

# Utjecaj sobnih biljaka na preferencije interijera

---

Vlahoviček, Laura

Master's thesis / Diplomski rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Humanities and Social Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:131:741629>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-10-06**



Sveučilište u Zagrebu  
Filozofski fakultet  
University of Zagreb  
Faculty of Humanities  
and Social Sciences

Repository / Repozitorij:

[ODRAZ - open repository of the University of Zagreb  
Faculty of Humanities and Social Sciences](#)



Sveučilište u Zagrebu  
Filozofski fakultet  
Odsjek za psihologiju

**UTJECAJ SOBNIH BILJAKA NA PREFERENCIJE INTERIJERA**

Diplomski rad

Laura Vlahoviček  
Mentor: Prof.dr.sc. Margareta Jelić  
Zagreb, 2024

## IZJAVA

Pod punom moralnom odgovornošću izjavljujem da sam ovaj rad izradila samostalno te da u njemu nema kopiranih, prepisanih ili preuzetih dijelova teksta tuđih radova koji nisu propisno označeni kao citati s navedenim izvorom iz kojeg su preneseni.

U Zagrebu, 24.09.2024.

Laura Vlahoviček

## Sadržaj

Uvod .....	1
Klimatske promjene, urbanizacija i otuđenje od prirode.....	1
Znanstveno zanimanje za odnos čovjeka s prirodom .....	2
Glavne teorije u području ekološke psihologije .....	2
Učinci prirode u zatvorenim prostorima.....	3
Ispitivane karakteristike biljaka.....	5
Neke odrednice preferencije sobnih biljaka .....	6
Cilj i problemi.....	8
Metoda .....	9
Sudionici.....	9
Instrumenti.....	9
Postupak .....	14
Rezultati.....	16
Preliminarni rezultati .....	16
Deskriptivna statistika .....	18
Analiza varijance .....	19
Mjere povezanosti varijabli .....	20
Rasprava .....	23
Zaključak .....	28
Literatura .....	29
PRILOZI.....	37
Prilog A .....	37
Prilog B.....	39
Prilog C.....	40

## Utjecaj sobnih biljaka na preferencije interijera

### Effect of indoor plants on interior preferences

Laura Vlahoviček

#### Sažetak

Korištenje biljaka u uređenju ureda, škola, trgovačkih centara i ostalih interijera postalo je široko rasprostranjeno zahvaljujući brojnim istraživanjima koja su ukazala na pozitivan utjecaj biljaka na tjelesno i mentalno zdravlje ljudi. Ostaje nedovoljno istražen utjecaj količine sobnih biljaka na preferencije stambenih prostora, što smo ispitali u ovom istraživanju. Dodatno je ispitana povezanost izloženosti prirodi i korištenja sobnih biljaka u uređenju interijera s preferencijama soba. Također se htio provjeriti utjecaj vanjskog faktora prisutnosti biljaka za vrijeme provođenja istraživanja na rezultate istraživanja. Sudionicima je ( $N = 219$ , 161 žena i 57 muškaraca) prikazano ukupno 6 slika dnevnih boravaka po 3 različite verzije uređenja: bez sobnih biljaka, s malim udjelom biljaka i s velikim udjelom biljaka. Nalazi otkrivaju značajnu preferenciju soba s biljkama naspram onih u kojima ih nema, no nije pronađena razlika između preferencija dnevnih soba s velikim udjelom biljaka i dnevnih soba s malim udjelom biljaka. Preferencija dnevnih soba nije bila povezana sa sudionikovom izloženosti prirodi, kao ni sa sklonosti korištenju sobnih biljaka u uređivanju interijera. Sudionici koji su upitnik ispunjavali u prostoru koji je sadržavao biljke nisu se razlikovali u preferenciji dnevne sobe od sudionika koji su upitnik ispunjavali u prostoru koji nije sadržavao biljke. Ovi rezultati pružaju temelj za buduća istraživanja čiji bi rezultati ponudili praktične smjernice o tome koliko sobnih biljaka koristiti u uređenju interijera, te smjernice za buduća istraživanja. Ključne riječi: sobne biljke, preferencije, kvantiteta biljaka, omjer zelenila, izloženost prirodi

#### Abstract

The use of plants in decorating offices, schools, shopping centers and other interiors has become widespread thanks to numerous studies that have shown the positive impact of plants on people's physical and mental health. The influence of the amount of indoor plants on residence preferences, which was examined in this research, remains insufficiently researched. Additionally, the connection between exposure to nature, and the use of indoor plants in interior decoration with room preferences was examined. We also wanted to explore the influence of the external factor of the presence of plants during the research on the results of the research. The participants ( $N = 219$ , 161 women and 57 men) were shown a total of 6 pictures of living rooms in 3 different versions: without indoor plants, with a small proportion of plants and with a large proportion of plants. Findings reveal a significant preference for rooms with plants versus those without plants, but no difference was found between preferences for living rooms with high green cover ratio and living rooms with low green cover ratio. The preference for living rooms was not related to the participant's exposure to nature, nor to the tendency to use indoor plants in interior design. Participants who filled out the questionnaire in a space that contained plants did not differ in their living room preferences from participants who filled out the questionnaire in a space that did not contain plants. These results provide a basis for future research, the results of which would offer practical guidance on how many houseplants to use in interior design, and guidance for future research.

Keywords: indoor plants, preference, quantity of plants, green cover ratio, nature exposure

## Uvod

### Klimatske promjene, urbanizacija i otuđenje od prirode

Srpanj 2023. zabilježen je kao najtopliji mjesec na Zemlji (Copernicus Climate Change Services, 2023), a cijela 2023. godina zabilježena je kao najtoplija godina do sada otkako se provode mjerenja (WMO, 2024). Globalno zatopljenje najviše pridonosi klimatskim promjenama, koje su svoj početak imale u industrijskoj revoluciji. Posljedice industrijskih revolucija bile su tehnološki i znanstveni napredak, masovna proizvodnja i urbanizacija, odnosno povećanje broja stanovnika na relativnom malom području (Urednici Encyclopaedia Britannica, 2024). Iako su gradovi žarišta posla i razonode, život u gradu udaljio je ljude od prirode. Sve manje djece i odraslih sudjeluje u aktivnostima u prirodi (Neuvonen i sur., 2007; Soga i Gaston, 2016), što je zabrinjavajuće jer istraživanja pokazuju da boravak u prirodi ima blagotvorne utjecaje na fizičko zdravlje, dobrobit i socijalnu koheziju (Hartig i sur., 2014; Russell i sur., 2013; Shinew i sur., 2004). Sukladni ovim nalazima negativni su učinci povezani s urbanim životom, a neki od njih uključuju bolesti srca, astmu i dijabetes (WHO, 2021). Urbanizacija je povezana i s višim stopama mentalnih poremećaja (van der Wal i sur., 2021). Kako bi objasnili odnos između urbanizacije, prirode i zdravlja ljudi, u suvremenom su znanstvenom diskursu ekološki psiholozi i sociolozi proširili koncept *otuđenja (alijenacije)*, koji je izvorno skovao Karl Marx (Vogel, 1988), kako bi opisali sve veću nepovezanost između ljudi i prirodnog okoliša (Lorenz, 1974). Izraz *otuđenje od prirode* (engl. *alienation from nature*) koristi se za opisivanje fenomena u kojem se pojedinci ne osjećaju dijelom prirodnog svijeta, odnosno doživljavaju prirodu kao nešto strano, što dovodi do niza psiholoških i bihevioralnih implikacija (Louv, 2005; Stokols, 1975), poput depresije (Kidner, 2007) i smanjene brige za ekološke probleme (Schultz, 2000). Kellert i Calabrese, suočavajući se s problemom otuđenja od prirode, predložili su model *biofilnog dizajna* – dizajna građevina koje uključuju prirodne elemente jer je pokazano da izloženost prirodi pozitivno utječe na ljudsko zdravlje i dobrobit (Bowler i sur., 2010; Gillis i Gatersleben, 2015). Istraživanja pokazuju da izloženost prirodi također povećava osjećaj povezanosti s prirodom (drugim riječima smanjuje otuđenje), što dovodi do pro-ekoloških ponašanja (Martin i sur., 2020). Međutim, u takvim se istraživanjima promatrala izloženost vanjskoj prirodi. Stoga bi bilo važno proučiti na koji način se i u zatvorenim prostorima u kojima čovjek provodi puno vremena može ostvariti i njegovati povezanost s prirodom.

## **Znanstveno zanimanje za odnos čovjeka s prirodom**

Znanstveno zanimanje za odnos čovjeka s prirodom u počecima se uglavnom odnosilo na vanjsku prirodu, definiranu još kao neuređenu prirodu ili „divljinu“ (engl. *wilderness*). Prvobitna pretpostavka o preferiranom okolišu bila je da ljudi najviše preferiraju krajolik nalik na savanu jer su u takvom okolišu prvi hominidi postali dvonožni, a preferencija je u suštini evolucijski ostatak okoline u kojoj su ljudi evoluirali (Lamarck, 1809; prema Domínguez-Rodrigo, 2014). Međutim, ova *hipoteza o savani* uskoro je modificirana, a novija verzija redefinirala je savanu, početno definiranu kao otvorene pašnjake s drvećem koja se granaju pri dnu debla, kao sezonski mozaični krajolik koji sadrži i pašnjake i šume (Domínguez-Rodrigo, 2014). Ljudi su obitavali u onoj okolini koja je imala najviše potencijala za pronalazak hrane i obranu od grabežljivaca, te je postupno razvijena preferencija za takvom okolinom (Škorić i Kišjuhas, 2020). Hipoteza o savani pretpostavlja univerzalnu preferenciju koja vrijedi za sve ljude, a koja je izmijenjena pod utjecajem kulture i iskustava pojedinca (Falk i Balling, 2009). Iako postoje interindividualne razlike u preferenciji krajolika, Kaplan i Kaplan (1989) u svojoj su se knjizi „The Experience of Nature“ bavili pitanjem postoje li neke značajke krajolika koje se više preferiraju, nevezano uz to koga se pita i kakva se okolina procjenjuje. Uglavnom su se usmjerili na vanjsku prirodu i urbanu okolinu. Vanjska priroda uključivala je prirodu koju čovjek nije promijenio poput livada, šuma, potoka, plaža i sl.; te prirodu koju je čovjek promijenio npr. gradski parkovi, aleje, travnjaci, vrtovi i sl. Zabilježili su četiri osobine koje su okoline mogle sadržavati: koherentnost, preglednost, kompleksnost i tajnovitost; a koje su stvorene kombinacijom dviju dimenzija: razumijevanje-istraživanje i predviđene-neposredne informacije. Također su pokazali kako prirodne okoline (koje se konzistentno više preferiraju naspram urbanih okolina) potiču na istraživanje i daju dojam da se nešto novo može saznati. Fokus njihovih istraživanja bio je na pronalaženju načina za uređenje gradova i neposredne prirode koji općenito preferira većina ljudi. Kaplan i Kaplan (1989) pomoću zabilježenih četiriju osobina daju teoretski okvir urbanim planerima za oblikovanje urbanih okolina.

### ***Glavne teorije u području ekološke psihologije***

Priroda, biljke i životinje oduvijek su bili dio života ljudi. Prahistorijski su ljudi crtali životinje na zidovima špilja (Visual arts cork, 2023), drevni su Egipćani ukrašavali

hramove biljkama u teglama, Grci su koristili tegle i vaze za uzgoj voća i povrća, a u Pompejima postoje nalazi sobnih biljaka (Manaker, 1981). Istraživače je zanimao uzrok preferencije prirodnog okoliša. Edward Osborne Wilson, pionir evolucijske biologije, bavio se između ostalog i utjecajem gena na ponašanje životinja i ljudi. U svojoj je knjizi „Biofilija“ (Wilson, 1984) iznio ideju da ljudska bića imaju urođenu sklonost ka prirodi, životu i životnim procesima, poznatiju pod nazivom *hipoteza o biofiliji*. Njegova hipoteza temelji se na opažanju da su ljudi tjelesno i kognitivno evoluirali u prirodnom, zelenom kontekstu, iz čega proizlazi da su kognitivni i emocionalni mehanizmi povezani s prirodnim podražajima. Ulrich i suradnici su 1991. godine *teoriju o redukciji stresa* (engl. *stress-reducing theory*, skraćeno SRT) također oformili na temelju evolucijskih postavki. SRT se zasniva na ideji da je pozitivna afektivna reakcija na prirodu evolucijska adaptacija koja je pomagala opstanku ljudi. Prema toj teoriji, neprijeteća prirodna okolina smanjuje stres jer pobuđuje pozitivnu afektivnu reakciju, dok neprijeteća urbana okolina nema isti učinak. S druge strane, Kaplan i Kaplan (1989) pretpostavili su da priroda ne dovodi sama po sebi do pozitivne afektivne reakcije, već da ona omogućava obnavljanje namjerne pažnje, a obnova dovodi do osjećaja ugone. Prema njihovoj *teoriji o obnavljanju pažnje* (engl. *attention restoration theory*, skraćeno ART) priroda je kao obnavljajuća okolina *blago fascinirajuća* (može izazvati divljenje), a optimalno obnavljanje pažnje dogodit će se: 1. ako priroda izazove osjećaj *odsutnosti* (bilo to kroz stvarnu fizičku udaljenost od zamarajućih podražaja ili sanjareći – kroz kognitivnu odsutnost od zamarajućih situacija); 2. ako priroda pruži osjećaj *opsega* (u smislu da su njezini dijelovi povezani u jednu koherentnu cjelinu koja se može istraživati i doživjeti kao drugi svijet); te 3. ako je priroda *kompatibilna* sa željama i ciljevima pojedinca tako da pruži izvor informacija ili sredstava potrebnih za ostvarenje tih želja (Kaplan, 1995).

