

Klevo (*Acer L.*) ir liepos (*Tilia L.*) fitosanitarinė būklė naujuose Vilniaus miesto želdynuose

Banga Grigaliūnaitė*, Elicija Stackevičienė, Antanas Matelis

Gamtos tyrimo centro Botanikos institutas, Žaliųjų ežerų g. 49, LT-08406 Vilnius
Tel. (8-5) 2697291, el. paštas: banga@botanika.lt, elicija.stackeviciene@botanika.lt,
antanas.matelis@botanika.lt

(Gauta 2011 m. sausio mėn.; atiduota spaudai 2011 m. kovo mėn.; prieiga internete nuo 2011 m. balandžio 18 d.)

Anotacija

2004–2010 m. naujuose Vilniaus miesto želdynuose ant paprastojo klevo (*Acer platanoides*) (siauralapė ir rutulinė forma) nustatyti 5 rūšių grybai: *Alternaria alternata*, *Cladosporium cladosporioides*, *Diplodia mamillana*, *Rhytisma acerinum*, *Uncinula necator*, ant mažalapės liepos (*Tilia cordata* 'Greenspire') – 8: *Apiognomonina errabunda*, *Capnodium tiliae*, *Cytospora* sp., *Diaphorte eres*, *Mycosphaerella microsora*, *Tyrostroma compactum*, *Schizophyllum commune*, *Paxillus involutus* ir kenkėjai – amarai (*Aphididae*), skydamariai (*Diaspididae*), galus formuojančios erkės (*Phytoptus tetratrichus*), gleivėtasis lapų pjūklelis (*Caliroa annulipes*) ant didžialapės liepos (*T. platyphyllos*) – voratinklinės erkės (*Eotetranychus tiliarum*).

Reikšminiai žodžiai: klevas, liepa, grybai, nauji želdynai, Vilnius.

Abstract

In 2004–2010 in the new green plantations of Vilnius city five species of fungi (*Alternaria alternata*, *Cladosporium cladosporioides*, *Diplodia mamillana*, *Rhytisma acerinum*, *Uncinula necator*) were identified on common maple (narrow-leaved and round-shaped crown forms). On small-leaved linden 'Greenspire' eight fungal species (*Apiognomonina errabunda*, *Capnodium tiliae*, *Cytospora* sp., *Diaphorte eres*, *Mycosphaerella microsora*, *Tyrostroma compactum*, *Schizophyllum commune*, *Paxillus involutus*) as well as aphids (*Aphididae*), scale insects (*Diaspididae*), gall-forming mites (*Phytoptus tetratrichus*), oak slug sawfly (*Caliroa annulipes*) were recorded. On large-leaved linden (*T. platyphyllos*) spider mites (*Eotetranychus tiliarum*) were found.

Key words: maple, linden, fungi, new green plantations, Vilnius.

Įvadas

Urbanistinė plėtra ne tik Lietuvoje, bet ir užsienio šalyse kartais nustelbia žaliąsias erdves (Lund, 1997; Brunon et al., 2006; Urban renewal... 2008). Žalieji plotai virsta asfaltu, transporto stovėjimo aikštėmis. Buvę medžiai, įreminami aukštuose borteliuose skursta, neturėdami tinkamo pomedžio ploto nuo sausros palaipsniui džiūsta, šaltomis žiemomis apšąla, juos labiau puola grybinių ligų sukėlėjai (Grigaliūnaitė, 2008). Lietuvos didžiųjų miestų analizė parodė, kad mūsų šalis pagal želdynų įrengimo ir priežiūros lygį labai atsilieka nuo Europos miestų (Mateckis, 2008). Pastaruoju metu Vilniuje iškirta daug atvežtinių medžių, pasodintų naujai suformuotuose želdynuose. Galbūt vietinių rūšių augalai būtų geriau tikę naujiems želdynams, nes jie yra užgrūdinti mūsų gamtos sąlygų (Pilkas, 2008).

