

## **INVENTARIZACIJA UKRASNOG BILJA U INTERIJERIMA ODABRANIH HOTELSKO-UGOSTITELJSKIH OBJEKATA NA PODRUČJU GRADA ZADRA**

### **ORNAMENTAL PLANT INVENTARIZATION IN INTERIORS OF SELECTED HOTEL-GASTRONOMIC OBJECTS IN THE CITY ZADAR REGION**

**Vesna Židovec, Ksenija Karlović, Nada Hulina, Vlatka Jednaković**

#### **SAŽETAK**

Mnogostruka je uloga ukrasnog bilja u interijerima, a odabir vrsta je prilično ograničen zbog ekoloških datosti te mogućnosti održavanja i njege. Taj problem posebno je izražen kod javnih prostora kao što su hotelsko-ugostiteljski objekti gdje se bilje koristi prvenstveno za dekoraciju, a mogućnosti njege i održavanja su znatno otežani zbog nazočnosti korisnika samog prostora.

Cilj rada bio je istražiti koje su biljne vrste najčešće zastupljene u interijerima odabranih hotelsko-ugostiteljskih objekata različitih kategorija, procijeniti stanje ukrasnog bilja s obzirom na uvjete rasta te procijeniti ukupan estetski dojam biljaka. Hotelsko-ugostiteljski objekti, s područja grada Zadra, obuhvaćeni ovim istraživanjem bila su dva hotela različitih kategorija (3\* i 4\*), kafić i ugostiteljski sadržaji unutar jednog turističkog kompleksa – restoran, kasino i recepcija).

Nakon provedene inventarizacije i obrade podataka utvrđeno je da je od biljnih vrsta najzastupljenija vrsta *Ficus benjamina* koja se pokazala i kao najotpornija. Također, u novije vrijeme dolazi do smanjenja upotrebe određenih biljnih vrsta koje se zamjenjuju 'modernijim' biljkama što upućuje da je uređenje interijera biljem podložno modi. Uvjeti rasta za ukrasno bilje različiti su od objekta do objekta, a kao najlošiji pokazali su se u kafiću. Biljke imaju u većini prostora različite prostorne funkcije i uglavnom se vodilo računa o ukupnom estetskom dojmu koji ostavljaju.

Ključne riječi: hotelsko-ugostiteljski objekti, interijeri, inventarizacija, ukrasne biljne vrste, uvjeti rasta

## ABSTRACT

The function of ornamental plants in interiors is multiple, but their choice is very limited because of ecological issues and the ability of maintenance and care. This problem is particularly stressed in public areas such as hotel-gastronomic objects where the plants are used for decoration, and ability of care and maintenance are significantly limited because of the presence of the users themselves.

The aim of this study was to investigate which plant species are the most used, to evaluate the state of ornamental plants concerning their growth conditions in the interiors of chosen hotel-gastronomic objects of different categories and aesthetic value achieved.

Hotel-gastronomic objects, from city Zadar region, that were explored by this investigation were two hotels of different categories (3\* and 4\*), coffee bar and restaurant, casino and reception of one single tourist complex.

After inventorying and data processing it was found out that the most common plant species is *Ficus benjamina* which seems to be the most resistible species. Also, some plant species are getting out of the use lately, and are replaced by 'modern' ones indicating that 'interiorscaping' by plants is under the trend dictate. Growth conditions are different from one object to other, and the worst were in coffee bar. Plants have spatial functions in many of investigated objects and their aesthetic purpose was also taken in account.

Key words: ornamental plant species, inventarisation, hotel-gastronomic objects, growth conditions, interiors

## UVOD

Primjena ukrasnog bilja u interijerima kroz povijest prati razvoj arhitekture. Krajem 60-tih godina 20. stoljeća naglo se povećava popularnost oplemenjivanja prostora biljem, a arhitektura prilagođava njegovim potrebama. Prvi moderni interijer za čije je uređenje u velikom broju korišteno ukrasno bilje izveden je 1967. godine u zgradi Fordove fondacije u New Yorku. Danas je sasvim uobičajena primjena ukrasnog bilja u javnim interijerima kao što su zračne luke, bolnice, hoteli, knjižnice, uredi, trgovački centri itd. (C h e n et al.

