



Kraštovaizdžio ir želdynų ekspertų grupė

MOLĖTŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ŽELDYNŲ IR ŽELDINIŲ BŪKLĖS STEBĖSENOS 2024 M. ATASKAITA



Parengė KŽEG ekspertas inž. Steponas Deveikis

2024 m. lapkritis

T U R I N Y S

	Psl.
Ivadas	3
Pagrindinė dalis: Molėtų rajono savivaldybės želdynų ir želdinių būklės stebėsenos 2024 m. rezultatai	6
1. Želdinių būklės vertinimo metodika	6
2. Bendroji esamos būklės analizė	7
3. Želdynų ir želdinių būklės stebėsenos Molėtų rajono savivaldybės stebėjimo vietose rezultatų aptarimas	9
* Molėtų miesto Vilniaus gatvės atkarpos ir skvero prie savivaldybės pastato želdiniai	10
* Giedraičiai, paminklo aplinkumos želdiniai	13
* Giedraičių bažnyčios šventoriaus želdiniai	14
* Videniškių gyvenvietės želdiniai	15
Apibendrinimas, išvados ir rekomendacijos	16

IVADAS

Užsakovas, objektas, užduotis.

Molėtų rajono savivaldybės želdynų ir želdinių būklės stebėseną atlikta ir stebėsenos ataskaita (toliau vadinama **Ataskaita**) parengta Molėtų rajono savivaldybės administracijos (toliau – **Užsakovas**) užsakymu vadovaujantis žodine sutartimi dėl Molėtų rajono savivaldybės želdynų ir želdinių būklės stebėsenos 2024 m. vykdymo paslaugos pirkimo ir Molėtų rajono savivaldybės želdynų ir želdinių būklės stebėsenos programa ir priemonių planu 2024–2028 m. (toliau – **Programa ir stebėsenos planas**; viešinama www.moletai.lt). Programos ir stebėsenos plano, ir šios Ataskaitos rengėjas – asociacija Kraštovaizdžio ir želdynų ekspertų grupė (toliau – **Vykdytojas, KŽEG**).

Už Sutarties vykdymą atsakingi: Užsakovo atstovas – Statybos ir žemės ūkio skyriaus vyriausioji specialistė Inga Jurčenko, (el. paštas: inga.jurcenko@moletai.lt, tel.) + 370 679 55 884; Vykdytojo atstovas – Steponas Deveikis (el. paštas steponas.deveikis2@gmail.com, tel. +370 68743847).

Paslaugos ir užduoties esmė – vadovaujantis parengta Programa ir stebėsenos planu, Programos 3 punkte nurodytais teisės aktais vykdyti stebėseną, siekiant surinkti duomenis ir kitą informaciją apie Molėtų rajono savivaldybės teritorijoje esančius želdynus ir želdinius, kad būtų galima tinkamai įvertinti jų būklę ir ją prognozuoti, teikti informaciją visuomenei. Pasikeitus pirmiau minėtiems teisės aktams ar kitiems dokumentams, vadovautis aktualiomis šių teisės aktų ar kitų dokumentų redakcijomis.

Molėtų rajono savivaldybės želdynų ir želdinių stebėseną atliekama Programoje ir stebėsenos plane parinktose pastovaus stebėjimo vietose (PST). Stebėsenos aprėptis ir pobūdis nurodomi 1-oje lentelėje.

1 lentelė. Želdynų ir želdinių stebėjimo vietos ir stebėsenos pobūdis Molėtų rajono savivaldybėje

Savivaldybės vietovė, seniūnija	Stebėjimo vietos Nr. ir pavadinimas	Stebėsenos pobūdis
Molėtai (miestas)	1. Vilniaus gatvės atkarpa želdiniai Atkarpos koordinatės: <i>X 6122947, Y 590527</i> <i>X 6122645, Y 590190</i>	Ligų ir kenkėjų stebėseną; žmogaus veiklos neigiamo poveikio stebėseną; medžių prisitaikymo prie aplinkos sąlygų stebėseną. Stebimi visi gatvės atkarpos želdiniai (medžiai) – liepos kadaise nupjautomis viršūnėmis ir ataugusiomis lajomis.
Molėtai (miestas)	2. Aikštė (skveras) priešais savivaldybės pastatą, jos želdiniai. Centro koordinatės: <i>X 6122680, Y 590276</i>	Ligų ir kenkėjų stebėseną; žmogaus veiklos neigiamo poveikio stebėseną; medžių prisitaikymo prie aplinkos sąlygų stebėseną. Stebimi visi skvero medžiai ypatingai atkreipiant dėmesį į senąjį paprastąjį ąžuolą ir naujai pasodintas sidabrines liepas.
Giedraičiai, Giedraičių seniūnija	3. Paminklo Giedraičių mūšio dalyviams aplinkuma, jos želdiniai Centro koordinatės: <i>X 6105107, Y 580482</i>	Želdinių būklės stebėseną. Ligų ir kenkėjų stebėseną; žmogaus veiklos neigiamo poveikio stebėseną; medžių prisitaikymo prie aplinkos sąlygų stebėseną. Medžių grupė stebima ir vertinama arboristinių (medžių priežiūros) priemonių taikymo aspektu.

Giedraičiai, Giedraičių seniūnija	4. Giedraičių bažnyčios šventoriaus klevai Koordinatės: <i>X 6104983, Y 580576</i>	Želdinių būklės stebėseną. Ligų ir kenkėjų stebėseną; žmogaus veiklos neigiamo poveikio stebėseną; medžių prisitaikymo prie aplinkos sąlygų stebėseną. Medžiai stebimi ir vertinami arboristinių (medžių priežiūros) priemonių taikymo aspektu.
Videniškiečiai, Videniškių seniūnija	5. Šilelio gatvės atkarpos medžiai Atkarpos koordinatės: <i>X 6120914, Y 581196</i> <i>X 6120829, Y 581420</i>	Bendroji želdinių būklės stebėseną; ligų ir kenkėjų stebėseną; žmogaus veiklos neigiamo poveikio stebėseną; medžių prisitaikymo prie aplinkos sąlygų stebėseną; medžių genėjimo įtakos stebėseną.
Videniškiečiai, Videniškių seniūnija	6. Bažnyčios šventoriaus ir buv. vienuolyno aplinka, jos želdiniai Koordinatės: <i>X 6120898, Y 581288</i>	Bendroji želdinių būklės stebėseną; ligų ir kenkėjų stebėseną; žmogaus veiklos neigiamo poveikio stebėseną; medžių prisitaikymo prie aplinkos sąlygų stebėseną; medžių genėjimo įtakos stebėseną.

Atliktos stebėsenos ir teikiamos ataskaitos teisinis ir metodinis pagrindas

2024 m. atliktos Molėtų rajono savivaldybės želdynų ir želdinių būklės stebėsenos ir teikiamos Ataskaitos teisinis ir metodinis pagrindas yra šie dokumentai:

