

UNIVERZA V LJUBLJANI  
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA  
ODDELEK ZA AGRONOMIJO

Alenka MIHELJ

**STANJE IN PERSPEKTIVE SEŽANSKEGA  
BOTANIČNEGA VRTA**

DIPLOMSKO DELO

Visokošolski strokovni študij

Ljubljana, 2010

UNIVERZA V LJUBLJANI  
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA  
ODDELEK ZA AGRONOMIJO

Alenka MIHELJ

**STANJE IN PERSPEKTIVE SEŽANSKEGA BOTANIČNEGA VRTA**

DIPLOMSKO DELO  
Visokošolski strokovni študij

**STATE AND PERSPECTIVES OF BOTANICAL GARDEN IN SEŽANA**

GRADUATION THESIS  
Higher professional studies

Ljubljana, 2010

Diplomsko delo je zaključek Visokošolskega strokovnega študija agronomije, smer hortikultura. Opravljeno je bilo na Katedri za sadjarstvo, vinogradništvo in vrtnarstvo, Oddelka za agronomijo, Biotehniške fakultete, Univerze v Ljubljani ter v sežanskem botaničnem vrta.

Študijska komisija Oddelka za agronomijo je za mentorja diplomske naloge imenovala izr. prof. dr. Gregorja OSTERCA.

**Komisija za oceno in zagovor:**

Predsednik: prof. dr. Franc BATIČ  
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo

Član: izr. prof. dr. Gregor OSTERC  
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo

Član: doc. dr. Nika KRAVANJA  
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za krajinsko arhitekturo

Datum zagovora:

Naloga je rezultat lastnega raziskovalnega dela. Podpisana se strinjam z objavo svoje naloge v polnem tekstu na spletni strani Digitalne knjižnice Biotehniške fakultete. Izjavljam, da je naloga, ki sem jo oddala v elektronski obliki, identična tiskani verziji.

Alenka MIHELJ

## KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

- ŠD Vs  
DK UDK 58:069.029(497.4Sežana)(043.2)  
KG botanični vrtovi/okrasne rastline/parki/rastlinske vrste/mnenje obiskovalcev/anketa/Sežana  
KK AGRIS A50  
AV MIHELJ, Alenka  
SA OSTERC, Gregor (mentor)  
KZ SI-1000 Ljubljana, Jamnikarjeva 101  
ZA Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo  
LI 2010  
IN STANJE IN PERSPEKTIVE SEŽANSKEGA BOTANIČNEGA VRTA  
TD Diplomsko delo (visokošolski strokovni študij)  
OP X, 40, [22] str., 1 pregl., 44 sl., 9 pril., 28 vir.  
IJ sl  
JI sl/en  
AL Proučevali smo stanje in perspektive sežanskega botaničnega vrta. Med obiskovalci Botaničnega vrta Sežana in naključno izbranimi domačini smo izvedli anketo o pomenu sežanskega botaničnega vrta in njegovega parkovnega drevja. Oboji imajo radi naravo. 63 % vprašanih dobro pozna termin botanični vrt, kljub temu pa 14 % vprašanih ne ve, da ima v svoji okolici take vrste vrt. Obiskuje ga predvsem šolska mladina, ki najde v njem učni poligon. Obiščejo ga vsaj enkrat letno. Starejši in zaposleni v njem najdejo sprostitev. 79 % vprašanih mora do Botaničnega vrta Sežana z avtom. 60 % vprašanih, ki so že obiskali Botanični vrt Sežana, pogreša cvetje, nove rastlinske vrste ter klopi. 10 % anketiranih pa sežanskega botaničnega vrta ne obišče zaradi slabe varnosti. V januarju in juliju 2009 smo z metodo terenskega raziskovanja ugotovili, da na 1 ha raste 733 rastlin oz. 174 rastlinskih vrst. 177 vednozelenih listavcev, 263 iglavcev in 293 listopadnih listavcev oz. 260 dreves, 347 grmovnic, 51 vzpenjavk, 11 pokrovnice in 64 živih mej iz štirih različnih rastlinskih vrst. V istem obdobju, smo v Botaničnem vrtu Sežana, na podlagi priporočila za ocenjevanje dreves v mestih (Galk ..., 2002), popisali zdravstveno stanje lesnatih rastlin. Botanični vrt Sežana je dokaj dobro vzdrževan, lahko pa bi bil še bolje. Od 588 rastlin (100 %) je bilo pri poletnem popisu 62 % zdravih, 30 % rahlo poškodovanih, 6 % srednje poškodovanih, 1 % močno poškodovanih in 1 % zelo močno poškodovanih do odmrlih lesnatih rastlin. Pri zimskem popisu smo popisali 59 % zdravih rastlin, 28 % rahlo poškodovanih, 11 % srednje močno poškodovanih, 1 % močno do zelo močno poškodovanih in 1 % močno poškodovanih do odmrlih lesnatih rastlin. Šestim rastlinam bi bilo potrebno, zaradi varnosti obiskovalcev, povečati negovalne ukrepe ali jih odstraniti. Odstranjene rastline bi bilo potrebno nadomestiti z novimi. Poleg saditve novih rastlinskih vrst bi bilo potrebno v Botaničnem vrtu Sežana označiti rastline z imenskimi tablicami, urediti poti, povečati št. klopi in v vrt vnesti nove programe (otroške delavnice, fotografske razstave...).



## KEY WORDS DOCUMENTATION

DN Vs  
DC UDC 58:069.029(497.4Sežana)(043.2)  
CX botanical gardens/parks/ornamental plants/plant species/visitor's opinion/questionnaires/Slovenia/Sežana  
CC AGRIS A50  
AU MIHELJ, Alenka  
AA OSTERC, Gregor (supervisor)  
PP SI-1000 Ljubljana, Jamnikarjeva 101  
PB University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of Agronomy  
PY 2010  
TI STATE AND PERSPECTIVES OF BOTANICAL GARDEN IN SEŽANA  
DT Graduation Thesis (Higher professional studies)  
NO X, 40, [22] p., 1 tab., 44 fig., 9 ann., 28 ref.  
LA sl  
AL sl/en  
AB We studied the state and perspectives of the Sežana Botanical Garden. A survey on the importance of the garden and its dendroflora was conducted among some garden visitors and a random sample of the locals. They both like nature. 63 % of the people questioned know the term botanical garden very well. 14 % do not know that there is a botanical garden in their surroundings. The majority of the garden's visitors are schoolchildren, since visiting the garden is a way of learning. They visit it at least once a year. The elderly and the employed visitors go to the garden for relaxation. 79 % of visitors can only reach the garden by car. 60 % of the garden's visitors miss some flowers and new plant species as well as some benches. 10 % of the respondents do not visit the garden, as it is not safe enough. A field survey conducted in January and July 2009 indicated the presence of 733 plants or 174 plant species per hectare. Among them there are 177 evergreen broadleaves, 263 conifers and 293 deciduous broadleaves plants. Moreover, there are 260 trees, 347 bushes, 51 climbers, 11 carpet forming plants and 64 hedges of four different plant species. In the same period an inventory of the plant health in the garden was carried out applying to the recommended method of assessing trees in urban areas (Galk ..., 2002). The Sežana Botanical Garden is rather well - kept but it could be even better. According to the summer field survey, 62 % out of 588 plants were in good condition, 30 % slightly damaged, 6 % fairly damaged, 1 % severely damaged and 1 % totally damaged or dead. The results of the winter field survey show that 59 % of the plants were in good condition, 28 % slightly damaged, 11 % fairly damaged, 1 % severely damaged and 1 % totally damaged or dead. To ensure the safety of visitors 6 plants should be either better cared for or they should be eliminated and replaced by new ones. In addition to new plants species, labels should be provided next to all the species exhibited, the paths should be put in order, some new benches added and some new activities introduced (workshops for children, photo exhibitions etc.).

## KAZALO VSEBINE

	Str.
Ključna dokumentacijska informacija	III
Key words documentation	IV
Kazalo vsebine	V
Kazalo preglednic	VII
Kazalo slik	VIII
Kazalo prilog	IX
Okrajšave in simboli	X
<b>1 UVOD</b>	<b>1</b>
1.1 VZROK ZA RAZISKAVO	1
1.2 NAMEN RAZISKAVE	2
1.3 DELOVNA HIPOTEZA	2
<b>2 PREGLED OBJAV</b>	<b>3</b>
2.1 ZGODOVINSKI RAZVOJ BOTANIČNIH VRTOV	3
2.1.1 Antični in srednjeveški vrtovi	3
2.1.2 Vrtovi renesanse	3
2.1.3 Vrtovi novejše zgodovine	4
2.2 ZGODOVINA SEŽANSKEGA BOTANIČNEGA VRTA	5
2.3 OBLIKA RASTI RASTLIN V BOTANIČNEM VRТУ SEŽANA	6
2.3.1 Drevo	6
2.3.2 Grm	6
2.3.3 Vzpenjavka	6
2.3.4 Pokrovnica	7
2.4 OPIS NEKATERIH NAJLEPŠIH IN NAJMOGOČNEJŠIH VRST	7
2.4.1 Cedra	7
2.4.2 Mamutovec	8
2.4.3 Tulipanovec	8
2.4.4 Dvokrpi ginko	9
2.4.5 Velecvetna magnolija	10
<b>3 MATERIALI IN METODE DELA</b>	<b>11</b>
3.1 LEGA BOTANIČNEGA VRТА SEŽANA	11
3.2 EKOLOŠKE RAZMERE NA OBMOČJU BOTANIČNEGA VRТА	11
3.3 OPIS OBJEKTA	12
3.4 IZVEDBA ANKETE	14
3.5 IZBIRA OBJEKTA IN RAZMEJITVEV OBMOČJA	14
3.6 TERENSKO DELO	14
3.7 IZDELAVA PROSTORSKEGA NAČRTA	15
<b>4 REZULTATI</b>	<b>16</b>
4.1 ANKETA O POMENU VRТА IN NJEGOVEGA DREVJA	16
4.2 ANALIZA VRSTNE SESTAVE IN STOPNJE POŠKODOVANOSTI	25
4.3 PRIKAZ ZMANJŠEVANJA DREVESNIH VRST	32
4.4 ENOLETNICE V FORMALNEM DELU VRТА	33
4.5 PRIKAZ POSAJENIH RASTLINSKIH VRST PO DRUŽINAH	33
<b>5 RAZPRAVA IN SKLEPI</b>	<b>34</b>
<b>6 POVZETEK</b>	<b>37</b>
<b>7 VIRI</b>	<b>39</b>

7.1	CITIRANI VIRI	39
7.2	DRUGI VIRI	40
	<b>ZAHVALA</b>	
	<b>PRILOGE</b>	

## KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1: Spreminjanje števila rastlin v Botaničnem vrtu Sežana .....	32
--	----

## KAZALO SLIK

Slika 1: Enote Botaničnega vrta Sežana	X
Slika 2: Storža atlaške cedre (Welz, 1998)	7
Slika 3: Libanonska cedra v Botaničnem vrtu Sežana	7
Slika 4: Ginkov list	9
Slika 5: Ginkova semena (Maggi 94, 2009)	9
Slika 6: Cvet velecvetne magnolije (Ingolf, 2009)	10
Slika 7: Magnolijev plod (Serafini, 2009)	10
Slika 8: Lega Botaničnega vrta Sežana (Agencija RS za okolje, 2007)	11
Slika 9: Formalni del vrta	12
Slika 10: Rastlinjak v formalnem delu vrta	12
Slika 11: Jasa z javorjevim drevoredom	13
Slika 12: Prostor za oddih	13
Slika 13: Struktura anketirancev po spolu	16
Slika 14: Struktura anketirancev po starosti	16
Slika 15: Struktura anketirancev po lokaciji	17
Slika 16: Struktura anketirancev glede na oddaljenost od Botaničnega vrta Sežana	17
Slika 17: Odnos do narave	18
Slika 18: Poznavanje termina botanični vrt	18
Slika 19: Kraj, ki najbolje opiše termin botanični vrt	19
Slika 20: V Sežani je botanični vrt	19
Slika 21: Obiskanost Botaničnega vrta Sežana	20
Slika 22: Razlogi za neobiskovanost Botaničnega vrta Sežana	20
Slika 23: Obisk sežanskega botaničnega vrta	21
Slika 24: Pomen sežanskega botaničnega vrta in njegovega parkovnega drevja	21
Slika 25: Namen obiska Botaničnega vrta Sežana	22
Slika 26: Željene spremembe v Botaničnem vrtu Sežana	22
Slika 27: Varnost v Botaničnem vrtu Sežana	23
Slika 28: Vzrok nevarnosti v sežanskem botaničnem vrtu	23
Slika 29: Vzdrževanost Botaničnega vrta Sežana	24
Slika 30: Potreba po novih botaničnih vrtovih v Sloveniji	24
Slika 31: Prikaz poškodovanosti lesnatih rastlin v enoti 1	25
Slika 32: Prikaz poškodovanosti lesnatih rastlin v enoti 2	25
Slika 33: Prikaz poškodovanosti lesnatih rastlin v enoti 3	26
Slika 34: Prikaz poškodovanosti lesnatih rastlin v enoti 4	26
Slika 35: Prikaz poškodovanosti lesnatih rastlin v enoti 5	27
Slika 36: Prikaz poškodovanosti lesnatih rastlin v enoti 6	27
Slika 37: Prikaz poškodovanosti lesnatih rastlin v enoti 7	28
Slika 38: Prikaz poškodovanosti lesnatih rastlin v enoti 8	28
Slika 39: Prikaz poškodovanosti lesnatih rastlin v enoti 9	29
Slika 40: Prikaz poškodovanosti lesnatih rastlin v enoti 10	30
Slika 41: Prikaz poškodovanosti lesnatih rastlin v enoti 11	30
Slika 42: Prikaz poškodovanosti lesnatih rastlin v enoti 12	31
Slika 43: Prikaz poškodovanosti lesnatih rastlin v Botaničnem vrtu Sežana	31
Slika 44: Rastlinske vrste po družinah v sežanskem botaničnem vrtu	33

## KAZALO PRILOG

- Priloga A - REZULTATI PO POSAMEZNIH ENOTAH
- Priloga B - ŠTEVILO VRST PO POSAMEZNIH DRUŽINAH
- Priloga C - PROSTORSKI NAČRT M 1: 500
- Priloga D - PROSTORSKI NAČRT - Stopnja poškodovanosti rastlin pri zimskem popisu
- Priloga E - PROSTORSKI NAČRT - Oblika rasti rastlin
- Priloga F - SEZNAM RASTLIN V BOTANIČNEM VRTU SEŽANA
- Priloga G - PRIPOROČILA ZA OCENJEVANJE DREVES
- Priloga H - PRIPOROČILA ZA OCENJEVANJE GRMOVNIC
- Priloga I - ANKETNI LIST

## OKRAJŠAVE IN SIMBOLI

S - seznam rastlin v Botaničnem vrtu Sežana (Priloga F)

P - modus rastlin opazovanih v poletnem času

Z - modus rastlin opazovanih v zimskem času

Mo - modus, najpogostejša vrednost

ŠT - število rastlin v posameznem delu Botaničnega vrta Sežana

poškodovanost:

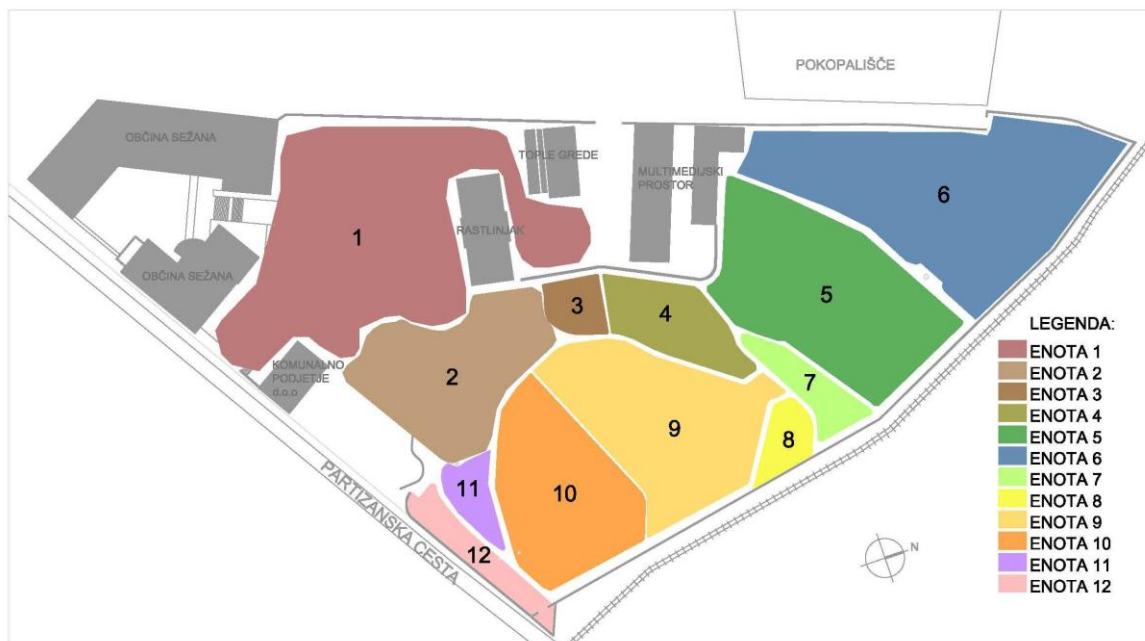
0 - zdravo do rahlo poškodovano

1 - rahlo do srednje močno poškodovano

2 - srednje močno do močno poškodovano

3 - močno do zelo močno poškodovano

4 - zelo močno poškodovano do odmrlo drevo (grm)



Slika 1: Enote Botaničnega vrta Sežana

## 1 UVOD

Botanični vrt je ustanova, v kateri gojijo in proučujejo rastline (Dolinar in Knop, 1998).

Botanični vrtovi so institucije, ki ponujajo dokumentirano kolekcijo živečih rastlin za znanstvene raziskave, razstave in izobraževanja. V mestnih predelih zagotavljajo pomembne zelene površine. Imajo urejene trate, impresivne rastlinjake in majhne skupinske vrtove na katerih gojijo lokalne oz. domače rastline. Predstavljajo arhitekturno, zgodovinsko, hortikulturno in krajinsko bogastvo (Oldfield, 2007).

Danes je na svetu okrog 2000 botaničnih vrtov. V Sloveniji se lahko ponašamo z mrežo devetih različnih vrtov: z Botaničnim vrtom Univerze v Ljubljani (1810), z Botaničnim vrtom Sežana (1859), z Arboretumom Volčji potok (1885), z Alpskim botaničnim vrtom Juliana (1927), s Parkom spominov in tovarištva Tišina (1950), z Vrtom zdravilnih in aromatičnih rastlin (Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije - 1976), z Mozirskim gajem (1980), z Botaničnim vrtom Univerze v Mariboru (1994) in Botaničnim vrtom Tal 2000 (2000). Od teh naštetih je pet botaničnih vrtov (Bavcon, 2007).

### 1.1 VZROK ZA RAZISKAVO

Prvotni botanični vrtovi so imeli močan poudarek na proučevanju zdravilnih rastlin. Želja po učenju botanike je oblikovala vrtove, ki so prikazovali življenje rastlin, skupaj s kolekcijo suhih rastlin, herbarijem in natančnimi botaničnimi risbami. Razvoj botanike, medicine, kemije, ekologije in farmacije je povečal zanimanje za nove okrasne rastline. Povečano zanimanje za zbiranje rastlin iz celega sveta je vodilo k nastanku standardne klasifikacije in poimenovanju vrst (Oldfield, 2007).

Zaradi pospešene zazidave mestnega prostora, hitrega večanja koncentracije prebivalstva v urbanem okolju in iz dneva v dan hitrejšega ritma življenja, se v zadnjem času spreminjajo tudi nekatere funkcije botaničnih vrtov. Večji pomen pridobivajo zaradi oddiha v naravi.

Zelene površine, kamor prištevamo tudi botanične vrtove, imajo velik pomen za urbano okolje. Ljudem, ki živijo in delajo v mestih zagotavljajo oaze zelenja in pristen stik z naravo. V njih, poleg učenja, najdejo predvsem prostor za rekreacijo in sprostitev.

Vsak botanični vrt je nekaj posebnega. Svojo edinstvenost kaže z zgodovinskim poreklom, načinom gojenja in privlačnostjo za obiskovalce. Vsega tega se zavedamo, za ohranitev teh kakovostnih prostorov pa naredimo pogosto bistveno premalo. Prav zaradi tega smo se odločili za analizo enega najlepših botaničnih vrtov v Sloveniji, Botaničnega vrta v Sežani.



## 1.2 NAMEN RAZISKAVE

Botanični vrt Sežana je slab razpoznavni znak mesta, čeprav predstavlja v mestu Sežana največjo parkovno površino. Še vedno je veliko domačinov, ki sploh ne vedo, da je v mestu Sežana botanični vrt. Škoda se nam zdi, da takšnega posebnega rastlinskega kompleksa mesto ne zna uporabiti sebi v prid. Menimo, da bi moral biti Botanični vrt Sežana mestu v velik ponos, lahko bi imel pomembnejšo vlogo tako v turistični ponudbi kot med ljudmi iz mesta in okoliških vasi.

Cilji diplomske naloge so raziskati vlogo botaničnih vrtov v preteklosti. Izvesti anketo o vlogi in pomenu Botaničnega vrta Sežana in parkovnega drevja, ki se nahaja v njem. Popisati vse rastlinske vrste in ugotoviti njihovo zastopanost ter oblikovati herbarij. Vsaki rastlini določiti stanje poškodovanosti ter podati negovalne ukrepe, če so le ti potrebni. Prikazati razporeditev enot in rastlin Botaničnega vrta Sežana na prostorskem načrtu. Današnje stanje parkovne drevnine primerjati z opisanim stanjem iz leta 1980 in 1999 ter predlagati izbor trajnic, drevesnih in grmovnih vrst, ki naj bi jih v prihodnje posadili.

## 1.3 DELOVNA HIPOTEZA

### HIPOTEZA ŠT. 1:

- Botanični vrt Sežana obišče malo ljudi, v večjem številu pridejo pomladi in jeseni

### HIPOTEZA ŠT. 2:

- Številni ljudje se ne zavedajo, kakšno vrednost predstavlja Botanični vrt Sežana

### HIPOTEZA ŠT. 3:

- Botanični vrt Sežana ima bogato zgodovino in dobro opravlja svojo funkcijo

### HIPOTEZA ŠT. 4:

- Botanični vrt Sežana je bogat z drevesnimi in grmovnimi vrstami. Le te niso močno poškodovane in so dobrega zdravstvenega stanja

### HIPOTEZA ŠT. 5:

- Botanični vrt Sežana je dobro oskrbovan

## 2 PREGLED OBJAV

### 2.1 ZGODOVINSKI RAZVOJ BOTANIČNIH VRTOV

#### 2.1.1 Antični in srednjeveški vrtovi

Vedenje o rastlinah ni novo, saj so ga poznali že v antiki. O tem pričajo dela Teofrasta (ki je že imel botanični vrt v Atenah) in Dioskorida. Že v tem času so bili vrtovi namenjeni prepoznavanju rastlin in so vsebovali rastline z okrasno in tržno vrednostjo (Bavcon, 2009).

Vrt kralja Tutmosisa III., ki je pred 3000 leti nastal v antičnem Egiptu, je vseboval kultivirane vrste palm, vinske pergole in bazene z lotosi. Vrtovi užitka so že 1000 let znani pri Kitajcih. Kitajci so že v zgodnjih časih cenili lepoto cvetja in so ga zaradi lepote tudi gojili. Zbirka rastlin cesarja Sheu Nunga, v kateri je dokumentiral 365 različnih zeliščnih zdravil (vključno z opijem in efedro), je bila cenjena že v zelo zgodnji obliki botaničnih vrtov (Oldfield, 2007).

Tudi Rimljani so ustvarili številne vrtove. Po obliki so bili formalni in pogosto locirani znotraj dvorišč vil. Za razvrščanje rastlin (irisi, hijacinte, mačehe, narcise, anemone, nageljni, naprtec, jasmin in vrtnice) so uporabljali grede. Pridelovali so zelišča in zdravilne rastline. Zelo razširjene so bile tudi vodne značilnosti vrtov, razvrščene od mirnih bazenov do zapletenih fontan. Poleg vrtov ob vilah, so sadili drevorede, ciprese pa so široko uporabljali za ustvarjanje strukture in dekorativnega efekta (Oldfield, 2007).

Iz starega v novi vek se je vedenje o rastlinah prenašalo preko samostanov. Vrtovi znotraj samostanov, so se razvili predvsem zaradi potreb samostanske skupnosti. Pridelovali so sadje, zelenjavo, zelišča, zdravilne rastline in rože za okrasitev oltarjev in svetišč. Glavne okrasne rastline so bile lilije in vrtnice (Oldfield, 2007).

Model botaničnega vrta je temeljil na svetopisemskem konceptu raja. S štiridelnostjo oz. s štirimi potmi in štirimi vrtovi je simboliziral genezo 2:10 (Ogrin, 1993).

Rastline srednjeveških vrtov so bile namenjene znanstvenemu raziskovanju. Srednjeveški vrtovi so nadaljevali pridelovanje rastlin za zdravstvene namene in hrano. Pomembne okrasne rastlinske vrste so bili irisi, turški nageljni, zimzelen in potonike (Oldfield, 2007).

#### 2.1.2 Vrtovi renesanse

V 16. stol so pri evropskih univerzah nastali, predvsem zaradi študija medicine in kasneje tudi botanike, prvi botanični vrtovi. Leta 1543 v Pizi, 1545 V Padovi v Italiji, 1580 v Leipzigu v Nemčiji, 1587 Leidnu na Nizozemskem, leta 1593 v Montpellieru v Franciji, Heidelbergu v Nemčiji, 1600 v Kopenhagnu na Danskem, 1621 v Oxfordu v Veliki Britaniji, 1655 v Upsali na Švedskem in 1752 na Dunaju v Avstriji (Bavcon, 2009).

Zasnove prvih botaničnih vrtov in njihove postavitve, so vsebovale astrološke, in verske elemente. Geometrična razporeditev prvih botaničnega vrta renesanse je temeljila na krogih kvadratih in trikotnikih (Atkins in sod., 2007).