2005). Tako brojni arhitekti već u projekte uređenja interijera trgovačkih centara, ureda i drugih javnih prostora uključuju i bilje.

Općenito se smatra da je osnovi razlog korištenja bilja u interijerima njegova estetska funkcija. Bilje daje interijeru osobnost, čini ga toplijim, daje mu boju i živost. Velike prostore trgovačkih centara, predvorja i hodnika približava ljudskim mjerilima. Naročito je kod uređivanja hotelsko-ugostiteljskih objekata od posebnog interesa stvaranje lijepog i ugodnog interijera.

Međutim, uloga bilja u interijerima je mnogo više od same estetike. Brojne su studije potvrdile pozitivan učinak prirodnog okoliša na čovjeka. Različite razine kontakta čovjeka s prirodom: već samo od pogleda kroz prozor u zelenilo, preko lisnatih i cvatućih lončanica u interijeru, do bavljenja vrtlarstvom kao hobbijem; ukazuju da postoji uska veza i psihološka potreba čovjeka za prirodnim okolišem (C a t a n z a r o i E k a n e m, 2004; Y a m a n e et al., 2004). Primjena ukrasnog bilja u zdravstvenim ustanovama utječe na smanjivanje stresa i povećava toleranciju na bol kod pacijenata (Whitehouse et al., 2001; P a r k et al. 2004; S o n et al., 2004), u školama i uredima povećava radnu učinkovitost, doprinosi smanjivanju stresa te smanjuje izostanke s posla i broj dana bolovanja (L o h r et al. 1996).

Kao što je poznato, bilje obogaćuje zrak kisikom i, u presuhim suvremenim prostorima, povećava relativnu vlagu zraka te smanjuje količinu prašine (L o h r i P e a r s o n – M i m s, 1996). Nadalje, zabilježeno je da ukrasno bilje zajedno s mikroorganizmima tla znatno doprinosi snižavanju koncentracija brojnih otrovnih i kancerogenih spojeva koji se pojavljuju u interijerima, a poznati su kao uzročnici stanja poznatog kao 'sindrom bolesnih zgrada' (engl. *sick building syndrome*) (W o l v e r t o n 2002; O y a b u et al., 2003).

U javnim prostorima bilje može imati i tehničke funkcije poput usmjeravanja kretanja, otkrivanja vizura, odbijanja odbljesaka, prikrivanja arhitektonskih nedostataka, odijeljivanja prostora (M a n a k e r, 1987).

Većina biljnih rodova i vrsta koja se primjenjuje u interijerima potječe iz tropskog i subtropskog područja dok je manji broj iz umjerenog klimatskog pojasa. Idealni uvjeti za rast tih vrsta isti su kao na njihovom prirodnom staništu što je u interijerima vrlo teško postići. Vrste koje potječu iz tropskog klimatskog područja općenito podnose niski intenzitet svjetla, osjetljive su na niske

temperature i neutralne su s obzirom na duljinu dana. Većinom se na prirodnom staništu razvijaju u sjeni divovskog šumskog drveća ili rastu kao penjačice. U subtropskom području i temperatura i relativna vlaga zraka mogu se sezonski mijenjati, tako da vrste porijeklom iz tog područja mogu podnijeti ograničen stupanj vrućine, suše ili niskih temperatura te pokazivati dormantnost tijekom zime. Pojedine biljne vrste koje se koriste za ozelenjivanje interijera potječu iz područja ekstremne klime kao što su pustinje tako da imaju brojne prilagodbe na stres izazvan sušom i vrućinom (C h e n et al. 2005). Loš odabir bilja s obzirom na osnovne uvjete koje bilje ima za rast rezultat će povećanim troškovima njegovog održavanja, a čak i uz dodatne napore, nerijetko i lošom općom slikom.

