

5.2. Анализа садашњег стања дендрофлоре

Теренском евиденцијом свих стабала извршеној у октобру 2015. године констатовано је да се у улици Краља Петра I Карађорђевића у Новом Кнежевцу налази 39 врста, форми, варијетета или култивара дрвећа из 21 ботаничке фамилије, заступљених са укупно 526 стабала (табела 3).

Табела 3. Укупна дендрофлора у улици Краља Петра I Карађорђевића у Новом Кнежевцу - систематско место и бројна заступљеност

Раздео	Фамилија	Врста / варијетет / форма / култивар		Ком.
		Научни назив	Домаћи назив	
Gymnospermae	Pinaceae	<i>Abies concolor</i> Lindl. et Gord.	дугоигличава јела	2
		<i>Picea abies</i> Karst. = <i>P. excelsa</i> Link.	смрча	1
		<i>Picea pungens</i> Engel.	бодљива смрча	1
		<i>Cedrus atlantica</i> Man.	атласки кедар	1
		<i>Pinus nigra</i> Arn.	црни бор	1
	Taxaceae	<i>Taxus baccata</i> L.	тиса	2
Angiospermae	Platanaceae	<i>Platanus acerifolia</i> Willd.	јаворолисни платан	4
	Betulaceae	<i>Betula alba</i> L. = <i>B. pendula</i> Roth. = <i>B. verrucosa</i> Ehrh.	обична бреза	10
	Corylaceae	<i>Corylus avellana</i> L.	леска	3
	Fagaceae	<i>Quercus robur</i> L. = <i>Q. pedunculata</i> Ehrh.	храст лужњак, дуб	1
	Moraceae	<i>Morus alba</i> L.	бели дуд	2
		<i>Broussonetia papyrifera</i> Vent.	дудовац	7
		<i>Maclura aurantiaca</i> Nutt. = <i>M. pomifera</i> (Raf.) C. K. Schneid.	маклура	4
	Ulmaceae	<i>Ulmus minor</i> Mill. = <i>U. carpiniifolia</i> Gled.	пољски брест	1
		<i>Ulmus pumila</i> L.	ситнолисни, сибирски брест	3
		<i>Celtis occidentalis</i> L.	амерички копривић	4

део	Фамилија	Врста / варијетет / форма / култивар		Ком.
		Научни назив	Домаћи назив	
Angiospermae	<i>Juglandaceae</i>	<i>Juglans regia</i> L.	орех, домаћи орах, грчки орах	10
	<i>Rosaceaceae</i>	<i>Malus silvestris</i> (L.) Mill.	дивља јабука	1
		<i>Prunus domestica</i> L. = <i>P. insititia</i> L.	шљива	1
	<i>Caesalpiniaceae</i>	<i>Cercis siliquastrum</i> L.	Јудино дрво	3
	<i>Fabaceae</i>	<i>Sophora japonica</i> L.	софора	23
		<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	багрем	5
	<i>Anacardiaceae</i>	<i>Rhus typhina</i> L.	кисели руј	3
	<i>Aceraceae</i>	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	јавор, горски јавор	4
		<i>Acer platanoides</i> L.	млеч	10
		<i>Acer platanoides</i> "Crimson King"	млеч црвенолисни	3
		<i>Acer negundo</i> L.	пајавац	1
	<i>Sapindaceae</i>	<i>Koelreuteria paniculata</i> Laxm.	келпреутерија	4
	<i>Hippocastanaceae</i>	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	дивљи кестен	34
	<i>Salicaceae</i>	<i>Salix alba</i> L.	бела врба	1
		<i>Populus alba</i> L.	бела топола	4
		<i>Populus nigra</i> var. <i>italica</i> (Dur.) Moench.	јаблан, црна топола пирамидалне форме	1
		<i>Populus simonii</i> Carriere	кинеска топола, Симонијева топола	2
	<i>Tiliaceae</i>	<i>Tilia cordata</i> Mill. = <i>T. parvifolia</i> Ehrh.	ситнолисна, касна липа	226
		<i>Tilia grandifolia</i> Ehrh. = <i>T. platyphyllos</i> Scop.	крупнолисна, рана липа	131
	<i>Oleaceae</i>	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	бели јасен	1
		<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl.	пољски (лучки) јасен	2
	<i>Scrophulariaceae</i>	<i>Paulownia tomentosa</i> Steud.	пауловниа	1
	<i>Bignoniaceae</i>	<i>Catalpa bignonioides</i> Walt.	каталпа, цигараш	8
Σ	21	39		526

Голосеменице (**Gymnospermae**), тј. четинари су заступљени са 8 стабала, што је 1,52 % од укупне дендрофлоре улице Краља Петра I Карађорђевића у Новом Кнежевцу. Присутно је свега 6 врста из 2 ботаничке фамилије. Ни једно стабло четинара нема велику старост (табеле 4 и 6).

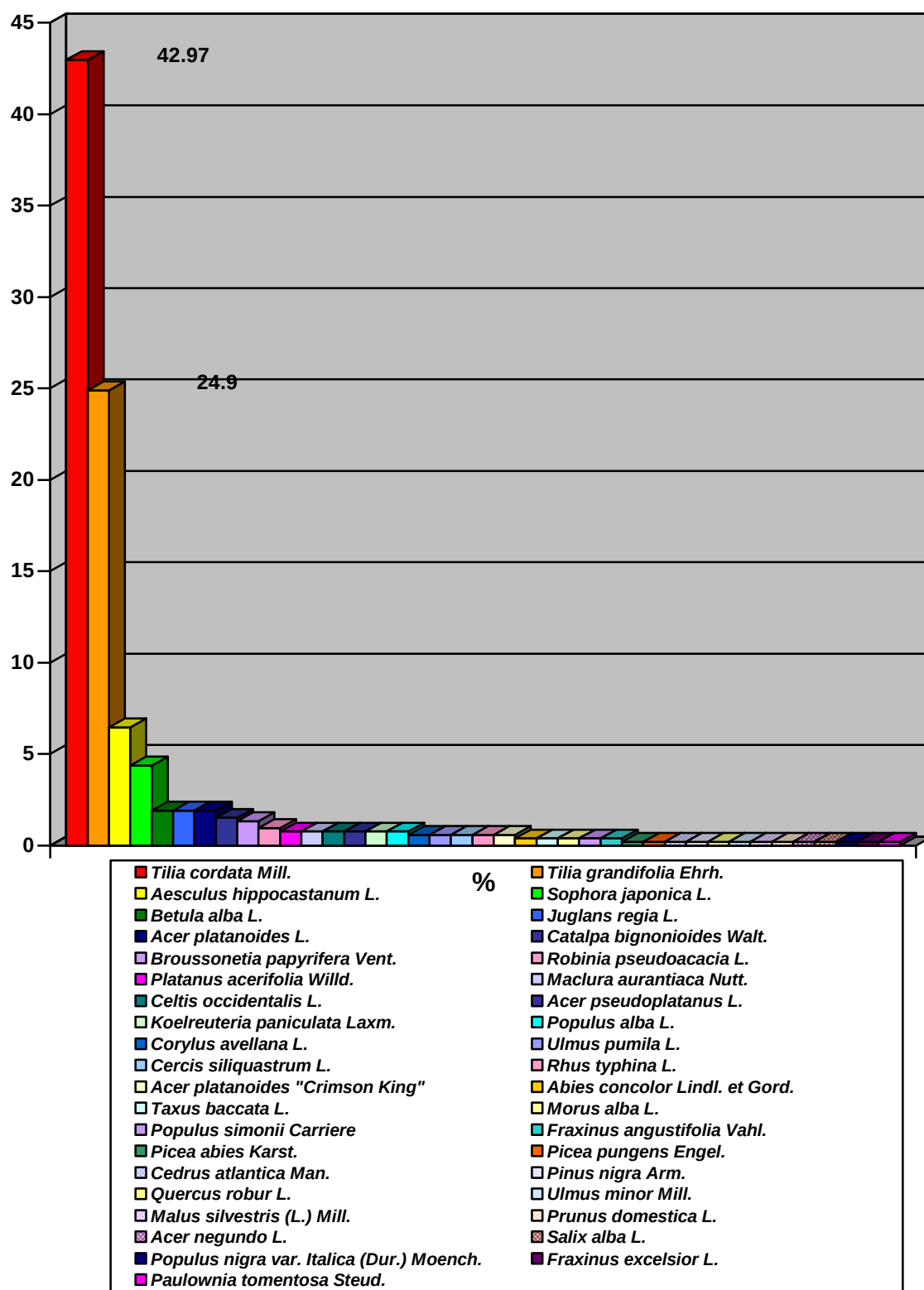
Скривеносеменице (**Angiospermae**), тј. стабла лишћара су заступљена са 518 примерака, што је 98,48 % од укупног дендролошког фонда. Присутно је 33 врсте, форме, варијетета и култивара дрвећа скривеносеменица из 19 ботаничких фамилија. Својом доминацијом дају карактер простору.

Број заступљених јединки појединих врста, форми и варијетета дендрофлоре је изразито неуједначен. Простором по броју присутних примерака доминирају ситнолисна (касна) липа (***Tilia cordata* Mill. = *T. parvifolia* Ehrh.**) са 226 јединки, што је 42,97 % укупног дендролошког фонда и крупнолисна (рана) липа (***Tilia grandifolia* Ehrh. = *T. platyphyllos* Scop.**), са 131 стаблом, што чини 24,90 % свих дендролошких јединки. Ове две врсте липа заједно чине 67,87 % укупне дендрофлоре.

Већина регистрованих врста у улици Краља Петра I Карађорђевића је заступљена са веома малим бројем примерака. Од укупно 39 врсте дендрофлоре, **13 врста су присутне на том простору само са једним примерком** (***Picea abies* Karst., *Picea pungens* Engel., *Cedrus atlantica* Man., *Pinus nigra* Arn., *Quercus robur* L., *Ulmus minor* Mill., *Malus silvestris* (L.) Mill., *Prunus domestica* L., *Acer negundo* L., *Salix alba* L., *Populus nigra* var. *italica* (Dur.) Moench., *Fraxinus excelsior* L. и *Paulownia tomentosa* Steud.**), а 5 врста само са по два примерка (***Abies concolor* Lindl. et Gord., *Taxus baccata* L., *Morus alba* L., *Populus simonii* Carriere и *Fraxinus angustifolia* Vahl.**).

У циљу боље прегледности веома велике бројне неуједначености дендрофлоре улице Краља Петра I Карађорђевића, на графикону 1 су приказане врсте према редоследу заступљености (изражено у процентима).

Број стабала присутних врста, процентуална заступљеност, средње вредности важнијих мерених и оцењиваних параметара свих стабала у улици, приказано по врстама, дати су у табели 4.



