

Nauji želdiniai Alytaus miesto želdynuose

Vilija Snieškienė*

Vytauto Didžiojo universiteto Kauno botanikos sodas

Ž. E. Žilibero g. 6, LT-46324 Kaunas. El. paštas v.snieskiene@bs.vdu.lt

(Gauta 2015 m. sausio mėn.; atiduota spaudai 2015 m. balandžio mėn.; prieiga internete nuo 2015 m. gegužės 04 d.)

Anotacija

Straipsnyje apibendrinti 2009–2014 m. atlikto darbo įvertinant naujai sodinamų sumedėjusių augalų būklę Alytaus miesto želdynuose rezultatai. Buvo stebėti 5 rūšių ir 8 veislių augalai, augantys prie gatvių, ir 16 rūšių ir 9 veislės rekreaciniuose želdynuose. Geriausios būklės buvo *Sorbus intermedia* 'Fastigiata', *Acer platanoides* 'Deborah', 'Columnare' ir 'Eurostar' medžiai bei *Spirea* spp. ir *Berberis thunbergii* krūmai, augantys prie gatvių. Blogos būklės buvo *Aesculus hippocastanum* 'Briotii' medžiai. Parkuose ir skveruose visi naujai pasodinti medžiai ir krūmai buvo geros būklės.

Reikšminiai žodžiai: *Alytus, rūšys, veislės, miesto želdynai.*

Abstract

This article summarizes the results of a research which was done in 2009-2014 to assess the condition of newly planted woody plants in Alytus city. 5 species and 8 cultivars growing near the streets and 16 species and 9 cultivars growing in recreational greenery were monitored. The best condition were *Sorbus intermedia* 'Fastigiata', *Acer platanoides* 'Deborah', 'Eurostar' and 'Columnare' trees also *Spirea* spp. and *Berberis thunbergii* bushes which were growing near to the Streets. *Aesculus hippocastanum* 'Baumannii' grow worst. In recreational green plantings the conditions of most plants species and cultivars were good.

Key words: *Alytus, species, cultivars, urban greenery.*

Įvadas

Miesto želdynų įrengimas ir priežiūra – sudėtingas, sunkus ir nepabaigiamas darbas. Kinta aplinkos sąlygos (keičiasi miestuose užterštumo lygis, klimato kaita), todėl turi keistis ir augalų, skirtų miestų želdynams, asortimentas. Kol miestuose buvo nedaug transporto, nedaug pramonės įmonių, galėjo neblogai augti ir vietinės floros augalai. Jie ir dabar turėtų vyrauti tokiose augavietėse, kurių sąlygos gana panašios į natūralias. Tai parkai. Tinkamai įrengtuose parkuose gerai jaučiasi tiek vietinės floros augalai, tiek ir daug svetimžemių rūšių. Gerai suplanuotame parke turėtų vyrauti vietinių, tam regionui būdingų, rūšių medžiai. Visai kitokios sąlygos medžiams augti prie gatvių. Tiesiant gatves, įruošiant požemines komunikacijas, saudomas natūralus dirvožemis, naujame substrate trūksta maisto medžiagų, jis gali būti užterštas augalams kenksmingomis medžiagomis, pomedžio didelė dalis uždengta orui ir vandeniui nelaidžiomis dangomis. Antžeminę augalo dalį veikia mikroklimatas, gerokai besiskiriantis nuo tos vietos užmiesčio klimato: čia keliais laipsniai šilčiau, gerokai sausiau, ore ir dirvoje yra įvairių teršalų.

Į visas šias ypatingas sąlygas turi būti atsižvelgiama naujai želdinant miestų gatves. Parinktas augalų asortimentas nulems kelių dešimtmečių gatvės estetinį vaizdą, saugumą, mikroklimatą. Medžio ekologinė nauda ir sanitarinis higieninis bei psichologinis poveikis aplinkai pasireiškia tik po 40–50 metų nuo pasodinimo (Grikevičius, 2008).