U hotelsko-ugostiteljskim objektima potrebno je stvoriti skladan, ugodan, ukusno uređen prostor, ali su uvjeti za održavanje i njegu izloženih biljaka otežani zbog stalne nazočnosti korisnika samog prostora. Iz tog je razloga naročito teško odabrati prikladne vrste koje će u zadanim uvjetima zahtijevati što manje održavanja, istovremeno izgledajući lijepo i obavljajući i druge funkcije.

Ciljevi ovog rada bili su u interijerima odabranih hotelsko-ugostiteljskih objekata različitih kategorija s područja grada Zadra istražiti koje su biljne vrste najčešće zastupljene, procijeniti stanje ukrasnog bilja s obzirom na uvjete rasta i procijeniti uspješnost uređenja tj. cjelokupni estetski dojam.

## MATERIJAL I METODE

Za terensko istraživanje tijekom 2005. godine odabrano je 6 hotelsko-ugostiteljskih objekata različitih kategorija. Istraživani turistički kompleks sastoji se od recepcije (R), Zimskog (ZV) i Mediteranskog vrta (MV) te restorana (Rest) i kasina (C). Još su tri objekta bila obuhvaćena ovim istraživanjem: hotel (H4\*) sa četiri, hotel (H3\*) s tri zvjezdice te kafić (K) u centru grada pod upravom istog turističkog poduzeća. Osim što pripadaju različitim kategorijama, objekti su izdvojeni i zbog različitih unutrašnjih uvjeta za rast biljaka.

Obilaskom odabranih hotelsko-ugostiteljskih objekata na području grada Zadra provedena je inventarizacija bilja koja je obuhvaćala:

- određivanje biljnih vrsta,

- procjenu stanja biljaka i uvjeta u kojima rastu,
- određivanje cjelokupnog estetskog dojma koji se odnosi na: opći izgled biljke, način grupiranja bilja, odnos veličine biljke i volumena posude, usklađenost dizajna posude s prostorom.

Rezultati istraživanja navedeni su u Tablici 1. Determinirane biljne vrste kategorizirane su prema pripadnosti botaničkoj porodici, navedeno je njihovo porijeklo te objekt u kojem su zabilježene, broj primjeraka kojim su zastupljene po lokaciji ili skupina ako je bilo više primjeraka u jednoj uzgojnoj posudi. Ocjenama od 1 do 5 prikazane su procjena stanja, koja se odnosi na zdravstveno stanje biljke i procjenu estetskog dojma, koja obuhvaća zajedno izgled biljke, načine grupiranja biljaka, dizajn posude i odnos između veličine biljke i volumena posude. Pri tome je ocjena 1 označavala vrlo loše; 2 loše; 3 dobro; 4 vrlo dobro, a 5 odlično stanje, odnosno cjelokupni dojam.

## REZULTATI I RASPRAVA

Unutar šest odabranih ugostiteljskih objekata uvjeti za rast bilja bili su različiti, a determinirano je i više vrsta biljaka. Ukupno je identificirano 25 vrsta (Tablica 1), pripadnica 21 roda iz 10 botaničkih porodica. Porodica s najviše zastupljenih vrsta je porodica *Agavaceae*. S ukupno 4 različita roda i isto toliko vrsta slijedi ju porodica *Araceae*. Porodice *Araliaceae*, *Moraceae* i *Liliaceae* zastupljene su sa po 3 različite vrste; *Palmae* i *Crassulaceae* sa po 2, a preostale 3 porodice *Pittosporaceae*, *Poaceae* i *Polypodiaceae* sa po jednom biljnom vrstom.

Najviše pojedinačnih primjeraka korišteno za dekoraciju interijera bilo je iz porodice *Araceae* (19), s tim da je čak 9 primjeraka bila vrsta *Spathiphyllum wallisii*. U velikom su još broju korištene vrste iz porodica *Agavaceae*, *Moraceae* i *Araliaceae*. Vrsta *Hedera helix* i *Ficus pumila*, puzavog tipa rasta, te vrste iz porodica *Liliaceae*, *Crassulaceae*, *Pittosporaceae*, *Poaceae* i *Polypodiaceae* korištene su u skupinama.