Графикон 1. Процентуална заступљеност врста, форми, варијетета и култивара дендрофлоре у улици Краља Петра I Карађорђевића

Табела 4. Просечне вредности важнијих обележја дендрофлоре у улици Краља Петра I Карађорђевића у Новом Кнежевцу – сумарна табела изведена из детаљног мануала евиденције, мерења и валоризације у октобру 2015. године

Ред.	ВРСТА/ ВАРИЈЕТЕТ/ФОРМА	Ком.	%	Просечна вредност				
				Висина стабла (m)	Прсни пречник (m)	Пречник крошње (m)	Вита- лност (1-5)	Деко- рат. (1-5)
GYMNOSPERMAE		8	1,52					
1.	Abies concolor Lindl. et Gord.	2	0,38	10,00	0,17	2,00	3,00	3,00
2.	Picea abies Karst. = P. excelsa Link.	1	0,19	8,00	0,15	3,00	2,00	4,00
3.	Picea pungens Engel.	1	0,19	5,00	0,15	3,00	5,00	4,00
4.	Cedrus atlantica Man.	1	0,19	15,00	0,40	7,00	4,00	4,00
5.	Pinus nigra Arn.	1	0,19	14,00	0,40	8,00	4,00	4,00
6.	Taxus baccata L.	2	0,38	5,00	0,17	4,00	4,00	4,00
ANGIOSPERMAE		518	98,48					
7.	Platanus acerifolia Willd.	4	0,76	14,75	0,47	10,25	3,75	3,00
8.	Betula alba L. = B. pendula Roth.	10	1,90	10,80	0,27	7,20	4,20	3,40
9.	Corylus avellana L.	3	0,57	4,00	3,33	5,00	5,00	4,00
10.	Quercus robur L. = Q. pedunculata Ehrh.	1	0,19	7,00	0,10	5,00	4,00	4,00
11.	Morus alba L.	2	0,38	6,00	0,12	5,00	3,50	3,00
12.	Broussonetia papyrifera Vent.	7	1,33	10,71	0,30	6,86	2,43	1,57
13.	Maclura aurantiaca Nutt. = M. pomifera (Raf.) C. K. Schneid.	4	0,76	2,50	0,39	1,00	2,00	1,00
14.	Ulmus minor Mill. = U. carpinifolia Gled.	1	0,19	10,00	0,25	7,00	4,00	4,00
15.	Ulmus pumila L.	3	0,57	12,67	0,37	9,67	3,67	3,67
16.	Celtis occidentalis L.	4	0,76	12,75	0,45	10,25	3,50	2,50
17.	Juglans regia L.	10	1,90	11,10	0,32	8,40	2,90	1,80
18.	Malus silvestris (L.) Mill.	1	0,19	7,00	0,15	5,00	2,00	2,00

Ред. бр.	ВРСТА/ ВАРИЈЕТЕТ/ФОРМА	Ком.	%	Просечна вредност				
				Висина стабла (m)	Прсни пречник (m)	Пречник крошње (m)	Виталност (1-5)	Декорат. (1-5)
19.	<i>Prunus domestica</i> L. = <i>P. insititia</i> L.	1	0,19	4,00	0,10	2,00	2,00	1,00
20.	<i>Cercis siliquastrum</i> L.	3	0,57	7,67	0,12	5,33	3,33	3,00
21.	<i>Sophora japonica</i> L.	23	4,37	15,61	0,52	10,78	2,65	2,26
22.	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	5	0,95	12,60	0,42	9,40	2,80	2,40
23.	<i>Rhus typhina</i> L.	3	0,57	4,50	0,12	3,67	5,00	5,00
24.	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	4	0,76	12,75	0,49	9,50	3,75	2,75
25.	<i>Acer platanoides</i> L.	10	1,90	13,60	0,46	9,90	3,30	3,20
26.	<i>Acer platanoides</i> "Crimson King"	3	0,57	4,33	0,10	2,50	2,67	2,67
27.	<i>Acer negundo</i> L.	1	0,19	12,00	1,20	12,00	2,00	2,00
28.	<i>Koelreuteria paniculata</i> Laxm.	4	0,76	6,00	0,14	5,00	3,50	3,00
29.	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	34	6,46	12,23	0,49	8,59	2,56	2,38
30.	<i>Salix alba</i> L.	1	0,19	10,00	0,30	9,00	4,00	3,00
31.	<i>Populus alba</i> L.	4	0,76	12,25	0,38	10,00	4,75	4,75
32.	<i>Populus nigra</i> var. <i>italica</i> (Dur.) Moench.	1	0,19	10,00	0,10	2,00	5,00	4,00
33.	<i>Populus simonii</i> Carriere	2	0,38	16,50	0,50	12,00	3,50	3,50
34.	<i>Tilia cordata</i> Mill. = <i>T. parvifolia</i> Ehrh.	226	42,97	12,97	0,38	9,26	3,11	3,13
35.	<i>Tilia grandifolia</i> Ehrh. = <i>T. platyphyllos</i> Scop.	131	24,90	13,50	0,39	9,32	2,92	2,88
36.	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	1	0,19	14,00	0,30	10,00	4,00	2,00
37.	<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl.	2	0,38	16,50	0,70	12,50	3,50	3,50
38.	<i>Paulownia tomentosa</i> Steud.	1	0,19	4,00	0,05	1,00	5,00	5,00
39.	<i>Catalpa bignonioides</i> Walt.	8	1,52	9,25	0,29	6,00	2,25	2,00
	СУМА:	526	100					

Удео инвазивних врста у структури дендрофлоре - према подацима Покрајинског завода за заштиту природе из Новог Сада, Завода за заштиту природе Србије и институција за заштиту природе из земаља у окружењу, дендролошке врсте које показују инвазивност на подручју Панонског региона су:

- пајавац (*Acer negundo* L. = *Negundo fraxinifolia* Nutt.),
- амерички копривић (*Celtis occidentalis* L.),
- сибирски (ситнолисни) брест (*Ulmus pumila* L.),
- кисело дрво (пајасен) (*Ailanthus altissima* Sw.),
- пенсилвански длакави јасен (*Fraxinus pennsylvanica* Marsh.),
- багренац (*Amorpha fruticosa* L.),
- багрем (*Robinia pseudoacacia* L.),
- гледичија (*Gleditsia triacanthos* L.),
- дафина (*Elaeagnus angustifolia* L.),
- лозица партеноцизус (*Parthenocissus inserta*),
- касна сремза (*Prunus serotina* Ehrh.).

Од дрвенастих инвазивних врста у улици Краља Петра I Карађорђевића у Новом Кнежевцу су заступљене четири врсте са 13 примерака (табела 5). Ове врсте чине незнатан део (2,47 %) од укупног дендролошког фонда.

Табела 5. Инвазивне врсте дендрофлоре у улици Краља Петра I Карађорђевића у Новом Кнежевцу

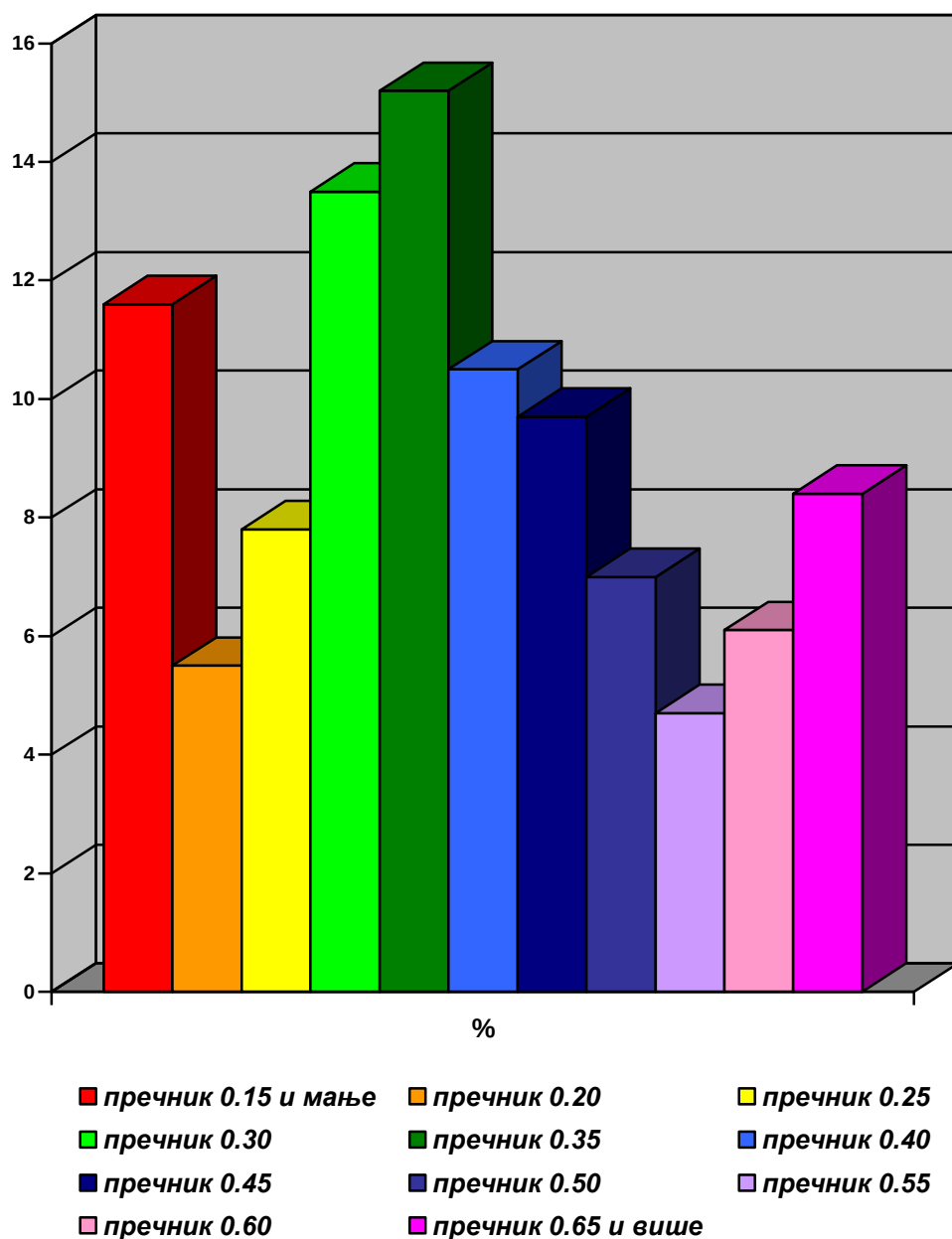
Ред. бр.	ВРСТА	Ком.	% од укупне дендрофлоре
1.	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	5	0,95
2.	<i>Celtis occidentalis</i> L.	4	0,76
3.	<i>Ulmus pumila</i> L.	3	0,57
4.	<i>Acer negundo</i> L.	1	0,19
	СУМА:	13	2,47

Старост стабала - Стабла у улици Краља Петра I Карађорђевића у Новом Кнежевцу су различите старости. Многе јединке датирју из периода подизања дрвореда липа и софора, али је присутан и велики број стабала различите старости и димензија која су накнадно подсађивана за попуну празних места у дрворедима.

