

Univerza Edvarda Kardelja v Ljubljani
Biotehniška fakulteta
VTOZD ZA AGRONOMIJO

Nikolaja Kravanja

PERCEPCIJSKE LASTNOSTI PARKOVNIH RASTLIN

PERCEPTION PROPERTIES OF OUTDOOR ORNAMENTAL PLANTS

Mentor: doc. dr. Aleksander Šiftar

Doktorska disertacija

Doctoral thesis

Ljubljana, 1989

388245

388245



05. IV. 1990

099001647

ID=1716/216

Percepcijske lastnosti parkovnih rastlin^{*}

Nikolaja Kravanja^{**}

IZVLEČEK

Z metodami eksperimentalne estetike so bile raziskane percepcijske funkcije in vrednosti parkovnih rastlin. Izpostavljene so bile tiste lastnosti, ki najpomembneje opredeljujejo odnos ljudi do te prvine okolja. Zabeleženo je bilo, katere se povezujejo v smiselne sklope med seboj podobnih soznačnih pomenov. Razlike med rastlinami se močneje zaznajo, če so si le-te med seboj različne v bolj ali manj naravnem videzu, urejenosti ali neurejenosti in običajnosti oziroma neobičajnosti. Fizično podobnost med rastlinami opazovalci hierarhično strukturirajo in kot najbolj pomembno razsežnost za njeno odločitev uporabljajo višino rasti in habitus rastlin. Izdelana je bila lestvica dopadljivosti parkovnih rastlin in ugotovljeni tisti morfološki znaki, oziroma njihova kombinacija, ki je za dopadljivost rastlin pomembna. Zabeležene so bile razlike med preferenčno lestvico krajinskih arhitektov in drugih preizkušancev.

s.188, 35 tab., 17 ilus., 80 fot., 61 ref. Sn(sn, en)

*

Doktorska disertacija VDO Biotehniška fakulteta, VTOZD za agronomijo, Univerza E. Kardelja v Ljubljani

** YU 61000 Ljubljana, mag.kraj.arh., dipl.ing.agr.

Perception Properties of outdoor ornamental plants^{*}

Nikolaja Kravanja^{**}

SUMMARY

Human response to the visual aspects of the outdoor ornamental plants was investigated with the methods of experimental aesthetics. The characteristics that most intensively influence human attitudes toward these environmental components were disclosed along with their implicit interrelations. The latter were grouped on the basis of their conotational meaning. The differences between outdoor ornamental plants can be perceived if the plants differ in the natural aspects, in their formal arrangement and in their commonness. The observer structure the physical similarities between plants according to the hierarchical order. The most important criteria in this process are the vertical dimension and the habitus of the plants. The ranking order of the outdoor ornamental plants was developed according to the observer's preferences. The morphological features and their combination that are fundamentally important for the amenity of the plants were also investigated. Special attention has been paid to the differences in the ranking order of landscape architects and other groups of observers.

p. 188, 35 tab., 17 illus., 80 fot., 61 ref. Sn (sn, en)

^{*} Doctoral thesis, Biotechnical Faculty, Agronomy Department, University of E. Kardelj of Ljubljana, YU

^{**} YU, 61000 Ljubljana, pp. 486

DtBF

UDK 635.9:712.41.017(497.12)
(043.3)=863

1. Perception Properties of
outdoor ornamental plants

2. Nikolaja Kravanja

3. Biotechnical Faculty
61000 Ljubljana, Slovenia
Yugoslavia

Landscape Architecture
Outdoor ornamental plants
Perception
Amenity of plants
Doctoral thesis
Slovene

KAZALO

IZVLEČEK /ABSTRACT	I
KAZALO VSEBINE	II
KAZALO ILUSTRACIJ	IV

KAZALO VSEBINE

1.	UVOD	1
2.	DOSEDANJE RAZISKAVE	2
3.	RAZISKOVALNI PROBLEM IN GLAVNE HIPOTEZE	5
4.	METODE DELA	7
5.	ŠTUDIJE	15
5.1	OPREDELILNE LASTNOSTI PARKOVNIH RASTLIN	15
5.1.1	Metoda	15
5.1.2	Rezultati in razprava	17
5.2.	OPREDELITEV RAZLIK V LASTNOSTIH IN DOŽIVLJANJU DREVESNIH VRST	44
5.2.1	Metoda	44
5.2.2	Rezultati in razprava	46
5.3.	OPREDELITEV ZA ZAZNAVO RASTLIN NAJPOMEMBNEJŠIH MORFOLOŠKIH ZNAČILNOSTI	82
5.3.1	Metoda	82
5.3.2	Rezultati in razprava	85
5.4.	DOPADLJIVOST POSAMEZNIH VRST PARKOVNIH RASTLIN	90
5.4.1	Metoda	90
5.4.2	Rezultati in razprava	94
5.5.	DOPADLJIVOST CVETNIH BARV	121
5.5.1	Metoda	123
5.5.2	Rezultati in razprava	125
6.	ZAKLJUČKI	136
7.	POVZETEK	142

8.	ZAHVALA	146
9.	PRILOGE	
	GRAFIČNE PRILOGE	148
	FOTOGRAFIJE OCENJEVANIH RASTLIN	163
	ANKETNI OBRAZCI	177

KAZALO ILUSTRACIJ

	Str.
Tab.1 Relativna frekvenca označenosti posameznih lastnosti	18
Tab.2 Druženje lastnosti v štiri skupine za vse rastline skupaj	29
Tab.3 " Tagetes patulum	32
Tab.4 " Ageratum houstonianum	33
Tab.5 " Zinnia elegans	34
Tab.6 " Phlox paniculata	35
Tab.7 " Delphinium cultorum	35
Tab.8 " Arabis caucasica	36
Tab.9 " Weigela 'E. Rathke'	37
Tab.10 " Cotoneaster horiz.	37
Tab.11 " Kerria japonica	38
Tab.12 " Betula pendula	39
Tab.13 " Liquidambar styracif.	40
Tab.14 " Populus alba	40
Tab.15 " Larix decidua	41
Tab.16 " Picea abies	42
Tab.17 " Pinus halepensis	43
Tab.18 Analiza variance ocen lastnosti po drevesnih vrstah	47
Tab.19 Faktorske uteži lastnosti po drevesnih vrst (1.faktor)	65
Tab.20 Uteži standardiziranih diskriminacijskih funkcij za posamezne lestvice SD	74
Tab.21 Centroidi rastlin na diskriminacijskih funkcijah	75
Tab.22 Uteži standardiziranih diskriminacijskih funkcij za posamezne strokovne profile	77
Tab.23 Centroidi strokovnih profilov na diskriminacijskih funk.	77
Tab.24 Relativne frekvence rastiščinih preferenc z ozirom na poklicni profil anketirancev	79
Tab.25 Spodnja trikotna matrika podobnosti rastlin	86
Tab.26 Vrstni red dopadljivosti parkovnih rastlin	94
Tab.27 Matrika faktorskih uteži za dopadljivost rastlin	106
Tab.28 Poševno rotirana matrika faktorskih uteži za dopadljivost rastlin	107

Tab.29	Povprečje faktorskih vrednosti za dopadljivost rastlin, dobljenih z oblique rotacijo po strokovnih profilih	118
Tab.30	Razvrstitev cvetnih barv po dopadljivosti	125
Tab.31	Dopadljivost cvetnih barv (poskus s pravimi rastlinami)	128
Tab.32	Dopadljivost cvetnih barv pri ženskah	130
Tab.33	Dopadljivost cvetnih barv pri moških	131
Tab.34	Dopadljivost cvetnih barv pri ženskah (poskus s pravimi rastlinami)	132
Tab.35	Dopadljivost cvetnih barv pri moških (poskus s pravimi rastlinami)	133
Ilus.1	Dendrogram druženja lastnosti za vse rastline	31
Ilus.2	Polarizacijski profil za dob	48
Ilus.3	" platano	49
Ilus.4	" bukev, spomladi	50
Ilus.5	" bukev, jeseni	51
Ilus.6	" laški topol	52
Ilus.7	" kroglasti javor	53
Ilus.8	" navadno brezo	54
Ilus.9	" vrbo žalujko	55
Ilus.10.	" povešajočo soforo	56
Ilus.11	" cigarovec	57
Ilus.12	" srebrno smreko	58
Ilus.13	" alepski bor	59
Ilus.14	Centroidi rastlin na diskriminacijskih funkcijah	78
Ilus.15	Drevesni diagram druženja rastlin glede na podobnost	87
Ilus.16	Polarizacijski profili za vse rastline (ugotavljanje podobnosti)	89
Ilus.17	Faktorske uteži prvih dveh faktorjev (dopad.rastlin)	114

1. UVOD

Rastline so pomembne sestavine človekovega bivalnega okolja. Samonikla vegetacija pokriva znatne površine v odprti krajini v obliki travnikov, gozda ali manjših vegetacijskih pojavov (živic, grmišč, drevesnih skupin in posameznih dreves). Že od nastanka mest dalje pa se rastline vključujejo tudi v mestno krajino.

Zaradi močne vraščenosti rastlin v človekovo bivalno okolje je pomembno vedeti, kakšne so kvalitete, ki jih rastline vnašajo v prostor, kako ga spreminjajo. Raziskav o pomenu rastlin v okolju, njihovem vplivu na videz posameznega prizorišča ni prav veliko, še manj pa je znanega o tem, kako posamezne rastlinske vrste soustvarjajo okolje.

Vedenje o tem, kaj menijo ljudje o videzu nekaterih rastlinskih vrst, kako jih doživljajo, katere so jim bolj in katere manj všeč, je potrebno vsem tistim strokovnjakom, ki se ukvarjajo z oblikovanjem odprtega prostora. V prvi vrsti so to krajinski arhitekti, ki pa se raziskav, ki bi dale odgovor na prejšnja vprašanja, sami redko lotijo, preprosto iz razloga, ker je bistvo njihove stroke v oblikovanju, ne pa v raziskovanju.

Drugi razlog za to, da je raziskav o estetskih razsežnosti rastlin malo je v sami rastlini kot predmetu dela oziroma v njenih posebnostih. Zbiranje tovrstnih informacij je zahtevno in težavno opravilo zaradi treh razlogov:

- ker so rastline živi organizmi, ki rastejo, se razvijajo in so zato v vsakem trenutku drugačni
- ker se pojavljajo v izjemno velikem številu oblik
- niti dva primerka ene in iste vrste nista povsem enaka

Ti razlogi so bili zadosten izziv za odločitev, da skušam z lastnim raziskovalnim delom zbrati nekaj informacij o percepcijskih lastnostih rastlin.

Raziskava se je omejila na ugotavljanje odzivnosti ljudi zgolj na eno skupino rastlin in sicer na parkovne rastline iz razloga, ker skoraj samo z njimi oblikujemo naše okolje na prostem, izven bivalnih prostorov, bodisi v urbani ali odprti krajini. Tudi s to omejitvijo je postala raziskava časovno, prostorsko in tehnično izvedljiva.

2. DOSEDANJE RAZISKAVE

Rastline so izjemno pomembna fizična prvina v oblikovanju okolja. Skupaj z reliefom in stavbami predstavljajo glavne sestavine, s katerimi krajinski arhitekti v večini primerov z načrtovanjem organizirajo prostor in rešujejo probleme. N. K. BOOTH(1) ugotavlja, da rastline niso zgolj strukturne prvine okolja, temveč mu dajejo tudi življenje in navdih lepote.

V okolju imajo več funkcij; zadržujejo vlago v tleh, čistijo zrak, preprečujejo erozijo, uravnavajo temperaturo zraka in so habitat za ptice in manjše živali.

Rastline povečajo neko splošno kakovost okolja, posredno pa prispevajo tudi k zvečanju vrednosti drugih sestavin okolja, npr. stavb. Ugotovljeno je (1), da lahko ustrezna uporaba rastlin poveča kvaliteto okolja do 30 %.

Zelo pomembna je njihova vloga pri strukturiranju okolja. Rastline kot strukturne prvine lahko delujejo kot stene, strop ali tla, določajo razgled in vplivajo na smer gibanja. Za uresničevanje te naloge je pomembna njihova velikost, oblika in gostota.

Rastline kot vizualne prvine imajo v okolju tudi estetsko vlogo. Raziskave, ki razčlenjujejo to vlogo lahko razdelimo v dve skupini: prve se ukvarjajo z določanjem vpliva rastlin na splošno, ne glede na vrsto rastline, druge pa z ugotavljanjem vpliva, ki ga imajo posamezne rastlinske vrste.

Krajinski arhitekti, ki po tradiciji oblikujejo odprti prostor z vključevanjem rastlin so izdelali lastno teorijo o estetskem in psihološkem prispevku rastlin. G. ECKBO (1950), R. ZION (1968), K. LYNCH (1971) in G. ROBINETTE (1972) so poizkušali izdelati teorije o reakcijah ljudi na rastline (cit. po 2.). Nastale teorije izhajajo iz splošnega vzorca o hierarhični pomembnosti posameznih ravni okolja. Poenostavljena teorija hierarhične pomembnosti za rastline vključuje dve ravni:

1. predstavitveno raven, na kateri delujejo rastline kot stvar z obliko, barvo, teksturo, raznovrstnostjo in drugimi značilnostmi in
2. referenčno raven, na kateri se rastline dojemajo v terminih priznanih funkcij, simboličnih miselnih zvezah in drugih "pripisanih" pomenih.

Na prvi ravni je npr. drevo lahko kompozicija svetlega in temnega, tekstur in obrisov itd., na drugi ravni pa je lahko simbol narave ali stvar, ki daje senco.

Kakšen je vpliv rastlin na okolje lahko povzamemo iz del Robinetta (cit. po 2.). Ugotovil je, da rastline lahko delujejo na tri načine.

1. Prisotnost rastlin poveča ugodje ljudi s tem, da izboljšajo posamezna prizorišča s povečanjem raznovrstnosti, so torej nekakšna dodana, prišteta sestavina.
2. Rastline lahko zakrijejo "grda" ali kaotična območja znotraj enega prizorišča. Delujejo torej kot nekaka odštevalna sestavina.
3. Na interaktivni ravni delujejo s povezovanjem različnih, med seboj nepovezanih prvin okolja.

Rastline torej lahko polepšajo okolje z dodajanjem, odvzemanjem ali povezovanjem z ostalimi krajinskimi prvinami in to lahko uresničujejo s svojimi predstavitvenimi ali referenčnimi značilnostmi.

Kakšen je prispevek rastlin k celovitosti in dopadljivosti mestnih in predmestnih okolij sta ugotavljala R. L. THAYER in B. G. ATWOOD (1978, 2).

Ugotavljata, da prisotnost rastlin v splošnem poveča dopadljivost vseh prizorišč, čeprav pa tega učinka ni mogoče razložiti s povečanjem celovitosti prizorišča kot posledico prisotnosti rastlin.

SMARDON (1988,3) obravnava percepcijske funkcije in vrednosti urbane vegetacije, ki so primarno vizualne in senzorne, sekundarno pa simbolične. Med vizualnimi funkcijami navaja estetsko presojo naravnih vegetacijskih struktur, oblik, listnega vzorca, spreminjajoči videz plodov, cvetov in listov.

NELSON (1976,cit.po 3) govori o estetskih prvinah črte, oblike, barve, teksture v odnosu do drevja v urbanem okolju.

GIBBON (1986,cit.po 3) opozarja na vonj kot večkrat pozabljeno senzorično funkcijo vegetacije. Rastline oddajajo vonjave, ki so privlačne in stimulatívne. Na zvoke, ki jih oddaja drevje v vetru s šelestenjem listja, pokanjem vej ipd. opozarja SOUTHWORTH (1969, cit. po 3).

Simbolične funkcije rastlin so zlasti izražene pri drevju. APPELYARD (1980, cit. po 3) ugotavlja, da so drevesa v mestih vidni simboli narave, ljudje jih dojemajo kot znamenja stabilnosti mestne scene. Skupino dreves ali drevored ljudje pogosto tudi simbolično asocirajo z določenimi ulicami, trgi ali mesti. Tako se mnogi ob divjem kostanju spomnijo Pariza, ob pinijah Rima in ob platanah Londona.

O tem, kakšna je percepcija posameznih rastlinskih vrst, raziskav skoraj ni. Zelo poglobljeno študijo o razlikah v doživljanju drevesnih vrst je opravil NOHL(1974,4).S pomočjo semantičnega diferenciala je analiziral razlike v doživljanju lipe in bora. Ugotovil je, da so anketirane osebe ocenile lipo za svetlejšo, bolj lesketajočo, bolj topo in širšo kot pa bor. Razlike v doživljanju je zabeležil tudi med različnimi skupinami vprašanih oseb. Tako so krajinski arhitekti v primerjavi z laiki obe drevesi ocenili kot bolj živahni, dekorativni, neenakomerni, dragocenejši in bolj mnogovrstni. Jasne razlike je zabeležil tudi pri določanju ustreznih rastišč za

obe vrsti. Rastiščne preference strokovnjakov so bile drugačne od želja laikov. Ugotovil je tudi, da ljudje pozitivno presojujejo drevje neodvisno od njegovega dejanskega videza.

Pri nas je raziskavo o priljubljenosti samoniklega drevja opravil S.GOLOB (1987, 5). V izboru so bile naslednje vrste: jelka, smreka, bor, macesen, breza, bukev, hrast in lipa. Najpogosteje so se ljudje odločali za brezo, sledila je smreka, potem hrast, jelka, macesen in bor sta se enako uvrstila, na zadnjih dveh mestih sta lipa in bukev.

3. RAZISKOVALNI PROBLEM IN GLAVNE HIPOTEZE

O estetskem in psihološkem delovanju posameznih vrst parkovnih rastlin vemo še zelo malo, ker so se dosedanje raziskave ukvarjale predvsem z vegetacijo na splošno. Na osnovi rezultatov maloštevilnih opravljenih raziskav sem predpostavila, da je mogoče meriti razlike v doživljanju različnih rastlinskih vrst, da se mora različnost rastlin ustrezno različno odslikovati tako v diferencirani percepciji kot v različnem estetskem vrednotenju posameznih vrst. Raziskave sem usmerila predvsem na razčlenitev vizualne zaznave rastlin in na ugotavljanje dopadljivosti posameznih vrst parkovnih rastlin. Odgovor na vprašanje, katere parkovne rastline so ljudem bolj všeč in katere manj zanima vse, ki se ukvarjajo z oblikovanjem odprtega prostora pa tudi drevesničarje, ki te rastline gojijo.

Raziskava se ne ukvarja s simboličnimi funkcijami zaznave rastlin, ampak le z njihovimi vizualnimi vrednostmi.

Odprti prostor mora biti oblikovan tako, da zadovolji želje in potrebe čim večjega števila ljudi, torej mora biti tudi izbor uporabljenih rastlin tak, da bo ugaljal čim večjemu številu uporabnikov.

Kriterija, ki sta odločilna za izbiro rastlin pri zasaditvah na prostem, sta dva:

- prvi kriterij je značilnost rastišča, ki jo pogojujejo klima, mikroklima, talni tip in je ob ekonomskih in funkcionalnih omejitvah povsem objektivna danost
- drugi kriterij pa je estetska preferenca načrtovalca in je povsem subjektivne narave.

Tudi ob upoštevanju vseh objektivnih danosti rastišča ostane na razpolago razmeroma veliko število rastlinskih vrst, primernih za zasaditev. Načrtovalec se v končni fazi odloča po lastnem okusu in svojih predstavah o lepem in dopadljivem.

Zato, da bi se subjektivni okusi načrtovalcev čim bolj podredili željam uporabnikov odprtega prostora sem si v disertaciji postavila za cilj ugotoviti, katere so tiste vrste parkovnih rastlin, ki ugajajo največjemu številu ljudi. Obenem sem tudi postavila in preverila hipotezo, kako stopnja izobrazbe in poklic vplivata na preferenčni izbor rastlin.

Iz dosegljivih podatkov o dopadljivosti rastlin ni opaziti razlik med preferencami moških in žensk, pač pa so iz eksperimentalne estetike znane razlike v priljubljenosti posameznih barv. Možnost, da bi take razlike obstajale tudi pri ocenjevanju dopadljivosti cvetnih barv je bila v moji raziskavi tudi s poskusom preverjena.

Zato, da bi dobila čim bolj popoln vpogled v odnos med parkovnimi rastlinami in njihovimi opazovalci sem izvedla pet ločenih poskusov, vsak pa je imel za cilj, dobiti vpogled v eno izmed številnih povezav med vegetacijo kot prvino okolja in vplivom, ki ga le - ta ima na uporabnike odprtega prostora.

4. METODE DELA

Za preverjanje postavljenih hipotez sem uporabljala metode, ki so sicer v rabi v eksperimentalni estetiki, ker so se zdele najbolj primerne za doseg končnega cilja, pridobitve čim večjega števila mnenj posameznikov o parkovnih rastlinah, nadaljnjo obdelavo teh mnenj in kot njen rezultat skupno oceno.

Raziskave eksperimentalne estetike so naravnane za zbiranje sodb, ki jih opazovalec daje o predmetih, ki so mu predstavljeni. Delovne metode so za razliko od npr. psihofizike, nekoliko bolj svobodne, manj stroge, saj v teh poizkusih ne iščemo natančno merljivih napak opazovalcev, ker v estetiki pač ni objektivnega standarda, na osnovi katerega bi se napaka sploh lahko merila. Mnenja o parkovnih rastlinah sem zbirala z anketiranjem večjega števila ljudi, pri čemer so bili vprašalniki pripravljeni tako, da so bile razlike v mnenjih ugotavljane z različnimi metodami.

Izbiranje pridevnikov

Za proučevanje odnosa opazovalcev do parkovnih rastlin sem najprej uporabila indikativno, pogosto rabljeno metodo "check liste", ki je bila za potrebe raziskave prilagojena tako, da je vsebovala seznam pridevnikov ("adjectiv check list"). Cilj te metode zbiranja podatkov je bil, pripraviti najširši izbor lastnosti, ki se v slovenščini pripisujejo parkovnim rastlinam. V ta namen sem si iz večjega števila znanstvenih pa tudi poljudno znanstvenih slovenskih tekstov izpisala vse izraze, ki jih avtorji uporabljajo za opise rastlin. Nastal je spisek pridevnikov, med katerimi so se nekateri večkrat ponavljali, drugi pa redko ali izjemoma. Slednjič sem sestavila pregleden seznam 78 pridevnikov, ki so opisovali bodisi morfološke lastnosti rastlin kot tudi lastnosti, v katerih se izraža čustven odnos opazovalcev do rastline. Nadaljnji postopek bi lahko imenovali izbiranje pridevnikov. Anketirane osebe so iz predloženega seznama izbirale tiste izraze, ki so po njihovem mnenju najbolj ustrezali lastnostim presojsane rastline.

Semantični diferencial

Za ocenjevanje razlik med mnenji o posameznih rastlinskih vrstah sem uporabila posebno obliko ocenjevalne lestvice, semantični diferencial (SD). Izbrala sem ga zato, ker lahko z njim kvantitativno zajemamo razlike v doživljanju presojanih prvin. Je instrument, ki ga je razvil in prvi uporabljal v 40-ih letih Osgood za merjenje pomena. Njegova uporaba se je razen v eksperimentalni psihologiji uveljavila še na drugih področjih, saj je zaradi vsestranske uporabnosti mogoče z njim presojati bodisi pojme, objekte ali subjektivna doživetja.

SD sestavljajo pari kontrastnih pridevnikov, med katerimi je navadno sedemstopenjska ocenjevalna lestvica. Preizkušanec mora na posamezni lestvici izbrati tisto oceno, ki po njegovi sodbi najbolj ustreza predmetu, ki ga ocenjuje. Čim bližje je izbrana ocena enemu ali drugemu pridevniku (polu), tem bolj je lastnost, ki jo pridevnik opisuje, izrazita pri opazovanem objektu.

Ta tehnika pridobivanja informacij predpostavlja, da je poskusna oseba sposobna izraziti še tako zamotano in kompleksno doživljanje v verbalni obliki. Ni potrebno, da so bipolarni pridevniki v neposredni zvezi z ocenjevanim predmetom, zadostuje tudi asociativen pomen. Pri SD gre za merjenje konotativnega pomena, ki se od denotativnega loči po tem, da je nekaj bolj subtilnega, prepletenega s subjektivnimi elementi zlasti emotivnega značaja.

Za sestavo lestvic SD sem najprej izvedla predpoizkus. Za izbor pridevnikov sem se delno poslužila rezultatov poskusa z izbiranjem pridevnikov. Izbrala sem najpogostejše označene pridevnike, vendar le tiste, ki jim je bilo možno najti ustrezne kontrastne lastnosti. Upoštevala sem tudi SD, ki ga je razvil Mehrabian (1974,6), čeprav je sestavljen kot instrument za evaluacijo okolja kot celote in ne samo posameznih prvin. Deloma sem se zgledovala tudi po lestvici, ki jo je za presojanje rastlin (lipe in bora) razvil Nohl.

Sestavila sem SD iz 27 lestvic in ugotavljala njihovo občutljivost pri ocenjevanju 8 drevesnih vrst. Poskusne osebe so bili študenti. Lestvice, kjer je bila ocena najpogosteje nevtralna sem izločila.

Končni rezultat opisanih postopkov je SD, sestavljen iz 13 sedem-stopenjskih lestvic, kjer so se pozitivni in negativni poli namerno izmenjavali. Anketirana oseba je tako imela možnost, odločati se, ali se ji zdi prikazana rastlina npr.: zelo znana (3) ali zelo neznana (-3), znana (2) ali neznana (-2), malo znana (1) ali malo neznana (-1) in niti znana ali neznana (0).

SD so sestavljale naslednje lestvice:

- | | | | |
|-----|------------|---|-------------|
| 1. | znana | - | neznana |
| 2. | enostavna | - | zapletena |
| 3. | neuporabna | - | uporabna |
| 4. | urejena | - | neurejena |
| 5. | naravna | - | umetna |
| 6. | raznolika | - | enolična |
| 7. | grda | - | lepa |
| 8. | zanimiva | - | nezanimiva |
| 9. | zamotana | - | preprosta |
| 10. | vpadljiva | - | neopazna |
| 11. | neobičajna | - | običajna |
| 12. | slikovita | - | pusta |
| 13. | mi ugaja | - | mi ne ugaja |

Primerjanje v parih

Za pridobivanje sodb se v eksperimentalni estetiki pogosto uporablja metoda primerjanja v paru, ki jo zaradi njene enostavnosti štejemo za standardno metodo. Predmete, katere želimo v poizkusu presojati, prikazujemo poskusnim osebam po dva hkrati. Subjekti presojujejo, kateri od obeh predmetov jim je bolj všeč ali katerega bi ocenili višje v

Privlačnost te metode je zlasti v tem, da je z njo možno rangirati zelo raznovrsten material, vse kar je možno fotografirati, narisati ali napisati na kartončke. Pomembno pa je, da so izbrane fotografije ali drug material take, da čim popolneje predstavljajo testno stvarino.

Razen za sodbe o umetniških predmetih se je metoda namreč sčasoma začela uporabljati tudi v druge namene. Tako jo zlasti mnogo uporablja v svojih raziskavah o lepoti krajine ZUBE(1976,7), ki uporablja običajno 56 različnih krajinskih fotografij, ki jih morajo anketiranci, upoštevajoč lepoto krajine, razvrstiti v 7 razredov. Na osnovi dobrih rezultatov njegovih raziskav sem se tudi jaz odločila uporabiti to metodo, čeprav z drugačnim številom fotografij, ki jih je bilo potrebno razvrstiti in seveda z drugim objektom presojanja.

Metoda rangov

Najbolj preprosta metoda razporejanja bolj ali manj pōvšečnih pōdmetōv presojanja je metoda rangov. Uporabila sem jo za ugotavljanje najbolj priljubljene cvetne barve zato, ker je bilo število različno obarvanih cvetov, ki jih je bilo potrebno razvrstiti, majhno (12) in ker dobimo z izračunom srednjih rangov za vsako barvo posebej njeno skupno, kvazi objektivno oceno, osvobojeno idiosinkrazij posameznih anketirancev.

Anketirane osebe so bile izbrane tako, da so bili med njimi ljudje različnih starosti, poklicev, izobrazbe in obeh spolov.

Prikaz rastlin

Parkovne rastline so bile poizkusnim osebam predstavljene s simulacijskim gradivom (diapozitivi ali barvnimi fotografijami), samo manjši poizkus je bil opravljen s praviimi "živimi" rastlinami. Razloga za tak pristop sta dva:

Prvega predstavljajo pozitivne izkušnje drugih raziskovalcev s takim načinom dela. Ustreznost takega gradiva je v primerjalnih poizkusih zlasti preverjal JACOB (1973, 8). Pri uporabi pravih rastlin v primerjavi z njihovimi slikovnimi predstavitvami ni bilo opaziti značilnih razlik v končnih rezultatih.

Drugi razlog za uporabo simulacijskega gradiva je tehnična zahtevnost izvedbe poizkusa z živim materialom. Problem se tu pojavi najprej v neobstoynosti rastlinskih delov, če damo v presojo samo posamezne vejice rastlin, kasneje pa tudi v neprepoznavnosti ali preslabi prestavi o celi rastlini s strani anketirancev. Po drugi strani pa praktično nikjer v racionalno dosegljivi razdalji ne raste blizu skupaj toliko različnih vrst rastlin, kakor se mi jih je zdelo potrebno vključiti v raziskavo.

Sokal-Michnerjev koeficient, skupine pa so bile združevane v nove skupine po Wardovi metodi.

Hierarhično razvrščanje v skupine je bilo uporabljeno tudi za ugotavljanje, kakšna je podobnost med rastlinami, katere vrste se družijo v pare in zatem v večje skupine. Za izračun združevanja spremenljivk v skupine je bila uporabljena t. im. minimalna metoda ali postopek minimalna, pri katerem se skupki spremenljivk spajajo na vsaki stopnji s pomočjo najmanjše in najmočnejše medsebojne povezave. Uporabljeni so bili podatki, ki sem jih dobila z metodo primerjanja v parih.

Za rezultat raziskave je prav tako pomembno vedeti, katere so tiste lastnosti parkovnih rastlin, ki so najpomembnejše za ločevanje sklopa presojanih rastlin v dve skupini kot tudi obratno, katere so tiste

Metode obdelave podatkov

Mnoge pomembne zakonitosti odnosov med spremenljivkami so se pokazale že z izračunom relativne frekvenčne porazdelitve spremenljivk. Variabilnost odgovorov na posamezna vprašanja v anketah je bila ponekod merjena z varianco in dodatno pojasnjena s koeficientom variabilnosti.

S faktorsko analizo sem skušala pojasniti korelacije med danimi osnovnimi spremenljivkami z uvedbo manjšega števila novih spremenljivk - faktorjev. (9). Metoda služi za reduciranje variabel ob minimalni izgubi informacij. Število izločenih faktorjev je bilo določeno s Kaiser-Guttmanovim kriterijem ($\lambda \geq 1$). Za interpretacijo je večinoma pokazala primerna poševna OBLIQUE rotacija dobljenih faktorskih rešitev.

Kakšna je sorodnost med posameznimi lastnostmi parkovnih rastlin, katere se najpogosteje družijo in oblikujejo skupine in kako se sestav skupin od vrste do vrste spreminja, je bilo ugotavljano s hierarhično metodo razvrščanja podatkov. Metoda je bila uporabljena za obdelavo podatkov, dobljenih pri izbiranju pridevnikov. Anketa je dala dihotomne spremenljivke, za katere je znanih več mer podobnosti. Izbran je bil Sokal-Michnerejev koeficient, skupine pa so bile združevane v novo skupino po Wardovi metodi.

Hierarhično razvrščanje v skupine je bilo uporabljeno tudi za ugotavljanje, kakšna je podobnost med rastlinami, katere vrste se družijo v pare in zatem v večje skupine. Za izračun združevanja spremenljivk v skupine je bila uporabljena t. im. minimalna metoda ali postopek minima, pri katerem se skupki spremenljivk spajajo na vsaki stopnji s pomočjo najmanjše in najmočnejše medsebojne povezave. Uporabljeni so bili podatki, ki sem jih dobila z metodo primerjanja v parih.

Za rezultat raziskave je prav tako pomembno vedeti, katere so tiste lastnosti parkovnih rastlin, ki so najpomembnejše za ločevanje sklopa presojanih rastlin v dve skupini kot tudi obratno, katere so tiste

vrste parkovnih rastlin, katerih videz je največ pripomogel k ločevanju med njihovimi lastnostmi.

Za razrešitev teh vprašanj je bila za podatke, dobljene s SD, uporabljena diskriminacijska analiza. To je metoda, ki nam omogoča poiskati eno ali več takih linearnih kombinacij p-spremenljivk, ki čim bolj ločijo k-skupin med seboj. V eni analizi so bile kot spremenljivke uporabljene lestvice semantičnega diferenciala, skupine pa so predstavljale presojane rastline, v drugi pa je bilo ravno obratno. Linearnim kombinacijam rečemo diskriminacijske funkcije, ki so določene z izrazi:

$D_i = d_{n1} Z_1 + \dots + d_{ip} Z_p$ D_i i-ta diskriminacijska funkcija, d_{ij} so uteži, Z_j standardizirane spremenljivke. Utež d_{ij} pove, kako močno prispeva spremenljivka Z_j k ločevanju skupin v dani diskriminacijski funkciji.

Diskriminacijske funkcije so pravokotne druga na drugo, zato jih uporabljamo tudi kot koordinatne osi v geometrijskem prostoru za grafično ponazoritev povezanosti med skupinami. Za dane spremenljivke in skupine enot so bile izračunane standardizirane diskriminacijske funkcije, centroidi skupin in ponazorjeni prvi dve funkciji v dvorazsežnem prostoru. Uporabljena je bila direktna metoda, funkcije so bile formirane iz spremenljivk, ne glede na diskriminacijsko moč posamezne spremenljivke.

5.1.1 Metoda

Preizkušanci

V anketi je sodelovalo 56 oseb različne starosti in obeh spolov. Pretežno večino udeležencev so predstavljali delavci in študentje Biotehniške fakultete, torej ljudje, ki se v svojem poklicnem delu ukvarjajo z rastlinami (bodisi kmetijskimi ali okrasnimi) in se tudi sami srečujejo s problemom njihovega opisa ali ustrezne predstavitve.

5. ŠTUDIJE

5.1. OPREDELILNE LASTNOSTI PARKOVNIH RASTLIN

V odvisnosti od tega, katera botanična razlikovalna značilnost je uporabljena kot kriterij, je znanih za rastline več klasifikacij, ki veljajo tudi za sklop parkovnih rastlin. Pri mojem delu sem namenoma uporabila preprostejšo razvrstitev rastlin, ki pa jo v vrtnarski praksi najpogosteje uporabljajo. To je delitev na lesnate in zelnate vrste, pri čemer se prve nadalje delijo na drevesne vrste in grmovnice ter druge na trajnice in enoletnice. Navedena razvrstitev je bila uporabljena v vseh študijah. Vsako od navedenih skupin lahko znanstveno opišemo z nekaj tipičnimi lastnostmi, vendar teh zaradi vsesplošne poznanosti tukaj ne bom posebej navajala. Moja pozornost v vsem nadaljnjem delu velja predvsem tistim lastnostim, s katerimi tudi opisujemo rastline, pa te lastnosti ne sodijo med morfološke opise temveč že pomenijo neko vrednotenje rastline. To vrednotenje je lahko estetsko, če pravimo, da je rastlina lepa, ali pa ima tudi druge npr. gojitvene vidike, če pravimo, da je vrsta nezahtevna. S poskusom sem zato skušala ugotoviti, kateri so v slovenščini tisti izrazi, s katerimi najpogosteje opisujemo parkovne rastline in kateri med njimi so najbolj opredelilni za determinacijo celotnega sklopa kot tudi uvodoma omenjenih skupin in posameznih vrst.

5.1.1 Metoda

Preizkušanci

V anketi je sodelovalo 56 oseb različne starosti in obeh spolov. Pretežno večino udeležencev so predstavljali delavci in študentje Biotehniške fakultete, torej ljudje, ki se v svojem poklicnem delu ukvarjajo z rastlinami (bodisi kmetijskimi ali okrasnimi) in se tudi sami srečujejo s problemom njihovega opisa ali ustrezne predstavitve.

Gradivo

Izbor rastlin je naravnan tako, da je čim širše zajel vse različne pojavne oblike parkovnih rastlin, zelnate in lesnate rastline, iglavce in listavce, od izrazito cvetočih predstavnikov do drevnine, kjer je cvetenje v okrasnem smislu manj pomembno, prav tako je vključeval z oziroma življenjsko dobo medsebojno različne skupine (enoletnice in trajne vrste). Vsako izmed skupin parkovnih rastlin so zastopale po tri različne vrste. Tako sem za predstavitev skupine enoletnic izbrala tri tipične predstavnice. (Priloga 16):

Tagetes patula, žametnica, tagetes

Ageratum houstonianum, agerat, nepostarnik

Zinnia elegans 'Floradale Scarlet', cinija

Z izbranimi vrstami sem hotela predstaviti različno obarvane cvete in sicer rjavo-rumene pri *Tagetes*, modre pri *Ageratum* in rdeče pri *Zinnia*, kakor tudi po višini in načinu razrasti različne rastlinske vrste.

Med razpoložljivimi diapozitivi, sem glede na izenačenost kvalitete posnetka in na enako razpoznavnost vrst izbrala za trajnice naslednje, splošno znane:

Phlox paniculata, floks, plamenica

Delphinium cultorum, ostrožnik

Arabis albidia (*A. caucasica*), kavkaški repnjak

Zelo obsežno skupino parkovnih grmovnic so predstavljali diapozitivi naslednjih vrst:

Weigela florida 'Eva Rathke', vajgela

Cotoneaster horizontalis, pahljačasta panešpljica

Kerria japonica, kerija

Weigela in *Kerria* sta bili izbrani kot predstavnici, ki sta zlasti pomembni zaradi cvetenja in *Cotoneaster horizontalis* kot predstavnik sicer številnih grmovnic, ki so cenjene zaradi dekorativnih plodov.

Listnato drevje so anketiranci ocenjevali na primerih naslednjih domačih in tujih vrst:

Betula pendula, navadna breza

Liquidambar styraciflua, ambrovec

Populus alba, beli topol

Od iglavcev so bili prikazani:

Larix decidua, evropski macesen

Picea abies, navadna smreka

Pinus halepensis, alepski bor

Skupno je bilo v anketo vključenih 15 rastlin, ki so jih anketiranci ocenjevali z izbiranjem pridevnikov.

Postopek

Osebam, ki so sodelovale v poskusu, sem rastline prikazala z diapozitivi. Ob vsaki prikazani vrsti so bili naprošeni, da pregledajo predloženi seznam pridevnikov in na njem brez daljšega razmišljanja označijo tiste, ki po njihovem mnenju prikazano rastlino najboljše opišejo. Vsak anketiranec je tako izpolnil 15 anketnih listov, za vsako prikazano rastlino po enega.

5.1.2 Rezultati in razprava

Pregled pogostnosti izbranih lastnosti kaže na izrazito pozitivno naravnost sodb (Tab.1). Na rastline gledajo ljudje z naklonjenostjo, vzbuja jim prijeten čustven ton. Med največkrat izbranimi lastnostmi ni tistih s slabšalnim pomenom (grda, nepopolna, nezanimiva, neuporabna).

V zaporedni razvrstitvi po pogostnosti so šele v zadnjem delu lestvice. Opazen pa je tudi zadržan, kritičen odnos do rastlin, saj so bile izrazito pohvalne lastnosti (čudovita, krasna, popolna) tudi redko izbrane. Najpogostejše je bil izbran pridevnik dekorativna. Če lastnost podrobneje

TABELA 1: RELATIVNA FREKVENCA IZBRANIH POSAMEZNIH LASTNOSTI

Vse rastli- ne skupaj	Tagetes patula	Agera- tum housto- nianum	Zinnia elegans 'Flor. Scarlet'	Phlox panicu- lata	Delphi- nium culto- rum	Arabis albida	Weigela florida 'Eva Rathke'	Coto- neaster horizon- talis	Kerria japoni- ca	Betula pendu- la	Liqui- dambar styra- ciflua	Populus alba	Larix decidua	Picea abies	Pinus hale- pensis
--------------------------------	-------------------	------------------------------------	---	--------------------------	----------------------------------	------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------------	------------------------	--------------------------------------	-----------------	------------------	----------------	--------------------------

dekorativna	40,5	26,8	28,6	64,3	12,5	30,4	17,9	64,3	57,1	66,1	39,3	46,4	17,9	53,6	14,3	67,9
domača	27,7	39,3	5,4	50,0	28,6	23,2	14,3	21,4	8,9	16,1	53,6	3,6	32,1	33,9	55,4	30,4
pokončna	26,0	7,1	5,4	25,0	14,3	66,1	1,8	19,6	1,8	10,7	26,8	35,7	42,9	62,5	48,2	21,4
enostavna	25,7	21,4	23,2	37,5	30,4	30,4	28,6	21,4	21,4	42,9	23,2	17,9	35,7	16,1	30,4	5,4
drobnolistna	25,5	21,4	17,9	0,0	14,3	17,9	51,8	14,3	73,2	28,6	39,3	14,3	25,0	30,4	19,6	14,3
prijetna	25,5	35,7	25,0	26,8	16,1	16,1	21,4	35,7	35,7	33,9	25,0	14,3	17,9	23,2	21,4	33,9
naravna	25,0	14,3	8,9	17,9	19,6	21,4	19,6	19,6	12,5	16,1	51,8	19,6	25,0	41,1	46,4	41,1
privlačna	24,0	12,5	21,4	30,4	10,7	17,9	10,7	41,1	35,7	39,3	21,4	25,0	10,7	39,3	5,4	39,3
barvita	22,5	44,6	17,9	71,4	14,3	8,9	1,8	62,5	19,6	53,6	1,8	7,1	1,8	19,6	1,8	10,7
uporabna	21,9	21,4	12,5	30,4	12,5	12,5	12,5	30,4	35,7	30,4	21,4	8,9	23,2	19,6	26,8	30,4
visoka	21,7	1,8	1,8	7,1	5,4	44,6	3,6	23,2	0,0	10,7	37,5	46,4	33,9	41,1	44,6	23,2
priljubljena	21,5	19,6	8,9	26,8	12,5	5,4	3,6	28,6	23,2	19,6	46,4	1,8	10,7	46,4	30,4	39,3
košata	21,0	17,9	16,1	7,1	21,4	1,8	17,9	35,7	8,9	32,1	3,6	50,0	3,6	7,1	28,6	62,5
zanimiva	18,8	8,9	19,6	8,9	8,9	8,9	10,7	23,2	38,7	21,4	17,9	25,0	8,9	28,6	12,5	42,9
izrazita	18,2	12,5	1,8	28,6	3,6	28,6	0,0	23,2	19,6	17,9	21,4	19,6	8,9	33,9	14,3	39,3
nezahtevna	18,2	21,4	21,4	17,9	21,4	16,1	5,4	21,4	17,9	30,4	21,4	5,4	30,4	8,9	23,2	10,7
skromna	17,7	21,4	35,7	5,4	21,4	12,5	23,2	10,7	26,8	16,1	26,8	0,0	30,4	12,5	12,5	10,7
lepa	17,4	8,9	5,4	19,6	8,9	14,3	3,6	30,4	23,2	12,5	33,9	12,5	7,1	28,6	26,8	25,0
prijazna	16,9	17,9	10,7	21,4	17,9	17,9	14,3	23,2	10,7	26,8	37,5	3,6	7,1	17,9	12,5	14,3
gostovajnata	16,8	5,4	7,1	1,8	3,6	0,0	16,1	50,0	12,5	30,4	7,1	42,9	3,6	5,4	30,4	35,7
mikavna	16,7	14,3	12,5	19,6	19,6	8,9	23,2	21,4	26,8	30,4	19,6	5,4	7,1	17,9	3,6	19,6
običajna	16,2	32,1	12,5	17,9	30,4	16,1	12,5	7,1	8,9	3,6	23,2	1,8	32,1	12,5	21,4	10,7
živahna	16,2	30,1	5,4	42,9	7,1	10,2	3,4	43,4	21,4	35,7	12,5	3,6	1,8	7,1	0,0	12,5
svetla	16,0	12,5	3,6	7,1	16,1	48,2	19,6	5,4	5,4	33,9	37,5	10,7	14,3	14,3	0,0	10,7
razgibana	16,0	12,5	3,6	14,3	10,7	5,4	8,9	30,4	25,0	26,8	8,9	25,0	10,7	16,1	7,1	33,9
navadna	15,4	21,4	12,5	10,7	30,4	19,6	5,4	8,9	7,1	7,1	19,6	8,9	32,1	10,7	30,4	5,4
trpežna	15,4	19,6	7,1	28,6	14,3	5,4	10,7	21,4	35,7	7,1	17,9	7,1	7,1	7,1	16,1	25,0
slikovita	15,1	12,5	5,4	21,4	7,1	8,9	1,8	23,2	17,9	26,8	14,3	17,9	3,6	25,0	8,9	32,1
cenjena	14,2	7,1	1,8	7,1	3,6	5,4	1,8	14,3	16,1	8,9	39,3	14,3	7,1	32,1	23,2	30,4
drobna	13,3	12,5	37,5	1,8	16,1	5,4	44,6	8,9	32,1	26,8	5,4	0,0	1,8	5,4	0,0	1,8
domiselna	13,2	7,1	8,9	10,7	5,4	16,1	14,3	19,6	23,2	37,5	5,4	12,5	3,6	16,1	0,0	17,9
nežna	12,7	8,9	33,9	0,0	16,1	21,4	12,5	8,9	5,4	25,0	33,9	0,0	3,6	17,9	0,0	3,6
nizka	12,1	37,5	16,1	5,4	7,1	3,6	37,5	1,8	57,1	10,7	1,8	1,8	0,0	0,0	0,0	1,8
ljubka	12,0	19,6	32,1	10,7	7,1	7,1	17,9	14,3	19,6	21,4	16,1	0,0	3,6	8,9	0,0	1,8
enotna	11,3	5,4	7,1	3,6	10,7	8,9	17,9	8,9	12,5	21,4	5,4	10,7	5,4	10,7	23,2	17,9
razkošna	10,4	0,0	1,8	5,4	5,4	5,4	5,4	21,4	3,6	12,5	5,4	30,4	1,8	14,3	19,6	23,2
staromodna	9,2	14,3	17,9	10,7	23,2	14,3	8,9	0,0	0,0	3,6	10,7	3,6	10,7	0,0	19,6	0,0
žareča	8,7	17,9	0,0	53,6	3,6	0,0	0,0	10,7	8,9	14,3	3,6	7,1	0,0	8,9	0,0	1,8

žamet- nica	nepo- starnik	cinija	floks	ostrož- nik	repnjak	vajgeia	pahlj. paneš- pljica	kerija	breza	ambro- vec	beli topol	macesen	smreka	alepski bor
----------------	------------------	--------	-------	----------------	---------	---------	----------------------------	--------	-------	---------------	---------------	---------	--------	----------------

TABELA 1: RELATIVNA FREKVENCA IZBRANIH POSAMEZNIH LASTNOSTI - nadaljevanje

	Vse rastli- ne skupaj	Tagetes patula	Agera- tum housto- nianum	Zinnia elegans 'Flor. Scarlet'	Phlox panicu- lata	Delphi- nium culto- rum	Arabis albida	Weigela florida 'Eva Rathke'	Coto- neaster horizon- talis	Kerria japoni- ca	Betula pendu- la	Liqui- dambar styra- ciflua	Populus alba	Larix decidua	Picea abies	Pinus hale- pensis
cenena	8,6	14,3	8,9	8,9	23,2	10,7	7,1	5,4	7,1	1,8	1,8	1,8	16,1	1,8	16,1	3,6
dolgočasna	8,5	3,6	1,8	1,8	14,3	23,2	16,1	3,6	1,8	0,0	5,4	5,4	23,2	7,1	10,7	0,0
enolična	8,3	1,8	12,5	5,4	16,1	17,9	16,1	1,8	0,0	12,5	1,8	3,6	12,5	7,1	10,7	5,4
prepričljiva	8,2	1,8	0,0	3,6	1,8	10,7	1,8	10,7	10,7	8,9	12,5	7,1	5,4	8,9	12,5	26,8
pestrih barv	8,2	14,3	1,8	37,5	8,9	1,8	0,0	25,0	10,7	8,9	0,0	3,6	0,0	8,9	0,0	1,8
nesimetrična	8,0	7,1	7,1	1,8	0,0	1,8	8,9	7,1	12,5	7,1	7,1	19,6	8,9	12,5	5,4	12,5
čudovita	8,0	3,6	1,8	1,8	1,8	8,9	5,4	7,1	10,7	10,7	16,1	7,1	3,6	19,6	8,9	12,5
neizrazita	7,9	7,1	8,9	1,8	8,9	17,9	19,6	3,6	1,8	1,8	1,8	12,5	12,5	5,4	12,5	0,0
medla	7,4	3,6	16,1	0,0	10,7	21,4	21,4	1,8	0,0	3,6	1,8	7,1	16,1	1,8	1,8	3,6
mogočna	7,1	0,0	1,8	1,8	1,8	3,6	1,8	1,8	0,0	0,0	5,4	23,2	8,9	8,9	28,6	19,6
urejena	6,5	3,6	7,1	7,1	3,6	7,1	0,0	3,6	3,6	8,9	12,5	7,1	0,0	8,9	16,1	8,9
neprepričljiva	6,2	10,7	8,9	1,8	16,1	8,9	14,3	5,4	0,0	3,6	1,8	7,1	7,1	3,6	3,6	0,0
sodobna	6,2	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	7,1	25,0	8,9	5,4	5,4	3,6	8,9	1,8	16,1
toga	5,8	1,8	5,4	1,8	10,7	16,1	1,8	1,8	1,8	7,1	0,0	7,1	8,9	3,6	19,6	0,0
nezanimiva	5,8	3,6	12,5	1,8	12,5	7,1	12,5	1,8	0,0	3,6	3,6	1,8	19,6	1,8	5,4	0,0
povešajoča	5,7	0,0	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0	8,9	19,6	25,0	12,5	3,4	1,8	1,8	7,1	3,6
simetrična	5,5	1,8	1,8	10,7	3,6	7,1	3,6	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	12,5	30,4	8,9
temna	5,5	0,0	1,8	3,6	1,8	0,0	0,0	1,8	1,8	0,0	0,0	1,8	1,8	8,9	48,2	10,7
zamolklih barv	5,1	1,8	10,7	1,8	1,8	7,1	8,9	0,0	0,0	0,0	0,0	7,1	8,9	1,8	17,9	8,9
nenavadna	5,0	0,0	3,6	0,0	1,8	7,1	5,4	3,6	10,7	3,6	5,4	12,5	0,0	10,7	1,8	8,9
neurejena	5,0	1,8	0,0	1,8	3,6	7,1	12,5	3,6	8,9	1,8	1,8	12,5	8,9	3,6	5,4	1,8
krasna	4,5	1,8	0,0	5,4	0,0	1,8	3,6	5,4	3,6	0,0	8,9	1,8	1,8	8,9	3,6	7,1
neenotna	4,4	5,4	3,6	1,8	0,0	3,6	7,1	7,1	5,4	7,1	3,6	5,4	1,8	5,4	1,8	7,1
modna	4,3	0,0	5,4	1,8	1,8	1,8	1,8	5,4	7,1	1,8	8,9	1,8	1,8	14,3	3,6	7,1
široka	4,2	1,8	3,6	1,8	0,0	0,0	3,6	10,7	8,9	3,6	0,0	10,7	1,8	0,0	7,1	8,9
ozka	3,9	0,0	0,0	0,0	3,6	17,9	0,0	0,0	0,0	0,0	8,9	0,0	5,4	5,4	16,1	1,8
spreminjajoča	3,7	3,6	0,0	1,8	0,0	0,0	3,6	3,6	3,6	1,8	8,9	8,9	1,8	14,3	1,8	1,8
dragocena	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	3,6	1,8	16,1	14,3	10,7
okorna	3,5	3,6	3,6	1,8	5,4	0,0	0,0	0,0	1,8	1,8	0,0	12,5	5,4	0,0	7,1	8,9
nespreminjajoča	3,5	1,8	5,4	0,0	3,6	0,0	1,8	1,8	3,6	3,6	5,4	3,6	3,6	7,1	8,9	1,8
popolna	3,1	1,8	1,8	1,8	1,8	3,6	0,0	1,8	0,0	1,8	7,1	5,4	1,8	7,1	5,4	5,4
velikolistna	3,0	0,0	1,8	10,7	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4	3,6	17,9	3,6	0,0	0,0	0,0
kroglasta	2,7	12,5	1,8	5,4	5,4	0,0	0,0	0,0	5,4	3,6	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4
tuja	2,4	1,8	3,6	0,0	1,8	1,8	5,4	1,8	0,0	1,8	0,0	16,1	1,8	0,0	0,0	7,1
nova	2,1	0,0	3,6	0,0	0,0	0,0	3,6	1,8	0,0	7,1	0,0	8,9	1,8	0,0	0,0	5,4
neuporabna	2,0	1,8	1,8	0,0	5,4	5,4	1,8	0,0	0,0	1,8	1,8	0,0	3,6	1,8	3,6	1,8
grda	1,8	3,6	3,6	0,0	12,5	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0	1,8	0,0	3,6	0,0
nepopolna	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4	3,6	3,6	1,8	0,0	0,0	0,0	5,4	1,8	1,8	1,8
zahtevna	1,1	0,0	1,8	0,0	3,6	3,6	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	1,8	0,0	3,6	0,0	0,0
nezahtevna	,1	0,	1	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0
		žamet- nica	nepo- starnik	cinija	floks	ostrož- nik	repnjak	vajgele	pahlj. paneš- pljica	kerija	breza	ambro- vec	beli topol	macesen	smreka	alepski bor

analiziramo pravzaprav ugotovimo, da mora biti a priori lastna vsem vrstam parkovnih rastlin. Je rezultat raznih kombinacij morfoloških znakov, ki rastlino izločajo iz sklopa rastlin na sploh in omogočajo njeno rabo v posebne, okrasne namene. Kot posebno dekorativne so preizkušanci doživljali naslednje: cinijo, vajgelo, panešpljico, kerijo, macesen in bor. To odločitev je mogoče obrazložiti z naslednjimi kriteriji kot osnovo: cvetivost, veliko število intenzivno (rdeče) obarvanih plodov in igličasta oblika listov, iglice združene v večje ali manjše šope.

