

**LAZDU ĢINTS *CORYLUS* L. SAVVAĻAS TAKSONU UN DEKORATĪVO  
KULTIVĀRU ZINĀTNISKĀS KOLEKCIJAS LATVIJĀ: INVENTARIZĀCIJAS  
REZULTĀTI UN IETEIKUMI KOLEKCIJAS VEIDOŠANAI UN UZTURĒŠANAI  
*THE HAZELNUT *CORYLUS* L. SPECIES AND ORNAMENTAL CULTIVARS IN  
THE SCIENTIFIC COLLECTIONS IN LATVIA: THE INVENTORY RESULTS AND  
NOTES FOR CREATION AND MAINTENANCE OF THE COLLECTION***

**Daina Roze<sup>1</sup>, Linda Strode<sup>2</sup>, Madara Lazdāne<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Latvijas Dendrologu biedrība

E-pasts: [daina.roze@gmail.com](mailto:daina.roze@gmail.com)

<sup>2</sup> a/s “Latvijas valsts meži” Kalsnavas arboretums

E-pasts: [l.strode@lvm.lv](mailto:l.strode@lvm.lv)

<sup>3</sup> Latvijas Universitātes Botāniskais dārzs

E-pasts: [madara.lazdane@lu.lv](mailto:madara.lazdane@lu.lv)

**Kopsavilkums.** Lazdu ģints *Corylus* L. savvaļas taksonu un dekoratīvo kultivāru zinātnisko kolekciju inventarizāciju veica no 2016. līdz 2024. gadam. Taksonomiskās inventarizācijas un verifikācijas zinātniskajam pamatam sagatavoja 14 detalizētus savvaļas taksonu un to hibrīdu morfoloģiskos aprakstus, kā arī deviņu kultivāru aprakstus. Pieciem savvaļas taksoniem apraksti latviešu valodā sagatavoti pirmo reizi. Inventarizācijā konstatēja, ka lazdu ģints zinātniskajās kolekcijās Latvijā pārstāvēta ar 22 taksoniem – astoņām sugām, diviem starpsugu hibrīdiem, vienu pasugu, vienu varietāti, deviņiem kultivāriem, vienu kultivāru un citas sugas hibrīdu. Vērtīgākā zinātnisko kolekciju daļa ir savvaļas taksoni. Konstatēja, ka kolekcijās pārstāvēti 46% savvaļas taksonu. Lielākā lazdu ģints savvaļas taksonu kolekcija ir Nacionālā botāniskā dārza dendrofloras kolekcijā – 41% savvaļas taksonu. Lielākā dekoratīvo kultivāru kolekcija ir Latvijas valsts mežu Kalsnavas arboretumā – 7 kultivāri.

Raksturvārdi: lazda, rieksts, taksons, verifikācija.

**Summary.** The inventory of the genus *Corylus* L. in scientific collections of wild taxa and ornamental cultivars in Latvia was carried out from 2016 to 2024. For the scientific basis of taxonomic inventory and verification, 14 detailed morphological descriptions of wild taxa and their hybrids, as well as descriptions of nine cultivars, were prepared. Descriptions of five wild taxa in Latvian have been prepared for the first time. In the inventory, it was found that the genus *Corylus* in the scientific collections of Latvia is represented by 22 taxa – eight species, two interspecific hybrids, one subspecies, one variety, nine cultivars, one hybrid between cultivar and another species. The most valuable part of scientific collections are wild taxa. It was found that 46% of the accepted wild taxa are represented in the collections. The largest collection of wild taxa of genus is in the dendroflora collection of the National Botanical Garden – 41% of accepted wild taxa. The largest collection of ornamental cultivars is in the Latvia's State Forests Kalsnava Arboretum – 7 cultivars.

**Key words:** hazel, nuts, hybrids, taxa, verification.

## IEVADS

Lazdu ģints *Corylus* L. ietilpst bērzu dzimtā *Betulaceae* Gray. Ģints pārstāvji savvaļā izplatīti Ziemeļu puslodes mērenajā joslā. Lazdas ir viennājas krūmi, retāk koki. Jaunie dzinumi bieži ar dziedzermatiņiem. Lapas vienkāršas, veselas vai ar seklām daivām, sakārtotas pamīšus. Lapas plāt-

nes mala divkārt zobaina, divkārt zāģzobaina. Vīrišķās ziedkopas ir nokarenas, cilindriskas, gandrīz sēdošas spurdzes, kuru seglapas savstarpēji pārklājas. Sievišķās ziedkopas ir pumpurveida sastati, kurus veido vairāki ziedi, to drīksnas ir sarkanas. Ziedus apputeksnē vējš. Auglis ir rieksts – perikarpā ietverta liela, eļļām bagāta sēkla. Riekstu aptver lapveida vai cauruļveida vīkals. Lazdas ir vienīgā bērzu dzimtas ģints, kuras augļu nozīmīgākais izplatīšanas veids ir zoohorija. Ne tikai rieksti, bet arī citas auga daļas ir nozīmīgs dažādu sistemātisko grupu dzīvnieku barības avots. Atkarībā no sugas, lazdas ir pamežā vai koku stāvā augošas sugas. Tās ir mikorizāli augi. Lazdu nobiras ātri sadalās un uzlabo augsni, savukārt plašā un seklā sakņu sistēma pasargā augsni no erozijas (Ohwi, 1965; Davis, 1982; Tutin, Walters, 1993; Holstein et al., 2018; Anon. a, 2024; Anon. b, 2024).

Riekstu augstās uzturvērtības dēļ lazdas ir vienas no senākajiem kultūraugiem. Eļļas saturs sēklās var sasniegt 60%, dažkārt pat 70% svara (Xu et al., 2007). Lai gan visu lazdu ģints sugu riekstus var lietot pārtikā, tomēr uzskata, ka tieši parastā lazda *Corylus avellana L.* ir viena no visvairāk kultivētajām augu sugām pasaulē. Vairums liecību par tās kultivēšanu jau senatnē atrodamas Turcijā, arī Itālijā ir ļoti seni arheoloģiskie atradumi un dokumenti, kas apstiprina parastās lazdas audzēšanu kultūrā. Mūsdienās pasaulē nozīmīgākā lazdu riekstu ražotāja un importētāja ir Turcija, kurā iegūst ap 70% no ikgadējās pasaulē iegūtās lazdu riekstu ražas. Nozīmīgi lazdu riekstu ražotāji un importētāji ir Itālija, Azerbaidžāna, ASV, Čīle, Ķīna, Gruzija, Irāna un Spānija (Allegrini et al., 2022). Riekstus izmanto pārtikas rūpniecībā un kulinārijā. Lielisks diētisks produkts ir t.s. lazdu riekstu “piens” (Bernat et al., 2015; Fan et al., 2020). Riekstu eļļu izmanto pārtikā, kosmētikā, ziepjū un sveču ražošanā, glezniecībā u. c. (Alasalvar et al., 2003).

Riekstu ieguvei audzētie indivīdi negarantē regulāru ražu, jo tās apjomu ietekmē nelabvēlīgi klimatiskie apstākļi, arī klimata izmaiņas, kaitēkļi un patogēni. Tādēļ arvien nozīmīgāka kļūst visu riekstu ieguvei audzēto augu daļu izmantošana vairākiem mērķiem. Vairākas parastās lazdas izmantošanas iespējas sniegtu iespēju izvairīties no ievērojamiem ekonomiskiem zaudējumiem, samazinātu kultūraugu atlieku iznīcināšanas izmaksas un palielinātu agroekosistēmu ilgtspējību. Vienlaikus samazinātos atkritumu un siltumnīcas efekta gāzu radīšana, kas rodas atlieku sadedzināšanas rezultātā un notiek galvenokārt dabā. Tā dēvētajos lazdu kultūru “atkritumos” (lapās, mizā, perikarpā, atzarošanā iegūtajā materiālā) esošo vērtīgo savienojumu, izmantošana sniegtu ieguldījumu aprites ekonomikas perspektīvā, kas ir pretstatā lineārajai ekonomikai (Allegrini u.c., 2022).

Veiktie pētījumi atklāj, ka parastās lazdas lapas, vīkals, augļa perikarps un sēkla satur fenola savienojumus, proantociānīdīnus un flavonoīdus, kuriem ir augsta antioksidanta aktivitāte (Alasalvar et al., 2009). Atrodamas norādes par riekstu perikarpā konstatētajiem fenola savienojumiem, kas aizkavētu un novērstu un daudzas cilvēku slimības un var būt noderīgi pat cīņā pret COVID-19. Tādējādi lazdu kultūru blakusproduktus varētu izmantot kā ķīmisku savienojumu avotu cilvēku veselībai, pat nozīmīgāk kā biodegvielas ražošanai (Allegrini u.c., 2022).

Ne velti tautas medicīnā kopš seniem laikiem izmantota lazdu ģints sugu miza, lapas un rieksti (Moerman, 1998; Lavrenov, Lavrenova, 2004). Ziņas par parastās lazdas izmantošanu latviešu tautas medicīnā rakstiskajos avotos ir skopas. Ārstniecības augu ievākšanai, sagatavošanai un lietošanai vēltītajos nozīmīgākajos izdevumos latviešu valodā (Švīkule, 1939; Pētersone, 1968; Rubine u.c., 1974; Pakalns, 1992; Rubine, Eņiņa, 2004; Tereško, 2014; Pakalns, 2019) parastās lazdas izmantošana nav norādīta. Jāatzīmē, ka parastās lazdas izmantošana ārstniecībā nav pieminēta arī monogrāfijā “Latviešu dziedināšanas tradīcija” (Ančevska, 2020), bet pētījumā “Ārstniecības augi latviešu tautas ārstniecības pierakstos un to praktiskā lietojuma analīze” (Sīle, 2021) tā nav minēta starp populārākajiem ārstniecības augiem ne tikai Latvijā, bet arī Lietuvā un Igaunijā. Tomēr izdevumā “Lietuvos Dendroflora” atrodamas ziņas par parastās lazdas riekstu lietošanu pret nierakmeņiem, vēdera uzpūšanos, kā arī mātes piena daudzuma palielināšanai. Norādīts, ka lapu un mizas uzlējums

palīdz pret iekaisumu un sašaurina asinsvadus, un to lieto kāju varikozu vēnu ārstēšanai (Navasaitis et al., 2003).

Plašākā pieejamā informācija par parastās lazdas izmantošanu ārstniecībā atrodama vairāk nekā pirms 50 gadiem iznākušajā izdevumā “Savvaļas ārstniecības augi” (Pētersone, 1968). Norādīts, ka lazdas koksnes sausajā pārtvaicē iegūst preparātu, kuru izmanto ekzēmu, neirodermīta u.c. ādas slimību ārstēšanai. Savukārt tautas medicīnā parastā lazda plaši izmantota: augļu vīkalus, negatavu augļu un mizas novārījumu lieto pret caureju un malārijas ārstēšanai, kā arī mutes skalošanai, riekstus lieto pret mazasinību, reimatismu, nieru un žultspūšļa akmeņiem, bet riekstu eļļu, lai atbrīvotos no parazitiskajiem tārpiem, pumpuru tēju izmanto pret “diloni”, bet parastās lazdas vīrišķās ziedkopas izmanto “sviedrēšanai” un kā “asinstūrītāju”. Norādīts, ka putekšņi satur globulīnus, peptonus, vasku, rūgtvielas, holesterīnu, saharozi, ksantīnu un hipoksantīnu u.c. Tas paskaidro “Latviešu tautas ticējumus” ietvertu Pētera Šmita Preiļos pierakstīto ticējumu 16690. “Lazdas ziedus lasa martā un no tiem vāra tēju visādām vainām” (Šmits, 1940). Savukārt izdevumā “Dieva dārza ārstniecības augi” (Tereško, 2014), norādīta lazdu mizu saturošo vielu spēja sašaurināt asinsvadus, tonizēt vēnas, samazināt iekaisumus asinsvados un priekšdziedzerī.

Lazdu koksni izmanto galdniecībā, zīmuļu ražošanā un zīmēšanas oglei, zarus un jaunus stumbrus dažādiem pinumiem – ne tikai groziem, bet arī mēbelēm. Savukārt mizu un augļu vīkalus lieto dzijas krāsošanā. Pamatformu un kultivārus plaši izmanto dekoratīvajā dārzkopībā (Krüssmann, 1976; Griffiths, 1994; Dirr, 1998; Edwards, Marshall, 2019). Lazdām ir simbiotiskas attiecības ar trifelēm, tādēļ tās atbilstošos klimatiskajos apstākļos var izmantot trifeļu audzēšanai (Allegrini u.c., 2022).

Daudzu tautu mitoloģijā lazda un tās rieksti ir aizsardzības, zināšanu, gudrības un auglības simbols (Vries, 1961; Thiselton-Dyer, 2008). Atrodams ziņas par lazdas izmantošanu minerālu un ūdens dzīslu atrašanai. Bībelē atrodama norāde uz lazdu nūju izmantošanu noslēptu priekšmetu atrašanai (Michael, 2007). Zemkopji riekstu ražu saistīja ar lauksaimniecības kultūru ražas prognozēm (Šmits, 1940).

Neskatoties uz lazdu ģints pārstāvju nozīmi ekonomikā un kultūrvēsturē, taksonomijas zināšanas ir nepilnīgas, un sugu skaits ir neskaidrs. Morfoloģisko pazīmju nepietiekama diferencēšana, nekritiska reģionos ievāktā savvaļas materiāla, kā arī nekonsekventa kultivāru materiāla taksonomiskā apstrāde radījusi zinātnisku nosaukumu daudzveidību. Situāciju vēl vairāk sarežģī lazdu senās lietošanas vēsture (vismaz 10 400 gadu), tirdzniecība (vismaz 4000 gadu) un ilgā kultivēšana, kura ilgusi vismaz 2000 gadu (Holstein et al., 2018). Arheoloģiskajos pētījumos atrasto ziedputekšņu analīze liecina, ka mezolīta periodā jeb vidēja akmens laikmetā (pirms 11 000 līdz 6000 gadu) lazdu izplatība strauji paplašinājusies. Mazie zīdītāji un putni riekstus neizplata lielos attālumos, tādēļ ir pieņemams, ka mezolīta tautas pārvietojoties, ņēmušas riekstus līdzī kā pārtikas avotu, tādējādi veicinot lazdu areāla paplašināšanos. Lazdu ģints, iespējams, atrodas savu evolūcijas panākumu virsotnē. Gandrīz pusei to sugu ir plašs areāls, kurā tās bieži ir viens no izplatītākajiem mežā augošiem krūmiem (Holstein et al., 2018).

Pēc dažādu autoru domām, ģintī ir 9–25 sugas. Robežas starp sugām un varietātēm ir neskaidras, tādēļ ir tik plašs sugu skaita diapazons (Molnar, 2011). Pēc *The World Flora Online* (WFO, 2024) un *Plants of the World Online* (POWO, 2024) pieejamajiem datiem akceptēti lazdu ģints 17 sugu 22 taksoni. Viedoklis par sugu skaitu ir balstīts uz morfoloģiskiem, molekulāriem un hibridizācijas pētījumiem taksonu ranga noteikšanā (Molnar, 2011; Helmstetter et al., 2019).

Latvijas vietējā florā lazdu ģinti pārstāv viens taksons – parastā lazda, kuras kā vienīgās lazdu ģints sugas apraksti ietverti virknē zinātnisku izdevumu latviešu valodā (Starcs, 1925; Bickis, 1935; Galenicks, 1955; Pētersone, Birkmane, 1980; Priedītis, 2014).

“Latvijas kokaugu atlantā” pieejama informācija par parasto lazdu un introducētajiem lazdu ģints savvaļas taksoniem (Laiviņš u.c., 2009). Atlantā apkopoti 20. gadsimta 90-to gadu sākumā pieejamie dati un atrodama informācija par septiņu lazdu ģints taksonu esamību: vienu vietējās floras taksonu un sešiem introducētajiem savvaļas taksoniem, kā arī sniegtas to izplatības kartes. Latvijas kokaugu atlantā ietverta: Amerikas lazda *C. americana* Marshall (8 atradnes), parastā lazda *C. avellana* (2300 atradņu), kokveida lazda *C. colurna* L. (25 atradnes), dažādlapu lazda *C. heterophylla* Fisch. ex Trautv. (7 atradnes), lielaugļu lazda *C. maxima* Mill. (13 atradņu) un snuķaugļu lazda *C. cornuta* Marshall (13 atradņu). Taksona Mandžūrijas lazda *C. mandshurica* Maxim. (5 atradnes) nosaukums, atbilstoši mūsdienās starptautiski pieņemtajai nomenklatūrai, ir *Corylus sieboldiana* var. *mandshurica* (Maxim.) C. K. Schneid. Tātad, “Latvijas kokaugu atlantā” ietvertas 6 sugas un viena varietāte.

“Ceļvedī pa Skrīveru dendroloģisko parku” (Anon., 1938) ietvertas četras introducētās lazdu ģints sugas – Amerikas lazda, dažādlapu lazda, kokveida lazda un snuķaugļu lazda. Izdevumā “Latvijas PSR koki un krūmi” (Mauriņš u.c., 1958) sugu noteikšanas tabulā bez parastās lazdas un trim tās dekoratīvajām formām ietvertas trīs introducētās sugas – Amerikas lazda, kokveida lazda, snuķaugļu lazda, kā arī sniegts īss katra taksona apraksts. Izdevumā “Dekoratīvie koki un krūmi apstādījumiem” (Morkons, Zvirgzds, 1959) atrodamas divas apstādījumiem ieteiktas lazdu sugas – parastā lazda un snuķaugļu lazda, sniedzot augļu galvenās morfoloģiskās pazīmes un akcentējot audzēšanas īpatnības.

Selekcionārs Rūdolfis Akers izdevumā “Audzēsīm lazdas” (Akers, 1959) norāda, ka Latvijā lazdu ģints pārstāvēta ar trim introducētām sugām – Amerikas lazdu, kokveida lazdu un snuķaugļu lazdu, atzīmējot, ka tās dārzos un apstādījumos sastopamas reti. Šo trīs taksonu morfoloģiskie apraksti ir līdz tam latviešu valodā plašākie. Īpaši jāatzīmē, ka R. Akers šajā darbā izmanto Franca Geškes (Goeschke, 1887) kultūrā iegūto lazdu klasifikāciju. Tā balstās uz kultivāru izcelšanos un riekstu morfoloģiskajām pazīmēm. R. Akers uzsver, ka klasifikāciju savā darbā lieto kā paraugu un ierosinājumu. Izdevumā īpaša vērība pievērsta riekstu ieguvei audzēto kultivāru kopšanas īpatnībām, ka arī uzsvērta izejas formu ekoloģijas respektēšana jaunu hibrīdu veidošanā.

Izdevumā “Augu sistemātika” (Galenieks, 1960) bez taksonu pazīmju apraksta ietverta parastā lazda, kokveida lazda un lielaugļu lazda kā riekstu ieguves avoti, savukārt Mandžūrijas lazdaī un Amerikas lazdaī norādīta dekoratīva nozīme. “Augstāko augu sistemātikā” (Langenfelds u.c., 1973) bez taksona apraksta ietverta parastā lazda, kokveida lazda un lielaugļu lazda, norādīta sugu un to kultivāru nozīme riekstu ieguvē.

Izdevumā “Koki un krūmi Latvijas lauku parkos” (Cinovskis u.c., 1974) ietverti astoņi lazdu ģints taksoni: Amerikas lazda, parastā lazda un tās kultivāri ‘Fuscorubra’, ‘Heterophylla’, ‘Laciniata’, kokveida lazda, snuķaugļu lazda un Lamberta lazdas jeb funduka kultivārs ‘Pupurea’, lietojot zinātnisko nosaukumu *Corylus maxima* ‘Purpurea’. Jānorāda, ka epitets “Lamberta” apzīmē kultivāru grupu, kuru vieno rieksta morfoloģiskās pazīmes (Goeschke, 1887), tādējādi tā lietošana nav uzskatāma par korektu. Kā novērojušas raksta autores, arī mūsdienās, diemžēl, stādaudzētavu piedāvātajā sortimentā epitets “Lamberta” bieži tiek kļūdaini lietots kā epiteta “dižaugļu” sinonīms. Jāatzīmē, ka autora lietotais kultivāra ‘Laciniata’ nosaukums ir kultivāra ‘Heterophylla’ sinonīms, tātad sarakstā ir septiņi taksoni.

Izdevumā “Dendroloģija” (Lange u.c., 1978) atrodami parastā lazdas un četru introducēto sugu – dažādlapu lazdas, kokveida lazdas, snuķaugļu lazdas un Amerikas lazdas – apraksti. Lielaugļu lazda pieminēta bez apraksta, sugas zinātniskajā nosaukumā latviešu valodā lietojot epitetu “dižaugļu” un “funduks”.

“Latvijas PSR ieteicamo krāšņumaugu sortiments: Koki un krūmi” (Cinovskis, 1979) iekļautas četras sugas – parastā lazda, kokveida lazda, snuķaugļu lazda un lielaugļu lazda, tai lietojot latvisko nosaukumu “Lamberta lazda”, bet zinātnisko nosaukumu *C. maxima*. Autors apraksta turpinājumā norāda, ka Latvijā ir tikai kultūršķirnes, kuras cēlušās, krustojot lielaugļu lazdu ar parasto lazdu. Kā novērojušas raksta autore, arī mūsdienās, diemžēl, stādaudzētavu piedāvātajā sortimentā epitets “Lamberta” bieži tiek kļūdaini lietots kā epiteta “lielaugļu” sinonīms.

Enciklopēdijā “Latvijas daba” (Cinovskis, 1995), atbilstoši formātam, sniegts parastās lazdas raksturojums, ka arī norādīti divi dekoratīvie kultivāri. Ar dekoratīvu nozīmi norādīta snuķaugļu lazda un kokveida lazda un sniegts konspektīvs apraksts, norādot, ka kokveida lazda riekstus ražo Kurzemē, bet sēklas parasti neatīstās.

“Meža enciklopēdijā” (Mauriņš, 2003) sniegts salīdzinoši neliels parastās lazdas morfoloģisko pazīmju raksturojums un ekoloģija, norādīti trīs biežāk audzētie sugas dekoratīvie kultivāri, ka arī riekstu ieguvei audzētie parastās lazdas un lielaugļu lazdas kultivāri. Minētas vēl divas introducētas sugas – snuķaugļu lazda un kokveida lazda ar īsu, enciklopēdijas šķirķļu formātam raksturīgu aprakstu.

Izdevumā “Dendroloģija” (Mauriņš, Zvirgzds, 2006) ar dažāda apjoma aprakstiem iekļauta parastā lazda un piecas introducētās sugas – lielaugļu lazda *C. maxima*, lietojot epitetus “dīzaugļu”, “funduks” un “Lamberta”, un ar norādi, ka reti audzētas kolekcijās, kokveida lazda, snuķaugļu lazda, Amerikas lazda un dažādlapu lazda.

Līdz šim latviešu valodā pieejamajā zinātniskajā literatūrā lazdu ģints svešzemju savvaļas taksonu un dekoratīvo kultivāru aprakstos galvenie izmantotie avoti ir “Manual of cultivated trees and shrubs hardy in North America” (Rehder, 1949), “Trees & shrubs in the USSR” (Sokolov, 1951), kā arī “Laub- und Nadelhölze für Garten und Landschaft” (Göriz, 1973). Jāatzīmē, ka lazdu ģints taksonomijas kontrolesarakstā, kurā ietverti akceptētie lazdu ģints taksoni (Holstein et al., 2018), kā teorētiskais pamats izmantoti reģionu un valstu floru izdevumos esošie taksonu apraksti. Tas rosināja veidot taksonu aprakstus latviešu valodā, apkopojot attiecīgo reģionu un valstu floras izdevumos un zinātniskajā dārzkopības literatūrā pieejamos taksonu aprakstus. Lazdu ģints taksonu apraksti latviešu valodā atveģlos taksonu verifikāciju, kā arī kalpos kā informācijas un pieredzes pārnese, uzturot un inventarizējot zinātnisko kolekciju, dendroloģiskos stādījumu un stādaudzētavu sortimentu. Publikācija ietver 14 lazdu ģints taksonu detalizētus aprakstus, kuri veidoja lazdu ģints taksonu verifikācijas teorētisko pamatu. Pieciem taksoniem – Kalifornijas lazda, Ķīnas lazda, Mandžūrijas lazda, Zībolda lazda un Kaukāza lazda – detalizēti apraksti latviešu valodā publicēti pirmo reizi.

Publikācija iepazīstina ar trim lazdu ģints savvaļas un dekoratīvo taksonu zinātniskajām kolekcijām, to veidošanas mērķiem, taksonomiskajā inventarizācijā iegūtajiem rezultātiem un taksonu verifikācijas laikā gūtajām atziņām, kā arī pieredzi zinātnisko kolekciju uzturēšanā.

## MATERIĀLS UN METODES

### *Lazdu ģints zinātnisko kolekciju vēsture un uzturēšanas mērķi*

Latvijā ir trīs zinātniski dokumentētas un uzturētas lazdu ģints savvaļas taksonu un dekoratīvo kultivāru kolekcijas: Nacionālā botāniskā dārza (NBD) zinātniskā kolekcija Salaspilī, Latvijas Universitātes Botāniskā dārza (LU BD) zinātniskā kolekcija Rīgā un Latvijas valsts mežu (LVM) Kalsnavas arborētuma zinātniskā kokaugu kolekcija Jaunkalsnavā Vidzemes augstienes dienvidos.

NBD lazdu ģints zinātniskās kolekcijas izveides vēsture ir cieši saistīta ar Šoha firmu un tās stādaudzētavu, kuru 1836. gadā dibināja Rīgā. Vecākajā pilnīgākajā stādaudzētavas katalogā-

cenrādī, kurš ir saglabājies un datēts ar 1859. gadu, norādīts vairāk nekā 70 koku un krūmu ģinšu, arī lazdu ģints. Šoha stādaudzētavu 1898. gadā pārcēla uz Salaspili – vietu, kur tagad atrodas NBD centrālā daļa (Pūka, 1997). NBD lazdu ģints zinātniskās kolekcijas pirmsākums ir 1962. gadā, kad tika iestādīti Šoha stādaudzētavā introducētās parastās lazdas šķirnes ‘Fuscorubra’ individu pēcnācēji. Atrodama norāde, ka 1983. gadā kolekciju veidoja 12 taksoni: 9 sugas, viens hibrīds un divas šķirnes (Cinovskis, 1983).

NBD dendrārija pirmajā kārtā stādījumi veikti pēc filoģenētiskās (Englera) sistēmas. Tādējādi lazdu ģints dažādu sugu indivīdi aug tuvu viens otram. Dendrārija otras kārtas stādījumi veidoti pēc ģeogrāfiskā principa – stādījumu veido dažādu sugu indivīdi, kuri aug vienā fitoģeogrāfiskajā apgabalā. NBD lazdu ģints savvaļas taksonu un dekoratīvo šķirņu zinātniskās kolekcijas tāpat kā citu ģinšu kolekciju, izveides un uzturēšanas sākotnējais mērķis bija svešzemju sugu introdukcija un aklimatizācijai Latvijas PSR ekonomikas vajadzībām. Mūsdienās zinātniskās kolekcijas galvenais mērķis ir genofonda saglabāšana, kolekcijai ir arī izglītojoša un dekoratīva nozīme. Lazdu ģints inventarizāciju un taksonu verifikāciju no 2016. līdz 2023. gadam veica 18 taksoniem: 10 sugām, vienai varietātei, vienam hibrīdam un sešām šķirnēm.