Иако је брзина и динамика пораста својство врста и не значи да сва стабла истог пречника имају исту старост, ипак се према дебљини стабала на прсној висини посредно може судити о старости дрвећа, односно о уделу старосних група у оквиру једне врсте. Број стабала по врстама и заступљеност у групама по пречницима дебла дати су у табели 6 и на графикану 2.

Табела 6. Измерени пречници стабала на прсној висини

ВРСТА/ ВАРИЈЕТЕТ /ФОРМА	Ком.	Прсни пречник (m)										
		0,15 и мање	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60	0,65 и више
<i>Abies concolor</i> Lindl. et Gord.	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Picea abies</i> Karst.	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Picea pungens</i> Engel.	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cedrus atlantica</i> Man.	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Pinus nigra</i> Arn.	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Taxus baccata</i> L.	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Platanus acerifolia</i> Willd.	4	1	-	-	1	-	1	-	-	-	-	1
<i>Betula alba</i> L.	10	3	2	1	-	1	2	-	1	-	-	-
<i>Corylus avellana</i> L.	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus robur</i> L.	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Morus alba</i> L.	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Broussonetia papyrifera</i> Vent.	7	1	-	-	5	-	-	1	-	-	-	-
<i>Maclura aurantiaca</i> Nutt.	4	-	-	-	1	-	2	1	-	-	-	-
<i>Ulmus minor</i> Mill.	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ulmus pumila</i> L.	3	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-
<i>Celtis occidentalis</i> L.	4	1	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-
<i>Juglans regia</i> L.	10	2	1	-	1	1	3	2	-	-	-	-
<i>Malus silvestris</i> (L.) Mill.	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Prunus domestica</i> L.	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cercis siliquastrum</i> L.	3	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sophora japonica</i> L.	23	-	-	-	1	-	4	5	4	2	3	4
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	5	1	-	-	-	1	1	-	-	-	2	-
<i>Rhus typhina</i> L.	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	4	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1
<i>Acer platanoides</i> L.	10	1	-	1	-	1	-	1	2	1	2	1
<i>Acer platanoides "Crimson King"</i>	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Acer negundo</i> L.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Koelreuteria paniculata</i> Laxm.	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	34	3	1	1	-	2	7	4	4	1	4	7
<i>Salix alba</i> L.	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Populus alba</i> L.	4	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
<i>Populus nigra</i> var. <i>italica</i> (Dur) Moen	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Populus simonii</i> Carriere	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-
<i>Tilia cordata</i> Mill.	226	16	16	21	32	40	20	20	16	17	11	17
<i>Tilia grandifolia</i> Ehrh.	131	3	5	14	25	30	10	16	8	3	7	10
<i>Fraxinus excelsior</i>	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl.	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
<i>Paulownia tomentosa</i> Steud.	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Catalpa bignonioides</i> Walt.	8	1	-	2	3	1	-	1	-	-	-	-
СУМА:	526	61	29	41	71	80	55	51	37	25	32	44
%	100	11,6	5,5	7,8	13,5	15,2	10,5	9,7	7,0	4,7	6,1	8,4



Графикон 2. Процентуална заступљеност дендрофлоре по пречнику дебла на прсној висини

Из табеле 6 и графикана 2 се може уочити да су стабла у улици Краља Петра I Карађорђевића у Новом Кнежевцу веома различите старости и у оквиру исте врсте, што указује на подсађивање стабала на празним местима у дрвореду дужи низ година.

Здравствено стање (виталност) стабала у улици Краља Петра I Карађорђевића је представљено у мануалу у поглављу 5.1. и у табелама 4 и 7. Приликом теренског снимања дендрофлоре регистровано је 182 стабала са великим оштећењима на деблу и кори која су вредована оценама виталности 1 (потпуно сува стабла) или 2, што је више од трећине укупне дендрофлоре (34,6 %). Ова стабла су у веома лошем здравственом стању, са шупљинама на деблима, са великим оштећењима коре, пуно сувих и поломљених грана и са евидентираном трулежи и секундарним штеточинама на деблу и дебљим раменим гранама (сл. 8, 9. и 10).

Стабла са трулим деблима и раменим гранама су нестабилна и склона извалама и ломовима, па представљају опасност за пролазнике, возила и грађевине. Осим старијих стабала, у улици Краља Петра I Карађорђевића и млађа стабла често имају умањену виталност због раста у веома густом склопу, са недовољно светлости и великим засићењем ваздуха влагом која погодује развоју фитопатогених микроорганизама, нарочито изазивачима трулежи.



Сл. 8. Гљиве трулежи
на деблу *Tilia cordata* Mill.
број 330 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 9. Гљиве трулежи на
деблу *Tilia cordata* Mill.
број 142 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 10. Оштећења од
штеточина на деблу
Tilia cordata Mill.
број 344 (Кораћ Ј., 2015)

Табела 7. Оцене виталности дендрофлоре у улици Краља Петра I Карађорђевића

ВРСТА/ВАРИЈЕТЕТ/ФОРМА/КУЛТИВАР	Ком.	Оцена виталности				
		1	2	3	4	5
<i>Abies concolor</i> Lindl. et Gord.	2	-	1	-	1	-
<i>Picea abies</i> Karst.	1	-	1	-	-	-
<i>Picea pungens</i> Engel.	1	-	-	-	-	1
<i>Cedrus atlantica</i> Man.	1	-	-	-	1	-
<i>Pinus nigra</i> Arn.	1	-	-	-	1	-
<i>Taxus baccata</i> L.	2	-	-	-	2	-
<i>Platanus acerifolia</i> Willd.	4	-	-	1	3	-
<i>Betula alba</i> L.	10	-	2	-	2	6
<i>Corylus avellana</i> L.	3	-	-	-	-	3
<i>Quercus robur</i> L.	1	-	-	-	1	-
<i>Morus alba</i> L.	2	-	-	1	1	-
<i>Broussonetia papyrifera</i> Vent.	7	-	4	3	-	-
<i>Maclura aurantiaca</i> Nutt.	4	-	4	-	-	-
<i>Ulmus minor</i> Mill.	1	-	-	-	1	-
<i>Ulmus pumila</i> L.	3	-	-	1	2	-
<i>Celtis occidentalis</i> L.	4	-	1	-	3	-
<i>Juglans regia</i> L.	10	-	3	5	2	-
<i>Malus silvestris</i> (L.) Mill.	1	-	1	-	-	-
<i>Prunus domestica</i> L.	1	-	1	-	-	-
<i>Cercis siliquastrum</i> L.	3	-	1	1	-	1
<i>Sophora japonica</i> L.	23	-	11	9	3	-
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	5	-	3	1	-	1
<i>Rhus typhina</i> L.	3	-	-	-	-	3
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	4	-	-	1	3	-
<i>Acer platanoides</i> L.	10	-	4	-	5	1
<i>Acer platanoides</i> "Crimson King"	3	-	1	2	-	-
<i>Acer negundo</i> L.	1	-	1	-	-	-
<i>Koelreuteria paniculata</i> Laxm.	4	-	-	2	2	-
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	34	-	18	13	3	-
<i>Salix alba</i> L.	1	-	-	-	1	-
<i>Populus alba</i> L.	4	-	-	-	1	3
<i>Populus nigra</i> var. <i>italica</i> (Dur) Moen	1	-	-	-	-	1
<i>Populus simonii</i> Carriere	2	-	-	1	1	-
<i>Tilia cordata</i> Mill.	226	1	65	71	86	3
<i>Tilia grandifolia</i> Ehrh.	131	-	53	35	43	-
<i>Fraxinus excelsior</i>	1	-	-	-	1	-
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl.	2	-	-	1	1	-
<i>Paulownia tomentosa</i> Steud.	1	-	-	-	-	1
<i>Catalpa bignonioides</i> Walt.	8	1	5	1	1	-
СУМА:	526	2	180	149	171	24
%	100	0,38	34,22	28,33	32,51	4,56

Здравствено стање дендрофлоре се битно разликује по врстама дендрофлоре и према старости јединки. Највећи удео ниско оцењених стабала у оквиру врсте према виталности имају крупнолисна липа (*Tilia grandifolia* Ehrh.), ситнолисна липа (*Tilia cordata* Mill.), дивљи кестен (*Aesculus hippocastanum* L.), старе софоре (*Sophora japonica* L.), багрем (*Robinia pseudoacacia* L.) и каталпе (*Catalpa bignonioides* Walt.).

Липе укупно имају 119 стабала (33,33 %) вреднованих ниским оценама виталности (оцене 1 и 2). На њима се опажа да је раније извршена резидба дебљих грана, коју липа не подноси. Липе након такве резидбе веома тешко и слабо образују калус, а место пресека представља отвор за продор патогених микроорганизама, првенствено изазивача трулежи и штетних инсеката. Дрвно ткиво је прожето мицелијом, а на површини коре се појављују плодносна тела гљива (сл. 8 и 9). Такође, на месту пресека се исушује ткиво биљака, што знатно умањује њихову виталност. Ожиљци резидбе дебљих грана су присутни на многим стаблима липа у улици, у већој или мањој мери. Код већине стабала на месту пресека се појавила трулеж до велике добуне дебла, што је узроковало одумирање ткива, на коме се запажа и присуство секундарних штеточина (у мануалу уопштено обележено као црвоточина). Код појединих стабала се запажа сушење вршних делова крошњи, што указује на одумирање читавих биљака. У зимском периоду и рано у пролеће пре листања, најочљивија су оштећења на деблима, која због последица резидбе и болести које су након тога уследиле, имају често наказне форме, а представљају и потенцијалну опасност за пролазнике због могућих ломова и извала, нарочито за време јаких ветрова и лежања влажног тешког снега на гранама.

Виталност дендрофлоре умањују фитопатолошка обољења и штеточине. На многим стаблима, нарочито дивљег кестена (*Aesculus hippocastanum* L.) и липе је уочен рак коре. На дивљем кестену је регистрована и оспичавост лишћа (изазивач гљива *Mycosphaerella hippocastani*). Минер листа је захватио сва стабла дивљег кестена (*Aesculus hippocastanum* L.) и платана (*Platanus acerifolia* Willd.), а лисне ваши стабла липа, нарочито крупнолисне липе (*Tilia grandifolia* Ehrh.). Регистрована су оштећења од поткорњака и штеточина дебла.