### ***Učinci prirode u zatvorenim prostorima***

Prijelaz predmeta znanstvenog istraživanja s vanjske prirode na unutarnje (odnosno na sobne biljke) događa se 1980-ih, kada su se promatrali načini bržeg oporavka bolničkih pacijenata. Jedan od fokusa bio je uređenje sobe u kojoj su pacijenti ozdravljali. Ulrich je 1984. demonstrirao kako su se pacijenti, koji su imali pogled na drveće kroz prozor svoje sobe, u prosjeku brže oporavljali nakon operacije nego pacijenti koji su boravili u sobi koja nije imala prozor. Osim subjektivne dobrobiti i zdravstvenog oporavka, istraživače je zanimalo postoje li još koji pozitivni učinci prirode u zatvorenim



prostorima. Tako su se počeli ispitivati utjecaji sobnih biljaka u uredima (Bringslimark i sur., 2008; Larsen i sur., 1998; Nieuwenhuis i sur., 2014), školama (Park i sur., 2008), i trgovinama i trgovačkim centrima (Buber i sur., 2007; Tifferet i Vilnai-Yavetz, 2017). Sudionici u istraživanju Nieuwenhiove i sur. (2014) koji su radili u uredima koji su sadržavali biljke izvještavali su o boljoj koncentraciji, povećanoj subjektivnoj produktivnosti i o većem zadovoljstvu na radnom mjestu nego sudionici koji su radili u uredima bez biljaka. Bringslimark i sur. (2008) pokazali su da su zaposlenici koji su radili u uredima s biljkama uzimali manje dana bolovanja od zaposlenika koji su radili u uredima bez biljaka. Učenici su također rjeđe posjećivali školskog liječnika ako su imali nastavu u učionicama koje su uređene sobnim biljkama (Park i sur., 2008). Kupci promatrani u istraživanju Bubera i suradnika (2007) bili su više privučeni onim mjestima za odmor u trgovačkim centrima koja su sadržavala biljke, vodu i životinje, a autori su argumentirali da trgovine u okolici takvih mjesta privlače najviše kupaca. Tifferet i Vilnai-Yavetz (2017) pokazali su da su biljke u prostorijama uslužnih djelatnosti povećavale percipiranu kvalitetu i zadovoljstvo uslugom, što je bilo povezano s voljnošću plaćanja u toj ustanovi. Pokazano je da biljke također umanjuju anksioznost (Park i Mattson, 2009) te poboljšavaju kvalitetu zraka u unutarnjim prostorima (Aydogan i Cerone, 2020).

Kada se govori o sobnim biljkama, njihovi učinci najčešće se promatraju u kontekstu ureda, škola i bolnica, odnosno na mjestima gdje ljudi najviše obitavaju. Kontekst koji je u ovom slučaju bio zanemaren osobni je stambeni prostor. Kada su se ispitivali učinci prirode u stambenim područjima, najčešće je bila ispitivana udaljenost od doma do zelene površine (Neuvonen i sur., 2007; Wu i sur., 2019). Korpela i sur. (2017) gledali su povezanost između različitih oblika izloženosti prirodi (pogled kroz prozor, sobne biljke, aktivnosti u vrtu) i nekih psiholoških ishoda. Rezultati tog longitudinalnog istraživanja pokazali su da korištenje vlastitog vrta, dvorišta ili balkona te bavljenje tjelesnom aktivnošću u prirodi povećava subjektivnu dobrobit, dok izloženost prirodi na poslu nije pokazala iste učinke. Istraživanje Mousavi Samimija i Shahhosseinija (2020) bavilo se utjecajem različitih karakteristika i kvantitete biljaka na preferenciju različitih soba u domu. Njihovi su rezultati pokazali kako su se biljke najviše preferirale kada su se nalazile na balkonu i u dnevnoj sobi. Ovo je istraživanje također

koristilo kontekst doma, koristeći prikaze različito uređenih dnevnih soba kako bi se ispitala preferencija za njih.

### ***Ispitivane karakteristike biljaka***

Nakon što je utvrđeno da biljke imaju pozitivne učinke na funkcioniranje ljudi, istraživala su se kvalitativna obilježja biljaka koja dovode do tih pozitivnih učinaka. Istraživale su se razlike između vrsta sobnih biljaka (Dorbić i sur., 2018; Elsadek i sur., 2016), cvjetnica i lisnatih biljaka (Adachi i sur., 2000; Dorbić i sur., 2018), boja lišća različitih biljaka (Elsadek i Fujii, 2014; Jang i sur., 2019), biljaka posađenih u teglicama i tzv. zelenih zidova (Han, 2008; van den Bogerd i sur., 2018) itd. Iako su sva istraživanja pokazala da biljke dovode do pozitivnih učinaka, neka su kvalitativna obilježja biljaka dovela do većih učinaka. Npr. u istraživanju Dorbića i sur. (2018) palme su najbolje procijenjene za dekor Veleučilišta. U istraživanju Jang i sur. (2019) biljke sa zelenim lišćem najviše su poticale relaksaciju, za razliku od biljaka zeleno-crvene boje lišća. No što je s kvantitetom? Različita su istraživanja koristila različitu količinu biljaka kao i različitu mjeru količine biljaka. Neki su koristili sam broj biljaka (Han, 2008; Smith i Pitt, 2008), dok su drugi koristili postotak sobe ili fotografije koji su biljke zauzimale (Genjo i sur., 2019; Jelić i sur., 2013; Larsen i sur., 1998). Problem s mjerom „broj biljaka“ je taj što jedna biljka može značiti jedan kaktus (koji se može u vrtnim centrima kupiti u rasponu visine od 5 do 15 cm) ili može značiti jednu monsteru deliciosu (koja se može kupiti u vrtnim centrima u rasponu visine od 50 do 150 cm). Iako su oba slučaja operacionalizirana kao „jedna biljka“, jasno je kako dvije različite biljke zauzimaju različit volumen prostora, odnosno razlikuju se u udjelu zelenila koji ispunjava ostatak sobe. Udio zelenila rješava problem kvantitete biljaka tako da gleda koliko biljke zauzimaju prostora u nekoj sobi operacionalizirano kao udio zelene boje u bojama ostatka sobe. Nedostaje konsenzus u području ekološke psihologije oko toga koliko je biljaka potrebno upotrijebiti kako bi se postigli željeni pozitivni učinci. Neki autori govore kako je potrebno „jako malo“ (Gu i sur., 2022), dok drugi upućuju na konkretan udio od 12% (Lei i sur., 2021). Za sada još nema općeprihvaćenog mjerila te su nužna daljnja istraživanja.

## Neke odrednice preferencije sobnih biljaka

Osim svojstava biljaka, istraživače je zanimalo koje su individualne osobine povezane s preferencijama sobnih biljaka. Jedna od ispitivanih osobina je *izloženost prirodi*. Izloženost prirodnim okolinama povezana je s raznim pozitivnim ishodima, poput očuvanja mentalnog zdravlja, (Pensini i sur., 2016), obnavljanja pažnje, smanjenja stresa te jačanja socijalne kohezije (Markevych i sur., 2017). Uzrok ovoj povezanosti najčešće je pripisan evolucijskim mehanizmima na kojima počivaju hipoteza o biofiliji, ART i SRT. Međutim, Joye i van der Berg (2011) u svom su radu ukazali na to da pozitivna reakcija na prirodu kao evolucijski mehanizam nema dobro objašnjenu usklađenost između reakcije na podražaj (pozitivna afektivna reakcija) i funkcije mehanizma (traženje hrane ili skloništa). Autori su predložili da je afektivna reakcija na prirodu rezultat jednostavnosti obrade podražaja. Prema *teoriji perceptivne fluentnosti* (engl. *perceptual fluency account*, skraćeno PFA) prirodni je krajolik koherentniji, zbog čega ga ljudi brže i jasnije percipiraju nego urbane konstrukcije, a jednostavnost obrade praćena je pozitivnom afektivnom reakcijom. Obnavljanje pažnje i smanjenje stresa nusprodukti su jednostavnosti obrade. Prema novijoj *teoriji o uvjetovanom obnavljanju* (engl. *conditioned restoration theory*, skraćeno CRT) ljudi su klasičnim uvjetovanjem naučili da se mogu osjećati dobro kada svoje aktivnosti u slobodno vrijeme obavljaju u prirodi (Egner i sur., 2020). Iako teorija stavlja naglasak na interindividualne razlike u prethodnim iskustvima, ne isključuje mogućnost urođene sklonosti ljudi prirodi. Nije poznato kako izloženost prirodi utječe na preferenciju sobnih biljaka. Prema CRT za pretpostaviti je kako će osobe koje su u svojoj svakodnevici izloženije prirodi više preferirati prostorije sa sobnim biljkama.

Izloženost prirodi najčešće se mjerila ljestvicama trenutne izloženosti prirodi i izloženosti prirodi u djetinjstvu, koje su bilježile frekvencije boravka u prirodnom okruženju (Koivisto i Grasini, 2022; Pensini i sur., 2016), ali i vježbanjem vani na otvorenom (engl. *green exercise*) i trajanjem vježbanja (Barton i Pretty, 2010). Sama izloženost prirodi dovodi do pozitivnih ishoda, no jesu li ti ishodi izraženiji kod osoba koje se namjerno dovode u situacije u kojima su izložene prirodi? Pregledom literature ustanovljeno je da nema odgovora na to pitanje. U kontekstu ovog istraživanja od interesa je korištenje sobnih biljaka prilikom uređenja interijera. Kako je uređenje vlastitog prostora izraz osobnosti i potreba ljudi (Valadez-Martínez, 2019), ukrašavanje nečijeg

prostora biljkama može se gledati kao manifestacija načina zadovoljenja potrebe za prirodom. Da je potreba za prirodom psihološka potreba, argumentirali su autori Hurly i Walker (2019) te Baxter i Pelletier (2019). Baxter i Pelletier (2019) u svojem su radu provjeravali broj dokaza koji zadovoljavaju Baumeisterovih i Learyjevih (1995; prema Baxter i Pelletier, 2019) devet kriterija prema kojima se neki motivator može smatrati ljudskom potrebom. Tih devet kriterija su: 1. mora se primjenjivati u različitim okruženjima; 2. mora izazvati emocionalnu reakciju ili imati afektivne posljedice za pojedinca; 3. mora usmjeravati kognitivnu obradu; 4. uzrokovat će loše učinke ako se ne zadovolji; 5. uzrokovat će ponašanja usmjerena ka zadovoljenju potrebe; 6. univerzalan je, 7. ne proizlazi iz drugih potreba; 8. utječe na širok raspon ponašanja; i 9. ima implikacije izvan psihološkog funkcioniranja. Jedini problematičan kriterij koji dovodi do nesuglasja istraživača o potvrdi potrebe za prirodom kao psihološke potrebe jest 7. kriterij – potreba ne smije proizlaziti iz drugih potreba/ponašanja, odnosno evolucijski je izvedena. Hurly i Walker (2019) zaključuju da je povezanost s prirodom, ako ne evolucijski, sigurno biološki izvedena, te da je priroda služila kao kontekst u kojem su se druge potrebe mogle zadovoljiti, stoga se može ubrojiti u psihološke potrebe. Baxter i Pelletier (2019) u svom su radu ustanovili da povezanost s prirodom predviđa subjektivnu dobrobit, zadovoljstvo životom i osobni osjećaj rasta kada se kontrolirala opća povezanost s nečim većim od sebe, socijalni kontakt i tjelesna aktivnost, te smatraju da povezanost s prirodom ne proizlazi iz drugih potreba. Autori zaključuju da „postoji nešto posebno u prirodnim okruženjima u pogledu obnavljanja kognitivnih i emocionalnih resursa, što je odvojeno od društvenog kontakta ili tjelesne aktivnosti, a specifično je za tu vrstu okruženja u pogledu perceptivnih i iskustvenih značajki i karakteristika.“ (p. 27-28). Prema tome, za pretpostaviti je da će osobe koje samostalno koriste sobne biljke prilikom uređivanja svog životnog prostora više preferirati dnevne sobe koje sadrže sobne biljke od osoba koje ne koriste sobne biljke za uređivanje.

Istraživanja o učincima biljaka i prirode najčešće su koristila kontrolirane eksperimente u laboratorijima (Han, 2020; Jeong i Park, 2021). Sudionici su raspoređeni u određene skupine koje su sadržavale biljke, neki drugi podražaj ili ništa te su se mjerile njihove fiziološke, psihološke i/ili emocionalne reakcije. Ovime se može kontrolirati utjecaj vanjskih faktora. Porastom spoznaja u ekološkoj psihologiji raste broj i online istraživanja (Jelić i sur., 2013; Koivisto i Grassini, 2022). Znajući učinke sobnih biljaka

možemo se zapitati kako oni utječu na rezultate online istraživanja kod kojih ne znamo u kakvom okruženju sudionici ispunjavaju upitnike i iskazuju svoje preferencije. Razlikuju li se odgovori sudionika online istraživanja koji svoje odgovore daju u sobi s biljkama u odnosu na sudionike koji odgovore daju u sobama bez biljaka? Moguće je da sobne biljke u trenutku provođenja online istraživanja induciraju kod sudionika pozitivne učinke te da su odgovori tih sudionika pozitivniji. Na ta će se pitanja nastojati odgovoriti ovim istraživanjem.

