

VASARA

Pavojingi, stichiniai ir katastrofiniai šiltojo sezono hidrometeorologiniai reiškiniai

ŽIEMA

Pavojingi, stichiniai ir katastrofiniai šaltojo sezono hidrometeorologiniai reiškiniai

LIETUVOS
HIDROMETEOROLOGIJOS
TARNYBA

Ekstremalūs hidrometeorologiniai reiškiniai

Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba
prie Aplinkos ministerijos

Ekstremalūs hidrometeorologiniai reiškiniai

Mokomasis leidinys



Vilnius, 2024

Visame pasaulyje vykstant klimato kaitai daugėja įvairių ekstremalių meteorologinių ir hidrologinių reiškinių, kurie kelia iššūkių kasdieniniam mūsų gyvenimui, o ypač ekstremalūs reiškiniai gali net kelti pavojų žmonių gyvybėms.

Šio leidinio tikslas – informuoti visuomenę apie mūsų šalį vis dažniau užklumpančius pavojingus, stichinius bei katastrofinius hidrometeorologinius reiškinius, apie jų daromą poveikį ir kaip derėtų elgtis kiekvienam iš mūsų, esant skirtingai ekstremaliai hidrometeorologinei situacijai. Leidinyje remtasi Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. lapkričio 11 d. įsakyme Nr. D1-870 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2020 m. birželio 9 d. įsakymo Nr. D1-344 redakcija) „Dėl stichinių, katastrofinių meteorologinių ir hidrologinių reiškinių rodiklių patvirtinimo“ apibrėžtais reiškiniais ir jų rodikliais.

Tai yra informacinio – edukacinio pobūdžio leidinys, kuriame taip pat pateikiami įsimintinesnių, praeityje fiksuotų reiškinių pavyzdžiai. Oficialias prognozes ir perspėjimus galite sekti Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos svetainėje www.meteo.lt, o daugiau informacijos, kaip pasirengti ekstremalioms situacijoms – Lietuvos pasirengimo ekstremalioms situacijoms svetainėje www.lt72.lt.

Leidinį parengė Ieva Stundytė, Margarita Kirkliauskaitė, Inga Grigorjanc, Edita Gečaitė-Česnulevičė, Janina Brastovickytė-Stankevič ir Lina Žigaitė-Giedrienė.

Viršelio autorius Tadas Janušonis.



Turiny

Santrumpų sąrašas.....	4
------------------------	---

Šiltojo sezono reiškiniai:

Karštis ir kaitra.....	7
Kruša.....	11
Labai smarki audra.....	14
Lietus.....	18
Gaisringumas.....	23
Perkūnija.....	28
Poplūdis.....	31
Sausra.....	36
Šalna.....	41
Ultravioletinė spinduliuotė.....	44
Vėjas.....	46

Šaltojo sezono reiškiniai:

Ledo reiškiniai vandens telkiniuose.....	52
Ledonešis ir ledo sangrūdos.....	56
Lijundra, plikledis ir šerkšnas.....	61
Potvynis.....	66
Pūga, pažemio pūga ir pustymas.....	72
Rūkas.....	76
Smalkus snygis.....	79
Stiprus šaltis ir speigas.....	83
Šaltojo sezono vėjas.....	89
Šlapio sniego apdraba.....	93
Žvarbumas (juntamoji temperatūra).....	97
Meteorologiniai rekordai Lietuvoje.....	99
Pavojingų meteorologinių ir hidrologinių reiškinių rodikliai.....	101
Stichinių, katastrofinių meteorologinių ir hidrologinių reiškinių rodikliai.....	103

Santrumpų sąrašas

MS – Meteorologijos stotis. Tai yra vieta, kurioje atliekami meteorologiniai stebėjimai ir matavimai. Meteorologijos stotį sudaro meteorologinė aikštelė, kurioje išdėstyti meteorologiniai prietaisai ir pastatas, kur apdorojami stebėjimų duomenys.

Nidos MS (2021)



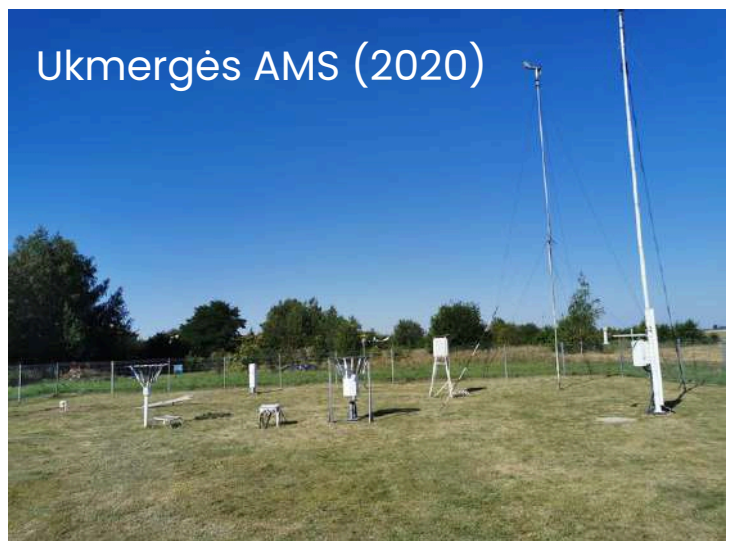
Smalininkų VMS (2021)



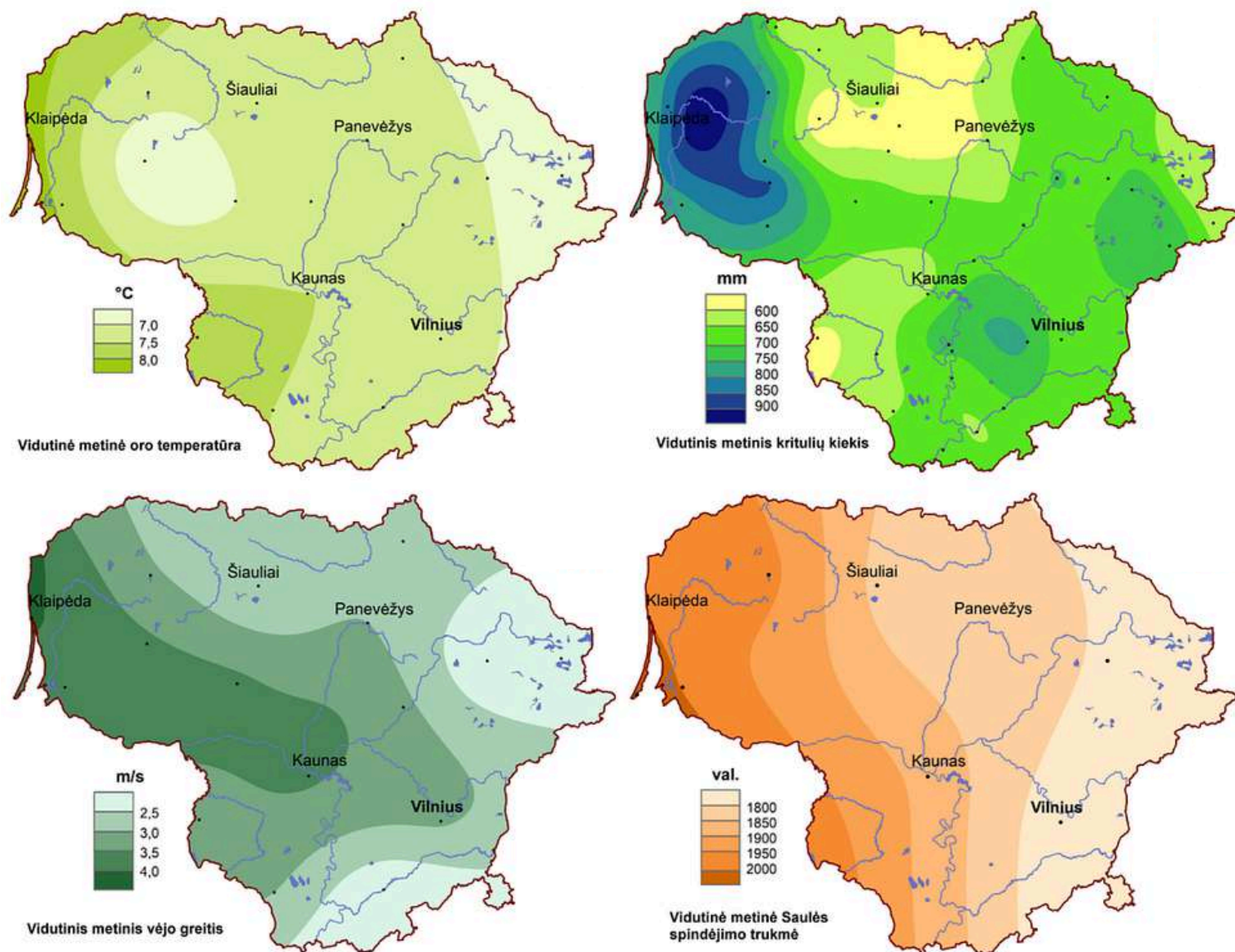
VMS – Vandens matavimo stotis. Tai yra specialiai įrengta vieta prie upės, kanalo ar ežero, kurioje sistemingai pagal nustatytą programą ir metodiką matuojama vandens ir oro temperatūra, vandens lygis, debitas, ledo storis, sniego dangos aukštis, vandens atsargų kiekis sniego dangoje, kritulių kiekis, vandens cheminė būklė.

AMS – Automatinė meteorologijos stotis. Automatinę meteorologijos stotį sudaro meteorologinė aikštelė, kurioje išdėstyti meteorologiniai prietaisai, tačiau skirtingai nuo MS, jokio pastato aikštelės teritorijoje nėra. Visi duomenys keliauja tiesiai į duomenų bazę.

Ukmergės AMS (2020)



SKN – Standartinė klimato norma. Klimatologinių duomenų vidurkiai, apskaičiuoti šiems iš eilės einantiems 30 metų laikotarpiams: nuo 1931 m. sausio 1 d. iki 1960 m. gruodžio 31 d., nuo 1961 m. sausio 1 d. iki 1990 m. gruodžio 31 d. Šiuo metu standartinė klimato norma yra laikomi 1991–2020 m. vidurkiai.



Pagrindinių meteorologinių elementų SKN (1991–2020 m.).

ESO – Energijos skirstymo operatorius.

LHMT – Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba.