- Lietuvos Respublikos želdynų įstatymas (5 straipsnio 2 dalis, 16 straipsnis), Lietuvos Respublikos aplinkos monitoringo įstatymu (8 straipsnis);
- Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008-01-14 įsakymas Nr. D1-31 „Dėl želdynų ir želdinių būklės stebėsenos programos patvirtinimo“;
- **Programa ir stebėsenos planas**, dokumentas parengtas vadovaujantis Lietuvos Respublikos želdynų įstatymu ir kitais teisės aktais; jame pateikta medžiaga: esamos padėties analizė (II skirsnis), želdinių būklės vertinimo metodika (VIII skirsnis) ir baigiamosios nuostatos (IX skirsnis). Programos ir stebėsenos plano įvade nurodyti Programos metodiniai ir teisiniai dokumentai, iš jų minėtini:
- Molėtų rajono savivaldybės teritorijos Bendrojo plano korektūros sprendiniai (plano rengėjas UAB „Elberta“; patvirtintas 2018-10-25 Tarybos sprendimu Nr. B1-238);
- Molėtų miesto teritorijos Bendrojo plano keitimo sprendiniai (plano rengėjas UAB „Atamis“ ir kt.; patvirtintas 2019-12-19, sprendimo Nr. B1-263);
- Molėtų miesto teritorijos zonavimo kompleksiniu urbanistiniu-ekologiniu požiūriu schema M. 1:10 000; autorė Aušra Misiūnienė, 2018);
- Molėtų miesto Vilniaus gatvės želdynų tvarkymo (supaprastintas) projektas (autorė Aušra Misiūnienė, 2017–2018);
- Molėtų r. Giedraičių miestelio teritorijos Bendrasis planas (VGTU Teritorijų planavimo mokslo institutas, patvirtintas 2014);
- Molėtų rajono savivaldybės tarybos 2023-07-27 sprendimas Nr. B1-186 „Dėl Molėtų rajono savivaldybės želdynų ir želdinių apsaugos taisyklių patvirtinimo“ (TAR, 2023-07-28, Nr. 15418);
- Molėtų rajono savivaldybės saugotinių želdinių kirtimo, kitokio pašalinimo iš augimo vietos ar intensyvaus genėjimo leidimų išdavimo ir prašymų dėl želdinių atkuriamosios vertės kompensacijos dydžio perskaičiavimo nagrinėjimo ir sumokėtos želdinių atkuriamosios vertės kompensacijos grąžinimo tvarkos aprašas, patvirtintas Molėtų rajono tarybos 2023-07-27 sprendimu Nr. B1-187 dėl šio aprašo patvirtinimo (TAR, 2023-07-28, Nr. 15419);
-

- Želdynų ir želdinių būklės stebėsenos planų ir ataskaitų pavyzdžiai:
 - Alytaus ir Kauno miestų želdynų ir želdinių būklės stebėsenos ataskaitos (Vytauto Didžiojo universitetas, 2019–2021);
 - Trakų rajono savivaldybės želdynų ir želdinių būklės stebėsenos ataskaita (2021, dr. Indrė Ruškytė);
 - Ukmergės rajono savivaldybės, Širvintų rajono savivaldybės ir kitų savivaldybių želdynų ir želdinių būklės stebėsenos programos ir programų įgyvendinimo priemonių ir želdinių būklės stebėsenos planai (KŽEG, 2021–2022).
 - Širvintų rajono savivaldybės želdynų ir želdinių būklės stebėsenos ataskaitos (KŽEG, 2023–2024);
 - Zarasų rajono savivaldybės želdynų ir želdinių būklės stebėsenos ataskaita (KŽEG, 2024);
- Metodinės literatūros šaltiniai (svarbiausi, pagrindiniai):
 - Dabkevičius Z., Vasiliauskas A., Žiogas A. (2006). *Miško fitopatologija*. Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, Lietuvos žemės ūkio universitetas. Kaunas: Lututė;
 - [Europos arboristikos taryba, 2019] *Europos medžių priežiūra. Praktinis sodinimo, genėjimo ir saugaus darbo praktikos vadovas*. Vertimas į lietuvių kalbą, elektroninis išteklius, Aplinkos ministerijos tinklalapis;
 - [Europos arboristikos taryba, 2021]. *Europos medžių genėjimo standartas*. Vertimas į lietuvių kalbą, elektroninis išteklius, Aplinkos ministerijos tinklalapis;
 - [Europos arboristikos taryba, 2022]. *Europos medžio kamienų ir lajos sutvirtinimo standartas*. Vertimas į lietuvių kalbą, elektroninis išteklius; Vilnius: KŽEG, 2023. ISBN 978-609-96195-3-8.
 - Ivinskis P., Davenis S. A., Rimšaitė J. (2018). Sumedėjusius želdinius urbanizuotose teritorijose pažeidžiantys drugiai fitofagai. *Miestų želdynų formavimas*, Klaipėda, Nr. 1 (15), p. 145–150.
 - Ozolinčius R., Stakėnas V. (1996a). Tree crown defoliation: influencing factors. *Baltic Forestry*, 2 (1): 48–55.
 - Ozolinčius R., Stakėnas V. (1996b). *Lietuvos miškų būklės monitoringas: 1988–1995*. Kaunas, 64 p.

Stebėsenos apimtis ir vykdymas.

Vykdant stebėseną vadovaujamasi želdynų ir želdinių stebėsenos Programa ir planu; stebėseną vykdyta Programoje ir plane nustatytoje medžių pastovaus stebėjimo vietose (PST). 2024 m. dirvožemio tyrimai ir medžių lapų cheminės sudėties tyrimai neatlikti, tai paliekama 2025 m. Stebimų medžių PST Molėtų rajono savivaldybės teritorijoje (1 lentelė) schemas, pažymėtos REGIA geoportalo ortofoto planuose, yra pateiktos Programos ir plano priede, todėl šioje Ataskaitoje jos nekartojamos ir kaip iliustracinė medžiaga naudojamos selektyviai.

PST medžių vegetacijos ir stebėjimo metu aplankytos keletą kartų rugpjūčio mėn.; pagrindinė stebimų želdinių apžiūra atlikta 2024 m. rugpjūčio 14 d.; situacijos ir medžių būklės palyginimui analizuoti ir 2023 m. Programos ir stebėsenos plano sudarymo metu atlikti želdynų ir želdinių stebėsenos duomenys. Medžių būklė apžiūros metu vertinta vadovaujantis Programoje ir šios Ataskaitos pagrindiniame skyriuje pateikta metodika.

Ataskaitos tikslas ir statusas.

Ataskaita parengta siekiant pateikti objektyvius ir pagrįstus duomenis apie Molėtų rajono savivaldybės teritorijos želdinių būklę, priežiūros mastą ir principus, kurie leistų priimti ir pagrįsti želdynų ir želdinių būklės (gerovės) tendencijų korekcijas, numatyti ir tinkamai valdyti, užtikrinti želdynų ir želdinių būklės palaikymą arba gerėjimą savivaldybės teritorijoje.

Ši želdynų ir želdinių būklės stebėsenos Ataskaita prisidės prie bendrojo Molėtų rajono savivaldybės teritorijos aplinkos monitoringo (stebėsenos) programos tikslų ir uždavinių įgyvendinimo. Atlikta stebėseną apima naujai ir anksčiau pasodintus, taip pat brandžius tiek

vietinių rūšių, tiek introdukuotų rūšių medžius. Didelis dėmesys skiriamas Giedraičių miestelio ir Videniškių gyvenvietės brandžių medžių stebėsenai.

Molėtų rajono savivaldybės želdynų ir želdinių stebėsenos rezultatų 2024 m. ataskaita pateikiama elektronine forma (pdf formatas) Molėtų rajono savivaldybės administracijos Statybos ir žemės ūkio skyriui, publikuojama savivaldybės interneto svetainėje. Pagal pageidavimą Ataskaitos kopijos gali būti pateikiamos Aplinkos apsaugos agentūrai (AAA), suinteresuotoms Molėtų rajono savivaldybės seniūnijoms.

MOLĖTŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ŽELDYNŲ IR ŽELDINIŲ BŪKLĖS STEBĖSENOS 2024 METAIS REZULTATAI

1. ŽELDINIŲ BŪKLĖS VERTINIMO METODIKA

Želdinių būklės stebėseną atlikta vadovaujantis Programoje pateiktos (VIII skirsnis) Metodikos nuostatomis. Pagal šią metodiką, medžių morfologiniai būklės rodikliai (defoliacija, dechromacija, sausų šakų kiekis lajoje, lapų nekrozės), kamienų ir lajų būklė, ligų ir kenkėjų pažeidimų intensyvumas vertinami kasmet vegetacijos metu, geriausia liepos–rugsėjo mėnesiais. Nustatomi būklės rodikliai, kamienų ir lajų pažeidimai, ligų ir kenkėjų reiškiniai įvertinami balais ir fiksuojami kasmetinėse ataskaitose. Vertinami šie rodikliai:

1.1. **Defoliacija** (lapijos praradimas lyginant su etaloniniu medžiu, turinčiu visą lapiją, t. y. tai ne tik susiformavusios lapijos priešlaikinis praradimas, bet ir ta lapijos dalis, kuri normaliomis sąlygomis galėjo susidaryti, bet nesusidarė). Stebimų medžių defoliacijai nustatyti naudojamas specialus atlasas (Vaičys ir kt., 1989). Pagal lajų defoliaciją medžiai skirstomi į 5 klases: 0 – be ryškių defoliacijos požymių (defoliacija 0–10 %); 1 – menka defoliacija (11–25 %); 2 – vidutinė defoliacija (26–60 %); 3 – didelė defoliacija (60–99 %); 4 – defoliacija 100 %.

1.2. **Dechromacija** – dėl neigiamų išorinių faktorių poveikio pakeitusių spalvą spyglių ar lapų dalis (procentais) lajoje). Lajų dechromacijos rodikliai įvertinami vizualiai. Dechromacijos klasės: 0 – be ryškių dechromacijos požymių (spalvos pakitimai sudaro 0–10 %) lapijos; 1 – maža dechromacija (11–25% lapijos turi pakitusią spalvą); 2 – vidutinė dechromacija (26–60 %); 3 – didelė dechromacija (per 60 % lapijos turi pakitusią spalvą (Ozolinčius, Stakėnas, 1996).

1.3. **Pažeistumas nekrozėmis**. Vertinama lapų (spyglių) neinfekcinės kilmės nekrozės (žuvusio asimiliacinio audinio) plotas lajoje išreikštas balais: 1 balas – nekrotizuota iki 10 % asimiliacinio ploto; 2 balai – nekrotizuota 11–30 %; 3 – nekrotizuota 31–60 %; 4 – nekrotizuota 61–80 %; 5 balai – nekrotizuota 81–100 %.

1.4. **Sausų šakų kiekis** lajoje vertinamas procentais ir išreiškiamas balais: 0 – iki 15% sausų šakų lajoje; 1 – 16–30 %; 2 – 31–50 %; 3 – per 50 % (Ozolinčius, Stakėnas, 1996).

1.5. **Kamienų pažeidimai** vertinami 5 balų sistema: 0 balų – kamienas ir pagrindinės šakos be pažeidimų; 1 – ant kamienų ir pagrindinių šakų nedideli pažeidimai, 11–25 % žievės nekrotizuota ar sužalota, gali būti grybų vaisiakūnių ar kenkėjų pažeidimų; 2 – 26–60 % žievės nekrotizuota ar sužalota, gali būti grybų vaisiakūnių ar kenkėjų pažeidimų; 3 – 61–100 % žievės nekrotizuota ar sužalota, gali būti grybų vaisiakūnių ar kenkėjų pažeidimų; 4 – žuvęs (nudžiūvęs) medis (Snieskienė, Juronis, 2007).

1.6. **Genėjimo intensyvumas ir kokybė** aptariami glaustu tekstu ir įvertinami balais: 0 balų – negenėta; 1 – nupjauta iki 1/3 kamieno ir pagrindinių šakų; 2 – nupjauta 1/5 kamieno ir pagrindinių šakų; 3 – nupjauta 2/3 kamieno ir pagrindinių šakų; 4 – nupjautos visos šakos, palikta tik dalis kamieno (Žeimavičius ir kt., 2003).

1.7. **Ligų sukėlėjai** identifikuojami vizualiai, pagal ligų simptomus ir ligų sukėlėjų-grybų morfologinius požymius (naudojant lupą ar kitas priemones) bei išskiriant grynas grybų kultūras drėgnų kamerų būdu ir identifikuojant mikroskopu, naudojant įvairių mokslininkų tyrėjų monografijas ir apibūdinimo vadovus.

Ligų intensyvumas vertinamas balais (Šurkus, Gaurilčikienė, 2002): 0 balų – ant lapų pavienės dėmės, pažeista iki 10 % medžio ar krūmo lapijos ar žievės paviršiaus; 1 balas – pažeista

11–30 % lapų, spyglių, kamieno ar šakų; 2 balai – pažeista 31–60 % lapų, spyglių, kamieno ar šakų; 3 balai – pažeista 61–80 % lapų, spyglių, kamieno ar šakų; ant kamieno ir šakų – grybų vaisiakūniai; augalas pastebimai skursta; 4 balai – pažeista daugiau kaip 81 % augalo paviršiaus, augalas skursta ir neauga.

1.8. **Kenkėjai** apibūdinami pagal mokslininkų tyrėjų publikacijas ir žinynus bei atlasus (Pileckis ir kt., 1968; Deschka and Dimic, 1986; Labanowski et al., 2000; Labanowski et al., 2001; Hartmann ir kt., 2005).

Kenkėjų gausumas vertinamas balais (Šurkus, Gaurilčikienė, 2002): 0 balų – pakenkta iki 10 % augalo lapijos ar žievės paviršiaus; 1 balas – pakenkta 11–30 % lapų, spyglių, kamieno ar šakų; 2 balai – pakenkta 31–60 % lapų, spyglių, kamieno ar šakų; 3 balai – pakenkta 61–80 % lapų, spyglių, kamieno ar šakų; 4 balai – pakenkta daugiau kaip 81 % augalo paviršiaus, augalas skursta ir neauga. Liemenų kenkėjai išskridę arba yra medienoje.

1.9. **Medžio augimo ir jo aplinkos sąlygos.** Turi būti vertinama **polajo (pomedžio) būklė**, t. y. nurodoma uždengto ir neždengto asfaltu, cementu ar kitomis drėgmei ir orui nepralaidžiomis medžiagomis plotų (m²) santykis, suplūkto (suminto) polajo ploto procentas nuo viso polajo ploto.

1.10. Nurodomas želdinio **žydėjimas ir derėjimas**, vertinant vizualiai pagal 4 balų skalę: 0 – augalas nežydi ir nederą; 1 – silpnai žydi ir dera (pavieniai žiedai ir vaisiai); 2 – vidutiniškai žydi ir dera (iki 50 % žiedų ir vaisių, lyginant su gausiu vieno ar kito augalų taksono žydėjimu ir derėjimu); 3 – gausiai žydi ir dera.

Teikiant ataskaitas apie želdynų ir želdinių būklę, gali būti nurodomas ir pateikiamas vidutinis būklės ir (ar) pažeidimų intensyvumo balas. **Vidutinis balas** apskaičiuojamas pritaikius miškininkystėje ir žemės ūkyje naudojamas metodikas (Juodvalkis, Vasiliauskas, 2002; Šurkus, Gaurilčikienė, 2002) želdiniuose atliekamams tyrimams, pagal formulę:

$$V = \Sigma(n \cdot b) / N,$$

kai V – vidutinis balas; $\Sigma(n \cdot b)$ – vienodu balu pažeistų augalų skaičiaus ir to balo sandaugų suma; N – tikrintų augalų skaičius.

