

Ežerų vandens augalų identifikavimo vadovas





Dabas aizsardzības
pārvalde



Interreg

Latvija–Lietuva

Eiropas Reģionālās attīstības fonds



EIROPAS SAVIENĪBA



Leidiny "Ežerų vandens augalų identifikavimo vadovas" parengtas įgyvendinant Europos regioninės plėtros fondo projektą "LLI-449 Kuržemės ir šiaurės Lietuvos ežerų valdymo bei priežiūros tobulinimas (LIVE LAKE)", finansuota pagal 2014–2020 m. INTERREG V-A Latvijos ir Lietuvos bendradarbiavimo per sieną programą.

Pagrindinis projekto tikslas - padidinti ežerų išteklių naudojimo efektyvumą bei priežiūrą, atliekant įvairius tvarkymo darbus, lavinant visuomenę apie ežerų ekosistemas.

Visas projekto biudžetas- 982 000 EUR, iš jų 85% - bendrasis Europos regioninės plėtros fondo finansavimas.

Daugiau apie projektą:
<https://www.daba.gov.lv/lv/projekts/livelake>

KAS YRA VANDENS AUGALAI?

Vandens augalai – tai vandenyje augančių augalų grupė, apimanti skirtingoms šeimoms priklausančius aukštesnius augalus ir didžiuosius dumblius. Šiai grupei priklausančios aukštesnės augalai vadinami makrofitais, o dumbliai – mikrofitais.

VANDENS AUGALŲ KLASIFIKACIJA

Skirtingos apšvietimo sąlygos, skirtingas vandens gylis, augalams prieinamų maistinių medžiagų kiekis ir vėjų poveikis lemia didelę gyvenimo sąlygų įvairovę ežero augalams. Per milijonus metų augalai rado įvairių būdų, kaip prisitaikyti

prie gyvenimo ežeruose. Kai kurie vandens augalai tapo laisvai plūduriuojančiais ir savo šaknimis nebėra susiję su telkinio dugnu. Kitų tik šaknys yra vandenyje, o didžioji augalo dalis – virš vandens. Ežeruose aptinkamos keturios vandens augalų grupės, prisitaikiusios prie konkrečių sąlygų:

- ❖ viršvandeniniai augalai;
- ❖ vandenyje pasinėję augalai;
- ❖ plūdurlapiai augalai;
- ❖ laisvai plūduriuojantys vandens augalai.

Ežero dalis, kurią užima vienai grupei priklausančios augalai, vadinama augalų juosta.

PAŽINTIS SU VANDENS AUGALAIS

Pažintį su vandens augalais gamtoje galima pradėti tik gegužės pabaigoje, vėlyvesniais pavasariais – net nuo birželio vidurio, ir tęsti iki spalio pirmosios pusės. Taip yra todėl, kad rudenį jie nunyksta ir įvairiais, nuo rūšies priklausančiais būdais peržiemoja, o pavasarį vėl vystosi iš naujo.

Lengviausia atpažinti viršvandeniniai augalus, nes jų stiebai yra standūs, o rūšiai identifikuoti taikomi požymiai yra gana lengvai pastebimi. Kol vandens augalas neidentifikuotas, neįmanoma žinoti, ar tai nėra retas ir saugomas

augalas. Todėl šiai grupei priklausančius vandens augalus stengiamasi identifikuoti, jų nuskynus.

Vandenyje pasinėrę ir plūdurlapiai augalai identifikuojami, panardinus į negilų indą su vandeniu, kuriame jie būna savo natūralioje aplinkoje. Siekiant išvengti reto ar saugomo augalo sunaikinimo, rūšiai nustatyti iš ežero paimamas tik vienas augalas ar keletas jų.

Laisvai plūduriuojantys vandens augalai, prieš identifikuojant, taip pat dedami į indą su vandeniu. Taip lengviau pamatyti jų smulkiųjų šaknų formą ir su didinamuoju stiklu apžiūrėti patį augalą.

VIRŠVANDENINIAI AUGALAI



VANDENYJE PASINĖRĖ AUGALAI



LAISVAI PLŪDURIUOJANTYS VANDENS AUGALAI



PLŪDURLAPIAI AUGALAI



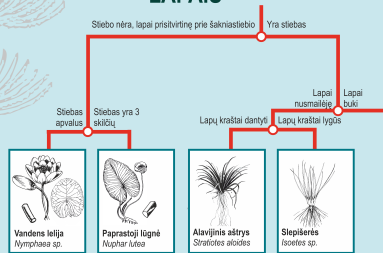
KAIP NAUDOTI IDENTIFIKAVIMO VADOVĄ?

Komplektą sudaro laminuoti lapai „Vandens augalų identifikavimo raktas“ ir knygutę „Ežerų vandens augalų identifikavimo vadovas“. Jis parengtas darbui gamtoje. Todėl rūšims identifikuoti jame taikomi tie požymiai, kurie matomi per visą vegetacijos sezoną – ne tik žydint ar sunokinus vaisius. Rūšiai identifikuoti iš pradžių naudojamas „Vandens augalų identifikavimo raktas“, kuris yra sudarytas taip, kad požymius galima būtų identifikuoti nuosekliai po vieną, o ne visus iš karto. Pagalbinė priemonė vandens augalų identifikavimo

požymiams pažinti žr.164psl.

VANDENS AUGALŲ IDENTIFIKAVIMO RAKTAS

1. AUGALAI SU PANIRUSIAIS ARBA PLŪDURIUOJANČIAIS LAPAIS



Tos pačios rūšies vandens augalų lapų ir stiebų forma gali skirtis priklausomai nuo to, kur jie auga. Todėl vandens augalai yra suskirstyti į tris grupes ir yra sudaryti trys skirtingi vandens augalų identifikavimo raktai.

Neturint laminuoto „*Vandens augalų identifikavimo rakto*“, galima jį parsisiųsti, išmaniuoju įrenginiu nuskenavus šį QR kodą.



Tik po to, kai pagal raktą yra identifikuota ežere rasto vandens augalo rūšis, reikėtų susipažinti su žinyne pateiktu rūšies aprašymu.

Ežerų tyrinėtojai vandens augalus naudoja kaip bioindikatorius. Tai reiškia, kad vandens augalų rūšinė sudėtis yra vienas iš rodiklių, pagal kuriuos vertinama ežero būklė. Tai, ką vandens augalai „pasakoja“ apie ežero dugno būklę ir augalų maisto medžiagų kiekį ežere, yra apibendrinta rūšies aprašo dalyje „*Buveinė ir aptinkamumas*“.

VANDENYJE PASINĖRĘ AUGALAI

Augalų juostą sudaro vandens augalai, kurių visas stiebas ir lapai yra vandenyje. Žydėjimo metu virš vandens iškyla tik jų žiedai. Augalų juostos plotis daugiausia priklauso nuo vandens skaidrumo. Šioje juostoje augantys augalai dažniausiai aptinkami 0,5–2 m gylyje. Daug vandenyje pasinėrę augalų būna gerai saulės apšviestuose ežeruose. Didėjant augalų maistinių medžiagų kiekiui, ežero vanduo tampa mažiau skaidrus, todėl augalų skaičius vandenyje mažėja. Daugelio augalų juostoje augančių augalų lapai savo forma skiriasi nuo tos pačios rūšies augalų lapų, jei jie auga virš vandens.

PLŪDURLAPIAI AUGALAI

Augalų juostą sudaro vandens augalai, kurių šaknys yra įsitvirtinusios dugne, o ant ilgų kotų prisitvirtinę lapai ir žiedai yra vandens paviršiuje. Augalų juostai priklausantys augalai auga sekloje ežero pakrantės dalyje. Plūdurlapių augalų juostos plotis priklauso nuo ežero gylio. Sekliuose ežeruose ji yra platesnė, giliuose – siauresnė. Kai kurie šios augalų juostos vandens augalai neturi stiebo, nes jo funkciją atlieka ilgi lapų ir žiedų kotai. Dar vienas šios augalų juostos augalų prisitaikymo požymis yra jų lapų sandara. Kad augalų lapai geriau išsilaikytų banguojančio vandens paviršiuje, juose yra didelių oro pripildytų ląstelių, o mechaninio atsparumo lapui suteikia storas vaškinis sluoksnelis.

Vandens augalų juostų ribos gamtoje ne visada yra aiškiai nubrėžtos. Gerai atskirti galima viršvandeniniai augalai ir panertalapių augalų vandenyje pasinėę augalai juostos ribą, o vandenyje pasinėę ir plūdurlapių augalų juostos dažnai persidengia.

Paveikslėlyje pavaizduotame ežere vandenyje pasinėę ir plūdurlapių augalų juostos yra persidengusios, o ežero pakrantės sekliojoje dalyje auga abiem juostoms būdingi augalai.



**1. AUGALAI SU PANIRUSIAIS ARBA
PLŪDURIUOJANČIAIS LAPAIS
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI**
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Stiebas yra
trumpas

Lapai yra stori,
tvirti

Lapų galai yra
nusmailėję

Lapų kraštai yra
dantyti



ALAVIJINIS AŠTRYS

Stratiotes aloides



RŪŠIES APRAŠYMAS

Visiškai vandenyje paniręs 15–50 cm dydžio vandens augalas. Turi trumpą stiebą. Lapai kietoki, sudaro tankią piltuvėlio formos rozetę. Jų kraštai dygliuotai dantyti, o galiukas plonai nusmailėjęs. Augalas turi vyriškų ir moteriškų žiedų. Vyriškieji žiedai išsidėstę ant ilgo žiedstiebio. Jie turi 3 baltus vainiklapius. Moteriškieji žiedai sunkiau pastebimi. Jie yra ant trumpo žiedstiebio, juos sudaro 6 suaugę vaislapiai. Žydi liepos ir rugpjūčio mėnesiais.



ALAVIJINIS AŠTRYS

Stratiotes aloides



BUVEINĖ IR APTINKAMUMAS

Auga ežeruose su vidutiniu augalų maistinių medžiagų kiekiu ir kietu, kalcio turinčiu vandeniu. Dažniausiai aptinkamas ežero dugne, tačiau žydėjimo metu iškyla į vandens paviršių.

Gana dažnai aptinkamas visoje Latvijos teritorijoje.