### **Cilj i problemi**

Prijašnja su istraživanja pokušavala naći one značajke okoline koje se ljudima u prosjeku najviše sviđaju (Kaplan i Kaplan, 1989), ne uzimajući u obzir njihove razlike. Provedena su istraživanja koja su ispitivala razlike između vrsta sobnih biljaka ili između različitih svojstava sobnih biljaka u utjecaju na različite mjere. Malo je istraživanja provedeno na temu utjecaja same količine biljaka na različite ishode. Iako Gu i suradnici (2022) u svom preglednom radu sugeriraju kako već i mala količina biljaka može imati koristi po zdravlje, zbog različitih kriterijskih mjera korištenih u istraživanjima potrebno je precizno znati koju količinu koristiti u istraživanjima. Time se smanjuje utjecaj nepoznatih faktora, odnosno povećava se sigurnost u to da na zavisne varijable nije djelovalo ništa drugo osim nezavisnih varijabli. Trenutno ne postoji usuglašena količina biljaka koja je potrebna da se izazovu željeni učinci, bilo to smanjenje stresa, obnavljanje pažnje, preferencija prostora ili nešto drugo. Ovim smo istraživanjem htjeli dati osnovu za buduća istraživanja, odnosno ispitati kako povećanje količine biljaka utječe na preferenciju prostora. Također smo željeli ispitati neke nepoznanice, poput onih kako svakodnevna izloženost prirodi, odluka o korištenju biljaka prilikom uređivanja vlastitih prostora te prisutnost biljaka tijekom provođenja istraživanja utječu na preferencije interijera, u ovom slučaju dnevnih soba s različitom količinom sobnih biljaka.

Problemi i hipoteze:

1. Utječe li količina sobnih biljaka na preferenciju dnevne sobe?  
H1. Sobne biljke pozitivno utječu na preferenciju dnevnih soba, i to linearno. Sudionici će najbolje ocijeniti fotografije dnevnih soba koje sadrže puno sobnih biljaka, te će pozitivnije ocijeniti fotografije dnevnih soba koje sadrže malo naspram fotografija dnevnih soba koje uopće ne sadrže sobne biljke.

2. Jesu li izloženost prirodi, korištenje biljaka u uređenju interijera i prisutnost biljaka tijekom provođenja istraživanja povezani s preferencijom interijera s različitim udjelom sobnih biljaka?

H2.a Sudionici koji su izloženiji prirodi tijekom i izvan svojih svakodnevnih aktivnosti više će preferirati dnevne sobe koje sadrže sobne biljke naspram sudionika koji su manje izloženi prirodi.

H2.b Sudionici koji koriste sobne biljke prilikom uređenja interijera preferirat će fotografije dnevnih soba koje sadrže biljke pred fotografijama dnevnih soba koje ne sadrže sobne biljke, u odnosu na sudionike koji ne koriste sobne biljke prilikom uređenja interijera.

H2.c Sudionici koji ispunjavaju upitnik u prostoriji koja sadrži biljke preferirat će fotografije dnevnih soba koje sadrže biljke pred onima koje ne sadrže sobne biljke, u odnosu na sudionike koji ispunjavaju upitnik u prostoriji koja ne sadrži biljke.

## **Metoda**

### **Sudionici**

U istraživanju je sudjelovalo sveukupno 219 sudionika, od čega su 74% činile žene ( $n = 161$ ), a 26% muškarci ( $n = 57$ ). Samo se jedna osoba nije rodno izjasnila. Dob sudionika varirala je između 18 i 65 godina ( $M = 39.8$ ,  $SD = 12.8$ ). Najveći broj sudionika odrastao je i trenutno živi u gradovima, a većina sudionika koja je odrasla u ruralnim naseljima odselila je u gradove. Većina sudionika fakultetski je obrazovana, te su financijska primanja po članu kućanstva uglavnom jednaka ili manja u odnosu na prosječnu hrvatsku plaću. Detaljan prikaz sociodemografskih obilježja sudionika prikazan je u prilogu A.

### **Instrumenti**

Primijenjeni upitnik sastojao se od sociodemografskih pitanja te upitničkih mjera konstruiranih za potrebe ovog istraživanja.

Sociodemografskim pitanjima prikupljeni su podaci o dobi, rodu, veličini mjesta odrastanja i trenutnog stanovanja, najvišem završenom stupnju obrazovanja, radnom statusu te razini primanja kućanstva.

Neka obilježja sudionika prikupljena su upitnikom konstruiranim za potrebe ovog istraživanja, a koji je bio pridodan sociodemografskom upitniku (prilog A). Prikupljeni

su podaci o iskustvima s prirodom tijekom i izvan svakodnevnih aktivnosti, korištenje biljaka prilikom samostalnog uređivanja interijera te informacija nalaze li se sudionici prilikom ispunjavanja upitnika u prostoriji koja sadrži sobne biljke.

Izloženost prirodi u svakodnevnim aktivnostima, kao i izloženost prirodi izvan svakodnevnih aktivnosti, ispitana je s po jednom česticom preuzetom iz Ljestvice namjerne izloženosti prirodi (Wood i sur., 2019) te prilagođena ovom istraživanju. Ljestvica namjerne izloženosti prirodi mjeri frekvenciju izloženosti prirodi i stupanj zamjećivanja prirode, i to tijekom svakodnevnih aktivnosti, izvan svakodnevnih aktivnosti i tijekom vježbanja na otvorenom. Čestica za mjerenje frekvencije izloženosti prirodi glasi: „Procijenite stupanj izloženosti prirodnim okolinama“; a čestica za mjerenje stupnja zamjećivanja prirode glasi: „Koliko zamjećujete prirodnu okolinu?“. Sudionici na te čestice daju odgovore na ljestvici Likertovog tipa od 5 stupnjeva. Ukupni rezultat na Ljestvici namjerne izloženosti prirodi formiran je kao prosječan rezultat svih odgovora na česticama ljestvice. Budući da vježbanje na otvorenom nije toliko rašireno u Hrvatskoj, frekvencija izloženosti prirodi i stupanj zamjećivanja prirode tijekom vježbe na otvorenom u ovom istraživanju nismo prikupljali. Čestica kojom smo ispitivali frekvenciju izloženosti prirodi tijekom svakodnevnih aktivnosti glasi: „Koliko ste često izloženi prirodi prilikom svojih svakodnevnih aktivnosti? Svakodnevne aktivnosti uključuju put do škole ili posla, šetnja sa psom, fizičku aktivnost i sl. Priroda se odnosi na biljke, životinje i krajolike (brda, livade, plaže, rijeke, more i sl.)“ Čestica kojom smo u ovom istraživanju ispitivali frekvenciju izloženosti prirodi izvan svakodnevnih aktivnosti glasi: „Koliko ste često izloženi prirodi IZVAN svojih svakodnevnih aktivnosti? To može uključivati odlaske u posjete, na izlete, godišnje odmore, općenito na mjesta koja inače ne posjećujete. Priroda se odnosi na biljke, životinje i krajolike (brda, livade, plaže, rijeke, more i sl.)“. Sudionici su procjenjivali frekvenciju izloženosti prirodi na ljestvici Likertovog tipa od 5 stupnjeva (od 1 – ne baš, do 5 – puno). Nadalje, čestica kojom se ispitivao stupanj zamjećivanja prirode tijekom i izvan svakodnevnih aktivnosti također nije uključena u ovo istraživanje jer smo *namjeru* izloženosti prirodi željeli ispitati drugačije, tako da bude relevantno za kontekst osobnih stambenih prostora. Konkretno, sudionike smo pitali koriste li sobne biljke prilikom uređenja interijera, kao mjeru namjere sudionika da se izloži prirodi, a sudionici su mogli odgovoriti sa „da“ ili „ne“. Na pitanje o korištenju biljaka u uređivanju zatvorenih prostorija odgovor su mogli

dati samo sudionici koji su odgovorili pozitivno na pitanje imaju li mogućnosti samostalno uređivati interijere po svom ukusu. Ovime smo htjeli istraživanjem zahvatiti one sudionike koji imaju slobodu uređivati svoj prostor kako žele te imaju priliku koristiti sobne biljke prilikom uređivanja svojih prostora. Konačno, čestica kojom smo ispitali nalaze li se sudionici prilikom ispunjavanja upitnika u prostoriji koja sadrži sobne biljke glasi: „Rješavate li ovaj upitnik u prostoru koji sadrži biljke?“, a sudionici su mogli odgovoriti sa „da“ ili „ne“.

Podaci o preferencijama dnevnih soba prikupljeni su ljestvicom konstruiranom za potrebe ovog istraživanja (vidi prilog B). Dosadašnja su istraživanja za mjerenje preferencija koristila samo jednu česticu „Sviđa mi se ova soba“ na koju su sudionici trebali procijeniti stupanj slaganja na ljestvici Likertovog tipa od 5 stupnjeva. U ovom smo istraživanju htjeli obuhvatiti širi doživljaj ljudi na okoline. Preferencija, odnosno stav prema dnevnoj sobi, operacionalizirana je kroz ljestvicu koja sadrži devet čestica. Kako se stav teorijski sastoji od afektivne, bihevioralne i kognitivne komponente (Eagly i Chaiken, 1998), čestice su formulirane tako da reprezentiraju sve komponente stava. Svaku su komponentu mjerile tri čestice. Primjer čestice za afektivnu komponentu glasi „Sviđa mi se ova soba“; za bihevioralnu komponentu (namjera ponašanja) glasi „Uredio/-la bih sobu na ovakav način“; a za kognitivnu komponentu glasi „Mislim da je ova soba funkcionalna“. Sudionici su za svaku tvrdnju procjenjivali stupanj slaganja na ljestvici Likertovog tipa od 5 stupnjeva (od 1 – uopće se ne slažem, do 5 – u potpunosti se slažem). Četiri su čestice bile negativno formulirane te su u obradi podataka bile obrnuto bodovane, kako bi veći rezultat na čestici ukazivao na veću preferenciju (prilog B). Kako su sudionici za svaku verziju dnevne sobe (bez biljaka, s malim udjelom biljaka i s velikim udjelom biljaka) izražavali preferenciju na dvije fotografije različitih dnevnih soba, njihove smo odgovore na česticama ljestvice preferencija uprosječili za svaku verziju. Kod 13 sudionika koji nisu odgovorili na sve čestice na ljestvici preferencija, nedostajuće odgovore upotpunili smo na jedan od dva načina: 1. prosječnim odgovorom tog sudionika na tu česticu danim na drugoj slici za istu razinu količine biljaka u dnevnim sobama, ili ako to nije bilo moguće zbog nedostatka odgovora 2. prosječnim odgovorom na ljestvici preferencije za određenu kombinaciju fotografije dnevne sobe i razinu prisutnosti biljaka. Ukupni rezultat na ljestvici preferencije za pojedinu verziju dnevne sobe izračunat je kao suma svih prosječnih odgovora na česticama ljestvice preferencija.



Tako je mogući minimalni rezultat na ljestvici preferencije za pojedinu verziju dnevne sobe bio 9, a maksimalni 45. Ukupni rezultat preferencija dnevnih soba, koji predstavlja sveukupnu izraženu preferenciju nekog sudionika, izračunat je kao suma odgovora svih uprosječenih 27 (devet čestica ljestvice po tri verzije dnevnih soba) čestica ljestvice preferencija dnevnih soba. Tako je mogući minimalni rezultat na ljestvici preferencije bio 27, a maksimalni 135. Pouzdanost tipa unutarnje konzistencije bila je visoka, a iznosila je  $\alpha = 0.94$ . Pomoću SPSS AMOS-a proveli smo konfirmatornu faktorsku analizu (skraćeno CFA), kako bi se vidjelo pristajanje podataka teorijskom modelu od jednog faktora drugog reda (stav) iz kojeg proizlaze tri faktora prvog reda: afektivna, bihevioralna i kognitivna komponenta. Za određivanje značajnosti pristajanja podataka zadanom modelu koristili smo nekoliko indeksa prilagođenosti statističkog modela. Mjera odstupanja modela od populacije po stupnju slobode (skraćeno RMSEA; engl. *root mean square error of approximation*) indeks je parsimoničnog modela. RMSEA koja je manja od 0.06 indikator je dobrog pristajanja (Hu i Bentler, 1999). Normirani indeks pristajanja (engl. *normed fit index*, skraćeno NFI) analizira odstupanje između vrijednosti hi-kvadrata pretpostavljenog modela i vrijednosti hi-kvadrata nultog modela (Bentler i Bonet, 1980). Kako NFI može biti pristran, koristili smo i Tucker-Lewisov indeks pristajanja (skraćeno TLI) koji rješava problem pristranosti. Kako bi se moglo tvrditi da podaci dobro pristaju pretpostavljenom modelu, vrijednosti NFI-a i TLI-a moraju biti veće od .95 (Hu i Bentler, 1999). Također smo koristili komparativni indeks pristajanja (engl. *comparative fit index*, skraćeno CFI) za određivanje koliko je pretpostavljeni model dobar u odnosu na osnovni model. Vrijednost blizu ili veća od .95 ukazuje na odgovarajuće pristajanje podataka pretpostavljenom modelu te je korištena kao granična vrijednost (Hu i Bentler, 1999). Svi indeksi pristajanja upućivali su na nepristajanje podataka zadanom teorijskom modelu (tablica 1).