2. BENDROJI ESAMOS BŪKLĖS ANALIZĖ

Želdynų ir želdinių būklės tyrimas ir vertinimas pasižymi didele įvairove ir yra sunkiai unifikuojami. Konkreti želdynų ir želdinių struktūra bei ypatybės lemia būklės tyrimų pobūdį. Molėtų rajono savivaldybės teritorija pagal fizinį geografinį rajonavimą patenka į Baltijos aukštumų regioną, Aukštaičių aukštumų centrinę dalį. Tai aiškiai išreikštas potencialus rekreacinis rajonas, kuris pasižymi gausiais turistiniais ištekliais, gamtos paveldu, unikaliu kraštovaizdžiu bei ežerais. Vyraujantis Molėtų rajono savivaldybės teritorijos reljefas yra kalvotas su smulkiai ar vidutiniškai gūbriuotomis pakraštinių ledyninių darinių formomis, ežerų dubumomis ir Šventosios upės intakų slėniais. Molėtų rajono teritorija, būdama gamtiniu – kultūriniu požiūriu heterogeniška, sudaro sąlygas formuotis skirtingo potencialo rekreacinėms teritorijoms (rekreaciniams arealams), o rekreacinių teritorijų naudojimo pobūdis, kryptys ir tvarkymas priklauso ir nuo želdinių ir želdynų. Rytinę rajono teritorijos dalį dengia miškai, kuriuose vyrauja įvairaus brandumo pušynai. Gyvenviečių želdiniams būdingi paprastieji ąžuolai, liepos ir kiti lapuočiai medžiai.

Lietuvoje želdynų ir želdinių, augančių ne miškų ūkio paskirties žemėje, būklės stebėjimai nuolat plečiami. Juos vykdo ir vykdo Botanikos institutas, Vytauto Didžiojo universiteto (VDU) Kauno botanikos sodas, VDU Žemės ūkio akademija, Vilniaus Gedimino technikos universitetas, kai kurios kitos švietimo įstaigos atskirų savivaldybių užsakymu. Molėtų rajono savivaldybės teritorijos dalyje įsteigti Labanoro ir Asvejos regioniniai parkai, Kamastos kraštovaizdžio draustinis ir kitos saugomos teritorijos taip pat prisideda prie želdynų ir želdinių stebėsenos ir apsaugos. Lietuvoje želdinių būklės stebėjimai ir tvarkybos darbai vykdyti daugiausia miestuose, atskirais atvejais – ir miesteliuose. Šių stebėjimų išvados apibendrintinos taip:

2.1. Miestų ir miestelių gatvėse sąlygos medžiams augti nėra palankios. Čia žemė aplink šaknis dažnai yra uždengta kieta asfalto ar betono plytelių danga, medžių polajų atvira dirva arba veja yra trypiama, jaučiamas nuolatinis drėgmės trūkumas, šaknis veikia transporto eismo keliami vibracija. Po dirbtine danga dirvožemio temperatūra šaknų sistemos zonoje karštomis dienomis pasiekia 25–30 °C. Jeigu aplink medį uždėtos metalinės grotelės, po jomis temperatūra būna dar

5 °C aukštesnė. Be to, medžiai gatvių želdiniuose veikiami miesto pramonės įmonių ir transporto sukeltos oro taršos, ant šaknų ir net lapų patenka žiemą barstomos įvairios druskos ir jų mišinių. Nepalankių augimo sąlygų nualinti augalai tampa neatsparūs biotiniams veiksniams, t. y. patogeniniams mikroorganizmams ir kenkėjams.

2.2. Daugumos miestų ir gyvenviečių gatvėse vyrauja liepos (*Tilia* sp.), kurių rūšys nevienodai pakančios miesto sąlygoms ir atsparios biotiniams veiksniams, tačiau pakankamai gerai veši kaimo vietovėse. Molėtų rajono savivaldybės urbanistiniuose želdiniuose taip pat vyrauja mažalapė liepa (*Tilia cordata* Mill.). Tyrimai parodė, kad iš plačiau paplitusių rūšių pakantesnė biotiniams ir abiotiniams veiksniams yra europinė liepa (*Tilia europea* L.). Blogiausiai nepalankias augimo sąlygas gatvėje pakenčia kaip tik mažalapė liepa. Jos lajose gausiau čiulpiančiųjų ir augalų lapų arba pumpurų formos pakitimus (galus) sudarančių grupės kenkėjų – liepinio amaro (*Eucallipterus tiliae* L.), liepinės voratinklinės erkės (*Schizotetranychus tiliarium* Herm.) ir gumbadarės erkės (*Eriophyes leiosoma* Nal., *E. tiliaenervialis* Nal., *E. tiliae* Pgst). Didžialapės liepos (*Tilia platyphyllos* Scop.) dažniausiai pasodintos mišriai su kitomis rūšimis didina želdynų estetinę vertę ir ekologinį atsparumą.

2.3. Molėtų mieste gatvių ir įvažiavimo kelių želdiniai, atskirieji želdynai ir priklausomieji želdynai sudaro vieningą sistemą ir yra nuosekliai išdėstyti urbanistinėje miesto prie ežero struktūroje. Miesto želdynų sistemos kompozicinis centras ir želdynų sistemos karkaso sąsajas formuojantis elementas yra apyežerio želdiniai, miško plotai ir miesto aikštės bei gatvių želdiniai ir želdynai. Čia be miesto želdiniuose įprastų medžių: mažalapės liepos (*Tilia cordata* Mill.), paprastųjų klevų (*Acer platanoides* L.), karpotųjų beržų (*Betula verrucosa* Ehrh.; sin. *Betula pendula* Roth), įvairių gluosnių (*Salix* sp.), sutinkami retesnių rūšių egzemplioriai. Miesto aikštėse ir gatvėse šių želdinių būklės stebėseną teiks naudingos informacijos želdinimo specialistams ir dendrologams. Mokslininkų nuomone (Ivinskis ir kt., 2018), introdukuotos (svetimžemės) liepų rūšys, įvairūs klevai, beržai neturi masinių specializuotų kenkėjų, tad tokių medžių sodinimas miestuose yra rekomenduotinas.

2.4. Didžiulis želdinių potencialas ir aplinkotvarkos darbų baras yra Molėtų rajono savivaldybės miesteliuose ir didesniuose kaimuose. Čia sutinkama brandžių, dendrologiškai ir ekologiškai įdomių medžių rūšių – maumedžių (*Larix* sp.), guobinių (*Ulmaceae*), gluosnių (*Salix*) ir kt. Tiesa, botaninių gamtos paveldo objektų (GPO) rajono savivaldybės teritorijoje nėra gausu. Tačiau kaip teigiama, Molėtų rajono teritorijos Bendrajame plane (plano korektūroje, 2018), konservaciniu (kraštovaizdžio įvairovės apsaugos) atžvilgiu Molėtų rajone yra vertingų kultūros paveldo objektų sanaujos arealai. Šiuose kraštovaizdžio kompleksuose didelį vaidmenį atlieka ir želdiniai, jų apsaugai turi būti skiriamas reikiamas (teisės aktais nustatytas) dėmesys.

2.5. Didžiulis brandžių ir kraštovaizdyje saugotinių medžių potencialas Lietuvoje ir Molėtų rajone sutinkamas senuose dvarų parkuose ar jų išlikusiuose fragmentuose. Molėtų rajone yra keliolika (18) dvarų sodybų parkų ir želdynų fragmentų. Dažniausiai čia sutinkami medžiai – įvairios liepos ir paprastieji klevai, gana dažnai sutinkamas paprastasis uosis (*Fraxinus exelsior* L.), taip pat auga paprastoji pušis (*Pinus sylvestris* L.), pasitaiko eglių (*Picea abies* (L.) H. Karst), įvairių maumedžių (*Larix* sp.), ir guobinių genties (*Ulmus* L.) medžių (guobų, vinkšnų, gamtinių hibridų). Tačiau be kelių sėkmingai ir nuosekliai tvarkomų dvarų parkų (pvz., Alantos dvaro), daugelis dvarų sodybų želdynų yra apleisti, sulaukėję.

