaciji tijekom 20. stoljeća, a na to je dodatno utjecao i novi životni stil, smanjena platežna moć, nedostatak vremena itd. U sada već dalekoj povijesti Mostar je bio grad zelenila, bašči i tradicionalnih Bosanskohercegovačkih avlija koje su postepenom urbanizacijom i razvojem grada nestajale i pretvarale u parkove, trgove i slično. Iste bi se trebale što prije revitalizirati kroz valorizaciju u turizmu (Temim, 2009). Dobiveni su rezultati i da u novije vrijeme velika većina građana u dodjeljenim gradskim vrtovima tek ponekad ili rijetko/nikada uzgajaju poljoprivredne kulture i ukrasno bilje. Slični odgovori (rijetko/nikada) su dobiveni i na pitanje: Da li se na području vašeg grada u sklopu gradskih vrtova uzgajaju različite poljoprivredne kulture i ukrasno bilje? Nešto manje od tri petine ispitanika je mišljenja da u je sklopu gradskih zelenih površina uzgoj različitih poljoprivrednih kultura i ukrasnog bilja zadovoljavajuće zastupljen, dok oko jedne trećine njih smatra da je uzgoj na navedenim površinama slabo zastupljen. Trenutno

na području grada Mostara ne postoje službeni gradski vrtovi što nije slučaj za zemlje u okruženju i Europi (Rubić i Gulin Zrnić, 2015). Pretpostavka je da će se u nadolazećem vremenu poticati isto na što može utjecati bolji životni standard, okruženje i integracija k Europskoj uniji. Promatrano u svjetskim razmjerima počeci urbanog vrtlarstva u Sjedinjenim Američkim Državama vezani su za uzgoj bilja u ratnim vremenima i gospodarskoj krizi, građanskim reformama itd. (Hynes i Howe., 2004). Za razvoj urbane poljoprivrede u svakom slučaju je bitan angažman građana koji pomoću raznih udruga aktiviraju „tromu“ gradsku upravu da osigura pravni okvir za razvoj takve poljoprivrede (Kisić, 2018). Nadalje, dobiveni su rezultati da više od polovine građana tek ponekad uzgaja različite poljoprivredne kulture i ukrasno bilje na vlastitom balkonu/terasi ili ravnom krovu, dok jedna četvrtina njih to čini rijetko. Slična istraživanja na području grada Knina, Dorbić i sur. (2018) su utvrdila veliku važnost boravka na dekoriranim terasama ili balkonima s cvjetnim lončanicama. Samo dekoriranje takvih prostora ispitanici su ocijenili kao veoma značajno u svrhu unapređenja cjelokupne estetske slike grada. Isto treba učiniti i na prostoru Mostara uključivanjem turističke zajednice kroz npr. dodjelu nagrada za najljepši gradski balkon/terasu. Više od polovine ispitanika smatra da je u sklopu gradskih zelenih površina unutar različitih institucija uzgoj različitih poljoprivrednih kultura i ukrasnog bilja zadovoljavajuće zastupljen.

Tablica 4. Koristi i informiranost kod uzgoja bilja u gradskoj sredini

Table 4. Benefits and information at plant growing in the urban environment

R. br. O. nm	Pitanja Questions	Odgovori % Answers %
1.	Iz kojih izvora dobivate informacije o uzgoju i njezi biljaka?	Strukovne udruge 9,4 Prijatelji, susjedi, internet i sl. 75,3 Stručne knjige ili časopisi 15,3
2.	Da li imate gospodarske koristi od uzgoja bilja u gradskoj sredini?	Nedovoljno 52,9 Zadovoljavajuće 42,4 Iznimno
3.	Da li rad s biljkama kod vas ima pozitivne zdravstveno-psihičke učinke?	Nedovoljno 23,5 Zadovoljavajuće 57,6 Iznimno 18,8
4.	Smatrate li da urbana poljoprivreda pozitivno utječe na poboljšanje društvenih odnosa (jačanje zajednice), posebno na području grada Mostara?	Nedovoljno 32,9 Zadovoljavajuće 51,8 Iznimno 15,3
5.	Da li različite institucije ili udruge na području vašeg grada koriste hortiterapiju kroz urbanu poljoprivredu?	Nedovoljno 49,4 Zadovoljavajuće 48,2 Iznimno
6.	Da li uzgajate biljke prema ekološkim principima?	Nedovoljno 30,6 Zadovoljavajuće 57,6 Iznimno 11,8

Izvor/Source: prema Begić, 2021.