Lietuvoje jau plinta Vakarų Europos (Olandijos, Vokietijos) medelynuose išauginti augalai. Vilniaus miesto naujai įrengiamuose želdynuose auginamos atvežtinės dvi liepų (*Tilia L.*) rūšys: mažalapė (*T. cordata* Mill.) 'Greenspire' ir didžialapė (*T. platyphyllos* Scop.). Siauros lajos paprastasis klevas (*Acer platanoides* L.) ir rutuliškos ('Globosum', 'Schwedleri') įsitvirtina gatvėse, specialiuose konteineriuose ir žaliųjų jungčių juostose. 2002–2008 m. vykdant Gedimino, Konstitucijos prospekto ir 2006 m. Didžiosios gatvės rekonstrukciją buvo iškirtos visos vietinės liepos, jas pakeičiant mažalapėmis liepomis 'Greenspire' bei siauros ir rutuliškos lajos mažaūgiais klevais. Mažaūgiai klevai buvo sodinami Rotušės aikštėje į didžiulius specialius konteinerius. Mes nustatėme, kad atvežtiniai sumedėję augalai jautriau reaguoja į mūsų klimato sąlygas negu vietiniai. Dėl abiotinių veiksnių juos pažeidžia labai įvairūs, dažniausiai grybinių ligų, sukėlėjai bei kenkėjai. Be to, kai kurie augalai, kaip pvz. mažalapės liepos 'Greenspire', galėjo būti atvežtos ir pasodintos jau būdamos pažeistos infekcijos *Cytospora* genties grybų.

Atvežtinius augalus galima auginti tik sveikus, prisitaikiusius prie nepalankių miestų sąlygų, o jų priežiūrai reiktų skirti ypatingą dėmesį. Naujai sodinami gatvių želdiniuose augalai turi būti nuolat tiriami, įvertinama jų būklė (Snieskienė, Žeimavičius, 2010).

Šio darbo tikslas – įvertinti Vilniaus miesto naujuosiuose želdynuose augančių klevų ir liepų fitosanitarinę būklę, identifikuoti grybinių ligų sukėlėjus ir kenkėjus.

Tyrimų metodika

Vilniaus miesto senuose ir naujuose želdynuose augalų fitosanitarinė būklė tirta 2004–2010 m. pagal mokslinių tyrimų sutartis su Vilniaus miesto savivaldybe ir UAB užsakovais.

Darbas atliktas GTC Botanikos instituto Fitopatogeninių mikroorganizmų laboratorijoje. Tirti 122 paprastieji klevai ir 586 mažalapės liepos 'Greenspire', augančios naujuose želdynuose. Medžiaga paimta nuo džiūstančių klevų, augančių specialiuose konteineriuose Didžiojoje gatvėje bei džiūstančių liepų, augančių dengtuose šaligatvio plytelėmis Gedimino, Konstitucijos prospektuose, P. Lukšio gatvėje bei žaliose vejose Ozo gatvėje. Tyrimai vykdyti laboratorinio eksperimento būdais, naudojant visuotinai pripažintas fitopatologinių bei mikologinių tyrimų metodikas. Augalų ligų sukėlėjai identifikuoti naudojant šviesinį mikroskopą ir binokuliarinę lupą. Preparatai ruošti distiliuotame vandenyje, distiliuotame vandenyje su glicerinu (1:1).

Grybinių ligų sukėlėjai identifikuoti pagal monografijas ir vadovus, skirtus grybinėms ligoms bei jų sukėlėjams ir kenkėjams nustatyti (Ellis, Elis, 1997; Eriksson, 2006 a, 2006 b; Zubrik et al., 2008).

Ligos išplitimas želdiniuose vizualiai įvertintas pagal Waller et al.. (1998) apskaitos metodus.

Drėgnų kamerų metodas. Džiūstančios, pažeistos grybinių ligų sukėlėjų liepų ir klevų šakelės dedamos ant sudrėkinto sterilaus filtrinio popieriaus į Petri lėkšteles ir patalpinamos į termostatą, kuriame yra pastovi +22–24 °C temperatūra. Termostate medžiaga laikoma iki 1–3 parų kol išsiskiria grybų sporų eksudatas. Grybai identifikuojami mikroskopu.