*Ekstremalūs
hidrometeorologiniai
šiltojo sezono reiškiniai*



Karštis ir kaitra

7



Karštis – terminė aplinka, kuri stipriai veikia žmogaus komfortą ir savijautą. Itin aukšta temperatūra gali sutrikdyti sveikatą ar net tapti mirties priežastimi. Karštis ypač pavojingas vyresnio amžiaus asmenims, kūdikiams, mažiems vaikams, nėščioms moterims, ligoniams, žmonėms, dirbantiems sunkų fizinį darbą bei sergantiems širdies ir kraujagyslių ligomis.

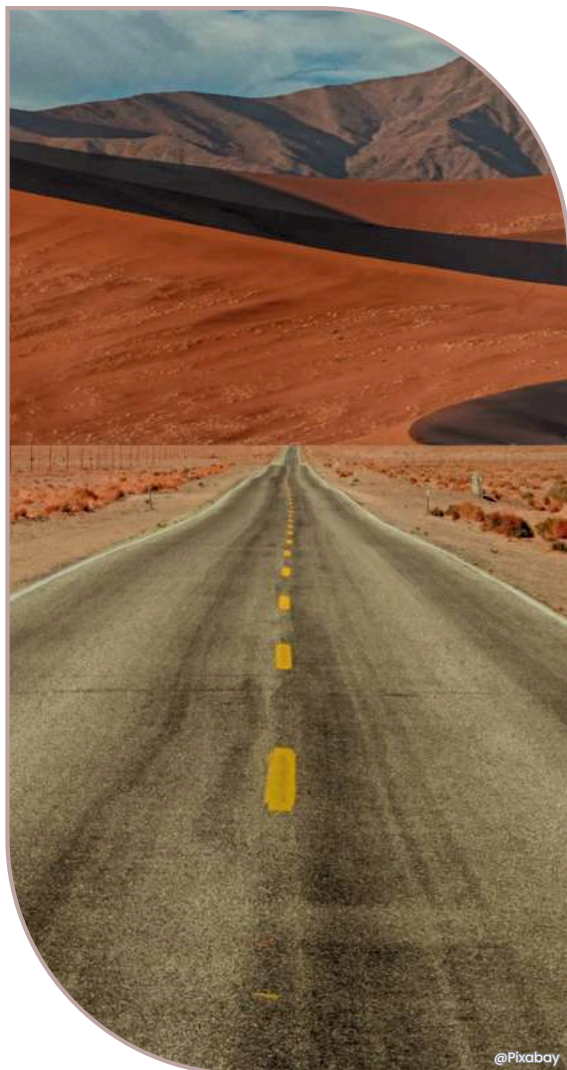
Karštis laikomas pavojingu meteorologiniu reiškiniu, kai bent vieną dieną aukščiausia oro temperatūra yra ≥ 30 °C. Jei tokia aukšta temperatūra išsilaiko 3 paras ir ilgiau, tai stichinis meteorologinis reiškinys – kaitra.

Jauni, aktyvūs žmonės dažniausiai perkaista arba nukenčia nuo šilumos smūgio, vyresniems perkaitimas gali kelti net pavojų gyvybei. Per karščius žmogus netenka daug skysčių, todėl tirštėja kraujas, kinta jo krešumas, o tai iššaukia rimtų sveikatos sutrikimų.

Idomu!!!

Aukščiausia oro temperatūra Lietuvoje užfiksuota 1994 m. liepos 30 d. Zarasuose. Temperatūra siekė 37,5 °C.





Žmonės skirtingai toleruoja karštį, todėl tiksliai pasakyti, kokia temperatūra yra pavojinga konkrečiam asmeniui – labai sunku. Svarbu įsiklausyti į savo organizmo poreikius ir laikytis rekomendacijų, kurios padės geriau jaustis, išlikti darbingiems karštą dieną bei išvengti rimtesnių problemų.

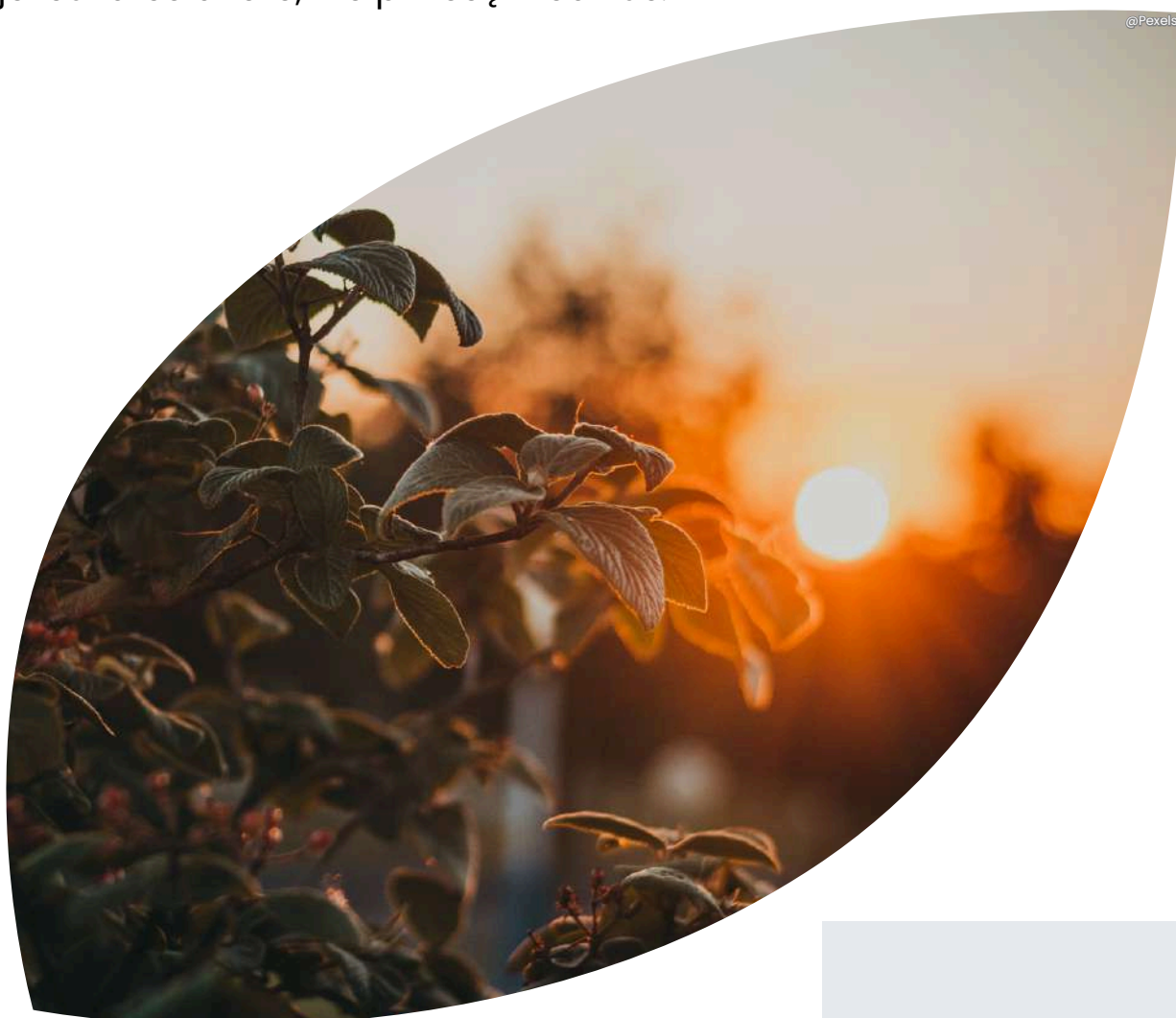
Jei karščio bangų metu trūksta kritulių, greičiau išsausėja miško paklotė – dėl šios priežasties sparčiai didėja miškų gaisringumo rizika. Karščio bangų metu didėja oro užterštumas. Aukšta temperatūra gali sukelti nepatogumų ir keliaujantiems: deformuojasi kelio dangą, išplaukus bitumui atsiranda slidžių kelio ruožų ir transporto priemonės praranda stabilumą. Tvyrant karščiui, deformuojasi geležiniai bėgiai, todėl turi būti mažinamas traukinių greitis.

Kaip elgtis per karščius?

- Ribokite fizinį aktyvumą ir buvimo karštyje trukmę, stenkitės būti pavėsyje, ypač kai Saulės kaitra stipriausia – nuo 11 iki 16 val.;
- lauko darbus atlikite kai oras būna vėsesnis – anksti ryte arba vakare;
- būdami lauke dėvėkite lengvus, šviesių spalvų drabužius iš orui laidžių medžiagų, nepamirškite galvos apdangalų;
- vartokite daug skysčių (ypač drungno vandens). Juos gerkite mažais kiekiais ir dažnai;
- esant galimybei periodiškai atsivėsinkite, apsišlakstykite vandeniu;
- nepalikite vaikų ir gyvūnų vienu automobilyje su uždarytais langais;



- pasirūpinkite vyresnio amžiaus žmonėmis;
- užtikrinkite lauke esantiems gyvūnams galimybę rasti pavėsį, dažniau juos girdykite;
- keliaudami atkreipkite dėmesį į kelio dangos būklę ir, jei reikia, ribokite greitį;
- būdami gamtoje venkite kurti laužus arba tą darykite tik tam skirtose laužavietėse, nepalikite degių ar kitų gaisrą sukeliančių atliekų, stiklo duženių;
- venkite alkoholio, kavos, energinių ir saldintų gėrimų – jie skatina didesnę skysčių išsiskyrimą, kartu ir reikalingų mikroelementų netekimą;
- kol karšta atsisakykite skrudinto ar riebaus maisto, valgykite sriubas, salotas, šviežias daržoves ir vaisius;
- vartokite daugiau kalio ir magnio turinčio maisto: riešutų, lašišos, lapinių daržovių;
- jei sukarščiavote, kreipkitės į medikus.