Užsienyje keliais dešimtmečiais anksčiau negu Lietuvoje buvo pradėta keisti vietinių rūšių medžius, augusius prie gatvių, specialiai šio tipo želdynams sukurtomis ir pritaikytomis medžių veislėmis ir formomis. Europos Sąjungos šalyse jau prieš kelis dešimtmečius įstatymais reglamentuotas augalų asortimentas, sodinukų kokybė, naujai pasodintų jaunų medžių priežiūra (Vainauskienė, 2013). Tačiau ir kataloguose ar rekomendacijose nurodomos medžių rūšys, veislės ar formos ne visada tinka kiekvienai konkrečiai vietai. Tinkamas pasirinkimas bus tik tada, jei bus atsižvelgta ne tik į miesto, bet ir kiekvieno želdyno sąlygas. Viso miesto apželdinimo sėkmė priklauso ir nuo augalų įvairovės. Kaip ir kitur (žemės ūkyje, miškuose) kurios nors augalo rūšies monokultūra veda prie ligų ir kenkėjų išplitimo. Teisingiausia, jei miesto želdynuose 1 rūšis sudaro

nuo 5 iki 10 % visos miesto želdinių dalies. Jei rūšis želdynuose sudaro 90–95 % – didelė grėsmė kilti ligų epidemijoms, masiniam kenkėjų išplitimui (Recommended ..., 2009).

Lietuvoje 2008 m. įsigaliojo Želdynų įstatymas ir daugiau kaip 20 įstatymo įgyvendinamųjų teisės aktų (Lietuvos ..., 2008), kurie taip pat numato, kokius medžius galima sodinti Lietuvos miestuose, kaip reikia juos prižiūrėti. Tačiau šie želdynų įveisimo, keitimo ir priežiūros darbai Lietuvoje atliekami labai nevienodai. Svarbiausia – tai priklauso nuo kiekvienos Savivaldybės požiūrio ir pastangų. Nuo 2009 m. bendradarbiaujame su Alytaus miesto savivaldybe ir manome, kad Alytaus patirtis gali būti naudinga ir kitiems Lietuvos miestams.

Darbo tikslas – įvertinti naujai sodinamų želdinių būklę Alytaus miesto želdynuose.

Tyrimo metodika

2009–2014 m. vykdant sutartinius darbus su Alytaus miesto savivaldybe „Alytaus miesto želdynų ir želdinių būklės stebėsenos 2009–2013 metais parengimas ir vykdymas“ ir „Alytaus miesto želdynų ir želdinių būklės stebėsenos 2014–2018 metais parengimas ir vykdymas“ kartu su kitais želdiniais buvo stebimi ir vertinami naujai sodinami sumedėję augalai Alytaus miesto želdynuose. Pagal numatytas programas buvo įvertinta, ar tinkamai augalai pasodinti, kokiomis sąlygomis jie auga. Medžių pažeidimo laipsnis vertintas pagal mūsų darbui pritaikytą metodiką (Žiogas ir kt., 2006). **Medžių būklę** įvertinome 5 balų skale (1 lentelė).

1 lentelė. Medžių būklės įvertinimo skalė
Table 1. Scale of tree damage assessment

Pažeidimo laipsnis	Pažeidimo požymiai	Įvertinimas balais
Sąlyginai sveiki	Gali būti pažeista iki 10 % lapų ar kamieno, laja būdinga rūšiai, medis be nusilpimo požymių. Metinis prieaugis geras.	1
Apsilpę	Medžiai su silpnai ažūrine laja, nedaug sumažėjusiu prieaugiu, pažeista 11–25 % lapų, kamieno ar šakų.	2
Nusilpę	Laja ažūrinė. Stipriai sumažėjęs prieaugis. 26–50 % lapų, šakų ar kamieno nudžiūvę arba pažeista.	3
Džiūstantys	Laja stipriai ažūrinė. 51–80 % lapų, šakų ar kamieno pažeista. Gali būti apnikti kamienų kenkėjų. Prieaugio beveik nėra.	4
Lapai nudžiūvę, švieži sausuoliai	81–100 % lapų, šakų ar kamieno pažeista. Medžiai gali būti nudžiūvę šiais metais. Žievėgraužiai išskridę arba yra medienoje. Ant kamieno ir šakų grybų vaisiakūniai.	5

Buvo vertinama prie gatvių augančių medžių **pomedžio būklė**: pomedžio, neuždengto asfaltu, cementu ar kitomis drėgmei ir orui nepralaidžiomis medžiagomis, plotas (m²), sutrypto, suminto pomedžio ploto procentas nuo viso pomedžio ploto.