Prvi pravi renesančni, univerzitetni botanični vrt je bil ustanovljen v Pizi 1543. Načrt je naredil profesor medicine Luca Ghini. Da bi študente lahko učil botaniko je realiziral vrt, ki je demonstriral življenje rastlin, skupaj s kolekcijo suhih rastlin in herbarijem ter natančnimi botaničnimi risbami. Rastline so bile v botaničnem vrtu združene, glede na njihove lastnosti in morfološke značilnosti (strupene rastline, bodikave rastline, čebulnice, dišeče rastline, močvirne rastline). Ta učinkovit sistem organizacije rastlin je bil dobro izobraževalno orodje (Oldfield, 2007).

Botanični vrt v Padovi na severu Italije je bil namenjen zdravilnim rastlinam. Še vedno je v centru mesta in je zadržal svojo originalno krožno obliko. Leta 1997 je bil razglašen za Svetovno dediščino (Oldfield, 2007).

### **2.1.3 Vrtovi novejše zgodovine**

Z razvojem botaničnih vrtov v novem veku se je začelo bolj sistematično nabiranje rastlin. Marsikateri botanični vrt je pošiljal svoje raziskovalce po svetu. Bili so sestavni del odprav v različne, do tedaj še malo poznane ali tudi povsem nove dele sveta. Imenovali so jih lovci na rastline, ki so tako raziskovali svet in nato prinašali rastline iz različnih delov sveta. Nekatere od teh rastlin so ostale samo v botaničnih vrtovih, druge so postale pomembne kulturne rastline, ki so pomagale pri preživetju Evrope, tretje pa so služile v hortikulture namene (Bavcon, 2009).

Botanični vrtovi so začeli gojiti tropske rastline. Z razvojem gradbeništva, proizvodnje železa in stekla so začeli graditi rastlinjake, ki so omogočili zaščito tropskih rastlin v hladnejših, severnejših legah (Atkins in sod., 2007).

Zaradi naraščanja raznolikosti rastlin je Carl Linnae, v švedskem botaničnem vrtu Uppsala, izdelal standardno klasifikacijo in poimenovanje vrst. Danes je ta botanični vrt velik 14 ha, ima okrog 11.000 rastočih vrst in sort iz celega sveta. Vrt se deli na številne sektorje, kot so gospodarske rastline, skalnati in izsušeni vrtovi, skalnjaki, šotne grede, grede z enoletnicami ter prostori namenjeni raziskavi in izobraževanju. Ima tudi tropski rastlinjak s 4000 rastlinskimi vrstami (Oldfield, 2007).

Z razvojem novih prodajnih artiklov v 16 - 19. stol. se je povečal interes po novih okrasnih rastlinah, kot so tulipani, lokvanji in orhideje. Z razvojem gozdarstva se pojavijo arboretumi, posebni vrtovi, ki so usmerjeni v gojenje mogočnih dreves (Atkins in sod., 2007).

Danes so botanični vrtovi učne ustanove in prostori za rekreacijo. Botanični vrtovi postajajo parki z eksotičnim drevjem in cvetličnimi gredami (Atkins in sod., 2007).

## 2.2. ZGODOVINA SEŽANSKEGA BOTANIČNEGA VRTA

Od leta 1859 je bil prvi lastnik vrta v Sežani tržaški gospod Giovanni Scaramangà (di Hiccolo Cavaliere). Leta 1883 postane lastnica vrta njegova hči Mirtò in nato leta 1927 še njen sin Giovanni (Brus, 2000).

Po ustnem izročilu naj bi bil mornar Scaramangà velik ljubitelj botanike in je s svojih potovanj po morju in po svetu vedno prinesel kako novo seme ali rastlino, s katero je obogatil zbirko v vrtu. Družina Scaramangà je svojo posest z vrtom in vilo Mirasasso postopoma uredila v drugi polovici 19. stoletja (Brus, 2000).

Skalnata površina, velika propustnost vode, poletne suše in pomanjkanje izvirov vode ter vodnjakov so pri tem terjali ogromne stroške. Kljub vsemu so bili rezultati več kot zadovoljivi, kajti v Botaničnem vrtu Sežana še danes uspevajo številna eksotična drevesa, grmovnice in cvetoče rastline. Skrivnost je bila v namakalnem sistemu, ki ga je zgradila družina Scaramangà. Sestavljen je bil iz petih bazenov iz katerih so črpali vodo na streho vile Mirasasso in jo nato po ceveh spuščali po posesti (Brus, 2000).

Podoba in sestava Botaničnega vrta Sežana se je spreminjala v času in prostoru. Od polodprtega prostora med današnjo upravno stavbo Občine Sežana in zgradbo Komunalno stanovanjskega podjetja so se, kot nekoč, stopnice po centralni osi spustile v geometrijsko oblikovan vrt, poln renesančnih prvin, ki je bil pred 2. svetovno vojno posajen z grmovnicami in drevesi predvsem iz subtropskih krajev in Sredozemlja. Večina jih še vedno raste in cveti. Nekdanja Scaramangàjeva posest se je iz vrta nadaljevala še v raznovrsten sadovnjak s sadnim drevjem z juga Italije, v vinograd grškega in burgundskega grozdja, gozdičke raznovrstnih dreves do umetne votline (grote), nad katero se je dvigal eden izmed treh razglednih stolpov (Brus, 2000).

Leta 1890 so v osrednjem delu vrta dogradili rastlinjak, ki je skromnejša kopija schönbrunskega rastlinjaka na Dunaju. Uporabljali so ga za prezimitev rastlin, ki so jih čez poletje razporedili po vrtu ali pa jih posadili v rondoje. Prva znana glavna poklicna vrtnarja sta bila Viktor Škamperle in Franc Vrtovec (Brus, 2000).

Družina Scaramangà je bila lastnica vrta (in celotne posesti) do nacionalizacije leta 1948, ko Botanični vrt Sežana odprejo javnosti (posest pa dajo v upravo Kmetijsko - predelovalni zadruzi). Tega leta so po robu vrta pričeli graditi cesto in železnico Sežana - Nova Gorica. Prometni poti sta 1,5 ha vrt razdelili na dva dela. Zaradi te gradnje je bil Botanični vrt Sežana okrnjen za eno tretjino. Pri tem so uničili umetno votlino, razgledna stolpa ter več starejših eksotičnih dreves (jesenov, skoršev, japonskih sofor in Kavkaško jelko). Že leta 1949 se je Referat za varstvo prirode zavzel za zaščito Sežanskega botaničnega vrta. Po tem letu dreves in grmovja niso izsekavali, tudi trganje cvetja je bilo prepovedano, ni pa bilo denarja za dosajanje in boljšo oskrbo vrta (Brus, 2000).

Leta 1954 so Botanični vrt Sežana obogatili z novimi redkimi rastlinskimi vrstami, po katere je vrtnar Franc Vrtovec odhajal na Dunaj, v San Remo in na Brione. V 50-ih letih 20. stol. so v vrtnem nasadu osnovali manjšo drevesnico, kjer so gojili sadike eksotov za obnovo in izpopolnjevanje v vrtu, deloma pa tudi za zunanje interesente. Vrtovec je

namreč vodil tudi neke vste cvetličarno s številnimi eksotičnimi rastlinami, ki jih drugje ni bilo mogoče najti (Brus, 2000).

Drevesnico so v 70-ih letih 20. stol. opustili, »pozabljene« sadike pa so zrastle v drevesa. Na nekaterih mestih so se drevesne in grmovne vrste same razmnožile, zato lahko rečemo, da sta sežanski botanični vrt v preteklosti oblikovala delno človek in delno narava. 1950 je vrt postal splošno ljudsko premoženje in zavarovali so ga kot botanično - hortikulturni spomenik, ponovno pa ga je kot naravno znamenitost zavarovala Občina Sežana leta 1992 (Brus, 2000).

Po nacionalizaciji so Botaničnem vrtu Sežana namenili vzgojno - poučno in rekreativno vlogo. Od 2. sv. vojne do danes se je lastništvo in skrb za vrt zelo spreminjalo. Druga svetovna vojna stavb, kipov, kamnitih miz in stolov, ki so bili izklesani ni prizadela. Niso pa jim prizanesli nekateri obiskovalci v zadnjih desetletjih. Po letu 1948 so se lastniki in upravljalci Botaničnega vrta Sežana menjali. Leta 1957 postane lastnik Občina Sežana. Leta 1962 ga dobi v upravo Komunalno stanovanjsko podjetje iz Sežane (Brus, 2000).

Od leta 1992 je Botanični vrt Sežana spet zaprtega tipa in skuša služiti predvsem izobraževanju (Brus, 2000).

Danes Botanični vrt Sežana upravlja Komunalno stanovanjsko podjetje iz Sežane, ki zlasti v zadnjih letih zgledno povečuje skrb za razvoj vrta (Brus, 2000).

## 2.3 OBLIKA RASTI RASTLIN V BOTANIČNEM VRTU SEŽANA

V sežanskem botaničnem vrtu imamo opraviti z različnimi oblikami rastlin.

### 2.3.1 Drevo

Drevo je lesnata rastlina, navadno z enim bolj ali manj visokim, razločno izraženim enostavnim ali razvejanim deblom, navadno višja kot 4m (Martinčič in sod., 2007).

### 2.3.2 Grm

Lesnata rastlina, ki se že pri dnu močno razrašča brez jasnega enega debla, navadno ne presega višine 4m (Martinčič in sod., 2007).

### 2.3.3 Vzpenjavka

Vzpenjavke so rastline, ki za rast potrebujejo oporo, razlikujemo:

- vzpenjavke z viticami (plezalke) se opore oprijemajo z viticami, s katerimi plezajo po opori (srobot - *Clematis* sp., vinika - *Parthenocissus* Planch),
- ovijave vzpenjavke (ovijalke) se na oporo pritrjajo z ovijanjem stebela v smeri urinega kazalca (kovačnik - *Lonicera perichyenum* L.) ali v obratni smeri (glicinija - *Wisteria sinensis* (Sims) Sweet.),

- naslonjave vzpenjavke (popenjavke) se na oporo naslonijo s poganjki, da pa z nje ne zdrsnejo, jim pomagajo bodice ali trni (vrtnica - *Rosa* sp.),
- vzpenjavke z oprijemalnimi koreninami ali ploščicami (oprijemalke) se opore oprijemljejo s posebnimi nadomestnimi koreninami (bršljan – *Hedera helix* L., vinika - *Parthenocissus* Planch) (Likar, 2009).

### 2.3.4 Pokrovnica

Pokrovne rastline so nizki grmi ali zelišča, ki preraščajo tla (Bernard, 1999).

## 2. 4 OPIS NEKATERIH NAJMOGOČNEJŠIH VRST V BOTANIČNEM VRTU

### 2.4.1 Cedra ( *Cedrus* sp.)

Cedra, »drevo bogov« je že pet tisočletij ena najbolj cenjenih drevesnih vrst. Poleg libanonske (*Cedrus libani* A. Rich) so znane še: atlaška (*Cedrus atlantica* (Endl.) Manetti ex Carr.) himalajska (*Cedrus deodara* (G. Don) G. Don), ciprska cedra (*Cedrus brevifolia* (Hook.) Henry.) (Brus, 2005b).

Zrastejo več kot 40 metrov visoko. So vedno zelena in dobro prepoznavna drevesa. Imajo dolge in kratke poganjke. Na dolgih, iglice rastejo posamezno, na kratkih pa v značilnih šopkih po 20 - 40 iglic. Na drevesu so ločeni moški in ženski cvetovi, vsi rastejo pokončno na kratkih poganjkih. Valjasti, rumeni moški cvetovi se razvijejo septembra in oktobra. Ženska socvetja so zelenkasta in slabše opazna, po opraitvi zorijo dve do tri leta. Zaščitni znak ceder so zreli storži. Izraščajo pokonci in so značilne sodčkaste oblike. Zgrajeni so iz širokih, nekaj milimetrov debelih, tesno prekrivajočih se plodnih lusk, ko dozori, nikoli ne odpadejo, temveč razpadejo kar na drevesu. Vrste ceder se razlikujejo po dolžini iglic (atlaška 15 - 25 mm, libanonska 15 - 35 mm, himalajska 30 - 50 mm) in obliki krošnje. Krošnja atlaške cedre je redka in njene veje štrlijo poševno navzgor, krošnja himalajske cedre je gostejša in temnejša, veje izraščajo vodoravno in imajo povešene konce in povešen je tudi vrh, libanonska cedra pa ima široko, gosto in v značilnih vodoravnih plasteh razvito krošnjo (Brus, 2005b).



Slika 2: Storža atlaške cedre (Welz, 1998)



Slika 3: Libanonska cedra v Botaničnem vrtu Sezana

#### **2.4.2 Mamutovec (*Sequoiadendron giganteum* (Lindley) Buchh.)**

Mamutovci ali orjaške sekvoje so največja znana živa bitja na svetu. Zrastejo lahko do 100 metrov visoko in dosežejo obseg več kot 30 metrov. So med najredkejšimi in najbolj ogroženimi drevesnimi vrstami na svetu. Danes jih najdemo skoraj samo še v narodnih parkih in rezervatih (Brus, 2005a).

Največkrat rastejo na rahlih, peščenih - ilovnatih, dobro prepustnih tleh. Potrebujemo veliko zračne vlage, suša jih hitro prizadene. Sneg jih ne poškoduje, kratkotrajno prenesejo temperaturo do  $-24^{\circ}\text{C}$ . Razmeroma slabo prenašajo mestno okolje (Brus, 2005a).

Okrog sebe potrebujejo veliko prostora, saj tako lahko razvijejo močno, debelo deblo. Drevesa so izredno masivna, ogromna in težka. Kombinacija ogromne teže drevesa in krhkega, slabo razvitega in plitvega koreninskega sistema je najpogostejši vzrok, da se staro drevo pod težo let prevrne. Skorja je debela, globoko razpokana in odporna proti ognju (Brus, 2005a).

Iglice so zašiljene, bodeče in precej kratke, na stranskih in spodnjih vejah so dolge 3 - 6 mm, na glavnih vejah pa do 12 mm. Posebnost strožev je njihovo dvoletno zorenje. Polno velikost dosežejo v prvem letu, a ostanejo pokončni in zeleni, dozoriijo šele jeseni v drugem letu. Zreli so viseči, jajčasto okrogli, 5 - 8 cm dolgi in do 4 cm debeli, rdečerjavi, zaprti pa lahko ostanejo do 20 let (Brus, 2005a).

#### **2.4.3 Tulipanovec (*Liriodendron tulipifera* L.)**

Tulipanovec ali tulipovec je razširjen v vzhodnem in jugovzhodnem delu Severne Amerike. V Sloveniji ni avtohton. Pogostejši je v notranjosti Slovenije kot na Primorskem. Zraste v veliko drevo (Brus, 2004b).

Najbolje raste na globokih, bogatih, svežih tleh, na krajih kjer je veliko zračne vlage. Rad ima sončne lege, prenese tudi polsenco. Zelo dobro preneša nizko temperaturo (odraslo drevo preživi do  $-30^{\circ}\text{C}$ ). V mladosti raste počasi, pozneje vse hitreje. Dobro prenaša mestno okolje, bolezni in škodljivci ga skoraj ne napadajo. Zelo rada ga objeda divjad (Brus, 2004b).

Ima nežne in občutljive mesnate korenine, ki ob poškodbi rade trohnijo. Drevesna krošnja je v mladosti pravilno stožčaste oblike, pri starejših drevesih pa postane nepravilna. Ima sivkasto, enakomerno in intenzivno vzdolžno razpokano skorjo (Brus, 2004b).

Listi so premenjalno nameščeni in dolgopecljati, dlanasto krpati, štirikrpi in štirikotni, do 15 cm dogi in široki ter na vrhu zašiljeni. Zgoraj so svetlo in spodaj modrikasto zeleni, jeseni pa postanejo zlato rumeni. 6 cm dolgi cvetovi rastejo posamezno, so dovospolni, spominjajo na cvet tulipana, magnolije. Cvetni listi so rumenozeleni, razporejeni v treh krogih. Časni listi so navzdol zaviti in zgodaj odpadejo, 6 venčnih listov pa je pokončnih in po notranji strani oranžnih. Podogovati krilati plodovi, ki dozoriijo oktobra, so nameščeni na podaljšani cvetni osi in tvorijo do 7 cm dog, strožu podoben skupni plod (Brus, 2004b).



#### 2.4.4 Dvokrpi ginko (*Ginkgo biloba* L.)

Dvokrpi ginko je najstarejša živeča cvetnica na Zemlji - živi fosil. Njegovi predniki so bili na Zemlji razširjeni že pred 250 milijoni leti. Danes ginko v naravi raste le še na nekaj toplih nahajališčih na goratih področjih jugovzhodne, osrednje in zahodne Kitajske (Brus, 2006b).

Je zelo trdoživo drevo. Rad ima dovolj globoka, ne presuha in ne premokra tla (Brus, 2006b).

Danes je po vsem svetu cenjeno okrasno drevo. Zlasti dekorativen je jeseni, ko mu listi lepo porumenijo. Znanih je več okrasnih sort (Brus, 2006b).

Po stožčasti, redki krošnji, po deblu, ki je razločno razvito vse do vrha krošnje in po zgradbi lesa je ginko močno podoben iglavcem. Drevo ima izrazite dolge in kratke poganjke. Listi so na dolgih poganjkih nameščeni premenjalno in so bolj ali manj dvokrpi, na kratkih poganjkih pa rastejo v šopih po 3 - 5, so nekoliko manjši in imajo na zgornjem koncu samo valovit rob brez globljih zarez. Vrsta je dvodomna. Iz ženskega cveta se razvije seme (zelo smrdi), ki je okroglasto, rumeno, do 3 cm debelo in po zgradbi spominja na koščičast plod z mesnatim zunanjim delom semenske lupine (Brus, 2006b).

Les je lahek in mehak, njegova uporaba je zelo redka. V zdravstvene namene uporabljajo listje in plod (Brus, 2004a).



Slika 4: Ginkov list



Slika 5: Ginkova semena (Maggi 94, 2009)



#### 2.4.5 Velecvetna magnolija (*Magnolia grandiflora* L.)

Velecvetna magnolija je za mnoge eno najlepših dreves. Je med najstarejšimi krito semenkami na Zemlji. Njen cvet je simbol lepote in popolnosti. Danes je znanih okrog 80 sort. Drevo v višino zraste do 25 metrov (Brus, 2006a).

Njena domovina je Severna Amerika, kjer raste po vlažnih obrečnih rastiščih. V Sloveniji jo najpogosteje sadimo v sredozemskem svetu. Rada ima sveža, globoka in zmerno kislata tla. Najmočnejše jo prizadenejo mraz in suša, pozna in zgodnja slana ter temperaturna nihanja. Raste počasi in dobro prenaša mestno okolje (Brus, 2006a).

Ima velike, do 25 cm široke dvospolne cvetove. Nameščeni so posamič na vrhu poganjkov in lepo dišijo. Cvet sestavlja 9 - 12 mesnatih, belih, narobe jajčastih, v treh krogih razporejenih listov cvetnega odevala. Številni prašniki in karpeli so nameščeni spiralasto. Posamezen cvet cveti samo dva dni. Iz cveta se razvije do 12 cm dolg plod, sestavljen iz številnih mešičkov, ki se zreli razpočijo, iz njih izpadajo z rdečim mesnatim ovojem obdana in na belih nitkah viseča ploščata rjava semena (Brus, 2006a).

Listi so značilni vedno zeleni, do 20 cm dolgi. Zgoraj so temnozeleni in bleščeči, spodaj največkrat rdečkastorjavi in dlakavi. Na drevesu ostanejo dve leti, v tretjem letu pa odpadejo (Brus, 2006a).

Vegetativno razmnožena drevesa začnejo cveteti že pri starosti nekaj let, iz semen vzgojena pa šele pri 25 letih (Brus, 2006a).



Slika 6: Cvet velecvetne magnolije (Ingolf, 2009)



Slika 7: Magnolijev plod (Serafini, 2009)

### 3 MATERIAL IN METODE DELA

#### 3.1 LEGA BOTANIČNEGA VRTA SEŽANA

Sežanski botanični vrt se nahaja v prometnem, trgovskem in upravnem središču zgornjega Krasa. Leži na SV delu Sežane, takoj ob stičišču regionalnih cest Ljubljana - Trst in Koper - Nova Gorica. Na jugu, kjer je tudi glavni vhod v Botanični vrt Sežana, je omejen s Partizansko cesto na vzhodu z železnico Trst – Nova Gorica in na SZ s pokopališčem.



Slika 8: Lega Botaničnega vrta Sežana (Agencija RS za okolje, 2007)

#### 3.2 EKOLOŠKE RAZMERE NA OBMOČJU BOTANIČNEGA VRTA

Splošne ekološke razmere za rast so na območju Botaničnega vrta v Sežani ugodne. Podnebje je prehodno, zaznan je vpliv sredozemskega in celinskega podnebja. Najnižje zimske temperature se pogosto spustijo pod ledišče, redko pa pod  $-10^{\circ}\text{C}$ . To omogoči rast nekaterim sredozemskim rastlinam, za katere razmere v notranjosti Slovenije niso primerne (Brus, 2000).

Poletne temperature lahko presežejo  $30^{\circ}\text{C}$ . Količina padavin je razmeroma velika. V poletnem času lahko pričakujemo tudi daljša sušna obdobja, ne pa ekstremne suše. Značilne so hitre vremenske spremembe, pri izbiri rastlinskih vrst pa je potrebno pogosto upoštevati pojavljanje burje. Vegetacijsko obdobje v poprečju traja od 215 do 250 dni (Brus, 2000).

Matična podlaga so kredni apnenci. Predstavnici plitvih kraških tal sta dobro prezračeni rendzina in jerina z nekoliko bazično reakcijo. Naravno potencialno vegetacijo v današnjih podnebni razmerah predstavljajo različni hrastovi gozdovi, najpogostejše drevesne in grmovne vrste so puhasti hrast, črni gaber, mali jesen, rešeljika, graden, trokrpi javor, ruj in druge (Brus, 2000).

### 3.3 OPIS OBJEKTA

Sežanski botanični vrt je eden najlepših kulturno zgodovinskih dediščin v Sloveniji. Razprostira se na površini enega hektarja in je zaščiten kot hortikulturni spomenik oblikovane narave (Brus, 2000).

Njegova rastlinska zbirka zajema 733 rastlin oz. 174 rastlinskih vrst.

Botanični vrt Sežana je v grobem razdeljen na dva dela. Prvi, starejši del je oblikovan v baročnem slogu, medtem ko ima drugi, mlajši prvine angleškega krajinskega sloga. Najzanimivejši del Botaničnega vrta Sežana je formalni del, ki se razteza med stavbo Komunalno stanovanjskega podjetja Sežana d.d., stavbo Občine Sežana, dolgo pergolo in rastlinjakom (v katerem je več kot 100 tropskih lončnic).

V formalnem delu raste največ najvrednejših dreves. Pogled na rastlinjak, v osrednjem delu zakrivajo mogočna sinja libanonska cedra (*Cedrus libani* A. Rich 'Glauca'), libanonska cedra (*Cedrus libani* A. Rich), španska jelka (*Abies pinsapo* Boiss.) in Bornmuellerjeva jelka (*Abies bornmuelleriana* Mattf). Pod stavbo Občine Sežana se mogočno razraščajo štiri magnolije (dve velecvetni magnoliji - *Magnolia grandiflora* L. ena lilijasta magnolija - *Magnolia liliflora* Desr. in ena soulangova magnolija - *Magnolia x soulangiana* Soul. - Bod. 'Alba Superba')

Estetsko vrednost formalnega dela vrta prikazujejo tudi umetelno stiržene žive meje in grmovnice, vodni element, kamniti kipci in vaze ter enoletnice, ki se razraščajo znotraj striženih živih mej. Za počitek obiskovalcev je poskrbljeno na treh delih. Na zahodni strani rastlinjaka pri bambusu, v osrednjem delu pod senco Bornmuellerjeve jelke in sinje libanonske cedre ter na vzhodni strani rastlinjaka pod dolgo pergolo, po kateri se vzpenjajo vrtnice, čokoladna akebija, azijski davilec in trobec.



Slika 9: Formalni del vrta



Slika 10: Rastlinjak v formalnem delu vrta

Skozi dolgo pergolo se preide iz formalnega dela v ravno tako zanimivo oblikovan in vsebinsko pomemben spodnji del vrta. Ta je večji, svobodnejši in skrivnostnejši. Sestavljajo ga posamezne skupine eksotičnih dreves, drevoredi in nasadi, nenačrtno oblikovan gozdič samoniklega drevja in grmovja. Na poti proti multimedijskemu prostoru se teren malce spusti. Peščene poti nas pripeljejo do jase na kateri se razrašča drevored



ostrolistnega javorja (*Acer platanoides* L.), drevored striženih tis (*Taxus baccata* L.), gozdček atlaških cedr (*Cedrus atlantica* (Endl.) Manetti ex Carr.) in nasad sinjih atlaških cedr (*Cedrus atlantica* (Endl.) Manetti ex Carr. 'Glauca').

Pot vzporedna z železniško progo nas, po malce dvignjenem terenu mimo drevoreda rumenocvetnega divjega kostanja (*Aesculus x neglecta* Lindl.), jase, gozdička črnega bora (*Pinus nigra* Arnold) in nasada pušpanovih grmičkov (*Buxus sempervirens* L.) počasi pripelje nazaj do formalnega dela vrta.



Slika 11: Jasa z javorjevim drevoredom



Slika 12: Prostor za oddih

V Botaničnem vrtu Sežana je danes poleg občine, uprave Komunalnega stanovanjskega podjetja Sežana in rastlinjaka še multimedijski prostor. V njem si je mogoče ogledati multivizijo o vrtu, naravoslovni muzej in galerijo, ki sestoji iz treh fotografskih razstav in štirih muzejskih zbirk (Brus, 2000).

- fotografske razstave Botaničnega vrta Sežana iz časa družine Scaramangà,
- fotografske razstave Rastline parka avtorice Vilme Colja,
- fotografske razstave Drevesa Krasa z dendrološko zbirko dr. Roberta Brusa,
- geološka zbirka dr. Bogdana Jurkovška in dr. Tee Kolar - Jurkovšek,
- zbirka Minerali v slovenkih kraških jamah avtojev Bojana Otoničarja, dr. Nadje Zupan - Hajna in dr. Marina Kneza,
- arheološka zbirka avtorjev Alme Bavdek in Petra Križmana,
- zbirka Dinozavri iz Kozine mag. Adriana Koširja, Bojana Otoničarja in mag. Irene Debeljak.

Botanični vrt Sežana je pomemben na lokalni in regionalni ravni. Zanimiv in ustrezno opremljen je tako za ogled starejših obiskovalcev in ljubiteljev narave kot tudi šolskih skupin. Zlasti je primeren za organiziranje naravoslovnih dnevvov. Poleg tega pa upravljalec nudi možnost najema multivizijskega prostora za razne simpozije, predavanja in srečanja (Brus, 2000).