Tej lastnosti sledi po pomenu pridevnik domača. Predstavljen izbor je bil očitno tak, da so večino vrst ljudje doživljali domače, najbolj domača je po njihovem mnenju navadna smreka, sledita ji breza in cinija.

Na osnovi zelo splošnega vtisa so anketiranci ocenili rastline najpogostejše za pokončne in drobnolistne. Pri teh ocenah je šlo za bolj ali manj natančno zaznavanje morfologije.

Zanimivo je ugotoviti, katere vrste se zdijo bolj enostavne: najbolj kerija s preprosto zgradbo cveta, kar velja tudi za cinijo (tu gre bolj za vizualen vtis opazovalca - laika; botanično socvetje cinije sploh ni preprosto). Pogosto so preizkušanci sodili, da je enostavna tudi smreka, kar je gotovo pripisati organizaciji zaznav pri človeku, kjer velja načelo enostavne oblike, ki je opredmetena v piramidalni krošnji smreke.

Lastnost prijetnosti je bila največkrat pripisana grmovnicam.

Opazno je, da so kot najbolj naravne anketiranci ocenili tiste vrste, ki se jih spomnijo z naravnih rastišč (breza, smreka, bor).

Kot najbolj privlačne vrste so se izkazale vajgela in kerija ter macesen in alepski bor. Smreke večinoma vprašanih nima za privlačno rastlino.

Kot barvite so bile ocenjene vse cvetoče enoletnice in vse presojane grmovnice, nobeno od dreves listavcev, od iglavcev pa macesen in bor.

Izbrane rastline so anketiranci ocenili kot uporabne, za najbolj uporabno pa so izbrali panešpljico, ki jo tudi zares pogosto vidimo v različnih

tipih nasadov, od hišnih vrtov do parkov, na večjih ali manjših gredah, skratka vsepovsod.

Priljubljene so v splošnem vse prikazane rastline, še zlasti menijo vprašani, da je priljubljena breza, pa tudi macesen in bor. Odgovor je realna slika stanja, ki ga lahko ugotovimo, če pogledamo, katera drevesa ljudje sadijo v domače hišne vrtove, kjer si sami izbirajo rastline.

Skoraj ni starejšega vrta brez breze, v novejših pa so macesni in bori.

Lastnosti visoka in košata sta vezani na morfologijo rastlin. Izbrani sta bili približno enako pogosto. Kot visoke so bile ocenjene vse drevesne vrste, kot najbolj košati pa bor in ambrovec. Sodim, da je tak vtis povezan z rastjo vej, ki se pri teh dveh vrstah razraščajo bolj v širino kot pa v višino.

Kot bolj zanimive so se pokazale vse lesnate rastline z izjemo topola.

Najbolj zanimiv je bor, sledita panešpljica in macesen.

Bor in macesen se zdita tudi najbolj izraziti parkovni rastlini, precej izrazitosti pa so preizkušanci prisodili tudi ciniji in ostrožniku.

Nezahtevna je v vrtnarski literaturi pogost izraz in se nanaša na zahteve rastlin do rastišča oziroma na ukrepe, potrebne za dobro uspevanje. V seznam pridevnikov je bil vključen, ker je često rabljen, preko njega pa se delno kaže poznavanje oz. nepoznavanje rastlin s strani anketiranih oseb. Posebej zahtevne vrste v anketo namenoma niso bile vključene. Anketiranci so menili, da so prikazane vrste nezahtevne, kot bolj zahtevne ocenjujejo tri vrste in sicer Liquidambar, Arabis in macesen. Odgovor po strokovni plati delno zadovoljuje,

pozornost

Gostovejnatost je izraz, ki za estetsko vrednotenje rastlin nima nobenega pomena, pač pa je bil uporabljen kot kontrolni pridevnik, s katerim sem skušala vzdrževati enako raven pozornosti pri preizkušancih med samim poskusom, dal pa naj bi tudi informacijo o resničnem poznavanju prikazanih vrst. Odgovori so ustrezni in kažejo precejšnje poznavanje rastlin.

Mikavne so cvetoče zelnate rastline, ki so nižje rasti, v splošnem so take tudi vse grmovnice. Za drevje izraz ni ustrezen.

Od vseh prikazanih se zdita najbolj najbolj običajni vrsti tagetes in topol, sledi jima floks. Ker si omenjene vrste morfološko niso sorodne sodim, da so vprašani običajnost razumeli kot razširjenost.

Živahne se zdijo rastline, ki cveto rdeče, nekoliko manj pa tudi tiste z rumenimi cveti.

Svetlomodro cvetoč ostrožnik so anketiranci doživljali kot najbolj svetlo rastlino, svetla se zdi breza in tudi rumenocvetna kerija.

Rast in preplet poganjkov sta odločilna za doživljanje razgibanosti: najbolj ustreza ta lastnost alepskemu boru in vajgeli.

Enako kot se zdita beli topol in floks najbolj običajna, sta tudi navadna, kot tako pa ocenjujejo preizkušanci še smreko.

Trpežne se zdijo povsem druge rastline. Najpogosteje je bila ta lastnost pripisana panešpljici, pogosto pa tudi ciniji in alepskemu boru.

Najbolj slikovita rastlina iz izbora je bor. Kerija in vajgela se tudi pomembneje ponašata s to lastnostjo.

Najbolj cenjene parkovne rastline so: breza, macesen, bor; prav iste vrste so bile izbrane tudi za najbolj priljubljene. Enoletnice in trajnice niso cenjene, prav tako ne topol.

Za najbolj drobne rastline so anketiranci ocenili repenjak, nepostarnik in panešpljico. Vtis pogojuje nizka, pritlehna rast in majhni listi.

Kljub temu, da je lastnost domiselnosti rastlinam pravzaprav teže pripisati, anketiranci niso bili v zadregi. Najpogosteje so jo pripisali grmovnicam, še posebno keriji.

Med prikazanimi rastlinami so anketiranci kot najbolj in enako nežni ocenili dve vrsti z zelo malo sorodno morfologijo: brezo in nepostarnik. Tanki, povešajoči poganjki so po vsej verjetnosti vzrok za to lastnost

pri brezi in številni, drobni modri cvetovi pri nepostarniku. Zdi se, da je pomembno vlogo odigrala barva cvetja, saj so bile rdečecvetne vrste ocenjene kot bistveno manj nežne, kot najbolj ne-nežna vrsta je bila izbrana cinija.

Lastnost nizka se ne navezuje zgolj na bolj ali manj uspešno odčitavanje višine rastlin, ampak tudi na način rasti poganjkov. Vodoravna rast vej je največ prispevala k vtisu, da se zdi panešpljica od vseh najbolj nizka rastlina, čeprav so bile v izboru tudi nižje vrste.

Najbolj ljubka rastlina je nepostarnik. Precej pogosto so anketiranci kot take doživljali tudi tiste vrste (kerijo, tagetes, panešpljico), ki imajo majhne in zelo številne cvetove ali plodove, gosto razporejene po poganjkih, tako, da je rastlina dobesedno pokrita z njimi.

Navadna smreka se je med vsemi vrstami zdela najbolj enotna, sledi ji kerija. Sklenjena, skoraj geometrijsko pravilna krošnja smreke je verjetno glavni morfološki znak, ki vzbuja ta vtis. Domnevo potrjuje tudi morfologija kerije, kjer izstopa skoraj geometrijsko pravilna okroglost grma.

Nekatere rastline je mogoče doživeti kot razkošne. Upoštevajoč vrste, ki so bile kot take najpogostejše označene v anketi (ambrovec, bor), je vtis odvisen od neobičajnih, izjemnih dimenzij rastline, bodisi po višini kot po širini.

V nadaljevanju sledi opis lastnosti, ki so bile v poskusu izbrane redkeje, v manj kot 10% in zato ne morejo biti opredelilne za vse parkovne rastline, pač pa le za nekatere vrste.

Najbolj staromodna rastlina je floks, sledi mu smreka, tudi tagetes in ostrožnik sta bila pogostejše tako označena. Rezultat je nemogoče razložiti z morfologijo rastlin, temveč le s stanjem okolja, v katerem preizkušanci živijo. Navedene rastline, zlasti prvi dve, sta skoraj nepogrešljivi sestavini starejših vrtov in parkov, v novejših nasadih pa jih skoraj ni.

Tega se zavedajo tudi anketiranci, zato so dali take odgovore.

Sodeč po številu odgovorov je pridevnik žareča najbolj primeren za opis rdečecvetne cinije, čeprav nasičeno rumeno cvetje tagetesa in kerije tudi, v manjši meri, pogojuje to lastnost.

Zelo poredko so osebe v poskusu menile, da je katera izmed prikazanih vrst cenena. Opazno pogostejše pa so lastnost pripisali floksu, nekateri so tako sodili tudi o smreki in topolu. Razlogi za tako mnenje niso neposredno v morfologiji navedenih vrst, temveč rezultat stanja v okolju in dogajanj v družbi. Širše vzeto gre za posledice dogajanj v kulturi in umetnosti, za spreminjanje okusa in vrednot. Vrednostna lestvica vsega, kar je podvrženo estetskim sodbam, je nenehno v spreminjanju, nanjo vplivajo tudi različni modni trendi. Prav pri ocenjevanju cenenosti, delno tudi staromodnosti, se je pokazalo, da iz teh procesov niso izvzete parkovne rastline.

Parkovne rastline niso dolgočasne, je ugotovitev tega poskusa. Ostrožnik in beli topol pa sta s svojim videzom vseeno spodbudila preizkušance, da so ju pogostejše označili kot take.

Čeprav tudi izraz enolična ni primeren za oznako parkovnih rastlin v celoti, se je pogostejše pojavil pri ocenjevanju trajnic: ostrožnika, floksa in repnjaka.

Anketiranci so za alepski bor menili, da je prepričljiva rastlina, za brezo in smreko so rekli, da sta enako prepričljivi, vendar pa nekoliko manj kot alepski bor.

Pestrih barv se zdijo predvsem rastline, ki cveto rdeče.

Za parkovne rastline v celoti ne bi bilo mogoče reči, da so čudovite. Lastnost je še najbolj primerna za opis nekaterih drevesnih vrst. Najpogostejše je bil z njo označen macesen, sledila je breza in nato bor.

Lastnost neizrazitosti je bila najpogostejše pripisana belocvetnemu repnjaku, mnogokrat tudi rožnatocvetnemu floksu. Vtis je zelo verjetno pogojen z barvo cvetja.

V splošnem se parkovne rastline ne zdijo medle, bolj pogosto sta tak vtis v enaki meri vzbudila ostrožnik in repnjak.

Kot mogočne so bile ocenjene le drevesne vrste: najbolj daje ta vtis smreka, sledi ji ambrovec in njemu alepski bor.

Na osnovi morfoloških značilnosti, skupnih za navedene vrste je mogoče sklepati, da je videz pogojen z višino rasti in obliko krošnje.

Lastnost urejenosti je v pomembnejši stopnji mogoče pripisati samo smreki, razločljiva je z obliko krošnje.

Razlog, da se je preizkušancem zdela sodobna pomembnejše le panešpljica (*Cotoneaster horizontalis*) ni v videzu rastline, pač pa v njeni uporabi, saj jo je videti samo v novejših nasadih.

Približno enako redko so anketiranci ugotavljali, da so rastline neprepričljive, toge in nezanimive. Neprepričljiv se jim je zdel floks, toga smreka in nezanimiv topol.

Edino smreko doživljajo ljudje kot temno rastlino, tak vtis nastaja zaradi temno zelene barve iglic. Iz istega razloga se zdi smreka tudi zamolklih barv.

Med parkovnimi rastlinami, ki so pri nas v rabi, ni nenavadnih rastlin, nekoliko nenavaden se zdi le ambrovec.

Neurejene se parkovne rastline ne zdijo, nekoliko bolj pogosto je ta lastnost vezana le na repnjak in ambrovec.

Moden, spreminjajoč in dragocen se zdi macesen, pri zadnji lastnosti se mu pridružita še smreka in bor.

Upoštevajoč rezultate ankete lahko ugotovim, da se parkovne rastline ne zdijo: nespreminjajoče, popolne, velikolistne, kroglaste, tuje, nove, neuporabne, grde, nepopolne in zahtevne. Nekatero izmed naštetih lastnosti so anketiranci pogostejše prisodili le posameznim vrstam. Tako doživljajo ambrovec kot okorno, tuje in velikolistno drevo, žametnica se jim zdi kroglasta in floks grd.

Če kot pomembnejše štejem lastnosti, katerih relativna pogostost v odgovorih anketirancev je bila večja od 10% , se pokaže, da je teh 36. Nekateri med njimi služijo zgolj opisu botaničnih značilnosti posameznih vrst, večina pa ima konotativen pomen. Ta je pogosto zelo očitno odvisen od določenih morfoloških značilnosti rastline, v posameznih primerih pa z morfologijo nerazločljiv. Nekateri soznačni pomeni so odsev stanja v nasadih, drugi pa celo splošne kulturne ravni tako anketirancev kot okolja. Lastnosti s slabšalnim pomenom so zelo redko rabljene, nekoliko pogostejše le pri vrstah, za katere menim, da so jih ljudje naveličani, ker so se do nedavnega, pojavljale kot obvezna sestavina nasadov, zlasti hišnih vrtov (flokse, smreke). Alepski bor je bil v izboru vrsta, ki je vzbujal najbolj intenzivno doživljanje pri največjem številu lastnosti, sledila mu je kerija, enoletnice so naredile najbolj medel vtis.

Za vse, ki se ukvarjajo z oblikovanjem odprtega prostora, je pomembno vedeti, kako ljudje doživljajo posamezne vrste parkovnih rastlin. S primernim izborom vrst lahko ustvarijo nasade, ki vzbujajo pri opazovalcu prijetne ali manj prijetne čustvene tone. Tu predstavljeni rezultati so v ta namen lahko koristna informacija.

Značilne lastnosti za posamezne skupine rastlin

Pregled najpogostejše označenih lastnosti za skupino enoletnic (*Tagetes*, *Ageratum*, *Zinnia*) pokaže, da za vse tri predstavnice te skupine niso vedno tipične iste lastnosti. Med lastnostmi, katerih relativna frekvenca označenosti je visoka za vse tri omenjene vrste pa so naslednje: dekorativna, barvita, ljubka, mikavna, privlačna, prijazna, prijetna, uporabna. Navedene lastnosti izražajo pozitivno vrednotenje tega tipa parkovnih rastlin. Med lastnostmi, ki izražajo nevtralen odnos ali celo negativen pa so: enostavna, navadna, običajna, nezahtevna in staromodna.

Skupne lastnosti, ki obeležujejo tri med seboj po videzu precej različne trajnice (*Phlox*, *Delphinium*, *Arabis*) so naslednje: enostavna, drobnolistna, svetla, domača, naravna, dekorativna, skromna, prijetna, prijazna, nežna, uporabna, privlačna. Med lastnostmi, ki izražajo manjšo naklonjenost tej skupini se največkrat pojavljajo: običajna, medla, dolgočasna in enolična.

Primerjava z enoletnicami pokaže, da so trajnice ljudem bližje, saj se jim zdijo bolj naravne in domače, čeprav je hkrati res, da se jim zdijo manj izrazite.

Največ skupnih značilnosti imajo grmovnice. Najbolj izstopajoča lastnost pri njih je dekorativnost, sledijo barvitost, drobnolistnost in privlačnost. Zelo pogosto pa so anketiranci za vrste iz izbora (*Weigela*, *Cotoneaster*, *Kerria*) rekli še da so: prijetne, živahne, uporabne, gostovejnate, enostavne, zanimive, razgibane, domiselne, mikavne, priljubljene, nezahtevne, slikovite, lepe, prijazne, izrazite, ljubke, skromne in naravne. Kaže se vsesplošna naklonjenost do grmovnic, ki jim lastnosti z negativnim pomenom kot skupini niso bile nikoli pripisane.

Namenoma precej raznoliko naravnan izbor listnatega drevja je pogojeval manjše število lastnosti, skupnih vsem trem vrstam: brezi, ambrovcu in belemu topolu. Za vse tri hkrati so anketiranci menili, da so visoke,

dekorativne in pokončne rastline. Nekoliko manj izrazito pa so vse listnato drevje doživljali tudi kot naravne, enostavne, drobnolistne, svetle, prijetne in privlačne rastline.

Lastnosti, ki so skupne iglastemu drevju so skoraj tako številne kot pri grmovnicah. Najpogostejše so bile vse tri vrste ocenjene za dekorativne, pokončne, naravne, domače, priljubljene, visoke, izrazite, zanimive, cenjene, lepe, prijetne, uporabne, drobnolistne, razkošne, enotne, običajne, prijazne in skromne. Iz naštetih lastnosti izhaja zelo pozitivno vrednotenje iglastega drevja, za katero bi, poenostavljeno lahko rekli, da je pri ljudeh cenjeno.

Med posameznimi skupinami rastlin so razlike v zaznavi lastnosti, pri čemer so zelnatim rastlinam poleg pozitivnih pripisane tudi negativne lastnosti, lesnatim pa samo pozitivne.

Pomensko sorodne lastnosti

Koliko je posamezna lastnost pomembna za doživljanje parkovnih rastlin sem ugotovila iz pogostosti njene izbire iz pridevniškega seznama.

Vendar je mehanizem zaznave rastlin mogoče natančneje razbrati šele z vednostjo o posameznih povezavah med lastnostmi. Podatki iz ankete so bili zato obdelani s statistično metodo hierarhičnega razvrščanja. Arbitrarno je bilo odločeno, da bodo v obdelavi upoštevani samo tisti pridevniki, katerih relativna frekvenca označenosti znaša vsaj 10%. Ker so se pridevniki, ki so dosegali to frekvenco, od rastline do rastline spreminjali, je bila tudi skupina izrazov, ki je prišla v poštev za nadaljnjo obdelavo, od rastline do rastline drugačna. Odločila sem se za razlago štiriskupinskega druženja lastnosti, ker so se pri večini rastlin kazale štiri bolj izrazite skupine. Rezultati analiz za vse rastline skupaj in vsako rastlino posebej so prikazani v nadaljnjem tekstu (Tabele 2-17). Pri tabelah je pripisan še nivo združevanja, pri katerem dobimo lastnosti združene v 4 skupine. Čim nižji je nivo, tem bolj so si

lastnosti v skupini med seboj podobne. Nivoji med posameznimi analizami pa niso primerljivi, ker je bilo v obdelavo pri posameznih rastlinah vključeno različno število lastnosti.

TABELA 2 : Druženje pridevnikov v štiri skupine za vse rastline skupaj
Nivo združevanja .44270

1. skupina

SLIKOVITA	ŽIVAHNA	RAZGIBANA	IZRAZITA	BARVITA	GOSTOVEJNATA
KOŠATA	CENJENA	PRILJUBLJENA	LEPA	UPORABNA	PRIVLAČNA
ZANIMIVA	PRIJETNA	DEKORATIVNA			

2. skupina

DOMAČA	NARAVNA	POKONČNA	VISOKA		
--------	---------	----------	--------	--	--

3. skupina

ENOTNA	RAZKOŠNA	DOMISELNA	MIKAVNA	LJUBKA	NEŽNA
PRIJAZNA	SVETLA	DROBNA	NIZKA	DROBNOLIST.	

4. skupina

NEZAHTEVNA	TRPEŽNA	SKROMNA	NAVADNA	OBIČAJNA	ENOSTAVNA
------------	---------	---------	---------	----------	-----------

V analizi, ki je vključevala podatke skupno za vse rastline (Tab.2) se izkaže, da je ena skupina lastnosti posebno velika. Od morfoloških značilnosti je tu samo lastnost gostovejnosti, na katero se navezuje sklop, ki pomeni pestrost rastline (košata, barvita, izrazita, razgibana, živahna, slikovita) in evaluacijo (cenjena, priljubljena, lepa, uporabna, privlačna, zanimiva, prijetna, dekorativna).

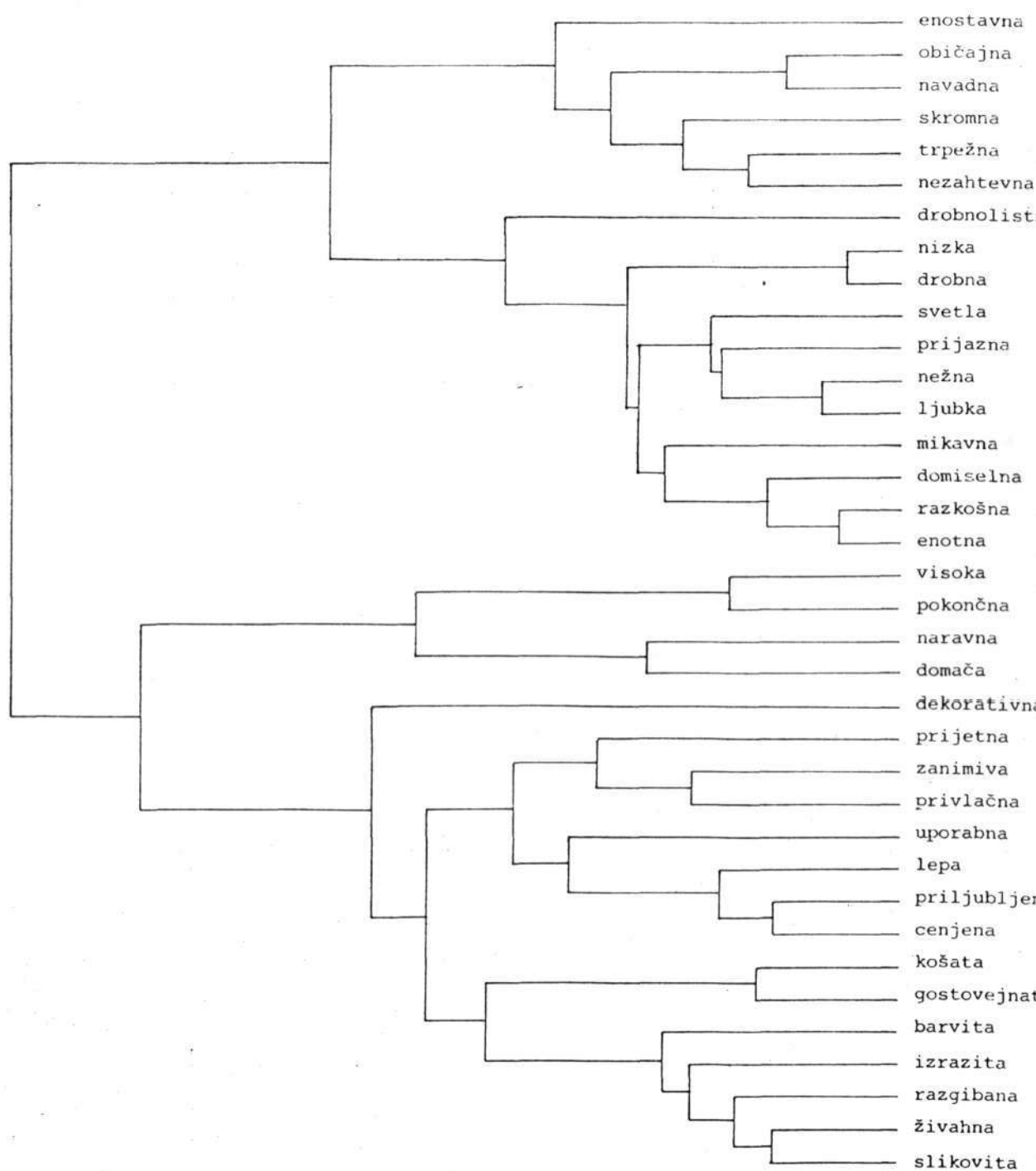
V drugi skupini povezane lastnosti določa faktor familiarnosti s pridevnikoma domača in naravna, potenco rastline pa s pridevnikoma pokončna in visoka. Zadnjo povezavo je mogoče obrazložiti na naslednji način: pokončna rast v višino je značilna za večino samoniklih rastlin, zato vse rastline s tako morfologijo vzbujajo vtis naravnosti in domačnosti.

Iz dendrograma (Ilus. 1) je razvidno, da sta si zelo sorodni lastnosti ljubka in nežna; tako zaznavane rastline pa se zdijo tudi prijazne in svetle. Poleg naštetih se v tretjo skupino vežejo pridevniki drobna, nizka in drobnolistna, pri katerih gre predvsem za morfološko determinacijo in so dejanski vzrok za pravkar opisano doživljanje.

Lastnosti, ki so se združile v četrti skupini v glavnem določajo medsebojni odnos rastlina - rastišče. Nezahtevne rastline so po mnenju anketirancev tudi trpežne in skromne, navadnega in običajnega videza oziroma enostavne.

Tudi pri druženju lastnosti v 10 skupin ostanejo nekatere medsebojno povezane, kar kaže na njihovo veliko pomensko sorodnost in medsebojno kohezijo. Nekoliko poenostavljeno bi lahko rekli, da so anketirane osebe nekatere izraze uporabljale kot sinonime. To velja zlasti za naslednje pare pridevnikov: pokončna - visoka, domača - naravna, nezahtevna - trpežna, navadna - običajna, nizka - drobna, nežna - ljubka, enotna - razkošna, priljubljena - cenjena, slikovita - živahna.

Zanimivo je še ugotoviti, da lastnost, ki je v anketi izstopila kot najpomembnejša in jo je predstavljal pridevnik dekorativna, pri druženju v pet skupin že oblikuje svojo skupino. Razlog je verjetno iskati predvsem v tem, da je to pravzaprav sumaren izraz za opis večine značilnosti, ki jih pripisujemo rastlinam, ki jih uporabljamo za okras ali točneje, za povečanje estetske vrednosti človekovega okolja.



Ilus. 1: Drevesni diagram za vse rastline skupaj

Skupine podobnih lastnosti pri nekaterih vrstah parkovnih rastlin

Ocene, ki so jih anketiranci dali za vsako izmed 15 rastlin vključenih v poskus, so tudi bile statistično analizirane z metodo hierarhičnega razvrščanja.

TABELA 3 : Druženje pridevnikov v štiri skupine za *Tagetes patulum*
Nivo združevanja .53472

1. skupina

IZRAZITA	PESTRIH BARV	SLIKOVITA	NARAVNA	PRIVLAČNA	PRIJAZNA
RAZGIBANA	SVETLA	LJUBKA	KOŠATA	ŽAREČA	DEKORATIVNA
DROBNOLISTNA	PRILJUBLJENA	PRIJETNA			

2. skupina

BARVITA	ŽIVAHNA
---------	---------

3. skupina

CENENA	STAROMODNA	NEPREPRIČLJIVA NEZAHTEVNA	SKROMNA	NAVADNA
OBIČAJNA	DOMAČA			

4. skupina

DROBNA	KROGLASTA	TRPEŽNA	ENOSTAVNA	MIKAVNA	NIZKA
LIPORABNA					

Rezultati štiristopenjskega druženja lastnosti pri žametnici (*Tagetes patulum*) (Tab. 3, Pril. 1) pokažejo veliko podobnost med 15 lastnostmi, združenimi v prvi skupini. Tako so anketiranci, ki so menili, da je žametnica izrazita rastlina pestrih barv obenem tudi najpogosteje sodili, da je slikovita, naravna, privlačna, prijazna, razgibana, svetla, ljubka, košata, žareča, dekorativna, drobnolistna, priljubljena in prijetna. V drugi skupini sta skupaj samo lastnosti: barvita, živahna. Kot se zdi nujna povezanost razumljiva in logična pa izstopa, da se lastnosti, ki se tudi nameščajo na barvno stanje rastline, pojavijo že v prvi skupini (pestrih barv, svetla, žareča). Povezave, ki se zdijo na prvi pogled nelogične, je mogoče obrazložiti s protislovnim vtisom, ki ga zaznajo opazovalci ob rumeno-rdečerjavem cvetu žametnice.

TABELA 4 : Druženje pridevnikov v štiri skupine za *Ageratum houstonianum*
Nivo združevanja .50562

1. skupina

MIKAVNA	NIZKA	PRIJAZNA	UPORABNA	BARVITA	KOŠATA
ZAMOLK.BARV	NAVADNA	OBIČAJNA	DROBNOLISTNA	PRIVLAČNA	ZANIMIVA
PRIJETNA					

2. skupina

DEKORATIVNA	LJUBKA	ENOSTAVNA	NEZAHTEVNA	SKROMNA	
-------------	--------	-----------	------------	---------	--

3. skupina

DROBNA	NEŽNA				
--------	-------	--	--	--	--

4. skupina

DOLGOČASNA	NEZANIMIVA	MEDLA	ENOLIČNA	STAROMODNA	
------------	------------	-------	----------	------------	--

Kratek pregled značilnosti druženja lastnosti pri nepostarniku (*Ageratum houstonianum*), Tab. 4, pokaže da se v skupini, kjer je največ lastnosti, na morfološki oznaki nizka in drobnolistna vežejo še izrazi: mikavna, prijazna, uporabna, barvita, košata, zamolklih barv, navadna, običajna, privlačna, zanimiva, prijetna. Tudi tu je dozdevno protislovna oznaka barvitosti rastline hkrati v isti skupini. Razlog za to je verjetno v vtisu, ki ga daje modro cvetje.

Izraz dekorativna se pri nepostarniku veže z drugimi lastnostmi kot pri tagetesu. Poleg lastnosti ljubka je povezan še s tistimi, ki določajo zahtevnost rastline z ozirom na vzgojo in oskrbo.

V samostojno skupino sta se medsebojno povezali še lastnosti drobna in nežna. Povezava teh dveh lastnosti se pojavi samo še pri trajnici floksu, pri vseh drugih rastlinah se veže z drugimi lastnostmi.

V četrti skupini so povezane lastnosti z negativnim pomenom (dolgočasna, nezanimiva, medla, enolična, staromodna). Tako izrazito homogene skupine z negativnimi lastnostmi ni pri nobeni drugi vrsti.

TABELA 5 : Druženje pridevnikov v štiri skupine za *Zinnia elegans* 'Floradale Scarlet'
Nivo združevanja .57491

1. skupina

SIMETRIČNA	STAROMODNA	VELIKOLISTNA	NARAVNA	RAZGIBANA	DOMISELNA
LJUBKA	NEZAHTEVNA	NAVADNA	OBICAJNA	PRIJAZNA	MIKAVNA

2. skupina

PRILJUBLJENA	POKONČNA	ENOSTAVNA	TRPEŽNA	UPORABNA
--------------	----------	-----------	---------	----------

3. skupina

LEPA	PRIVLAČNA	SLIKOVITA	PRIJETNA	IZRAZITA	ŽIVAHNA
------	-----------	-----------	----------	----------	---------

4. skupina

BARVITA	DEKORATIVNA	DOMAČA	PESTRIH BARV	ŽAREČA
---------	-------------	--------	--------------	--------

Pri škrlatnocvetni ciniji je najbolj zanimivo ugotoviti, s katerimi lastnostmi se vežejo tiste, ki izstopajo po pogostosti označenosti (barvita, dekorativna, žareča, domača, živahna, pestrih barv) (Tab. 5, Priloga 3)

Najprej se povežeta izraza žareča in pestrih barv, zatem barvita in dekorativna, tema dvema se v višji stopnji druženja priključi še izraz domača.

Lastnost živahna se pri štiristopenjskem druženju navezuje v drugo skupino, kjer so še pridevniki izrazita, prijetna, slikovita, privlačna in lepa.

Floks ali plamenica je trajnica, za katero so preizkušanci najpogosteje rekli, da je navadna in običajna rastlina. Pri druženju v skupine se je izkazalo, da sta tema dvema lastnostima podobne še: enostavna, domača in cenena. (Tab. 6, Priloga 4)

Pri druženju preostalih izrazov je opaziti, da se oblikuje ena skupina s pozitivnimi značilnostmi in druga z negativnimi. Tako so anketiranci, ki so sodili, da je plamenica drobnolistna, drobna in naravna, obenem menili, da je mikavna, nežna, privlačna in prijetna. Tisti pa, ki so

menili, da je dolgočasna, so obenem tudi rekli, da je medla, enolična, toga, grda, neprepričljiva, nezanimiva, svetla, staromodna in okorna.

TABELA 6 : Druženje pridevnikov v štiri skupine za *Phlox paniculata*
Nivo združevanja .50091

1. skupina

DEKORATIVNA	UPORABNA	PRIJAZNA	ENOTNA	POKONČNA	NEZAHTEVNA
BARVITA	PRILJUBLJENA	TRPEŽNA	KOŠATA	RAZGIBANA	

2. skupina

DROBNOLISTNA	NEŽNA	DROBNA	NARAVNA	MIKAVNA	PRIVLAČNA
PRIJETNA					

3. skupina

DOLGOČASNA	MEDLA	ENOLIČNA	TOGA	GRDA	NEPREPRIČLJIVA
NEZANIMIVA	SVETLA	STAROMODNA	SKROMNA		

4. skupina

CENENA	OBIČAJNA	DOMAČA	ENOSTAVNA	NAVADNA	
--------	----------	--------	-----------	---------	--

Najpomembnejši vtis, ki so ga dobili opazovalci pri ostrožniku je, da je to pokončna, svetla in visoka rastlina. Pri druženju lastnosti v štiri skupine se pravkar naštete združijo v eno skupino.

TABELA 7 : Druženje pridevnikov v štiri skupine za *Delphinium cultorum*
Nivo združevanja .59207

1. skupina

DROBNOLISTNA	OZKA	STAROMODNA	CENENA	TOGA	STEBRASTA
ENOLIČNA	NAVADNA	ENOSTAVNA			

2. skupina

DOLGOČASNA	MEDLA	NEIZRAZITA	OBIČAJNA	NEZAHTEVNA	SKROMNA
DOMAČA					

3. skupina

DOMISELNA	PREPRIČLJIVA	UPORABNA	LEPA	PRIJETNA	NARAVNA
ŽIVAHNA	PRIVLAČNA	PRIJAZNA	NEŽNA	DEKORATIVNA	IZRAZITA

4. skupina

SVETLA	VISOKA	POKONČNA			
--------	--------	----------	--	--	--

Kot pri floksu se tudi pri ostrožniku pojavi skupina z izrazi naklonjenosti (prijetna, naravna- živahna itd.) in nenaklonjenosti (cenena - toga, enolična - navadna itd.).

TABELA 8 : Druženje pridevnikov v štiri skupine za *Arabis caucasica*
Nivo združevanja .48308

1. skupina

PRIVLAČNA	ZANIMIVA	DOMISELNA	NARAVNA	TRPEŽNA	ENOTNA
DOMAČA	PRIJAZNA	STEBRASTA			

2. skupina

DEKORATIVNA	KOŠATA	UPORABNA	MIKAVNA	PRIJETNA	LJUBKA
NEŽNA	SVETLA				

3. skupina

ENOLIČNA	NEPREPRIČLJIVA	MEDLA	DOLGOČASNA	NEZANIMIVA	GOSTOVEJNATA
OBIČAJNA	NEUREJENA	NEIZRAZITA	ENOSTAVNA		

4. skupina

DROBNOLISTNA	NIZKA	DROBNA
--------------	-------	--------

Arabis caucasica, repnjak, je nizka, spomladi cvetoča trajnica z belimi cveti. Ljudje so o njej najbolj pogosto rekli, da je drobnolistna, drobna in nizka. Vsi omenjeni izrazi se pri štiristopenjskem druženju povežejo v eno skupino (Tab. 7, Priloga 6), kar pomeni, da je večina oseb označila kot značilne vse tri hkrati.

Od ostalih treh skupin je omeniti tisto, ki združuje negativne lastnosti (dolgočasna, enolična, medla, neurejena, nezanimiva, neizrazita, neprepričljiva) z videzom gostovejnosti in enostavnosti.

Zanimiv je tudi sklop povezav: ljubka, nežna in svetla, ki nastane že pri desetstopenjskem druženju. Zdi se, da kot razlog za pozitivno vrenotenje repnjaka lahko štejemo belo cvetje in sivkastobelo listje.

TABELA 9 : Druženje pridevnikov v štiri skupine za *Weigela florida* 'Eva Rathke'
Nivo združevanja .60288

1. skupina

CENJENA	LJUBKA	ŠIROKA	PREPRIČLJIVA	ŽAREČA	ZANIMIVA
DOMAČA	MIKAVNA	NARAVNA	TRPEŽNA	ENOSTAVNA	NEZAHTEVNA
UPORABNA	POKONČNA	SKROMNA	VISOKA	DROBNOLISTNA	

2. skupina

IZRAZITA	LEPA	PRI LJUBLJENA	PRIJAZNA	PRIJETNA	DOMISELNA
RAZKOŠNA	PESTRIH BARV	SLIKOVITA			

3. skupina

BARVITA	DEKORATIVNA	PRIVLAČNA	ŽIVAHNA		
---------	-------------	-----------	---------	--	--

4. skupina

KOŠATA	RAZGIBANA	GOSTOVEJNATA			
--------	-----------	--------------	--	--	--

Rdečelistna sorta vajgele se je preizkušancem najpogosteje zdela dekorativna, barvita in gostovejnata. Iz denrograma se vidi, da sta prvi dve lastnosti povezani že pri desetskupinskem druženju. Barvitost je torej glavni razlog za dekorativnost vajgele.

TABELA 10 : Druženje pridevnikov v štiri skupine za *Cotoneaster horizontalis*
Nivo združevanja .62007

1. skupina

IZRAZITA	SLIKOVITA	NESIMETRIČNA	ENOTNA	PRIJAZNA	CENJENA
NEZAHTEVNA	PRI LJUBLJENA	SODOBNA	DOMISELNA	SKROMNA	TRPEŽNA
UPORABNA	POVEŠENA	ŽIVAHNA	MIKAVNA	LEPA	RAZGIBANA

2. skupina

ČUDOVITA	NENAVADNA	PREPRIČLJIVA	NARAVNA	PESTRIH BARV	BARVITA
GOSTOVEJNATA	ENOSTAVNA	LJUBKA	DROBNA		

3. skupina

PRIVLAČNA	PRIJETNA	ZANIMIVA			
-----------	----------	----------	--	--	--

4. skupina

DEKORATIVNA	DROBNOLISTNA	NIZKA			
-------------	--------------	-------	--	--	--

Pahljačasto panešpljico so preizkušanci ocenjevali na podlagi diapozitiva, ki je to grmovnico prikazoval s plodovi. Za tak prikaz sem se odločila, ker menim, da so plodovi pomembnejša značilnost te grmovnice kot pa cvetje.

Najvišje relativne frekvence označenosti izhajajo v anketi iz odčitanih morfoloških znakov. Lastnosti drobnolistna, dekorativna in nizka so bile iz pridevniškega seznama najpogosteje izbrane, pri štiriskupinskem druženju so povezane v isto skupino.

Zelo sorodne so pri tej rastlini tudi lastnosti privlačnosti, prijetnosti in zanimivosti, ki ostanejo povezane tudi pri desetskupinski razvrstitvi.

TABELA 11 : Druženje pridevnikov v štiri skupine za *Kerria japonica*
Nivo združevanja .72847

1. skupina

ČUDOVITA	LEPA	ENOTNA	RAZKOŠNA	IZRAZITA	SLIKOVITA
NARAVNA	PRILJUBLJENA	PRIJAZNA	RAZGIBANA	ŽIVAHNA	ENOLIČNA
NIZKA	SKROMNA	DROBNOLISTNA	LJUBKA	ŽAREČA	DROBNA
POKONČNA	VISOKA	DOMAČA			

2. skupina

GOSTOVEJNATA	NEZAHTEVNA	POVEŠENA	UPORABNA	ENOSTAVNA	KOŠATA
SVETLA					

3. skupina

DOMISELNA	ZANIMIVA	MIKAVNA	PRIVLAČNA	PRIJETNA	NEŽNA
-----------	----------	---------	-----------	----------	-------

4. skupina

BARVITA	DEKORATIVNA
---------	-------------

Rumeno cvetna kerija se zdi predvsem dekorativna in barvita grmovnica. Lastnosti se povežeta pri štiriskupinskem druženju v svojo skupino. Spomnim naj na enako povezavo pri ciniji.

Prvič sta v anketi tukaj povezana izraza čudovita in lepa, kar kaže na visoko stopnjo pozitivnega vrednotenja te grmovnice.

TABELA 12: Druženje pridevnikov v štiri skupine za *Betula pendula*
Nivo združevanja .61480

1. skupina

SLIKOVITA	ŽIVAHNA	ČUDOVITA	LJUBKA	UREJENA	PREPRIČLJIVA
ZANIMIVA	IZRAZITA	PRIVLAČNA	PRIJETNA	ENOSTAVNA	POKONČNA
MIKAVNA	UPORABNA				

2. skupina

NEZAHTEVNA	TRPEŽNA	POVEŠENA	STAROMODNA	NAVADNA	OBIČAJNA
SKROMNA					

3. skupina

DOMAČA	NARAVNA	CENJENA	DEKORATIVNA	PRILJUBLJENA	VISOKA
--------	---------	---------	-------------	--------------	--------

4. skupina

LEPA	NEŽNA	DROBNOLISTNA	PRIJAZNA	SVETLA	
------	-------	--------------	----------	--------	--

Izmed vseh rastlinskih vrst, ki so bile ocenjevale v tej anketi, se je zdela navadna breza najbolj domača in najbolj naravna. Na stopnji štiri-skupinskega združenja se na ti dve značilnosti vežejo še: cenjena, dekorativna, priljubljena in visoka. Za razumevanje načina, kako opazovalci doživljajo to drevo, je zanimivo pogledati tudi druženje, v katerem so izrazi: nezahtevna, trpežna, povešajoča, staromodna, navadna, običajna in skromna. Najprej se povežeta lastnosti povešave rasti in staromodnosti. Način razraščanja poganjkov je bil pri opazovalcih poglavitni razlog za oceno staromodnosti.

Anketiranci, ki so ocenili brezo za lepo drevo, so zanjo najpogosteje rekli, da je nežna, drobnolistna, prijazna in svetla.

Za ambrovec, drevo doma iz Severne Amerike, so preizkušanci najpogosteje rekli, da je košato, dekorativno in visoko drevo. Dekorativnost je vzročno povezana s slikovitostjo in privlačnostjo, košatost pa se povezuje z gostotno.

TABELA 13 : Druženje pridevnikov v štiri skupine za *Liquidambar styraciflua*
Nivo združevanja .54827

1. skupina

ENOTNA	NEIZRAZITA	OKORNA	CENJENA	DROBNOLISTNA	VELIKOLISTNA
LEPA	SVETLA	NENAVADNA	ENOSTAVNA	PRIJETNA	NEUREJENA
NESIMETRIČNA	ŠIROKA	IZRAZITA	RAZGIBANA	DOMISELNA	TUJA
ZANIMIVA					

2. skupina

PRIVLAČNA	SLIKOVITA	DEKORATIVNA
-----------	-----------	-------------

3. skupina

NARAVNA	MOGOČNA	RAZKOŠNA	POKONČNA	VISOKA
---------	---------	----------	----------	--------

4. skupina

GOSTOVEJNATA	KOŠATA
--------------	--------

Beli topol pri anketirancih ne vzbuja intenzivnih čustev, saj so ga označili z najmanjšim številom lastnosti; najpogosteje so menili, da je pokončen, visok in skromen.

TABELA 14 : Druženje pridevnikov v štiri skupine za *Populus alba*
Nivo združevanja .60592

1. skupina

DEKORATIVNA	RAZGIBANA	SVETLA	PRIVLAČNA	PRIJETNA	DROBNOLISTNA
UPORABNA					

2. skupina

NARAVNA	NEZAHTEVNA	DOMAČA	NAVADNA	ENOTNA	SKROMNA
---------	------------	--------	---------	--------	---------

3. skupina

PRILJUBLJENA	STAROMODNA	NEIZRAZITA	ENOLIČNA	MEDLA	CENENA
NEZANIMIVA	DOLGOČASNA				

4. skupina

OBIČAJNA	POKONČNA	VISOKA
----------	----------	--------

Pri lastnostih, združenih v 4 skupine so v eni združene lastnosti, ki topol negativno ocenjujejo, čeprav hkrati ugotavljajo, da je priljubljeno drevo. Rezultati kažejo na obstoj dveh vrst mnenj: del anketirancev je tej rastlini naklonjen, del pa izrazito nenaklonjen.

TABELA 15: Druženje pridevnikov v štiri skupine za *Larix decidua*
Nivo združevanja .59120

1. skupina

ENOTNA	SKROMNA	MODNA	RAZKOŠNA	NENAVADNA	SPREMINJAJOČA
NESIMETRIČNA	ENOSTAVNA	NAVADNA	OBIČAJNA	DRAGOCENA	SIMETRIČNA
ZANIMIVA	LEPA	DOMISLENA	MIKAVNA	NEŽNA	UPORABNA

2. skupina

BARVITA	SVETLA	ČUDOVITA	SLIKOVITA	DROBNOLISTNA	PRIJAZNA
PRIJETNA	RAZGIBANA	DOMAČA			

3. skupina

PRILJUBLJENA	PRIVLAČNA	IZRAZITA	DEKORATIVNA	CENJENA	NARAVNA
--------------	-----------	----------	-------------	---------	---------

4. skupina

POKONČNA	VISOKA
----------	--------

Macesen je ocenjen kot dekorativna, priljubljena in visoka rastlina. Prvi dve lastnosti so anketiranci najpogosteje povezovali še z izrazi privlačna, izrazita, cenjena in naravna. Morfološka značilnost drobnolistnosti je bila najpogosteje povezana z izredno pozitivnim vrednotenjem macesna, saj so nanjo vezani pridevniki barvita, svetla, čudovita in slikovita.

Kot že pri topolu in ambrovcu sta tudi pri macesnu v eni skupini lastnosti pokončna in visoka.

TABELA 16: Druženje pridevnikov v štiri skupine za *Picea abies*
Nivo združevanja .54444

1. skupina

PRILJUBLJENA	MOGOČNA	PRIJETNA	CENJENA	LEPA	KOŠATA
ZAMOLKLIH B.	DEKORATIVNA	PRIJAZNA	ZANIMIVA	RAZKOŠNA	DRAGOCENA
PREPRIČLJIVA	IZRAZITA				

2. skupina

DOMAČA	POKONČNA	GOSTOVEJNATA	NARAVNA		
--------	----------	--------------	---------	--	--

3. skupina

TEMNA	VISOKA				
-------	--------	--	--	--	--

4. skupina

CENENA	NEIZRAZITA	SKROMNA	UREJENA	DOLGOČASNA	ENOLIČNA
TRPEŽNA	STAROMODNA	TOGA	DROBNOLISTNA	ENOSTAVNA	OBIČAJNA
NEZAHTEVNA	NAVADNA	SIMETRIČNA	OZKA	STEBRASTA	ENOTNA
UPORABNA					

Navadno smreko so anketiranci najpogosteje doživljali kot domačo, pokončno in temno rastlino. Lastnosti domača in pokončna še skupaj z gostovejnata in naravna oblikujejo svojo skupino pri štiristopenjskem druženju. Pri istem nivoju druženja sta v eni skupini izraza temna in visoka. Kot pri belem topolu se tudi pri smreki pojavi večja skupina tej vrsti nenaklonjenih mnenj, kjer se na nižjih nivojih oblikujejo naslednji pari: cenena - neizrazita, dolgočasna - enolična, staromodna - toga, ozka - stebrasta. Oblikuje pa se tudi večja skupina lastnosti, ki združuje pozitivne lastnosti. Tako stanje je posledica dejstva, da so med preizkušanci bili ljudje, ki so zelo naklonjeni smreki in ljudje, ki jo odklanjajo.

Zelo obsežen rod borov je bil v anketi zastopan z alepskim borom, ki je bil ocenjen za zelo dekorativno, košato in zanimivo drevo. V štiriskupinskem druženju se na lastnost dekorativnosti, košatosti in zanimivosti navezuje še uporabnost in gostovejnatost. Iz drugih povezav je mogoče zaključiti, da se zdi to drevo lepo, ker se zdi obenem naravno in ker je domače in trpežno, je zato tudi cenjeno, priljubljeno in prijetno.

TABELA 17: Druženje pridevnikov v štiri skupine za *Pinus halepensis*
Nivo združevanja .68472

1. skupina

ČUDOVITA	DRAGOCENA	SVETLA	NEZAHTEVNA	SODOBNA	NESIMETRIČNA
BARVITA	OBIČAJNA	PRIJAZNA	SKROMNA	TEMNA	ŽIVAHNA
DROBNOLISTNA	ENOTNA	POKONČNA	VISOKA	RAZKOŠNA	MIKAVNA
PRIVLAČNA					

2. skupina

DOMAČA	TRPEŽNA	LEPA	NARAVNA	CENJENA	PRILJUBLJENA
PRIJETNA					

3. skupina

DOMISELNA	MOGOČNA	PREPRIČLJIVA	RAZGIBANA	IZRAZITA	SLIKOVITA
-----------	---------	--------------	-----------	----------	-----------

4. skupina

UPORABNA	ZANIMIVA	DEKORATIVNA	GOSTOVEJNATA	KOŠATA	
----------	----------	-------------	--------------	--------	--

Mogoče je ugotoviti, da so se lastnosti povezovale pri vseh rastlinah v smiselne in razložljive sklope, čeprav je pri nekaterih vrstah prišlo tudi do nenavadnih povezav, ko sta se npr. lastnosti visoka in nizka ali drobnolistna in velikolistna povezali v isti sklop. Razlog za to je lahko tudi v podatkih, se pravi v nekaterih slabše čitljivih diapozitivih, kjer so se nekatere morfološke podrobnosti težje ločile.

Mogoče je tudi, da je neka morfologija, npr. velikost lista, taka, da so jo nekateri preizkušanci ocenili za veliko, drugi za majhno.

V lastnostih s konotacijskim pomenom teh nasprotij v povezavah ni bilo opaziti.

5.2. OPREDELITEV RAZLIK V LASTNOSTIH IN DOŽIVLJANJU DREVESNIH VRST

Zbiranje informacij o odnosu opazovalcev do parkovnih rastlin je bilo postopno. Iz neurejene množice lastnosti sem v prvi študiji ugotovila najpomembnejše za celoten sklop kot tudi najbolj značilne za posamezne testne vrste. Merljive razlike med zaznavanjem posameznih vrst sem iskala z ocenjevanjem manjšega števila lastnosti in presojanjem samo ene kategorije parkovnih rastlin, drevesnih vrst. Cilj študije je bil tudi ugotoviti, kako doživljajo iste rastline osebe, ki se poklicno ne ukvarjajo s parkovnimi rastlinami in kako strokovnjaki, ki rastline gojijo ali pa z njimi oblikujejo odprti prostor.

5.2.1 Metoda

Preizkušanci

Zaradi omenjenega cilja so v anketi sodelovali krajinski arhitekti (21 oseb), arhitekti (12 oseb), drevesničarji (10 oseb) in laiki (20 oseb). Od skupno 70 anketiranih je bilo 36 moških in 34 žensk, starostna struktura je bila različna, najmlajši osebi je bilo 16 let, najstarejši pa 58.

Zaradi precejšnjega števila krajinskih arhitektov in arhitektov je bila to populacija s pretežno visoko izobrazbo, pa tudi pri izboru anketirancev - laikov sem se raje odločala za osebe z višjo šolsko izobrazbo, ker se je pokazalo, da imajo ljudje z nizko izobrazbo precejšnje težave z reševanjem tako zahtevnega instrumenta kot je semantični diferencial.

Gradivo

V anketi uporabljene drevesne vrste so bile izbrane tako, da so čim bolj popolneje prikazale morfološke različnosti drevja. V izboru so bili listavci in iglavci, avtohtone in tuje drevesne vrste, vrste z okroglimi in stebrastimi krošnjami, povešajočimi poganjki, vpadljivimi plodovi, velikimi in majhnimi, zelenimi in rdeče obarvanimi listi, srebrnimi iglicami.