Упркос старости зеленила улице Краља Петра I Карађорђевића и изостанку адекватне неге, пажљивом анализом дендрофонда примећен је релативно висок удео дрвећа које је оцењено високим оценама виталности. Највишим оценама виталности (са 5) је оцењено 24 стабала, што је 4,56 % укупног дендрофонда и 171 стабло оценом 4, што је 32,51 %. Највише оцене виталности су углавном имале младе јединке које расту на довољно осунчаним и проветреним местима и на којима није вршена корекција крошњи резидбом. Ова запажања упућују на обнову зеленила у улици на начин да се створе једноредни дрвореди који би имали довољно светлости.

Декоративност дендрофлоре је код великог броја примерака оцењена нижим оценама него виталност, нарочито код јединки чија су стабла крива према извору светлости, а крошње асиметричне због раста у густом склопу и код стабала чија су оштећења и обољења битно утицала на декоративност јединки. Око трећине примерака (33,27 %) имају потпуно незадовољавајуће естетске одлике да би биле присутне на јавној зеленој површини (табела 8, јединке оцењене са 1 и 2). Само је 2,09 % јединки оцењено највишим оценама декоративности (табела 6).

Велики број млађих стабала, са релативно малим пречницима дебла, оцењена су осредњим или ниским оценама декоративности, а често и нижим оценама виталности, услед раста у густој засени која је деформисала стабла у висока и стишњена, са високим деблима и крошњама само и вршном делу - хабитусом атипичним за врсту. Многа стабла имају неправилно развијене асиметричне крошње које се шире и гранају на једну страну на којој је присутно више светлости, обично над фасадама и крововима кућа или над коловозом, док су у засењеној страни слабије развијене. Код многих млађих стабала се запажа знатно кривљење читавог дебла у смеру јачег извора сунчеве светлости, што даје врло нестабилна крива стабла оцењена ниским оценама декоративности.

Укупна декоративност простора је нарушена сменом старих стабала са млађим, непланским уметањем различитих врста у дрвореде које имају другачије естетске одлике - од типичне висине пораста (дрвеће 1, 2. и 3. реда), облика крошње, текстуре и боје лишћа, до различитих захтева према условима средине, па самим тим у постојећим еколошким условима показују различиту прилагођеност која се одражава на виталност и декоративност.

Табела 8. Оцене декоративности дендрофлоре у улици Краља Петра I Карађорђевића

ВРСТА/ВАРИЈЕТЕТ/ФОРМА/КУЛТИВАР	Ком.	Оцена декоративности				
		1	2	3	4	5
<i>Abies concolor</i> Lindl. et Gord.	2	-	1	-	1	-
<i>Picea abies</i> Karst.	1	-	-	-	1	-
<i>Picea pungens</i> Engel.	1	-	-	-	1	-
<i>Cedrus atlantica</i> Man.	1	-	-	-	1	-
<i>Pinus nigra</i> Arn.	1	-	-	-	1	-
<i>Taxus baccata</i> L.	2	-	-	-	2	-
<i>Platanus acerifolia</i> Willd.	4	1	-	1	2	-
<i>Betula alba</i> L.	10	1	1	1	7	-
<i>Corylus avellana</i> L.	3	-	-	-	3	-
<i>Quercus robur</i> L.	1	-	-	-	1	-
<i>Morus alba</i> L.	2	-	1	-	1	-
<i>Broussonetia papyrifera</i> Vent.	7	3	4	-	-	-
<i>Maclura aurantiaca</i> Nutt.	4	4	-	-	-	-
<i>Ulmus minor</i> Mill.	1	-	-	-	1	-
<i>Ulmus pumila</i> L.	3	-	-	1	2	-
<i>Celtis occidentalis</i> L.	4	-	2	2	-	-
<i>Juglans regia</i> L.	10	5	2	3	-	-
<i>Malus silvestris</i> (L.) Mill.	1	-	1	-	-	-
<i>Prunus domestica</i> L.	1	1	-	-	-	-
<i>Cercis siliquastrum</i> L.	3	-	1	1	1	-
<i>Sophora japonica</i> L.	23	8	4	8	3	-
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	5	2	1	-	2	-
<i>Rhus typhina</i> L.	3	-	-	-	-	3
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	4	1	-	2	1	-
<i>Acer platanoides</i> L.	10	-	3	2	5	-
<i>Acer platanoides</i> "Crimson King"	3	-	1	2	-	-
<i>Acer negundo</i> L.	1	-	1	-	-	-
<i>Koelreuteria paniculata</i> Laxm.	4	-	1	2	1	-
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	34	6	12	13	3	-
<i>Salix alba</i> L.	1	-	-	1	-	-
<i>Populus alba</i> L.	4	-	-	-	1	3
<i>Populus nigra</i> var. <i>italica</i> (Dur) Moen	1	-	-	-	1	-
<i>Populus simonii</i> Carriere	2	-	-	1	1	-
<i>Tilia cordata</i> Mill.	226	16	37	78	91	4
<i>Tilia grandifolia</i> Ehrh.	131	9	38	44	40	-
<i>Fraxinus excelsior</i>	1	-	1	-	-	-
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl.	2	-	-	1	1	-
<i>Paulownia tomentosa</i> Steud.	1	-	-	-	-	1
<i>Catalpa bignonioides</i> Walt.	8	4	2	-	2	-
СУМА:	526	61	114	163	177	11
%	100	11,60	21,67	30,99	33,65	2,09

Најзаступљеније врсте дендрофлоре у улици Краља Петра I Карађорђевића у Новом Кнежевцу

Најзаступљенија врста дендрофлоре, ситнолисна (касна) липа (*Tilia cordata* Mill.), присутна са 226 јединки (42,97 %), има доста ниске просечне оцене виталности (3,11), које указују на лоше здравствено стање, и незнатно више просечне оцене декоративности (3,13) (табела 4). Појединачна, углавном млађа стабла на којима није извршена резидба су вреднована високим оценама, али има и стабала која су сува, полусува и трула, са великим оштећењима на кори дебла или са шупљинама у деблима, са пуно црвоточине, која су обележена најнижим оценава виталности и декоративности (сл. 11- 44). Код великог броја стабала су регистроване суве и поломљене гране и пуно трулежи и секундарних штеточина на дебљим раменим гранама (мануал, поглавље 5.1.).

Липе су сађене у дрворедима на растојању од око 4 m (од 3,70 до 4,50 m), а дворедни дрвореди су удаљени један од другог око 5 m (од 4,50 до 5,70 m), што су сувише мали размаци за правилан раст и развој ове врсте. Порастом у тако густом склопу без довољно светлости, засењена и фасадама кућа уз које су сувише близу сађена, развила су се висока и стишњена стабла - стабла са високим деблима и крошњама развијеним само и вршном делу на осенченим сранама, а јако развијеним и повијеним на старнама са више светлост. Оваква стабла са атипичним хабитусом за врсту немају добре естетске одлике.

Корекционом резидбом крошњи сечом дебљих рамених грана које су се надвијала над кровове кућа или коловоз, коју липа лоше подноси, била су отворена места за продор патогених микроорганизама, првенствено изазивача трулежи и штетних инсеката у дрвно ткиво. Код већине стабала липа у дрворедима на месту пресека се појавила трулеж до велике дубуне дебла. Мицелије прожимају дрвно ткиво, а плодоносна тела гљива се масовно појављују на површини коре (сл. 8, 9, 11, 12, 15, 16, 18, 25, 27). У шупљинама дебла и на оштећеним деловима коре се запажа црвоточина од више врста инсеката који нападају дрвно ткиво. Трула стабла прожета мицелијама, шупља и крива нестабилна стабла представљају опасност за пролазнике и станаре околних кућа због могућих ломова и извала, нарочито за време јаких ветрова, који су у овом подручју чести или у зимском периоду за време задржавања влажног снега на гранама. Оваква стабла липа треба исећи и уклонити, како је предложено у мануалу у колони "мере" и заменити дрвореде адекватнијим врстама.



Сл. 11. *Tilia cordata* Mill. - стабло
бр. 1 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 12. *Tilia cordata* Mill. - стабло
бр. 2 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 13. *Tilia cordata* Mill. - стабло
бр. 5 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 14. *Tilia cordata* Mill. - стабло
бр. 6 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 15. *Tilia cordata* Mill. - стабло
бр. 8 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 16. *Tilia cordata* Mill. - стабло
бр. 9 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 17. *Tilia cordata* Mill. - стабло
бр. 11 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 18. *Tilia cordata* Mill. - стабло
бр. 32 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 19. *Tilia cordata* Mill. - стабло
бр. 34 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 20. *Tilia cordata* Mill. - стабло
бр. 127 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 21. *Tilia cordata* Mill. - стабло
бр. 182 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 22. *Tilia cordata* Mill. - стабло
бр. 202 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 23. *Tilia cordata* Mill. - стабло
бр. 203 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 24. *Tilia cordata* Mill. - стабло
бр. 222 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 25. *Tilia cordata* Mill. - стабло
бр. 228 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 26. *Tilia cordata* Mill. - стабло
бр. 239 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 27. ***Tilia cordata*** Mill. - стабло
бр. 240 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 28. ***Tilia cordata*** Mill. - стабло
бр. 260 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 29. ***Tilia cordata*** Mill. - стабло
бр. 261 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 30. ***Tilia cordata*** Mill. - стабло
бр. 264 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 31. *Tilia cordata* Mill. - стабло
бр. 266 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 32. *Tilia cordata* Mill. - стабло
бр. 268 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 33. *Tilia cordata* Mill. - стабло
бр. 269 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 34. *Tilia cordata* Mill. - стабло
бр. 270 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 35. *Tilia cordata* Mill. - стабло
бр. 280 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 36. *Tilia cordata* Mill. - стабло
бр. 288 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 37. *Tilia cordata* Mill. - стабло
бр. 289 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 38. *Tilia cordata* Mill. - стабло
бр. 294 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 39. *Tilia cordata* Mill. - стабло
бр. 363 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 40. *Tilia cordata* Mill. - стабло
бр. 416 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 41. *Tilia cordata* Mill. - стабло
бр. 453 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 42. *Tilia cordata* Mill. - стабло
бр. 477 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 43. *Tilia cordata* Mill. - стабло
бр. 484 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 44. *Tilia cordata* Mill. - стабло
бр. 485 (Кораћ Ј., 2015)

Друга врста по броју заступљених јединки је крупнолисна (рана) липа (*Tilia grandifolia* Ehrh. = *T. platyphyllos* Scop.) са 131 стаблом, што чини 24,90 % свих дендролошких јединки. Заступљена је стаблима различите старости, што указује на подсађивање дрвореда обема врстама у оквиру рода липа.

У дрворедима у улици Краља Петра I Карађорђевића у Новом Кнежевцу крупнолисне липе се смењују са ситнолисном липом у неправилном низу. Ова врста у природним условима развија ширу крошњу и више стабло од ситнолисне липе (Јовановић Б., 1991). Због тога јој растојање на коме је сађена није обезбедило довољан простор за несметан пораст. Многа стабла крупнолисне липе у дрвореду имају трагове резидбе, оштећења на деблима и раменим гранама, пуно трулежи, шупљина, црвоточине и деформитете дебла (сл. 45 - 68).