### 3.4 IZVEDBA ANKETE

Izvedba ankete nam je pomagala pri raziskovanju Botaničnega vrta Sežana. Zanimalo nas je, če anketiranci poznajo botanični vrt v svoji bližini, kaj menijo o njem, o njegovi vzdrževanosti, varnosti. V anketi smo beležili obisk vrta, spol, starostno skupino ter oddaljenost obiskovalca od Botaničnega vrta Sežana. Menimo, da je ravno obisk glavni pokazatelj tega, ali botanični vrt opravlja svojo funkcijo ali ne. Prav tako so nam bili rezultati ankete v pomoč pri potrditvi postavljenih hipotez.

Anketa vsebuje 14 vprašanj o naravi, o Botaničnem vrtu Sežana, parkovnem drevju, o ustreznosti vzdrževanja, o varnosti in možnosti pridobivanja novih botaničnih vrtov. Z anketnim listom smo anketirali 100 ljudi in sicer 50 obiskovalcev sežanskega botaničnega vrta, 25 naključno izbranih prebivalcev v samem mestu Sežana in 25 naključno izbranih po telefonskem imeniku. List za izvedbo ankete je podan zadaj kot Priloga I.

### 3.5 IZBIRA OBJEKTA IN RAZMEJITEV OBMOČJA

Področje raziskave je Botanični vrt Sežana. Površino enega hektarja smo razdelila na 12 enot (Slika 1).

### 3.6 TERENSKO DELO

Na podlagi načrta Botaničnega vrta Sežana smo vrt razdelili na 12 enot (Slika 1). V vsaki enoti posebej smo popisali vrste ter ugotavljali ali je prišlo v posameznem delu do pridobitve ali izgube določene rastlinske vrste. Pri popisu in poimenovanju parkovnih rastlin nam je bil v veliko pomoč že narejen kataster lesnatih rastlin, ki ga je leta 2000 izdelal doc. dr. Robert Brus. Pomagali smo si tudi s knjigami "Mala flora Slovenije", "Katero drevo je to? Drevesa, grmi, okrasne lesnate rastline", "Naše drevesne vrste" ter z Brunsovim katalogom. Vsaki rastlini smo nato dali določeno številko ter latinsko in slovensko (domače) ime.

Za vsako enoto posebej smo izdelali preglednico vrst, popisali obliko rasti rastlin (drevo, grm, vzpenjavka, pokrovnica, živa meja). Zabeležili smo število enakih vrst v vsaki enoti posebej. S pregledom drevesnih in grmovnih vrst smo želeli ugotoviti številčno zastopanost in pestrost zelenja v Botaničnem vrtu Sežana. Sledila je ugotovitev poškodovanosti lesnatih rastlin. Pri vzpenjavkah, striženih živih mejah in striženih grmih smo opisovali samo vzdrževanost. Poškodovanost pri ostalih rastlinah smo ocenjevali v zimskem (januar 2009) in poletnem času (julij 2009). Uporabili in priredili smo preglednico z naslovom Priporočila za ocenjevanje dreves v mestih (Galk ..., 2002). Ocena je bila subjektivna. Pri drevesih je temeljila na stopnji poškodbe, splošnemu stanju drevesa, stanju krošnje, vej in debla. Pri grmih pa na stopnji poškodbe, splošnemu stanju grma, stanju grma in vej. Vsako lesnato rastlino smo uvrstili v eno izmed petih možnih stanj poškodovanosti (0, 1, 2, 3, 4).

- 0 - zdravo do rahlo poškodovano
- 1 - rahlo do srednje močno poškodovano
- 2 - srednje močno do močno poškodovano
- 3 - močno do zelo močno poškodovano
- 4 - zelo močno poškodovano do odmrlo drevo (grm)

Lesnatim rastlinam smo določili modus (najpogostejša vrednost). Za najbolj poškodovane rastline smo podali potreben negovalni ukrep. Za posek smo določili posušena drevesa in grme oz. vse tiste rastline, ki so imele po ugotovitvi modusa oceno poškodovanosti 4. Vrste smo herbarizirali.

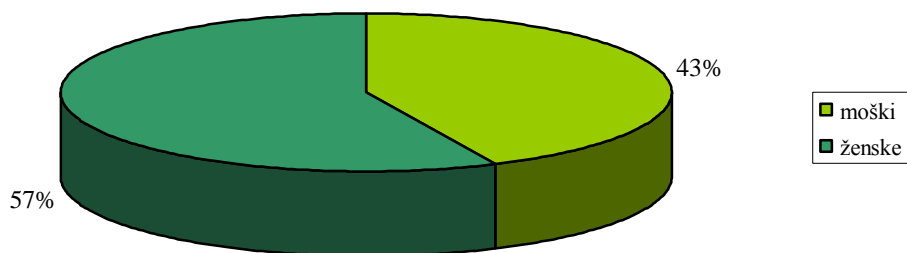
### 3.7 IZDELAVA PROSTORSKEGA NAČRTA

Po opravljenem terenskem delu smo izdelali grafično predstavitev oz. prostorski načrt v programu AvtoCad (Priloga C). Prostorski načrt nam je odlično služil za primerjavo z ostalima dvema načrtoma iz leta 1980 in načrtom iz leta 2000.

## 4 REZULTATI

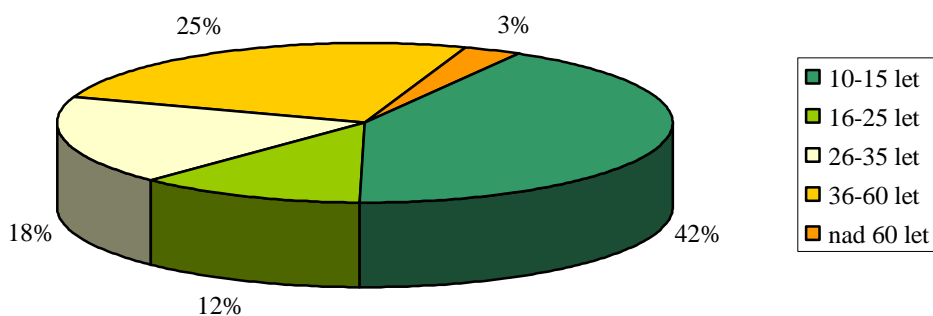
### 4.1 ANKETA O POMENU BOTANIČNEGA VRTA SEŽANA IN NJEGOVEGA PARKOVNEGA DREVJA

Izmed 100 anketirancev, je bilo 57 % ženskega spola, 43 % pa moškega spola (Slika 13).



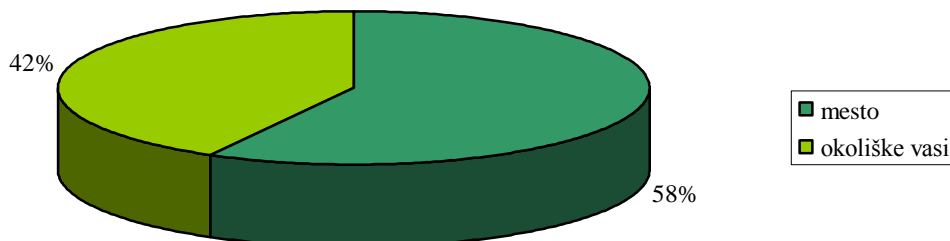
Slika 13: Struktura anketirancev po spolu

Od 100 anketirancev jih je bilo 42 % starih 10 - 15 let. 36 - 60 let je imelo 25 % anketiranih, 18 % anketiranih je imelo starost 26 - 35 let, 12 % pa 16 - 25 let. Najmanj anketiranih, 3 % je bilo starih nad 60 let (Slika 14).



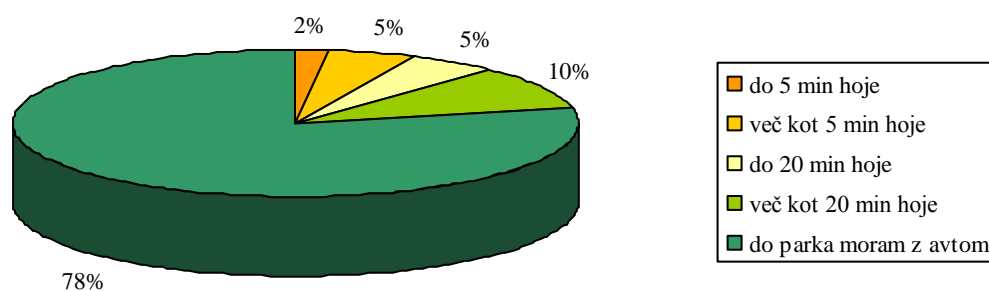
Slika 14: Struktura anketirancev po starosti

Od 100 anketiranih jih je bilo 58 % iz mesta Sežana in 42 % iz okoliških vasi (Slika 15).



Slika 15: Struktura anketirancev po lokaciji

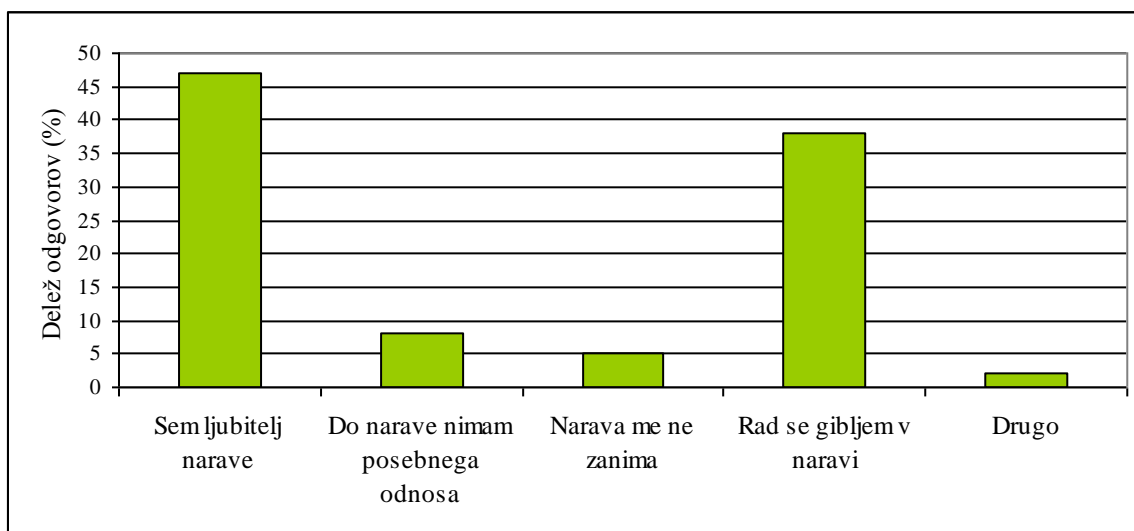
Od 100 anketirancev se jih 78 % mora do Botaničnega vrta Sežana pripeljati z avtomobilom. 22 % anketiranih lahko pride do Botaničnega vrta Sežana peš in sicer 2 % vprašanih potrebuje do botaničnega vrta 5 minut hoje, 5 % več kot 5 minut hoje, 5 % vprašanih potrebuje do vrta do 20 minut in 10 % več kot 20 min hoje (Slika 16).



Slika 16: Struktura anketirancev glede na oddaljenost od Botaničnega vrta Sežana

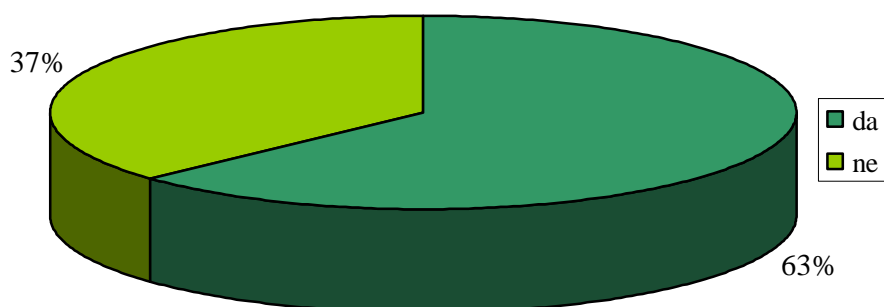


Izmed 100 anketirancev jih je, na vprašanje odnosa do narave, 47 % odgovorilo, da so ljubitelji narave, 8 % anketirancev je odgovorilo, da do narave nimajo posebnega odnosa 5 % jih je odgovorilo, da jih narava ne zanima, 38 % anketirancev je odgovorilo, da se radi gibljejo v naravi, 2 % anketiranih je obkrožilo odgovor drugo. S prvim dobljenim odgovorom smo ugotovili, da ima narava v današnjem življenju velik pomen (Slika 17).



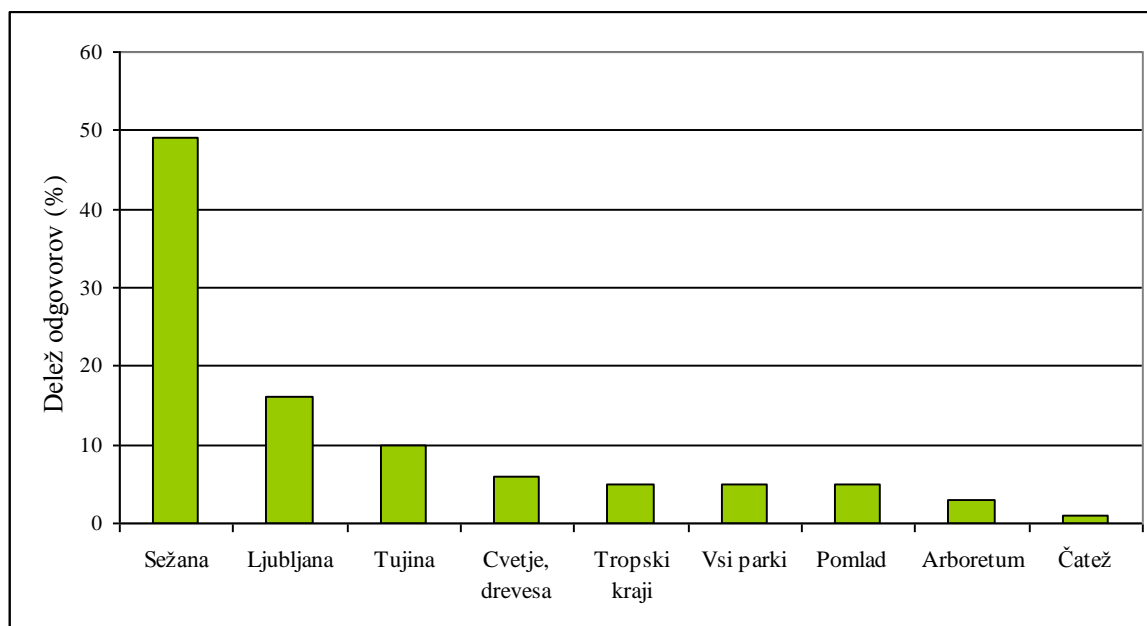
Slika 17: Odnos do narave

Od 100 anketirancev jih je, na vprašanje o poznavanju termina botanični vrt, 63 % odgovorilo, da poznajo termin botanični vrt, ostalih 37 % pa je odgovorilo, da tega termina ne poznajo (Slika 18).



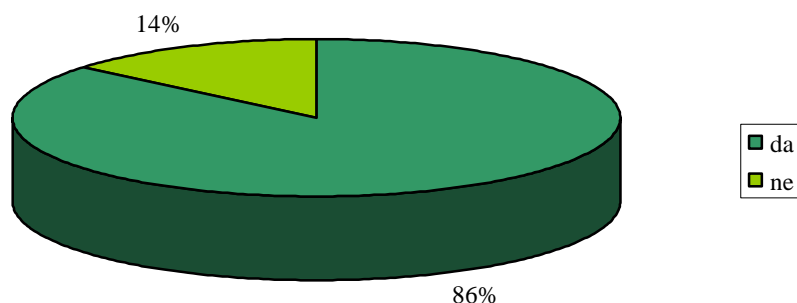
Slika 18: Poznavanje termina botanični vrt

Na tretje vprašanje, na kateri kraj se spomnite ob terminu botanični vrt, je odgovorilo 86 (100 %) anketirancev. 49 % jih je odgovorilo, da se spomnijo na kraj Sežana, 16 % jih je odgovorilo, da jih ta termin spomni na Ljubljano, 10 % anketirancev je odgovorilo, da se spomnijo na tujino (Monako, Lizbona, Dunaj, Italija, Zagreb, Anglija), 5 % se jih spomni na tropske kraje, ostalih 5 % na vse parke, 6 % anketirancev je odgovorilo, da jih ta termin spomni na vsak prostor, kjer so drevesa in cvetje, 5 % se jih spomni na pomlad, 3 % na arboretum, kot sta Volčji potok in Mozirski gaj. 1 % od vprašanih je odgovoril, da ga termin spomni na Čatež (Slika 19).



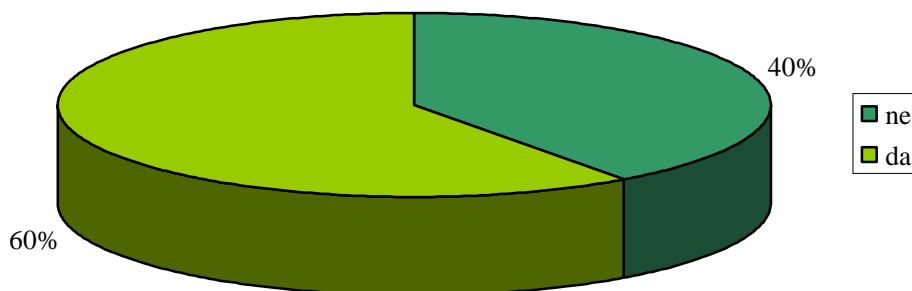
Slika 19: Kraj, ki najbolje opiše termin botanični vrt

Izmed 100 anketirancev jih je na vprašanje ali veste, da je v Sežani botanični vrt, kar 86 % odgovorilo, da vedo, da je v mestu Sežana botanični vrt. 14 % anketiranih je odgovorilo, da ne vedo, da je v Sežani omenjeni vrt. Vsi tisti, ki niso poznali Botaničnega vrta Sežana so bili iz okoliških vasi (Slika 20).



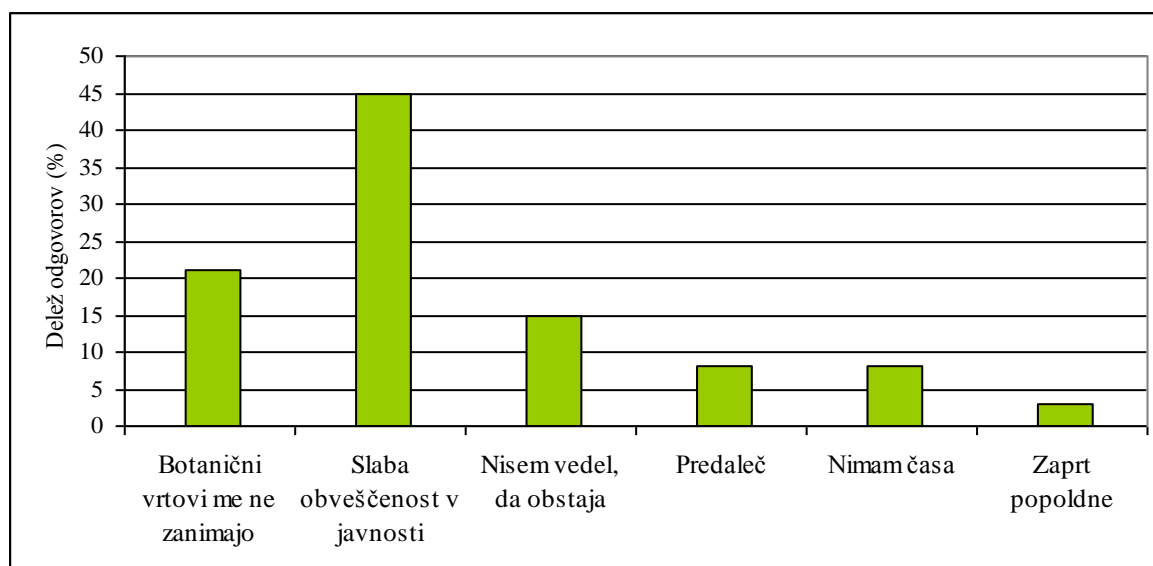
Slika 20: V Sežani je botanični vrt

Od 100 anketirancev jih je 60 % Botanični vrt Sežana že obiskalo, 40 % anketiranih pa v botaničnem vrtu še ni bilo (Slika 21).



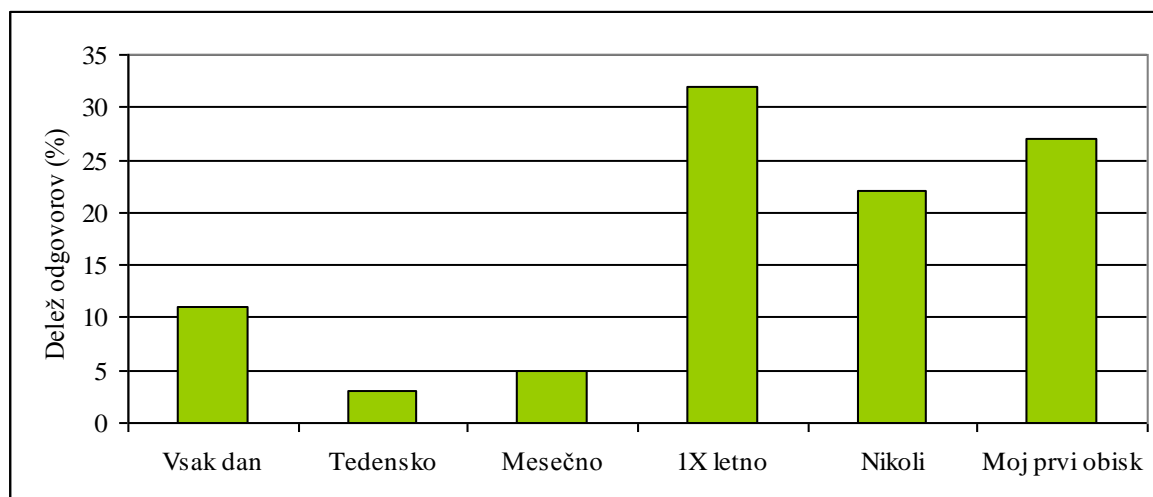
Slika 21: Obiskanost Botaničnega vrta Sežana

Na vprašanje, kaj je razlog, da ga niste obiskali, so odgovorili vsi tisti anketiranci, ki so v prejšnjem vprašanju podali odgovor ne. Od 40 (100 %) anketirancev jih je 21 % odgovorilo, da jih botanični vrtovi ne zanimajo, 45 % jih meni, da je slaba obveščенost v javnosti in medijih, 15 % jih je podalo odgovor, da niso vedeli, da vrt sploh obstaja, 8 % je Botanični vrt Sežana predaleč, drugih 8 % je odgovorilo, da nimajo časa, eden (3 %) od anketirancev je odgovoril, da Botaničnega vrta Sežana ni obiskal, ker je popoldne zaprt (Slika 22).



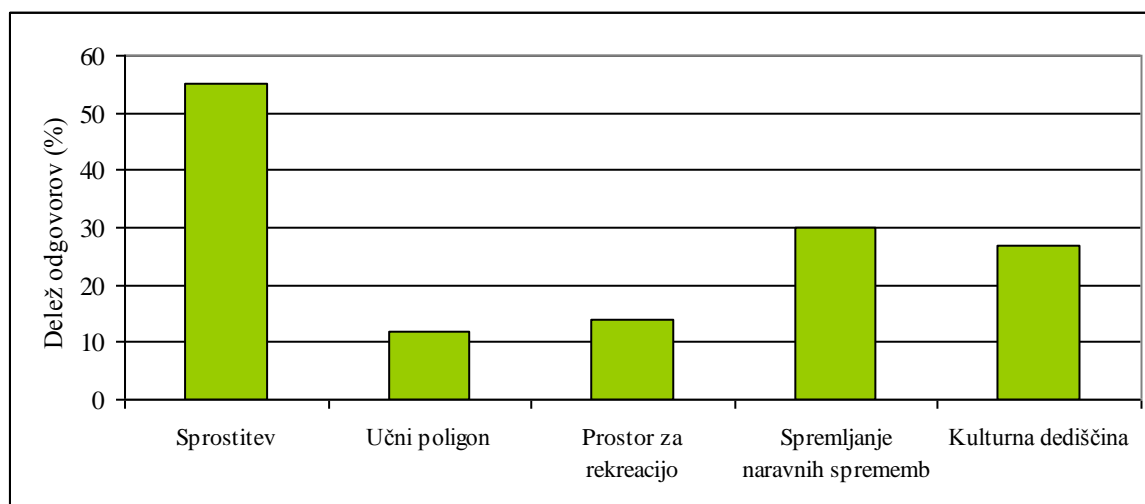
Slika 22: Razlogi za neobiskovanost Botaničnega vrta Sežana

Izmed 100 anketirancev, jih 11 % Botanični vrt Sežana obišče vsak dan. Vseh 11 ljudi je v starostnem razredu 36 – 60 let, ter v razredu nad 60 let. Dva potrebujeta do parka 5 minut hoje, pet jih potrebuje več kot 5 min hoje, drugih pet pa do 20 min hoje. 3 % anketirancev Botanični vrt Sežana obišče enkrat tedensko. 5 % anketiranih botanični vrt obišče enkrat mesečno. 22 % jih je dogovorilo, da v sežanskem botaničnem vrtu še nikoli niso bili. 32 % vprašanih botanični vrt obiščejo enkrat letno. 27 % pa je Botanični vrt Sežana obiskalo prvič. Zadnji dve skupini odgovorov so podajali predvsem šolarji (Slika 23).