## Tablica 1

Vrijednosti indeksa pristajanja podataka pretpostavljenom modelu od jednog faktora drugog reda i tri faktora prvog reda

Model	Opis	RMSEA	NFI	TLI	CFI
1	Ljestvica preferencija od devet čestica s pretpostavljenom faktorskom strukturom od jednog faktora drugog reda (stav) te tri faktora prvog reda (afektivna, bihevioralna i kognitivna komponenta)	.289	.791	.698	.799

Legenda: *RMSEA* – mjera odstupanja modela od populacije po stupnju slobode, *NFI* – normirani indeks pristajanja, *TLI* - Tucker–Lewis indeks pristajanja, *CFI* – komparativni indeks pristajanja

Budući da pretpostavljeni model ne odgovara podacima, proveli smo faktorsku analizu (FA) kako bi smo utvrdili faktorsku strukturu upitnika preferencija. Kod ekstrakcije faktora je korištena FA glavnih komponenti. S obzirom na to da je teorijski pretpostavljeno da komponente proizlaze iz nadređenog faktora, odnosno da će biti međusobno povezane, korištena je oblimin rotacija. FA glavnih komponenti uz oblimin rotaciju rezultirala je jednim faktorom. Faktorska zasićenja vrlo su visoka, a najniže faktorsko zasićenje iznosi .723 (tablica 2).

## Tablica 2

Rezultati faktorske analize kompozitne mjere preferencija – metoda glavnih komponenti uz oblimin rotaciju

	Faktor
	1
A1	0.908
B1	0.806
K1	0.906
A2	0.924
B2	0.754
K2	0.777
A3	0.841
B3	0.723
K3	0.789

Napomena: prikazane su vrijednosti faktorskih zasićenja veće od 0.3

Faktorska zasićenja svih čestica veća su od 0.3 te zasićuju jedan glavni faktor što upućuje na to da sve čestice mjere preferenciju. Nadalje, koreliran je ukupni rezultat na ljestvici preferencije s njezinom česticom „Sviđa mi se ova soba“ koju nije sadržavao u svojoj linearnoj kombinaciji. Čestica „Sviđa mi se ova soba“ inače je samostalno

korištena u istraživanjima preferencija prirodnih i urbanih okoliša (Kaplan i Kaplan, 1989). Korelacija između ljestvice i te čestice visoka je,  $r(217) = .879$ ;  $p < .001$ , što ide u prilog tvrdnjama da ljestvica mjeri preferenciju te da je opravdano korištenje ukupnog rezultata kao mjere preferencije dnevnih soba.

Fotografije korištene u istraživanju dobivene su na dva načina: 1. fotografije su nađene na Instagram profilu za dizajn interijera te je dobivena dozvola za korištenje njihovih vizuala; 2. fotografije su generirane pomoću AI softwera kako bi se dobio veći broj fotografija sličnog vizualnog prikaza. Svaka fotografija uključivala je kutnu garnituru, stolić, TV klupu, televizor i prozor. Istraživanja pokazuju da osvijetljenost ima ulogu u preferencijama i emocionalnim reakcijama na prostore (Kong i sur., 2022), te su stoga sve fotografije prikazivale svijetlu dnevnu sobu. Korišteno je sveukupno šest različitih fotografija, a sve su obrađene u Photoshopu kako bi se dobile tri različite verzije iste dnevne sobe: dnevna soba bez biljaka, dnevna soba s malim udjelom biljaka i dnevna soba s većim udjelom biljaka, sveukupno čineći 18 različitih fotografija. Ove tri verzije činile su tri razine nezavisne varijable. Budući da je nezavisna varijabla (tj. količina biljaka) operacionalizirana kao udio zelene boje u paleti cijele fotografije, birane su one dnevne sobe koje ne sadrže zelenu boju u drugim predmetima. Dnevna soba s malim udjelom biljaka operacionalizirana je kao fotografija koja sadrži između 5% i 10% zelene boje u cijeloj fotografiji, dnevna soba s većim udjelom biljaka kao ona koja sadrži između 15% i 20% zelene boje u cijeloj fotografiji. Odluka o korištenju ovakvih udjela zelenila temeljila se na operacionalizaciji količine zelenila u prethodnim istraživanjima (Genjo i sur., 2019; Han, 2019; Larsen i sur., 1998; Mihara i sur., 2023). Korišteni alati za ekstrakciju boja iz fotografije su: Stamp Smarter Color Extract ([https://stampsmarter.org/features/Color\\_Extract.html](https://stampsmarter.org/features/Color_Extract.html)), hexcolor (<https://hexcolor.co/image-to-colors>) i Cool PHP Tools ([https://www.coolphptools.com/color\\_extract#demo](https://www.coolphptools.com/color_extract#demo)). Kako nema konsenzusa oko količine biljaka koju je preporučljivo koristiti u istraživanjima, odlučili smo koristiti raspone u inkrementu od 5%, radi dosljedne manipulacije nezavisnom varijablom. U prilogu C nalazi se primjer svih verzija parova dnevnih soba.

## **Postupak**

U istraživanju je korišten eksperimentalan nacrt za određivanje utjecaja količine biljaka na preferenciju dnevnih soba te korelacijski nacrt za određivanje povezanosti

između izloženosti prirodi i preferencija dnevnih soba, povezanosti između korištenja biljaka u uređenju interijera i preferencija dnevnih soba te povezanosti prisutnosti sobnih biljaka tijekom ispunjavanja upitnika i preferencije dnevnih soba. Količina sobnih biljaka operacionalizirana kao omjer zelenila činila je nezavisnu varijablu, dok je preferencija dnevne sobe operacionalizirana kao rezultat na ljestvici preferencije činila zavisnu varijablu u eksperimentalnom nacrtu, a kriterijsku varijablu u korelacijskom nacrtu. Koristili smo neprobabilističko uzorkovanje. Objavom poziva na istraživanje na društvenim mrežama i putem stranice Omega upitniku su pristupili dobrovoljci koji su činili prigodan uzorak. U pozivu na istraživanje pisao je uvjet da samo osobe starije od 18 godina mogu pristupiti istraživanju. Također, koristilo se i uzorkovanje tehnikom snježne grude: poziv na istraživanje slao se članovima obitelji, prijateljima i poznanicima s molbom da poziv na istraživanje prosljede dalje svojim poznanicima starijima od 18 godina. Samo prikupljanje podataka odvijalo se pomoću online upitnika Google Forms. Sudionici su nakon davanja pristanka na istraživanje najprije procjenjivali preferencije dnevnih soba, zatim su ispunili sociodemografske podatke i na kraju su dali podatke o prijašnjim iskustvima, korištenju biljaka prilikom samostalnog uređivanja interijera te prisutnosti biljaka za vrijeme ispunjavanja upitnika. Sudionicima su se fotografije dnevnih soba prikazivale nasumičnim poretkom, kako bi se izbjegao učinak redoslijeda. Kako je rečeno, sveukupno je korišteno 18 fotografija. Da ne bi došlo do zamora, napravljeno je šest različitih Google Forms upitnika, svaki je upitnik sadržavao šest fotografija dnevnih soba, a upitnici su se međusobno razlikovali po tome koje su kombinacije dnevnih soba i razine zastupljenosti sobnim biljkama sadržavali. Svaki je upitnik sadržavao dvije fotografije dnevnih soba bez biljaka, dvije fotografije dnevnih soba s malo biljaka i dvije fotografije dnevnih soba s puno biljaka. Sudionici nikada nisu procjenjivali dvije verzije iste fotografije, čime se htjelo izbjeći pristrano odgovaranje sudionika i zamaskirati pravi cilj istraživanja. U prilogu C nalazi se primjer dviju različitih dnevnih soba koje sadrže različit udio sobnih biljaka, a koje su sudionici procjenjivali. Šest Google Forms upitnika objedinjeno je pomoću alata Nimble u jednu poveznicu koja se dijelila sudionicima. Nimble poveznica svakom je sudioniku dodijelila Google Forms upitnik koji je bio idući po redoslijedu, čime je bilo osigurano da podjednak broj ljudi ispuni svaki Google Forms upitnik. Ovaj je pristup također omogućio veći broj različitih kombinacija dnevnih soba i količine biljaka, čime smo

željeli postići veću valjanost rezultata, odnosno eliminirati mogućnost utjecaja same dnevne sobe na preferenciju sudionika. Kako je originalno prikupljeno šest fotografija različitih dnevnih soba, postavljena je početna kombinacija koja je činila prvi Google Forms upitnik. Svaka iduća kombinacija napravljena je tako da su se verzije izmjenjivale u obrascu „zmije“, odnosno verzije su se pomicala za jedan u lijevo, sve dok se nije došlo do početne kombinacije (tablica 3).

**Tablica 3**

*Tablični prikaz kombinacija dnevnih soba sa razinama prisutnosti sobnih biljaka*

		Kombinacije soba i razina zastupljenosti biljkama					
		KB1	KB2	KB3	KB4	KB5	KB6
Google Forms upitnik	GF1	1A	2A	3B	4B	5C	6C
	GF2	1A	2B	3B	4C	5C	6A
	GF3	1B	2B	3C	4C	5A	6A
	GF4	1B	2C	3C	4A	5A	6B
	GF5	1C	2C	3A	4A	5B	6B
	GF6	1C	2A	3A	4B	5B	6C

*Legenda:* GF - Google Forms upitnik, KB – kombinacija, od 1 do 6 brojučano su označene dnevne sobe, od A do C znakovno su označene razine zastupljenosti biljaka, gdje A = bez biljaka, B = mali udio biljaka, C = veliki udio biljaka

## Rezultati

### Preliminarni rezultati

Analize su provedene pomoću programa za obradu podataka Jamovi. Prije provođenja analize varijance, bilo je potrebno provjeriti uvjete normalnosti distribucije i jednakosti varijance. Proveden je Shapiro-Wilkov test normalnosti distribucije koji je uglavnom bio neznačajan (tablica 4).

**Tablica 4**

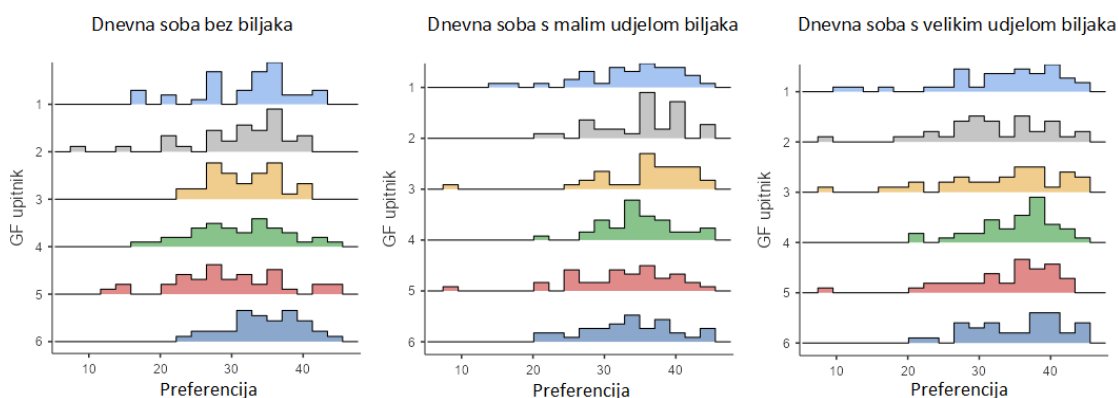
Rezultati Shapiro-Wilkovog testa za svaku grupu sudionika po razinama zastupljenosti dnevnih soba sobnim biljkama

		Soba bez biljaka	Soba s malo biljaka	Soba s puno biljaka
GF UPITNIK	1	$W = .939$ $p = .035$	$W = .945$ $p = .058$	$W = .914$ $p = .006$
	2	$W = .902$ $p = .005$	$W = .946$ $p = .093$	$W = .967$ $p = .393$
	3	$W = .973$ $p = .528$	$W = .843$ $p < .001$	$W = .943$ $p = .067$
	4	$W = .987$ $p = .923$	$W = .971$ $p = .409$	$W = .952$ $p = .093$
	5	$W = .981$ $p = .781$	$W = .947$ $p = .077$	$W = .896$ $p = .002$
	6	$W = .987$ $p = .939$	$W = .978$ $p = .697$	$W = .947$ $p = .093$

Shapiro-Wilkov test bio je značajan samo u grupi GF 2 za rezultat preferencije dnevne sobe bez biljaka te u grupi GF 3 za rezultat preferencije dnevne sobe s malo biljaka. Međutim, s obzirom na to da je provedeno 18 Shapiro-Wilkovih testova, moguće je da je slučajno dobivena značajna vrijednost. Uvidom u histograme distribucija rezultata preferencija po razinama zastupljenosti biljkama može se zaključiti da odstupanje od normalne distribucije nije značajno (slika 1) te je zaključeno da se može provesti analiza varijance.