Крупнолисна липа је знатно осетљивија од ситнолисне липе на лисне ваши, чији јачи напади изнурују читаве биљке. Услед тога ова врста липе има још ниже просечне оцене виталности (2,92) и декоративности (2,88) од ситнолисне липе.



Сл. 45. *Tilia grandifolia* Ehrh. - стабло
бр. 15 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 46. *Tilia grandifolia* Ehrh. - стабло
бр. 25 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 47. *Tilia grandifolia* Ehrh. - стабло
бр. 31 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 48. *Tilia grandifolia* Ehrh. - стабло
бр. 41 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 49. *Tilia grandifolia* Ehrh. - стабло
бр. 62 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 50. *Tilia grandifolia* Ehrh. - стабло
бр. 69 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 51. *Tilia grandifolia* Ehrh. - стабло
бр. 98 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 52. *Tilia grandifolia* Ehrh. - стабло
бр. 104 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 53. *Tilia grandifolia* Ehrh. - стабло
бр. 105 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 54. *Tilia grandifolia* Ehrh. - стабло
бр. 115 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 55. *Tilia grandifolia* Ehrh. - стабло
бр. 146 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 56. *Tilia grandifolia* Ehrh. - стабло
бр. 153 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 57. *Tilia grandifolia* Ehrh. - стабло
бр. 163 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 58. *Tilia grandifolia* Ehrh. - стабло
бр. 167 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 59. *Tilia grandifolia* Ehrh. - стабло
бр. 177 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 60. *Tilia grandifolia* Ehrh. - стабло
бр. 185 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 61. *Tilia grandifolia* Ehrh. - стабло
бр. 207 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 62. *Tilia grandifolia* Ehrh. - стабло
бр. 367 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 63. *Tilia grandifolia* Ehrh. - стабло
бр. 368 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 64. *Tilia grandifolia* Ehrh. - стабло
бр. 385 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 65. *Tilia grandifolia* Ehrh. - стабло
бр. 387 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 66. *Tilia grandifolia* Ehrh. - стабло
бр. 397 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 67. *Tilia grandifolia* Ehrh. - стабло
бр. 408 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 68. *Tilia grandifolia* Ehrh. - стабло
бр. 471 (Кораћ Ј., 2015)

Трећа врста по броју заступљених јединки у улици је дивљи кестен (*Aesculus hippocastanum* L.) са 34 примерка (6,46 %) који су неравномерно распоређени читавом дужином улице. Заступљен је стаблима веома неуједначене старости, од младих садница до стабала са пречницима на прсној висини већим од 0,70 m. Старија стабла су висока и имају широке крошње. Код мађих јединки је уочљив дисбаланс између пропорција висине стабала и ширине крошњи, због раста у прегустом склопу у великој засени, што је довело до нарушавања природног хабитуса врсте.

Све јединке дивљег кестена имају оштећења коре, а на листовима се запажа оспичавост лишћа (изазивач гљива *Mycosphaerella hippocastani*) и присуство минера. Многа стабла су трула, са шупљинама у деблима, нарочиту на месту пресека грана приликом резидбе (сл. 69 - 76). Врста има врло ниске оцене виталности (2,56) и декоративности (2,38).

Четврта врста дрвећа по броју заступљених стабала је софора (*Sophora japonica* L.) са 23 стабла (4,37 %). Природно станиште врсте су Кина, Кореја и Јапан, а у Европу је пренета 1747. године (Обад Шћитароци М., 1992). Иако се добро прилагодила условима станишта, врста код нас не показује инвазивност.

У улици Краља Петра I Карађорђевића у Новом Кнежевцу стабла софоре су углавном сконцентрисана у југоисточном делу улице, поред болнице, у једноредном дрвореду поред дрвореда у коме преовлађују две врсте липа. Многа стабла софоре су веома стара са просечним прсним пречником од 0,52 m, а четити јединке имају пречник дебла на прсној висини већи од 0,70 m (табела 6, мануал дендрофлоре у поглављу 5.1.).

Због велике старости стабала и прегусте садње, софоре имају умањену виталност. Просечне оцене виталности ове врсте су релативно ниске (2,65), а оцене декоративности још ниже (2,26). Осам јединки је вредновано најнижим оценама декоративности. На многим стаблима су регистрована већа оштећења на деблима и кори, доста трулежи и црвоточине, нарочито на местима пресека од резидбе (сл. 77-84). Код свих софора су уочене суве дебље гране у крошњи. Нестабилна и трула стабла је неопходно уклонити из улице сечом, првенствено из безбедносних разлога, а на стаблима која остају, потребно је извршити резидбу сувих грана, како је обележено у мануалу. Код стабала која се не буду секла неопходно је редовно пратити њихово здравствено стање како би се на време уочили процеси пропадања, а стабла благовремено уклонила и заменила неком адекватном врстом.



Сл. 69. *Aesculus hippocastanum* L. -
стабло бр. 14 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 70. *Aesculus hippocastanum* L. -
стабло бр. 123 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 71. *Aesculus hippocastanum* L. -
стабло бр. 232 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 72. *Aesculus hippocastanum* L. -
стабло бр. 293 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 73. *Aesculus hippocastanum* L. -
стабло бр. 306 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 74. *Aesculus hippocastanum* L. -
стабло бр. 325 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 75. *Aesculus hippocastanum* L. -
стабло бр. 405 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 76. *Aesculus hippocastanum* L. -
стабло бр. 436 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 77. *Sophora japonica* L. - стабло
бр. 67 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 78. *Sophora japonica* L. - стабло
бр. 428 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 79. *Sophora japonica* L. - стабло
бр. 446 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 80. *Sophora japonica* L. - стабло
бр. 448 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 81. *Sophora japonica* L. - стабло
бр. 448 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 82. *Sophora japonica* L.
обавијена бршљаном - стабло
бр. 450 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 83. *Sophora japonica* L. - стабло
бр. 464 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 84. *Sophora japonica* L. без коре
на деблу - стабло бр. 518
(Кораћ Ј., 2015)

Бреза (*Betula alba* L.) је у улици Краља Петра I Карађорђевића у Новом Кнежевцу заступљена са 10 стабала (1,90 %). Неколико стабала су засађена поред школе, као део планског решења уређења тог простора, док су остала садили мештани испред својих кућа. Поједина старија стабла око школе имају лошу виталност, трула су, крива и нестабилна, па их је потребно уклонити (сл. 85). Млађа стабла у источном делу улице су витална и имају задовољавајућу декоративност.

Млеч (*Acer platanoides* L.) има 10 представника у улици (1,90 %), од веома младих до стабала знатне старости. Ова аутохтона врста има неуједначену виталност и декоративност. Витална стара стабла се налазе у источном делу улице (код гробља), где су сађена у једноредним дрворедима, па су стабла имала довољно светлости и простора за раст. Млађа стабла подсађивана у већ формираним дрворедима имају малу виталност, асиметричне крошње и доста трулежи (сл. 86).

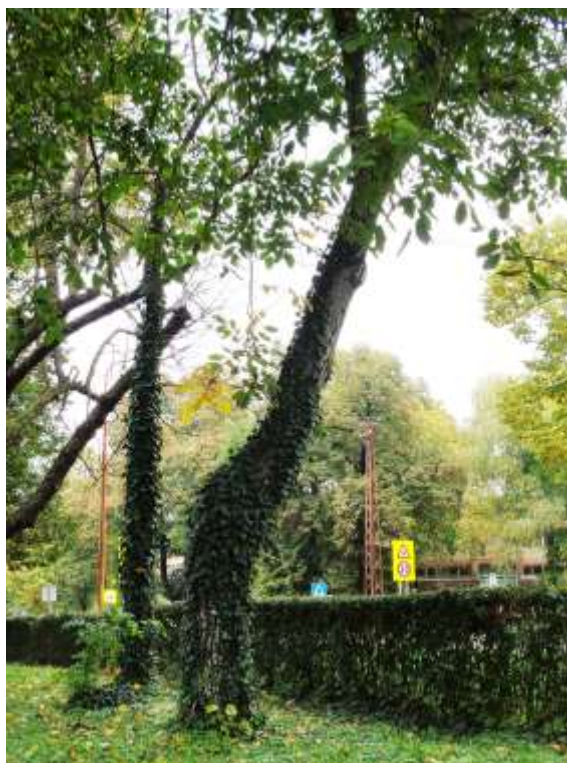
Орах (*Juglans regia* L.) су садили мештани испред својих кућа. Регистровано је 10 стабала (1,90 %) различите старости. Већина јединки има крива стабла према јачем извору светлости, пуно трулежи и црвоточине (сл. 87-90). На листовима је забележена сива пегавост лишћа ораха (изазивач гљива *Gnomonia leptostyla*).



Сл. 85. *Betula alba* L. - стабло бр. 132
(Кораћ Ј., 2015)



Сл. 86. *Acer platanoides* L. - стабло
бр. 37 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 87. *Juglans regia* L. - стабло бр. 119 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 88. *Juglans regia* L. - стабло бр. 312 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 89. *Juglans regia* L. - стабло бр. 393 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 90. *Juglans regia* L. - стабло бр. 411 (Кораћ Ј., 2015)

Каталпа (цигараш) (*Catalpa bignonioides* Walt.) је пореклом са југоистока Северне Америке, где су средње годишње температуре знатно више него код нас (Гиперборејски Б., Марковић Т., 1952). У Европу је пренета 1726. године (Обад Шћитароци М., 1992). У улици Краља Петра I Карађорђевића у Новом Кнежевцу се налази 8 стабала ове врсте (1,52 %) различите старости. Виталност и естетске одлике каталпе су веома лоше, а више од половине стабала је вредновано најнижим оценама (сл. 91-95).

Дудовац (*Broussonetia papyrifera* Vent.) је пренет у Европу из источне Азије 1750. године (Обад Шћитароци М., 1992). У улици Краља Петра I Карађорђевића се налази 7 стабала (1,33 %). Због пуно трулежи и црвотеочине кроз читава стабла, све јединке су вредноване најнижим оценама и предложене за сечу (просечна оцена виталности 2,43, а декоративности 1,57) (сл. 96-98).

Багрем (*Robinia pseudoacacia* L.) је пренет у Европу 1601. године из источног и средњег дела Северне Америке (Обад Шћитароци М., 1992). У улици Краља Петра I Карађорђевића има пет стабала (0,95 %), од којих су два веома стара. Три јединке имају оштећену кору и трула дебла (сл. 99, 100). Просеча оцена виталности врсте је 2,80, а декоративности 2,40.



