

Sumedėjusius želdinius urbanizuotose teritorijose pažeidžiantys drugiai fitofagai

Povilas Ivinskis*, Sigitas Algis Davenis, Jolanta Rimšaitė

Gamtos tyrimų centras

Akademijos g. 2, LT-08412 Vilnius

Tel. +370 699 88304, el.paštas entlab@gmail.com

(Gauta 2018 m. sausio mėn.; atiduota spaudai 2018 m. balandžio mėn.; prieiga internete nuo 2018 m. gegužės 8 d.)

Anotacija

Urbanizuotose teritorijose tirti drugiai, aptinkami ant dekoratyvinių medžių ir krūmų. Dažniausi želdinių kenkėjai yra paprastąjį kaštoną gausiai pažeidžianti *Cameraria ohridella*, mažalapę liepą – *Phyllonorycter issikii*, tuopas – *P. populifoliella*, robinijas – *P. robiniella*, lanksvas – *Celypha siderana*, alyvas ir ligustrus – *Gracillaria syringella*. Rekomenduojama miestuose sodinti augalus, retai pažeidžiamus kenkėjų, o siekiant pajvairinti miestų augalų įvairovę, siūloma sodinti daugiau spygliuočių ir ypač pušinių miestuose beveik neturinčių kenkėjų.

Reikšminiai žodžiai: *urbanizuotos teritorijos, sumedėję želdiniai, drugiai kenkėjai.*

Abstract

Investigation on woody urban greenery was carried on. The significant moth pests on woody greenery of urban areas are discussed. During the investigation period most observable pests were: *Cameraria ohridella* on horse-chestnut leaves, *Phyllonorycter issikii* on lime trees leaves, *P. robiniella* on robinia, *Celypha siderana* on *Spiraea* leaves and *Gracillaria syringella* on lilacs and wild privet. It is important that the proper assortments of plants would be chosen for the city greenery. These plants must be non attractive to the insects pests.

Key words: *urbanistic territories, greenery, moth, pests.*

Įvadas

Didieji Lietuvos miestai pasižymi dekoratyvinių medžių ir krūmų įvairove. Miesto želdiniai ne tik puošia miestus, bet yra svarbus palankesnės, švaresnės gyvenamosios aplinkos komponentas. Želdiniai sudaro sąlygas išgyventi daugeliui vabzdžių, paukščių ir net smulkių žinduolių rūšių. Miestuose dažnai aptinkamos svetimžemės gyvūnų ir augalų rūšys, kurios čia patenka su transporto srautais, „pabėga“ iš prekybos, sandėliavimo ir pan. vietų. Specifinis mikroklimatas, želdinių rūšinė sudėtis sudaro sąlygas svetimžemėms rūšims apsigyventi ir įsitvirtinti miesto želdiniuose (Ivinskis, Rimšaitė, 2009). Dalis želdinių gyventojų, masiškai daugindamiesi, pradeda daryti didesnę ar mažesnę žalą patiems želdiniams. Skirtingai nuo natūralių ekosistemų, kuriose kenkėjų protrūkius reguliuoja didesnė augalų įvairovė, plėšrūnai ir parazitai, miestuose, esant specifinėms sąlygoms, želdinių kenkėjai masiškai dauginasi ir kartais daro rimtą žalą dekoratyviniams augalams. Mieste, ypač gatvių želdiniuose, susiformuoja ligų sukėlėjų ir / ar kenkėjų židiniai, kurie gyvuoja daug metų ir priklausomai nuo klimato sąlygų, želdinių būklės ir paplitimo, greičiau ar lėčiau plinta (Snieskienė, Stankevičienė ir kt., 2012). Miškuose ir soduose augantiems augalams svarbūs tie kenkėjai ir ligų sukėlėjai, kurie mažina prieauglį, derlių, o miestų želdiniuose augantiems augalams svarbu išlaikyti savo dekoratyvumą (Snieskienė, Stankevičienė ir kt., 2012). Miestuose negalima taikyti cheminės augalų apsaugos priemonių, todėl parenkant želdinius svarbu atsižvelgti, kiek jie yra „patrauklūs“ kenkėjams. Atsižvelgiant į šių dienų aktualijas, miestuose neturėtų būti sodinami augalai, neįvertinus jų biologinių savybių, atsparumo kenkėjams ir ligoms. Pastaraisiais metais situacija gerėja kenkėjų pažeidžiamus augalus keičiant atspariais, gerinant želdinių augimo sąlygas.