Ligų sukėlėjai buvo identifikuojami pagal ligų simptomus ir pagal grybų morfologinius požymius naudojant lupą ir šviesinį mikroskopą. Naudojomės monografijomis ir vadovais grybinėms ligoms ir jų sukėlėjams nustatyti (Labanowski et al., 2000, 2001; Sinclair, Lyon, 2005; Butin, 2011). Kenkėjai apibūdinti pagal (Deschka and Dimic, 1986, Labanowski et al., 2000, 2001).

Rezultatai

Kaip ir visuose Lietuvos miestuose, Alytuje keičiami pasenę, nedekoratyvūs, kai kada pavojingi gatvių želdiniai naujais. Taip pat medeliai sodinami ir palei naujai tiesiamas gatves. Rekonstruojami skverai, aikštės, kuriems taip pat reikia naujų želdinių. Seniau įruošti parkai kasmet papildomi naujais sumedėjusiais augalais. Nuo 2009 m. buvo stebima šių, naujai sodinamų, medžių būklė.

Blogiausios sąlygos prie gatvių augantiems medžiams, todėl ir jų būklė gerokai skyrėsi nuo rekreaciniuose želdynuose augančių naujai pasodintų augalų. Buvo įvertinta 5 rūšių ir 8 veislių jaunų medelių ir krūmų, pasodintų nuo 2007 m. Alytaus mieste prie gatvių, būklė (2 lentelė).

Daugumos jaunų augalų būklė gana prasta būna pirmais-antrais metais po pasodinimo, ypač jei pasitaiko vasaros su ilgais sausais ir karštais periodais (2013 m., 2014 m.). Taip pat sunkiai prigyja ir kelis metus skursta netinkamu laiku, apdžiūvusiomis šaknimis ar per giliai pasodinti augalai. Dėl kurios nors iš šių priežasčių žuvo nemaža dalis raudonųjų ąžuolų (*Quercus rubra* L.) Kauno gatvėje, skursta paprastieji kaštonai (*Aesculus hippocastanum* L.) 'Baummanii' Sudvajų gatvėje ir vienapiestės gudobelės (*Crataegus monogyna* Jacq.) Jotvingių gatvėje.

2 lentelė. Naujai pasodinti sumedėję augalai ir jų būklė Alytaus miesto gatvių želdynuose, 2009–2014 m.

Table 2. Newly planted woody plants and their condition in Alytus city streets greenery, 2009–2014