LVM Kalsnavas arborētuma lazdu ģints zinātniskās kolekcijas veidošanas pirmsākums ir 1975. gads. Tajā laikā kokaugu kolekcijas veidošanas mērķis bija izveidot introducēto kokaugu mātesaugu kolekciju Latvijas austrumu daļā salīdzinoši bargākā klimatā, veikt introducēto kokaugu aklimatizācijas un pavairošanas tehnoloģiju pētījumus un no introducētajiem augiem izaudzēt stādmateriālu izmantošanai PSRS republikās, kā arī izmantot kolekciju kā mācību bāzi izglītības darbā. Mūsdienās zinātniskās kolekcijas galvenais mērķis ir kokaugu kolekcijas veidošana Latvijas austrumu daļā – salīdzinoši bargākā klimatā, introducēto kokaugu aklimatizācijas un pavairošanas tehnoloģiju pētījumi, kā arī kolekciju izmantošana sabiedrības izglītošanai un rekreācijai.

LVM Kalsnavas arborētumā ir divu veidu zinātnisko kolekciju stādījumi: stādījumi, kuros augi stādīti, vadoties pēc ainaviskuma principiem, un sēklu, spraudņu un potzaru plantācijas, kurās augi stādīti garās rindās. LVM Kalsnavas arborētumā lazdu ģints savvaļas taksonu un dekoratīvo kultivāru taksonu inventarizāciju un verifikāciju 2024. gadā veica 12 taksoniem: piecām sugām un septiņiem kultivāriem.

Latvijas Universitātes Botāniskā dārza lazdu ģints zinātnisko kolekciju sāka veidot 1966. gadā, kad kokaugu kolekcijā iekļauta kokveida lazda. Turpmāko piecu gadu laikā stādījumi papildināti ar trim sugām un vienu kultivāru, bet 2015. gadā vēl ar trim kultivāriem. Kolekcijas galvenais mērķis kopš pirmsākumiem ir izglītojošā funkcija, kolekcijai ir arī dekoratīva nozīme. Lazdu ģints taksonu stādījumi, ņemot vērā botāniskā dārza kokaugu kolekcijas platību, veikti, ievērojot taksonu ekoloģiskās prasības. Lazdu ģints inventarizāciju un taksonu verifikāciju 2023. gadā veica 8 taksoniem: četrām sugām un četriem kultivāriem.

#### *Taksonomiskā inventarizācija un taksonu verifikācijas metodoloģiskais pamats*

Taksonomiskas inventarizācijas un verifikācijas zinātniskajam pamatam sagatavoti 14 savvaļas taksonu un to hibrīdu morfoloģiskie apraksti latviešu valodā, apkopojot attiecīgo reģionu un valstu floras izdevumos, zinātniskajā dārzkopības literatūrā pieejamos taksonu aprakstus un citās zinātniskajās publikācijās pieejamo informāciju, kā arī deviņu kultivāru apraksti.

Taksonu verifikācija ir zinātniskās kolekcijas uzturēšanas vissvarīgākā sastāvdaļa. Augu pavairojamo materiālu iegūst starptautiskās sēklapmaiņas ietvaros no pasaules botāniskajiem dārzkiem un arborētumiem. Apkopojot datus un pieredzi par 25 gados veidoto zinātnisko kolekciju, dendrologs Raimonds Cinovskis jau 1983. gadā norādīja, ka jāņem vērā, ka sēklu paraugi ne vienmēr atbilst nosaukumiem, ar kuriem tie tiek nosūtīti starptautiskās sēklapmaiņas ietvaros, tādēļ ļoti vērtīgi

ir savvaļā iegūtie konkrēto taksonu indivīdi (Cinovskis, 1983). Ne velti tieši savvaļas taksonus, īpaši ar savvaļas izcelsmi, Starptautiskā Botānisko dārzu aizsardzības organizācija *Botanic Gardens Conservation International* (BGCI, 2024) uzskata par *ex situ* uzturēto taksonu vērtīgāko daļu.

Neverificēto taksonu skaits apliecina, ka jebkuras zinātniskās dendroloģiskās kolekcijas, kā arī cita rakstura dendroloģisko stādījumu inventarizācijā atkārtotai taksonu verificācijai ir svarīga nozīme, jo tās rezultātu ietekmē ne tikai par taksonu pieejamās informācijas apjoma pieaugums un izmaiņas taksonomijā atbilstoši starptautiski pieņemtajai nomenklatūrai, bet arī inventarizētāja/verificētāja paļaušanās uz iegūtā sēklu vai stādu materiāla norādīto taksonomisko atbilstību, kā arī iespējamais subjektīvais vērtējums, īpaši radniecīgiem taksoniem (Roze, Strode, 2023).

Taksona morfoloģisko pazīmju aprakstā norādīta dzīvības forma, stumbra, zaru un dzinumu, pumpuru, lapu, ziedkopu un augļu morfoloģiskās pazīmes. Ne vienmēr izmantoto avotu aprakstos ir ietvertas visas minētās pazīmes. Tāpat avotos morfoloģisko pazīmju aprakstos mēdz būt atšķirības, tādēļ šī raksta autori nav norādījuši obligāti citējamus avotus, bet taksonu aprakstos izmantojuši atsaucēs. Lapu morfoloģijas aprakstos izmantota terminoloģija saskaņā ar izdevumu “Lapa: Morfoloģija un terminoloģija” (Gavrilova, 1988). Citu auga daļu aprakstos izmantota terminoloģija saskaņā ar izdevumu “Augu morfoloģija un anatomija” (Bumbura u.c., 1967).

Katram savvaļas taksonam pēc morfoloģisko pazīmju apraksta norādīts galveno diagnostiskājošo pazīmju kopums. Iespēju robežās sniegtas konkrētā taksona ekoloģiskās īpatnības. Savvaļas taksoniem norādīta izplatība, kā arī pēc Starptautiskā dabas aizsardzības savienības (IUCN) Sarkanajā grāmatā (IUCN, 2024) pieejamās informācijas ziņas par populāciju stāvokli. Sniegta pieejama informācija par taksona izmantošanu, hibridizācijas un vairošanās īpatnībām, kā arī konkurētspēju gan dabā, gan kolekciju stādījumos. Salcietība (1. tabula) norādīta saskaņā ar “Manual of cultivated trees and shrubs” (Rehder, 1949), “Index of Garden Plants” (Griffiths, 1994) un “Manual of woody landscape plants” (Dirr, 1998).

1. tabula. Klimatisko zonu gada vidējās minimālās temperatūras diapazons  
Table 1. Range of average annual minimum temperature for each climatic zone

Zona / Zone	Ziemas zemākā vidējā temperatūra / Range of average annual minimum temperature
1. zona	< -45,5°C
2. zona	-45,5°C līdz -40,1°C
3. zona	-40°C līdz -34,5°C
4. zona	-34,4°C līdz -28,8°C
5. zona	-28,8°C līdz -23,4°C
6. zona	-23,3°C līdz -17,8°C
7. zona	-17,7°C līdz -12,3°C
8. zona	-12,2°C līdz -6,7°C
9. zona	-6,6°C līdz -1,2°C
10. zona	-1,1°C līdz +4,4°C
11. zona	> +4,4°C

Taksonu zinātniskie nosaukumi lietoti saskaņā ar IPNI (<https://www.ipni.org>).

*Tekstā izmantoto terminu skaidrojums*

Zinātniskā kolekcija – zinātniski dokumentēta kolekcija ar katras genofonda vienības reģistrācijas numuru, izcelsmi, iegūtā materiāla veidu (sēklas, augs, spraudenis utt.), introdukcijas un iestādīšanas gadu, indivīdu skaitu izmaiņām laikā un verifikācijā konstatētām taksonomiskajām izmaiņām, kas atspoguļojas kartotēkā un datu bāzē, kā arī digitālajos stādījumu plānos.

Genofonda vienība (g. v.) – indivīds vai indivīdu kopa ar vienu izcelsmi un vecumu.

Izcelsme – genofonda vienības ieguves avots (savvaļa, botāniskais dārzs, arborētums u.c.) un tā ģeogrāfiskā atrašanās vieta.

Verifikācija – taksona atbilstības noteiktam pazīmju kopumam apstiprināšana un nosaukuma piešķiršana atbilstoši starptautiski atzītai nomenklatūrai.

## REZULTĀTI UN DISKUSIJA

*Taksonomiskās inventarizācijas rezultāti un to analīze*

Lazdu ģints savvaļas taksonu un dekoratīvo kultivāru zinātnisko kolekciju taksonomiskajā inventarizācijā konstatēja, ka Latvijas zinātniskajās kolekcijās lazdu ģints pārstāvēta ar 22 taksoniem – astoņām sugām, diviem starpsugu hibrīdiem, vienu pasugu, vienu varietāti, deviņiem kultivāriem, ka arī vienu kultivāra un sugas hibrīdu. Savvaļas taksoniem bagātākā ir NBD zinātniskā kolekcija – 9 taksoni, savukārt dekoratīvo kultivāru apjomīgākā zinātniskā kolekcija ir LVM Kalsnavas arborētumā – 7 taksoni (2. tabula).

NBD lazdu ģints savvaļas un dekoratīvo kultivāru zinātniskajā kolekcijā verifikāciju veica 18 taksoniem: 10 sugām, vienai varietātei, vienam hibrīdam un sešiem kultivāriem. Verifikācijā konstatēja, ka lazdu ģints pārstāvēta ar 17 taksoniem: septiņām sugām, vienu varietāti, vienu pasugu, diviem starpsugu hibrīdiem, pieciem kultivāriem, ka arī ar vienu kultivāra un citas sugas hibrīdu (2. tabula). Atbilstoši starptautiski pieņemtajai nomenklatūrai, taksonam Kalifornijas lazda *Corylus californica* (A. DC.) Rose rangs tika mainīts no sugas uz pasugu – Kalifornijas lazda *Corylus cornuta* subsp. *californica* (A. DC.) A. E. Murray un taksona Mandžūrijas lazda *Corylus mandshurica* Maxim. rangs tika mainīts no sugas uz varietāti – Mandžūrijas lazda *C. sieboldiana* var. *mandshurica* (Maxim.) C. K. Schneid. Četros gadījumos tika mainīta indivīdu taksonomiskā piederība: deviņus Mandžūrijas lazdas *Corylus sieboldiana* var. *mandshurica* indivīdus (divas izcelsmes) noteica kā piederīgus taksonam dažādlapu lazda *Corylus heterophylla*; viens Ķīnas lazdas *Corylus chinensis* indivīds verificēts kā hibrīds starp Ķīnas lazdu un parasto lazdu *C. chinensis* × *C. avellana*; savukārt lielaugļu lazdas *Corylus maxima* indivīds tika verificēts kā hibrīds starp lielaugļu lazdu un parasto lazdu *Corylus maxima* × *Corylus avellana*. Lielaugļu lazdas kultivāra ‘Purpurea’ trīs indivīdus (divas izcelsmes) verificēja kā lielaugļu lazdas kultivāra un parastās lazdas hibrīdus *Corylus maxima* ‘Purpurea’ × *Corylus avellana*.

Verifikāciju veica sešiem kultivāriem – pieciem parastās lazdas kultivāriem (deviņas izcelsmes, viena nav zināma) un vienam lielaugļu lazdas kultivāram. Parastās lazdas (sešu izcelsmju indivīdi) šķirņu ‘Contorta’ (viena izcelsme), ‘Pendula’ (viena izcelsme) un ‘Fuscorubra’ (viena izcelsme) indivīdi ir izaudzēti veģetatīvās pavairošanas ceļā, savukārt ‘Fuscorubra’ (divas izcelsmes), ‘Heterophylla’ (divas izcelsmes), lielaugļu lazdas šķirnes ‘Purpurea’ un parastās lazdas hibrīds (divas izcelsmes) ir šķirņu sēklaudži. Šķirnes ‘Aurea’ indivīdam trūkst datu par tā izcelsmi un iegūšanas veidu. Visticamāk, ka šķirnes ‘Aurea’ indivīds arī ir sēklaudzis, jo tam, augot pilnā apgaismojumā, nav šķirnei ziemā raksturīgo oranždzeltenu, oranžo dzinumu, bet atbilst lapu krāsa



pavasārī un lapu krāsas izmaiņas laika gaitā. Ņemot vērā sēklaudžu īpatņu morfoloģisko pazīmju lielā mērā esošo atbilstību šķirnes aprakstam, verificācijā tie norādīti kā šķirne. Trūkst datu, cik liela daļa introdukcijas stādaudzētavā izaudzēto sēklaudžu indivīdu morfoloģiskās pazīmes atbilda šķirnes aprakstā norādītajām pazīmēm, bet kolekcijas dokumentācijā pieejamā informācija par iestādīto indivīdu skaitu atklāj, ka no 1962. līdz 1991. gadam, kad tika stādīti šķirņu sēklaudži, tikai vienas izcelsmes parastās lazdas kultivāra 'Fuscorubra' sēklaudzis un lielaugļu lazdas kultivāra 'Purpurea' un parastās lazdas sēklaudzis (vienas izcelsme) iestādīti divu indivīdu apjomā, pārējie šķirņu sēklaudži stādīti viena eksemplāra apjomā. Tas ļauj secināt, ka introdukcijas stādaudzētavā izaudzēto sēklaudžu liela daļa nav atbildusi kultivāra morfoloģisko pazīmju aprakstam, jo NBD šajā laikā kultivārus stādīja vairāku indivīdu apjomā un dažādās vietās.

NBD lazdu ģints zinātniskās kolekcijas kopš 1962. gada pēc filoģenētiskās sistēmas veidotie stādījumi 21. kvartālā un 32. kvartālā radījuši augšanas apstākļus, kuros pēc iestādīšanas labi aug vietējās savvaļas floras kolekcijai savvaļā ievāktās nemorālo platlapju mežu lakstaugu un krūmu sugas sugas (t. sk. arī retās un aizsargājamās augu sugas): lāksis *Allium ursinum* L., dobais cīruļlītis *Corydalis cava* (L.) Schweigg. & Körte, sīpoliņu zobainīte *Dentaria bulbifera* L., daudzgadīgā mēnesene *Lunaria rediviva* L., vārpainā krauklene *Actaea spicata* L., podagras gārša *Aegopodium podagraria* L., birtzalu virza *Stellaria nemorum* L., cietā virza *Stellaria holostea* L., pavasara dedstiņa *Lathyrus vernus* (L.) Bernh., baltais vizbulis *Anemone nemorosa* L., dzeltenais vizbulis *Anemone ranunculoides* L., parastais sausserdis *Lonicera xylosteum* L. u.c.

LVM Kalsnavas arborētuma zinātniskajā kolekcijā lazdu ģints taksonu verificāciju veica 12 taksoniem: 5 sugām un 7 kultivāriem. Verifikācijā konstatēja, ka visu taksonu indivīdi atbilst to morfoloģiskajam aprakstam (2. tabula). Parastās lazdas kultivāram 'Red Zellernut' tika mainīts nosaukums uz 'Rotblättrige Zellernuss' (2. tabula). Gan Karaliskā dārzkopības biedrība (*Royal Horticultural Society*) (Johnson, Moore, 2023), gan izdevuma "Hillier Manual of Trees and Shrubs" autori (Edwards, Marshall, 2019) uzskata, ka 'Red Zellernut' līdztekus sinonīmiem 'Purple Avalon', 'Purpurea', 'Red Zellernut', 'Rode Zellernoot', 'Rote Zeller', 'Rotter Zellernuss', 'Red Zellernut', 'Rote Zellernuss', 'Rouge de Zeller', 'Red Zellernuss', 'Rotter Zellernuss' ir viens no kultivāra 'Rotblättrige Zellernuss' apzīmēšanai lietotajiem sinonīmiem.

LVA Kalsnavas arborētumā kultivāra 'Pupurea' pavairošana ar sēklām sniegusi pieredzi, ka no lielaugļu lazdas kultivāra 'Purpurea' sēklaudžiem tikai 1/5–1/3 indivīdu bija ar kultivāram raksturīgajām pazīmēm. Tas apstiprina literatūrā atrodamās norādes, ka, pavairojot lazdu dekoratīvās formas ar sēklām, iegūst tikai 20–30% taksona pazīmēm atbilstošu īpatņu. Dekoratīvās formas pavairo ar noliekšņiem, aprausumiem un zālveida spraudņiem (Morkons, Zvirgzds, 1959). Atrodama norāde, ka jūlija beigās ņemtie 'Pupurea' spraudņi, kuri apstrādāti ar 1% indolsviestskābes šķīdumu, apsakņojas 100 procentos gadījumā (Dirr, 1998).

LU Botāniskā dārza dendrofloras zinātniskajā kolekcijā lazdu ģints pārstāvēta ar 8 taksoniem: 4 sugām un 4 kultivāriem (2. tabula). LU Botāniskā dārza lazdu ģints zinātniskajā kolekcijā visu taksonu indivīdi atbilda to morfoloģiskajam aprakstam (2. tabula). Arī LU botāniskajā dārzā stādītās lazdu dažādības radījušas labus augšanas apstākļus daudzām platlapju mežos augošām zemesdzīvojošām lakstaugu sugām.

2. tabula. Latvijas zinātniskajās kolekcijās verificētie lazdu ģints *Corylus L.* savvaļas taksoni un dekoratīvie kultivāri

Table 2. Verified *Corylus L.* wild taxa and ornamental cultivars in the scientific collections of Latvia

N.p.k. / No.	Taksons / Taxon name	NBD / NBG	LVM Kalsnavas arborētums / LSF's Kalsnava arboretum	LU BD / BG University of Latvia
1	Amerikas lazda <i>Corylus americana</i> Walter	+	+	-
2	Parastā lazda <i>Corylus avellana</i> L.	+	+	+
3	'Aurea'	+	-	+
4	'Contorta'	+	+	+
5	'Fuscorubra'	+	+	+
6	'Heterophylla'	+	+	-
7	'Pendula'	+	-	-
8	'Purple Umbrella'	-	+	-
9	'Rotblättrige Zellernuss'	-	+	-
10	'Syrena'	-	+	-
11	Kokveida lazda <i>Corylus colurna</i> L.	+	+	+
12	Kaukāza lazda <i>Corylus × colurnoides</i> C. K. Schneid.	+	-	-
13	Snuķaugļu lazda <i>Corylus cornuta</i> Marshall	+	+	+
14	Kalifornijas lazda <i>Corylus cornuta</i> subsp. <i>californica</i> (A. DC.) A. E. Murray	+	-	-
15	Dažādlapu lazda <i>Corylus heterophylla</i> Fisch. Ex Trautv.	+	-	-
16	Lielaugļu lazda <i>Corylus maxima</i> Mill.	-	+	-
17	Lielaugļu lazdas un parastās lazdas hibrīds <i>Corylus maxima × Corylus avellana</i>	+	-	-
18	Lielaugļu lazda <i>Corylus maxima</i> Mill. 'Purpurea'	-	+	+
19	Lielaugļu lazdas 'Purpurea' un parastās parastā lazdas hibrīds <i>Corylus maxima</i> Mill. 'Purpurea' × <i>Corylus avellana</i>	+	-	-
20	Vilmorīna lazda <i>Corylus × vilmorinii</i> Rehder (parastās lazdas un Ķīnas lazdas hibrīds <i>C. avellana</i> × <i>C. chinensis</i> (POWO, 2024), Ķīnas lazdas un parastās lazdas hibrīds <i>C. chinensis</i> × <i>C. avellana</i> (Rehder, 1949))	+	-	-
21	Zībolda lazda <i>Corylus sieboldiana</i> Blume	+	-	+
22	Mandžūrijas lazda <i>Corylus sieboldiana</i> var. <i>mandshurica</i> (Maxim.) C. K. Schneid.	+	-	-

#### Lazdu ģints taksonu noteicējs

Noteicējs izveidots, papildinot un precizējot Jans De Langhe (De Langhe, 2017) izstrādāto lazdu ģints noteikšanas tabulu, kuras izveidē autors vērību pievērsis taksonu noteikšana izmantojamām veģetatīvo orgānu pazīmēm. Īpaši nozīmīgi tas ir jauno, augļus neražojošo indivīdu verifikācijā, kā arī pieaugušiem indivīdiem veģetācijas periodā pirms augļu nobriešanas. Tomēr vīkala veids –

cauruļveida vai lapveida, rieksta ietveršanas pakāpe, vīkala gala veids, matiņu un dziedzermatiņu klātbūtne ir pazīmes, kuras sniedz precīzāku identifikācijas rezultātu.

Noteicējā iekļauti ne tikai tie taksoni, kuri audzēti lazdu ģints zinātniskajās kolekcijās Latvijā pirms to taksonu verifikācijas, bet arī tie, kuri gājuši bojā vai no kolekcijas izslēgti kā neatbilstoši taksona morfoloģiskam aprakstam. Iekļauti arī tie taksoni, kuri potenciāli varētu papildināt zinātniskās dzīvo vai fiksēto augu kolekcijas Latvijā. Taksonu nosaukumi izmainīti atbilstoši starptautiski pieņemtajai nomenklatūrai.

- 1a Dzinums un lapas kāts ar blīvu tūbainu matojumu un vienlaikus ar daudziem izplestiem dziedzermatiņiem (lietojot 10× palielinājumu). Vīkals ± rieksta garumā..... ***C. yunnanensis***
- 1b Dzinums un lapas kāts citāds.....2
- 2a Lapas plātnes mala parasti ± neregulāri zobaina, retāk ar vienu seklu daivu, parasti bazālajā daļā.....3
- 2b Vismaz daļa lapas plātnes malas sekli daivaina, ar vairākām seklām daivām, vismaz augšējā daļā.....5
- 3a Lapas plātne gals gari nosmailots. Vīkals blīvi segts ar dzeloņiem, tie bieži kopā vairāki un atgādina *Castanea* augļapvalku..... ***C. ferox***
- 3b Lapas plātnes gals smails līdz nosmailots vai gari smails. Vīkals bez dzeloņiem, ieslēdz riekstu, izņemot hibrīdus.....4
- 4a Lapas plātne > 10 × 6 cm. Dzinums un lapas kāts nepārprotami ar dziedzermatiņiem (lietojot 10× palielinājumu). Miza rievaina. Vīkals izteikti rievots..... ***C. chinensis***  
Vīkals pilnībā vai daļēji ieslēdz riekstu. *C. chinensis* un *C. avellana* hibrīds..... ***C. × vilmorinii***
- 4b Lapas plātne, vairumā gadījumu, ≤ 10 × 6 cm. Dzinums un lapas kāts bez dziedzermatiņiem vai gandrīz bez tiem (lietojot 10× palielinājumu). Miza lobās līdz saplaisā. Vīkals neizteikti ribains..... ***C. fargesii***
- 5a Dzinums izteikti tūbaināks kā ar dziedzermatiņiem (lietojot 10× palielinājumu).....6
- 5b Dzinums ± kails vai nepārprotami vairāk ar dziedzermatiņiem kā tūbains (lietojot 10× palielinājumu)...7
- 6a Dzinums ar lielām, izvirzītām lenticelēm (lietojot 10× palielinājumu). Krūms vai neliels koks, miza rievaina līdz plēkšņaina. Vīkals cauruļveida, ietver riekstu, galā sašaurināts..... ***C. sieboldiana***  
Lapas plātnei 6–10 sānu dzīslas katrā pusē (neskaitot tās, kas beidzas nosmailotajā lapas galā). Lapas plātne olveida līdz iegarena, garuma un platuma attiecība parasti ± 2 : 1..... ***C. sieboldiana* var. *sieboldiana***  
Lapas plātnei ≤ 7 dzīslas katrā pusē (neskaitot tās, kas beidzas nosmailotajā lapas galā). Lapas plātne plātne olveida, garuma un platuma attiecība bieži < 2 : 1..... ***C. sieboldiana* var. *mandshurica***
- 6b Dzinums ar neuzkrītošām lenticelēm (lietojot 10× palielinājumu). Krūms vai neliels koks. Miza gluda. Vīkals cauruļveida, ietver riekstu, gals paplašināts..... ***C. cornuta***
- 7a Lapas plātnes gals bieži nošķelts, bet vienlaikus ar izteikti smailu galu. Vidējās dzīslas garums bieži ir gandrīz tikpat garš kā lapas plātnes platums platākajā daļā. Vīkals ar ± stāvām un ± veselām daivām..... ***C. heterophylla***
- 7b Lapas plātnes gals pakāpeniski vai pēkšņi sašaurinās, retāk nošķelts. Vidējās dzīslas garums parasti nepārprotami lielāks par lapas plātnes platumu. Vīkals cauruļveida vai lapveida ar zobainām daivām.....8
- 8a Lapas plātnes pamats variabls – ieapaļš līdz sirdsveida.....9
- 8b Lapas plātnes pamats variabls – no skaidri sirdsveida līdz dziļi sirdsveida.....10
- 9a Sānu dzīslas 6–10 pāru. Vīkals ar sarainiem matiņiem, cauruļveida un ietver riekstu..... ***C. sieboldiana***
- 9b Sānu dzīslas ≤ 8 pāru. Vīkals ar matiņiem un bieži ar sarainiem dziedzermatiņiem, lapveida, apmēram 2× garāks nekā rieksts, dziļi šķelts..... ***C. americana***
- 10a Lapas kāts 2–4(–5) cm. Koks ar plēkšņainu līdz korķainu mizu. Vīkals ar lineārām daivām, kuras dziļākas par pusi vīkala garuma, daivas izplestas..... ***C. colurna***  
Lapas plātnes mala asāk divkārt zāgzbaina un vīkals nav ar dziedzeriem..... ***C. jacquemontii***
- 10b Lapas kāts 1–2(–3) cm. Koks vai krūms. Miza gluda, nolobās vai saplaisā. Vīkals lineāri šķelts ≤ vidu vai ieslēdz riekstu.....11
- 11a Dzinumi ar dažām lielām paceltām lenticelēm (lietojot 10× palielinājumu). Krūms. Vīkals ar sarainiem matiņiem, cauruļveida, ietver riekstu..... ***C. sieboldiana* var. *mandshurica***

- 11b Dzinumi ar dažām līdz daudzām sīkām lenticelēm (lietojot 10× palielinājumu). Krūms vai koks. Vīkals bez sarainiem matiņiem, ar lineāraam daivām  $\leq$  tā vidū vai ieslēdz riekstu.....12
- 12a Lapas plātnes vidusdzīslas vidējais garums parasti  $\geq$  10 cm. Vīkals ieslēdz riekstu,  $\leq$  2× garāks nekā rieksts.....13
- 12b Lapas plātnes vidusdzīslas vidējais garums parasti  $\leq$  10 cm. Vīkals neieslēdz riekstu, daivas šauras...14
- 13a Krūms ar vienādas formas lapām.....*C. maxima*  
Vīkals nedaudz pārsniedz riekstu un/vai šķelts.....*C. avellana* × *C. maxima*
- 13b Koks. Lapas plātne mainīgas formas, atgādina abus vecāku (*C. avellana* × *C. chinensis*) lapas plātnes.....*C. × vilmorinii*
- 14a Koks vai liels krūms. Lapas plātnes mala asi zāģzobaina. Vīkala daivas ± izplestas un ± ar dziedzermatiņiem.....*C. × colurnoides*
- 14b Krūms, retāk koks. Lapas plātnes mala rupji zāģzobaina. Vīkala daivas ± stāvas.....*C. avellana*  
Vīkals ar matiņiem un dziedzermatiņiem pie pamata.....*C. heterophylla* var. *sutchuenensis*

Ģints Lazda *Corylus L.* taksonu apraksti**Amerikas lazda *Corylus americana* Walter**

Fl. Carol.: 236 (1788)

*Corylus americana* var. *altior* Farw. in Rep. (Annual) Michigan Acad. Sci. 17: 168 (1916)*Corylus americana* var. *calyculata* (Dippel) H. J. P. Winkl. in H. G. A. Engler (ed.), Pflanzenr., IV, 61: 48 (1904)*Corylus americana* f. *calyculata* (Dippel) Schelle in L. Beissner, E. Schelle & H. Zabel, Handb. Laubholzben.: 50 (1903)*Corylus americana* f. *humilis* (Willd.) Schelle in L. Beissner, E. Schelle & H. Zabel, Handb. Laubholzben.: 49 (1903)*Corylus americana* var. *humilis* (Willd.) Dippel in Handb. Laubholzk. 2: 132 (1891)*Corylus americana* var. *indehiscens* Palmer & Steyer. In Ann. Missouri Bot. Gard. 22: 516 (1935)*Corylus americana* f. *missouriensis* (A. DC.) Fernald in Rhodora 34: 96 (1932)*Corylus americana* var. *missouriensis* A. DC. in A. P. de Candolle, Prodr. 16(2): 132 (1864)*Corylus calyculata* Dippel in Handb. Laubholzk. 2: 132 (1891)*Corylus humilis* Willd. in Enum. Pl. Hort. Berol.: 983 (1809)*Corylus serotina* G. Kirchn. in E. A. Petzold & G. Kirchner, Arbor. Muscav.: 672 (1864)*Corylus virginiana* Münchh. in Hausvater 3: 830 (1768), nom. Utique rej.*Rostella variegata* Dochnahl in Sichere Fuhr. Obstkund.: 51 (1860), opus utique oppr.