Za ocenjevanje razlik sem uporabila semantični diferencial. Poleg 13 lestvic SD (navedene so v poglavju 3) je anketni vprašalnik imel še dodatno vprašanje, ki je od anketirancev zahtevalo, da za vsako izmed ocenjevanih dreves izbere ustrezno rastišče. Odgovori naj bi pokazali, ali obstajajo stereotipne lokacije za posamezne drevesne vrste in tudi, če so v teh odločitvah odgovori strokovnjakov drugačni od odgovorov laikov.

Na izbiro so bile naslednje lokacije:

- mestni park
- obcestni drevored znotraj naselja
- parkirišče
- pokopališče
- naravna krajina
- stanovanjski blok
- hišni vrt (bolj pomembno mesto)
- hišni vrt (manj pomembno mesto)
- drugje

SEZNAM OCENJEVANIH DREVESNIH VRST

1. *Quercus robur*, dob
2. *Platanus acerifolia*, platana
3. *Fagus silvatica* 'Atropunicea', rdečelistna bukev, spomladi
4. *Fagus silvatica* 'Atropunicea', rdečelistna bukev, jeseni
5. *Populus nigra* 'Italica', laški topol, jagnjed
6. *Acer platanoides* 'Globosum', kroglasti javor
7. *Betula pendula*, navadna breza
8. *Salix alba* 'Tristis', vrba žalujka
9. *Sophora japonica* 'Pendula', povešajoča sofora
10. *Catalpa bignonioides*, cigarovec
11. *Picea pungens* 'Kosteri', srebrna smreka
12. *Pinus halepensis*, alepski bor

Postopek

Anketiranci so ocenjevali 12 drevesnih vrst, prikazanih na barvnih fotografijah (13 x 9 cm).

5.2.2 Rezultati in razprava

Razlike v ocenjevanju drevesnih vrst so nastopile pri ocenjevanju vsake od lestvic SD. Značina razlika in vrednosti odgovorov za posamezne vrste so razvidne iz tabele 18. .

Kakšen je vtis, ki ga posamezno drevo izzove pri opazovalcih, je mogoče najhitreje razbrati iz grafičnega prikaza ocen.

Ocene pri posameznih drevesnih vrstah

Preizkušanci so zaznavali vsako drevesno vrsto drugače. V nadaljevanju so razčlenjene predstave za vsako drevesno vrsto posebej.

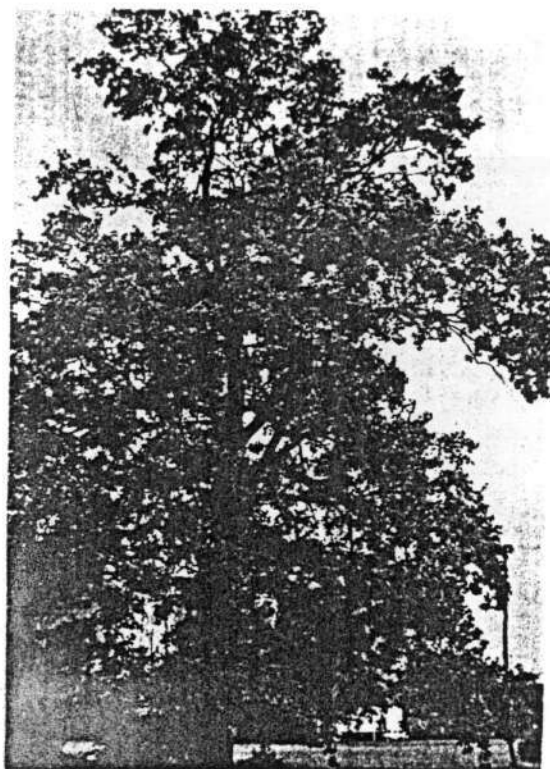
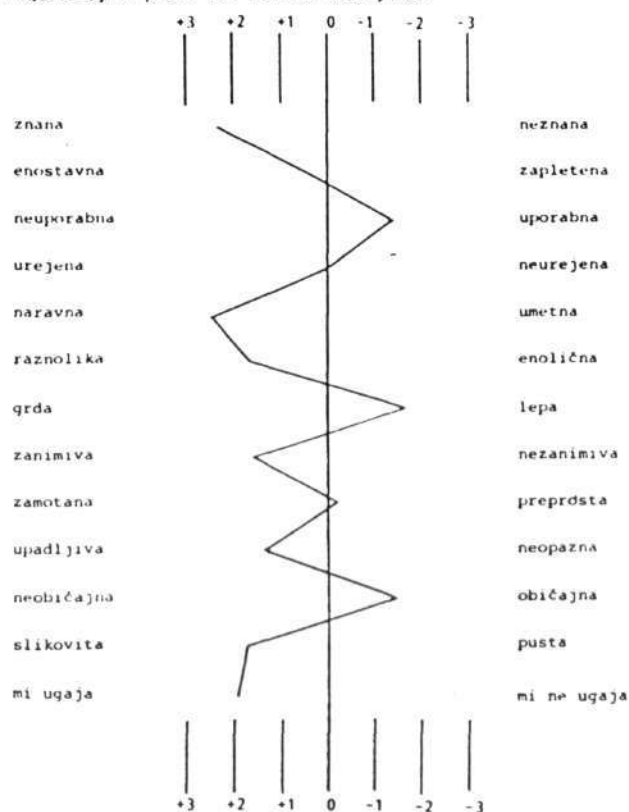
TABELA 18:

ANALIZA VARIANCE OCEN LASTNOSTI PO DREVESNIH VRSTAH

Lestvica SD	Drevesne vrste												Analiza variance F - test
	<i>Platanus acerifolia</i>	<i>Quercus robur</i>	<i>Pinus halep.</i>	<i>Fagus silv. 'Atropun.' spomladi</i>	<i>Populus nigra 'Italica'</i>	<i>Acer platan. 'Glob.'</i>	<i>Betula pendula</i>	<i>Catalpa bign.</i>	<i>Fagus silv. 'Atropun.' jeseni</i>	<i>Sophora japonica 'Pendula'</i>	<i>Picea pungens 'Kosteri'</i>	<i>Salix alba 'Tristis'</i>	
ZNANA	5,97	6,30	5,70	5,31	6,67	5,33	6,96	4,56	5,77	3,60	6,50	6,87	F=28,87 P= 0,00
ENOSTAVNA	5,41	4,46	4,16	5,17	5,64	4,21	5,63	3,77	5,27	2,57	4,73	3,86	F=22,983 P= 0,00
UPORABNA	5,70	5,34	5,51	4,84	4,61	5,36	5,84	4,61	5,19	4,33	4,87	5,33	F= 5,491 P= 0,00
UREJENA	5,41	3,99	4,71	6,16	5,17	5,93	4,64	4,70	5,57	3,97	5,87	5,14	F=14,641 P= 0,00
NARAVNA	6,00	6,47	6,34	4,16	5,06	3,50	6,36	4,09	5,29	3,21	3,96	5,14	F=31,924 P= 0,00
RAZNOLIKA	4,75	5,67	5,34	4,20	3,39	3,54	5,57	4,86	4,74	5,01	3,39	5,21	F=18,577 P= 0,00
LEPA	6,07	5,64	6,00	5,30	4,66	5,29	6,27	4,97	5,40	4,66	4,81	5,77	F=11,052 P= 0,00
ZANIMIVA	5,28	5,60	5,81	5,40	4,64	5,10	5,84	5,26	5,01	5,60	4,86	6,06	F= 5,903 P= 0,00
PREPROSTA	4,97	4,16	4,27	4,89	5,07	4,24	4,91	3,77	4,79	3,07	4,40	3,56	F=12,229 P= 0,00
VPADLJIVA	5,21	5,36	5,44	6,07	5,69	5,09	5,60	5,54	5,10	6,06	6,00	6,16	F= 5,408 P= 0,00
NEOBIČAJNA	3,14	2,56	3,86	4,86	3,66	4,44	2,79	5,39	3,16	5,90	4,70	4,30	F=24,043 P= 0,00
SLIKOVITA	5,52	5,74	6,11	5,57	4,87	4,93	6,06	5,31	5,56	5,56	5,17	6,16	F= 7,001 P= 0,00
MI UGAJA	5,78	5,93	6,01	4,99	4,26	5,17	6,07	4,93	5,23	4,69	4,41	5,74	F=10,660 P= 0,00
	platana	dob	alepski bor	rdečelist- na bukev spomladi	laški topol	kroglasti javor	navadna breza	cigarovec	rdečelist- na bukev jeseni	povešajo- ča sofrora	srebrna smreka	vrba žalujka	

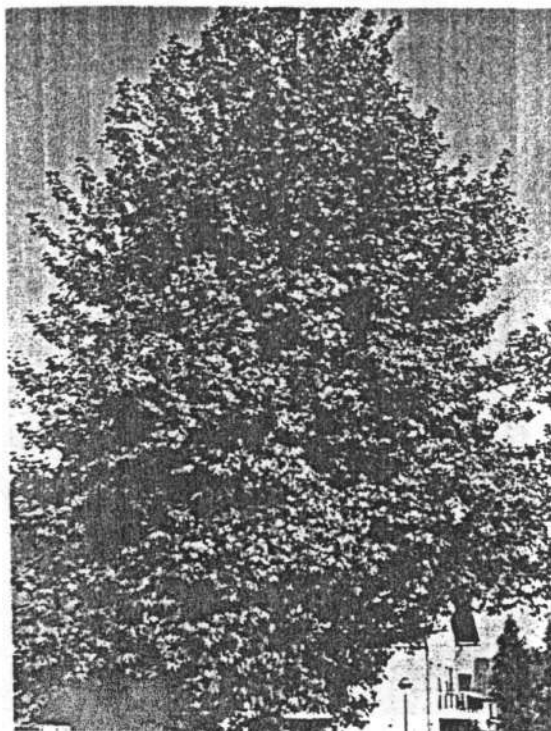
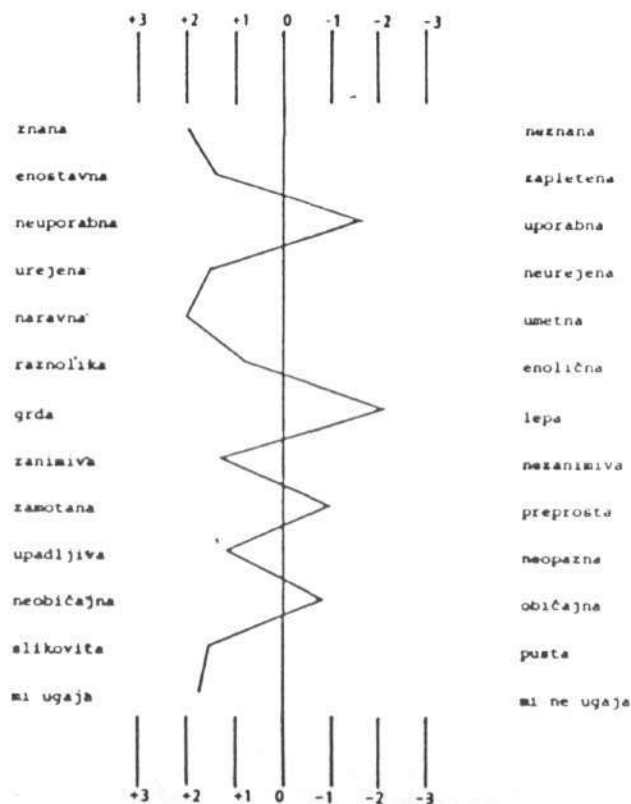
Za dob so si bili anketiranci najbolj enotni v mnenju, da se zdi zelo naraven. Sicer pa to vrsto doživljajo kot zelo znano, zelo slikovito, uporabno in vpadljivo drevo, ki jim ugaja.

Ilus. 2: Polarizacijski profil za: *Quercus robur*, dob



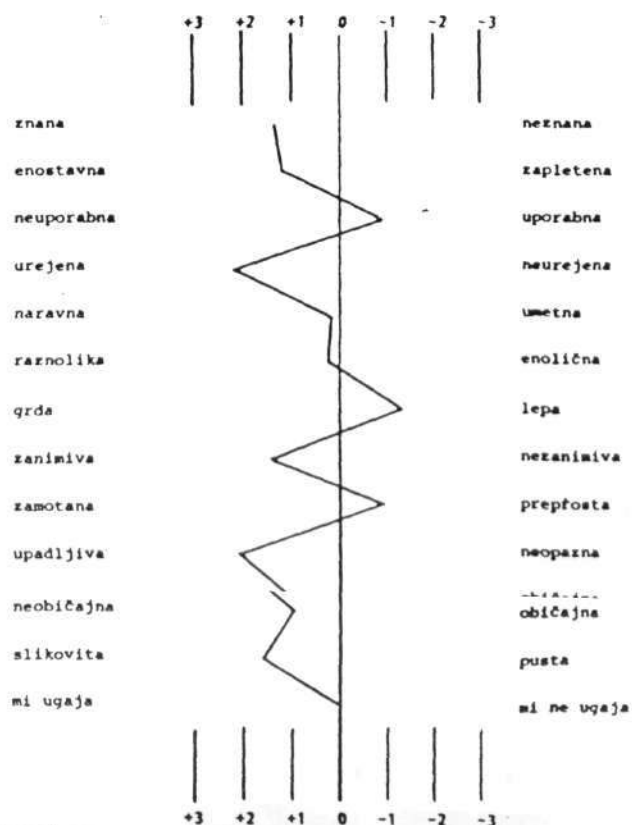
Platana, pogosto drevoredno in parkovno drevo, je bila v ocenjevanja vključena zaradi ovalne oblike krošnje, ki je pogosta tudi pri drugih vrstah, kar velja tudi za krpato obliko listov. Za njeno doživljanje je značilno, da se ocene pri petih lestvicah približajo najvišjim vrednostim (lepa, naravna, znana, ugaja). Vprašani so bili bolj enotni v mnenju, da je zelo lepo in enostavno drevo.

Ilus. 3: Izobrazilski profil za *Platanus x uerdtfolia*, javorolistna platana



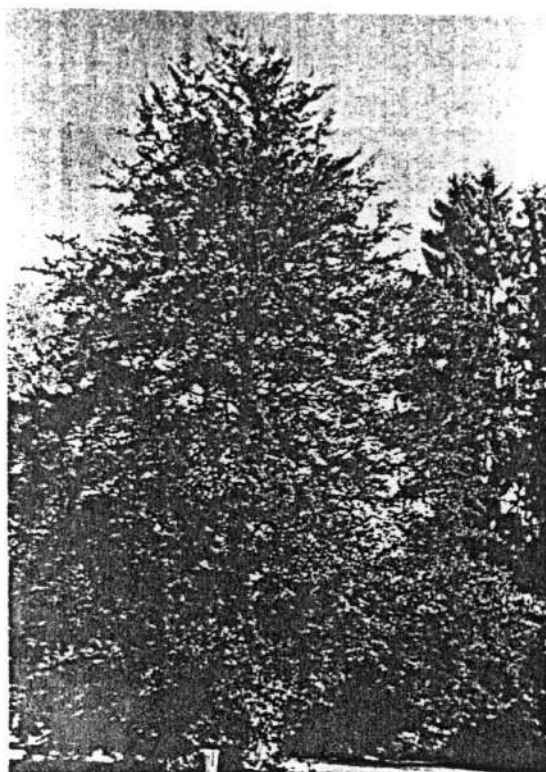
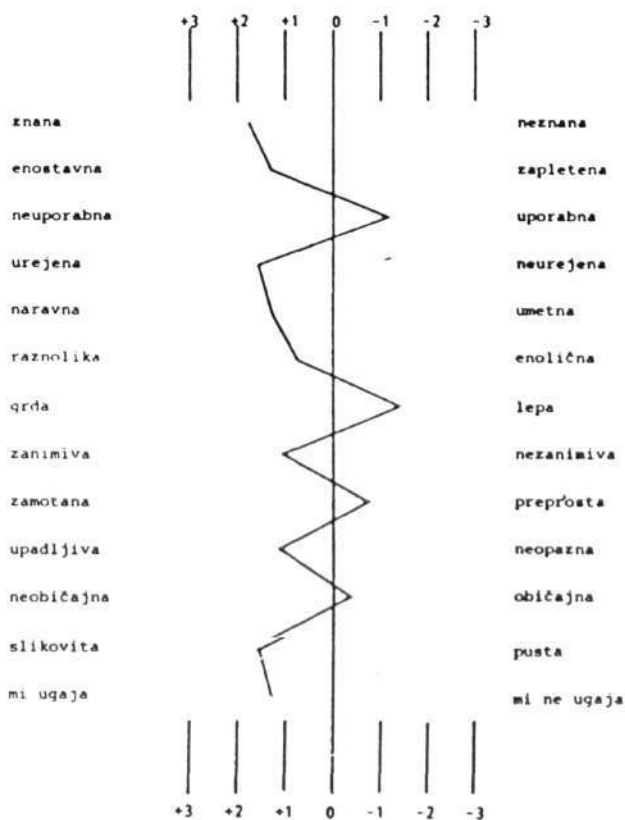
Rdečelistna bukev je veliko in pogosto parkovno drevo, zlasti opazno spomladi, ko so listi rdeče obarvani, kasneje je intenzivnost obarvanja manjša. V anketo je bil zato vključen spomladanski posnetek te vrste in jesenska fotografija istega primerka.

Ilus. 4: Polarizacijski profil za: *Fagus sylvatica* 'Atropunicea' rdečelistna bukev, spomladi



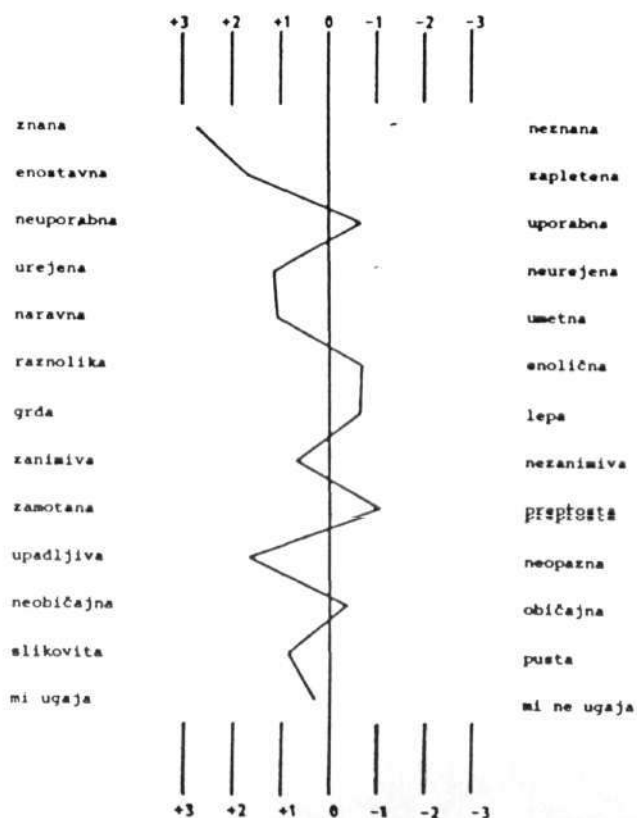
Preizkušanci so doživljali spomladanski posnetek kot nekoliko bolj urejeno, manj naravno, pa tudi manj raznoliko vrsto, enako lepo, bolj vpadljivo, vendar enako slikovito drevo. Večini je bolj ugajal jesenski videz.

Ilus. 5 : Polarizacijski profil za: *Fagus sylvatica* 'Atropunicea', rdečelistna bukev, jeseni



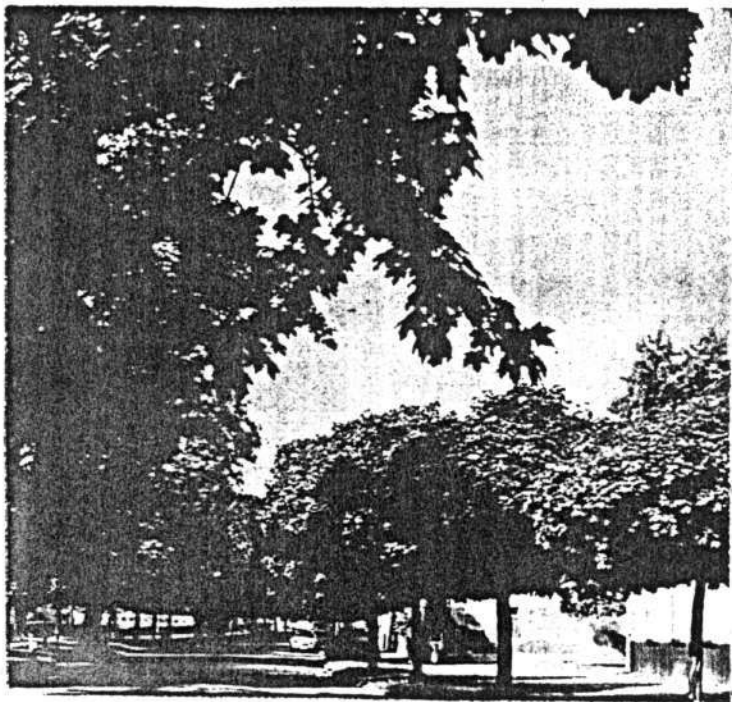
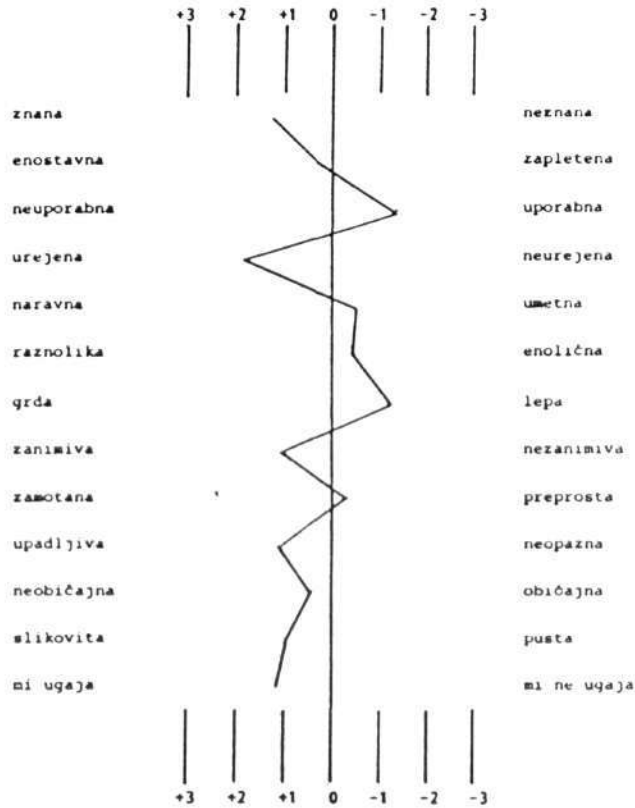
Laški topol sem vključila v anketo zaradi ozke stebraste krošnje in precejšnje razširjenosti. Anketiranci so ga ocenili kot zelo znano, vpadljivo in enostavno drevo. Visok koeficient variabilnosti kaže na večje razlike med mnenji anketirancev, ki so se bolj enotno odločali le pri oceni, da je drevo vpadljivo in urejeno.

Ilus. 6 : Polarizacijski profil za *Populus nigra* 'Italica', laški topol, jagnjed



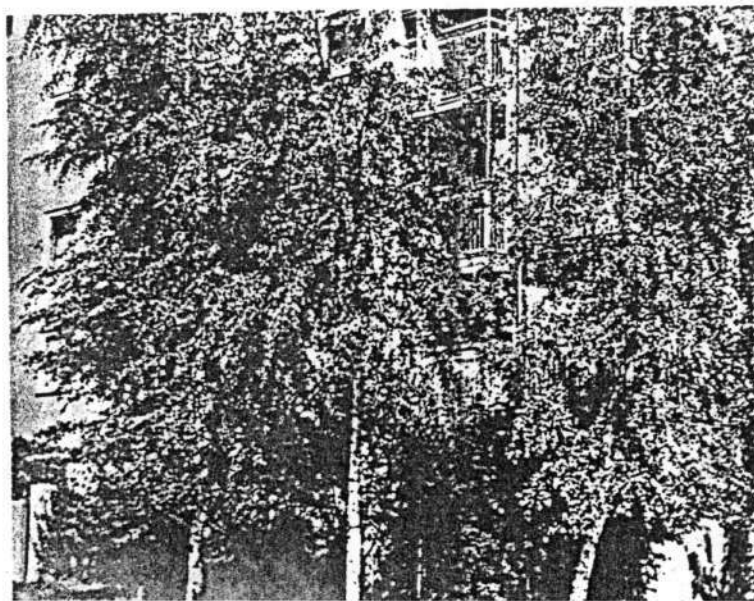
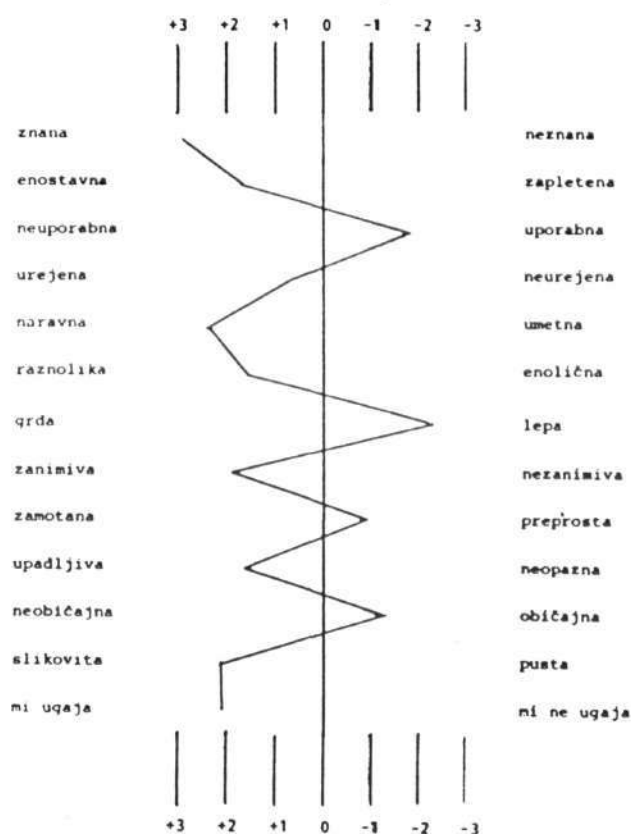
Kroglasti javor se zdi zelo urejeno in uporabno drevo, ki pa deluje malo umetno in malo neobičajno, ne zdi pa se tako enostavno kot topol. Variabilnost mnenja je precejšnja.

Ilus. 7 : Polarizacijski profil za: *Acer platanoides* + *Glabrum*, kroglasti javor



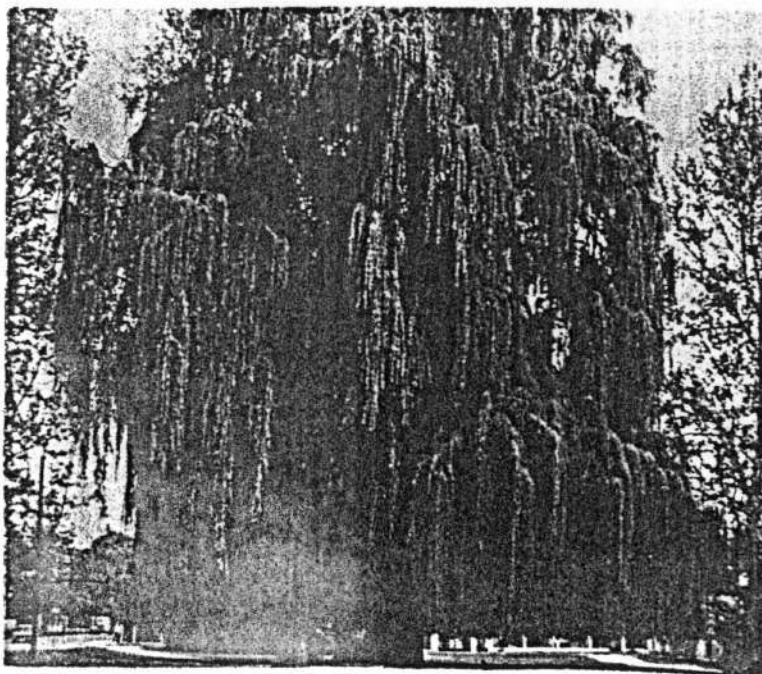
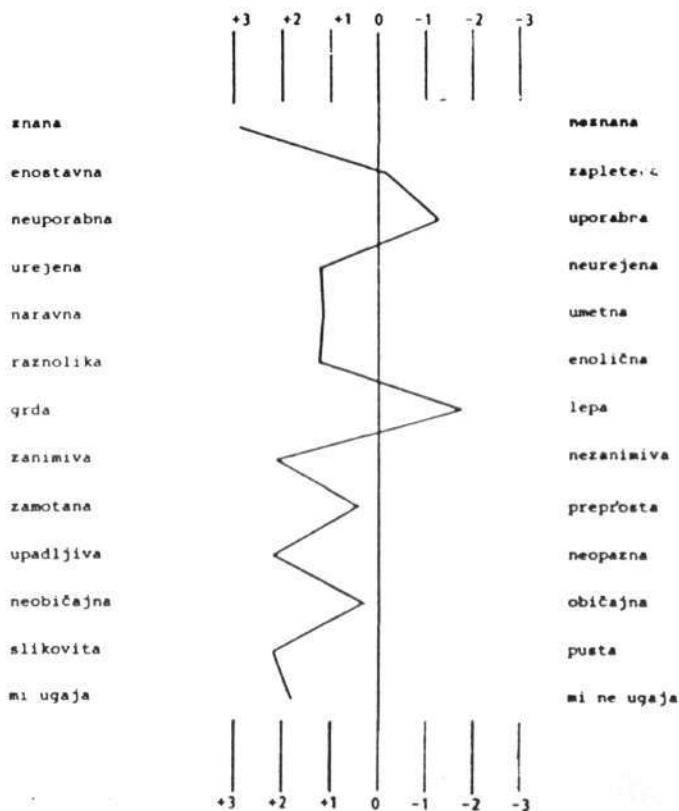
Bolj ali manj povešajoča rast poganjkov je bila prikazana z navadno brezo, vrbo žalujko in povešajočo soforo. Navadno brezo so vprašanci presojali precej enotno. Zdi se jim zelo naravno in zelo lepo drevo, malo urejeno in malo preprosto. Na večjo suverenost ocenjevalcev kaže tudi uporaba vseh intervalov posameznih lestvic SD, bolj različnih mnenj so bili anketiranci pri ocenjevanju urejenosti in običajnosti oziroma neurejenosti in neobičajnosti te drevesne vrste.

Ilus. 8 : Polarizacijski profil za: *Betula pendula*, navadna breza



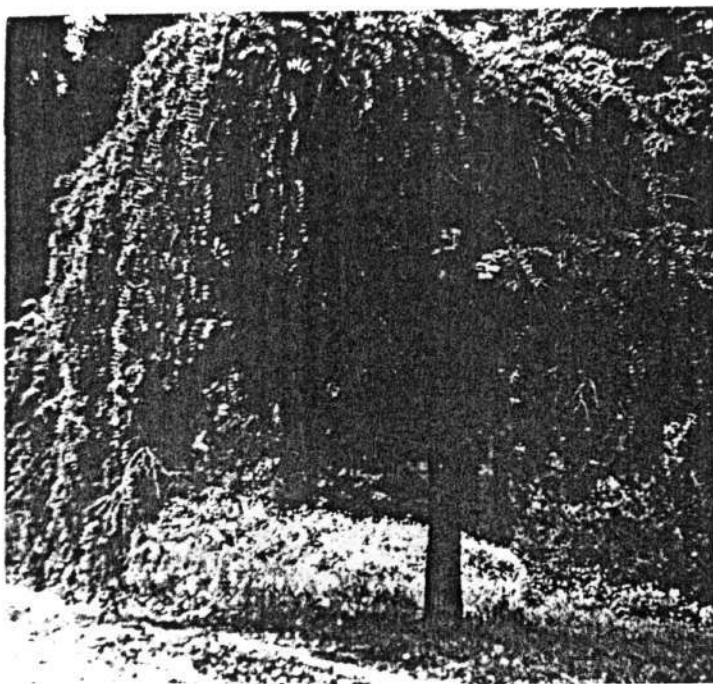
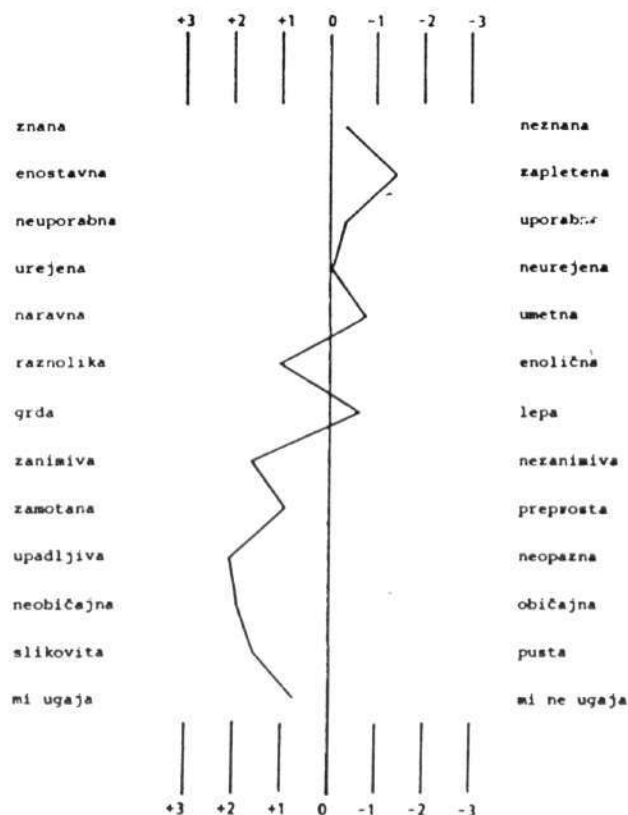
Kljub nekaterim podobnim morfološkim znakom pa so za vrbo žalujko pri mnogih lastnostih sodili drugače, saj jo doživljajo kot bolj enostavno, bolj urejeno a manj naravno vrsto. Zdi se tudi manj preprosto in vpadljivo drevo. Najtežje so se odločali o tem, ali je enostavno ali zapleteno drevo, zato so se pogosto odločili za nevtralne odgovore.

Ilus. 9 : Polarizacijski profil za: *Salix alba* 'Tristis', vrba žalujka



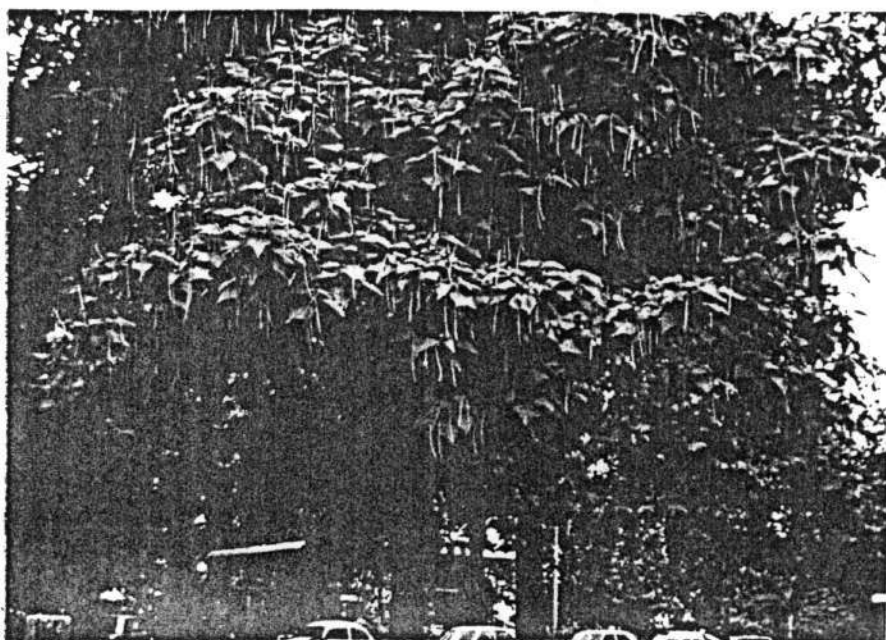
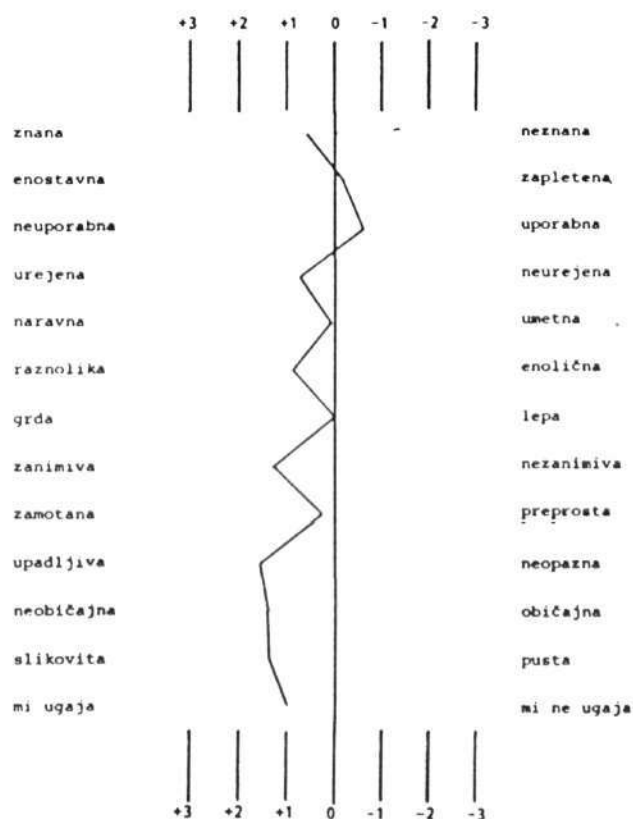
Povešajoča sofora je bila ocenjena kot zelo vpadljivo drevo, mnenje je bilo zelo enotno. Bolj variabilno je bilo mnenje anketirancev pri oceni drugih lestvic, kjer je omeniti še, da se zdi to drevo tudi neobičajno, malo zapleteno, malo umetno in malo lepo.

Ilus. 10 : Polarizacijski profil za: *Sophora japonica* 'Pendula', povešajoča sofora



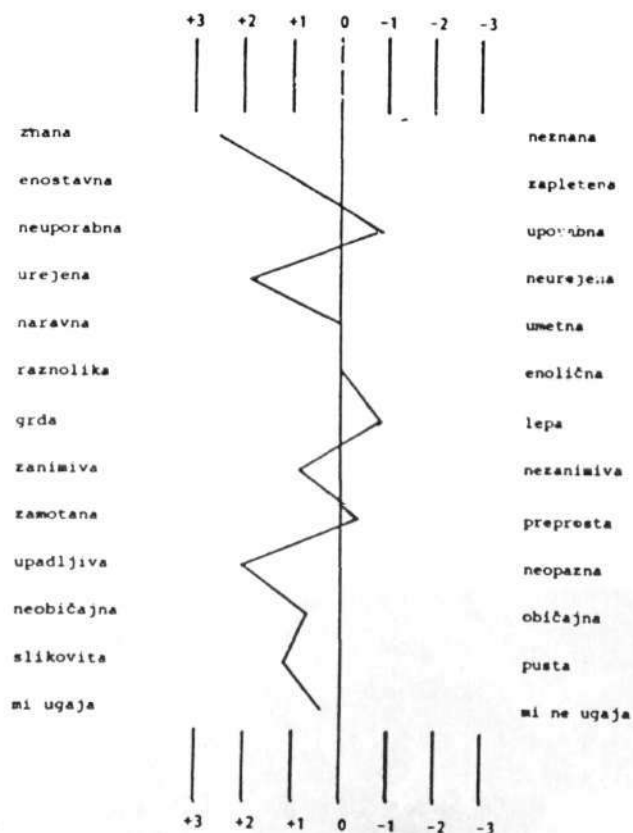
Cigarovec je vrsta, ki bogato cvete. Iz grafične upodobitve ocen je videti, da le-te kažejo majhne odmike od nevtralne ocene in nikoli ne sežejo do skrajnih vrednosti. Zadržanost pri ocenjevanju bi bilo mogoče pojasniti z manjšim poznavanjem te vrste med anketiranci. Še najbolj pogosto so jo ocenili kot vpadljivo rastlino.

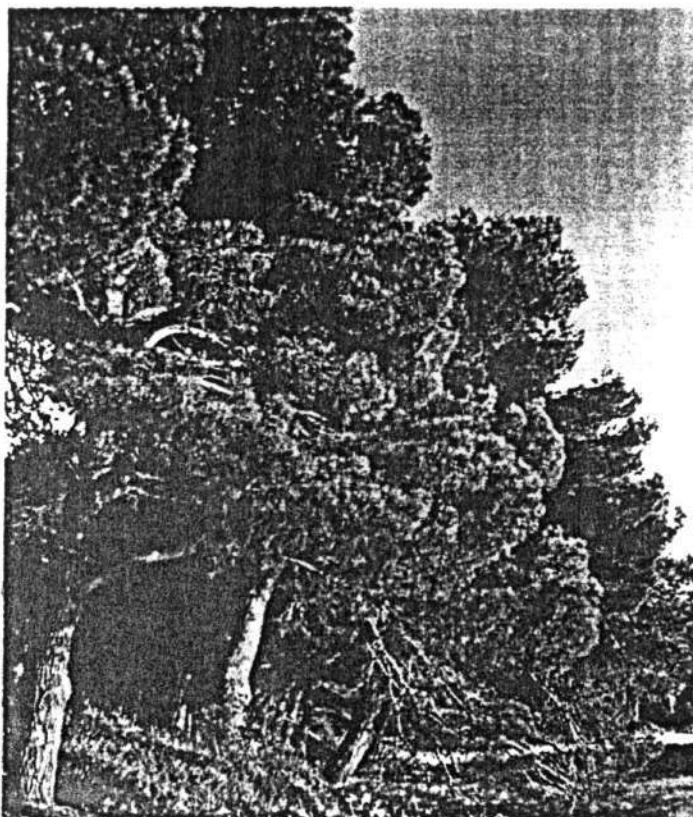
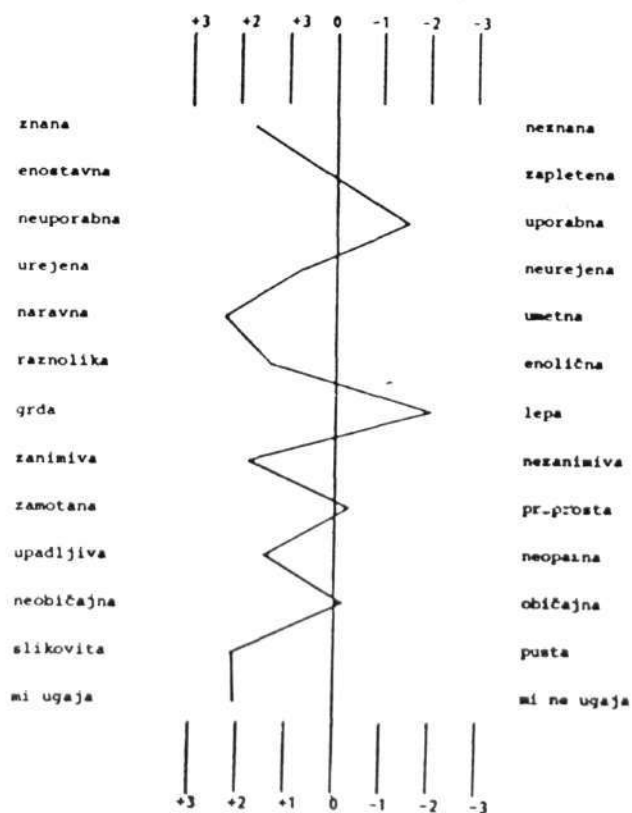
Ilus. 11 : Polarizacijski profil za: *Catalpa bignonioides*, cigarar



Srebrna smreka in alepski bor sta v poskusu predstavljala dve morfološki različici iglavcev. Pri opazovalcih vzbuja prijetnejše čustvene tone bor kot pa smreka. Bor se zdi lepši in bolj zanimiv, smreka pa bolj urejena in vpadljiva. Variabilnost mnenj pri določanju dopadljivosti srebrne smreke je bila znatna.

Ilus. 12 : Polarizacijski profil za: *Picea pungens* 'Kosteri', srebrna smreka



Ilus. 13 : Polarizacijski profil za: *Pinus halepensis*, alepski bor

Ocene pri posameznih lestvicah SD

Pregled ocen po posameznih lestvicah SD pove, da je bila kot najbolj znano drevo ocenjena breza, najmanj pa povešajoča sofora. Zaradi različne strokovne izobrazbe je bila variabilnost mnenja pri tej lestvici največja.

Za najbolj enostavno drevo je bil izbran laški topol, kot najbolj neenostavno oziroma že zapleteno drevo pa povešajoča sofora, vendar tu z največjo variabilnostjo sodb. Najbolj enotno so o tej lastnosti presojali pri dobu.

O uporabnosti oziroma neuporabnosti je skupina preizkušancev najenotneje odločala pri vrbi žalujki, najmanj pri sofori. Najvišje ocene je dajala brezi, ki je tako najbolj uporabno drevo in najnižje sofori, ki je tako po anketi najmanj uporabno drevo.

Najbolj urejen videz ima rdečelistna bukev, in sicer njen spomladanski videz. Odločitev je bila tudi najbolj enotna. Kot najmanj urejena se zdi opazovalcem zopet sofora, zelo se ji približa tudi dob, vendar je tu mnenje znotraj skupine že variiralo.

Najbolj umeten videz ima povešajoča sofora, najbolj naraven pa dob.

Dob je izmed vseh presojanih vrst najbolj raznolik.

Za najbolj enolično rastlino je bil izbran laški topol, vendar so bila ob njem mnenja najmanj enotna.

V primerjavi z drugimi lestvicami SD kažejo nizki koeficienti variabilnosti pri lestvici lepa - grda, na to, da so se o tej lastnosti anketiranci razmeroma lahko odločali. Najbolj enotno so sodili o brezi, ki se jim zdi tudi najlepše drevo, najmanj lepi sta jagnjed in povešajoča sofora. Za nobeno drevo niso sodili, da je grdo.

Kot najbolj zanimivo drevo se je pokazala vrba žalujka in o tem so sodili anketiranci najbolj enotno. Najmanj zanimiv je topol, precej nizko je bila v tem oziru ocenjena tudi srebrna smreka, vendar so bili glede te njene lastnosti anketiranci najbolj različni.

Najbolj vpadljiva drevesna vrsta je vrba žalujka, precej vpadljive pa so še povešajoča sofora, srebrna smreka in spomladi rdečelistna bukev. Najmanj vpadljiv je kroglasti javor in rdečelistna bukev v jeseni, kjer pa so bili anketiranci najbolj pogosto različnih mnenj.

Povešajoča sofora je ocenjena kot najbolj neobičajno drevo, z najnižjim koeficientom variabilnosti. Kot najbolj običajno drevo se je pokazal dob, blizu mu je bila tudi breza, kjer pa je bil koeficient variabilnosti izjemno visok (60,78 %). Opazno je, da so bili koeficienti variabilnosti za posamezna drevesa pri oceni te lastnosti najvišji. Različnost mnenj je verjetno povzročilo različno razumevanje pomena te lastnosti pri anketirancih, nekaterih so pridevnike uporabili v smislu bolj ali manj običajnega videza rastline, drugi pa verjetno v smislu razširjenosti oziroma pogostosti pojavljanja te rastline v nasadih.

Po enotnem mnenju vprašanih je vrba žalujka najbolj slikovito drevo, približujeta se ji po ocenah tudi alepski bor in breza, najmanj slikovit se zdi laški topol z obenem največjo raznoličnostjo mnenj.

Ocene pri lestvici mi ugaja - mi ne ugaja so pokazale, da je ljudem najbolj všeč breza, sledi ji alepski bor. Z ozirom na podobno oceno dopadljivosti bi naslednjo skupino lahko predstavljali dob, platana in vrba žalujka. Najmanj sta ugajala laški topol in srebrna smreka, vendar ob veliki različnosti mnenj znotraj skupine.

Opazna je pozitivna naravnost preizkušancev do rastlin, saj za nobeno drevo niso rekli, da je grdo ali, da jim ne ugaja. Pri vrstah, kjer izstopa velika variabilnost mnenj glede dopadljivosti (laški topol, srebrna smreka) gre za dve nasprotujoči si mnenji znotraj skupine anketirancev. Rodova topolov in smrek sta se pokazala že pri prvi študiji kot tista, do katerih so bili anketiranci najbolj kritični, pri obeh se je oblikoval sklop povezanih lastnosti z negativnimi ocenami. Razlog za tako opredelitev preizkušancev je lahko pogosto pojavljanje teh dveh dreves, ki povzroča pri ljudeh naveličanost in prenasičenost. Hkrati pa so tudi stebrasto obliko krošnje, ki jo ima laški topol ocenili za najbolj preprosto, najmanj slikovito in zanimivo. Zdi se, da prevelika vpadljivost rastline v povezavi z umetnim videzom rastline tudi ni deležna prevelike naklonjenosti, saj so tako ocenjevali srebrno smreko.

Krošnji topola in smreke sta po obliki blizu pravilnim geometrijskim oblikam. To dejstvo samo zase ne pomeni enakega doživljanja vseh drevesnih vrst, katerih krošnje so pravilnih oblik. Tako kroglasti javor, ki se po obliki krošnje približuje krogli, ocenjujejo kot manj preprost, ne preveč slikovit, vendar bolj zanimiv a manj naraven kot laški topol.

Povešavo obliko krošenj doživljajo ljudje kot zanimivo, vpadljivo in slikovito. Vendar pa povešana rast pri nižjih vrstah ne vzbuja enakih odzivov, te se zdijo manj slikovite in bolj vpadljive.

Drevje je najbolj vpadljivo, če ima povešavo rast ali pa drugače - nezeleno - obarvane liste ali iglice.

Nesklenjen obris krošnje daje neurejen videz, pri oceni slikovitosti je udeleženi več morfoloških znakov: opazen, izrazit skelet ogrodnih vej ali povešavi poganjki.

Zakovitosti doživljanja, vezane na iste morfološke značilnosti pri različnih vrstah se nakazujejo, niso pa izrazite in ne veljajo brezpogojno. Že različna kombinacija posameznih morfoloških posebnosti lahko izzove povsem različno doživljanje. To se lepo pokaže pri povešavi rasti. Povešava rast se pri visokem drevju zaznava drugače kot pri nizkem.

Povezave med lastnostmi za vsako posamezno drevesno vrsto

S faktorsko analizo (metodo glavnih komponent) so bili dobljeni podatki analizirani zato, da bi ugotovila, kateri pridevniki oziroma lestvice SD so med seboj tesneje povezane in tvorijo faktorje. Faktorska analiza je bila izvedena za vsako rastlino posebej. Poleg pravokotne rotacije je bila napravljena tudi poševnokotna (OBLIQUE) rotacija, vendar je dobljene rešitve komaj mogoče smiselno interpretirati. Odločila sem se za interpretacijo prve komponente (F_1), ki pa pri tej metodi že itak pojasni največ skupne variance spremenljivk. Tabela 19 prikazuje izračunane faktorske uteži lastnosti prvih faktorjev za vsako posamezno rastlino.