Oro temperatūra panaudota iš 2004–2010 m. agrometeorologijos biuletenių.

Rezultatai

Gedimino prospekto dengtuose šaligatviuose 370 mažalapių liepų 'Greenspire' pasodinta 2002–2008 m. keliais etapais. Augalai uždengti apsauginėmis grotelėmis ir aptverti tvorelėmis. Odminių skvero žalioje vejose pasodinta 20 didžialapių liepų ir vėliau užpilta skalda. Iki šiol mažalapių liepų būklė pakankamai gera, kai kurių patenkinama, kelios išdžiūvusios. Kiekvienais metais žiemos metu, valant gatvę, ant liepų šaknų kaklelio, kamienų nuolat kraunamas druskingas sniegas. Dalis chloro junginių, patenkančių į gruntą pavasarį ir vasarą yra pašalinami per lapus, todėl anksti pradeda ruduoti ir džiūti lapų pakraščiai. Jau 2005 m. gegužę kai kurių liepų laja buvo reta, dalis šoninių šakų nudžiūvusios. *In vitro* iš 9 liepų šakų išskirti patogeniniai grybai *Thyrostroma compactum* (Sacc.) Höhn., iš vienos – vėžio sukėlėjas (*Diaporthe eres* Nitschke), smarkiai nudžiūvusios šakos buvo pašalintos. Vasarą laistytos ir patręštos liepos žaliavo iki rugsėjo. Lapai pradėjo gelsti tik spalį. Spalį prie dviejų liepų šaknų kaklelio pradėjo augti meškutės *Paxillus involutus* (Batsch) Fr. 2006 ir 2010 m. nemažai liepų smulkesnių ir skeletinių šakų buvo apšalusios, birželį jose plito *Thyrostroma compactum* (Sacc.) Höhn. Nuo 2007 m. iki šiol vienos sužalotos liepos kamienė auga paprastoji alksniabudė (*Schizophyllum commune* Fr.).

Kiekvienais metais didžialapės liepos lapus puola voratinklinė erkė (*Eotetranychus tiliarum* Hermann), mažalapės – amarai (*Aphididae*), gleivėtasis lapų pjūklelis (*Caliroa annulipes* Retz.), galus formuojančios erkės (*Phytopus tetratrachus* Nalepa). Liepų lapų apatinėje pusėje išryškėja gausios, gelsvai rusvos veltiniškos apnašos. 2010 m. dėl smarkių liūčių amarai ir erkės neplito. Ant pavienių lapų vystėsi suodligės sukėlėjas *Capnodium tiliae* (Fuckel) Sacc.

Konstitucijos prospekte tirtos 33 liepos, pasodintos dengtuose šaligatviuose. 2004 m. birželio mėn. pabaigoje matėsi pajuodusių šakų, kai kurios džiūvo. Nustatyta, kad jas parazituoja skydamariai (*Diaspididae*). Skydamariai liepas parazituoja iki šiol. Birželį ant džiūstančių liepų šakų nustatyti patogeniniai grybai *Cytospora* spp., *Thyrostroma compactum*. Šie grybai ant džiūstančių, apšalusių šakelių aptinkami kiekvienais metais. Kiekvienais metais liepos pradeda sprogti tik gegužės pabaigoje, lajos pamažu retėja.

Konstitucijos prospekte 61 paprastasis klevas 'Globosum' ir 'Schwedleri' pasodintas 2004 m. dengtuose šaligatviuose, siauros lajos – žalių vejų juostose. Pastarųjų laja 2005 m. pavasarį buvo reta. Birželio pradžioje iškarpius išdžiūvusias šakas, vizualiai klevai atrodė sveiki. Laboratorinėmis sąlygomis nustatyta, kad ant išdžiūvusių klevo šakučių buvo tik saprotrofiniai grybai: *Alternaria* sp. ir *Cladosporium cladosporioides* (Fresen.) G. A. de Vries. Klevų ir liepų būklė po 2006 m. šalčių (+24–32 °C) gegužę buvo kritinė. Po smarkaus lietaus klevai ir liepos pradėjo sprogti tik birželio pirmoje pusėje. Lapai buvo susitelkę kuokštuose.

