

## **NEFORMALNI VODENI VRT NA PRIMJERU BOTANIČKOG VRTA PMF-A U ZAGREBU**

### **Sažetak**

Vodenim vrtovima pridonose kvaliteti boravka u otvorenom prostoru i doživljaju sjedinjenja čovjeka i njegovog okoliša. U nas su nažalost prilično zanemareni i ne pridaje im se potrebna pažnja. Rezultat toga je da oni u javnom prostoru gotovo da i ne postoje jer ih prati neutemeljena predrasuda da su izuzetno zahtjevni za održavanje i samim time izuzetno skupi. Da bi vodenim vrt bio kvalitetno uređen i da se minimalizira njegovo održavanje, vrlo je važno precizno i sistematizirano odabrati biljni materijal. Botanički vrt PMF-a, utemeljen 1889. godine, jedan je od rijetkih javnih prostora koji sadrži vodene vrtove u svojoj strukturi i na koji se možemo referirati u domeni javnih vodenih vrtova u gradu Zagrebu. Na temelju prikupljene literature, obilaska terena u prijelaznom periodu iz jeseni u zimu 2006./2007., uz izradu detaljne foto-dokumentacije, zatim izvršene inventarizacije biljnog materijala neformalnog vodenog vrtu u Botaničkom vrtu, izrađen je prijedlog sadnje biljnog materijala.

**Ključne riječi:** vodenim vrt, vodeno bilje, Botanički vrt

### **Uvod**

Voda je jedan od osnovnih i izuzetno snažnih elemenata u vrtu. Ona zaokuplja ljudsku pažnju bez obzira u kojem je obliku u vrtu i čini to kroz sva godišnja doba. U osmišljavanju vrta koristi se za stvaranje prostora ugodnog za boravak i opuštanje. To ne treba čuditi jer voda nema samo jednu dimenziju doživljaja već daje puni karakter prostoru putem zvuka, pokreta i refleksije.

Vodenim vrtovima su značajan element vanjskog prostora. Posebno su značajni u urbanim sredinama gdje je snažno izražen razmeđu prevelike izgradnje i betonizacije na malom prostoru i gotovo zanemarenih zelenih oaza unutar njega. Neformalni tip vodenog vrtu najčešće se kreira u obliku ribnjaka, močvarnog vrtu, potoka i slapa, a moguće ga je

<sup>1</sup> Nikolina Nerat, dipl. ing. agr., Komunalac – Hrvatska Dubica d.o.o.

<sup>2</sup> Sanja Morić, mr. sc.; Ines Vršek, prof. dr. sc.; i Miroslav Poje, dipl. ing. agr.; Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Zavod za ukrasno bilje, krajobraznu arhitekturu i vrtnu umjetnost

Sanja Morić je mentorica, Ines Vršek i Miroslav Poje članovi komisije na diplomskom radu Nikoline Nerat „Formalni i neformalni vodenim vrt na primjeru Botaničkog vrtu PMF-a u Zagrebu“ obranjenom 2007., na Agronomskom fakultetu u Zagrebu, prema kojem je i nastao ovaj rad

uređiti u formi bazena ili malog prijenosnog vrta. U neformalnom vodenom vrtu prioritet je stapanje svih elemenata u što prirodniju cjelinu u kojoj će biljni materijal dominirati nad formom. Ovaj način uređenja omogućava korištenje široke palete biljnog materijala i unošenje velikog broja vrsta. Raznolikost biljaka u vodenom vrtu je velika. Raspon zona u kojima rastu biljke seže od bilja za duboku vodu, zatim za dublju i plitku vodu, bilja koje uspijeva na rubovima vodene površine, močvarnog bilja, bilja vlažnog tla pa do ne manje važnog plutajućeg bilja.

Vodeni vrt, u ovom slučaju, ima funkciju zadovoljiti prvenstveno potrebe Botaničkog vrta koji je izražene dualne prirode. Znanstveno-istraživačka funkcija se susreće s ulogom gradskog perivoja. Zadovoljenje ovih dvaju suprotnih karaktera pravi je izazov. Na temelju pregleda postojećeg stanja neformalnog vodenog vrtu, potrebno je izraditi prijedlog sadnje biljnog materijala. Odabir biljnog materijala za voden vrt u Botaničkom vrtu zasniva se na ideji kreiranja atraktivnog prostora koji zadovoljava potrebe biljnog materijala za rastom i razvojem, edukativnu prirodu Vrta te estetsko slaganje biljnog materijala obzirom na oblik, teksturu i boju, uz funkcionalnost i jednostavnost u održavanju i njezi.

