

PREPORUČENE VRSTE BILJAKA ZA ŠKOLSKI OKOLIŠ

RECOMMENDED PLANT SPECIES FOR SCHOOL ENVIRONMENT

Jasna Grudiček – Kozjak, Ljerka Klarić, Blanka Pazman, Katarina Vusić

SAŽETAK

Proučavajući gradsko zelenilo posebnu pažnju treba obratiti na školska dvorišta, koja bi u novoj koncepciji škole trebala postati učionice. To su mjesta koja služe za boravak učenika u slobodno vrijeme pa moraju biti uredna, oku ugodna i interesantna. Pogodna za proučavanja brojnih sadržaja vezanih uz nastavu i izvannastavne aktivnosti.

Izuzetno je važno kod učenika razvijati pozitivne psihofizičke osobine, poticati usvajanje novih znanja i vještina u zdravom okruženju.

Ovakav pristup učenju i ulozi okoliša u odgoju, trebao bi pobuditi interes za prirodno i stvoriti čim ranije što intimniju vezu učenika i prirode.

ABSTRACT

In examining green fields and parks in a city, one must take a closer look at the schoolyards and playgrounds, which should become open air classrooms in a new school system. These school areas must be clean and appealing to students, who are their primary occupants during the breaks and leisure time activities. In order to encourage motivation to learn, these parks and playgrounds should contain various educational facilities.

It is of paramount importance to develop students' physical and mental abilities, expand their capacity to learn new skills and disciplines, all of which will be supported through appropriate schoolyards and parks as part of a comprehensive educational structure.

Conducting classes and student activities in school parks will spur the interest in nature among students, helping them develop an appreciation for natural environment and encourage the love and care for nature at an early age.

UVOD

U posljednjih desetak godina vlada pojačan interes za hortikulturnim uređenjem škola, kako samih škola, tako i uže i šire društvene zajednice. Grad Varaždin već drugu godinu uzima laskavu titulu najbolje uređenog kontinentalnog grada u akciji Volim Hrvatsku. U sklopu ukupnog zelenila grada određeni postotak otpada i na školska dvorišta (grad broji 7 osnovnih škola, 10 srednjih škola, dva učenička doma, 3 privatne škole).

Bilježimo brojne akcije ocjenjivanja uređenosti školskog okoliša koje su pokrenule Turistička zajednica i pokret Lijepa naša na gradskoj, županijskoj i državnoj razini. Škole jednako tako žele lijepo i uređeno dvorište za koje se moraju same brinuti. U današnjoj situaciji pomanjkanja novca i nemogućnosti zapošljavanja stručnih ljudi, dobro je došla obnova Učeničkog zadrugarstva Hrvatske potaknuta Hrvatskom zajednicom tehničke kulture (Varaždin, 1995.).

Učeničke zadruge su dobrovoljne skupine učenika osnovnih i srednjih škola okupljene po sekcijama. Program svake sekcije obuhvaća stjecanje znanja i svijesti o postizanju optimalnog učinka uz najmanje moguće narušavanje prirode (koncept održivog razvitka), širenje znanja u lokalnoj sredini i poštivanje zahtjeva tržišnosti. Voditelji učeničkih zadruga u ovih 10 godina polaze ogledne radionice i vikend radionice koje Zavod za školstvo RH priznaje kao stručno napredovanje učitelja i profesora.

Profesori Poljoprivredne škole iz Vinice održali su niz takvih radionica na temu – Uređenje školskog okoliša s osnovama projektiranja, Rad u školskom vrtu, Biovrt – osnivanje vrta i uređenje školskog okoliša. Biološka zaštita bilja, Ljekovito i mirisno mediteransko bilje, Uzgoj začinskog bilja, Analiza tla, Fenološka promatranja u vrtu, Sjetva jednogodišnjeg cvijeća.