2.6. Iš kitų medžių rūšių Lietuvoje ir Molėtų rajono savivaldybėje gatvių želdiniuose plačiau paplitusios introdukuotos rūšys – paprastasis kaštonas (*Aesculus hippocastanum* L.), kanadinė tuopa (*Populus x canadensis* Moench.), pilkoji tuopa (*Populus x canescens* (Aiton) Sm.) ir kitos tuopų rūšys, invazinis uosialapis klevas (*Acer negundo* L.). Molėtų rajono savivaldybės teritorijoje be jau minėtų medžių rūšių auga kelios kitos klevų rūšys (pvz., sidabrinis klevas – *Acer saccharinum* L.), baltalksnis (*Alnus incana* (L.) Moench.), įvairios pušys (*Pinus* sp.), maumedžiai (*Larix* sp.), įvairūs gluosniai (*Salix* L., *Salix alba* L., *Salix fragilis*), amerikinės uosių rūšys (*Fraxinus americana*, *Fraxinus pennsylvanica*), kelios eglių (*Picea*) rūšys, raudonasis ąžuolas (*Quercus rubra* L.), vienas kitas naujai įveistas retos rūšies medis.

2.7. Gatvių želdiniai Molėtų mieste ir rajono miesteliuose nuolat atnaujinami, sodinami nauji medžiai. Nes dalis gatvėse augančių medžių būna daugiau ar mažiau mechanškai sužeisti, žaizdos įvairiu laipsniu pažeistos medienos puvinio, šakos džiūsta dėl taršos ir kt. priežasčių, todėl, dėl jų

pavojingumo gatve važiuojantiems automobiliams ir šaligatviais vaikstantiems žmonėms, šie medžiai planingai šalinami. Šias problemas analizuoja ir sprendinius siūlo 2017–2018 m. parengtas Molėtų miesto Vilniaus gatvės želdynų tvarkymo (supaprastintas) projektas (autorė Aušra Misiūnienė). Pastarąjį dešimtmetį Molėtuose pasodinta naujų medžių, taip pat ir naujų medžių rūšių. Tačiau klimato pokyčiai – vasarų karščiai ir sausros – neigiamai veikia tiek naujus (jaunus), tiek brandžius želdinius. Želdinių būklės stebėseną yra reikšminga želdinių puoselėjimo ir gerovės užtikrinimo priemonė ir turėtų padėti atsakyti į daugelį probleminių klausimų.

2.8. KŽEG ekspertų, VDU Kauno botanikos sodo specialistų atlikti medžių būklės stebėjimai rodo, kad visuose miestuose į nepalankius aplinkos veiksnius labiausiai reagavo mažalapė liepa (*Tilia cordata*): lapų defoliacija – iki 2 balų, nekrozė – 3 balai. Paprastojo kaštono reakcija į skurdžias augimo sąlygas gatvėse pasireiškia lapų nekroze ir kaštoninės keršakandės (*Cameraria ohridella*, Deschka, G. and Dimić, N. 1986) invazija. Karštomis ir sausomis vasaromis miestų ir miestelių gatvėse kaštonų lapų nekrozė siekė 2–3 balus. Mažalapė ir didžialapė liepos buvo neatsparios ir kenkėjams. Joms daugiausiai žalos darė liepinės voratinklinės erkės ir amarai, kurių gausumas sausringais vasaros periodais siekė 1–3 balus. Kanadinių tuopų ir juodosios tuopos glaustašakės formos lapus gausiai kasmet pažeidžia (iki 3–4 balų) tuopinės kandys (*Lithocelletis populifoliella* Tr.). Didelę ekologinę perkrovą ir įtampą dėl kenkėjų ir ligų patiria paprastosios eglės (*Picea abies*) ir paprastojo uosio (*Fraxinus excelsior* L.) pavieniai medžiai ir jų masyvai.

2.9. Vertinant holistiniu aspektu tenka pripažinti, kad Lietuvos, tarp jų ir Molėtų rajono savivaldybės miesto ir gyvenviečių želdynų ir želdinių būklė negerėja. Klimato kaita ir urbanizacijos sąlygos alina želdinius. Klimato ir žemės naudojimo pokyčiai, svarbiausia žemės ūkio ir miškų ūkio veiklai nenaudojamų sklypų ir didesnių teritorijų atsiradimas gali būti esminis poveikis Molėtų rajono kraštovaizdžiui ir želdiniams. Molėtų rajono savivaldybės bendrojo planavimo dokumentų sprendiniai tausojančiai formuoja kraštovaizdį, gamtinio karkaso teritorijas, numato rekreacinį naudojimą. Molėtų miesto ir rajono miestelių teritorijų planavimo sprendiniai turėtų formuoti ilgalaikį teigiamą poveikį kraštovaizdžio, tarp jų ir želdinių bei želdynų, apsaugai ir puoselėjimui.

3. ŽELDYNŲ IR ŽELDINIŲ BŪKLĖS STEBĖSENOS 2024 M. MOLĖTŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS STEBĖJIMO VIETOSE REZULTATŲ APTARIMAS

Molėtų rajono savivaldybės teritorijoje želdynų ir želdinių būklės stebėseną 2024 m. buvo atliekama šešiose pastovaus stebėjimo vietose (PST) Molėtų mieste, Giedraičiuose ir Videniškiuose; stebėsenos aprėptis ir pobūdis nurodomi 1 lentelėje, o augaviečių, stebimų medžių sumedėjusių augalų būklė, kurie priskiriami tiek vietinėms, tiek introdukuotoms rūšims (2 lentelė).

2 lentelė. Molėtų rajono savivaldybės želdynuose stebėtų sumedėjusių augalų (medžių) taksonų ir augaviečių įvairovė

Stebėjimo vietos Nr. ir pavadinimas	Stebimi medžiai, jų kiekis	Bendras augimo sąlygų apibūdinimas, rekomendacijos
1. Molėtai, Vilniaus gatvės atkarpos želdiniai	Stebimi visi gatvės atkarpos želdiniai (medžiai) – mažalapės ir didžialapės liepos (<i>Tilia</i>) kadaise nupjautomis viršūnėmis ir ataugusiomis lajomis.	Daugelis medžių vešliai ataugino savo lajas; lapija sveika, vešli, atliekanti miesto oro gryninimo funkcijas. Labai menki atviro pomedžio ploteliai uždengti grotelėmis. Tuos atviro dirvožemio „langelius“ reikėtų didinti.
2. Molėtai, aikštė (skveras) priešais savivaldybės pastatą, jos želdiniai (3 ir 4 pav).	Stebimi visi skvero medžiai ypatingai atkreipiant dėmesį į senąjį paprastąjį ąžuolą (<i>Quercus robur</i>), naujai pasodintas šešias sidabrinės liepas (<i>Tilia tomentosa</i>).	Senasis ąžuolas dera, lapija normali, defoliacijos požymių nėra; iki 60 % lapų pažeisti minadarės kandys (<i>Tischeria ekebladella</i>). Sidabrinės liepos žydėjo, dera; lapų dechromacijos ir defoliacijos nėra.