Vrsta *Ficus benjamina* primijenjena je u čak 5 interijera, a vrsta *Hedera helix* u četiri. Sve ostale vrste nalazile su se u jednom ili dva interijera.

Većina inventariziranih vrsta potječe iz tropskog i suptropskog područja Azije, Australije i Oceanije, Srednje i Južne Amerike, a iz umjerenog pojasa Europe samo vrsta *Hedera helix*.

Unutar prostora kasina, vodilo se računa o nedostatku svjetla koje je biljkama potrebno za većinu fizioloških procesa. Stoga su za dekoraciju prostora izabrane biljke koje dobro podnose uvjete slabije osvjetljenosti poput vrsta *Ficus benjamina*, *Cordyline terminalis*, *Nephrolepis exaltata*, *Anthurium andreanum* i *Scindapsus aureus*. Uvjete slabije osvjetljenosti dobro podnosi i zelenolisna vrsta *Dracaena sp.* za razliku od šarenolisnih kultivara. Osvjetljenost je u prostoru restorana povoljna i većina biljaka zadovoljava svoje potrebe za svjetlom. Žućenje listova uslijed nedostatka svijetla pojavljuje se samo kod vrste *Howea forsteriana* zbog njezinih velikih potreba za svjetlom.

Također, identificirane biljne vrste imaju i nejednake potrebe za temperaturom. Najčešći uzrok propadanja biljaka u inventariziranim objektima bio je njihov smještaj uz prozor gdje ljeti, zbog prejakog sunčevog zagrijavanja, dolazi do žućenja i opadanja listova (*Dracaena marginata*, *Spathyllum wallisii*, *Phyllostachys aurea*). Biljke koje su se pokazale otporne na takve uvjete su razni sukulenti poput kaktusa i agava. Unutar prostora kasina i kafića zbog visoke temperature koju proizvodi aparat za kavu do žućenja listova dolazi kod vrsta *Cordyline terminalis* i *Kalanchoe blossfeldiana*. Pokazalo se da takve uvjete dobro podnose vrste *Ficus benjamina* i *Nephrolepis exaltata* (slika 1).

Lošem izgledu biljaka u kafiću pridonosi i dim od cigareta koji sadrži brojne štetne tvari. U prostoru kasina taj problem je riješen dobrom ventilacijom, a u hotelu (H4\*) upotrebom suhog cvijeća.

Zagađenost tla kemikalijama iz sredstava za čišćenje u Zimskom, a posebice Mediteranskom vrtu (slika 2), pokazala se kao najagresivniji uzrok propadanja biljaka jer uzrokuje venuće svih biljnih vrsta. Problem je veći jer je za daljnji uspješan razvoj biljaka potrebno promijeniti cijeli supstrat što predstavlja velik trošak.

Na cjelokupan dojam o uspješnosti uređenja interijera biljem, osim primjerenog odabira vrste s obzirom na uvjete rasta, utječe i usklađenost veličine i promjera posude u odnosu na veličinu i promjer same biljke te odabir boje i materijala posude kako bi bila u suglasju s okolnim prostorom.

V. Židovec i sur.: Inventarizacija ukrasnog bilja u interijerima odabranih hotelsko-ugostiteljskih objekata na području grada Zadra