Pri dobu so bili izločeni samo 4 faktorji. Manjše število izločenih faktorjev pomeni, da so si lastnosti z ozirom na to rastlino bolj enovite. Prvi faktor, ki pojasni 29,5 % skupno pojasnjene variance ima največje faktorske uteži na naslednjih lastnostih:

Faktorske uteži prvega faktorja	
slikovita	.85
mi ugaja	.82
lepa	.78
zanimiva	.60
raznolika	.58
naravna	.56
vpadljiva	.56
znana	.50
% P.V.	29.5

Navedene lastnosti najboljše karakterizirajo to drevo. Največjo faktorsko utež ima pridevnik slikovita, kar je razložljivo s tem, da jo

Lestvica SD	Drevesne vrste											
	<i>Platanus acerifolia</i>	<i>Quercus robur</i>	<i>Pinus halep.</i>	<i>Fagus silv. 'Atropun.' spomladi</i>	<i>Populus nigra Italica'</i>	<i>Acer platan. 'Glob.'</i>	<i>Betula pendula</i>	<i>Catalpa bign.</i>	<i>Fagus silv. 'Atropun.' jeseni</i>	<i>Sophora japonica 'Pendula'</i>	<i>Picea pungens 'Kosteri'</i>	<i>Salix alba 'Tristis'</i>
znana	.51	.50	.20	.11	.16	.41	.40	.18	.30	.27	.03	.25
enostavna	.00	.17	.08	.13	.07	.04	.42	-.07	.64	.36	.21	.05
uporabna	.47	.36	.54	.67	.70	.71	.38	.71	.62	.71	.62	.68
urejena	.31	.21	.53	.26	.40	.21	.61	.37	.46	.60	.61	.48
naravna	-.30	.56	.41	.59	.47	.48	.52	.19	.69	.25	.64	.56
raznolika	.60	.58	.53	.50	.22	.74	.22	.38	.49	.18	.53	.43
lepa	.60	.78	.85	.89	.75	.81	.62	.75	.79	.80	.90	.82
zanimiva	.61	.60	.60	.76	.75	.73	.67	.74	.68	.75	.78	.83
preprosta	.06	-.18	.21	-.09	.02	-.09	.37	.01	.55	.03	-.01	-.02
upadljiva	.64	.56	.70	.10	.44	.11	.54	.46	.21	.50	.39	.61
neobičajna	.07	-.13	-.08	-.37	.08	-.32	-.42	.00	.48	-.01	-.36	.10
slikovita	.79	.85	.65	.76	.77	.81	.58	.76	.65	.81	.82	.71
ugaja	.71	.82	.83	.82	.88	.85	.74	.79	.81	.85	.85	.84
§ P. V.	25.6	29.5	29.2	30.1	28.1	32.2	26.9	26.1	35.1	30.7	37.6	32.4
	platana	dob	alepski bor	rdečelist- na bukev spomladi	laški topol	krogla- sti javor	navadna breza	cigaro- vec	rdečelist- na bukev jeseni	poveša- joča sofora	srebrna smreka	vrba žalujka

imajo opazovalci kot najpomembnejšo zaznavno lastnost.

Za platano smo izločili 5 faktorjev, vendar prvi pojasni že 25,6% celotne variance. Največje faktorske uteži imajo pri prvem faktorju lastnosti:

Faktorske uteži prvega faktorja	
slikovita	.79
(mi) ugaja	.71
vpadljiva	.64
raznolika	.60
lepa	.60
zanimiva	.61
znana	.51
<u>uporabna</u>	<u>.47</u>
% P.V.	25.6

Ti pridevniki predstavljajo pomensko celovitost za platano, lahko bi tudi rekli, da najmočnejše določajo njeno doživljanje oziroma percepcijo s strani anketirancev. Kot pri dobu ima največjo utež lastnost slikovita.

Na podlagi ocen za rdečelistno bukev, spomladi, smo s faktorsko analizo izločili 4 faktorje, prvi krije kar 30,1% pojasnjene variance.

Faktorske uteži prvega faktorja	
lepa	.89
ugaja	.82
zanimiva	.76
slikovita	.76
uporabna	.67
naravna	.59
<u>raznolika</u>	<u>.50</u>
% P.V.	30.1

Kot najpomembnejše za doživljanje se zdi lepota in neka splošna dopadljivost spomladanskega videza rdečelistne bukve.

Pri obdelavi podatkov, dobljenih s presojanjem rdečelistne bukve, njene-
ga jesenskega videza, Kaiser-Guttmanov kriterij izloči štiri faktorje.

Faktorske uteži prvega faktorja

ugaja	.81
lepa	.79
naravna	.69
zanimiva	.68
slikovita	.65
enostavna	.64
uporabna	.62
<u>preprosta</u>	<u>.55</u>
% P.V.	35.1

Kot pri presoji spomladanskega videza te rastline so tukaj uteži zelo visoke, posamezne spremenljivke imajo mnogo skupnega z dobljenim faktorskim prostorom. Najmočnejše določa doživljanje neka splošna dopadljivost rastline v močni povezavi z ostalimi lastnostmi prvega faktorja, ki so iste kot pri spomladanski sliki, razlika je le v lastnostih enostavna in preprosta, ki jih prva prešoja ne vključuje in pomenita pomembno odstopanje v doživljanju jesenskega videza, kjer odsotnost nenaravne barve listja omogoča lažjo zaznavo.

Za laški topol je metoda osnovnih komponent izločila 5 faktorjev, v prvem faktorju je 28,1% skupne pojasnjene variance.

Faktorske uteži prvega faktorja

ugaja	.88
slikovita	.77
lepa	.75
zanimiva	.75
uporabna	.70
<u>naravna</u>	<u>.47</u>
% P.V.	28.1

Navedene lastnosti za to drevo homogeno nastopajo, kar pomeni, da so jih anketiranci obravnavali povezano. Če je nek anketiranec ocenil, da mu laški topol ugaja, je obenem tudi rekel, da je slikovit, zanimiv in uporaben. Zakonitost velja seveda tudi v obratnem smislu. Analiza je izluščila medsebojno povezane lastnosti, opazna je navezava dopadljivosti na slikovitost drevesa, pogojene s specifično obliko krošnje.

Pri kroglastem javoru smo s statistično obdelavo izločili samo 4 faktorje, kar že kaže na enovitost pridevnikov v odvisnosti do te drevesne vrste. Prvi izločeni faktor pojasni 32,2 % variance.

Faktorske uteži prvega faktorja

ugaja	.85
lepa	.81
slikovita	.81
raznolika	.74
zanimiva	.73
uporabna	.71
% P.V.	32.2

Gre za šest izrazito med seboj povezanih lastnosti, ki pomembno določajo doživljanje kroglastega javora. Komunalitete so na vseh spremenljivkah zelo visoke, nekoliko nižje so le pri peti lestvici (naravna - umetna).

Gre za lastnost, ki nekoliko izstopa iz sklopa ostalih, za to rastlino med seboj pomensko sorodnih lastnosti, in je bila tudi drugače presojana.

Lastnosti, povezane v 1. faktor pa je mogoče razložiti tudi tako: drevo mi ugaja, je lepo, ker je slikovito, zanimivo, raznoliko in uporabno.

Faktorska analiza je izločila za brezo štiri faktorje, prvi pojasnjuje 26,9% variance celotnega sistema. Na prvem faktorju imajo največje faktorske uteži naslednje lastnosti:

Faktorske uteži prvega faktorja

ugaja	.74
zanimiva	.67
lepa	.62
urejena	.61
slikovita	.58
vpadljiva	.54
<u>naravna</u>	<u>.52</u>
% P.V.	26.9

Naštete lastnosti, med seboj povezane, najbolj določajo dožemanje te drevesne vrste, pri čemer velja, da je najpomembnejša neka splošna dopadljivost v povezavi z zanimivostjo breze. Sodim, da zanimivost povzroča specifična morfologija breze (povešava rast, beli poganjki).

Pri vrbi žalujki je faktorska analiza izločila 4 faktorje, ki pojasnijo 32,4% skupno pojasnjene variance.

Faktorske uteži prvega faktorja

ugaja	.84
zanimiva	.83
lepa	.82
slikovita	.71
uporabna	.68
naravna	.56
<u>urejena</u>	<u>.48</u>
% P.V.	32.4

Faktorske uteži so pri vseh pridevnikih zelo visoke, kar kaže na veliko homogenost lastnosti, ki opredeljujejo doživljanje vrbe žalujke. Šeposebej je zanimivo, da so pri njej z največjimi faktorskimi utežmi povezane iste lastnosti kot pri brezi. Največ anketirancem sta obe vrsti ugajali zato, ker so ju v prvi vrsti doživljali kot zanimivo in lepo drevo. Ker imata

obe vrsti povešavo rast poganjkov, sklepam, da je v tej morfološki značilnosti razlog za podobno doživljanje.

Pri povešajoči sofori je obdelava izločila 4 faktorje, prvi pojasni 30,7% skupno pojasnjene variance. Največje faktorske uteži ima na naslednjih lastnostih:

Faktorske uteži prvega faktorja	
ugaja	.85
slikovita	.81
lepa	.80
zanimiva	.75
uporabna	.71
urejena	.60
<u>vpadljiva</u>	<u>.50</u>
% P.V.	30.7

Dopadljivost in slikovitost sta dimenziji, ki v povezavi s preostalimi lastnostmi 1. faktorja nejpomembneje določajo doživljanje povešajoče sofore. V mnogočem drugačna povešava rast kot pri brezi ali vrbi povzroča tudi drugačen način doživljanja, kjer je slikovitost pomembnejša od zanimivosti.

Pri cigarovcu je statistična obdelava podatkov izločila le tri faktorje, prvi pojasni 26,1 % celotne variance.

Faktorske uteži prvega faktorja	
ugaja	.79
slikovita	.76
lepa	.75
zanimiva	.74
<u>uporabna</u>	<u>.71</u>
% P.V.	26.1

Doslej najmanjše število faktorjev kaže na to, da so si pridevniki oziroma lastnosti z ozirom na to drevo precej enoviti. Najmočnejše določa doživljanje rastline njena dopadljivost v povezavi s slikovitostjo in preostali lastnostmi z visokimi utežmi v prvem faktorju. Nasproti tem je sklop lastnosti, ki se zdijo pri cigarovcu težje določljive in za percepcijo manj pomembne (neobičajnost oz. običajnost rastline in zapletenost oziroma enostavnost). Odnos do teh lastnosti je pri anketirancih drugačen, z drugačnim konceptualnim ozadjem kot pri lastnostih, združenih v 1. faktorju.

Z metodo osnovnih komponent so bili za srebrno smreko izločeni samo trije faktorji. Prvi faktor ima najtežje uteži na naslednjih lestvicah SD:

Faktorske uteži prvega faktorja	
lepa	.90
ugaja	.85
uporabna	.82
slikovita	.82
zanimiva	.78
naravna	.64
urejena	.61
<u>raznolika</u>	<u>.53</u>
% P.V.	37.6

Tu je odstotek pojasnjene variance največji med vsemi analizami. Pridevniki, ki imajo velike uteži v prvem faktorju, imajo veliko skupnega, so najbolj pomembni pri perceptualni organizaciji in tvorijo izrazito enovit pomenski sklop. Hkratnost oziroma povezanost doživljanja teh lastnosti potrjujejo visoke uteži na vseh spremenljivkah z izjemo prvega in devetega pridevniškega para (znana - neznana) in (preprosta - zamotana), ki nimata mnogo skupnega z dobljenim faktorskim prostorom. Edino pri srebrni smreki je poudarjeno zaznavanje njene uporabnosti v povezavi z lepoto in dopadljivostjo. Še vedno pogosto pojavljanje te zvrsti smreke

bodisi v vrtovih ali drugih nasadih je globoko v zavesti ljudi in močno pogojuje njeno doživljanje.

Faktorska analiza podatkov, pridobljenih s SD za alepski bor je izločila 4 faktorje, med katerimi pojasni prvi 29.2 % celotne variance.

Faktorske uteži prvega faktorja

lepa	.85
ugaja	.83
vpadljiva	.70
slikovita	.65
zanimiva	.60
uporabna	.54
urejena	.53
raznolika	.53
% P. V.	29.2

Tu je osem lastnosti, ki homogeno nastopajo samo pri tej drevesni vrsti, lahko jih imamo za najpomembnejše percepcijske lastnosti alepskega bora. Pregled faktorskih uteži za posamezne spremenljivke kaže, da imajo vse spremenljivke mnogo skupnega z dobljenim faktorskim prostorom, izjema je le pridevnik neobičajna, ki je bil v polarnem odnosu s pridevnikom običajna, To je lastnost, ki je v primeru alepskega bora težko določljiva, lahko pa bi tudi rekli, za njegovo doživljanje nebistvena in netipična.

Rezultati obdelave podatkov z metodo osnovnih komponent v precejšnji meri potrjuje Sockheadovo trditev (cit. po 10), da doživljamo drevo kot celovit dražljaj, kjer opažamo velikost, svetlost, barvo in obliko hkrati, težko pa nam je dojeti eno od teh lastnosti ločeno, posebej. Faktorska analiza je pokazala, da se lastnosti povezujejo v sklope. Pri sedmih presojanih drevesih je v strukturi percepcije najpomembnejše

lastnosti splošna dopadljivost, bodisi njena prisotnost ali odsotnost (laški topol, kroglasti javor, breza, cigarovec, rdečelistna bukev v jeseni, povešajoča sofora in vrba žalujka), pri treh lepota (alepski bor, rdečelistna bukev spomladi in srebrna smreka) in pri dveh slikovitost (platana, dob).

Lastnosti z največjo razlikovalno močjo

Zanimivo je tudi ugotoviti, katere so tiste lastnosti, zaradi katerih so razlike v doživljanju drevesnih vrst največje. Podatki, dobljeni s semantičnim diferencialom, so bili zato analizirani z diskriminacijsko analizo.

Z ozirom na statistično značilne razlike med diskriminacijskimi funkcijami smo izločili 5 funkcij. Tabela 20 prikazuje uteži posameznih lestvic na funkcijah. Lestvice, ki imajo na posamezni funkciji največje faktorske uteži predstavljajo hkrati tudi tisto kombinacijo lastnosti, ki najbolj loči med seboj vseh 12 rastlin, ki so bile dane v presojo.

Tabela 20: Uteži standardiziranih diskriminacijskih funkcij za posamezne lestvice SD

Lestvice SD	1.funk.	2.funk.	3.funk.	4.funk.	5.funk.
znana - neznana	-.44	-.35	-.71	.35	-.06
enostavna - zapletena	-.14	-.31	.39	-.53	-.19
uporabna - neuporabna	.11	-.03	.16	-.32	-.13
urejena - neurejena	.36	-.48	.13	.38	-.33
naravna - umetna	-.55	.05	-.05	-.30	.01
raznolika - enolična	-.18	.41	.17	-.10	-.39
lepa - grda	-.18	-.11	.10	.14	-.40
zanimiva - nezanimiva	.04	.24	-.19	.05	-.05
preprosta zamotana	-.05	-.12	.22	-.20	-.14
vpadljiva - neopazna	-.00	-.03	-.40	-.52	-.03
neobičajna - običajna	.35	-.05	-.06	-.14	-.48
slikovita - pusta	-.02	-.08	-.13	-.14	-.39
ugaja - ne ugaja	.04	.34	.26	.38	.25
% P.V.	46.76	27.27	9.92	6.59	4.39
can. cor. koef.	.67	.57	.38	.32	.27
χ^2	1163.90	673.04	352.97	221.74	132.30
sign.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Prva diskriminacijska funkcija loči rastline v dve skupini. Z ozirom na standardizirane uteži se med seboj najmočnejše ločijo glede na lastnosti: umetna, neznana, urejena, neobičajna. Z ozirom na to, ali so za

presojane drevesne vrste opisane lastnosti tipične ali ne, dobimo ob upoštevanju centroidov posameznih rastlin na diskriminacijskih funkcijah -

Tabela 21 - naslednji dve razvrstitvi: našteje lastnosti so pomembno ločile povešajočo soforo, kroglasti javor, rdečelistno bukev - spomladi, cigarovec in srebrno smreko od preostalega drevja. Brez vpliva pa so te lastnosti za: brezo, dob, platano, alepski bor, vrbo žalujko, laški topol in rdečelistno bukev - jeseni.

Tabela 21: Centroidi rastlin na diskriminacijskih funkcijah

Rastlina	1. funkcija	2. funkcija
<i>Platanus x acerifolia</i> , platana	-.63	-.23
<i>Quercus robur</i> , dob	-.29	.77
<i>Pinus halepensis</i> , alepski bor	-.62	.60
<i>Fagus silvatica</i> 'Atropunicea', rdečelistna bukev, spoml.	.76	-.60
<i>Populus nigra</i> 'Italica', laški topol	-.29	-1.05
<i>Acer platanoides</i> 'Globosum', kroglasti javor	1.07	-.44
<i>Betula pendula</i> , navadna breza	-1.40	.08
<i>Catalpa bignonioides</i> , cigarovec	.88	.56
<i>Fagus silvatica</i> 'Atropunicea', rdečelistna bukev, jeseni	-.17	-.33
<i>Sophora japonica</i> 'Pendula', povešajoča sofora	1.49	1.30
<i>Picea pungens</i> 'Kosteri', srebrna smreka	.52	-.88
<i>Salix alba</i> 'Tristis', vrba žalujka	-.31	.22

Druga diskriminacijska funkcija razrešuje preostalo variabilnost in dalje loči vsako izmed teh dveh skupin z ozirom na lastnosti, ki imajo največje uteži v tej funkciji. To so: neurejena, raznolika, neznana, ugaja, zapletena. Z ozirom na te lastnosti sta se pri presojanju najbolj jasno izločili dve dvojici dreves, kjer sta v prvi skupaj povešajoča sofora in dob in v drugi jagnjed in srebrna smreka. Upoštevajoč centroide rastlin na tej funkciji se glede na našete lastnosti med seboj najmočneje razlikujeta povešajoča sofora in laški topol.

Pri grafični ponazoritvi prvih dveh funkcij so navedene ugotovitve še bolj vidne. (Ilus. 14).

Če naj razlike med dojemanjem posameznih lastnosti razložim z morfološkimi značilnostmi dreves je jasno, da sta oblika krošnje in smer rasti poganjkov najpomembnejši ločilni značilnosti. Največjo razliko so preizkušanci zaznali pri ocenjevanju povešajoče sofore s polkrožno obliko krošnje in povešajočimi poganjki ter ozke in podolgovato oblikovano krošnjo laškega topola, kjer je rast poganjkov usmerjena navzgor.

Z diskriminacijsko analizo je bila obenem potrjena tudi hipoteza, da različna strokovna usposobljenost pogojuje različen odnos do rastlin. Rezultate analiz prikazujeta tabeli 22 in 23.

Populacija, ki je ocenjevala rastline, se loči v dve skupini z ozirom na ocenjevanje lastnosti v 1., 5. in 10. lestvici SD. Glede na uteži na prvi funkciji in izračunanimi centriidi strokovnih profilov se izkaže, da so rastline podobno ocenjevali krajinski arhitekti in drevesničarji.

Enotno so se odločali za sodbe, da je rastlina: znana, umetna in vpadljiva, medtem ko je skupina laikov znatno odstopala od sodb oziroma jih ocenjevala drugače. Po presojanju navedenih lastnosti se krajinski arhitekti in drevesničarji pomembno ločijo od ostalih anketirancev.

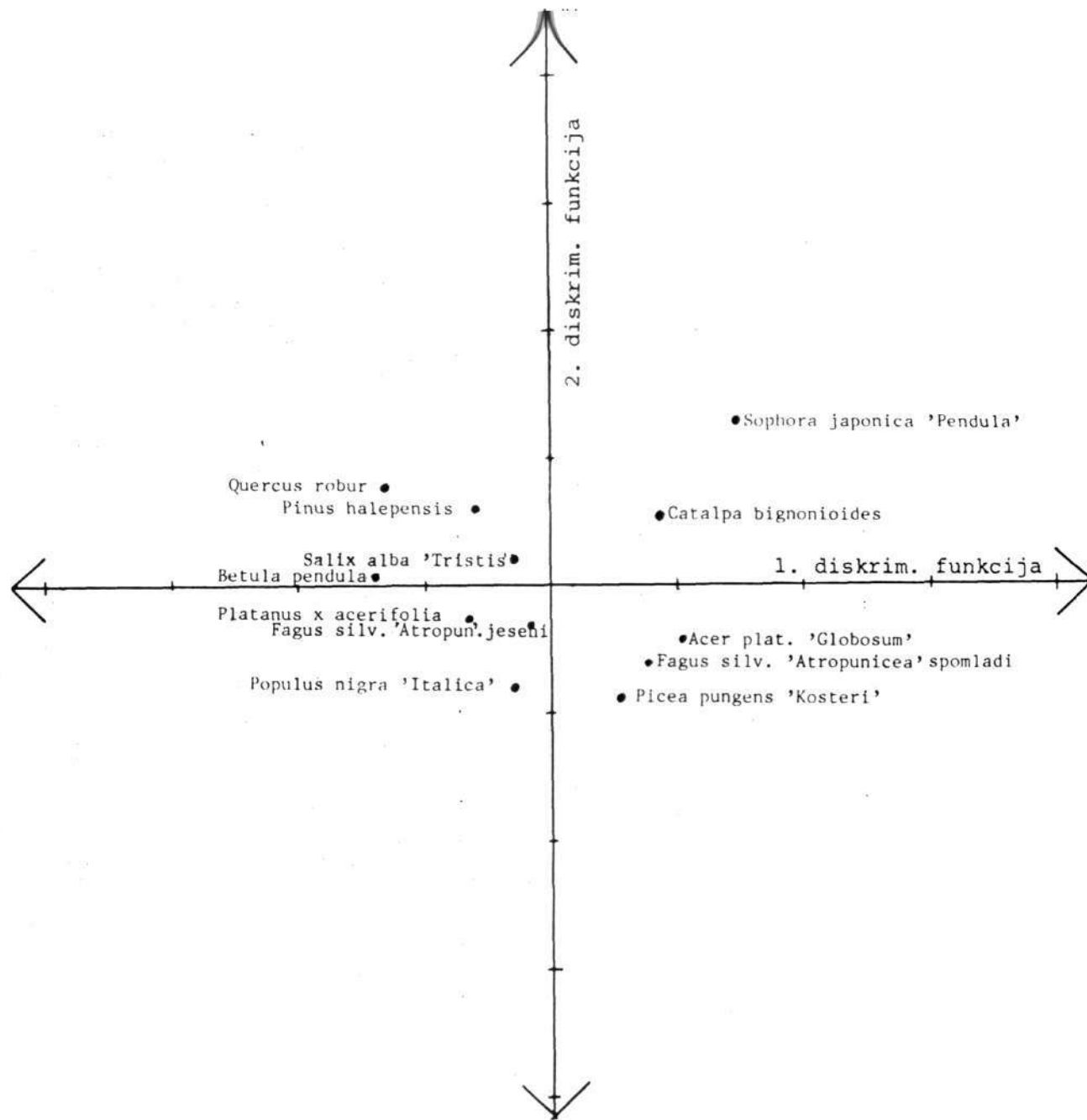
Tabela 22: Uteži standardiziranih diskriminacijskih funkcij za posamezne strokovne profile

Lestvice SD	1. funkcija	2. funkcija
znana - neznana	.44	-.08
enostavna - zapletena	.33	-.49
uporabna - neuporabna	.37	-.34
urejena - neurejena	-.26	.24
naravna - umetna	-.59	.48
raznolika - enolična	.20	.17
lepa - grda	-.16	-.46
zanimiva - nezanimiva	.19	.20
preprosta - zamotana	.26	.33
vpadljiva - neopazna	.48	.30
neobičajna - običajna	.08	.00
slikovita - pusta	.08	.01
ugaja - ne ugaja	-.31	.57
% P. V.	63.36	29.83
can. cor. coef.	.43	.31
χ^2	280.58	106.83
sign.	0,00	0,00

Tabela 23: Centroidi strokovnih profilov na diskriminacijskih funkcijah

Strokovni profili	1. funkcija	2. funkcija
krajinski arhitekti	.40	.34
arhitekti	.10	-.61
drevesničarji	.32	-.09
ostali	-.74	.11

Ilus. 14 : Centroidi rastlin na diskriminacijskih funkcijah



Primerna rastišča za različne drevesne vrste

Za vse strokovnjake, ki so na kakršenkoli način vpleteni v oblikovanje odprtega prostora je zanimivo vedeti, kaj ljudje menijo, za katero okolje je določena drevesna vrsta posebej primerna. To je poizkušal ugotoviti Nohl (1974), ki je preizkušance vprašal, na katero mesto bi oni posadili lipo in kam bor. Po mnenju ljudi je za lipo najbolj primerno rastišče mestni trg, sledi zelenica, otroško igrišče, drevored.

Za bor so predlagali drugačne lokacije: najbolj jim je všeč, če je posajen na zelenici, sledi parkovni gozd, pokopališče, igrišče. Mnenje ljudi je bilo v obeh primerih zelo konsistentno.

Tudi jaz sem ugotavljala, na katero od devetih predlaganih rastišč*, bi ljudje, ki so sodelovali v tej študiji, posadili posamezno drevo. Dobila sem nekoliko drugačne odgovore kot so navedeni zgoraj, čeprav raziskavi nista povsem primerljivi, tako zaradi drugačnega izbora drevja kakor zaradi drugih možnih rastišč.

Tabela 24: Relativne frekvence rastiščnih preferenc z ozirom na poklicni profil anketirancev

Strok. skup.	Krajinski arhitekti	Arhitekti	Drevesničarji	Ostali
Rastišče				
mestni park	32,0	34,6	33,9	30,0
naravna krajina	19,0	23,7	18,8	19,6
drevored	14,6	12,8	14,1	10,0
stanovanjski blok	4,0	7,1	5,2	7,5
drugje	9,9	5,1	4,2	3,3
hišni vrt - pomembno mesto	4,0	3,8	5,7	6,3
hišni vrt - manj pomemb.mesto	5,1	3,8	3,6	6,7
pokopališče	6,3	7,1	10,4	5,0
parkirišče	5,1	1,9	4,2	11,2

Za večino vrst je po njihovem mnenju najustreznejše rastišče mestni park. Za sajenje v to okolje so najpogosteje predlagali rdečelistno bukev,

* Rastišče ni rabljeno v ekološkem pomenu, temveč kot ena izmed lokacijskih možnosti za saditev

cigarovec, srebrno smreko, vrbo žalujko in povešajočo soforo.

Po ustreznosti druga lokacija je naravna krajina. Tja sodijo po splošnem mnenju: dob, bor in breza.

V mestni drevored najbolj sodijo kroglasti javor, laški topol in platana. Ostale lokacije so preizkušanci redkeje predlagali. Pri nekaterih odločitvah so se predlogi razlikovali med seboj, odvisno od tega, kateremu strokovnemu profilu je preizkušanec pripadal.

Tako so platano krajinski arhitekti in arhitekti najpogosteje "posadili" v mestni drevored, drevesničarji bi jo raje videli v mestnem parku, skupina laikov pa v naravni krajini.

Laški topol sodi po mnenju večine v drevored, arhitekti pa mu pogosteje prisojajo naravno krajino. Nekaj vprašanih je tudi dejalo, da ga ne bi posadili nikamor.

Krajinski arhitekti in arhitekti najpogosteje sodijo, da je najustreznejše rastišče za brezo naravna krajina. Drevesničarji so se enako pogosto odločali za dve lokaciji: naravno krajino in hišni vrt - bolj pomembno mesto. Skupina laikov je kot ustrezno rastišče izbrala okolico stanovanjskega bloka.

Cigarovec sodi v mestni park po mnenju krajinskih arhitektov, arhitektov in drevesničarjev, Laiki menijo, da je ustrezen za sajenje na parkirišče.

Za povešajočo soforo so menili krajinski arhitekti in laiki, da najbolj sodi v mestni park. Arhitekti so ji z enakim številom glasov pripisali dve lokaciji: mestni park in pokopališče, prav tja bi jo najpogosteje posadili tudi drevesničarji.

Zdi se, da so predstave o možnostih uporabe presojanih drevesnih vrst precej stereotipne. Anketiranci so zanje izbrali mesta, kjer jih tudi sicer najpogosteje vidimo rasti. Skupina laikov je kot najustreznejše rastišče najpogosteje izbrala kar lokacijo, ki je bila prikazana na

fotografiji, s pomočjo katere so drevo ocenjevali. To je zlasti opazno pri cigarovcu in brezi.

Prav tako se je izkazalo, da je precej anketirancev predlagalo kot lokacijo za sajenje povešajočih oblik pokopališče (za soforo) ali vodotok (za vrbo žalujko), kjer se zaradi poenostavljene simbolike ti dve vrsti tudi pogosto pojavljata.

Ugotoviti velja, da so preizkušanci v mestni park predlagali vrste, ki so jih pred tem z SD ocenili za vpadljive in neobičajne. Neposredno so pravzaprav povedali, kakšen tip drevja želijo v parkih. V naravno krajino, lokacijo s povsem drugimi značilnostmi so izbrali vrste, ki so jih z SD ocenili kot naravne, slikovite in lepe. Pri drevoredu, kategoriji mestnega zelenja s poudarjeno utilitarnim značajem, imajo predlagane vrste manj skupnih značilnosti, še najbolj izstopa vtis urejenosti, kakor so predlagane vrste preizkušanci ocenili v prvem delu te študije.

Razlike med predlogi strokovno podkovanih preizkušancev in laiki niso take, da bi jim bilo treba posvečati večjo pozornost, podobnost pa je verjetno povsem slučajna (npr, pri sofori med krajinskimi arhitekti in laiki).

Čeprav opisani rezultati pravzaprav ne presenečajo, pa obenem povedo, da si ljudje na posameznih zelenih površinah želijo videti povsem določene vrste.

Številnejši in bolj razčlenjeni podatki tega tipa bi bili za načrtovalce zelenih površin zelo koristni, vendar jih jaz nisem iskala, saj bi močno presejali okvir te disertacije.

Gradivo

V presojanje podobnosti so bile vključene le nekatere skupine parkovnih rastlin in sicer: dva spomladi cvetoči trajnici (*Iberis sempervirens*, grenik in *Alyssum saxatile*, grobeljnik), tri grmovnice (*Kolkvijsia amabilis* - kolkvijsja, *Aceria japonica* - kerija in *Cotinus coggygria* - ruja)

5.3. OPREDELITEV ZA ZAZNAVO RASTLIN NAJPOMEMBNEJŠIH MORFOLOŠKIH ZNAČILNOSTI

Poznamo veliko vrst parkovnih rastlin, ki so med seboj zelo različne, nekatere pa so si tako podobne, da jih težko loči še tako izurjen strokovnjak. Vsi, ki se z rastlinami ukvarjajo poklicno, se za določanje vrst in sort poslužujejo znanstvenih metod. Razlike med rastlinami se določajo na podlagi razlike v morfoloških znakih. Za načrtovalce nasadov je pomembno vedeti, katera je tista morfološka struktura, pri kateri ljudje, uporabniki zelenih površin, rastline zaznajo kot enake, podobne ali različne. Ob iskanju odgovora na to vprašanje sem opravila raziskavo merjenja podobnosti med rastlinami, ki naj bi izluščila tiste morfološke lastnosti, ki se najprej, najbolj zanesljivo in vsesplošno zaznajo in je zato mogoče predpostaviti, da so pomembne za določanje podobnosti.

Poleg merjenja podobnosti sem v tej anketi ponovno uporabila tudi SD, s katerim so bile ocenjene iste rastline, za katere je bila merjena podobnost. S kombinacijo obeh merskih instrumentov sem ugotavljala, kako se rastline, ki se kažejo kot zelo podobne, tudi podobno doživljajo.

5.3.1. Metode

Preizkušanci

Poskus sem izvedla s tridesetimi študenti in študentkami prvega letnika psihologije. To je bila obenem tudi edina anketa, v kateri je sodelovala z ozirom na starost in izobrazbo tako homogena skupina ljudi.

Gradivo

V presojanje podobnosti so bile vključene le nekatere skupine parkovnih rastlin in sicer: dve spomladi cvetoči trajnici (*Iberis sempervirens*, grenik in *Alyssum saxatile*, grobeljnik), tri grmovnice (*Kolkwitzia amabilis*, kolkvicija, *Kerria japonica* - kerija in *Cotinus coggygria* - ruj)

in pet različnih vrst drevja. Cvetoče drevje je bilo v izboru prikazano z japonsko češnjo (*Prunus serrulata* 'Kanzan') in poleti cvetočo, rožnatocvetno albicijo (*Albizia julibrissin*), razširjeno v toplejših območjih, ob morju. Različne načine rasti in barve listja so predstavljale še drevesne vrste: laški topol in cipresa (*Cupressus sempervirens* 'Stricta') ter srebrna smreka in rdečelistna bukev - spomladanski in jesenski videz. Za merjenje podobnosti je bila uporabljena metoda primerjanja v parih, vse prikazane rastline pa so preizkušanci ocenili tudi z lestvicami SD.

Postopek

Vseh dvanajst rastlin sem študentom prikazala z diapozitivi. Najprej so ocenjevali podobnost med njimi, zatem pa so ob ponovnem prikazu rastline ocenjevali še z SD.

5.3.2. Rezultati in razprava

Cilj poskusa je bil, ugotoviti, katere rastline so anketiranci najpogostejše presojali kot med seboj zelo podobne, katere manj in katere najmanj podobne. Zato se je pokazalo kot najbolj primerno, dobljene podatke obdelati z eno izmed statističnih metod razvrščanja v skupine. Z metodo primerjanja v paru sem neposredno dobila spodnjo matriko podobnosti (Tabela 25, Ilus. 16). Iz nje je razvidno, da so anketiranci najvišjo podobnost prisodili dvema, sezonsko različnima posnetkoma istega primerka rdečelistne bukve. Za določitev te podobnosti je bila od fizičnih determinant odločilna podobnost oziroma enakost krošnje in višine rasti obeh rastlin, razporeditev vej, oblika listov in še številne druge podrobnosti.

V poskusu primerjanja v paru je šlo predvsem za določanje fizične podobnosti. Na doživljajsko podobnost lahko sklepam ob pregledu polarizacijskih profilov za SD, ki jih je ista skupina anketirancev generirala za iste rastline (Ilus. 47). Kjer so si polarizacijski profili zelo blizu,

v tistih lestvicah SD oziroma lastnostih, ki jih opisujejo, saj so obravnavane rastline tudi doživljajsko najbližje.

Pregled lestvic SD za rdečelistno bukev pokaže, da sta si po doživljajski poti pomladanski in jesenski videz najbolj podobna pri ocenjevanju zanimivosti, slikovitosti in dopadljivosti drevesa. Mimogrede moram omeniti, da je ta skupina preizkušancev obe rastlini nekoliko drugače ocenjevala kot pa preizkušanci, ki so sodelovali pri raziskavi merjenja razlik med doživljanjem drevja. Njim oba videza bukve nista podobno ugajala.

Na naslednjem nivoju sta se združili v skupino dve trajnici, belocvetni grenik in rumenocvetni grobeljnik. Od morfoloških znakov so odločilni za podobnost: višina, način rasti in cvetivost. Ob primerjavi njunih polarizacijskih profilov je razvidno, da sta si po doživljajski strani najbolj podobni v dveh lestvicah SD: po naravnem videzu in lepoti. Gre za način doživljanja, ki je težko razložljiv neposredno z enim morfološkim znakom, temveč pogojen s celovitim presojanjem rastline, kjer končni vtis daje kombinacija večjega števila morfoloških značilnosti.

Pri tretjem oblikovanju skupkov se obema trajnicama priključi še bogato rumeno cvetoča kerija, kjer predpostavljam, da so bili od fizičnih determinant za ocenjevanje podobnosti odločilni številni drobni cveti. Semantično podobnost kaže ta skupek rastlin pri lastnostih uporabnosti, urejenosti in naravnosti.

Pri istem druženju se oblikuje še skupina ob združitvi ciprese in laškega topola. Pri pregledu lestvic SD se pokaže, da sta drevesi znani, podobno vpadljivi in podobno ugajata. Za presojo njune podobnosti sodim, da sta od fizičnih lastnosti opredelilni oblika krošnje in višina rasti.

Naslednje druženje oblikuje na istem nivoju dve novi skupini: skupku, sestavljenemu iz grenika, grobeljnika in kerije se pridruži še kolkvicija skupku iz ciprese in topola se priključi še srebrna smreka. Prva skupina povezuje med seboj nižje in srednje visoke bogato cvetive trajnice in grmovnice, druga pa visoka drevesa. Primerjava sodb, dobljenih z SD,

v doživljanju prvega večjega skupka rastlin pokaže, da so si zelo blizu v petih lestvicah: podobna se zdi njihova urejenost, naraven videz, uporabnost, lepota in zanimivost.

Cipreso, laški topol in srebrno smreko doživljajo opazovalci podobno v presojanju njihove uporabnosti in v enaki stopnji njih naravnega videza.

Šesto druženje poveže v eno skupino vsa nevpadljivo cvetoča drevesa; tako so v eni skupini: oba videza rdečelistne bukve, cipresa, laški topol in srebrna smreka. Odločilno za ocenjevanje podobnosti je dejstvo, da so rastline visoka drevesa. Podobno pa so anketiranci ocenjevali ta drevesa pri lestvicah SD v presojanju njihovega naravnega videza, slikovitosti, dopadljivosti in preprostosti.

V nadaljnjem postopku se povežeta v skupino japonska češnja in albicija, ki sta bili anketirancem prikazani v fazi cvetenja. Sodim, da je od morfoloških lastnosti bila prav cvetivost v povezavi z dejstvom, da so to drevesa s kroglastimi krošnjami vzrok za visoko ocenjeno podobnost med njima. Polarizacijska profila se pri teh dveh drevesnih vrstah najbolj približata v štirih lestvicah: pri ocenjevanju enostavnega videza rastline, pri vtisu neobičajnosti in pri določanju bolj ali manj naravnega videza teh dveh rastlin. Z ozirom na te lastnosti sta si rastlini najbolj podobni.

Primerjava s podobnim doživljanjem ciprese in topola, ki ju prav tako družijo podobno oblikovana krošnja, ni mogoča. Njuna krošnja se zdi vpadljiva, krošnja albicije in japonske češnje pa neobičajna, zaradi številnih cvetov, predpostavljam.

Ta skupek cvetočih dreves se v nadaljnjem postopku druženja priključi skupini nevpadljivih cvetočih dreves, tako da so v zadnji fazi med seboj povezana vsa v presojo dana drevesa v eni skupini.

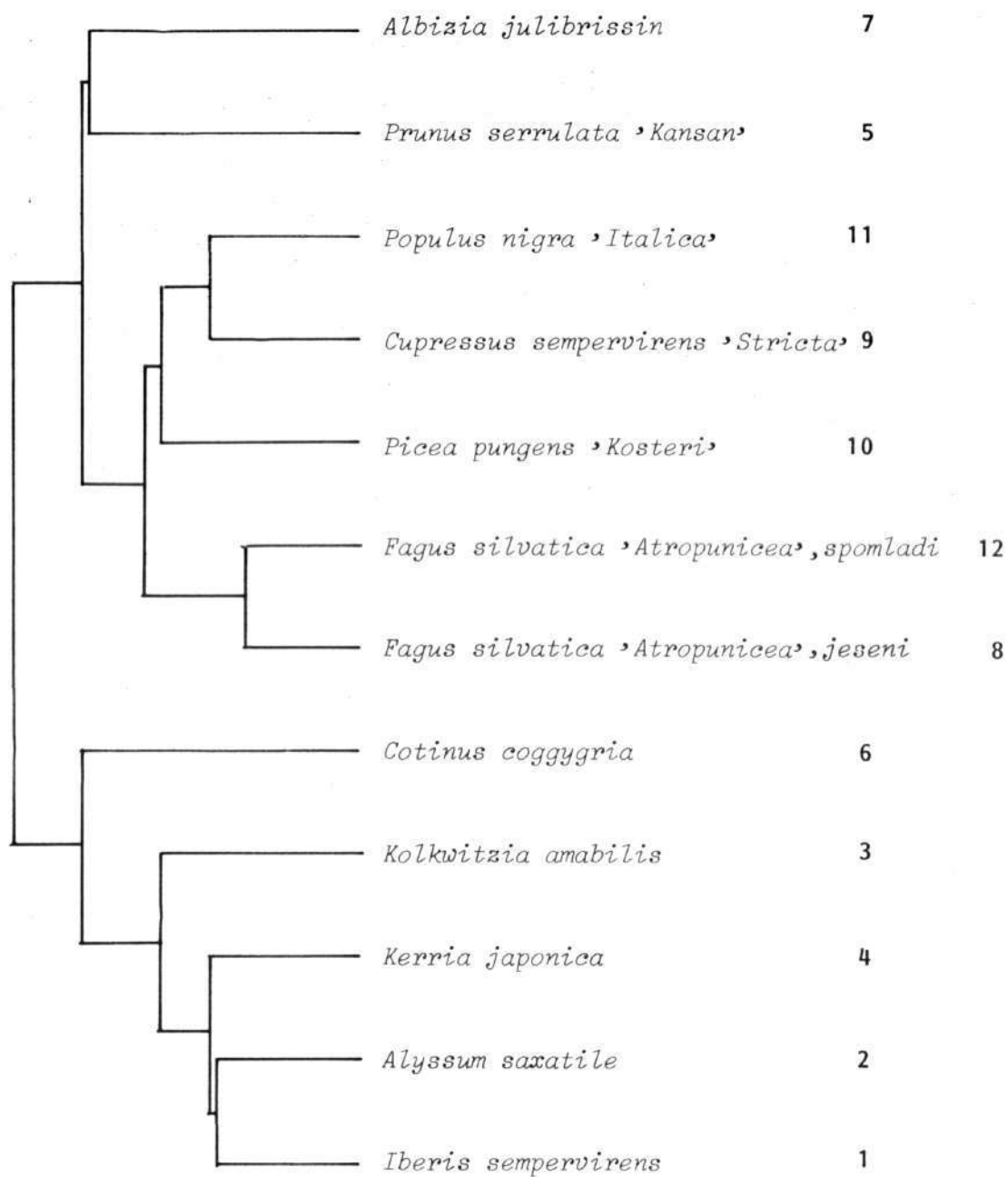
Do konca je ostal neuvrščen ruj, katerega podobnost je bilo očitno težko oceniti, saj kot grmovnica, vendar ne vpadljivo cvetoča, ni izrazito sodil v skupino cvetočih grmovnic in trajnic. Izračun z uporabo

Tabela 25: Spodnja trikotna matrika podobnosti

rastline	r a s t l i n e											
1												
2	5,96											
3	5,03	3,86										
4	3,86	5,86	5,14									
5	1,79	2,55	2,79	3,0								
6	2,90	3,0	2,69	3,97	2,59							
7	2,24	2,59	2,76	2,83	4,10	2,45						
8	1,10	1,45	2,07	2,03	3,86	2,03	3,97					
9	1,24	1,24	1,31	1,31	2,28	1,45	2,76	3,62				
10	1,45	1,28	2,0	1,34	2,41	1,21	3,03	4,55	5,14			
11	1,14	1,17	1,45	1,34	3,03	1,62	3,52	4,93	5,69	5,03		
12	1,38	1,28	2,07	1,83	4,00	2,69	3,80	6,38	4,14	4,48	4,66	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Opomba: Številke od 1 do 12 pomenijo rastlinske vrste, ki so z imeni izpisane v Ilus. 16

Ilus. 15 : Drevesni diagram druženja rastlin



mere bližine pa ga je navsezadnje vendar priključil k skupini grmovnic.

Tako smo v končni fazi dobili dve veliki skupini. V eni so združene grmovnice in trajnice, v drugi pa drevje.

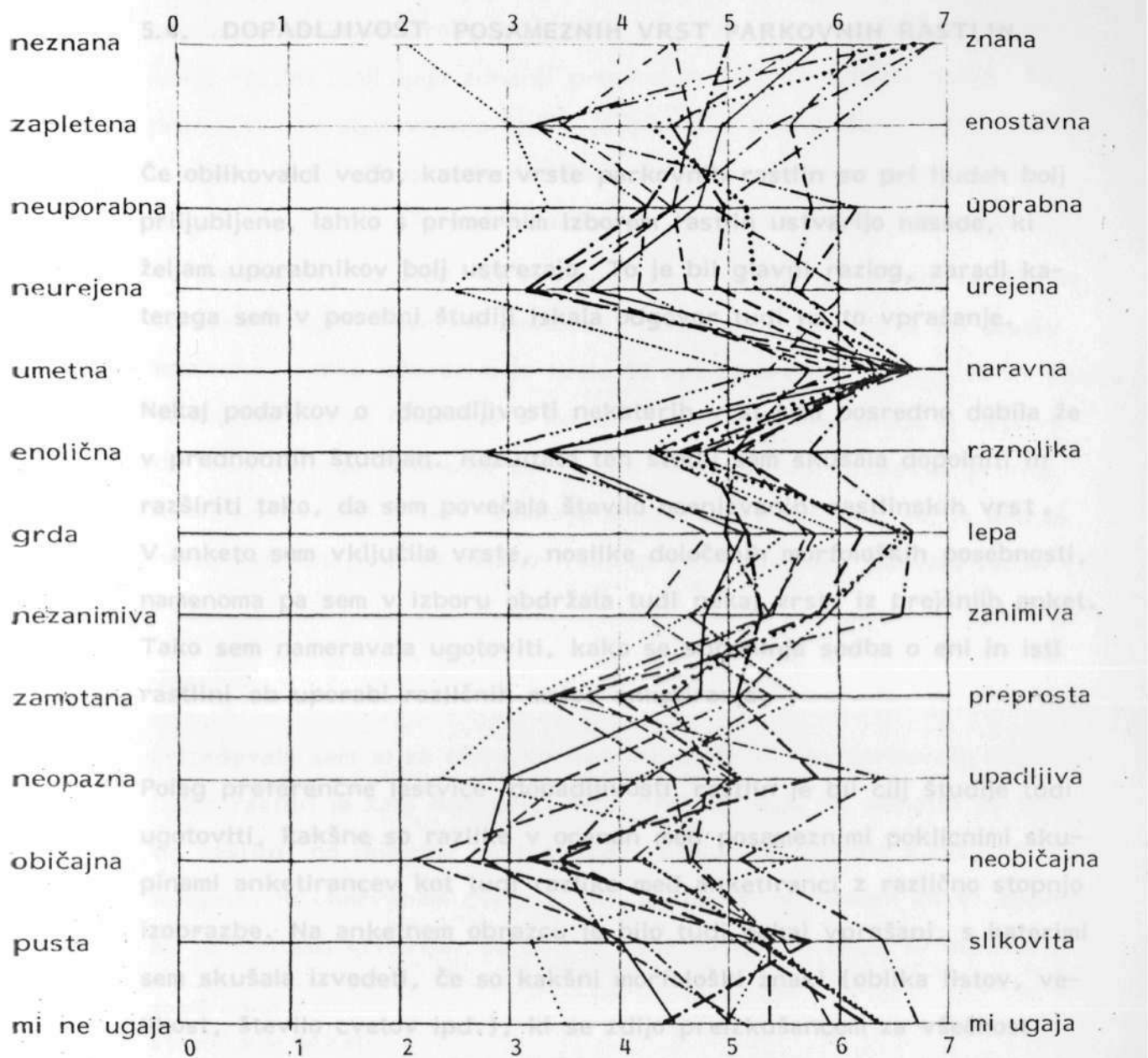
Če skušam izluščiti kriterij, ki je opravil prvo najbolj grobo druženje rastlin ugotovim, da je bil za to odločilen habitus; posledica takega presojanja je tudi pravkar prikazana delitev na drevesne in nedrevesne rastline. Nadaljnja splastitev kriterijev pri določanju podobnosti ob oblikovanju večjega števila skupin je izluščila kriterij podobne oblike krošnje, višine rasti, kasneje pa tudi podobne cvetivosti (oblika, velikost, razporeditev in število cvetov). Ali povedano drugače: rastline so si najbolj podobne, če so podobno visoke, če imajo podobno obliko krošnje ali podobne cvetove.

Rezultat poskusa je mogoče obrazložiti tudi s teorijo o organiziranih zaznavah (Pečjak, 1977, 4) o celostnem zaznavanju in bistveni značilnosti percepcije, ki je v dojemanju oblike. Zato je habitus na prvem mestu določanje podobnosti. Pri določanju podobnosti je opazna hierarhija morfoloških znakov, na osnovi katerih se manjše skupine rastlin združujejo v večje. Bolj kot se manjša število skupin, manjše je tudi število morfoloških znakov, na osnovi katerih se skupine oblikujejo.

Za združevanje lastnosti, ki opisujejo doživljanje rastlin, pravkar navedeno načelo ne velja, oziroma naj bi veljalo ravno v obratnem smislu.

Večja kot je skupina, večje je število lastnosti, ki določajo njeno doživljanje. V moji raziskavi se to sicer ni povsem dosledno pokazalo. Razlog za to je že v samem izboru rastlin, kjer je doživljanje nekaterih vrst zelo specifično (ruj, japonska češnja) in povzroča večja odstopanja od povprečja skupine, v katero spada. Povsem pa je mogoče, da bi tudi drugačen izbor rastlin dal podobne rezultate, saj je izražanje doživljanja rastlin mnogo bolj kompleksen in zamotan proces kot pa določanje podobnosti.

Ilus. 16: Polarizacijski profili za vse rastline



- | | |
|---------------------------------|--|
| ———— Iberis sempervirens | — · — · — Albizzia julibrissin |
| — · — · — Alyssum saxatile | — · — · — Fagus silv. 'Atropunicea' jese |
| — · — · — Kolkwitzia amabilis | — · — · — Cupressus semp. 'Stricta' |
| — · — · — Kerria japonica | ·········· Picea pungens 'Kosteri' |
| — · — · — Prunus serr. 'Kanzan' | — · — · — Populus nigra 'Italica' |
| ·········· Cotinus coggygria | — · — · — Fagus silv. 'Atropunicea' spon |

5.4. DOPADLJIVOST POSAMEZNIH VRST PARKOVNIH RASTLIN

Če oblikovalci vedo, katere vrste parkovnih rastlin so pri ljudeh bolj priljubljene, lahko s primernim izborom rastlin ustvarijo nasade, ki željam uporabnikov bolj ustrezajo. To je bil glavni razlog, zaradi katerega sem v posebni študiji iskala odgovor tudi na to vprašanje.

Nekaj podatkov o dopadljivosti nekaterih vrst sem posredno dobila že v predhodnih študijah. Rezultate teh študij sem skušala dopolniti in razširiti tako, da sem povečala število ocenjevanih rastlinskih vrst. V anketo sem vključila vrste, nosilke določenih morfoloških posebnosti, namenoma pa sem v izboru obdržala tudi nekaj vrst iz prejšnjih anket. Tako sem nameravala ugotoviti, kako se spreminja sodba o eni in isti rastlini ob uporabi različnih metod anketiranja.

Poleg preferenčne lestvice dopadljivosti rastlin je bil cilj študije tudi ugotoviti, kakšne so razlike v ocenah med posameznimi poklicnimi skupinami anketirancev kot tudi razlike med anketiranci z različno stopnjo izobrazbe. Na anketnem obrazcu je bilo tudi nekaj vprašanj, s katerimi sem skušala izvedeti, če so kakšni morfološki znaki (oblika listov, velikost, število cvetov ipd.), ki se zdijo preizkušancem za všečnost rastline posebno pomembni.

5.4.1. Metoda

Preizkušanci

Da bi dobila čim popolnejše odgovore na zastavljena vprašanja, sem morala zbrati take anketirance, da bi bili med njimi zastopani vsi, za

raziskavo zanimivi strokovni profili, se pravi strokovnjaki, ki s pomočjo rastlin oblikujejo zunanji prostor in vsi, ki rastline gojijo. Za primerjavo in ugotavljanje razlik je bila med preizkušanci tudi skupina, v kateri so bili ljudje zelo različnih poklicev. Sestav preizkušancev, skupno jih je bilo 67, je bil naslednji: 11 je bilo krajinskih arhitektov, 11 arhitektov, 13 oseb, ki se ukvarjajo z vzgojo parkovnih rastlin in 32 oseb drugih, različnih poklicev. Glede na izobrazbo je bil sestav naslednji: nizko izobrazbo je imelo 10 anketirancev, srednjo 20 in visoko 37 anketirancev. Razmerje v korist visoke izobrazbe izhaja iz dejstva, da je ta stopnja izobrazbe predpogoj za prva dva strokovna profila. Z ozirom na spol je bilo razmerje anketirancev ugodno, saj je bilo le nekaj več kot polovica moških (36) in malo manj kot polovica žensk (31).

Gradivo

Prizadevala sem si za čim reprezentativnejši vzorec parkovnih rastlin. Izbor rastlin je zato namenoma zelo širok in sega od zelnatih do lesnatih rastlin, od iglavcev do listavcev. Vključuje rastline z različno oblikovanimi in obarvanimi cvetovi, ki so bodisi posamezni ali v socvetjih. Na osnovi teh kriterijev so bile izbrane naslednje vrste in kultivarji:

zaporedna

številka v anketi

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1 | <i>Ligularia clivorum</i> |
| 2 | <i>Helium autumnale</i> |
| 3 | <i>Zinnia elegans</i> |
| 4 | <i>Rudbeckia fulgida</i> 'Goldsturm' |
| 5 | <i>Tulipa</i> sp. |
| 6 | <i>Phlox paniculata</i> |
| 7 | <i>Callistephus sinensis</i> |
| 8 | <i>Chaenomeles japonica</i> |

- 9 *Paeonia sinensis*
- 10 *Iris germanica*
- 11 *Acer japonicum* 'Aureum'
- 12 *Taxus baccata* 'Aurea'
- 13 *Prunus cereasifera* 'Atropurpurea'
- 14 *Acer palmatum* 'Ornatum'
- 15 *Forsythia intermedia*
- 16 *Syringa vulgaris* 'Mme Lemoine'
- 17 *Magnolia denudata*, poletni aspekt, brez cvetja
- 18 *Magnolia denudata*, isti primerek kot pod št.17, v cvetju
- 19 *Prunus glandulosa* 'Sinensis'
- 20 *Magnolia soulangiana*
- 21 *Prunus laurocerasus* 'Schipkaensis'
- 22 *Viburnum opulus* 'Sterile'
- 23 *Rosa* 'Europeana'
- 24 *Picea abies* 'Nidiformis'
- 25 *Picea pungens* 'Kosteri'
- 26 *Picea pungens* 'Glauca Globosa'
- 27 *Betula pendula*
- 28 *Aesculus hippocastanum*
- 29 *Fraxinus excelsior*

Metoda za pridobivanje podatkov je bilo Q- razvrščanje.