Augalo rūšis, veislė	Augalų skaičius, vnt.	Sodinimo metai	Gatvės pavadinimas	Pomedžio sąlygos	Būklė
1	2	3	4	5	6
Raudonasis ąžuolas – <i>Quercus rubra</i> L.	107	2011–2012	Kauno	Pieva	1/3 augalų būklės balas – 5. Kiti sveiki
Paprastasis bukas – <i>Fagus sylvatica</i> L.	7	2009	A. Juozapavičiaus	Pieva	3 nudžiūvę tuoj po pasodinimo, likusių būklė vidutinė
Vienapiestė gudobelė – <i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	8	2011	Jotvingių	Pieva	Po pasodinimo 2 nudžiūvo, bet vėliau atsodintos. Visų būklė vidutinė (sveikos, bet nedidelis prieaugis)
Paprastasis kaštonas 'Baummanii' – <i>Aesculus hippocastanum</i> L. 'Baummanii'	18	2007	Margio	Pieva	Pirmus trejus metus fiziologinė būklė – 2 balai: sausos šakos, kamienų pažeidimai, 1 medis žuvęs ir atsodintas. Keršosios kaštoninės kandelės pažeidimai po truputį mažėja (nuo 4 iki 2-3 balų)
	25	2007	Sudvajų	Pieva	Fiziologinė būklė – 4-5 balai (prieaugio beveik nėra, didelė defoliacija ir dechromacija, daug nekrozių, sausų šakų, kasmet atsiranda naujų kamienų pažeidimų. Keršosios kaštoninės kandelės pažeidimų stipriai mažėja (nuo 4 iki 1-2 balų)
Paprastasis klevas L. 'Eurostar' – <i>Acer platanoides</i> 'Eurostar'	26	2007–2008	Vilniaus	1,0x1,5 m plotas neuždegtas dagomis	Pirmus 2–3 metus fiziologinė būklė buvo 2 balai dėl sausų šakų lajose ir kamienų pažeidimų. Vėliau kamienų žaizdos užgijo, medžių būklė gera.
Paprastasis klevas 'Columnare' – <i>Acer platanoides</i> 'Columnare'		2010–2012	Kauno, Birutės	Pieva	Būklė gera
Paprastasis klevas 'Deborach' – <i>Acer platanoides</i> 'Deborach'	?	2011	Birutės	Pieva	Fiziologinė būklė 2 balai: dėl defoliacijos ir dechromacijos, sausų šakų lajose ir kamienų pažeidimų
Paprastasis klevas 'Globosum' – <i>Acer platanoides</i> 'Globosum'	11	2007–2008	Birutės	Pieva	Daug kamienų pažeidimų (2–3 balai), žaizdos gyja
Lanksva sp. – <i>Spiraea</i> sp.	200	2011	Kauno	Pieva	Būklė gera

2 lentelės tęsinys

1	2	3	4	5	6
Mažalapė liepa – <i>Tilia cordata</i> Mill f. glaustašakė	30	2009	A. Juozapavičiaus	Pieva	Fitopatologinė būklė 2–3 balai: dėmėtligės, tyrostromozė; amarų, erkių, liepinio gleivėtojo pjūklelio pakenkimai
Mažalapė liepa – <i>Tilia cordata</i> Mill.	54 + apie 200	2007, 2012	S. Dariaus ir S. Girėno; A. Jonyno, Likiškėlių, Statybininkų, Vilties, Volungių	Pieva	Fitopatologinė būklė 2–3 balai: dėmėtligės, tyrostromozė; amarų, erkių, liepinio gleivėtojo pjūklelio pakenkimai
Baltauogė meškytė – <i>Symphoricarpus albus</i> (L.) S. F. Blake	200	2011	Kauno	Pieva	Būklė gera
Kalninė pušis – <i>Pinus mugo</i> Turra	10	2007	S. Dariaus ir S. Girėno	Konteineriai	Būklė gera
		2011– 2012	Kauno	Šlaitas	Apie trečdalis žuvusių
Thunbergo raugerškis 'Purpurea' – <i>Berberis thunbergii</i> 'Purpurea'	60	2012	Kauno	Pieva	Būklė gera
Tiuringinis šermukšnis 'Fastigiata' <i>Sorbus x thuringiaca</i> 'Fastigiata'	40 + 20	2007, 2012	Rūtų, A. Sakalausko	Pieva	Netinkamai šienaujant pomedžius pažeisti visų medžių kamienai

Dauguma augalų Alytuje prie gatvių buvo pasodinti į gerai paruoštas vietas: po medžiais paliekamas neuždengtas jokiomis dangomis 1,0–1,5 m² plotas arba pasodinti į juostas su veja. Medžiai pririšti prie atramų.