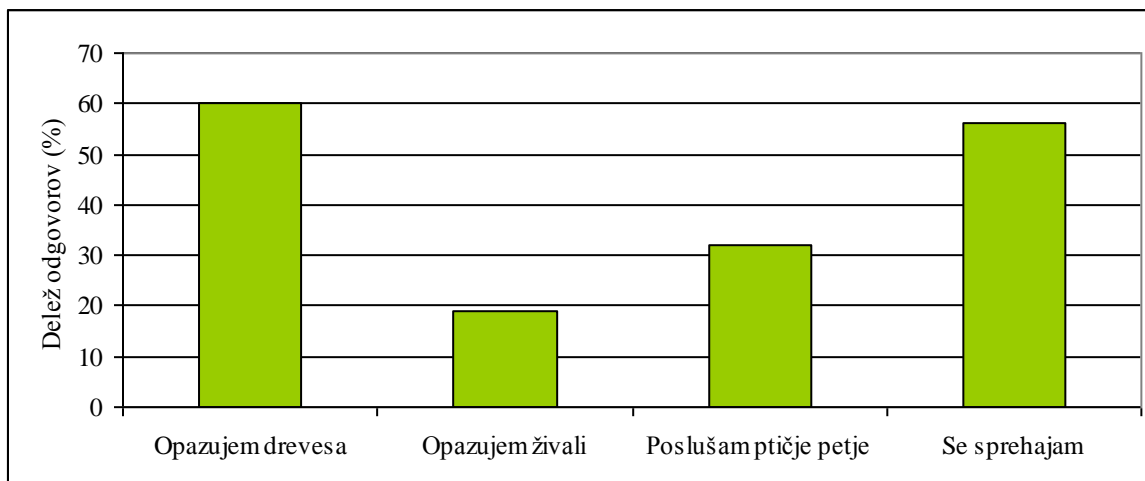
Slika 23: Obisk sežanskega botaničnega vrta

Od 100 anketirancev jih je, na vprašanje o pomenu ežanskega botaničnega vrta in njegovega parkovnega drevja, 55 % odgovorila, da jim Botanični vrt Sežana in njegovo parkovno drevje pomenita sprostitiv. 12 % anketirancev Botanični vrt Sežana in parkovno drevje pomenita učni poligon. 14 % pa prostor za rekreacijo. 30 % anketiranih je podalo odgovor, da jim Sežanski botanični vrt in parkovno drevje pomenita spremljanje naravnih sprememb. 27 % pa ta isti prostor pomeni kulturno dediščino (Slika 24).



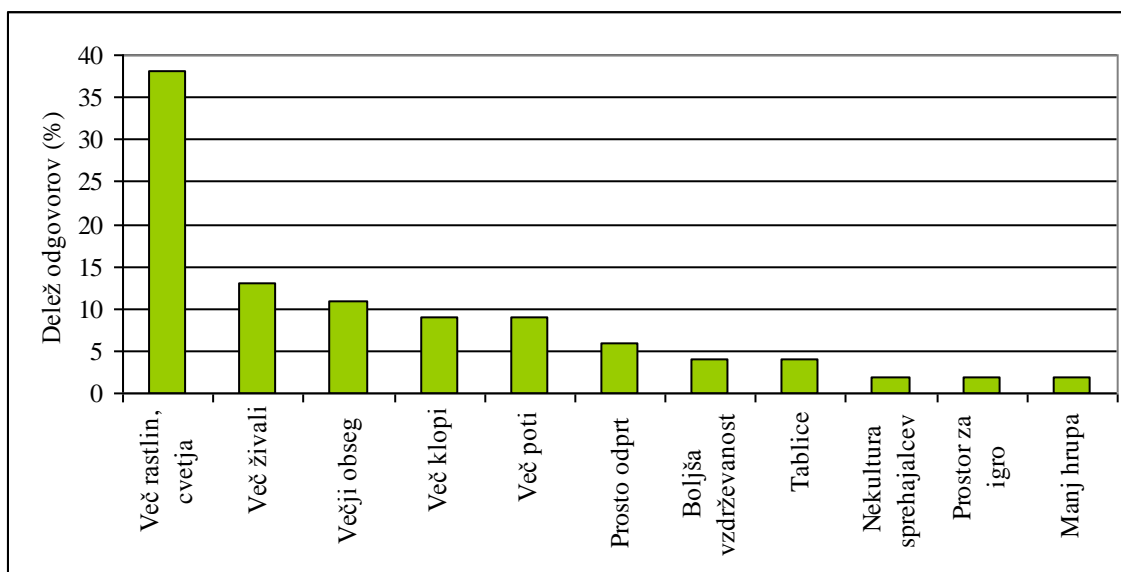
Slika 24: Pomen sežanskega botaničnega vrta in njegovega parkovnega drevja

Ljudje v Botaničnem vrtu Sežana počno različne stvari. Večina anketirancev, 60 % opazuje drevesa. Prav tako se velik del, 56 % v botaničnem vrtu rad sprehaja. 51 % anketiranih išče v Botaničnem vrtu Sežana sprostitvev in mir. Od tega jih 19 % opazuje živali ter 32 % jih posluša ptičje petje (Slika 25).



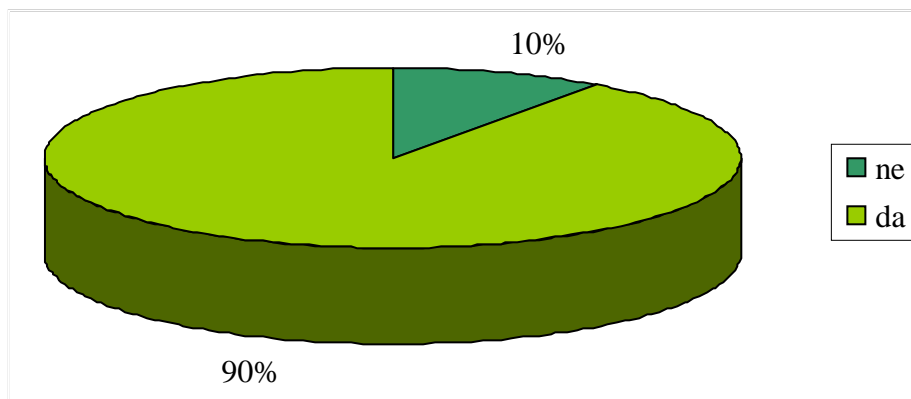
Slika 25: Namen obiska Botaničnega vrta Sežana

Na vprašanje, željenih sprememb v sezanskem botaničnem vrtu jih je od 100 anketiranih odgovorilo le 47 (100 %), odgovor so morali podati sami. 38 % jih je odgovorilo, da bi morale biti v Botaničnem vrtu Sežana več rastlinja in cvetja, 13 % vprašanih pogreša živali, 11 % jih je odgovorilo, da je vrt premajhen in da bi ga bilo potrebno širiti, 9 % anketiranih si bi želelo več klopi, ostalih 9 % pa več poti. 6 % vprašanih je odgovorilo, da bi mogel biti vrt prosto odprt, 4 % jih meni, da bi mogel biti Botanični vrt Sežana bolje vzdrževan. Drugih 4 % pogreša tablice z imeni dreves, 2 % anketirancev moti hrup, 2 % nekultura sprehajalcev. 2 % vprašanih pa pogreša prostor za igro (Slika 26).



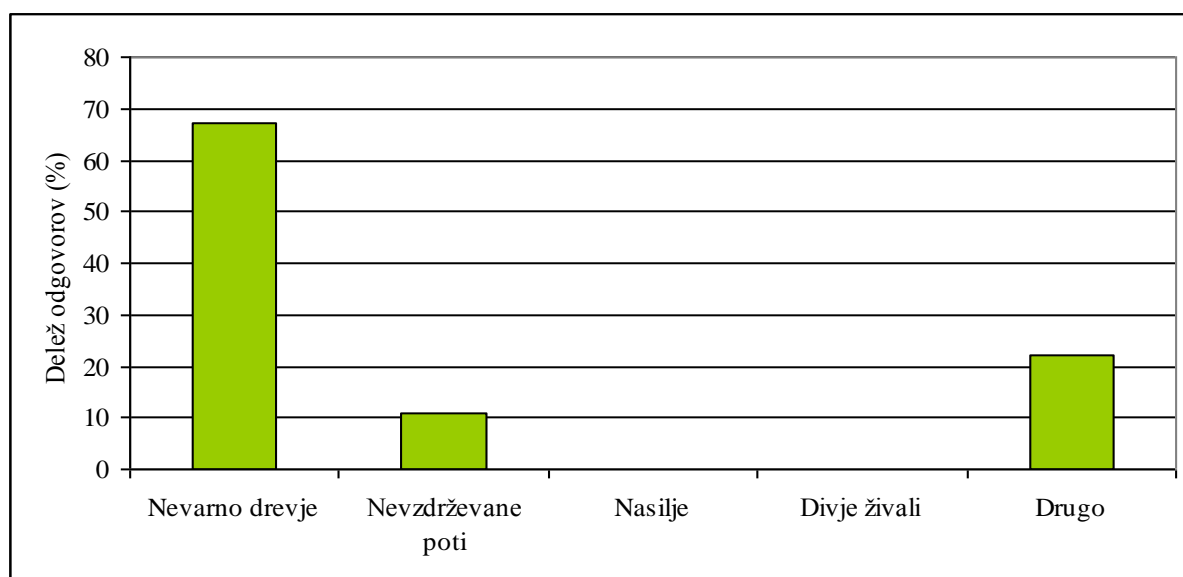
Slika 26: Željene spremembe v Botaničnem vrtu Sežana

Izmed 100 anketirancev jih je na vprašanje, o varnosti, odgovorilo 93 (100%). 90 % jih je odgovorilo, da se v Botaničnem vrtu Sežana počutijo varne. 10 % anketirancev pa se v botaničnem vrtu ne počuti varno. Nevarnost vidi predvsem v suhem drevju (Slika 27).



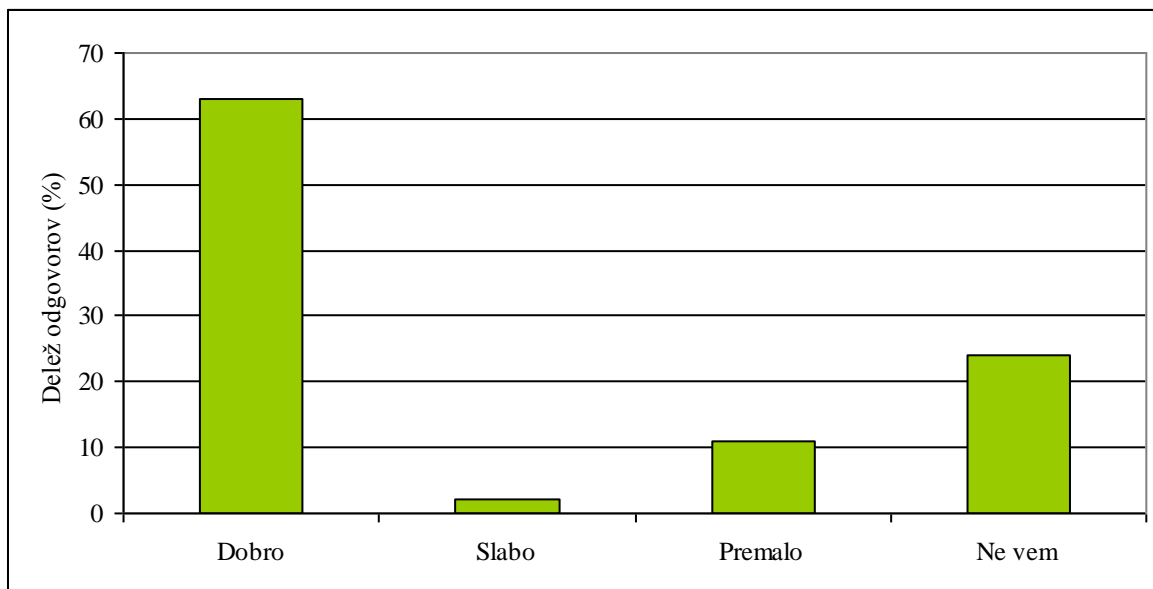
Slika 27: Varnost v Botaničnem vrtu Sežana

Izmed 100 anketirancev, jih je na vprašanje, vzroka nevarnosti, odgovorilo devet (100 %). 67 % anketiranih se ne počuti varne, zaradi nevarnega drevja, 11 % zaradi nevezdrževanih poti, 22 % vprašanih je podalo odgovor drugo, niso pa navedli kaj (Slika 28).



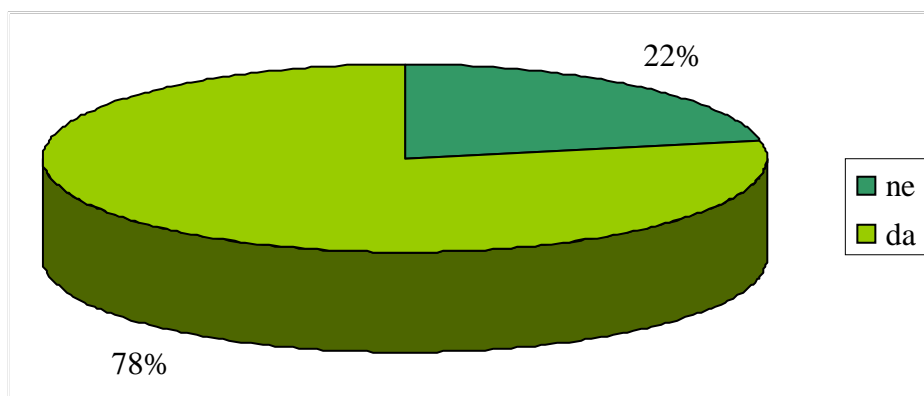
Slika 28: Vzrok nevarnosti v sežanskem botaničnem vrtu

Od 100 anketirancev jih je 63 % odgovorilo, da je Botanični vrt Sežana dobro vzdrževan. 2 % da je vrt slabo vzdrževan, 11 % da je premalo. 24 % vprašanih ne ve, kako je sežanski botanični vrt vzdrževan (Slika 29).



Slika 29: Vzdrževanost Botaničnega vrta Sežana

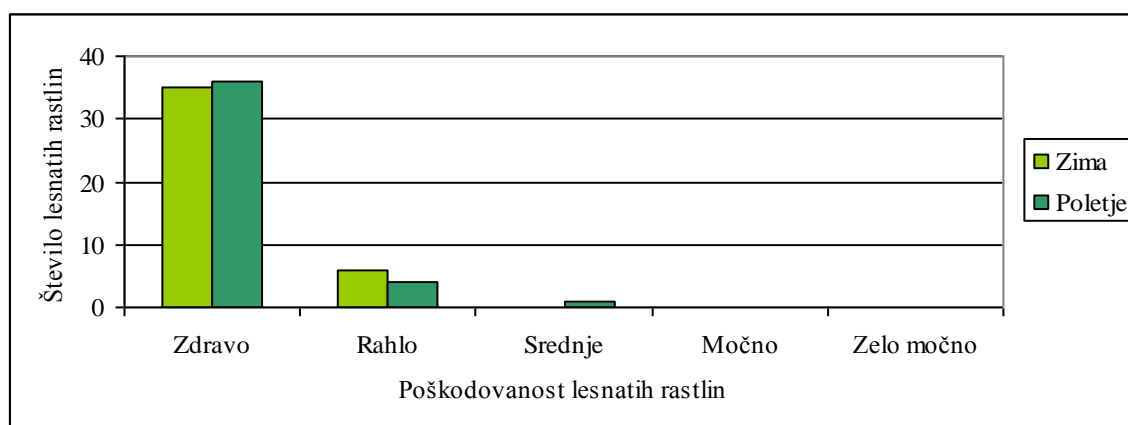
Na zadnje vprašanje jih od 100 anketiranih 78 % meni, da v Sloveniji potrebujemo še kakšen botanični vrt, 22 % pa jih meni nasprotno (Slika 30).



Slika 30: Potreba po novih botaničnih vrtovih v Sloveniji

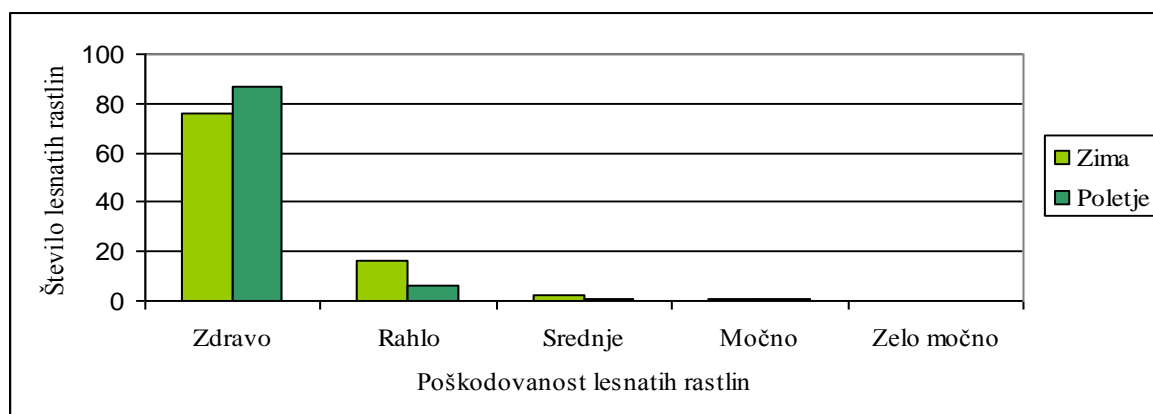
#### 4.2 ANALIZA VRSTNE SESTAVE IN STOPNJE POŠKODOVANOSTI VRST

Enota 1 ali formalni del Botaničnega vrta Sežana se razteza med rastlinjakom, upravno stavbo Komunalno stanovanjskega podjetja Sežana in stavbo Občine Sežana. Je najbolj pester in najbolj vzdrževan del vrta. Popisali smo 121 rastlin. Pri zimskem popisu smo popisali 35 zdravih do rahlo poškodovanih in šest rahlo poškodovanih do srednje poškodovanih lesnatih rastlin. Pri poletnem popisovanju smo ocenili 36 zdravih do rahlo poškodovanih, štiri rahlo do srednje poškodovane in eno srednje do močno poškodovano lesnato rastlino. (Slika 31). V tem baročnem delu, smo popisali tudi največ striženih živih mej in grmov ter vzpenjavk. Vseh 80 je zelo dobro vzdrževanih (Priloga A - Priloga A1).



Slika 31: Prikaz poškodovanosti lesnatih rastlin v enoti 1

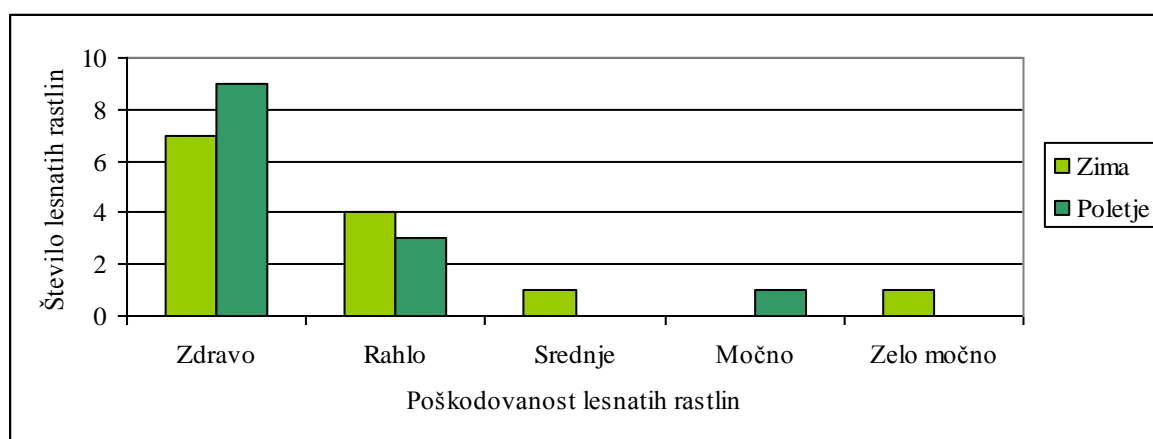
V enoti 2, ki se nahaja med pergolama, smo popisali 137 rastlin. V zimskem času je bilo 76 zdravih, 16 rahlo do srednje poškodovanih, dve srednjemočno poškodovani in ena močno do zelo močno poškodovana lesnata rastlina. Pri poletnem popisu je bilo 87 zdravih do rahlo poškodovanih, šest rahlo poškodovanih, ena srednje močno poškodovana, ena močno poškodovana lesnata rastlina. (Slika 32). Rogovilar (*Gymnocladus dioica* (L.) K. Koch), ki je dobil v obeh popisih oceno 3, potrebuje boljšo oskrbo. Popisali smo tudi 35 vzpenjavih vrtnic, viniko, navadni srobot, trobovec, azijski davilec, čokoladno akebijjo in dve striženi živi meji. Vse omenjene rastline so dobro vzdrževane (Priloga A - Priloga A2).



Slika 32: Prikaz poškodovanosti lesnatih rastlin v enoti 2

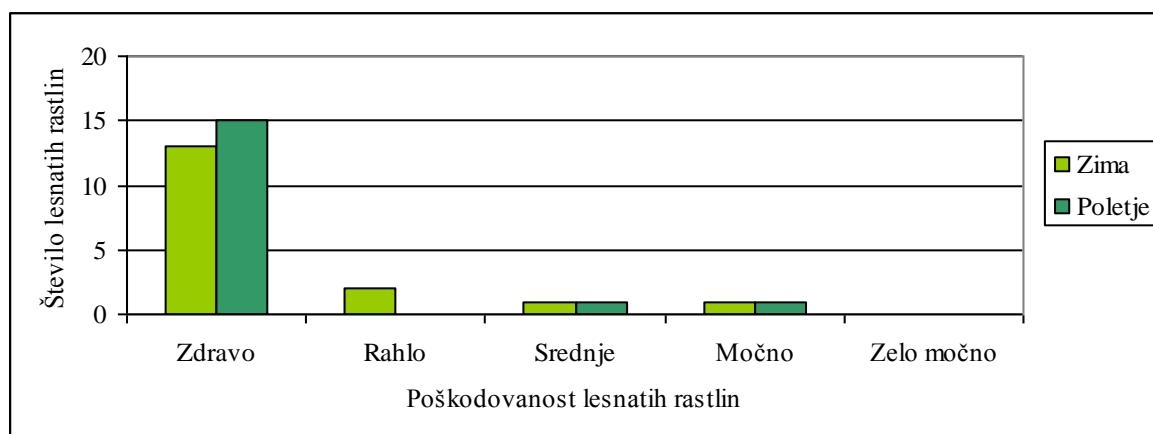


V enoti 3, ki leži vzhodno od toplih gred, se nahaja 15 rastlin. Pri zimskem popisu smo popisali sedem zdravih do rahlo poškodovanih, štiri rahlo poškodovane, eno srednje močno do močno poškodovano in eno zelo močno poškodovano do odmrlo lesnato rastlino. Pri poletnem popisu pa devet zdravih do rahlo poškodovanih, tri rahlo do srednje poškodovane in eno močno do zelo močno poškodovano lesnato rastlino. (Slika 33). V obeh popisih je grm *Juniperus chinensis* L. ali kitajski brin dobil oceno zelo slabega zdravstvenega stanja. Zanj priporočamo boljšo oskrbo in nego. V primeru slabšanja njegovega stanja predlagamo odstranitev iz Botaničnega vrta Sežana. V tej enoti smo popisali tudi dve pušpanovi striženi živi meji. Obe sta dobro oskrbovani (Priloga A - Priloga A3).



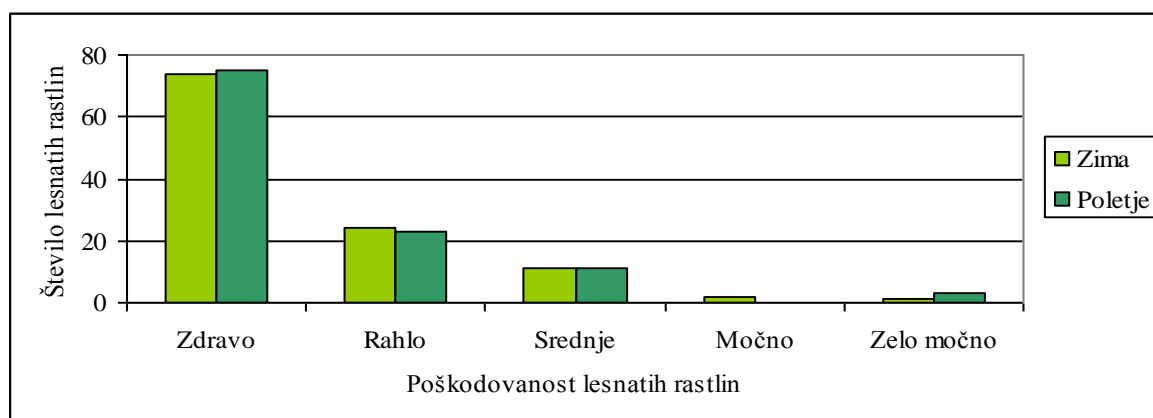
Slika 33: Prikaz poškodovanosti lesnatih rastlin v enoti 3

V enoti 4, ki se nahaja na vzhodni strani multimedijskega prostora, smo popisali 18 dreves in grmovnic in eno striženo živo mejo. V zimskem času je bilo 13 zdravih lesnatih rastlin, dve rahlo poškodovani, ena srednje močno poškodovana in ravno tako ena močno do zelo močno poškodovana. S poletnim popisovanjem smo dobili 15 zdravih do rahlo poškodovanih lesnatih rastlin, eno srednje močno do močno poškodovano in eno močno do zelo močno poškodovano lesnato rastlino (Slika 34, Priloga A – Priloga A4).



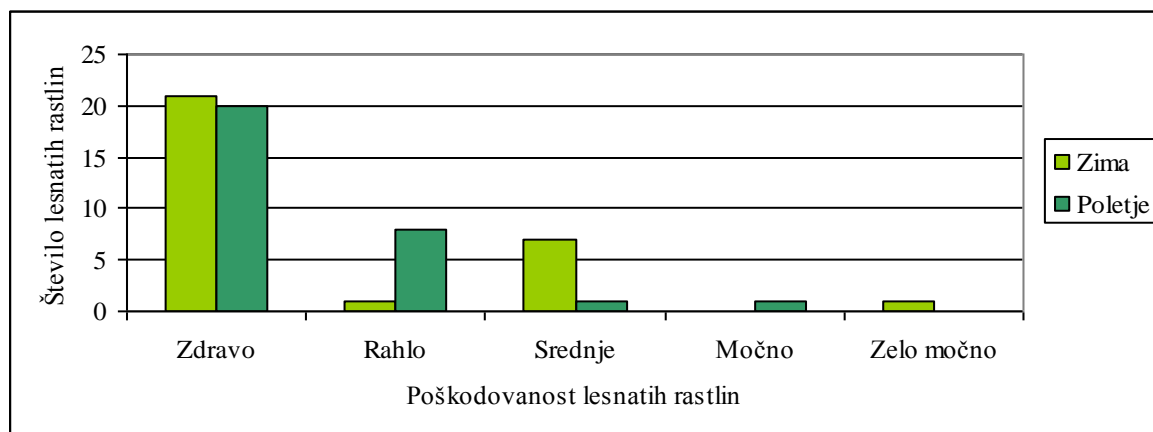
Slika 34: Prikaz poškodovanosti lesnatih rastlin v enoti 4

V enoti 5, ki se nahaja SV od multimedijskega prostora, uspeva 113 rastlin. Pri zimskem popisu smo popisali 74 zdravih do rahlo poškodovanih, 24 rahlo poškodovanih, 11 srednje močno do močno poškodovanih lesnatih rastlin, dve lesnati rastlini sta bili močno do zelo močno poškodovani, ena pa je bila zelo močno poškodovana do odmrla. V poletnem času je bilo 75 zdravih do rahlo poškodovanih, 23 rahlo do srednje poškodovanih, 11 srednje do močno poškodovanih in tri zelo močno poškodovane do odmrla lesnate rastline. (Slika 35). Grm *Syringa vulgaris* L. ali španski bezeg, ki je v obeh popisovanjih dobil oceno poškodovanosti 4, je potrebno odstraniti. Za dva maloazijska brina (*Juniperus excelsa* M. Bieb.) pa predlagamo dodatno in bolj temeljito oskrbo. Vrsta *Hedera helix* L. je dobro oskrbovana (Priloga A – Priloga A5).