Darbo tikslas – pateikti apibendrintus tyrimų Lietuvoje rezultatus apie drugių (*Lepidoptera*) fitofagų, pažeidžiančių sumedėjusius augalus urbanizuotose teritorijose, poveikį ir išplitimą.

Tyrimo metodika

Tyrimo objektas – urbanizuotose teritorijose augančių sumedėjusių želdinių gyventojai – drugiai fitofagai. Tyrimai buvo atlikti 2000–2017 metų augalų vegetacijos periodais Kaune,

Vilniuje, Trakuose, Neringos mieste, epizodiniai stebėjimai atlikti ir kituose Lietuvos miestuose bei miesteliuose. Buvo tirti gatvių želdynai, viešųjų erdvių želdynai, parkų želdynai. Ištirta apie 5000 sumedėjusių augalų. Tyrimai buvo atliekami vizualiai vertinant augalus ir ieškant vabzdžių veiklos požymių ant augalų. Tyrimų metu drugių preimagingės stadijos rinktos nuo tuopų (kanadinė (*Populus x canadensis* Moench), juodoji (*P. nigra* L.)), paprastųjų kaštonų (*Aesculus hippocastanum* L.), paprastųjų klevų (*Acer platanoides* L.), paprastųjų šermukšnių (*Sorbus aucuparia* L.), paprastųjų pūslenių (*Physocarpus opulifolius* (L.) Maxim.), baltažiedžių robinijų (*Robinia pseudoacacia* L.), geltonžiedžių žirnedžių (*Caragana arborescens* Lam.), beržų (*Betula* L.), liepų (*Tilia* L.), lanksvų (*Spiraea* L.), kaulenių (*Cotoneaster* Medik.) genčių augalų lapų ir auginamos iki suaugėlio (*imago*) stadijos. Išauginta virš 100 įvairių rūšių drugių. Drugiams apibūdinti buvo naudojami Bengtsson, Johansson ir kt. (2008), Bengtsson, Johansson (2011) Karsholt, Nieuwerkerken ir kt. (2013), Svensson (2006) apibūdinotai. Drugių paplitimas Lietuvoje vertintas vadovaujantis Lietuvos drugių katalogu (Ivinskis, 2004).

Kaštoninės keršakandės pažeidimų intensyvumas vertintas pažeidimo balais, skalėje nuo 1 balo – pavienės minos ant lapo, iki 5 balų – daugybinės minos, kurios susilieja, pažeidamos ne mažiau 80 % lapalakščio, pagal autorių sudarytą metodiką (Ivinskis, 2007).

Rezultatai ir jų aptarimas

Populiariausi miestų sumedėję augalai yra liepa ir kaštonas. Liepos sodiniai miestuose sudaro apie 80 % (Juronis, Snieškienė, 2001). Mažalapę liepą (*T. cordata* Mill.) gana gausiai pažeidžia liepinė keršoji kandelė (*Phyllonorycter issikii* Kumata). Ši svetimžemė kandelė pastaruoju metu paplito daugelyje Europos šalių – į vakarus iki Prancūzijos, į rytus iki šiaurės vakarų Rusijos, į šiaurę iki Švedijos (Karsholt, Nieuwerkerken ir kt., 2013). Lietuvoje pirmą kartą registruota (Noreika, 1998) Tauragėje. Liepinė keršoji kandelė minuoja apatinius lajos lapus. Gausiausi židiniai stebėti Kaune, rasta iki 15 minučių ant lapo, Vilniuje – iki 10 minučių, Panevėžyje – iki 5 minučių. Šios kandelės pažeidžia ir pakelių želdiniuose augančias ir parkų, miško parkų mažalapės liepas. Pažeidimų poveikis medžių dekoratyvumui yra vidutinis.