Сл. 91. *Catalpa bignonioides* Walt. - стабло бр. 16 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 92. *Catalpa bignonioides* Walt. - стабло бр. 46 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 93. *Catalpa bignonioides* Walt. -
стабло бр. 147 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 94. *Catalpa bignonioides* Walt. -
стабло бр. 286 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 95. *Catalpa bignonioides* Walt. -
стабло бр. 287 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 96. *Broussonetia papyrifera* Vent. -
стабло бр. 78 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 97. *Broussonetia papyrifera* Vent. -
- стабло бр. 80 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 98. *Broussonetia papyrifera* Vent. -
- стабло бр. 82 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 99. *Robinia pseudoacacia* L. -
- стабло бр. 40 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 100. *Robinia pseudoacacia* L. -
- стабло бр. 379 (Кораћ Ј., 2015)

Јаворолисни платан (*Platanus acerifolia* Willd.), хибридна врста настала укрштањем источног (*Platanus orientalis* L.) и западног платана (*Platanus occidentalis* L.), има четири примерка у улици (0,76 % укупног дендролошког фонда). Неуједначене су старости, са пречницима на прсној висини од 0,10 до 1,10 m. Стабла расла на довољно осветљеним положајима су витална, а једно стабло посађено у густом склопу већ формираног дрвореда има криво и нестабилно стабло у правцу јачег извора светлости (сл. 101). Надвија се над зградом предшколске установе, па га је потребно уклонити јер је склоно извали и небезбедно.

Амерички копривић (*Celtis occidentalis* L.) је интензивно сађен по Европи када је изазивач "холандске болести бреста" *Ceratostomella ulmi* (*Graphium ulmi*) веома угрозио европске брестове. Како ова северноамеричка врста има доста сличан лист са брестовим, а врста је веома отпорна на готово све услове станишта, сматрана је за добру замену за брестове. Крајем XIX и почетком XX века копривић је масовно сађен и у Војводини. Ова врста у нашим условима има веома интензиван пораст у првим годинама живота, а касније велики дрвни прираст. У Еваропи показује изразиту инвазивност. У улици Краља Петра I Карађорђевића у Новом Кнежевцу се налазе 4 примерка америчког копривића, углавном сконцентрисана око основне школе "Јован Јовановић Змај". Нестабилно стабло са трулим деблом треба уклонити сечом (сл. 102).



Сл. 101. *Platanus acerifolia* Willd. - стабло бр. 93 (Кораћ Ј., 2015)



Сл. 102. *Celtis occidentalis* L. - стабло бр. 130 (Кораћ Ј., 2015)

5.3. Смернице за одржавање и обнову дендрофлоре

Детаљном анализом дендролошког фонда улице Краља Петра I Карађорђевића у Новом Кнежевцу у октобру 2015. године запажа се различита процентуална заступљеност врста, неуједначеност присутних стабала према старости, димензијама, виталности и декоративности.

Ситнолисна липа (*Tilia cordata* Mill.) доминира простором са 226 јединки, што је 42,97 % укупног дендролошког фонда, док је 5 врста присутно само са по два примерка, а 13 врста само са једним представником. Приметан је изузетно мали удео четинара.

Распони измерених пречника дебла на прсној висини се крећу од 0,05 до 1,20 m, што указује на заступљеност стабала веома неуједначене старости и димензија.

Више од трећине стабала је вредновано најнижим оценама (1 и 2) виталности (34,60 %). Многа стабла у дрворедима су лошег здравственог стања, са шупљим и трулим деблима, трулим раменим гранама, извијена према кућама или коловозу и нестабилна услед раста у правцу више светлости. Склона лому и извалама, нека стабла представља велику опасност за пролазнике, кориснике суседних простора, грађевине и возила, нарочито у посебно фреквентним деловима улице где се налазе основна и средња школа, предшколска установа, музичка школа, зграда општине, поште, банака, СУП-а, разних продавница, пешачка зона и медицински центар. У колони "мере" у детаљном мануалу дендрофлоре и у графичком делу елабората, ова стабла су предложена за сечу. Већа оштећења на кори дрвећа са плодноним телима гљива трулежи указују да је труљење захватило читава дебла, па су она трошна и склона лому. Спољним прегледом стабала без узорковања дрвета не могу увек да се уоче патолошки процеси унутар дебла, нити може да се процени до које је мере дебло захваћено труљењем. Зато је код стабала без великих спољних показатеља у колони "мере" у мануалу предложено да се интензивно прати здравствено стање. Уколико се приликом одржавања зеленила констатује присуство штеточина или болести, потребно је предузети мере хемијског третирања у циљу заштите биљака.

Око трећине примерака дендрофлоре у улици (33,27 %) имају потпуно незадовољавајуће естетске одлике да би били присутни на јавној зеленој површини. Само је 2,09 % јединки оцењено највишим оценама декоративности. Велики број млађих стабала, са релативно малим пречницима дебла, оцењена су осредњим или ниским оценама декоративности, а често и нижим оценама виталности, услед раста у густој засени која је деформисала стабла. Код многих млађих јединки се запажа знатно кривљење читавог дебла у смеру јачег извора сунчеве светлости.

На простору улице Краља Петра I Карађорђевића је већином заступљена дрворедна садња. Стабла у дрворедима су посађена на сувише малом растојању у односу на захтеве сађених врста. Дрвореди су постављени сувише близу тротоара и грађевина, а на појединим местима и на премалој раздаљини од коловоза, па умањују прегледност на раскрсницама.

Укупна декоративност простора је нарушена сменом старих стабала са млађим, непланским уметањем различитих врста у дрвореде које имају другачије естетске одлике - од типичне висине пораста (дрвеће 1, 2. и 3. реда), форме, облика крошње, величине, облике, текстуре и боје лишћа и плодова, до различитих захтева према условима средине, па самим тим у постојећим еколошким условима показују различиту прилагођеност која се одражава на виталност и декоративност. У делу улице преуређеном у пешачку зону, нека стабла су пропала и није извршена нова садња, па има празних места у отворима у тротоару намењеним за стабла.

Да би јавни озелењени простор улице Краља Петра I Карађорђевића био безбедан и да би зеленило испунило очекиване еколошке и естетске функције, потребно је предузети мере неге - санитарну сечу сувих, полусувих, трулих и нестабилних стабала, резидбу сувих грана на стаблима која преостају и садњу адекватних декоративних дендролошких врста.

Санитарном сечом сувих, полусувих, трулих и нестабилних стабала предвиђених у мануалу и на графичком приказу садашњег стања из улице (и пешачке зоне) би се одстранила сува и веома болесна стабла, стабла са деформитетима и већим оштећењима. Сува, полусува и нестабилна стабла, са дебљим трулим гранама, представљају опасност за пролазнике и кориснике околног простора, али и за грађевине и возила. Приликом сваког већег невремена, нарочито праћеног ветром и у зимском периоду када се мокар снег задржава на гранама, регистроване су извале стабала и рушење дебелих трулих грана.

Предложеном сечом би се извршило просветљавање и проветравање озелењеног простора, чиме би се повећале његове естетске вредности и допринело би се стварању повољнијих услова за нормалан раст и развој крошњи дендрофлоре која преостаје.

Сва стабла која су предвиђена за уклањање су дата на ситуационом плану постојећег стања, у детаљном мануалу дендрофлоре у колони "мере" (поглавље 5.1.) и у табели 9.

Табела 9. Стабла која су предвиђена за уклањање сечом у улици Краља Петра I Карађорђевића у Новом Кнежевцу

Ред. бр.	Врста / варијетет / форма / култивар		Ком.
	Научни назив	Домаћи назив	
1.	<i>Abies concolor</i> Lindl. et Gord.	дугоигличава јела	1
2.	<i>Platanus acerifolia</i> Willd.	јаворолисни платан	1
3.	<i>Betula alba</i> L.	бреза	2
4.	<i>Morus alba</i> L.	бели дуд	1
5.	<i>Broussonetia papyrifera</i> Vent.	дудовац	7
6.	<i>Maclura aurantiaca</i> Nutt.	маклура	4
7.	<i>Celtis occidentalis</i> L.	амерички копривић	2
8.	<i>Juglans regia</i> L.	домаћи орах, грчки орах	6
9.	<i>Malus silvestris</i> (L.) Mill.	дивља јабука	1
10.	<i>Prunus domestica</i> L.	шљива	1
11.	<i>Cercis siliquastrum</i> L.	Јудино дрво	1
12.	<i>Sophora japonica</i> L.	софора	13
13.	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	багрем	3
14.	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	јавор (горски)	1
15.	<i>Acer platanoides</i> L.	млеч	4
16.	<i>Acer platanoides</i> "Crimson King"	млеч црвенолисни	2
17.	<i>Acer negundo</i> L.	пајавац	1
18.	<i>Koelreuteria paniculata</i> Laxm.	келреутерија	1
19.	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	дивљи кестен	20
20.	<i>Tilia cordata</i> Mill.	ситнолисна, касна липа	71
21.	<i>Tilia grandifolia</i> Ehrh.	крупнолисна, рана липа	59
22.	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	бели јасен	1
23.	<i>Catalpa bignonioides</i> Walt.	каталпа, цигараш	6
	укупно:		209

Сва стабла за која је предложена мера сече су оцењена ниским оценама виталности и декоративности, са великим оштећењима и пуно трулежи и црвоточине, поломљена и деформисана или потпуно нагнута нестабилна стабла која угрожавају безбедност. Код ових стабала мере заштите и дрвне хирургије у овој фази више не могу довести до побољшања здравственог стања ни естетских карактеристика.

Као што се из табеле 9 може сагледати, за сечу је предвиђено 209 стабала, од чега је највише јединки ситнолисне и крупнолисне липе. Сечом би се уклонила и трула стабла неплански сађених воћних врста. За сечу је предвиђено и 6 стабла инвазивних врста дрвећа - америчког копривића (*Celtis occidentalis* L.), пајавца (*Acer negundo* L.) и багрема (*Robinia pseudoacacia* L.), на шта обавезује и Конвенција о биолошкој разноврсности (Закон о потврђивању Конвенције о биолошкој разноврсности, "Службени лист СРЈ" број 11/2001, Међународни уговори).

Измерени пречници на прсној висини стабала која су предвиђена за сечу су дати у табели 10.

Табела 10. Пречници на прсној висини стабала која су предвиђена за уклањање сечом у улици Краља Петра I Карађорђевића

прсни пречник до (m)	комада стабала за сечу	укупно по групама
0.10	11	77
0.15	12	
0.20	11	
0.25	13	
0.30	30	
0.35	31	122
0.40	26	
0.45	28	
0.50	16	
0.55	9	
0.60	12	
0.65	4	10
0.70	2	
0.80	2	
1.00	1	
1.20	1	
	Укупно:	209

Санитарну сечу треба изводити моторним тестерама, а уколико се стабла која се секу не налазе у близини подземних коридора инфраструктуре, потребно је извадити пањеве и корење будацима и ашовима и лаким тракторима или их уништити у земљи. Након вађења корења потребно је поравнати терен и по потреби насути земљу. Уколико се укаже потреба за насипањем земље ради нивелације, потребно је да донета земља буде доброг квалитета и да није загађена семеном коровских врста или на неки други начин.