Līdz 3 m augsts krūms (Schneider, 1904; Rehder, 1949; Sokolov, 1951; Krüssmann, 1976), kurš areālā var sasniegt 5 m augstumu. Miza gaiši pelēka un gluda. Vainags noapaļots, zari augšupējoši (Anon. b, 2024).

Dzinumi ar matiņiem (Sokolov, 1951) un sarainiem (Sokolov, 1951; Anon. b, 2024) dziedzermatiņiem (Rehder, 1949; Sokolov, 1951; Krüssmann, 1976; Anon. b, 2024). Viengadīgie dzinumi sarkanbrūni vai gaiši dzeltenbrūni, spīdīgi, vecākie dzinumi brūnpeļēki, ± saplaisājuši (Schneider, 1904; Sokolov, 1951), ar gaišām, gareniskām lenticelēm (Sokolov, 1951). Pumpuri sīki, sarkanbrūni (Sokolov, 1951).

Lapu garums: 7–10 cm (Sokolov, 1951), 6–12 cm (Schneider, 1904; Rehder, 1949; Krüssmann, 1976), 5–16 cm (Anon. b, 2024). Lapu platumš 5–8 cm (Sokolov, 1951), 4–12 cm (Anon. b, 2024).

Lapas plātne (1. att.) plati olveida (Schneider, 1904; Rehder, 1949; Sokolov, 1951; Krüssmann, 1976; Anon. b, 2024), iegareni olveida (Schneider, 1904; Sokolov, 1951) līdz eliptiska (Sokolov, 1951), ovāla (Rehder, 1949; Sokolov, 1951).

Lapas plātnes virspuse gaiši zaļa (Sokolov, 1951), kaila (Sokolov, 1951) vai matiņu maz (Rehder, 1949), tie izklaidus (Sokolov, 1951). Lapas plātnes apakšpuse zilganzaļa (Sokolov, 1951), izklaidus līdz mēreni klāta ar matiņiem (Anon. b, 2024). Matiņi paliekoši, īsi (Schneider, 1904) un mīksti (Schneider, 1904; Rehder, 1949; Krüssmann, 1976). Atrodamas norādes, ka apakšpusē samtainas (Anon. b, 2024) līdz tūbains matojums (Sokolov, 1951; Anon. b, 2024), kurš ir gar lielākajām dzīslām un dzīslu žāklēs (Anon. b, 2024).

Lapas plātnes gals smails (Sokolov, 1951), pēkšņi smails (Rehder, 1949; Sokolov, 1951; Krüssmann, 1976; Anon. b, 2024) līdz gari nosmailots (Anon. b, 2024). Lapas plātnes pamats icapaļš vai sekli sirdsveida (Rehder, 1949; Sokolov, 1951), šauri sirdsveida līdz šauri noapaļots (Anon. b, 2024).

Lapas plātnes mala asi zāgzobaina vai neskaidri divkārt zāgzobaina (Anon. b, 2024), nevienmērīgi divkārt zāgzobaina (Rehder, 1949; Krüssmann, 1976), nevienmērīgi divkārt zobaina (Sokolov, 1951). Lapas gala tuvumā nelielas daivas, kas lapas plātnei piešķir kvadrātveida formu (Anon. b, 2024).



**1. attēls** Amerikas lazdas *Corylus americana* lapas.

Nacionālā botāniskā dārza dendrofloras kolekcija (foto: D. Roze).

*Figure 1. Leaves of Corylus americana in the dendroflora collection of the National Botanical Garden (photo: D. Roze).*

Lapas kāts 0,4–1,5(–2) cm (Schneider, 1904), 0,5–1,5 cm (Sokolov, 1951), 0,8–1,5 cm (Rehder, 1949) garš, ar matiņiem (Anon. b, 2024) un dziedzermatiņiem (Rehder, 1949; Anon. b, 2024), tie saraini un novietoti blīvi (Anon. b, 2024).

Vīrišķās ziedkopas klasteros 1–2 (Anon. b, 2024), vairumā gadījumu pa vienai (Sokolov, 1951). To garums: no 3,5 cm (Rehder, 1949), 4 cm (Krüssmann, 1976; Anon. b, 2024) līdz 7 cm (Rehder, 1949; Krüssmann, 1976), 8 cm (Anon. b, 2024) pat 10 cm (Schneider, 1904; Sokolov, 1951). Vīrišķo ziedkopu platums 0,5–0,8 cm (Anon. b, 2024). Ziedkopas kāts, vairumā gadījumu, 0,1–0,5 mm (Anon. b, 2024).

Augļi (2. att.) pa 2–5 (Anon. b, 2024), 2–6 (Rehder, 1949; Krüssmann, 1976), 4–6 (Sokolov, 1951), retāk pa vienam (Rehder, 1949). Vīkals izteikti paplašināts, lapveida (Anon. b, 2024), no divām, gandrīz atdalītām vīkala lapām (Sokolov, 1951; Anon. b, 2024). Vīkals nedaudz garāks kā divu

riekstu garumi (Anon.b, 2024), divreiz (Rehder, 1949; Sokolov, 1951; Krüssmann, 1976), trīsreiz (Sokolov, 1951) garāks nekā rieksts. Vīkals aptver riekstu un pārlocīts pāri platas apmales veidā, gar malu ar nevienmērīgi robainām daivām (Sokolov, 1951). Rieksts dažreiz daļēji redzams (Anon. b, 2024). Vīkals ar matiņiem (Schneider, 1904; Rehder, 1949; Anon. b, 2024), dziedzermatiņiem (Krüssmann, 1976; Anon. b, 2024), kuri ir saraini (Rehder, 1949). Atrodama norāde, ka matojums ir mērens (Schneider, 1904), bet dziedzermatiņi ir vīkala apakšpusē (Anon. b, 2024).



**2. attēls. Amerikas lazdas *Corylus americana* augli.**

Nacionālā botāniskā dārza dendrofloras kolekcija (D. Rozes foto).

*Figure 2. Fruits of *Corylus americana* in the dendroflora collection of the National Botanical Garden (Photo: D. Roze).*

Rieksts gaiši brūns, 1–1,5 cm garš (Schneider, 1904; Sokolov, 1951), ieapaļš, ap 1,5 cm diametrā (Rehder, 1949), no sāniem nedaudz saplacināts (Sokolov, 1951).

Diagnosticējošās pazīmes:

Dzinumi ar sarainiem dziedzermatiņiem. Vidējās dzīslas garums parasti nepārprotami lielāks par lapas plātnes platumu, lapas plātnes gala tuvumā nelielas daivas. Sānu dzīslas  $\leq 8$  pāru. Vīkals paplašināts, lapveida, divreiz garāks nekā rieksts vai nedaudz garāks, dziļi šķelts, sadalot vīkalu gandrīz līdz pamatnei.

Amerikas lazdas areāls ir Ziemeļamerikas austrumu daļa, kur tā sastopama mitros līdz sausos, atklātos mežos un brikšņos, ceļmalās, kalnu nogāzēs, nožogojumos un atkritumu izgāztuvēs (Anon. b, 2024). Pēc IUCN Sarkanajā grāmatā (IUCN, 2024) pieejamās informācijas par Amerikas lazdas populāciju stāvokli, tā ir apzīmēta ar statusu “nav apdraudēta suga” (*Least Concern*).

Amerikas pamatiedzīvotāji Amerikas lazdas daļas izmantoja nātreses, caurejas, krampju, siena drudža, brūču, asinsizplūdumu un aknu slimību ārstēšanā (Moerman, 1998).

Kultūrā kopš 1798. gada (Rehder, 1949). 4. zona (Rehder, 1949; Griffiths, 1994). Amerikas lazdu pavairo ar sēklām, tām nepieciešama 2–6 mēnešus ilga aukstā stratifikācija (Dirr, 1998). Taksonam ir dekoratīva vērtība (Krüssmann, 1976), lai gan vienlaikus atrodama norāde, ka Amerikas lazda nav piemērota stādīšanai dārzā, un pat rudenī tās lapas tikai dažkārt krāsojas izteismīgos oranžos un sarkanos toņos (Dirr, 2009). Arī NBD zinātniskajā kolekcijā 15 gadu novērojumu laikā šāda veida lapu krāsa rudenī netika novērota, tomēr jāatzīmē bagātais lapojums un izcili dekoratīvie rieksti.

Amerikas lazda areālā sastopama augu sabiedrībās ar sarkano ozolu *Quercus rubra* L., zvaigžņu ozolu *Q. stellata* Wangenh., Virdžīnijas ostriju *Ostrya virginiana* (Mill.) K. Koch, platlapu kalmiju *Kalmia latifolia* L., sarkano kļavu *Acer rubrum* L., kliņģerīšu rododendru *Rhododendron calendulaceum* (Michx.) Torr., Virdžīnijas burvjulazdu *Hamamelis virginiana* L., vēlo ievu *Prunus serotina* Ehrh., papīra bērzu *Betula papyrifera* Marshall, cirtaino alksni *Alnus alnobetula* subsp. *crispa* (Aiton) Raus, vilkābelēm *Crataegus* sp. (Fralish, Franklin, 2002). Ja vien iespējams, kolekcijās ieteicams Amerikas lazdu stādīt kopā ar šiem taksoniem.

Veidojot kolekciju stādījumus, jāņem vērā, ka stādīšanas attālumam jābūt pietiekami liels gan starp vairākiem Amerikas lazdas indivīdiem, gan ar citu, īpaši izmēros garāku, sugu indivīdiem. Ņemot vērā Amerikas lazdas salīdzinoši nelielo izmēru un ekoloģiju, šī suga ir piemērota audzēšanai pilnā saulē vai gaišā ēnā. Suga, tāpat kā citi lazdu ģints taksoni, ir ēncietīga, tomēr šādos apstākļos augļu ir ļoti maz vai to nav vispār, un stumbri izstūdzē. Turklāt, kā atzīmēja Frališs un Frenklins (2002), Amerikas lazda veido sakņu atvases. Tā ir ekspansīva suga, kuru daudzviet tās areālā uzskata par izskaužamu rūpnieciski apsaimniekotos mežos (Anon. b, 2024). Amerikas lazda viegli hibridizējas ar parasto lazdu. Kā mātes augs tā veiksmīgi hibridizējas ar diviem Āzijas taksoniem – ar dažādlapu lazdu un Sičuāņas lazdu *C. heterophylla* var. *sutchuenensis* Franch. Tāpēc, lai ierobežotu hibrīdu veidošanos, kolekcijās šīs sugas jāstāda pēc iespējas tālāk viena no otras.

### Parastā lazda *Corylus avellana* L.

Sp. Pl.: 998 (1753)

*Corylus avellana* var. *sylvestris* Aiton in Hort. Kew. 3: 363 (1789), not validly publ.

*Corylus avellana* subsp. *sylvestris* Ehrh. in Hannover. Mag. 18: 234 (1780), not validly publ.

*Corylus sylvestris* Salisb. in Prodr. Stirp. Chap. Allerton: 392 (1796), nom. superfl.

Krūms, kurš sasniedz 5 m (Rehder, 1949; Sokolov, 1951; Krüssmann, 1976; Eiselt, Schröder, 1997), 6 m (Davis, 1982; Tutin, Walters, 1993; Mossberg, 2018), 7 m (Schneider, 1904; Galenieks, 1955; Navasaitis et al., 2003) augstumu, dažreiz aug kā koks (Schneider, 1904; Sokolov, 1951), sasniedzot 7 m (Sokolov, 1951), 12 m (Mossberg, 2018) augstumu. Dzīves ilgums 60–80 gadi (Navasaitis et al., 2003). Miza gluda (Schneider, 1904; Sokolov, 1951; Davis, 1982; Tutin, Walters, 1993), vecāku koku miza saplaisā garās plēksnēs (Eiselt, Schröder, 1997), gaiša (Sokolov, 1951), brūnpeļķa (Schneider, 1904; Sokolov, 1951; Davis, 1982; Eiselt, Schröder, 1997), brūna (Tutin, Walters, 1993; Navasaitis et al., 2003; Mossberg, 2018).

Jaunie zari apaļi (Navasaitis et al., 2003), dzeltenpeļķi (Schneider, 1904; Davis, 1982), peļķi (Galenieks, 1955), peļķbrūni (Navasaitis et al., 2003) brūnganpeļķi (Sokolov, 1951), ar matiņiem (Schneider, 1904; Sokolov, 1951; Davis, 1982), dziedzermatiņiem (Rehder, 1949; Sokolov, 1951; Krüssmann, 1976; Davis, 1982; Eiselt, Schröder, 1997; Navasaitis et al., 2003), kaili vai ar dziedzermatiņiem (Galenieks, 1955), tie sakārtoti blīvi (Navasaitis et al., 2003). Lenticeles labi redzamas otrā gada dzinumiem (Schneider, 1904), lenticeles brūnganas (Eiselt, Schröder, 1997), gaišas (Navasaitis et al., 2003), atrodama norāde, ka tās baltas un iegarenas (Sokolov, 1951).

Pumpuri īsi (Mossberg, 2018), olveida (Sokolov, 1951; Galenieks, 1955; Eiselt, Schröder, 1997) vai ieapaļi (Sokolov, 1951; Galenieks, 1955; Mossberg, 2018), peļķi vai gaiši brūngani (Eiselt, Schröder, 1997), zaļi līdz brūngani (Schneider, 1904), sarkanbrūni (Sokolov, 1951), līdz 0,3 cm (Sokolov, 1951), 0,5 cm (Navasaitis et al., 2003) gari, atstāvoši, ar ieapaļām, skropstainām zvīņām (Sokolov, 1951; Galenieks, 1955).

Lapas 5–10 cm (Rehder, 1949; Krüssmann, 1976), 5–12 cm (Davis, 1982), 6–12 cm (Sokolov, 1951; Galenieks, 1955; Navasaitis et al., 2003), 7–13 cm (Schneider, 1904) garas un 3–10 cm

(Davis, 1982), 5–9 cm (Sokolov, 1951; Galeniēks, 1955; Navasaitis et al., 2003), 6–10 cm (Schneider, 1904) platas.

Lapas plātne (3. att.) ieapaļa (Rehder, 1949; Sokolov, 1951; Galeniēks, 1955; Tutin, Walters, 1993) līdz plati otrādi olveida (Rehder, 1949; Sokolov, 1951), ovāla (Galenieks, 1955), plati olveida (Eiselt, Schröder, 1997), olveida līdz plati olveida (Davis, 1982), ieapaļi-plati-olveida (Krüssmann, 1976), dažreiz ieapaļi-olveida līdz ovāla (Sokolov, 1951).

Lapas plātnes virspuse tumši zaļa, viegli mataina (Rehder, 1949; Sokolov, 1951; Davis, 1982) vai gandrīz kaila (Rehder, 1949), vēlāk virspuse kaila (Sokolov, 1951). Jaunajām lapām reizēm brūns plankums plātnes vidū (Mossberg, 2018). Apakšpuse zaļa (Sokolov, 1951), blāvi zaļa, ar matiņiem (Rehder, 1949; Davis, 1982), matiņi mīksti (Eiselt, Schröder, 1997). Matiņi uz dzīslām (Galenieks, 1955), īpaši uz dzīslām (Rehder, 1949), galvenokārt uz dzīslām (Sokolov, 1951), dziedermatiņi apakšējā daļā (Mossberg, 2018).

Atšķiras uzskati par sānu dzīslu skaitu lapas plātnē: mazāk nekā 8 (Tutin, Walters, 1993), 6–7 (Krüssmann, 1976), 6–9 (Davis, 1982), 8–10 (Sokolov, 1951), 8–12 (Galenieks, 1955) sānu dzīslu pāri.

Lapas plātnes gals pēkšņi smails (Rehder, 1949; Krüssmann, 1976; Davis, 1982; Eiselt, Schröder, 1997), īsi smails (Sokolov, 1951; Navasaitis et al., 2003) vai nosmailots (Sokolov, 1951; Galeniēks, 1955), dažreiz lapas plātne nošķelta, no tās pēkšņi smails gals (Sokolov, 1951). Lapas plātnes pamats sirdsveida (Rehder, 1949; Sokolov, 1951; Davis, 1982; Tutin, Walters, 1993), dziļi sirdsveida (Navasaitis et al., 2003), asimetriski sirdsveida (Galenieks, 1955).

Lapas plātnes mala zāģzobaina (Rehder, 1949; Davis, 1982), divkārt zāģzobaina (Krüssmann, 1976; Tutin, Walters, 1993; Mossberg, 2018), divkārt zobaina (Navasaitis et al., 2003), nevienādi divkārt zobaina (Galenieks, 1955) un bieži ar seklām daivām (Rehder, 1949; Krüssmann, 1976; Davis, 1982; Tutin, Walters, 1993; Mossberg, 2018). Lapas plātnes augšdaļā parasti 5–6 daivveidīgi zobi (Sokolov, 1951).



**3. attēls Parastās lazdas *Corylus avellana* lapa.**

Nacionālā botāniskā dārza dendrofloras kolekcija (foto: D. Roze).  
*Figure 3. Leaf of *Corylus avellana* in the dendroflora collection of the National Botanical Garden (photo: D. Roze).*



Lapas kāts 0,5–1,7 cm (Schneider, 1904), 0,7–1,7 cm (Sokolov, 1951), līdz 2 cm (Navasaitis et al., 2003), 2,5 cm garš (Sokolov, 1951; Davis, 1982), ar dziedzermatiņiem (Sokolov, 1951; Davis, 1982; Mossberg, 2018), tie saraini (Sokolov, 1951). Pielapes olveida (Galenieks, 1955), iegareni-olveida, matveida (Sokolov, 1951), strupas, ātri nokrītošas (Sokolov, 1951; Galenieks, 1955).

Vīrišķās ziedkopas līdz 5 cm (Eiselt, Schröder, 1997), 5 cm (Sokolov, 1951), 3–6 cm (Rehder, 1949), 4–6(8) cm (Navasaitis et al., 2003), līdz 8 cm (Tutin, Walters, 1993), līdz 9 cm (Davis, 1982) garas, blīvi klātas ar matiņiem, segzvīņu malas skropstainas (Sokolov, 1951).

Augļi (4. att.) klasteros 1–4 (Rehder, 1949; Krüssmann, 1976; Tutin, Walters, 1993; Mossberg, 2018), 2–5 (Sokolov, 1951), 2–7 (Navasaitis et al., 2003), 2–8 (Davis, 1982), dažreiz viens auglis (Sokolov, 1951; Davis, 1982; Navasaitis et al., 2003).

Vīkals ar divām seglapām, gaiši zaļš, ar samtainiem matiņiem (Sokolov, 1951), īsāks par riekstu (Krüssmann, 1976), nedaudz īsāks (Rehder, 1949; Davis, 1982; Eiselt, Schröder, 1997), retāk nedaudz garāks par riekstu (Rehder, 1949; Davis, 1982), gandrīz rieksta garumā (Sokolov, 1951), rieksta garumā (Tutin, Walters, 1993). Vīkala gals nav sakļāvies (Galenieks, 1955; Tutin, Walters, 1993), tam raksturīgas dziļas, neregulāras, šauras, bieži zobainas daivas (Rehder, 1949; Davis, 1982; Tutin, Walters, 1993).



**4. attēls. Parastās lazdas *Corylus avellana* augļi.**

Nacionālā botāniskā dārza dendrofloras kolekcija (foto: D. Roze).

*Figure 4. Fruits of Corylus avellana in the dendroflora collection of the National Botanical Garden (photo: D. Roze).*

Rieksts brūni dzeltens (Galenieks, 1955), gaiši līdz tumši brūns, 1,8 cm (Sokolov, 1951), 1–2,2 cm (Davis, 1982), 1,5–2 cm (Rehder, 1949; Galenieks, 1955; Tutin, Walters, 1993; Mossberg, 2018), 1,5–2,7 cm (Navasaitis et al., 2003) garš un 1,3–1,5 cm (Sokolov, 1951), 0,9–1,6 cm (Davis, 1982), 1,1–2 cm diametrā (Navasaitis et al., 2003), apaļš (Rehder, 1949), gandrīz lodveida vai nedaudz pagarināts (Sokolov, 1951), ieapaļš (Davis, 1982) vai olveida (Rehder, 1949; Davis, 1982), ovāli vai iegareni, nedaudz saplacināti (Navasaitis et al., 2003), ar pēkšņi smailu galu (Davis, 1982).

Diagnosticējošās pazīmes:

Dzinumi ar dziedzermatiņiem. Lapas plātnē parasti mazāk kā 8 pāri sānu dzīslu, vidējā dzīsla nepārprotami garāka par lapas plātnes platumu. Lapas plātnes mala sekli daivaina, vismaz augšē-

jā daļā. Vīkals lapveida, īsāks nekā rieksts, rieksta garumā vai tikai nedaudz garāks, vīkala gals nav sakļāviens.

Areāls ietver Eiropu, izņemot dažas salas, galējos ziemeļus un ziemeļaustrumus. Parastā lazda aug jauktu mežu un platlapju mežu pamežā, ka arī alpīnos skujkoku mežos, mežmalās, izcirtumos, upju un ezeru krastos auglīgās augsnēs ar pietiekamu mitruma daudzumu (Tutin, Walters, 1993). Pēc IUCN Sarkanajā grāmatā (IUCN, 2024) pieejamās informācijas par parastās lazdas populāciju stāvokli, tā ir apzīmēta ar statusu “nav apdraudēta suga” (*Least Concern*).

Parastā lazda ir nozīmīgs daudzgu savvaļas dzīvnieku barības avots. Plašā sakņu sistēma pasargā augsni no erozijas, lapu nobiras bagātina augsni, kā pionieru suga parastā lazda veicina mežu atjaunošanos un dabisko sukcesiju (Zvirgzds, 1983; Eiselt, Schröder, 1997; Navasaitis et al., 2003; Allegrini u.c., 2022), tomēr blīvie vainagi var kavēt koku sugu atjaunošanos (Navasaitis et al., 2003).

Koksne ir gaiša, brūngani balta, izturīga, cieta, elastīga un salīdzinoši smaga, mitrā vidē neizturīga, to izmanto izliktās mēbelēs, instrumentu rokturos, šaha figūrām, sporta inventāram, penāļiem un zīmēšanas ogleis iegūšanai. Zarus izmanto pinumos, t.sk. pītās mēbelēs, kā arī lazdu pinumi kā skaņu slāpējoši ekrāni pie automaģistrālēm, arī malkai. Jaunās lapas lieto pārtikā – salātu, zupu un pesto gatavošanai. Lazdu rieksti ir ar augstu uzturvērtību, tos izmanto gan nepārstrādātā, gan pārstrādātā veidā pārtikas rūpniecībā, konditorejā, kulinārijā, izcils produkts ir tā sauktais riekstu “piens”. No riekstiem iegūto eļļu izmanto pārtikā, augstvērtīgās krāsās un lakās (Sokolov, 1951; Mabey, 1973; Lange u.c., 1978; Michael, 2007; Breckwoldt, 2011; Lewis-Stempel, 2012; Allegrini u.c., 2022).

Kultūrā ļoti sen. 4. zona (Griffiths, 1994).

Parasto lazdu un tās kultivārus izmanto selekcijā, lai uzlabotu lielaugļu lazdas, dažādlapu lazdas, kokveida lazdas un Amerikas lazdas riekstu kvalitāti (Malusa, 1994; Liang et al., 2012). Piemēram, parastās lazdas un Amerikas lazdas hibrīdu veidošanas un atlases mērķis ir krustot parastās lazdas kultivārus ar lielākiem un kvalitatīvākiem riekstiem ar slimību rezistentiem Amerikas lazdas kultivāriem (Bhattarai u.c., 2017).

Parasto lazdu stāda nogāžu un uzbērumu nostiprināšanai, augsnes uzlabošanai, audzē vēja aizsargjoslās, izmanto apmaļu, augstu necērpamu dzīvžogu, grupu un soliteru stādījumiem. Apgriešana nav ieteicama (Sokolov, 1951; Morkons, Zvirgzds, 1959; Lange u.c., 1978; Cinovskis, 1979; Zvirgzds, 1983; Eiselt, Schröder, 1997; Navasaitis et al., 2003; Allegrini u.c., 2022).