1. AUGALAI SU PANIRUSIAIS ARBA
PLŪDURIUOJANČIAIS LAPAIS
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Stiebas yra
trumpas

Lapai yra stori,
tvirti

Lapų galai yra
suapvalėję

Lapų kraštai
lygūs



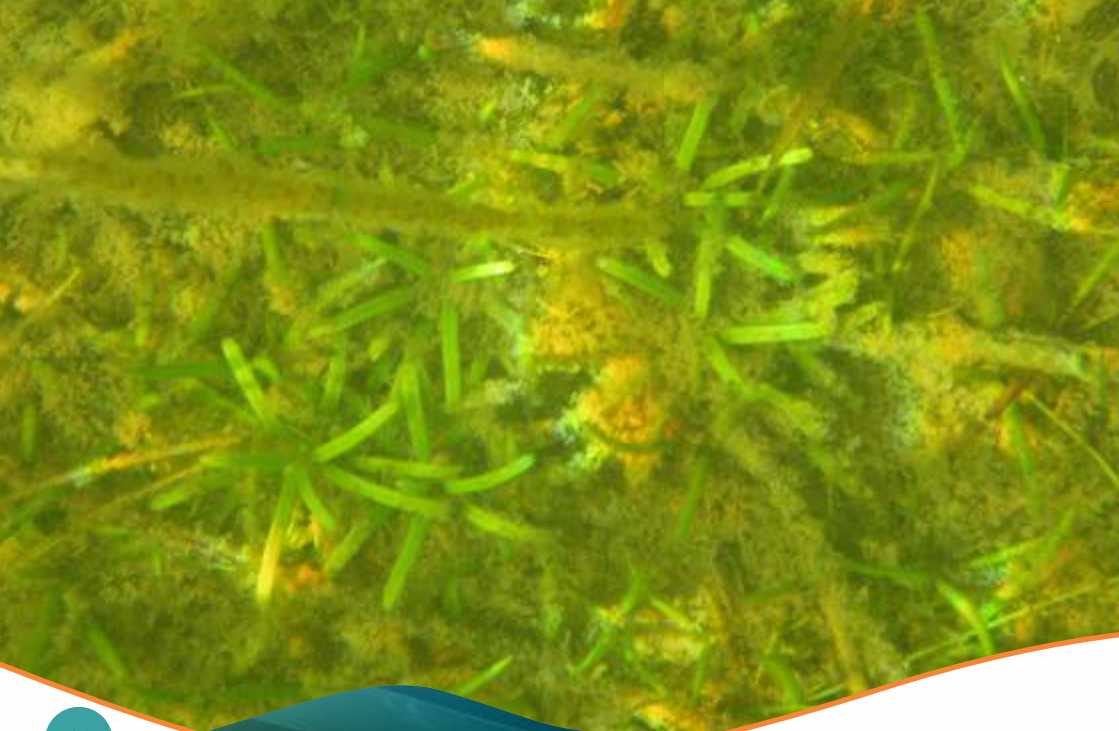
EŽERINĖ LOBELIJA

Lobelia dortmanna



RŪŠIES APRAŠYMAS

Vandenyje visiškai paniręs, 20–70 cm ilgio vandens augalas. Jo stiebas trumpas. Lapai išsidėstę tankia rozete. Lapai plokšti, 3–8 cm ilgio, 0,2–0,5 cm pločio, linijškos formos. Lapalakščio kraštai yra lygūs, galas – buikai suapvalėjęs, atsilenkęs. Balti, melsvi žiedai pakyla virš vandens. Jie prisitvirtinę prie nešakoto žiedynstiebio, yra išsidėstę kekėmis, kurias sudaro 3–12 žiedai. Žydi liepos mėnesį.



EŽERINĖ LOBELIJA

Lobelia dortmanna



BUVEINĖ IR APTINKAMUMAS

Auga švariose, augalų maistinių medžiagų skurdžiuose ežeruose, ant smėlėto grunto, iki 1,5 m gylyje. Žiedų nesuformuoja, jei auga giliau nei 70 cm.

Latvijoje aptinkama retai, yra ypač saugoma rūšis.

1. AUGALAI SU PANIRUSIAIS ARBA
PLŪDURIUOJANČIAIS LAPAIS
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Stiebas yra
trumpas

Lapai yra stori,
tvirti

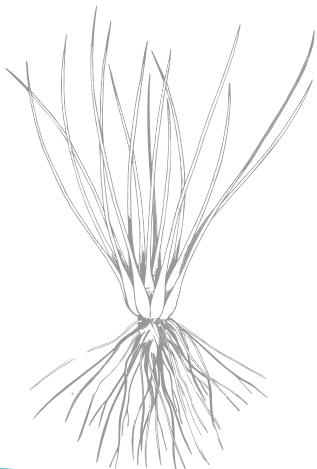
Lapų galai
nusmailėję

Lapų kraštai
lygūs



SLEPIŠERĒS

Isoëtes sp.



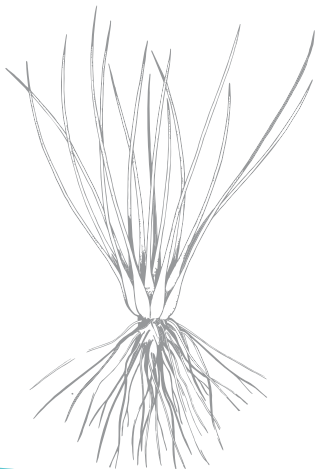
RŪŠIES APRAŠYMAS

Vandenyje visiškai paniręs, 5–20 cm ilgio vandens augalas. Jo stiebas trumpas. Lapai išsidėstę tankia rozete. Priklausomai nuo rūšies, jie būna tamsiai žali, statūs, tvirti, yliški, su bukai nusmailėjusiu galu (šerinė slepišerė) arba šviesiai žali, gana minkšti, gale šiek tiek užsilenkę, su aštriai nusmailėjusiu galu (ežerinė slepišerė). Augalas dauginasi sporomis. Pagal dydį didžiausios moteriškosios sporos yra ant rozetės išorinių lapų pamato, smulkios vyriškosios – ant rozetės vidinės pusės lapų. Su rozetės viduryje esančiais besporiais lapais augalas peržiemuoja.



SLEPIŠERĖS

Isoetes sp.



BUVEINĖ IR APTINKAMUMAS

Auga švariose, augalų maistinių medžiagų skurdžiuose ežeruose, ant smėlėto grunto. Labai skaidriuose ežeruose randama iki 3 m gylyje.

Latvijoje yra 2 rūšių spleišerių. Ežerinė spleišerė *Isoetes lacustris* aptinkama retai, o šerinė spleišerė *I. echinospora* – labai retai. Abi šios rūšys yra ypač saugomos.

1. AUGALAI SU PANIRUSIAIS ARBA
PLŪDURIUOJANČIAIS LAPAIS
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Stiebas
yra

Lapai yra ploni,
plūduriuojantys, juostiški

Lapai yra
tribriauniai



ŠIURPIS

Sparganium sp.
Panertalapė forma



RŪŠIES APRAŠYMAS

Vandenyje visiškai paniręs, priklausomai nuo rūšies – 30–200 cm ilgio vandens augalas. Jo stiebas yra status, retai – plūduriuojantis. Lapai plūduriuojantys, ploni, linijinės formos, 0,5–1,5 cm pločio. Turi ryškia vidurinę gyslą. Todėl skerspjūvyje jie yra tribriauniai. Lapų ilgis priklauso nuo augimo vietos gylio. Augalas turi moteriškųjų ir vyriškųjų žiedų galvutes. Jie prisitvirtinę ant to paties žiedstiebio. Žydi liepos ir rugpjūčio mėnesiais. Daugelių rūšių identifikuoti galima tik pagal piestelės formą.



ŠIURPIS

Sparganium sp.
Panertalapė forma



BUVEINĖ IR APTINKAMUMAS

Auga augalų maistinių medžiagų skurdžiuose arba vidutiniškai turtinguose ežeruose ant smėlėto arba nedideliu dumblo sluoksniu padengto grunto. Priklausomai nuo rūšies, aptinkamas 0,4–1 m gylyje.

Latvijoje yra aptinkamos 7 šiuropių rūšys. Trys iš jų – tankiažiedis šiuropis *Sparganium glomeratum*, siauralapis šiuropis *S. angustifolium* ir siūlinis šiuropis *S. gramineum* – yra ypač saugomos.

1. AUGALAI SU PANIRUSIAIS ARBA
PLŪDURIUOJANČIAIS LAPAIS
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Stiebas
yra

Lapai yra ploni,
plūduriuojantys, juostiški

Lapai lygūs,
neskiautėti



STRĒLIALAPĒ PAPLIAUŠKA

Sagittaria sagittifolia
Panertalapē forma



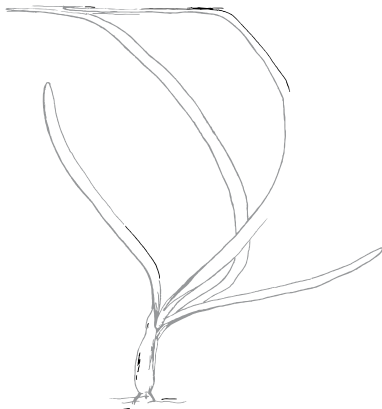
RŪŠIES APRAŠYMAS

Vandenyje visiškai paniręs, 20–80 cm ilgio vandens augalas. Panertalapē forma turi dviejų rūšių lapus – pasinėrę vandenyje lapai yra ploni, 10–60 cm ilgio, 1–2,5 cm pločio ir linijinės formos, plūduriuojantys lapai yra kiaušiniški arba trikampiai su ilgu kotu, 4–10 cm ilgio, 2–6 cm pločio. Pasinėrę vandenyje lapai neturi vidurinės gyslos, jiems būdingas lygiagretus gyslotumas. Belapio žiedynstiebio viršūnėje yra šakotas kekiškas žiedynas su vyriškais (kekės viršutinėje dalyje) ir moteriškais (apatinėje dalyje) žiedais. Žydi nuo birželio vidurio iki rugpjūčio.



STRĒLIALAPĒ PAPLIAUŠKA

Sagittaria sagittifolia
Panertalapē forma



BUVEINĒ IR APTINKAMUMAS

Auga augalų maistinių medžiagų vidutiniškai turtinguose ežeruose ant smėlėto arba molėto grunto, aptinkamos iki 2,5 m gylyje.

Gana dažnai aptinkamos visoje Latvijos teritorijoje.

**1. AUGALAI SU PANIRUSIAIS ARBA
PLŪDURIUOJANČIAIS LAPAIS
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI**
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Stiebas
yra ilgas

Lapai yra dideli,
ploni

Lapai yra trumpakočiai
arba bekočiai

Lapai lygūs,
blizgūs



BLIZGANČIOJI PLŪDĖ

Potamogeton lucens



RŪŠIES APRAŠYMAS

Visiškai po vandeniu paniręs, 1–3,5 m ilgio vandens augalas. Lapai – ant labai šakoto stiebo, kurio storis 0,3–0,4 cm, yra išsidėstę pražangiai. Jie yra blizgūs, ryškiai žali arba žalsvai geltoni, ovalios formos su smailiu galu, 6–20 cm ilgio, 2–4,5 cm pločio. Lapai turi trumpą kotelį. Žiedų varpa stora ir maždaug tokio paties ilgio kaip kotas. Žiedų jame yra daug, jie išsidėstę tankiai. Žiedų varpos ilgis yra 3–6 cm, diametras – 0,8–1,5 cm. Žydi nuo birželio pabaigos iki rugpjūčio.



BLIZGANČIOJI PLŪDĒ

Potamogeton lucens



BUVEINĖ IR APTINKAMUMAS

Auga augalų maistinių medžiagų turtinguose ežeruose ant dumblėto grunto, aptinkama iki 3 m gylyje.

Dažnai aptinkama visoje Latvijos teritorijoje.

Latvijoje iš viso yra 17 rūšių plūdžių. Dvi iš jų – siūlinė plūdė *Potamogeton trichoides* ir smailialapė plūdė *P. acutifolius* – aptinkamos labai retai. Abi rūšys yra ypač saugomos.