Инвеститор треба да одлучи о динамици сече предложених стабала и садњи адекватнијих врста декоративне дендрофлоре.

Резидба сувих грана на стаблима која преостају у улици је скупа, али неопходна мера како би се повећала безбедност простора и како би се спречило ширење биљних обољења и штеточина. Резидбом је потребно уклонити суве гране из крошњи стабала код којих је та мера предложена у мануалу.

Резидбу дебљих грана треба вршити моторним тестерама, тако да пресеци буду мало коси према доле, да се са њих слива вода и да се снег не задржава на пресеку грана. Након резидбе пресеке треба премазати неким заштитним средством, како би се спречио продор патогених микроорганизама и инсеката у ткиво дрвећа и да би се зауставило даље сушење стабала.

Садња - Специфичан проблем обнове зеленила у улици Краља Петра I Карађорђевића у Новом Кнежевцу произилази из чињенице да је годово целокупна дендрофлора дотрајала, са великим бројем стабала која су мале виталности и лоших или осредњих естетских одлика. Да би се избегло извођење масовне сече и садња нових садница, предлаже се **сукцесивна смена дендрофлоре током неколико година.**

Предлаже се да се врши **етапно подмлађивање зеленила** при чему би се сегменти улице до раскрснице са попречним улицама третирали као целине, као што је дато у графичком делу елабората. Предлаже се да се **радови измене дендрофлоре изводе у оним сегментима улице у којима се постепено сушењем и уклањањем санитарном сечом изгубло 60 % првобитних стабала из дрвореда. Тада би се сечом уклонила и преостала стабла и посадиле би се нове саднице. Оваквим поступком би се новим дрворедима обезбедило довољно светлости за раст и развој посађених стабала. У улици је регистровано да је више пута покушавано да се у постојећим дрворедима попуне празна места садњом младих садница, али оне нису успевале да опстану од засене коју стварају старија стабла.**

Ограничавајући фактор приликом избора врста за садњу су услови средине, првенствено климатски, педолошки и хидролошки. Осим ових ограничења, врсте дендрофлоре погодне за садњу биране су по следећим критеријумима:

- велика декоративност врста у различитим периодима године,
- врсте које су релативно дуговечне и биолошки постојане у датим климатским и педолошким условима (континентална клима, карбонатно земљишта, подземне воде),
- врсте које имају слабопродувне круне са релативно еластичним гранама и јак коренов систем због отпорности на ударе ветра,
- врсте које показују висок степен отпорности или толеранције на биљне болести и штеточине, како би се избегло или свело на минимум хемијско третирање биљака у циљу заштите,
- избегавање врста које су домаћини полифагних биљних болести и штеточина (*Acer negundo* L., *Pyracantha* sp. и др),
- врсте које не изазивају алергије код људи,
- избегавање врста које имају отровне делове,
- избегавање дендролошких врста које показују инвазивност на подручју Панонског биогеографског региона (подаци Завода за заштиту природе Србије, Београд и подаци Покрајинског завода за заштиту природе из Новог Сада) као што су:
 - сибирски (ситнолисни) брест (*Ulmus pumila* L.),
 - амерички (западни) копривић (*Celtis occidentalis* L.),
 - касна сремза (*Prunus serotina* Ehrh.),
 - багренац (*Amorpha fruticosa* L.),
 - гледичија (трновац) (*Gleditsia triacanthos* L.),
 - кисело дрво (пајасен) (*Ailanthus altissima* Sw.),
 - дафина (*Elaeagnus angustifolia* L.)
 - пајавац (јасенолисни јавор) (*Acer negundo* L.),
 - петолисна лозица - партеноцизус (*Parthenocissus inserta*),
 - пенсилвански длакави јасен (*Fraxinus pennsylvanica* Marsh.) и
 - обични вучац (*Lycium halimifolium* Mill. = *L. vulgare* Dun.).

Узимајући у обзир наведене критеријуме и расположиви простор за садњу, Инвеститору се предлаже замена мешовитих дворедних дрвореда у којима преовлађују липе садњом једноредних дрвореда (на средишњем простору између ранијих дворедних дрвореда) лириодендрона (*Liriodendron tulipifera* L.), култивара лириодендрона са златножутим

ободом лишћа (*Liriodendron tulipifera* "*Aureomarginata*"), ликвидамбара (*Liquidambar styraciflua* L.), гинка (*Ginkgo biloba* L.) или мечије леске (*Corylus colurna* L.) у свим деловима улице Краља Петра I Карађорђевића, осим у сегменту од раскрснице са улицама Моше Пијаде и Ненада Валчева до раскрснице са улицом Николе Тесле. Садњу одабране врсте од предложених треба обавити у правилне дрвореде на међусобном растојању јединки од 10 m (са обе стране улице по једноредни дрворед).

Лириодендрон (тулиповац) (*Liriodendron tulipifera* L.) је пренет у Европу 1748. године из Северне Америке (Обад Шћитароци М., 1992). Услед велике декоративности, адаптибилности на услове средине и отпорности на ниске температуре, болести и штеточине, за кратко време је раширен у многим парковима.

Лириодендрон је листопадно дрво са висином до 30 m (Јовановић Б., 1991). Расте право, са симетричном крошњом, која не подноси засену и тражи доста простора. Листови лириодендрона имају четири режња и обликом подсећају на лиру (сл. 103 и 104). Цвета током маја и јуна. Цветови су појединачни, крупни, слични цвету лале (назив). Стоје терминално на гранчицама. Плодови су скупљени у усправну шишарицу. Врста је изузетно декоративна током целе вегетације због атрактивних цветова, плодова, облика и јесење боје листова. Расте веома брзо. Релативно је отпорна на мраз. Добро расте на богатим, дубоким, влажним, добро дренираним, слабо киселим до слабо алкалним земљиштима средње богатим минералним материјама. Толерише суво земљиште, али му то врло успорава раст. Култивар тулиповца са златножутим ободом лишћа *Liriodendron tulipifera* "*Aureomarginata*" има још атрактивније листове у вегетационом периоду.



Сл. 103. *Liriodendron tulipifera* L.



Сл. 104. *Liriodendron tulipifera* "*Aureomarginata*"

Амерички ликвидамбар (*Liquidambar styraciflua* L.) је врста из фамилије *Hamamelidaceae*. У градским условима достиже висину до 20 (25) метара. Развија округласту до широкопирамидалну крошњу. Гране су јој сиве са ребрима плуте. Има дланасто издељене листове дуге 8 до 15 cm, тамно зелене и сјајне, а са наличја светло зелене. Врста има највећу естетску вредност у јесен када лишће поприма прво јарко жуту боју, а потом интензивно наранџасту, пламено црвену, ружичасту и тамно бордо (сл. 105). Измена боје листова обично траје неколико недеља. Дрво и листови пријатно миришу.

Ликвидамбар цвета у пролеће пре листања. Плодови ликвидамбара су врло интересантног облика. Више плодова су сакупљеним у збирне кугле пречника око 3 cm на дугим петелкама. Одрвенели бодљикави збирни плодови остају на дрвету преко зиме.

Ова изузетно декоративна врста је отпорна на висок ниво подземних вода, у свом природном ареалу расте у низијским и поплавним подручјима на алувијалним равнинама. Одговарају јој сунчани положаји. Подноси ниске зимске темпетаруре и краткотрајне мразеве и до - 20°C. Добро подноси градске услове и аерозагађење димом и прашином.

Ликвидамбар добро подноси орезивање па се крошња може обликовати.



Сл. 105.
*Liquidambar
styraciflua* L.
(Кораћ Ј.,
2004)

Гинко (*Ginkgo biloba* L.) је једина врста која се одржала до данас из рода *Ginkgo* који је био веома богат у мезозоику – јури, пре око 200 милиона година (Јовановић Б., 1991). Сада се на природним стаништима среће једино у источној Кини, као реликт. Пренет је у Европу 1730. године, најпре у холандску ботаничку башту. Од тада је постао омиљена егзота у свим европским парковима. Мода садње ове егзотичне врсте се временом проширила и до наших крајева, где је сађена готово у свим војвођанским парковима из XIX и почетка XX века (Кораћ Ј., 2008).

Гинко је листопадно дрво које достиже висину и преко 30 m, дебљину од преко 2 m и старост преко 1000 година (Јовановић Б., 1991). Дебло је са светлосивом кором која је дуго глатка, касније јако испуцала. Гране носе две врсте изданака, кратке и дугачке. На дугачким се налазе појединачни листови целом дужином, док су на кратким сакупљени у чуперке од 3-5 листова (сл. 106). Листови имају карактеристичан лепезаст облик са бројним паралелним дихотомно дељеним нервима. Лиска је подељена на два режња (назив - *biloba*). У јесен, пре опадања, листови су јарко жуте боје.

Гинко је дводомна биљка. Након оплодње цветова путем ветра, на женским биљкама се развијају жути плодови, налик трешњи, веома непријатног мириса. Због тога је потребно избегавати садњу женских биљака на јавним зеленим површинама. Гинко добро подноси климу нашег подручја и аерозагађење. Одговарају му дубља земишта и довољно светлости.



Сл. 106. *Ginkgo biloba* L.

Мечија леска (*Corylus colurna* L.) је аутохтона врста Јужне Европе, Балканског полуострва и Оријента. Терцијарни је реликт. Припада **fam. Corylaceae**. Врста је често сађена у раскошним војвођанским парковима подизаним у XIX и почетком XX века.

Мечија леска је једина врста из рода лески која расте у виду стабла. Живи и преко 200 година. Има правилну јајасту зашиљену крошњу. Дебло је често рачвасто. Стабло достиже висину и преко 20 m. Кора дебла је мекана, светло сива са испуцалом плутом. Кора на старијим гранама је сивосмеђа до сива, мека, плуаста. Лист је округласт или јајаст, на врху зашиљен, ободом двоструко тестераст. Дуг је 7-12 cm, широк 6-8 cm. На јесен је интензивно жуте боје.

Мечија леска цвета пре листања, у фебруару-марту, када је посебно атрактивна. Мушки цветови су у ресама. Плод је јестив и веома квалитетан орашчић, обавијен листоликим купулама које имају дуге кончасте наставке који наткривају плод (Јовановић Б., 1991).

Ова врста расте доста брзо у младости. Добро подноси градске услове, оскудна земљишта и недостатак влаге.



Сл. 107. *Corylus colurna* L.
у дрвореду

Део улице Краља Петра I Карађорђевића од раскрснице са улицама Моше Пијаде и Ненада Валчева до раскрснице са улицом Николе Тесле (пешачка зона и паркинг) треба уредити веома атрактивним врстама декоративне дендрофлоре, како би се нагласила централна зона града.