Praėjus 2–3 metams po persodinimo augalai gerai įsišaknija ir pradeda normaliai augti. Tą rodo rūšiai būdingo dydžio lapai, geras prieaugis. Dažnai tokius augalus apninka patogeniniai organizmai. Matyt, ir jiems reikia nemažai maisto medžiagų, o iš skurstančių augalų jie jų negauna. Jau seniai pastebėta, kad daug miltgrybių rūšių stipriau pažeidžia vešlius, gerai augančių augalų ūglius ir lapus (Blumer, 1967). Net tokie agresyvūs kenkėjai kaip keršosios kaštoninės kandelės vis mažiau deda kiaušinių ant Sudvajų gatvėje prastai augančių kaštonų. Jie nepažeisti ir miltligės.

Skirtingu laiku pasodintos mažalapės liepos (*Tilia cordata* Mill.) A. Juozapavičiaus, S. Dariaus ir S. Girėno; A. Jonyno, Likiškėlių, Statybininkų, Vilties ir Volungių gatvėse pažeidžiamos, priklausomai nuo klimato sąlygų, kelių rūšių ligų sukėlėjų (*Mycosphaerella millegrana* (Cooke) J. Schröt., *Didymosphaeria petrakiana* Sacc., *Apiognomonina errabunda* (Roberge ex Desm.) Höhn.), suodgrybių ir kenkėjų (amarų, kelių rūšių erkių, liepinio gleivėtojo pjūklelio, liepinės kadies). Tai visi įprasti patogeniniai organizmai, pažeidžiantys ne tik vietinės floros rūšį – mažalapę liepą, bet ir jos veisles. Kol kas ir įvežtinės mažalapės liepos veislės ir formos ligoms ir kenkėjams neatsparios.

Neblogos būklės buvo paprastojo klevo (*Acer platanoides* L.) kelių veislių jauni medžiai. Vienas trūkumas – po pasodinimo pirmus kelis metus skilinėjantys medelių kamienai. E. V. Navys (2008) paprastąjį klevą priskiria jautriems medžiams staigiai temperatūrų kaitai žiemos ir ankstyvo pavasario metu. Iš kitų šalių atvežti klevai dar jautresni mūsų klimato sąlygoms, todėl saugant kamienų žievę kelis pirmus metus po pasodinimo būtų audinga kamienus aprišti. Vyresnio amžiaus medžių žievė, kai susidaro žiauberis, atsparesnė aplinkos poveikiams.

Paprastasis kaštonas 'Baummannii', augantis dviejose gatvėse, atrodo skirtingai: Margio gatvėje medžiai pažeidžiami kenkėjų (keršųjų kaštoninių kandelijų), o Sudvajų gatvėje prasta medžių fiziologinė būklė.

2009–2014 m. naujų medžių ir krūmų kiekvienais metais vis buvo pasodinama rekreaciniuose želdynuose. Stebėjome 16 rūšių bei 9 veislių ir formų augalų būklę. Ypač daug jų buvo pasodinta pertvarkomuose želdynuose: Seamiesčio skvere ir Pirmojo Alytaus aikštėje. Seni parkai ir skverai papildomi vis naujais, įdomiais augalais. Šie augalai praturtina želdynų biologinę įvairovę ir paaugę prisidės prie želdynų estetinio vaizdo gerinimo. Rekreaciniuose želdynuose beveik visi augalai prigyja ir auga gerai. Išimtis – 2011 m. kelis rododendrų (*Rhododendro* sp.) krūmus sunaikino *Phytophthora* genties patogenai.