Kauno IX forto apylinkėse ant liepų stebėtas neporinio verpiko (*Lymantria dispar* L.) masinis židyns. Liepų lapai buvo visiškai nugrauzti neporinio verpiko vikšrų. Vertinant atsparumą kenkėjams liepos išlieka perspektyviausiais urbanizuotų vietovių želdiniais (Lentelė). Jas pažeidžia tik keliolika vabzdžių rūšių, kurių poveikis pastebimas, bet nėra lemiamas šio augalo išgyvenimui ir dekoratyvumui.

Paprastasis kaštonas Kauno gatvių želdiniuose sudaro apie 35 % (Snieškienė, Žeimavičius ir kt., 2008). Daug metų jis buvo puikus miestų augalas. 2002 metais pirmą kartą Lietuvoje, Klaipėdos mieste, buvo aptikta kaštoninė keršakandė (*Cameraria ohridella* Deschka & Dimic) (Ivinskis, 2004), kuri per 5 metus įsitvirtino daugelyje Lietuvos miestų (Ivinskis, Rimšaitė, 2006), o pastaraisiais metais tapo masine rūšimi visuose Lietuvos ir Europos miestuose (Aarvik, Bengtsson ir kt., 2017). Skirtinguose miestuose ir netgi skirtingose tų pačių miestų vietose stebimi nevienodi kaštoninės keršakandės pažeidimai. Kaštoninė keršakandė Juodkrantėje gausiai pažeidžia tik kai kuriuos kaštonus. Dauguma šios gyvenvietės kaštonų pažeidžiama minimaliai ar visai nepažeidžiama. Beje, Juodkrantėje konstatuoti kaštoninės keršakandės pažeidimai ant platanalpio klevo (*A. pseudoplatanus* L.). Pažeidimai ant platanalpio klevo buvo stebėti ir kitose Europos šalių želdiniuose, bet labai retai (Péré, Augustin ir kt., 2010). Kitų vabzdžių kenkėjų kaštonas neturi (Lentelė). Pastaruoju metu stebimas kaštonų keitimas kitais medžiais (Palanga, Kaunas), kurių nepuola kenkėjai.

Tuopos (*Populus* L.), ypač Vilniaus mieste, yra masiškai puolamos tuopinės keršosios kandelės (*Phyllonorycter populifoliella* Tr.) (Lentelė). Kituose miestuose stebėti tik pavieniai tuopų pažeidimai. Tuopos auga tik keliuose Vilniaus gatvių želdiniuose. Tuopų lapalakštis daugeliu atveju pilnai pažeidžiamas, ant vieno tuopos lapo randama net iki 70 minučių, pažeisti medžiai atrodo kaip

pabalę, liepos–rugpjūčio mėn. pradžioje prasideda gausus lapų kritimas. Šiuos augalus dar pažeidžia rusvoji gypsonoma (*Gypsonoma minutana* Hb.), sukljuojanti lapus ir juos skeletuodama, ir tuopinė baltoji kandelė (*Phyllonoryctis suffusella* Stph.), kurios minuojamas lapalakštis, dėl minos pobūdžio, yra pažeidžiamas nežymiai. Vidutiniškai randamos 2 minos ant lapo. Konstatuotos dar 5 drugių rūšys ant tuopų, kurios randamos gana retai ir didesnės žalos nepadaro.

Lentelė. Sumedėję augalai ir juos pažeidžiantys kenkėjai
Table. Woody plants and their most significant pests