Educirajući učitelje i profesore drugih struka, prenijeli smo znanja i pridonijeli jačanju svijesti djece o čuvanju, pravilnom njegovanju i stvaranju novih vrijednosti u našem školskom dvorištu za što ugodniji boravak djece i odraslih u njemu.

Valja napomenuti da je učeničko zadrugarstvo najrazvijenije upravo u Varaždinskoj županiji zahvaljujući već prije spomenutom angažmanu i jednim dijelom većim zemljišnim površinama koje škole grada Varaždina, Ivanca, Lepoglave i okolnih mjesta posjeduju.

No bez obzira na sve napore što činimo mi agronomi sa stručnim savjetima, te direktnu pomoć i napore koje ulažu ravnatelji i učitelji varaždinskih škola, mislimo da je to tek mali korak u očuvanju i unapređenju izgleda školskog okoliša.

Kod planiranja i projektiranja školskih dvorišta nikada ne bi smjeli zaboraviti da osim estetske, dekorativne i ekološke uloge zelenilo ima i edukativnu ulogu (veću nego što se na prvi pogled čini).

Oblikovni pristup školskom okolišu

Gradski školski okoliš može zauzeti mnogo četvornih metara no može biti i atrijskog tipa. Nedostatak prostora nije isprika za lijepo uređeni školski okoliš jer postoje vrste, oblici i uzgoj koji traže minimalno prostora. Školski okoliš treba gledati kao dio okolice u kojoj se nalazi pa će stil i način oblikovanja biti nametnut veličinom prostora, stilom i starošću školske zgrade.

Veličina školskog okoliša uvjetovat će njegovu namjenu: za zabavu, igru i odmor učenika, za učenje i sportske aktivnosti, a skladno uređeni prostor će ulazak u školsku zgradu činiti ljepšim i veselijim te doprinijeti uređenosti gradskog prostora.

S obzirom na veličinu vrta često imamo:

a) male vrtove okružene visokim ogradama ili zidovima te oštrim crtama zgrada tzv. *atrijski tip vrta*. Taj tip vrta nalazimo kod starih školskih zgrada, često smještenih u centru grada, a primjer takve zgrade je Gimnazija u Varaždinu. Stil takvog vrta može biti uvjetovan stilom zgrade pa će u tom slučaju izbor biljaka i ostalih elemenata ovisiti o vremenu tj. stilu oblikovanja, u modi u vremenu iz kojeg datira zgrada.

Ovaj tip vrta može se oblikovati na više načina:

1. Gredice s pozadinom - zasađene tako da se gledaju s jedne, dvije ili tri strane.

- *gredica s trajnicama* - obrubljena niskom živicom od lavande, ružmarina, šimšira i sl. gdje su najviše trajnice posađene otraga, a skupine jastučastih sprijeda

- *gredica s grmljem* - pažljivo planirana, od ranocvatućih vrsta do jesenskih dekorativnih grmova, manje je zahtjevna od gredice s trajnicama pa joj u nekim slučajevima treba dati prednost

- *miješana gredica* - često i nepravilnog oblika; na nju se sadi cvatuće grmlje, crnogorica, trajnice, lukovice i jednogodišnje cvijeće gdje na malom prostoru učenici mogu upoznati različite vrste biljaka



IZGLED GREDICE ovisi o arhitekturi, popločenju, ambijentu i može biti:

- *formalan ili geometrijski* - sadnja je strogo geometrijska, a i izgled gredice je geometrijski naročito kada se prati barokni stil arhitekture

- *nepravilan oblik*

- *povišena gredica* - obrubljena zidićem koji drži tlo iznad razine okolnog terena, sprečava gaženje, može se primijeniti uz ulazne stepenice, može biti u nekoliko razina

- *šljunčana gredica* - uvijek uredna i lijepa, lako se održava, prati modernu arhitekturu

2. Travnata površina oživljena s nekoliko solitera ili grmova ovisno o veličini pro-

stora gdje izbor oblika i vrste naglašava stil arhitekture.

