

HODNOTENIE VLASTNOSTÍ VEGETÁCIE V SÚVISLOSTI SO ZMENOU KLÍMY V URBANIZOVANOM PROSTREDÍ

Evaluation of the vegetation characteristics related to the climate change in urban areas

Rózová Z. , Mikulová E.

Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre

Abstrakt

Práca je zameraná na problematiku hodnotenia vizuálnych vlastností vegetačných úprav v zmenenom mestskom prostredí. Analyzovali sme veľkosť, tvar, farbu, textúru a zdravotný stav. Je pokusom o objektívne zhodnotenie základných kombinácií vlastností vegetačných prvkov. Metodika je postavená všeobecne pre vegetačné plochy s rôznou funkciou, odlišnosti sú iba v stanovení kritérií potrebných pre hodnotenie a návrh danej funkčnej vegetačnej plochy. Metodický postup bol overený na modelových plochách v meste Nitra.

Kľúčové slová: vizuálne vlastnosti, zdravotný stav, estetická funkcia.

Abstract

The aim of this work is to evaluate visual quality of the landscape design in modified urban areas. We analyzed dimension, shape, colour, texture and health condition. It is an attempt, how to objectively evaluate the basic combinations of vegetation fragments. It is generally focused on vegetation areas with several functions, there are only dissimilarities in determination of criterions needed for the evaluation and for the suggestion of existing composition. The methodology was attested on a model areas in Nitra.

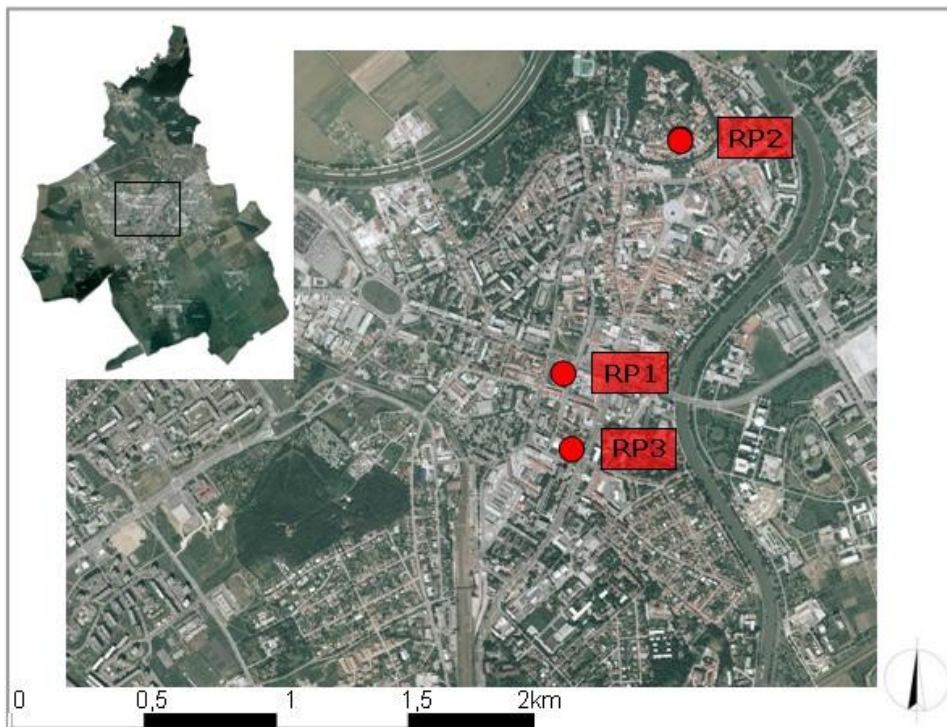
Key words: visual quality, health condition, aesthetic function.

Úvod

Zmenené mestské prostredie neposkytuje rastlinám vhodné podmienky pre život a vyvoláva stres. Najväznejšími oblasťami zmien vo vzťahu k rastlinám sú zmeny mestskej mezoklímy, pôdnych pokryvov, prevádzkovo-komunikačných a priestorových podmienok. Klimatické limity spočívajú v odchýlkach klimatických charakteristík od príľahlej krajiny. Meraním sa zistilo, že v mestách je všeobecne vyššia teplota a odlišný svetelný režim, čo spôsobuje: posun prirodzených fyto geografických pásiem a vegetačných stupňov do vyšších nadmorských výšok a zvýšenie výparnosti z pôdy, čím vzniká deficit vlahy pre dreviny. To znižuje rozsah použiteľnosti ihličnatých druhov pre tvorbu zelene miest. U drevín sa prejavuje stres najmä v poškodení zdravotného stavu a narušením ich vizuálnych vlastností (SUPUKA A KOL., 1991, HURYCH, 2002, SUPUKA A KOL., 2008, RÓZOVÁ, MIKULOVÁ, 2009).