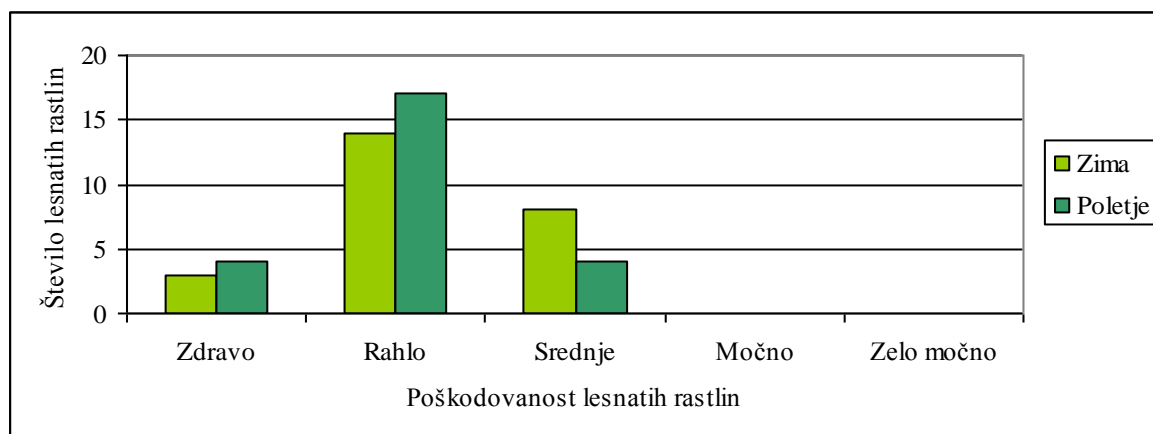
Slika 35: Prikaz poškodovanosti lesnatih rastlin v enoti 5

Enota 6 je najbližja pokopališču in leži SV od multimedijskega prostora. Pri zimskem popisovanju je bilo od 36 rastlin 21 lesnatih rastlin zdravih, ena rahlo poškodovana, sedem srednje močno poškodovanih, in ena zelo močno poškodovana do odmrla. Pri poletnem popisovanju je bilo od 36 rastlin 20 lesnatih rastlin zdravih do rahlo poškodovanih, osem rahlo do srednje poškodovanih, ena rastlina je bila srednje do močno poškodovana, ena pa močno do zelo močno poškodovana. V obeh popisih, pri zimskem in poletnem je bilo drevo *Abies numidica* de Lannoy ex Carr. močno poškodovano. Zaradi nevarnosti za obiskovalce priporočamo odstranitev (Priloga A – Priloga A6). V enoti 6 je tudi šest vzpenjavih vrtnic, ki so dobro vzdrževane (Slika 36).



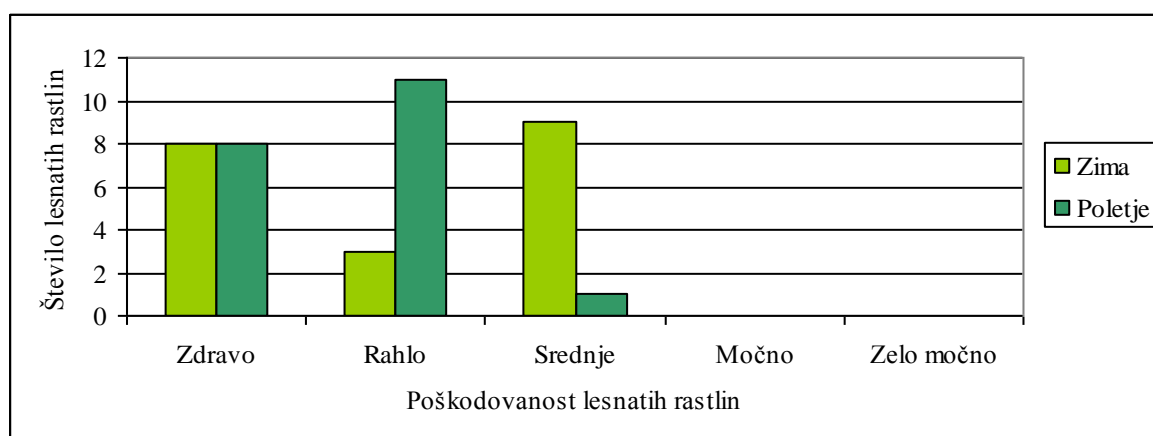
Slika 36: Prikaz poškodovanosti lesnatih rastlin v enoti 6

Enoto 7, ki se nahaja zahodno od železniške proge med enoto 5 in 8, sestavlja 25 popisanih rastlin. Pri zimskem popisu smo popisali tri zdrave lesnate rastline, 14 rahlo poškodovanih in osem srednje močno do močno poškodovanih lesnatih rastlin. Pri poletnem popisovanju so bile štiri lesnate rastline zdrave do rahlo poškodovane, 17 jih je bilo rahlo do srednje poškodovanih in štiri srednje do močno poškodovane. (Slika 37). Rastline so dokaj dobrega zdravstvenega stanja, saj nobena izmed popisanih rastlin ni dobila ocene 3 - močno do zelo močno poškodovana lesnata rastlina in ocene 4 – zelo močno poškodovana do odmrla lesnata rastlina (Priloga A – Priloga A7).



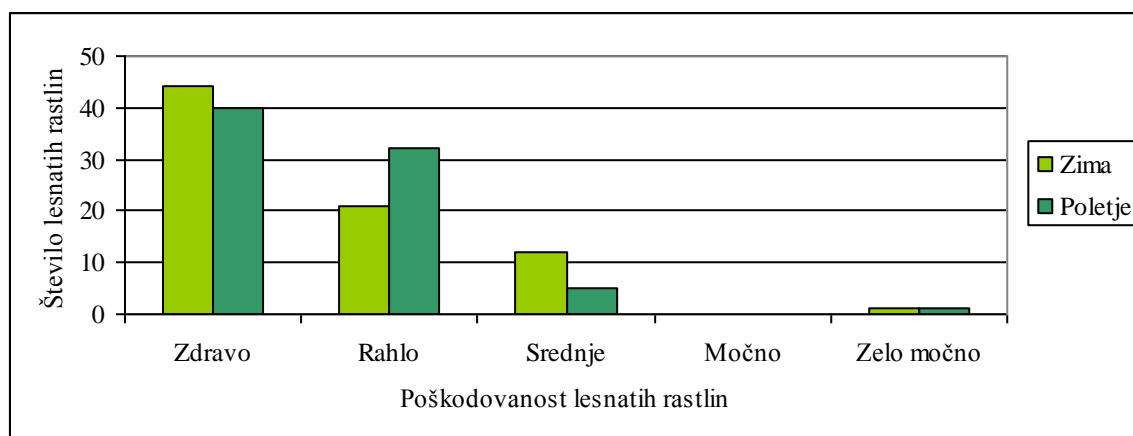
Slika 37: Prikaz poškodovanosti lesnatih rastlin v enoti 7

V enoti 8, ki se nahaja zahodno od železniške proge med enoto 7 in 9, smo popisali 20 rastlin. Pri zimskem popisu je bilo osem zdravih, tri rahlo poškodovane in devet srednje močno do močno poškodovanih lesnatih rastlin. Poletje je bilo osem lesnatih rastlin zdravih, enajst rahlo poškodovanih in ena srednje močno do močno poškodovana. (Slika 38). Močno do zelo močno poškodovanih lesnatih rastlin in odmrlih lesnatih rastlin v tem delu vrta ni bilo (Priloga A – Priloga A8).



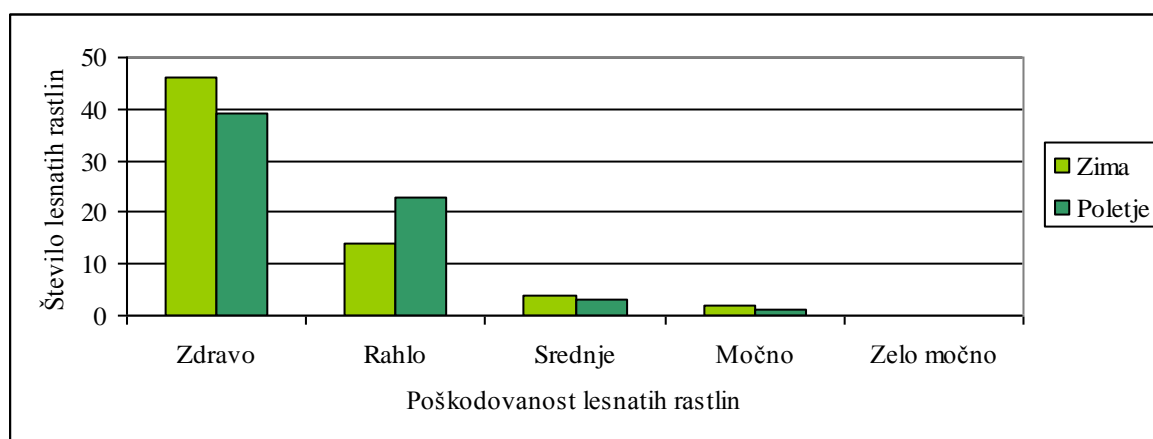
Slika 38: Prikaz poškodovanosti lesnatih rastlin v enoti 8

Enoto 9 predstavlja, osrednji del vrta z jaso, na kateri raste 80 rastlin. Pri zimskem popisu smo popisali 44 zdravih do rahlo poškodovanih lesnatih rastlin, 21 rahlo poškodovanih, 12 srednje poškodovanih in eno zelo močno poškodovano do odmrlo lasnato rastlino. Pri poletnem popisu je bilo 40 zdravih do rahlo poškodovanih lesnatih rastlin, 32 rahlo do srednje poškodovanih, pet srednje do močno poškodovanih in ena zelo močno poškodovana do odmrlo lasnata rastlina. (Slika 39). Najslabšo oceno – 4 je v obeh primerih dobilo drevo *Ginkgo biloba* L. ali dvokrpi ginko. Razlog za tako oceno je bilo neurje. Strela je drevo uničila. Drevo so v preteklih letih odstranili, vendar iz ostanka panja rastejo poganjki, ki pa so zelo šibki. Glede na to, da je drevo živi fosil in kaže znake življenja, zanj priporočamo povečano oskrbo in nego. V enoti 9 smo popisali tudi dve stirženi živi meji. Pušpanova stiržena živa meja je glede na ostale, slabše vzdrževana, manjkajo ji posamezni segmenti in živa meja nima preveč kompaktne oblike, medtem ko je živa meja Quihoujeve kaline dobro vzdrževana (Priloga A – Priloga A9).



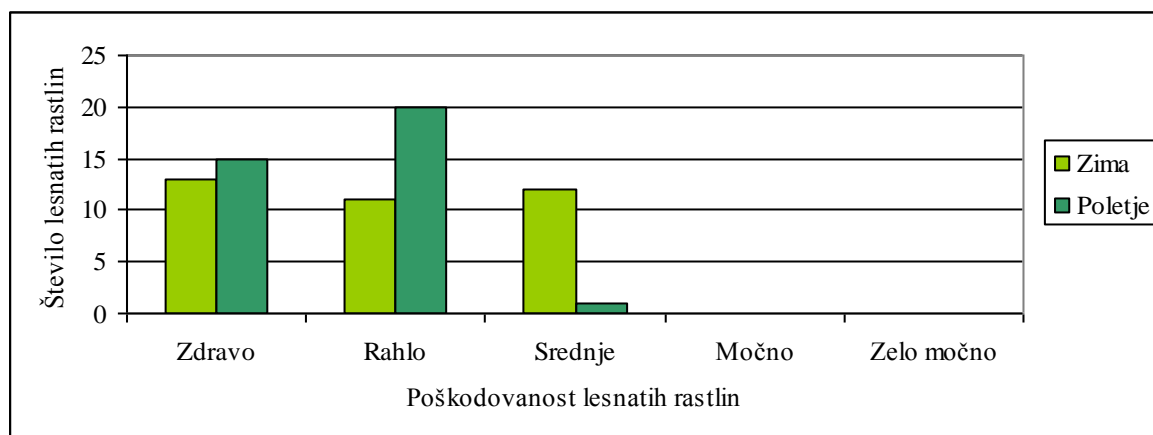
Slika 39: Prikaz poškodovanosti lesnatih rastlin v enoti 9

V enoti 10, ki se ravno tako nahaja v osrednjem delu, smo popisali 74 rastlin. Pri zimskem popisu smo popisali 46 zdravih rastlin, 14 rahlo poškodovanih, štiri srednje močno poškodovane, dve močno do zelo močno poškodovani lesnati rastlini. Poletni smo popisali 39 zdravih do rahlo poškodovanih lesnatih rastlin, 23 rahlo do srednje poškodovanih lesnatih rastlin, tri srednje močno do močno poškodovane in eno zelo močno poškodovano do odmrlo lesnato rastlino. (Slika 40). Med najbolj poškodovane rastline v tem delu vrta spadajo navadni ruj (*Cotinus coggygria* Scop.) in rešeljika (*Prunus mahaleb* L.). Če želijo v Botaničnem vrtu Sežana ohraniti ti dve vrsti, jim morajo posvetiti več pozornosti pri oskrbi. enota 10 je zelo blizu osrednjega formalnega dela vrta, kar nakazujejo številčnejše strižene prvine. Popisali smo sedem striženih živih mej in eno pokrovnico. Tako žive meje, kot pokrovnica so dobro vzdrževane (Priloga A – Priloga A10).



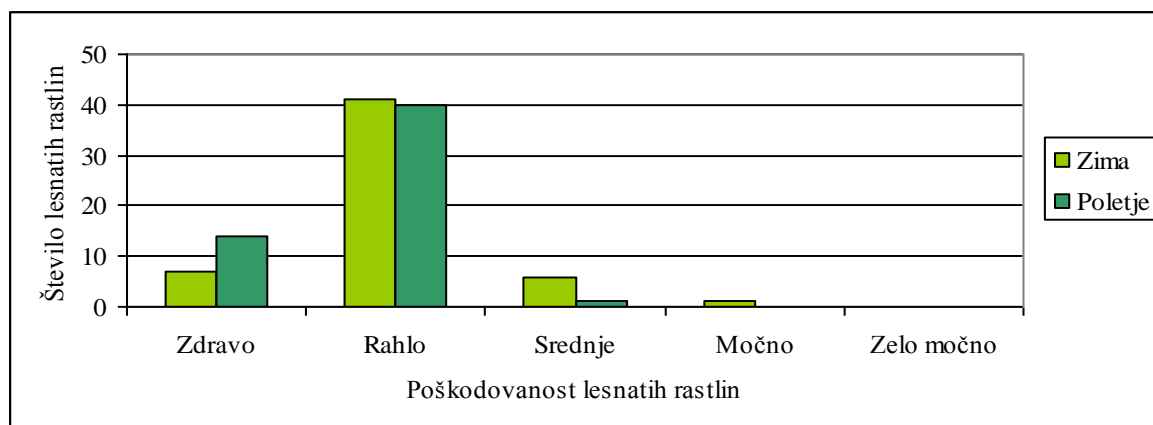
Slika 40: Prikaz poškodovanosti lesnatih rastlin v enoti 10

V enoti 11, ki se nahaja vzporedno s Partizansko cesto, smo popisali 39 rastlin. Pri zimskem popisu je bilo 13 zdravih, 11 rahlo poškodovanih, 12 srednje močno poškodovanih lesnatih rastlin. V poletnem času pa 15 zdravih, 20 rahlo poškodovanih in ena srednje močno poškodovana lesnata rastlina. (Slika 41). Popisani sta bili tudi dve vzpenjavki in ena pokrovnica. Vse tri so dobro vzdrževane (Priloga A – Priloga A11).



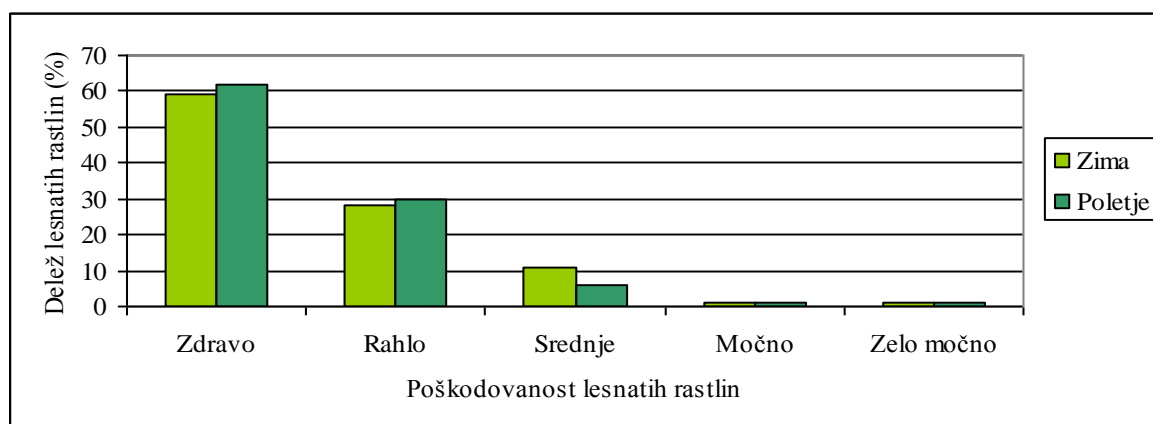
Slika 41: Prikaz poškodovanosti lesnatih rastlin v enoti 11

Enota 12, leži JV od formalnega dela Botaničnega vrta Sežana. Tu smo popisali 55 rastlin. Pri zimskem popisu smo popisali sedem zdravih do rahlo poškodovanih, 41 rahlo do srednje močno poškodovanih, šest srednje močno do močno poškodovanih lesnatih rastlin in eno močno do zelo močno poškodovano lesnato rastlino. S poletnim popisom smo ocenili, da je v vrtu 14 zdravih do rahlo poškodovanih, 40 rahlo poškodovanih in ena srednje do močno poškodovana lesnata rastlina (Slika 42). Beli murvi (*Morus alba* L.), ki je bila v tem delu botaničnega vrta ocenjena z največjo stopnjo poškodovanosti, je potrebno nuditi dodatno nego (Priloga A – Priloga A12).



Slika 42: Prikaz poškodovanosti lesnatih rastlin v enoti 12

Glede na skupen delež poškodovanosti v Botaničnem vrtu Sežana opazimo, da je vrt dokaj dobro vzdrževan, saj je bilo od 588 lesnatih rastlin (100 %) pri zimskem popisu 59 % zdravih do rahlo poškodovanih, 28 % rahlo poškodovanih, 11 % srednje močno do močno, 1 % močno do zelo močno poškodovanih in 1 % močno poškodovanih do odmrlih rastlin. Pri poletnem popisu je bilo 62 % zdravih, 30 % rahlo do srednje poškodovanih, 6 % srednje do močno poškodovanih, 1 % močno do zelo močno poškodovanih in 1 % zelo močno poškodovanih do odmrlih rastlin. (Slika 43). Strižene žive meje, vzpenjavke, in pokrovnice so bile v večini dobro vzdrževane. Najbolj poškodovane so alžirska jelka (*Abies numidica* de Lannoy ex Carr.), maloazijski brin (*Juniperus excelsa* M. Bieb.), španski bezeg (*Syringa vulgaris* L.), kitajski brin (*Juniperus chinensis* L.), dvokrpi ginko (*Ginkgo biloba* L.) in rešeljika (*Prunus mahaleb* L.).



Slika 43: Prikaz poškodovanosti lesnatih rastlin v Botaničnem vrtu Sežana

#### 4.3 SPREMINJANJE ŠTEVILA RASTLIN V BOTANIČNEM VRTU SEŽANA

Iz popisov rastlinskih vrst v različnih letih, lahko vidimo znatno padanje števila rastlin v Botaničnem vrtu Sežana. Leta 1980 so v Botaničnem vrtu Sežana prevladovali listopadni listavci, bilo jih je kar 397. Sledili so jim iglavci in nato venozeleni listavci. S popisom leta 1999 - 2000 se je povečalo število iglavcev in vednozelenih listavcev. Število listopadnih listavcev pa je upadlo. Razlog za tako zmanjševanje je odstranjevanje odmrlih in premočno razraščajočih rastlin, katerih niso nadomestili z novimi ter sredozemsko - celinsko podnebje. Vednozeleni listavci in iglavci to klimo lažje prenašajo. S popisom l. 2009 smo ugotovili ponovno upadanje števila rastlin, tako iglavcev kot listopadnih in vednozelenih listavcev. V desetletnem obdobju so odstranili 48 rastlin.

Preglednica 1: Spreminjanje števila rastlin v Botaničnem vrtu Sežana

Leto	Rastline			
	Vednozeleni listavci	Iglavci	Listopadni listavci	Skupaj
1980	121	261	397	779
1999-2000	180	283	318	781
2009	177	263	293	733

#### 4.4 ENOLETNICE V OSREDNJEM DELU BOTANIČNEGA VRTA SEŽANA

Enoletnice opazimo le v osrednjem oz. formalnem delu Botaničnega vrta Sežana. Te so v največji meri posajene znotraj pušpanovih striženih živih mej ali znotraj bršljanastih obrob. V manjši meri jih opazimo v različnih betonskih koritih in v gredah, ki se običajno nahajajo med potjo in steno zgradbe.

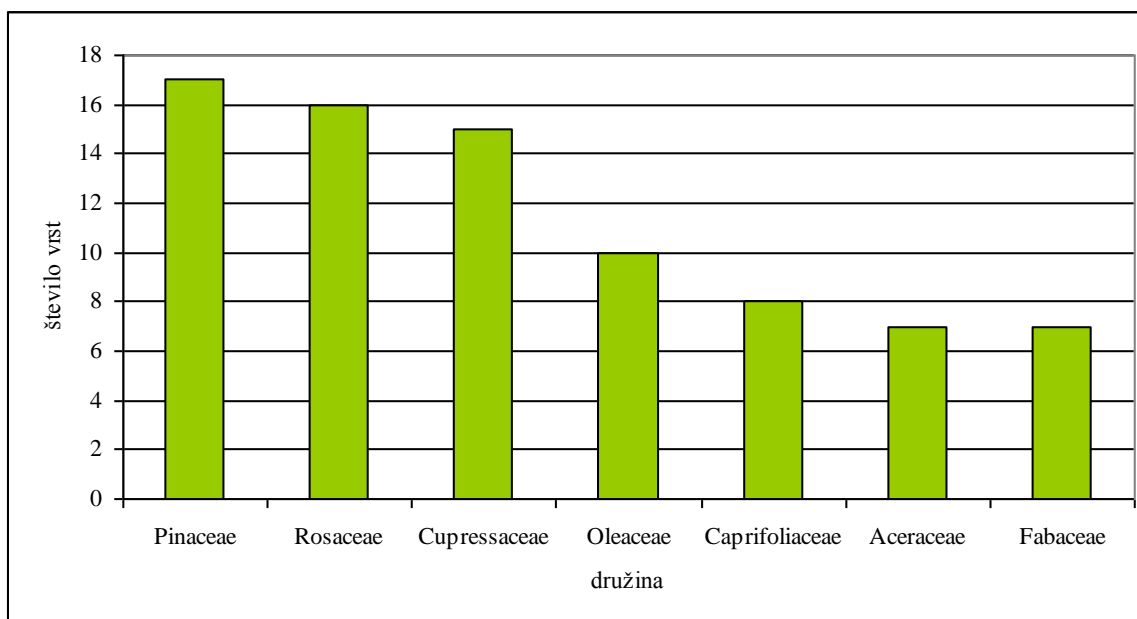
Kljub temu, da enoletnice hitro propadejo, nudijo Botaničnemu vrtu v Sežani razgibanost in odpravlajo monotonost.

- *Begonia semperflorens* Link & Otto - begonija
- *Impatiens walleriana* Hook. f. in Oliv. - vodenka
- *Pelargonium* sp. – pelargonije
- *Tagetes* sp. – turški nagelj, žametnica, smrdljivka, kočevski nagelj, študentova roža

Kot enoletnice pa v Botaničnem vrtu Sežana sadijo tudi trajnice: *Hosta* sp.

#### 4.5 PRIKAZ POSAJENIH RASTLINSKIH VRST PO DRUŽINAH

Iz slike 44 je razvidno, da po številu vrst v Botaničnem vrtu Sežana prevladujejo predstavniki iz družin borovk (Pinaceae), rožnic (Rosaceae), cipresovk (Cupressaceae), oljkovk (Oleaceae), kovačnikovk (Caprifoliaceae), javorovk (Aceraceae) in metuljnic (Fabaceae). Največ različnih rastlinskih vrst, kar 17, sodi v družino borovk. Sledijo ji vrste iz družine rožnic. Teh je 16. 15 vrst je iz družine cipresovk, 10 iz družine oljkovk, 8 iz družine kovačnikovk. Družini javorovk in metuljnic prispevata v Botaničnem vrtu Sežana vsaka po sedem različnih vrst (Slika 44, Priloga B).