### ***Postojeće stanje neformalnog vodenog vrtu Botaničkog vrta***

Neformalni voden vrt smješten je u sjeveroistočnom dijelu Botaničkog vrta (Slika 1., 2. i 3.). Sastoje se od dva jezera, sjevernog i južnog. Jezera imaju izuzetno važnu ulogu u osiguravanju potrebne vlažnosti zraka u tom dijelu Vrta jer se uz njih nalazi alpsko bilje koje za uspješan rast traži veću vlagu zraka. Veliki broj biljnih vrsta koje se nalaze uz jezera primjereno su za primjenu na cvjetnim gredicama (*Delphinium* sp., *Gazania* sp., *Begonia* sp., *Dianthus* sp., *Campanula* sp., *Verbena* sp.) dok je vodeno bilje (*Pistia* sp., *Ecihornia* sp., *Nymphaea* sp., *Nuphar* sp., *Caltha* sp., *Houttuynia* sp., *Acorus* sp., *Carex* sp., *Iris* sp.) slabije zastupljeno i manje dolazi do izražaja.



Slika 1. Panoramski snimak sjevernog jezera, pogled iz sjeveroistočnog kuta, Nerat, 2006.



Slika 2. Panoramski snimak sjevernog jezera, pogled iz istočnog kuta prema *Taxodium distichum*, Nerat 2006.



Slika 3. Panoramski snimak južnog jezera, pogled iz istočnog kuta uz most, Nerat 2006.

### **Prijedlog sadnje biljnog materijala za neformalni vodenim vrt Botaničkog vrta PMF-a u Zagrebu**

U prijedlogu sadnje biljnog materijala neformalnog vodenog vrta Botaničkog vrta PMF-a (grafički prikaz 1.) odlučeno je fokusirati se na sjeverno jezero. Ideja vodilja pri odabiru biljnog materijala i njegovom slaganju u ovom vrtu bila je stvoriti prostor koji će posjetitelju približiti vodu, kao najsnažniji element prirode i istovremeno pružiti kvalitetu boravka u vrtu oplemenjenom biljnim materijalom za vodeno, močvarno i stanište vlažnog tla. Unesen je novi element u prostor - drveni plato čime je omogućen izravan pristup vodenoj površini te prisnije i detaljnije upoznavanje vodenog bilja. Drvo, kao najtoplji građevni element u prirodi, idealno se uklapa u prostor. Plato, osim pristupa vodi, omogućava i duži boravak, sjedenje, igru, odmor, ali može biti i mjesto za opuštanje, meditaciju, čitanje, sunčanje i uživanje. Na suprotnoj strani jezera moguć

je pristup vodi preko travnate površine koja je namijenjena sjedenju i boravku. Uz dva pristupa jezeru zamišljen je još jedan koji se nalazi između mostića i drvenog platoa. Pristup je samo djelomičan jer ne dolazi do ruba jezera. Na ovaj način omogućeni su raznovrsniji pogledi i vizure kao i izravniji dodir s biljem, koje je na ovaj način moguće dotaknuti, pomirisati i doživjeti na potpuno drugačiji način, čime je ostvaren edukacijski element. Izbor biljnih vrsta temeljio se na usklađenosti njihovih habitusa, visina, širina rasta, tekstura, boja i mirisa te načina na koji se uobičajeno sade (pojedinačno ili u skupinama). Prijedlog uređenja temeljen je na šest (6) tipova vodenog bilja ili šest zona sadnje, a to su: bilje za duboku vodu, zatim za dublju i plitku vodu, močvarno bilje, bilje vlažnog tla te plutajuće bilje, čime se stvara dojam potpunog vodenog staništa.

#### Grafički prikaz 1.

Prijedlog sadnje biljnog materijala za neformalni voden vrt, Nerat, 2007.



#### Legenda:

*Tiarella wherryi*  
*Athyrium niponicum var. Pictum*  
*Persicaria bistorta 'Superba'*  
*Iris foetidissima*  
*Trollius x cultorum 'Superbus'*  
*Tillaea recurva*  
*Acorus gramineus*  
*Trillium grandiflorum*

*Tradescantia virginiana*  
*Zantedeschia aethiopica 'Green Goddess'*  
*Iris enselata white*  
*Deschampisia flexuosa 'Tatra gold'*  
*Hottonia palustris*  
*Acorus calamus 'Variegatus'*  
*Rodgersia aesculifolia*  
*Carex grayi*

---

*Lysimachia nummularia ‘Aurea’*  
*Ranunculus aquatilis*  
*Acorus calamus*  
*Acorus gramineus ‘Pusillus’*  
*Heuchera ‘Stormy seas’*  
*Soleirolia soleirolii ‘Aurea’*  
*Ligularia stenocephala*  
*Liatris spicata ‘Kobold’*  
*Caltha palustris*  
*Cypella aquatica*  
*Iris sibirica ‘White swirl’*  
*Hosta fortunei ‘Aurea’*  
*Baumea rubigniosa ‘Variegata’*  
*Bacopa caroliniana*

**Plutajuće bilje:**

*Salvinia molesta*  
*Pistia stratiotes*  
*Eichhornia azurea*

**Drveće:**

*Kerria japonica*  
*Taxus baccata ‘Adpressa’*  
*Myricaria germanica*  
*Albizia julibrissin*

