

PRINCIPI USTANOVLJENJA PARKOVSKIH FITOCENOZA U BORU

Dragana Nikolić, student prostornog planiranja, Geografski fakultet u Beogradu, Društvo mladih istraživača Bor

Mentor: M. Lješević, Geografski fakultet Beograd

Izvod: U svakom naselju postoje izgrađene i neizgrađene, tj. površine pod zelenilom. Struktura parkovskih fitocenoza u gradskom zelenilu zavisi od više faktora. U seoskim i manje zagađenim gradskim naseljima glavni su fizičko-geografski faktori, dok u izuzetno zagađenim gradskim naseljima, u kojima zagađenost često prelazi maksimalno dozvoljene koncentracije, fizičko-geografski faktori su od istog značaja za razvoj parkovskih fitocenoza kao i zagađenost sredine. Cilj rada je da na osnovu analize svih ovih faktora predloži biljke koje su najpogodnije za formiranje parkovskih fitocenoza u Boru.

Ključne reči: zelene površine, parkovske fitocenoze, aerozagađenje, naselje, životna sredina.

Abstract: In every settling there are the built and the green areas. The structure of parks phytocenology (in towns green areas) depend on more factors. In a villages and in a less polluted towns the principal are the factors of physical geography. In intensively polluted towns, where the pollutions is bigger than permitted values, for parks phytocenology progress the airpollutions is as important as factors of physical geography. The aim of this work is : With analysis each of cited factors to propose the most convenient plants for parks phytocenology for town Bor.

Key words: green areas, parks phytocenology, airpollution, settlement

Uvod

Kvalitet života u gradskim naseljima u velikoj meri određen je stepenom ozelenjenosti, rasporedom zelenih površina u gradu, kao i pravilnim odabirom biljaka korišćenih a ozelenjavanje. Svetska zdravstvena organizacija preporučuje stepen ozelenjenosti gradova od 50 m² gradskih i 300 m² prigradskih zelenih površina po stanovniku (Lješević M, 2002). Značaj gradskog zelenila ogleda se u njegovoj zaštitnoj, zdravstvenoj, i u ulozi stvaranja estetski ugodnih doživljaja. Funkcionalnost zelenila u navedenom smislu postiže se izborom biljaka, koji zavisi od fizičko-geografskih faktora sredine i fiziologije same biljke, u smislu njene produktivnosti.

Fizičko-geografske karakteristike Bora

Bor leži na brdovitom terenu na nadmorskoj visini od 350 m do 450 m. Geografski položaj uslovio je pripadnost ovog područja umereno-kontinentalnom klimatu. Najhladniji mesec u Boru je januar, a najtopliji jul. Srednja januarska temperatura za period 1931/1960. iznosi -1,4°C i -0,6°C za period 1980/1998., srednja julska 21,8°C i 21,0°C, a srednja godišnja 10,2°C i 10,0°C. Godišnja amplituda je 23,2°C za period 1931/1960. godine i 21,6°C za period 1980/1998. godine.¹ Godišnja količina padavina iznosi 44,8 mm, a visina snežnog pokrivača u proseku 66,3 cm. Sijanje sunca traje 1792,0 sati, što daje 149 vedrih i 216 oblačnih dana.

Na teritoriji grada nema podzemnih voda koje bi mogle uticati na prkovsku vegetaciju. Pedološku podlogu čine smeđa i smeđa kiselna zemljišta na kiselim stenama.

Tokom procesa proizvodnje, iz dimnjaka Rudarsko topioničarskog basena Bor kao dominantnog zagađivača u Boru, izbacuju se u vazduh velike količine žive, arsena, mangana, nikla, hroma, olova i kadmijuma², koje često premašuju dozvoljene količine. Ovim talogom zemljište se zagađuje teškim metalima, dobija kiselu reakciju i dolazi da narušavanja živog sveta koji u njemu živi.