3. Mali vrtovi mogu se oživjeti penjačicama sađenim uz rešetke ili potpornje.

4. Posude i žardinijere s biljkama također su atraktivan način ukrašavanja malih prostora.





b) Veliki školski vrtovi bit će ljepši i bogatiji jer tu ima mjesta za ukrasno drveće i grmlje različitih oblika (visokih, stupolikih, horizontalnih, pokrivača tla, cvijeća) i za različite vrtno-tehničke elemente (kamenjare, zidovi, vodene površine, staze i putove...) koji će osim estetske i edukativne uloge služiti učenicima za zabavu, igru, odmor i kao prostor za učenje. U Varaždinu na sreću ima više takvih vrtova. U takvim prostorima u oblikovanju okoliša važna je proporcija tj. ravnoteža između slobodnog prostora (travnjak, staze, igrališta...) i punog (biljke i drugi elementi) ili treba prednost dati slobodnom prostoru, jer školski okoliš je u prvom redu namijenjen igri i druženju učenika. Preporučljivo je kombinirati crnogorično bilje kako bi vrt uvijek bio interesantan. Crnogoričnim biljkama postižemo živost kada cijeli vrt miruje. U veća školska dvorišta biljke se sade prema zakonitostima vrtnog oblikovanja, a to znači pojedinačno i u skupine. Školsko dvorište ne smijemo pretrpati biljkama jer su dvorištu potrebni zrak i svjetlost. Tajna u sadnji ukrasnog drveća i grmlja je stvaranje nekoliko zanimljivih točaka koje privlače pozornost. Kod izbora treba uzeti u obzir ukrasno svojstvo biljaka i prema tim svojstvima biljke saditi pojedinačno ili kombinirati skupine. Kombinacijama treba istaknuti sezonska svojstva biljaka, a uspješnim kontrastima naglasiti ljepotu oblika ili boju. Sve biljke treba etiketirati s hrvatskim i latinskim nazivima za znatiželjne učenike. Ružna mjesta treba zakloniti ukrasnim zidom npr. ograda prekrivena lozom, bršljanom, ružama penjačicama ili visokim živicama.

U školskom vrtu važnu ulogu ima živica bilo oblikovana ili slobodno rastuća od cvatućeg grmlja. Ona školski vrt izdvaja iz okolice, zaokružuje kretanje učenika, štiti od vanjskih pogleda, odvaja pojedine dijelove školskog okoliša, odvaja sportska igrališta. Niske živice od šimšira ili trajnica obrubljuju staze, travnjake, cvjetnjake.

VRTNO-TEHNIČKI UREĐAJI također se mogu uklopiti, a njihova primjena ovisi o veličini i stilu vrta. Jedan od vrtnih elemenata koji doprinosi raznovrsnosti školskog okoliša zbog izbora specifičnih biljnih vrsta, je KAMENJARA. Nju primjenjujemo ako postoji prirodna kosina gdje se osmišljeno sade biljke između vodoravno položenog kamenja. Kamenjara može biti vješto spojena s vrtnim jezercem ili manjim vodoskokom.

STAZE u školskom vrtu imaju upotrebnu i ukrasnu ulogu, mogu biti izvedene od šljunka, betona ili popločene... Trebaju biti dovoljno široke, a zbog prirodnosti trebaju lagano zavijati.

KLUPE su važne jer su školski vrtovi prostori gdje se boravi. Uz klupe se mogu postaviti i stolovi pa će školski prostor poslužiti kao učionica. Mogu biti kamene, drvene, željezne, kombinirane.

KUĆICE I POJILIŠTA ZA PTICE ne samo da krase školski vrt, već ističu važnost zaštite i brige za prirodu koju nesvjesno usvajaju i učenici.

ODLAGALIŠTA OTPADA SA SORTIRNIM KUTIJAMA možemo ograditi drvenim pergolama ili rešetkama uz koje sadimo biljke penjačice.