Prema predočenoj tablici 4., došlo se do spoznaja da ispitanici informacije o uzgoju i njezi biljaka u velikoj mjeri dobivaju od prijatelja, susjeda sa interneta i slično. Oko jedne polovine građana smatra da ima nedovoljnu gospodarsku koristi od uzgoja bilja u gradskoj sredini, a oko dvije petine njih smatra da je ta korist tek zadovoljavajuća. Isto je vjerojatno odraz agrarne politike Bosne i Hercegovine te financijskog stanja većine građana koji uglavnom kupuju manje skupe uvozne poljoprivredne proizvode. U Hrvatskoj se tako kroz neke trgovačke lance u zadnje vrijeme intenzivnije promovira prodaja lokalnih poljoprivrednih proizvoda. Nešto manje od tri petine ispitanika mišljenja je da rad s biljkama na njih ima pozitivne zdrav-

stveno-psihičke učinke koji se mogu okarakterizirati kao zadovoljavajući, dok nešto manje od jedne četvrtine ispitanih isto percipira negativno. Prema nekim inozemnim istraživanjima (Stefani i sur., 2018) pretvaranje „betona“ u produktivno tlo rezultirano je promjenama u fizičkom, psihološkom, ekološkom i zdravstvenom benefitu zajednice.

Malo više od polovine ispitanika je mišljenja da urbana poljoprivreda pozitivno utječe na poboljšanje društvenih odnosa (jačanje zajednice), posebno na području grada Mostara, dok jedna trećina njih isto negira. Prema nekim istraživanjima (Lovell, 2010, prema, Kisić, 2018) urbana poljoprivreda može značajno doprinijeti boljem uključivanjem novopridošlog stanovništva u zajednicu. Pretpostavka je da će se u bliskoj budućnosti formiranjem službenih gradskih vrtova stanje društvenih odnosa po ovom pitanju značajno popraviti. Udruženja i zainteresirani građani „forsiranjem“ lokalnih vlasti, mogu na njih donekle utjecati, slična situacija se odvijala i u nekim hrvatskim gradovima, npr. Zagrebu (Rubić i Gulin Zrnić, 2015). Zajedničke poljoprivredne površine omogućavaju novopridošlim stanovnicima da ostvare bolje kontakte sa domaćim stanovnicima. Zanimljivo je istaknuti da različite institucije ili udruženja prema mišljenju ispitanika na području Mostara koriste hortiterapiju kroz urbanu poljoprivredu uglavnom podjednako i to, nedovoljno (49,4%) ili zadovoljavajuće (48,2%). Nešto manje od tri petine ispitanika uzgaja bilje prema ekološkim principima u zadovoljavajućoj mjeri, dok nešto manje od jedne trećine građana isto čini nedovoljno. Prema (Komazlić, 2015) organska urbana poljoprivreda je vrlo efikasna ako se primjenjuje na krovnim vrtovima. U Mostaru i njegovoj okolici postoje vrijedna nezagađena područja koja se mogu učinkovito iskoristiti za organsku urbanu poljoprivredu. Proizvodi s tih „farmi“ mogu se prodavati direktno na gospodarstvu, obiteljskom vrtu, tradicionalnoj Bosanskohercegovačkoj avliji ili u prodavaonicama zdrave hrane, putem internetske prodaje, u turizmu i slično.

Zaključak

Dobiveni rezultati ovih istraživanja su pokazali sljedeće:

Građani Mostara imaju tek dovoljna do osrednja znanja o urbanoj poljoprivredi i hortiterapiji što je donekle i ne očekivano budući se kod nas, okruženju i svijetu propagira lokalna biljna proizvodnja, organska proizvodnja, „zdrava hrana“, a u sklopu različitih udruženja se provode i različite obuke iz područja hortiterapije itd. U svakom slučaju potrebno je „intenzivirati“ navedeno, posebno na lokalnoj razini, ističući njihov značaj i dobrobiti za pojednca i zajednicu.