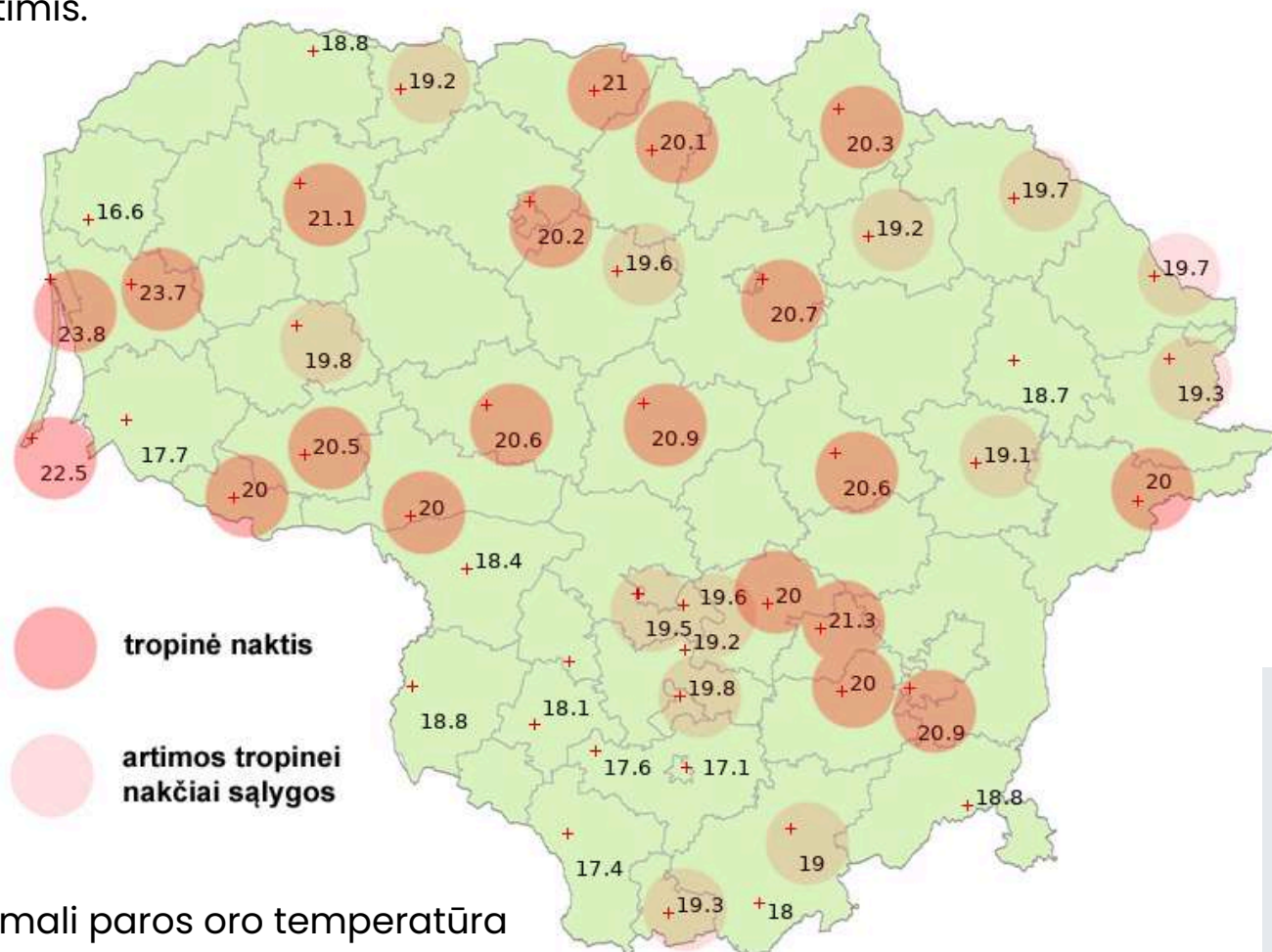


2021 m. liepos 7–18 d.

Po neįprastai šilto birželio vidurvasaris tęsė karščiu alsuojančių orų tendenciją. Liepos pirmojo dešimtadienio vidutinė oro temperatūra mūsų šalyje siekė 22,6 °C, tai buvo karščiausia liepos pradžia Lietuvoje nuo 1961 m.

Liepos 12 d. mūsų šalį pasiekė nauja, jau antroji šiais metais, karščio banga. Daugelyje vietų ji laikėsi iki liepos 17 d. Ilgiausiai be pertraukos kaitra truko Utenoje (11 d.), Zarasuose (10 d.) ir Švenčionyse (10 d.). Aukščiausia oro temperatūra šalyje šoktelėjo iki 30,0–34,9 °C, o liepos 15 d. Dotnuvoje buvo išmatuota aukščiausia temperatūra per šią kaitrą – net 35,0 °C. Kai kuriose stotyse buvo viršyti atskirų dienų temperatūros rekordai, liepos 15 d. Dotnuvoje (35,0 °C) ir liepos 16 d. Kaišiadoryse (34,9 °C) nustatyti nauji absoliutūs tų dienų rekordai Lietuvoje.

Ši kaitra įspūdinga ir itin varginanti buvo ne tik dėl aukštų temperatūrų dienomis, bet ir dėl labai šiltų naktų. Beveik visoje šalyje šiuo laikotarpiu stebėtos *tropinės* naktys, kai žemiausia oro temperatūra nekrito žemiau 20 °C. Nidoje nuo liepos 7-osios tokių naktų buvo 10 (įskaitant ir liepos 19-os naktį), iš jų be pertraukos net 7. Šilčiausia naktis fiksuota Klaipėdoje – liepos 16 d. oras atvėso vos iki 23,8 °C. Pailsėti nuo įkaitusio oro žmonės neturėjo galimybių net ir naktimis.



Kruša



Kruša – netaisyklingos formos ledo gabaliukų (ledėkų) pavidalo krituliai, dažniausiai iškrentantys šiltuoju metų laiku. Kruša iškrenta mažoje, dažnai ne didesnėje kaip 40 km² teritorijoje, todėl ne visada fiksuojama meteorologijos stotyse. Kuo didesni krušos ledėkai, tuo mažesnėje teritorijoje jie iškrenta. Šis reiškinys gali trukti nuo kelių iki keliasdešimties minučių. Neretai krušą lydi perkūnija, kartais škvalinis vėjas.

Pavojuingu meteorologiniu reiškiniu kruša yra laikoma tada, kai ledėkų skersmuo siekia 6–19 mm, o stichiniu – kai jų skersmuo ≥ 20 mm.

Kruša daug nuostolių padaro žemės ūkiui, sodams, daržams – niokoja lapus, žiedus, stiebus ir ištisus pasėlių plotus.

Automobiliams, stoglangiams, pastatams ir jų konstrukcijoms kruša dažniausiai daro kosmetinę žalą: įlenkiama ar pažeidžiama danga, išdaužomi langai ir kt. Lėktuvai, susidūrę su didesniais nei 13 mm krušos ledėkais, gali patirti staigių gedimų. Orlaiviui leidžiantis pavojų kelia ir ledėkų sankaupos ant nusileidimo tako.

Dideli ledėkai gali sužeisti žmones ir gyvūnus, kelti pavojų jų gyvybėms.

Idomu!!!

Didžiausias iki šiol fiksuotas krušos ledėkų skersmuo Lietuvoje – 120 mm (1995 m. liepos 10 d., Vištytis).

Kaip apsisaugoti nuo krušos?

- Prasidėjus krušai prisidenkite galvą, veidą ir kuo skubiau raskite pastogę. Neradę kur pasislėpti, apsisaugoti galite pritūpę ir užsidengę galvą rankomis;
- esant galimybei, likite patalpoje, uždarykite duris ir langus, laikykitės nuo jų atokiau;
- padėkite neįgaliesiems ir pagyvenusiems žmonėms pasiekti saugesnę vietą;
- pasirūpinkite augintinių ir kitų naminių gyvulių pastogėmis;
- palikite automobilį saugioje vietoje – po stogu arba garaže. Jei kruša užklupo kelyje, sustokite artimiausioje degalinėje arba po viaduku;
- jei kyla reali grėsmė sveikatai, nedelsdami skambinkite skubiosios pagalbos numeriu 112.





I. Norbutienės nuotr.

Šių dienų istorijos..

2023 m. rugpjūčio 6–8 d.

Beveik kasmet mūsų šalyje, rugpjūčio pradžioje, pasitaiko atogrąžų oro sukeltos karščio bangos ir itin pavojingi meteorologiniai reiškiniai. 2023 m. rugpjūčio 6–8 dienomis Lietuvą taip pat užklupo audringi orai.

Rugpjūčio 6 d. orai buvo labai karšti, drėgni ir nepastovūs, įdienojus beveik visur oras įkaito iki 30–34 laipsnių karščio, formavosi perkūnijos, škvalai, pavojingos krušos, liūtytės. Rugpjūčio 7-osios naktis išliko tvanki, žemiausia temperatūra daug kur nenukrito žemiau 20 laipsnių, tad ir toliau tęsėsi puikios sąlygos įvairių pavojingų reiškinių formavimuisi.

Rugpjūčio 7 d. prie Lietuvos pietinių rajonų priartėjo šaltasis frontas, kuris dar labiau paaštrino situaciją – nepastovi atmosferos būseną pietrytiniuose, rytiniuose bei šiauriniuose rajonuose lėmė labai galingų, iki 15 km aukščio audros debesų išsivystymą. Buvo fiksuoti ne tik pavojingi, bet vietomis ir stichiniai reiškiniai: labai smarkūs lietūs, labai stambi kruša. Stambiausi, 4–5 cm, o kai kur net ir iki 9 cm, krušos ledėkai krito Vilniaus, Utenos, Panevėžio ir Šiaulių apskrityse. Jie padarė didelį nuostolių šiauriniams ir rytiniams šalies regionams: buvo suniokoti daržai, gėlynai, ūkininkų pasėliai, skylėmis buvo nusėti šiltnamiai, išdaužyti automobilių stiklai ir pažeisti jų kėbulai, sugadinti pastatų fasadai ir t. t.



L. Baltaduonės nuotr.

Labai smarki audra



M. Ilčiuko nuotr.

Labai smarki audra – vienas iš pavojingiausių reiškinių Lietuvoje, pasikartojantis kiekvieną šiltąjį metų sezoną (dažniausiai laikotarpyje nuo gegužės iki rugsėjo). Šis reiškinys susiformuoja esant itin dideliame atmosferos nepastovumui, kai karštą orą staiga keičia gerokai vėsesnis.

Siaučiant tokiai audrai tenka susidurti net su keliais gyventojų sveikatai ir turtui pavojų keliančiais meteorologiniais reiškiniais: liūtimi, perkūnija, škvalu ir kruša.

Labai smarki audra – tai pavojingų meteorologinių reiškinių kompleksas, kurį sudaro:

- perkūnija,
- smarkus lietus (kritulių kiekis ≥ 15 mm per ≤ 12 val.),
- kartu gali būti fiksuojamas škvalas (kurio metu maksimalus vėjo greitis ≥ 15 m/s),
- gali iškirsti kruša.



R. Andriuškos nuotr.



Kaip elgtis per labai smarkią audrą?