Slika 44: Rastlinske vrste po družinah v sežanskem botaničnem vrtu



## 5 RAZPRAVA IN SKLEPI

Narava in mestne zelene površine pridobivajo vse pomembnejšo vlogo v vsakdanjem življenju. Ljudje se v naravi sproščajo (posedajo, poslušajo ptičje petje, opazujejo drevesa in živali), gibljejo (sprehajanje) in učijo (o zakonitostih narave, drevesnih vrstah, o spreminjanju rastlin z različnimi letnimi časi). Tudi za Botanični vrt Sežana velja enako. Njegova funkcija se je skozi leta spreminjala. Danes zaposleni in starejši obiskovalci v botaničnem vrtu, po napornem službenem delu, najdejo predvsem sprostitev. Šolski mladini in strokovnjakom pa botanični vrt še vedno predstavlja enega od učnih poligonov.

Z novim popisom, januarja in julija 2009, smo v Botaničnem vrtu Sežana popisali 733 rastlin (Priloga A) in 174 različnih rastlinskih vrst (Priloga F). Ocene iz preteklih let kažejo, da se je število rastlin z letošnjim popisom zmanjšalo. Vzdrževalci botaničnega vrta so v preteklih letih odstranili suhe rastline in razredčili močno razraščajoče rastline. Novih rastlin pa na njihova mesta niso ponovno sadili.

Botanični vrt je v grobem razdeljen na formalni del (enota 1, enota 2) in neformalni del (vse ostale enote). Osrednji oz. formalni del se razteza med upravno stavbo Komunalno stanovanjskega podjetja Sežana, rastlinjakom in sedanjo zgradbo Občine Sežana. Zaznamovan je z lepo oblikovanimi baročnimi privinami, pestrostjo rastlinskih vrst in preglednostjo. Ima številne strižene prvine, pergole z razraščajočimi vzpenjavkami, vodni bazen, rastlinjak in številne starinske kipce in vaze, ki estetsko še bolj izboljšajo umetelno strižene pušpanove boskete. Obiskovalec tu ne more mimo najmogočnejšega drevesa sinje libanonske cedre (*Cedrus libani* A. Rich 'Glauca'), libanonske cedra (*Cedrus libani* A. Rich), španske jelke (*Abies pinsapo* Boiss.) in Bornmuellerjeve jelke (*Abies bornmuelleriana* Mattf.) ter petih cvetočih magnolijevih dreves *Magnolia grandiflora* L., *Magnolia liliflora* Desr., *Magnolia x soulangiana* Soul. - Bod. 'Alba Superba').

Drugi del je oblikovan v bolj sproščenem angleškem krajinskem slogu. Ima več skritih, mirnih, senčnih in bolj intimnih koticov in dve večji travnati jasi. Medtem ko je osrednji formalni del botaničnega vrta bolj naravnan na posamezna drevesa je drugi del oblikovan predvsem s skupinami oz. gručami dreves. Opazimo večje skupine ceder (*Cedrus atlantica* (Endl.) Manetti ex Carr. 'Glauca' in *Cedrus atlantica* (Endl.) Manetti ex Carr.), javorjev (*Acer platanoides* L. in *Acer pseudoplatanus* L. 'Atropurpureum'), črne bora (*Pinus nigra* Arnold), pušpanovih grmov (*Buxus sempervirens* L.), tise (*Taxus* sp.) in skupine rumenocvetnega divjega kostanja (*Aesculus x neglecta* Lindl.). Zaradi gostega načina sajenja je ta del težje vzdrževati, kar so nam dokazali tudi rezultati popisa poškodovanosti rastlin po posameznih enotah Botaničnega vrta Sežana.

Glede na skupen delež poškodovanosti v botaničnem vrtu opazimo, da je Botanični vrt Sežana dokaj dobro vzdrževan, saj je bilo od 588 lesnatih rastlin (100 %) pri zimskem popisu 59 % zdravih do rahlo poškodovanih, 28 % rahlo poškodovanih, 11 % srednje močno do močno, 1 % močno do zelo močno poškodovanih in 1 % močno poškodovanih do odmrlih rastlin. Pri poletnem popisu je bilo 62 % zdravih, 30 % rahlo do srednje poškodovanih, 6 % srednje do močno poškodovanih, 1 % močno do zelo močno poškodovanih in 1 % zelo močno poškodovanih do odmrlih lesnatih rastlin. (Slika 43). Najbolj poškodovane rastline so kitajski brin (*Juniperus chinensis* L.) iz enote 3,

maloazijski brin (*Juniperus excelsa* M. Bieb.) in španski bezeg (*Syringa vulgaris* L.) iz enote 5 botaničnega vrta, alžirska jelka (*Abies numidica* de Lannoy ex Carr.), ki se nahaja v enoti 6 Botaničnega vrta Sežana, dvokrpi ginko (*Ginkgo biloba* L.) iz enote 9 ter rešeljika (*Prunus mahaleb* L.) iz enote 10 Botaničnega vrta Sežana. S popisom poškodovanosti smo ugotovili, da bo potrebno v Botaničnem vrtu Sežana oskrbeti še šest močno poškodovanih rastlin. Predlagamo, da se tem rastlinam povečajo negovalni ukrepi. Če za rastline ni več pomoči jih je potrebno odstraniti in nadomestiti z novimi. S takimi ukrepi bomo pripomogli k varnosti obiskovalcev in s tem k večjemu obisku Botaničnega vrta Sežana.

Rezultati ocene stopnje poškodovanosti pri poletnem in zimskem popisu se razlikujejo predvsem pri listopadnih listavcih. Stopnja poškodovanosti rastlin je temeljila na vizualni in subjektivni oceni, na podlagi prirejenih Galkovih priporočil za ocenjevanje dreves v mestih (Galk ..., 2002). Pri poletnem popisu smo popisovali rastline sredi julija, ko so bile le te v polnem olistanem stanju. Drevesa z olistanjem zakrijejo nepravilnosti in dajejo vtis zdravega drevesa, kar povzroči oceno manjše stopnje poškodovanosti. Pri zimskem popisu in ocenjevanju stopnje poškodovanosti smo se osredotočili na habitus rastline. Pri rastlinah, katerim v zimskem času odpade listje, hitro opazimo nepravilnosti habitusa (polomljene in suhe veje). Posledično zaradi tega, so ocene poškodovanosti pri zimskem popisu drugačne in v številnih primerih slabše.

Odgovor, da ljudje v Botaničnem vrtu Sežana pogrešajo več rastlin in cvetja je čisto razumljiv. V Botaničnem vrtu prevladujejo iglavci in vednozeleni listavci (submediteransko in mediteransko rastlinje). K zadnjim sodijo tudi strižene žive meje, ki jih je v Botaničnem vrtu Sežana, predvsem v osrednjem formalnem delu, zelo veliko. Popisali smo 440 iglavcev in vednozelenih listavcev ter 293 listopadnih listavcev (cvetočih rastlin in grmovnic). Prvotna funkcija botaničnega vrta je bila bolj učne narave, danes pa to funkcijo počasi izpodriva estetska. Kljub temu, da v botaničnem vrtu vsako leto posadijo nove enoletnice, se obiskovalcem še vedno zdi, da je v Botaničnem vrtu Sežana preveč monotone, zelene barve, in da bi ga morali oživiti s pisanim cvetjem. Poleg enoletnic predlagamo saditev zelnatih trajnic, ki so odporne na sredozemsko – celinsko podnebje.

Med te vrste sodijo npr. navadni netresk (*Sempervivum* sp.), homuljice (*Sedum* sp.), kokardka (*Gallardia* Foug.), pasja kamilica (*Anthemis* L.), rudbekija (*Rudbeckia* L.), nagelj (*Dianthus* L.), kadulja (*Salvia* L.), svetnica oz. nemški rožmarin (*Santolina* L.) ipd (Kravanja, 2001).

Botanični vrt Sežana obiskujejo otroci in odrasli iz mesta. Številni prebivalci okoliških vasi pa Botaničnega vrta Sežana sploh ne poznajo, kar je zelo žalostno. Razlog nepoznavanja je slaba obveščanost v javnosti. Poleg bolj pregledne in zanimive oglasne table, da se v Sežani nahaja botanični vrt, bi bilo potrebno v Botaničnem vrtu Sežana postoriti še kar nekaj stvari. K vsaki popisani rastlinski vrsti bi bilo potrebno postaviti tablico s slovenskim in latinskim imenom ter nekaj značilnosti o rastlini (rojstno deželo, uporabno vrednost, habitus rastline). Urediti bi bilo potrebno poti, postaviti večje število klopi. Povečati vzdrževanje, odstraniti nevarne rastline in posaditi nove cvetoče rastline. Poleg cvetočih rastlin bi bilo potrebno poudariti uporabo avtohtonih rastlin, kot so puhasti hrast (*Quercus pubescens* Willd.), črni gaber (*Ostrya carpinifolia* Scop.), skorš (*Sorbus domestica* L.),

črni trn (*Prunus spinosa* L.), enovrati glog (*Crataegus monogyna* Jacq), mokovec (*Sorbus aria* (L.) Crantz), oplutnik (*Quercus crenata* Lam.), lovor (*Laurus nobilis* L.), terebint (*Pistacia terebinthus* L.), oreh (*Juglans regia* L.), rešeljika (*Prunus mahaleb* L.) in druge (Brus, 1998). Po vizualni spremembi Botaničnega vrta Sežana, bi lahko v botaničnem vrtu začele potekati delavnice, tako za otroke (spoznavanja dreves skozi igro, ustvarjanje) kot za odrasle (uporabnost rastlin v kuhinji, zdravstvu, kiparske delavnice), razstave tako fotografske kot slikarske, razna predavanja. Lahko bi tople grede preuredili v bar in prostor za otroške igre. Botanični vrt Sežana bi lahko bil bolj vključen v turistično ponudbo mesta Sežana, tako za poroke kot za večje vodene skupine. Z dejavnostjo v vrtu bi Botanični vrt Sežana pridobil večjo pozornost v medijih, med prebivalci bi se povečala zavest o kulturni dediščini vrta, ta pa bi s sabo prinesla povečano obiskovanost Botaničnega vrta Sežana.

## 6 POVZETEK

Botanični vrtovi opravljajo številne funkcije. So vir sprostitve in rekreacije, namenjeni so razstavam, izobraževanju in znanstvenim raziskavam. Predstavljajo zgodovinsko, hortikulturno, arhitekturno in krajinsko bogastvo.

Od leta 1859 je bil Botanični vrt Sežana v rokah družine Scaramangà. Mornar Scaramangà je bil velik ljubitelj botanike. Svojo parkovno zbirko je obogatil tako, da je iz svojih potovanj vedno prinesel nove rastline. Podoba in sestava botaničnega vrta se je skozi obdobja spreminjala tako po obliki kot v prostoru. Leta 1890 so v osrednji del botaničnega vrta dogradili rastlinjak, ki je služil predvsem prezimovanju rastlin. Leta 1948 pride do nacionalizacije in Botanični vrt Sežana odprejo javnosti. Po robu botaničnega vrta pričnejo graditi cesto in železnico Sežana - Nova Gorica in botanični vrt zmanjšajo za eno tretjino. S tem uničijo umetno votlino (groto), dva razgledna stolpa ter več starejših eksotičnih dreves. Leta 1954 vrt obogatijo z novimi redkimi rastlinskimi vrstami in osnujejo manjšo drevesnico za vzgojo sadik eksotov, vendar jo že v 70-ih letih 20. stol. opustijo. 1950 Botanični vrt Sežana postane splošno ljudsko premoženje in ga zavarujejo kot botanično – hortikulturni spomenik. V času od 2. sv. vojne do danes sta se lastništvo in skrb za botanični vrt zelo spreminjala. Danes Botanični vrt Sežana upravlja Komunalno stanovanjsko podjetje d.d. iz Sežane.

Sežanski botanični vrt, ki je v grobem razdeljen na formalni in neformalni del, smo razdelili na 12 enot. Domačinom in obiskovalcem Botaničnega vrta Sežana smo zastavili nekaj vprašanj o pomenu Botaničnega vrta Sežana in njegovem parkovnem drevju. Popisali smo vse rastlinske vrste v vrtu, ter jim na podlagi prirejenih Galkovih priporočil za oceno stanja dreves v mestih (Galk ..., 2002), analizirali zdravstveno stanje (0 - zdravo do rahlo poškodovana lesnata rastlina, 1 - rahlo do srednje močno poškodovana lesnata rastlina, 2 - srednje močno do močno poškodovana lesnata rastlina, 3 - močno do zelo močno poškodovana lesnata rastlina, 4 - zelo močno poškodovana do odmrta lesnata rastlina). Inventarizacija rastlinskih vrst je potekala v januarju in juliju 2009.

Na območju Botaničnega vrta Sežana smo popisali 733 rastlin in 174 rastlinskih vrst (popis ni zajemal rastlin v rastlinjaku). V vrtu število rastlin z leti popisov upada, vendar v njem še vedno najdemo številna eksotična drevesa, grmovnice in cvetoče rastline.

Botanični vrt Sežana je dokaj dobro vzdrževan, saj je bilo od 588 lesnatih rastlin (100 %) v poletnem popisu 62 % zdravih, 30 % rahlo poškodovanih, 6% srednje poškodovanih, 1 % močno poškodovanih in 1 % zelo močno poškodovanih do odmrlih rastlin. V zimskem popisu smo popisali 59 % zdravih rastlin, 28 % rahlo poškodovanih, 11 % srednje močno poškodovanih, 1 % močno do zelo močno poškodovanih in 1 % močno poškodovanih do odmrlih rastlin. Alžirski jelki (*Abies numidica* de Lannoy ex Carr.), maloazijskemu brinu (*Juniperus excelsa* M. Bieb.), španskemu bezegu (*Syringa vulgaris* L.), kitajskemu brinu (*Juniperus chinensis* L.), dvokrpemu ginku (*Ginkgo biloba* L.) in rešeljiki (*Prunus mahaleb* L.) je potrebno, zaradi varnosti obiskovalcev, povečati negovalne ukrepe ali jih odstraniti in nadomestiti z novimi.

Hitro ukrepanje je potrebno predvsem v neformalnem delu botaničnega vrta. Ta je načrtovan v angleškem krajinskem slogu in ga je težje vzdrževati, saj se rastline nekontrolirano razraščajo, tvorijo goste skupine in nepregledne prostore.

Botanični vrt Sežana obišče malo ljudi. V večini so to šoloobvezni otroci in pa večje vodene skupine. Povečan obisk botaničnega vrta je predvsem v jesenskem času, ko listavci spreminjajo barvo in pa v spomladanskem času, ko se začne olistanje in cvetenje rastlin.

Starejši in zaposleni Botanični vrt Sežana redko obiščejo, nekateri pa sploh ne vedo, da botanični vrt v Sežani obstaja. Da bi bil Botanični vrt Sežana bolje obiskan in zanimivejši za medije bi ga bilo potrebno obuditi z novo opremo, rastlinjem in različnimi dejavnostmi.

## 7 VIRI

### 7.1 CITIRANI VIRI

Atkins R., Antonetti N., Maunder M., Stevens M., Porku J., Shimizu H. 2007. Botanic gardens. A living history. London, Black dog publishing: 288 str.

Agencija RS za okolje. 2007. Atlas Okolja. Sežana.

[http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas\\_Okolja\\_AXL@Arso&InitialPosition=507279.5000000,151632.0000000,53.0950000](http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas_Okolja_AXL@Arso&InitialPosition=507279.5000000,151632.0000000,53.0950000) ( 2. nov. 2009)

Bavcon J. 2007. Mreža botaničnih vrtov in arboretumov. Botanični vrt v Ljubljani. (22.sep. 2007).

<http://www.botanicni-vrt.si/content/view/29/49/lang,en/> (1. nov. 2009)

Bavcon J. 2009. 120 let nabiranja semen rastlin za *Index Seminum*. 120 let prvega natisa *Index Seminum*. Ljubljana. Botanični vrt, Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta: 103 str.

Bernard A. 1999. Okrasni vrt. Ljubljana, založba Kmečki glas: 351 str.

Brus R. 1998. Drevesa Krasa. Priročnik in vodnik po fotografski razstavi. Sežana, Komunalno stanovanjsko podjetje d.d.: 27 str.

Brus R. 2000. Inventarizacija lesnatih rastlin v botaničnem parku v Sežani. Sežana, Komunalno stanovanjsko podjetje d.d.: 8 str.

Brus R. 2004a. Drevesne vrste na Slovenskem. Ljubljana, Mladinska knjiga: 399 str.

Brus R. 2004b. Tulipanovec. GEA, 14, 9: 62-63

Brus R. 2005a. Mamutovec. GEA, 15, 1: 62-64

Brus R. 2005b. Cedra. GEA, 15, 11: 62-65

Brus R. 2006a. Velecvetna magnolija. GEA, 16, 6: 60-62

Brus R. 2006b. Dvokrpi ginko – živi fosil. GEA, 16, 11: 62-65

Dolinar K., Knop S. 1998. Leksikon Cankarjeve založbe. Dopolnjena 3. izdaja. Ljubljana, Cankarjeva založba: 1216 str.

Galk Arbeitskreis – Stadtbäume. 2002. Empfehlungen für die Beurteilung von Bäumen in der Stadt

[http://www.galk.de/arbeitskreise/ak\\_stadtbaeume/down/schadst\\_020816.pdf](http://www.galk.de/arbeitskreise/ak_stadtbaeume/down/schadst_020816.pdf) (21. jan. 2009)

Ingolf G. 2009. P1030637

<http://www.flickr.com/photos/37159482@N02/3842036841/in/photostream/> (25. jan. 2009)

Kravanja N., 2001. Okrasne trajnice. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za krajinsko arhitekturo: 37 str.

Likar M. 2005-2009. Okrasni vrt.

<http://www.okrasnivrt.com/rastline/vzpenjavke/vzpenjavke.php> (5. nov. 2009)

Maggi 94. 2009. Ginkgo (Ginkgo biloba)

<http://www.flickr.com/photos/27126314@N03/3807139228/> (25. jan. 2009)

Martinčič A., Wraber T., Jogan N., Podobnik A., Ravnik V., Turk B., Vreš B., Frajman B., Strgulc – Krajšek S., Trček B., Bačič T., Fischer, Manfred A., Eler K., Surina B. 2007. Mala flora Slovenije: ključ za določanje praprotnic in semenk. 4. dopolnjena in spremenjena izdaja. Ljubljana, Tehniška založba Slovenije: 967 str.

Oldfield S. 2007. Great botanic gardens of the World. London, New Holland: 130 str.

Ogrin D. 1993. Vrtna umetnost Sveta. Ljubljana, Pudon Ewo: 400 str.

Serafini M. 2009. Magnolia is coming

<http://www.flickr.com/photos/acquariana/4011464490/> (25. jan. 2009)

Welz M. 1998. Gattung: Zeder (Cedrus)

<http://www.blumeninschwaben.de/Hauptgruppen/zeder.htm#Atlas-%20Zeder> (25. jan. 2010)

## 7.2 DRUGI VIRI

Jan – Dieter Bruns, Erich Conrad, Bernhard Schmidt. 2006. Bruns Pflanzen. Catalogue of trees and shrubs. Bad Zwischenahn. Germany: 1060 str.

Kotar M., Brus R. 1999. Naše drevesne vrste. Ljubljana, Slovenska matica: 320 str.

Schwegler H., Mayer J. 2005. Katero drevo je to? Drevesa, grmi, okrasne lesnate rastline. Kranj, Narava: 318 str.

Šiftar A. 1974. Vrtno drevje in grmovnice. Ljubljana, DZS: 289 str.

## **ZAHVALA**

Zahvaljujem se mentorju izr. prof dr. Gregorju Ostercu, najprej za pripravljenost za sodelovanje in kasneje za usmerjanje in pomoč pri delu. Zaposlenim v Botaničnem vrtu Sežana in gospodu Jožetu Bavconu iz ljubljanskega botaničnega vrta. Hvala tudi moji družini za podporo in potrpežljivost.



## PRILOG A

## REZULTATI PO POSAMEZNIH ENOTAH

Priloga A1: Predstavniki vrst v enoti 1

S	Latinsko ime	Slovensko ime	Poškodovanost			Oblika rasti	ŠT
			P	Z	Mo		
2	<i>Abies bornmuelleriana</i> Mattf.	Bornmuellerjeva jelka	0	0	0	drevo	1
6	<i>Abies pinsapo</i> Boiss	Španska jelka	1	1	1	drevo	1
16	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	Navadni divji kostanj	0	0	0	drevo	1
21	<i>Aucuba japonica</i> Thunb.	Japonska avkuba	dobro vzdrževan			strižena ž.m	1
26	<i>Buxus balearica</i> Lam.	Balearski pušpan	dobro vzdrževan			strižen grm	2
27	<i>Buxus sempervirens</i> L.	Navadni pušpan	dobro vzdrževan			strižena ž.m	49
37	<i>Cedrus deodara</i> (G.Don) G.Don 'Aurea'	Zlata himalajska cedra	0	0	0	drevo	1
39	<i>Cedrus libani</i> 'Glaucua'	Sinja libanonska cedra	0	0	0	drevo	1
51	<i>Chamaecyparis obtusa</i> 'Nana Gracilis'	Japonska pacipresa	dobro vzdrževan			strižen grm	1
54	<i>Clematis vitalba</i> L.	Navadni srobot	dobro vzdrževan			vzpenjavka	1
55	<i>Clerodendrum trichotomum</i> Thunb.	Japonski usodnik	0	0	0	grm	1
59	<i>Corylus avellana</i> L. 'Contorta'	Skrivenčena leska	1	0	1	grm	1
69	<i>Deutzia gracilis</i> Sieb. et Zucc.	Vitka devcija	0	0	0	grm	1
72	<i>Euonymus japonica</i> Thunb.	Japonska trdoleska	dobro vzdrževan			strižen grm	2
75	<i>Forsythia x intermedia</i> Zab.	Forzicija	0	0	0	grm	1
84	<i>Hedera helix</i> L.	Navadni bršljan	dobro vzdrževan			pokrovnica	8
88	<i>Ilex aquifolium</i> L. 'J. C. van Tol'	Navadna bodika	dobro vzdrževan			strižen grm	1
90	<i>Ilex aquifolium</i> L.	Navadna bodika	dobro vzdrževan			strižen grm	3
91	<i>Ilex glabra</i> (L.) Gray	Gola bodika	0	0	0	grm	1
92	<i>Jasminum nudiflorum</i> Lindl.	Pozimni jasmín	0	0	0	grm	2
104	<i>Ligustrum ovalifolium</i> Hassk.	Jajčastolistna kalina	0	0	0	grm	2
112	<i>Magnolia grandiflora</i> L.	Velevetna magnolija	0	0	0	drevo	2
113	<i>Magnolia liliflora</i> Desr.	Lilijasta magnolija	0	1	0-1	drevo	1
114	<i>Magnolia x soulangiana</i> Soul. - Bod. 'Alba Superba'	Soulangova magnolija	0	0	0	drevo	1
115	<i>Mahonia aquifolium</i> (Pursh) Nutt.	Mahonija	0	0	0	grm	1
116	<i>Mahonia japonica</i> (Thunb. ex Murr) DC.	Japonska mahonija	0	0	0	grm	1
117	<i>Metasequoia glyptostroboides</i> Hu et Cheng	Metasekvoja	0	0	0	drevo	1
119	<i>Morus alba</i> L.	Bela murva	0	0	0	drevo	3
121	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch. Emend. Rehd.	Petrolistna vinika	dobro vzdrževan			vzpenjavka	1
125	<i>Picea glauca</i> (Moench) Voss. 'Conica'	Stožčasta bodeča smreka	dobro vzdrževan			strižen grm	3
126	<i>Picea obovata</i> Lebed.	Sibirska smreka	dobro vzdrževan			strižen grm	1
127	<i>Picea omorika</i> (Panč.) Purk.	Omorika	0	0	0	drevo	1
134	<i>Poncirus trifoliata</i> (L.) Raf.	Trilistni limonovec	0	0	0	grm	1
135	<i>Prunus avium</i> (L.) L.	Češnja	0	0	0	drevo	1
138	<i>Prunus laurocerasus</i> L.	Navadni lovrikovec	0	0	0	grm	4
142	<i>Rhus typhina</i> L.	Navadni octovec	1	1	1	drevo	1
146	<i>Semiarundinaria fastuosa</i> (Marliac ex Mitf.) Mak. Ex Nakai	Bambus	0	0	0	grm	2
159	<i>Taxus baccata</i> L.	Navadna tisa	dobro vzdrževan			strižen grm	6
160	<i>Thuja occidentalis</i> L.	Ameriški klek	0	0	0	grm	2
163	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	Lipa	0	1	0-1	drevo	1
166	<i>Viburnum opulus</i> L. 'Sterile'	Snežna kepa	2	1	1-2	grm	1
169	<i>Viburnum tinus</i> L.	Zimzelena brogovita	0	0	0	grm	2
173	<i>Wisteria sinensis</i> (Sims) Sweet.	Kitajska glicinja	dobro vzdrževan			vzpenjavka	1
174	<i>x Mahoberberis neubertii</i> (Baum. Ex Lem.) Schneid.	Mahoberberis	1	1	1	grm	1