*Hosta ‘Sieboldiana Elegans’*  
*Myosotis palustris*  
*Mimulus ‘Lothian Fire’*  
*Hydrocotyle umbellata*  
*Typha minima*  
*Butomus umbellatus*  
*Caltha palustris ‘Alba’*  
*Scirpus albescens*  
*Crinum americanum*  
*Saxifraga fortunei*  
*Carex buchanani*  
*Mentha aquatica*  
*Thalia dealbata*  
*Geum ‘Lady Stratheden’*

**Postojeće bilje koje je uklopljeno u novo oblikovanje sjevernog jezera:**

Bilje za duboku vodu:  
*Nymphaea alba*  
*Nuphar lutea*  
*Sequoiadendron ‘Barabits Requiem’*  
*Taxodium distichum*  
*Tsuga canadensis carierre ‘Pendula’*  
*Tsuga canadensis carierre*

### **Zaključak**

Zbog snažnog povijesnog značaja, novim intervencijama unutar Botaničkog vrta potrebno je pristupiti izrazito pažljivo kako se ne bi narušila kvaliteta i vrijednost. U stvaranju prijedloga za sadnju biljnog materijala neformalnog vodenog vrta nužno je bilo kreirati vodeno stanište sa što širim spektrom obuhvata raznovrsnih zona i tako stvoriti jedinstven samoodrživ ekološki sustav. Također je nužno poštivati dualnu prirodu Vrta. Pomirenje znanstveno-istraživačke funkcije s javnom nije bilo jednostavno postići. Ravnoteža je postignuta omogućavanjem pristupa posjetiteljima vodenoj površini i bilju u svrhu kvalitetnijeg doživljaja prostora, a ne samo pasivnim promatranjem iz daljine, te brižnim odabirom bilja za različita vodena staništa. Uspostavljena su tri pristupa – preko drvenog platoa, travnate površine i pristup biljnom materijalu koji ne omogućava izravan doticaj s vodenom površinom. Kako je pojednostavljen kontakt posjetitelja s biljem, čime je postignut edukativni aspekt, tako je i znanstveniku olakšan neposredan dodir s predmetom istraživanja.

**Zahvala** mr.sc. Biserki Juretić, voditeljici Botaničkog vrta, koja je ustupila na korištenje geodetsku izmjjeru područja neformalnog vodenog vrta te pomogla u sastavljanju Popisa postojećih biljnih vrsta.

# INFORMAL WATER GARDEN IN THE EXAMPLE OF BOTANIC GARDEN OF COLLEGE OF SCIENCE IN ZAGREB

## Summary

Water gardens contribute to residence quality in open spaces and experience of joining human being and its environment. Unfortunately they are completely neglected in Croatia and haven't had proper attention so far. The result is that they almost don't exist in public spaces cause of prejudices that they are hard to maintain and expensive. For quality water garden design and its minimised maintenance it is crucial to have precise and systematic choice of plant material. Botanical garden, established in 1889, is one of rare public spaces that contain water gardens in its structure on which we can refer to in a domain of public water gardens in city of Zagreb. Based on collected literature, field trips in transition period from fall to winter 2006./2007., detailed photo documentation, finished plant material inventory of informal garden in Botanical garden the plant material planting proposal has been made.

**Keywords:** water garden, water plants, Botanical garden

## Literatura

- Brookes, J. 2004. Dizajn vrta. Znanje d.d.
- Crnetić, T. 1996. Moć boja u oblikovanju vrtnih prostora. Zrinjevac d.o.o. Zagreb, Zagreb
- Hessayon, D.G. 2001. Cvijeće u vrtu. Mozaik knjiga, Ljubljana
- Hessayon, D.G. 1997. Sve o vrtu. Mozaik knjiga, Ljubljana
- Juretić B., Kovačić S., i D. Mihelj. 2002. Mali vodič kroz Botanički vrt. Botanički zavod s Botaničkim vrtom, Biološki odsjek, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb
- Moj lijepi Vrt 2006. Specijalno izdanje; Vrtna jezerca. Tisak d.d. Zagreb, Zagreb
- Noordhuis, K.T. 2000. Vrt; veliki priručnik za cijelu godinu. Veble commerce p.o. Zagreb, Zagreb
- Regula – Bevilacqua, Lj. 1997. Botnički vrt. Školska Knjiga, Zagreb
- Robinson, P. 2004. Rock & Water Gardening: A Practical Guide to Construction and Planting. Lorenz Books, London
- Robinson, P. 2006. Water Gardens In A Weekend. Bounty Books, London
- Speichert G. and S. Speichert. 2004. Encyclopedia of water garden plants. Timber Press Inc., Portland
- The Royal Horticultural Society 2005. Velika ilustrirana enciklopedija Vrt, Mozaik knjiga, Zagreb
- Williams, P. 2000. Garden colour palette. Conran Octopus, London