Mišljenja o zadovoljavajućoj zastupljenosti uzgoja poljoprivrednih kultura i ukrasnog bilja u privatnim dvorištima, gradskim zelenim površinama, gradskim vrtovima i slično propagira od 50,6-63,1% ispitanika. Više od 50% ispitanika samostalno, ali tek ponekad u okviru obiteljskih, gradskih vrtova te balkona i terasa uzgaja različite poljoprivredne kulture i ukrasno bilje, što također u sadašnjem trenutku ne pridonosi intenzivnijem razvoju urbane poljoprivrede i njenim benefitima za zajednicu. Posljedica smanjenja broja vrtova je započela u prethodnom političkom sistemu tijekom 20 stoljeća kroz industrijalizaciju i urbanizaciju ovog područja. Vrtovi i tradiciionalne avlije bi se trebale što prije revitalizirati, posebno kroz valorizaciju u turizmu. Potrebno je potom poticati i razvoj službenih gradskih vrtova, koji imaju društvene i ekonomske benefite na pojednca i lokalnu zajednicu.

Građani se u većoj mjeri nezadovoljavaju s gospodarskom koristi od uzgoja bilja u gradskoj sredini. Mišljenja su da rad s biljkama na njih ima pozitivne zdravstveno-psihičke uticaje u zadovoljavajućoj mjeri. Više od polovine ispitanika ima stav da urbana poljoprivreda ipak pozitivno utiče na poboljšanje društvenih odnosa na području grada Mostara. Mišljenja su i da različite institucije na području Mostara koriste hortiterapiju kroz urbanu poljoprivredu uglavnom podjednako i to, nedovoljno (49,4%) ili zadovoljavajuće (48,2%). Nešto manje od tri petine ispitanika uzgaja bilje po ekološkim principima u zadovoljavajućoj mjeri. Na držav-

noj i lokalnoj razini potrebno je bolje promovirati i poticati prodaju lokalnih poljoprivrednih proizvoda iz urbane poljoprivrede. Razvojem urbane poljoprivrede i hortiterapije utječe se i na zdravstveno-psihičko stanje pojedinaca, kao i na poboljšanje društvenih odnosa, isto se mora značajno unaprijediti većim angažiranjem udruga, građana i lokalnih vlasti. U Mostaru i njegovoj okolici postoje područja koja se mogu učinkovito iskoristiti za organsku urbanu poljoprivredu, a proizvodi se mogu prodavati direktno na gospodarstvu, obiteljskom vrtu, tradicionalnoj Bosanskohercegovačkoj avliji u turizmu, specijaliziranim prodavaonicama i slično.

Napomena

Rad je nastao u okviru izrade diplomskog rada studentice Lejle Begić, vidi literaturu.