Jāatzīst, ka parastās lazdas pamatformas izmantošana dekoratīvajos stādījumos ne vienmēr tikusi pienācīgi novērtēta. Izdevumā “Latvijas muižu dārzi un parki” (Janelis, 2010) norādīts: “17. gadsimtā, kad Baltijas muižnieki sāka veidot muižu apstādījumus, par tādiem “prastajiem meža kokiem” kā liepas un lazdas, kas auga tepat un bija ideālas regulāro parku cirtu dzīvžogu veidošanai, pat neiedomājās”. 18. gadsimtā lazdas varēja būt tā sauktajos “mežiņos”, kuri piekļāvās muižu dārziem. Piemēram, tādi bijuši blakus Kazdangas pils augļu dārzam un Dundagas pils dārzam, un norādīts, ka tajos auguši vietējās floras kokaugi. Sākoties ainavu parku veidošanai, vispirms radās t.s. “izprieču mežiņi”, kurus veidoja birzīs vai mežaudzēs. 18. gadsimta beigās iezīmē ainavu parku veidošanos. Ainavu parku aprakstos (Janelis, 2010) atrodamas ziņas par parasto lazdas izmantošanu stādījumos.

Pirms piecdesmit gadiem iznākušajos izdevumā “Koki un krūmi Latvijas lauku parkos” (Cinovskis u.c., 1974) savvaļas un introducēto kokaugu sarakstā iekļauta parastā lazda un divi tās kultivāri, bet izdevumā “Latvijas veco parku koki un krūmi” (Zvirgzds, 1983) atrodama norāde, ka parastā lazda sastopama 35,5% lauku parku. Trūkst tās nozīmes parka ainavā raksturojuma, tikai uzsvērta īpašā nozīme mazauglīgo augšņu ielabošanā pirms prasīgāku augu stādīšanas, bet kā populāri vietējās floras krūmi minēti segliņi, ievas un irbenes.

Izdevumā “Rīgas sabiedriskie apstādījumi” (Pūka u.c., 1988) ietvertajā koku un krūmu sarakstā lazdu ģints taksoni nav pieminēti, savukārt izdevumā “Rīgas dārzi un parki” (Dāvidsone, 1988) parastā lazda, iespējams, ietilpst norādēs “vietējo kokaugu” vai “citu vietējo krūmu grupas”. Izdevumā “Apdzīvotu vietu meži un dārzi” (Buivids, 1988) norādīta parastā lazda un divi tās kultivāri. Iespējams, kā norādījis Andris Zvirgzds (1983), vietējo kokaugu, tātad arī parastās lazdas, krāšņu ziedu trūkums ir viens no iemesliem, kādēļ Latvijā jau vairākus gadsimtus ļoti populāra ir tieši introducēto krūmu izmantošana un nav saglabāti lieli un kupli krūmu puduri. Nav izslēgts, ka parastās lazdas izmantošanu ierobežo tās vairošanās ar atvasēm, kas parkos rada regulāras kopšanas nepieciešamību.

Parastā lazda ir ēncietīga, bet ēnā augļus neražos vai to būs maz. Labi augš saulainā vietās vai gaišā ēnā vāji skābās vai neitrālās, trūdvielām bagātās smilšmāla vai mālsmilts augsnēs ar labu ūdens caurlaidību, nav piemērotas augsnes ar palielinātu sāls daudzumu, kā arī pārpuvotas augsnes. Kolekciju stādījumos var veidot kombinācijas ar parasto osi *Fraxinus excelsior* L., parasto gobu *Ulmus glabra* Huds, parasto vīksnu *U. laevis* Pall., parasto egli *Picea abies* (L.) H. Karst., parasto sausserdi *Lonicera xylosteum* L. u.c.

Pētījumi par lazdu ģints sugu hibridizāciju atklāja, ka parastā lazda un snuķaugļu lazda *C. avellana* × *C. cornuta*, kā arī parastā lazda un Zībolda lazda *C. avellana* × *C. sieboldiana* hibridus neveido. Parastā lazda bija vienpusēji saderīga ar Kalifornijas lazdu, un hibridizācija bija veiksmīgāka, ja parasto lazdu izmantoja kā ziedputekšņu donoru. Parastā lazda krustojas ar Amerikas lazdu abos virzienos, un morfoloģiskās pazīmes liecināja, ka iegūtie indivīdi ir īsti hibridi (Erdogan, Mehlenbacher, 2000). Tomēr dažos otrās paaudzes hibrīdos novēroja citogēnētiskas anomālijas un sterilitāti (McKay, 1966). Tāpēc, lai pēc iespējas samazinātu šādu hibridu veidošanos, parastā lazda un Amerikas lazda kolekcijās jāstāda pēc iespējas tālāk viena no otras.

#### Kultivāri:

‘Aurea’ ir kultivārs ar dzeltenām lapām. Zināms kopš 1864. gada (Krüssmann, 1976; Dirr, 1998; Holstein et al., 2018). Izmēros kultivārs zemāks nekā pamatforma (Krüssmann, 1976). Dzinumi ziemā oranži (Krüssmann, 1976), oranždzeltēni (Eiselt, Schröder, 1997), jaunās lapas dzeltenas, vēlāk kļūst dzeltenzaļas (Krüssmann, 1976; Eiselt, Schröder, 1997), lapas plātnes vidus var būt bronzas krāsā (Eiselt, Schröder, 1997). Kultivārs iekļauts NBD zinātniskajā kolekcijā (2. tabula).

‘Contorta’ ir kultivārs ar spirālveida zariem un dzinumiem, īpaši zarijums izceļas bezlapu stāvoklī. Lapas krokainas, (Dirr, 1998). Atrasts Glosterā (Anglijā) 1863. gadā (Griffiths, 1994; Dirr, 1998; Edwards, Marshall, 2019) vai ap 1850. gadu (Holstein et al., 2018). Atrodams precizējums, ka atrasts Fročesteras ciemā, Glosteršīrā, kuras administratīvais centrs ir Glostera (Krüssmann, 1976). Kultivāru pavairo ar spraudņiem, lietojot 1% indolsviestskābes šķīdumu, apsākņojas 60 procenti jūlija beigās ņemtu spraudņu (Dirr, 1998). Kultivārs iekļauts trijās zinātniskajās kolekcijās (2. tabula).

‘Fuscorubra’ ir kultivārs ar purpursarkanām lapām pavasarī, vēlāk tās kļūst sarkanbrūnas, zemāks nekā pamatforma (Krüssmann, 1976). Pazīstams kopš 1887. gada (Krüssmann, 1976; Dirr, 1998). Kultivārs iekļauts trijās zinātniskajās kolekcijās (2. tabula).

‘Heterophylla’ ir kultivārs ar izgrieztām lapām, katra lapas plātnes daiva ir trīsstūrveida un asi zobaina. Lapas izmēros mazākas nekā pamatformai. Kultivārs zināms kopš 1825. gada (Krüssmann, 1976; Griffiths, 1994; Edwards, Marshall, 2019). Kultivāra sinonīmi ir ‘Laciniata’, ‘Quercifolia’, f. *laciniata*, f. *urticaefolia*, f. *quercifolia* Hort. (Krüssmann, 1976; Griffiths, 1994; Dirr, 1998; Edwards, Marshall, 2019). Daži autori norāda, ka kultivāra nosaukumu ‘Heterophylla’ nevajadzētu izmantot, jo tas var radīt pārpratumus un radīt iespēju sajaukt ar Austrumāzijas sugu – dažādlapu lazdu *C. heterophylla* (Holstein et al., 2018; Edwards, Marshall, 2019). Arī raksta autore konsta-

tējušas šo problēmu Latvijā, īpaši populārajā dārzkopības literatūrā. Atrodams ieteikums kultivāru saukt par ‘*Urticifolia*’ (Holstein et al., 2018). Kultivārs iekļauts NBD un LVM Kalsnavas arborētuma zinātniskajā kolekcijā (2. tabula).

‘*Pendula*’ ir kultivārs ar izliektiem, nokareniem zariem. Zināms kopš 1867. gada (Krüssmann 1976; Griffiths 1994; Dirr 1998; Edwards, Marshall, 2019). Kultivārs iekļauts NBD zinātniskajā kolekcijā (2. tabula).

‘*Purple Umbrella*’ ir lēni augošs, neliels koks ar lietussarga formas vainagu un purpursarkanām lapām. Lapas pavasarī plaukst tumši purpursarkanas, vasarā kļūst purpursarkanas, līdz rudenim iegūst sarkanzaļu toni. Izaudzējis Józsa Miklós Ungārijā (Edwards, Marshall, 2019). Gads, kopš šķirne zināma kultūrā, nav norādīts. Kultivārs iekļauts LVM Kalsnavas arborētuma zinātniskajā kolekcijā (2. tabula).

‘*Rotblättrige Zellerluss*’ ir neliels koks ar purpur-sarkani-rozā vīrišķajām ziedkopām un bordo līdz piesātināti pupursarkanām jaunajām lapām (Edwards, Marshall, 2019). Kultivārs pārstāvēts LVM Kalsnavas arborētuma zinātniskajā kolekcijā (2. tabula).

‘*Syrena*’ ir kultivārs, par kuru plašāku informāciju sniedz Polijas stādaudzētāju asociācija (Anon. c, 2024) norādot, ka to selekcionējis Staņislavs Zabiežańskis. Kultivārs iekļauts Polijas augu atlasā (Anon. d, 2024), Kalisiakas dārzu centra piedāvājumā (Anon. e, 2024) u.c. ‘*Syrena*’ ir līdz 3–5 m augsts, strauji augošs krūms ar skraju, lietussargveida, kupolveida vainagu. Tam raksturīgi slaidi dzinumi, kuri zarojas augšdaļā un lielas, noapaļotas, tumši sarkanas lapas ar spīdīgu lapas plātnes virspusi. Kultūrā kopš 20. gadsimta 90. gadiem (Anon. c, 2024). Kultivārs iekļauts LVM Kalsnavas arborētuma zinātniskajā kolekcijā (2. tabula).

### *Corylus avellana* var. *avellana*

- Corylus alba* Aiton ex Steud. in Nomencl. Bot., ed. 2, 1: 421 (1840)  
*Corylus algeriensis* Oct. Thomas in Guide Prat. Amateur Fruits: 36, 213 (1876)  
*Corylus arborea* Steud. in Nomencl. Bot., ed. 2, 1: 424 (1840), pro syn.  
*Corylus ardua* (Poit. & Turpin) Poit. & Turpin in Pomol. Franç. 4: t. 214 (1846)  
*Corylus avellana* var. *acuminata* Henriksson in Bot. Not. 1915: 247 (1915)  
*Corylus avellana* var. *acuta* Henriksson in Bot. Not. 1930: 149 (1930)  
*Corylus avellana* var. *acutiuscula* Henriksson in Bot. Not. 1915: 244 (1915)  
*Corylus avellana* var. *amblyocarpa* Henriksson in Bot. Not. 1915: 244 (1915)  
*Corylus avellana* var. *annulata* Henriksson in Bot. Not. 1923: 283 (1923)  
*Corylus avellana* var. *apiculata* Henriksson in Bot. Not. 1915: 241 (1915)  
*Corylus avellana* var. *arcuata* Henriksson in Bot. Not. 1915: 239 (1915)  
*Corylus avellana* var. *ardua* Poit. & Turpin in Traité Arbr. Fruit. 6: 46 (1835)  
*Corylus avellana* var. *atropurpurea* G. Kirchn. in E. A. Petzold & G. Kirchner, Arbor. Muscov.: 670 (1864)  
*Corylus avellana* var. *attenuata* Henriksson in Bot. Not. 1923: 280 (1923)  
*Corylus avellana aurea* (G. Kirchn.) Van Geert in Nursery Cat. (Auguste Van Geert) 76: 26 (1878)  
*Corylus avellana* var. *aurea* G. Kirchn. in E. A. Petzold & G. Kirchner, Arbor. Muscov.: 2567 (1864)  
*Corylus avellana* f. *aurea* (G. Kirchn.) Dippel in Handb. Laubholzk. 2: 128 (1891)  
*Corylus avellana* var. *barcelonensis* Loudon in Arbor. Frutic. Brit. 3: 2018 (1838), nom. superfl.  
*Corylus avellana* var. *brachychlamys* Spach in Ann. Sci. Nat., Bot., s r. 2, 16: 106 (1841), nom. superfl.  
*Corylus avellana* var. *brevilaciniata* Henriksson in Bot. Not. 1931: 213 (1931)  
*Corylus avellana* var. *bulbosa* Henriksson in Bot. Not. 1918: 299 (1918)  
*Corylus avellana* var. *cervispina* Henriksson in Bot. Not. 1915: 244 (1915)  
*Corylus avellana* var. *coelata* Henriksson in Bot. Not. 1923: 280 (1923)  
*Corylus avellana* var. *complanata* Henriksson in Bot. Not. 1923: 281 (1923)  
*Corylus avellana* var. *compressa* Henriksson in Bot. Not. 1915: 241 (1915)

- Corylus avellana* var. *coniformis* Henriksson in Bot. Not. 1931: 213 (1931)  
*Corylus avellana* f. *contorta* (Bean) Rehder in Bibliogr. Cult. Trees: 111 (1949)  
*Corylus avellana* var. *contorta* Bean in Garden (London, 1871–1927) 54: 349 (1898)  
*Corylus avellana* var. *contracta* Henriksson in Bot. Not. 1927: 157 (1927)  
*Corylus avellana* var. *crispa* Loudon in Arbor. Frutic. Brit. 3: 2018 (1838)  
*Corylus avellana* var. *cryptomeria* Henriksson in Bot. Not. 1915: 241 (1915)  
*Corylus avellana* var. *cuneata* Henriksson in Bot. Not. 1918: 299 (1918)  
*Corylus avellana* var. *cupulifera* Henriksson in Bot. Not. 1918: 299 (1918)  
*Corylus avellana* var. *cylindrochlamys* Spach in Ann. Sci. Nat., Bot., sér. 2, 16: 106 (1841), nom. superfl.  
*Corylus avellana* var. *distans* Henriksson in Bot. Not. 1915: 239 (1915)  
*Corylus avellana* var. *divergens* Henriksson in Bot. Not. 1931: 213 (1931)  
*Corylus avellana* var. *ellipsoidea* Henriksson in Bot. Not. 1915: 246 (1915)  
*Corylus avellana* var. *elongata* Henriksson in Bot. Not. 1915: 246 (1915)  
*Corylus avellana* var. *extensa* Henriksson in Bot. Not. 1923: 281 (1923)  
*Corylus avellana* var. *fructu-rubenta* Nois. in Man. Compl. Jard. 2: 464 (1825)  
*Corylus avellana* f. *fuscobrunnea* Dippel in Handb. Laubholz. 2: 128 (1891)  
*Corylus avellana* var. *fusiformis* Henriksson in Bot. Not. 1915: 246 (1915)  
*Corylus avellana* var. *gibbosa* Henriksson in Bot. Not. 1915: 245 (1915)  
*Corylus avellana* var. *glabrata* Henriksson in Bot. Not. 1915: 246 (1915)  
*Corylus avellana* var. *glandifera* Henriksson in Bot. Not. 1930: 149 (1930)  
*Corylus avellana* var. *glandulosa* Henriksson in Bot. Not. 1923: 281 (1923), nom. illeg.  
*Corylus avellana* var. *glandulosa* Godet in Mém. Soc. Sci. Nat. Neuchâtel 2: 15, Corr.: 3 (1839)  
*Corylus avellana* var. *gloiotracha* Beck in Fl. Nieder-Österreich: 267 (1890)  
*Corylus avellana* var. *gracilescens* Henriksson in Bot. Not. 1931: 214 (1931)  
*Corylus avellana* f. *grandifolia* Zapal. in Consp. Fl. Gallic. Crit. 2: 10 (1908)  
*Corylus avellana* var. *grandis* Aiton in Hort. Kew. 3: 363 (1789)  
*Corylus avellana* f. *grandis* (Aiton) Lam. in Encycl. 5: 496 (1804)  
*Corylus avellana* var. *heterophylla* Loudon in Arbor. Frutic. Brit. 3: 2017 (1838)  
*Corylus avellana* f. *heterophylla* (Loudon) Rehder in Bibliogr. Cult. Trees: 110 (1949)  
*Corylus avellana* var. *incisa* André in Art Jardins: 574 (1879)  
*Corylus avellana* var. *indivisa* Henriksson in Bot. Not. 1931: 214 (1931)  
*Corylus avellana* var. *integra* Henriksson in Bot. Not. 1915: 241 (1915)  
*Corylus avellana* var. *involutrata* Henriksson in Bot. Not. 1915: 245 (1915)  
*Corylus avellana* var. *lacerata* Henriksson in Bot. Not. 1915: 244 (1915)  
*Corylus avellana* var. *laciniata* (Burchardt) G. Kirchn. in E. A. Petzold & G. Kirchner, Arbor. Muscav.: 2567 (1864)  
*Corylus avellana* f. *laciniata* (Burchardt) Döll in Rhein. Fl.: 273 (1843)  
*Corylus avellana* var. *lambertii* Loudon in Arbor. Frutic. Brit. 3: 2018 (1838)  
*Corylus avellana* var. *lata* Henriksson in Bot. Not. 1915: 240 (1915)  
*Corylus avellana* var. *latifolia* A. DC. in A. P. de Candolle, Prodr. 16(2): 131 (1864)  
*Corylus avellana* var. *lenticularis* Henriksson in Bot. Not. 1931: 214 (1931)  
*Corylus avellana* var. *limbata* Henriksson in Bot. Not. 1915: 240 (1915)  
*Corylus avellana* var. *macrotruncus* Zernov in Opred. Sosud. Rast. Severa Rossiisk. Prichern.: 94 (2002)  
*Corylus avellana* var. *maxima* Audib. in Cat. Vég. Audibert: 15 (1817)  
*Corylus avellana* var. *mediopurpurea* Späth in Nursery Cat. (Späth) 57: 2 (1883)  
*Corylus avellana* subsp. *memorabilis* (Sennen) Sennen in Treb. Mus. Ci. Nat. Barcelona, Sér. Bot. 15: 33 (1932)  
*Corylus avellana* var. *menthoides* Henriksson in Bot. Not. 1915: 241 (1915)  
*Corylus avellana* f. *microphylla* Gajic & Korac in Glasn. Prir. Mus. Beogradu, Ser. B, Biol. Nauke 33: 60 (1979), nom. illeg.

- Corylus avellana* var. *microphylla* Lej. in A. L. S. Lejeune & R. J. Courtois, Comp. Fl. Belg. 3: 256 (1836)  
*Corylus avellana* f. *monstrosa* Henriksson in Bot. Not. 1930: 150 (1930), nom. illeg.  
*Corylus avellana* f. *monstrosa* H. Lindb. in Exsicc. (Pl. Finland.) 1920: n.° 1123 (1920)  
*Corylus avellana* var. *mucronata* Henriksson in Bot. Not. 1930: 149 (1930)  
*Corylus avellana* var. *nitens* Henriksson in Bot. Not. 1927: 157 (1927)  
*Corylus avellana* var. *oblonga* G. Andersson in Bot. Not. 1915: 245 (1915)  
*Corylus avellana* var. *obovata* Henriksson in Bot. Not. 1915: 245 (1915)  
*Corylus avellana* var. *orbicularia* Henriksson in Bot. Not. 1918: 299 (1918)  
*Corylus avellana* var. *ovalis* Henriksson in Bot. Not. 1923: 283 (1923)  
*Corylus avellana* var. *ovata* Willd. in Sp. Pl., ed. 4, 4: 470 (1805)  
*Corylus avellana* var. *pectinata* Henriksson in Bot. Not. 1915: 246 (1915)  
*Corylus avellana* f. *peltata* Buser in Exsicc. (Soc. Étude Fl. Franç.-Helv.) 1904: n.° 1544 (1904)  
*Corylus avellana* f. *peltata* De Langhe in Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 106: 70 (1973), nom. illeg.  
*Corylus avellana* var. *pendula* Nestel in Nestel's Rosengarten 1869: 17 (1869)  
*Corylus avellana* f. *pendula* (Nestel) Dippel in Handb. Laubholz. 2: 128 (1892)  
*Corylus avellana* var. *pilosa* Henriksson in Bot. Not. 1930: 149 (1930)  
*Corylus avellana* var. *porrecta* Henriksson in Bot. Not. 1931: 214 (1931)  
*Corylus avellana* var. *praefracta* Henriksson in Bot. Not. 1918: 297 (1918)  
*Corylus avellana* var. *prominens* Henriksson in Bot. Not. 1927: 156 (1927)  
*Corylus avellana* var. *pumila* Loudon in Arbor. Frutic. Brit. 3: 2017 (1838)  
*Corylus avellana* var. *pyramidata* Henriksson in Bot. Not. 1931: 214 (1931)  
*Corylus avellana* var. *quercifolia* Booth ex G. Kirchn. in E. A. Petzold & G. Kirchner, Arbor. Muscav.: 670 (1864)  
*Corylus avellana* var. *racemosa* Risso in Hist. Nat. Prod. Eur. Mérid. 2: 331 (1826)  
*Corylus avellana* var. *retusa* Henriksson in Bot. Not. 1927: 157 (1927)  
*Corylus avellana* var. *sativa-vulgaris* Nois. in Man. Compl. Jard. 2: 464 (1825)  
*Corylus avellana* var. *schizochlamys* Spach in Ann. Sci. Nat., Bot., sér. 2, 16: 106 (1841)  
*Corylus avellana* var. *secalina* Henriksson in Bot. Not. 1927: 156 (1927)  
*Corylus avellana* var. *serenyiana* (Pluskal) Pluskal in Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 3(2): 22 (1853)  
*Corylus avellana* var. *simlicinerva* Henriksson in Bot. Not. 1931: 216 (1931)  
*Corylus avellana* var. *sphaerocarpa* Rchb. in Icon. Fl. Germ. Helv. 12: 5 (1850)  
*Corylus avellana* var. *striata* Willd. in Sp. Pl., ed. 4, 4: 470 (1805)  
*Corylus avellana* var. *stylifera* Henriksson in Bot. Not. 1927: 159 (1927)  
*Corylus avellana* var. *subtecta* Henriksson in Bot. Not. 1923: 283 (1923)  
*Corylus avellana* var. *sulcata* Henriksson in Bot. Not. 1915: 241 (1915)  
*Corylus avellana* var. *taeniensis* Henriksson in Bot. Not. 1930: 149 (1930)  
*Corylus avellana* var. *tenuis* Loudon in Arbor. Frutic. Brit. 3: 2018 (1838)  
*Corylus avellana* var. *teretiuscula* Henriksson in Bot. Not. 1915: 239 (1915)  
*Corylus avellana* var. *truncata* Henriksson in Bot. Not. 1915: 247 (1915)  
*Corylus avellana* var. *turgida* Henriksson in Bot. Not. 1915: 240 (1915)  
*Corylus avellana* var. *urticifolia* Nois. in Man. Compl. Jard. 2: 464 (1825)  
*Corylus avellana* var. *urticifolia* (Nois.) A. DC. in A. P. de Candolle, Prodr. 16(2): 131 (1825)  
*Corylus avellana* f. *variegata* (A. DC.) Dippel in Handb. Laubholz. 2: 128 (1891)  
*Corylus avellana* var. *variegata* A. DC. in A. P. de Candolle, Prodr. 16(2): 131 (1864)  
*Corylus avellana* var. *velutina* Henriksson in Bot. Not. 1915: 240 (1915)  
*Corylus avellana* var. *zimmermannii* Hahne in Mitt. Deutsch. Dendrol. Ges.: 127 (1903)  
*Corylus filicifolia* A. DC. in A. P. de Candolle, Prodr. 16(2): 131 (1864), pro syn.  
*Corylus grandis* (Aiton) Nois. in Man. Compl. Jard. 2: 464 (1825)  
*Corylus hispanica* K. Koch in Deut. Obstgehölze: 607 (1867)

- Corylus hispanica* Mill. ex D. Rivera & al in Varied. Trad. Frut. Cuenca Río Segura Cat. Etnobot. 1: 37 (1997), nom. illeg.
- Corylus laciniata* Burchardt in Verh. Vereins Beförd. Gartenbaues Königl. Preuss. Staaten 15: 84 (1841)
- Corylus macrocarpa* Jacob-Makoy in Nursery Cat. (L. Jacob-Makoy & Co.) 112: 17 (1868)
- Corylus memorabilis* Sennen in Exsicc. (Pl. Espagne) 1928: n.° 7082 (1929)
- Corylus ovata* Lam. ex Steud. in Nomencl. Bot., ed. 2, 1: 424 (1840), pro syn.
- Corylus pontica* Dochnahl in Sichere Fuhr. Obstkund. 4: 38 (1860), opus utique oppr.
- Corylus pumila* (Loudon) Lodd. ex Loudon in Suppl. Hort. Brit.: 523 (1850)
- Corylus quercifolia* A. DC. in A. P. de Candolle, Prodr. 16(2): 131 (1864), pro syn.
- Corylus serenyiana* Pluskal in Oesterr. Bot. Wochenbl. 2: 394 (1852)
- Corylus spicata* G. Kirchn. in E. A. Petzold & G. Kirchner, Arbor. Muscav.: 673 (1864)
- Corylus urticifolia* (Nois.) Dippel in Handb. Laubholzk. 2: 128 (1891)

**Pontijas lazda *Corylus avellana* var. *pontica* (K. Koch) H. J. P. Winkl.**

H. G. A. Engler (ed.), Pflanzenr., IV, 61: 47 (1904)

- Corylus pontica* K. Koch in Linnaea 22: 329 (1849)
- Corylus colurna* var. *glandulifera* (K. Koch) A. DC. in A. P. de Candolle, Prodr. 16(2): 132 (1864)
- Corylus imeretica* Kem.-Nath. in Trudy Tiflissk. Bot. Inst. 1: 111 (1934)
- Corylus pontica* var. *glandulifera* K. Koch in Linnaea 22: 330 (1849)

Ziņas par šo varietāti ir skopas. Izdevumā “Flora Europaea” (Tutin, Walters, 1993) tā nav iekļauta. Informācija pieejama tikai dažos avotos, kuros atrodamas norādes, ka tā ir līdz 5 m augsts krūms (Sokolov, 1951). Jaunie dzinumi un lapu kāti blīvi segti ar matiņiem, ar dziedzermatiņiem (Sokolov, 1951).

Lapas 8–14 cm garas un 7–12 cm platas (Sokolov, 1951), ieapaļas (Rehder, 1949; Sokolov, 1951) vai plati ovālas (Sokolov, 1951). Lapas plātnes virspuse kaila (Sokolov, 1951), apakšpuse pelēka, ar matiņiem (Rehder, 1949), ar mīkstiem, pelēkiem matiņiem un dziedzermatiņiem (Sokolov, 1951). Lapas plātnes gals īsi nosmailots (Sokolov, 1951). Lapas plātnes pamats sirdsveida (Sokolov, 1951). Mala neregulāri divkārt zobaina (Sokolov, 1951). Lapas kāts īss (Rehder, 1949). Pielapes iegareni-lancetiskas (Sokolov, 1951).

Augļi pa 2–3 (Sokolov, 1951). Vīkals vesels, cauruļveida (Sokolov, 1951) vai vienā pusē sadalīts (Sokolov, 1951; Davis, 1982), ievērojami pārsniedz riekstu (Sokolov, 1951), garāks nekā rieksts (Rehder, 1949), parasti nedaudz garāks kā rieksts (Davis, 1982), augšpusē paplašināts zvanveidīgi un ar platām, zobainām daivām (Sokolov, 1951), daivu vairāk, tās izpletušās (Rehder, 1949). Vīkals ar samtainiem matiņiem un ar izklaidus dziedzermatiņiem pie pamata (Sokolov, 1951).