1. AUGALAI SU PANIRUSIAIS ARBA
PLŪDURIUOJANČIAIS LAPAIS
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Stiebas
yra ilgas

Lapai yra dideli,
ploni

Lapai yra trumpakočiai
arba bekočiai

Lapai
banguoti



GARBINIUOTOJI PLŪDĖ

Potamogeton crispus



RŪŠIES APRAŠYMAS

Visiškai po vandeniu paniręs, 0,5–2 m ilgio vandens augalas su plokščiu, keturbriauniu stiebu. Lapai yra bekočiai, pailgos formos, 4–6 cm ilgio, 0,7–1,5 cm pločio. Jie yra banguoti, su rausvomis gyslomis ir buku galu. Žiedynas turi 2–3 cm ilgio varpą, kuri yra ant maždaug dvigubai ilgesnio koto. Joje yra 7–10 žiedų, kurie žydėjimo metu šiek tiek pakyla virš vandens. Žydi nuo birželio iki rugpjūčio.



GARBINIUOTOJI PLŪDĒ

Potamogeton crispus



BUVEINĖ IR APTINKAMUMAS

Auga augalų maistinių medžiagų turinguose ežeruose ant dumblėto grunto, kur aptinkamos iki 2 m gylyje.

Retkarčiais aptinkamos visoje Latvijos teritorijoje.

1. AUGALAI SU PANIRUSIAIS ARBA
PLŪDURIUOJANČIAIS LAPAIS
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Stiebas yra
ilgas

Lapai yra
dideli, ploni

Lapai apkabina
stiebą



PERMAUTALAPĖ PLŪDĖ

Potamogeton perfoliatus



RŪŠIES APRAŠYMAS

Visiškai po vandeniu paniręs, 0,6–2 m ilgio vandens augalas. Lapai pražangiai išsidėstę ant šakoto stiebo. Augalas neturi ant vandens plūduriuojančių lapų. Po vandeniu panirę lapai yra kiaušiniški arba apvalaini, 2–8 cm ilgio, 1,5–4 cm pločio, su smulkiai dantytu kraštu. Lapai neturi kotelio. Jie apkabina stiebą. Žiedynas yra iki 3 cm ilgio varpa, kuri stiebo arba šakų viršūnėje yra ant 2–5 cm ilgio koto. Žydėjimo metu ji yra arti vandens paviršiaus arba net pakyla virš jo. Žydi



PERMAUTALAPĒ PLŪDĒ

Potamogeton perfoliatus



BUVEINĒ IR APTINKAMUMAS

Auga augaļū maistiniū medžiagu turtinguose, bet skaidriuose ežeruose, ant smēlēto grunto, aptinkama iki 2 m gylje.

Dažnai aptinkama visoje Latvijas teritorijojē.

1. AUGALAI SU PANIRUSIAIS ARBA
PLŪDURIUOJANČIAIS LAPAIS
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Stiebas yra
ilgas

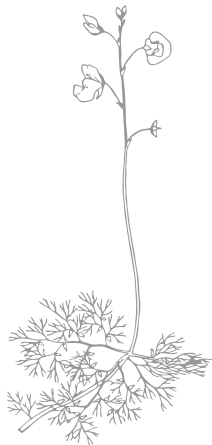
Lapai yra
nedideli, smulkūs

Lapų galuose yra
pūslelių



SKENDENIAI

Utricularia sp.



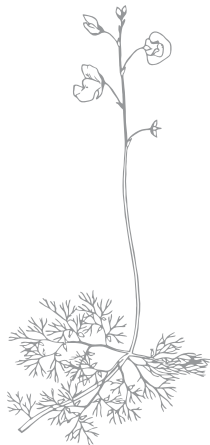
RŪŠIES APRAŠYMAS

Visiškai į vandenį paniręs arba vandens paviršiuje plūduriuojantis, 20–100 cm ilgio vandens augalas be šaknų. Lapų kraštai turi retus, smailius, į spyglius panašius dantukus. Jie yra dukart arba triskart suskaldyti į siūliškas plunksnas. Ant lapų yra plunksnų pakitimai – kiaušiniški maišeliai. Juose augalas perdirba pagautus vabzdžius ir vandens gyvius. Kekę sudarantys žiedai ant žiedkočio pakyla virš vandens. Žiedų spalva, priklausomai nuo rūšies, yra blyškiai arba ryškiai geltona su rudai raudonomis gyslomis arba be jų. Žydi birželio ir rugpjūčio mėnesiais.



SKENDENIAI

Utricularia sp.



BUVEINĖ IR APTINKAMUMAS

Auga maistinių medžiagų skurdžiuose vandenyse arba užpelkėjusiuose ežeruose, kuriuose augalų maistinių medžiagų yra daug, tačiau jos yra sudėtinguose cheminiuose (humusinguose) junginiuose, kurių augalai panaudoti negali. Todėl augalas maitinasi vabzdžiais.

Latvijoje yra randamos 5 skendenių rūšys. Daugelis iš jų yra aptinkamos dažnai. Tik ypač saugomas gelsvasis skendenis *Utricularia ochroleuca* yra aptinkamas labai retai, o pelkinis skendenis *U. australis* – retai.

1. AUGALAI SU PANIRUSIAIS ARBA
PLŪDURIUOJANČIAIS LAPAIS
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Stiebas yra
ilgas

Lapai nedideli,
smulkūs

Ant lapų nėra
maišelių

Lapai ant stiebo
išsidėstę menturiškai

Lapai plunksniškai
suskaldyti



VARPOTOJI PLUNKSNALAPĖ

Myriophyllum spicatum



RŪŠIES APRAŠYMAS

Vandenyje visiškai pasinėręs, 0,5–3 m ilgio vandens augalas. Jo stiebo ilgis priklauso nuo augimo vietos gylio. Lapai išsidėstę menturiškai po keturis. Jie yra 2–5 cm ilgio ir 1,5–2,5 cm pločio. Lapai plunksniškai suskaldyti. Žydėjimo metu žiedai pakyla virš vandens. Jie yra išsidėstę 3–8 cm ilgio varpoje. Žydi liepos ir rugpjūčio mėnesį.



VARPOTOJI PLUNKSNALAPĒ

Myriophyllum spicatum



BUVEINĒ IR APTINKAMUMAS

Auga ežeruose, kuriuose augalų maistinių medžiagų kiekis yra vidutinis, o vanduo skaidrus. Aptinkama dažnai. Auga ežero pakrantės sekliojoje dalyje.

Latvijoje yra randamos dar 2 plunksnalapių rūšys. Menturinė plunksnalapē *Myriophyllum verticillatum* yra aptinkama gana dažnai, o retai randama pražangiažiedė plunksnalapē *M. alterniflorum* yra ypač saugoma rūšis.

1. AUGALAI SU PANIRUSIAIS ARBA
PLŪDURIUOJANČIAIS LAPAIS
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Stiebas yra
ilgas

Lapai nedideli,
smulkūs

Ant lapų nėra
maišelių

Lapai ant stiebo
išsidėstę menturiškai

Lapai dvišakai
suskaldyti



PAPRASTOJI NERTIS

Ceratophyllum demersum



RŪŠIES APRAŠYMAS

Vandenyje visiškai paniręs ir plūduriuojantis, 20–100 cm ilgio vandens augalas su šakotu ir liaunu stiebu. Lapai išsidėstę menturiškai po 4–12. Jie yra 0,1–0,5 cm pločio. Lapalakštis yra vieną arba du kartus dvišakai suskaldytas į linijiškas plunksnas, plunksnų kraštai dantyti. Smulkūs, neryškūs žiedai būna po vandeniui, po vieną lapų atsišakojime. Žydi liepos mėnesį. Patrynus augalą tarp pirštų, jis išskiria žuvis kvapą.



PAPRASTOJI NERTIS

Ceratophyllum demersum



BUVEINĖ IR APTINKAMUMAS

Auga augalų maistinių medžiagų turtinguose, tačiau gerai permatomuose ežeruose, kuriuose šviesa prasiskverbia iki pat dugno.

Gana dažnai aptinkama visoje Latvijos teritorijoje.

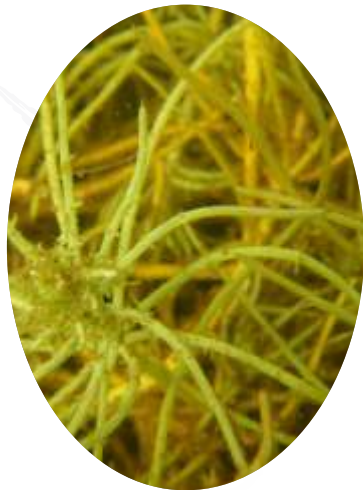
Kita Latvijoje auganti rūšis – gležnalapė nertis *Ceratophyllum submersum* – aptinkama labai retai.

1. AUGALAI SU PANIRUSIAIS ARBA
PLŪDURIUOJANČIAIS LAPAIS
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Stiebas yra
ilgas*

Yra trumposios
šakos ir šoninės
šakos**



* Maurabragių (chara) ir menturdumblių
(nitella) gniužulas primena stiebą

** Maurabragių ir menturdumblių trumposios
šakelės primena lapus

MAURABRAGIAI IR MENTURDUMBLIAI

Chara sp., Nitella sp.



RŪŠIES APRAŠYMAS

Visiškai po vandeniu paniręs, iki 50 cm ilgio menturdumblis. Tai yra daugialąstis dumblis, kuris savo išvaizda primena asiūklį. Jo gniužulą sudaro pagrindinė ašis, prie kurios yra šoninės šakos ir trumposios šakos. Pagrindinė šakelė yra nariuota, su mazgais. Kiekvieną narelį sudaro viena ilga ląstelė, kurią gaubia žievės ląstelės. Trumposios šakelės yra išsidėsčiusios menturiuose ir yra pritvirtintos mazgų vietose. Jie būna šakoti arba nešakoti, priklausomai nuo rūšies. Vandenyje esanti dumblio dalis yra žalia, o plonosios, siūliškos išaugos arba rizoidai, kuriais jis prisitvirtina ežero prie dugno, yra bespalviai.



MAURABRAGIAI IR MENTURDUMBLIAI

Chara sp., Nitella sp.



BUVEINĖ IR APTINKAMUMAS

Auga augalų maistinių medžiagų turtinguose, tačiau skaidriuose ežeruose su kietu vandeniu, kuriame gausu kalcio. Vandenyje esantis kalcis nusėda augalo gniužule, todėl šis yra trapus.

Latvijoje iš viso yra aptinkama 14 maurabragių ir 11 menturdumblių rūšių. Daugelis iš jų yra ypač saugomos. Priklausomai nuo rūšies, yra aptinkami gana retai, retai arba labai retai.

1. AUGALAI SU PANIRUSIAIS ARBA
PLŪDURIUOJANČIAIS LAPAIS
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Stiebas yra
ilgas

Lapai nedideli,
smulkūs

Ant lapų nėra
maišelių

Lapai ant stiebo
išsidėstę menturiškai

Lapai menturiškai
išsidėstę po tris



KANADINĒ ELODĒJA

Elodea canadensis



RŪŠIES APRAŠYMAS

Vandenyje visiškai paniręs, 0,3–3 m ilgio vandens augalas su šakotu stiebu. Ant stiebo ir jo šakų esantys lapai yra bekočiai, išsidėstę menturiuose po tris. Jie yra pailgos formos, su smulkiai dantytu kraštu ir viena gysla, 0,5–1,5 cm ilgio ir 0,2–0,4 cm pločio. Vyriški ir moteriški žiedai būna ant atskirų augalų. Latvijos klimatinėmis sąlygomis dauginasi daugiausia tik vegetatyviškai ir žydi labai retai. Moteriškieji žiedai po vieną būna ant 10 cm ilgio žiedkočio. Jie yra smulkūs, baltai raudoni.