## Priloga A 2: Predstavniki vrst v enoti 2

S	Latinsko ime	Slovensko ime	Poškodovanost			Oblika rasti	ŠT
			P	Z	Mo		
1	<i>Abelia x grandiflora</i> (Andre) Rehd.	Velecvetna abelija	1	0	0-1	grm	2
19	<i>Akebia quinata</i> (Houtt.) Decne.	Čokoladna akebija	dobro vzdrževan			vzpenjavka	1
20	<i>Amorpha fruticosa</i> L.	Amorfa	0	1	0-1	drevo	1
22	<i>Berberis hookeri</i> Lem.	Hookerjev češmin	0	0	0	grm	1
27	<i>Buxus sempervirens</i> L.	Navadni pušpan	dobro vzdrževan			strižena ž.m	2
29	<i>Calycanthus occidentalis</i> Hook. Et Arn.	Zahodni dišečnik	0	0	0	grm	1
30	<i>Campsis x tagliabuana</i> (Vis.) Rehd.	Trobovec	dobro vzdrževan			vzpenjavka	1
31	<i>Caragana arborescens</i> Lam.	Drevesasta karagana	0	0	0	grm	1
35	<i>Cedrus atlantica</i> (Endl.) Manetti ex Carr. 'Glauca'	Sinja atlaška cedra	0	1	0-1	drevo	1
40	<i>Cedrus libani</i> A. Rich	Libanonska cedra	0	0	0	drevo	1
41	<i>Celastrus orbiculatus</i> Thunb.	Azijski davilec	dobro vzdrževan			vzpenjavka	1
46	<i>Chaenomeles speciosa</i> (Sweet) Nakai	Japonska kutina	0	0	0	grm	2
47	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A.Murr.) Parl. 'Alumigold'	Lawsonova pacipresa	0	0	0	grm	4
48	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A.Murr.) Parl. 'Alumii'	Lawsonova pacipresa	0	1	1	grm	4
52	<i>Chimonanthus praecox</i> (L.) Link.	Zimski cvet	0	0	0	grm	1
54	<i>Clematis vitalba</i> L.	Navadni srobot	dobro vzdrževan			vzpenjavka	1
60	<i>Corylus avellana</i> 'Fuscorubra'	Rdeča navadna leska	0	0	0	grm	1
64	<i>Cotoneaster salicifolius</i> Franch.	Vrbovolistna panešpljica	1	2	1-2	grm	1
68	<i>Cupressus lusitanica</i> Mill.	Portugalska cipresa	2	1	1-2	drevo	1
70	<i>Diospyros kaki</i> Thunb.	Kaki	0	1	0-1	drevo	1
81	<i>Gymnocladus dioica</i> (L.) K. Koch	Rogovilar	3	3	3	drevo	1
85	<i>Hibiscus syriacus</i> L. 'Red Heart'	Sirski oslez	0	1	0-1	grm	1
86	<i>Hydrangea macrophylla</i> (Thunb. ex Murr.) Ser.	Velikolistna hortenzija	0	0	0	grm	50
87	<i>Ilex aquifolium</i> L. 'Aurea marginata'	Navadna bodika	0	0	0	grm	1
102	<i>Lagerstroemia indica</i> (L.) Pers.	Indijska lagerstremija	1	2	1-2	grm	1
103	<i>Lespedeza thunbergii</i> (DC.) Nakai	Lespedeza	0	0	0	drevo	1
109	<i>Lonicera japonica</i> Thunb.	Japonsko kosteničevje	0	0	0	grm	1
111	<i>Maclura pomifera</i> (Raf.) Schneid.	Maklura	0	0	0	drevo	1
118	<i>Morus alba</i> L. 'Pendula'	Pobešava bela murva	1	0	0-1	drevo	1
120	<i>Paeonia suffruticosa</i> Andr.	Grmasta potonika	0	0	0	grm	1
121	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch. Emend. Rehd.	Petrolistna vinika	dobro vzdrževan			vzpenjavka	1
129	<i>Picea pungens</i> Engelm. 'Glauca'	Srebrna bodeča smreka	0	1	0-1	drevo	1
132	<i>Pinus strobus</i> L.	Zeleni bor	1	1	1	drevo	1
134	<i>Poncirus trifoliata</i> (L.) Raf.	Trilistni limonovec	0	1	0-1	grm	1
138	<i>Prunus laurocerasus</i> L.	Navadni lovrikovec	0	0	0	grm	1
144	<i>Rosa</i> sp.	Vrtnica	dobro vzdrževan			vzpenjavka	35
147	<i>Sequoiadendron giganteum</i> (Lindl.) Buchh.	Mamutovec	0	1	0-1	drevo	1
155	<i>Syringa vulgaris</i> L.	Španski bezeg	0	0	0	grm	2
159	<i>Taxus baccata</i> L.	Navadna tisa	0	1	0-1	grm	1
167	<i>Viburnum opulus</i> L.	Navadna brogovita	0	0	0	grm	1
169	<i>Viburnum tinus</i> L.	Zimzelena brogovita	0	1	0-1	grm	2
171	<i>Weigela florida</i> L. 'Variegata'	Navadna vajgela	0	0	0	grm	1
172	<i>Weigela japonica</i> Thunb.	Japonska vajgela	0	0	0	grm	1

## Priloga A3: Predstavniki vrst v enoti 3

S	Latinsko ime	Slovensko ime	Poškodovanost			Oblika rasti	ŠT
			P	Z	Mo		
25	<i>Buddleja davidii</i> Franch.	Davidova budleja	0	0	0	gram	1
27	<i>Buxus sempervirens</i> L.	Navadni pušpan	dobro vzdrževan			strižena ž.m.	2
47	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A.Murr.) Parl. 'Alumigold'	Lawsonova pacipresa	0	0	0	drevo	1
49	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A. Murr.) Parl.	Lawsonova pacipresa	0	1	0-1	drevo	1
50	<i>Chamaecyparis obtusa</i> (Siebold & Zucc.) 'Aurea'	Zlata japonska pacipresa	0	0	0	drevo	1
62	<i>Cotoneaster divaricatus</i> Rehd. et Wils.	Razkrečena panešpljica	0	0	0	gram	2
66	<i>Cupressus arizonica</i> Greene	Arizonska cipresa	0	0	0	drevo	1
70	<i>Diospyros kaki</i> Thunb.	Kaki	1	2	1-2	drevo	1
94	<i>Juniperus chinensis</i> L.	Kitajski brin	3	4	3-4	gram	1
100	<i>Kolkwitzia amabilis</i> Graebn.	Kolkvicija	0	0	0	gram	1
129	<i>Picea pungens</i> Engelm. 'Glauca'	Srebrna bodeča smreka	1	1	1	drevo	2
130	<i>Picea pungens</i> Engelm.	Bodeča smreka	0	1	0-1	drevo	1

## Priloga A 4: Predstavniki vrst v enoti 4

S	Latinsko ime	Slovensko ime	Poškodovanost			Oblika rasti	ŠT
			P	Z	Mo		
8	<i>Acer ginnala</i> Maxim.	Mandžurski javor	3	3	3	drevo	1
12	<i>Acer palmatum</i> Thunb. ex Murr.	Pahljačasti javor	0	1	0-1	drevo	2
24	<i>Buddleja davidii</i> Franch. 'Peace'	Davidova budleja	0	0	0	gram	1
27	<i>Buxus sempervirens</i> L.	Navadni pušpan	dobro vzdrževan			strižena ž.m.	1
32	<i>Carpinus betulus</i> L. 'Fastigiata'	Stebrasti navadni gaber	0	0	0	drevo	1
37	<i>Cedrus deodara</i> (G.Don) G.Don 'Aurea'	Zlata himalajska cedra	0	0	0	drevo	1
47	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A.Murr.) Parl. 'Alumigold'	Lawsonova pacipresa	0	0	0	drevo	5
83	<i>Hamamelis mollis</i> Oliv.	Kitajski nepozebnik	2	2	2	gram	1
120	<i>Paeonia suffruticosa</i> Andr.	Grmasta potonika	0	0	0	gram	2
133	<i>Pinus wallichiana</i> A. B. Jacks	Himalajski bor	0	0	0	drevo	1
151	<i>Spiraea x vanhouttei</i> (Briot) Zab.	Vanhouttejeva medvejka	0	0	0	gram	1
161	<i>Thuja orientalis</i> L. 'Aurea'	Zlati vzhodni klek	0	0	0	gram	1

## Priloga A5: Predstavniki vrst v enoti 5

S	Latinsko ime	Slovensko ime	Poškodvanost			Oblika rasti	ŠT
			P	Z	Mo		
3	<i>Abies cephalonica</i> Loud.	Grška jelka	2	2	2	drevo	4
5	<i>Abies numidica</i> de Lannoy ex Carr.	Alžirska jelka	2	2	2	drevo	2
6	<i>Abies pinsapo</i> Boiss.	Španska jelka	2	2	2	drevo	2
10	<i>Acer negundo</i> 'Variegatum'	Pisanolistni ameriški javor	1	1	1	drevo	1
11	<i>Acer negundo</i> L.	Ameriški javor	1	1	1	drevo	3
14	<i>Acer pseudoplatanus</i> L. 'Atropurpureum'	Rdečelistni gorski javor	1	1	1	drevo	5
15	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Gorski javor	0	0	0	drevo	3
31	<i>Caragana arborescens</i> Lam.	Drevesasta karagana	1	1	1	grm	1
35	<i>Cedrus atlantica</i> (Endl.) Manetti ex Carr. 'Glauca'	Sinja atlaška cedra	0	0	0	drevo	48
36	<i>Cedrus atlantica</i> (Endl.) Manetti ex Carr.	Atlaška cedra	0	0	0	drevo	16
44	<i>Cephalotaxus harringtonia</i> Siebold & Zucc. 'Fastigiata'	Stebrasta Harrin. neprava tisa	1	1	1	grm	1
56	<i>Cornus mas</i> L.	Rumeni dren	0	0	0	grm	1
65	<i>Cotoneaster</i> sp.	Panešpljica	0	0	0	grm	1
72	<i>Euonymus japonica</i> Thunb.	Japonska trdoleska	0	0	0	grm	1
76	<i>Fraxinus excelsior</i> L. 'Diversifolia'	Veliki jesen	2	2	2	drevo	1
84	<i>Hedera helix</i> L.	Navadni bršljan	dobro vzdrževan			pokrov.	1
94	<i>Juniperus chinensis</i> L.	Kitajski brin	2	2	2	grm	1
95	<i>Juniperus</i> cv.	Brin	1	1	1	grm	1
96	<i>Juniperus excelsa</i> M. Bieb.	Maloazijski brin	4	3	3-4	grm	2
99	<i>Juniperus virginiana</i> L.	Virginski brin	1	1	1	grm	2
100	<i>Kolkwitzia amabilis</i> Graebn.	Kolkvicija	0	0	0	grm	1
145	<i>Securinega suffruticosa</i> (Pall.) Rehd	Sekurinega	0	1	0-1	grm	1
155	<i>Syringa vulgaris</i> L.	Španski bezeg	4	4	4	grm	1
157	<i>Taxus baccata</i> L. 'Aureovariegata'	Zlata tisa	1	1	1	grm	1
158	<i>Taxus baccata</i> L. 'Fastigiata Aureomarginata'	Zlata stebričasta tisa	2	2	1	grm	1
159	<i>Taxus baccata</i> L.	Navadna tisa	1	1	1	grm	8
160	<i>Thuja occidentalis</i> L.	Ameriški klek	0	0	0	grm	2
164	<i>Torreya californica</i> Torr.	Toreja	0	0	0	drevo	1

## Priloga A 6: Predstavniki vrst v enoti 6

S	Latinsko ime	Slovensko ime	Poškodovanost			Oblika rasti	ŠT.
			P	Z	Mo		
3	<i>Abies cephalonica</i> Loud.	Grška jelka	0	0	0	drevo	1
5	<i>Abies numidica</i> de Lannoy ex Carr.	Alžirska jelka	3	4	3-4	drevo	1
6	<i>Abies pinsapo</i> Boiss.	Španska jelka	1	2	2	drevo	3
13	<i>Acer platanoides</i> L.	Ostrolistni javor	0	0	0	drevo	7
27	<i>Buxus sempervirens</i> L.	Navadni pušpan	0	0	0	grm	1
29	<i>Calycanthus occidentalis</i> Hook. et Arn.	Zahodni dišečnik	1	0	0-1	grm	1
47	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A.Murr.) Parl. 'Alumigold'	Lawsonova pacipresa	0	0	0	drevo	1
48	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A.Murr.) Parl. 'Alumii'	Lawsonova pacipresa	0	1	0-1	drevo	1
63	<i>Cotoneaster floccosus</i> (Rehd. & Wils.) Flink & Hylmö	Panešpljica	0	0	0	grm	1
72	<i>Euonymus japonica</i> Thunb.	Japonska trdoleska	0	0	0	grm	1
75	<i>Forsythia x intermedia</i> Zab.	Forzicija	0	0	0	grm	1
106	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Navadna kalina	2	2	2	grm	1
137	<i>Prunus domestica</i> L.	Sliva	1	2	1-2	drevo	1
142	<i>Rhus typhina</i> L.	Navadni octovec	0	0	0	drevo	5
144	<i>Rosa</i> sp.	Vrtnica	dobro vzdrževan			vzpenjavka	6
153	<i>Stephanandra tanakae</i> (Franch. et Sav.) Franch. et Sav.	Tanakov venčkar	1	0	0-1	grm	1
156	<i>Taxus baccata</i> L. 'Adpressa'	Prilegla tisa	0	0	0	grm	1
159	<i>Taxus baccata</i> L.	Navadna tisa	1	2	1-2	grm	2

## Priloga A 7: Predstavniki vrst v enoti 7

S	Latinsko ime	Slovensko ime	Poškodovanost			Oblika rasti	ŠT.
			P	Z	Mo		
23	<i>Betula pendula</i> Roth.	Navadna breza	1	1	1	drevo	2
36	<i>Cedrus atlantica</i> (Endl.) Manetti ex Carr.	Atlaška cedra	1	2	1-2	drevo	2
43	<i>Celtis occidentalis</i> L.	Ameriški koprivovec	1	2	1-2	drevo	2
69	<i>Deutzia gracilis</i> Sieb. et Zucc.	Vitka devcija	2	1	1-2	grm	2
73	<i>Fontanesia fortunei</i> Carr.	Fontanezija	1	2	1-2	grm	1
74	<i>Forsythia x intermedia</i> 'Beatrix Farrand'	Forzicija	1	1	1	grm	1
104	<i>Ligustrum ovalifolium</i> Hassk.	Jajčastolistna kalina	2	2	2	grm	1
105	<i>Ligustrum quihoui</i> Carr.	Quihoujeva kalina	2	2	2	grm	1
110	<i>Lonicera nitida</i> 'Elegant'	Mirtolistno kosteničevje	0	0	0	grm	1
136	<i>Prunus cerasifera</i> L. 'Pissardii'	Mirobolana	1	2	1-2	drevo	1
149	<i>Sorbaria sorbifolia</i> (L.) A. Braun	Sorbarija	0	1	0-1	grm	1
151	<i>Spiraea x vanhouttei</i> (Briot) Zab.	Vanhouttejeva medvejka	0	0	0	grm	1
158	<i>Taxus baccata</i> L. 'Fastigiata Aureomarginata'	Zlata stebričasta tisa	1	1	1	grm	8
159	<i>Taxus baccata</i> L.	Navadna tisa	0	0	0	grm	1

## Priloga A 8: Predstavniki vrst v enoti 8

S	Latinsko ime	Slovensko ime	Poškodovanost			Oblika rasti	ŠT
			P	Z	Mo		
3	<i>Abies cephalonica</i> Loud.	Grška jelka	0	0	0	drevo	1
11	<i>Acer negundo</i> L.	Ameriški javor	0	1	0-1	drevo	1
17	<i>Aesculus x neglecta</i> Lindl.	Rumenocvetni divji kostanj	1	2	1	drevo	5
27	<i>Buxus sempervirens</i> L.	Navadni pušpan	0	0	0	gram	1
48	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A.Murr.) Parl. 'Alumii'	Lawsonova pacipresa	1	0	0-1	gram	1
58	<i>Cornus sericea</i> L. 'Flaviramea'	Svilnati dren	0	1	0-1	gram	1
80	<i>Ginkgo biloba</i> L.	Dvokrpi ginko	2	2	2	drevo	1
97	<i>Juniperus sabina</i> L.	Smrdljivi brin	1	2	1-2	gram	1
99	<i>Juniperus virginiana</i> L.	Virginski brin	1	0	0-1	gram	1
107	<i>Liriodendron tulipifera</i> L.	Tulipanovec	1	2	1-2	drevo	1
108	<i>Lonicera alpigena</i> L.	Planinsko kosteničevje	1	2	1-2	gram	1
123	<i>Philadelphus coronarius</i> L.	Navadni skobotovec	0	0	0	gram	2
150	<i>Spiraea media</i> Franz Schmidt	Srednja medvejka	0	0	0	gram	1
159	<i>Taxus baccata</i> L.	Navadna tisa	0	0	0	gram	1
162	<i>Thuja orientalis</i> L.	Vzhodni klek	1	1	1	gram	1

## Priloga A 9: Predstavniki vrst v enoti 9

S	Latinsko ime	Slovensko ime	Poškodovanost			Oblika rasti	ŠT
			P	Z	Mo		
3	<i>Abies cephalonica</i> Loud.	Grška jelka	1	0	1	drevo	5
5	<i>Abies numidica</i> de Lannoy ex Carr.	Alžirska jelka	1	1	1	drevo	3
17	<i>Aesculus x neglecta</i> Lindl.	Rumenocvetni divji kostanj	1	2	1-2	drevo	2
27	<i>Buxus sempervirens</i> L.	Navadni pušpan	0	0	0	gram	13
27	<i>Buxus sempervirens</i> L.	Navadni pušpan	slabo vzdrž.			strižena ž.m	1
33	<i>Catalpa bignonioides</i> Walt.	Ameriška katalpa	1	2	1-2	drevo	2
35	<i>Cedrus atlantica</i> (Endl.) Manetti ex Carr. 'Glauca'	Sinja atlaška cedra	1	0	0-1	drevo	1
38	<i>Cedrus deodara</i> (G. Don) G. Don	Himalajska cedra	1	1	1	drevo	1
42	<i>Celtis australis</i> L.	Navadni koprivovec	1	1	1	drevo	1
45	<i>Cercis siliquastrum</i> L.	Navadni jadikovec	1	2	1-2	drevo	2
47	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A.Murr.) Parl. 'Alumigold'	Lawsonova pacipresa	1	1	1	drevo	2
72	<i>Euonymus japonica</i> Thunb.	Japonska trdoleska	0	0	0	gram	6
77	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Veliki jesen	2	2	2	drevo	3
80	<i>Ginkgo biloba</i> L.	Dvokrpi ginko	4	4	4	drevo	1
89	<i>Ilex aquifolium</i> L. 'Myrtifolia'	Mirtovolistna nav. bodika	2	2	2	gram	1
94	<i>Juniperus chinensis</i> L.	Kitajski brin	0	0	0	gram	3
95	<i>Juniperus</i> cv.	Brin	2	2	2	gram	1
96	<i>Juniperus excelsa</i> M. Bieb.	Maloazijski brin	0	0	0	gram	1
105	<i>Ligustrum quihoui</i> Carr.	Quihoujeva kalina	dobro vzdrž.			strižena ž.m	1
122	<i>Paulownia tomentosa</i> (Thunb. ex Murr.) Steud	Navadna pavlovnija	1	2	1-2	drevo	1
123	<i>Philadelphus coronarius</i> L.	Navadni skobotovec	0	0	0	gram	2
124	<i>Picea abies</i> (L.) H. Karst. 'Chlorocarpa'	Zelenoplodna nav. smreka	1	1	1	drevo	1
131	<i>Pinus nigra</i> Arnold	Črni bor	0	0	0	drevo	4
140	<i>Prunus serrulata</i> Lindl. 'Oshokun'	Japonska češnja	1	1	1	drevo	1
148	<i>Sophora japonica</i> L.	Japonska sofora	1	1	1	drevo	1
152	<i>Staphylea pinnata</i> L.	Navadni kloček	1	1	1	gram	1
155	<i>Syringa vulgaris</i> L.	Španski bezeg	1	1	1	gram	7
159	<i>Taxus baccata</i> L.	Navadna tisa	0	0	0	gram	9
161	<i>Tsuga canadensis</i> (L.) Carr.	Kanadska čuga	1	1	1	drevo	1
168	<i>Viburnum rhytidophyllum</i> Hemsl.	Zgubanolistna brogovita	0	1	0-1	gram	2

## Priloga A10: Predstavniki vrst v enoti 10

S	Latinsko ime	Slovensko ime	Poškodovanost			Oblika rasti	ŠT
			P	Z	Mo		
3	<i>Abies cephalonica</i> Loud.	Grška jelka	1	0	1	drevo	5
4	<i>Abies concolor</i> (Gord.et Glend) Lindl. ex Hildebr	Dolgoigličasta jelka	0	0	0	drevo	1
9	<i>Acer monspessulanum</i> L.	Trokрпи javor	1	2	1-2	drevo	1
13	<i>Acer platanoides</i> L.	Ostrolistni javor	0	1	0-1	drevo	2
27	<i>Buxus sempervirens</i> L.	Navadni pušpan	1	0	1	grm	11
27	<i>Buxus sempervirens</i> L.	Navadni pušpan	dobro vzdrževan			strižena ž.m	1
28	<i>Calocedrus decurrens</i> (Torr.) Florin. 'Aureovariegata'	Kalifornijska dišeča cedra	0	1	0-1	drevo	1
34	<i>Cedrus atlantica</i> (Endl.) Manetti ex Carr. 'Aurea'	Zlata atlaška cedra	1	2	1-2	drevo	1
57	<i>Cornus sanguinea</i> L.	Rdeči dren	0	0	0	grm	2
61	<i>Cotinus coggygria</i> Scop.	Navadni ruj	2	3	2-3	grm	1
71	<i>Elaeagnus umbellata</i> Thunb.	Kobulasta oljčica	dobro vzdrževan			strižena ž.m	5
77	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Veliki jesen	0	1	1	drevo	5
82	<i>Hamamelis japonica</i> Sieb. et Zucc.	Japonski nepozebnik	1	1	1	grm	1
84	<i>Hedera helix</i> L.	Navadni bršljan	dobro vzdrževan			pokrovnica	1
93	<i>Juniperus chinensis</i> L. 'Aurea'	Zlati kitajski brin	1	1	1	grm	1
94	<i>Juniperus chinensis</i> L.	Kitajski brin	1	1	1	grm	1
98	<i>Juniperus scopulorum</i> Sarg.	Brin	0	0	0	grm	4
101	<i>Laburnum anagyroides</i> Medik.	Navadni nagnoj	1	1	1	drevo	1
105	<i>Ligustrum quinhoui</i> Carr.	Quihoujeva kalina	dobro vzdrževan			strižena ž.m	1
123	<i>Philadelphus coronarius</i> L.	Navadni skobotovec	0	0	0	grm	3
128	<i>Picea orientalis</i> (L.) Link	Kavkaška smreka	0	0	0	drevo	1
131	<i>Pinus nigra</i> Arnold	Črni bor	0	0	0	drevo	4
139	<i>Prunus mahaleb</i> L.	Rešeljika	4	3	3-4	drevo	1
154	<i>Symphoricarpos occidentalis</i> Hook.	Zahodni bisernik	0	0	0	grm	2
195	<i>Taxus baccata</i> L.	Navadna tisa	0	0	0	grm	13
160	<i>Thuja occidentalis</i> L.	Ameriški klek	1	1	1	grm	1
161	<i>Thuja orientalis</i> L. 'Aurea'	Zlati vzhodni klek	2	2	2	grm	2
169	<i>Viburnum tinus</i> L.	Zimzelena brogovita	0	1	0-1	grm	1

## Priloga A 11: Predstavniki vrst v enoti 11

S	Latinsko ime	Slovensko ime	Poškodovanost			Oblika rasti	ŠT
			P	Z	Mo		
7	<i>Acer campestre</i> L.	Maklen	0	1	0-1	drevo	1
27	<i>Buxus sempervirens</i> L.	Navadni pušpan	1	1	1	grm	9
36	<i>Cedrus atlantica</i> (Endl.) Manetti ex Carr.	Atlaška cedra	0	1	0-1	drevo	1
53	<i>Clematis montana</i> Buch. - Ham. ex DC. 'Rubens'	Himalajski srobot	dobro vzdrževan			vzpenjavka	2
62	<i>Cotoneaster divaricatus</i> Rehd. Er Wils.	Razkrečena panešpljica	2	2	2	grm	1
67	<i>Cupressus goveniana</i> Gord. ex Lindl.	Cipresa	0	0	0	drevo	1
78	<i>Fraxinus mandschurica</i> Rupr.	Mandžurski jesen	1	2	1-2	drevo	1
131	<i>Pinus nigra</i> Arnold	Črni bor	0	0	0	drevo	12
159	<i>Taxus baccata</i> L.	Navadna tisa	1	2	2	grm	8
162	<i>Thuja orientalis</i> L.	Vzhodni klek	1	2	1-2	grm	2
170	<i>Vinca major</i> L.	Veliki zimzelen	dobro vzdrževan			pokrovnica	1



## Priloga A12: Predstavniki vrst v enoti 12

S	Latinsko ime	Slovensko ime	Poškodovanost			Oblika rasti	ŠT
			P	Z	Mo		
7	<i>Acer campestre</i> L.	Maklen	0	1	0-1	drevo	2
13	<i>Acer platanoides</i> L.	Ostrolistni javor	0	1	1	drevo	5
16	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	Navadni divji kostanj	1	2	1	drevo	4
18	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	Navadni pajesen	1	2	1-2	drevo	2
27	<i>Buxus sempervirens</i> L.	Navadni pušpan	1	1	1	gram	29
56	<i>Cornus mas</i> L.	Rumeni dren	1	1	1	gram	3
77	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Veliki jesen	0	1	0-1	drevo	1
79	<i>Fraxinus ornus</i> L.	Mali jesen	0	0	0	drevo	1
119	<i>Morus alba</i> L.	Bela murva	2	3	2	drevo	1
141	<i>Quercus robur</i> L.	Dob	1	1	1	drevo	1
143	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinija	0	0	0	drevo	1
159	<i>Taxus baccata</i> L.	Navadna tisa	0	0	0	gram	4
165	<i>Ulmus carpinifolia</i> Gled.	Poljski brest	1	0	0-1	drevo	1