3. Giedraičiai , paminklo Giedraičių mūšio dalyviams aplinkumos želdiniai	Dviem liepų (<i>Tilia cordata</i>) eilėm (65 medžiai) apsodintas (irėmintas) paminklo sklypas, prie paminklo iš šonų – du ąžuolai (<i>Quercus robur</i>).	Medžiai išaugę išlakūs. suglaudę savo lajas; kamienai be didesnių pažeidimų ir ydų (0 balų). Augavietė – sausa pakiluma. Medžių grupė stebima ir vertinama arboristinių (medžių priežiūros) priemonių taikymo aspektu.
4. Giedraičių bažnyčios šventoriaus klevai ir liepos	9 paprastieji klevai (<i>Acer platanoides</i>) ir 10 mažalapų liepų (<i>Tilia cordata</i>).	Bažnyčios šventoriaus medžiai prisitaikę prie augavietės sąlygų. Kai kuriems klevams būdinga šakojimosi V forma yda. Medžiai stebimi ir vertinami arboristinių (medžių priežiūros) priemonių taikymo aspektu – plačiau aptarta tekste.
5. Videniškiei , Šilelio gatvės atkarpos medžiai	Gatvės želdiniai: paprastieji klevai (<i>Acer platanoides</i>), mažalapės liepos (<i>Tilia cordata</i>), pilkoji tuopa (<i>Populus x canescens</i>), paprastoji vinkšna (<i>Ulmus laevis</i>), karpotasis beržas (<i>Betula verrucosa</i>)	Brandūs medžiai genint labai aukštai pakeltomis lajomis. Kamienų būklė gera, tačiau aukštai iškeltos lajos ateityje kels rūpesčių audrų, vėjotų dienų metu.
6. Videniškiei , Bažnyčios šventoriaus ir buv. vienuolyno aplinkos želdiniai	Didžialapės liepos (<i>Tilia platyphyllos</i>), paprastieji klevai (<i>Acer platanoides</i>), riešutmedis (<i>Juglans</i> sp.), paprastasis kaštonas (<i>Aesculus hippocatanum</i>), melsvaspyglė dygioji eglė (<i>Picea pungens</i> 'Glauc')`	Medžiai, ypač bažnyčios šventoriaus klevai, yra nugenėti, aukštai pakeliant lajas. Šiaip medžiai vešlūs, defoliacijos ir dechromacijos nėra (0 klasė); kenkėjų ir ligų gausos ar invazijos nėra. Hamakus kabinant ant medžių kamienų grandines reikia izoliuoti nuo kamieno (naudoti tarpines).

Vilniaus gatvės atkarpos (nuo bažnyčios, Darbo gatvės iki S. Dariaus ir S. Girėno gatvės sankryžos) ir skvero prie savivaldybės administracijos pastato želdiniai

Vilniaus gatvė Molėtų mieste yra urbanistinė gija, kurioje gatvės želdiniai yra paveikti miesto medžiams būdingų negandų: kadaise buvo nugenėtos liepų viršūnės, augimo erdvė dirvožemyje yra stipriai apribota, medžiai pasodinti arti gatvės asfalto juostos, pomedžiai užkloti betono plytelėmis paliekant labai menkus metalinėmis grotelėmis uždengtas atviro dirvožemio „langelius“, kamienai patyrę smulkių sužalojimų. Dalis medžių kenčia dėl apribotų šaknų funkcijų ir nepakankamo drėgmės kiekio, stebimas jų lajos nykimas, džiūvimas. Nors daugelio medžių ataugusios antrinės lajos yra vešlios, defoliacija ir dechromacija nėra stipri, atitinka 1 klasę, kamienų pakenkimai vertintini 1 balu.

Gatvės želdiniai tvarkomi ir prižiūrimi vadovaujantis *Molėtų miesto Vilniaus gatvės želdynų tvarkymo projektu* (2018, autorė kraštovaizdžio architektės A. Misiūnienė), numatančiu palaipsniui šalinti medžius ir krūmus, nebeatliekančius ekologinių (ekosisteminių) ir estetinių funkcijų. Gatvės atkarpa (1 pav.) nuo Darbo gatvės iki S. Dariaus ir S. Girėno gatvės sankryžų pasižymi urbanistinių erdvių ir želdinių salų įvairove: išpūdingi želdiniai – didžialapės liepos (*Tilia platyphyllos*) – auga ties Vilniaus g. 25, 27, 29; ties Žydų namais (Vilniaus g. 42) liepos „atitrauktos“ nuo gatvės, vešlios, gražiomis lajomis, geros būklės; ties savivaldybės administracijos pastatu (Vilniaus g. 44) sukurtas naujas skveras (2, 4 pav.). Ekosisteminių paslaugų, bioįvairovės ir miesto želdinimo požiūriu labai reikšmingas yra skvere prie savivaldybės administracinio pastato augantis senasis ąžuolas (3 pav.) – jo fizinė ir fiziologinė būklė yra gera, gyvybingumas aukštas.



1 pav. Želdinių pastovaus stebėjimo vietų (PST) išdėstymas Molėtų mieste Vilniaus gatvėje.
Kartografinis pagrindas: REGIA, 2023.



2 pav. Bendras Molėtų miesto Vilniaus gatvės aplinkumos vaizdas nuo savivaldybės pastato skvero pusės.
Vaivos Deveikienės nuotrauka, 2024.



3 pav. Senasis ąžuolas skvere prie Molėtų rajono savivaldybės administracinio pastato. Medžio polajyje paskleistas mulčias, medžio laja subalansuota; vešlus ir gyvybingas medis. V. Deveikienės nuotrauka, 2023.



4 pav. Sidabrinės liepos (*Tilia tomentosa*) – jauni medžiai skvere prisitaiko prie augavietės, išlieka gyvybingi, jau žydėjo, dera; lajų lapija vešli, kenkėjų ir ligų požymių nėra. S. Deveikio nuotrauka, 2024.

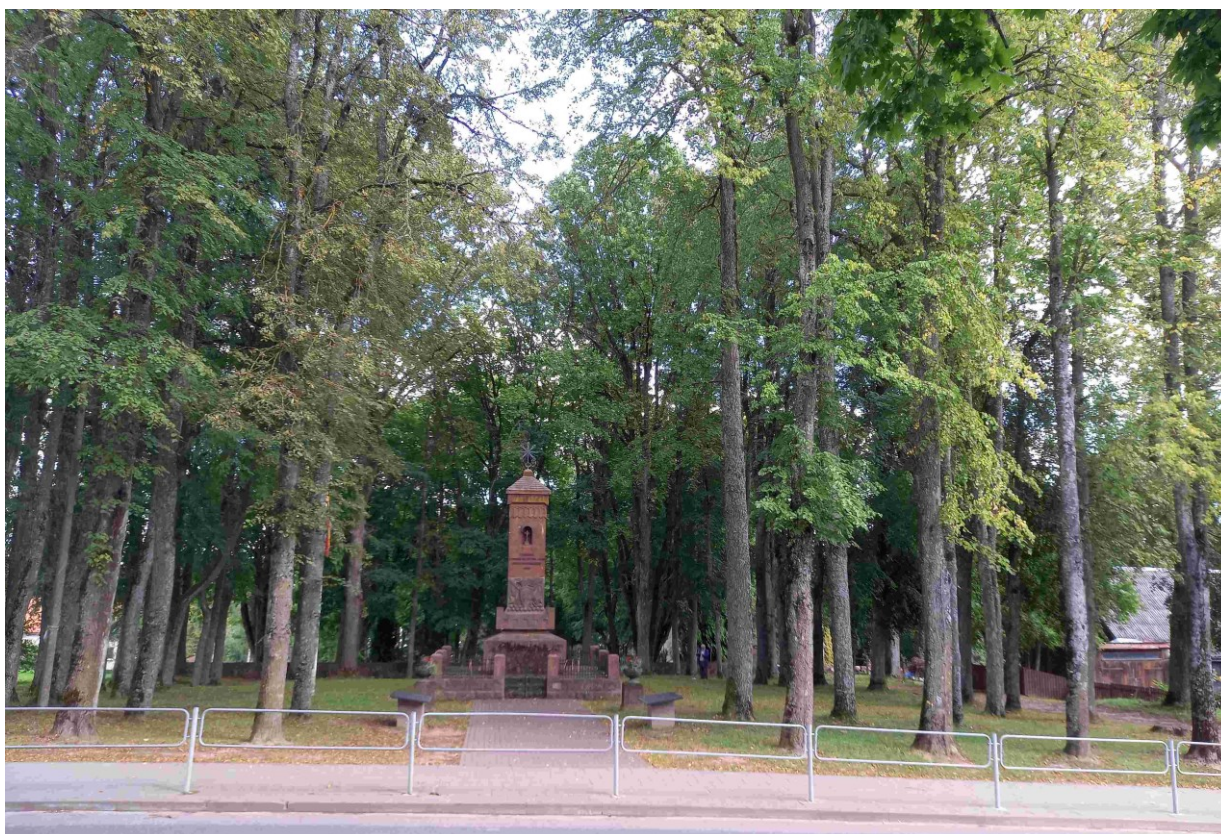
Stebėsenos metu pastebėtos dvi nudžiūvusios liepaitės – ties Ažubalių g. sankryža ir ties Vilniaus g. 49. Būtent maži atviro dirvožemio „langeliai“ neužtikrina medžių šaknų aprūpinimo drėgme ir maisto medžiagomis. Siekiant pagerinti medžių augimo vietos sąlygas būtina įrenginėti didesnius atviro dirvožemio „langelius“, bent 1,25 x 1,25 m dydžio, dengtus žievės-skiedrų mulčiu ir metalinėmis grotelėmis arba tik mulčiu.