KANADINĒ ELODĒJA

Elodea canadensis



BUVEINĒ IR APTINKAMUMAS

Auga augalų maistinių medžiagų turtinguose ežeruose, kur, sparčiai daugindamiesi, nustelbia kitus vandenyje panirusius ir rečiau aptinkamus vandens augalus. Auga iki 3 m gilyje.

Dažnai aptinkama visoje Latvijos teritorijoje.

1. AUGALAI SU PANIRUSIAIS ARBA
PLŪDURIUOJANČIAIS LAPAIS
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Stiebas yra
ilgas



Lapai nedideli, smulkiai
suskaldyti



Ant lapų nėra
maišelių



Lapai yra ilgesni nei
1,5 cm



Lapai ant stiebo nėra
menturyje, tačiau yra
menturiškai suartėję



PLUNKSNALAPĖ GRIOVENĖ

Hottonia palustris



RŪŠIES APRAŠYMAS

Vandenyje visiškai paniręs, 15–35 cm ilgio vandens augalas. Lapai plūduriuojantys arba vandenyje panirę, ant stiebo menturiškai suartėję. Jie yra plunksniškai suskaldyti, šukiškos formos, 10–20 cm ilgio. Lapų prisitvirtinimo centre formuojasi žiedstiebis, kuris pakyla virš vandens. Jis yra tankiai padengtas geltonai rudais liaukiniais plaukeliais. Ant žiedstiebio formuojasi 6–10 cm ilgio retas žiedynas, kurį sudaro keletas blankiai rausvų žiedų menturių su 4–8 žiedais kiekviename. Žydi gegužės ir birželio mėnesiais.



PLUNKSNALAPĒ GRIOVENĒ

Hottonia palustris



BUVEINĒ IR APTINKAMUMAS

Auga uzliejamoje ežeru pakrantēs dalyje, kur yra susiformavęs dumblētas dugnas.

Gana retai aptinkama visoje Latvijas teritorijoje.

**1. AUGALAI SU PANIRUSIAIS ARBA
PLŪDURIUOJANČIAIS LAPAIS
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI**
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)

- ✓ Stiebas yra ilgas
- ✓ Lapai nedideli, smulkiai suskaldyti
- ✓ Ant lapų nėra maišelių
- ✓ Lapai ant stiebo yra išsidėstę pražangiai
- ✓ Lapai yra ilgesni nei 1,5 cm
- ✓ Lapai apskriti, suskaldyti ar plunksniški



KURKLĖ

Batrachium sp.



RŪŠIES APRAŠYMAS

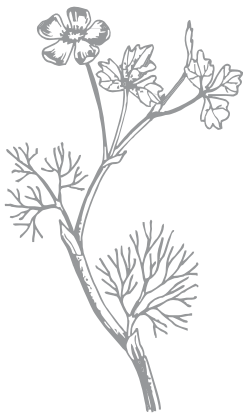
Vandenyje visiškai paniręs, 30–100 cm ilgio vandens augalas. Lapai plūduriuojantys arba panirę vandenyje, ant stiebo išsidėstę pražangiai.

Plūduriuojantys lapai yra sveiki arba suskaldyti, apvalinos formos, su dantytu kraštu, 1,5–2 cm ilgio ir 2–2,5 cm pločio. Po vandeniū panirę lapai yra suskaldyti į siūliškas plunksnas. Ant lapų atsišakojimų esančių žiedstiebių susiformuoja vienas nedidelis žiedas, kuris turi baltus vainiklapius ir geltonų kuokelių. Žiedstiebis yra trumpesnis lapo kotą. Žydi nuo gegužės pabaigos iki rugpjūčio mėnesio.



KURKLĒ

Batrachium sp.



BUVEINĒ IR APTINKAMUMAS

Auga augalų maistinių medžiagų turtinguose ežeruose ant smėlėto grunto, kur yra aptinkamos iki 1 m gylyje.

Latvijoje iš viso yra 5 rūšių kurklių. Daugelis iš jų yra aptinkamos dažnai arba dažnokai. Tik ypač saugoma jūrinė kurklė *Batrachium baudotii* yra aptinkama labai retai, skydalapė kurklė *B. peltatum* – retai.

1. AUGALAI SU PANIRUSIAIS ARBA
PLŪDURIUOJANČIAIS LAPAIS
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)

- ✓ Stiebas yra ilgas
- ✓ Lapai yra labai siauri
- ✓ Ant lapų nėra maišelių
- ✓ Lapai ant stiebo išsidėstę pražangiai
- ✓ Lapai yra ilgesni negu 1,5 cm
- ✓ Lapai yra siauri, linijiški



ŠUKINĖ PLŪDĖ

Potamogeton pectinatus



RŪŠIES APRAŠYMAS

Vandenyje visiškai paniręs, 25–80 cm ilgio vandens augalas. Jo stiebo viršutinė dalis yra tankiai, dažniausiai trišakai išsišakojusi. Lapai siauri, su smailiu galu, linijiški, 3–7 cm ilgio ir 2–2,5 mm pločio. Jie turi lygų kraštą ir tris išilgines gyslas. Lapai makštiški, apkabina stiebą ir šakas. Žiedyno kotas yra 5–10 cm ilgio. Ant jo yra 3–6 cm ilgio, reta žiedų varpa su penkiais menturiškais žiedais. Žydi birželio ir liepos mėnesiais.



ŠUKINĒ PLŪDĒ

Potamogeton pectinatus



BUVEINĒ IR APTINKAMUMAS

Auga augaļų maistinių medžiagų gausiuose ežeruose ant smėlēto, dumblu padengto grunto, kur yra aptinkama ežero pakrantēs seklaus vandens dalyje ir ežero viduryje 0,3–2,5 m gilyje.

Dažnai aptinkama visoje Latvijas teritorijoje.

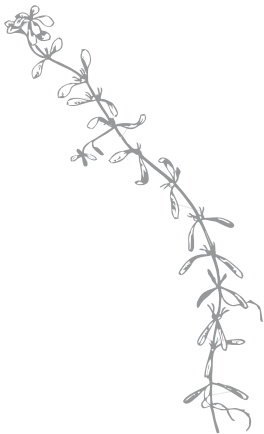
1. AUGALAI SU PANIRUSIAIS ARBA
PLŪDURIUOJANČIAIS LAPAIS
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)

- ✓ Stiebas yra ilgas
- ✓ Lapai yra labai siauri
- ✓ Ant lapų nėra maišelių
- ✓ Lapai ant stiebo yra priešiniai
- ✓ Lapai yra trumpesni negu 1,5 cm, ploni, galas suapvalėjęs arba su įkarpa



PRAUJENĖS

Callitriche sp.



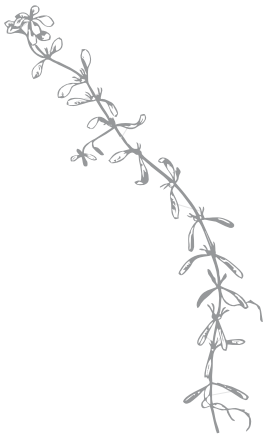
RŪŠIES APRAŠYMAS

Vandenyje visiškai paniręs arba plūduriuojantis, 5–45 cm ilgio vandens augalas ar išsišakojusiu stiebu. Lapai plūduriuojantys arba panirę vandenyje, priešiniai. Panirę lapai yra linijiški. Plūduriuojantys – kiaušiniški, ovališki. Jie sudaro rozetės formos kuokštą, kurį, priklausomai nuo rūšies, sudaro 6–18 lapų. Jie turi vieną arba tris gyslas. Ant to paties augalo yra tiek vyriškųjų, tiek moteriškųjų žiedų. Vyriškieji žiedai yra stiebo viršutinėje dalyje, o moteriškieji – stiebo apatinėje dalyje. Dauguma rūšių žydi nuo gegužės iki spalio, o rudeninė praujenė – nuo liepos iki rugsėjo.



PRAUJENĒS

Callitriche sp.



BUVEINĒ IR APTINKAMUMAS

Auga sekloje ežero pakrantēs dalyje.

Latvijojē iē viso yra aptinkama 4 rūēiū praujeniū. [vairioji praujenē *Callitriche cophocarpa* ir pavasarinē praujenē *C. verna* yra aptinkamos gana dažnai, o rudeninē praujenē *C. hermaphroditica* ir tvenkininē praujenē *C. stagnalis* – reti.

**1. AUGALAI SU PANIRUSIAIS ARBA
PLŪDURIUOJANČIAIS LAPAIS
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI**
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Stiebo nėra, lapai prisitvirtinę
prie šakniastiebio

Lapai dideli,
odiški

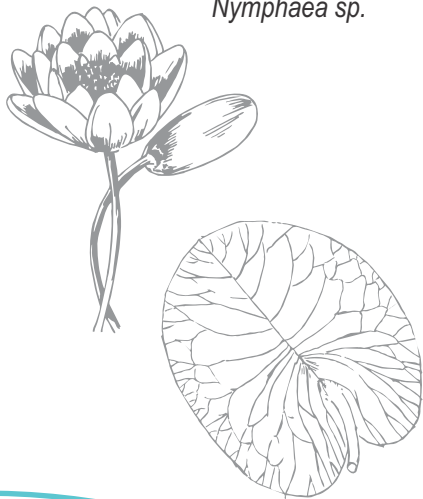
Lapai apvalūs,
didesni nei 10 cm

Lapo kotas
apvalus



VANDENS LELIJOS

Nymphaea sp.



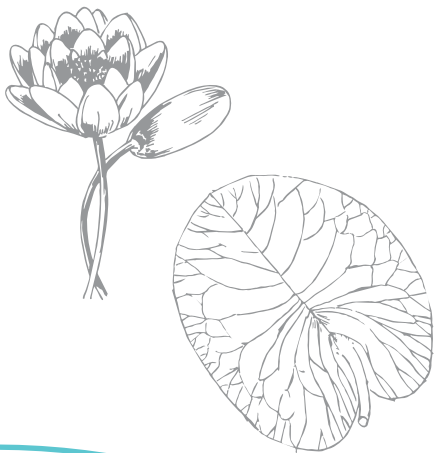
RŪŠIES APRAŠYMAS

Vandens augalas neturi stiebo. Lapai ilgas, elastingais kotais prisitvirtina prie šakniasbiebio, kuris yra ant ežero dugno. Augalo lapai būna ant vandens paviršiaus. Jie yra stori ir odiški, 10–30 cm ilgio, apvalainos formos, su širdišku pamatu. Lapo kotas apvalus. Balti, 7–12 cm dydžio žiedai pakyla virš vandens. Žiedus apdulkina vabzdžiai. Apdulinti žiedai nugrimzta, o sėklos prinoksta po vandeniu. Žydi nuo birželio iki rugpjūčio.



VANDENS LELIJOS

Nymphaea sp.



BUVEINĖ IR APTINKAMUMAS

Latvijoje yra aptinkamos dviejų rūšių vandens lelijos – paprastoji vandens lelija *Nymphaea alba* un mažažiedė vandens lelija *Nymphaea candida*. Jos abi auga ežeruose, kurių dugną dengia storokas dumblo sluoksnis.