Preporučene cvjetne vrste za uređenje školskih cvjetnjaka i balkona

Cvijeće oplemenjuje svaki vrt i daje mu osobnu notu, pa tako i cvijeće u školskom cvjetnjaku ili žardinjeri. Ukoliko su te površine veće, uređenje cvjetnih gredica oko škole imalo bi dekorativni, a ujedno i edukacijsko - odgojni karakter za učenike. Ako to nije slučaj, školu možemo ukrasiti balkonskim cvijećem i žardinjerama.

Prilikom izgradnje cvjetnjaka vodimo računa o usklađenosti njegovog oblika s okolnom arhitekturom, te da nije na mjestu gdje ga učenici mogu lako pogaziti. Iz tog razloga dobro je izabrati pravilne geometrijske oblike, jednostavne za održavanje, koje prema potrebi možemo ograditi stupićima, a da ne narušimo sam izgled cvjetnjaka. Kod same sadnje nastojimo uskladiti boje s okolinom, odnosno ne saditi previše boja. Sadimo u skupinama i ovisno o količini svjetla to su biljke koje dobro uspijevaju na suncu ili u sjeni.

Budući da većina gradskih škola nema zaposlene vrtlare koji bi se brinuli o cvjetnjaku tijekom čitave godine (odnosno barem za vrijeme školskih praznika), poželjno je saditi trajnice i pokrivače tla koji su manje zahtjevni od jednoljetnica ili dvoljetnica.

Preporučene trajnice za sunčana staništa su: *Achillea millefolium*, *Achillea filipendulina*, *Rudbeckia*, *Coreopsis lanceolata*, *Aster novae*, *Paeonia lactiflora*, *Hemerocallis hybrida*, *Kniphofia uvaria*.

Preporučene trajnice za sjenovita i polusjenovita staništa su: *Astilbe x rosea*, *Hosta undulata*, *Bergenia cordifolia*, *Primula*, *Aquilegia hybrida*, *Dicentra spectabilis*.

Posebno dekorativne trajnice, koje plijene pažnju svojom ljepotom, a relativno jednostavne za održavanje su *ruže* koje obično sadimo u skupinama.

Naravno da je poželjno, a rekli bismo i potrebno, uključiti učenike u planiranje i održavanje školskih cvjetnjaka te balkonskog cvijeća. Pri tome želimo da se oni putem svojih učeničkih zadruga educiraju i ekološki osvještavaju, što sadnjom starinskih vrsta, što štednjom vode prilikom zalijevanja (korištenjem malča), što uporabom organskih gnojiva za prihranu.

Kako je budućnost poljoprivrede u ekološkoj proizvodnji, tako je i budućnost škola u uključivanju u različite EKO-projekte i GLOBE-projekte putem EKO-škole gdje se provode različite ekološke akcije.

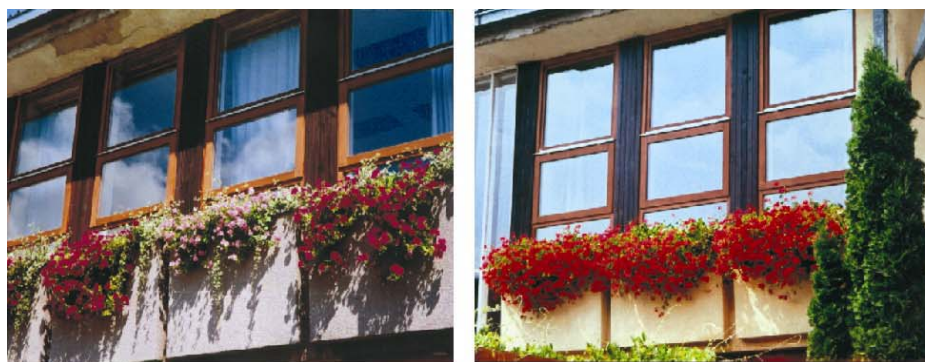
Jedna od takvih akcija može biti i izgradnja kompostišta, čiji kompost koristimo kao izvanredno organsko gnojivo za školske cvjetnjake ili balkone. Naravno da bi to kompostište trebalo biti ograđeno i smješteno u dijelu dvorišta iza škole. Izgradnja kompostišta u ovom slučaju nema isključivo ekološki karakter, već i odgojno-obrazovni.