Cieľom práce bolo zhodnotenie zdravotného stavu a hodnotenie vizuálnych vlastností vegetačných úprav ako je veľkosť, tvar, farba, textúra na plochách s reprezentačnou funkciou. Posudzované charakteristiky sú ovplyvnené podmienkami prostredia, ktoré sa odrážajú v zdravotnom stave drevín.

Vegetáciu sme sledovali na ploche pred historickou budovou, ktorá dnes plní významnú úlohu, je sídlom Krajského súdu v Nitre. Druhá plocha predstavuje historické Pribinovo námestie v turisticky atraktívnej časti mesta. Tretia vegetačná úprava sa nachádza pred významnou modernou funkcionalistickou budovou Mestského úradu v Nitre (Obr. 1).



Obr. 1 Riešené plochy v meste Nitra (Ortofotomapa Geodis Slovakia, s.r.o., 2003 - upravila MIKULOVÁ, 2010). Vysvetlivky: RP1 plocha pred Krajským súdom v Nitre, RP2 plocha na Pribinovom námestí, RP3 plocha pred Mestským úradom v Nitre

Materiál a metódy

Pre dôkladné poznanie stavu drevinovej vegetácie v sídle je nevyhnutné vykonať inventarizáciu drevín, ktorá je východiskovým podkladovým dokumentom pre ďalšie hodnotenie výsadiel v sídlach.

Inventarizácia drevín a plôch vegetácie sa v intraviláne sídel realizuje tak, aby bola k dispozícii komplexná a podrobná informácia o existujúcich vegetačných prvkoch.

Na inventarizáciu drevín a hodnotenie zdravotného stavu sme použili postup od MACHOVCA (1982). Zdravotný stav je vyjadrený stupnicou od 1 do 5, pričom najkvalitnejšie dreviny sú ohodnotené 5 bodmi až 1 bodom stromy odumierajúce a odumreté.

Prvky, skupiny a celé porasty boli ďalej sledované z hľadiska nasledovných vizuálnych vlastností, ktoré sú potrebné pre hodnotenie kompozície vegetačných úprav plniacich esteticko-reprezentačnú funkciu:

- estetické: textúra, farba, výška, tvar, dominantnosť, rovnováha,
- štrukturálne: vrstevnatosť, druhová pestrosť, zapojenosť, pokryvnosť (MIKULOVÁ, RÓZOVÁ, 2010).

Aby sme mohli stanoviť vhodnosť vizuálnych vlastností vegetačných prvkov pre účely plnenia estetickej a reprezentačnej funkcie, zaradili sme sledované vlastnosti prvkov do jednej z troch kategórií:

Kombinácie vlastností s estetickým pôsobením - všetky typy textúr pôsobia esteticky, farebnosť je v súlade s pravidlom protíahlosti podľa Ostwaldovho farebného kruhu, nízky porast (strom do 3m, ker do 0,5m, bylina do 0,3m, alebo stredne vysoký porast

(strom 3,1-10m, ker 0,6-2,5m, bylina 0,4–0,6), všetky tvary korún (prirodzený, daný tvarovou formou, strihaný tvar).

Kombinácie vlastností s čiastočne estetickým pôsobením - neutrálna farebnosť (prvok je zelenej farby, prípadne v jej odtieňoch).

Kombinácie vlastností bez estetického pôsobenia - farebnosť tvoria viacfarebné kombinácie, ktoré nie sú v súlade s pravidlom protišľahlosti na Ostwaldovom farebnom kruhu a výrazne narušajú priestor, vysoký prvok (strom nad 10,1m, ker nad 2,6m, bylina nad 0,7m).

Na základe kombinácií vlastností, sme vegetačné prvky zaradili do jednej z troch skupín. Každému prvku, podľa toho do ktorej skupiny bol zaradený na základe svojich vlastností, sme prideliili farebné označenie (Obr. 2, 3, 4).

Výsledky

Na základe terénneho prieskumu na ploche pri Krajskom súde v Nitre bolo na ploche zistených 31 jedincov a 11 druhov drevín. Z jedincov prevládajú listnaté (17 ks) nad ihličnatými (14 ks). Z počtu drevín prevládajú stromy – 13 ks listnatých a 10 ks ihličnatých. Zdravotný stav porastu je dobrý (21 drevín dostalo bodové hodnotenie 3), 8 jedincov má zdravotný stav až veľmi dobrý a 2 jedince nevyhovujúci. Žiadna dreviny nie je odumretá, ale ani žiadnej drevine sme nepridelili bodové ohodnotenie 5 (Tab. 1).