Kenkėjas <i>Pest</i>	Sumedėjusio augalo gentis <i>Genus of plant</i>									Pažeidimo pobūdis <i>Character of damage</i>	
	Liepa (<i>Tilia</i>)	Beržas (<i>Betula</i>)	Klevas (<i>Acer</i>)	Kaštonas (<i>Aesculus</i>)	Tuopa (<i>Populus</i>)	Alyvos, ligustras (<i>Syringa, Ligustrum</i>)	Šermukšnis (<i>Sorbus</i>)	Lanksva (<i>Spiraea</i>)	Kaulenis (<i>Cotoneaster</i>)		Robinija (<i>Robinia</i>)
Kaštoninė keršoji kandelė <i>Cameraria ohridella</i>			*	*							Minuoja lapus <i>Leaf miner</i>
Liepinė keršoji kandelė <i>Phyllonorycter issikii</i>	*										Minuoja lapus <i>Leaf miner</i>
Klevinis strėlinukas <i>Acronicta aceris</i>			*								Apgriaužia lapus <i>Feeding on leaf</i>
Tuopinė keršoji kandelė <i>Phyllonorycter populifoliella</i>					*						Minuoja lapus <i>Leaf miner</i>
Alyvinė kandis <i>Gracillaria syringella</i>						*					Skeletuoja lapus <i>Feeding on leaf</i>
Lanksvinė celyfa <i>Celypha siderana</i>								*			Apgriaužia ūglių lapus <i>Feeding on leaf</i>
Vaismedinė hedija <i>Hedya nubiferana</i>		*					*	*	*		Apgriaužia lapus <i>Feeding on leaf</i>
Tuopinė baltoji kandelė					*						Minuoja lapus <i>Leaf miner</i>
Rusvoji gypsonoma <i>Gypsonoma minutana</i>					*						Skeletuoja sukljuotus lapus <i>Larvae feed between whorls and closely joined leaves</i>
Šalninis lapsukis <i>Exapate congelatella</i>							*	*	*		Apgriaužia lapus <i>Feeding on leaf</i>
Rožinis lapsukis <i>Archips rosana</i>	*		*		*		*		*		Apgriaužia lapus <i>Feeding on leaf</i>
Robininė keršoji kandelė <i>Phyllonorycter robiniella</i>										*	Minuoja lapus <i>Leaf miner</i>

Paprastieji klevai yra pažeidžiami klevinio strėlinuko (*Acronicta aceris* L.), šio drugio vikšrai graužia klevo lapus (Lentelė). Nuo klevinio strėlinuko ypač stipriai nukenčia jauni klevai. 2–3 vikšrai ant medelio gali pilnai nugrauzti lapus. 30–40 metų amžiaus klevai yra pažeidžiami dar bent 10 rūšių drugių, bet jos nėra labai dažnos.

Ant beržų (*Betula* L.) konstatuota keletas pavienių minuojančių rūšių ir polifaginė rūšis – vaismedinė hedija (*Hedya nubiferana* Hw.).

Alyvas (*Syringa* L.), paprastuosius ligustrus (*Ligustrum vulgare* L.) pažeidžia labai specializuota rūšis – alyvinė kandis (*Gracillaria syringella* F.). Jos pažeidimai labiau žymesni antroje vasaros pusėje, kai daugelis alyvų lapų šios kandies vikšrų susukami į vamzdelį ir iš vidaus skeletuojamas lapas. Tokiame vamzdelyje randama nuo 5 iki 22 vikšrų.

Paprastasis šermukšnis (*Sorbus aucuparia* L.) – rečiau paplitęs miestų želdinys. Tik kai kurios gatvės apšodintos šiais augalais. Ant paprastojo šermukšnio neradome specializuotų kenkėjų.

Paplitęs rožinis lapsukis (*Archips rosana* L.), kuris sutinkamas daugiau nei ant 20 augalų genčių, bei vaismedinė hedija (*Hedya nubiferana* Hw.), pažeidžianti daugiausia *Rosaceae* (Juss.) šeimos augalus. Atsitiktinai randama polifaginė rūšis šalninis lapsukis (*Exapate congelatella* Cl.), kuri buvo aptinkama ir ant lanksvos bei kaulenio.

Baltažiedė robinija (*Robinia pseudoacacia* L.) yra įrašyta į nepageidaujamų invazinių augalų sąrašą. Ant jos konstatavome dvi rūšis kenkėjų. Pagrindinė ir plačiai paplitusi Vilniaus ir Kauno miestuose yra robininė keršakandė (*Phyllonorycter robiniella* Cl.). Robininė keršakandė yra svetimžemė rūšis, pirmą kartą Lietuvoje konstatuota 2007 metais (Ivinskis, Rimšaitė, 2007), ant vieno sudėtinio lapo randama iki 10 minu. Vilniuje, Kaune sudaro pastovius židinius, tiek pakeles želdiniuose, tiek ant pavienių viešose erdvėse augančių robinijų, stebimas plitimas į naujus želdinius. Neringoje pažeidimų pastaraisiais metais nebeaptinkame.