**Slika 1**

Grafički prikaz distribucija rezultata preferencija po razinama zastupljenosti dnevnih soba sobnim biljkama za svaku grupu sudionika



Legenda: x os – ukupni rezultati na ljestvici preferencija dnevnih soba, y os – šest grupa sudionika koje su ispunjavale jedan od šest Google Forms upitnika

Također smo proveli nezavisnu ANOVA-u, odnosno ispitali razlike u rezultatima preferencija između šest Google Forms grupa sudionika. Ovime smo htjeli provjeriti razlikuju li se značajno rezultati između grupa sudionika. Dobiven je neznačajan  $F$ -omjer ( $F[5/213] = 1.04; p = .394$ ) što znači da se rezultati značajno ne razlikuju između grupa sudionika. Konačno, provjerena je pretpostavka o jednakosti varijanci među grupama sudionika Levenovim testom koji je također bio neznačajan ( $F[5/213] = 0.399, p = .849$ ), što potvrđuje homogenost među grupama sudionika.

### Deskriptivna statistika

Provedena je deskriptivna statistika za preferencije fotografija dnevnih soba po razinama nezavisne varijable „količina biljaka“, dakle za dnevne sobe bez biljaka, dnevne sobe s malo biljaka i dnevne sobe s puno biljaka (tablica 5).

**Tablica 5**

*Deskriptivna statistika za preferencije fotografija dnevnih soba s različitom količinom biljaka na ukupnom uzorku ( $N = 219$ )*

	<i>M</i>	<i>C</i>	<i>SD</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>W</i>
Soba bez biljaka	31.7	32.5	6.62	9	45	0.981*
Soba s malo biljaka	34.3	35.0	6.51	9	45	0.957**
Soba s puno biljaka	33.9	35.5	7.35	9	45	0.940**

*Legenda: \* -  $p < .05$ , \*\* -  $p < .01$*

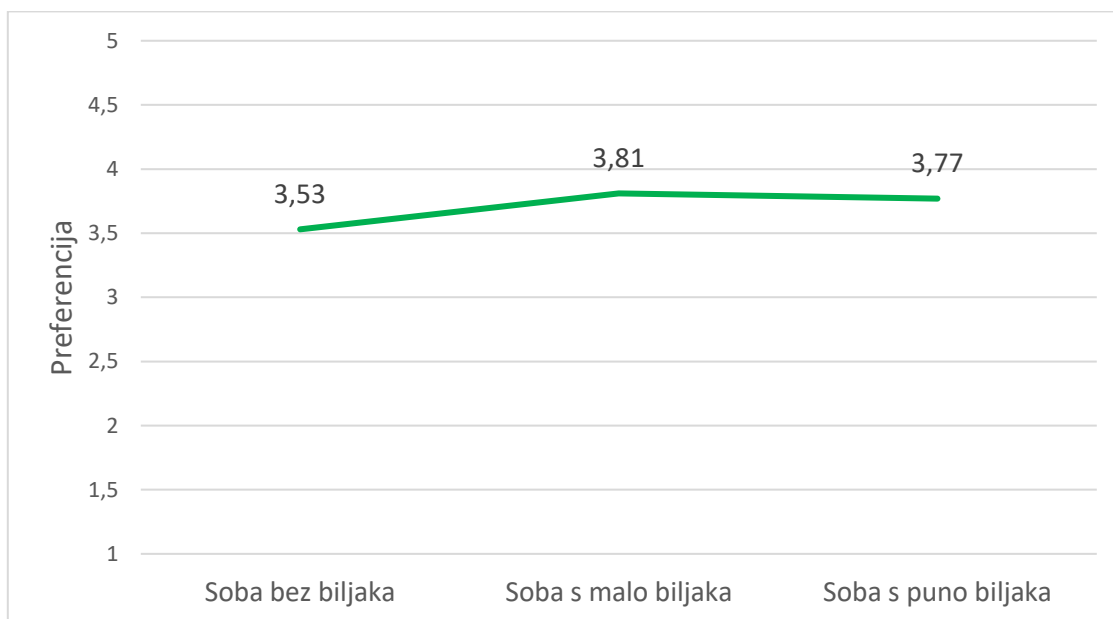
Kao što je vidljivo iz Tablice 5. prosječne su vrijednosti preferencija dnevnih soba veće od teoretske središnje vrijednosti ljestvice preferencije dnevnih soba koja iznosi 27. Distribucije rezultata za sve tri verzije dnevnih soba blago su negativno asimetrične. Nadalje, nije pronađena značajna razlika između muškaraca i žena u preferenciji dnevnih soba ( $t[216] = -0.918, p = 0.36$ ). Iako u ranijim istraživanjima nije ispitivana rodna razlika u preferencijama sobnih biljaka, prema nekim istraživačima rod bi trebalo uzeti u obzir s obzirom na to da se muškarci i žene razlikuju u svojim fiziološkim i psihološkim reakcijama (Han i sur., 2022). Istraživanje van den Boscha i sur. (2015, prema WHO 2016) pokazuje da pristup spokojnim zelenim područjima pospješuje mentalno zdravlje žena, no ne i muškaraca.

## Analiza varijance

Budući da su pretpostavke za provođenje analize varijance zadovoljene, proveli smo zavisnu analizu varijance. Provjerili smo razlike u rezultatima preferencija za tri razine zastupljenosti biljaka u dnevnim sobama: bez biljaka, s malim udjelom biljaka i s velikim udjelom biljaka. Dobiven je značajan  $F$ -omjer ( $F[2] = 14, p < .001$ ), što upućuje na značajan utjecaj sobnih biljaka na preferenciju dnevnih soba. Također je izračunata i kvadrirana parcijalna eta koja govori o snazi učinka, a koja iznosi  $\eta^2p = 0.06$ , odnosno pokazuje umjeren učinak biljaka na preferenciju. Zatim smo proveli post-hoc analizu kako bismo utvrdili razlike među razinama udjela biljaka u sobama. Izračunata su tri  $t$ -testa uz Bonferronijevu korekciju.  $T$ -testovi između razina bez biljaka – malo biljaka ( $t[218] = -4.944, p < .001$ ) te razina bez biljaka – puno biljaka ( $t[218] = -3.733, p < .001$ ) značajni su, što potvrđuje da prisutnost biljaka dovodi do veće preferencije dnevne sobe. Ono što je od većeg interesa razlika je u rezultatima preferencije između razina malo biljaka – puno biljaka, koja je neznačajna ( $t[218] = 0.849, p = .999$ ). Ovime je prva hipoteza djelomično potvrđena. Iako je utjecaj sobnih biljaka značajan, veća količina biljaka ne dovodi do veće preferencije tako uređene dnevne sobe (slika 2).

### Slika 2

*Grafički prikaz rezultata na ljestvici preferencije dnevnih soba za tri razine zastupljenosti sobnim biljkama, transformirana na Likertovu ljestvicu od 5 stupnjeva*





## Mjere povezanosti varijabli

Izračunati su Pearsonovi koeficijenti korelacija između ukupnog rezultata na ljestvici preferencija dnevnih soba i izloženosti prirodi tijekom i izvan svakodnevnih aktivnosti (tablica 6). Također smo provjerili povezanost preferencija dnevnih soba s nekim obilježjima sudionika poput dobi, obrazovanja, prosječnih mjesečnih primanja po članu kućanstva te veličine mjesta odrastanja i trenutnog stanovanja.

Izloženost prirodi tijekom i izvan svakodnevnih aktivnosti nije bila značajno povezana s preferencijama dnevnih soba. Značajno je bila povezana preferencija dnevnih soba i dob: stariji su sudionici dnevne sobe s većim udjelom biljaka procjenjivali negativnije od mladih sudionika.

Obrazovanje je bilo negativno povezano s izloženošću prirodi tijekom svakodnevnih aktivnosti, no ne i s izloženošću prirodi izvan svakodnevnih aktivnosti. Pronađena je značajna negativna povezanost između veličine trenutnog mjesta stanovanja i izloženosti prirodi. Što je veličina mjesta stanovanja veća, to je izloženost prirodi tijekom i izvan svakodnevnih aktivnosti manja. Ljudi iz ruralnijih područja više su izloženi prirodi nego ljudi iz urbanih područja, kako tijekom svojih svakodnevnih aktivnosti, tako i izvan svojih svakodnevnih aktivnosti. Slične su nalaze dobili Neuvonen i sur. (2007) koji su pokazali da su ljudi koji su živjeli u predgrađu Helsinkija značajno češće sudjelovali u vanjskim sportskim aktivnostima u odnosu na ljude koji su živjeli u centru, a što je bilo povezano sa količinom dostupnih zelenih površina.

Ostale korelacije među ispitivanim sociodemografskim varijablama u skladu su s očekivanjima i prethodnim istraživanjima. Pronađene su značajne pozitivne povezanosti između obrazovanja i financijskog statusa te obrazovanja i veličine mjesta trenutnog stanovanja. Osobe koje su visoko obrazovane imaju veća prosječna mjesečna primanja po članu kućanstva te žive u urbanijim mjestima za razliku od osoba koje su niže obrazovane. Isto tako osobe koje imaju veća mjesečna primanja po članu kućanstva žive u većim mjestima. Dob je bila negativno povezana s veličinom trenutnog mjesta stanovanja, što znači da stariji sudionici trenutno žive u mjestima male veličine.

**Tablica 6**

*Pearsonovi koeficijenti korelacije i stupnjevi slobode između nekih osobina sudionika te prosječnih preferencija dnevnih soba koje nisu sadržavale biljke, koje su sadržavale malo biljaka i koje su sadržavale puno biljaka (N=219)*

	1	2	3	4	5	6	7	8
1. PSA	—							
2. PISA	.462** 217	—						
3. Dob	.111 216	.052 216	—					
4. Obrazovanje	-.152* 217	-.087 217	-.028 216	—				
5. Financijski status	-.043 215	-.026 215	-.038 215	.165* 215	—			
6. Veličina mjesta stanovanja u djetinjstvu	-.065 217	-.047 217	.067 216	.093 217	.154* 215	—		
7. Veličina trenutnog mjesta stanovanja	-.203** 213	-.192** 213	-.174* 212	.141* 213	.146* 211	.507** 213	—	
8. Prosječna preferencija dnevnih soba	-.006 217	0.02 217	-.135* 216	-.059 217	.116 215	.054 217	.078 213	—

*Legenda: \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , PSA – čestica „Koliko ste često izloženi prirodi prilikom svojih svakodnevnih aktivnosti?“, PISA – čestica „Koliko ste često izloženi prirodi IZVAN svojih svakodnevnih aktivnosti?“*

Budući da su varijable „Koristite li sobne biljke prilikom uređivanja zatvorenih prostorija“ i „Rješavate li ovaj upitnik u prostoru koji sadrži biljke?“ bile kategorijalne (sudionici su mogli odgovoriti s „da“ ili „ne“), njihova povezanost s preferencijom dnevnih soba izračunata je hi-kvadrat testom. Kako hi-kvadrat koristi samo frekvencije, bilo je potrebno kriterijsku varijablu preferencija dnevnih soba transformirati u kategorijalnu varijablu. Kako bi se to moglo učiniti, najprije su prosječni odgovori sudionika na ljestvici preferencija transformirani za svaku verziju dnevne sobe na skalu z vrijednosti. Potom smo formirali novu varijablu *preferencija dnevnih soba* koja je sadržavala kategorije *niska preferencija*, *srednja preferencija* i *visoka preferencija*. Ako je nečiji odgovor na transformiranoj ljestvici preferencija dnevnih soba bio manji za 0.43 standardne devijacije od aritmetičke sredine ljestvice preferencije dnevne sobe, bio je kategoriziran kao *niska preferencija*, a ako je odgovor bio za 0.43 standardne devijacije veći od aritmetičke sredine bio je kategoriziran kao *visoka preferencija*. Odgovori sudionika udaljeni između -0.43 i 0.43 standardne devijacije od aritmetičke sredine bili su kategorizirani kao *srednja preferencija*. Korištenje  $\pm 0.43 SD$  za određivanje granice između kategorija temeljilo se na odluci da svaka kategorija obuhvaća jednu trećinu distribucije odgovora. Broj od  $\pm 0.43 SD$  dobiven je pomoću alata online stat book [https://onlinestatbook.com/2/calculators/normal\\_dist.html](https://onlinestatbook.com/2/calculators/normal_dist.html) kojim je izračunat raspon standardnih devijacija, koji je obuhvaćao približno 33.33% površine ispod distribucije. Budući da je svaki sudionik izrazio preferenciju za sve tri verzije dnevnih soba s različitim udjelom sobnih biljaka, ukupni broj rezultata u novoj transformiranoj varijabli preferencija dnevnih soba nije odgovarao broju sudionika, već je bio triput veći. Međutim, jedan sudionik nije odgovorio na pitanje o tome rješava li upitnik u prostoru s biljkama, stoga je ukupni broj odgovora 654 umjesto 657. Također, pitanje o tome koriste li sobne biljke prilikom uređenja interijera postavljeno je samo sudionicima koji su izjavili da imaju mogućnost uređenja interijera po svom nahođenju, a takvih je sudionika bilo 166, što znači da je ukupan broj odgovora iznosio 498 (tablice 7 i 8).