- Sekite hidrometeorologinių prognozių informaciją ir laikykitės institucijų pateikiamų rekomendacijų;
- esant galimybei, likite namuose, sandariai uždarykite langus ir duris, būkite toliau nuo jų;
- nepalikite be priežiūros vaikų, neįgalių asmenų, pasirūpinkite vienišų vyresnio amžiaus kaimynų bei naminių gyvūnų saugumu;
- pasirenkite galimiems elektros energijos tiekimo trikdžiams – audra gali užsitęsti, todėl dingus elektrai pravartu turėti žibintuvėlį, atsarginių elementų, baterijomis maitinamą radijo imtuvą, žvakių, degtukų, geriamojo vandens atsargų;
- surinkite lengvai pakeliamus daiktus kieme, balkone ir kitose atvirose vietose;
- jei audra užklupo vairuojant, tą darykite ypač susikaupę, laikykite abi rankas ant vairo ir keiskite automobilio greitį, atsižvelgę į vyraujančias orų sąlygas kelyje. Jei reikia – sustokite ir palaukite, kol audra nurims;
- nepalikite automobilio po medžiais;
- jei būtina išvykti, išjunkite elektrą, užsukite dujas, sandariai uždarykite langus ir duris;
- būdami lauke nestovėkite po medžiais, prie reklamos stendų ir elektros linijų, žaibolaidžių ar metalinių bokštų, venkite atvirų vietų, nebūkite šalia vandens telkinių arba juose, venkite naudotis mobiliaisiais telefonais;
- pastebėjus nutrūkusį elektros oro linijos laidą, joku būdu jo nelieskite ir laikykitės bent 8 metrų atstumo. Kuo greičiau apie tai informuokite ESO nemokamu telefonu 1852;
- pavojaus atveju su gelbėjimo tarnybomis galite susisiekti skubiuoju pagalbos numeriu 112.



LHMT archyvo nuotr.

Ar prisimenate...

...2010 m. rugpjūčio 8-osios naktį?

Tai buvo siaubinga naktis Pietų bei Vidurio Lietuvos gyventojams ir miškams. Į pietus nuo Lietuvos per Lenkiją, Baltarusiją ir Ukrainą nusidriekė šaltasis atmosferos frontas. Per Vokietiją ir vakarinę Lenkiją ėmė skverbtis vėsesnis vidutinių platumų oras, o virš Lietuvos tuo metu buvo karštas ir drėgnas tropinis oras. Šioje oro masėje prieš šaltąjį frontą susiformavo škvalų linija, kuri, vis labiau aktyvėdama, su pietryčių oro srautu nuo Baltarusijos judėjo Lietuvos link.

Dėl didelių temperatūros skirtumų ir labai stiprių aukštyneigių srautų rugpjūčio 8-osios naktį išsivystė ypač galingi lietaus debesys, kurių viršūnės siekė 15–17 km aukštį, o temperatūra ten nukrito iki $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$. Šaltas, sunkus oras iš debesų viršūnių su didele jėga veržėsi žemyn, pasiekęs priežeminį sluoksnį vertikalus oro judėjimas tapo horizontaliu, slėgis smarkiai kilo ir dėl didelės sūkurio energijos bei terminių kontrastų kilo galingi vėjai – škvalai. Šis procesas vadinamas *buldozerio efektu*. Viską niokojančius škvalus lydėjo smarkios liūtyš ir intensyvi perkūnija.



LHMT archyvo nuotr.

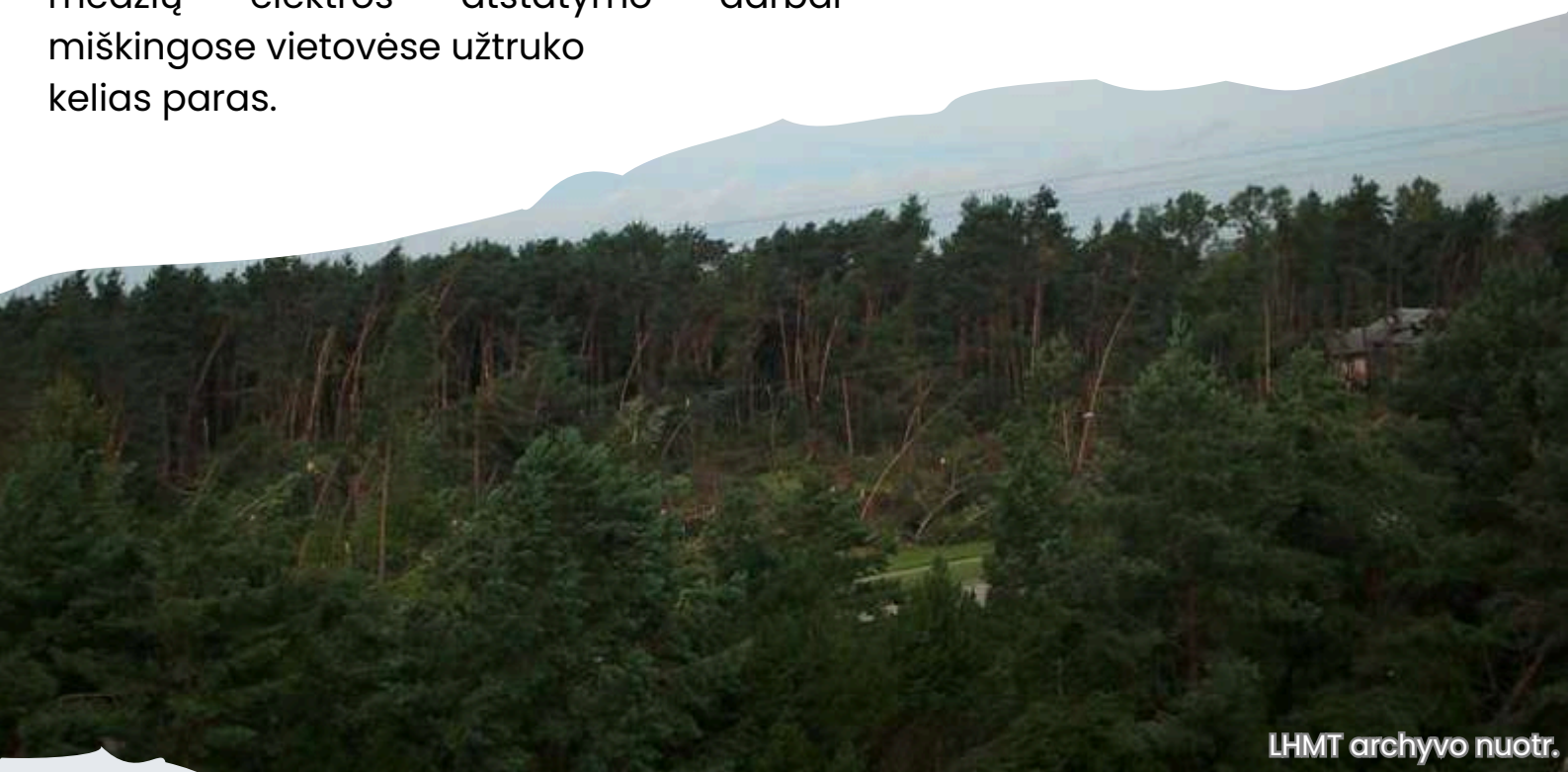


Labiausiai nuniokoti buvo Alytaus, Varėnos, Kauno, Prienų, Kėdainių, Trakų r., nors smarki audra užfiksuota ir pajūryje, Radviliškio, Šiaulių r.

Pietų ir Vidurio Lietuvoje vėjas rovė ir laužė medžius, ardė namų stogus, vartė stulpus. Per šqualą žuvo 4 žmonės. Daug kelių tapo nepravažiuojami dėl užvirtusių medžių ir šakų. Vietomis išvartyti ištisi medžių plotai. Lietuvos generalinės miškų urėdijos duomenimis šqualo metu išversta apie 150 tūkst. m³ medienos, padaryta nuostolių už 10 mln. litų (2,9 mln. Eur). Be elektros liko apie 26 tūkst. vartotojų. Dėl išvirtusių medžių elektros atstatymo darbai miškingose vietovėse užtruko kelias paras.

Išmatuoti vėjo greičiai.

Stotis	Didžiausias vėjo greitis, m/s
Kaunas	30
Šeduva	26
Dotnuva	22
Kaišiadorys	22
Prienai	24
Panevėžys	20
Raseiniai	18
Trakai	16



Lietus



E. Sadovskij nuotr.

Lietus – vandens lašai, krentantys ant žemės paviršiaus iš sluoksninių ar kamuolinių lietaus debesų. Lietaus kiekis – tai vandens sluoksnis (jo storis milimetrais ant 1 kvadratinio metro ploto), kuris susidarytų ant horizontalaus, nepralaidaus paviršiaus per tam tikrą laiką (valandą, parą, mėnesį, metus).

Lietuvoje vasarą formuojasi itin intensyvios liūtys, kurios įprastai trunka neilgai – iki 3 valandų. Vasaros liūtis neretai lydi perkūnija, pasitaiko ir škvalas ar kruša. Tokio lietaus lašai yra daug didesni negu ištisinio lietaus ir per liūtis dažnai iškrinta labai didelis kritulių kiekis.

Pagal pavojingumą ir žalą, kurią gali sukelti, lietus skirstomas į pavojingą, stichinį ir katastrofinį:

- pavojingas lietaus kiekis – ≥ 15 ir < 50 mm lietaus per ≤ 12 val.;
- stichinis lietaus kiekis – 50–80 mm lietaus per ≤ 12 val.;
- katastrofinis lietaus kiekis – > 80 mm lietaus per ≤ 12 val.



L. Siliūnaitės nuotr.



Smarkios liūtys yra pavojingas reiškinys – jų metu išplaunami, išguldomi pasėliai, paviršiniai vandens srautai ardo dirvožemį, gali formuoti įgriuvus ir nuošliaužas, šlaituose išversti medžius ir t. t.

Vandeniui nelaidžios miesto dangos didina paviršinio lietaus nuotekų kiekį ir lemia lietaus surinkimo sistemų perkrovą, todėl dažnai užliejamos žemiausios miestų vietos, namų rūšiai, apliejami namai ir butai, nukenčia juose esantis turtas. Apsemti keliai ir gatvės trikdo transporto eismą, su sunkumais susiduria ir pėstieji.

Stiprus lietus, pasikartojantis 2–3 paras iš eilės, upėse sukelia staigius poplūdžius (vanduo gali pakilti 2–3 m ir daugiau). Pagrindinėms upėms išsiliejus iš krantų, vanduo semia dideles teritorijas, namus, kelius, žemės ūkio plotus, žalą patiria ir pačių upių ekosistemos.



I. Januškaitės nuotr.

Įdomu!!!

Lietuvoje didžiausias mėnesio kritulių kiekis – 293,7 mm. Tiek kritulių buvo užfiksuota 2017 m. spalio mėnesį Eidukuose, Klaipėdos r.



Kaip apsaugoti save ir kitus nuo stiprių liūčių?