Tablica 1 Biljne vrste, procijenjeno stanje i estetski dojam

Table 1 Plant species, state evaluation and aesthetical display

Porodica / Family	Biljna vrsta / Plant species	Porijeklo / Origin	Smještaj / Placement	Brojčano stanje (kom.) / Number of plants (pieces)	Procjena stanja / State evaluation	Estetski dojam / Aesthetical display	
Agavaceae	<i>Agave</i> sp.	Amerika	H4*	1	5	5	
			ZMR	Skupina	5	3	
	<i>Cordyline terminalis</i> Kunth	Indija, Polinezija	KZM		1	4	4
						4	5
	<i>Dracaena marginata</i> Lam.	Madagaskar	ZMR		4	4	4
						4	4
						3	3
<i>Dracaena deremensis</i> (N.E.Br.) Engl.	Tropska Afrika	H3*		1	5	3	
						5	
<i>Dracaena</i> sp.	Tropsko i suptropsko područje	RZM		3	5	3	
						3	
				H4*	6	5	5
Araceae	<i>Anthurium andreaeanum</i> hort.	Kolumbija, Peru	KZM	1	5	5	
			RZM	2	4	4	
	<i>Monstera deliciosa</i> Liebm.	Južni Meksiko, Gvatemala	H3*	MVZM	1	4	3
					2	5	3
	<i>Scindapsus aureus</i> (Lindl et André) Engl.	Indonezija	KZM		1	5	5
	<i>Spathiphyllum wallisii</i> Regel	Tropska Amerika	RZM	KB	7	4	4
2					3	3	
					4	4	
Araliaceae	<i>Fatsia japonica</i> Decne et Planch.	Japan	ZVZM	1	5	5	
			MVZM	2	3	3	
	<i>Hedera helix</i> L.	Europa		ZVZM	Skupina	2	1
				MVZM	Skupina	3	3
				RZM	Skupina	5	5
				ZMR	Skupina	4	4
				RZM	3	5	5
<i>Schefflera arboricola</i> (Hayata) Merr.	Indija, Australija, Filipini	H3*		2	3	3	
					4	2	
Moraceae	<i>Ficus benjamina</i> L.	Indija, Malezija	KZM	1	5	5	
			ZVZM	1	5	5	
			MVZM	1	4	2	
			RZM	3	3	2	
					4	3	

V. Židovec i sur.: Inventarizacija ukrasnog bilja u interijerima odabranih hotelsko-ugostiteljskih objekata na području grada Zadra

Porodica / Family	Biljna vrsta / Plant species	Porijeklo / Origin	Smještaj / Placement	Brojčano stanje (kom.) / Number of plants (pieces)	Procjena stanja / State evaluation	Estetski dojam / Aesthetical display
			H3*	2	4	3
	<i>Ficus elastica</i> Roxb.	Indija, Malezija	RZM	6	4	3
	<i>Ficus pumila</i> L.	Kina, Japan, Australija	RZM	Skupina	5	5
Liliaceae	<i>Aspidistra elatior</i> Blume	Kina	ZV	Skupina	5	5
	<i>Chlorophytum comosum</i> (Thunb.) Bak	Južna Afrika	R	Skupina	5	5
	<i>Ophiopogon japonicus</i> (Thunb.) Ker-Garob.	Japan	ZV MV	Skupina	2–4 2	4 3
Palmae	<i>Chamaedorea elegans</i> (Mart)	Meksiko	Rest	3	4	4
	<i>Howea forsteriana</i> (F.Muell.) Becc.	Otok Lord Howe	Rest	5	4 4 5 5	5
			H4*	3	5	5
			R	Skupina	5	3
Crassulaceae	<i>Crassula</i> spp.	Južna Amerika, Južna Afrika	ZV	Skupina	5	4
	<i>Kalanchoe blossfeldiana</i> v. Poelln.	Madagaskar	R K	Skupina 2	4 3	4 2
Pittosporaceae	<i>Pittosporum tobira</i> (Dryand.) 'Nana'	Kina, Japan	ZV	Skupina	5	5
Poaceae	<i>Phyllostachys aurea</i> Carr.	Južna Kina	H4*	Skupina	3	4
Poly-podyaceae	<i>Nephrolepis exaltata</i> (L.) Schott	Tropsko područje	C	Skupina	5	5

Legenda/Legend:

C – Kasino / Casino;

MV – Mediteranski vrt / Mediterranean garden;

R – Recepcija / Reception desk;

H4\* - Hotel 4\*/ Hotel 4\*;

ZV – Zimski vrt / Winter garden;

Rest – Restoran / Restaurant;

K – Kafe bar /Cafe bar Branimir;