Yra aptinkamos gana dažnai visoje Latvijos teritorijoje.

**1. AUGALAI SU PANIRUSIAIS ARBA
PLŪDURIUOJANČIAIS LAPAIS
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI**
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Stiebo nėra, lapai prisitvirtinę
prie šakniastiebio

Lapai dideli,
odiški

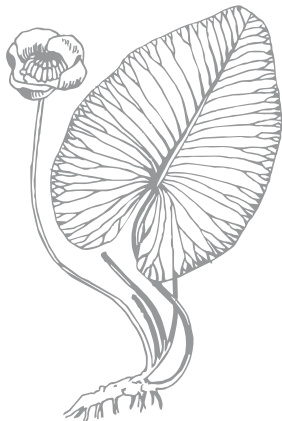
Lapai apvalūs,
didesni nei 10 cm

Lapo kotas
tribriaunis



PAPRASTOJI LŪGNĒ

Nuphar lutea



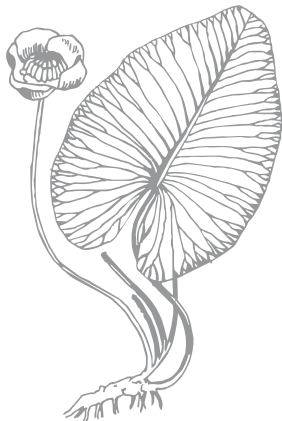
RŪŠIES APRAŠYMAS

Vandens augalas neturi stiebo. Lapai su ilgais, elastingais kotais prisitvirtinę prie šakniastiebio, kuris driekiasi ežero dugnu. Augalo lapai išsidėstę ant vandens paviršiaus. Jie stori ir odiški, 15–30 cm ilgio, apvalainos formos, su širdišku pamatu. Lapo kotas tribriaunis. Geltoni, kvapnūs, 3–6 cm dydžio žiedai pakyla virš vandens. Į platų butelį panašūs vaisiai subręsta po vandeniui. Kai sėklos sunoksta, vaisius susprogsta ir sėklos dideliu greičiu (iki 80 m per valandą) paplinta ežere. Žydi nuo birželio iki rugpjūčio.



PAPRASTOJI LŪGNĖ

Nuphar lutea



BUVEINĖ IR APTINKAMUMAS

Auga ežeruose, kurių gruntas yra smėlėtas, padengtas nestoru dumblo sluoksniu. Ji aptinkama tiek ežero pakraštyje, tiek jo vidurinėje dalyje, 1–3,5 m gylyje. Dažnai aptinkama visoje Latvijos teritorijoje.

Į ją panaši, tačiau dydžiu daug mažesnė mažažiedė lūgnė Nupharpumila yra aptinkama retai. Vieną nuo kitos šias lūgnės geriausiai galima atskirti pagal žiedus. Mažažiedės lūgnės žiedai nekvepia, žiedo purka yra plokščia, o jos spinduliai siekia disko kraštą (žr. 82 psl.).

1. AUGALAI SU PANIRUSIAIS ARBA
PLŪDURIUOJANČIAIS LAPAIS
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Stiebas yra
ilgas



Lapai dideli,
odiški

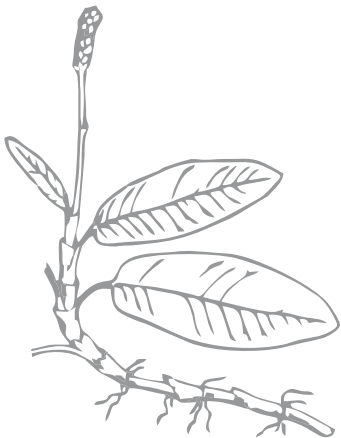


Lapų gyslotumas
pirštiškas



BŪDMAINIS RŪGTIS

Polygonum amphibium



RŪŠIES APRAŠYMAS

Vandenyje plūduriuojantis vandens augalas su masyviu, 25–80 cm, kartais net 3 m ilgio stiebu. Lapai pailgi, pražangiai išsidėstę, su ilgu kotu. Jie būna 4–25 cm ilgio ir 1–4 cm pločio. Sausumoje augančių augalų stiebas yra masyvus, kylantis arba gulsčias. Lapai trumpakočiai. Tiek plūduriuojančio, tiek sausumos augalo lapų gyslotumas yra pirštiškas. Žiedai susitelkę į tankią, netikrą 2–5 cm ilgio varpą. Vandenyje plūduriuojančių augalų žiedas su ilgu žiedstiebiu iškyla virš vandens. Žydi nuo birželio iki spalio.



BŪDMAINIS RŪGTIS

Polygonum amphibium



BUVEINĖ IR APTINKAMUMAS

Vandenyje plūduriuojanti forma dažniausiai aptinkama ežero pakrantės atabrade. Kartais ją galima rasti net 3 m gylyje. Sekliųjų vandenų forma auga apsemiamoje ežero pakrantės dalyje.

Dažnai aptinkama visoje Latvijos teritorijoje.

**1. AUGALAI SU PANIRUSIAIS ARBA
PLŪDURIUOJANČIAIS LAPAIS
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI**
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Stiebas yra
ilgas



Lapai dideli,
odiški



Lapų gyslotumas
lygiagretus



PLŪDURIUOJANČIOJI PLŪDĖ

Potamogeton natans



RŪŠIES APRAŠYMAS

Vandenyje plūduriuojantis vandens augalas, kuris turi iki 2 m ilgio stiebą. Jo lapai daugiausia būna plūduriuojantys, tačiau gali būti ir panirę vandenyje. Plūduriuojantys lapai yra odiški ir blizgūs, su lygiu kraštu, lankiškas gyslotumas gerai matomas. Pagal formą jie yra kiaušiniškai pailgi, 5–12 cm ilgio ir 3–6 cm pločio. Lapų kotai yra ilgesni už lapus. Žiedų varpa yra tanki, cilindriška, su daug žiedų, 3–6 cm ilgio. Žiedo kotas yra storas. Žydi birželio ir liepos mėnesiais.



PLŪDURIUOJANČIOJI PLŪDĒ

Potamogeton natans



BUVEINĒ IR APTINKAMUMAS

Auga ežeruose su vidutiniu augalų maistinių medžiagų kiekiu. Įsišaknija smėlėtame, nedideliu puvinio sluoksniu padengtame grunte, kur auga 0,3–3 m gylyje.

Tai Latvijoje dažniausiai aptinkama plūdžių rūšis.

VIRŠVANDENINIAI AUGALAI

Skirtingai nuo vandenyje pasinėrę ir plūdurlapių vandens augalų viršvandeniniai augalų juostoje randami augalai įsišaknija ežero dugne, o jų stiebai ir lapai pakyla virš vandens. Gyvendamas tuo pačiu metu vandenyje ir ore, augalas maistinių

Daugelis viršvandeniniai augalų turi siaurus lapus ir stačius stiebus. Tokia augalo struktūra leidžia jiems geriau išgyventi stipraus vėjo ir galingo vandens bangavimo sąlygomis. Dėl bangų poveikio ir puraus, dumblėto dugno sekliųjų vandenų augalų juostoje augantiems augalams yra sunku įsišaknyti.

Todėl daugelis tokių augalų turi storą šakniastiebjį su daug kuokštinių ataugų.

Viršvandeniniai augalų juosta ežeruose dažniausiai išsitiesia iki 1 m gylio, tačiau ji gali būti ir didesniame gylyje, jei viršvandeniniai augalų juostoje augančios nendrės gali vystytis ir augti net iki 3 m gylyje.

Jei viršvandeniniai augalų juosta yra tanki ir joje aptinkami augalai suformuoja didelę žaliąją masę, rudenį ežere susidaro storas nunykusių augalų puvinio sluoksnis. Todėl per daugelį metų tokių ežerų pakrantės dalyje susiformuoja klampynė.

Keičiantis vandens lygiui, ežero pakrantės dalis periodiškai gali atsidurti po vandeniu. Todėl viršvandeniniai augalų juosta dažnai susilieja su pakrantės augalų juosta. Tokiais atvejais yra sunku suprasti, kur prasideda viršvandeniniai augalų juosta, nes ežero pakrantėje auga tiek drėgnoms vietoms būdingi sausumos augalai, tiek ir vandens augalai. Maistinių medžiagų skurdžių ežerų smėlėtose pakrantėse tarp viršvandeniniai augalų yra aptinkama keletas pakrantėje augančių viksvų ir vikšrių rūšių.



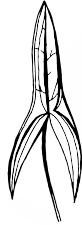
**2. AUGALAI SU VIRŠ VANDENS IŠKILUSIAIS
LAPAIS IR STIEBAIS
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI**
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Ovalūs, strėliški arba
suskaityti lapai

Lapai
sveiki

Strėliški
lapai



STRĖLIALAPĖ PAPLIAUŠKA

Sagittaria sagittifolia

Viršvandeniai forma



RŪŠIES APRAŠYMAS

Virš vandens augantis vandens augalas su 20–80 cm aukščio stiebu ir storu, tvirtu šakniastiebiu. Jo lapai sudaro rozetę. Lapai statūs, su ilgu kotu. Jų lakštelis yra strėliškas, 5–15 cm ilgio ir 4–12 cm pločio. Pakrantės sekliųjų vandenų dalyje augantis augalas gali turėti ir povandeninių bei plūduriuojančių lapų (žr. 24 psl.). Žiedai yra belapio stiebo viršūnėje. Jie po tris yra išsidėstę menturiškai ir sudaro kekišką žiedyną. Vyriškieji žiedai yra kekės viršutinėje dalyje, moteriškieji – apatinėje dalyje. Žydi nuo birželio vidurio iki rugpjūčio



STRĒLIALAPĒ PAPLIAUŠKA

Sagittaria sagittifolia

Viršvandeniai forma



BUVEINĒ IR APTINKAMUMAS

Auga ežero pakrantēs sekliju vandenu dalyje iki 20 cm gylyje ant smulkaus, smēlēto arba vidutiniškai rupaus žvyro grunto, taip pat molėtose vietose.

Dažnai aptinkama visoje Latvijos teritorijoje.

**2. AUGALAI SU VIRŠ VANDENS IŠKILUSIAIS
LAPAIS IR STIEBAIS
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI**
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Ovalūs, strėliški arba
suskaityti lapai

Lapai
sveiki

Ovalūs
lapai



GYSLOTINIS DUMBLIALAIŠKIS

Alisma plantago-aquatica



RŪŠIES APRAŠYMAS

Virš vandens augantis vandens augalas su 20–80 cm aukščio stiebu. Statūs ir sultingi lapai suformuoja rozetę. Jie turi ilgą kotą, kiaušiniškos formos lakštelį su lygiu kraštu ir smailiu galu. Lapai yra 3–15 cm ilgio ir 2–10 cm pločio. Kartais augalas turi ir plūduriuojančių, linijinių povandeninių lapų. Ant ilgo žiedstiebio susiformuoja piramidinės šluotelės pavidalo šakotas žiedynas. Jo nedideli, balti arba porausviai žiedai yra išsidėstę 5–10 menturių. Žydi nuo birželio iki rugpjūčio.