Literatura

- Bašić, F. (2013) *The Soils of Croatia*. World Soil Book Series. Springer.
- Begić, L. (2021) *Značaj urbane poljoprivrede u hortiterapiji*. Diplomski rad. Agromediterranski fakultet Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru.
- Bisgrove, R. (2010) Urban horticulture: future scenarios. *Acta Hortic.*, 881, 33-46.
- Blair, D. (2009) The child in the garden. An evaluative review of the benefits of school gardening. *The Journal of environmental education*, 40 (2), 15-38.
- Brezinščak, L., Poštek, A. & Kisić, I. (2019) Uvod u gradsku poljoprivredu. *Agronomski glasnik*, 81 (6), 399-406.
- Brock, B. & Foeken, D. (2006) Urban horticulture for a better environment: A case study of Cotonou, Benin, *Habitat International*, 30 (3), 558-578.
- Dorbić, B., Filipović, G., Friganović, E., Temim, E., Pamuković, A., Hadžiabulić, A. i Davitkovska, M. (2018) Percepcije i stavovi građana o primjeni i održavanju cvjetnih vrsta na terasama i balkonima Knina. *Glasnik Zaštite Bilja*, 41 (3), 4-8.
- Dubbeling, M., Merzthal, G. (2006) *Sustaining Urban Agriculture Requires the Involvement of Multiple Stakeholders*. Poglavlje u knjizi: *Cities Farming for the Future-Urban Agriculture for Green and Productive Cities*, ur. Veenhuizen, R., 19-52.
- Dujmović, J. (2015) *(Društveni) vrt kao paradigma terapijske situacije: krizi i šaputanja*, 27-32., U: Rubić, T. & V. Gulin Zrnić. (ur.) (2015). *Vrtovi našeg grada Studije i zapisi o praksama urbanog vrtlarenja*. Zagreb, Biblioteka Nova etnografija.
- Edmondson, J.L., Cunningham, H., Densley Tingley, D.O. et al. (2020): The hidden potential of urban horticulture. *Nat Food*, 1, 155-159.
- Eigenbrod, C., Gruda, N. (2015) Urban vegetable for food security in cities. *Agron. Sustain. Dev.*, 35, 483-498.
- Friškovec, N. (2020) *Primeri svetovnih in slovenskih praks hortiterapije*. Magistrsko delo. Univerza v Ljubljani Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo.
- Hynes, H.P., Howe, G. (2004) *Urban horticulture in the contemporary united states: personal and community benefits*. ISHS Acta Horticulturae 643: International Conference on Urban Horticulture, 171-181.
- Kisić, I. (2018) *Gradska poljoprivreda*. Zagreb, Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet.
- Komazlić, A. (2015) *Uzgoj hrane u gradu: krovovi zgrada*, 225-234., U: Rubić, T. i Gulin Zrnić, V. (ur.) (2015) *Vrtovi našeg grada Studije i zapisi o praksama urbanog vrtlarenja*. Zagreb, Biblioteka Nova etnografija.
- Kuharić, D., Grgić, M., Ranogajec, Lj. (2010). Hortikulturalna terapija – teorijske postavke i primjena u praksi. *Ekonomski vjesnik*, 23 (2), 515-522.
- Kulak, M., Graves, A. & Chatterton, J. (2013) Reducing greenhouse gas emissions with urban agriculture: a life cycle assessment perspective. *Landscape and urban planning*, 111, 68-78.
- Larcher, F., Battisti, L., Bianco, L., Giordano, R., Montacchini, E., Serra V., Tedesco, S. (2018) *Sustainability of Living Wall Systems Through An Ecosystem Services Lens*. In: Nandwani D. (eds) *Urban Horticulture. Sustainable Development and Biodiversity*, 18, Springer, Cham.
- Levin, M.J., Kim, K.H.J., Morel, J.L., Burghardt, W., Charzynski, P. Shaw, R.K. (2017) *Soils within Cities-Global approaches to their sustainable management*, Catena Soil Sciences & Suitma.
- Lovell, S.T. (2010) Multifunctional Urban Agriculture for Sustainable Land Use Planning in the United States. *Sustainability*, 2, 2499-2522.
- Lu, N., Song, C., Kuronuma, T., Ikei, H., Miyazaki, Y., Takagaki, M. (2020) The Possibility of Sustainable Urban Horticulture Based on Nature Therapy. *Sustainability*, 12, 5058.
- Moustier, P. (2007) Urban horticulture in africa and asia, an efficient corner food supplier. *Acta Hortic.*, 762, 145-158.
- Novak, M. (2015) *Zelena učionica: vrt Edukacijsko-rehabilitacijskog fakulteta*, 139-152., U: Rubić, T. & Gulin Zrnić, V. (ur.) (2015) *Vrtovi našeg grada Studije i zapisi o praksama urbanog vrtlarenja*. Biblioteka Nova etnografija. Zagreb.
- Nwosisi S., Nandwani, D. (2018) *Urban Horticulture: Overview of Recent Developments*. In: Nandwani, D. (eds) *Urban Horticulture. Sustainable Development and Biodiversity*, 18. Springer, Cham.
- Ogrin, D. (1993) *Vrtna umetnost sveta*. Ljubljana, Pudon v sodelovanju z EWO.
- Poje, M., Cvetnić, I., Vršek, I., Morić, S. (2010) Boja kao kriterij u primjeni cvatućih vrsta. *Glasnik Zaštite Bilja*, 33 (4), 58-63.
- Poot-Pool, W.S., Cetzal-Ix, W., Basu, S.K., Noguera-Savelli, E., Noh-Contreras, D.G. (2018) *Urban Home Gardens: A Sustainable Conservation Model for Local Plants Based on Mexican Urban Agri-Horticultural Practices*. In: Nandwani, D. (eds) *Urban Horticulture. Sustainable Development and Biodiversity*, 18. Springer, Cham.
- Racz, Z. (1992) Značaj tla u prirodnim i agroekosustavima i suvremeni problemi njegove zaštite. *Socijalna ekologija*,

1 (1), 105-118.