Na základe analýzy vizuálnych vlastností vegetačných prvkov vo vegetačnej úprave boli zistené tieto vlastnosti: textúra drevín je veľmi pestrá, vyskytujú sa všetky typy a ich kombinácie. Počas celého roka u väčšiny drevín prevláda neutrálna zelená a strieborná farba listov (ihličia). Takáto neurčitá farebnosť je nevhodná pre esteticko-reprezentačné plochy. Jesenný efekt ostatných drevín je málo výrazný (niektoré druhy prefarbujú do žltá alebo do oranžova). Dreviny v úprave kvitnú zväčša na jar, ale ich kvety sú veľkosťou aj farbou nevýrazné (väčšinou zelenožlté, žlté, biele). Plody sú farebne málo atraktívne (hnedé, čierne, červené, žltohnedé, žltozelené, červenozelené), preto estetické pôsobenie týchto drevín je len čiastočné. Priemerná výška drevín je 7 m a väčšina nevhodne prekrýva historickú budovu. Vo vegetačnej úprave prevládajú dreviny s prirodzenými tvarmi korún (kuželovitý, valcovitý, vajcovitý), ale nachádzajú sa tu aj zaujímavé a esteticky pôsobiace tvarové formy (napr. dáždňikovitá). Kombinácie vlastností vegetačnej úpravy pred Krajským súdom v Nitre majú čiastočne estetické pôsobenie (Obr. 2).



Obr. 2 Vegetačná úprava pred Krajským súdom v Nitre (MIKULOVÁ, 2010)

Vysvetlivky:

- Kombinácie vlastností s estetickým pôsobením
- Kombinácie vlastností s čiastočne estetickým pôsobením
- Kombinácie vlastností bez estetického pôsobenia

Tab. 1 Inventarizácia drevín vo vegetačnej úprave pred Krajským súdom v Nitre

Riešená plocha	Jedinec	Názov	Obvod kmeňa 130	Priem. koruny	Výška dreviny (m)	Zdravotný stav
I. Krajský súd v Nitre	1.1.	<i>Betula pendula</i> Roth.	0,6	6	8	3
	1.2.	<i>Betula pendula</i> Roth.	0,5	5	8	3
	1.3.	<i>Sophora japonica</i> 'Pendula'	0,9	6	6	3
	1.4.	<i>Picea pungens</i> 'Glauca'	0,7	4	15	4
	1.5.	<i>Picea pungens</i> 'Glauca'	0,5	4	12	3
	1.6.	<i>Picea pungens</i> 'Glauca'	0,4	3,5	8	3
	1.7.	<i>Betula pendula</i> Roth.	0,7	8	12	4
	1.8.	<i>Taxus baccata</i> 'Aureovariegata'	-	6	3	3
	1.9.	<i>Acer platanoides</i> L.	0,2	5	10	3
	1.10.	<i>Sambucus nigra</i> L.	0,2	5	6	2
	1.11.	<i>Taxus baccata</i> 'Dovastoniana'	-	6	2	4
	1.12.	<i>Taxus baccata</i> 'Dovastoniana'	-	5	2	4
	1.13.	<i>Acer platanoides</i> L.	0,5+0,5	8	10	4
	1.14.	<i>Acer platanoides</i> 'Atropurpurea'	0,9	8	10	4
	1.15.	<i>Pinus strobus</i> L.	0,4	4	10	3
	1.16.	<i>Picea pungens</i> 'Glauca'	0,4+0,5	4	9	3
	1.17.	<i>Picea pungens</i> 'Glauca'	0,5	4	9	3
	1.18.	<i>Picea pungens</i> 'Glauca'	0,2	2	6	2
	1.19.	<i>Picea pungens</i> 'Glauca'	0,5	3,5	10	3
	1.20.	<i>Sophora japonica</i> 'Pendula'	-	6	6	3
	1.21.	<i>Spiraea x vanhouttei</i> (Briot) Zab.	-	7x2	2	4
	1.22.	<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirbel)	0,4	4	7	3
	1.23.	<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirbel)	0,4	4	7	3
	1.24.	<i>Forsythia x intermedia</i> L.	-	10x4	3	4
	1.25.	<i>Acer platanoides</i> L.	0,9	5	15	3
	1.26.	<i>Acer platanoides</i> L.	0,9	5	15	3
	1.27.	<i>Acer platanoides</i> L.	0,9	5	15	3
	1.28.	<i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea'	-	5x2	11	3
	1.29.	<i>Taxus baccata</i> 'Dovastoniana'	-	5x4	4	3
	1.30.	<i>Betula pendula</i> Roth.	0,4	3	6	3
	1.31.	<i>Betula pendula</i> Roth.	0,5	4	7	3

Na Pribinovom námestí bolo zistených 24 druhov a 57 jedincov. Prevládajú ihličnaté (9) druhy, nasledujú listnaté opadavé (8 druhov), vždyzelené listnaté (7) druhy. Zdravotný stav drevín je dobrý až veľmi dobrý (viac ako 90% drevín má bodové hodnotenie 3 alebo 4) (Tab. 2).