GYSLOTINIS DUMBLIALAIŠKIS

Alisma plantago-aquatica



BUVEINĖ IR APTINKAMUMAS

Auga ežero pakrantės dalyje iki 30 cm gylyje ant smėlėto, kartais molėto grunto.

Latvijoje iš viso yra randamos 3 dumbliulaiškių rūšys. Gyslotinis dumbliulaiškis yra dažnai aptinkamas visoje Latvijos teritorijoje, o siauralapis dumbliulaiškis *Alisma gramineum* ir lancetinis dumbliulaiškis *A. lanceolatum* aptinkami labai retai. Abi retai aptinkamos rūšys yra ypač saugomos.

**2. AUGALAI SU VIRŠ VANDENS IŠKILUSIAIS
LAPAIS IR STIEBAIS**
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Ovalūs, strėliški arba
suskaldyti lapai

Lapai yra plunksniškai
suskaldyti



PLAČIALAPĖ DRĖGMENĖ

Sium latifolium



RŪŠIES APRAŠYMAS

Virš vandens augantis vandens augalas su 70–150 cm aukščio stiebu, kuris viršutinėje dalyje išsišakoja. Virš vandens esantys lapai yra vienažakniškai plunksniškai suskaldyti, su aštriai dantytu kraštu ir buku galu. Lapai yra 15–30 cm ilgio, siūliški, 3–6 cm ilgio ir 0,6–1 cm pločio. Jei augalas turi ir panirusių lapų, jie yra daug siūliški. Šakų viršūnėse yra skėtiškai išsidėstę žiedai. Kiekvienas skėtis turi 15–30 stipinų su smulkiais, baltais žiedais. Žydi nuo birželio pabaigos iki rugpjūčio.



PLAČIALAPĒ DRĒGMENĒ

Sium latifolium



BUVEINĒ IR APTINKAMUMAS

Auga augalų maistinių medžiagų vidutiniškai turtinguose ir turtinguose ežeruose ant smėlėto arba molėto, nedideliu nunykusių augalų puvinio sluoksneliu padengto grunto, aptinkama ežero pakrantės sekliųjų vandenų dalyje iki 30 cm gylyje.

Dažnai aptinkama visoje Latvijos teritorijoje.

2. AUGALAI SU VIRŠ VANDENS IŠKILUSIAIS LAPAIS IR STIEBAIS

SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Lapai yra
linijiški



Stiebas
yra



Stiebas
nariuotas



Ant stiebo
pavieniai lapus



PARASTOJI NENDRĖ

Phragmites australis



RŪŠIES APRAŠYMAS

Virš vandens augantis didelis vandens augalas su 120–350 cm aukščio stiebu. Jis turi šliaužiantį šakniastiebjį, iš kurio išsivysto tvirtas, nariuotas stiebas, kurio diametras yra 0,7–1,2 cm. Jį apkabina melsvai žali, smailiaviršūniai, lancetiški lapai. Jie būna 20–40 cm ilgio ir 2–4 cm pločio. Stiebo viršutinėje dalyje yra didelė, tanki, 20–40 cm ilgio, rausvai ruda šluotelė, kurią sudaro arti žiedyno ašies išsidėsčiusios, 1–2 cm ilgio varputės su 3–7 žiedais kiekvienoje. Žydi liepos mėnesį.



PARASTOJI NENDRĒ

Phragmites australis



BUVEINĒ IR APTINKAMUMAS

Auga augalų maistinių medžiagų turtinguose ežeruose, kur savo šliaužiančiais šakniastiebiais sparčiai plinta, keldama grėsmę ežero pakrantės sekliųjų vandenių juostoje augantiems panertalapiams augalams. Ežere yra randama iki 2,5 m gylyje.

Dažnai aptinkama visoje Latvijos teritorijoje.

2. AUGALAI SU VIRŠ VANDENS IŠKILUSIAIS
LAPAIS IR STIEBAIS
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Lapai yra plokščiai linijiški
arba jų apskritai nėra



Stiebas
yra



Stiebas
nariuotas



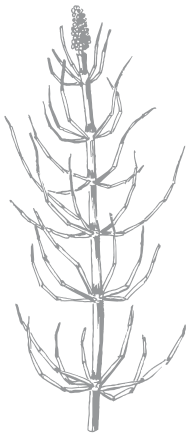
Ant stiebo nariuoti
lapai*

* pagal augalo struktūrą tai yra ne
lapai, o šakos



BALINIS ASIŪKLIS

Equisetum fluviatile



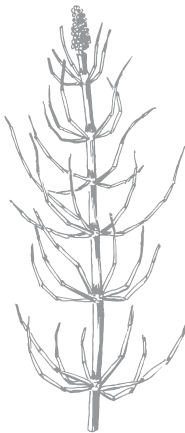
RŪŠIES APRAŠYMAS

Vasarą žaliuojantis sporinis augalas su stačiu ir tvirtu, 30–120 cm aukščio stiebu, kurio diametras yra 0,6–0,9 cm. Stiebas nariuotas. Jį apkabina žalios makštys, kurios turi juodus dantukus ir labai siaurą šviesesnės spalvos juostą. Ant stiebo išsidėsčiusios paprastos šakos, tačiau jų gali ir nebūti. Augalo stiebai gali būti vaisingi arba nevaisingi. Pagal struktūrą jie yra vienodi. Vaisingų stiebų viršūnėje susidaro 1–2 cm ilgio sporas suformuojanti varputė arba strobilas. Sporas jame subręsta birželio arba liepos mėnesį.



BALINIS ASIŪKLIS

Equisetum fluviatile



BUVEINĒ IR APTINKAMUMAS

Auga augalų maistinių medžiagų vidutiniškai turtingų ežerų pakrantėje, kur suformuoja ištisus sąžalynus. Kartais jis auga ir ežere, net iki 1,5 m gylyje.

Dažnai aptinkamas visoje Latvijos teritorijoje.

**2. AUGALAI SU VIRŠ VANDENS IŠKILUSIAIS
LAPAIS IR STIEBAIS**
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Lapai yra
linijiški
Stiebo
nėra



BALINIS AJERAS

Acorus calamus



RŪŠIES APRAŠYMAS

Ežero pakrantėje aptinkamas vandens augalas su 60–120 cm aukščio stiebu ir storu, šliaužiančiu, taip pat kvepiančiu šakniastiebiu. Augalo lapai ir stiebas sudaro vieną lakštą, todėl atrodo, kad jis turi tik lapus. Lapai yra kalavijiški, su nusmailėjusia viršūne, 2–4 cm pločio. Lakšto vienas kraštas gali būti smulkiai banguotas. Žydėjimo metu iš lakšto išskyla žiedynas, kuris yra tanki, 5–10 cm ilgio burbuolė. Žydi birželio pabaigoje arba liepą. Latvijos klimatinėmis sąlygomis vaisius nesubręsta. Todėl augalas dauginasi tik vegetatyviškai – šliaužiančiais šakniastiebiais.



BALINIS AJERAS

Acorus calamus



BUVEINĒ IR APTINKAMUMAS

Auga augalų maistinių medžiagų vidutiniškai turtinguose ežeruose ant smėlėto grunto, ežero pakrantės dalyje yra randama iki 0,3 m gylyje.

Nors dažnai aptinkamas visoje Latvijos teritorijoje, tai nėra natūralus Latvijos vandenų augalas. Augalo natūrali kilmės vieta yra Azijos šalys, tačiau šiais laikais jis yra išplitęs po visą pasaulį.

2. AUGALAI SU VIRŠ VANDENS IŠKILUSIAIS
LAPAIS IR STIEBAIS
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Lapai yra
linijiški



Turi stiebą



Stiebas nėra
nariuotas



Prie stiebo pamato
prisitvirtinę lapai



Lapai yra neskiautėti,
linijiški



Stiebas
apvalus



Stiebo viršūnėje
yra ruda
burbuolė



Lapai 0,3–1 cm
pločio



SIAURALAPIS ŠVENDRAS

Typha angustifolia



RŪŠIES APRAŠYMAS

Ežero pakrantėje aptinkamas vandens augalas su 1,2–2,2 m aukščio stiebu, kurio diametras yra 0,3–0,7 cm. Palyginti siaurų ir linijinių lapų, kurie turi lygų kraštą ir smailią viršūnę, makštys apkabina stiebą. Lapų ilgis yra 70–140 cm, o plotis 0,3–1 cm. Apvalaus stiebo viršutinėje dalyje yra burbulė, kurioje yra išsidėstę vyriškieji ir moteriškieji žiedai. Burbulės apatinėje, rudos spalvos dalyje, yra moteriškieji žiedai. Ši siaura ir ilga, maždaug 1–1,5 cm pločio burbulės dalis yra per 2–8 cm atokiai nuo viršūnėje esančių vyriškųjų žiedų. Žydi liepos arba rugpjūčio mėnesį.



SIAURALAPIS ŠVENDRAS

Typha angustifolia



BUVEINĒ IR APTINKAMUMAS

Auga augalų maistinių medžiagų vidutiniškai turtinguose ežeruose ant smėlėto dugno, kur ežero pakrantės dalyje yra randama iki 1 m gylyje.

Dažnokai aptinkamas visoje Latvijos teritorijoje.

2. AUGALAI SU VIRŠ VANDENS IŠKILUSIAIS
LAPAIS IR STIEBAIS
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Lapai yra
linijiški



Turi stiebą



Stiebas nėra
nariuotas



Prie stiebo pamato
prisitvirtinę lapai



Lapai yra neskiautėti,
linijiški



Stiebas
apvalus



Stiebo viršūnėje
yra ruda
burbuolė



Lapas ir 1–3 cm
pločio



PLAČIALAPIS ŠVENDRAS

Typha latifolia



RŪŠIES APRAŠYMAS

Ežero pakrantėje aptinkamas vandens augalas su 1,2–2,2 m aukščio stiebu, kurio diametras yra 0,5–0,9 cm. Stiebą makštimis apkabina platoki, linijiški lapai, kurie turi lygų kraštą ir smailią viršūnę. Jų ilgis yra 100–180 cm, o plotis 1–3 cm. Apvalaus stiebo viršutinėje dalyje yra burbulė, kurioje yra išsidėstę vyriškieji ir moteriškieji žiedai. Burbulės apatinėje, rudos spalvos dalyje yra moteriškieji žiedai. Ši maždaug 2–3 cm pločio burbulės dalis susisieikia su viršūnėje esančiais vyriškaisiais žiedais. Žydi liepos arba rugpjūčio mėnesį.



PLAČIALAPIS ŠVENDRAS

Typha latifolia



BUVEINĒ IR APTINKAMUMAS

Auga augalų maistinių medžiagų turtinguose ežeruose ant smėlėto, dumbliais ir nuykusių augalų puviniu padengto grunto, ežero pakrantės dalyje, o seklesniuose ežeruose – ir vidurinėje dalyje, yra aptinkama iki 1 m gylyje.

Dažnai aptinkama visoje Latvijos teritorijoje.