**Tablica 7**

*Kontingencijska tablica frekvencija preferencija dnevnih soba i korištenja sobnih biljaka prilikom uređivanja zatvorenih prostorija*

UPBD	Preferencija dnevnih soba			Ukupno
	niska	srednja	visoka	
Da	149	105	181	435
Ne	23	13	27	63
Ukupno	172	118	208	498

*Legenda:* UPBD – čestica „Koristite li sobne biljke prilikom uređenja zatvorenih prostorija?“

**Tablica 8**

*Kontingencijska tablica frekvencija preferencija i prisutnosti biljaka tijekom ispunjavanja upitnika istraživanja*

BPD	Preferencija			Ukupno
	niska	srednja	visoka	
Da	164	105	190	459
Ne	60	55	80	195
Ukupno	224	160	270	654

*Legenda:* BPD – čestica „Rješavate li ovaj upitnik u prostoru koji sadrži biljke?“

Oba hi-kvadrat testa pokazala su se neznačajnim. Sudionici koji koriste sobne biljke u uređenju interijera ne razlikuju se u preferenciji dnevnih soba u odnosu na sudionike koji ne koriste sobne biljke prilikom uređenju interijera ( $\chi^2[2, N = 498] = 0.074$ ;  $p = .964$ ). Također, sudionici koji su ispunjavali upitnik u prisutnosti biljaka izražavali su jednake preferencije dnevnih soba kao i sudionici koji su ispunjavali upitnik u odsutnosti biljaka ( $\chi^2[2, N = 654] = 0.817$ ;  $p = .665$ ).

### Rasprava

Problemi kojima se ovo istraživanje bavilo bili su utjecaj količine biljaka na preferenciju dnevnih soba te povezanost nekih obilježja sudionika s preferencijom soba s određenim udjelom sobnih biljaka.

Pretpostavili smo da će prisutnost biljaka dovesti do veće preferencije dnevnih soba, što je i potvrđeno. Dobiven je značajan  $F$  omjer ( $F[2] = 14, p < .001$ ) te značajni post-hoc testovi razlika uz Bonferronijevu korekciju između razina bez biljaka – malo biljaka ( $t[218] = -4.944, p < .001$ ) te razina bez biljaka – puno biljaka ( $t[218] = -3.733, p < .001$ ), što potvrđuje da prisutnost biljaka dovodi do veće preferencije dnevne sobe. Ovi

nalazi su u smjeru općeg zaključka o pozitivnim učincima sobnih biljaka. Učenici su u Fjeldinom istraživanju (2000) procijenili učionicu koja je sadržavala biljke ugodnijom i ljepšom za boravak naspram učionice koja nije sadržavala biljke. Meta-analiza koju su proveli Han i Ruan (2019) potvrdila je dosadašnje spoznaje o blagotvornim učincima sobnih biljaka na mentalno zdravlje ljudi, raspoloženje te na smanjenje stresa. Istraživanje Dijkstre i sur. (2008) pokazalo je da je percipirana privlačnost sobe bila parcijalni medijator između prisutnosti biljaka i percipiranog stresa. Čini se da korištenje sobnih biljaka može poboljšati dojam o prostoriji i potencijalno učiniti boravak u njoj ugodnijim. Naši nalazi upućuju da to vrijedi i za životni prostor, koji se u pravilu ne povezuje sa stresom nego s opuštanjem.

Također smo pretpostavili da će veća količina biljaka dovesti do veće preferencije u odnosu na manju količinu biljaka. Pritom se u ovom istraživanju uspoređuju dnevne sobe s 5 – 10% udjela sobnih biljaka s dnevnim sobama koje imaju 15 – 20% udjela sobnih biljaka. Rezultati nisu potvrdili postavljenu hipotezu: razlika između preferencija dnevnih soba s malo biljaka i dnevnih soba s puno biljaka bila je neznčajna,  $t(218) = 0.849$ ;  $p = .999$ . Budući da je u istraživanju korišteno maksimalno 20% udjela zelenila, ne zna se kakvi bi rezultati bili kod većeg udjela zelenila, odnosno dolazi li do povećanja ili čak do smanjenja preferencije. U istraživanju Mihare i sur. (2023) sudionici su preferirali one prostorije koje su sadržavale biljke naspram soba koje nisu sadržavale biljke, ali se preferencije soba u kojima su biljke zauzimale 25% i 60% nisu značajno razlikovale. Moguće je da biljke induciraju pozitivan učinak, ali samo do nekog platoa, nakon kojeg dodatna količina biljaka ne povećava te učinke. Buduća bi istraživanja mogla dublje istražiti preferiranu količinu biljaka, odnosno onu koja izaziva najviše pozitivnih učinaka. U istraživanju Mousavi Samimija i Shahhosseinija (2022) sudionicima su se najviše sviđale dnevne sobe u kojima su biljke zauzimale 11.75% prostora. Lei i sur. (2021) sugeriraju korištenje udjela zelenila od 12%. Iako je propust ovog istraživanja manjak kategorije srednje količine biljaka koja bi uključivala udio zelenila od 10 do 15%, naši rezultati upućuju da bi korišteni udio zelenila u budućim istraživanjima mogao iznositi i manje od 12%. Prije ikakvih zaključivanja i sugestija, potrebno je najprije utvrditi učinak jako velike količine biljaka u interijerima. Nije poznato dolazi li do osjećaja preplavljenosti, pa samim time i smanjenja preferencije, u prostorijama koje sadrže iznimno veliku količinu biljaka ili pak do značajnog povećanja preferencije.

Također, ovo je istraživanje koristilo tri kategorije udjela sobnih biljaka u prostorijama (0%, 5 – 10% te 15 – 20%). Buduća bi istraživanja trebala raščlaniti te kategorije i ispitati utjecaj biljaka po konkretnim udjelima zelenila, umjesto po njihovom rasponu.

Osim utjecaja količine sobnih biljaka na preferenciju dnevnih soba, analizirali smo i povezanosti između preferencije biljaka u dnevnoj sobi i nekih obilježja sudionika, uključujući njihovu izloženost prirodi tijekom svakodnevnih aktivnosti, izloženost prirodi izvan svakodnevnih aktivnosti, korištenje sobnih biljaka u uređenju interijera te jesu li upitnik rješavali u prostoriji sa sobnim biljkama. Uvid u korelacijsku matricu i tablicu rezultata hi-kvadrat testa pokazao je da su svi koeficijenti povezanosti obilježja sudionika s njihovim preferencijama neznačajni.

Nije pronađena značajna povezanost između izloženosti prirodi tijekom ( $r[217] = -.006, p = .929$ ) i izvan svakodnevnih aktivnosti ( $r[217] = .02, p = .774$ ) i preferencija dnevnih soba. U istraživanju Wood i sur. (2019) izloženost prirodi bila je povezana s mjerama subjektivne dobrobiti, stresa i povezanosti s prirodom. Moguće je da izloženost prirodi nije na jednak način povezana i s preferencijama sobnih biljaka. S druge strane, moguće je da je način ispitivanja izloženosti prirodi doveo do neznačajnih korelacija. Ljestvica namjerne izloženosti prirodi koju su Wood i sur. (2019) konstruirali poslužila je kao inspiracija te se u ovom istraživanju nije ispitivala namjera *obraćanja* pažnje na prirodu, koja je sastavni dio ljestvice Wooda i sur. (2019). Sudionike se u ovom istraživanju pitalo „Koriste li sobne biljke prilikom uređivanja zatvorenih prostorija“ kao mjeru *namjere* izloženosti prirodi, no nije nužno da osobe koje ukrašuju svoje dnevne sobe sobnim biljkama na njih aktivno obraćaju pažnju. Moguće je također i da sudionici koji su izloženiji prirodi ne obraćaju na nju pažnju, stoga izloženost nema učinka na njihove preferencije. Također, hi-kvadrat test povezanosti između preferencije i korištenja sobnih biljaka prilikom dekoriranja interijera je neznačajan ( $\chi^2[2, N = 498] = 0.074; p = .964$ ): sudionici koji koriste sobne biljke prilikom dekoriranja interijera jednako su procjenjivali dnevne sobe kao i oni koji ih ne koriste. Dakle, iako im se jednako sviđaju dnevne sobe s biljkama, neki drugi faktor utječe na odluku o korištenju biljaka prilikom uređivanja svog prostora. Buduća bi istraživanja mogla istražiti odnos između aktivnog obraćanja pažnje na prirodu tijekom i izvan svakodnevnih aktivnosti ljudi te preferencije za biljkama u interijerima. Također, moguće je da sama izloženost prirodi nije toliko povezana s preferencijom dnevnih soba koliko *povezanost s prirodom*

(engl. *nature connectedness*). Povezanost s prirodom odnosi se na subjektivni osjećaj povezanosti s prirodnim svijetom (Nisbet i Zelenski, 2014). Taj osjećaj obuhvaća emocije (osjećaj brige za prirodu), kognicije (osjećaj integriranosti s prirodom) i iskustva (Mayer i Franz, 2004). U suštini, povezanost s prirodom razumijevanje je da su ljudi dio ekosustava, i uvažavanje je drugih živih bića, čak i onih koji nisu estetični ili korisni ljudima (Nisbet i Zelenski, 2014). Moguće je da osobe koje su visoko povezane s prirodom imaju izraženiju potrebu za prirodom, stoga više preferiraju interijere koji sadrže biljke i više su izložene prirodi, no nije nužno da su preferencija interijera i izloženost prirodi međusobno povezani.

Dobiven je neznačajan hi-kvadrat test povezanosti između preferencija i prisutnosti sobnih biljaka tijekom ispunjavanja upitnika ( $\chi^2[2, N = 654] = 0.817; p = .665$ ). Sudionici koji su ispunjavali upitnik u prisutnosti sobnih biljaka jednako su procjenjivali dnevne sobe kao i sudionici koji su ispunjavali upitnik u odsutnosti sobnih biljaka.

Jedno od mogućih objašnjenja za nedostatak značajnih korelacija i hi-kvadrat testa je da je preferencija dnevnih soba zaista neovisna o prethodnim iskustvima i osobinama sudionika. Ako prihvatimo tezu da je povezanost s prirodom psihološka potreba (Baxter i Pelletier, 2019; Hurly i Walker, 2019), nije iznenađujuće da ljudi preferiraju dnevne sobe s biljkama koje im omogućuju ostvariti tu povezanost neovisno o drugim osobinama ili iskustvima. Wood i suradnici (2019) dobili su značajnu korelaciju između izloženosti prirodi te pokazatelja mentalnog zdravlja (stres, subjektivna dobrobit i samopoštovanje) i povezanosti s prirodom. Moguće je da ista sukladnost u variranju između izloženosti prirodi i preferencija dnevnih soba ne postoji. Drugo je objašnjenje u sadržaju čestica kojima smo sudionike pitali o učestalosti njihovoj izloženosti prirodi. Naime, kada se sudionike pitalo koliko su često izloženi prirodi prilikom svojih svakodnevnih aktivnosti ponuđeno je objašnjenje da svakodnevne aktivnosti uključuju put do škole ili posla, šetnju s psom, tjelesnu aktivnost i sl. te opis prirode koja se odnosi na biljke, životinje i krajolike (brda, livade, plaže, rijeke, more i sl.). Za pitanje o učestalosti izloženosti prirodi izvan svakodnevnih aktivnosti ponuđeno je objašnjenje da nesvakodnevne aktivnosti mogu uključivati odlaske u posjete, na izlete, godišnje odmore, općenito na mjesta koja sudionici inače ne posjećuju. Moguće je da su se sudionici previše usmjerili na dani opis te da se nisu sjetili situacija u kojima su izloženi prirodi, time smanjujući svoju procjenu izloženosti prirodi, posljedično dovodeći do neznačajnih korelacija. Također, fotografije

nisu smjele sadržavati zelene elemente osim biljaka, što je smanjilo paletu mogućih boja, te se također zelena boja nije mogla kontrolirati kao faktor. Udio zelenila kao operacionalizacija nezavisne varijable riješio je problem kvantitete biljaka u prostoru (omjer umjesto broj), no problem s tom mjerom je taj što ostatak sobe ne smije sadržavati zelenu boju da bi se omjer mogao izračunati. Ovo bi se moglo riješiti novim tehnologijama koje bi računale udio broja piksela koji sadrži biljka u odnosu na broj piksela koji sadrži cijela fotografija. Iako rezultati istraživanja Michels i sur. (2022) upućuju na to da biljke, a ne zelena boja, imaju obnavljajuće učinke, autori su dobili značajnu razliku samo za pozitivni afekt, a ne i za negativni afekt i oporavak od stresa. Odnosno, sudionici su u njihovom istraživanju izvijestili o većem pozitivnom afektu nakon što su bili izloženi biljkama, nego kada su bili izloženi zelenim objektima. Međutim, sudionici su izvijestili o značajno manjem negativnom afektu i značajno sniženom stresu nakon što su bili izloženi zelenoj boji, bilo to kroz zelene objekte ili biljke.