Na ploche sa vyskytujú všetky typy textúr a ich kombinácie. Počas celého roka u väčšiny drevín prevláda zelená a sivozelená farba, pretože úpravu tvoria ihličnaté a vždyzelené dreviny, s neurčitým farebným pôsobením. Jesenný efekt prefarbovania listov sa takmer nevyskytuje (len červozelené). Dreviny v úprave kvitnú zväčša na jar alebo v lete, ale ich kvety sú veľkosťou nevýrazné (biele, žlté, ružové). Plody sú hnedé, čierne, oranžové, modré, červené a fialové. Estetické pôsobenie týchto drevín je len čiastočné. Priemerná výška drevín je 0,7m a väčšina nevhodne prekrýva historické budovy na námestí. Historické námestia neboli porastené vysokou vegetáciou. Vhodná je pre ne nízka vegetácia. Vo vegetačnej úprave prevládajú dreviny s prirodzenými tvarmi korún (vajcovitý, polguľovitý, vankúšovitý), ale nachádzajú sa tu aj zaujímavé tvarové formy (dáždňovité, poliehavé). Kombinácie vlastností vegetačnej úpravy na Pribinovom námestí majú čiastočne estetické pôsobenie (Obr. 3).

Tab. 2 Inventarizácia drevín vo vegetačnej úprave na Pribinovom námestí v Nitre

Riešená plocha	Jedinec	Názov	Obvod kmeňa v 1,3m	Priemer koruny (m)	Výška dreviny (m)	Zdravotný stav
2. Pribinovo námestie V Nitre	2.1.	<i>Pyracantha coccinea</i> Roem.	-	1,5x1,5	1,5	3
	2.2.	<i>Pinus nigra</i> Arnold	0,5	4	7	3
	2.3.	<i>Pinus nigra</i> Arnold	0,5	3	4	4
	2.4.	<i>Pinus nigra</i> Arnold	0,7	4	6	4
	2.5.	<i>Lonicera pileata</i>	-	5x3	1,5	3
	2.6.	<i>Mahonia aquifolia</i> (Pursh) Nutt.	-	0,5x3	0,5	3
	2.7.	<i>Juniperus x media</i> van Melle 'Pfizeriana'	-	5x5	0,3	3
	2.8.	<i>Pyracantha coccinea</i> Roem.	-	4x4	2	3
	2.9.	<i>Potentilla fruticosa</i> L.	-	3x4	0,6	3
	2.10.	<i>Lonicera pileata</i>	-	7x7	0,7	3
	2.11.	<i>Mahonia aquifolia</i> (Pursh) Nutt.	-	1,5x2	0,7	3
	2.12.	<i>Spiraea bumalda</i> 'Anthony Waterer'	-	2x2	0,7	4
	2.13.	<i>Pinus mugo</i> Turra	-	4x3	2,3	4
	2.14.	<i>Lonicera pileata</i>	-	2x2	0,8	4
	2.15.	<i>Spiraea bumalda</i> 'Anthony Waterer'	-	2x2	0,7	4
	2.16.	<i>Cotoneaster dammeri</i> 'Skogholm'	-	2,5x0,5	0,3	2
	2.17.	<i>Prunus serrulata</i> 'Kanzan'	0,5	2	2,5	4
	2.18.	<i>Pyracantha coccinea</i> Roem.	-	4x4	3	3
	2.19.	<i>Cotoneaster salicifolius</i> 'Remens'	-	5x2	0,3	2
	2.20.	<i>Spiraea x vanhouttei</i> (Briot.) Zab.	-	1x2	2	4
	2.21.	<i>Spiraea bumalda</i> 'Anthony Waterer'	-	2x2	0,7	4
	2.22.	<i>Mahonia aquifolia</i> (Pursh) Nutt.	-	1,5x2	0,7	3
	2.23.	<i>Cotoneaster dammeri</i> 'Skogholm'	-	4x2	0,7	3
	2.24.	<i>Lonicera pileata</i>	-	7x4	0,7	4
	2.25.	<i>Pyracantha coccinea</i> Roem.	-	3x3	2	3
	2.26.	<i>Pinus contorta</i> Dougl. Et Loud.	0,4	2	5	3
	2.27.	<i>Pinus contorta</i> Dougl. Et Loud.	0,5	2	5	3
	2.28.	<i>Pinus contorta</i> Dougl. Et Loud.	0,3	1,5	4	3
	2.29.	<i>Pinus contorta</i> Dougl. Et Loud.	0,5	2,5	4	3
	2.30.	<i>Pinus contorta</i> Dougl. Et Loud.	0,6	2,5	3	3
	2.31.	<i>Juniperus sabina</i> L. 'Tamariscifolia'	-	3x7	1	3
	2.32.	<i>Forsythia x intermedia</i> Zab.	-	4x4	3	4
	2.33.	<i>Lonicera pileata</i>	-	3x4	0,7	4
	2.34.	<i>Forsythia x intermedia</i> Zab.	-	2x4	3	4
	2.35.	<i>Forsythia x intermedia</i> Zab.	-	2x2	3	4
	2.36.	<i>Cotoneaster salicifolius</i> 'Remens'	-	5x2	0,3	2
	2.37.	<i>Juniperus sabina</i> L. 'Tamariscifolia'	-	3x7	1	3
	2.38.	<i>Peonia arborea</i> Donn.	-	3x4	0,7	4
	2.39.	<i>Pyracantha coccinea</i> Roem.	-	2x3	1,5	3
	2.40.	<i>Potentilla fruticosa</i> L.	-	3x2	0,7	3
	2.41.	<i>Lonicera pileata</i>	-	3x4	0,7	4
	2.42.	<i>Juniperus communis</i> L.	-	4x2	0,4	3
	2.43.	<i>Potentilla fruticosa</i> L.	-	4x3	0,7	3
	2.44.	<i>Pyracantha coccinea</i> Roem.	-	3x4	3	3
	2.45.	<i>Lonicera nitida</i>	-	4x3	0,5	4
	2.46.	<i>Cotoneaster salicifolius</i> 'Remens'	-	2,5x3	0,3	2
	2.47.	<i>Juniperus x media</i> van Melle 'Pfizeriana'	-	4x3	0,3	3
	2.48.	<i>Juniperus x media</i> van Melle 'Pfizeriana'	-	4x3	0,3	3
	2.49.	<i>Spiraea nipponica</i>	-	3x1	0,8	2
	2.50.	<i>Euonymus fortunei</i> 'Silver Queen'	-	1x1	1,5	4
	2.51.	<i>Taxus baccata</i> L.	-	1x1	1,5	3
	2.52.	<i>Picea abies</i> L.	20	2,5	7	3
	2.53.	<i>Deutzia scabra</i> Thunb.	-	1x1	1,5	4
	2.54.	<i>Deutzia scabra</i> Thunb.	-	1x1	1,5	4
	2.55.	<i>Deutzia scabra</i> Thunb.	-	1x1	1,5	4
	2.56.	<i>Abies alba</i> Mill.	20	2x2	8	4
	2.57.	<i>Abies alba</i> Mill.	20	2x2	8	4