Ozo gatvėje, prie prekybos centro „Akropolis“ žaliuose vejų juostose 2004 m. pasodinta per 250 mažalapių liepų 'Greenspire'. 2005 m. pavasarį liepos silpnai sprogo, gegužę, sulapojus tik kai kurioms šakoms, pastebėta daug visiškai išdžiūvusių. Gegužės mėn. 27 d. buvo išpjaustomos išdžiūvusios šakos. Ant džiūstančių šakų nustatytas patogeninis grybas *Cytospora* sp. Nupjovus visas išdžiūvusias šakas, sveikos geriau sulapojo. Rugsėjūtį išryškėjo liepų lapų nekrozė, aptikta patogeninių grybų *Apiognomonina errabunda* (Roberge ex Desm.) Höhn., *Mycosphaerella microsora* Syd. & P. Syd. Lapai pažeisti 1–5 proc., 2006 m. nukentėjusios nuo žiemos šalčių, sausros ir patogeninių grybų *Cytospora* sp. buvo iškirtos 75 mažalapės liepos 'Greenspire'.

P. Lukšio naujai rekonstruotos gatvės abiejose pusėse 40 paprastųjų klevų (rutulinė forma) auga žaliųjų vejų juostose. Vasaros pabaigoje klevų pavieniai lapai būna pažeisti *Rhytisma acerinum* (Pers.) Fr. Liga plinta nežymiai. Dviejų klevų kamienų įtrūkusi žievė, keturių – pažeistas šaknų kaklelis. Šiame gatvės ruože želdiniai gerai tvarkomi, klevų pomedyje sodinamos gėlės. Prie dviejų prekybos centrų *Hyper Rimi* ir *Senukai* 2001 m. buvo išasfaltuoti didžiuliai žemės plotai. Prie *Hyper Rimi* 8 brandaus amžiaus paprastieji klevai ir 4 paprastieji uosiai buvo įrėminti aukštuose borteliuose. 2004 m. į paprastas ilgas vejas, esančias akliname asfalte, pasodinti paprastieji klevai ir pamulčiuoti medžio drožlėmis. Dėl temperatūros svyravimų žiemą ir vasarą, pradėjo trūkinėti senųjų klevų ir uosių kamienai. Anksti pavasarį ir karštomis vasaromis medžiams, esantiems asfaltinėje dykumoje įrėmintiems borteliuose, trūko drėgmės, jie pamažu džiūvo. Klevai iškirsti 2006 m., o trys uosiai 2009 m. Naujai pasodintiems vejų juostose klevams nuolat trūksta drėgmės, nesiformuoja laja, dalis iššalo. 2010 m. birželį, liepą po gausnio lietaus klevai labiau sulapojo. Šiuo metu yra išlikę 59 paprastieji klevai. 15 iššalusių ar išdžiūvusių klevų iškirta, yra kelios vejų, kur auga tik po vieną ar du klevus. Mulčas supuvęs, išlikusių klevų pomedis sutryptas, sutrikusi augalų šaknų aeracija, jie yra tokio pat dydžio kaip ir buvo pasodinti.

Prie prekybos centro *Senukai* 56 mažalapės liepos auga žalių vejų juostose, 17 mulčiuotos skalda, 27 – dekoratyvinėmis medžio drožlėmis. Daugelio liepų, augančių žaliwoje vejoje, yra sužaloti šaknų kakleliai, pjaunant aplink jas žolę. Iškirtos dvi liepos augusios mulčiuotoje vejoje ir viena – skalda. Kiekvienais metais liepų lapai, nepriklausomai nuo augavietės, yra nežymiai pažeisti rudmargės sukėlėjo *Mycosphaerella microsora* Syd.& P. Syd. Ilgą ir šiltą 2010 m. rudenį liepų, mulčiuotų medžių drožlėmis, pomedyje augo lakuotoji lakabudė (*Laccaria laccta* (Scop.:Fr.) Berk.et Bres). Kiekvienų metų žiemą prie šių abiejų prekybos centrų išbarstoma besaikis kiekis druskų, todėl jau birželį stebima ankstyva klevų lapų nekrozė.