Izbor vrsta biljaka za parkovske fitocenoze

U cilju obezbeđivanja što zdravije životne sredine za stanovništvo Bora neophodno je formirati u gradu površine pod zelenilom, ali pri tom odabrati vrste koje su otporne na ovu vrstu

¹ Podaci su preuzeti iz literature i izveštaja Meteorološke stanice u Boru

² Glasilo LEAP-a Bor

zagađenja. Takoe treba birati biljke koje su dobri joniyatori vazduha, štite od buke, daju doprinos estetskom izgledu grada i ne odudaraju od prirodnih biljnih vrsta iz okruženja.

Zdravstvena funkcija

Zdravstveno-higijenska funkcija biljaka ogleda se u vlaženju vazduha, proizvodnji kiseonika, emisiji fitoncida koji imaju baktericidno dejstvo, i u jonizaciji vazduha. Navedene su neke od biljaka koje imaju najviše sposobnosti da realizuju neku od ovih funkcija.

Dobro baktericidno dejstvo na koho-bacil imaju: sve vrste klena, magnolija, kiparisa, dudova i orlovi nokti.

Na stafilokoku baktericidno deluju: bor, beli bagrem, hrastovi, divlji kesten, ariš, tisa, tuja, topola, jasika, neke vrste klena, bela vrba, jela itd.

Dobri jonizatori vazduha su: beli bagrem, crveni hrast, hrast kitnjak, bela vrba, jela, bor, srebrni klen, beli klen, crna topola i jablan.

Sve biljke imaju svijstvo da tokom svog života proizvode kiseonik. Tokom godišnjeg vegetacionog perioda neke od biljaka proizvode sledeće količine kiseonika: jorgovan – 1,1 kg, jasika – 1,0 kg, grab – 0,9 kg, jasen – 0,89 kg, hrast – 0,85 kg, bor – 0,81 kg, klen – 0,62 kg, leska – 0,59 kg, bukva – 0,55 kg, lipa sitnolisna – 0,47 kg, pasjakovina – 0,33 kg.

Zaštitna funkcija

Kako u Boru koncentracija pojedinih gasova i teških metala u vazduhu i na zemljištu često prelazi dozvoljene količine, prilikom formiranja zelenih površina najviše pažnje treba posvetiti biljkama otpornim na zagađenje i biljkama koje upijaju zagađenje.

Utvrđeno je da neke od vrsta na 1 m² svoje površine zadržavaju sledeće količine prašine (Lješević M, 2002): brestovi – 3,39 g, jorgovan – 1,61 g, sitniisna lipa – 13,32 g, klen – 1,05 g.

U umereno-kontinentalnom pojasu 1 kg lišća, u proračunu na suhu materiju, sakuplja u vegetacionom periodu sledeće količine sumpordioksida (Lješević M, 2002): beli bagrem – 69 g, glatki brest – 39 g, crna topola – 157 g.

Najpogodnije biljke za parkove u Boru

Pri izboru biljnih vrsta za formiranje parkovskih fitocenoza na teritoriji Bora moraju se odabrati vrste otporne na otrovne gasove iz atmosfere, koje dobro podnose jako zagađeno, kiselo i plitko zemljište, kojima odgovaraju klimatski uslovi ovog kraja, a koje bi trebalo da imaju atraktivne cvetove, listove, plodove ili krošnje.

Kad se uzmu u obzir sve funkcije koje bi gradske zelene površine morale sda osvare i fizičko-geografski uslovi sredine dolazi se do zaključka da su za parkovske fitocenoze Bora najpogodnijasledeće biljke:

1. drvenaste: koprivić (*Celtis occidentalis*), zelkova (*Zelkova carpinifolia*), jorgovan (*Syringya vulgaris*), kineski jorgovan (*S. x chinensis*), klen (), bagrem (*Robinia pseudoacacija*), jasika (*Populus tremula*), crna topola (), crni bor (*Pinus nigra*), leska (), vrba (*Salix*), crveni hrast (), divlji kesten (*Hippocastanus aeskulus*), ariš (), tisa (*Taxus bacata*), tuja (), orlovi nokti (), kiparisi (), beli dud (*Morus alba*), crni dud (*Morus nigra*), gledičija (*Gleditsia triacanthos*), amfora (*Amphora fructicosa*), dafina (*Eleagnus angustifolia*), štitasta dafina (*E. Umbellata*), forzicija (*Forsythia x chinensis*), kineska hudika (*Viburnum rhytidophilum*), grozdasti biserak (*Symplericarpos albus*), crveni biserak (*Symphoricarpos orbiculatus*), makijeva kozokrvina (*Lonicera maackii*), klobučasta kozokrvina (*L. pileata*), sibirski dren (*Cornus alba*), thunbergova žutika (*Berberis thunbergii*), mahonija (*Mahinia aquifolium*), Maklura (*Maclura aurantiaea*), kineska topola (*Populus simonii*), balsamatska topola (*P. Balsamifera*), iva (*Salix caprea*), japanska ruža (*Rosa rugosa*), vanhoutova suručica (*Spiraeax vanhouttei*), lovorvišnja (*Laurocerasus officinalis*), crvenolisna šljiva (*Prunus cerasifera*), žljezdasta treršnjica (*Prunus*

glandulosa), japanska dunja (*Chaenomeles speciosa*), raskrelena mušmulica (*Cotoneaster divaricatus*), zlatna ribizla (*Ribes aureum*), gvozdeno drvo (*Gimnocladus dioicus*), sibirski karanga (*Carangana arborescens*), vučji trn (*Hippophaë rhamnoides*), kiseli ruj (*Rhus typhina*), kiselo drvo (*Ailanthus altissima*), pteleja (*Ptelea trifoliata*), bodljikava smrča (*Picea pungens*);

2. *zeljaste* – za tatravnjivanje najbolje su: engleski ljulj, italijanski ljulj, prava livadarka, visoki vijak, livadski vijak, ježevica, bela detelina.

Zaključak

Komfornosti života u gradu u velikoj meri doprinose zelene površine, koje su neizbežan segment u svakoj urbanoj strukturi, one imaju veliki zdravstveni, estetski i značaj u prečišćavanju vazduha. Kako je vazduh u svim gradskim, čak i u seoskim, naseljima redovno zagađen (izduvni gasovi motornih vozila, dim nastao zagrevanjem stambenih prostorija, ...) prilikom formiranja zelenih površina izbor biljaka koje će se na njima gajiti potrebno je izvršiti uz sagledavanje okruženja kao jedne kompleksne geografske sredine. Treba najpre uraditi analizu klimatskih elemenata, pedološkog pokrivača, vrste zagađenja na n prostoru namrjenom za ozelenjavanje i prirodne vegetacije iz okruženja, pa tome prilagoditi biljke koje će formirati parkovske fitocenoze.

U Boru zagađenost sumpordioksidom i drugim otrovnim materijama predstavlja najveći ekološki problem, zbog čega bi gradsko zelenilo trebalo da obavlja funkciju prečišćavanja vazduha. Fizičko-geografski uslovi sredine dozvoljavaju gajenje biljaka kojima odgovara umereno-kontinentalna klima sa suvim i izuzetno toplim letima, čestim mrazovima, plitka i suva zemljišta slabe plodnosti.

Literatura:

1. Ducić V. (1998): Neke specifičnosti klime Bora i okoline, Zbornik radova Geografskog fakulteta, sveska XLVIII, Beograd
2. Ekobor br.4 (2002), Bilten ekološkog kluba Društva mladih istraživača Bor
3. Ekobor br.5 (2002), Glasilo LEAP-a Bor
4. Lješević M. (2002): Urbana ekologije, Geografski fakultet, Beograd
5. Martinović M, Filipović V. (1997): Rekultivacija starog flotacijskog jalovišta „Bor”, Zbornik radova „Naša ekološka istina”, Donji Milanovac
6. Pedološka karta Srbije 1:500000, JDPON, Beograd
7. Šilić Č. (1990): Ukrasno drveće i grmlje, Svjetlost, Sarajevo