**2. AUGALAI SU VIRŠ VANDENS IŠKILUSIAIS
LAPAIS IR STIEBAIS**
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Lapai yra
linijiški



Turi stiebą



Stiebas nėra
nariuotas



Stiebo apačioje yra
lapamakštės



Stiebas didelis, ant jo
didelis, ryškus žiedynas,
> 5 cm



EŽERINIS MELDAS

Scirpus lacustris
(syn. *Schoenoplectus lacustris*)



RŪŠIES APRAŠYMAS

Ežero pakrantėje aptinkamas belapis, tamsiai žalios spalvos vandens augalas su 1–2,5 m aukščio stiebu. Jis yra cilindriškos formos, užpildytas ilgomis, oro turinčiomis ląstelėmis. Prie stiebo pamato yra prisitvirtinusios lapų makštys. Šakniastiebiai yra šliaužiantys, su kuokštinėmis pridėtinėmis šaknimis. Stiebo viršūnėje yra didelis, retas žiedynas. Prie jo pamato yra status priežiedis, kuris yra maždaug tokio pat ilgio kaip žiedynas. Gilesniame vandenyje augantis augalas gali būti ir panertalapės formos. Panirę lapai būna siauri, iki 1 cm pločio, ploni ir be vidurinės gyslos.



EŽERINIS MELDAS

Scirpus lacustris
(syn. *Schoenoplectus lacustris*)



BUVEINĖ IR APTINKAMUMAS

Auga kerais, mėgsta maistingų medžiagų vidutiniškai turtingus ir turtingus ežerus, auga ant smėlėto grunto, ežero pakrantės dalyje yra aptinkamas 0,3–0,8 m, kartais ir 2 m gylyje.

Labai dažnai aptinkamas visoje Latvijos teritorijoje.

**2. AUGALAI SU VIRŠ VANDENS IŠKILUSIAIS
LAPAIS IR STIEBAIS**
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)

- ✓ Lapai yra linijiški
- ✓ Turi stiebą
- ✓ Stiebas nėra nariuotas
- ✓ Prie stiebo pamato yra prisitvirtinę lapai
- ✓ Lapai neskiutėti, linijiški
- ✓ Stiebas yra tribriaunis, žiedai išsidėstę varputėse



VIKSVOS

Carex sp.



RŪŠIES APRAŠYMAS

Ežero pakrantėje aptinkami šlapių vietų augalai su 30–150 cm aukščio stiebu. Jų lapai prisitvirtinę prie stiebo pamato. Lapalakštis yra siauras ir linijiškas. Viksvos yra ir viennamės, ir dvinamės. Dvinamių viksvų vyriškųjų žiedų varputės yra žiedyno viršutinėje dalyje, o moteriškųjų – apatinėje dalyje. Jos gali būti bekotės ir su koteliu. Vienanamių viksvų žiedyne yra vienas arba keletas bekočių dvilyčių varpučių.



VIKSVOS

Carex sp.



BUVEINĖ IR APTINKAMUMAS

Latvijoje yra apie 70 skirtingų viksvų rūšių. Ežero pakrantėje dažniausiai auga lieknoji viksva *Carex acuta*, dvieilė viksva *C. disticha*, snapuotoji viksva *C. rostrata* ir šiurkščioji viksva *C. pseudocyperus*.

**2. AUGALAI SU VIRŠ VANDENS IŠKILUSIAIS
LAPAIS IR STIEBAIS**
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Lapai yra
linijiški



Turi stiebą



Stiebas nėra
nariuotas



Prie stiebo pamato yra
prisitvirtinę lapai

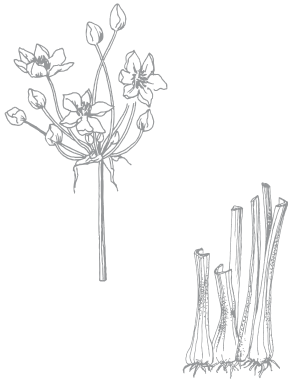


Lapai
triskiaučiai



SKĖTINIS BĖŽIS

Butomus umbellatus



RŪŠIES APRAŠYMAS

Ežero pakrantėje aptinkamas vandens augalas su 60–140 cm aukščio stiebu ir storu, šliaužiančiu, vandenyje augančiu šakniastiebiu. Triskiaučiai lapai yra išsidėstę prie stiebo pamato, suformuoja rozetę. Jie yra linijiški, 60–140 cm ilgio ir 1–2 cm pločio. Stiebo viršutinėje dalyje susiformuoja žiedų skėtis, prie kurio pamato yra 3 priežiedžiai. Žiedai rausvi, 1–2,5 cm dydžio. Žydi nuo birželio iki rugpjūčio.



SKĒTINIS BĒŽIS

Butomus umbellatus



BUVEINĒ IR APTINKAMUMAS

Auga ant smēlēto maistinių medžiagų vidutiniškai turtingų ežerų grunto, pakrantės sekliųjų vandenų dalyje yra aptinkama iki 0,5 m gylyje.

Dažnokai aptinkama visoje Latvijos teritorijoje.

2. AUGALAI SU VIRŠ VANDENS IŠKILUSIAIS
LAPAIS IR STIEBAIS
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)

- ✓ Turi linijinius lapus arba tik lapų makštis
- ✓ Turi stiebą
- ✓ Stiebas nėra nariuotas
- ✓ Prie stiebo pamato yra lapai arba lapų makštys
- ✓ Stiebas yra apvalus arba plokščias
- ✓ Stiebo viršutinėje dalyje neturi rudos burbuolės
- ✓ Stiebas liaunas, ant jo – nedidelis, kompaktiškas žiedynas, < 5 cm



VIKŠRIAI

Juncus sp.



RŪŠIES APRAŠYMAS

Ežero pakrantėje aptinkami drėgnų vietovių augalai, dažniausiai su nedideliu, 15–60 cm aukščio stiebu. Priklausomai nuo rūšies, auga retais arba tankiais kerais. Jų lapai arba tik lapų makštys yra prie stiebo pamato. Jei augalas turi lapą, jo lapalakštis yra siauras ir linijiškas. Žiedai, priklausomai nuo rūšies, sudaro smulkia, tankia, apie 1 cm ilgio galvutę arba kekę, kurios pagrindo šoninės ašys eina aukštyn ir tolygiai trumpėja. Žiedynas dažniausiai būna rudas, nedidelis – ne didesnis kaip 5 cm. Žydi birželio arba liepos mėnesiais, kai kurios rūšys žydi gegužės mėnesį.



VIKŠRIAI

Juncus sp.



BUVEINĖ IR APTINKAMUMAS

Latvijoje iš viso yra aptinkama maždaug 20 vikšrių rūšių. Ežero pakrantėje dažniausiai auga siūlinis vikšris *Juncus filiformis*, glaustažiedis vikšris *J. conglomeratus*, kėstasis vikšris *J. effusus*, nariuotalapis vikšris *J. articulatus* ir alpinis vikšris *J. alpino-articulatus*.

**2. AUGALAI SU VIRŠ VANDENS IŠKILUSIAIS
LAPAIS IR STIEBAIS**
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Lapai yra
linijiški



Turi
stiebą



Stiebas nėra
nariuotas



Lapai ant
stiebo



ŠIURPIAI

Sparganium sp.
Viršvandeniniai forma



RŪŠIES APRAŠYMAS

Ežerų pakrantėse aptinkami vandens augalai su nedideliu (30–60 cm) arba dideliu (70–150 cm) stiebu. Lapai sveiki, linijiški, 30–60 cm ilgio ir 0,5–1,5 cm pločio. Lapai turi ryškią vidurinę gyslą, o skerspjūvyje atrodo tribriauniai. Stiebo viršutinėje dalyje susiformuoja 2–7, rečiau 10 atokiai esančių vyriškų ir moteriškų žiedų galvutės. Vyriškų žiedų galvutės yra stiebo viršutinėje dalyje. Juos atskirti padeda ilgi kuokeliai. Priklausomai nuo rūšies, žydi birželio, liepos arba rugpjūčio mėnesį.



ŠIURPIAI

Sparganium sp.
Viršvandeniniai forma



BUVEINĖ IR APTINKAMUMAS

Auga augalų maistinių medžiagų skurdžiuose arba vidutiniškai turtinguose ežeruose ant smėlėto arba nedideliu dumblo sluoksniu padengto grunto iki 0,4 m gylyje.

Smulkiavaisis šiurpis *Sparganium microcarpum* yra aptinkamas dažnai, mažasis šiurpis *Sp. minimum* ir paprastas šiurpis *S. emersum* – gana dažnai, šakotasis šiurpis *Sp. erectum* ir siūlinis šiurpis *Sp. gramineum* – retai, o tankiažiedis šiurpis *Sp. glomeratum* bei siauralapis šiurpis *Sp. angustifolium* – labai retai.

LAISVAI PLŪDURIUOJANČIŲ AUGALŲ JUOSTA

leškodami daugiau šviesos ir laisvo vandens paviršiaus, daugelis vandens augalų tapo laisvai plūduriuojančiais ir šaknimis nebesusijusiais su dugnu. Skirtingai nuo vandenyje pasinėrę augalų juostoje augančių nerčių, kurios taip pat neprisitvirtina prie dugno, laisvai plūduriuojantys augalai būna vandens paviršiuje. Todėl jų buvimo vieta ežere keičiasi, priklausomai nuo vėjo krypties. Laisvai plūduriuojančių augalų dažniausiai galima rasti ežero pakrantėje – nuo vėjo apsaugotuose užtėkčiuose ir prie tankiai suaugusių seklių vandenių augalų.

Mažiausi iš visų vandens augalų yra mažosios plūdenos. Jų lapai kartu su stiebu sudaro lapalakštį, kuris tėra beveik centimetro dydžio. Latvijoje iš viso yra aptinkamos 5 rūšys laisvai plūduriuojančių vandens augalų. Iš jų plūduriuojantysis vandenplūkis, daugiašaknė maurė, trilypė ir mažoji plūdena yra aptinkami dažnai, o kuprotoji plūdena – retai.

Jie yra geri taršos rodikliai, nes maitinasi tik vandenyje ištirpusiomis maistinėmis medžiagomis. Mažosios plūdenos ir daugiašaknės maurės auga vandenyje, kuriame gausu maistinių medžiagų. Todėl spartus jų dauginimasis rodo, kad į ežerą neseniai pateko organinės kilmės tarša.

Ką kita apie ežero užterštumą mums „pasako“ trilypė plūdena ir plūduriuojantysis vandenplūkis. Šios laisvai plūduriuojančios vandens augalų rūšys taip pat maitinasi vandenyje ištirpusiomis maistinėmis medžiagomis, tačiau yra jautrios taršai. Todėl ežeruose, kuriuose gausu augalų maistinių medžiagų, vandenplūkių nerasime. Trilypė plūdena taip pat dažniausiai aptinkama tokiuose vandenyse. Tačiau tam tikromis sąlygomis ji gali pasidauginti dideliais kiekiais ir gali būti aptinkama vandenyse, kuriuose gausu augalų maistinių medžiagų.



3. LAISVAI PLŪDURIUOJANTYS AUGALAI
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Turi stiebą su
lapais



PLŪDURIUOJANTYSIS VANDENPLŪKIS

Hydrocharis morsus-ranae



RŪŠIES APRAŠYMAS

Vandenyje laisvai plūduriuojantis, 5–15 cm dydžio vandens augalas. Turi siūliškų ūglių, kurių apatinėje dalyje formuojasi su gruntu nesusijusios šaknys. Lapai apvalaini, 3–5 cm ilgio, inkstiški, su lygiu kraštu. Lapo kotas yra ilgesnis už lakštelį. Prie koto pamato yra du dideli, plėvele pasidengę prielapiai. Šiose vietose susiformuoja balti žiedai su 1,5–2 cm dydžio vainiklapiais. Žydi nuo liepos iki rugsėjo pradžios.