Obr. 3 Vegetačná úprava na Pribinovom námestí (MIKULOVÁ, 2010)

Vysvetlivky:

- Kombinácie vlastností s estetickým pôsobením
- Kombinácie vlastností s čiastočne estetickým pôsobením
- Kombinácie vlastností bez estetického pôsobenia

Na základe terénneho prieskumu na ploche pred Mestským úradom v Nitre bolo zistených 52 druhov drevín (stromy – 14 druhov, kry 38 druhov). Zo 121 jedincov je 36 ihličnatých a 87 listnatých opadavých a vřdyzelených. Hodnotenie zdravotného stavu ukázalo, že porast je v dobrom stave, 100 ks z celkového počtu jedincov má pridelenú bodovú hodnotu 3 (Tab. 3). Na ploche pred Mestským úradom v Nitre bola zistená veľmi pestrá textúra drevín, vyskytujú sa všetky typy a ich kombinácie. Počas celého roka u väčšiny drevín prevláda zelená a strieborná farba listov (ihličia), vyskytuje sa aj červenolistý a žltopanašovaný kultivar. Dreviny v úprave kvitnú počas celého vegetačného obdobia, ich kvety sú farbou výrazné (ružová, biela, žltá). Plody sú tiež farebne atraktívne (oranžové, červené, červenohnedé, biele). Farebnosť drevín v úprave je estetická. Priemerná výška drevín je do 1m. Dreviny pokrývajúce fasádu budovy, sú svojou výškou nevhodné. Vo vegetačnej úprave prevládajú esteticky pôsobiace vyšľachtené tvary korún (gul'ovitá, previsnutá, plazivá) a prirodzené tvary (vystúpavá, kuželovitá). Kombinácie vlastností vegetačnej úpravy pred Mestským úradom v Nitre majú estetické pôsobenie (Obr. 4).