Postopek

Rastline so bile preizkušancem prikazane z barvnimi fotografijami. Zato, da bi bile predstavljene čim bolj enotno, sem se odločala le za take fotografije, ki so rastlino dovolj nazorno prikazale, bodisi v

detajlu kot tudi v celoti. Fotografije so bile na hrbtni strani oštevilčene. Anketiranci so morali razporediti rastline v sedem skupin na naslednji način: najprej so v prvo skupino izbrali štiri rastline, ki so jim bile od vseh predstavljenih najbolj všeč, v drugo skupino pa štiri rastline, ki so jim bile najmanj všeč. Iz obeh skupin so zatem izbrali še rastlino, ki jim je najbolj ugajala in rastlino, ki jim je najmanj ugajala. Na ta način so se izoblikovali štirje kupčki fotografij. Preostalih 21 fotografij parkovnih rastlin je bilo potrebno razporediti tako: peto skupino so anketiranci oblikovali iz 8 rastlin, ki so jim še ugajale, šesto iz 8 rastlin, ki jim med preostalimi rastlinami niso ugajale. Pet rastlin je tako avtomatično ostalo v nevtralni, nerazporejeni skupini.

Na anketnem obrazcu so svoje odločitve označevali z obkrožanjem ustreznih številčk fotografij.

Na anketnem obrazcu je bil še vprašalnik (priloga 19), kjer je bilo potrebno navesti najpomembnejše lastnosti parkovnih rastlin - po mnenju preizkušanca - najbolj priljubljeno cvetno barvo in se odločiti med dopadljivostjo iglavcev oziroma listavcev.

5.4.2. REZULTATI IN RAZPRAVA

Vrstni red dopadljivosti

Frekvenčna distribucija rangov, dodeljenih vsaki posamezni rastlini, je dala lestvico njihove dopadljivosti (tab. 26).

TABELA 26 Vrstni red dopadljivosti parkovnih rastlin

Rastlina	Aritm. sredina	Koefic. var. v %
1. <i>Magnolia soulangiana</i>	5,05	24,01
2. <i>Acer japonicu</i> 'Aureum'	4,99	24,81
3. <i>Acer palmatum</i> 'Ornatum'	4,88	30,16
4. <i>Betula pendula</i>	4,69	26,32
5. <i>Chaenomeles japonica</i>	4,67	24,55
6. <i>Rosa</i> 'Europeana'	4,66	30,50
7. <i>Tulipa</i> sp.	4,51	25,43
8. <i>Aesculus hippocastanum</i>	4,46	32,71
9. <i>Prunus laurocerasus</i> 'Schipkaensis'	4,42	27,90
10. <i>Forsythia intermedia</i>	4,24	31,03
11. <i>Prunus glandulosa</i> 'Sinensis'	4,18	28,53
12. <i>Magnolia denudata</i> v cvetju	4,13	27,90
13. <i>Viburnum opulus</i> 'Sterile'	4,05	35,08
14. <i>Magnolia denudata</i> brez cvetja	4,03	30,23
15. <i>Rudbeckia</i> 'Goldsturm'	3,97	37,20
16. <i>Syringa</i> 'Mme Lemoine'	3,94	25,33
17. <i>Fraxinus excelsior</i>	3,90	32,27
18. <i>Taxus baccata</i> 'Aurea'	3,76	33,08
19. <i>Picea pungens</i> 'Glauc Globosa'	3,72	47,59
20. <i>Picea pungens</i> 'Kosteri'	3,70	32,59
21/22 <i>Iris germanica</i>	3,67	40,89
21/22 <i>Paeonia sinensis</i>	3,67	35,29
23. <i>Prunus cerasifera</i> 'Atropurpurea'	3,60	36,56
24. <i>Helenium autumnale</i>	3,52	32,92
25. <i>Picea abies</i> 'Nidiformis'	3,49	38,41
26. <i>Zinnia elegans</i>	3,16	37,96
27. <i>Callistephus sinensis</i>	3,02	41,43
28. <i>Phlox paniculata</i>	2,96	36,99
29. <i>Ligularia clivorum</i>	2,91	47,37

Izmed vseh predstavljenih parkovnih rastlin so anketirane osebe kot rastlino, ki jim najbolj ugaja najpogosteje izbrali soulangovo magnolijo (*Magnolia soulangiana*). Koeficient variabilnost, ki kaže na enotnost izbire znotraj celotne skupine je znašal 24,01 % in je bil pri tej rastlini najnižji med vsemi predstavljenimi vrstami. Ugotovim lahko, da so se za najbolj priljubljeno rastlino anketiranci najbolj enotno odločali. V oceno jim je bila dana fotografija, ki je prikazovala to rastlino spomladi, ko je grm prekrit s številnimi velikimi rožnatimi cveti. Nihče od anketirancev je ni nikoli izbral kot najmanj dopadljivo rastlino.

Z ozirom na dopadljivost na drugem mestu je bila grmovnica *Acer japonicum* 'Aureum', rumenolistni japonski javor, za katero so se anketiranci tudi precej enotno odločali, koeficient variabilnosti je sorazmerno nizek (24,81 %), glede na enotnost sodb je bila ta rastlina na tretjem mestu, bolj enotno sta bili presojeni le še dve. Rumenoлистовno varieteto japonskega javora so anketiranci ocenjevali na osnovi fotografije, ki je rastlino prikazovala v tipični pojavnosti, z dobro vidnimi dlanasto krpimi listi rumeno zelene barve.

Najbolj so ugajale večje grmovnice, kajti tudi na tretjem mestu se pojavi javor - *Acer palmatum* 'Ornatum'. Za razliko od prejšnjih dveh je bilo tu mnenje skupine nekoliko manj homogeno, saj znaša koeficient variabilnosti 30,16 % in je bilo 9 rastlin bolj enotno presojanih. Grmovnica, katere poganjki imajo povešavo rast je gosto olistana, listi so rdeči, dlanasto razdeljeni in posamezni rogji pernatodelni.

Četrto mesto v rang lestvici pripada navadni brezi. Za skupino grmovnic je to prva drevesna vrsta v rang lestvici dopadljivosti; izmed

petih prikazanih drevesnih vrst je največjemu številu anketirancev ugaja navadna breza. Odločitve anketirancev so bile precej enotne, na kar kaže tudi nizek koeficient variabilnosti (26,32 %), saj je bilo bolj enotno presojanih le 5 rastlin. Breza ni bila nikoli izbrana kot najmanj dopadljiva rastlina.

Na petem mestu se zopet pojavi grmovnica. Izmed tistih, ki so jih fotografije prikazovale v cvetju, je za soulangovo magnolijo najbolj ugajala rdečecvetna japonska kutina (*Chaenomeles japonica*). Mnenje anketirancev je bilo zelo enotno (koef. var. 24,55 %), to je bil z ozirom na vrednost drugi najnižji koeficient variabilnosti. V anketo je bila ta grmovnica vključena predvsem zato, ker je znana širokemu krogu ljudi, obenem pa tudi kot nekak "prototip" za vse rastline s srednjevelikimi, posamičnimi cveti intenzivne rdeče barve.

Rdeče cvete ima tudi rastline, ki je po dopadljivosti na šestem mestu, to je vrtnica floribunda 'Europeana'. S povprečno vrednostjo 4,66 se z japonsko kutino (4,67) praktično uvrščata v rang lestvici na isto mesto. Vendar so bile razlike v mnenju med anketiranci bistveno večje, saj je pri vrtnici koeficient variabilnosti večji in znaša 30,50 %.

Izmed devetih, v anketo zajetih zelnatih rastlin, je anketirancem najbolj ugajala fotografija, ki je prikazovala skupino rumenocvetnih in rdečecvetnih tulp. Anketiranci so se o dopadljivosti te čebulnice zelo enotno odločali, saj so se samo pri štirih rastlinah še enotneje odločili.

Na osmo mesto se je uvrstil divji kostanj, za navadno brezo najbolj priljubljeno drevo, vendar očitno ne za vse anketirance enako, saj precej visok koeficient variabilnosti (32,71 %) kaže na različen odnos posameznikov do njega, kar več kot polovico v anketo zajetih rastlin so namreč izbrali bolj soglasno.

Lovorikovec, *Prunus laurocerasus* 'Schipkaensis', vednozelena grmovnica, ki so jo anketiranci ocenili na osnovi fotografije, ki jo je prikazovala v cvetju, je po dopadljivosti na devetem mestu. V izboru je bila to edina listnata vednozelena rastlina, izbrana zato, ker je zelo pogosta in zato dobro znana.

Mnenje anketirane skupine je bilo zelo homogeno, na to kaže nizek koeficient variabilnosti (27,90 %).

Ena izmed najbolj razširjenih grmovnic, zgodaj spomladi cvetoča forsitija, je v anketi zasedla šele deseto mesto. Glede na enotnost sodb spada forsitija med rastline, ki jih niso anketiranci ocenili niti zelo enotno niti zelo različno. Z ozirom na koeficient variabilnosti (31,03 %) lahko ugotovimo, da je bilo 12 rastlin bolj enotno ocenjevanih in 16 rastlin manj enotno ocenjevanih.

Na enajsto mesto z ozirom na dopadljivost se je uvrstila prav tako zgodaj spomladi cvetoča grmovnica s cveti svetlo rožnate barve, *Prunus glandulosa* 'Sinensis'. Koeficient variabilnosti (28,53 %) spada med nižje, kar kaže na enotno sodbo o rastlini med preizkušanci.

V anketo sta bili namenoma vključeni dve različni vrsti iz rodu *Magnolia*. Druga predstavnik je bila *Magnolia denudata* s cveti bele barve. Ta večja grmovnica prav tako zacvete še v neolistanem stanju kot *Magnolia soulangiana*. V rang lestvici dopadljivosti se je *Magnolia denudata* oziroma fotografija, ki je prikazovala njen pomladni videz, razvrstila na dvanajsto mesto, torej nekje med srednje dopadljive rastline. Prav tako kot že soulangovo magnolijo so tudi to vrsto anketiranci ocenjevali zelo enotno, saj je koeficient variabilnosti nizek (27,90 %) oziroma identičen s koeficientom, ki je bil izračunan za lovorikovec.

Snežna kepa (*Viburnum opulus* 'Sterile') je po dopadljivosti na trinajstem mestu, vendar koeficient variabilnosti kaže na sorazmerno neenoten odnos preizkušancev do te grmovnice.

Na štirinajsto mesto se je uvrstila fotografija, ki je prikazovala grmovnico *Magnolia denudata* poleti, brez cvetja. Fotografiran je bil prav isti primerek rastline, ki se je v cvetju razvrstil na dvanajsto mesto. Brez cvetja očitno grmovnica nekoliko manj ugaja, vendar si o tem anketiranci niso bili preveč enotni. Variabilnost mnenja je bila nekoliko višja kot pri presojanju cvetočega primerka.

Prva trajnica se je uvrstila šele v drugo polovico rang lestvice, na petnajsto mesto in sicer je bila to rumenocvetna rudbekija, *Rudbeckia fulgida* 'Goldstrum'. V odločanju o dopadljivosti te rastline je bila skupina zelo nehomogena, saj je koeficient variabilnosti zelo visok in je bil višji le še pri šestih rastlinah.

Kot zelo pogosta grmovnica je bila v anketo vključena tudi lipovka (*Syringa vulgaris*) in sicer beločvetna vrstnata sorta 'Mme Lemoine'. Razvrstila se je na šestnajsto mesto. Koeficient variabilnosti je pokazal, da je bil odnos anketirancev do te grmovnice zelo enoten in so bile samo tri rastline še bolj enotno ocenjene. Nikoli ni bila izbrana za najbolj dopadljivo rastlino kakor tudi ne za najmanj dopadljivo.

Na sedemnajsto mesto se je uvrstil jesen (*Fraxinus excelsior*). Izmed drevesnih vrst, ki so bile vključene v anketo, je po dopadljivosti na tretjem mestu, pred njim sta bolj ugajala breza in divji kostanj. Z ozirom na homogenost mnenj med anketiranci spada jesen med rastline, ki so bile izbrane srednje enotno (trinajst rastlin je bilo ocenjevanih bolj enotno, petnajst pa manj enotno).

Izmed štirih iglavcev, vključenih v anketo, je nabolj ugajal rumeno-igličasti kultivar navadne tise (*Taxus baccata* 'Aurea'), uvrstil se je na osemnajsto mesto. Koeficient variabilnosti je sorazmerno visok, mnenja vprašanih oseb o tej rastlini so bila precej neenotna.

Tudi na devetnajstem mestu je iglavec in sicer počasi rastoča, pritlikava oblika bodeče smreke s srebrno obarvanimi iglicami *Picea pungens* 'Glauc Globosa'. Značilno za to parkovno rastlino pa je, da se je skupina anketirancev do nje najbolj neenotno opredeljevala, saj je bil pri njej zabeležen največji koeficient variabilnosti (47,95 %). Rastlina je bila razvrščana v vseh sedem razredov dopadljivosti, tudi kot najbolj dopadljiva in najmanj dopadljiva vrsta.

Sklop iglavcev zaključuje na devetnajstem mestu srbrna smreka, *Picea pungens* 'Kosteri'. Za razliko od obeh prej navedenih iglavcev so bile odločitve anketirancev tu nekoliko bolj enotne. Točno polovica rastlin je bila presojanih manj enotno oziroma polovica bolj enotno.

Po dopadljivosti sledita skupini iglavcev dve trajnici, ki z enakimi vrednostmi srednjih rangov zasedata 21. in 22. mesto v lestvici dopadljivosti, to sta grmasta potonika *Peonia sinensis* in *Iris germanica* - perunika. Čeprav sta bili obe bolj neenotno presojeni, pa je bila ta neenotnost večja pri perunikah, saj je tu koeficient variabilnosti zelo visok (40,89 %) in so bile samo tri rastline bolj različno presojene, medtem ko je pri potonki ta vrednost nižja (35,29 %).

Rdečelistna sliva *Prunus cerasifera* 'Atropurpurea', grm ali manjše drevo z rdeče rjavo obarvanim listjem se je uvrstil na triindvajseto mesto, vendar po precej neenotni sodbi anketiranih, bolj neenotno je bilo presojeno le še osem rastlin.

Rumenocvetna trajnica helenij - *Helenium autumnale* - sodi na štiriindvajseto mesto, z ozirom na enotnost sodbe pa na sedemnajsto mesto, v skupino manj enotno ocenjevanih rastlin.

Izmed lesnatih rastlin, predstavljenih v anketi, se je pokazala kot najmanj priljubljena pritlikava oblika navadne smreke - *Picea abies* 'Nidiformis', vendar ob dejstvu, da je bila sodba anketirancev zelo neenotna. Z ozirom na priljubljenost je ta iglavec zasedel 25. mesto, upoštevajoč koeficient variabilnosti pa prav tako 25. mesto, saj so bile manj homogeno presojane le še 4 rastline.

Od enoletnic, v anketi sta bili predstavljeni samo dve, se je na 26. mesto uvrstila cinija, vendar so bila mnenja o njeni dopadljivosti zelo različna.

Na 27. mesto se je prav tako uvrstila enoletnica in sicer vsesplošno znana in razširjena poletna astra (*Callistephus sinensis*). Med anketiranci je ta rastlina zelo različno priljubljena, kar se odraža v zelo visokem koeficientu variabilnosti (41, 43 %).

Na zadnji dve mesti sta se razvrstili dve trajnici. Na 28. mesto se je uvrstil floks. Do te trajnice so bili anketiranci nekoliko bolj enotnih stališč kot pri enoletnicah (koef. variabilnosti 36,99).

Kot najmanj dopadljivo rastlino so anketiranci najpogosteje izbrali trajnico ligularijo (*Ligularia elivorum*). Čeprav je potrebno takoj dodati, da se je skupina o tem odločala zelo neenotno. Koeficient variabilnosti je zelo visok (47,37 %) in je bil višji samo še pri eni rastlini (*Picea pungens* 'Glaucia Globosa').

Kot skupina so najbolj dopadljive grmovnice in to listavci. Vsa tri prva mesta v rang lestvici razvrstitve 29 parkovnih rastlin so namreč zasedle grmovne vrste.

Najbolj ugajajo grmovnice z velikimi posameznimi cveti, ki so obenem zelo številni in na rastlini dobro vidni, ker se pojavijo pred olistanjem.

Če je bila morfološka značilnost, ki je pogojevala izbiro prve rastline, soulangove magnolije jasno čitljiva, pa je nekoliko težje reči, katere značilnosti so bile odločilnega pomena za izbor druge in tretje uvrščene vrste. Zanimivo je, da sta se tako visoko uvrstila grmasta javora, ki ju fotografiji, na podlagi katerih so ju anketiranci razvrščali, sploh ne prikazujeta v cvetju in tudi sicer bi zelo težko trdili, da je cvetje teh dveh vrst posebej opazno in vpadljivo. Ugajala je torej bodisi oblika listov, barva listov ali pa način razrasti ali pa - in to je še najbolj verjetno - kombinacija teh lastnosti.

Obe grmovnici imata fino listno teksturo, posebno to velja za *Acer palmatum* 'Ornatum', in ne - zeleno obarvane liste. Izbor teh dveh rastlin je verjetno v precejšnji meri pogojevala oblika listov, pomen, ki bi ga lahko pripisovali obarvanemu listju (rumeno ali rdeče) pa nekoliko zmanjša dejstvo, da so se druge rastline, ki so prav tako imele rdeče obarvane liste (*Prunus cerasifera* 'Atropurpurea') ali rumene iglice (*Taxus baccata* 'Aurea') pojavile v lestvici priljubljenosti znatno nižje. Razporeditev obeh javorov na 2. in 3. mesto pomeni, da cvetivost ni nujen pogoj za dopadljivost rastline, kar dodatno potrjuje tudi uvrstitev breze na četrto mesto.

Rastline, ki so se razvrstile od 5. do 11. mesta, so vse bogato cvetive, pri čemer so vse - razen tulp - grmovnice. Izmed cvetnih grmovnic so se višje uvrstile rdečecvetne, sledijo rumenocvetne, nižje pa one z

rožnatimi ali belimi cveti. Izjema je seveda soulangova magnolija, ki je na prvem mestu in cvete rožnato. Bolj so priljubljene grmovnice s posameznimi cvetovi (japonska kutina, vrtnice, forsitija) kot pa one, kjer so drobni cveti združeni v velika socvetja (snežna kepa, lovorikovec, lipovka). Primerek iste rastline (*Magnolia denudata*) v cvetju in brez cvetja se je uvrstil praktično enako visoko (cvetoči na 12. mesto in ne-cvetoči na 14. mesto) kar kaže na to, da ljudje visoko cenijo tudi celoten habitus rastline.

Zanimivo je še strniti ugotovitve o tem, pri katerih rastlinskih vrstah

Zelnate rastline so nekoliko manj priljubljene kot lesnate. Izjema so tulpe, ki so se uvrstile zelo visoko, na sedmo mesto, sicer pa se naslednja zelnata rastlina pojavi šele na petnajstem mestu. Vse rastline, ki so se uvrstile na zadnja štiri mesta, so tudi zelnate (dve enoletnici in dve trajnici).

Izmed štirih drevesnih vrst, ki jih je zajela anketa, je anketirancem najbolj všeč breza, sledi divji kostanj, navadni jesen in zadnja - srebrna smreka.

Iglavci so manj priljubljeni kot listavci, saj so se razvrstili šele od osemnajstega mesta dalje. Zanimivo pa je, da oblikujejo trden sklop, saj so na 18., 19. in 20. mestu. Glede na to, da so bili predstavljeni primerki hkrati tudi nosilci drugačne barve iglic, rumene pri tisi in sivo modre pri obeh smrekah je možno, da je na manjšo priljubljenost vplivala barva, ne pa oblika listov. Te domneve sicer ne potrjuje uvrstitev četrtega v anketo vključenega iglavca, pritlikave oblike navadne smreke (*Picea abies* 'Nidiformis'), ki ima navadno, zeleno obarvane iglice in se je uvrstila šele na petindvajseto mesto; na njeno uvrstitev je verjetno vplivala tudi pritlehna oblika rasti.

Boljše ali slabše poznavanje rastline se zdi, da ni vplivalo pomembneje na njeno rangiranje. Za primer lahko vzamemo tulpe ali forsitijo, vse-

splošno znani in razširjeni rastlini, ki sta zasedli sedmo in osmo mesto ali pa prav tako znani in razširjeni rastlini kot sta poletna astra in floks, ki sta se uvrstili šele na 27. in 28. mesto. Širše nepoznavanje rastlin je mogoče zakrivilo samo uvrstitev zadnje uvrščene rastline - *Ligularia clivorum* - saj drži, da je ne vidimo ravno najbolj pogosto, vendar je hkrati tudi res, da tudi drugouvrščene rastline, rumenolistnega japonskega javora ne vidimo nič pogosteje.

Zanimivo je še strniti ugotovitve o tem, pri katerih rastlinskih vrstah so bile odločitve anketirancev bolj enotne pri kateri pa manj. Že pri samem anketiranju sem opazila, da so se posamezniki lažje odločali o rastlinah, ki so jim bolj všeč. Najpogostejši komentar je bil, da so vse predstavljene rastline lepe in da zato ne morejo izbrati manj lepih oz. grdih vrst. Heterogenost celotne skupine anketiranih oseb, razlike v profesionalni usmerjenosti in stopnji izobrazbe pa so pogojile visoke koeficiente variabilnosti pri nekaterih rastlinskih vrstah, zlasti pri onih, ki so se uvrstile med manj dopadljive vrste v zadnjo tretjino lestvice. Posebno očitno je, da so se preizkušanci najbolj enotno odločali za rastline, ki so se izkazale za najbolj dopadljive in najmanj enotno za one, ki najmanj ugajajo.

Če skušam strniti rezultate raziskave lahko rečem, da so ljudem najbolj všeč grmovnice z velikimi posameznimi cveti, sledijo grmovnice z drobno listno teksturo in drevje, pri katerem so ogrodne veje pokončne, poganjki pa tanki in se povešajo.

Kriteriji za izbor rastline, ki so ljudem bolj všeč, so pa predstavljeni z naslednjimi morfološkimi znaki:

- veliki posamezni cvetovi
- drobno listno teksturo
- povešavo rastjo poganjkov.

Natančnejši pregled razporeditve posameznih rastlin v lestvici dopadljivosti pokaže, da je zgornja trditev le groba poenostavitev in da zgolj posamezni morfološki znaki, sami zase, niso odločilni za uvrstitev rastline, temveč je odločilna kombinacija morfoloških oblik. Tako so n.pr. posamezni cveti pri magnoliji ocenjevani drugače kot pri tulpah. Lastnost - oblika in velikost cvetov - je presojana v kontekstu drugih morfoloških znakov, ki sestavljajo celovito predstavo o rastlini.

Prav tako barva listja ali iglic sama zase, brez kombinacije z drugimi morfološkimi znaki (n.pr. obliko listov, habitusom) ni odločilna za večjo ali manjšo priljubljenost rastline.

Za večjo dopadljivost rastline je pomembna tudi njena drugačnost. To pomeni, da so bolj priljubljene rastline, ki po videzu v eni lastnosti pomembneje izstopajo od videza rastlin, ki jih sicer običajno srečujemo v našem podnebnem pasu. "Drugačnost" lahko zasledimo pri vseh na začetku rang lestvice uvrščenih rastlinah. Tako je tudi najvišje uvrščena domača, avtohtona vrsta - breza - pomembno "drugačna" zaradi povešave rasti poganjkov in belega lubja.

Medsebojne zveze med rastlinami glede na dopadljivost

Z uporabo statistične metode, faktorske analize, sem ugotavljala, kakšne so korelacije med rastlinami. V analizo je bilo zajetih vseh 29 rastlin - spremenljivk, ki so se reducirale na 6 faktorjev, kateri pojasnjujejo 51,2 % variance celotnega sistema. Kriterij izločanja faktorjev je, da določen faktor izloči vsaj 5 % skupne variance.

Matrika faktorskih uteži (tabela 27) prikazuje vrednosti, ki jih imajo spremenljivke - rastline - na posameznih faktorjih. V tabeli so navedene tudi komunalitete za vsako posamezno spremenljivko, ki povedo, kolikšen je procent variance, ki jo vsaka posamezna spremenljivka vnese v njihov skupni sistem. Nizke vrednosti komunalitet pri nekaterih spremenljivkah (*Ligularia clivorum*, *Phlox paniculata*, *Acer japonicum* 'Aureum', *Forsythia intermedia*, *Syringa* 'Mme Lemoine', *Prunus glandulosa* 'Sinesis') pomenijo, da so bile te rastline dokaj svojstveno ocenjevane, z drugačnimi kriteriji kot pa je bil presojan preostali sklop rastlin.

Za interpretacijo posameznih faktorjev sem izbrala rezultate poševnokotne rotacije, ki je dala bolj diferencirane faktorje kot pravokotna rotacija. Rezultate te obdelave prikazuje tabela 28.

Z ozirom na dopadljivost so se rastline razporedile v šest skupin.

TABELA 27 MATRIKA FAKTORSKIH UTEŽI

ZA DOPADLJIVOST RASTLIN

Rastlina	F1	F2	F3	F4	F5	F6	Komunalitete
1. <i>Picea pungens</i> 'Glauca Globosa' priti.sreb.smreka	-.80	-.16	.17	-.12	.05	-.05	70
2. <i>Fraxinus excelsior</i> jesen	.73	-.21	.11	.15	-.11	-.05	63
3. <i>Picea pungens</i> 'Kosteri' srebrna smreka	-.68	-.17	.38	-.12	-.07	-.17	69
4. <i>Aesculus hippocastanum</i> , divji kostanj	.67	-.23	.06	.15	-.05	-.17	55
5. <i>Magnolia</i> (brez cvetja) <i>denudata</i>	.64	-.17	.25	.03	.18	-.28	62
6. <i>Rosa</i> 'Europeana', vrtnica	-.58	.26	-.03	-.03	-.06	.24	47
7. <i>Magnolia soulangiana</i> , soulangova magnolija	-.46	.19	.22	.35	.10	.33	54
8. <i>Tulipa</i> sp., tulpe	-.45	.36	-.02	-.24	-.25	-.20	50
9. <i>Taxus baccata</i> 'Aurea', rumenoigličasta tisa	-.38	-.59	-.25	.08	.23	.02	62
10. <i>Helenium autumnale</i> , helenij	.38	-.15	-.22	-.29	-.03	.46	51
11. <i>Picea abies</i> 'Nidiformis', pritlikava smreka	-.35	-.50	-.30	.18	.13	.09	52
12. <i>Chaenomels japonica</i> , japonska kutina	.17	.54	.36	-.09	-.03	.43	64
13. <i>Syringa</i> 'Mme Lemoine' belocvetna lipovka	.31	.53	-.10	.03	.08	.14	41
14. <i>Paeonia sinensis</i> , potonika	-.03	.52	.00	-.03	.30	-.40	53
15. <i>Acer japonicum</i> 'Aureum', japonski javor	.19	-.46	.12	.05	-.35	-.21	43
16. <i>Zinnia elegans</i> , cinija	-.18	.40	-.37	-.00	-.24	-.50	64
17. <i>Prunus laurocerasus</i> 'Schipkaensis', lovorikovec	.23	.35	-.11	.40	.43	-.21	58
18. <i>Prunus cerasifera</i> 'Atropurpurea', rdečelist.sliva	-.23	-.35	.22	.08	-.52	-.03	49
19. <i>Callistephus sinensis</i> , poletna astra	.14	-.06	-.56	-.43	-.12	.05	53
20. <i>Betula pendula</i> , breza	.20	.07	.42	-.45	.31	-.02	53
21. <i>Ligularia elivorum</i> , ligularija	.04	.02	-.40	.08	-.28	.21	30
22. <i>Iris germanica</i> , perunika	.10	.16	-.39	.57	-.19	.17	58
23. <i>Magnolia denudata</i> , v cvetju	.30	-.19	.35	.49	.06	.18	52
24. <i>Rudbeckia</i> 'Goldsturm', rudbekija	.34	-.14	.20	-.55	.16	.01	50
25. <i>Forsythia intermedia</i> , forsitija	.29	.05	.11	-.40	-.19	.29	38
26. <i>Acer palmatum</i> 'Ornatum', rdeč naceplj.javor	-.12	-.33	-.02	-.11	.55	-.19	49
27. <i>Viburnum opulus</i> 'Sterile', snežna kepa	-.20	.04	.26	.06	.16	-.31	23
28. <i>Prunus glandulosa</i> 'Sinensis', rožnatocv.žlez.češnjica	-.20	.04	.26	.06	.16	-.31	23
29. <i>Phlox paniculata</i> , floks	-.03	.20	-.27	.13	.27	.02	22

Rastlina	F1	F2	F3	F4	F5	F6
1. <i>Fraxinus excelsior</i> , navadni jesen	.75	.14	-.06	-.02	-.11	.08
2. <i>Aesculus hippocastanum</i> , divji kostanj	.73	.04	-.03	-.00	-.06	-.02
3. <i>Magnolia denudata</i> , brez cvetja, magnolija	.73	.05	.29	.06	.05	-.02
4. <i>Rosa</i> 'Europeana', vrtnica	-.67	.07	-.10	.07	.02	.07
5. <i>Picea pungens</i> 'Glauc Globosa', priti.srebr.smreka	-.61	-.32	.24	.19	-.22	-.01
6. <i>Tulipa</i> sp., tulpe	-.54	.20	.07	-.01	-.09	-.40
7. <i>Picea pungens</i> 'Kosteri', srebrna smreka	-.47	-.18	.35	.29	-.39	-.08
8. <i>Magnolia denudata</i> v cvetju, magnolija	.45	.04	-.10	.43	-.07	.39
9. <i>Magnolia soulangiana</i> , soulangova magnolija	-.41	.05	-.12	.45	.09	.34
10. <i>Acer japonicum</i> 'Aureum', rumenolistni jap.javor	.38	-.13	-.03	.04	-.51	-.12
11. <i>Taxus baccata</i> 'Aurea', rumenoigličasta tisa	-.11	-.15	-.04	-.04	-.08	.13
12. <i>Chaenomeles japonica</i> , japonska kutina	-.17	.70	.07	.04	.13	.34
13. <i>Picea abies</i> 'Nidiformis', pritlikava smreka	-.11	-.65	-.21	-.01	-.07	.14
14. <i>Acer palmatum</i> 'Ornatum', rdeč nacepljen.pahlj.jav.	.04	-.55	.40	-.02	.21	.04
15. <i>Viburnum opulus</i> 'Sterile', snežna kepa	.08	.46	-.03	.23	-.31	-.40
16. <i>Syringa</i> 'Mme Lemoine', belo cvetna lipovka	.05	.43	-.12	-.07	.41	.01
17. <i>Forsythia intermedia</i> , forsitija	.00	.38	.09	-.39	-.19	.20
18. <i>Iris germanica</i> , perunika	.10	.03	-.71	.17	.19	.01
19. <i>Betula pendula</i> , navadna breza	.07	.22	.64	-.15	.07	.16
20. <i>Ligularia clivorum</i> , ligularija	-.08	.02	-.49	-.23	-.04	-.01
21. <i>Callisephus sinensis</i> , poletna astra	-.07	.09	-.16	-.69	-.03	-.17
22. <i>Rudbeckia</i> 'Goldsturm', rudbekija	.16	-.05	.26	-.62	.08	.00
23. <i>Helenium autumnale</i> , jesenski helenij	.11	.09	-.14	-.56	-.02	.37
24. <i>Prunus cerasifera</i> 'Atropurpurea', rečelist.sliva	-.06	-.04	-.13	-.18	-.66	-.04
25. <i>Prunus laurocerasus</i> 'Schipkaensis', lovorikovec	.29	-.01	-.05	.30	.64	-.12
26. <i>Paeonia sinensis</i> , potonika	-.07	.16	.26	.15	.49	-.39
27. <i>Phlox paniculata</i> , floks, plamenica	-.11	-.12	-.12	.01	.42	-.02
28. <i>Zinnia elegans</i> , cinija	-.19	.08	-.19	-.01	.14	-.72
29. <i>Prunus glandulosa</i> 'Sinensis', rožnatocv.žlez.češnj.	-.22	.05	.10	.18	.03	.37

Faktor 1: Listopadno drevje v nasprotju s cvetočimi grmovnicami
ter srebrnoigličastimi rastlinami in obratno

1. <i>Fraxinus excelsior</i> jesen	.75	6. <i>Rosa</i> 'Europeana' vrtnica	-.67
2. <i>Aesculus hippocatanum</i> divji kostanj	.73	7. <i>Picea pungens</i> 'Glaucia Globosa' - pritlikava srebrna smreka	-.61
3. <i>Magnolia denudata</i> - brez magnolija cvetja	.73	8. <i>Tulipa</i> sp. tulpe	-.54
4. <i>Magnolia denudata</i> - v cvet. magnolija	.45	9. <i>Picea pungens</i> 'Kosteri', srebr.smr.	-.47
5. <i>Acer japonicum</i> 'Aureum' rumenolist.jap.javor	.38	10. <i>Magnolia soulangiana</i> soulangova magnol.	-.41

Prvi faktor ima izrazito bipolaren značaj. Pomeni dopadljivost listopadnega drevja ob hkratnem odklanjanju iglavcev s srebrno obarvanimi iglicami ne glede na to, ali so grmi ali drevesa ter intenzivno in vpadljivo cvetočih parkovnih rastlin. Velja pa tudi, da anketiranci, ki so si najbolj priljubljene rastline izbirali izmed srebrnoigličastih rastlin, vrtnic, tulp in obilno cvetoče soulangove mangolije, niso naklonjeni listnatemu drevju.

Faktor 2: Cvetne grmovnice v nasprotju z necvetnimi grmovnicami in obratno

1. <i>Chaenomeles japonica</i> japonska kutina	.70	5. <i>Taxus baccata</i> 'Aurea' rumenoigličasta tisa	-.75
2. <i>Viburnum opulus</i> 'Sterile' snežna kepa	.46	<i>Picea abies</i> 'Nidiformis' 6. pritlikava smreka	-.65
3. <i>Syringa</i> 'Mme Lemoine' belocvetna lipovka	.43	7. <i>Acer palmatum</i> 'Ornatum' rdeč naceplj.javor	-.55
4. <i>Forsythia intermedia</i> forsitija	.38		

Pri rastlinah, ki so se združile v drugem faktorju, gre za dopadljivost grmovnic z manjšimi do srednje velikimi posameznimi cveti ob hkratnem odklanjanju grmastih iglavcev oziroma grmovnic, kjer je cvetenje praktično neopazno. Splošna lastnost na osnovi katere so se združevale rastline s pozitivnimi utežmi v tem faktorju je bila, da je rastlina grmovnica, ki cvete z manjšimi posameznimi cveti. Upoštevajoč predznake faktorskih uteži pa je možno tudi zaključiti, da osebe, ki so kot svoje najljubše rastline izbirale cvetoče grmovnice, so kot najmanj priljubljene izbrale grmste iglavce oziroma rdečelistni *Acer palmatum* 'Ornatum'. Velja seveda tudi obratno, da osebam, ki so jim všeč grmasti iglavci oziroma grmovnice z obarvanim listjem niso všeč drobnocvetne grmovnice.

Faktor 3: Drugačnost pri drevnini v nasprotju s cvetočimi trajnicami in obratno

1. <i>Betula pendula</i> breza	.64	4. <i>Iris germanica</i> perunika	-.71
2. <i>Acer palmatum</i> 'Ornatum' rdeč, naceplj.javor	.40	5. <i>Ligularia divorum</i> ligularija	-.49
3. <i>Picea pungens</i> 'Kosteri' srebr.smreka	.35		

Skupna morfološka značilnost rastlin, ki imajo v tem faktorju visoke pozitivne uteži je, da imajo vse bodisi drugačno, neobičajno, obarvano lubje (breza), listje (rdeč nacepljenolistni javor) ali iglice (srebrna smreka). Vse našteje vrste pa imajo tudi drobnejšo listno teksturo, obenem imata breza in javor povešavo rast pogankov. Zdi se, da je bil kriterij druženja izjemnost oziroma drugačnost v enem od vidnejših morfoloških znakov.

Z negativnimi utežmi se v faktor vključujeta dve rumenocvetni trajnici, kjer so zlasti pri ligulariji opazni zelo veliki listi kot nasprotje drobno-listni teksturi rastlin s pozitivnimi utežmi, pri peruniki pa izrazito sabljasto oblikovano listje in pokončna rast.

Pri tem faktorju se je pokazal zanimiv kriterij določanja priljubljenosti parkovnih rastlin: velik cvet kot morfološka lastnost, ki določa priljubljenost znotraj ene skupine parkovnih rastlin (npr. med lesenatimi rastlinami) ima lahko pri drugi skupini, zelnatih rastlinah, ravno nasproten učinek.

Faktor 4: Velikocvetne grmovnice v nasprotju z rožnatimi enoletnicami ter rumenocvetnimi trajnicami in grmovnicami in obratno

1. <i>Magnolia soulangiana</i> soulangova magnolija	.45	3. <i>Callistephus sinensis</i> poletna astra	-.69
2. <i>Magnolia denudata</i> v cvetju magnolija v cvetju	.43	4. <i>Rudbeckia</i> 'Goldstrum' rudbekija	-.62
		5. <i>Helenium autumnale</i> helenij	-.56
		6. <i>Forsythia intermedia</i> forsitija	-.39

To skupino sestavljata med spremenljivkami s pozitivnimi utežmi dve grmovnici istega rodu in sicer magnoliji. V tem faktorju sta se oziroma na njuno skupno lastnost - veliko cvetje - združili obe v anketo zajeti vrsti (rožnatocvetna *Magnolia soulangiana* in belocvetna *Magnolia denudata*). Ker je faktor bipolaren, se z visokimi negativnimi utežmi vanj uvrščajo tudi tri velikocvetne zelnate parkovne rastline iz družine košaric z glavičastimi socvetji (ena enoletnica in dve trajnici) in forsitija. Rezultat sestave tega faktorja izhaja iz dejstva, da anketiranci, katerim so všeč grmovnice z velikimi cveti, ne marajo rastlin z velikimi glavičastimi socvetji med zelnatimi vrstami in obratno, kdor daje prednost poletnim astram, rudbekiji, jesenskemu heleniju ali rumenocvetni forsitiji z drobnim cvetjem, ne ceni posebno grmovnic z velikim cvetjem. Pri tem faktorju se je pokazal zanimiv kriterij določanja priljubljenosti parkovnih rastlin: velik cvet kot morfološka lastnost, ki določa priljubljenost znotraj ene skupine parkovnih rastlin (npr. med lesnatimi rastlinami) ima lahko pri drugi skupini, zelnatih rastlinah, ravno nasproten učinek.

Faktor 5: Belo in rožnatocvetne rastline v nasprotju z nezeleno obarvanimi listi ali iglicami in obratno

1. <i>Prunus laurocerasus</i> 'Schipkaensis'	.64	5. <i>Prunus cerasifera</i> 'Atropurpurea'	-.66
lovorikovec		rdečelistna sliva	
2. <i>Paeonia sinensis</i>	.49	6. <i>Acer japonicum</i> 'Aureum'	-.51
potonika		rumenolist.jap.javor	
3. <i>Phlox paniculata</i>	.42	7. <i>Picea pungens</i> 'Kosteri'	-.39
floks		srebrna smreka	
4. <i>Syringa</i> 'Mme Lemoine'	.41		
belocvetna lipovka			

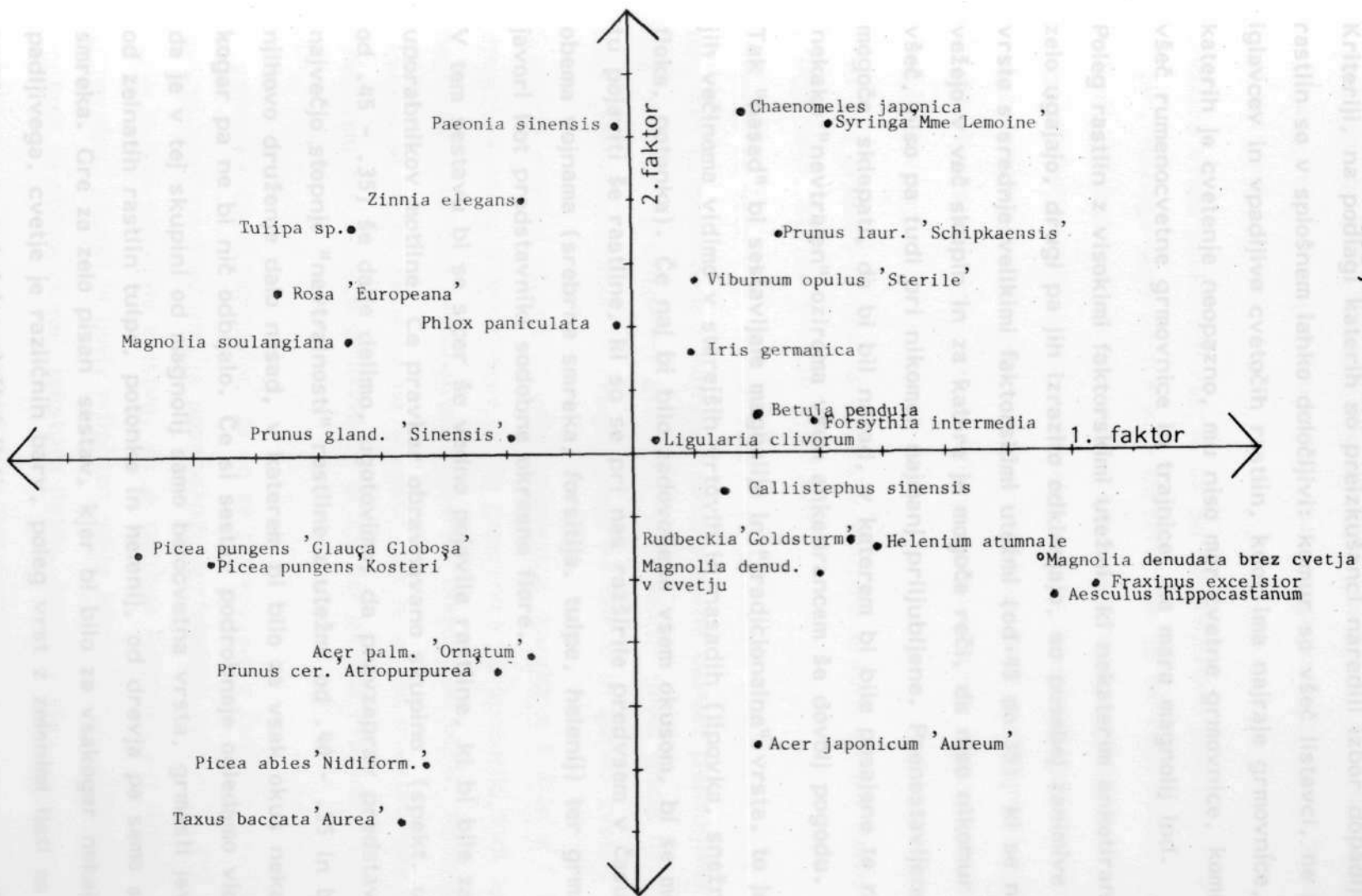
Peto skupino sestavljajo rastline, ki jih družijo enaka barva cvetja in sicer bodisi bela ali rožnata, po čemer sklepam, da sta podobno ugajali. Tako so se v tem faktorju s pozitivnimi utežmi združile: belocvetni lovorikovec, rožnatocvetna potonka, rožnatocvetni floks in belocvetna lipovka. Z visokimi negativnimi utežmi so v faktorju še tri rastline, katerim je skupna ena lastnost in sicer drugače, ne zeleno obarvano listje ali iglice: to so rdečelistna sliva (*Prunus cerasifera* 'Atropurpurea') rumenolistni japonski javor *Acer japonicum* 'Aureum') in srebrna smreka (*Picea pungens* 'Kosteri'). Za rumeni japonski javor je značilno, da se rahlo veže tudi v prvi faktor iz česar sklepam, da so bili kriteriji določanja dopadljivosti različni oziroma, da sta obstojala vsaj dva: po prvem je bil presojan kot listopadna grmovnica, po drugem pa kot rastlina z obarvanim listjem. Na posebno ocenjevanje te rastline je bilo opozorjeno že ob nizkih vrednostih komunalitet, ki jih ima ta javor v matriki faktorskih uteži.

Faktor 6: Odklanjanje cvetočih enoletnic, snežne kepe in potonke v nasprotju z belo in rožnatocvetnimi grmovnicami in helenijem in obratno

1. <i>Magnolia denudata</i> v cvetju belocvetna magnolija	.39	4. <i>Zinnia elegans</i> cinija	-.72
2. <i>Prunus glandulosa</i> 'Sinensis' rožnatocv.žlez.češnjica	.37	5. <i>Tulipa</i> sp. tulpa	-.40
3. <i>Helenium autumnale</i> helenij	.37	6. <i>Viburnum opulus</i> 'Sterile' snežna kepa	-.40
		7. <i>Paeonia sinensis</i> potonka	-.39

Šesta skupina je precej heterogena, skupna lastnost težko določljiva. Največje faktorske uteži izkazuje cinija, vse ostale rastline se vežejo v faktor dosti rahleje. Značilno je, da so tu rastline, ki so z nekoliko večjimi utežmi vezane že v drugih faktorjih. Poleg cinijske se v zadnji faktor z negativnimi utežmi vežejo še tulpe, snežna kepa in potonka. Skupno jim je to, da imajo vse velike cvete ali socvetja (snežna kepa). Z nižjimi pozitivnimi utežmi se bolj odmaknjeno vežejo v faktor še *Magnolia denudata* (v cvetju), *Prunus glandulosa* 'Sinensis' in helenij. S pozitivnimi utežmi zastopane spremenljivke imajo težje določljive skupne značilnosti. *Magnolia denudata* in *Prunus glandulosa* 'Sinensis' sta grmovnici, ki zacveteta že na golem lesu (ena belo, druga rožnato, kar precej potrjuje že predhodne ugotovitve v enakem odnosu anketirancev do teh dveh barv) in je verjetno ta lastnost vplivala na njuno razvrstitev v isti faktor. Helenij, ki se sicer tudi veže v ta faktor, pa je mnogo močnejše in tudi bolj logično zasidran v četrtem faktorju. V drugih faktorjih se pojavljajo tudi še tulpe, potonke in snežna kepa ter *Magnolia denudata*. Samo v šesti faktor se vežeta le cinija in *Prunus glandulosa* 'Sinensis'. Z ozirom na to, da imata uteži z nasprotnim predznakom, izraža faktor predvsem antagonizem med tema dvema vrstama.

Ilus. 17 : Faktorske uteži prvih dveh faktorjev ,
dobljenih z MOK



Kriteriji, na podlagi katerih so preizkušanci naredili izbor dopadljivih rastlin so v splošnem lahko določljivi: komur so všeč listavci, ne mara iglavcev in vpadljivo cvetočih rastlin, kdor ima najraje grmovnice, pri katerih je cvetenje neopazno, mu niso mar cvetne grmovnice, komur so všeč rumenocvetne grmovnice in trajnice, ne mara magnolij ipd.

Poleg rastlin z visokimi faktorskimi utežmi, ki nekaterim anketirancem zelo ugajajo, drugi pa jih izrazito odklanjajo, so posebej zanimive tiste vrste s srednje velikimi faktorskimi utežmi (od .45 do .35), ki se navadno vežejo v več skupin in za katere je mogoče reči, da niso nikomur najbolj všeč, niso pa tudi pri nikomer najmanj priljubljene. Poenostavljeno je mogoče sklepati, da bi bil nasad, v katerem bi bile posajene te rastline nekako "nevtralen" oziroma vsem anketirancem še dovolj pogodu.

Tak "nasad" bi sestavljale magnolije in "tradicionalne" vrste, to je one, ki jih večinoma vidimo v starejših vrtovih in nasadih (lipovka, snežna kepa, floks, potonka). Če naj bi bilo zadovoljeno vsem okusom, bi se morale tu pojaviti še rastline, ki so se pri nas razširile predvsem v času med obema vojnama (srebrna smreka, forsitija, tulpe, helenij) ter grmasti javori kot predstavniki sodobne okrasne flore.

V tem sestavu bi se sicer še vedno pojavile rastline, ki bi bile za del uporabnikov motilne. Če pravkar obravnavano skupino (spekt. uteži od .45 - .35) še dalje delimo, ugotovimo, da pravzaprav predstavljajo največjo stopnjo "nevtralnosti" rastline z utežmi od .40 - .35 in bi njihovo druženje dalo nasad, v katerem bi bilo za vsak okus nekaj, nikogar pa ne bi nič odbijalo. Če si sestav podrobneje ogledamo vidimo, da je v tej skupini od magnolij samo belocvetna vrsta, grmasti javori, od zelnatih rastlin tulpe, potonke in helenij, od drevja pa samo srebrna smreka. Gre za zelo pisan sestav, kjer bi bilo za vsakogar nekaj dopadljivega, cvetje je različnih barv, poleg vrst z zelenimi listi so tu še rastline z rumenimi in rdečimi listi.

Nasad, v katerem bi bile rastline z utežmi od .40 - .45 bi bil že malo bolj specifičen, v njem bi bile magnolije, lipovke in floks. V nasprotju

s prejšnjimi bi bil to barvno zelo umerjen nasad, saj so v njem samo rastline z belimi in rožnatimi cveti, zato pa pogodu manjšemu številu ljudi kot prej opisani.

Nekatere vrste parkovnih rastlin se po dopadljivosti povezujejo v več skupin. Razlaga tega pojava je v dejstvu, da so se v en faktor oziroma skupino povezale zaradi ene morfološke značilnosti, v drugo pa zaradi druge. Tako se npr. srebrna smreka veže v dva faktorja in sicer kot antagonist listopadnemu drevju v prvi faktor in v peti faktor, kjer se ne pojavlja zaradi tega, ker je iglavec, temveč zato, ker ima srebrno sive iglice.

Tudi oba grmasta javora se vežeta v skupine enkrat zaradi barve listja, drugič zato, ker ne cveteta vpadljivo.

Forsitija se veže v 2. faktor zato, ker je cvetna grmovnica in v 4. faktor, ker je grmovnica z majhnimi cveti rumene barve. Dopadljivost je bila povezana z ozirom na dve njeni značilnosti: prvič glede na pripadnost grmovnim vrstam in drugič glede na barvo in obliko cvetja.

S skoraj enakimi utežmi se veže belocvetna lipovka v F 2 in v F 5. Na drugačen odnos anketirancev do te grmovnice so opozorile tudi že omenjene nizke vrednosti komunalitet v matriki faktorskih uteži. Vezavo v dva faktorja je možno razložiti na ta način, da jo je del anketirancev dojemal predvsem kot cvetočo grmovnico, drugi del pa kot rastlino z belim cvetjem.

V splošnem lahko ugotovim, da so se povezovala v faktorje rastline na osnovi značilne kombinacije posameznih morfoloških lastnosti. Pri nekaterih je bilo odločilno dejstvo, da je rastlina listavec, pri drugih, da je grmovnica, včasih je imela odločilen vpliv barva cveta, drugič zopet velikost in oblika cveta, tekstura listov, barva listov.

Faktorska analiza se uporablja tudi kot mehanizem sortiranja za informacije, ki so v korelacijski matriki, zato razkrije odnose med posameznimi

spremenljivkami in služi kot filter za spremenljivke, za njihovo redukcijo ob najmanjši izgubi informacij. Ob tem dejstvu bi bilo mogoče pravkar prikazane rezultate uporabiti na naslednji način: nameso 29 rastlin bi v naslednje poizkuse lahko vključili le nekaj rastlin z najvišjimi pozitivnimi in negativnimi faktorskimi utežmi iz vsakega faktorja. Analiza je pokazala, da imajo rastline, zastopane v posameznih faktorjih z največjimi utežmi najbolj izrazite kombinacije morfoloških lastnosti, na osnovi katerih so anketiranci strukturirali dopadljivost celotnega sklopa rastlin v posamezne skupine.

V nadaljnji obdelavi je bila v faktoriziranje pritegnjena še spremenljivka, ki je pomenila izobrazbo anketirancev. Pokazalo se je, da se veže zgolj s 1. faktorjem. Stopnja izobrazbe je za vse ostale faktorje nepomembna. To pomeni, da so višje izobraženi anketiranci kot najbolj dopadljive pogosteje izbirali tiste rastline, ki imajo visoke pozitivne uteži pri prvem faktorju (navadni jesen, divji kostanj, *Magnolia denudata* – brez cvetja) in odklanjali tiste, ki imajo v tem faktorju visoke negativne uteži (vrtnice, tulpe, srebrna smreka). Ker me je še zlasti zanimalo, kakšen je bil vpliv poklicne usmerjenosti na dopadljivost rastlin sem iz faktorskih uteži vsakega posameznega anketiranja izračunala še povprečje faktorskih vrednosti za vsak strokovni profil (Tabela 29). Izkazalo se je, da sta profila krajinskega arhitekta in arhitekta v zvezi s prvim faktorjem, da so se anketiranci teh dveh profilov najpogosteje odločali za rastline, ki imajo visoke pozitivne uteži v prvem faktorju. Na ostale faktorje nima poklicna usmerjenost anketirancev nobenega vpliva.