Giedraičiai, paminklo Giedraičių mūšio dalyviams aplinkumos želdiniai

Želdynui būdingas reguliarus taisyklingas planavimas: dviem mažalapinių liepų (*Tilia cordata*) eilėmis (65 medžiai) apsodintas (įrėmintas) paminklo sklypo kvadratas, prie paminklo iš šonų – du ąžuolai (*Quercus robur*). Todėl medžiai išaugę išlakūs, suglaudę savo lajas (5 pav.), susiformavęs ūksmingas medynas. Medžių kamienai be didesnių pažeidimų ir ydų (0 balų). 2024 m. rugpjūčio viduryje kai kurių liepų lapija signalizuoja sausros situaciją, būdingą vasaros pabaigos dechromaciją; defoliacijos beveik nėra (0 klasė). Ligų ir kenkėjų invazijos ir poveikio nėra.

Dviejų ąžuolų lajos vešlios ir gyvybingos, pakeltomis į viršų šakomis, lajose sausų šakų nėra, defoliacijos ir dechromacijos požymių nėra (0 klasė); tačiau laikytina, kad ūksminga medyno aplinka nėra labai palanki lajos apatinėms šakoms ir ūgliams augti, ateityje šių ąžuolų lajos gali jausti tinkamo apšvietimo trūkumą. Todėl artimiausiu metu, jau 2025 m., reikėtų pagalvoti apie aplinkinių liepų lajų (medžių priežiūros) genėjimą.

Paminklo aplinkumos medžių grupė ir toliau turėtų būti stebima ir vertinama arboristinių (medžių priežiūros) priemonių taikymo aspektu.



5 pav. Paminklo Giedraičių mūšio dalyviams želdynas: dvi glaudžios medžių (mažalapinių liepų – *Tilia cordata*) eilės apglobia paminklą ir prie jo pasodintus paprastuosius ąžuolus (*Quercus robur*), sukuria ūksmingą augavietę. S. Deveikio nuotrauka, 2024 m. rugpjūtis.

Giedraičių bažnyčios šventoriaus želdiniai

Giedraičių bažnyčios šventoriuje (6 ir 7 pav.) augantys 9 paprastieji klevai (*Acer platanoides*) ir 10 mažalapių liepų (*Tilia cordata*) yra svarbūs miestelio kraštovaizdžio elementai, kartu su bažnyčios statiniais (bažnyčia, varpinė, tvora, vartai) sukuriantys urbanistinės struktūros centro karūną, orientyrą.

Bažnyčios šventoriaus medžiai prisitaikę prie augavietės sąlygų. Medžiai sveiki, gyvybingi, vešlūs. Defoliacijos ir dechromacijos požymių nėra (0 klasė). Kai kuriems klevams būdinga šakojimosi V forma yda (7 pav.), dviliemeniškumas. Lajų priežiūrai turėtų būti skiriamas nuolatinis dėmesys.



6 pav. Giedraičių Šv. Baltramiejaus bažnyčios šventoriaus želdiniai – svarbus miestelio kraštovaizdžio elementas.
V. Deveikienės nuotrauka, 2024



7 pav. Senesnė Giedraičių bažnyčios šventoriaus želdinių nuotrauka: joje matome V formos šakojimosi bruožus medžių (klevų) lajose. Šaltinis: LE, elektroninė leidinio versija.

Videniškiai: Bažnyčios šventoriaus ir buv. vienuolyno aplinkos želdiniai, Šilelio gatvės atkarpos medžiai

Želdinių pastovaus stebėjimo vietų (PST) Videniškių gyvenvietėje (8 pav.) medžiai pasižymi aukštai nugenėtais kamienais ir pakeltomis lajomis. Tai ypač būdinga Videniškių bažnyčios šventoriaus lapuočiams medžiams, pirmiausia, klevams. Šiaip bažnyčios šventoriaus klevai, yra vešlūs, defoliacijos ir dechromacijos nėra (0 klasė); kenkėjų ir ligų požymių ar invazijos nėra. Gražiai nuaugusi, sveika ir vešli yra šventoriaus melsvaspyglė dygioji eglė (*Picea pungens* 'Glauca'). Defoliacijos ir dechromacijos nėra (0); ligų ir kenkėjų pakenkimų nepastebėta; 25 metų amžiaus medis, gausiai dera.

Buvusio vienuolyno aplinkos želdyne – mišraus planavimo skvere tarp Šilelio gatvės ir muziejaus pastato – išskirtinė kompozicinė reikšmė teikiama nuo Šilelio gatvės link muziejaus vedančio tako alėjai iš didžialapių liepų (*Tilia platyphyllos*), alėjos želdiniai sveiki, vešlūs, gyvybingi. Želdyne, tiksliau, želdinių grupėje, pakankamai tankiame guote auga paprastieji klevai (*Acer platanoides*), paprastieji ąžuolai (*Quercus robur*), riešutmedis (*Juglans* sp.), paprastasis kaštonas (*Aesculus hippocatanum*). Tankiai augantys medžiai ima jau vienas kitą stelbti – ateityje teks galvoti apie lajų retinimo (priežiūros genėjimo) darbus, užstelbtų medžių šalinimo, sausų šakų (pvz., išlakaus riešutmedžio lajoje) genėjimo, dailaus ir sveiko gyvenvietės medyno puoselėjimo darbus. Prie neatidėliotinų darbų reikėtų priskirti ir želdyne kabinamų poilsio hamakų tvirtinimo sistemos korekcijas: kabinant ant medžių kamienų grandines reikia jas atitraukti nuo kamieno, t. y. naudoti (įrengti) tarpines, neužsmaugti augančio medžio ištisine apkaba.



8 pav. Želdinių pastovaus stebėjimo vietos (PST) Videniškių gyvenvietėje: Šilelio gatvės atkarpa ir Videniškių bažnyčios ir vienuolyno ansamblio aplinkos želdiniai. Kartografinis pagrindas: REGIA, 2023.

Šilelio gatvės (9 pav.) želdiniai: paprastieji klevai (*Acer platanoides*), mažalapės liepos (*Tilia cordata*), pilkoji tuopa (*Populus x canescens*), paprastoji vinkšna (*Ulmus laevis*), karpotasis beržas (*Betula verrucosa*) yra brandūs medžiai, kaip įprasta gyvenvietėse, genint labai aukštai pakeltomis lajomis (10 pav.). Kamienų būklė gera, tačiau aukštai iškeltos lajos ateityje kels rūpesčių audrų, vėjuotų dienų metu. Todėl lajų „nuleidimas žemyn“, antrinės lajos formavimas ir galimybių jai augti sudarymas yra svarbus šių medžių tvarkybos kriterijus ir uždavinys. Visoje gatvės atkarpoje yra senų kelmų, reiškia,

medžiai buvo pašalinti dėl įvairių aplinkybių. Likę želdiniai yra pakankamai sveiki, gyvybingi, be ryškių defoliacijos ir dechromacijos požymių. Iš viso šioje atkarpoje įvertinta per 30 medžių.