H3\* - Hotel 3\*/ Hotel 3\*





*Slika 1: Vrste Ficus benjamina i Nephrolepis exaltata dobro podnose uvjete visokih temperatura u kafiću (Foto. V. Jednaković, 2005)*

*Picture 1: Species Ficus benjamina and Nephrolepis exaltata resist high temperature conditions in cafe bar (Photo: V. Jednaković, 2005)*



*Slika 2: Zagađenost tla kemikalijama za čišćenje loše utječe na rast bilja u Mediteranskom vrtu (Foto: V. Jednaković, 2005)*

*Picture 2: Soil pollution caused by chemicals for cleaning has bad influence on plant growth in Mediterranean garden (Photo: V. Jednaković, 2005)*

Procijenjena vrijednost cjelokupnog estetskog dojma koji ostavljaju primijenjene biljne vrste prosječno je iznosila 3.84. Jedino vrsta *Hedera helix*, primijenjena u skupini u Zimskom vrtu ostavlja vrlo loš dojam, dok su loš opći dojam ostavila još 2 primjerka vrste *Kalanchoe blossfeldiana* koje se nalaze u kafiću, po jedan primjerak vrste *Ficus benjamina* u restoranu i Mediteranskom vrtu te naposljetku jedan primjerak vrste *Schefflera arboricola* koja se nalazi u hotelu (H3\*).

Ukupno je 16 pojedinačnih biljaka ili skupina ostavljalo dobar dojam; vrlo dobar dojam ostavilo je 12 pojedinačnih biljaka ili skupina, a čak 19 odličan.

Promatrano po inventariziranim objektima, najlošiji dojam ostavilo je ukrasno bilje u prostorima hotela (H3\*) i Mediteranskog vrta (2.80), dok je najbolji dojam ostavilo bilje u interijeru kasina (4.80) i hotela (H4\*) (4.75) (slika 3).



*Slika 3: Primjer primjene ukrasnog bilja u hotelu (H4\*) koji je ocijenjen najboljom ocjenom (Foto: V. Jednaković, 2005)*

*Picture 3: An example of ornamental plant use in hotel (H4\*) that was evaluated by highest note (Photo: V. Jednaković, 2005)*

Što se tiče veličine posude u kojoj se uzgajaju biljke, zapaženo je da se u hotelu (H3\*) nije vodilo previše računa o odnosu između volumena posude i veličine biljke. Uglavnom su biljke sadene u premale posude što uzrokuje smanjen rast korjenovog sustava i biljne mase te djeluje neskladno.

Primijenjene biljne vrste korištene su u inventariziranim interijerima s različitim prostornim zadaćama. Najčešće je ukrasno bilje omekšavalo grube arhitektonske linije suvremenog prostora, imalo namjenu razdjeljivanja prostora i usmjeravanja ili zabrane kretanja, smanjivanja odblijesaka te u restoranu, stvaranja privatnosti.

## ZAKLJUČCI

Porodica s najviše zastupljenih vrsta u uređenju odabranih interijera bila je porodica *Agavaceae*. Iz porodice *Araceae* bilo je najviše pojedinačnih primjerka (19), a od toga čak 9 primjeraka vrste *Spatiphyllum wallisii*.

Vrsta *Ficus benjamina* primijenjena je u najviše interijera (5).

Sve su vrste porijeklom iz tropskog i subtropskog pojasa osim vrste *Hedera helix*.

Prilikom odabira vrsta uglavnom se vodilo računa o uvjetima za rast bilja osim što je u prostoru Zimskog vrta, a posebice Mediteranskog vrta došlo do drastičnijeg propadanja bilja zbog sredstava za čišćenje podova, u kafiću zbog dima i previsoke temperature uz aparat za kavu, a na listovima biljaka iz roda *Dracaena* uočljive su opržotine zbog prejakog direktnog osunčavanja.

Usprkos svemu, ukupan opći dojam procjene estetske vrijednosti je vrlo dobar i zadovoljava. Najbolji dojam ostavlja ukrasno bilje u interijerima kasina i hotela (H4\*).