Ukoliko nam prostor oko škole ne dozvoljava sadnju cvjetnih gredica (većina gradskih škola je takva), bit će dovoljno zasaditi žardinijere na ulazu u školu i oko škole te posaditi balkonsko cvijeće. Efekti, koje ćemo postići takvom sadnjom, bit će isti ili čak i bolji.

Prilikom uređenja balkona vodimo računa o kojoj se strani svijeta radi, odnosno da li su to biljne vrste koje bolje uspijevaju na suncu ili u sjeni.

Preporučene biljne vrste balkonskog cvijeća za sunčana staništa su: *Verbena x hybrida*, *Pelargonium peltatum*, *Pelargonium zonale*, *Petunia x hybrida*, *Surfinia*, *Bidens*, *Bacopa*, *Sanvitalia*, *Plectranthus*, *Ageratum houstonianum*, *Tagetes*, *Lobelia erinus*.

Preporučene biljne vrste balkonskog cvijeća za polusjenovita staništa su: *Fuchsia hybrida*, *Begonia semperflorens*, *Impatiens valleriana*, *Salvia splendens*.



Potrebno je obratiti pažnju i na odabir boje koju ćemo nastojati uskladiti s bojom fasade. Tako se možemo odlučiti za smirujuću kombinaciju harmoničnog odnosa, kao što su npr. nijanse narančaste boje kadifice, cinije i petunije. Želimo li nešto uzbudljivije, odlučit ćemo se za kontrast kakav se postiže sadnjom kadifica žute boje i plave mirisne kunicice.

Preporučene dendrološke vrste za školski okoliš

Raznolikost drvenastih vrsta unutar skupina crnogorice, bjelogorice, zimzelenih vrsta, grmlja i penjačica, omogućuje više ili manje kvalitetan odabir u uređenju školskih dvorišta i prostora uz školske objekte.

Na tržištu danas možemo naći veliki izbor vrsta drveća, grmlja i penjačica, no mali broj škola može sebi priuštiti radikalne zahvate u uređenju kada su u pitanju drvenaste vrste. Efekti koji se mogu postići drvećem i grmljem osobito su dojmivi, mogu biti vrlo upečatljivi, a prostor u koji se unose može se značajno i kvalitetno oplemeniti na duže razdoblje u korist onih koji u njemu borave. Mogu se korisno upotrijebiti u aktivnostima na području edukacije ili u svrhu korištenja biljnih dijelova u okvirima školskih radionica i školskih sekcija.

Možemo istaknuti dekorativna svojstva drvenastih vrsta što se može naglasiti odabirom crnogoričnih vrsta, koje u prostor unose ljepotu u sva godišnja doba, osobito zimi, vizualno stvaraju zavjesu ili čine zaklon. Listopadne vrste drveća i grmlja preporučujemo radi raznolikosti oblika, boja (lišća i cvjetova), mirisa.

Korištenjem stablašica umanjujemo dominaciju školske zgrade i popratnih objekata, postizemo prirodno okruženje, a u tu svrhu mogu se preporučiti sljedeće vrste: *Pinus nigra*, *Picea omorica* «Pančić», *Abies nordmanniana*,

Cedrus deodara, *Fraxinus excelsior*, *Prunus cerasifera*, *Malus floribunda*, *Acer saccharinum*, *Fagus sylvatica* «*Atropurpurea*», *Ailanthus glandulosa*.

Za ublažavanje sivila betona i asfalta možemo preporučiti: vrste puzavih *Juniperusa*, *Pinus mugo*, *Picea abies* «*Nidiformis*», *Mahonia aquifolium*, *Berberis* - zimzeleni i listopadni, *Lonicera nitida*, *Lonicera pileata*, *Hedera helix*.