9 pav. Videniškių gyvenvietės Šilelio gatvės želdiniai yra labai įvairūs rūšine sudėtimi ir savo augumu, tačiau puikiai atlieka ekosisteminių paslaugų ir kraštovaizdžio estetikos funkcijas. V. Deveikienės nuotrauka, 2024.



10 pav. Videniškių gyvenvietės želdiniai pasižymi aukštais kamienais ir aukštyn sukeltomis lajomis. Todėl antrinės lajos formavimas ir galimybių jai augti sudarymas yra svarbus medžių tvarkybos kriterijus ir uždavinys. S. Deveikio nuotrauka, 2024 m. rugpjūtis.

APIBENDRINIMAS, IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

Vadovaujantis Molėtų rajono savivaldybės „Želdynų ir želdinių būklės stebėsenos programos įgyvendinimo priemonių ir želdinių būklės stebėsenos planu“ (toliau – **Želdinių būklės stebėsenos planas**) teikiama pirmųjų stebėsenos metų – 2024-ųjų metų – Molėtų rajono savivaldybės želdynų ir želdinių stebėsenos ataskaita. Joje fiksuojama pagrindinė informacija apie želdynų ir želdinių tvarkymo ir

priežiūros Molėtų rajone tradicijas bei situaciją ir stebimų medžių būklę želdinių pastovaus stebėjimo vietose (PST). Jų Molėtų rajono savivaldybės teritorijoje yra šešios (6), po dvi trijose vietovėse: Molėtuose, Giedraičiuose ir Videniškiuose (1 ir 2 lentelės).

Želdynų ir želdinių stebėseną vykdyta 2024 m. rugpjūčio viduryje, t. y. vegetacijos metu antroje vasaros pusėje. Stebėsenos metu sumedėjusių augalų ligų ir kenkėjų židinių ir reikšmingų pakenkimų PST želdiniuose nepastebėta. Galima teigti, kad Molėtų rajone nėra išplitę medžių pakenkimai ir jų sukėlėjai, tokie kaip: klevo lapų juoduliai (*Rhytisma acerinum* (Pres.) Fr.), maumedinė makštikandė (*Coleophora laricella* Hb.), liepų rudmargė (*Cercospora microsora* Sacc.), ąžuolinė obuoliškoji gumbavapsvė (*Diplolepis quercus folini* L.), kaštoninė keršoji kandelė (*Cameraria ochridella*), klevų miltligė (*Uncinulla aceris*), beržo lapų juoduliai (*Dothidella betulina*).

Ąžuolinė minadarė kandis (*Tischeria ekebladella* Bjerkander) yra pažeidusi iki 60 % senojo ąžuolo prie Molėtų rajono savivaldybės pastato lapų, tačiau šio medžio lapija normaliai išsivysčiusi, defoliacijos požymių nėra (0 klasė), medis dera, yra gyvybingas. Pagirtina tai, kad šio medžio polajis (šaknų zona) yra užbertas medžių žievės ir skiedrų mulčiu, atliktas lajos priežiūros (šviesinimo) genėjimas.

Tiek Molėtų miesto, tiek Giedraičių miestelio paminklo aplinkos ir bažnyčios šventoriaus liepos vertintinos kaip gyvybingos, geros fiziologinės būklės, neturinčios ryškių defoliacijos ir dechromacijos požymių, išskyrus keletą Giedraičių paminklo aplinkumos liepų, kurių lapija signalizavo sausros poveikį, būdingą vasaros pabaigos dechromaciją (lapų pageltimą).

Videniškių gyvenvietės medžių genėjimai, atlikti kadaise, buvo skirti pakelti lajas aukšty, nugenint apatines medžių šakas, todėl tiek Šilelio gatvės atkarpos, tiek (ir ypač bažnyčios šventoriaus) medžiai yra suformuoti netinkamai, kaip „vėliavos vėjui“, t. y. padidėjusi rizika ir pavojus šiems medžiams patirti vėjų poveikį ir būti nulaužtiems. Stebėtų medžių kamienų būklė gera; o lajų „nuleidimas žemyn“, antrinės lajos formavimas ir galimybių jai augti sudarymas yra svarbus šių medžių tvarkybos kriterijus ir uždavinys. Videniškiuose stebėti želdiniai yra pakankamai sveiki, gyvybingi, be ryškių defoliacijos ir dechromacijos požymių.

Dirvožemio tyrimai PST 2024 m. nebuvo atliekami, želdynų ir želdinių stebėsenos kontekste jie atliekami kas treji metai, todėl toks tyrimas tikėtinas ir reikalingas ateinančiais, 2025 metais.

Atkreiptinas dėmesys, kad po pirmųjų Želdinių būklės stebėsenos plano galiojimo metų jis gali būti tikslinamas (plečiamas) atsižvelgiant į pirmosios želdynų ir želdinių būklės stebėsenos 2024 m. rezultatus ir ataskaitos išvadas. Stebėsenos ataskaitos autoriai nesiuolo plėsti arba keisti želdynų ir želdinių stebėsenos vietas (PST) Molėtų rajone.

Apibendrinami 2024 m. atliktą Molėtų rajono savivaldybės želdynų ir želdinių stebėseną darome **išvadą**, kad PST stebėti želdiniai yra sveiki, gyvybingi, tenkinantys ekosisteminius ir sociokultūrinius kriterijus. Laikytina, kad užtikrinamas Lietuvos Respublikos želdynų įstatyme (3 str.) nustatytas želdinių gerovės principas, t. y. užtikrinamas „optimalus želdinių fiziologinių, ekologinių ir gyvybinės erdvės poreikių tenkinimas, siekiant išsaugoti želdinių sveikumą, ilgaamžiškumą ir atsparumą“. Kai kurios želdinių apsaugos ir priežiūros, tvarkybos priemonės gali būti papildomai akcentuojamos ir taikomos, laikantis minėtame Želdynų įstatymo 3 straipsnyje nustatytų bendrųjų principų. Konkrečias pirmiausia rekomenduojamas priemonės nurodome Rekomendacijų skirsnyje.

Rekomendacijos.

1. Būtina plėsti atviro dirvožemio saleles Molėtų miesto Vilniaus gatvės želdiniams – esamas metalines groteles prie kamienų pakeisti didesnėmis, prieš tai supurenus pomedžio dirvą ir užpilus bent 5 cm lapuočių medžių žievės ir skiedrų mulčio. Ši rekomendacija teikiama vadovaujantis *Molėtų miesto Vilniaus gatvės želdynų tvarkymo projekto* (2018, autorė kraštovaizdžio architektės A. Misiūnienė) sprendiniais.

2. Giedraičių miestelio PST medžiams reikalingi lajų priežiūros genėjimai. Giedraičių mūšio paminklo aplinkoje tankios liepų eilės kuria ūksmingą aplinką, kuri nėra palanki vešliai augantiems dviem ąžuolams. Stengiantis išsaugoti pakankamo apšvietimo sąlygas ąžuolų lajoms reikia genėti, prašviesinti, praretinti liepų (ir esant poreikiui ir ąžuolų) lajas. Profesionalus arboristas turėtų atlikti šį darbą.

3. Videniškių gyvenvietėje medžiai pasižymi aukštai nugenėtais kamienais ir pakeltomis lajomis. Todėl lajų „nuleidimas žemyn“, antrinės lajos formavimas ir galimybių jai augti sudarymas yra svarbus medžių tvarkybos kriterijus ir uždavinys. Prie neatidėliotinų darbų reikėtų priskirti ir želdyne kabinamų poilsio hamakų tvirtinimo sistemos korekcijas: kabinant ant medžių kamienų grandines reikia jas atitraukti nuo kamieno, t. y. rišimo vietoje naudoti (įrengti) tarpines, neužsmaugti augančio medžio ištisine apkaba.

Direktorius



Steponas Deveikis