S faktorsko analizo podatkov iz ankete se je pokazalo, v kakšnih sklopih so anketiranci izbirali najbolj priljubljene rastline. Tisti, ki so jim bolj všeč bogato zeleno olistana drevesa ne kažejo večje afinitete do vpadljivo cvetočih rastlin. Največ ljudi s tako preferenco je bilo med krajinskimi arhitekti in arhitekti oziroma anketiranci z visoko stopnjo izobrazbe. Kaže se tudi antagonizem med priljubljenostjo lesnatih in zelnatih rastlin in nakazano je tudi nasprotje med listavci in iglavci.

Tabela 29 Povprečje faktorskih vrednosti za dopadljivost rastlin, dobljenih z oblique rotacijo po strokovnih profilih

	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	F ₅	F ₆
krajinski arhitekti	1,1097	0,6757	0,0769	0,0413	0,3439	0,1751
arhitekti	1,0127	-0,4885	0,0019	0,0805	-0,3174	0,2381
drevesničarji	-0,5747	-0,3983	-0,8324	-0,0804	0,7412	0,1902
ostali	-0,4804	-0,0842	0,3014	0,0573	-0,2886	-0,6013

Neposredne izjave preizkušancev o dopadljivosti rastlin

Pri raziskavi dopadljivosti rastlin sem se poslužila dveh oblik zbiranja podatkov. Na eni strani sem razloge, zaradi katerih so nekatere vrste bolj dopadljive, druge pa manj iskala posredno, z analizo opravljenih izborov, na drugi strani pa sem preizkušance neposredno vprašala, kaj jim je pri rastlinah najbolj všeč. Za zbiranje odgovorov se je pokazala ta oblika manj uspešna, ker mnogi sodelujoči niso znali jasno verbalno izraziti, katera značilnost se jim zdi pri rastlini bolj pomembna, katera manj.

Na vprašanje, ali so jim bolj všeč listavci ali iglavci so preizkušanci odgovorili tako: 15% se jih navdušuje nad iglavci, 40% nad listavci, 45% pa se jih ni opredelilo oziroma so izjavili, da ne dajejo prednosti niti eni niti drugi skupini, ampak so njihove preference pogojene z drugimi značilnostmi rastline.

Glede barve cvetja se je opredelila komaj dobra polovica anketirancev (51%), vsi preostali so izjavili, da ne dajejo prednosti nobeni barvi. Od tistih, ki so se glede barve opredelili, je največjemu številu oseb ugajala rdeča barva cveta (18%), takoj za njo pa je rumena barva, ki si jo je kot

svojo najljubšo barvo izbralo 16% oseb. Za rožnato barvo se je opredelilo 8% anketirancev, za belo 4,5% in ravno toliko za modro, 3 % vprašanim pa so posebno všeč cveti vijoličaste barve.

Najrazličnejše lastnosti so anketiranci navajali pri odgovoru na vprašanje, katere lastnosti parkovnih rastlin se jim zdijo najpomembnejše. Nekateri niso navedli nobene; takih anketirancev je bilo 12 oziroma 18% od vseh sodelujočih. Ko je bila anketa že v teku sem ugotovila, da zlasti manj izobraženi anketiranci težje odgovarjajo na to vprašanje. Verjetno bi bili rezultati primerljivejši, če bi bilo večje število lastnosti navedeno že v anketnem formularju in bi se pač anketiranci za nekatere odločali. Ker pa teh težav nisem pričakovala, sem dobila zelo različne odgovore. Kot najpomembnejšo lastnost pa so vendar najpogosteje (24 krat) navajali habitus rastline, desetim od skupno sedeminšestdesetih se zdi zelo pomembno tudi jesensko obarvanje listja. Lastnosti, vezane na cvetenje so po pomembnosti na tretjem mestu. V zvezi s cvetenjem so anketiranci najpogosteje navajali, da se jim zdi zelo pomembno, da rastlina bogato cvete, da je obložena s cvetjem, enako pomembno jim je tudi, da dolgo časa cvete. Z ozirom na število odgovorov (9) se je kot pomembna lastnost enako pogosto pojavljala tudi listna tekstura. Nekaj oseb je tudi menilo, da je po njihovem mnenju pomembno, da ima rastlina kako drugače obarvano listje (rdeče, rumeno, ipd.). Enako število oseb (6) pa je navajalo, da je pomembno, da je rastlina zimzelena.

Oblika, barva in število plodov se anketirancem niso zdele pomembne značilnosti, saj jih je kot take navedlo le malo vprašanih. Štiri osebe so tudi izjavile, da je njim pomemben ton zelene barve, ki ga ima listje. Samo trije anketiranci so rekli, da je po njihovem od lastnosti pomemben čas cvetenja, torej v katerem letnem času rastlina cvete, oblika ali velikost cvetov kot pomembna lastnost je bila malokrat navedena (3 krat).

Samo dve osebi sta menili, da spada med najpomembnejše lastnosti parkovnih rastlin tudi prijeten vonj in enako število jih je menilo, da je pomemben videz skorje.

V odgovorih očitno prevladuje pomembnost habitusa, se pravi celotnega orisa in zgradbe rastline, sezonska obarvanost listja in celovito, tudi časovno pogojeno stališče do cvetivosti. Pokazalo se je, da se verbalni odgovori ne ujemajo povsem s kriteriji za dopadljivost rastlin, ki jih je mogoče deducirati iz opravljenih preferenčnih izborov, predvsem pa, da ljudje mnogo lažje svojo sodbo izražajo posredno (npr. z razvrščanjem fotografij rastlin) kot pa neposredno, z besednim opisom. Menim, da je take raziskave mogoče z zadovoljivimi rezultati opraviti le s skupino preizkušancev, ki ima snovi primerno poklicno izobrazbo, skratka zgolj s strokovnjaki.

5.5. DOPADLJIVOST CVETNIH BARV

Čeprav je v prejšnjih poskusih, zlasti z metodo Q-razvrščanja pokazalo, da za dopadljivost neke parkovne rastline ni nujno, da vpadljivo cvete, je zlasti za zelne rastline cvet še vedno najpomembnejši adut njene "okrasnosti". Kako vpliva na priljubljenost neke parkovne rastline oblika, velikost in število cvetov, sem delno ugotovila že v predhodnih raziskavah, v zadnji raziskavi pa sem skušala dognati, katera je najbolj priljubljena barva cvetja. Iz rezultatov Q-razvrščanja je razvidno, da je največ oseb izbralo kot najljubšo cvetno barvo rdečo, čeprav je treba tudi ponoviti, da je samo 63% anketiranih izjavilo, da jim je neka barva posebno všeč. Ker sem želela dobiti statistično zanesljivejše podatke, sem izvedla posebno anketo za ugotavljanje najbolj priljubljenih cvetnih barv.

Pred opisom izvedbe te ankete je zanimivo še pregledati, katere barve sploh najdemo v rastlinskem svetu, katere so najpogostejše in iz katerih barvil nastajajo.

Pri obarvanju cvetov je udeleženo več skupin barvil: modri, vijoličasti in rdeči antokiani in kemično z njimi zelo sorodni rumeni flavoni kot barvilo celičnih vakuol, kakor tudi karotinoide kot plastidna barvila s pretežno rdečimi do oranžno-rdečimi karotini in rumenimi do rjavkastimi ksantofili. Tako so za rdečo do oranžnordečo barvo cvetov ali plodov odgovorni karotini, medtem ko rdečevijoličasto barvo dajejo rastlinskim organom antokiani v kisli raztopini celičnega soka. Rumeno se obarvajo tisti cvetni listi ali drugi organi, ki v celicah vsebujejo flavonole, karotine in ksantofile. Modro obarvano cvetje je posledica prisotnosti antokiana v nevtralnem ali slabo alkalnem raztopini celičnega soka. Vijoličasto se bodo obarvali rastlinski deli ob prisotnosti antokiana v nevtralnem celičnem raztopini. Rjavo črni so tisti plodovi in redki cveti, ki imajo v celičnem soku raztopljen antofein. Popolnoma črne barve rastlinski svet ne pozna. Zelo temno barvo nekaterih plodov in cvetov

(predvsem pri vrtnicah in tulpah) povzroča zelo močna koncentracija rdečega antokiana. Bele cvete imajo tiste rastline, ki v cvetnih listih nimajo nobenega pigmenta, tako da svetlobo nefiltrirano popolnoma reflektirajo.

Zelo pisano paleto cvetnih barv pogojuje dejstvo, da v enem cvetnem listu ni samo eno barvilo, temveč mešanica posameznih komponent k čemer prispevajo svoje še anatomske značilnosti petalov.

Kot zanimivost naj omenim še, da so geografske raziskave razširjenosti posameznih cvetnih barv pokazale, da prevladuje bela barva v visokogorskih rastiščih (38%) in v območjih blizu zemeljskih polov (40%), v našem območju pa s 23% že močno zaostaja, isto velja tudi za pušinska in druga sušna območja. V teh območjih najdemo razmeroma pogosto rumeno barvo (32%). Ta barva pa prevladuje s 33% tudi na območjih v bližini tečajev. Rdeča cvetna barva je geografsko relativno enakomerno porazdeljena, v nasprotju z njo pa je modra barva z 4% zelo redka v sušnih pušinskih območjih, ob tečajih (5%). Za območje ZR Nemčije (12) velja, verjetno pa tudi za Slovenijo ni bistveno drugače, da se dvigne delež modre barve na 13%, pri rastlinah na gorskih rastiščih pa celo na 15%. Upoštevajoč dejstvo, da izvirajo mnoge parkovne rastline, ki so pri nas v rabi, iz homoklimatskih območij Zemlje, delno pa tudi iz nekoliko hladnejših, predvsem pa toplejših območij (iz teh dveh območij prihajajo k nam predvsem bolj prilagodljive rastlinske vrste) lahko sklepamo, da smo tako uspeli zbrati na slovenskem ozemlju zelo veliko cvetnih barv. Dandanes sicer velika večina cvetnih barv pri okrasnih rastlinah ne nastaja več spontano po naravni poti, temveč so sad dolgotrajnejših prizadevanj številnih žlahtniteljev, ki so s križanji in odbiro uspeli dobiti nove cvetne barve, ki jih izvirne, naravne vrste nimajo.

5.5.1 Metoda

Priljubljenost cvetnih barv sem ugotavljala z dvema poskusi: v enem sem za prikaz rastlin uporabila fotografije, v drugi pa prave rastline.

Preizkušanci

V poskusu s fotografijami je sodelovalo 77 oseb najrazličnejših starosti, poklicev in izobrazbe, 42 anketirancev je bilo žensk, 35 moških.

V poskusu neposredno z rastlinami je sodelovalo 27 oseb, od tega je bilo 14 moških in 13 žensk.

Gradivo

Kljub prizadevanjem žlahtniteljev še vedno ni parkovne rastline, ki bi v sortimentu imela vse spektralne barve. Pri vrstah, ki imajo modre tone navadno ni intenzivno rdeče, pri vrstah, kjer je v sortimentu rdeča barva, navadno ni vijolčastih in modrih sort. Čeprav v sortimentu vrtnic ni modre barve, sem kot testno rastlino za priljubljenost cvetnih barv izbrala prav ta rod, kjer je tu zaradi obsežnosti sortimenta mogoče ob izenačeni obliki in velikosti cveta izbrati različne barve.

Pri poskusu s fotografijami sem uporabila 12 fotografij cvetov različnih sort večinoma hibridnih čajevk, ki so si bili po obliki in velikosti čim bolj podobni.

V poskus so bile vključene naslednje barve:

Lila modra barva^{*}, predstavljala jo je sorta iz skupine hibridnih čajevk
'Blue Girl'

Svetlo rožnato barvo je predstavljala čajevka 'Michele Meilland'

Ciklamasto rožnato barvo - hibridna čajevka 'Carol'

*

Poimenovanje barv je povzeto iz vira Modern Roses in se ne sklada s terminologijo, ki jo predlagajo nekateri strokovni krog, zlasti pa dr. Schauer (KUPPERS 1972). Ker pa je glede terminologije in "pravih" barv še mnogo neskladnosti med posameznimi strokami, sem se odločila za oznake, ki jih navaja vir Modern Roses in tudi drugi, temu podobni viri (npr. F.Glasau: Rosen im Garten).

češnjevo rožnato barvo - hibridna čajevka 'Prima Ballerina',
karminasto rdečo barvo - hibridna čajevka 'Chrysler Imperial'.

Temno karminasta barva je bila predstavljena s sorto 'Papa Meilland',
svetlo škrlatno rdečo barvo je zastopala hibridna čajevka 'New Yorker',
koralno rožnato pa sorta 'Dr. Debat'.

Koralno oranžno barvo je predstavljala sorta 'Super Star', sledila je
sorta 'Sutter's Gold', katere rumeni cvetni listi proti vrhu prehajajo
v oranžno.

Zlato rumeno barvo - sorta 'Goldene Sonne'.

Belo barvo - hibridna čajevka 'Virgo'

V poskusu s pravimi rastlinami sem uporabila prav tako cvete vrtnic.
V okviru danih možnosti sem sorte izbrala tako, da so bile zastopane
iste ali vsaj podobne barve kot pri poskusu s fotografijami ter obenem
sorte s čim bolj izenačeno obliko cveta.

V poskusu je bilo osem sort naslednjih barv:

- temno karminasta (predstavljala jo je sorta 'Papa Meilland')
- svetlo škrlatno rdeča (sorta 'New Yorker')
- češnjevo rdeča z blede rožnato in srebrno belo (večbarvna sorta
'Rose Gaujard')
- rožnata (sorta 'The Queen Elisabeth Rose')
- koralno oranžna (sorta 'Super Star')
- zlato rumena z rožnatim robom (sorta 'Peace')
- nasičeno rumena (sorta 'Golden Scepter', sin. Speak's Yellow)
- bela (sorta 'Virgo')

Nekatere barve so bile zastopane z istimi sortami kot pri poskusu s
fotografijami. Ponovile so se sorte: 'Papa Meilland', 'New Yorker',
'Super Star' in 'Virgo'.

Za zbiranje podatkov sem uporabila metodo rangov.

Postopek

Pri poizkusu s fotografijami je vsak preizkušanec razvrstil fotografije od najbolj do najmanj dopadljive in zabeležil svoj izbor v obrazec. Pri poskusu s pravimi rastlinami je vsaka oseba dobila šopek, sestavljen iz osmih različnih sort vrtnic. Posamezne cvete je razporedila tako, da je na prvo mesto postavila cvet, katere barva ji je najbolj ugajala, na drugo mesto malo manj dopadljivo barvo in tako naprej, dokler ni razvrstila vseh cvetov.

5.5.2 Rezultati in razprava

Pri poskusu s fotografijami je izračun srednjih rangov oblikoval lestvico dopadljivosti posameznih barv. (Tabela 30).

Tabela 30: Razvrstitev cvetnih barv po dopadljivosti

Vrstni red razvrstitve	Srednji rang	Barve
I.	3,14	svetlo škrlatna
II.	4,09	temno karminasto rdeča
III.	5,53	koralno oranžna
IV.	5,84	bela
V.	6,12	karminasto rdeča
VI/VII.	6,86	svetlo rožnato koralna
VI/VII.	6,86	rumena
VIII.	6,88	rumeno oranžna
IX.	6,89	ciklamasto rožnata
X.	8,38	češnjevo rožnata
XI.	8,64	svetlo rožnata
XII.	8,74	lila modra

Svetlo škrlatno barvo so anketiranci najpogosteje izbrali kot najlepšo barvo (sorta 'New Yorker').

Na drugo mesto glede dopadljivosti je prišla temno karminasto rdeča barva (sorta 'Papa Meilland').

S tretjim mestom se je izbira premaknila v rdeče oranžni del spektra, saj je glede na srednji rang zasedla to mesto koralno oranžna sorta 'Super Star'.

Bela barva cvetnih listov je po priljubljenosti na četrtem mestu.

Na petem mestu se zopet pojavi rdeča barva s karminastim odtenkom sorte 'Chrysler Imperial'.

Z ozirom na enak rang sta na šestem oziroma sedmem mestu hkrati dve različni barvi: svetlo rožnato koralna sorte 'Dr. Debat' in rumena sorte 'Goldene Sonne'. S to se že nakazuje prehod v rumeni del barvnega kroga, saj se je na osmo mesto uvrstila dvobarvna sorta z osnovno rumeno barvo petalov, ki prehajajo v oranžno ('Sutter's Gold').

Ciklamasto rožnata barva (sorta 'Carol') se je uvrstila po priljubljenosti na deveto mesto. Majhne razlike v vrednosti srednjih rangov med šestim in sedmim ter osmim in devetim mestom kažejo na nezanesljivost razlik med barvami, ki so na teh rangih.

Češnjevo rožnata barva je z ozirom na srednji rang na desetem mestu (sorta 'Prima Ballerina').

Na enajstem, predzadnjem mestu je svetlo rožnata barva hibridne čajevke 'Michele Meilland', ki bi jo lahko šteli tudi med dvobarvne sorte, saj ima robove petalov rahlo lila obarvane, v sredini cveta pa preidejo v lososno barvo.

Najmanj ugaja lila modra barva, ki se je uvrstila na zadnje, dvanajsto mesto. Sorta, ki jo je prikazala ('Blue Girl', sin. 'Kölner Karneval')

ima sicer velik in lepo oblikovan cvet. Tudi razlika med enajstim in dvanajstim mestom na rang lestvici je glede na vrednosti obeh srednjih rangov nezanesljiva.

Če dobljene rezultate nekoliko posplošim, lahko ugotovim, da je pri vrtnicah najbolj priljubljena rdeča barva, sledi ji oranžna in nato bela. Rumena barva je po priljubljenosti približno v sredini rang lestvice, med manj priljubljene sodijo rožnate sorte in med najmanj vijoličasto modre. Prav tako je opazno, da so manj priljubljene dvo in večbarvne sorte, da so bili anketiranci bolj naklonjeni cvetom, katerih petali so enotne barve.

Zato, da rezultate, dobljene na osnovi opisane ankete lahko posplošim, je potrebno ugotoviti, kakšna je splošna skladnost med mnenji oziroma preferencami vseh anketiranih oseb. Ta mera služi kot indeks zanesljivosti srednjih rangov. Splošno skladnost med rang-listami posameznikov in indeks zanesljivosti srednjih rangov lahko ugotovimo z izračunom koeficienta korelacije r ali vrednosti t . Izračunana vrednost $t = 0,47$ kaže na sorazmerno majhno skladnost med rang lestvicami posameznih anketirancev, isto je potrdil tudi izračun korelacijskega koeficienta ($r = 0,21$), ki kaže le na rahlo povezanost med sodbami (9). Ta pojav je znan in pogost povsod tam, kjer je potrebno razvrščati nekaj, kar je splošno priznано kot vrednota.

Dopadljivost cvetnih barv se s presojanjem pravih cvetov pokaže nekoliko drugače.

Tabela 31: Dopadljivost cvetnih barv (poskus s praviimi rastlinami)

Vrstni red	Srednji rang	Barve
I.	2,26	koralno oranžna
II.	2,77	karminasto rdeča
III.	4,11	rumena
IV.	4,51	svetlo škrlatna
V.	5,40	bela
VI.	5,59	rožnata
VII.	5,62	češnjevo rdeča, rožnata in bela
VIII.	5,70	rumena z rožnato

Najbolj pogosto so poskusne osebe kot najlepšo barvo izbrale koralno oranžno barvo oziroma sorto 'Super Star'. Sledila je temno karminasta rdeča barva sorte 'Papa Meilland'.

Na tretje mesto se je uvrstila rumena barva (sorta 'Golden Scepter'. Četrta po priljubljenosti je svetlo škrlatna barva sorte 'New Yorker'. Peta na lestvici priljubljenosti barv je bela s sorto 'Virgo'.

Sledi ji rožnata barva (sorta 'The Queen Elisabeth Rose').

Na predzadnjem mestu je sorta 'Rose Gaujard', kjer se po cvetnih listih preliva več barv in sicer: češnjevo rdeča prehaja v blede rožnato in nato srebrno belo.

V tem poskusu se je pokazala kot najmanj dopadljiva rumena barva, ki prehaja v rožnato, ki jo je predstavljala sorta 'Peace'.

Rezultati poskusa neposredno z rastlinami se ne skladajo povsem z rezultati poskusa s fotografijami, čeprav ostaja v grobem razporeditev enaka. Iste ali zelo podobne barve (npr. rumena in rumena z rožnato) so se v zadnjem poskusu razporedile na različnih mestih rang lestvice. Še vedno se kaže simpatija do živahnih barv in tonov - koralno

oranžne in rdeče - ter manjša naklonjenost rožnatim tonom. Še bolj kot prej izstopa dopadljivost enobarvnih sort v primeri z dvo ali večbarvnimi. Sorta 'New Yorker', ki se je s škrlatno barvo pri poskusu s fotografijami uvrstila na prvo mesto, je tu šele četrta. Preseneča tudi uvrstitev 'Peace' na zadnje mesto, saj je svetovno znana in v vrtnarskih krogih visoko cenjena sorta.

Ugotoviti moram, da je na odločitev o priljubljenosti poleg barve pri anketirancih zelo verjetno vplivalo še nekaj faktorjev:

- oblika in velikost cveta
- trenutna kondicija cveta

Zlasti slednja pa se je v teku poskusa spreminjala, cvetovi so postopoma veneli, popolnoma enakih primerkov za zamenjavo ni bilo na razpolago. Rezultati in težave, ki so se pojavile ob delu z živim materialom, kažejo na omejene možnosti takega načina raziskav, zlasti še, če naj bi bilo število anketirancev večje. Potrebna bi bila večja zaloga primerkov iste sorte, kar bi celoten poizkus tudi podražilo.

Izračun koeficienta korelacije r pokaže nekoliko večjo skladnost sodb znotraj celotne skupine preizkušancev kot pri poskusu s fotografijami ($r = 0,27$, $t = 0,55$).

Razlike v dopadljivosti cvetnih barv med spoloma

V uvodnem poglavju je bila postavljena hipoteza, da je mogoče pričakovati razlike v priljubljenosti posameznih cvetnih barv med ženskami in moškimi. Ločena obdelava podatkov za ženske in moške preizkušance pri poizkusu s fotografijami je dala različne lestvice priljubljenosti.

Tabela 32: Dopadljivost cvetnih barv pri ženskah

Vrstni red razvrstitve	Srednji rang	Barve
I.	3,64	svetlo škrlatno rdeča
II.	3,76	temno karminasto rdeča
III.	5,16	koralno oranžna
IV.	5,69	bela
V.	6,14	koralno rožnata
VI.	6,62	rumena
VII.	6,66	ciklamasto rožnata
VIII.	6,79	karminasto rdeča
IX.	7,38	rumeno oranžna
X.	8,14	svetlo rožnata
XI.	8,50	lila modra
XII.	9,28	češnjevo rožnata

Lestvica priljubljenosti cvetnih barv pri vrtnicah je za ženski del populacije na prvih štirih mestih identična z lestvico, dobljeno na podlagi izborov vseh anketirancev skupaj. Razlika se pojavi na petem mestu, kjer je namesto karminasto rdeče svetlo rožnata s koralnim odtenkom, ki si je prej delila šesto mesto oziroma sedmo mesto z rumeno barvo, ki pri izboru žensk ostane na šestem mestu. Nekoliko raje imajo ženske rožnate in ciklamasto rožnate barve, saj je tudi sorta 'Carol' z devetega v skupnem izboru prišla na sedmo mesto. Zaradi majhne razlike v vrednosti srednjih rangov je razlika med priljubljenostjo rumene in ciklamasto rožnate barve nezanesljiva.

Karminasto rdeča barva pa je med ženskimi anketirankami manj priljubljena, saj se je pomaknila s petega mesta precej nazaj, na osmo mesto. Razlika je tudi na devetem mestu, kjer je pri ženskem izboru

rumeno oranžna barva. Spremembe so nastopile tudi na zadnjih mestih rang lestvice. Na deseto mesto so ženske uvrstile svetlo rožnato barvo, barva, ki je bila v uvrstitvi vseh anketirancev na tem mestu, pa je zasedla šele zadnje, dvanajsto mesto (češnjevo rožnata). Nekoliko bolj so ženske naklonjene vijoličasto modri barvi, uvrstile so jo na 11. mesto, sicer pa njihov izbor manj dosleden - upoštevajoč barvni krog - kot je skupen izbor vseh anketirancev. Skladnost med mnenji posameznih anketirank je majhna, kar je pokazal izračun korelacijskega koeficienta ($r=0,22$) in $t=0,46$.

Tabela 33: Dopadljivost cvetnih barv pri moških

Vrstni red razvrstitve	Srednji rang	Barve
I.	2,54	svetlo škrlatno rdeča
II.	4,46	temno karminasto rdeča
III.	5,31	karminasto rdeča
IV.	5,97	koralno oranžna
V.	6,03	bela
VI.	6,31	rumeno oranžna
VII./VIII.	7,14	rumena
VII./VIII.	7,14	ciklamasto rožnata
IX.	7,71	koralno rožnata
X.	7,29	češnjevo rožnata
XI.	9,03	lila modra
XII.	9,23	svetlo rožnata

Pregled rang liste za moški del anketirancev je pokazal, da moški dajejo prednost rdečim barvam, saj so zasedle vsa prva tri mesta. Izbira je doslednejša. Iz rdeče barve preide na oranžno, sledi bela, nato preko oranžne preide v rumeno, zadnjih pet mest zasedajo rožnati in

lila modri toni. Rangiranje prvih dveh mest je pri moških in ženskih anketirancih identično. Moški anketiranci so se bolj enotno odločali, na kar kaže nekoliko višja vrednost korelacijskega koeficienta ($r=0,27$), višja je tudi vrednost t ($0,54$).

Podatki so bili ločeno obdelani po obeh spolih tudi pri poskusu neposredno z rastlinami.

Tabela 34: Dopadljivost cvetnih barv pri ženskah /poskus z rastlinami)

Vrstni red razvrstitve	Srednji rang	Barve
I.	2,54	koralno oranžna
II.	3,08	temno karminasto rdeča
III.	3,54	rumena
IV.	4,85	bela
V.	5,23	škrlatno rdeča
VI.	5,31	češnjevo rdeča, rožnata, srebrno bela
VII.	5,62	rožnata
VIII.	6,00	rumena z rožnato

Zaporedje, ki so ga sestavile ženske je na prvih treh mestih isto kot pri izbiri vseh anketirancev, potem pa nastopijo spremembe, ki jih pogojuje večja priljubljenost bele in manjša rdeča barve. Ponovile so se razlike, ki so se pokazale že pri poskusu s fotografijami, ni pa več opazna večja priljubljenost rožnatih tonov. Skladnost sodb je manjša kot pri celotni skupini, vendar pa večja kot pri poskusu s fotografijami ($r=0,29$, $t=0,52$).

Lestvica dopadljivosti barv pri moških je drugačna, njihove ocene pa so si med seboj podobne kot pri ženskah ($r=0,34$, $t=0,62$).

Tabela 35: Dopadljivost cvetnih barv pri moških
/poskus z rastlinami/

Vrstni red razvrstitve	Srednji rang	Barve
I.	2,14	koralno oranžna
II.	2,50	temno karminasto rdeča
III.	3,86	svetlo škrlatni rdeča
IV.	4,64	rumena
V.	5,43	rumena z rožnato
VI.	5,57	rožnata
VII./VIII.	5,16	češnjevo rdeča, rožnata, srebrno bela
VII./VIII.	5,16	bela

Tudi pri poskusu s pravimi cvetovi se pokaže pri moških večja priljubljenost rdeče barve in manjša priljubljenost bele. Izbor prehaja od najbolj priljubljene koralno oranžne barve preko rdeče v rumeno barvo in zatem preko rumeno rožnate v rožnato. Bela barva in njena kombinacija z rdeče rožnato sta na zadnjem oziroma predzadnjem mestu.

Rezultati obeh poskusov postanejo zanimivejši ob primerjavi z rezultati, ki so bili dobljeni z raziskavami priljubljenosti posameznih barv na splošno (14). Ugotovljeno je bilo, da je najbolj priljubljena modra barva, ki pa je jaz v poskusu nisem imela. Predpostavljam, da v rastlinskem svetu to ni najbolj priljubljena barva, saj so rezultati raziskave z metodo Q-razvrščanja pokazali, da sta se samo dve osebi izmed 36 (8%), kolikor se jih je izrazilo o posebej priljubljeni barvi, odločili za modro.

Na drugem mestu po priljubljenosti barv na splošno je rdeča, kar se ujema tudi z mojimi rezultati, kjer so bili različni rdeči odtenki ob odsotnosti modre na prvem mestu. Med barvami na splošno je najmanj

priljubljena vijolična, isto je potrdila tudi moja anketa, saj so se sorte lila vijoličastih barv uvrstile na zadnja mesta.

V sredini, v indiferentni coni se pri raziskavah barv na splošno pojavi ta rumena in bela barva. Pri cvetnih barvah se je pokazala bela barva za nekoliko bolj priljubljena pri poizkusu s fotografijami, saj se je uvrstila v prvo tretjino rang lestvice, pri poizkusu z rastlinami pa je v sredini. Pri barvah na splošno je oranžna barva še med nepriljubljenimi barvami, medtem ko se je v mojem poskusu uvrstila že na tretje mesto, takoj za rdečimi toni. Še bolj pa je ta barva ugajala pri svežem cvetju, kjer je bila uvrščena celo na prvo mesto (koralno oranžna).

Ugotovljene razlike med preferencami cvetnih barv pri moških in ženskah je zanimivo primerjati s Frielingovimi rezultati raziskav z barvami na splošno. Modro barvo imenuje pristno žensko, rumeno oranžno pa pristno moško barvo. Ker v mojem poskusu ni bilo modre barve, rezultatov v zvezi z njo ni mogoče primerjati, omeniti je le večjo naklonjenost žensk lila modri barvi, večjo naklonjenost moških rumeno oranžni barvi pa je potrdila tudi moja raziskava (poskus s fotografijami), saj je ta barva pri moških uvrščena na šesto mesto, pri ženskah pa šele na deveto.

Kot zanimivost naj še dodam, da so prav v zadnjem času v ZR Nemčiji vrtnarji opazili, da se ženske pri kupovanju pelargonij pogosteje odločajo za rožnate in purpurne sorte in manj za rdeče (15).

Kot večkrat doslej pri presojanju rastlin se je tudi pri presojanju priljubljenosti cvetnih barv pokazalo, da tudi barve predstavljajo vrednote, ki si stoje druga proti drugi v kontrarnem, ne kontradiktornem nasprotju. Kontrarno nasprotje pa poteka na količinski lestvici od pozitivnega maksima do negativnega maksima skozi indiferentno ali nevtrarno prehodno točko. Skupna, nevtralna prehodna točka 0 med najbolj priljubljeno in najbolj zoprno barvo je potemtakem barva, ki je "najmanj priljubljena" in hkrati, prav zato, "najmanj zoprna", se pravi:

ni ne eno niti drugo. Take odnose redno srečujemo v območju vrednot, tako tudi pri barvah.

Pri raziskavah barv na splošno so številni avtorji ugotovili, da se simpatija in antipatija za barve ravnata po razliki med spektralnimi in nespektralnimi barvami, kajti modra in vijoličasta barva sta v spektru sosedi, na lestvici barvnih simpatij pa na nasprotnih koncih, z nasprotnimi predznaki.

Ko piše o barvi in rastlinah, M. Lancaster (16) meni, da ljudje ob pogledu na rdečo vrtnico ne vidijo zgolj njene rdečine, temveč hkrati zaznajo tudi harmonijo kontrasta med rdečim cvetom in zelenimi listi. Ugotovitev izpeljuje iz teorije harmoničnih odnosov med barvami. V teh odnosih pomeni harmonija identitete povezav barv s podobnim tonom, harmonija analogije povezuje barve, ki so v barvnem krogu tesno ena poleg druge (npr. rdeča, oranžna in rumena) in harmonija kontrasta, ki vsebuje odnose med barvami na nasprotnih točkah barvnega kroga (kot npr. rdeča in zelena, modra in oranžna, rumena in vijoličasta). Lancaster meni, da se npr. modra barva najbolj močno izrazi v harmoniji kontrasta. Pri nekaterih vrstah, kot recimo perunikah in žafranih, nastopa harmonija barvnega kontrasta že kar v samem cvetu; pri drugih (tulpe, jeglič) je pristna harmonija analognih barv: rdeče, oranžne in rumene.

Zato, da bi dorekli problematiko priljubljenosti cvetnih barv bi bilo potrebno opraviti poskuse še s cvetovi drugih rastlinskih vrst. Ne glede na rezultate, ki bi jih dobili, pa se zdi pri oblikovanju zelenih površin upoštevati nasvet, ki ga ponuja narava sama: močne barve (bodisi cvetja ali listja) uporabljati le na manjših površinah ali pa v časovno omejenem trajanju. To pravilo so upoštevali tudi veliki vrtni arhitekti v preteklosti, še posebno Gertrude Jekyll.

6. ZAKLJUČKI

Parkovne rastline najbolje predstavimo tako, da jih opišemo z večjim številom lastnosti, ki se nanašajo na opis njihovih morfoloških in estetskih značilnosti, pri čemer so prve objektivna danost, druge pa podvržene subjektivni presoji vsakega posameznega opazovalca.

Med lastnostmi, ki so zelo opredelilne za doživljanje tega tipa rastlin je dekorativnost, ki je obenem sumaren izraz za opis morfoloških značilnosti, katerih posledica so take estetske lastnosti, ki so nujen pogoj, da neko rastlinsko vrsto uporabljamo za okras in povečanje estetske vrednosti človekovega okolja.

Za pozitivne čustvene reakcije ljudi na rastline so pomembne še naslednje značilnosti: domač videz, enostavnost, naravnost, prijetnost, privlačnost, barvitost, priljubljenost in uporabnost.

Rastline predstavljajo za ljudi vrednoto, zato jim le redko pripisujejo lastnosti s slabšalnim pomenom. Glede na psihološko reakcijo ljudi so si med seboj najbolj podobne vrste iz skupine grmovnic, ki se zdijo prijetne, živahne, uporabne. Najmanj podoben vtis dajejo enoletnice, ki so ocenjene tudi za staromodne rastline.

Lastnosti je mogoče povezati v štiri smiselne sklope. V sklopu, ki ga določa odnos rastlina - rastišče so združene lastnosti: nezahtevna, trpežna, skromna, navadna, običajna, enostavna.

Rastline z morfologijo, ki jo določa drobnolistnost se zaznavajo kot svetle, prijazne, nežne, ljubke, mikavne, domiselne, razkošne, enotne in prav tako oblikujejo svoj sklop lastnosti.

Visoke rastline s pokončno rastjo se zdijo naravne in domače. Gostovejnatte in košate rastline so cenjene, priljubljene, lepe, slikovite, živahne, razgibane, izrazite, barvite, uporabne, privlačne in obenem zanimive, prijetne ter seveda dekorativne. Zaradi morfološkega determinizma je zadnja skupina bolj značilna za percepcijo lesnatih rastlin.

S podrobnejšo obdelavo zaznave zgolj drevesnih vrst je bila ugotovljena različnost zaznave ob spreminjajoči se variabilnosti mnenja vprašanih oseb. Ob zoženem izboru presojanih lastnosti (trinajst) so se nekatere izkazale kot bolj odločilne za zaznavo posamezne vrste kot druge. Pomembno določa zaznavo stopnja dopadljivosti določene vrste, splošen vtis lepote, slikovitosti in zanimivosti. Rezultati kažejo na celovitost zaznave, kjer se posamezne značilnosti drevesa pri opazovalcu najpogosteje zlijejo v celovit vtis, ki ga opazovalec v vsakdanjem življenju navadno ne razčlenjuje.

Za razločevanje med rastlinami so nekatere lastnosti bolj pomembne. Opazovalci močnejše zaznavajo razlike v tem, ali se zdi rastlina bolj umetna kot naravna, bolj neznana kot znana, bolj urejena kot neurejena in bolj običajna kot neobičajna. Kot percepcijsko najbolj različni sta se v izboru presojanega drevja izkazali dve drevesni vrsti: laški topol in povešajoča sofora.

Na morfološko strukturo so vezane nekatere tipične zaznave. Tako se zdi bolj enostavno drevje z jasno berljivo, skoraj geometrijsko obliko krošnje, nadalje z listjem gosto zapolnjene krošnje pa tudi pravilne, podolgovato okrogle krošnje z jasno sklenjeno črto njenega zaključka (platana, topol, smreka, bukev). Nasprotno pa vtis zapletenosti vzbujajo vrste z izrazito povešeno rastjo poganjkov ali drevje z dekorativnimi, vpadljivimi cveti ter obenem velikimi listi.

Urejen vtis dajejo drevesne vrste, kjer so posamezne sestavine krošnje manj vidne, kjer listje zakrije skelet vej (rdečelistna bukev, zlasti pomladni videz, kroglasti javor, smreka in srebrna smreka) in obratno, razčlenjen in viden skelet daje vtis neurejenosti.

Ljudje zaznavajo drevje, ki ga pogosto vidijo in za katero vedo, da je avtohtono, kot naravno, skoraj neodvisno od njihovih zunanjih morfoloških znakov (smreka, breza, bor, macesen). Po drugi strani pa je tudi uvrstitev med "umetne" rastline brez skupnega morfološkega znaka oziroma je znakov več in segajo od povešajoče rasti s pernatim listjem preko popolnoma okrogle oblike krošnje do srebrno obarvanih iglic (pov. sofora, kroglasti javor, srebrna smreka).

Vpadljive so drevesne vrste, ki jih karakterizira izrazito povešajoča rast poganjkov ali pa drugače, nezeleno, obarvano listje.

Opazovalci doživljajo kot slikovite rastline s povešavo rastjo poganjkov ali pa vidnim in močno razčlenjenim skeletom vej, nasprotno pa doživljajo krošnje skoraj pravilnih geometrijskih oblik kot puste.

Tu se pokaže zelo dobra povezava rezultatov posameznih študij. Gostovjevnate in košate rastline so bile v prvi študiji ocenjene kot slikovite.

Od drevja je najbolj slikovit bor, sledi macesen, ambrovec in breza.

V drugi študiji, v katero sta bili iz prve vključeni le breza in bor, sta bili ti dve vrsti, poleg vrbe žalujke, tudi presojani kot najbolj slikoviti. Slikovite rastline so obenem tudi zelo priljubljene (breza, macesen, bor).

Rezultat merjenja fizične podobnosti med rastlinami je najprej groba združitev v drevesne vrste in ostalo. Splastitev kriterijev pokaže hierarhično pomembnost morfoloških znakov, ki gre od višine rasti do habitusa, oblike krošnje, načina razraščanja do podobne cvetivosti in drugih drobnejših znakov.

Odčitanje fizične podobnosti spremlja tudi podobno doživljanje rastlin.

Ponovno se je potrdilo, da so si doživljajsko podobne lastnosti slikovitosti in zanimivosti pa tudi lepote in dopadljivosti. Največja oddaljenost je zabeležena med lastnostmi preprostosti in običajnosti na eni strani in lepote ter dopadljivosti na drugi.

Nekatere rastline vzbujajo pri opazovalcih prijetnejši čustveni ton kot pa druge. Določeni morfološki znaki oziroma njihove kombinacije so pri parkovnih rastlinah bolj dopadljive kot pa druge.

Cvetivost kot izjemen pojav, v živem svetu lasten le rastlinam, ima pomembno vlogo v hierarhiji lastnosti, ki vplivajo na dopadljivost. Vendar za dopadljivost rastline ni odločilna kakršnakoli cvetivost, ampak najbolj ugajajo veliki posamezni cveti enostavnih oblik, pomembno je tudi njihovo število in razporeditev, socvetja so manj dopadljiva. Cvetivost je najbolj dopadljiva takrat, ko je vezana na lesnato rastlino, ne na

zelnato. Vprašanci so kot najbolj dopadljivo rastlino najpogosteje in z najmanjšo variabilnostjo sodb izbrali soulageovo magnolijo.

Lesnate rastline ugajajo bolj kot zelnate in so tudi bolj cenjene.

Listna tekstura in habitus sta prav tako zelo pomembni morfološki lastnosti. Bolj ugajajo rastline z drobnimi, sestavljenimi listi, nekoliko bolj ugajajo listavci kot pa iglavci, čeprav je opazna velika variabilnost mnenj pri presojanju iglavcev.

Variabilnost je posledica dejstva, da se glede dopadljivosti ljudje delijo v dve skupini: enim so predvsem všeč listavci in nevpadljivo cvetoče rastline, drugim pa ugajajo iglavci in rastline z drugače, nezeleno obarvanimi listi oziroma iglicami. Ljudje, ki imajo raje grmovnice, ne marajo enoletnic in trajnic ter obratno.

Glede dopadljivosti iglavcev je potrebno opozoriti na naslednjo podrobnost: nespornih simpatij vseh so deležne tiste vrste, kjer so iglice združene v šopih (bor, macesen), medtem ko so vrste z dvovrstno ali kako drugače urejenimi iglicami deležne deljenih simpatij, enim so všeč, drugi jih odklanjajo (smreka, tisa).

Drevje s krošnjo, ki je zelo pravilna in se približuje geometrijski obliki manj ugaja, vendar s pripisom, da se tudi tukaj kaže dvojnost estetskih sodb: skupini ljudi tako drevje zelo ugaja, večina pa jih odklanja. V tej luči je treba videti rezultat, da so se kot najbolj dopadljive drevesne vrste pokazale breza, macesen, bor, kot manj dopadljiva pa rodova topolov in smrek, vendar ob neenotnem mnenju.

Bolj ugajajo rastline s habitusom, ki ima od določeni stopnji izjemnosti še vedno zadostno stopnjo naravnosti oziroma podobnosti z avtohtonimi vrstami (breza, vrba žalujka). Pri presojanju dopadljivosti drevesnih habitusov velja tudi splošno estetsko pravilo, ki pravi, da je opažanje enotnosti v raznolikosti tisti tajni razlog, ki odloča o na videz nerazumljivi naklonjenosti do nekaterih oblik.

Manj priljubljene rastline so bile izbrane z veliko variabilnostjo sodb pri vseh načinih zbiranja podatkov. Potrdilo se je dejstvo, da pomenijo rastline za ljudi vrednato, ki jim prav zato neradi zmanjšujejo vrednost. Razlago za večjo ali manjšo dopadljivost nekaterih vrst ni vedno v rastlinah samih ampak v pogostosti in načinu njihove rabe v nasadih. Rastline zelo pogoste zlasti v starejših nasadih manj ugajajo (srebrna smreka, floks, enoletnice), vendar kažejo ljudje do njih poseben, nekak "strpen" odnos, tudi iz novejših nasadov jih ne bi povsem izločili.

Estetske sodbe rastlin so podvržene spreminjanju in modnim trendom; tako se npr. zdijo enoletnice cenene, breza staromodna in macesen moden. Dopadljivost parkovnih rastlin pri večini ljudi ni vezana na čisto določeno cvetno barvo. Pokazalo se je, da ljudje, ki najbolj dopadljive rastline izbirajo med rdečecvetnimi in rumenocvetnimi vrstami, ne kažejo večje naklonjenosti do belo in svetlorožnato cvetočih rastlin. Prvim ugajajo bolj rastline, ki so ocenjene za barvite, živahne, žareče in pestrih barv, drugim pa tiste, ki jih označujemo s pridevnikom svetlih barv.

Pri rastlinah je ugotavljanje priljubljenosti cvetne barve, neodvisno od drugih znakov zelo težavno, saj praktično ni vrste, kjer bi bile zastopane vse barve. V kolikor pa imajo znotraj iste rastlinske vrste možnost izbire (poskus z vrtnicami), se raje odločajo za intenzivnejše barve. Najbolj priljubljena je rdeča barva, sledi ji oranžna, zatem bela. Med srednje priljubljene barve sodi rumena in med nekoliko manj priljubljene rožnata in lila modra. Zaznavna je razlika med spoloma: ženske so nekoliko bolj naklonjene rožnatim in lila barvam, moški dajejo prednost rdeče oranžnim tonom.

Odnos do parkovnih rastlin je pri laikih drugačen kot pri ljudeh s profesionalno izobrazbo. Tako se laiki v vseh vidikih razmerja do parkovnih rastlin pomembno ločijo od strokovnih skupin, ki pa se med seboj v posameznih vidikih odnosa do parkovnih rastlin različno medsebojno

povezujejo. Tako imajo npr. podobne preferenčne kriterije krajinski arhitekti in arhitekti, medtem, ko so si v presojanju posameznih lastnosti pri drevesnih vrstah bolj podobni krajinski arhitekti in drevesničarji.

Ugotovitev pogojuje uvodno hipotezo drugačnem odnosu krajinskih arhitektov in ljudi, ki se ukvarjajo z oblikovanjem okolja do parkovnih rastlin. Zato, da jih bodo uporabljali v zadovoljstvo vseh morajo vedeti, kako doživljajo posamezne rastlinske vrste laiki, ljudje za katere načrtujejo odprti prostor.

Oblikovanje je seveda mnogo bolj celovit in zamotan proces, zato predstavljajo tukaj zbrani podatki le del znanja, potrebnega za uspešno delo.

7. POVZETEK

Za opisovanje estetskih razsežnosti parkovnih rastlin uporabljamo v slovenščini nekatere izraze bolj, druge manj pogosto. Z anketo sem z metodo izbiranja pridevnikov najprej ugotovila, kateri so ti izrazi. Najpogosteje uporabljeni pridevniki oziroma z njimi opisane lastnosti so bile obravnavane kot najbolj opredelilne za opis percepcijskih funkcij vseh parkovnih rastlin, ob ugotovitvi, da dajejo vtis dekorativnosti, domačnosti, enostavnosti, prijetnosti, naravnosti, privlačnosti, barvitosti, uporabnosti, priljubljenosti itd. Lastnosti s slabšalnim pomenom (grda, neizrazita, neenotna) niso primerne za opis parkovnih rastlin.

Nekatere lastnosti so si med seboj bolj podobne, družijo se v pomenske sklope, ki pa so od rastline do rastline nekoliko drugačni. V grobem lahko združimo vse lastnosti, tako tiste, ki opisujejo doživljanje rastlin kot one, ki opisujejo morfološke značilnosti v dve skupini. Če sklepam po morfoloških znakih, ki so v eni skupini (nizka, drobnolistna), bi bila ta skupina primerna predvsem za opis zelnatih rastlin, ki vzbujajo pri opazovalcih vtis ljubkosti, nežnosti, skromnosti, trpežnosti in nezahtevnosti.

Ob morfoloških oznakah visoka, pokončna in gostovejnata, ki so objektivno gledano značilne predvsem za drevje, so se združili opisi doživljanja te skupine rastlin, ki se zdijo slikovite, živahne, izrazite, razgibane, cenjene, priljubljene, lepe, uporabne, privlačne, zanimive, prijetne, dekorativne, domače in naravne.

Od predstavljenih skupin rastlin so najbolj enoten vtis izzvale grmovnice, ki se zdijo tudi sodoben tip rastline, med modne rastline je bil najpogosteje uvrščen macesen, ki je ob brezi in boru tudi zelo priljubljena rastlina. Na nasprotni strani vrednostne lestvice so zelne rastline ter topol in smreka.

V nadaljevanju naloge je bilo izbranih nekaj značilnih pridevnikov oziroma lastnosti in iz njih sestavljen SD, ki je bil uporabljen za ugotavljanje

razlik v ocenjevanju drevesnih vrst. Z diskriminacijsko analizo podatkov je bilo ugotovljeno, katere lastnosti so močnejše ločevale ocenjevano skupino dreves. Percepcija ocenjevalcev je bila bolj različna, če so se vrste ločile med seboj po tem, ali se zdijo bolj umetne, neznane, urejene in neobičajne.

Morfološke značilnosti posameznih dreves so razlog, da jih zelo razčlenjeno doživljamo. Med dvanajstimi različnimi vrstami se za najbolj zanimivo in najbolj vpadljivo drevo izkaže vrba žalujka, ki je tudi najbolj slikovita, najmanj zanimiv se zdi laški topol. Ob teh primerjavah hkrati izstopa zanimiva ugotovitev, vezana na obliko krošnje. Tiste, ki po obliki spominjajo na geometrijske like, povzročajo značilno doživljanje, specifično za vsako posamezno obliko. Izrazito stebraste krošnje so manj priljubljene, opazna je večja dopadljivost vrst s povešavo rastjo, čeprav so tudi tu izjeme (povešajoča sofora). Kot najbolj dopadljivo drevo je bila izbrana breza, sledi ji bor, kot najmanj pa laški topol, ki mu sledi srebrna smreka.

Glede na strokovne profile anketirancev je bilo ugotovljeno, da so drevje podobno ocenjevali krajinski arhitekti in drevesničarji.

Študija, ki je bila namenjena ugotavljanju, kako ljudje zaznavajo fizično podobnost med parkovnimi rastlinami je kot metodo za zbiranje podatkov uporabila primerjanje v parih.

Habitus se je izkazal kot najpomembnejša dimenzija, na osnovi katere je bila presojana podobnost, sledi višina rasti, oblika krošnje, razrast vej, število, velikost in razporeditev cvetov.

Rastline, ocenjene kot najbolj fizično podobne, so bile z SD, ki je bil tudi vključen v tretjo študijo, presojane kot podobno zanimive, slikovite in so podobno ugajale. Pri doživljanju rastlin se je pokazal največji odmik med zaznavanjem preprostosti in neobičajnosti na eni strani in dopadljivostjo na drugi strani. Te lastnosti so se tudi v prvi študiji družile v različnih skupinah.

Parkovne rastline imajo zelo veliko pojavnih oblik, mednje sodijo rastline s pritlehno rastjo in velika drevesa, rastline s komaj opaznimi ali zelo velikimi cvetovi, različna je oblika in barva listov ipd.

Katere rastline so ljudem všeč same po sebi, ne v kontekstu določene rabe, je skušala ugotoviti četrta študija. Ob sicer precejšnji variabilnosti mnenj je potrebno poudariti, da je bila odločitev za najbolj dopadljivo rastlino najbolj enotna in da so se opazovalci za najmanj povšečno rastlino zelo neenotno odločali. Rezultati kažejo, da za dopadljivost ni odločilna samo ena morfološka značilnost rastline pač pa kombinacija več različnih znakov. Najbolj všeč je bila vprašanim soulangova magnolija z velikimi posameznimi rožnatimi cveti. Vendar cvetivost sama zase ni edini dejavnik, ki odloča o priljubljenosti, pomembno je število, velikost, oblika in razporeditev cvetov ter celoten habitus rastline. Tulpe s prav tako velikimi posameznimi cveti so pri priljubljenosti npr. šele na sedmem mestu.

Zelo visoko v rang lestvici priljubljenosti so grmasti javori z rdeče ali rumeno obarvanim listjem ter navadna breza. Vzrok za tako uvrstitev javorov verjetno ni samo drugače obarvano listje pač pa tudi listna tekstura in habitus. Druge, vendar prav tako nezeleno obarvane rastline so namreč mnogo manj priljubljene.

Povezava med dopadljivostjo posameznih vrst pokaže obstoj šestih skupin oziroma faktorjev, za katere je značilna bipolarna struktura, ki je posledica dejstva, da so posamezne vrste nekaterim ljudem všeč, drugi pa jih izrazito odklanjajo. Tako je opazno nasprotje med dopadljivostjo listnatega drevja in cvetočimi grmovnicami ter srebrnoigličastimi rastlinami. Velja tudi, da osebam, ki so najbolj dopadljive rastline izbirale med nevpadljivo cvetočimi grmovnicami (tisa, pritlikava smreka, naceplenolistni javor) ne ugajajo cvetne grmovnice (jap. kutina, snežna kepa, lipovka, forsitija).

Ugotovila sem, da so poleg rastlin, do katerih kažejo nekateri ljudje veliko naklonjenost, a jih drugi povsem odklanjajo, tudi take, katerih druženje bi dalo nasade, ki bi bili sprejemljivi za vse uporabnike. Poleg

magnolije bi tak nasad sestavljale predvsem grmovnice in trajnice, katerih raba ima pri nas že dolgo tradicijo (lipovka, snežna kepa, floks, potonka) pa tudi vrste, ki so se pomembneje razširile v času med obema vojnama (srebrna smreka, forsitija, tulpe.

Ugotovila sem tudi, da izobrazba in poklic anketiranca vplivata na izbor najbolj priljubljenih rastlin. Osebam z višjo stopnjo izobrazbe bolj ugaja drevje, medtem, ko se one z nižjo izobrazbo raje odločajo za bogato cvetive rastline. Za tak izbor so se tudi najpogosteje opredeljevali anketirani krajinski arhitekti in arhitekti.