У тротоару пешачке зоне и паркинга, у редовима дуж грађевина са обе стране улице, остављени су четвртасти отвори за садњу дендрофлоре. Ови отвори се налазе на веома неуједначеним међусобним растојањима - од 3,80 до 12,50 m. Њихови положаји су веома близу грађевинама, на само 1,50 до 1,75 m. Због малог расположивог простора, у четвртастим отворима у тротоару се предлаже садња врсте која образује ниска стабла и компактне лоптасте крошње - калемљеног белог јасена кугласте форме (***Fraxinus excelsior "Globosum"***) или неке друге врсте дрвећа са сличним хабитусом (млеч кугласте форме - ***Acer platanoides "Globosum"***, црвенолисни млеч кугласте форме - ***Acer platanoides "Globosum Royal Red"***, патуљаста клен - ***Acer campestre "Nanum"***). Оваквим избором би се обезбедио хлад у летњим месецима, биљке би имале довољно простора за раст и не би се надвијале над грађевине.

Калемљени бели јасен кугласте форме је изузетно атрактиван због лоптастих компактних крошњи, нарочито у јесен када се листови обоје јарко наранџастом бојом. Ова врста има ситне листове чије опадање на јесен не би стварало наносе на тротоару и коловозу паркинга.

Парцеле неправилног облика предвиђене за озелењавање, које се налазе у пешачкој зони и са обе стране паркинга, треба оплеменити садњом декоративних врста у групама. Предлаже се садња више примерака исте врсте у уквиру парцеле. Дobar пример оваквог решења се види на парцели у средишњем делу између пешачке зоне и паркинга, где су на површини засађена три стабла руја (***Rhus typhina*** L.) (сл. 108).



Сл. 108. ***Rhus typhina*** L.
у пешачкој зони у Новом
Кнежевцу (стабла бр.
199, 200 и 201)
(Кораћ Ј., 2015)

На парцелама неправилног облика се предлаже садња више врста лишћара које формирају нижа стабла и мање крошње и веома су декоративне - култивар вишесеменог глога пурпурног дуплог цвета (*Crataegus oxyacantha* "Paul's scarlet" или "Rubra plena") (сл. 109), патуљаста каталпа (*Catalpa bignonioides* "Nana") (сл. 110), клеродендрон (*Clerodendron trichotomum* Thunb.) (сл. 111) и *Prunus x eminens* "Umbraculifera" и на неколико места групе од по три стабла белог бора (*Pinus silvestris* L.).

Култивари вишесеменог глога пурпурног дуплог цвета (*Crataegus oxyacantha* "Paul's scarlet", "Rubra plena" или "Plena") су изузетно атрактивни у пролеће, у време цветања (мај-јун), када тамно ружичасти цветови интензивне боје скупљени у крупне штитасте цвасти дају изванредан контраст јарко зеленим листовима (сл. 109). Глог има ситне режњевите листове, тако да њихово опадање у јесен не би остављало велику лисну масу на тротоару и травњацима. Вишесемени глог је отпоран на ниске температуре, оскудна земљишта и градско аерозагађење. Добро подноси орезивање па му се величина и облик крошње лако могу контролисати. Предлаже се садња ове врсте у неправилним групама од по три или пет стабала на међусобном растојању садница од 3 м.

Патуљаста каталпа (*Catalpa bignonioides* "Nana") је веома декоративна због лишћа које формира китњасту крошњу (сл. 110). За разлику од изворне врсте, патуљаста каталпа не цвета и не плодоноси. Предлаже се садња по три стабла у групи на травним површинама.



Сл. 109. *Crataegus oxyacantha*
"Paul's scarlet"



Сл. 110. *Catalpa bignonioides*
"Nana"

Клеродендрон (*Clerodendron trichotomum* Thunb. из **fam. Verbenaceae**) у касно пролеће привлачи пажњу многобројним белим мирисним цветовима скупљеним у густе штитасте цвасти, а у јесен развија веома интересантне звездасте пламеноружичасте плодове са црним сјајним семеном у средини, поређаним у штитове (сл. 111). Предлаже се садња ове врсте у групама од по три стабала на међусобном растојању садница од 3 m или појединачна садња на травњацима.

На појединим местима у угловима травњака на површинама неправилних облика, предлаже се садања компактних група црвенолисне патуљасте Тунбергове жутике (*Berberis thunbergii* "Atropurpurea Nana"). Ова жбунаста црвенолисна патуљаста врста висине до 30 cm би представљала занимљиве детаље на травњаку уз које је могуће појединих година садити цветне масиве. У недостатку финансијских средстава, црвенолисни берберис је замена за цветњаке. У групи треба густо садити 11 до 15 примерака.

У средишњем делу паркинга, у отворима предвиђеним за садњу дрвећа треба посадити осам стабала неке врсте дрвећа која формира високу крошњу, даје добар хлад и има брз пораст у првим годинама. Приликом избора врста за садњу на паркинг просторима треба избегавати врсте које имају крте и ломљиве гране, крупне и сочне плодове, врсте које обилно плодоносе или имају излучевине (као липа). Добра врста за садњу на паркингу је лириодендрон (*Liriodendron tulipifera* L.). Уколико је потребно да се постигне веома брз пораст, може се посадити и пауловниа (*Paulownia tomentosa* Steud.) - врста са изузетно крупним листовима.



Сл. 111. Плодови
Clerodendron
trichotomum Thunb.

Садњом предложених врста озелењени простор улице Краља Петра I Карађорђевића у Новом Кнежевцу би се оплеменио бојама и текстурама декоративног зеленила, постао би разноврснији, прекинула би се визуелна монотонија и простор би се учинио привлачним за посетиоце и пролазнике у сваком временском периоду. Избором малих група зимзелених врста (*Pinus silvestris* L.), централни део улице би био атрактиван и у зимском периоду.

За садњу предложеног дрвећа је потребно набавити стандардне дрворедне саднице, високог и уједначеног квалитета из регистрованих расадника.

Приликом садње дрвећа је потребно анкерисати саднице лишћара кољима како би се спречиле ветроизвале. Треба садити по свим правилима струке, уз додавање спороразлажућег ђубрива у садне јаме (нпр. "Осмокот") и заливање након садње.

Садња стандардних садница дендрофлоре успешно може да се обави у пролеће или у јесењем периоду. Оптималну пролећну садњу треба извршити одмах по отапању снега и просушивању земљишта, а пре развијања пупољака садница. У том периоду развој корена је интензиван и може се очекивати врло успешан пријем садница. Кратак период оптималних услова за пролећну садњу, који ће понекад трајати само недељу дана, основни је проблем садње у овом периоду. Уколико се у пролећном периоду земљиште брзо исуши или саднице пролистају, препоручује се одлагање садње за јесен или садња контејнерско негованих садница.

Други повољан период за садњу стандардних садница је у јесен. Он у нашим условима траје обично од краја октобра до половине децембра, када је биљка у периоду зимског мировања, а температура тла на дубини садње не пада испод 0 °C.

Саднице неговане и испоручене у контејнерима могу се садити током целе вегетације, али их је потребно редовно заливати како би се обезбедио добар пријам. Контејнерски неговане саднице су знатно скупље од садница које нису у контејнерима.

6. Литература

Гиперборејски Борис, Марковић Трифун (1952): Дендрологија. Свјетлост, Сарајево.

Живковић Богосав, Нејгебауер Виктор, Танасијевић Ђорђе, Миљковић Никола, Стојковић Лазар, Дрезгић Петар (1972): Земљишта Војводине. Институт за пољопривредна истраживања, Нови Сад.

Живковић Богосав, Нејгебауер Виктор, Танасијевић Ђорђе, Миљковић Никола, Стојковић Лазар, Дрезгић Петар (1972): Земљишта Војводине – картографски прилози 1:400.000. Институт за пољопривредна истраживања, Нови Сад.

Јовановић Бранислав (1991): Дендрологија. Научна књига, Београд.

Кораћ Јасна (2004): Стари паркови Баната - монографија. Издавачка кућа Драганић, Завод за заштиту природе Србије, Нови Београд. 164 стр. ISBN: 86-441-0562-0, УДК: 712.25(497.113), COBISS.SR-ID: 119020044.

Кораћ Јасна (2007): Стари паркови Бачке - монографија. Издавачка кућа Тритон, Вршац. 168 стр. ISBN: 978-86-85075-17-9, УДК: 712.25(497.113), COBISS.SR-ID: 226682631.

Кораћ Јасна (2008): Стари паркови Војводине – историјске вредности, стање и могућност обнове – докторска дисертација. Универзитет у Београду, Архитектонски факултет, Београд.

Нејгебауер Виктор (1951): Војвођански чернозем, његова веза са черноземом источне и југоисточне Европе и правац његове деградације. Зборник Матице српске, серија за природне науке, св. 1, Нови Сад.

Нејгебауер Виктор, Живковић Богосав, Танасијевић Ђорђе, Миљковић Никола (1971): Педолошка карта Војводине 1:50.000. Институт за пољопривредна истраживања, Нови Сад.

Обад-Шћитароци Младен (1992): Хрватска парковна баштина – заштита и обнова. Школска књига, Загреб.

Пањковић Биљана, Сабадосх Клара, Стојшић Вида (2005): Инвазивне биљне врсте на заштићеним природним добрима у Војводини. 8. Симпозијум о флори југоисточне Србије и суседних подручја, Ниш.

Парабућски Станија, Јанковић Милорад (1978): Покушај утврђивања потенцијалне вегетације Војводине. Зборник за природне науке, бр. 54/1978., стр. 5-20. Нови Сад.

Танасијевић Ђорђе (1972): Черноземи - Земљишта Војводине. Институт за пољопривредна истраживања, Нови Сад.

Шилић Чедомил (1990): Атлас дрвећа и грмља. Свјетлост, Сарајево.

Шилић Чедомил (1990): Украсно дрвеће и грмље. Свјетлост, Сарајево.

Anačkov T. Goran, Rat M. Milica, Radak Dj. Boris, Igić S. Ružica, Vukov M. Dragana, Rućando M. Marko, Krstivojević M. Mirjana, Radulović B. Snežana, Cvijanović Lj. Dušanka, Milić M. Dubravka, Panjković I. Biljana, Szabados L. Klara, Perić D. Ranko, Kiš M. Alen, Stojšić R. Vida, Pal P. Boža (2013): Alien invasive neophytes of the Southeastern part of the Pannonian Plain. Central European Journal of Biology.

Anastasiu Paulina, Negrean Gavril (2005): Naturalized and invasive alien woody plants in Romania. 8. Simpozijum o flori jugoistočne Srbije i susednih regiona, Niš.

Закон о потврђивању Конвенције о биолошкој разноврсности, "Службени лист СРЈ" број 11/2001, Међународни уговори.

Климатски подаци метеоролошке станице Кикинда за период 1961-1990. године.