Ovo istraživanje ima nekoliko ograničenja. Osim nedovoljne kontrole vanjskih faktora, važno je osvrnuti se na prigodan uzorak sudionika i način uzorkovanja. Poveznica na istraživački upitnik proširena je metodom snježne grude (prvo je slana poznanicima, koji su zamoljeni da nakon ispunjavanja upitnika poveznicu prosljede dalje svojim poznanicima koji su stariji od 18 godina jer je dob bio jedini kriterij uključivanja u istraživanje) te objavom na društvenim mrežama. Budući da se radilo o *online* istraživanju, došlo je do samoselekcije sudionika. Ljudi koji su više spremni pomoći, koji imaju pristup internetu i koji su bili više zainteresirani za temu istraživanja postali su dio uzorka u ovom istraživanju te je moguće da su neke njihove osobine utjecale na rezultate. Istraživanja pokazuju kako žene češće sudjeluju u istraživanjima u odnosu na muškarce (O'Rourke i Lakner, 1989) te je posebna pažnja posvećena osiguravanju podjednako broja ženskih i muških sudionika. Iako smo apelirali na poznanike da poveznicu šalju muškim poznanicima, omjer muškaraca i žena koji su sudjelovali u istraživanju bio je 161:57. Nerazmjern broj ženskih i muških sudionika otežava generalizaciju nalaza na razini populacije. Također, sudionicima su prikazane fotografije dnevnih soba te im je dana uputa da se zamisle u toj sobi i procijene stupanj slaganja s navedenim tvrdnjama. Iako istraživanja pokazuju kako je opravdano koristiti fotografije u istraživačke svrhe (Stamps, 1990; Acemyan i Kortum, 2018), kratki pogled na fotografiju i zamišljanje



boravka u toj sobi ne može zamijeniti stvarni cjelokupni perceptivni dojam samog bivanja u toj sobi. Buduća bi istraživanja mogla provesti eksperiment sa stvarnim sobama koje su uređene sa različitom zastupljenošću prostora sobnim biljkama. Prijedlog za buduća istraživanja bi također bio da se preferencije sobnih biljaka ispituju različitim operacionalizacijama, poput neizravnih mjera (npr. može se tražiti od sudionika da odaberu fotografiju one sobe u kojoj bi najviše voljeli boraviti) te kvalitativnim metodama, kako bi se dobilo obuhvatnije razumijevanje preferencija sudionika. Različite bi operacionalizacije mogle pomoći u utvrđivanju jesu li preferencije dnevnih soba univerzalne ili na njih utječu prijašnja iskustva.

Unatoč metodološkim ograničenjima, rezultati ovog istraživanja donose korisne spoznaje o važnosti prisutnosti biljaka na preferenciju interijera. Ovi rezultati predstavljaju osnovu za buduća istraživanja koja bi mogla pružiti praktične smjernice o optimalnom broju sobnih biljaka za uređenje interijera, kao i preporuke za daljnja istraživanja.

### **Zaključak**

Ovim je istraživanjem ispitan utjecaj količine biljaka na preferenciju dnevnih soba. Fotografije dnevnih soba koje su sadržavale sobne biljke više su se preferirale u odnosu na fotografije dnevnih soba bez sobnih biljaka. Međutim, taj odnos nije bio linearan: preferencija fotografija dnevnih soba s velikim udjelom biljaka nije se značajno razlikovala od preferencija fotografija dnevnih soba s malim udjelom biljaka. Ovim je istraživanjem također ispitana povezanost između izloženosti prirodi i preferencija dnevnih soba. Osobe koje su puno izložene prirodi jednako preferiraju dnevne sobe kao i osobe koje su manje izložene prirodi. Istraživale su se i razlike u preferencijama dnevnih soba između osoba koje (ne) koriste sobne biljke u uređivanju interijera te između osoba koje su ispunjavale upitnik u prisutnosti i odsutnosti sobnih biljaka. Sudionici koji koriste sobne biljke prilikom uređivanja interijera jednako su preferirali dnevne sobe kao i osobe koje ne koriste biljke prilikom uređivanja interijera. Isto tako osobe koje su ispunjavale upitnik u prisutnosti sobnih biljaka jednako su preferirale dnevne sobe kao i osobe koje su ispunjavale upitnik u odsutnosti sobnih biljaka.

## Literatura

- Acemyan, C. Z. i Kortum, P. (2018). Does the type of presentation medium impact assessments of the built environment? An examination of environmental usability ratings across three modes of presentation. *Journal of Environmental Psychology*, 56, 30–35. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2018.02.006>
- Adachi, M., Rohde, C. L. E. i Kendle, A. D. (2000). Effects of floral and foliage displays on human emotions. *HortTechnology*, 10(1), 59–63. <https://doi.org/10.21273/HORTTECH.10.1.59>
- Aydogan, A. i Cerone, R. (2020). Review of the effects of plants on indoor environments. *Indoor and Built Environment*, 30(4), 442–460. <https://doi.org/10.1177/1420326x19900213>
- Barton, J. i Pretty, J. (2010). What is the Best Dose of Nature and Green Exercise for Improving Mental Health? A Multi-Study Analysis. *Environmental Science & Technology*, 44(10), 3947–3955. <https://doi.org/10.1021/es903183r>
- Baxter, D. E. i Pelletier, L. G. (2019). Is nature relatedness a basic human psychological need? A critical examination of the extant literature. *Canadian Psychology/Psychologie Canadienne*, 60(1), 21–34. <https://doi.org/10.1037/cap0000145>
- Bentler, P. M. i Bonett, D. G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88(3), 588–606. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.88.3.588>
- Bowler, D., Buyung-Ali, L., Knight, T. i Pullin, A.S. (2010). The importance of nature for health: is there a specific benefit of contact with green space? CEE review 08-003 (SR40). *Environmental Evidence*. [www.environmentalevidence.org/SR40.html](http://www.environmentalevidence.org/SR40.html).
- Bringslimark, T., Patil, G. i Hartig, T. (2008). The association between indoor plants, stress, productivity and sick leave in office workers. *Acta Horticulturae*, 775, 117-121. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2008.775.13>
- Buber, R., Ruso, B., Gadner, J., Atzwanger, K. i Gruber, S. (2007). Evolutionary store design: How water, plants, animals and sight protection affect consumer behaviour. *Proceedings of the Australian and New Zealand Marketing Academy Conference*, 325-331.
- Copernicus Climate Change Services, (2023, 9. kolovoza). *July 2023, the warmest month in Earth's recent history*. <https://climate.copernicus.eu/july-2023-warmest-month-earths-recent-history>

- Dijkstra, K., Pieterse, M. E. i Pruyn, A. (2008). Stress-reducing effects of indoor plants in the built healthcare environment: The mediating role of perceived attractiveness. *Preventive Medicine*, 47(3), 279–283. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2008.01.013>
- Domínguez-Rodrigo, M. (2014). Is the “savanna hypothesis” a dead concept for explaining the emergence of the earliest hominins?. *Current Anthropology*, 55(1), 59–81. <https://doi.org/10.1086/674530>
- Dorbić, B., Marić, A., Čturić, T., Temim, E., Gugić, M., Šarolić, M., Guguć, J., Šuste, M., Zrno, Ž. i Hadžiabulić, A. (2018). Istraživanje preferencija u odabiru sobnog bilja za interijere na primjeru Veleučilišta „Marko Marulić“ u Kninu. *Glasnik Zaštite Bilja*, 41(4), 4-10. <https://doi.org/10.31727/gzb.41.4.9>
- Eagly, A. H. i Chaiken, S. (1998). Attitude structure and function. U: D. T. Gilbert, S. T. Fiske, i G. Lindzey (Ur.), *The Handbook of Social Psychology* (4. izdanje, str. 269-322). Oxford Univeristy Press.
- Egner, L. E., Sütterlin, S. i Calogiuri, G. (2020). Proposing a framework for the restorative effects of nature through conditioning: Conditioned restoration theory. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(18), 67-92. <https://doi.org/10.3390/ijerph17186792>
- Elsadek, M. i Fujii, E. (2014). People’s Psycho-physiological Responses to Plantscape Colors Stimuli: A Pilot Study. *International journal of psychology and behavioral sciences*, 4, 70-78.
- Elsadek, M., Sun, M. i Fujii, E. (2016). Psycho-physiological responses to plant variegation as measured through eye movement, self-reported emotion and cerebral activity. *Indoor and Built Environment*, 26(6), 758–770. <https://doi.org/10.1177/1420326x16638711>
- Falk, J. H. i Balling, J. D. (2009). Evolutionary Influence on Human Landscape Preference. *Environment and Behavior*, 42(4), 479–493. <https://doi.org/10.1177/0013916509341244>
- Fjeld, T. (2000). The effect of interior planting on health and discomfort among workers and school children. *HortTechnology*, 10, 46–52.
- Genjo, K., Matsumoto, H., Ogata, N. i Nakano, T. (2019). Feasibility study on mental health-care effects of plant installations in office spaces. *Japan Architectural Review*, 2(3), 376–388. <https://doi.org/10.1002/2475-8876.12098>
- Gillis, K. i Gatersleben, B. (2015). A Review of Psychological Literature on the Health and Wellbeing Benefits of Biophilic Design. *Buildings*, 5, 948–963.

- Gu, J., Liu, H. i Lu, H. (2022). Can even a small amount of greenery be helpful in reducing stress? A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(16), 9778. <https://doi.org/10.3390/ijerph19169778>
- Han, K.-T. (2008). Influence of limitedly visible leafy indoor plants on the psychology, behavior, and health of students at a Junior High School in Taiwan. *Environment and Behavior*, 41(5), 658–692. <https://doi.org/10.1177/0013916508314476>
- Han, K.-T. (2019). Effects of indoor plants on the physical environment with respect to distance and green coverage ratio. *Sustainability*, 11(13), 3679. <https://doi.org/10.3390/su11133679>
- Han, K.-T. i Ruan, L.-W. (2019). Effects of indoor plants on self-reported perceptions: A systemic review. *Sustainability*, 11(16), 4506. <https://doi.org/10.3390/su11164506>
- Han, K.-T. (2020). Effects of visible greenness, quantity and distance of indoor plants on human perceptions and physical parameters. *Indoor and Built Environment*, 0(0), 1–20. <https://doi.org/10.1177/1420326x20939595>
- Han, K.-T., Ruan, L.-W. i Liao, L.-S. (2022). Effects of indoor plants on human functions: A systematic review with meta-analyses. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(12), 7454. <https://doi.org/10.3390/ijerph19127454>
- Hartig, T., Mitchell, R., de Vries, S. i Frumkin, H. (2014). Nature and health. *Annual Review of Public Health*, 35(1), 207–228. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-032013-182443>
- Hu, L. i Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Hurly, J. i Walker, G. J. (2019). Nature in our lives: Examining the human need for nature relatedness as a basic psychological need. *Journal of Leisure Research*, 50(4), 290–310. <https://doi.org/10.1080/00222216.2019.1578939>
- Jang, H. S., Gim, G. M., Jeong, S. J. i Kim, J. S. (2019). Changes in physiological and psychological conditions of humans to color stimuli of plants. *Journal of People, Plants, and Environment*, 22(2), 127–143. <https://doi.org/10.11628/ksppe.2019.22.2.127>
- Jelić, M. Šeruga, M. i Mikloušić, I. (2013). Provjera teorije vidik-zaklon na primjeru gradskih parkova. *Socijalna Ekologija*, 22(3), 183 - 200.

- Jeong, J.-E. i Park, S.-A. (2021). Physiological and psychological effects of visual stimulation with green plant types. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(24), 12932. <https://doi.org/10.3390/ijerph182412932>
- Joye, Y. i van den Berg, A. (2011). Is love for green in our genes? A critical analysis of evolutionary assumptions in restorative environments research. *Urban Forestry & Urban Greening*, 10(4), 261–268. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2011.07.004>
- Kaplan, R. i Kaplan, S. (1989). *The experience of nature: A psychological perspective*. Cambridge University Press.
- Kaplan, S. (1995). The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework. *Journal of Environmental Psychology*, 15(3), 169–182. [https://doi.org/10.1016/0272-4944\(95\)90001-2](https://doi.org/10.1016/0272-4944(95)90001-2)
- Kidner, D. W. (2007). Depression and the natural world: towards a critical ecology of psychological distress. *International Journal of Critical Psychology*, 19, 123–146. <https://irep.ntu.ac.uk/id/eprint/13567>
- Kong, Z., Liu, Q., Li, X., Hou, K. i Xing, Q. (2022). Indoor lighting effects on subjective impressions and mood states: A critical review. *Building and Environment*, 224, 109591. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2022.109591>
- Koivisto, M. i Grassini, S. (2022). Affective responses to urban but not to natural scenes depend on inter-individual differences in childhood nature exposure. *Journal of Environmental Psychology*, 82, 101840. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2022.101840>
- Korpela, K., De Bloom, J., Sianoja, M., Pasanen, T. i Kinnunen, U. (2017). Nature at home and at work: Naturally good? Links between window views, indoor plants, outdoor activities and employee well-being over one year. *Landscape and Urban Planning*, 160, 38–47. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2016.12.005>
- Larsen, L., Adams, J., Deal, B., Kweon, B. S. i Tyler, E. (1998). Plants in the workplace: The effects of plant density on productivity, attitudes, and perceptions. *Environment and Behavior*, 30(3), 261–281. <https://doi.org/10.1177/001391659803000301>
- Lei, Q., Yuan, C. i Lau, S. S. Y. (2021). A quantitative study for indoor workplace biophilic design to improve health and productivity performance. *Journal of Cleaner Production*, 324, 129–168. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.129168>
- Lorenz, K. (1974). *Civilized man's eight deadly sins*. Egmont Books (UK).
- Louv, R. (2005). *Last child in the woods : saving our children from nature-deficit disorder*. Algonquin Books of Chapell Hill.