8. ZAHVALA

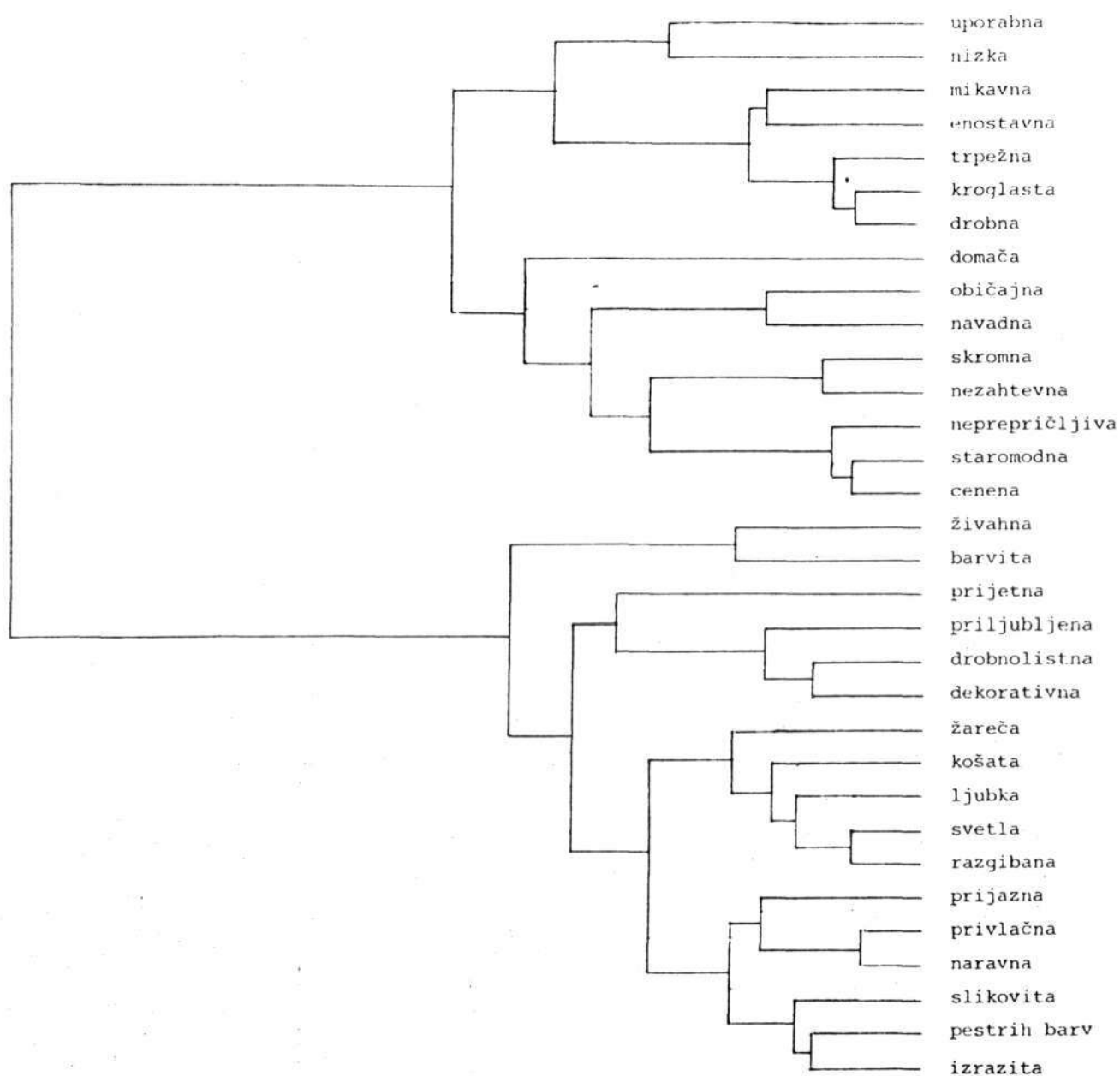
Prof. D. Ogrinu se zahvaljujem, ker mi je dal idejo
za temo disertacije,
doc. dr. A. Šiftarju, ker je prevzel mentorstvo,
prof. dr. A. Barbičevi in
prof. dr. M. Poliču
za številne koristne vsebinske pripombe in napotke,
dr. A. Ferligojevi za statistično obdelavo
in vsem sodelavcem Katedre za krajinsko arhitekturo,
posebej sodelavki Tadeji Vrčon, za požrtvovalno pomoč
pri tipkanju in tehničnem oblikovanju dela.

9. PRILOGE

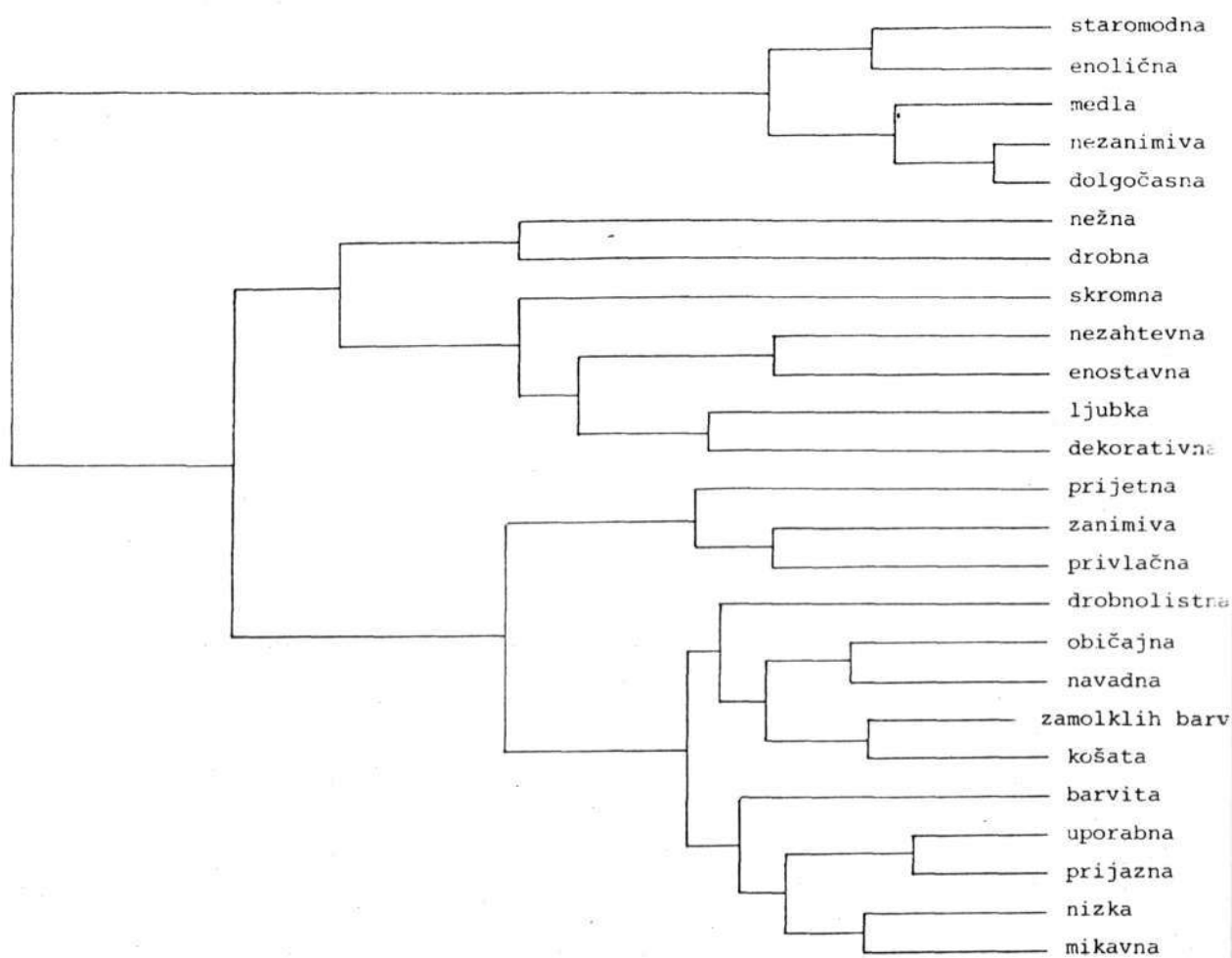
GRAFIČNE PRILOGE - DENDROGRAMI RASTLIN (od 1-15)

FOTOGRAFIJE OCENJEVANIH RASTLIN (od 16-20)

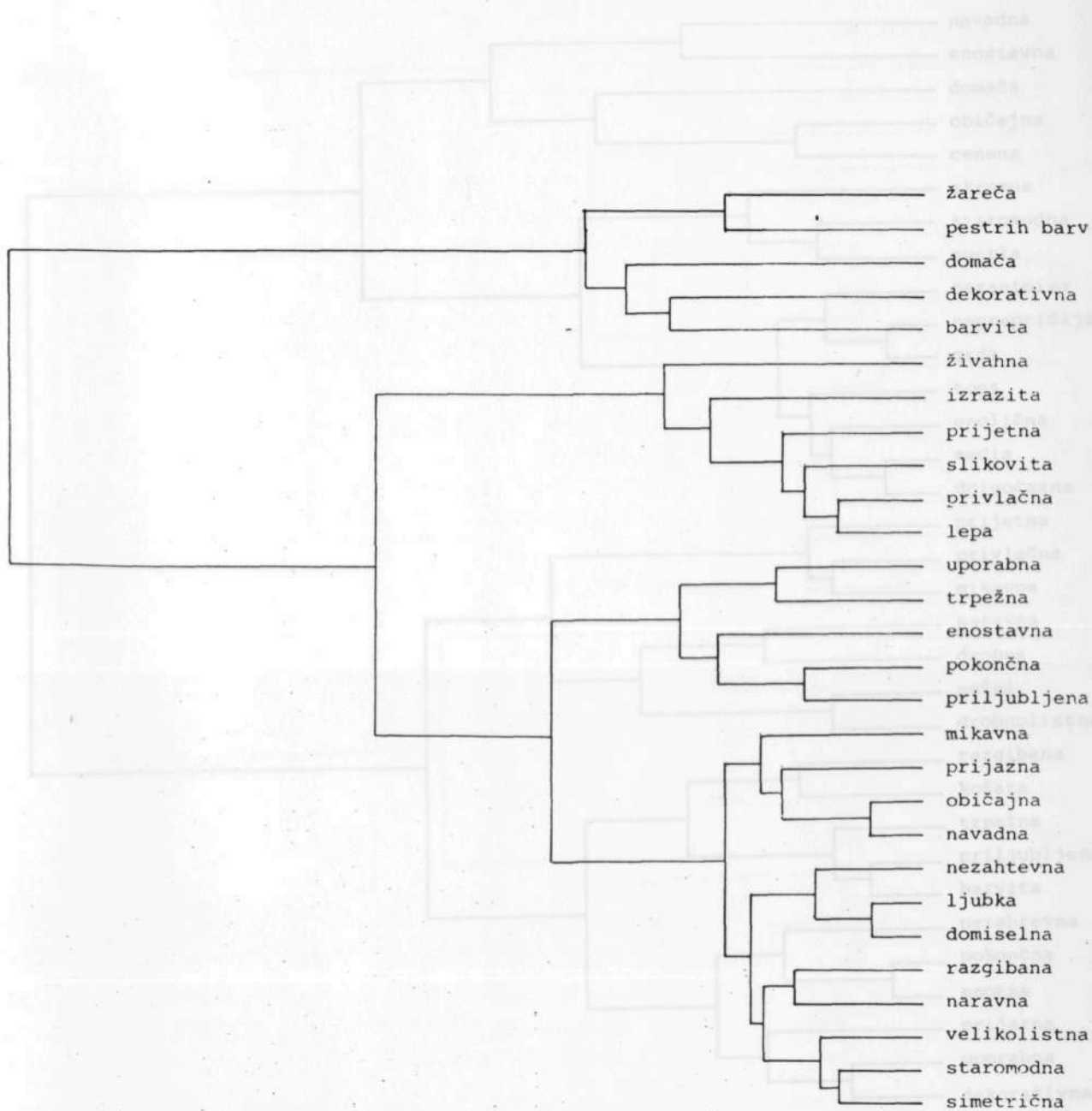
ANKETNI OBRAZCI

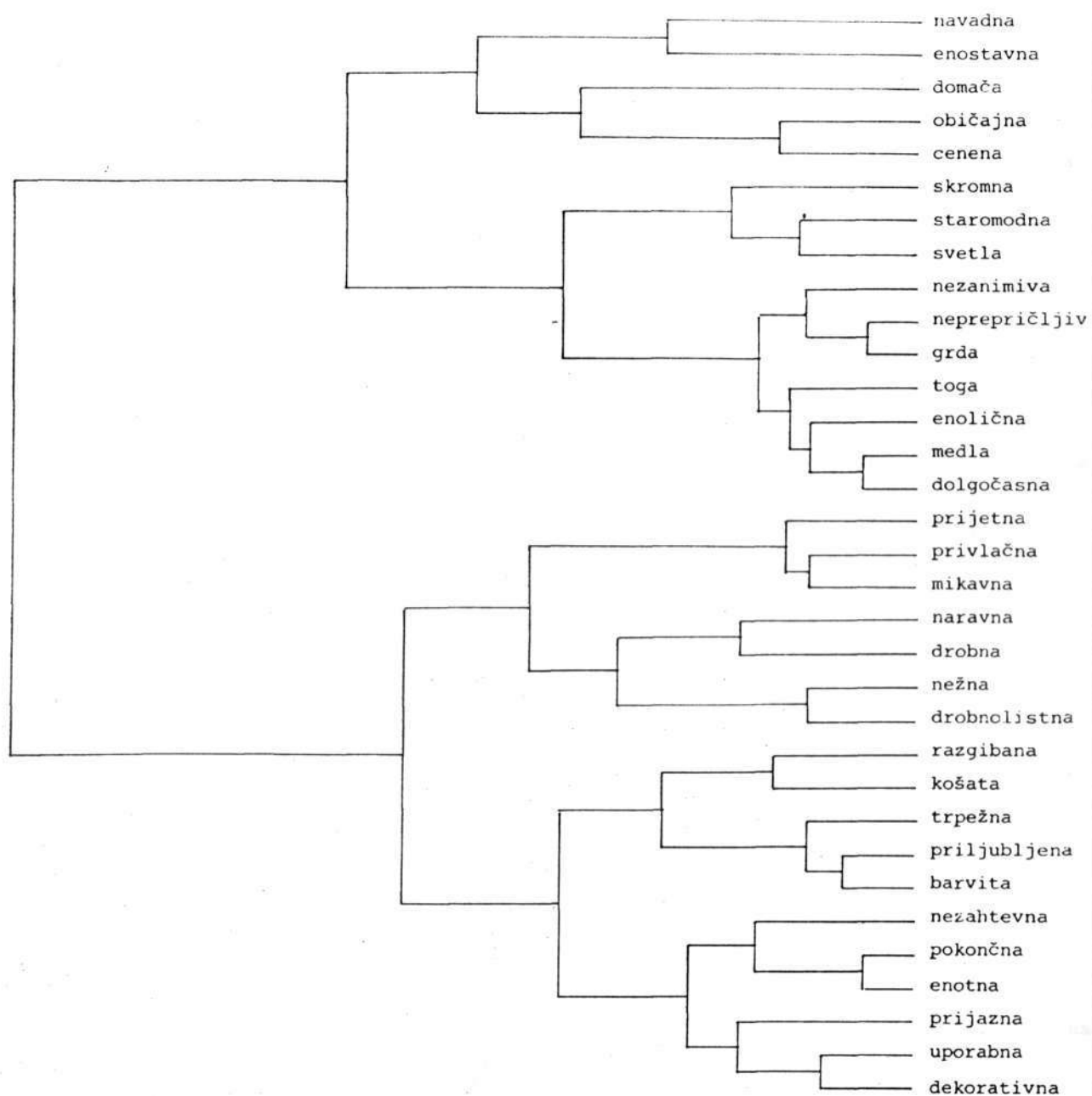


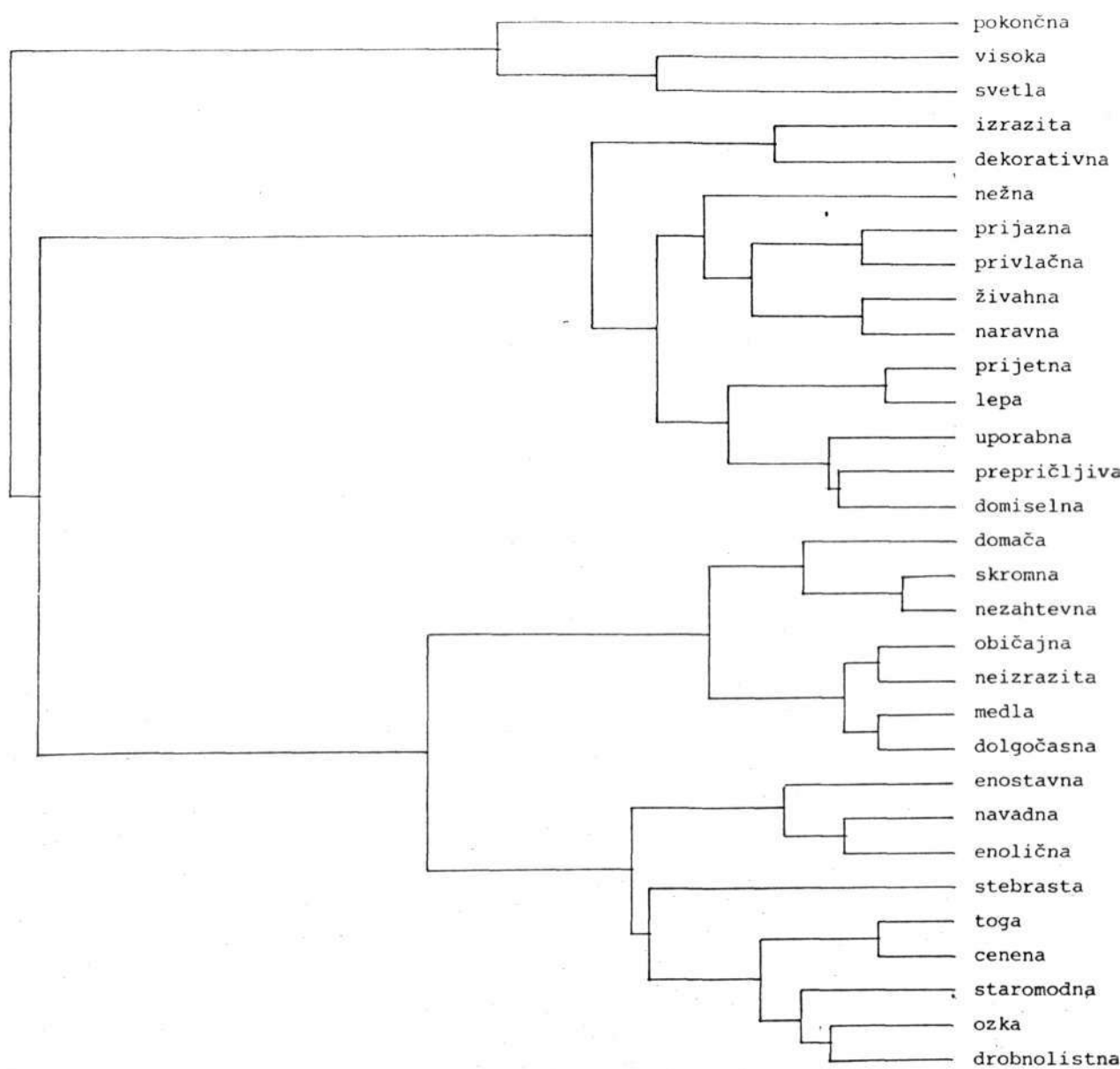
Priloga 1: Drevesni diagram za *Tagetes patula*, tegetes, žametnica



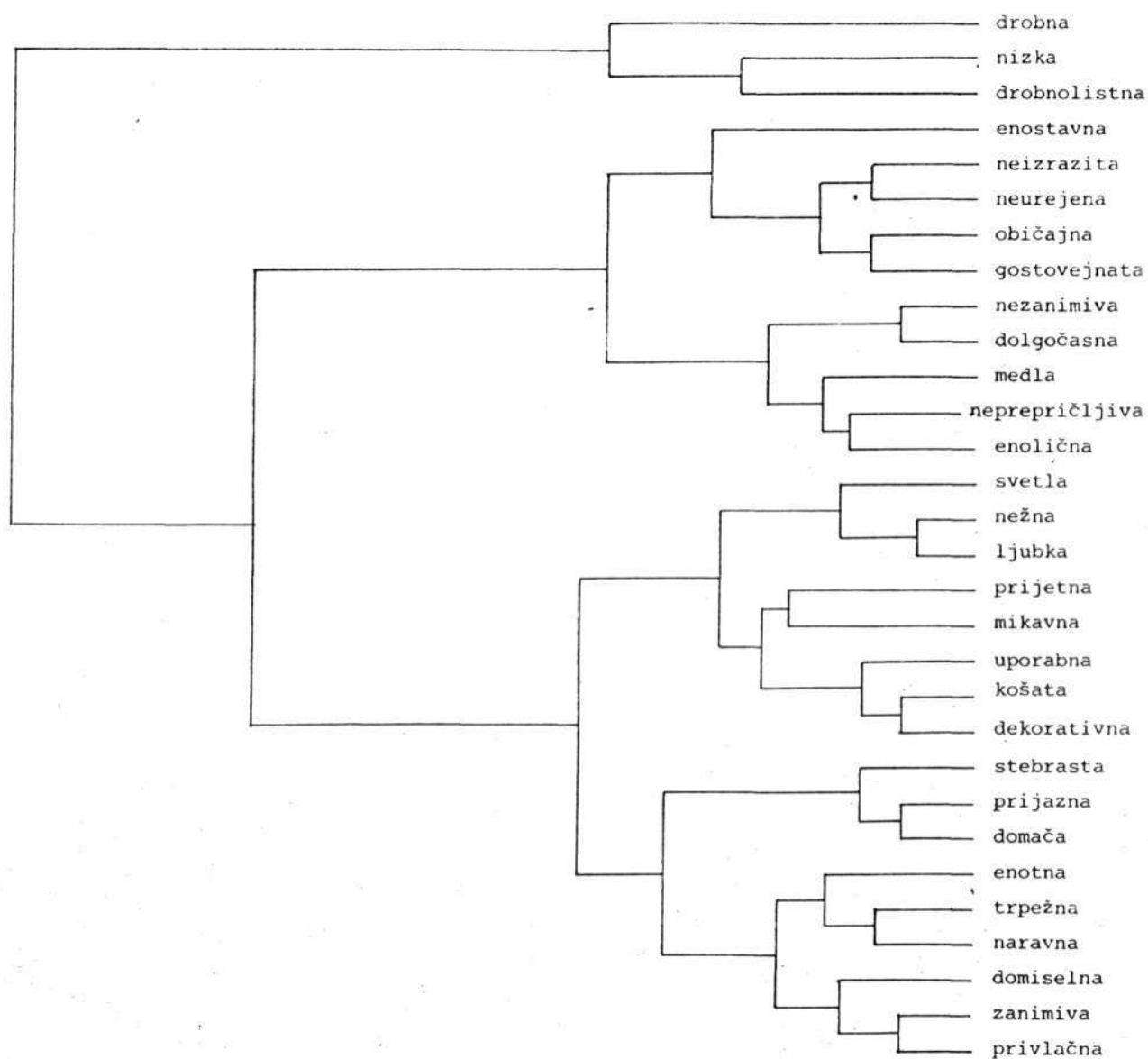
Priloga 2: Drevesni diagram za *Ageratum houstonianum*, nepostarnik

Priloga 4: Drevesni diagram za *Phlox paniculata*, floksPriloga 3: Drevesni diagram za *Zinnia elegans* 'Floradale Scarlet' cinija

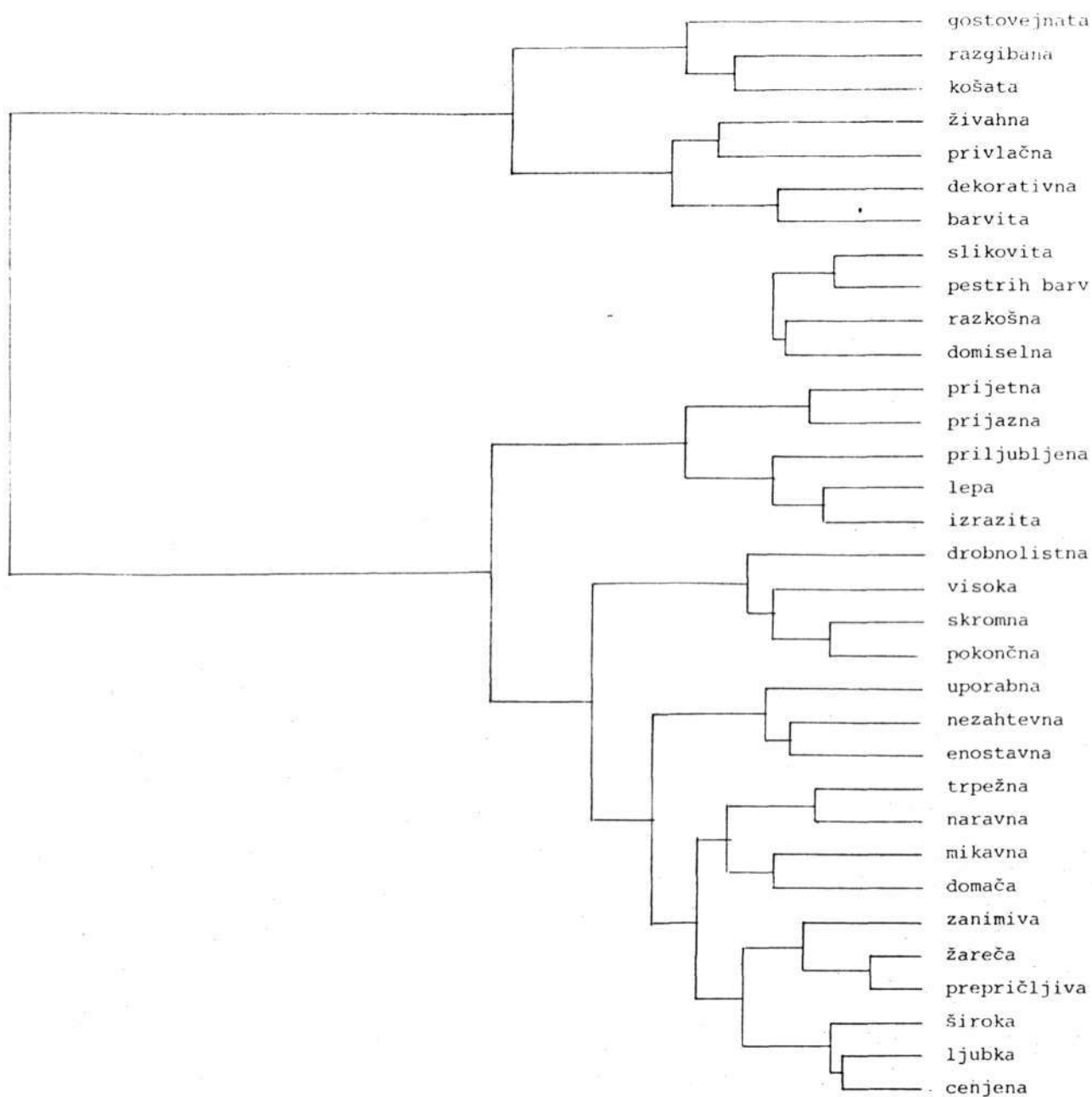
Priloga 4: Drevesni diagram za *Phlox paniculata*, floks



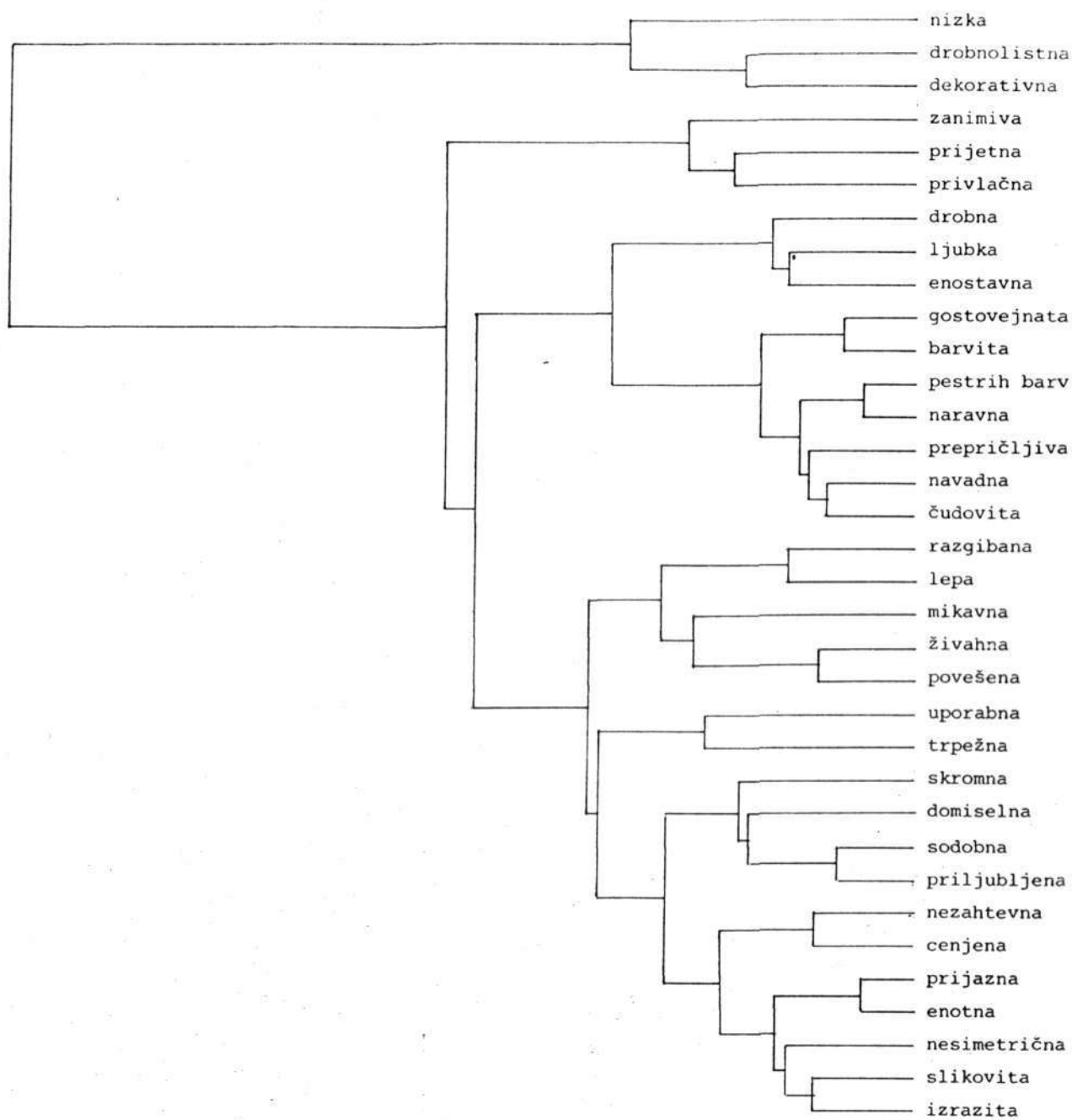
Priloga 5: Drevesni diagram za *Delphinium cultorum*, ostrožnik



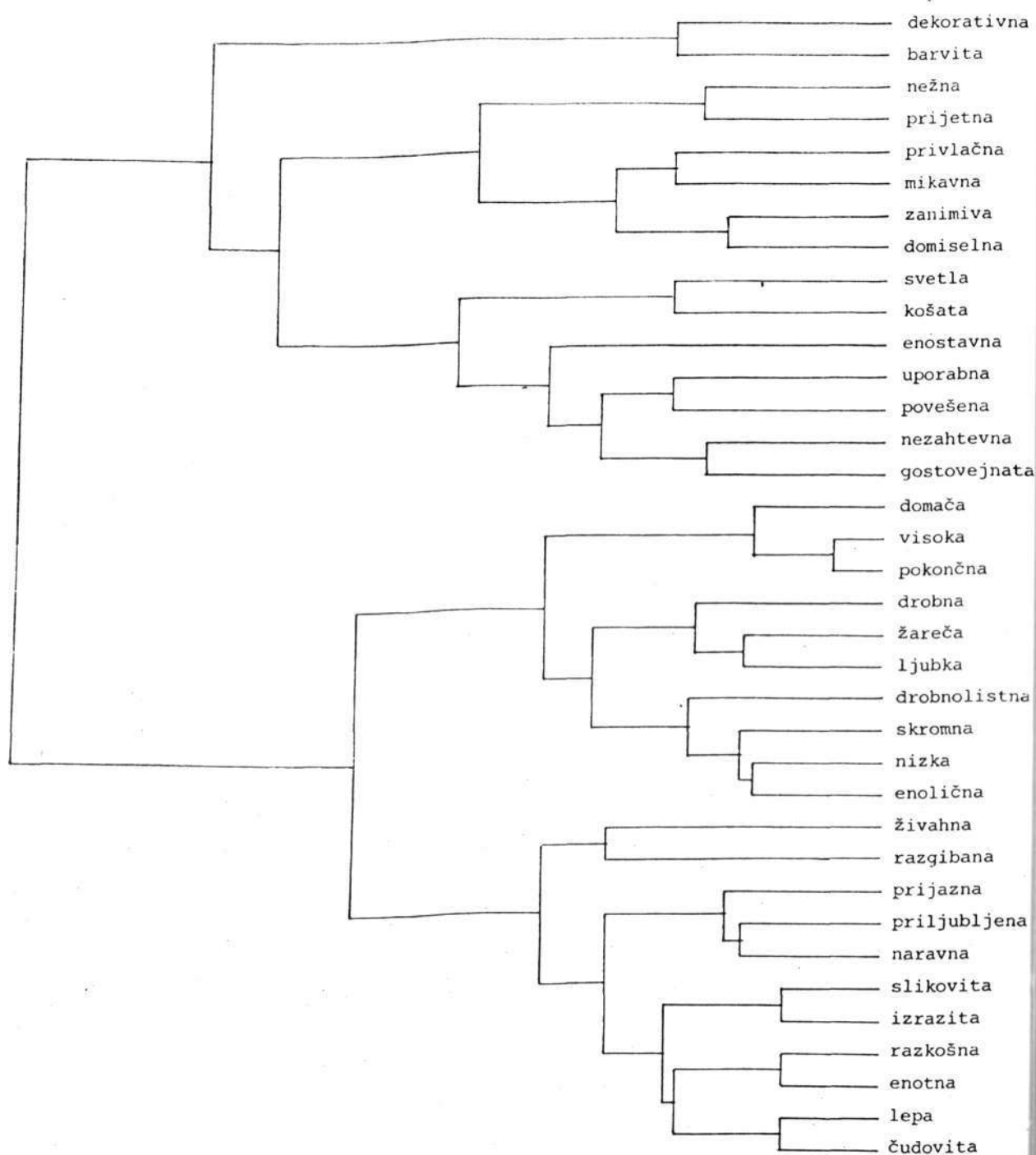
Priloga 6: Drevesni diagram za *Arabis albida*, kavkaški repnjak

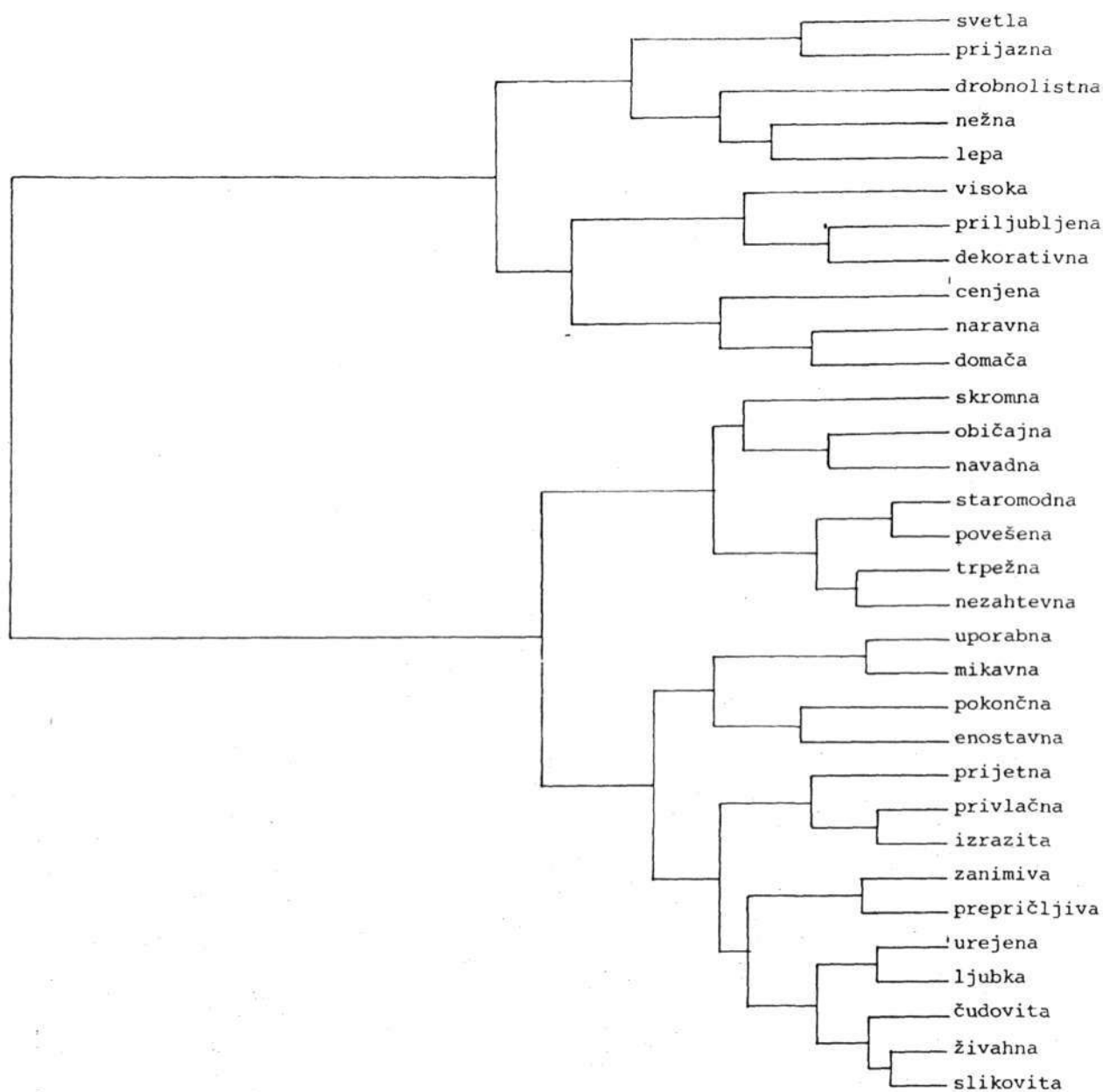


Priloga 7: Drevesni diagram za Weigela florida 'Eva Rathke', vajgela

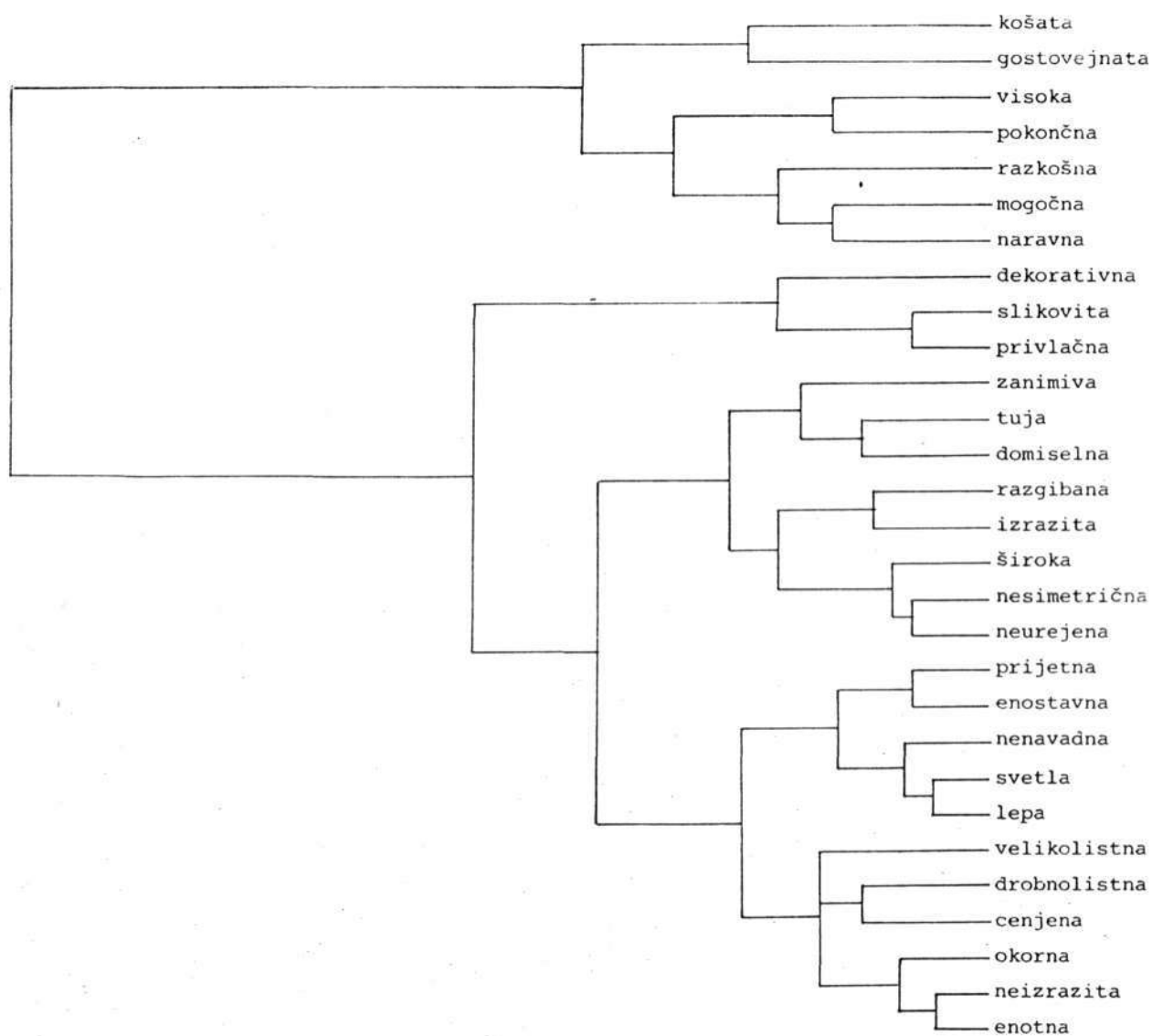


Priloga 8: Drevesni diagram za *Cotoneaster horizontalis*, pahljač. panešplj.

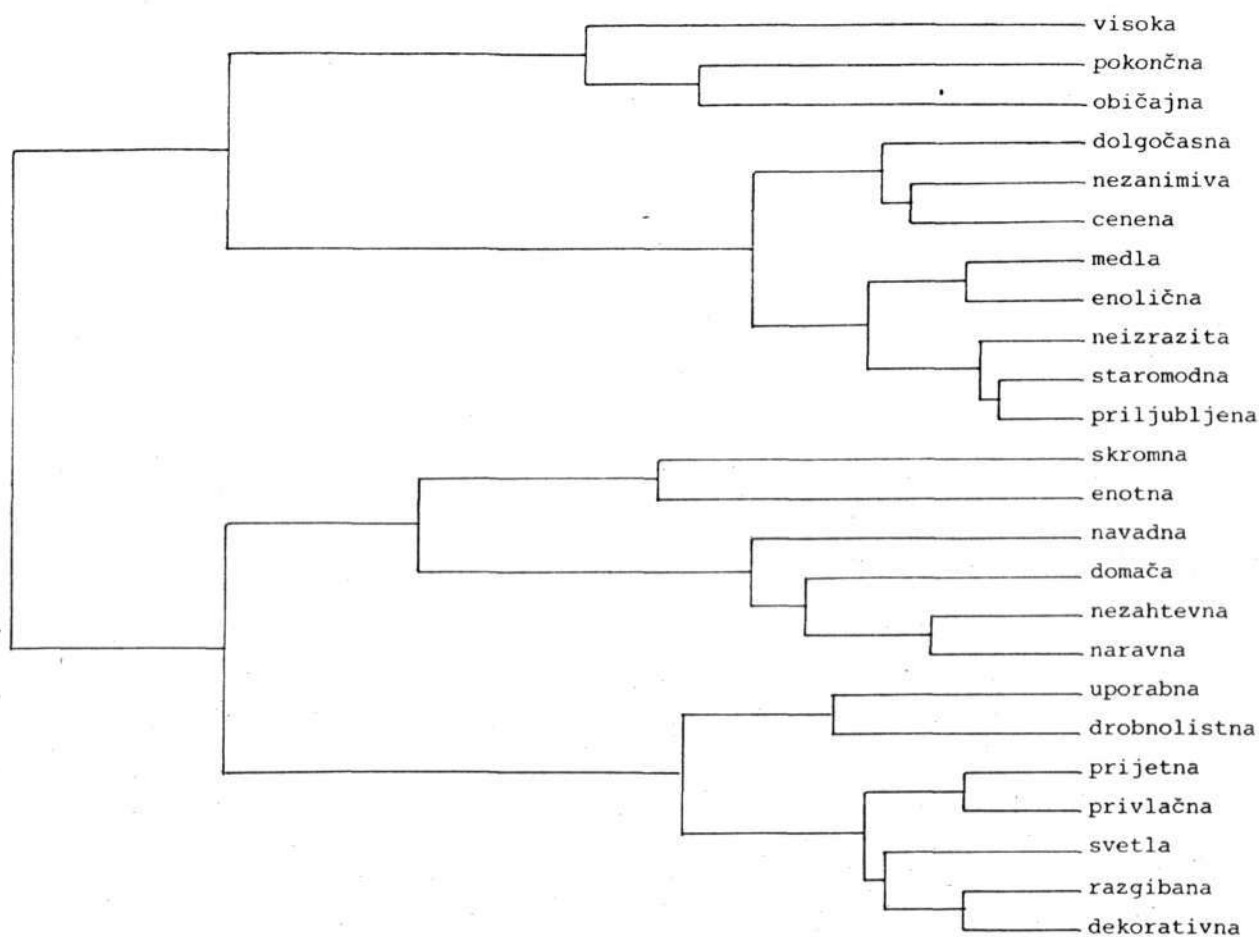
Priloga 9: Drevesni diagram za *Kerria japonica*, kerija



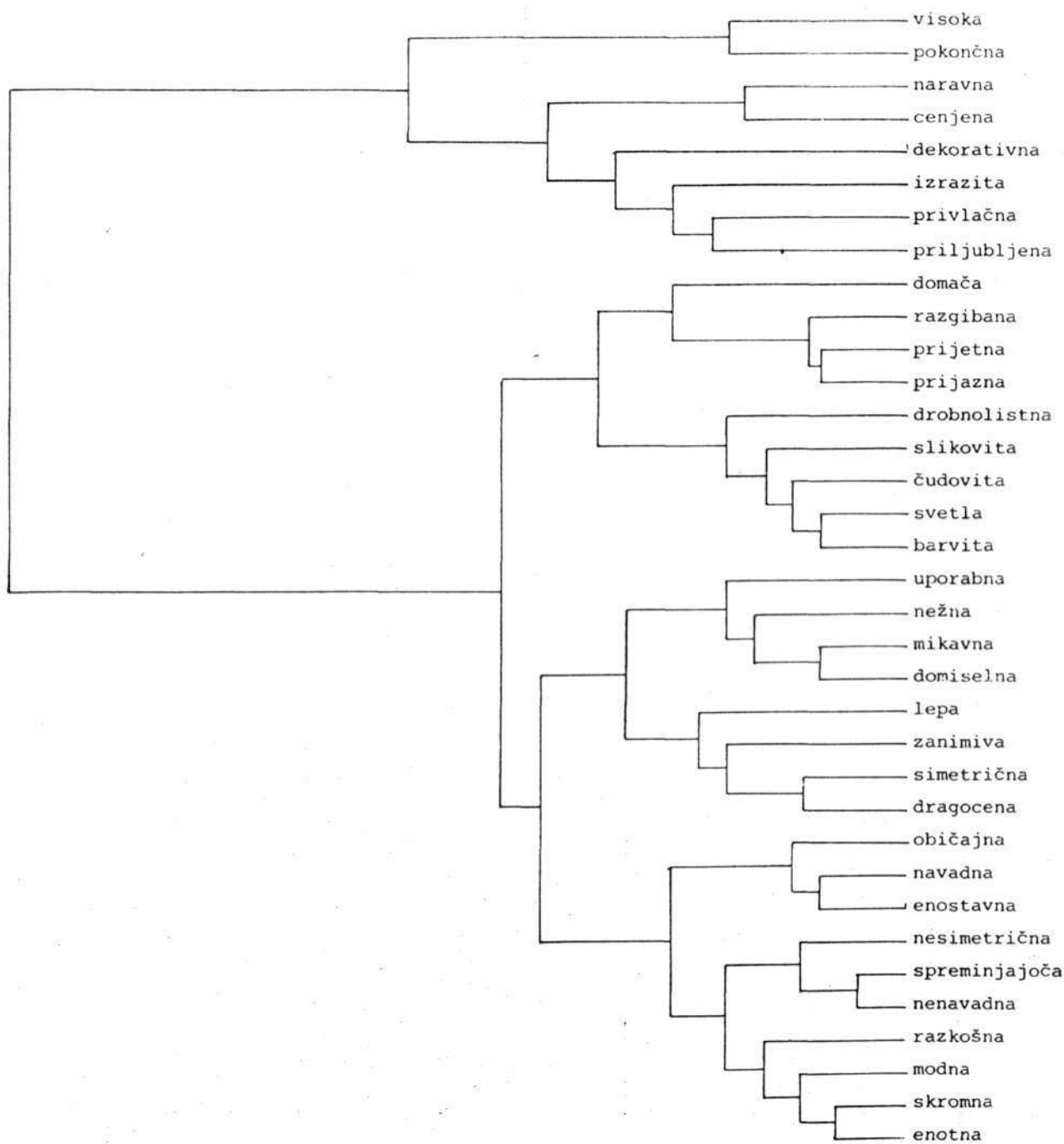
Priloga 10: Drevesni diagram za *Betula pendula*, navadna breza

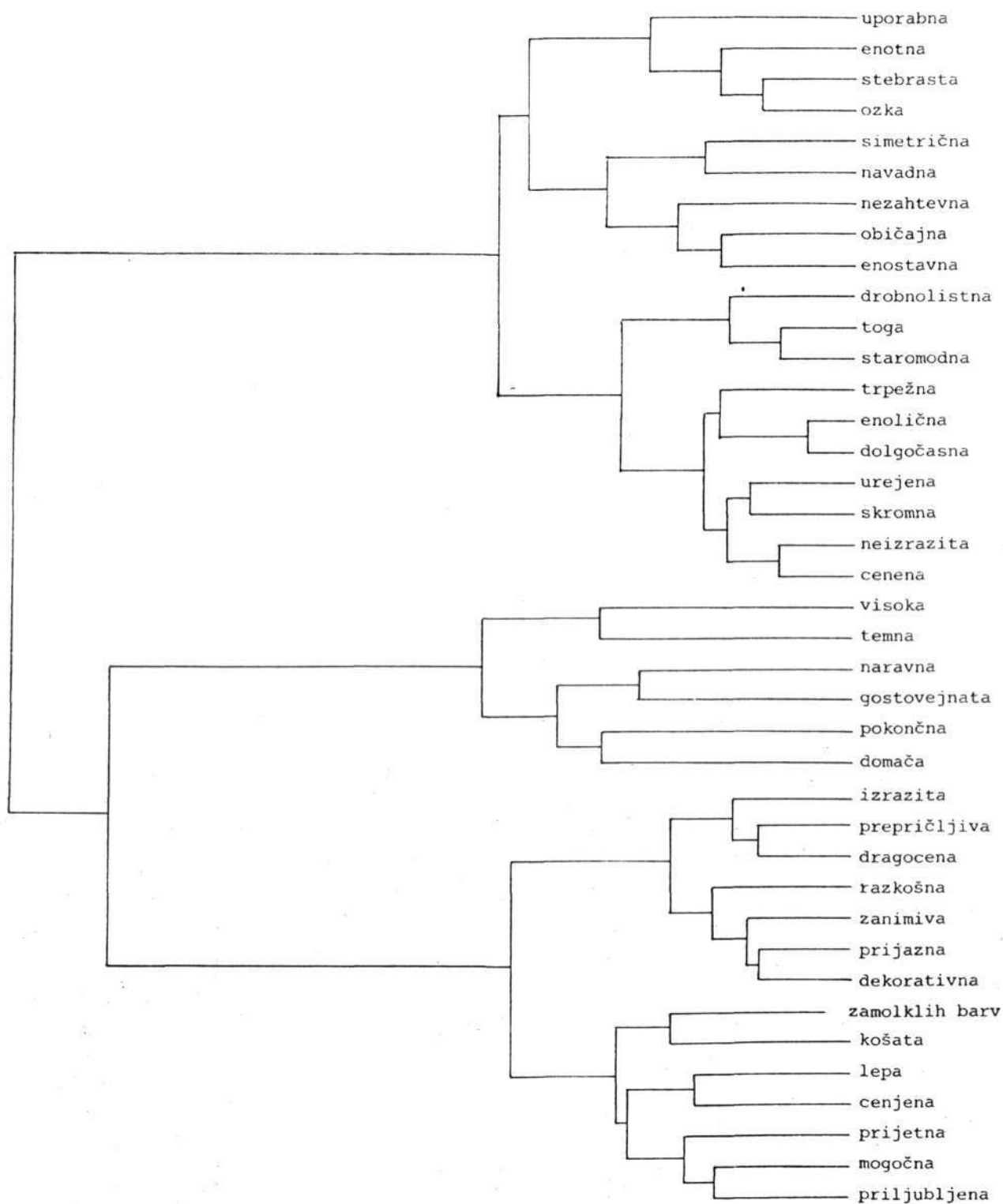


Priloga 11: Drevesni diagram za *Liquidambar styraciflua*, ambrovec

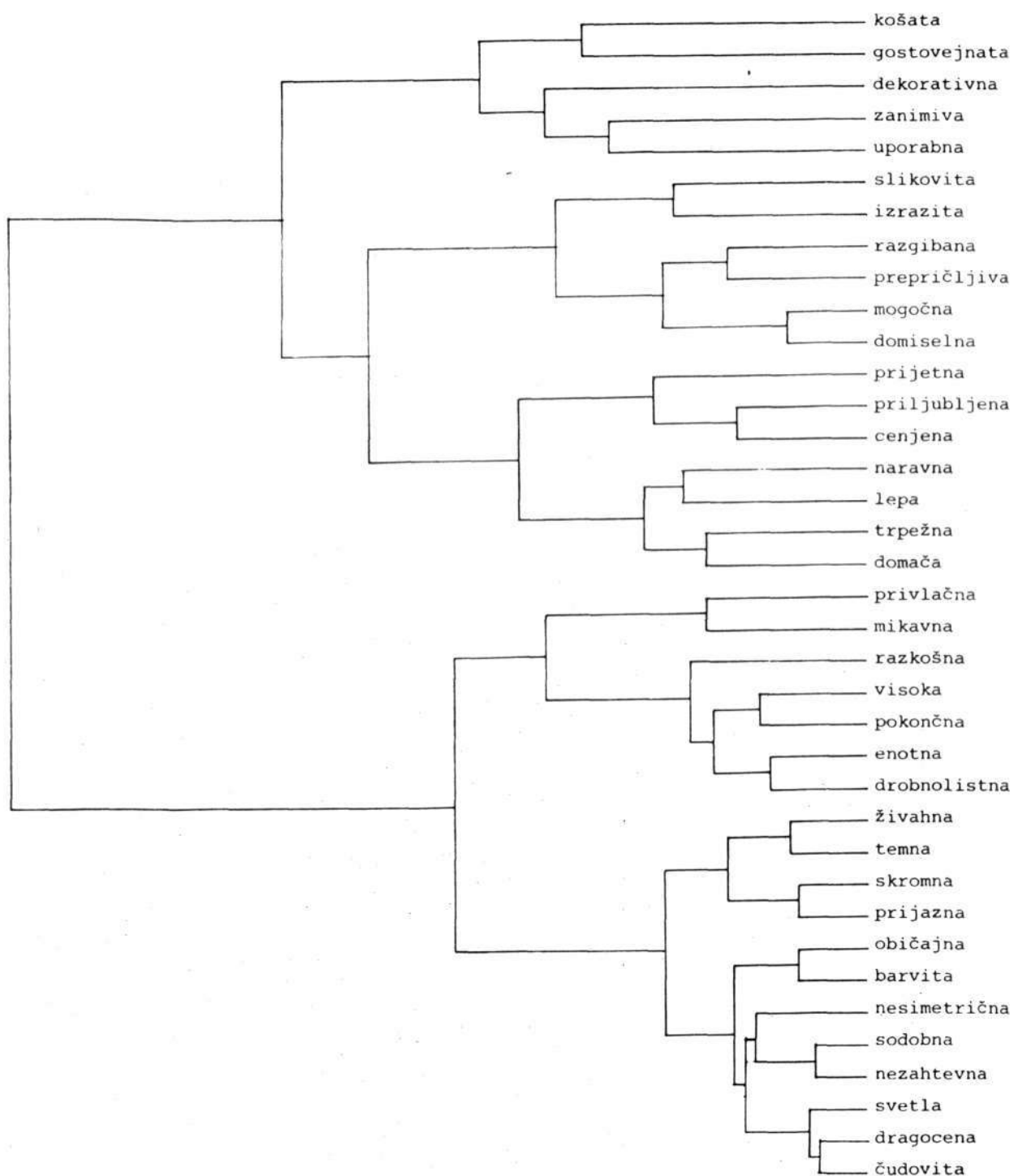


Priloga 12: . Drevesni diagram za *Populus alba*, beli topol

Priloga 13: Drevesni diagram za *Larix decidua*, macesen



Priloga 14: Drevesni diagram za *Picea abies*, navadna smreka

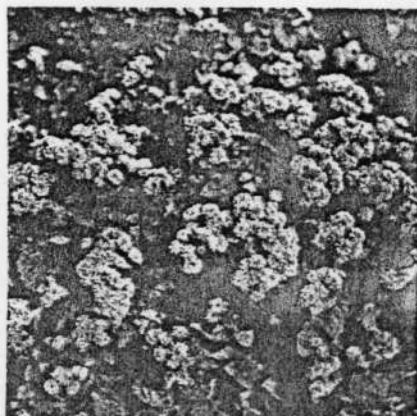
Priloga 15: Drevesni diagram za *Pinus halepensis*, alepski bor

Priloga 16

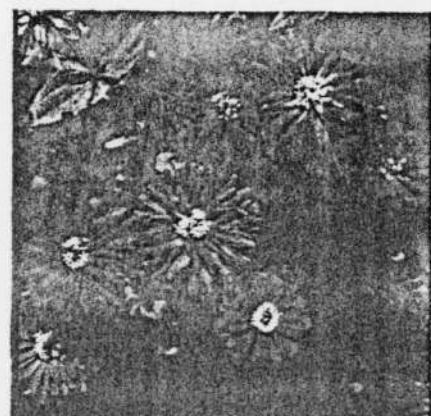
IZBOR RASTLIN ZA ŠTUDIJO 1.