Kaulenis yra plačiai auginamas miestuose augalas. Lapsukis vaismedinė ledija (*Hedya nubiferana* Hw.) susuka šio augalo lapus, apgraužia ūglius, lapus. Lokaliai – tai gana svarbus kenkėjas, kitos ant kaulenio randamos rūšys yra atsitiktinės ir randamos retai.

Lanksvinė celyfa (*Celypha siderana* Tr.) gegužės–birželio mėn. pradžioje stipriai pažeidžia jaunus lanksvų ūglius, susukdama ir apgrauždama lapus. Gyvatvorių karpymas pažeidimo metu yra veiksminga priemonė reguliuoti šio kenkėjo gausumą. Todėl prižiūrimose želdiniuose šis drugys neišvengiamai neįtakoja krūmų estetinio vaizdo.

Ant pūslenio nerasta jokių kenkėjų, geltonasis žirnamedis (*Caragana arborescens* Lam.) retai pažeidžiamas tik minuojančių dvisparnių (*Diptera*).

Miestų želdinių kenkėjai yra randami ir kitose Europos miestuose. 2007 metais Berlyne, miesto želdynuose (parkuose, gatvių želdiniuose) buvo stebimi masiniai robininių keršųjų kandelijų pažeidimai ant robinijų, kaštoninės keršakandės pažeidimai ant kaštonų, liepinės keršakandės pažeidimai ant liepų. Čekijos Respublikoje 2002 m. parkuose buvo stebimi kaštonai masiškai pažeisti kaštoninės keršakandės, pažeidimas siekė 5 balus (J. Rimšaitės, P. Ivinskio stebėjimai).

Remiantis daugiamečiais rezultatais liepos (išskyrus mažalapes), klevai, beržai neturi masinių specializuotų kenkėjų, tad tokių medžių sodinimas miestuose yra rekomenduotinas. Dėl kaštoninės keršakandės išplitimo ir jos daromos žalos paprastojo kaštono siūlome nesodinti. Želdinimui tinka raudonžiedis kaštonas (*A. pavia* L.), rausvažiedis kaštonas (*A. x carnea* Hayne), kurie mažai pažeidžiami kaštoninės keršakandės. Siūlome nešalinti brandžių kaštonų, kurie yra pažeisti tik kaštoninės keršakandės, o įvertinti medžio bendrą būklę ir šalinti tik nusilpusius, grybinių ligų pažeistus medžius. Pastaruoju metu grėbiant ir utilizuojant kaštonų lapus, kaštoninės keršakandės daroma žala daugelyje vietų suvaldyta, tai stebima ir Vilniaus mieste. Vilniuje, vietose (centrinėje miesto dalyje, Karoliniškėse), kur prieš 10 metų buvo stebimas maksimalus pažeidimo lygis, įvertintas 5 balais, šiuo metu vertinamas 2, rečiau 3 balais. Kol kaštonų pažeidimas neviršija 3 balų, kaštoninių keršakandžių poveikis tiek medžio gyvybingumui, tiek estetiniam vaizdai yra nedidelis. Tačiau pasiekus 4–5 balų pažeidimas, kaštonų lapų margumas tampa ryškiai matomu, lapai pradeda geltonuoti, džiūti, kristi. Ten, kur lapai yra ne taip kruopščiai tvarkomi, surinkus nepašalinami iš teritorijos, arba kaštonai auga pamiškėje, prie tankių krūmų juostos, kas apsunkina kokybišką lapų surinkimą, kaštonai pažeidžiami labai stipriai (4–5 balais), iš tokių židinių keršakandės išplinta į kitas vietas. Jei 2007 metais labiausiai pažeisti kaštonai buvo didžiuosiuose Lietuvos miestuose, prie pagrindinių gatvių, svarbių susisiekimo magistralių, tai pastaraisiais metais didžiųjų miestų savivaldybės skiria daug pastangų problemos suvaldymui. Daugelyje vietų, pvz. Vilniaus centre, Karoliniškėse, kur gatvės ir kiemai gausiai apsodinti kaštonais, kaštonai ilgiau išlaiko savo dekoratyvumą. Tačiau privačių teritorijų želdiniuose, kai kuriuose kiemuose, nedidelių Lietuvos miestelių želdiniuose, kaštonai jau vasaros viduryje praranda savo dekoratyvią išvaizdą. Kaštoninės keršakandės plinta greitai, vienas jų plitimo kelių yra vėjo pernašos, drugiai keliauja patekę į ant transporto priemonių, su įvairiais krovniais.