Za cvjetne efekte i mirise možemo preporučiti sljedeće vrste: *Magnolia kobus* «*Stelata*», *Magnolia liliflora*, *Magnolia soulangiana*, *Liriodendron tulipifera*, *Catalpa bignonioides*, *Prunus serulata*, *Crategus oxiacantha*, *Amelanchier canadensis*, *Laburnum anagyroides*, *Tilia cordata*, *Rosa rugosa*, *Hibiscus syriacus*, *Spirea* - sve vrste, *Waigelia florida*, *Philadelphus coronarius*, *Syringa chinensis*, *Calycanthus floridus*, *Viburnum x bodnantense*, *Hydrangea macrophylla*.

Vrste koje imaju plodove kao dekoraciju izvor su hrane i stanište za životinje: *Taxus baccata*, *Viburnum lantana*, *Pyrus communis*, *Cornus mas*, *Corylus avellana*, *Berberis thunbergii*, *Cotoneaster dammeri*, *Chanomeles japonica*, *Ligustrum ovalifolium*, *Sambucus nigra*.



Drvenaste vrste su važan ekološki čimbenik u uvjetima zagađenja - kao biološki filter i zvučna barijera: *Tilia platyphyllos*, *Ulmus campestris*, *Acer pseudoplatanus*, *Betula pendula*, *Platanus x acerifolia*, *Chamaecyparis lawsoniana*, *Taxus baccata*. Izbjegavati vrste koje izazivaju alergijske reakcije - osobito vrste koje proizvode velike količine polena. Preporučuju se vrste skromnih zahtjeva prema tlu i u održavanju, otporne na zagađenja, koje ne narušavaju autohtonost pejzaža, a po mogućnosti čine stabilne biljne zajednice.

U prostore uz školu preporuča se saditi korisne drvenaste vrste: *Quercus robur*, *Castanea sativa*, *Juglans regia*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Fagus sylvatica*, *Malus domestica*, *Prunus avium*, *Vaccinium myrtillus*.

Saditi vrste koje su tradicionalno vezane za zavičaj – koje imaju simboliku (*Cornus mas*), te vrste koje su zakonom zaštićene u kategoriji spomenika parkovne arhitekture – pojedinačno stablo: *Tilia platyphyllos*, *Taxus baccata*, čija je važnost značajna, a primjena izostavljena. Vrste koje su gospodarski važne i zaboravljene kao *Salix caprea*, *Salix viminalis* - košaračka vrba, *Quercus robur*.

Preporuka je da se primijene dendrološke vrste koje su uzgojene u rasadnicima podneblja sadnje, da posvetimo veću pozornost autohtonim vrstama, koje su izdržljivije i manje osjetljive na bolesti i štetnike i adaptabilnije u uvjetima klime gdje se primjenjuju.

U primjeni egzota i rijetkih vrsta s više pažnje odabrati vrste koje će prostoru dati veću važnost, koje će prostor učiniti zanimljivijim i atraktivnim, a to postizemo odabirom vrsta *Sequoiadendron giganteum*, *Abies concolor*, *Cornus florida*, *Laburnum anagyroides*.

Odabrati vrste koje neće nakon kratkog vremena djelovati ružno i vrste koje lako oblikujemo, osobito kada se radi o prostorima koji moraju poštivati povijesno naslijeđe, preporučuju se: *Taxus baccata*, *Acer platanoides* «Globosum», *Ilex aquifolium*, *Carpinus betulus*, *Robinia pseudoaccia*, *Buxus sempervirens*.

Za živice i skupine preporučuju se: *Ligustrum ovalifolium*, *Taxus baccata*, *Symphoricarpos albus*, *Hybiscus syriacus*, *Spirea japonica*, *Forsythia intermedia*, *Thuja occidentalis*.