Rieksts liels, vairāk nekā 2 cm diametrā (Rehder, 1949; Sokolov, 1951), plati olveida (Rehder, 1949), lodveida (Sokolov, 1951), pie pamata sašaurināts, galā pelēki matiņi (Sokolov, 1951).

Areāls: Ziemeļkaukāzs, Aizkaukāzs, Egejas jūras austrumu daļas salas, Turcija (POWO, 2024).

**Ķīnas lazda *Corylus chinensis* Franch.**

J. Bot. (Morot) 13: 197 (1899)

- Corylus colurna* var. *chinensis* (Franch.) Burkill in J. Linn. Soc., Bot. 26: 503 (1899)
- Corylus chinensis* var. *macrocarpa* Hu in Bull. Fan Mem. Inst. Biol., Bot. 8: 32 (1937)
- Corylus papyracea* Hickel in Bull. Soc. Dendrol. France 68: 94 (1928)

Līdz 36 m (Sokolov, 1951), 40 m (Rehder, 1949; Anon. a, 2024) augsts koks. Miza, gaiša un rievaina (Rehder, 1949), pelēki brūna un saplaisājusi (Anon. a, 2024).

Dzinumi tievi (Anon. a, 2024), brūni (Rehder, 1949), purpura brūni (Anon. a, 2024), ar sarainiem (Sokolov, 1951) matiņiem (Rehder, 1949), kuri izkļaidus (Anon. a, 2024), un dziedzermatiņiem (Rehder, 1949; Anon. a, 2024), ar laiku kļūst kaili (Anon. a, 2024).

Lapas lielas, līdz 18 cm (Sokolov, 1951), 8–18 cm (Anon. a, 2024), 10–18 cm (Rehder, 1949) garas un 11 cm (Sokolov, 1951), 6–12 cm (Anon. a, 2024) platas. Lapas plātne olveida (Rehder, 1949; Anon. a, 2024) līdz olveida-iegarena (Rehder, 1949), olveida-eliptiska vai otrādi olveida-eliptiska (Anon. a, 2024), plati vai iegareni ovāla (Sokolov, 1951).

Lapas plātnes virspuse koši zaļa (Sokolov, 1951) un kaila (Rehder, 1949; Sokolov, 1951; Anon. a, 2024), apakšpuse gaišāka (Sokolov, 1951), apakšpusē matiņi uz dzīslām (Rehder, 1949), gar dzīslām (Anon. a, 2024), matiņu pušķi dzīslu žāklēs (Anon. a, 2024), uz dzīslām un dzīslu žākles saraini matiņi (Sokolov, 1951).

Lapas plātnē 7–11 (Anon. a, 2024), 11–12 (Sokolov, 1951) sānu dzīslu pāru.

Lapas plātnes gals nosmailots (Rehder, 1949; Sokolov, 1951), asi smails vai īsi nosmailots (Anon. a, 2024). Lapas plātnes pamats asimetriski sirdsveida (Anon. a, 2024), izteikti asimetriski sirdsveida (Rehder, 1949; Sokolov, 1951).

Lapas plātnes mala neregulāri divkārt zāģzobaina (Anon. a, 2024), divkārt zobaina (Rehder, 1949; Sokolov, 1951), bez daivām (Rehder, 1949).

Lapas kāts 0,6–2 cm (Sokolov, 1951), 1–2,5 cm garš, dažkārt garāks, ar matiņiem (Rehder, 1949) un dziedzermatiņiem (Rehder, 1949; Sokolov, 1951; Anon. a, 2024), matojums blīvs (Anon. a, 2024).

Vīrišķās ziedkopas klasterī 4–6, 1,5–2 cm garas (Anon. a, 2024). Sievišķās ziedkopas klasterī 2–6.

Augļi klasterī 4–6 (Rehder, 1949; Sokolov, 1951). Vīkals cauruļveida, 2–6 cm garš, rievains (Rehder, 1949; Anon. a, 2024), izteikti ribains (Sokolov, 1951), ar dziedzermatiņiem (Anon. a, 2024) un matiņiem (Anon. a, 2024), kuri ir smalki (Rehder, 1949). Vīkals aptver riekstu (Anon. a, 2024), izteikti sakļauts rieksta virspusē, galā dziļi sadalīts lineārās daivās (Sokolov, 1951; Anon. a, 2024). Daivas parasti žuburainas (Rehder, 1949; Sokolov, 1951; Anon. a, 2024), kā asas, sirpjveidīgas daiviņas (Sokolov, 1951). Rieksts 1–1,5 cm (Rehder, 1949; Anon. a, 2024) diametrā, olveidlodveida, kails (Anon. a, 2024).

#### Diagnosticējošās pazīmes:

Lapas salīdzinoši lielas. Lapas plātnes mala neregulāri divkārt zāģzobaina. Lapas plātnē 7–11 sānu dzīslu pāri. Vīkals cauruļveida, sakļauts virs rieksta un aptverošs, ribains, ar smalkiem matiņiem un dziedzermatiņiem, galā dziļi sadalīts lineārās daivās, kuras galotnē parasti žuburainas.

Ķīnas lazdas areāls ir Ķīna. Suga sastopama mitru kalnu nogāžu mežos. Pēc IUCN Sarkanajā grāmatā (IUCN, 2024) pieejamās informācijas par Ķīnas lazdas populāciju stāvokli, tā ir apzīmēta ar statusu “nav apdraudēta suga” (*Least Concern*), vienlaikus norādīts, ka to ietekmē piemērotu biotopu samazināšanās.

Kultūrā kopš 1895. gada (Rehder, 1949). 5. zona (Rehder, 1949), 6. zona (Griffiths, 1994).

Zināms, ka Ķīnas lazda *C. chinensis* veiksmīgi krustojas ar kokveida lazdu, parasto lazdu, Amerikas lazdu un Kalifornijas lazdu (Erdogan, Mehlenbacher, 2000). Tāpēc mēs iesakām šos īpatņus kolekcijās nestādīt blakus, ja vien mērķis nav iegūt hibrīdus.

NBD kolekcijā šī suga bija pārstāvēta ar četrus izcelsmju 12 indivīdiem. Verifikācijā konstatēja, ka visi 12 indivīdi neatbilst sugas morfoloģiskajam aprakstam. Viena indivīda morfoloģiskās pazīmes atbilda *C. × vilmorinii* – krustojumam starp Ķīnas lazdu un parasto lazdu *C. chinensis* × *C. avellana* (Rehder, 1949; Sokolov, 1951), atrodamas norādes, ka tas ir hibrīds starp parasto lazdu un Ķīnas lazdu *C. avellana* × *C. chinensis* (POWO, 2024). Habituss ir līdzīgs Ķīnas lazdaī, bet lapas



ir izmēros mazākas, ar mazāk izteiktu sirdsveida pamatu. Vīkals tikai nedaudz sakļauts virs rieksta, dažreiz vienā pusē sadalīts līdz pamatnei. Rieksts ir lielāks, čaula plānāka (Rehder, 1949; Sokolov, 1951; Krüssmann, 1976). Kultūrā pirms 1911. gada (Rehder, 1949).

Neverificētie 11 eksemplāri tika izņemti no kolekcijas, jo nebija iespējams noteikt to taksonomisko piederību. Visi šie indivīdi tika audzēti no sēklām, kuras iegūtas no citu botānisko dārzu kolekcijām.

### Kokveida lazda *Corylus colurna* L.

Sp. Pl.: 999 (1753)

*Corylus abchasica* Kem.-Nath. in Zаметки Sist. Geogr. Rast. 35: 3 (1978)

*Corylus arborescens* Münchh. in Hausvater 3: 826 (1768)

*Corylus avellana* var. *glomerata* Aiton in Hort. Kew. 3: 363 (1789)

*Corylus avellana* f. *glomerata* (Aiton) W. T. Aiton in Hortus Kew. 5: 303 (1813)

*Corylus avellana* var. *macrochlamys* Spach in Ann. Sci. Nat., Bot., sér. 2, 16: 106 (1841), nom. superfl.

*Corylus bizantina* Desf. in Tabl. École Bot., ed. 2: 245 (1815)

*Corylus cervorum* Petrov in Byull. Moskovsk. Obshch. Isp. Prir., Otd. Biol., n.s., 45: 121 (1936)

*Corylus colurna* var. *avellanooides* Spach in Ann. Sci. Nat., Bot., sér. 2, 16: 104 (1841)

*Corylus colurna* var. *bachycarpa* Spach in Ann. Sci. Nat., Bot., sér. 2, 16: 103 (1841)

*Corylus colurna* var. *glandulifera* A. DC. in A. P. de Candolle, Prodr. 16(2): 132 (1864)

*Corylus colurna* var. *leptochlamys* Spach in Ann. Sci. Nat., Bot., sér. 2, 16: 104 (1841)

*Corylus colurna* var. *macrochlamys* Spach in Ann. Sci. Nat., Bot., sér. 2, 16: 104 (1841)

*Corylus colurna* var. *trichochlamys* Spach in Ann. Sci. Nat., Bot., sér. 2, 16: 104 (1841)

*Corylus egrissiensis* Kem.-Nath. in Zаметки Sist. Geogr. Rast. 35: 6 (1978)

*Corylus glomerata* (Aiton) Nois. in Man. Compl. Jard. 2: 464 (1825)

*Corylus iberica* Wittm. ex Kem.-Nath. in Trudy Tbilissk. Bot. Inst. 6: 11 (1938)

*Corylus iberica* var. *glandulosa* Kem.-Nath. in Trudy Tbilissk. Bot. Inst. 6: 15 (1938)

*Corylus kachetuca* Kem.-Nath. In Zаметки Sist. Geogr. Rast. 35: 5 (1978)

*Corylus macedonica* V. Cordus & Gesner ex Strelin in Realwörterbuch Kameralisten Oekonomen 4: 528 (1788)

*Corylus nana* Tourrette & Rozier in Démonstr. Élém. Bot. 3: 448 (1787)

Līdz 20 m (Schneider, 1904; Sokolov, 1951; Krüssmann, 1976; Eiselt, Schröder, 1997), 22 m (Tutin, Walters, 1993), 25 m (Komarov, 1936; Rehder, 1949; Davis, 1982) augsts koks, kurš var sasniegt 28 m (Sokolov, 1951) augstumu un 30 cm (Komarov, 1936) diametru. Miza pelēkbalta (Krüssmann, 1976; Eiselt, Schröder, 1997), gaiši dzeltenīgi pelēka (Rehder, 1949), pelēka (Sokolov, 1951), vēlāk tumši pelēka, ar korķi, dziļi saplaisājusi (Sokolov, 1951; Davis, 1982). Zari ar šauru leņķi, vainags blīvs (Sokolov, 1951), regulārs (Eiselt, Schröder, 1997), konusveida (Krüssmann, 1976; Eiselt, Schröder, 1997), piramidāls (Schneider, 1904; Sokolov, 1951), formu maina kokam novecojot (Schneider, 1904). Zaru miza gaišbrūna (Schneider, 1904), vecāko zaru miza ar korķi, saplaisājusi (Rehder, 1949).

Dzinumi trausli (Schneider, 1904), sarkanīgi dzeltenīgi (Davis, 1982), dzeltenpelēki (Sokolov, 1951), gaiši dzeltenpelēki, saules pusē brūnganā olīvkrāsā (Eiselt, Schröder, 1997), dzeltenīgi pelēki vai olīvbrūni (Schneider, 1904), ar matiņiem (Davis, 1982), matiņu daudz (Schneider, 1904), un tie saraini (Sokolov, 1951). Dzinumi ar dziedzermatiņiem (Rehder, 1949; Krüssmann, 1976; Davis, 1982; Eiselt, Schröder, 1997), dziedzermatiņi novietoti izklaidus (Sokolov, 1951). Pumpuri 6–8 mm gari (Sokolov, 1951), olveida (Komarov, 1936), iegareni olveida (Sokolov, 1951), zvīņas sarkanīgas (Komarov, 1936), sarkanbrūnas (Sokolov, 1951), ar matiņiem (Komarov, 1936; Sokolov, 1951).

Lapas 7–12 cm (Sokolov, 1951), 8–12 cm (Rehder, 1949; Krüssmann, 1976), 7–14 cm (Davis, 1982), 7–15 (Komarov, 1936) līdz 15 cm (Eiselt, Schröder, 1997) garas un 5–8 cm (Komarov,

1936), 5–9 cm (Sokolov, 1951), 5,5–10 cm (Schneider, 1904), 5–11 cm (Davis, 1982) platas. Lapas plātne (5. att.) olveida līdz plati olveida (Davis, 1982), plati olveida (Rehder, 1949; Krüssmann, 1976; Eiselt, Schröder, 1997) līdz otrādi olveida (Komarov 1936; Rehder, 1949), retāk otrādi olveida (Davis, 1982), otrādi olveida vai ieapaļa (Komarov 1936), ieapaļa, plati olveida vai ovāla (Sokolov, 1951).



**5. attēls. Kokveida lazdas *Corylus colurna* lapa.**

Nacionālā botāniskā dārza dendrofloras kolekcija (foto: D. Roze).

*Figure 5. Leaf of Corylus colurna in the dendroflora collection of the National Botanical Garden (photo: D. Roze).*

Lapas plātnes virspuse tumši zaļa (Schneider, 1904; Sokolov, 1951; Krüssmann, 1976; Davis, 1982; Eiselt, Schröder, 1997). Jauno lapu plātnes virspuse ar matiņiem (Komarov 1936; Sokolov, 1951), ātri kļūst kaila (Schneider, 1904; Davis, 1982) vai gandrīz kaila (Schneider, 1904; Rehder, 1949). Lapas plātnes apakšpuse gaišāka (Schneider, 1904; Eiselt, Schröder, 1997), bāli zaļa vai blāvi zilganzaļa (Davis, 1982). Jauno lapu apakšpuse ar matiņiem galvenokārt uz dzīslām, vēlāk lapas plātnes apakšpuse kaila (Sokolov, 1951), kaila, izņemot dzīslas (Rehder, 1949; Krüssmann, 1976; Davis, 1982) un matiņus dzīslu žāklēs (Davis, 1982). Atrodama norāde, ka  $\pm$  ar sīkiem, bet ne mīkstiem matiņiem (Schneider, 1904), var būt ar dziedzermatiņiem (Komarov, 1936). Lapas plātnē 7–10 (Davis, 1982), parasti mazāk nekā 8 sānu dzīslu pāru (Tutin, Walters, 1993).

Lapas plātne galā sašaurinās, gals īsi smails (Sokolov, 1951), smails līdz gari smails (Davis, 1982), nosmailots (Schneider, 1904; Komarov, 1936; Rehder, 1949). Lapas plātnes pamats sirdsveida (Komarov, 1936; Rehder, 1949; Sokolov 1951; Krüssmann, 1976; Davis, 1982) līdz asimetriski sirdsveida (Davis, 1982), izteikti sirdsveida (Schneider, 1904). Lapas plātnes mala divkārt zobaina (Komarov, 1936); divkārt zāģzobaina (Rehder, 1949; Krüssmann, 1976; Davis, 1982) vai rantaini zāģzobaina (Rehder, 1949; Davis, 1982), strupi divkārtzobaina (Sokolov, 1951), lielākie zobiņi daivveidīgi (Sokolov, 1951), dažreiz ar daivām (Rehder, 1949), nedaudz daivaina (Krüssmann, 1976; Davis, 1982).

Lapas kāts 1,5–2,5 cm garš (Rehder, 1949), 1–3 cm (Komarov, 1936), 1,5–4,5 cm (Sokolov, 1951), 2,5–4 cm (Davis, 1982), 4 cm (Eiselt, Schröder, 1997) garš, ar matiņiem (Komarov, 1936;

Davis, 1982) un dziedzermatiņiem (Sokolov, 1951; Davis, 1982), retāk ar dziedzermatiņiem (Komarov, 1936). Atrodama norāde, ka kāts ar dziedzermatiņiem jaunajām lapām (Rehder, 1949). Pielapes lancetiskas, nosmailotas (Sokolov, 1951; Tutin, Walters, 1993).

Vīrišķās ziedkopas klasterī 3–7 (Komarov, 1936), 5–7 cm (Rehder, 1949), 6–10 cm (Sokolov, 1951), 12 cm (Krüssmann, 1976; Davis, 1982; Tutin, Walters, 1993; Eiselt, Schröder, 1997) garas.

Augļi (6. att.) klasterī vairāki (Rehder, 1949; Krüssmann, 1976; Eiselt, Schröder, 1997), 2–6 (Davis, 1982), 3–8 (Sokolov, 1951). Vīkals daudz garāks nekā rieksts (Sokolov, 1951; Tutin, Walters, 1993), 2–3 reizes garāks nekā rieksts (Davis, 1982). Riekstu apņem dziļi šķelts vīkals (Rehder, 1949; Krüssmann, 1976; Davis, 1982; Tutin, Walters, 1993; Eiselt, Schröder, 1997). Vīkala gals nav sakļāvies (Tutin, Walters, 1993). Daivas gari smailas, ar zāgzbainu malu (Davis, 1982; Tutin, 1993). Vīkals ar ar dziedzermatiņiem (Rehder, 1949; Krüssmann, 1976; Eiselt, Schröder, 1997), matiņiem vai sarainiem dziedzermatiņiem (Davis, 1982).



**6. attēls. Kokveida lazdas *Corylus colurna* augļi.**

Nacionālā botāniskā dārza dendrofloras kolekcija (foto: D. Roze).  
*Figure 6. Fruits of *Corylus colurna* in the dendroflora collection of the National Botanical Garden (photo: D. Roze).*

Rieksta diametrs 1,5–2 cm (Rehder, 1949; Krüssmann, 1976; Davis, 1982), platums 1–1,8 cm (Davis, 1982). Rieksts ieapaļš līdz olveida, saplacināts (Sokolov, 1951; Krüssmann, 1976; Davis, 1982). Perikarps ļoti ciets (Sokolov, 1951; Krüssmann, 1976; Davis, 1982).

Literatūrā atrodama norāde, ka Kurzemē vecākie koki ražo, bet sēklas parasti neattīstās (Cinovskis, 1979). Tomēr NBD kolekcijā ir kokveida lazdas divu izcelsmju indivīdi, kuri izaudzēti no sēklu materiāla, kurš vākts 1958. gadā un 1964. gadā Aizputē, bet izaugušie indivīdi kolekcijā iestādīti attiecīgi 1961. gadā un 1968. gadā.

Diagnosticējošās pazīmes:

Dzinumi ar matiņiem un dziedzermatiņiem. Lapas plātnes mala sekli daivaina. Lapas plātnē 7–10 sānu dzīslu pāru, vidējā dzīsla nepārprotami garāka kā lapas plātnes platums. Vīkals lapveida, dziļi sadalīts lineārās, gari smailās, zāgzbainās, dziedzerainās daivās. Vīkala gals nav sakļāvies.

Areāls ietver Balkānus, Rumāniju, Kaukāzu un Ziemeļirānu. Tā aug jauktos mežos (*Fagus-Abies*) un platlapju mežos (*Quercus-Fagus-Acer*) (Sokolov, 1951; Davis, 1982; Tutin, Walters,

1993; Šeho et al., 2019). Pēc IUCN Sarkanajā grāmatā (IUCN, 2024) pieejamās informācijas par kokveida lazdas populāciju stāvokli, tas ir apzīmēts ar statusu “nav apdraudēta suga” (*Least Concern*), vienlaikus atrodama norāde par piemērotu biotopu samazināšanos, kā arī par populāciju kvalitātes pasliktināšanos.

Kultūrā kopš 1852. gada (Rehder, 1949; Krüssmann, 1976). 4. zona (Rehder, 1949), 5. zona (Griffiths, 1994). Vērtīgs apstādījumu koks ielu stādījumos un parkos gan kā soliters, gan grupu stādījumos (Sokolov, 1951; Krüssmann, 1976; Cinovskis, 1979). Sugai ir augsta izturība pret abiotiskiem un biotiskiem bojājumiem (Šeho et al., 2019). Sakņu sistēma dziļa, sakņu atvases neveido (Sokolov, 1951).

Koksne blīva, ar rozā nokrāsu, izmanto mēbelēm, nelieliem galdniecības izstrādājumiem (Komarov, 1936; Sokolov, 1951), riekstu apvalki ļoti cieti, bet sēklas ar labām garšas īpašībām, izmanto pārtikā (Komarov, 1936).

Kokveida lazda areālā aug augu sabiedrībās ar parasto lazdu, Austrijas ozolu *Quercus cer-ris L.*, Maķedonijas ozolu *Q. trojana Webb*, Tatārijas kļavu *Acer tataricum L.*, mūžzaļo buksi *Buxus sempervirens L.* u.c. (Komarov, 1936; Sokolov, 1951). Tāpēc kokveida lazda labi aug ar šīm sugām arī kolekcijās.

Pētījumi par sugu krustošanos atklāja, ka kokveida lazda viegli hibridizējas ar Ķīnas lazdu, mazāk veiksmīgi ar dažādlapu lazdu un Kalifornijas lazdu. Tāpēc, lai ierobežotu hibridizāciju, kolekcijās kokveida lazda un iepriekš minētie lazdu ģints taksonu indivīdi jāstāda pēc iespējas tālāk viens no otra. Konstatēts, ka hibridizācijai ar parasto lazdu ir vājas sekmes – 92% gadījumos sēklas augļos neattīstījās (Erdogan, Mehlenbacher, 2000). Kokveida lazdai ir zems invāzijas potenciāls, jo veģetatīvā vairošanās novērota samērā reti, bet, veidojot kolekciju stādījumus, jāņem vērā tās salīdzinoši lielie izmēri. Barības vielām bagātā, labi drenētā augsnē indivīdi aug salīdzinoši ātri un var ēnot cieši stādītus, mazāka izmēra kokus un krūmus.

Kokveida lazda pārstāvēta visās trīs zinātniskajās kolekcijās (2. tabula).

### **Kaukāza lazda *Corylus × colurnoides* C. K. Schneid.**

Laubholzkunde 1: 145 (1906)

*Corylus × fomini* Kem.-Nath. in Trudy Tbilissk. Bot. Inst. 6: 15 (1938)

*Corylus × gudarethica* Kem.-Nath. in Trudy Tbilissk. Bot. Inst. 6: 17 (1938)

Kaukāza lazda ir hibrīds starp kokveida lazdu un parasto lazdu *C. colurna × C. avellana* (Schneider, 1904; Komarov, 1936; Rehder, 1949; Sokolov, 1951; Erdogan, Mehlenbacher, 2000). Atrodama arī norāde, ka Kaukāza lazda ir hibrīds starp parasto lazdu un kokveida lazdu *C. avellana × C. colurna* (Krüssmann, 1976).

Krūms (Sokolov, 1951; Krüssmann, 1976) vai koks (Rehder, 1949; Sokolov, 1951; Krüssmann, 1976). Miza tumšāka (Schneider, 1904), ar mazāk izteiktu korķi kā kokveida lazda (Schneider, 1904; Krüssmann, 1976) un mazāk saplaisājusi (Schneider, 1904; Sokolov, 1951), vairāk saplaisājusi, jaunākiem kokiem miza atritinās (Krüssmann, 1976).

Literatūrā atšķiras norādes par lapu līdzību vecāku sugām. Atrodama norāde, ka lapas līdzīgas kokveida lazda, bet lapas plātnes mala ir izteiktāk zāģzobaina (Komarov, 1936; Rehder, 1949; Krüssmann, 1976), lapas plātnes gals īsi nosmailots (Rehder, 1949). Savukārt citos izdevumos norādīts, ka lapas līdzīgākas parastajai lazda (Schneider, 1904; Sokolov, 1951).

Augļi klasterī 2–5 (Schneider, 1904; Sokolov, 1951). Vīkals līdzīgs kokveida lazda, bet īsāks, tikai nedaudz pārsniedz riekstu (Komarov, 1936; Sokolov, 1951; Krüssmann, 1976), parasti ir garums ievērojami pārsniedz platumu (Schneider, 1904). Vīkals dziļi izgriezts, daļas saaugušas kopā (Krüssmann, 1976), apmēram līdz vidum sadalīts šaurās, zobainās daivās, dažreiz daļēji saau-

dzis (Rehder, 1949), dziedzermatiņiem (Krüssmann, 1976), dziedzermatiņi saraini (Rehder, 1949). Rieksts plati olveida (Komarov, 1936; Sokolov, 1951; Krüssmann, 1976). Sēkla ar ļoti labām garšas īpašībām (Krüssmann, 1976).

Hibrīda areāls ietver Aizkaukāzu (Dienvidkaukāzu).

Kultūrā agrāk par 1835. gadu (Rehder, 1949). Īpašas dekoratīvas un saimnieciskas nozīmes nav, aukstumizturīgāka kā kokveida lazda (Sokolov, 1951).

Taksons pārstāvēts NBD zinātniskajā kolekcijā (2. tabula). Tomēr jāņem vērā, ka to pārstāv jauni, augļus vēl neražojoši indivīdi, kurus verificēja tikai pēc veģetatīvajām pazīmēm. Augļu izpēte sniegs iespēju pabeigt verifikāciju, izmantojot morfoloģisko pazīmju pilnu komplektu. Kā minēts iepriekš, kokveida lazdas un parastās lazdas hibridizācijai ir vājas sekmes, un 92% šo hibrīdu augļos sēklas nebija attīstījušās (Erdogan, Mehlenbacher, 2000). Līdz ar to mēs neesam pārliecinātas par NBD kolekcijā esošo eksemplāru taksonomisko identitāti, īpaši ņemot vērā faktu, ka iepriekš kolekcijā audzētais eksemplārs, kurš izaudzēts no Kopenhāgenas Universitātes Botāniskā dārzā 1963. gadā no iegūtajām sēklām, neatbilda taksona aprakstam. Šo indivīdu izņēma no zinātniskās kolekcijas.

### Snuķaugļu lazda *Corylus cornuta* Marshall

Arbust. Amer.: 37 (1785)

*Rostella americana* Dochnahl in Sichere Fuhr. Obstkund.: 51 (1860), opus utique oppr.

Krūms, kurš sasniedz 2–2,5 m (Schneider, 1904), 3 m (Rehder, 1949; Sokolov, 1951; Krüssmann, 1976) vai 4–8(–15) m (Anon. b, 2024) augsts koks. Miza gaiši līdz tumši brūna, gluda (Anon. b, 2024). Zari augšupvērsti (Anon. b, 2024).

Dzinumi kaili (Sokolov, 1951; Anon. b, 2024) līdz izklaidus klāti ar matiņiem (Rehder, 1949; Sokolov, 1951; Anon. b, 2024), matiņi mīksti (Krüssmann, 1976). Dzinumi bez dziedzermatiņiem (Sokolov, 1951), dažreiz ar dziedzermatiņiem (Schneider, 1904; Anon. b, 2024). Lenticeles ir otrā gada dzinumiem (Schneider, 1904; Sokolov, 1951). Pumpuri ± ar matiņiem, pumpurzvīņas skropstainas, gandrīz bez dziedzeriem (Schneider, 1904).