Pravilnim odabirom ukrasnog bilja za uvjete okoline, usklađenošću sa stilom uređenja interijera te pravodobnom njegom i adekvatnim mjerama održavanja moguće je stvoriti lijep prostor u kojem će se korisnici ugodno osjećati, a cijena održavanja neće biti previsoka.

## LITERATURA

1. Catanzaro, C., Ekanem, E. (2004) Home Gardeners Value Stress Reduction and Interaction with Nature. In: Ed. Relf, D.: Proceedings XXVI IHC – Horticulture, Human Well-Being and Life Quality Acta Horticulturae 639, ISHS: 269 – 275
2. Chen, J., McConnell, D.B., Henny, R.J. (2005) The World Foliage Plant Industry. *Chronica Horticulturae* 4(45): 9 – 15
3. Lohr, V.I., Pearson-Mims, C.H. (1996) Particulate matter accumulation on horizontal surfaces in interiors: influence of foliage plants. *Atmos. Environ.* 30: 2565 – 2568
4. Lohr V.I., Pearson-Mims, C.H., Goodwin, G.K. (1996) Interior plants may improve worker productivity and reduce stress in a windowless environment. *Journal of Environmental Horticulture* 14(2): 97 – 100
5. Manaker, G.H. (1987) Interior landscapes: Installation, maintenance, and management. 3rd ed. Prentice-Hall, Upper Saddle River, NJ, SAD
6. Oyabu, T., Sawada, A., Onodera, T., Takenaka, K., Wolverton, B. (2003) Characteristics of potted plants for removing offensive odors. *Sensors Actuator B* 89: 131 – 136
7. Park, S.-H., Mattson, R.H., Kim, E. (2004) Pain Tolerance Effects of Ornamental Plants in a Simulated Hospital Patient Room. In: Ed. Relf, D.: Proceedings XXVI IHC – Horticulture, Human Well-Being and Life Quality Acta Horticulturae 639, ISHS: 241 – 247
8. Son, K.C., Song, J.E., Um, S.J., Lee, J.S., Kwack, H.R. (2004) Effects of Visual Recognition of Green Plants on the Changes of EEG in Patients with Schizophrenia. In: Ed. Relf, D.: Proceedings XXVI IHC – Horticulture, Human Well-Being and Life Quality Acta Horticulturae 639, ISHS: 193 – 199
9. Whitehouse, S., Varni, J.W., Seid, M., Cooper-Marcus, C., Ensberg, M.J., Jacobs, J.R., Mehlenbeck, R.S. (2001) Evaluating a children's hospital garden environment: utilization and consumer satisfaction. *Journal of environmental psychology* 21: 301 – 314
10. Wolverton, B. (2002) Decreasing Building Vulnerability to Bioterrorist Threats with Interior Plants. *National Hotel Executive* 11 <http://www.plantsatwork.org/pdf/NatHotelExec2.pdf>
11. Yamane, K., Kawashima, M., Fujishige, N., Yoshida, M. (2004) Effects of Interior Horticultural Activities with Potted Plants on Human Physiological

V. Židovec i sur.: Inventarizacija ukrasnog bilja u interijerima odabranih  
hotelsko-gostiteljskih objekata na području grada Zadra

---

and Emotional Status. In: Ed. Relf, D.: Proceedings XXVI IHC – Horticulture,  
Human Well-Being and Life Quality Acta Horticulturae 639, ISHS: 37 – 43

Adresa autora – Author's address

Primljeno – Received

Doc .dr. sc. Vesna Židovec<sup>1</sup>

15.02.2010.

Dr. sc. Ksenija Karlović<sup>1</sup>

Prof. dr. sc. Nada Hulina<sup>2</sup>

Vlatka Jednaković, dipl. ing.<sup>1</sup>

Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

<sup>1</sup>Zavod za ukrasno bilje, krajobraznu arhitekturu i vrtnu umjetnost

<sup>2</sup>Zavod za poljoprivrednu botaniku

Svetošimunska 25

10000 Zagreb

e-mail: [vzidovec@agr.hr](mailto:vzidovec@agr.hr)