- Manaker, G. H. (1981). *Interior plantscapes : Installation, maintenance, and management*. Prentice Hall.
- Markevych, I., Schoierer, J., Hartig, T., Chudnovsky, A., Hystad, P., Dzhambov, A. M., de Vries, S., Triguero-Mas, M., Brauer, M., Nieuwenhuijsen, M. J., Lupp, G., Richardson, E. A., Astell-Burt, T., Dimitrova, D., Feng, X., Sadeh, M., Standl, M., Heinrich, J. i Fuertes, E. (2017). Exploring pathways linking greenspace to health: Theoretical and methodological guidance. *Environmental Research*, 158, 301–317. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2017.06.028>
- Martin, L., White, M. P., Hunt, A., Richardson, M., Pahl, S. i Burt, J. (2020). Nature contact, nature connectedness and associations with health, wellbeing and pro-environmental behaviours. *Journal of Environmental Psychology*, 68(68), 101389. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101389>
- Mayer, F. S. i Frantz, C. M. (2004). The connectedness to nature scale: A measure of individuals' feeling in community with nature. *Journal of Environmental Psychology*, 24(4), 503–515. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2004.10.001>
- Michels, N., Debra, G., Mattheeuws, L. i Hooyberg, A. (2022). Indoor nature integration for stress recovery and healthy eating: A picture experiment with plants versus green color. *Environmental Research*, 212, 113643. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2022.113643>
- Mihara, K., Jun, D., Takasuna, H. i Sakata, K. (2023). How does green coverage ratio and spaciousness affect self-reported performance and mood? *Building and Environment*, 245(2023), 110939–110939. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2023.110939>
- Mousavi Samimi, P. i Shahhosseini, H. (2020). Evaluation of resident's indoor green space preferences in residential complexes based on plants' characteristics. *Indoor and Built Environment*, 0(0), 1–10. <https://doi.org/10.1177/1420326x20917436>
- Neuvonen, M., Sievänen, T., Tönnies, S. i Koskela, T. (2007). Access to green areas and the frequency of visits – A case study in Helsinki. *Urban Forestry & Urban Greening*, 6(4), 235–247. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2007.05.003>
- Nieuwenhuis, M., Knight, C., Postmes, T. i Haslam, S. A. (2014). The relative benefits of green versus lean office space: Three field experiments. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 20(3), 199–214. <https://doi.org/10.1037/xap0000024>
- Nisbet, E. K. i Zelenski, J.M. (2014). Nature Relatedness and Subjective Well-Being. U: Michalos, A.C. (Ur.) *Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research* (str. 4269–4276). Springer, Dordrecht. [https://doi.org/10.1007/978-94-007-0753-5\\_3909](https://doi.org/10.1007/978-94-007-0753-5_3909)

- O'Rourke, D. i Lakner, E. (1989). Gender bias: analysis of factors causing male underrepresentation in surveys. *International Journal of Public Opinion Research*, 1(2), 164–176. <https://doi.org/10.1093/ijpor/1.2.164>
- Park, S., Song, J., Kim, H., Yamane, K. i Son, K. (2008). Effects of interior plantscapes on indoor environments and stress level of high school students. *Journal of the Japanese Society for Horticultural Science*, 77(4), 447–454. <https://doi.org/10.2503/jjshs1.77.447>
- Park, S.-H. i Mattson, R. H. (2009). Therapeutic influences of plants in hospital rooms on surgical recovery. *HortScience*, 44(1), 102–105. <https://doi.org/10.21273/hortsci.44.1.102>
- Pensini, P., Horn, E. i Caltabiano, N. J. (2016). An exploration of the relationships between adults' childhood and current nature exposure and their mental well-being. *Children, Youth and Environments*, 26(1), 125. <https://doi.org/10.7721/chilyoutenvi.26.1.0125>
- Russell, R., Guerry, A. D., Balvanera, P., Gould, R. K., Basurto, X., Chan, K. M. A., Klain, S., Levine, J. i Tam, J. (2013). Humans and nature: How knowing and experiencing nature affect well-being. *Annual Review of Environment and Resources*, 38(1), 473–502. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-012312-110838>
- Schultz, P. W. (2000). Empathizing with nature: The effects of perspective taking on concern for environmental issues. *Journal of Social Issues*, 56(3), 391–406. <https://doi.org/10.1111/0022-4537.00174>
- Shinew, K. J., Glover, T. D. i Parry, D. C. (2004). Leisure spaces as potential sites for interracial interaction: Community gardens in urban areas. *Journal of Leisure Research*, 36(3), 336–355. <https://doi.org/10.1080/00222216.2004.11950027>
- Smith, A. i Pitt, M. (2008). Preference for plants in office environment. U: *CIB W070 Conference in Facilities Management* (str. 629–637), Heriot Watt University, Edinburgh. <https://www.irbnet.de/daten/iconda/CIB11970.pdf>
- Soga, M. i Gaston, K. J. (2016). Extinction of experience: The loss of human–nature interactions. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 14(2), 94–101. <https://doi.org/10.1002/fee.1225>
- Stamps, A. E. (1990). Use of photographs to simulate environments: A meta-analysis. *Perceptual and Motor Skills*, 71(3), 907-913. <https://doi.org/10.2466/pms.1990.71.3.907>
- Stokols, D. (1975). Toward a psychological theory of alienation. *Psychological Review*, 82(1), 26–44. <https://doi.org/10.1037/h0076230>

- Škorić, M. i Kišjuhas, A. (2020). Habitat selection and the evolutionary aesthetics of landscape preference. *Documenta Praehistorica*, 47, 494–507.  
<https://doi.org/10.4312/dp.47.28>
- Tifferet, S. i Vilnai-Yavetz, I. (2017). Phytophilia and service atmospherics: The effect of indoor plants on consumers. *Environment and Behavior*, 49(7), 814-844.  
<https://doi.org/10.1177/0013916516669390>
- Ulrich, R. S., Simons, R. F., Losito, B. D., Fiorito E., Miles, M. A. i Zelson M. (1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology*, 11, 201-230
- Ulrich, R. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. *Science*, 224(4647), 420–421. <https://doi.org/10.1126/science.6143402>
- Urednici Encyclopaedia Britannica (2024, 13. srpnja). *Industrial Revolution*. Britannica.  
<https://www.britannica.com/event/Industrial-Revolution>
- Valadez-Martínez, L. (2019). Decoration makes a home: The role of living room furnishings in achieving a dignified standard of living in urban Mexico. *Emotion, Space and Society*, 32, 100586. <https://doi.org/10.1016/j.emospa.2019.100586>
- van den Bogerd, N., Dijkstra, S. C., Seidell, J. C. i Maas, J. (2018). Greenery in the university environment: Students' preferences and perceived restoration likelihood. *PloS One*, 13(2), e0192429.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0192429>
- van der Wal, J. M., van Borkulo, C. D., Deserno, M. K., Breedvelt, J. J., Lees, M., Lokman, J. C., Borsboom, D., Denys, D., van Holst, R. J., Smidt, M. P., Stronks, K., Lucassen, P. J., van Weert, J. C., Sloot, P. M., Bockting, C. L. i Wiers, R. W. (2021). Advancing urban mental health research: From complexity science to actionable targets for intervention. *The Lancet Psychiatry*, 8(11), 991–1000.  
[https://doi.org/10.1016/s2215-0366\(21\)00047-x](https://doi.org/10.1016/s2215-0366(21)00047-x)
- Visual-Arts-Cork, (n.d.). *Lascaux cave paintings: Layout, meaning, photographs*.  
<http://www.visual-arts-cork.com/prehistoric/lascaux-cave-paintings.htm>
- Vogel, S. (1988). Marx and alienation from nature. *Social Theory and Practice*, 14(3), 367–387. <http://www.jstor.org/stable/23557052>
- Wilson, E.O (1984). *Biophilia*. Harvard University Press.
- Wood, C., Barron, D. i Smyth, N. (2019). The current and retrospective intentional nature exposure scales: Development and factorial validity. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(22), 4443.  
<https://doi.org/10.3390/ijerph16224443>



World Health Organization. Regional Office for Europe. (2016). *Urban green spaces and health*. <https://iris.who.int/handle/10665/345751>

World Health Organization. (2021, 29. listopada). *Urban health*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/urban-health>

World Meteorological Organization, (2024, 11. siječnja). *WMO confirms that 2023 smashes global temperature record*. <https://public.wmo.int/media/news/wmo-confirms-2023-smashes-global-temperature-record>

Wu W., Wang M.-X., Zhu N., Zhang W. i Sun H. (2019). Residential satisfaction about urban greenness: heterogeneous effects across social and spatial gradients. *Urban For Urban Green*, 38, 133–144.

## PRILOZI

### Prilog A

Sociodemografska i neka obilježja sudionika

		<i>f</i>	%
Dob	18-25	40	18.3
	26-50	113	51.6
	51+	65	29.7
Rod	Muškarac	57	26.0
	Žena	161	73.5
	Ne želim se izjasniti	1	0.5
	Ne-binarna osoba, interspolna osoba	0	0.0
Odrastao sam u mjestu veličine	do 2 000 stanovnika	20	9.1
	od 2 000 do 10 000 stanovnika	56	25.6
	od 10 000 do 100 000 stanovnika	35	16.0
	preko 100 000 stanovnika	108	49.3
Trenutno živim u mjestu veličine	do 2 000 stanovnika	6	2.7
	od 2 000 do 10 000 stanovnika	49	22.4
	od 10 000 do 100 000 stanovnika	40	18.3
	preko 100 000 stanovnika	120	54.8
Najviši završeni stupanj obrazovanja	Doktorski studij	16	7.3
	Specijalistički studij	0	0.0
	Diplomski studij	89	40.6
	Preddiplomski studij	41	18.7
	Srednja škola	73	33.3
	Osnovna škola	0	0.0
Trenutno sam	Zaposlen	170	77.6
	Ne-zaposlen	13	5.9
	Umirovljenik	9	4.1
	Student	22	10.0
	Učenik	1	0.5
	Ostalo	3	1.4
Prosječni mjesečni prihodi mojeg kućanstva su	Manji od 350 €	4	1.8
	351 – 650 €	25	11.4
	651 – 950 €	56	25.6
	951 – 1300 €	55	25.1
	Više od 1301 €	77	35.2

		<i>f</i>	%
Koliko ste često izloženi prirodi prilikom svojih svakodnevnih aktivnosti? Svakodnevne aktivnosti uključuju put do škole ili posla, šetnja sa psom, fizičku aktivnost i sl. Priroda se odnosi na biljke, životinje i krajolike (brda, livade, plaže, rijeke, more i sl.)	Ne baš	14	6.4
	Malo	29	13.2
	Donekle	71	32.4
	Podosta	71	32.4
	Puno	34	15.5
Koliko ste često izloženi prirodi IZVAN svojih svakodnevnih aktivnosti? To može uključivati odlaske u posjete, na izlete, godišnje odmore, općenito na mjesta koja inače ne posjećujete. Priroda se odnosi na biljke, životinje i krajolike (brda, livade, plaže, rijeke, more i sl.)	Ne baš	4	1.8
	Malo	31	14.2
	Donekle	75	34.2
	Podosta	77	35.2
	Puno	32	14.6
Jeste li u mogućnosti urediti neki Vaš prostor (primjerice, vlastita soba, ured, dnevna soba i sl.) baš po svom nahođenju?	Da	166	75.8
	Ne	53	24.2
<i>Ukoliko su na prethodno pitanje odgovorili sa Da:</i> Koristite li sobne biljke prilikom uređenja zatvorenih prostorija?	Da	145	66.2
	Ne	21	9.6
Rješavate li ovaj upitnik u prostoru koji sadrži biljke?	Da	153	69.9
	Ne	65	29.7

## Prilog B

Ljestvica preferencija pomoću koje sudionici procjenjuju svoj stav prema prikazima dnevnih soba na fotografijama.

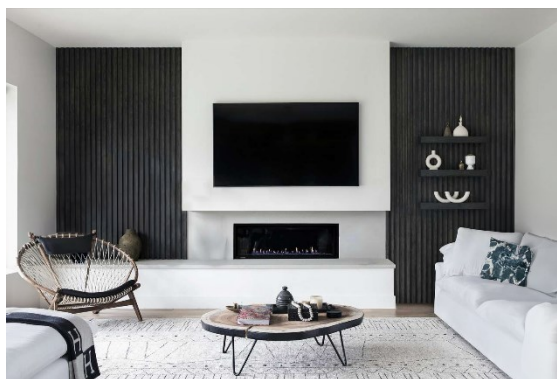
Uputa: *Pažljivo pogledajte fotografiju i probajte se zamisliti da se nalazite u toj sobi. Zatim, procijenite u kojoj se mjeri slažete sa navedenim tvrdnjama. Molimo Vas da što iskrenije i što točnije procijenite stupanj slaganja sa sljedećim tvrdnjama.*

			Likertova ljestvica slaganja				
			1	2	3	4	5
Bihevioralni aspekt	B1	Uredio/-la bih svoju sobu na ovakav način.					
	B2-	Ne bih pozivao/-la ljude kod sebe da imam ovakvu dnevnu sobu.					
	B3-	Kada bih imao/-la ovakvu sobu u svom domu, nastojao/-la bi svoje vrijeme provoditi negdje drugdje.					
Afektivni aspekt	A1	Sviđa mi se ova soba.					
	A2	U ovoj bih se sobi osjećao/-la opušteno.					
	A3-	Osjećam se nelagodno u ovoj sobi.					
Kognitivni aspekt	K1	Ova mi se soba čini zgodnom.					
	K2	Mislim da je ova soba funkcionalna.					
	K3-	Smatram da ovaj prostor nema dobru atmosferu.					

## Prilog C

Primjeri fotografija dnevnih soba koje su uređene na razine zastupljenosti biljkama: bez biljaka, s malo biljaka i s puno biljaka

### Dnevne sobe bez biljaka



### Dnevne sobe s malim udjelom biljaka



### Dnevne sobe s velikim udjelom biljaka