Miestuose retai auginami spygliuočiai – maumedžiai, eglės, pušys. Pušys turi mažai kenkėjų, eglės ir maumedžiai turi specializuotų kenkėjų, kurie, esant tinkamoms aplinkybėms, gali padaryti žalos. Įvairių rūšių pušys yra pageidautinos auginti miestuose pajvairinant žaliąjį miestų rūbą.

Išvados

1. Liepos (išskyrus mažalapes), klevai, beržai neturi masinių specializuotų kenkėjų, tad tokių medžių sodinimas miestuose yra rekomenduotinas.
2. Dėl kaštoninės keršakandės paplitimo ir jos daromos žalos, paprastojo kaštono rekomenduojame nesodinti. Gyvenamosioms vietovėms želdinti tinka raudonžiedis kaštonas, kurio nepažeidžia kaštoninė keršakandė. Siūlome nešalinti brandžių kaštonų, pažeistų tik kaštoninės keršakandės.
3. Retai auginamų miestuose spygliuočių, tokių kaip maumedžių, eglų, pušų, sortimente įvairios pušų rūšys turi mažai kenkėjų. Įvairių rūšių pušys yra pageidautinos auginti miestuose, tuo būdu pajvairinant žaliąjį miestų rūbą.

Literatūra

1. Aarvik, L., Bengtsson, B. Å., Elven, H., Ivinskis, P., Jürivete, U., Karsholt, O., ... Savenkov N. (2017). Nordic-Baltic Checklist of Lepidoptera. *Norwegian Journal of Entomology, Supplement 3*.
2. Bengtsson, B. A. and Johansson R. (2011). *Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Fjärilar: Bronsmalar – Rullvingemalar. Lepidoptera: Roeslerstammiidae–Lyonetiidae*. Upsala: ArtDatabanken.
3. Ivinskis, P. (2004). *Lepidoptera of Lithuania: Annotated catalogue*. Vilnius: Vilniaus universiteto Ekologijos instituto leidykla.
4. Ivinskis, P. (2007). *Kaštoninės keršosios kandelės populiacijos dinamikos tyrimas ir plitimo vektorių nustatymas: Gyvūnijos monitoringo ataskaita*. Vilnius. Prieiga per internetą: http://gamta.lt/files/2007m_drugeliu_tyrimu_rezultatu_analizes_ataskaita.pdf
5. Ivinskis, P. ir Rimšaitė, J. (2008). Records of *Phyllonorycter robiniella* (Clemens, 1859) and *Parectopa robiniella* Clemens, 1863 (*Lepidoptera, Gracillariidae*) in Lithuania. *Acta Zoologica Lithuanica: Entomologia, 18(2)*, 130–133.
6. Ivinskis, P., Rimšaitė, J., Ostrauskas, H. ir Taluntytė, L. (2009). Alien insects and spiders species and species spreading naturally in Lithuania. *5th International Vilnius Conference EURO Mini Conference “Knowledge-Based Technologies and OR Methodologies for Strategic Decisions of Sustainable Development” (KORS-2009): Selected paper*, 451–455.
7. Ivinskis, P. ir Rimšaitė J. (2006). The horse-chestnut leafminer (*Cameraria ochridella* Deschka & Dimic, 1986) (*Lepidoptera, Gracillariidae*) in Lithuania. *Acta Zoologica Lituanaica, 4(16)*, 323–328.
8. Juronis, V. ir Snieškienė, V. (2001). *Tilia* L. būklė miestų gatvėse ir ją sąlygojančių žalingų organizmų įvairovė. *Bioįvairovė*. Vilnius.
9. Karsholt, O., Nieukerken, E. J. van & de Jong, Y. S. D. M. (2013). *Lepidoptera, Moths. Fauna Europaea. Version 2.6.2*. Internet link: <http://www.faunaeur.org>
10. *Lietuvos biologinė įvairovė (būklė, struktūra, apsauga)*. (2008). Vilnius.