Rezultatų aptarimas

Nors įstatymais numatyta, kokius augalus ir kaip pasodinti ir prižiūrėti, išleistos mokslininkų rekomendacijos (Navys, 2003, 2005), bet praktinė patirtis, kaip naujų veislių ir formų augalai auga Lietuvos miestų želdynuose, dar labai nedidelė. Įvežami ne tik naujų, urbanizuotoms teritorijoms sukurtų veislių augalai, bet jie ir įprastų rūšių medžiai išauginami ir suformuojami taip, kad kuo geriau atitiktų specifinius reikalavimus: lajos keliamos aukšty, neleidžiama joms plėstis, medelynuose suformuojamas kompaktiškas šaknynas. Lietuvos miestuose pirmi iš užsienio medelynų įvežti mažalapės liepos ir paprastojo klevo veislių sodinukai pasodinti 2006–2007 m. Neilgas mūsų stebėjimų laikas (6 metai) dar neleidžia daryti griežtų ir visai objektyvių išvadų, bet kai kurios tendencijos jau matomos. Pirmiausia sumedėjusių augalų būklė ilgiems metams didele dalimi priklauso nuo pasodinimo. Atrodo, tai savaiame suprantami dalykai, bet vis dar pasitaiko netinkamai atliktų darbų. Pavyzdžiui, prie Kauno gatvės, už šaligatvio geroje vietoje pasodintų raudonųjų ažuolų labai didelė dalis (22 %) žuvę. Tai atsitiko dėl medžių sodinimo ne laiku (vasarą). Sudvajų gatvėje taip pat neblogoje vietoje (pievoje) pasodinti paprastieji kaštonai per septynerius metus po pasodinimo ne tik nesustiprėjo, bet nuskurdo tiek, kad net visur išplitusios keršosios kaštoninės kandelės jų beveik neapninka. Medžiai visai nuskursti galėjo dėl to, kad buvo pasodinti per giliai. Tikras blogos medžių būklės priežastis nustatyti praėjus keliems metams po pasodinimo sunku. Augalai yra daugiamečiai, todėl kažkoks blogas veiksnys vienais metais gali turėti neigiamos įtakos augalų būklei, daugeliui – kitais metais. Kartais medžiai ir visai neatsigauna, tampa visai nedekoratyvūs arba sutrumpėja jų amžius.

Pasodinus būtina augalus rūpestingai prižiūrėti: laistyti, po kelių metų tręšti, formuoti lajas, nelaukiant, kol genėti prireiks netinkamai išaugusias storas šakas (Szczepanowska, 2001). 2014 m. po užsitęsusio sauso ir karšto periodo sudžiūvo prieš dvejus metus pasodintų paprastųjų klevų lapai. Pirmoje Alytaus aikštėje jauni paprastieji kaštonai ir mažalapės liepos visai numetė lapus Putinų gatvėje. Reikia tikėtis, kad visi šie medžiai ateinančių pavasarį išsprogs. Kelinti metai žoliapjovėmis pažeidžiami tiuringinių šermukšnių (*Sorbus x thuringiaca*) 'Fastigiata' kamienai Rūtų gatvėje. Atvirose ir vis atsinaujinamose žaizdose kamienų apačioje – geros sąlygos įsiveisti medienos puvinius sukeliantiems grybams. Dėl tokios netinkamos priežiūros ateityje bus patiriami dideli materialiniai nuostoliai (sutrumpės medžių amžius), prastės želdyno vaizdas.

Kai kurių rūšių augalus bent kuri laiką reikėtų atsisakyti sodinti dėl agresyviai plintančių invazinių patogenų. Paprastieji kaštonai ir visos jų veislės kol kas dar vis stipriai pažeidžiamos keršosios kaštoninės kandelės. Kaštonams mirtino pavojaus nėra, bet jau vasaros viduryje parudavusia laja medis ne visiems yra dekoratyvus. Dėl bakterinės degligės (sukėlėja – bakterija *Erwinia amylovora* (Burrill) Winslow et al.) pavojaus reikėtų nesodinti jai jautriausių augalų: visų rūšių ir veislių gudobelių, kaulenių, obelų, šermukšnių.