Rubić, T., Gulin Zrnić, V. (2015) *O hrani i vrtovima, o gradu i ljudima*, 6-17., U: Rubić, T., Gulin Zrnić, V. (ur.) (2015). *Vrtovi našeg grada Studije i zapisi o praksama urbanog vrtlarenja*. Biblioteka Nova etnografija. Zagreb.

Sanjuan-Delmás, D. et al. (2018) *Improving the Metabolism and Sustainability of Buildings and Cities Through Integrated Rooftop Greenhouses (i-RTG)*. In: Nandwani D. (eds) *Urban Horticulture. Sustainable Development and Biodiversity*, 18. Springer, Cham.

Säumel, I., Kotsyuk, I., Hölscher, M., Lenkerei, C., Weber, F., Kowarik, I. (2012) How healthy is urban horticulture in high traffic areas? Trace metal concentrations in vegetable crops from plantings within inner city neighbourhoods in Berlin, Germany, *Environmental Pollution*, 165, 124-132.

Simson, S., Straus, C.M. (1997) *Horticulture as therapy: principles and practice*. New York, The food products press.

Stefani, M.C. et al. (2018) *Toward the Creation of Urban Foodscapes: Case Studies of Successful Urban Agriculture Projects for Income Generation, Food Security, and Social Cohesion*. In: Nandwani D. (eds) *Urban Horticulture. Sustainable Development and Biodiversity*, 18. Springer, Cham.

Temim, E. (2009) *Bosanskohercegovačka cvjetna avlija*. IC štamparija Mostar.

Temim, E. (2017) *Historija vrtne umjetnosti klasični vrtovi*. Fram Ziral, Mostar.

Toš, I. (2015) *Urbano vrtlarstvo i participacija kao strategija*, 20-25., U: Rubić, T. & Gulin Zrnić, V. (ur.) (2015) *Vrtovi našeg grada Studije i zapisi o praksama urbanog vrtlarenja*. Biblioteka Nova etnografija. Zagreb.

Židovec, V., Skendrović-Babojelić, M., Šarić, D. (2015) *Osnove ukrasne hortikulture u obrazovanju i terapiji*. Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet.

<https://bhrt.ba/projekat-jestiva-gradska-dvorista-u-mostaru/> (pristupljeno; 22.05.2021)

<https://nestovise.org/2017/07/24/permakultura-u-mostaru-jestivi-umski-vrt-i-upravljanje-vodom/> (pristupljeno; 16.05.2021)

<https://www.glas.ba/2016/10/05/fena-novost-odrzana-prva-od-serije-radionica-urbanog-vrtlarstva-za-osobe-s-invaliditetom/> (pristupljeno; 10.05.2021)

<https://lider.media/aktualno/biznis-i-politika/hrvatska/eksplozija-urbanih-vrtova-52129> (pristupljeno; 10.05.2021)

Prispjelo/Received: 14.3.2022.

Prihvaćeno/Accepted: 31.5.2022.

Original scientific paper

The importance of urban agriculture in hortitherapy with special reference to the city of Mostar (Bosnia and Herzegovina)

Abstract

Continuous population growth in urban areas are a limiting factor for plant breeding in urban and non-urban areas, and a solution can be found in urban agriculture. Since hortitherapy is very often carried out in an urban environment, it is logical to consider form of urban agriculture. In addition to the importance of urban agriculture, the paper also considers the part of its representation. The importance of hortitherapy in treatment was determined through the aim of the study. The aim of the paper was to investigate how many citizens of Mostar are inform with urban agriculture and horticulture and the benefits it provides. The result showed that the citizens of Mostar have only sufficient to mediocre knowledge of urban agriculture and horticulture. Opinions on the satisfactory representation of the cultivation of agricultural crops and ornamental plants in private yards, urban green spaces, urban gardens, etc. are propagated by the majority of respondents. Most of the respondents grow various agricultural crops and ornamental plants independently, but only sometimes within family, city gardens and balconies and terraces. Citizens are increasingly dissatisfied with the economic benefits of growing plants in an urban environment. Working with plants has positive health and psychological effects on them to a satisfactory extent. Also, more than half of the respondents are of the opinion that urban agriculture still has a positive effect on improving social relations in Mostar. Most of the respondents grow plants according to ecological principles to a satisfactory extent. The development of urban agriculture and horticulture improves the health and mental condition of individuals and improves the economic situation, social relations, the environment and the like.

Key words: urban agriculture, hortitherapy, significance, representation, environment