Prieš stiprų lietų:

- patikrinkite ir išvalykite lietaus nutekamuosius vamzdžius, kitas turimas lietaus surinkimo sistemas – vandeniui pratekėti gali trukdyti lapų, medžių šakų ar šiukšlių sankaupos;
- jei gyvenate potvynio rizikos zonoje, užsandarinkite kanalizacijos vamzdžius mediniais kamščiais ar kitomis priemonėmis, uždarykite langus, duris, dūmtraukių sklendes, ventiliacijos angas. Perkelkite buitinį turtą ir teršiančias chemines medžiagas taip, kad jų sąlyčio su vandeniu tikimybė būtų minimali;
- būkite pasirengę galimiems elektros energijos tiekimo sutrikimams, įkraukite mobilųjį telefoną, turėkite žibintuvėlį, baterijomis maitinamą radiją;
- jeigu jūsų namas yra tarp kalvų žemesnėje vietovėje, pasistatykite vandens užtvaras, kad vanduo iš aukščiau nesubėgtų prie pamatų;
- pasirūpinkite geriamuoju vandeniu, maistu, tvarkingu automobilio akumuliatoriumi ir kuru – to prireiks, jei dėl liūčių prasidės poplūdis;
- pasiteiraukite kaimynų ir artimųjų, ypač senyvo amžiaus, ar jiems reikia pagalbos.

Idomu!!!

Didžiausias paros kritulių kiekis Lietuvoje fiksuotas 1980 m. rugpjūčio 18 d., Dusetose. Tarp 15–19 val. iškrito 200 mm kritulių, Sartų ežero lygis pakilo net 30 cm! O didžiausias metinis kritulių kiekis iškrito 2017 m. Lankapiuose – net 1322,8 mm.

Per stiprų lietų:

- nevykite iš namų be rimtos priežasties – palaukite, kol lietus nurims;
- laikykitės atokiau nuo užtvindytų elektrinių, elektros prietaisų ir kabelių;
- jei vanduo patenka į pastatą, pakilkite į antrą aukštą ar palėpę. Su savimi turėkite mobilųjį telefoną, antklodžių, maisto ir švaraus geriamojo vandens;
- važiuojant per intensyvią liūtį, rekomenduojama pasirinkti saugų greitį ir atstumą. Galima sustoti šalikelėje, įjungti avarinį signalą ir palaukti, kol bus saugu tęsti kelionę;
- nesistenkite automobiliu pravažiuoti patvinusios gatvės. Bandyamas lengvuju transportu įveikti didžiulį vandens telkinį automobilio varikliui gali baigtis hidrosmūgiu;
- pavojaus atveju su gelbėjimo tarnybomis galite susisiekti skubiuoju pagalbos numeriu 112.



J. Grėbliūno nuotr.



Šių dienų istorijos..

2020 m. birželio 30 d., Lazdijai

Po labai šilto periodo, birželio 29-os dienos vakare orai pradėjo keistis. Smarkiausios liūtys prasidėjo Dzūkijoje, o intensyviausiai lijo pirmoje nakties pusėje: per 6 val. daugelyje matavimo stočių iškrito pavojingas lietaus kiekis – 17–44 mm, Lazdijuose fiksuotas ypač intensyvus lietus, net 74 mm. Per naktį Lazdijų MS prilijo 77 mm, Šiaulių MS – 63 mm, Kauno MS – 51 mm, Jonavos VMS – 53 mm ir Nemajūnų VMS – 66 mm. Smarkų ir labai smarkų lietų lydėjo perkūnijos, kai kur škvalai, todėl visas kompleksas pavojingų ir stichinių reiškinių atitiko ir labai smarkios audros rodiklį.

Tąkart per 8–12 val. iš viso **pavojingas lietus** registruotas **32** matavimo stotyse, o **stichinis lietus** net **9** matavimo stotyse. Daugiausia lietaus iškrito Lazdijų AMS, kur fiksuotas **katastrofinis lietaus kiekis** – iš viso 104,2 mm/11 val (arba 104,2 litrų į kvadratinį metrą per 11 val.). Tai pat tai buvo smarkiausia liūtis šioje vietovėje nuo 1961 m.

Žala padaryta lokali, bet didelė, nes liūtys iškrito virš didžiųjų miestų: Kauno, Šiaulių. Buvo užtvindytos gatvės, apsemti automobiliai, žemesnėse vietovėse įsikūrę pastatai. Kaimuose išguldyti pasėliai, išplauti keliai. Laimei, kad viskas vyko naktį, kuomet gyventojų judėjimas mažas ir didelių nelaimių buvo išvengta.



Nuotrauka iš Lazdijų rajono
savivaldybės soc. tinklų

Gaisringumas



Gaisras – viena pavojingiausių stichinių nelaimių miškuose. Lietuvoje miškų gaisrai dažniausiai kyla šiltuoju metų laiku, ypač pavasarį (balandžio, gegužės mėnesiais). Dėl tokių gaisrų dažniausiai kalta yra neatsargi žmogaus veikla, pavyzdžiui, senos žolės deginimas.

Didelę įtaką miškų gaisringumui taip pat turi kritulių trūkumas, aukšta temperatūra, mažas oro drėgnumas, vėjo stiprumas, debesuotumas, pavojingi meteorologiniai reiškiniai (žaibai, sausra). Tačiau dėl gamtos reiškinių kyla tik apie 10 % miškų gaisrų, o apie 90 % jų sukelia žmogaus aplaidumas, nuorūkos, stovyklautojų galutinai neužgesintos laužavietės ir paliktos šiukšlės (ypač stiklo), taip pat tyčiniai padegimai. Retais atvejais ilgalaikės sausras metu miškas gali užsidegti savaime.



Gaisrų pavojus miškuose nustatomas pagal kompleksinį miškų gaisringumo rodiklį, kuris skaičiuojamas atsižvelgiant į vyraujančias meteorologines sąlygas (oro temperatūrą, rasos taško temperatūrą, kritulių kiekį). Yra išskiriamos penkios miškų gaisringumo klasės.

Sausringas laikotarpis miškuose yra pavojingas meteorologinis reiškinys. Jis fiksuojamas, kai pasiekama IV gaisringumo klasė ir trunka 1 dieną ar ilgiau.

Kai pasiekama V miškų gaisringumo klasė, tai yra stichinis meteorologinis reiškinys – sausra miškuose.

Gaisringumo klasė	Gaisrų sąlygos	Gaisrų rūšys
I	Gaisrams kilti sąlygų nėra	–
II	Gaisrams kilti sąlygos mažai palankios (tikimybė 5–10 %)	Gali kilti silpni žemutiniai gaisrai
III	Gaisrams kilti sąlygos vidutiniškai palankios (tikimybė 11–30 %)	Gali kilti vidutiniai ir stiprūs žemutiniai gaisrai
IV	Gaisrams kilti sąlygos palankios (tikimybė 31–60 %)	Gali kilti žemutiniai gaisrai, kurie pereina į viršūninius gaisrus
V	Gaisrams kilti sąlygos ypač palankios (tikimybė 61–100 %)	Gali kilti žemutiniai gaisrai, kurie pereina į viršūninius gaisrus

Gaisrai miškuose padaro daug žalos gamtai: sudega augalai, žūsta gyvūnai, yra pažeidžiama ekosistema, sunaikinamas gamtovaizdis, žmonių turtas. Gaisro metu į atmosferą sklinda karštis, dūmai, įvairūs teršalai. Ugnis ir dūmuose esančios kenksmingos medžiagos kelia pavojų sveikatai ir gyvybei: žmogus gali apdegti, užtrokšti dūmais, jų smulkios dalelės sukelia kraujotakos sutrikimus, uždegimines reakcijas. Ypač jautrūs dūmų poveikiui yra vaikai ir asmenys, sergantys astma bei chroniškėmis kvėpavimo sistemos ligomis. Miškui užsidegus šalia kelio, dėl dūmų sumažėja matomumas, iškyla pavojus eismo dalyviams. Didelio masto gaisrai gali sutrikdyti skrydžius.





Kaip apsisaugoti?

- Sekite orų prognozes bei miškininkų pateikiamą informaciją apie gaisrų pavojų miškuose;
- stovyklaudami laužus kūrenkite tik tam skirtose laužavietėse;
- būdami gamtoje nemeskite degių arba ugnį sukelti galinčių atliekų (nuorūkos, stiklas ir kt.);
- pastebėję kilusį gaisrą nepanikuokite ir nedelsiant apie tai praneškite skubiosios pagalbos telefonu 112;

- jeigu gaisras užklupo iškylaujant, susiraskite saugią vietą (tai gali būti natūralios gamtinės kliūtys: didelė, atvira miško laukymė, upės pakrantė);
- eiti į saugią vietą reikia prieš vėją, gaisrą aplenkiant šonu. Jeigu šalia yra vandens telkinys, slėpkitės vandenyje prisidengę veidą šlapia audeklu, sudrėkinkite rūbus.





Šių dienų istorijos..

2019 m. gegužės 17–28 d.