PLŪDURIUOJANTYSIS VANDENPLŪKIS

Hydrocharis morsus-ranae



BUVEINĖ IR APTINKAMUMAS

Auga švariose, augalų maistinių medžiagų skurdžiuose ežeruose. Dažniausiai aptinkami nuo vėjo apsaugotuose ežero pakrantės užutėkiuose arba tarp pakrančių augalų.

Gana dažnai aptinkama visoje Latvijos teritorijoje.

3. LAISVAI PLŪDURIUOJANTYS AUGALAI
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Stiebas ir lapai sudaro
vieną lakštelį (plokštelę)



Lakštelis yra išstempto lapo
formos



TRILYPĖ PLŪDENA

Lemna trisulca



RŪŠIES APRAŠYMAS

Nedidelis, vandenyje laisvai plūduriuojantis vandens augalas. Jo stiebas ir lapai yra redukuoti, sudaro vieną lakštą. Lakštas yra ištempto lapo formos. Jis yra plonas, pusiau permatomas, su koteliu, 0,5–1,5 cm ilgio. Keletas lakštų gali būti susijungę kryžmiškai. Labai smulkūs žiedai susiformuoja prie lakšto pamato. Žydi liepos mėnesį arba rugpjūtį.



TRILYPĒ PLŪDENA

Lemna trisulca



BUVEINĒ IR APTINKAMUMAS

Dažnāusiai aptinkamas švāriuose, augaļu maistinių medžiagų skurdžiuose ežeruose, kur jų kiekis nėra didelis. Tačiau tam tikrais atvejais ir tam tikromis sąlygomis gali prisidauginti ir labai didelis kiekis, vandens paviršiuje sudarydamos tankų, keletu centimetrų storio augalinės masės sluoksnį.

Dažnai aptinkamas visoje Latvijos teritorijoje.

3. LAISVAI PLŪDURIUOJANTYS AUGALAI SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI (žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)

- ✓ Stiebas ir lapai sudaro vieną lakštelį (plokštelę)
- ✓ Lakštelis yra apvalaus lapo formos
- ✓ Lakštelis turi keletą šaknelių



DAUGIAŠAKNĖ MAURĖ

Spirodela polyrhiza



RŪŠIES APRAŠYMAS

Nedidelis, vandenyje laisvai plūduriuojantis vandens augalas. Jo stiebas ir lapai yra redukuoti, sudaro vieną lakštelį, kuris turi 5–9 gyslas. Lakštelis, kurio viršutinė pusė yra žalia, o apatinė pusė – rausvai violetinė, yra ovalios formos, 0,3–0,8 cm dydžio. Jo apatinėje pusėje yra 4–8, rečiau 15 šaknelių kuokštas. Retais atvejais augalas suformuoja vieną moterišką ir du vyriškus žiedus, kurie yra prie lakštelio pamato. Tačiau dažniausiai jis dauginasi vegetatyviškai.



DAUGIAŠAKNĒ MAURĒ

Spirodela polyrhiza



BUVEINĒ IR APTINKAMUMAS

Auga maistinių medžiagų turtinguose ir labai turtinguose ežeruose. Jų buvimas ežere liudija neseniai įtekėjusius organinės kilmės teršalus. Jei vandenyje yra labai daug augalų maistinių medžiagų, šių vandens augalų prisidaugina tiek, kad vandens paviršiuje susidaro storas jų sluoksnis. Pro tokį augalų sluoksnį šviesa negali prasiskverbti, todėl vandenyje sumažėja deguonies kiekis, o priedugnio sluoksnyje ima susidaryti sieros vandenilis.

Gana dažnai aptinkama visoje Latvijos teritorijoje.

3. LAISVAI PLŪDURIUOJANTYS AUGALAI SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI (žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Stiebas ir lapai sudaro
vieną lakštelį (plokštelę)



Lakštelis yra apvalaus lapo
formos

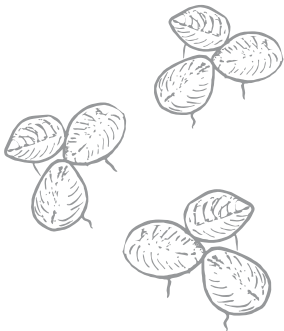


Lapalakštis turi
vieną šaknelę



MAŽOJI PLŪDENA

Lemna minor



RŪŠIES APRAŠYMAS

Nedidelis, vandenyje laisvai plūduriuojantis vandens augalas. Jo stiebas ir lapai yra redukuoti, sudaro vieną lakštelį, kuris yra tik 0,2–0,5 cm dydžio. Lakštelis yra ovališkas. Jis turi vieną siūlišką šaknelę. Žydi labai retai ir dauginasi daugiausia vegetatyviškai. Labai smulkūs žiedeliai susiformuoja prie stiebo pamato. Žydi liepos mėnesį ir rugpjūtį.



MAŽOJI PLŪDENA

Lemna minor



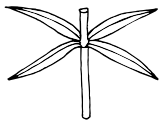
BUVEINĒ IR APTINKAMUMAS

Auga maisto medžiagu turtinguose ir labai turtinguose ežeruose. Jos buvimas ežere liudija apie neseną organinės kilmės taršos įtekėjimą. Dažniausiai ją randama nuo vėjo apsaugotuose ežero užutėkiuose ir prie sekliųjų vandenų augalų juostos. Taip pat kaip daugiašaknė maurė, užterštame – augalų maisto medžiagomis gausiame – vandenyje ji gali prisidauginti dideliais kiekiais.

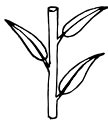
Dažnai aptinkama visoje Latvijos teritorijoje.

VANDENS AUGALŲ ATPAŽINIMO PAGALBININKAS

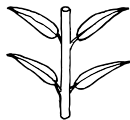
LAPŲ IŠDĖSTYMAS



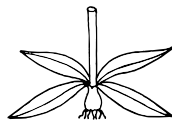
Menturis



Pražangiai



Priešiniai



Rozetė

LAPALAKŠČIO FORMA



Suskaldyti



Vieną kartą
dvišakai
suskaldytas į
linijišką plunksną



Du kart dvišakai
suskaldytas į
linijišką
plunksną



Suskaldyti į
siūlišką
plunksną



Plunksniškai
suskaldyti

LAPO GALAS



Plonai
nusmailējšs



Bukai
nusmailējē



Bukai
suapvalējšs



Apkabinant

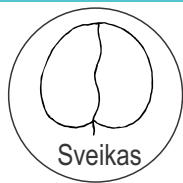


Su kotu



Makštis

LAPAI PAGAL LAKŠTO FORMAĀ



Sveikas



Ovališkās



Lancetiškās

Ilgis yra
didesnis už
plotį



Linijiškās

Siauras ir ilgas,
su tiesiais,
beveik
lygiagrečiais
kraštieis

TURINYS

Kas yra vandens augalai?	1
Vandens augalų klasifikacija	1
Pažintis su vandens augalais.....	2
Kaip naudoti identifikavimo vadovą?	4
Vandenyje pasinėrę augalai	6
Plūdurlapiai augalai	6
Viršvandeniniai augalai	92
Laisvai plūduriuojantys augalai	146
Pagalbinė priemonė vandens augalų identifikavimo požymiams pažinti	164
Rūšių sąrašas pagal abėcėlę	166
Naudota literatūra	167

RŪŠIŲ SĄRAŠAS PAGAL ABĖCĖLĘ

Alavijinis aštrys	8
Balinis ajeras	114
Balinis asiūklis	110

Blizgančioji plūdė	28
Būdmainis rūgtis	84
Daugiašaknė maurė	156
Ežerinė lobelija	12
Ežerinis meldas	126
Garbiniuotoji plūdė	32
Gyslotinis dumblialaiškis	98
Kanadinė elodėja	56
Kurklės	64
Maurabragiai (chara)	52
Mažoji plūdena	160
Menturdumbliai (nitella)	52
Paprastoji lūgnė	80
Paprastoji nertis	48
Parastoji nendrė	106
Permautalapė plūdė	36
Plačialapė drėgmenė	102
Plačialapis švendras	122
Plūduriuojančioji plūdė	88

Plunksnalapē griovenē	60
Praujenēs	72
Siauralapis švendras	118
Skendeniai	40
Skētīnis bēžis	134
Slepišerēs	16
Strēlialapē papļauška – panertalapē forma	24
Strēlialapē papļauška – viršvandeniai forma	94
Šiurpiai – panertalapē forma	20
Šiurpiai – viršvandeniai forma	142
Šukīnē plūdē	68
Trilypē plūdena	152
Vandens lelījos	76
Varpotoji plunksnalapē	44
Vīksvos	130
Vīkšriai	138

NAUDOTA LITERATŪRA

- Latvijas TSR augaļu žinynas. 1980. Leidykla „Zvaigzne“, 589 psl. (latvių kalba).
- Urtanas A. 1997. Vandens augaļu žinynas. Eksperimentinė mokomoji priemonė. Aplinkosaugos paslaptys vaikams, 14 psl. (latvių kalba).
- Urtanė L. 2014. Ežerai ateičiai. Ilgalaikio ežerų ir jų aplinkos tvaraus valdymo gairės. Kuržemės planavimo regiono administracija, 111 psl.
- Priedytis N. 2014. Latvijos augalai. Leidykla „Gandrs“, 888 psl. (latvių kalba)
- Urtanas A. V. (red.). 2017. Saugomų biotopų išsaugojimo Latvijoje gairės. II. Upės ir ežerai. Gamtos apsaugos valdyba, Sigulda, 205 psl. (latvių kalba, anglų kalba).



Dabas aizsardzības
pārvalde

Išleido: Gamtos apsaugos valdyba

Parengē: draugija „Ūdensaina“

Tekstas: A.V. Urtanas, L. Urtanė (redaktorė)

Piešiniai: Z. Rubenė, L. Urtanė

Kompiuterinė grafika: S. Kreiderė–Krygerė

Dizainas ir maketas: L. Urtanė

Vertimas: SIA Nomen primum

ISBN 978-9934-9166-2-5

Knygą elektroniniu pavidalu galima rasti Gamtos
apsaugos valdybos interneto svetainėje
www.daba.gov.lv

© Gamtos apsaugos valdyba

© draugija „Ūdensaina“

© Z. Rubenė, A.V. Urtanas, L. Urtanė

Viršelio nuotrauka: A. V. Urtanas

Nuotraukos: © L. Urtanė, A. V. Urtanas, U.
Suško alfredosaz, bllkcbs, dabjola, Dadalia,
desloov1 Fahroni, Juancajuarez, Nahhan,
Noppharat_th PantherMediaSeller, simonapavan
Yakov_Oskanov/ Depositphotos; Bas Kers, Chris
Moody, David Allen, dogtooth77, Doug McGrady
dvorak.vero, Gertjan van Noord, Jeremy Halls
Kristian Peters, Martin van den Hoorn
naturgucker.de, Neil Pinde, olko1975, Ophis
Patricio Novoa Quezada, Renk Knol, Rezkrr, S.
Rae, Val Def/ Flickr; Jeff Holcombe/ Shutterstock