Ageratum patula



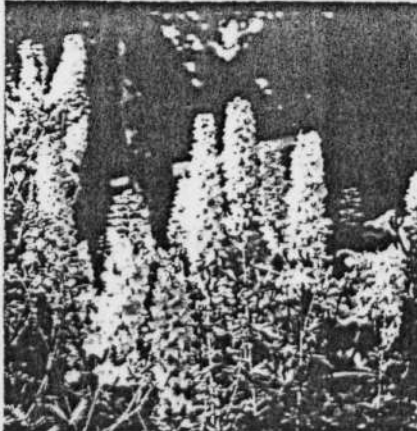
Ageratum houstonianum



Zinnia elegans 'Floradale Scarlet'



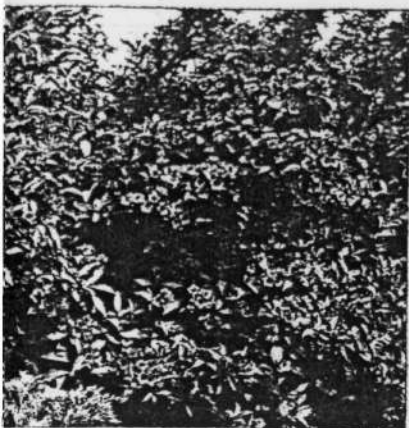
Delphinium paniculata



Delphinium cultorum



Arabis albida



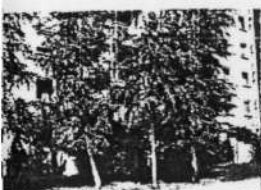
Cotoneaster florida 'Eva Rathke'



Kerria japonica



Pinus halepensis



Betula pendula



Liquidambar styraciflua



Populus alba



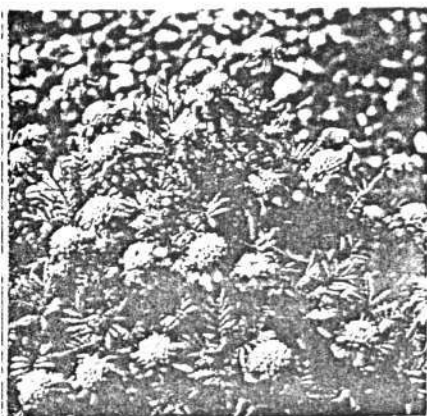
Larix decidua



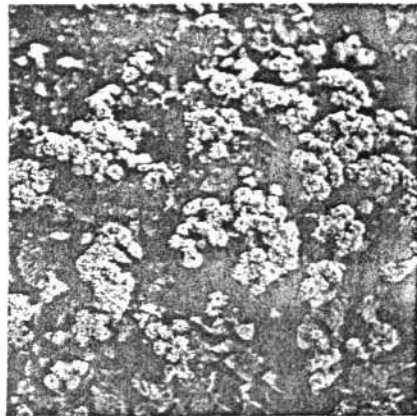
Picea abies



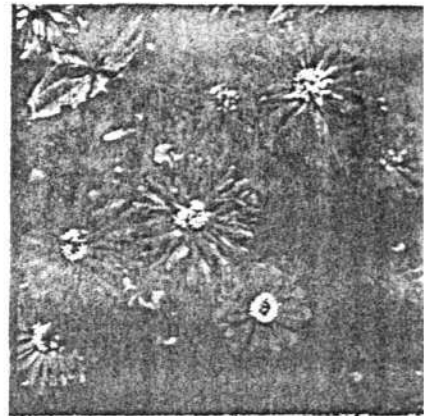
Pinus halepensis



Tagetes patula



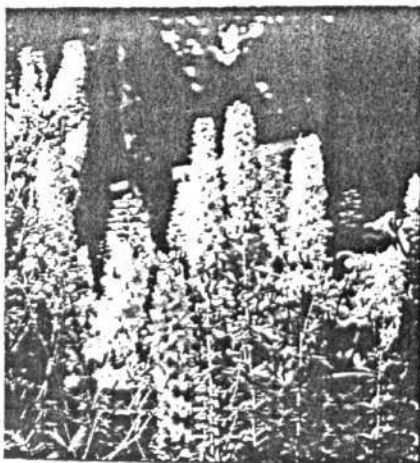
Ageratum houstonianum



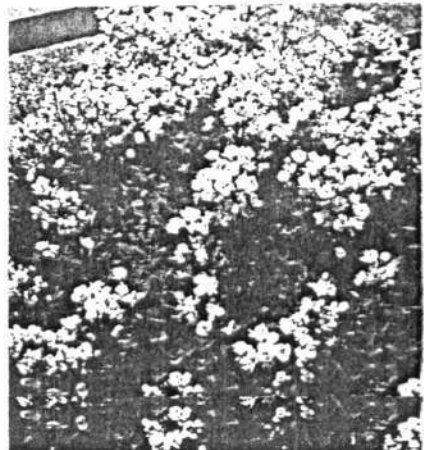
Zinnia elegans 'Floradale Scarlet'



Phlox paniculata



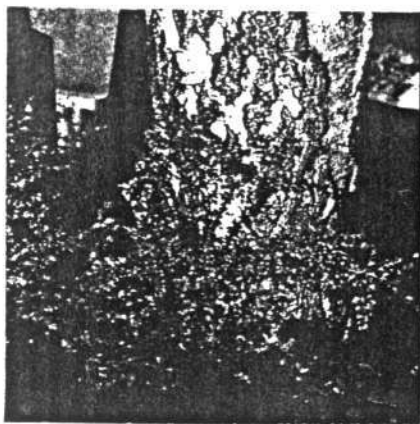
Delphinium cultorum



Arabis alba



Weigela florida 'Eva Rathke'



Cotoneaster horizontalis



Kerria japonica



Betula pendula



Liquidambar styraciflua



Populus alba



Larix decidua



Picea abies



Pinus halepensis

Priloga 17

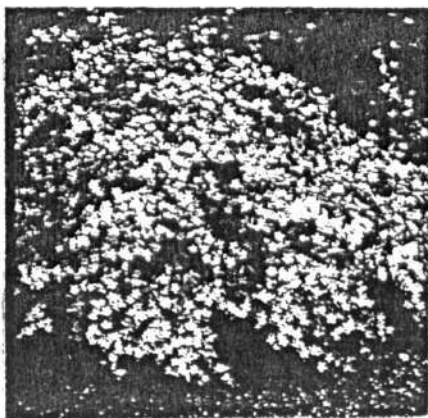
IZBOR RASTLIN
ZA ŠTUDIJO 3.



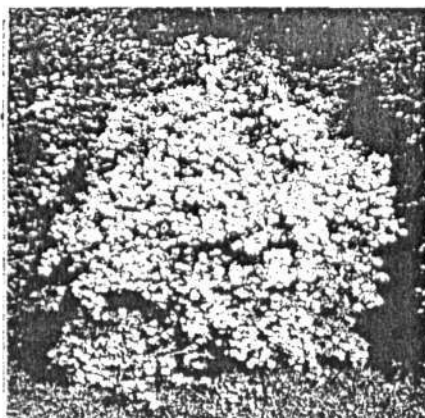
Iberis sempervirens



Alyssum saxatile



Kerria japonica



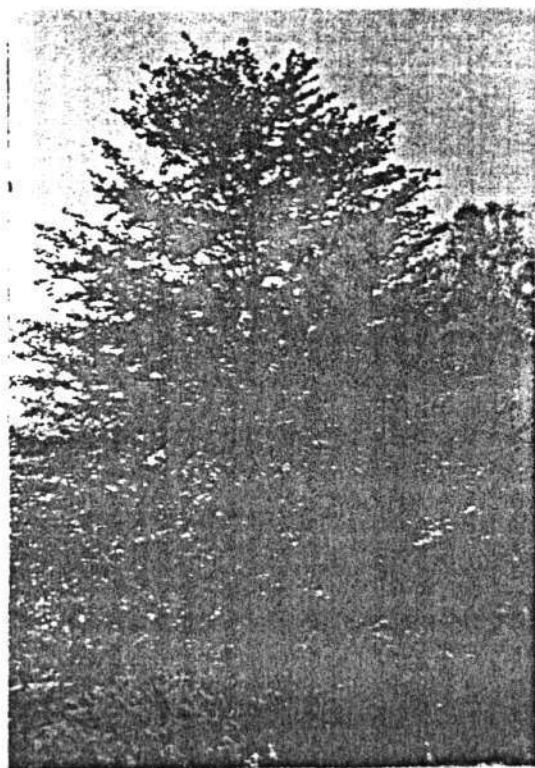
Kolkwitzia amabilis



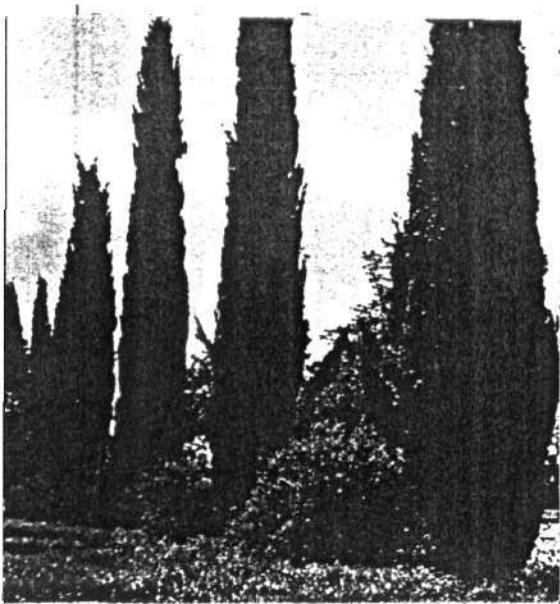
Cotinus coggygria 'Rubrifolia'



Fagus silv. 'Atropunicea', jeseni



Fagus silv. 'Atropunicea', spoml.



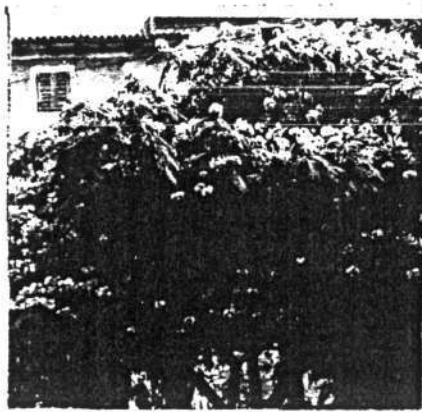
Cupressus semperv. 'Stricta'



Populus nigra 'Italica'



Picea pungens 'Kosteri'



Priloga 18

RAZPOREDITEV RASTLIN
PO DOPADLJIVOSTI



1

Magnolia soulangiana



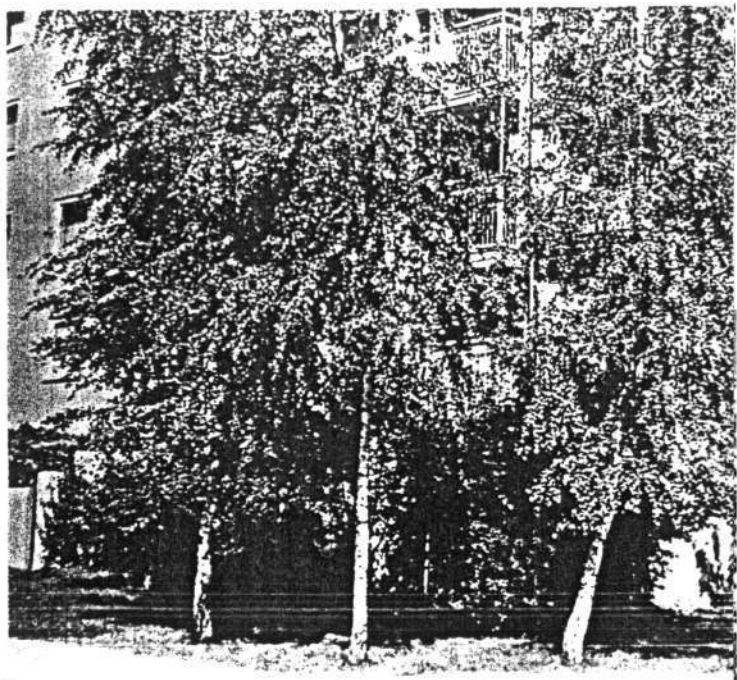
2

Acer japonicum 'Aureum'



3

Acer palmatum 'Ornatum'



4

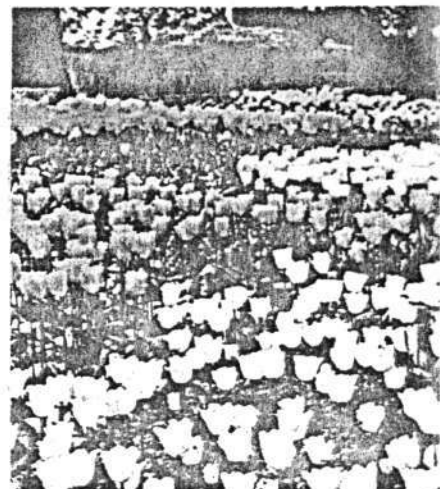
Betula pendula



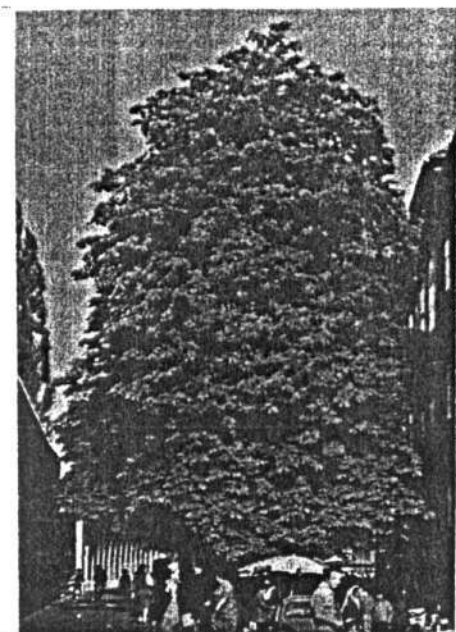
Chaenomeles japonica



6
Rosa 'Europeana'



7
Tulipa sp.



Taxus hippocastanum



9
Prunus lauracerasus 'Schipkaensis'



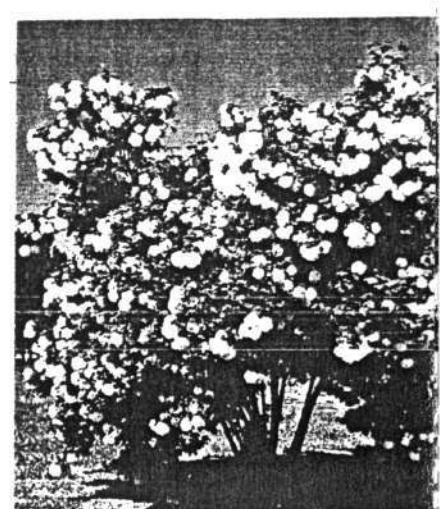
10
Forsythia intermedia



Prunus glandulosa 'Sinensis'



12
Magnolia denudata v cvetju



14
Viburnum opulus 'Sterile'



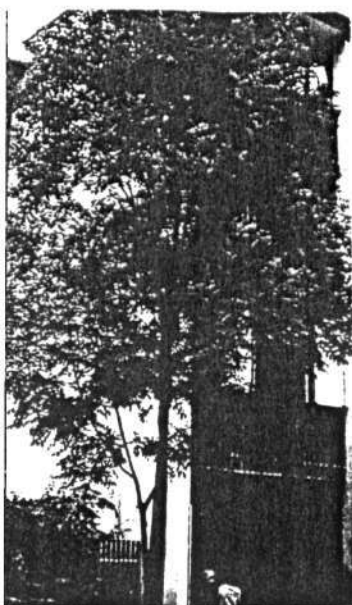
nolia denudata brez cvetja



15
Rudbeckia 'Goldsturm'



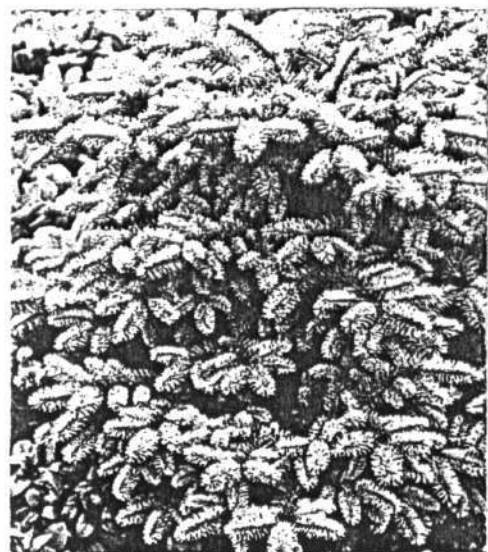
16
Syringa 'Mme lemoine'



Pinus excelsior



18
Taxus baccata 'Aurea'



19
Picea pungens 'Glauca Globosa'



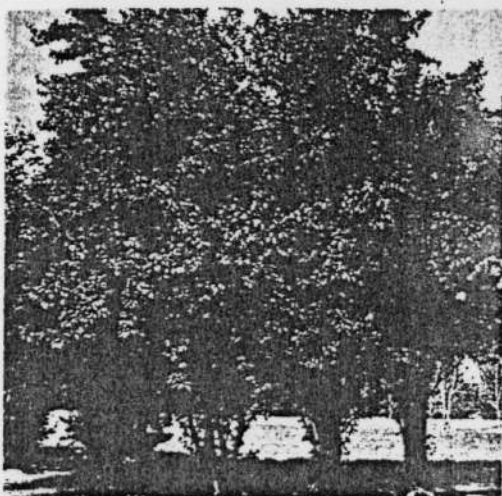
21
Picea pungens 'Kosteri'



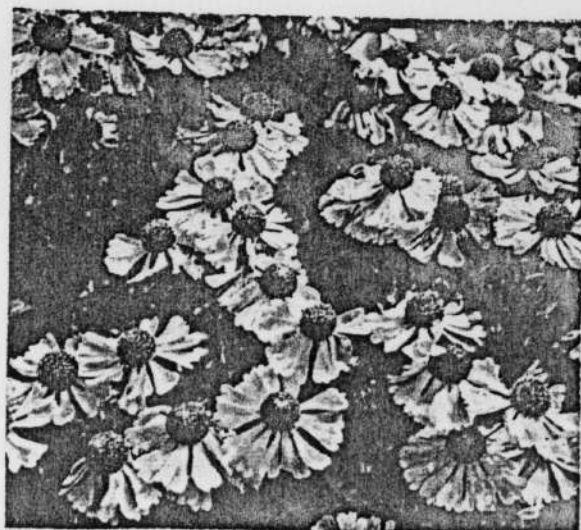
21
Iris germanica



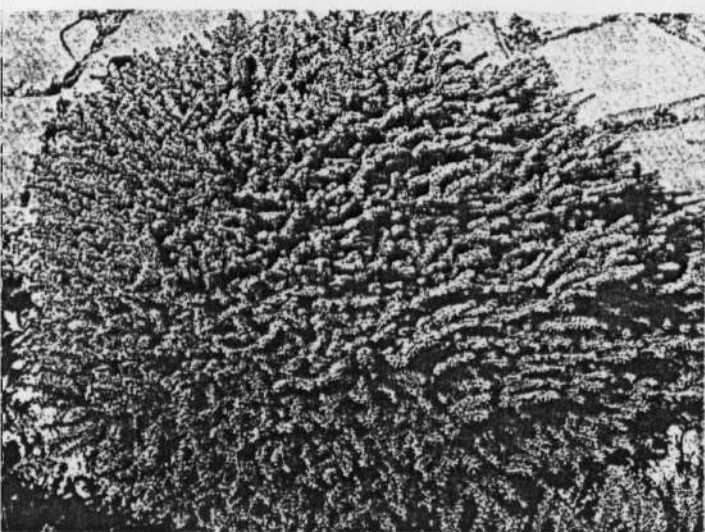
22
Paeonia sinensis



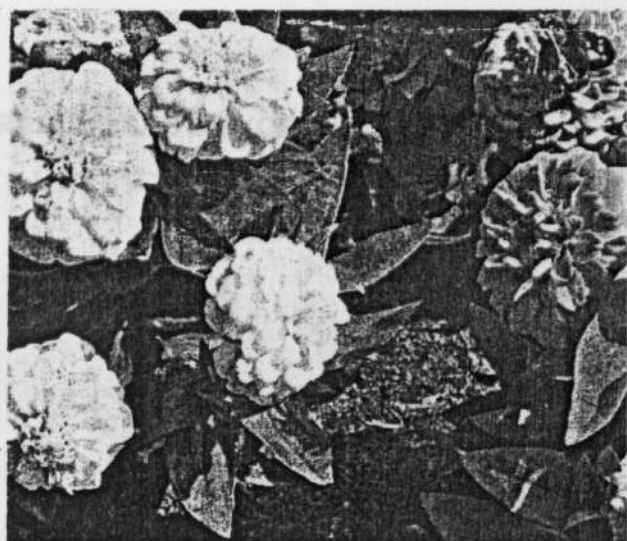
23
Prunus cerasifera 'Atropurpurea'



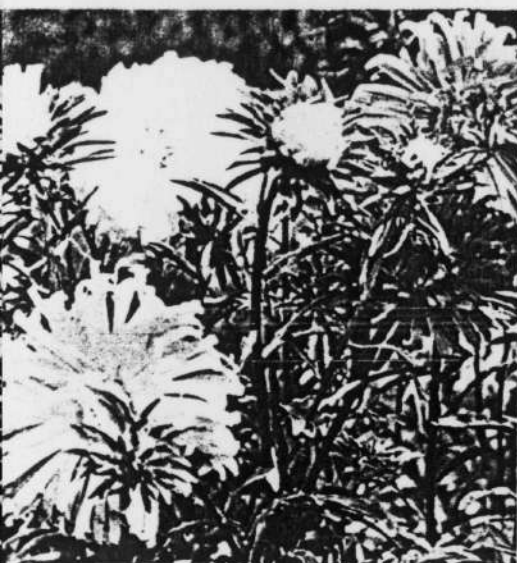
24
Helenium autumnale



25
Picea abies 'Nidiformis'



26
Zinnia elegans



27
Callistephus sinensis



28
Phlox paniculata



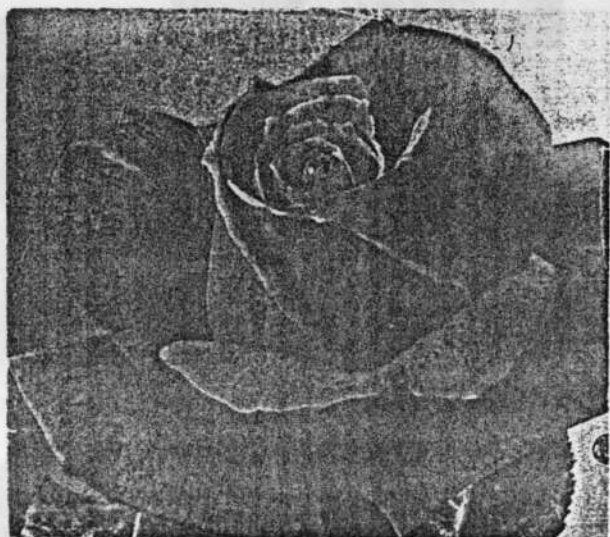
Ligularia clivorum 29

Priloga 19

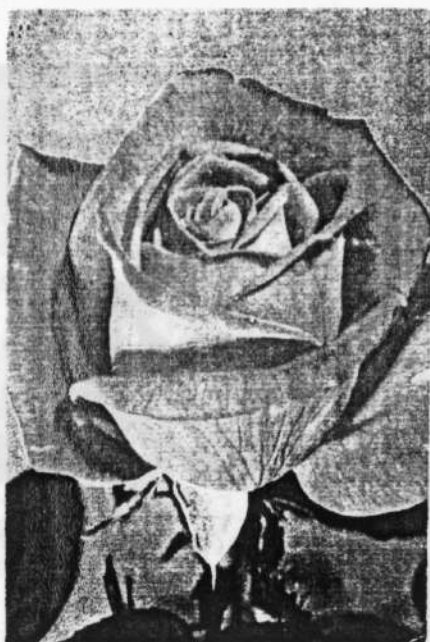
VRSTNI RED DOPADLJIVOSTI CVETNIH
BARV PRI VRTNICAH



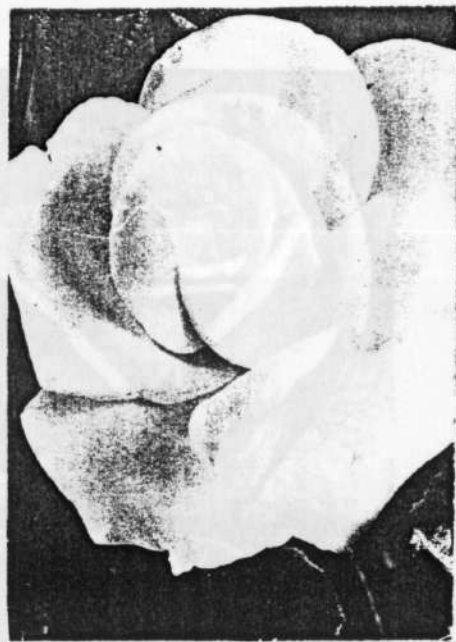
1



2



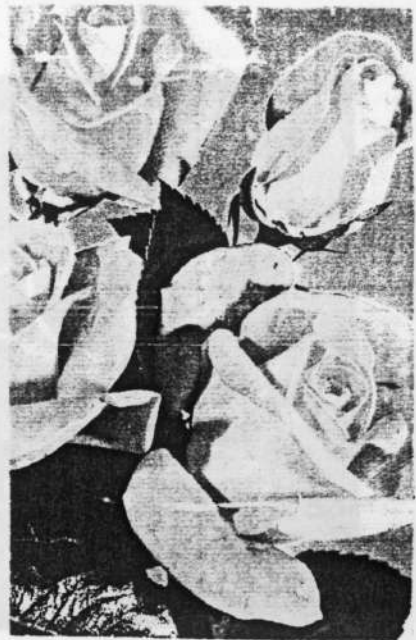
3



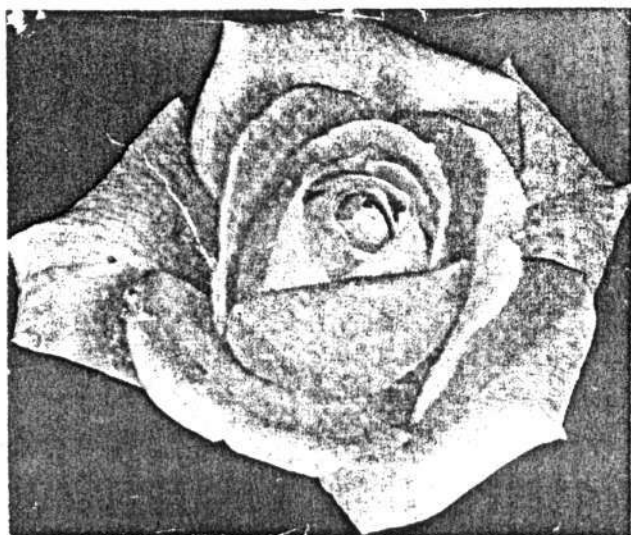
4



5



6



7



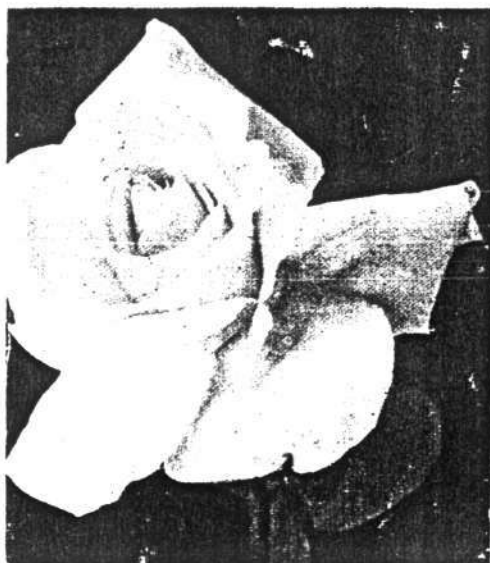
8



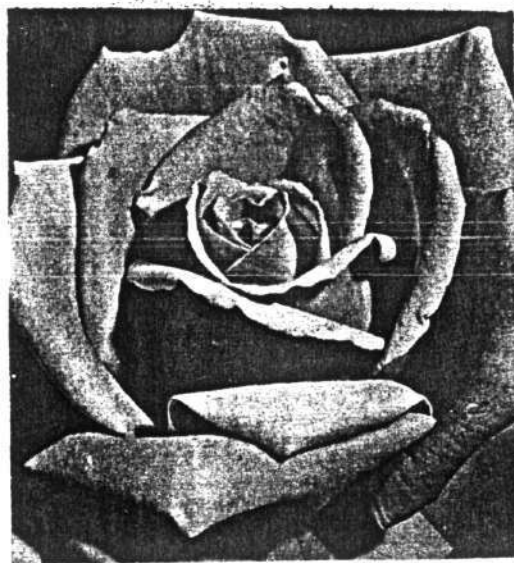
9



10



11



12

Priloga 20

VRSTNI RED DOPADLJIVOSTI CVETNIH BARV
PRI VRTNICAH (poskus s pravimi rastlinami)

'Super Star'



'Papa Meilland'



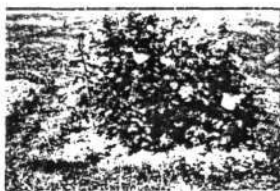
'Golden Scepter'



'New Yorker'



'Virgo'

'The Queen Elisabeth
Rose'

'Rose Gaujard'



'Peace'

IZBIRANJE PRIDEVNIKOV

Prosim, da za vsak, prvi izdiapozitivni na hitro preberete vse našete lastnosti in pod vsako izberete te, ki vam kažejo, da prikazani rastlini najbolj ustrezajo.

Priloga 21

ANKETNI OBRAZCI

IZBIRANJE PRIDEVNIKOV

Prosim, da ob vsaki sliki (diapozitivu) na hitro preberete vse našete lastnosti in podčrtate tiste, za katere menite, da prikazani rastlini najbolj ustrezajo.

- | | |
|---------------------|--------------------|
| 1. barvita | 40. neenotna |
| 2. členjena | 41. običajna |
| 3. cenena | 42. okorna |
| 4. čudovita | 43. ozka |
| 5. dekorativna | 44. priljubljena |
| 6. dolgočasna | 45. privlačna |
| 7. dragocena | 46. prijazna |
| 8. drobnolistna | 47. prijetna |
| 9. domiselna | 48. prepričljiva |
| 10. drobna | 49. pokončna |
| 11. domača | 50. povečajoča |
| 12. enostavna | 51. popolna |
| 13. enotna | 52. pestrih barv |
| 14. enolična | 53. razgibana |
| 15. grda | 54. razkošna |
| 16. gostovejnata | 55. svetla |
| 17. izrazita | 56. stebrasta |
| 18. krasna | 57. skromna |
| 19. košata | 58. simetrična |
| 20. kroglasta | 59. spreminjajoča |
| 21. lepa | 60. staromodna |
| 22. ljubka | 61. slikovita |
| 23. mikavna | 62. sodobna |
| 24. medla | 63. široka |
| 25. modna | 64. temna |
| 26. navadna | 65. trpežna |
| 27. nenavadna | 66. tuja |
| 28. naravna | 67. toga |
| 29. neurejena | 68. urejena |
| 30. nezanimiva | 69. uporabna |
| 31. neizrazita | 70. visoka |
| 32. nezahtevna | 71. velikolistna |
| 33. nizka | 72. zanimiva |
| 34. nova | 73. zamolklih barv |
| 35. nepopolna | 74. zahtevna |
| 36. nesimetrična | 75. živahna |
| 37. nespreminjajoča | 76. žareča |
| 38. neuporabna | 77. mogočna |
| 39. neprepričljiva | 78. nežna |

PRESOJANJE RAZLIČNIH DREVESNIH VRST S POMOČJO LESTVIC SEMANTIČNEGA DIFERENCIALA

A. Podatki o anketirancu

1. Spol moški _____
 ženski _____
2. Starost _____
3. Poklic _____

B. Navodila za izpolnitev ankete

Radi bi ugotovili, kakšne so po vaši presoji nekatere drevesne vrste. Zato vas prosimo, da anketo izpolnite po naslednjem zgledu:

Če se vam zdi prikazana rastlina **zelo velika**, potem to označite na lestvici anketnega lista pod številko +3 tako:

 +3 +2 +1 0 -1 -2 -3
velika _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : majhna

Če pa sodite, da je **zelo majhna**, to označite pod -3:

 +3 +2 +1 0 -1 -2 -3
velika _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : majhna

Če se vam zdi rastlina **velika**, označite to z znakom pod +2, če se vam zdi **majhna** označite to pod -2 na naslednji način:

 +3 +2 +1 0 -1 -2 -3
velika _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : majhna
ali

 +3 +2 +1 0 -1 -2 -3
velika _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : majhna

Če mislite, da je prikazana rastlina **malo velika**, označite to pod +1, če se vam zdi **malo majhna**, označite to pod točko -1.

 +3 +2 +1 0 -1 -2 -3
velika _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : majhna
ali

 +3 +2 +1 0 -1 -2 -3
velika _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : majhna

Če mislite, da rastlina **ni niti velika**, **niti majhna** postavite znak pod 0:

 +3 +2 +1 0 -1 -2 -3
velika _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : majhna

C. Anketa

Ali sodite, da je prikazana rastlina:

	+3	+2	+1	0	-1	-2	-3	
1. znana	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	neznana
2. enostavna	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	zapletena
3. neuporabna	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	uporabna
4. urejena	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	neurejena
5. naravna	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	umetna
6. raznolika	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	enolična
7. grda	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	lepa
8. zanimiva	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	nezanimiva
9. zamotana	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	preprosta
10. vpadljiva	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	neopazna
11. neobičajna	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	običajna
12. slikovita	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	pusta
13. mi ugaja	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	mi ne ugaja

Če bi morali izbirati, kam bi prikazano drevo posadili:

1. v mestni park _____
2. v obcestni drevored znotraj naselja (mesta) _____
3. na parkirišče _____
4. na pokopališče _____
5. v naravno krajino _____
6. ob stanovanjski blok _____
7. v hišni vrt _____ na bolj pomembno mesto _____
na manj pomembno mesto _____
8. drugam - kam? _____

UGOTAVLJANJE PODOBNOSTI MED RAZLIČNIMI RASTLINSKIMI VRSTAMI

Predvajali vam bomo paroma večje število diapozitivov okrasnih rastlin. Prosimo, da si vsak par rastlin dobro ogledate in ocenite njihovo medsebojno podobnost s pomočjo 7 stopenjske lestvice podobnosti.

različni : 1 2 3 4 5 6 7 : podobni

Če se vam zdita rastlini zelo podobni ju označite z oceno 7, če sodite, da sta zelo različni ju označite z oceno 1. Na analogen način uporabite ostale vmesne stopnje. Ocene vpišite v ustrezna okenska matrike na naslednji strani. Vse rastline so oštevilčene. Ob predvajanju vam bomo sproti povedali ustrezni številki, vi pa boste vpisali oceno v okence, ki je v presečišču ustrezne vrstice in stolpca. Npr.: če primerjate sliki 3 in 4 vpišite oceno v kvadrateg, kjer se sekata 3. vrstica in 4. stolpec. Vedno se prva številka nanaša na vrstico in druga na stolpec.

	1	2	3	4	5
1					
2					
3			3		
4					
5					

Q - RAZVRŠČANJE RAZLIČNIH VRST PARKOVNIH RASTLIN

I. Podatki o anketirancu

1. Spol moški _____
 ženski _____

2. Starost: _____

3. Izobrazba: nizka srednja visoka

4. Poklic: _____

II.

1. Prosimo vas, da izmed prikazanih rastlin izberete štiri, ki so vam najbolj všeč.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21
22 23 24 25 26 27 28 29

2. Katera izmed izbranih rastlin vam je najbolj všeč? _____

3. Zdaj si oglejte preostale fotografije in presodite, katere štiri rastline so vam najmanj všeč.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21
22 23 24 25 26 27 28 29

4. Katera od izbranih štirih vam najmanj ugaja? _____

5. Od preostalih fotografij izberite zdaj 8 rastlin, ki vam ugajajo:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21
22 23 24 25 26 27 28 29

6. Slednjič, od teh, ki so vam ostale izločite osem, ki so vam najmanj všeč.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21
22 23 24 25 26 27 28 29

III. Dodatna vprašanja

1. Katere lastnosti se vam zdijo pri okrasnih rastlinah najpomembnejše. Naštejte jih nekaj:

2. Ali vam je katera cvetna barva še posebej všeč?

da (katera) _____

ne _____

3. Ali se v splošnem bolj navdušujete za iglavce ali listavce ali pa ste v tem pogledu neopredeljeni?

za listavce _____

za iglavce _____

neopredeljen _____

PREFERENČNOST BARV PRI RASTLINAH

/na primeru vrtnic/

A) Podatki o anketirancu

1. spol ☐ moški
☐ ženski
2. starost ☐ do 18 let
☐ 18 do 29 let
☐ 30 do 39 let
☐ 40 do 59 let
☐ 60 in več
3. izobrazba ☐ nizka
☐ srednja
☐ višja, visoka
4. poklic
5. Ali se poklicno ukvarjate z:
 - ☐ vzgojo rastlin
 - ☐ prodajo rastlin
 - ☐ vzgojo in prodajo rastlin
 - ☐ krajinskim oblikovanjem
 - ☐ se ne ukvarjam

B. Anketa

Rang	Št. rastline	Rang	Št. rastline
1.		7.	
2.		8.	
3.		9.	
4.		10.	
5.		11.	
6.		12.	

10. VIRI IN BIBLIOGRAFIJA

10.1 VIRI

1. BOOTH N.K. Basic Elements of Landscape Architecture Design.- Elsevier, New York, Amsterdam, Oxford, 1983, 315s.
2. THAYER R.L.jr., ATWOOD B.G. Plants, Complexity and Pleasure in Urban and Suburban Environments.- Environm. Psychol. and Nonverb. Behavior 3 (1978)2,s.67-76
3. SMARDON R.C. Perception and Aesthetics of the Urban Environment: Review of the Role of Vegetation.- Landscape and Urban Planning 15(1988) 1-2, s.85-106
4. NOHL W. Über die Erlebniswirksamkeit von Bäumen.Mitt. Dscht. Dendr. Ges.67 (1974)
5. GOLOB S. Kako dojemamo lepoto drevesa in gozda danes.- Estetska funkcija gozda. VTOZD za gozdarstvo,BF,Ljubljana 1988
6. MEHRABIAN A., RUSSEL J.A. An Aproach to Environmental Psychology.- The MIT Press, Cambridge, Massachusetts and London, England, 1974,266 s.
7. ZUBE E.H. Studies in Landscape Perception.- Inst. Man and his Environment. University of Massachusetts. Amherst 1976, 174 s.
8. JACOB H. Zur Messung der Erlebnisqualität von Erholungs- Waldbe ständen.- Eugen Ulmer, Stuttgart 1973
9. PETZ B. Osnovne statističke metode.- Založba medicinski fakultet Zagreb, 1964
10. BARBER P. LEG D. Percepcija i informacija.- Prevod Djurić V.) Nolit, Beograd 1979,154 s.
11. PEČJAK V. Psihologija spoznanja.- DZS, Ljubljana 1977,512 s.
12. RUGE U: Angewandte Pflanzenphysiologie als Grundlage für den Gartenbau.- Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 1966
13. GLASAU F. Rosen im Garten.- Verlag Paul Parey, Hamburg 1961

14. TRSTENJAK A. Človek in barve.- DDU Univerzum, Ljubljana 1978
15. F.T. An Innovation fehlt es nicht.- Gb + Gw 89(1989)5, s. 205-208
16. LANCASTER M. Colour and Plants.- Landscape Design (1989)179, s. 33 - 36

10.2 BIBLIOGRAFIJA

17. ALTENDORF W. Die Eiche - Baum des Jahres 1989.- Gb + Gw 89(1989) 12, s. 595
18. ALTMAN J., WOHLWILL F.J. Human Behavior and Environment.- Plenum Press, New York 1976
19. BARBIČ A. Jugoslovanski komunikacijski tipi in njihovo vedenje v samoupravnem družbenem prostoru.- Doktorska disertacija, Ljubljana 1977, 224 s.
20. BAUM A., DAVIS G.E. Spatial and Social Aspects of Crowding Perception.- Environment and Behavior 8(1976)4, s.527 - 545
21. BERGMANN E., MARQUARDT K. Zum Anwendungsbereich der Clusteranalyse in der Freizeit - und Erholung .- Das Gartenamt (1974)11, 643 - 646
22. CANTER D: The Psychology of Place.- The Architectural Press, Ltd: London 1977, 198s.
23. CRAIK K., ZUBE E.H. Perceiving environmental Quality.- Plenum Press, New York and London 1976, 310 s.
24. CRAIK K. ZUBE E. H. Issues in Perceived Environmental Quality Research.- Inst. and Environment. Univerity of Massachusetts. Amherst 1975, 79 s.
25. CORWIN B. Spaces for Poeples.- Prentice - Hall, 1977
26. ČOP F. Možnosti uporabe SD pri poklicni orientaciji.- Posvetovanje psihologov Slovenije, s. 49-51, (Portorož 1976), Ljubljana 1977
27. DESPOT N. Svjetlo i sjena .- Tehnička knjiga, Zagreb 1966
28. ECKBO G. Landscape for Living.- New York, Dodge 1950, cit po 2
29. FOHT I. Moderna umetnost kao otološki problem.- Institut društvenih nauka, Beograd 1965

30. FRANKE J. Wie wirken Wohnsiedlungen .- Umschau 73(1973)21, s. 669 - 671
31. GARLING T. The structural analysis and cognition. A multidimensional scalin aproach.- Environment and Behavior 8(1976)3, s.385 - 415
32. HABER R.N. Contemporary Theory and Aproach in Visual Perception.- Holt, Rinehart and Winston, inc. New York, San Francisco, Sydney 1968, 814 s.
33. HAMMOND R., MC CULGH P. Quantitative Techniques in Geography: An Introduction.- Clarendon Press, Oxford 1978, 364 s.
34. ITTELSON W.H. Visual Space Perception.- Springer publishing Company, inc. New York 1960, 212 s.
35. JEGLIČ C. Arboretum Volčji potok.- FAGV, Ljubljana 1956, 195 s.
36. JEGLIČ C. Med ljudmi in rastlinami.- Prešernova družba, Ljubljana 1979, 176 s.
37. LOIDL H. Zum Landschaftsbild - einige Verfahren zur Objekti visueller Landschaftswerte.- Die Landschaft und Fremdenverkehr. Klagenfurt 1977
38. LYNCH K. Slika jednog grada. Izdavačko preduzeće Gradjevinska knjiga, Beograd 1974
39. MILBRATH L. W. Indicators of environmental Quality.- State University of New York at Buffalo, 1976, s. 49
40. MUSEK J., PEČJAK V., POLIČ M. Uvod v psihološko metodologijo.- Filozofska fakulteta univerze E.K. v Ljubljani, Oddelek za psihologijo, Lubljana 1981, 219 s.
41. MUŽIČ V. Metodologija pedagoškog istraživanja.- Zavod za izdavanje udžbenika Sarajevo 1973, 215 s.
42. NOHL W. Urlaubswünsche in iedersächsischen Feriengieten.- Landschaft + Stadt 98(1977)3, s. 102-121
43. NOHL W. Visuelle Stimulation des Raumes und Aufmerksamkeitsverhalten der Benutzer als Bausteine einer Freiraumästhetik.- Garten und Landschaft 29(1980)3, s. 194-198 in Garten und Landschaft (1980)4, s.290-293
44. OGRIN D. Cvetne grmovnice.- Mladinska knjiga, Ljubljana 1967, 25s.

45. OGRIN D. Zelenje v našem okolju.- Prešernova družba, Ljubljana 1965, 102 s.
46. OGRIN D. Moj vrt.- Prešernova družba, Ljubljana 1959, 109 s.
47. OGOREVC M. Arboretum Volčji potok.- Obzorja Maribor, 47 s.
48. OSGOOD CH., SUCI G.J., TANNENBAUM P.F. The Measurment of Meaning.- University of Illinois Press, Urbana 1957
49. PAVLIN S. Barvna estetska teorija - vzporedno komplementarna metoda.- Sinteza 26,27 (1973), s. 31-34
50. PROSHANSKY H.M., ITTELSON H.W., RIVLING G.L. Environmental Psychology: Man and his Physical Setting.- Holt, Rinehart and Winston, inc. New York, San Francisco, Sydney 1968, 814 s.
51. POLIČ M. Simbolizem prostora in prostorskih oblik.- Doktorska disertacija. Ljubljana 1978, 359 s.
52. SCHROEDER W. H. Environmental Perception rating Scales.- Environment and Behavior 16(1984)95, s. 573-599
53. STRAHLER A.H. Binary discriminant analysis: a new method for investigating species- environment relationships.- Ecology 59(1978)1 s. 108 - 116
54. STRGAR J. Vrtne trajnice.- DZS, Ljubljana 1967, 199s.
55. SYMADER W. Zur Problematik landschaftsökologischer Raumgliederungen.- Landschaft + Stadt 12(1980)2, s. 81-89
56. ŠIFTAR A. Vrtno drevje in grmovnice.- DZS, Ljubljana 1974, 290 s.
57. SARIĆ M.R. Fiziologija biljaka.- Naučna knjiga, Beograd 1975, 305 s.
58. TRSTENJAK A. Ekološka psihologija.- ČGP Delo, TOZD Gospodarski vestnik, Ljubljana 1984, 342 s.
59. Überla K. Faktorenanalyse.- Springer Verlag Berlin , Heidelberg, New York 1977, 399 s.
60. WOODWORTH R.S. Experimental psychology.- Revised edition. Columbia University, Holt, Reinhart and Winston, New York, San Francisco 1965
61. ZUBE E.H., PITT D.G., ANDERSON T.W. Perception and Measurment of Scenic Resources in the Southern Connecticut Valley.- Inst. Man and his Environment. University of Massachusetts, Amherst 1974, 198 s.