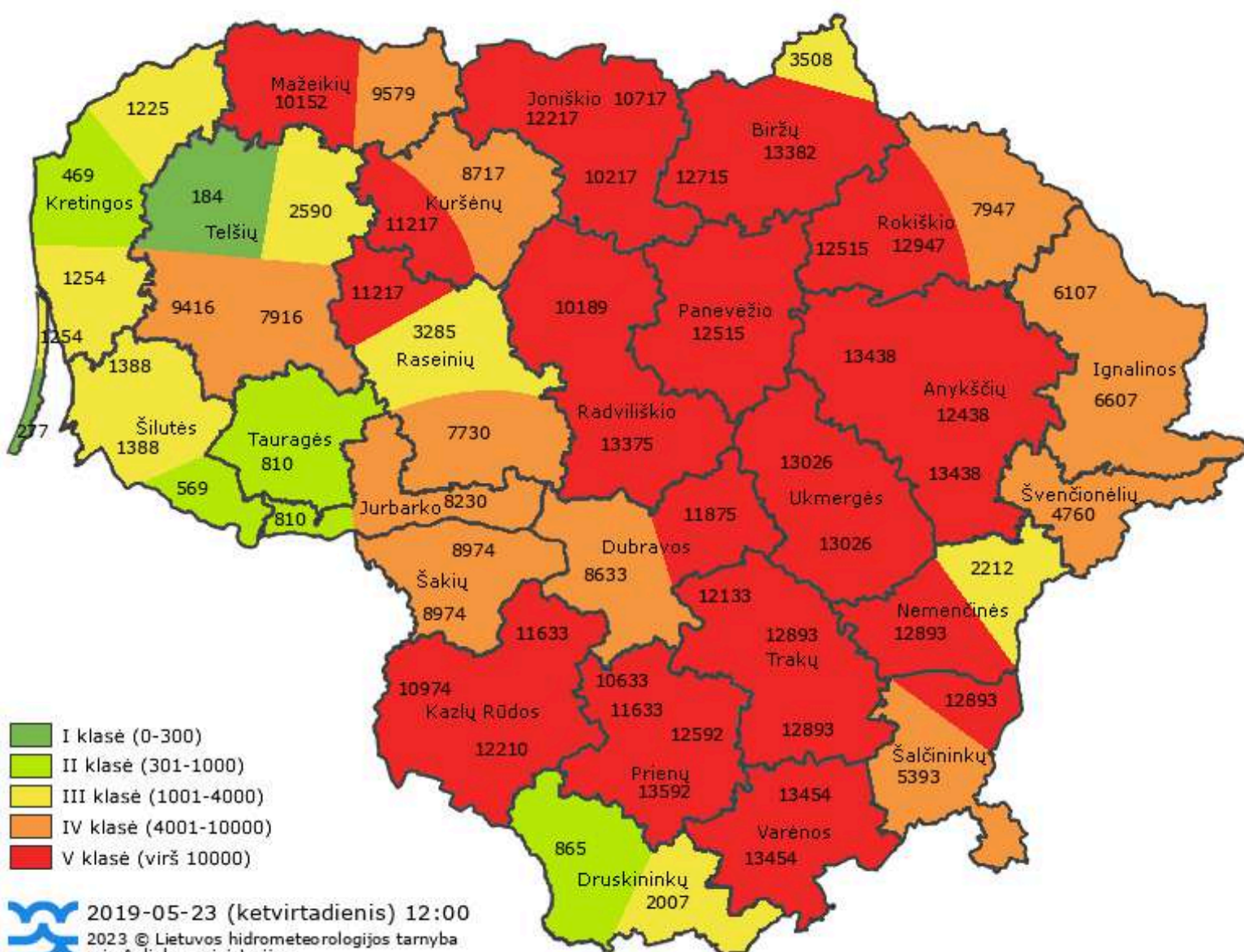
Per pirmąjį gegužės mėnesio dešimtadienį kritulių kiekis didžiojoje Lietuvos dalyje buvo žymiai mažesnis nei paprastai, vos 10–70 % standartinės klimato normos (SKN). Tik kai kur Žemaitijoje ir rytiniame šalies pakraštyje jų išmatuota daugiau – 80–130 % įprastos normos. Antroje gegužės pusėje, nepaisant dažnai griaudėjusių perkūnijų, lietaus iškrito nedaug – kritulių kiekis irgi daug kur buvo mažesnis už normą, išskirtinai daug kritulių teko tik kai kuriems vakariniams rajonams. Gegužės kritulių SKN siekia 53 mm.

Antrojo dešimtadienio vidutinė oro temperatūra skirtinguose regionuose svyravo nuo 13,1 °C iki 14,7 °C (teigiama 0,7–2,6° anomalija). Gegužės 21 dieną kai kuriose MS buvo pasiekti karščio rekordai, o trečiojo dešimtadienio vidutinė oro temperatūra daug kur buvo 0,6–2,6° aukštesnė už SKN.





Susiklosčius tokioms meteorologinėms sąlygoms, kai kritulių iškrito mažai ir laikėsi gana aukšta oro temperatūra, pradėjo sausėti Lietuvos miškai. Sausringas laikotarpis, perėjęs į sausrą miškuose, pirmiausia prasidėjo pietinėje šalies dalyje jau gegužės 2 d., vėliau teritorija plėtėsi į centrinius ir šiaurinius regionus. Trečdalį ir daugiau teritorijos sausra miškuose apėmė gegužės 17 d. ir tęsėsi iki gegužės 28 d., didžiausią teritoriją apimdama gegužės 23 d. Gegužės 28 d. prasidėjo lietūs ir sausra miškuose baigėsi.



Perkūnija



L. Jonaičio nuotr.

Perkūnija – tai galinga elektrostatinė iškrova (žaibas) tarp debesų arba tarp debesų ir žemės, dažniausiai lydima griaustinio. Perkūnija susidaro esant labai dideliame atmosferos nepastovumui, kai šiltas, drėgnas oras kyla aukštyn ir veržiasi pro šaltesnį oro sluoksnį. Elektros iškrovos – žaibai – yra vienas iš pačių pavojingiausių meteorologinių reiškinių, galinčių net atimti žmogaus gyvybę.

Dauguma žaibų, apie 80–90 procentų, būna tarp debesų ir žemės paviršiaus nepasiekia. Žmonėms pavojingiausi žaibai, kurie pasiekia žemę.

Žaibas gali kelti pavojų žmonių ir gyvūnų gyvybei bei pakenkti sveikatai: jo smūgis dažnai sukelia vidaus organų ir raumenų pažeidimus, galimas laikinas sąmonės praradimas, orientacijos sutrikimas, gali sutrikti gebėjimas šnekėti, judėti, taip pat atsirasti galvos svaigimas, raumenų traukuliai, žmogus gali neprisiminti, kas įvyko. Pažeidus smegenis sutrinka kvėpavimas, žmogus pradeda dusti, gali sustoti širdis.

Perkūnija daro didelę žalą ir turtui – sukelia pastatų, miškų gaisrus, gali pakenkti elektros linijoms, sutrikdyti elektros tiekimą. Dažniausiai žaibo iškrovos sugadina gyventojų elektrinę techniką: perdega kompiuteriai, televizoriai, automatinių vartų, garažų sistemos, šildymo katilai, vandens tiekimo ir valymo įranga, sugenda šaldytuvai, skalbimo mašinos, apsaugos signalizacija ir kt. Žaibo iškrova nebūtinai sukelia gaisrą, bet gali apgadinti langų apdailą, apsvilinti kaminą ar kitas namo konstrukcijos dalis.



R. Andriuškos nuotr.

Kaip apsisaugoti nuo perkūnijos?

- Pastatus nuo perkūnijos apsaugos teisingai įrengta ir tvarkinga žaibosaugos sistema;
- mokykite vaikus, kad griaustinis nėra pavojingas, bet žaibas – itin pavojingas reiškinys;
- būkite įkrovę savo mobilųjį telefoną, tačiau be reikalo juo nesinaudokite;
- jei reikėtų išsikviesti skubią pagalbą, skambinkite telefonu 112;
- jei žaibas trenkė į žmogų, nedelsdami kvieskite medikus – net jei žmogus toliau kalba ir yra sąmoningas, žaibas galėjo pakenkti vidaus organams. Laiku suteikus kvalifikuotą pagalbą nemaža dalis žaibo smūgį patyrusių žmonių išgyvena.

Įdomu!!!

Ypač daug perkūnijų buvo fiksuota 2010 m. rugpjūčio mėnesį. Perkūnija mūsų šalyje tai vienur, tai kitur griaudėjo net 25 dienas per mėnesį!



Jei per perkūniją esate patalpoje:

- būkite pasirengę galimiems elektros energijos tiekimo sutrikimams;
- ištraukite buitinius prietaisus iš maitinimo šaltinio ir nesinaudokite kištukiniais lizdais;
- nekurkite ugnies krosnyje, nes dūmai yra geras elektros laidininkas ir pritraukia žaibą;
- uždarykite pastatų duris ir langus, įvairias ventiliacines angas – taip apsisaugosite nuo skersvėjų, kurie gali pritraukti kamuolinį žaibą;
- pamatę kamuolinį žaibą, stenkitės išlikti ramūs, nedarykite staigių judesių, nesiartinkite prie jo, nebandykite jo paliesti koku nors daiktu, nes gali įvykti sprogimas. Nebėkite, nes oro srovė kamuolinį žaibą gali pritraukti prie jūsų.

Jei per perkūniją esate lauke:

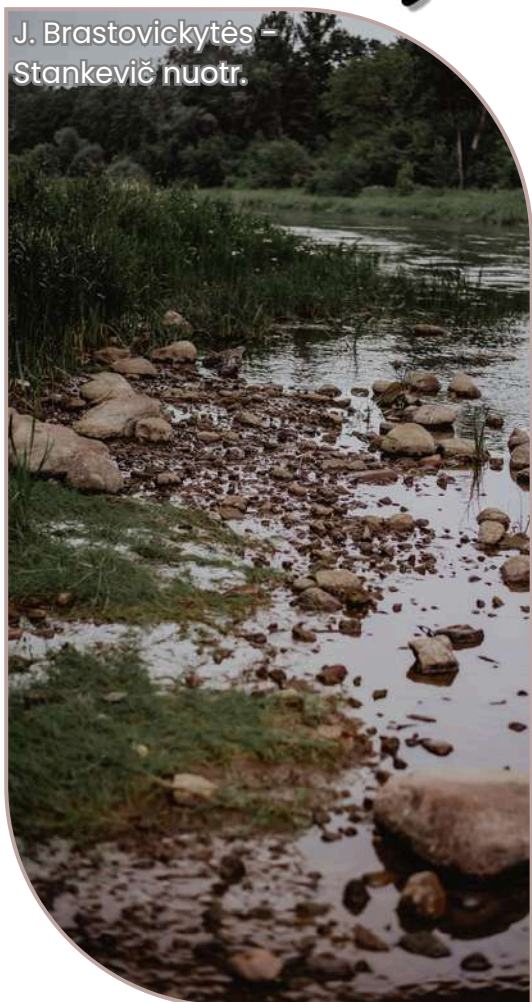
- jei įmanoma, kuo greičiau grįžkite į patalpą, padėkite vyresniems ir sergantiems žmonėms patekti į saugią vietą;
- jei esate išvykę automobiliu, apsisaugoti nuo žaibo galite ir būdami jame – uždarykite langus ir nesilieskite prie metalinių konstrukcijų;
- nebūkite šalia pavienių medžių, metalinių stulpų ar sodų – blyksnio smūgio tikimybė ten didesnė;
- jei griautinis jus užklupo vandens telkinyje, nedelsdami plaukite į krantą, nes vanduo yra geras elektros laidininkas ir traukia žaibus;
- jei esate pievoje, kurioje žemė ir žolė įmirkusi nuo lietaus, nebėkite, o judėkite mažais žingsneliais, laikydami koją prie kojos.

Idomu!!!

Perkūnijų pasitaiko net ir žiemą, pavyzdžiui, 2011 m. gruodžio mėnesį buvo fiksuota daugiausiai perkūnijų gruodį net per 60 metų!