Lapas plānas līdz ādainas (Anon. b, 2024), 4–10 cm (Rehder, 1949; Krüssmann, 1976; Anon. b, 2024), 6–10(–12,5) cm (Schneider, 1904; Sokolov, 1951) garas un 3,5–6,5(–8) cm (Schneider, 1904; Sokolov, 1951), 3,5–12 cm (Anon. b, 2024) platas.

Lapas plātne (7. att.) olveida līdz otrādi olveida (Rehder, 1949; Krüssmann, 1976), gandrīz apaļa līdz šauri olveida vai olveida-iegarena (Anon. b, 2024), retāk olveida-iegarena (Rehder, 1949), bieži gandrīz stūrainā (Anon. b, 2024), ovāla vai otrādi olveida (Sokolov, 1951).

Lapas plātnes virspuse kaila (Rehder, 1949; Sokolov, 1951), gandrīz kaila (Schneider, 1904), apakšpuse kaila līdz mēreni klāta ar matiņiem (Anon. b, 2024), matiņi uz dzīslām (Schneider, 1904; Rehder, 1949; Sokolov, 1951). Atrodama norāde, ka matiņi parasti uz lielajām dzīslām un dzīslu žāklēs (Anon. b, 2024).

Lapas plātnes gals nosmailots (Rehder, 1949; Sokolov, 1951; Krüssmann, 1976; Anon. b, 2024), strups līdz smails (Anon. b, 2024), smails (Sokolov, 1951). Lapas plātnes pamats ieapaļš (Schneider, 1904; Sokolov, 1951) vai sekli sirdsveida (Schneider, 1904; Rehder, 1949; Sokolov, 1951), šauri sirdsveida līdz šauri noapaļots (Anon. b, 2024).

Atšķiras norādes par lapas plātnes malas veidu: rupji un blīvi neregulāri divkārt zāģzobaina (Anon. b, 2024), sīki zāģzobaina (Krüssmann, 1976), zāģzobaina, zobīni sakārtoti blīvi (Rehder, 1949), sīki zobaina, dažreiz tik tikko daivaini zobaina (Sokolov, 1951). Mala dažkārt daivaina (Rehder, 1949), daivas maz izteiktas (Sokolov, 1951; Krüssmann, 1976; Anon. b, 2024), tās ir lapas gala tuvumā (Anon. b, 2024).

Lapas kāts 0,6–1,2 cm (Krüssmann, 1976), līdz 1,5 cm (Rehder, 1949; Sokolov, 1951) garš, kails līdz mēreni klāts ar matiņiem, ar vai bez dziedzermatiņiem (Anon. b, 2024). Atrodama norāde, ka lapas kāts ar matiņiem, bez dziedzermatiņiem (Sokolov, 1951).

Vīrišķās ziedkopas klasterī 2–3, 4–6 cm garas un 0,5–0,8 cm platas, kātiņš 0,5–1 cm garš (Anon. b, 2024).



**7. attēls. Snuķaugļu lazdas *Corylus cornuta* lapa.**

Nacionālā botāniskā dārza dendrofloras kolekcija (foto: D. Roze).  
*Figure 7. Leaf of *Corylus cornuta* in the dendroflora collection of the National Botanical Garden (photo: D. Roze).*



**8. attēls. Snuķaugļu lazdas *Corylus cornuta* augļi.**

Nacionālā botāniskā dārza dendrofloras kolekcija (foto: D. Roze).  
*Figure 8. Fruits of *Corylus cornuta* in the dendroflora collection of the National Botanical Garden (photo: D. Roze).*

Augļi (8. att.) klasterī 1–2 (Rehder, 1949; Sokolov, 1951; Krüssmann, 1976), retāk vairāk (Sokolov, 1951), 2–6, tie pilnībā ietverti vīkalā (Anon. b, 2024). Vīkals 2–4 cm (Rehder, 1949) garš, cauruļveida, cieši pieguļ riekstam (Rehder, 1949; Sokolov, 1951; Krüssmann, 1976). Virs rieksta vīkals savilkts šaurā, 3–4 cm garā (Krüssmann, 1976), cauruļveida knābī (Anon. b, 2024), kas rieksta garumu pārsniedz 2–3 reizes (Anon. b, 2024). Vīkala gals nedaudz paplašināts, slīpi saīsināts, ar sīkām daivām (Sokolov, 1951). Vīkals blīvi segts ar sarainiem dziedzermatiņiem (Sokolov, 1951), ar sarainiem matiņiem (Anon. b, 2024). Atrodama norāde, ka tie sakārtoti blīvi (Rehder, 1949; Krüssmann, 1976).

Rieksts ir 1–1,5 cm garš, ovāls (Sokolov, 1951), olveida (Schneider, 1904), rievains (Schneider, 1904; Sokolov, 1951), ar plānu perikarpu (Rehder, 1949).

Areāls ir Austrumu, Centrālā un Ziemeļamerika, kur aug brikšņos, mežu malās, atklātu mežu pamežā, uguns un mežizstrādes traucētos biotopos, mitrās līdz sausās ceļmalās un atkritumu izgāztuvēs. Tā ir agrīnās sukcesijas suga, taču to var atrast arī mežos, kuri ir sukcesijas vēlākās stadijās. Populācijas samazinās līdz ar lielāka izmēra koku vainagu saslēgšanos (Anon. b, 2024). Pēc IUCN Sarkanajā grāmatā (IUCN, 2024) pieejamās informācijas par kokveida lazdas populāciju stāvokli, tas ir apzīmēts ar statusu “nav apdraudēta suga” (*Least Concern*), vienlaikus atrodama norāde par piemērotu biotopu samazināšanos.

Amerikas pamatiedzīvotājo snuķaugļu lazdu izmantoja kā vemšanu izraisošu līdzekli, parazitisko tārpu izdzīšanai, griezumu dziedēšanai, kā savelkošu līdzekli, kā arī zobu šķīlšanās atvieglošanai (Moerman, 1986).

Kultūrā kopš 1745. gada, 4. zona (Rehder, 1949; Griffiths, 1994). Izmanto soliteriem un grupu stādījumiem (Cinovskis, 1979).

Pēc fitoģeogrāfijas principiem veidotajos kolekcijas stādījumos, izmantojot augu sabiedrību aprakstus, var veidot introducēto augu kombinācijas. Saskaņā ar Fralish un Franklin (2002) datiem *C. cornuta* subsp. *cornuta* aug kopā ar: (1) papīra bērzu *B. papyrifera*, balzama baltegli *Abies balsamea* (L.) Mill., sarkano egli *Picea rubens* Sarg., zilgano egli *P. glauca* (Moench) Voss, cukura kļavu *Acer saccharum* Marshall, Kanādas tsugu *Tsuga canadensis* (L.) Carriere u.c.; (2) Kanādas tsugu *T. canadensis*, vēlo ievu *P. serotina*, Amerikas liepu *Tilia americana* L., cukura kļavu *A. saccharum*, Virdžīnijas burvjulazdu *Hamamelis virginiana*, rievaino alksni *Alnus incana* subsp. *rugosa* (Du Roi) R. T. Clausen, platlapu kalmiju *K. latifolia* u.c.; (3) Amerikas liepu *T. americana*, Amerikas vīksnu *Ulmus americana* L., Pensilvānijas osi *Fraxinus pennsylvanica* Marshall, papīra bērzu *B. papyrifera*, Virdžīnijas ostriju *O. virginiana*, Virdžīnijas kadiķi *Juniperus virginiana* L., Virdžīnijas ievu *Prunus virginiana* L. utt.

Snuķaugļu lazda labi augš neitrāla vai skābā, ar mitrumu nodrošinātā augsnē, mālainā un kūdrainā augsnē nīkuļos. Veido ļoti daudz sakņu atvašu, tādēļ var veidot blīvas audzes (Molnar, 2011). Veidojot kolekciju, jāņem vērā sugas ekspansivitāte. To apstiprina arī pieredze NBD lazdu ģints zinātniskajā kolekcijā.

Lai samazinātu hibridizācijas iespējamību, jāņem vērā, ka snuķaugļu lazda spēj krustoties ar Kalifornijas lazdu un Zībolda lazdu un, mazākā mērā, ar dažādlapu lazdu (Erdogan, Mehlenbacher, 2000).

Snuķaugļu lazda pārstāvēta visās trīs zinātniskajās kolekcijās.

#### **subsp. *cornuta***

*Calycera microphylla* Dochnahl in Sichere Fuhr. Obstkund.: 52 (1860), opus utique oppr.

*Corylus cornuta* Du Roi ex Steud. in Nomencl. Bot. 1: 229 (1821), nom. illeg.

*Corylus cornuta* f. *inermis* Fernald in Rhodora 38: 76 (1936)

*Corylus cornuta* var. *megaphylla* Vict. & J. Rousseau in Contr. Inst. Univ. Montréal 36: 13 (1940)

*Corylus mexicana* K. Koch in Dendrologie 2(2): 15 (1873)

*Corylus rostrata* Aiton in Hort. Kew. 3: 364 (1789)

*Rostella major* Dochnahl in Sichere Fuhr. Obstkund.: 51 (1860), opus utique oppr.

*Rostella praecox* Dochnahl in Sichere Fuhr. Obstkund.: 51 (1860), opus utique oppr.

Diagnosticējošās pazīmes:

Miza gluda. Dzinumi un lapu kāti bez dziedzermatiņiem vai to nedaudz. Lapas plātne olveida līdz šauri eliptiska. Lapas plātnes gals izteikti nosmailots. Vīkala cauruļveida knābis ir divas vai vairāk reizes garāks nekā auglis. Vīkala gals nedaudz paplašināts, slīpi saīsināts, ar sīkām daivām.

**Kalifornijas lazda *C. cornuta* subsp. *californica* (A. DC.) A. E. Murray**

Kalmia 12: 19 (1982)

*Corylus californica* (A. DC.) A. Heller in Bull. Torrey Bot. Club 25: 580 (1898)

*Corylus cornuta* var. *californica* (A. DC.) Sharp. in Contr. Dudley Herb. 4: 59 (1951)

*Corylus rostrata* var. *californica* A. DC. in A. P. de Candolle, Prodr. 16(2): 133 (1864)

*Corylus cornuta* var. *glandulosa* B. Boivin in Phytologia 15: 420 (1967)

*Corylus cornuta* f. *glandulosa* (B. Boivin) T. C. Brayshaw in Occas. Pap. British Columbia Prov. Mus. 18: 157 (1976)

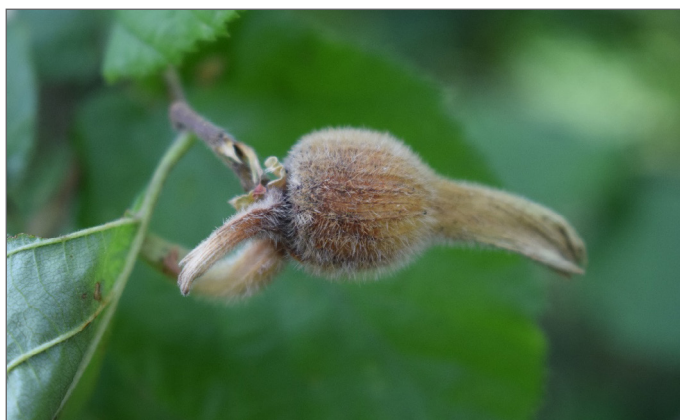
*Corylus rostrata* var. *tracyi* Jeps. in Man. Fl. Pl. Calif.: 271 (1923)

Kalifornijas lazda ir krūms vai koks, kurš sasniedz 8(–15) m augstumu (Anon. b, 2024). Miza tumši brūna līdz melngana. Zari augšupvērsti (Anon. b, 2024).

Dzinumi izklaidus līdz vidēji klāti ar matiņiem, ar dziedzermatiņiem (Anon. b, 2024), parasti ar dziedzermatiņiem (Sokolov, 1951).

Lapas ādainas, plātne 4–7 cm gara un 3,5–7 cm plata (Anon. b, 2024), gandrīz apaļa vai plati eliptiska (Sokolov, 1951; Anon. b, 2024). Lapas plātnes apakšpuse vidēji klāta ar matiņiem (Anon. b, 2024), matiņu salīdzinoši vairāk nekā subsp. *cornuta* (Rehder, 1949; Sokolov, 1951; Krüssmann, 1976), uz lielākajām dzīslām un to žāklēs gari, mīksti matiņi līdz tūbains matojums (Anon. b, 2024).

Lapas plātnes gals strups līdz smails (Anon. b, 2024), plati smails līdz strups (Sokolov, 1951). Lapas plātnes pamats sirdsveida (Rehder, 1949), gandrīz sirdsveida (Anon. b, 2024). Lapas plātnes mala rupji divkārt zāģzobaina (Anon. b, 2024). Lapu kāti parasti ar dziedzermatiņiem (Sokolov, 1951).



**9. attēls. Kalifornijas lazdas *C. cornuta* subsp. *californica* auglis.**

Nacionālā botāniskā dārza dendrofloras kolekcija (foto: D. Roze).

Figure 9. Fruit of *C. cornuta* subsp. *californica* in the dendroflora collection of the National Botanical Garden (photo: D. Roze).



Vīrišķās ziedkopas klasterī 2–3, 4–6 cm garas un 0,5–0,8 cm platas, ziedkopas kāts, vairumā gadījumu, 0,5–1 cm garš.

Augļi (9. att.) klasterī 2–4. Vīkals ar sarainiem matiņiem (Anon. b, 2024). Vīkala īsais knābis apmēram tikpat garš vai nedaudz garāks par riekstu (Rehder, 1949), knābis mazāk kā divas reizes garāks nekā rieksts (Sokolov, 1951; Anon. b, 2024), pārsniedz riekstu tikai 1–1,5 reizes (Sokolov, 1951). Atrodama arī norāde, ka vīkals īsāks un platāks, tikai nedaudz garāks nekā rieksts (Krüssmann, 1976).

#### Diagnosticējošās pazīmes:

Dzinumi un lapu kāti parasti ar dziedzermatiņiem. Lapas plātne gandrīz ieapaļa līdz plati eliptiska, gals plati smails līdz strups. Vīkala knābis mazāk kā divas reizes garāks nekā rieksts.

Areāls: Klusā okeāna Ziemeļamerikas piekrastes reģionā, kur aug mitrās akmeņainās nogāzēs un strautu krastos piekrastes kalnu grēdās (Anon. b, 2024).

Kultūrā kopš 1910. gada (Rehder, 1949; Krüssmann, 1976). 5. zona (Rehder, 1949).

Ja kolekcijas stādījumi tiek veikti saskaņā ar fitoģeogrāfiskajiem principiem, tad, ievērojot augu sabiedrības aprakstu, Kalifornijas lazdas indivīdi labi augs kopā ar sarkano alksni *Alnus rubra* Bong., papīra bērzu *B. papyrifera* un liellapu rododendru *Rh. macrophyllum* D. Don ex G. Don (Fralish, Franklin, 2002).

Kalifornijas lazda krustojas ar visām lazdu ģints sugām, tādēļ tā varētu kalpot kā tilts starpsugu hibridizācijā (Erdogan, Mehlenbacher, 2000), tādēļ, lai samazinātu hibridu veidošanās iespēju, tā jāstāda, iespēju robežās, atstatus no citu lazdu ģints taksonu indivīdiem.

Kalifornijas lazda pārstāvēta NBD zinātniskajā kolekcijā (2. tabula).

### **Dažādlapu lazda *Corylus heterophylla* Fisch. Ex Trautv.**

Pl. Imag. Descr. F. Russ. 1: 10 (1844)

Krūms vai neliels koks (Rehder, 1949; Ohwi, 1965; Anon. a, 2024), kurš sasniedz 7 m (Rehder, 1949; Anon. a, 2024) augstumu. Zari sasniedz 4 cm (Schneider, 1904) diametru, stumbrs 10 cm (Sokolov, 1951) diametru.

Dzinumi blīvi klāti ar pinkainiem matiņiem (Schneider, 1904), ar matiņiem (Ohwi, 1965; Anon. a, 2024) un dziedzermatiņiem (Schneider, 1904; Rehder, 1949; Ohwi, 1965; Krüssmann, 1976; Anon. a, 2024), lenticelas baltas (Anon. a, 2024), novietotas izklaidus (Schneider, 1904).

Pumpuri nelieli, olveida, ar strupu galu (Schneider, 1904; Sokolov, 1951), ± ar matiņiem (Schneider, 1904). Pumpuru zvīņas ieapaļas, ar skropstiņām (Schneider, 1904; Sokolov, 1951).

Lapas plānas, 4–13 cm (Anon. a, 2024), 5–10 cm (Rehder, 1949; Krüssmann, 1976), 5–12 cm (Ohwi, 1965), 6–11 cm (Sokolov, 1951), 6–12 cm (Schneider, 1904) garas un 2,5–10 cm (Anon. a, 2024), 5,5–10 cm (Schneider, 1904; Sokolov, 1951), 5–12 cm (Ohwi, 1965) platas.

Lapas plātne (10. att.) iegarena, eliptiska, eliptiski-otrādi olveida, plati olveida vai otrādi olveida līdz ieapaļa (Anon. a, 2024), ieapaļi olveida (Rehder, 1949; Krüssmann, 1976) līdz otrādi olveida (Rehder, 1949), plati otrādi olveida vai ieapaļas (Sokolov, 1951), deltveida-otrādi olveida līdz ieapaļi otrādi deltveida (Ohwi, 1965).

Lapas plātnes virspuse tumši zaļa (Schneider, 1904; Sokolov, 1951), kaila (Rehder, 1949; Sokolov, 1951; Krüssmann, 1976; Anon. a, 2024), matiņi uz dzīslām tikai jaunajām lapām (Schneider, 1904; Ohwi, 1965). Lapas plātnes apakšpuse gaišāka (Sokolov, 1951; Krüssmann, 1976), matiņi uz dzīslām (Rehder, 1949; Sokolov, 1951; Krüssmann, 1976; Anon. a, 2024), pārsvarā tikai uz dzīslām (Schneider, 1904), matiņi uz dzīslām atstāvoši (Ohwi, 1965).

Sānu dzīslas 3–7 pāri (Anon. a, 2024).

Lapas plātnes gals nošķelts vai gandrīz divdaivu, ar īsu, pēkšņi smailu galu, kurš nepārsniedz sānu daivu garumu (īpaši jaunajiem un ēnā augošiem dzinumiem) (Sokolov, 1951). Lapas plātnes smailais gals no gandrīz nošķelta lapas gala (Rehder, 1949; Ohwi, 1965), pēkšņi smails līdz gari smails (Anon. a, 2024). Pēkšņi smailais gals ir svarīga taksona pazīme (Krüssmann, 1976). Lapas plātnes pamats dziļi sirdsveida (Schneider, 1904), sirdsveida (Schneider, 1904; Sokolov, 1951; Ohwi, 1965; Anon. a, 2024).

Lapas plātnes mala neregulāri divkārt zobaina (Sokolov, 1951), neregulāri zāģzobaina (Rehder, 1949; Ohwi, 1965; Krüssmann, 1976), neregulāri divkārt zāģzobaina (Anon. a, 2024), bieži daivaina (Rehder, 1949; Anon. a, 2024), īpaši blakus lapas plātnes galam (Rehder, 1949; Ohwi, 1965), daivas nelielas (Krüssmann, 1976).

Lapas kāts tievs (Anon. a, 2024), 0,5–2 cm (Ohwi, 1965), 1–2 cm (Rehder, 1949), 1–2(–3) cm (Anon. a, 2024), 1–2,5 cm (Sokolov, 1951) garš, ar matiņiem (Sokolov, 1951; Ohwi, 1965) un dziedzermatiņiem (Schneider, 1904; Rehder, 1949; Sokolov, 1951; Ohwi, 1965; Anon. a, 2024), kuri novietoti izklaidus (Anon. a, 2024).



**10. attēls. Dažādlapu lazdas *Corylus heterophylla* lapa.**

Nacionālā botāniskā dārza dendrofloras kolekcija (foto: D. Roze).

Figure 10. Leaf of *Corylus heterophylla* in the dendroflora collection of the National Botanical Garden (photo: D. Roze).

Vīrišķās ziedkopas klasterī 1–5 (Sokolov, 1951), 2–4 cm (Sokolov, 1951), 4 cm garas, tievas, nokarenas (Anon. a, 2024). Sievišķie ziedi klasterī 2–6 (Anon. a, 2024).

Augļi (11. att.) klasterī 1–3 (Rehder, 1949; Ohwi, 1965; Krüssmann, 1976), 2–3 (Sokolov, 1951). Vīkals 1,5–2,5 cm (Anon. a, 2024), 2,5–3,5 cm (Ohwi, 1965) garš, zvanveida (Rehder, 1949; Sokolov, 1951; Ohwi, 1965; Anon. a, 2024), no divam seglapām (Sokolov, 1951).

Vīkals garāks nekā rieksts (Rehder, 1949), nedaudz garāks par riekstu (Sokolov, 1951; Krüssmann, 1976). Vīkals ar matiņiem un dziedzermatiņiem (Ohwi, 1965), rievains (Rehder, 1949; Ohwi, 1965; Krüssmann, 1976), atrodama norāde, ka matiņi sedz blīvi (Anon. a, 2024), tie ir samtaini (Schneider, 1904; Sokolov, 1951; Krüssmann, 1976). Dziedzermatiņi ir saraini (Rehder, 1949; Krüs-

smann, 1976), atrodas pie pamata (Schneider, 1904; Sokolov, 1951; Anon. a, 2024), to ir nedaudz (Schneider, 1904).

Vīkala galā 6–9 (Rehder, 1949; Sokolov, 1951), gandrīz vienādas (Sokolov, 1951) daivas. Daivas trīsstūrains-olveida (Anon. a, 2024), trīsstūrains (Rehder, 1949) veselās (Rehder, 1949; Anon. a, 2024), nedaudz zobainās (Rehder, 1949) vai zobainās (Sokolov, 1951; Anon. a, 2024), dziļi zobainās (Ohwi, 1965).

Rieksts 0,7–1,5 cm (Anon. a, 2024), ap 1,5 cm (Rehder, 1949; Sokolov, 1951; Ohwi, 1965) diametrā, no augšas saplacināts (Sokolov, 1951), ieapaļš (Rehder, 1949; Sokolov, 1951; Ohwi, 1965), olveida-lodveida, gals ar matiņiem (Anon. a, 2024).



#### 11. attēls. Dažādlapu lazdas *Corylus heterophylla* augļi.

Nacionālā botāniskā dārza dendrofloras kolekcija (foto: D. Roze).

Figure 11. Fruits of *Corylus heterophylla* in the dendroflora collection of the National Botanical Garden (photo: D. Roze).

#### Diagnosticējošās pazīmes:

Lapas plātnē 3–7 sānu dzīslu pāri. Vidējās dzīslas garums bieži vien ir gandrīz tikpat garš kā lapas plātnes platums tās platākajā daļā. Lapas plātnes smailais gals pēkšņi no gandrīz nošķelta lapas gala. Lapas plātnes mala sekli daivaina vai ar seklām daivām vismaz lapas augšējā daļā. Vīkals zvanveida, garāks nekā rieksts, ar matiņiem, ar dziedzermatiņiem ar 6–9 trīsstūrains, veselām vai zobainām daivām.

Areāls ietver Koreju, Japānu, Ķīnu, Sibīrijas austrumdaļu un Krievijas Tālos Austrumus, kur tā aug platlapju mežos, mežmalās, klajumos, pakalnos, kas ir pakļauti mežu izciršanai, sausās upju ielejās un siltās kalnu nogāzēs (Komarov, 1936; Sokolov, 1951; Molnar, 2011; Anon. a, 2024). Pēc IUCN Sarkanajā grāmatā (IUCN, 2024) pieejamās informācijas par dažādlapu lazdas populāciju stāvokli, tas ir apzīmēts ar statusu “nav apdraudēta suga” (*Least Concern*), vienlaikus atrodama norāde par piemērotu biotopu samazināšanos. Norādīta *ex situ* saglabāšanas nepieciešamība.

Kultūrā kopš 1882. gada vai agrāk (Rehder, 1949). 5. zona (Rehder, 1949), 6. zona (Griffiths, 1994). Labi aug barības vielām bagātās augsnēs, aukstum- un sausumizturīga (Sokolov, 1951). Dekoratīvā vērtība zema (Krüssmann, 1976). Jāatzīmē, ka līdz 20. gs. 80-tiem gadiem lazdu riekstus

Ķīnā ieguva no neatlasītiem vietējās sugas – dažādlapu lazdas indivīdiem (Molnar, 2011; Liang et al., 2018).

Lai samazinātu hibrīdaugļu veidošanās iespējamību kolekcijā, jāņem vērā, ka dažādlapu lazda viegli krustojas ar parasto lazdu un Amerikas lazdu. Tomēr auglīgu pēcnācēju ieguve atkarīga no vecāku izvēles. Dažādlapu lazda kā ziedputekšņu donors bija savietojama ar trim Ziemeļamerikas taksoniem – snuķaugļu lazdu, Kalifornijas lazdu un Amerikas lazdu, un iegūtie augi bija īsti hibrīdi. Dažādlapu lazdas un kokveida lazdas hibrīdizācija nebija veiksmīga, savstarpējās krustošanas rezultātā izveidojās tikai viens indivīds, kas nevarēja būt īsts hibrīds (Erdogan, Mehlenbacher, 2000).

Dažādlapu lazda veido audzes, īpaši barības vielām bagātās augsnēs un atklātās un saulainās vietās (Komarov, 1936), tāpēc jānodrošina pietiekami daudz vietas, lai nepieciešamības gadījumā neaizēnotu blakus esošus kokus un krūmus.

Dažādlapu lazda pārstāvēta NBD zinātniskajā kolekcijā (2. tabula). Dažādlapu lazdas un Mandžūrijas lazdas atšķiršana veģetatīvā stadijā var radīt grūtības lapu līdžības dēļ. Augļus ražojšos īpatņus bija viegli noteikt pēc tām raksturīgā vīkala.

#### **var. *heterophylla***

*Corylus avellana* var. *davurica* Ledeb. in Fl. Ross. 3: 588 (1850)

*Corylus hasibani* Siebold in Kruidk. Naamlijst: 27 (1844), nom. nud.

*Corylus heterophylla* var. *japonica* Koidz. in Bot. Mag. (Tokyo) 27: 143 (1913)

*Corylus heterophylla* var. *shenyangensis* L. Zhao & D. Chen in Fl. Liaoningica 1: 1361 (1988)

*Corylus heterophylla* var. *thunbergii* Blume in Mus. Bot. 1: 130 (1850)

*Corylus heterophylla* var. *yezoensis* Koidz. In Bot. Mag. (Tokyo) 27: 143 (1913)

*Corylus mongolica* K. Koch in Dendrologie 2(2): 13 (1873)

*Corylus tetrachrylla* Ledeb. in Denkschr. Bayer. Bot. Ges. Regensburg 3(2): 58 (1841), sphalm.