2006 m. spalį – lapkritį į didžiulius cementinius konteinerius Didžiosios gatvės dengtuose šaligatviuose pasodinta 43 vnt. siauromis lajomis, o Rotušės aikštėje – 17 vnt. žemaūgių rutulinių paprastųjų klevų.

Šaligatviuose augančių klevų būklė yra gera. Kelių klevų lapai vasaros antrojoje pusėje būna pažeisti ankstyvosios nekrozės. Keturių klevų, augančių konteineriuose, vidinės šakos pradėjo džiūti po šaltos 2006 m. žiemos. Šakos nuolat buvo išpjaustomos ir klevai atrodė patenkinamai.

Klevai labiau pradėjo džiūti taip pat po šaltos 2010 m. žiemos. Nuo išretėjusių džiūstančių šakų laboratorinėmis sąlygomis identifikuotas patogeninis grybas spenelinė diplodija (*Diplodia mamillana* Fr.). Birželio pabaigoje klevų šakos buvo išpjaustytos, visa laja smarkiai praretėjusi. 2010 m. rugpjūčio pradžioje, esant +30 °C temperatūrai, klevams trūko drėgmės, trūkinėjo kamienų žievė, dirvožemis konteineriuose buvo labai sausas ir karštas. Kiekvienais metais vasaros antroje pusėje klevų lapai būna pažeisti 5–25 proc. klevinio žvynoko (*Rhytisma acerinum*). Kai kurie klevai jau buvo atvežti ir pasodinti su šiuo juodosios dėmetligės sukėlėju. Rugpjūtį plinta miltilgės sukėlėjas (*Uncinula necator* (Schwein.) Burill. Lapai būna pažeisti 1–5 proc.

Rezultatų aptarimas

Naujai įrengtuose želdynuose augalai labiausiai nukenčia nuo gamtinių faktorių ir antropogeninės veiklos. Beveik kiekvienų metų pavasarį būna labai sausa, dienomis aukšta, o naktimis žema oro temperatūra. Augalus kankina karštoji ir šaltoji sausra. Pvz. po šalčiausios 2006 m. žiemos, balandį naktimis dar buvo šalnos, o dienomis oro temperatūra jau siekė +18–20 °C. Sausra tęsėsi ilgai. Palijo gegužės 16 d., mėnesio pabaigoje bei birželio pradžioje. Konstitucijos prospekte rekomendavus laistyti ir nugenėti visas nušalusias ir išdžiūvusias liepų ir klevų šakas, augalų būklė pagerėjo. Po smarkesnio lietaus birželio pradžioje liepos ir klevai gausiau sužaliavo. Konstitucijos prospekte augantys žaliose vejų juostose ir dengtame šaligatvyje klevai bei liepos šaligatvyje pradeda sprogti dažniausiai gegužės pabaigoje, birželio pradžioje. Kiekvienais metais 12 liepų šakos vis apšala ir yra iškarpomos kartu su jas parazituojančiais *Thyrostroma* ir *Cytospora* genčių grybais bei skydamariais. Liepų laja retėja. 2010 m. liepų šakos buvo valomos nuo skydamarių. Liepų ir klevų lajos džiūties priežastis gali būti šakų nušalimas ir drėgmės stygius anksti pavasarį. 2006 m. Ozo g. buvo pašalintos, nors ir augusios žaliose vejose, 75 apšalusios, nuo sausros išdžiūvusios liepos 'Greenspire'. Dar gegužės antroje pusėje matėsi gyvybingų šakų, skleidėsi pavieniai lapeliai. Tuo metu liepas buvo būtina laistyti kartu įterpant ir fungicidų prieš *Cytospora* genties grybus. Apšalusiose šakose aptikta daug šių patogeninių grybų sporų. 2004 m. pasodintos, 2005 m. liepos dar nebuvo prigijusios, o ypatingai šaltą 2006 m žiemą labai apšalo.