Poplūdis

J. Brastovickytės –
Stankevič nuotr.



Poplūdis – staigus, trumpalaikis vandens lygio pakilimas upėje, kurį sukelia smarkios liūtys. Poplūdžiai dažniausiai kartojasi keletą kartų per metus, kartais vienas paskui kitą. Priklausomai nuo lietaus intensyvumo ir trukmės, poplūdžiai gali apimti mažas arba dideles teritorijas.

Liūčių sukelti poplūdžiai formuojasi labai greitai, vandens lygis staigiai kyla. Priklausomai nuo kritulių pobūdžio ir kiekio, poplūdis gali trukti nuo kelių valandų iki kelių savaičių.

Poplūdžiai, kaip ir potvyniai, gali kelti grėsmę gyventojų sveikatai, gyvybei, turtui. Stiprus poplūdis gali užtvindyti šalia upės esančias teritorijas ir objektus, sutrikdyti elektros tiekimą, apsemti kelius. Poplūdžiai – gana sunkiai prognozuojami, todėl, prasidėjus ilgalaikeis lietus, vertėtų sekti hidrologinę informaciją, ypač atkreipti dėmesį į vandens lygio kilimą upėse.



Kaip pasiruošti poplūdžiui?

- Jei gyvenate teritorijose šalia upių, kurios gali būti užtvindytos, turėkite neperšlampamą aprangą (žvejų batus, guminę avalynę, lietpalčius ir kt.) ir patikimą plaukiojimo priemonę (plaustą, valtį);
- pasirūpinkite ilgai negendančiais maisto produktais mažiausiai 10-čiai parų;
- turėkite reikiamų medikamentų, geriamo vandens, degtukų, žvakių, žibintų, mobiliojo ryšio priemonių, atsarginių elementų;
- užsandarinkite šulinius, kad į juos nepatektų užterštas paviršinis vanduo;
- patikrinkite ar garažuose, rūsiuose bei kituose ūkiniuose pastatuose nėra atvirų teršalų, kurie gali pakliūti į vandenį ir poplūdžio metu užteršti aplinką (įvairūs chemikalai, tepalai, pesticidai ir kt.).



Kaip elgtis prasidėjus poplūdžiui?

- Išlikite ramūs, nepanikuokite;
- jeigu vanduo pradeda semti namus, saugiausia būti viršutiniuose aukštuose;
- nesant būtinybei, nelipkite į vandenį – vandenyje po kojomis gali pasitaikyti kliūčių, aštrių daiktų, galite susižaloti;
- nepalikite mažų vaikų ir senyvo amžiaus asmenų be priežiūros;
- jeigu poplūdžio metu nusprendėte išvykti, prieš palikdami namus įsitikinkite ar išjungėte dujas, elektrą, užsukote vandenį, užrakinote duris ir uždarėte langus;
- išvykdami įsitikinkite ar nepalikote naminių gyvūnų;
- patikrinkite ar keliai, kuriais ruošiatės važiuoti, nėra apsemti (informaciją apie apsemtus kelius visada galite rasti tinklalapyje eismoinfo.lt).



Kiti patarimai:

- jeigu pastebėjote elektros ar dujų gedimus, kuo greičiau informuokite ESO nemokamu telefonu 1852. Griežtai draudžiama liesti nutrūkusius laidus, patiems atlikti elektros įrenginių remonto darbus arba jungti užlietus elektros prietaisus;
- nevalgykite vandenyje įmirkusių produktų;
- praneškite seniūnijai ir, jei esate apsidraudę, draudimo kompanijai apie poplūdžio metu patirtus nuostolius;
- kilus įtarimui dėl geriamojo vandens kokybės, kreipkitės į Visuomenės sveikatos centrą arba į artimiausią Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos laboratoriją.



Šių dienų istorijos...

2022 m. birželio mėn.

Pavasario pabaiga buvo lietinga – gegužės mėnesį vidutiniškai iškrito 74 mm, lietaus (beveik 150 % daugiau nei įprastai), o ypač daug prilijo šalies pietuose – 100–135 mm (apie 2 kartus daugiau nei norma).

Birželio pradžioje Lietuvos orus lėmė ciklonas iš pietų, kuris į pietinius ir vakarinius šalies rajonus atnešė smarkų lietų. Vietomis prilijo 15–29 mm, o net 7 VMS buvo pasiekti birželio mėnesio aukščiausio vandens lygio rekordai per visą stebėjimų laikotarpį. Šis ciklonas sukėlė pirmąjį lietaus poplūdį.

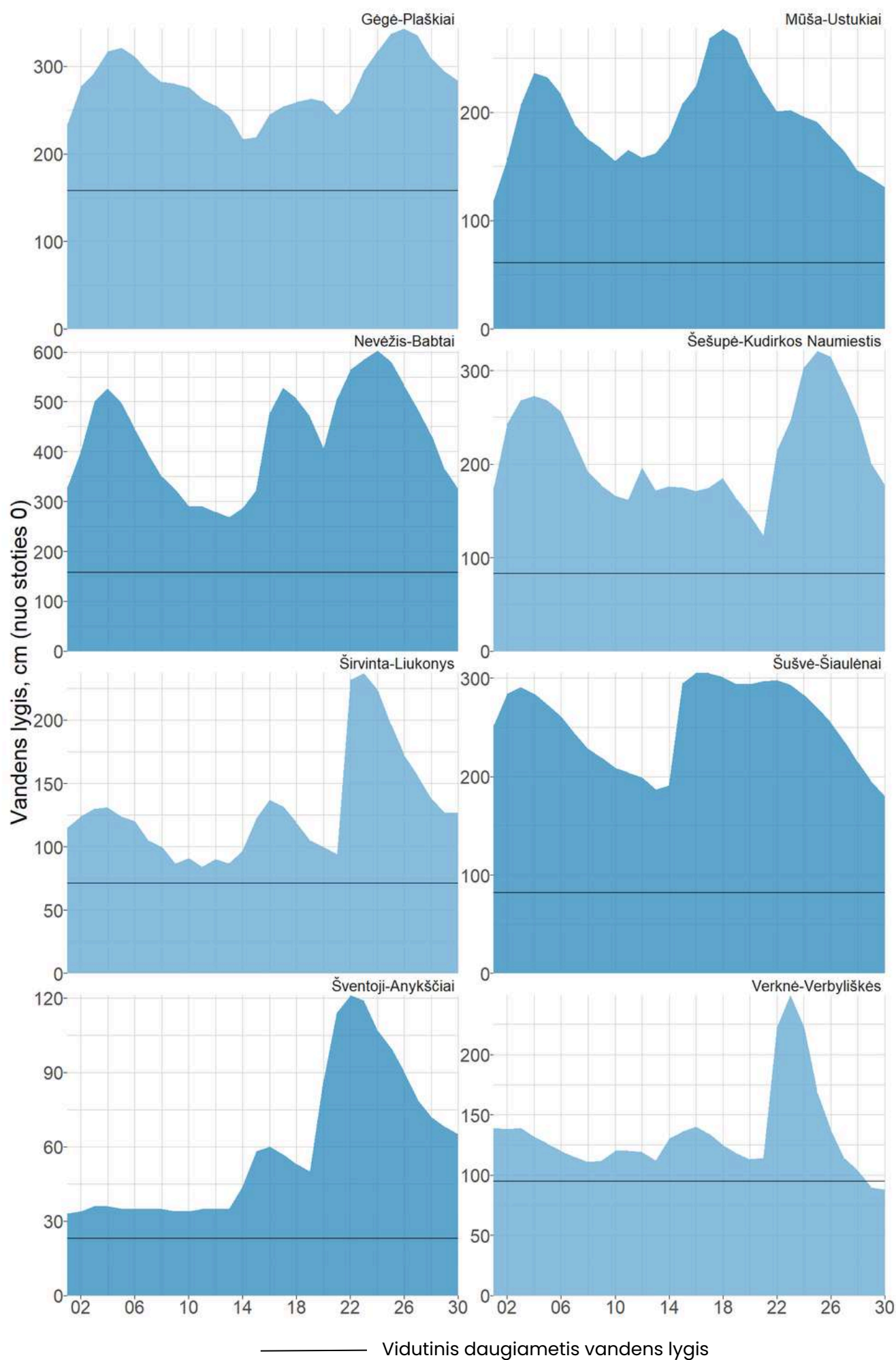
Antrasis, dar didesnis lietaus poplūdis Lietuvos upėse stebėtas nuo birželio 16 d. Šio poplūdžio metu 10 VMS buvo pasiekti nauji aukščiausi vandens lygio rekordai birželio mėnesį. Kai kuriose upėse ar atskiruose jų ruožuose vandens lygis buvo 2,63 m aukštesnis už vidutinį daugiametį birželio mėnesio vandens lygį.

Birželio 20–22 d. šalyje apsilankė dar vienas pietinis ciklonas, kuris vietomis drėgmės atsargas papildė dar 15–49 mm.

Stiprios birželio liūtys daug žalos padarė Kaišiadorių, Kėdainių, Alytaus, Pakruojo, Prienų rajonams – sugadinti keliai, suniokoti pasėliai, užtvindyti kiemai, rūšiai ir gatvės. Per vieną iš liūčių Pakertų kaime kelias skilo perpus, atsivėrė apie 10 m pločio duobė. Nukentėjo ir Gedimino kalno šiaurės rytinis šlaitas, užfiksuota nuošliauža. Kai kuriuose rajonuose dėl liūčių buvo paskelbta ekstremali situacija.



Vandens lygių kaita 2022 m. birželio mėnesį



Sausra



Sausra – aplinkos būseną, kai tam tikro regiono atmosferoje, dirvožemyje ir vandens telkiniuose stebimas didesnis nei įprastai vandens trūkumas, galintis sukelti poveikį aplinkai. Meteorologinė sausra priklauso nuo drėgmės ir kritulių trūkumo bei temperatūros per tam tikrą laikotarpį. Šis reiškinys gali pasitaikyti bet kuriuo metų laiku ir, atskirais atvejais, net kelis kartus per metus.

Hidrologinė sausra – užsitęsios meteorologinės sausros rezultatas. Ji yra apibūdinama kaip lokaliu arba regioniniu mastu stebimas vandens išteklių sumažėjimas. Tai sudėtingas ir sunkiai prognozuojamas reiškinys bei viena iš pačių pavojingiausių gamtinių nelaimių.

Sausros skirstomos į pavojingas bei stichines, priklausomai nuo jų intensyvumo ir trukmės.

Lietuvoje sausra vertinama keliais indeksais. Vienas jų – **HTK** (hidroterminis Salianinovo koeficientas), kuris galiojo iki 2020 m. birželio 9 d. Jį pakeitė temperatūros ir kritulių indeksas (**TPI**). Atsižvelgiant į 30-ties metų TPI indekso reikšmes, mūsų šalyje skelbiamas sausringas laikotarpis augalų vegetacijos metu.