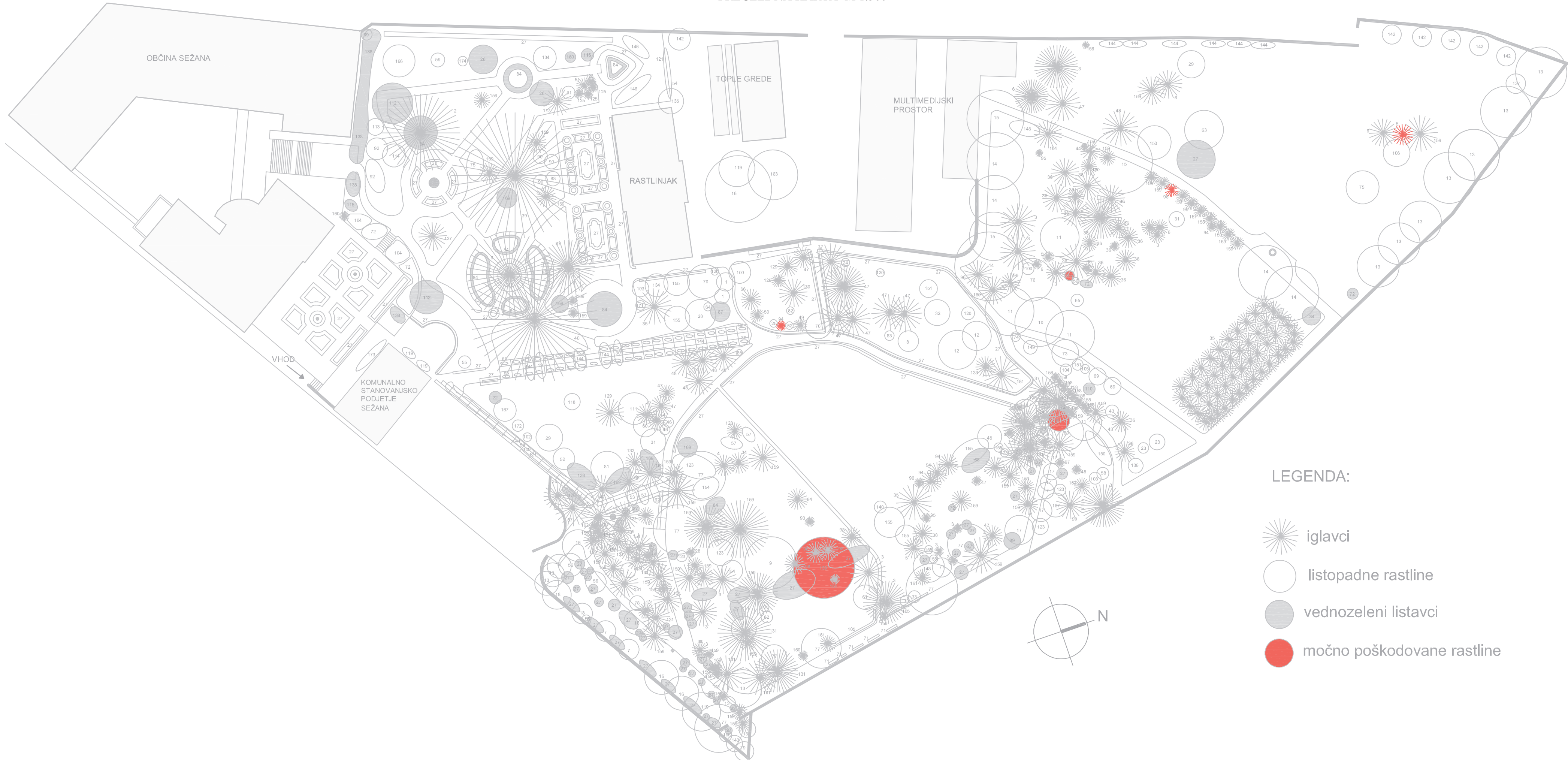
**PRILOGA B****ŠTEVILO VRST PO POSAMEZNIH DRUŽINAH**

Priloga B: Število vrst po posameznih družinah





DRUŽINA		ŠT. VRST
Latinsko ime	Slovensko ime	
Aceraceae	Javorovke	7
Anacardiaceae	Rujevke	2
Apocynaceae	Pasjestrupovke	1
Araliaceae	Bršljanovke	1
Aquifoliaceae	Bodikovke	2
Berberidaceae	Češminovke	4
Betulaceae	Brezovke	2
Bignoniaceae	Trobentovke	2
Buxaceae	Pušpanovke	2
Caesalpiniaceae	Rožičevke	2
Calycanthaceae	Blagoduhovke	2
Caprifoliaceae	Kovačnikovke	8
Celastraceae	Trdoleskovke	2
Cephalotaxaceae	Patisovke	2
Cornaceae	Drenovke	4
Corylaceae	Leskovke	1
Cupressaceae	Cipresovke	15
Ebenaceae	Ebenovke	1
Elaeagnaceae	Oljčičevke	1
Euphorbiaceae	Mlečkovke	1
Fabaceae	Metuljnice	7
Fagaceae	Bukovke	1
Ginkgoaceae	Ginkovke	1
Hamamelidaceae	Nepozebnikovke	2
Hippocastanaceae	Divjekostanjevke	2
Hydrangeaceae	Hortenzijevke	1
Lardizabalaceae	Lardizabalovke	1
Loganiaceae	Metuljevke	1
Lythraceae	Krvenkovke	1
Magnoliaceae	Magnolijevke	4
Malvaceae	Slezenovke	1
Moraceae	Murvovke	2
Oleaceae	Oljkovke	10
Paeoniaceae	Potonikovke	1
Philadelphaceae	Skobotčevke	2
Poaceae	Trave	1
Pinaceae	Borovke	17
Ranunculaceae	Zlatichevke	2
Rosaceae	Rožnice	16
Rutaceae	Rutičevke	1
Sambucaceae	Bezgovke	3
Scrophulariaceae	Črnobinovke	1
Simaroubaceae	Pajesenovke	1
Staphyleaceae	Kločkovke	1
Taxaceae	Tisovke	1
Taxodiaceae	Taksodijevke	2
Tiliaceae	Lipovke	1
Ulmaceae	Brestovke	3
Verbenaceae	Sporiševke	1
Vitaceae	Vinikovke	1

PRILOGA C

PREGLEDNA KARTA M 1:500



LEGENDA:

-  iglavci
-  listopadne rastline
-  vednozeleni listavci
-  močno poškodovane rastline



PRILOGA D

PREGLEDNA KARTA - STOPNJA POŠKODOVANOSTI RASTLIN PRI ZIMSKEM POPISU M 1:500





PRILOGA E

PREGLEDNA KARTA - OBLIKA RASTI RASTLIN M 1:500



LEGENDA:

-  drevo
-  grm
-  živa meja
-  vzpenjavka
-  pokrovnica

## PRILOGA F

### SEZNAM RASTLIN V BOTANIČNEM VRTU SEŽANA

1. *Abelia x grandiflora* (Andre) Rehd. – velecvetna abelija
2. *Abies bornmuelleriana* Mattf. – Bornmuellerjeva jelka
3. *Abies cephalonica* Loud. - grška jelka
4. *Abies concolor* (Gord. et Glend) Lindl. ex Hildebr. – dolgoigličasta jelka
5. *Abies numidica* de Lannoy ex Carr. – alžirska jelka
6. *Abies pinsapo* Boiss. – španska jelka
7. *Acer campestre* L. – maklen
8. *Acer ginnala* Maxim. – mandžurski javor
9. *Acer monspessulanum* L. – trokrpi javor
10. *Acer negundo* 'Variegatum' - pisanolistni ameriški javor
11. *Acer negundo* L. – ameriški javor
12. *Acer palmatum* Thunb. ex Murr. – pahljačasti javor
13. *Acer platanoides* L. – ostrolistni javor
14. *Acer pseudoplatanus* 'Atropurpureum' – rdečelistni gorski javor
15. *Acer pseudoplatanus* L. – gorski javor
16. *Aesculus hippocastanum* L. – navadni divji kostanj
17. *Aesculus x neglecta* Lindl. – rumenocvetni divji kostanj
18. *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle – navadni pajesen
19. *Akebia quinata* (Houtt.) Decne. – čokoladna akebija, čokoladna 'trta'
20. *Amorpha fruticosa* L. – amorfa
21. *Aucuba japonica* Thunb. – japonska avkuba
22. *Berberis hookeri* Lem. – Hookerjev češmin
23. *Betula pendula* Roth. – navadna breza
24. *Buddleja davidii* Franch. 'Peace' – Davidova budleja
25. *Buddleja davidii* Franch. – Davidova budleja, japonska medvejka
26. *Buxus balearica* Lam. – balearski pušpan
27. *Buxus sempervirens* L. – navadni pušpan
28. *Calocedrus decurrens* (Torr.) Florin. 'Aureovariegata' – kalifornijska dišeča cedra
29. *Calycanthus occidentalis* Hook. et Arn. – zahodni dišečnik
30. *Campsis x tagliabuana* (Vis.) Rehd. – trobovec
31. *Caragana arborescens* Lam. – drevesasta karagana, sibirski karagana
32. *Carpinus betulus* L. 'Fastigiata' – stebrasti navadni beli gaber
33. *Catalpa bignonioides* Walt. – ameriška katalpa, cigarar
34. *Cedrus atlantica* (Endl.) Manetti ex Carr. 'Aurea' – zlata atlaška cedra
35. *Cedrus atlantica* (Endl.) Manetti ex Carr. 'Glauca' – sinja atlaška cedra
36. *Cedrus atlantica* (Endl.) Manetti ex Carr. – atlaška cedra
37. *Cedrus deodara* (G. Don) G. Don 'Aurea' – zlata himalajska cedra
38. *Cedrus deodara* (G. Don) G. Don – himalajska cedra
39. *Cedrus libani* A. Rich 'Glauca' – sinja libanonska cedra
40. *Cedrus libani* A. Rich – libanonska cedra
41. *Celastrus orbiculatus* Thunb. – azijski davilec
42. *Celtis australis* L. – navadni koprivovec
43. *Celtis occidentalis* L. – ameriški koprivovec
44. *Cephalotaxus harringtonia* Siebold & Zucc. 'Fastigiata' – stebrasta Harringtonova neprava tisa
45. *Cercis siliquastrum* L. – navadni jadicovec, Judeževo drevo
46. *Chaenomeles speciosa* (Sweet) Nakai – japonska kutina
47. *Chamaecyparis lawsoniana* (A.Murr.) Parl. 'Alumigold' – Lawsonova pacipresa
48. *Chamaecyparis lawsoniana* (A.Murr.) Parl. 'Alumii' – Lawsonova pacipresa
49. *Chamaecyparis lawsoniana* (A.Murr.) Parl. – Lawsonova pacipresa
50. *Chamaecyparis obtusa* (Siebold & Zucc.) Endl. 'Aurea' - zlata japonska pacipresa
51. *Chamaecyparis obtusa* (Siebold & Zucc.) Endl. 'Nana Gracilis' - japonska pacipresa

52. *Chimonanthus praecox* (L.) Link. – zimski cvet
53. *Clematis montana* Buch. - Ham. ex DC. 'Rubens' – himalajski srobot
54. *Clematis vitalba* L. – navadni srobot
55. *Clerodendrum trichotomum* Thunb. – japonski usodnik, trovejni klerodendron, usodovec
56. *Cornus mas* L. – rumeni dren
57. *Cornus sanguinea* L. – rdeči dren
58. *Cornus sericea* L. 'Flaviramea' – svilnati dren
59. *Corylus avellana* L. 'Contorta' – skrivenčena leska
60. *Corylus avellana* L. 'Fuscorubra' – rdeča navadna leska
61. *Cotinus coggygria* Scop. – navadni ruj
62. *Cotoneaster divaricatus* Rehd. et Wils. – razkrečena panešpljica
63. *Cotoneaster floccosus* (Rehd. & Wils.) Flink & Hylmö – panešpljica
64. *Cotoneaster salicifolius* Franch. – vrbovolistna panešpljica
65. *Cotoneaster* sp. – panešpljica
66. *Cupressus arizonica* Greene - arizonsak cipresa
67. *Cupressus goveniana* Gord. ex Lindl. - cipresa
68. *Cupressus lusitanica* Mill. – portugalska cipresa
69. *Deutzia gracilis* Sieb. et Zucc. – vitka devcija
70. *Diospyros kaki* Thunb. – kaki
71. *Elaeagnus umbellata* Thunb. – kobulasta oljčica
72. *Euonymus japonica* Thunb. – japonska trdoleska
73. *Fontanesia fortunei* Carr. – fontanezija
74. *Forsythia x intermedia* Zab. 'Beatrix Farrand' –forzicija
75. *Forsythia x intermedia* Zab. – forzicija
76. *Fraxinus excelsior* L. 'Diversifolia' –veliki jesen
77. *Fraxinus excelsior* L. – veliki jesen
78. *Fraxinus mandschurica* Rupr. – mandžurski jesen
79. *Fraxinus ornus* L. – mali jesen
80. *Ginkgo biloba* L. – dvokrpi ginko
81. *Gymnocladus dioica* (L.) K. Koch – rogovilar
82. *Hamamelis japonica* Sieb. et Zucc. – japonski nepozebnik
83. *Hamamelis mollis* Oliv. – kitajski nepozebnik
84. *Hedera helix* L. – navadni bršljan
85. *Hibiscus syriacus* L. 'Red Heart' – sirski oslez, sirski hibiskus
86. *Hydrangea macrophylla* (Thunb. ex Murr.) Ser. – velikolistna hortenzija
87. *Ilex aquifolium* L. 'Aurea marginata' – navadna bodika
88. *Ilex aquifolium* L. 'J. C. van Tol' – navadna bodika
89. *Ilex aquifolium* L. 'Myrtifolia' – mirtovolistna navadna bodika
90. *Ilex aquifolium* L. – navadna bodika
91. *Ilex glabra* (L.) Gray – gola bodika
92. *Jasminum nudiflorum* Lindl. – pozimni jasmin, zimski jasmin
93. *Juniperus chinensis* L. 'Aurea' – zlati kitajski brin
94. *Juniperus chinensis* L. – kitajski brin
95. *Juniperus* cv. – brin
96. *Juniperus excelsa* M. Bieb. – maloazijski brin
97. *Juniperus sabina* L. – smrdljivi brin
98. *Juniperus scopulorum* Sarg. - brin
99. *Juniperus virginiana* L. – virginski brin
100. *Kolkwitzia amabilis* Graebn. – kolkvicija
101. *Laburnum anagyroides* Medik. – navadni nagnoj
102. *Lagerstroemia indica* (L.) Pers. – indijska lagerstremija
103. *Lespedeza thunbergii* (DC.) Nakai – lespedeza, Thunbergova grmasta detelja
104. *Ligustrum ovalifolium* Hassk. – jajčastolistna kalina
105. *Ligustrum quihoui* Carr. – Quihoujeva kalina
106. *Ligustrum vulgare* L. – navadna kalina











107. *Liriodendron tulipifera* L. - tulipanovec
108. *Lonicera alpigena* L. – planinsko kosteničevje
109. *Lonicra japonica* Thunb. – japonsko kosteničevje
110. *Lonicera nitida* 'Elegant' – mirtolistno kosteničevje
111. *Maclura pomifera* (Raf.) Schneid. – maklura, osaški pomarančevc
112. *Magnolia grandiflora* L. – velecvetna magnolija
113. *Magnolia liliflora* Desr. – lilijasta magnolija
114. *Magnolia x soulangiana* Soul. - Bod. 'Alba Superba' – soulangova magnolija
115. *Mahonia aquifolium* (Pursh) Nutt. – mahonija
116. *Mahonia japonica* (Thunb. ex Murr) DC. – japonska mahonija
117. *Metasequoia glyptostroboides* Hu et Cheng – metasekvoja
118. *Morus alba* L. 'Pendula' – pobešava bela murva
119. *Morus alba* L. – bela murva
120. *Paeonia suffruticosa* Andr. – grmasta potonika
121. *Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch. Emend. Rehd. - petrolistna vinika, nav. divja trta
122. *Paulownia tomentosa* (Thunb. ex Murr.) Steud – navadna pavlovnija
123. *Philadelphus coronarius* L. – navadni skobotovec, nepravi jasmin
124. *Picea abies* (L.) H.Karst. 'Chlorocarpa' – zelenoplodna navadna smreka
125. *Picea glauca* (Moench) Voss. 'Conica' – stožčasta bodeča smreka
126. *Picea obovata* Lebed. – sibirski smreka
127. *Picea omorika* (Panč.) Purk. – omorika
128. *Picea orientalis* (L.) Link – kavkaška smreka
129. *Picea pungens* Engelm. 'Glaucua' – srebrna bodeča smreka
130. *Picea pungens* Engelm. – bodeča smreka
131. *Pinus nigra* Arnold – črni bor
132. *Pinus strobus* L. – zeleni bor
133. *Pinus wallichiana* A. B. Jacks – himalajski bor
134. *Poncirus trifoliata* (L.) Raf. – trlistni limonovec, trlistni divji citronovec brnika, japonska grenka pomaranča
135. *Prunus avium* (L.) L. – češnja
136. *Prunus cerasifera* L 'Pissardii' – mirobolana, češnjava sliva
137. *Prunus domestica* L. – sliva, češplja
138. *Prunus laurocerasus* L. – navadni lovorikovec
139. *Prunus mahaleb* L. – rešeljika
140. *Prunus serrulata* Lindl. 'Oshokun' – japonska češnja
141. *Quercus robur* L. – dob
142. *Rhus typhina* L. – navadni octovec
143. *Robinia pseudoacacia* L. – robinija
145. *Rosa* sp. – vrtnica
146. *Semiarundinaria fastuosa* (Marliac ex Mitf.) Mak. ex Nakai – bambus
147. *Sequoiadendron giganteum* (Lindl.) Buchh. – mamutovec
148. *Sophora japonica* L. – japonska sofora, pagodovec
149. *Sorbaria sorbifolia* (L.) A.Braun – sorbarija, pernatolistna medvejka
150. *Spiraea media* Franz Schmidt – srednja medvejka
151. *Spiraea x vanhouttei* (Briot) Zab. – vanhouttejeva medvejka
152. *Staphylea pinnata* L. – navadni kloček
154. *Symphoricarpos occidentalis* Hook. – zahodni bisernik
155. *Syringa vulgaris* L. – španski bezeg, majnik
156. *Taxus baccata* L. 'Adpressa' – prilegla tisa
157. *Taxus baccata* L. 'Fastigiata' – stebričasta tisa
158. *Taxus baccata* L. 'Fastigiata Aureomarginata' – zlata stebričasta tisa
159. *Taxus baccata* L. – navadna tisa
160. *Thuja occidentalis* L. – ameriški klek
161. *Thuja orientalis* L. 'Aurea' – zlati vzhodni klek
162. *Thuja orientalis* L. – vzhodni klek



163. *Tilia platyphyllos* Scop. – lipa
164. *Torreya californica* Torr. - kalifornijska toreja
165. *Ulmus carpinifolia* Gled. – poljski brest
166. *Viburnum opulus* L. 'Sterile'– snežna kepa
167. *Viburnum opulus* L. – navadna brogovita
168. *Viburnum rhytidophyllum* Hemsl. – zgubanolistna brogovita
169. *Viburnum tinus* L. – zimzelena brogovita
170. *Vinca major* L. – veliki zimzelen
171. *Weigela florida* L. 'Variegata' – navadna vajgela
172. *Weigela japonica* Thunb. – japonska vajgela
173. *Wisteria sinensis* (Sims) Sweet – kitajska glicinija, kitajska visterija
174. x *Mahoberberis neubertii* (Baum. ex Lem.) Schneid - mahoberberis











## PRILOGA G

## PRIPOROČILA ZA OCENJEVANJE DREVES

NIVO POŠKODBE	STOPNJA POŠKODBE			SPLOŠNO STANJE	KROŠNJA	VEJE IN DEBLO
<b>0</b> ZDRAVO DO RAHLO POŠKODOVANO DREVO	0-10%			<ul style="list-style-type: none"> <li>- rast in razvoj sortno specifična</li> <li>- izpolnjena funkcija</li> <li>- dobra vitalnost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vrstno značilna oblika krošnje</li> <li>- vrstno značilno razvejanje</li> <li>- polno vrstno značilno olistanje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rast je vrstno specifična in starosti primerna</li> <li>- pri poškodbah se rane dobro celijo</li> <li>- ni poškodb lubja</li> </ul>
<b>1</b> RAHLO DO SREDNJE MOČNO POŠKODOVANO DREVO	> 10-25%			<ul style="list-style-type: none"> <li>- rast in razvoj zadovoljiva</li> <li>- omejena funkcija</li> <li>- upadanje vitalnosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- drobne veje na zunanjem delu krošnje manjkajo</li> <li>- omejena intenziteta razvejanja</li> <li>- prezgodnje odpadanje listja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rahle omejitve zgornjih kriterijev</li> <li>- možne rahle poškodbe lubja</li> </ul>
<b>2</b> SREDNJE MOČNO DO MOČNO POŠKODOVANO DREVO	> 25-60%			<ul style="list-style-type: none"> <li>- rast in razvoj motena</li> <li>- funkcija omejena</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- odmiranje vej</li> <li>- slaba rast</li> <li>- redka krošnja</li> <li>- majhni listi</li> <li>- zgodnje odpadanje listja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- do 30% poškodb lubja</li> <li>- slaba sposobnost zaraščanja po poškodbah</li> <li>- upadanje rasti</li> </ul>
<b>3</b> MOČNO DO ZELO MOČNO POŠKODOVANO DREVO	> 60-90%			<ul style="list-style-type: none"> <li>- rast in razvoj močno motena</li> <li>- vitalnost ni več zadovoljiva</li> <li>- funkcija zelo prizadeta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- posamezni deli krošnje so odmrli</li> <li>- uspevajo le posamezni deli krošnje</li> <li>- v spodnjem delu drevesa zelo slaba rast</li> <li>- napredovanje trohnenja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- do 45% izgube lubja</li> <li>- zelo slaba sposobnost zaraščanja</li> <li>- rast komaj zaznavna</li> </ul>
<b>4</b> ZELO MOČNO POŠKODOVANO DO ODMRLO DREVO	> 90-100%			<ul style="list-style-type: none"> <li>- vitalnost komaj ali nič več opazna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- krošnja povsem do skoraj povsem odmrta</li> <li>- ni olistanja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- več kot 50% izgube lubja</li> <li>- ni sposobnosti zaraščanja</li> <li>- ni rasti</li> </ul>

## PRILOGA H

## PRIPOROČILA ZA OCENJEVANJE GRMOVNIC

NIVO POŠKODBE	STOPNJA POŠKODBE			SPLOŠNO STANJE	GRM	VEJE
<b>0</b> ZDRAVO DO RAHLO POŠKODOVANA GRMOVNICA	<b>0-10%</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- rast in razvoj sortno specifična</li> <li>- izpolnjena funkcija</li> <li>- dobra vitalnost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vrstno značilna oblika grma</li> <li>- vrstno značilno razvejanje</li> <li>- polno vrstno značilno olistanje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rast je vrstno specifična in starosti primerna</li> <li>- pri poškodbah se rane dobro celijo</li> <li>- ni poškodb lubja</li> </ul>
<b>1</b> RAHLO DO SREDNJE MOČNO POŠKODOVANA GRMOVNICA	<b>&gt; 10-25%</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- rast in razvoj zadovoljiva</li> <li>- omejena funkcija</li> <li>- upadanje vitalnosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- drobne veje na zunanjem delu grma manjkajo</li> <li>- omejena intenziteta razvejanja</li> <li>- prezgodnje odpadanje listja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rahle omejitve zgornjih kriterijev</li> <li>- možne rahle poškodbe lubja</li> </ul>
<b>2</b> SREDNJE MOČNO DO MOČNO POŠKODOVANA GRMOVNICA	<b>&gt; 25-60%</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- rast in razvoj motena</li> <li>- funkcija omejena</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- odmiranje vej</li> <li>- slaba rast</li> <li>- redek grm</li> <li>- majhni listi</li> <li>- zgodnje odpadanje listja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- do 30% poškodb lubja</li> <li>- slaba sposobnost zaraščanja po poškodbah</li> <li>- upadanje rasti, zaraščanje ran</li> </ul>
<b>3</b> MOČNO DO ZELO MOČNO POŠKODOVANA GRMOVNICA	<b>&gt; 60-90%</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- rast in razvoj močno motena</li> <li>- vitalnost ni več zadovoljiva</li> <li>- funkcija zelo prizadeta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- posamezni deli grma so odmrli</li> <li>- uspevajo le posamezni deli grma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zelo slaba sposobnost zaraščanja</li> <li>- rast komaj zaznavna</li> </ul>
<b>4</b> ZELO MOČNO POŠKODOVANA DO ODMRLA GRMOVNICA	<b>&gt; 90-100%</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- vitalnost komaj ali nič več opazna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- grm povsem do skoraj povsem odmrl</li> <li>- ni olistanja oz. olistanje zelo slabo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- več kot 50% izgube lubja</li> <li>- ni sposobnosti zaraščanja</li> <li>- ni rasti</li> </ul>

**PRILOGA I**  
**ANKETNI LIST**

**1. Kakšen odnos imate do narave?**

- A) sem ljubitelj narave
- B) do narave nimam posebnega odnosa
- C) narava me ne zanima
- D) rad se gibljem v naravi
- E) drugo

**2. Ali poznate termin botanični vrt?**

- A) da
- B) ne

**3. Na kateri kraj se spomnite ob terminu botanični vrt?**

---

**4. Ali veste, da je v Sežani botanični vrt?**

- A) da
- B) ne

**5. Ali ste v Botaničnem vrtu Sežana že kdaj bili ? (če ste odgovorili z da pojdite na vprašanje 7)**

- A) da
- B) ne

**6. Kaj je razlog, da ga niste obiskali?**

- A) botanični vrtovi me ne zanimajo
- B) slaba osveščenost v javnosti in medijih
- C) drugo \_\_\_\_\_

**7. Kolikokrat ga obiščete?**

- A) vsak dan
- B) tedensko
- C) mesečno
- D) 1x letno
- E) nikoli
- F) moj prvi obisk

**8. Kaj vam Botanični vrt Sežana in parkovno drevje pomeni? (možnih je več odgovorov)**

- A) sprostitev
- B) učni poligon
- C) prostor za rekreacijo
- D) spremljanje naravnih sprememb
- E) kulturno dediščino

**9. Kaj v Botaničnem vrtu Sežana počnete, ko ga obiščete? (možnih je več odgovorov)**

- A) oprazujem drevesa
- B) opazujem živali
- C) poslušam ptičje petje
- D) se sprehajam

**10. Kaj vas v Botaničnem vrtu Sežana moti, kaj pogrešate, kaj bi spremenili?**

---

**11. Ali se v Botaničnem vrtu Sežana počutite varne? (če ste odgovorili z da pojdite na vprašanje 13)**

- A) da
- B) ne

**12. Zakaj se v botaničnem vrtu ne počutite varne?**

- A) nevarno drevje
- B) nevzdrževane poti
- C) nasilje
- D) divje živali
- E) drugo \_\_\_\_\_

**13. Se vam zdi Sežanski botanični vrt ustrezno vzdrževan?**

- A) Botanični vrt Sežana je slabo vzdrževan
- B) Botanični vrt Sežana je premalo vzdrževan
- C) Botanični vrt Sežana je dobro vzdrževan
- D) ne vem kako je Botanični vrt Sežana vzdrževan

**14. Ali menite, da bi v Sloveniji potrebovali še kakšen botanični vrt?**

- A) da
  - B) ne
- 

Osnovni podatki:

SPOL

- A) M
- B) Ž

STAROST

- A) 10 – 15 let
- B) 16 – 25 let
- C) 26 – 35 let
- D) 36 - 60 let
- E) nad 60 let

PREBIVALIŠČE

- A) mesto
- B) okoliške vasi

ODDALJENOST OD BOTANIČNEGA VRTA SEŽANA

- A) do 5 min hoje
- B) več kot 5 min hoje
- C) do 20 min hoje
- D) več kot 20 min hoje
- E) do botaničnega vrta moram z avtom