P. Lukšio g. prie *Rimi* prekybos centro per keletą metų žuvo 15 paprastųjų siauros lajos klevų, pasodintų 2004 m. Klevai augo vejų juostose, kurios yra akliname asfalte. Klevai buvo mulčiuoti medžio drožlėmis. 2005 m. nustatyta, kad dirvožemio rūgštingumas buvo pH 5. Toks parūgštintas dirvožemis klevams yra netinkamas. Nuo klevų pasodinimo dienos juos reikėjo geriau prižiūrėti, sausrų metu laistyti, tręšti, žiemos metu pridengti šaknų kaklelį. Septynių brandžių klevų šaknims, augantiems akliname asfalte ir apribotuose dideliais borteliais trūko aeracijos ir drėgmės jų mitybos mažame plotelyje. Nuo sausros sutrūko kamienų žievė, jie išdžiūvo ir buvo iškirsti. Didžiojoje gatvėje (Rotušės aikštelėje) klevų, auginamų specialiuose konteineriuose, dėl šaltų 2006 ir 2010 m. žiemų apšalusiose šakose vystėsi spenelinė diplodija (*Diplodia mamillana*). Sausros metu 2010 m. klevams labai trūko drėgmės, rugpjūtį dar smarkiau džiūvo jų šakos.

Ant liepų identifikuoti patogeniniai *Thyrostroma compactum*, *Diaporthe eres*, *Cytospora* genties ir ant klevų *Diplodia mamillana* grybai rodo, kad naujuosiuose želdynuose augalų priežiūrai ir tvarkymui būtina skirti didesnę dėmesį.

Daugelio liepų ir klevų, augančių žaliose vejose, kamienai yra mechaniškai sužaloti. Kad taip neatsitiktų, plotą aplink medžius reiktų mulčiuoti arba apgaubti specialiu tinklu, sužalotas vietas reiktų dezinfekuoti. Prieš sodinimą būtina patikrinti medelių sanitarinę būklę, ypač šaknų sistemą, kad ji būtų sveika ir nesužalota. Kai medeliai gerai prigija, būtina nuimti jų parišimus, nes pastebėta, kad kai kur keletą metų nenuimtas siauras sintetinis ar maišinis audeklas įauga į kamieną ar net jį persmaugia. Nuo šalčių konteineriuose augančius klevus prieš žiemą būtina apsaugoti mulčiu ar eglišakėmis, ypač pridengiant šaknų kaklelį ir visą šaknų sistemą. Pačius konteinerius apšiltinti putoplastu ar šlako vata ir aprišti polietileno plėvele arba pintais iš šiaudų ar nendrių matais. Sausrų metu augalus būtina laistyti, nes, trūkstant drėgmės dirvožemyje, padidėja vandens

transpiracija per lapus, padidėja šakų džiūvimas. Aukštuose borteliuose įrėminti medžiai neatlaiko nei sausros nei šalčių. Apie medžius, auginamus šaligatviuose, būtina palikti 1,5 m gyvybinį plotą.

Apibendrinant tyrimų duomenis galime teigti, kad gamtinės ir antropogeninės priežastys nulemia želdinių būklę. Naujiems Vilniaus želdynams naudojami brangūs sodmenys, todėl būtina kasmet įvertinti želdinių būklę ir pagal tai koreguoti priežiūros priemones. Būtina atlikti tinkamą auginti specialiuose konteineriuose svetimžemių augalų asortimento monitoringą.