Uz mjesta za sjedenje na otvorenom koristiti listopadne vrste - kako bi ta mjesta bila dovoljno osunčana u vrijeme hladnijeg dijela godine. Ispod listopadnih stablašica treba saditi veće skupine niskog grmlja.

Kao Eko-škola iz praktičnih razloga ne preporučamo drvenaste vrste koje su zapreka u skupljanju otpada, kao što su bodljikave vrste koje nisu poželjne na frekventnim mjestima uz školu, te puzave vrste koje ružno djeluju zbog onečišćenja koja su tu najčešća. Na mjestima uz samu školu ne koristiti crnogorične vrste koje obiluju smolom, zbog mogućih požara, koje mogu izazvati učenici opuškom cigarete. Žardinijere ne bi smjele služiti kao odlagalište opušaka i otpada ukoliko se koriste kao mjesto za sadnju grmlja koje bi trebalo resiti prostor uz školu.

Dendrološke vrste kao didaktičko sredstvo, obavezno obilježiti prikladnim pločicama, a iste mogu poslužiti u svrhu savladavanja nastave biologije, nekih stručnih predmeta u izvannastavnim aktivnostima, sekcijama, uključivanje u međunarodnu Eko-školu, praćenje podataka u korist Globe - projekta.

Biljne vrste mogu služiti i u dekorativne svrhe uređenja interijera škole u slučaju kad u školi djeluju sekcije - na razini zadrugarstva ili slično.

Korištenjem dendroloških vrsta prostor uz školsku zgradu možemo oblikovati u park ili zanimljiv školski vrt koji može poprimiti i ulogu praktikuma za obrazovanje mladih naraštaja dugoročno.

Upravo takav pristup navodi nas na pomisao da i školska dvorišta obiluju raznovrsnošću dendroflora. No stvarnost na temelju analize školskih dvorišta u gradu Varaždinu pokazuje da se biljne vrste ponavljaju unutar različitih školskih dvorišta. Da je premalo zahvata u smislu sadnje novih biljaka na mjestu gdje je zatečeno stanje oštećenih i po život opasnih stabala, nedovoljno njege u smislu prevelike prostorne zgnusnutosti.

Na temelju ovakvog pristupa u preporuci dendroloških vrsta vidljivi su propusti i nedostaci, a dobre strane treba pohvaliti i koristiti kao preporuku za uređenje školskih dvorišta.

ZAKLJUČAK

Uređeni školski okoliš sa svojim cvjetnim gredicama i balkonima, nema samo odgojno-obrazovni ili ekološki karakter, već je svojom ljepotom zrcalo jednoga grada. Stoga bi se u njegovo uređenje trebali uključiti ne samo učenici i svi djelatnici škole, već i šira gradska zajednica.

LITERATURA

Hage, Jaap: Ukrasno bilje, grmlje, drveće, penjačice i ruže. – Zagreb: Mladost, 1978. – 153 str.

Vardjan, France: Sobne, prozorske i balkonske biljke. – Zagreb: Prosvjeta, 1983. – 304 str.

Brookes, John: Dizajn vrta. – Zagreb: Znanje d.d., 2002. – 384 str.

Petak, Antun: Program učeničkih zadruga u osnovnim i srednjim školama RH.
– Zagreb: HZTK Središnji odbor učeničkog zadrugarstva Hrvatske, 1995. –
64 str.

Hessayon, D. G.: Sve o vrtu. – Zagreb: Mozaik knjiga, 1997. – 128 str.

Lanzara, Paola: Drveće. – Ljubljana: Mladinska knjiga, 1984. – 374 str.

Adresa autora – Authors' addresses
Jasna Grudiček – Kozjak, dipl. ing.
Ljerka Klarić, dipl. ing.
Blanka Pazman, dipl. ing.
Katarina Vusić, dipl. ing.
Poljoprivredna i veterinarska škola
"ARBORETUM OPEKA" Vinica
Vinička 53, Marčan
42207 Vinica

Primljeno – Received:
11. 03. 2005.