Alytaus savivaldybės Aplinkos apsaugos skyrius miesto želdynais rūpinasi geriau negu daugelio Lietuvos miestų savivaldybės. Keliolika metų stebėdami šio miesto želdynus matome jų būklės, viso miesto estetinio vaizdo gerėjimą. Įtaką tam turi ir neabejingi miesto gyventojai. Jie,

pakviesti žurnalistų, dalyvauja kiekvienais metais savivaldybėje vykstančiuose miesto želdynų būklės aptarimo seminaruose, kur vyksta karštos diskusijos. Miesto gyventojai aktyviai dalyvauja įvairiose akcijose. Ir ateityje mieste numatomi įdomūs darbai. Alytaus miesto savivaldybės želdynų ir želdinių tvarkymo, kūrimo ir veisimo 2013–2017 planas numato, kokiose gatvėse bus pertvarkomi, keičiami želdiniai artimiausiu metu. Nebijoma išbandyti sodinti naujų rūšių ir veislių, anksčiau neaugusių mieste, medžius. Jie sodinami nedidelėse gatvėse, o jeigu ten gerai auga, galima bus jų pasodinti ir kitose vietose. Nuo 2012 m. Ramybės gatvėje auga sakuros (*Prunus sargentii* Rehder), 2014 m. rudenį Aušros gatvės žaliojoje skiriamojėje juostoje turėjo būti pasodintos baltažiedės robinijos (*Robinia pseudoacacia* L.) 'Umbraculifera'.

Lietuvos teritorija nors ir nedidelė, bet klimato požiūriu nevienoda, todėl suskirstyta į keturis augalų introdukcinius rajonus, besiskiriančius čia augančių svetimžemių sumedėjusių augalų apšalimo laipsniu bei ekologinėmis sąlygomis, daugiau ar mažiau nulemiančiomis šių augalų introdukcijos bei aklimatizacijos sėkmę (Januškevičius, 2002). Alytus priklauso Lietuvos Vidurio žemumos introdukcinio rajono pietiniam parajoniui (3b). Šis rajonas ir ypač pietinis parajonis – vienas iš palankiausių introdukuojamiems augalams. Jame ir Pajūrio žemumos rajonuose rekomenduojama atlikti pirminę introdukciją, o vėliau čia pritapusius augalus perkelti ir į kitus Lietuvos rajonus (Januškevičius, Baronienė, 2009). Tik tokiu būdu, išbandant miesto sąlygomis naujus augalus, galime nustatyti jų tinkamumą ir Alytaus miesto konkrečioms želdynams, ir tą patirtį perteikti kitiems Lietuvos miestams. O dabar vykstančiomis klimato kaitos sąlygomis reikalinga ir ilgametė miesto želdynų būklės stebėseną.

Išvados

1. 2009-2014 m. buvo stebima ir įvertinta naujai sodinamų sumedėjusių augalų Alytaus miesto želdynuose būklė. Per stebėjimo laikotarpį paaiškėjo, kad gatvėms želdinti tinkamiausi šių rūšių ir veislių sumedėję augalai: tiuringinis šermukšnis 'Fastigiata', paprastojo klevo veislės 'Eurostar', 'Deborah' ir 'Columnare', raudonasis ažuolas, baltauogė meškytė, tunbergo raugerškis, lanksvos.
2. Visi naujai sodinami augalai turi būti tinkamai pasodinami ir toliau rūpestingai prižiūrimi, kad galima būtų išvengti didelių materialinių nuostolių ir kad per neilgą laiką galima būtų sukurti dekoratyvius ir ilgamažius želdynus.
3. Rekreaciniuose Alytaus miesto želdynuose dauguma naujai sodinamų augalų geros būklės.