11. Noreika, R. (1998). *Phyllonorycter issikii* (Kumata) (*Lepidoptera, Gracillariidae*) in Lithuania. *Acta Zoologica Lituanaica. Entomologia, Vol. 8*, 34–37.
12. Péré, C., Augustin, S., Turlings, T. C. J. & Kenis, M. (2010). The invasive alien leaf miner, *Cameraria ohridella* and the native maple, *Acer pseudoplatanus*: a fatal attraction? *Agricultural and Forest Entomology, 12*, 151–159.
13. Snieškienė, V., Žeimavičius, K. ir Juronis, V. (2008). Paprastojo kaštono (*Aesculus hippocastanum* L.) būklė Kauno miesto gatvių želdiniuose. *Lietuvos biologinė įvairovė (būklė, struktūra, apsauga): Mokslo straipsnių rinkinys, III tomas*, 137–141.
14. Snieškienė, V., Stankevičienė, A. ir Vitas, A. (2012). Grybai ir kenkėjai, intensyviai plintantys Lietuvos miestų gatvių želdiniuose. *Miestų želdynų formavimas: Mokslo darbai, 1(9)*, 169–175.
15. Svensson, I. (2006). *Nordens Vecklare = The Nordic Tortricidae: (Lepidoptera, Tortricidae)*. Lund: Entomologiska sällskapet i Lund.

Phytophagous Insects Damaging Woody Greenery, Growing in the Urban Environment

(Received in January, 2018; Accepted in April, 2018; Available Online from 8th of May, 2018)

Summary

The increasing interest in urban ecology stresses the importance of benefits from urban green spaces. Urban greenery is natural resource for a city; vegetation has vast health and aesthetic significance for city residents. Insect pests are often abundant in urban areas, and urban outbreaks have been attributed to reduced control by predators and parasitoids and to increased susceptibility of stressed urban plants. A diversity of alien pest insects was recorded in cities greenery. Alien insect species due to the international trade, transport can be introduced or exported with plants and plant products or materials related to plants. Investigation on woody urban greenery was carried out in Vilnius, Kaunas, Trakai, Neringa and other cities of Lithuania in 2000–2017. Greenery along the streets, public landscapes greenery, and park gardens were explored, about 5000 trees and bushes were examined in summary along the investigation period. The visual assessment of plants and the search for insect activity signs on plants (leaf mines) were carried out. The biggest impact on cities greenery has alien moth species: *Cameraria ohridella* Deschka & Dimic (larvae damage the leaves of chestnut), *Phyllonorycter issikii* Kumata (the larvae feed on small-leaved lime), *Phyllonorycter populifoliella* Tr. (the larvae feed on various poplar leaves). Larvae of *Acronicta aceris* rare and sporadic can damage the leaves of young maple (*Acer* L.), *Hedya nubiferana* Hw. – *Betula* L., *Phyllonorycter robiniella* Cl.– *Robinia* L., *Celypha siderana* Tr. – *Spiraea* L., *Hedya nubiferana* Hw. – *Cotoneaster* Medik., *Gracillaria syringella* F. – caterpillars feed on *Ligustrum* L. and *Syringa* L. Lime (exclusive *Tilia cordata* Mill.), *Betula* L., *Physocarpus opulifolius* (L.) Maxim. and *Caragana arborescens* Lam. is the plant, which is unattractive to the pests.