*Corylus thunbergii* K. Koch in Dendrologie 2(2): 13 (1873)

*Corylus yezoensis* (Koidz.) Nakai in Fl. Sylv. Kor. 2: 2 (1915)

Lapas iegarenas vai otrādi olveida, lapas plātnes gals pēkšņi smails līdz gari smails, gandrīz nošķelts. Vīkala daivas veselas, retāk ar nedaudziem zobīņiem (Anon. a, 2024).

#### **Sičuāņas lazda *Corylus heterophylla* var. *sutchuensis* Franch.**

J. Bot. (Morot) 13: 199 (1899)

*Corylus kweichowensis* var. *sutchuenensis* (Franch.) C. C. Yang in Fl. Sichuan. 21: 5 (2012)

*Corylus sutchuenensis* (Franch.) Nakai in J. Jap. Bot. 15: 524 (1939)

*Corylus heterophylla* var. *crista-galli* Burkill in J. Linn. Soc., Bot. 26: 504 (1899)

*Corylus kweichowensis* Hu in Bull. Fan Mem. Inst. Biol., n.s., 1: 149 (1948)

*Corylus kweichowensis* var. *brevipes* W. J. Liang in Bull. Bot. Res., Harbin 8(4): 117 (1988)

Sičuāņas lazdas lapas plātne eliptiski-otrādi olveida vai gandrīz ieapaļa (Anon. a, 2024). Lapas plātnes gals mazāk nošķelts (Rehder, 1949), gandrīz ieapaļš un pēkšņi smails (Anon. a, 2024). Lapas plātnes apakšpuse bieži kailāka vai kaila (Rehder, 1949), gandrīz kaila (Krüssmann, 1976) Vīkala daivas parastī zobainas (Anon. a, 2024), biežāk zobainas (Rehder, 1949; Krüssmann, 1976) un vīkals dažreiz isāks nekā rieksts (Rehder, 1949), bieži isāks nekā rieksts (Krüssmann, 1976).

Kultūrā kopš 1909. gadā. 5. zona (Rehder, 1949).

Sičuāņas lazda NBD zinātniskajā kolekcijā neatbilda taksona morfoloģiskajam aprakstam. Indivīds, kurš izaudzēts no Handžou botāniskā dārza 1983. gadā saņemtajām sēklām, bija hibrīds. Tas tika izņemts no zinātniskās kolekcijas.

**Lielaugļu lazda *Corylus maxima* Mill.**

Gard. Dict., ed. 8. n. 2 (1768)

- Corylus avellana* var. *tubulosa* Loudon in Arbor. Frutic. Brit. 3: 2018 (1838)  
*Corylus sativa* Poit. & Turpin in Pomol. Franç. 4: t. 11 (1846), nom. superfl.  
*Corylus tubulosa* Willd. in Sp. Pl., ed. 4, 4: 470 (1805), nom. superfl.  
*Lopima rubra* Dochnahl in Sichere Fuhr. Obstkund.: 48 (1860), opus utique oppr.  
*Corylus arborescens* G. Gaertn., B. Mey. & Scherb. in Oekon. Fl. Wetterau 3: 376 (1801)  
*Corylus atropurpurea* Booth in Nursery Cat. (Flottbecker Baumschulen Hamburg) 1845: 45 (1845)  
*Corylus avellana* var. *alba* Aiton in Hort. Kew. 3: 363 (1789)  
*Corylus avellana* var. *purpurea* Loudon in Encycl. Trees Shrubs: 922 (1842)  
*Corylus avellana* var. *rubra* Aiton in Hort. Kew. 3: 363 (1789)  
*Corylus avellana* var. *viminalis* Henriksson in Bot. Not. 1918: 297 (1918)  
*Corylus balcana* P. D. Sell in Fl. Gr. Brit. Ireland 1: 685 (2018)  
*Corylus balcana* f. *atropurpurea* P. D. Sell in Fl. Gr. Brit. Ireland 1: 685 (2018)  
*Corylus intermedia* Fingerh. in Linnæa 4: 385 (1829)  
*Corylus maxima* var. *alba* (Aiton) C. K. Schneid. in Ill. Handb. Laubholz. 1: 149 (1904)  
*Corylus maxima* f. *atropurpurea* (Booth) Dippel in Handb. Laubholz. 2: 130 (1891), nom. superfl.  
*Corylus maxima* var. *atropurpurea* T. W. Sanders in Fl. Gard., ed. 3: 434 (1919), nom. illeg.  
*Corylus maxima* f. *purpurea* (Loudon) C. K. Schneid. in Ill. Handb. Laubholz. 1: 149 (1904)  
*Corylus maxima* var. *purpurea* (Loudon) Rehder in Man. Cult. Trees: 154 (1927)  
*Corylus maxima* var. *rubra* (Aiton) C. K. Schneid. in Ill. Handb. Laubholz. 1: 149 (1904)  
*Corylus purpurea* Dochnahl in Sichere Fuhr. Obstkund.: 49 (1860), opus utique oppr.  
*Corylus rubra* (Aiton) Borkh. in Theor. Prakt. Handb. Forstbot. 1: 723 (1800)  
*Corylus tubulosa* var. *atropurpurea* (Booth) A. DC. in A. P. de Candolle, Prodr. 16(2): 132 (1864), nom. superfl.  
*Corylus tubulosa* var. *colurna* Risso in Hist. Nat. Prod. Eur. Mérid. 2: 333 (1826)  
*Corylus tubulosa* var. *oblonga* Risso in Hist. Nat. Prod. Eur. Mérid. 2: 332 (1826)  
*Corylus tubulosa purpurea* (Loudon) Audib. ex Mouill. in Traité Arbr. Arbriss. 2: 1142 (1897)  
*Corylus tubulosa* var. *purpurea* (Loudon) Spach in Ann. Sci. Nat., Bot., sér. 2, 16: 107 (1841)  
*Corylus tubulosa* var. *rubra* Risso in Hist. Nat. Prod. Eur. Mérid. 2: 333 (1826)  
*Lopima alba* (Aiton) Dochnahl in Sichere Fuhr. Obstkund.: 47 (1860), opus utique oppr.  
*Lopima amygdalacca* Dochnahl in Sichere Fuhr. Obstkund.: 50 (1860), opus utique oppr.  
*Lopima anglicana* Dochnahl in Sichere Fuhr. Obstkund.: 50 (1860), opus utique oppr.  
*Lopima atropurpurea* (Booth) Dochnahl in Sichere Fuhr. Obstkund.: 49 (1860), opus utique oppr.  
*Lopima caesia* Dochnahl in Sichere Fuhr. Obstkund.: 50 (1860), opus utique oppr.  
*Lopima downtonensis* Dochnahl in Sichere Fuhr. Obstkund.: 50 (1860), opus utique oppr.  
*Lopima hemPELLii* Dochnahl in Sichere Fuhr. Obstkund.: 50 (1860), opus utique oppr.  
*Lopima hispanica* Dochnahl in Sichere Fuhr. Obstkund.: 50 (1860), opus utique oppr.  
*Lopima vittata* Dochnahl in Sichere Fuhr. Obstkund.: 50 (1860), opus utique oppr.

Lielaugļu lazdas indivīdu verificēšana ir problemātiska. Kā norādīts izdevumā “A critical taxonomic checklist of the genus *Corylus* (Betulaceae)” (Holstein et al., 2018): “*Corylus maxima* ir īpašs gadījums, jo sugas nosaukums ir pieņemts, taču nav ne tipa materiāla, ne savvaļas materiāla kolekcijas. [...] Kad Millers aprakstīja sugu, viņš minēja, ka tā ir tik plaši pazīstama, ka detalizēts apraksts būtu lieks”. Lielākā daļa autoritāšu lielaugļu lazdu uzskata par parasto lazdu vai vienu no tās hibrīdu variantiem, vai šķirni (Tutin, Walters, 1993; Thompson et al., 1996; Erdogan, Mehlenbacher, 2000), kā argumentu norādot tās indivīdu polimorfo raksturu (Thompson et al., 1996; Erdogan, Mehlenbacher, 2000). Turklāt lielaugļu lazda ir ilgstoši kultivēta suga un ir daudz šķirņu izejmateriāls (Edwards, Marshall, 2019). Tai ir daudzas speciāli komerciālai riekstu iegūšanai radītas šķirnes, tostarp krustojumi ar parasto lazdu, kas ir ietekmējusi botāniskajos dārzos pieejamo kolekcijas materiālu. Atrodama norāde, ka taksona aprakstam izmantots kultūrā audzēts materiāls

(Davis, 1982). Jānorāda, ka lielaugļu lazdas aprakstā izdevumā "Flora Europaea" (Tutin, Walters, 1993) dzinumu un lapu aprakstā trūkst.

Krūms (Rehder, 1949; Davis, 1982), dažreiz neliels koks (Rehder, 1949), kurš sasniedz 10 m augstumu (Rehder, 1949; Davis, 1982). Ļoti atgādina parasto lazdu (Sokolov, 1951), bet ar spēcīgāku habitusu (Eiselt, Schröder, 1997). Miza gluda, tumši pelēki brūna (Davis, 1982). Stumbra un lielāko zaru miza pelnu pelēka (Sokolov, 1951).

Jaunie dzinumi blīvi segti ar matiņiem, sarkani zaļi (Sokolov, 1951). Jaunie dzinumi ar dziedermatiņiem, vēlāk kaili (Eiselt, Schröder, 1997). Gadu vecie dzinumi gandrīz kaili vai ar dziedermatiņiem (Sokolov, 1951). Jaunie dzinumi sarkani-brūni (Davis, 1982), ar dziedermatiņiem (Rehder, 1949; Davis, 1982).

Pumpuri otrādi olveida, gaiši sarkanbrūni, ziedu pumpuri ievērojami lielāki (Sokolov, 1951).

Lapas 7–12 cm (Sokolov, 1951; Davis, 1982), 7–14 cm (Rehder, 1949) garas un 6–10 cm platas (Sokolov, 1951; Davis, 1982). Lapas plātne ieapaļi-sirdsveida vai plati olveida (Sokolov, 1951), ieapaļa līdz plati olveida (Davis, 1982), ieapaļi-olveida līdz plati otrādi olveida (Rehder, 1949).

Lapas plātnes virspuse brūngani-tumši zaļa (Eiselt, Schröder, 1997), apakšpuse gaišāka un ar mīkstiem matiņiem (Eiselt, Schröder, 1997).

Lapas plātnes gals pēkšņi smails (Komarov, 1936; Rehder, 1949), īsi nosmailots (Sokolov, 1951; Davis, 1982), pamats sirdsveida (Komarov, 1936; Rehder, 1949; Sokolov, 1951).

Lapas plātnes apakšpuse izteikti gaišāka (Sokolov, 1951), blīvi segta ar matiņiem (Davis, 1982), matiņi uz dzīslām (Sokolov, 1951).

Lapas plātnes mala divkārt zāgzobaina (Komarov, 1936; Rehder, 1949; Sokolov, 1951; Davis, 1982) un bieži ar daivām (Rehder, 1949), nedaudz daivaina (Krüssmann, 1976; Davis, 1982).

Lapas plātnē 7–10 (Davis, 1982), 7–8 sānu dzīslu pāri (Krüssmann, 1976).

Lapas kāts 0,5–1,5(–2) cm (Davis, 1982), 0,8–1,5 cm (Rehder, 1949), 0,8–2(–2,8) cm (Sokolov, 1951) garš, ar dziedermatiņiem (Rehder, 1949), sarainie dziedermatiņi sakārtoti blīvi (Davis, 1982). Pielapes iegarenas (Sokolov, 1951).

Vīrišķās ziedkopas garas (Eiselt, Schröder, 1997), sasniedz 5–7 cm (Rehder, 1949; Krüssmann, 1976), 10 cm (Sokolov, 1951; Davis, 1982) garumu. Sievišķās ziedkopas lielākas nekā parastajai lazdu (Eiselt, Schröder, 1997).

Augļi pa 1–3 (Rehder, 1949), 3–6 (Sokolov, 1951; Davis, 1982), 8 (Sokolov, 1951), dažreiz viens (Davis, 1982). Vīkals liels (Edwards, Marshall, 2019). Vīkals cauruļveida (Rehder, 1949; Sokolov, 1951; Krüssmann, 1976; Eiselt, Schröder, 1997; Davis, 1982; Tutin, Walters, 1993), daudz garāks nekā rieksts (Davis, 1982), apmēram divas reizes garāks nekā rieksts (Rehder, 1949; Sokolov, 1951; Tutin, Walters, 1993), vismaz divreizi garāks nekā rieksts (Eiselt, Schröder, 1997).

Vīkala garums kalpo kā laba pazīme lielaugļu lazdu un parastās lazdu atšķiršanā (Tutin, Walters, 1993; Eiselt, Schröder, 1997). Vīkals virspusē sašaurināts (Davis, 1982), apakšējā daļā nedaudz galīgs (Davis, 1982), pūkains un pie pamata ar sarainiem dziedermatiņiem (Rehder, 1949), ar samtainiem matiņiem un dziedermatiņiem (Sokolov, 1951; Davis, 1982). Vīkala gals zobains (Tutin, Walters, 1993), ar neregulāram, zāgzobainām daivām (Rehder, 1949; Sokolov, 1951), tās plati zobainas (Sokolov, 1951; Davis, 1982). Vīkals galā sakļāvies (Tutin, Walters, 1993).

Rieksts ir lielāks un garāks nekā parastajai lazdu (Edwards, Marshall, 2019), 1,5–2,5(3) cm (Davis, 1982), 2–2,5 cm (Sokolov, 1951) garš un 1,2–1,6(–2) cm (Davis, 1982), ap 1,5 cm (Sokolov, 1951) plats. Rieksts olveida līdz gandrīz cilindrisks (Davis, 1982), olveida-iegarens (Rehder, 1949), iegareni olveida līdz gandrīz cilindrisks (Sokolov, 1951), olveidīgi-iegarens, iegarens (Rehder, 1949; Griffiths, 1994), ovāls, dažkārt gandrīz cilindrisks (Komarov, 1936).

Diagnosticējošās pazīmes:

Dzinumi ar nepārprotami vairāk dziedzermatiņu kā matiņu. Visām lapām līdzīga forma. Lapas plātnē 7–8(–10) sānu dzīslu pāru. Lapas plātnes vidusdzīslas vidējais garums parasti  $\geq 10$  cm. Vidējā dzīsla nepārprotami garāka par lapas plātnes platumu. Lapas plātnes mala ar seklām daivām. Vīkals ieslēdz riekstu,  $\leq 2 \times$  garāks nekā rieksts. Vīkals bez sarainiem matiņiem, daivas lineāras, līdz vīkala vidum vai mazāk.

DA-Eiropa un Mazāzija (Krüssmann, 1976). Pēc IUCN Sarkanajā grāmatā (IUCN, 2024) pieejamās informācijas par lielaugļu lazdas populāciju stāvokli, tas ir apzīmēts ar statusu “trūkst datu” (*Data deficient*). Nav sniegti dati par sugas ekoloģiju, tikai atrodama norāde, ka sastopama mežos un augļudārzos.

Sen kultivēta suga (Krüssmann, 1976). 5. zona (Griffiths, 1994). Lielaugļu lazdu un tās šķirnes plaši kultivē riekstu ieguvei, dažreiz tā ir naturalizējusies (Tutin, Walters, 1993). Izmanto ka soliteru un grupu stādījumiem (Cinovskis, 1979). Ieteicams stādīt siltākās vietās nekā parasto lazdu (Eiselt, Schröder, 1997).

Suga pārstāvēta LVM Kalsnavas arborētuma un LU Botāniskā dārza zinātniskajās kolekcijās. Verifikācijā konstatēja, ka NBD kolekcijā, par lielaugļu lazdu uzskatītais indivīds, visticamāk, ir hibrīds starp lielaugļu lazdu un parasto lazdu (2. tabula) vai kādas kādas šķirnes sēklaudzis, jo lielaugļu lazda parasti ir sākuma suga vai dominējošais vecāks daudzos audzēšanas gadījumos (Eiselt, Schröder, 1997).

## Kultivārs:

‘*Purpurea*’ ir kultivārs ar lielām, tumši sarkanām (Eiselt, Schröder, 1997), tumši purpursarkanām lapām (Rehder, 1949). Kultivāra vīrišķās ziedkopas sarkanas (Krüssmann, 1976), lapas sarkano krāsu saglabā visu sezonu (Krüssmann, 1976).

Kultivārs pārstāvēts LVM Kalsnavas arborētuma un LU Botāniskā dārza zinātniskajās kolekcijās. NBD zinātniskajā kolekcijā lielaugļu lazdas kultivāra ‘*Purpurea*’ trīs indivīdi neatbilda taksona morfoloģisko pazīmju aprakstam. Iespējams, ka NBD kolekcijā esošie indivīdi ir lielaugļu lazdas šķirnes ‘*Purpurea*’ un parastās lazdas hibrīdi – *C. maxima* ‘*Purpurea*’  $\times$  *C. avellana*. Katrā ziņā šo indivīdu verifikācija nav viennozīmīga, jo atrodamas norādes, ka lielaugļu lazdas sarkanlapainā forma tikusi krustota ar parasto lazdu, lai iegūtu īpatņus ar sarkanām lapām un lieliem riekstiem ar sarkanu vīkalo (Komarov, 1936; Sokolov, 1951).

**Zibolda lazda *Corylus sieboldiana* Blume**

Mus. Bot. 1: 310 (1851)

*Corylus heterophylla* var. *sieboldiana* (Blume) A. DC. in A. P. de Candolle, Prodr. 16(2): 130 (1864)

*Corylus rostrata* var. *sieboldiana* (Blume) Maxim. in Bull. Acad. Imp. Sci. Saint-Petersbourg, sér. 3, 27: 538 (1882)

Liels (Ohwi, 1965), līdz 5 m (Schneider, 1904; Rehder, 1949; Sokolov, 1951; Krüssmann, 1976; Eiselt, Schröder, 1997) augsts krūms. Zari līdz 15 cm diametrā (Schneider, 1904; Sokolov, 1951). Dzinumi ar matiņiem (Rehder, 1949; Sokolov, 1951; Ohwi, 1965; Eiselt, Schröder, 1997), dažreiz ar dziedzermatiņiem (Sokolov, 1951), vēlāk kaili (Eiselt, Schröder, 1997). Gadu vecie dzinumi ar daudzām, labi pamanāmām lenticelēm (Sokolov, 1951; Eiselt, Schröder, 1997).

Lapas 5–10 cm (Rehder, 1949; Ohwi, 1965; Krüssmann, 1976), 5,3–13 cm (Sokolov, 1951) garas un 3–8 cm (Sokolov, 1951) platas. Lapas plātne (12. att.) eliptiska līdz iegarena (Rehder, 1949), eliptiski-iegarena (Krüssmann, 1976), plati eliptiska (Eiselt, Schröder, 1997) otrādi olveida (Rehder, 1949; Ohwi, 1965) līdz plati otrādi olveida (Ohwi, 1965). Lapas plātne no eliptiskas, iegareni otrādi olveida līdz plati otrādi olveida (Sokolov, 1951).

Lapas plātnes virspuse piesātināti zaļa (Eiselt, Schröder, 1997), kaila (Ohwi, 1965), gandrīz kaila (Rehder, 1949), ar nedaudziem, piegulošiem matiņiem (Ohwi, 1965). Matiņi uz dzīslām un starp tām šauras svītras ar piekļautiem matiņiem (Sokolov, 1951). Lapas virspuses centrā bieži ir liels, sarkanbrūns plankums (Rehder, 1949; Ohwi, 1965; Krüssmann, 1976). Atrodams precīzējums, ka šāds plankums ir jaunajām lapām (Eiselt, Schröder, 1997). Lapas plātnes apakšpusē pelēkzaļa (Eiselt, Schröder, 1997), matiņi uz dzīslām (Rehder, 1949; Ohwi, 1965). Lapas plātnē 6–10 (De Langhe, 2017), 9–10 (Sokolov, 1951) sānu dzīslu pāru.

Lapas plātnes gals nosmailots (Rehder, 1949), pēkšņi smails (Ohwi, 1965; Eiselt, Schröder, 1997), ar smaili (Sokolov, 1951), pamats ieapaļš (Rehder, 1949; Sokolov, 1951; Ohwi, 1965; Eiselt, Schröder, 1997) vai sekli sirdsveida (Sokolov, 1951; Eiselt, Schröder, 1997), retāk sekli sirdsveida (Ohwi, 1965).

Lapas plātnes mala divkārt zāgzobaina (Rehder, 1949) un nedaudz daivaina (Rehder, 1949), iegriezta un asi zāgzobaina (Ohwi, 1965), divkārt zobaina, augšējā daļā lielākoties ar daivveidīgiem zobiem (Sokolov, 1951). Lapas kāts 1–1,5 cm (Ohwi, 1965), 1,5–2 cm (Rehder, 1949; Krüssmann, 1976), līdz 2 cm (Sokolov, 1951) garš, ar matiņiem un bieži ar dziedzermatiņiem (Sokolov, 1951).



**12. attēls. Zibolda lazdas *Corylus sieboldiana* lapas.**

Nacionālā botāniskā dārza dendrofloras kolekcija (foto: D. Roze).

*Figure 12. Leaves of Corylus sieboldiana in the dendroflora collection of the National Botanical Garden (photo: D. Roze).*

Vīrišķās ziedkopas pa 2–5, līdz 14 cm garas (Sokolov, 1951).

Augļi (13. att.) klasterī 1–3 (Rehder, 1949; Krüssmann, 1976), 2–3 (Eiselt, Schröder, 1997), 1–3–4 (Sokolov, 1951). Vīkals 1,5–4 cm (Rehder, 1949), līdz 5 cm (Ohwi, 1965) garš, cauruļveida (Rehder, 1949; Sokolov, 1951; Ohwi, 1965; Krüssmann, 1976), divas (Sokolov, 1951; Eiselt, Schröder, 1997), reizēm trīs reizes pārsniedz rieksta garumu, virspusē (Ohwi, 1965) cieši sakļāviēs ap riekstu (Rehder, 1949; Sokolov, 1951; Ohwi, 1965) galā sašaurināts (Sokolov, 1951).

Vīkala galā šauras, veselas daivas (Rehder, 1949). Daivas īsas vai vīkals dziļi zobains (Ohwi, 1965). Vīkals ar matiņiem (Ohwi, 1965), blīvi klāts ar sarainiem matiņiem (Rehder, 1949; Sokolov,



1951; Ohwi, 1965; Eiselt, Schröder, 1997), dažreiz ir dziedzermatiņu piemaisījums (Sokolov, 1951). Rieksts ovāls, rievains (Sokolov, 1951).



**13. attēls. Zībolda lazdas *Corylus sieboldiana* auglis.**

Nacionālā botāniskā dārza dendrofloras kolekcija (foto: D. Roze).

*Figure 13. Fruit of Corylus sieboldiana in the dendroflora collection of the National Botanical Garden (photo: D. Roze).*

Diagnosticējošās pazīmes:

Lapas otrādi olveida līdz plati otrādi olveida, bieži ar lielu brūni purpursarkanu plankumu jauno lapu plātnes virspuses centrā. Lapas plātnes mala sekli daivaina. Lapas plātnes gals pakāpeniski vai pēkšņi sašaurinās, retāk nošķelts. Vidējās dzīslas garums parasti nepārprotami lielāks par lapas plātnes platumu. Lapas plātnē 6–10 sānu dzīslu pāru (De Langhe, 2017). Vīkals ar sarainiem matiņiem, cauruļveida, ietver riekstu. Vīkals divas, retāk trīs reizes garāks nekā rieksts, galā sašaurināts.

Areāls: Japāna, Ziemeļkoreja (Johnson, Moore, 2023). Sastopama jauktos mežos un atklātās vietās, mežmalās, kalnu mežos un kalnu nogāzēs (Komarov, 1936; Sokolov, 1951; Ohwi, 1965). Pēc IUCN Sarkanajā grāmatā (IUCN, 2024) pieejamās informācijas par Zībolda lazdas populāciju stāvokli, tas ir apzīmēts ar statusu “nav apdraudēta suga” (*Least Concern*), vienlaikus atrodama norāde par piemērotu biotopu samazināšanos.

Kultūrā kopš 1904. gada (Rehder, 1949; Krüssmann, 1976). 5. zona (Rehder, 1949), 6. zona (Griffiths, 1994). Uzmanību saista pavasarī, kad jaunajam lapām plātnes vidū purpursarkans plankums (Sokolov, 1951).

Verifikācijā konstatēja, ka NBD zinātniskajā kolekcijā divi indivīdi, katrs ar savu izcelsmi, neatbilst sugas morfoloģiskajam aprakstam. Indivīdu pazīmes neļāva viennozīmīgi noteikt to taksonisko piederību. Ir zināms, ka Zībolda lazda viegli hibridizējas ar snuķaugļu lazdu un Kalifornijas lazdu, bet ar Amerikas lazdu daudz mazākā mērā. Savukārt abu Āzijas sugu, Zībolda lazdas un dažādlapu lazdas un krustošanās bija ļoti sarežģīta (Erdogan, Mehlenbacher, 2000). Ņemot vērā, ka abos gadījumos eksemplāri tika audzēti no sēklām, kas iegūtas botāniskajos dārzos, iespējams, ka tie bija vairāki hibrīdi. Šie paraugi tiks izņemti no kolekcijas.

Zībolda lazda pārstāvēta NBD un LU zinātniskajās kolekcijās.

***Corylus sieboldiana* var. *sieboldiana***

- Corylus brevirostris* (C. K. Schneid.) Miyabe in J. Fac. Agric. Hokkaido Imp. Univ. 26: 458 (1934)  
*Corylus hallaisanensis* Nakai in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 13: 250 (1914)  
*Corylus rostrata* var. *mitis* Maxim. in Bull. Acad. Imp. Sci. Saint-Petersbourg, sér. 3, 27: 539 (1882)  
*Corylus sieboldiana* var. *brevirostris* C. K. Schneid. in C. S. Sargent, Pl. Wilson. 2: 453 (1916)  
*Corylus sieboldiana* var. *hallaisanensis* (Nakai) M. Kim in Korean Endemic Pl.: 72 (2004)  
*Corylus sieboldiana* var. *mitis* (Maxim.) C. K. Schneid. in C. S. Sargent, Pl. Wilson. 2: 453 (1916)

**Mandžūrijas lazda *Corylus sieboldiana* var. *mandshurica* (Maxim.) C. K. Schneid.**

C. S. Sargent, Pl. Wilson. 2: 454 (1916)

- Corylus mandshurica* Maxim. in Bull. Cl. Phys.-Math. Acad. Imp. Sci. Saint-Petersbourg 15: 137 (1856)  
*Corylus rostrata* f. *mandshurica* (Maxim.) Regel in Mém. Acad. Imp. Sci. Saint-Petersbourg, sér. 7, 4(4): 129 (1861)  
*Corylus rostrata* var. *mandshurica* (Maxim.) Regel in Bull. Acad. Imp. Sci. Saint-Petersbourg, sér. 3, 27: 538 (1882)  
*Corylus brevituba* Kom. in Izv. Glavn. Bot. Sada S.S.S.R. 28: 219 (1929)  
*Corylus mandshurica* f. *brevituba* (Kom.) Kitag. in Neolin. Fl. Manshur.: 217 (1979)  
*Corylus mandshurica* f. *glandulosa* S. L. Tung in Bull. Bot. Res., Harbin 1(1-2): 138 (1981)

Līdz 4,5 m (Schneider, 1904; Sokolov, 1951), 6 m (Anon. a, 2024) augsts krūms. Miza pelēki-brūna (Anon. a, 2024), tumši pelēka (Anon. a, 2024), saplaisājusi (Sokolov, 1951; Anon. a, 2024). Dzinumi ar ± mīkstiem (Schneider, 1904), ar mīkstiem matiņiem, ar dziedzermatiņiem, (Sokolov, 1951; Anon. a, 2024), kaili (Anon. a, 2024). Pumpuri sīki (Sokolov, 1951).