Literatūra

1. Baronienė V. Miesto medžių kolekcija Dubravos arboretume: pirmieji žingsniai. *Miestų želdynų formavimas*. 2010. 1(7) 29-34.
2. Blumer S. *Echte Mehltäupilze (Erysiphaceae)*. Jena, 1967.
3. Butin H. *Krankheiten der Wald – und Parkbäumen*. Stuttgart, 2011.
4. Deschka, G.; Dimic, N. *Cameraria ochridella* n. sp. aus Macedonien, Jugoslawien (*Lepidoptera, Lithocolletidae*). *Acta Entom. Jugosl*, 1986, 22: 11–23.
5. Griekvičius R. Želdynai – svarbus objektas žmogaus gyvenime. Kn. *Želdinių apsauga ir tvarkymas urbanizuotose teritorijose* (metodiniai nurodymai). Vilnius, 2008, p. 5-11.
6. Januškevičius L. Sumedėjusių augalų introdukcijos ir aklimatizacijos Lietuvoje pagrindiniai principai ir perspektyvos. *Dendrologia Lithuaniae*, 6: 53-68.
7. Januškevičius L., Baronienė V. *Lietuvos dendrologinės kolekcijos*. Kaunas, 2009.
8. Labanowski G.; Orlikowski L.; Soika G.; Wojdyla A. *Ochrona drzew i krzewow iglastych*. Krakow, 2001.
9. Labanowski G.; Orlikowski L.; Soika G.; Wojdyla A. *Ochrona ozdobnych krzewow liscistych*, Krakow, 2000.
10. Lietuvos respublikos Aplinkos ministro įsakymas dėl želdynų ir želdinių būklės stebėsenos programos patvirtinimo 2008 m. sausio 14 d. Nr. D1-31 Vilnius <http://www.tic.lt/scripts/sarasas2.dll?Tekstas=1&Id=111197>
11. Navys E. V. Gatvėms ir bendruomeniniams kiemams želdinti rekomenduojamų sodmenų asortimentas ir kokybė. *Dekoratyviųjų ir sodo augalų asortimento, technologijų ir aplinkos optimizavimas*. Mastaičiai, 2005, p. 72-74.

12. Navys E. V. *Medžių, krūmų ir lianų asortimentas Lietuvos želdynams: metodinės rekomendacijos*. Vilnius, 2003.
13. Navys E. V. *Sumedėjusių augalų išstvermingumo zonos Lietuvoje, žiemos pakenkimai ir jų vertinimas*. Vilnius, 2008.
14. *Recommended Urban Trees: Site Assessment and Tree Selection for Stress Tolerance*. New York, 2009.
15. Sinclair W. A.; Lyon H. H. *Diseases of trees and shrubs*. Ithaca and London, 2005.
16. Szczepanowska H. B. *Drzewa w mieście*. Warszawa, 2001.
17. Vainauskienė I. (sudarė). *Želdynų ir želdinių tvarkymo metodika*. Vilnius, 2013.

Padėka. Tyrimai atlikti vykdant sutartį su Alytaus miesto savivaldybės Aplinkos apsaugos skyriumi „Alytaus miesto želdinių ir želdynų būklės stebėsenos 2014–2018 metais parengimas ir vykdymas“ (pagal 2014–2018 metų programą), Sutartis 2014-05-26 Nr. SR-703.

New Plantings in Alytus Greenery

(Received in January, 2015; Accepted in April, 2015; Available Online from 4th of May, 2015)

Summary

In Lithuania there is no long year experience in observing the newly planted woody plants species and cultivars from foreign nursery in cities green plantings. It is very important to examine how these plants grow under stressed conditions near the streets. Some species and cultivars tested in other countries and were positively assessed. Almost ten years ago, these plantings started to be planted in Lithuania as well. In Alytus city such plants were observed in 2009-2014 and their condition was assessed. The condition of the 5 species and 8 cultivars in street plantings, also 16 species and 9 cultivars in recreational plantings was assessed. Plants which were growing under stressed conditions near the streets had difficulties in taking roots, also these plants need more time until they start grow normally. Plants which were growing under better conditions in recreational plantings took roots quicker, smaller part of them dies. But these plants are more vulnerable to fungous diseases – spot disease, powdery mildew. *Sorbus thiuringiaca* 'Fastigiata', *Acer platanoides* 'Eurostar', 'Deborah' and 'Columnare'; *Quercus rubra*, *Spiraea* sp., *Symphoricarpus albus*, *Berberis thunbergii* 'Purpurea' are suitable plants for city street plantations in Alytus. *Aesculus hippocastanum* 'Baummannii' grow worst. In recreational green plantings the conditions of most plant species and cultivars were good. Because of the pathogens which are spreading now in Lithuania it is not recommended to plant these plants as follows: *Aesculus hippocastanum* and all its cultivars, all *Crataegus*, *Malus* and *Cotoneaster* species.