Tab. 3 Inventarizácia drevín vo vegetačnej úprave pred Mestským úradom v Nitre

Riešená plocha	Jedinec	Názov	Obvod kmeňa v 1,3m	Priemer koruny (m)	Výška dreviny (m)	Zdravotný stav
3. Mestský úrad v Nitre	3.1.	<i>Pinus nigra</i> Arnold	0,2	8	9	3
	3.2.	<i>Pinus nigra</i> Arnold	0,2	8	9	3
	3.3.	<i>Pinus nigra</i> Arnold	0,2	7	9	3
	3.4.	<i>Pinus nigra</i> Arnold	0,2	7	9	3
	3.5.	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	0,5	12	12	3
	3.6.	<i>Lonicera nitida</i> (Dwarf)	-	1x1	0,5	3
	3.7.	<i>Juniperus horizontalis</i> Moench	-	3x1	0,5	2
	3.8.	<i>Lonicera nitida</i> (Dwarf)	-	2x2	0,5	3
	3.9.	<i>Spiraea x vanhouttei</i> (Briot.) Zab.	-	1x1	1,3	3
	3.10.	<i>Juniperus x media</i> van Melle	-	3x3	2	3
	3.11.	<i>Berberis thunbergii</i> DC. 'Atropurpurea'	-	3x2	1,5	3
	3.12.	<i>Lonicera nitida</i> (Dwarf)	-	2x2	1,3	3
	3.13.	<i>Berberis thunbergii</i> DC. 'Atropurpurea'	-	6x3	2	3
	3.14.	<i>Cytisus x praecox</i> Bean	-	2x1	1,5	3
	3.15.	<i>Lonicera nitida</i> (Dwarf)	-	1x1	0,3	3
	3.16.	<i>Lonicera nitida</i> (Dwarf)	-	1x1	0,3	3
	3.17.	<i>Lonicera pileata</i> L.	-	1x0,5	0,5	3
	3.18.	<i>Berberis thunbergii</i> DC.	-	2x0,5	0,5	3
	3.19.	<i>Tamarix parviflora</i> DC.	0,2+0,1	1x1	4	2
	3.20.	<i>Lonicera pileata</i> L.	-	1x1	1	4
	3.21.	<i>Berberis thunbergii</i> DC.	-	2x1	1,3	3
	3.22.	<i>Juniperus x media</i> van Melle	-	3x1	1,3	3
	3.23.	<i>Poncirus trifoliata</i> (L.) Raf	-	3x1	2	3
	3.24.	<i>Berberis thunbergii</i> DC.	-	2x3	2	3
	3.25.	<i>Tilia cordata</i> Mill.	0,3	1	3	2
	3.26.	<i>Acer saccharinum</i> L.	0,8	17	14	3
	3.27.	<i>Cotoneaster horizontalis</i> Decne.	-	3x1	0,5	2
	3.28.	<i>Yucca filamentosa</i> L.	-	0,5	0,5	2
	3.29.	<i>Lonicera nitida</i> (Dwarf)	-	0,5	1	3
	3.30.	<i>Juniperus horizontalis</i> Moench	-	3x1	1	3
	3.31.	<i>Cotoneaster dammeri</i> 'Skogholm'	-	3x1	1	3
	3.32.	<i>Juniperus horizontalis</i> Moench	-	1x1	1	3
	3.33.	<i>Microbiota decussata</i> Komar.	-	1x3	0,5	3
	3.34.	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> 'Minima Glauca'	-	1x1	1,5	2
	3.35.	<i>Berberis julianae</i> Schneid.	-	1x1	1,5	3
	3.36.	<i>Spiraea x bumalda</i> Burvénich	-	0,5x1	0,3	3
	3.37.	<i>Lonicera pileata</i> L.	-	0,5x1	1	3
	3.38.	<i>Berberis julianae</i> Schneid.	-	1x2	1,5	3
	3.39.	<i>Lonicera nitida</i> (Dwarf)	-	1x2	0,5	3
	3.40.	<i>Spiraea x bumalda</i> Burvénich	-	1x2	0,3	3
	3.41.	<i>Spiraea x bumalda</i> Burvénich	-	2x1	0,3	3
	3.42.	<i>Juniperus horizontalis</i> Moench	-	2x1	1	3
	3.43.	<i>Berberis julianae</i> Schneid.	-	2x1	1	2
	3.44.	<i>Lonicera nitida</i> (Dwarf)	-	2x1	1	3
	3.45.	<i>Cotoneaster horizontalis</i> Decne.	-	2x0,5	0,5	2
	3.46.	<i>Yucca filamentosa</i> L.	-	1x1	0,5	2
	3.47.	<i>Cotoneaster horizontalis</i> Decne.	-	1x1	0,5	2
	3.48.	<i>Berberis thunbergii</i> DC. 'Atropurpurea'	-	1x1	1	3
	3.49.	<i>Lonicera nitida</i> (Dwarf)	-	1x1	1	3
	3.50.	<i>Spirea japonica</i> 'Little Princess'	-	4x6	1	3
	3.51.	<i>Berberis julianae</i> Schneid.	-	3x1	1,7	3
	3.52.	<i>Cotoneaster dammeri</i> (Schneid)	-	2x2	1	3
	3.53.	<i>Microbiota decussata</i> Komar.	-	2x1	0,5	3
	3.54.	<i>Lonicera nitida</i> (Dwarf)	-	2x2	1,5	3
	3.55.	<i>Cotoneaster horizontalis</i> Decne.	-	2x1	1	2
	3.56.	<i>Juniperus x media</i> van Melle	-	2x2	1,5	3
	3.57.	<i>Berberis thunbergii</i> DC. 'Atropurpurea'	-	3x1	1,3	3
	3.58.	<i>Prunus serrulata</i> Lindl.	0,5	2,5	3	3
	3.59.	<i>Picea pungens</i> 'Glaucá'	0,2	4	6	3
	3.60.	<i>Picea pungens</i> 'Glaucá'	0,3	4	6,5	3
	3.61.	<i>Prunus serrulata</i> 'Kanzan'	0,2	3	5	3
	3.62.	<i>Chaenomeles speciosa</i> (Sweet) Nakai	-	4x1	1,5	3
	3.63.	<i>Spiraea x bumalda</i> Burvénich	-	4x1	0,5	3
	3.64.	<i>Deutzia scabra</i> Thunb.	-	2x3	1	3