Išvados

1. Naujuosiuose Vilniaus miesto želdynuose ant paprastųjų klevų (*Acer platanoides*) (siauralapė ir rutulinė forma) nustatyti 5 rūšių grybai: *Alternaria alternata*, *Cladosporium cladosporioides*, *Diplodia mamillana*, *Rhytisma acerinum*, *Uncinula necator*, ant mažalapės liepos 'Greenspire' (*Tilia cordata* 'Greenspire') – 8: *Apiognomonina errabunda*, *Capnodium tiliae*, *Cytospora* sp., *Diaphorte eres*, *Laccaria laccta*, *Mycosphaerella microsora*, *Tyrostroma compactum*, *Schizophyllum commune*, *Paxillus involutus*, kenkėjai – amarai (*Aphididae*), skydamariai (*Diaspididae*), galus formuojančios erkės (*Phytoptus tetratrichus*), ant didžialapės liepos (*T. platyphyllus*) – voratinklinės erkės (*Eotetranychus tiliarum*).
2. Ant paprastojo klevo (rutulinė forma), auginamo specialiuose konteineriuose Didžiojoje gatvėje (Rotušės aikštėje), džiūstančių šakų identifikuotas vėžio sukėlėjas spenelinė diplodija (*Diplodia mamillana*).
3. Gedimino ir Konstitucijos prospektų šaligatviuose augančių mažalapės liepos 'Greenspire' džiūstančiose šakose aptinkami patogeniniai *Diaphorte eres* ir *Cytospora* genties grybai.
4. Nukentėjusios nuo 2006 m. žiemos šalčių, sausros ir patogeninių *Cytospora* genties grybų iškirtos 75 mažalapės liepos 'Greenspire' pasodintos žaliose vejų juostose Ozo gatvėje. Lukšio gatvėje iškirsti paprastieji klevai: 7 brandaus amžiaus, augusieji paaukštintuose borteliuose ir 15 naujai pasodintų mulčiuotose vejų juostose, esančiose akliname asfalte.

Literatūra

1. Brunon H., Mosser H. *Le jardin contemporain*. Paris, 2006.
2. Ellis M. B., Ellis J. P., *Microfungi on Land Plants*. Slough, 1997.
3. Eriksson O. E. (ed.). *Outline of Ascomycota*. 2006 b. Prieiga per internetą: <http://www.fieldmuseum.org/myconet/outline.asp> – Myconet, 12. P. 1–8.
4. Eriksson O. E. *Fungi of Sweden. Ascomycota*. 2006 a. Prieiga per internetą: <http://www.umu.se/myconet/asco/indexASCO.html>. – Umea.
5. Grigaliūnaitė B. Želdinių apsauga nuo žmogaus veiklos ir aplinkos veiksnių. *Želdinių apsauga ir tvarkymas urbanizuotose teritorijose*. Metodiniai nurodymai. Sud. R. Griekvičius, K. Ulkienė. Vilnius, 2008. P. 158–167.
6. Jakovlevas-Mateckis K. *Miesto kraštovaizdžio architektūra*. I tomas. Vilnius, 2008.
7. Lund A. *Danish landscape architecture*. Copenhagen, 1997.
8. Pilkauskas R. *Pagrindiniai augalai Lietuvos želdynams*. Vilnius, 2008.
9. Snieškienė V., Žeimavičius K. Nauji Lietuvos miestų gatvių želdiniai. *Miestų želdynų formavimas*, 1(7). Klaipėda, 2010, p. 155–159.
10. *Urban renewal plan and supervision*, N 1. Amsterdam, 2008.
11. Waller M. et al. *Plant clinic handbook*. Wallingford, 1998.
12. Zubrik M., Kunca A., Novotny J. *Atlas poškodeni lesnych drevin*. Bratislava, 2008.

Phytopsanitary State of Maple (*Acer L.*) and Linden (*Tilia L.*) in New Green Plantations of Vilnius City

(Received in January, 2011; Accepted in March, 2011; Available Online from 18th of April, 2011)

Summary

In 2004-2010 in the new green plantations of Vilnius city five species of fungi (*Alternaria alternata*, *Cladosporium cladosporioides*, *Diplodia mamillana*, *Rhytisma acerinum*, *Uncinula necator*) were identified on common maple (narrow-leaved and round-shaped crown forms). On small-leaved linden 'Greenspire' eight fungal species (*Apiognomonium errabunda*, *Capnodium tiliae*, *Cytospora* sp., *Diaphorte eres*, *Mycosphaerella microsora*, *Paxillus involutus*, *Schizophyllum commune*, *Tyrostroma compactum*) as well as aphids (*Aphididae*), scale insects (*Diaspididae*), gall-forming mites (*Phytoptus tetratrichus*), oak slug sawfly (*Caliroa annulipes*) were recorded. On large-leaved linden (*Tilia platyphyllos*) spider mites (*Eotetranychus tiliarum*) were found.