Lapas salīdzinoši lielas (Ohwi, 1965) – līdz 10 cm (Schneider, 1904) 6–12 cm (Anon. a, 2024), 7–12 cm (Rehder, 1949), 7–10(–15) cm (Sokolov, 1951) garas un 5,5 cm (Schneider, 1904), 4–9 cm (Anon. a, 2024), 6–8,5(12) cm (Sokolov, 1951) platas.

Lapas plātne (14. att.) plati olveida, iegarena vai iegareni otrādi olveida (Anon. a, 2024), plati otrādi olveida vai gandrīz ieapaļa (Sokolov, 1951). Lapas plātnes virspuse tumši zaļa (Sokolov, 1951), ar matiņiem (Sokolov, 1951; Anon. a, 2024), matiņi izklaidus (Sokolov, 1951) vai virspuse kaila (Anon. a, 2024), apakšpuse bāli zaļa (Ohwi, 1965), ar mīkstiem (Sokolov, 1951) matiņiem (Rehder, 1949; Sokolov, 1951; Anon. a, 2024), matiņi īpaši uz dzīslām (Rehder, 1949; Anon. a, 2024). Lapas plātnē 7–9 (Sokolov, 1951), 9–10 (Anon. a, 2024) sānu dzīslu pāru.

Lapas plātnes gals īsi smails (Sokolov, 1951), īsi smails-nosmailots vai gari smails (Anon. a, 2024). Lapas parasti ar sirdsveida (Rehder, 1949; Sokolov, 1951; Ohwi, 1965; Anon. a, 2024) vai noapaļotu (Sokolov, 1951) pamatu. Lapas plātnes mala divkārt asi zāģzobaina (Sokolov, 1951), neregulāri un rupji zāģzobaina (Anon. a, 2024). Lapu daivas izteiktākas (Rehder, 1949; Ohwi, 1965; Krüssmann, 1976), izteiktas (Ohwi, 1965) no vidus virzienā uz galu (Anon. a, 2024), galvenokārt tuvu lapas plātnes galam (Rehder, 1949). Lapas kāts 1,5–2,5 cm (Sokolov, 1951), 2,5 cm (Rehder, 1949), 1–3 cm garš, tievs, ar matiņiem un dziedzermatiņiem (Anon. a, 2024).

Vīrišķās ziedkopas klasterī 2–4 (Anon. a, 2024), 3–4 (Sokolov, 1951). Augļi (15. att.) klasterī 2–4 (Anon. a, 2024), 3–4 (Sokolov, 1951). Vīkals līdz 5 cm (Rehder, 1949), 3–6 cm (Anon. a, 2024) garš, cauruļveida (Sokolov, 1951; Anon. a, 2024), cilindrisks (Sokolov, 1951), līdz 6 cm garš, divas-trīs reizes pārsniedz rieksta garumu (Sokolov, 1951). Vīkals ietver riekstu, piekļaujas rieksta virspusei (Rehder, 1949; Anon. a, 2024), mazāk savilkts ap riekstu (Sokolov, 1951), virspusē pakāpieniski sašaurinās (Ohwi, 1965). Vīkala galā lancetiskas (Anon. a, 2024), bārkstainas (Sokolov, 1951; Anon. a, 2024) daivas. Vīkals ar baltiem (Anon. a, 2024), mīkstiem (Sokolov, 1951), atstāvošiem (Rehder, 1949; Ohwi, 1965) matiņiem (2024), ar rūsaskrāsas (Sokolov, 1951), dzelteniem, blīvi

sakārtotiem (Anon. a, 2024), sarainiem (Sokolov, 1951; Ohwi, 1965; Anon. a, 2024) matiņiem un dziedzermatiņiem (Anon. a, 2024). Atrodama norāde, ka sarainie, rūsaskrāsas, blīvi sakārtotie matiņi atrodas pie vīkala pamata, bet mīksti matiņi virs rieksta (Sokolov, 1951). Rieksts 1,5 cm diametrā, olveida-lodveida (Anon. a, 2024).



**14. attēls. Mandžūrijas lazdas *Corylus sieboldiana* var. *mandshurica* lapa.**

Nacionālā botāniskā dārza dendrofloras kolekcija (foto: D. Roze).

*Figure 14. Leaf of *Corylus sieboldiana* var. *mandshurica* in the dendroflora collection of the National Botanical Garden (photo: D. Roze).*



**15. attēls. Mandžūrijas lazdas *Corylus sieboldiana* var. *mandshurica* augli.**

Nacionālā botāniskā dārza dendrofloras kolekcija (foto: D. Roze).

*Figure 15. Fruits of *Corylus sieboldiana* var. *mandshurica* in the dendroflora collection of the National Botanical Garden (photo: D. Roze).*

Diagnosticējošās pazīmes:

Lapas salīdzinoši lielas, izteiktāk daivainas no vidus virzienā uz galu, daivas galvenokārt tuvu lapas plātnes galam. Vidējās dzīslas garums nepārprotami lielāks par lapas plātnes platumu, 9–10 sānu dzīslu pāru. Vīkals ietver riekstu, cauruļveida, ar sarainiem un mīkstiemiem matiņiem, knābis pakāpeniski sašaurinās.

Areāls: Mandžūrijas lazda sastopama Korejā, Ķīnā (Mandžūrija), Krievijas Tātajos Austrumos – Primorskas un Habarovskas reģionos (Komarov, 1936; Sokolov, 1951; Ohwi 1965).

Kultūrā kopš 1882. gada (Rehder, 1949; Krüssmann, 1976), 4. zona (Rehder, 1949).

Mandžūrijas lazda pārstāvēta NBD zinātniskajā kolekcijā.

## SECINĀJUMI

Latvijas lazdu ģints savvaļas taksonu un dekoratīvo kultivāru kolekcijās pārstāvēta ar 22 taksoniem – astoņām sugām, diviem starpsugu hibrīdiem, vienu pasugu, vienu varietāti, deviņiem kultivāriem, vienu kultivāru un citas sugas hibrīdu.

Latvijas lazdu ģints zinātniskajās kolekcijās ir 46% akceptēto savvaļas taksonu. Savvaļas taksonus, īpaši ar savvaļas izcelsmi, Starptautiskā Botānisko dārzu aizsardzības organizācija (BGCI, 2024) uzskata par *ex situ* uzturēto taksonu vērtīgāko daļu. Lielākā lazdu ģints savvaļas taksonu kolekcija ir Nacionālā botāniskā dārza dendrofloras kolekcijā – 41% akceptēto savvaļas taksonu. Lielākā lazdu ģints dekoratīvo kultivāru kolekcija ir LVM Kalsnavas arborētumā – 7 kultivāri.

Saskaņā ar Starptautiskā dabas aizsardzības savienības (IUCN) Sarkanajā grāmatā (*Red List*) pieejamo informāciju par sugu populāciju stāvokli, viena suga – lielaugļu lazda *Corylus maxima* ir ar statusu “trūkst datu”, bet pārējo sugu statuss ir “nav apdraudēta”, tomēr snuķaugļu lazda un Zībolda lazda vienlaikus norādīta piemērotu biotopu samazināšanās, savukārt kokveida lazda arī populāciju kvalitātes pasliktināšanās, bet dažādlapu lazda norādīta nepieciešamība saglabāt *ex situ* kolekcijās. Latvijā dažādlapu lazda pēc morfoloģiskajām pazīmēm verificēta NBD zinātniskajā kolekcijā. Jāatzīmē, ka divu izcelsmju seši indivīdi ir ar savvaļas izcelsmi.

Verifikācijā ieguva apstiprinājumu literatūrā esošajām norādēm par lazdu ģints taksonu augsto hibridizācijas potenciālu. Acīmredzot, ne vienmēr kolekcijas papildināšanai rūpīgi izvērtēts konkrētais starptautiskās sēklapmaiņas sēklu piedāvājums. Izvēloties katalogā sēklu materiālu ar dārza izcelsmi, vērā ņemta konkrēta taksona hibridizēšanās spēja un tas, vai novērsta svešappute ar citu taksonu. No iepriekš neizvērtēta sēklu materiāla ir izauguši grūti nosakāmi hibrīdi, to verifikācija ir laikietilpīga, bet rezultāts apšaubāms. Iegūtie indivīdi nav uzskatāmi par kvalitatīvu kolekcijas papildinājumu. Šāda sēklu materiāla izvēle nav mērķtiecīga, ja kolekcijā jau ir konkrētais taksons/genofonda vienības ar savvaļas izcelsmi. Izņēmums varētu būt gadījumā, ja taksons kolekcijā nav pārstāvēts, un ilgā laika posmā materiālu ar savvaļas izcelsmi iegūt nav bijis iespējams, vai arī taksons ir ar vāju hibridizēšanās potenciālu. Īpaši vērtīgs ir sēklu materiāls, kas ievākts savvaļā sugas areālā. Izaudzētie indivīdi sniedz iespēju iegūt taksona etalonu.

Kā apliecina mūsu lazdu ģints zinātnisko kolekciju uzturēšanas pieredze, šķirņu sēklaudži, vairumā gadījumu, neatbilst šķirnes aprakstam vai atbilst tikai daļēji. Šķirņu augļu ievākšana, stratificēšana, sēšana un audzēšana ar mērķi iegūt šķirnes aprakstam atbilstošus īpatņus, ir darbietilpīga un ar neprognozējamu rezultātu. Ņemot vērā, ka savvaļas taksonu un dekoratīvo kultivāru zinātnisko kolekciju uzturēšanas mērķis nav jaunu kultivāru darbietilpīgais selekcijas darbs, no šādas prakses vajadzētu atteikties. Perspektīvā, papildinot un atjaunojot zinātniskās kolekcijas, to vēlams darīt ar veģetatīvās pavairošanas ceļā iegūtiem kultivāriem.

Lazdu ģints taksonu stādījumi zinātniskajās kolekcijās radījuši augšanas apstākļus, kuros pēc iestādīšanas labi aug gan savvaļā ievāktās nemorālo platlapju mežu lakstaugu un krūmu sugas sugas, t. sk. arī retās un aizsargājamās augu sugas, gan arī *in vitro* pavairotās reto un aizsargājamo augu sugas.

## LITERATŪRA

- Alasalvar, C., Hoffman, A., Shahidi, F. 2009. Antioxidant activities and phytochemicals in hazelnut (*Corylus avellana* L.) and hazelnut by-products. In: Alavasar, C., Shahidi, F. (Eds.) *Tree nuts: composition, phytochemicals, and health effects*. Boca Raton: CRC Press, p. 215–248; <https://doi.org/10.1365/s10337-010-1619-5>.
- Alasalvar, C., Shahidi, F., Ohskima, T., Wanasundara, U., Yurtass, H., Liyanapathirana, C., Rodrigues, F. 2003. Turkish tumbul hazelnut (*Corylus avellana* L.). 2. Lipid characteristics and oxidative stability. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 50(13): 3797–3805; <https://doi.org/10.1021/jf021239x>.
- Allegrini, A., Salvaneschi, P., Schirone, B., Cianfaglione, K., Di Michele, A. 2022. Multipurpose plant species and circular economy: *Corylus avellana* L. as a study case. *Frontiers in Bioscience* 27(1): 011; <https://doi.org/10.31083/j.fbl2701011>.
- Akers, P. 1959. *Audzēsīm lazdas*. Rīga: Latvijas Valsts izdevniecība, 58 lpp.
- Ančevska, I. 2020. *Latviešu dziedināšanas tradīcija*. Rīga: Zinātne, 415 lpp.
- Anon., 1938. *Ceļvedis pa Skrīveru dendroloģisko parku*. Rīga: Zemkopības ministrijas Mežu departamenta izdevums, 20 lpp.
- Anon. a, 2024. *Corylus* L. In: *Flora of China*. Vol. 4. Available online at: [http://www.efloras.org/browse.aspx?flora\\_id=2&name\\_str=corylus&btnSearch=Search](http://www.efloras.org/browse.aspx?flora_id=2&name_str=corylus&btnSearch=Search) (accessed 12.09.2024).
- Anon. b, 2024. *Corylus* L. In: *Flora of North America*. Vol. 3. Available online at: [http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora\\_id=1&taxon\\_id=108088](http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=1&taxon_id=108088) (accessed 2.09.2024).
- Anon. c, 2024. Związek Szkółkarzy Polskich. *Leszczyna pospolita 'Syrena'*. URL: <https://zszp.pl/roslina/roslina-tygodnia/leszczyna-pospolita-syrena/>.
- Anon. d, 2024. *Atlas roślin Polski*. URL: <https://www.atlas-roslin.pl> (accessed 2.09.2024).
- Anon. e, 2024. *Centrum ogrodnicze Kalisiak*. URL: <https://sklep.kalisiak.pl> (accessed 2.09.2024).
- Bernat, M., Chafer, A., Chiralt, A., Gonzalez-Martinez, C. 2015. Hazelnut milk fermentation using probiotic *Lactobacillus rhamnosus* GG and inulin. *International Journal of Food Science & Technology* 49: 2553–2562; <https://doi.org/10.1111/ijfs.12585>.
- Bhatarai, G., Mehlenbacher, S.A., Smith, D.C. 2017. Eastern filbert blight disease resistance from *Corylus americana* 'Rush' and selection 'Yoder #5' maps to linkage group 7. *Tree Genetics & Genomes* 13: 45; <https://doi.org/10.1007/s11295-017-1129-9>.
- Bickis, J. 1935. *Latvijas augu noteicējs*. Rīga: Armijas spiestuve, 267 lpp.
- Birziņš, J. 1939. Ārstniecības augi. Rīga: Latvijas 7 dienas adventistu draudžu savienība, 72 lpp.
- Botanic Gardens Conservation International (BGCI). 2024. URL: <https://www.bgci.org> (accessed 15.09.2024).
- Breckwoldt, M. 2011. *Essen aus der Natur*. Berlin: Stiftung Warentest, S. 158–159.
- Buivids, K. (atb. red.). 1988. *Apdzīvotu vietu meži un dārzi*. Rīga: Zinātne, 181 lpp.
- Cinovskis, R., Janele, I., Skujeniece, I., Zvirgzds, A. 1974. *Koki un krūmi Latvijas lauku parkos*. Rīga: Zinātne, 347 lpp.
- Cinovskis, R. 1979. *Latvijas PSR ieteicamo krāšņumaugu sortiments: koki un krūmi*. Rīga: Zinātne, 74.–76. lpp.
- Cinovskis, R. (Ed.) 1983. *The Botanical Garden of the Latvian SSR Academy of Sciences 1956–1981*. Rīga: Zinātne, 320 lpp.
- Cinovskis, R., Mauriņš, A., Zvirgzds, A. 1991. *Skrīveru dendrārijs. Ceļvedis*. Rīga: Zinātne, 115 lpp.
- Cinovskis, R. 1995. Lazdas. Grām.: Kavacs, R. (atb. red.) *Enciklopēdija Latvijas daba*. Rīga: Latvijas Enciklopēdija, 3. sēj., 98.–99. lpp.
- Davis, P. 1982. *Flora of Turkey*. Edinburg: University Press, 947 pp.
- De Langhe, J. 2017. Vegetative key to *Corylus* species cultivated in western Europe. In: *International Dendrology Society Yearbook 2016*. P. 29–30. Available online at: <https://www.dendrology.org/publications/tree-of-the-year/corylus-fargesii-2016> (accessed 6.07.2024).
- Dirr, M. 1998. *Manual of woody landscape plants*. Champaign: Stipes Publishing, 826 pp.

- Edwards, D., Marshall, R. 2019. *The Hillier manual of trees & shrubs*. London: Royal Horticultural Society, 640 pp.
- Eiselt, M., Schröder, R. 1997. *Laubgehölze*. Leipzig-Radebeul: Neumann Verlag, 671 S.
- Erdogan, V., Mehlenbacher, A. 2000. Interspecific Hybridization in Hazelnut (*Corylus*). *Journal of the American Society for Horticultural Science* 125(4): 489–497.
- Fan, L., Ren, J., Yang, Y., Zhang, L. 2020. Comparative analysis on essential nutrient compositions of 23 wild hazelnuts (*Corylus heterophylla*) grown in Northeast China. *Journal of Food Quality* 2020: 9475961; <https://doi.org/10.1155/2020/9475961>.
- Fralish, J., Franklin, S. 2002. *Taxonomy and ecology of woody plants in North American Forests (Excluding Mexico and Subtropical Florida)*. New York: John Wiley & Sons Inc., 624 pp.
- Galenieks, P. 1955. *Latvijas flora*. Rīga: Latvijas valsts izdevniecība, 2. sēj., 414 lpp.
- Galenieks, P. 1960. *Augu sistemātika*. Rīga: Latvijas valsts izdevniecība, 466 lpp.
- Goeschke, F. 1887. *Die Haselnuss*. Berlin: Verlag Paul Parey, 240 S.
- Görzitz, H. 1973. *Laub- und Nadelhölze für Garten und Landschaft*. Berlin: Deutscher Landwirtschaftsverlag, 407 S.
- Griffiths, M. 1994. *Index of Garden Plants: The New Royal Horticultural Society Dictionary*. Portland: Timber Press, 1298 pp.
- Helmstetter, A., Buggs, R., Lucas, S. 2019. Repeated long-distance dispersal and convergent evolution in hazel. *Scientific Reports* 9: 16016; <https://doi.org/10.1038/s41598-019-52403-2>.
- Holstein, N., Tamer, S., Weigend, M. 2018. The nutty world of hazel names – a critical taxonomic checklist of the genus *Corylus* L. (Betulaceae). *European Journal of Taxonomy* 409: 1–45; <https://doi.org/10.5852/ejt.2018.409>.
- International Plant Names Index (IPNI). 2024. URL: <https://www.ipni.org> (accessed 20.08.2024).
- International Union for Conservation of Nature (IUCN). 2024. Red List of Threatened Species. URL: <https://www.iucnredlist.org> (accessed 21.08.2024).
- Johnson, O., Moore, R. 2023. *Corylus*. *Trees and Shrubs Online*. Available online at: <https://www.treesandshrubsonline.org/articles/corylus/corylus-avellana> (accessed 1.09.2024).
- Komarov, V. 1936. *Flora URSS*. Mosqua, Leningrad: Academiae Scientarum URSS, Vol. 5, 762 pp. (in Russian).
- Krüssmann, G. 1976. *Handbuch der Laubgehölze*. Berlin und Hamburg: Paul Parey Verlag, Band 1, 486 S.
- Laiviņš, M., Krampis, I., Šmite, D., Bice, M., Knape, Dz., Šulcs, V. 2009. *Latvijas kokaugu atlants*. Rīga: Apgāds Mantojums, 24 lpp.
- Lange, V., Mauriņš, A., Zvirgzds, A. 1978. *Dendroloģija*. Rīga: Zvaigzne, 126.–129. lpp.
- Langenfelds, V., Ozoliņa, E., Ābele, G. 1973. *Augstāko augu sistemātika*. Rīga: Zvaigzne, 406 lpp.
- Lavrenov, V., Lavrenova, G. 2004. *Encyclopedia the medicinal plants in folk medicine*. Sankt-Petersburg: Neva, 271 pp. (in Russian).
- Lewis-Stempel, J. 2012. *Foraging: A practical guide to finding & preparing free wild food*. London: Clays Ltd., p. 104–106.
- Liang, W.J., Dong, D.F., Wang, G.X., Dong, F.X., Liang, L.S., Ma, Q.H. 2012. Progresses on the hazelnut cross breeding of *Corylus heterophylla* Fisch. × *Corylus avellana* L. in China. *Acta Horticulturae* 940: 31; <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2012.940.31>.
- Mabey, R. 1973. *Food for Free*. Glasgow: William Collins Sons & Ltd, 192 pp.
- Malusa, E. 1994. Interspecific relationships among *Corylus* species. *Acta Horticulturae* 351: 335–340; <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.1994.351.37>.
- Mauriņš, A., Morkons, M., Zvirgzda, A. 1958. *Latvijas PSR koki un krūmi*. Rīga: Latvijas PSR Zinātņu akadēmijas izdevniecība, 303 lpp.
- Mauriņš, A. 2003. Lazdas. Grām.: Broks, J. (galv. red.) *Meža enciklopēdija*. Rīga: Zelta Grauds, 1. sēj., 166. lpp.
- Mauriņš, A., Zvirgzds, A. 2006. *Dendroloģija*. Rīga: LU Akadēmiskais apgāds, 448 lpp.
- McKay, J. 1966. Sterility in filbert (*Corylus*). *Proceedings of the American Society for Horticultural Science* 88: 319–324.
- Michael, P. 2007. *Edible wild plants & herbs*. London: Grub Street Cookery, p. 117–120.
- Moerman, D. 1998. *Native American Ethnobotany*. Portland: Timber Press, 927 p.
- Molnar, T. 2011. Chapter 2. *Corylus*. In: Kole, C. (Ed.) *Wild Crop Relatives: Genomic and Breeding Resources*. Heidelberg: Springer, p. 15–35.

- Morkons, M., Zvirgzds, A. 1959.** *Dekoratīvie koki un krūmi apstādījumiem*. Rīga: Latvijas PSR Zinātņu akadēmijas izdevniecība, 101 lpp.
- Mossberg, B. 2018.** *Nordens flora*. Stockholm: Bonnier Fakta, 976.
- Navasaitis, M., Ozoliņš, R., Smaliukas, D., Balevičiene, J. 2003.** Lietuvas dendroflora. Kaunas: Lutute, p. 213.–217.
- Ohwi, J. 1965.** *Flora of Japan*. Washington: Smithsonian institution, 1066 pp.
- Pakalns, D. 1992.** Ārstniecības augi. Rīga: Avots, 175 lpp.
- Pakalns, D. 2019.** *Fitoterapija*. Rīga: AFS, 214 lpp.
- Pētersone, A. 1968.** *Savvaļas ārstniecības augi*. Rīga: Liesma, 486 lpp.
- Pētersone, A., Birkmane, K. 1980.** *Latvijas PSR augu noteicējs*. Rīga: Zvaigzne, 591 lpp.
- Plants of the World Online (POWO). 2024.** *Corylus* L. URL: <https://powo.science.kew.org/results?q=corylus> (accessed 12.09.2024).
- Priedītis, N. 2014.** *Latvijas augi*. Rīga: Gandrs, 888 lpp.
- Pūka, T., Cinovskis, R., Bice, M., Ieviņa, S. 1988.** *Rīgas sabiedriskie apstādījumi*. Rīga: Zinātne, 144 lpp.
- Pūka, T. 1997.** *Salaspils botāniskais dārzs*. Salaspils: Nacionālais botāniskais dārzs, 118 lpp.
- Rehder, A. 1949.** *Manual of cultivated trees and shrubs hardy in North America*. New York: Collier Macmillan, 2<sup>nd</sup> ed., 996 pp.
- Roze, D., Strode, L. 2023.** Alkšņu ģints *Alnus* Mill. taksoni Nacionālā botāniskā dārza dendroloģiskajā kolekcijā. *Latvijas Veģetācija* 33, 5–66. Pieejams: <https://silava.lv/images/articles/Latvijas-Vegetacija/2023-33/2023-LatVeg-33.pdf>.
- Rubine, H., Ozola, S., Eniņa, V. 1974.** Ārstniecības augu sagatavošana un lietošana. Rīga: Zvaigzne, 383 lpp.
- Rubine, H., Eniņa, V. 2004.** Ārstniecības augi. Rīga: Zvaigzne, 344 lpp.
- Schneider, C.K. 1904.** *Handbuch der Laubholzkunde*. Jena: Verlag von Gustav Fischer, S. 144–150.
- Sile, I. 2021.** *Ārstniecības augi latviešu tautas ārstniecības pierakstos un to praktiskā lietojuma analīze*. Promocijas darba kopsavilkums. Rīga: Rīgas Stradiņa universitāte; [https://doi.org/10.25143/prom-rsu\\_2021-08\\_pdk](https://doi.org/10.25143/prom-rsu_2021-08_pdk).
- Sokolov, S. 1951.** *Trees & shrubs in the USSR*. Mosqua, Leningrad: Academiae Scientarum URSS, Vol. 3, 612 pp. (in Russian).
- Starcs, K. 1925.** *Koku un krūmu noteicējs*. Rīga: Mežu departamenta izdevums, 444 lpp.
- Šeho, M., Ayan, S., Huber, G., Kahveci, G. 2019.** A review on Turkish hazel (*Corylus colurna* L.): Promising tree species for future assisted migration attempts. *SEEFOR* 10(1): 53–63; <https://doi.org/10.15177/see-for.19-04>.
- Šmits, P. 1940.** *Latviešu tautas ticējumi*. Rīga: Valsts papīru spiestuve un naudas kalnve, 2. sēj., 1026 lpp.
- Švikule, D. 1939.** *Veselīgākās zāļu tējas*. Rīga: Valters un Rapa, 173 lpp.
- Tereško, A. 2014.** *Dieva dārza ārstnieciskie augi*. Talsi: Talsu tipogrāfija, 170 lpp.
- The World Flora Online. 2024.** URL: <https://www.worldfloraonline.org/> (accessed 12.09.2024).
- Thiselton-Dyer, T. 2008.** *The mythic & magical folklore of plants*. Morrisville: Samhain Song Press, 205 pp.
- Thompson, M., Lagerstedt, H., Mehlenbacher, S. 1996.** Hazelnuts. In: Janick, J., Moore, J. (Eds.) *Fruit breeding. Nuts*. New York: Wiley, Vol. 3, p. 125–184.
- Tutin, T.G., Walters, S.M. 1993.** *Corylaceae*. In: Tutin, T.G., Burges, N.A., Chater, A.O., Edmonson, J.R., Heywood, V.H., Moore, D.M., Valentine, D.H., Walters, S.M., Webb, D.A. (Eds.) *Flora Europaea*. Cambridge: Cambridge University Press, Vol. 1, p. 70–71.
- Vries, J. 1961.** *Keltische Religion*. Stuttgart: W. Kohlhammer Verlag, 270 S.
- Zvirgzds, A. 1983.** *Latvijas veco parku koki un krūmi*. Rīga: Latvijas PSR Zinību biedrība, 50 lpp.
- Xu, Y., Hanna, M., Josiah, S. 2007.** Hybrid hazelnut oil characteristics and its potential oleochemical application. *Industrial Crops and Products* 26: 69–76; <https://doi.org/10.1016/J.INDCROP.2007.01.009>.