	3.65.	<i>Prunus serrulata</i> 'Kiku-shidare-zakura'	0,2	2x1	5	4
	3.66.	<i>Juniperus x media</i> van Melle	-	1x2	1,5	3
Riešená plocha	Jedinec	Názov	Obvod kmeňa v 1,3m	Priemer koruny (m)	Výška dreviny (m)	Zdravotný stav
3. Mestský úrad v Nitre	3.67.	<i>Lonicera pileata</i> L.	-	1x4	1,5	3
	3.68.	<i>Juniperus horizontalis</i> Moench	-	1x0,5	0,5	3
	3.69.	<i>Deutzia scabra</i> Thunb.	-	1x2	1	3
	3.70.	<i>Alnus glutinosa</i> (L.)	0,8	16	14	3
	3.71.	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	0,8	16	14	3
	3.72.	<i>Cotoneaster dammeri</i> 'Skogholm'	-	1x2	1	2
	3.73.	<i>Potentilla fruticosa</i> L.	-	2x1	1	3
	3.74.	<i>Philadelphus coronarius</i> L.	-	2x2	1	3
	3.75.	<i>Pyracantha coccinea</i> Roem.	-	2x2	2	3
	3.76.	<i>Juniperus chinensis</i> 'Hetzii'	-	2x1	2	3
	3.77.	<i>Berberis thunbergii</i> DC. 'Atropurpurea'	-	3x1	0,5	3
	3.78.	<i>Cornus stolonifera</i> 'Flaviramea'	-	1x1	1	3
	3.79.	<i>Spiraea x bumalda</i> Burvénich	-	1x1	0,5	3
	3.80.	<i>Cotoneaster dammeri</i> 'Skogholm'	-	1x2	1,5	3
	3.81.	<i>Juniperus chinensis</i> 'Old Gold'	-	1x2	0,5	3
	3.82.	<i>Juniperus communis</i> 'Hornibrookii'	-	2x1	0,5	3
	3.83.	<i>Pinus mugo</i> Turra 'Nana'	0,3	2	1	3
	3.84.	<i>Spiraea x bumalda</i> Burvénich	-	1x0,5	0,3	3
	3.85.	<i>Juniperus virginiana</i> 'Skyrocket'	0,2	0,5	1,5	3
	3.86.	<i>Lonicera pileata</i> L.	-	3x3	1,5	3
	3.87.	<i>Spiraea x bumalda</i> Burvénich	-	1x1	0,5	3
	3.88.	<i>Cotoneaster dammeri</i> 'Skogholm'	-	2x2	0,5	2
	3.89.	<i>Caryopteris incana</i> Budge	-	2x4	1	3
	3.90.	<i>Pyracantha coccinea</i> Roem.	-	1x4	2	3
	3.91.	<i>Juniperus sabina</i> L.	-	1x4	0,5	3
	3.92.	<i>Picea pungens</i> 'Glauca'	0,15	2,5	7,5	3
	3.93.	<i>Rhododendron hybridum</i>	-	0,5	0,5	2
	3.94.	<i>Cotoneaster dammeri</i> 'Skogholm'	-	1x1	1	2
	3.95.	<i>Juniperus media</i> 'Pfitzeriana'	-	1x2	1,3	4
	3.96.	<i>Spiraea x vanhouttei</i> (Briot.) Zab.	-	2x2	1	3
	3.97.	<i>Spiraea x bumalda</i> Burvénich	-	2x2	0,3	3
	3.98.	<i>Lonicera pileata</i> L.	-	4x2	1,3	3
	3.99.	<i>Caragana arborescens</i> 'Pendula'	0,2	2	2,5	3
	3.100.	<i>Cotoneaster salicifolia</i> 'Remens'	-	2x1	0,3	3
	3.101.	<i>Juniperus sabina</i> L.	-	2x1	0,5	3
	3.102.	<i>Chamaecyparis pisifera</i> 'Boulevard'	-	2	2	3
	3.103.	<i>Juniperus communis</i> 'Stricta'	0,4	2,5	7	3
	3.104.	<i>Picea pungens</i> 'Argentea Compacta'	0,3	2	0,5	3
	3.105.	<i>Abies balsamea</i> 'Nana'	0,1	1	0,5	3
	3.106.	<i>Microbiota decussata</i> Komar.	-	0,5	0,5	3
	3.107.	<i>Juniperus sabina</i> L.	-	1x2	1	3
	3.108.	<i>Swida alba</i> (L.)	-	2x1	1	3
	3.109.	<i>Spiraea prunifolia</i> Sieb. Et Zucc.	-	3x1	1	3
	3.110.	<i>Acer palmatum</i> Thunb.	0,2	2,5	4,5	3
	3.111.	<i>Lonicera pileata</i> L.	-	3x1	1,5	3
	3.112.	<i>Acer henryi</i> (Maple)	0,8	16	14	2
	3.113.	<i>Pinus nigra</i> Arnold	0,3	8	14	3
3.114.	<i>Pinus nigra</i> Arnold	0,3	8	14	3	
3.115.	<i>Ligustrum vulgare</i> L. 'Variegata'	-	4x4	1	3	
3.116.	<i>Berberis vulgaris</i> L.	-	6x4	1	3	
3.117.	<i>Ribes alpinum</i> L.	-	4x4	1	3	
3.118.	<i>Chamaecyparis pisifera</i> (Sieb. Et Zucc.) 'Filifera Nana'	-	2	1,5	4	
3.119.	<i>Weigela florida</i> (Bge.) A.DC.	-	2x2	1	3	
3.120.	<i>Picea glauca</i> (Moench.) Voss. 'Conica'	-	1	1	3	
3.121.	<i>Cotinus coggygria</i> Scop. 'Atropurpurea'	-	2	2,5	4	



Obr. 4 Vegetačná úprava pred Mestským úradom v Nitre (MIKULOVÁ, 2010)

Vysvetlivky:

- Kombinácie vlastností s estetickým pôsobením
- Kombinácie vlastností s čiastočne estetickým pôsobením
- Kombinácie vlastností bez estetického pôsobenia

Záver

Hodnotenie zdravotného stavu naznačuje dobrý stav porastov na reprezentačných plochách v klimaticky zmenených podmienkach mestského prostredia. Hodnotením vizuálnych vlastností sme zistili, že: textúra prvkov vo všetkých vegetačných úpravách je pestrá, farba je neutrálna vo všetkých obdobiach roka t.j. neupúta pozornosť na plochách pred Krajským súdom a na Pribinovom námestí a estetickú farebnosť má úprava pred Mestským úradom. Vegetačné prvky sú na všetkých plochách vysoké, prekrývajú priečelia budov, tvar prvkov je pestrý. Prevažujú kombinácie vlastností, ktoré majú estetické, alebo čiastočne estetické pôsobenie.

Pod'akovanie

Táto práca bola vypracovaná za podpory FCVV (Fondu na podporu Centier výskumu a vývoja), ASFEU OPVaV EÚ Environmentálne aspekty urbanizovaného prostredia ITMS 26220220110 a projektu UGA VII/42/2010.

Použitá literatúra

- HURYCH,V. 2002. *Sadovníctvo I*. Bratislava : Príroda, 2002. 368 s. ISBN 80-07-11208-1
- MACHOVEC,J. 1982. *Sadovnícka dendrológia*. Praha : SPN, 1982. 246 s.
- MIKULOVÁ,E., RÓZOVÁ,Z. 2010. Compositional - aesthetic evaluation of the vegetation in relation to buildings. In: *Ekológia (Bratislava) : International Journal for Ecological Problems of the Biosphere*. Vol. 29, no. 3 (2010), p. 269- 280. ISSN 1335-342X.
- RÓZOVÁ,Z., MIKULOVÁ,E. 2009. *Vegetačné úpravy v krajine*. Nitra : FPV UKF, Prírodovedec, 2009. 155 s. ISBN 978-80-8094-528-2

SUPUKA, J. a kol. 1991. *Ekologické principy tvorby a ochrany zelene*. Bratislava: VEDA SAV, 1991. 308 s. ISBN 80-224-0128-5

SUPUKA, J. a kol. 2008. *Vegetačné štruktúry v sídlach*. Nitra : SPU, 2008. 504 s. ISBN 978-80-552-0067-5.

Kontaktná adresa 1. autora:

prof. Ing. Zdenka Rózová, CSc., Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Fakulta prírodných vied, Katedra ekológie a environmentalistiky, Tr. A. Hlinku 1, 949 74 Nitra, Slovenská republika, zrozova@ukf.sk