Dėl sausros didžiulių nuostolių patiria žemės ūkio, energetikos, laivystos, rekreacijos, žuvininkystės ir miškininkystės sektoriai. Šis reiškinys didina gaisrų tikimybę, gali prasidėti dirvožemio degradacija, dulkių arba smėlio audros. Sausros pasekmės taip pat jaučiamos ūkyje: mažėja derlius, gaišta naminiai gyvuliai.



Hidrologinės sausros metu pastebima akivaizdi žala vandens telkinių būklei ir vandens kokybei, augalijai. Mažėjant gruntinio vandens atsargoms, senka šuliniai, vandens talpyklos, džiūsta ežerai, šaltiniai, upės. Esant žemam vandens lygiui, vandens telkiniuose didėja temperatūra, sparčiau veši vandens augalija, vandenyje gyvenantiems organizmams ima stigti deguonies, sutrinka jų migracija.

Kaip apsaugoti vandens telkinius, kad jų būklė hidrologinės sausros metu nepablogėtų?

- Nenaudokite upių ir ežerų vandens daržų arba vejų laistymui;
- esant galimybei išvalykite vandens telkinius nuo gausesnės augmenijos;
- pastebėjus kliūtį, trukdančią upės vandeniui nutekėti, ją pašalinkite;
- nenaikinkite natūralios upių vagos apsaugos (pakrantėse augantys medžiai, krūmai).



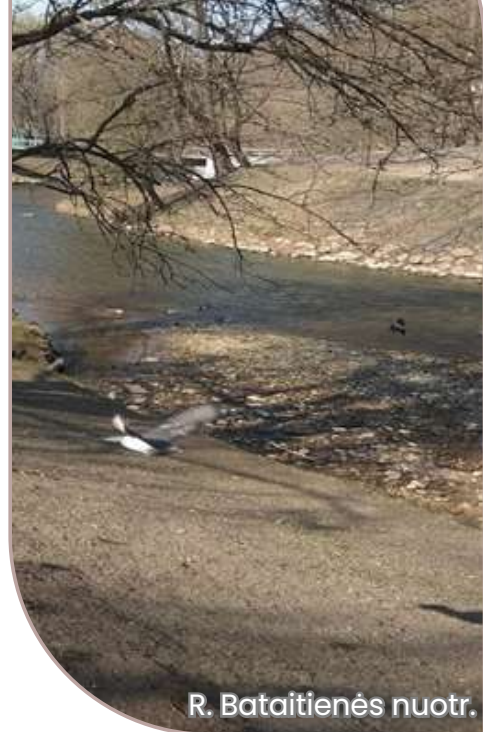
Kaip pasiruošti sausrui?

- Stebėkite informaciją apie būsimus orus, ypač apie prognozuojamus kritulius;
- daržų ir vejų laistymui naudokite iš ankščiau sukauptą lietaus vandenį;
- sodinkite medžius ir krūmus – jie apsaugo dirvą nuo intensyvaus garavimo ir palaiko drėgmę net sausrų laikotarpiu;
- jeigu naudojate šulinius arba gręžinius, įvertinkite savo vandens sąnaudas ir nenaudokite jo veltui;
- jeigu turite galimybę, įrenkite nuotekų valymo sistemas – perdirbtas vanduo gali būti naudojamas laistymui;
- jei geriamajam vandeniui naudojate vandenį iš šulinių arba gręžinių, išgirdus apie galimą hidrologinę sausrą, pasirūpinkite papildomomis geriamojo vandens atsargomis.

Ar žinote, kad...

...sausros padariniai ir žala gali būti jaučiama ne vienerius metus?

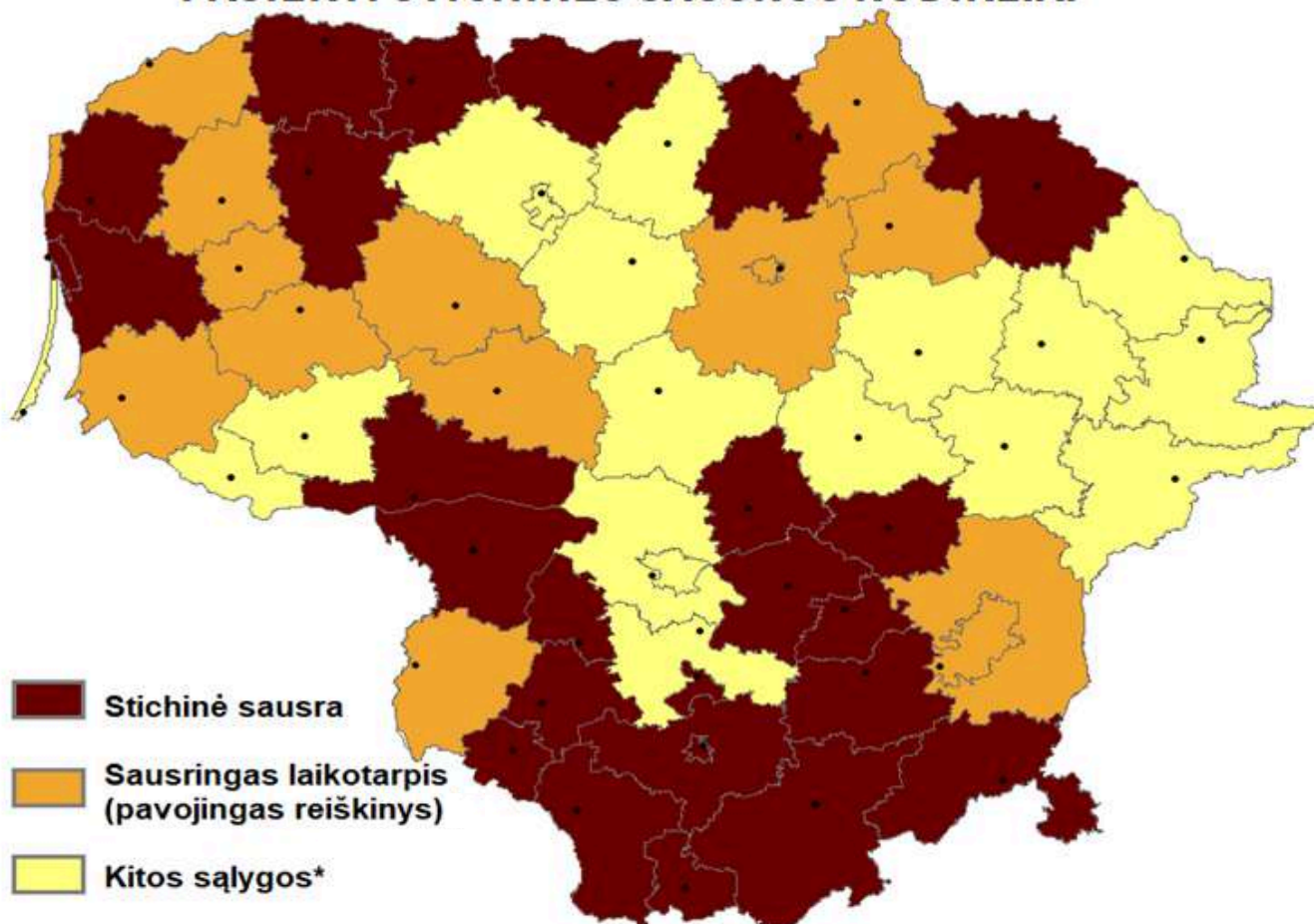
Viskas prasidėjo 2018 m. nuo sauso ir šilto pavasario. Kol miestų gyventojai džiaugėsi puikiais orais, ūkininkai ėmė nerimauti dėl lietaus ir drėgmės dirvoje nepritekliaus. Birželio 8 d. net 24-iose Lietuvos savivaldybėse sausra pasiekė stichinio reiškinio kriterijų. Ji truko iki liepos 3 d., kai į Lietuvą atkeliavo gausesnio lietaus debesys.



R. Bataitienės nuotr.

Dar 13 savivaldybių sausras periodas buvo pasiekęs pavojingo meteorologinio reiškinio – sausringo laikotarpio – rodiklį. Iki stichinės sausras paskelbimo vos keleto dienų pritrūko Kupiškio, Panevėžio, Šilutės, Skuodo, Rietavo ir Vilkaviškio rajonams. Ilgiausiai, net 25 d., stichinė sausra išsilaikė Alytaus, Marijampolės ir Trakų rajonuose, o trumpiausiai – vos po 1–2 dienas – Šalčininkų, Širvintų ir Telšių apylinkėse.

SAVIVALDYBĖS, KURIOSE 2018 M. BUVO PASIEKTI STICHINĖS SAUSROS RODIKLIAI



* – rajone sausras, kaip stichinio ar pavojingo meteorologinio reiškinio, nebuvo

2019 m. prasidėjo esant žemam vandens lygiui Lietuvoje esančiuose vandens telkiniuose. Žiemos periodu vandens atsargos sniege buvo itin mažos, orai sąlygojo didelius sniego tirpsmo vandens nuostolius, todėl po žiemos dirvos prisotinimas drėgme buvo nedidelis.

Lyg to dar būtų negana, nuo kovo 28 d. iki gegužės pradžios daugelis šalies rajonų kritulių beveik nesulaukė. Vidutiniškai kritulių Lietuvoje balandžio mėnesį iškrito vos 2 mm, tai yra net 94 % mažiau nei įprastai! Tų metų balandis *sumušė* mažiausio kritulių kiekio rekordą ankščiau priklausiusį 1974 m. balandžio mėnesiui – 4,8 mm. Vidutinė mėnesio temperatūra mūsų šalyje buvo 1,9 °C aukštesnė nei įprastai.

Balandis buvo ne tik šiltas bei sausas, tačiau ir labai saulėtas. Pagal SKN, balandį Saulė spindi apie 113 val., tačiau 2019 m. Saulės teikiama šviesa džiaugėmės vidutiniškai 53 % ilgiau nei įprastai.

Šilumos ir Saulės pakako ir vasaros pradžioje, tad jau nuo birželio 16 d. stichinė sausra buvo fiksuota trijose Lietuvos savivaldybėse: Varėnos, Elektrėnų ir Trakų. Pirmasis liepos mėnesio dešimtadienis buvo lietingas, tad stichinė sausra aktyviosios augalų vegetacijos laikotarpiu pasitraukė liepos 9 d.

SAVIVALDYBĖS, KURIOSE 2019 M. BUVO PASIEKTI STICHINĖS SAUSROS RODIKLIAI

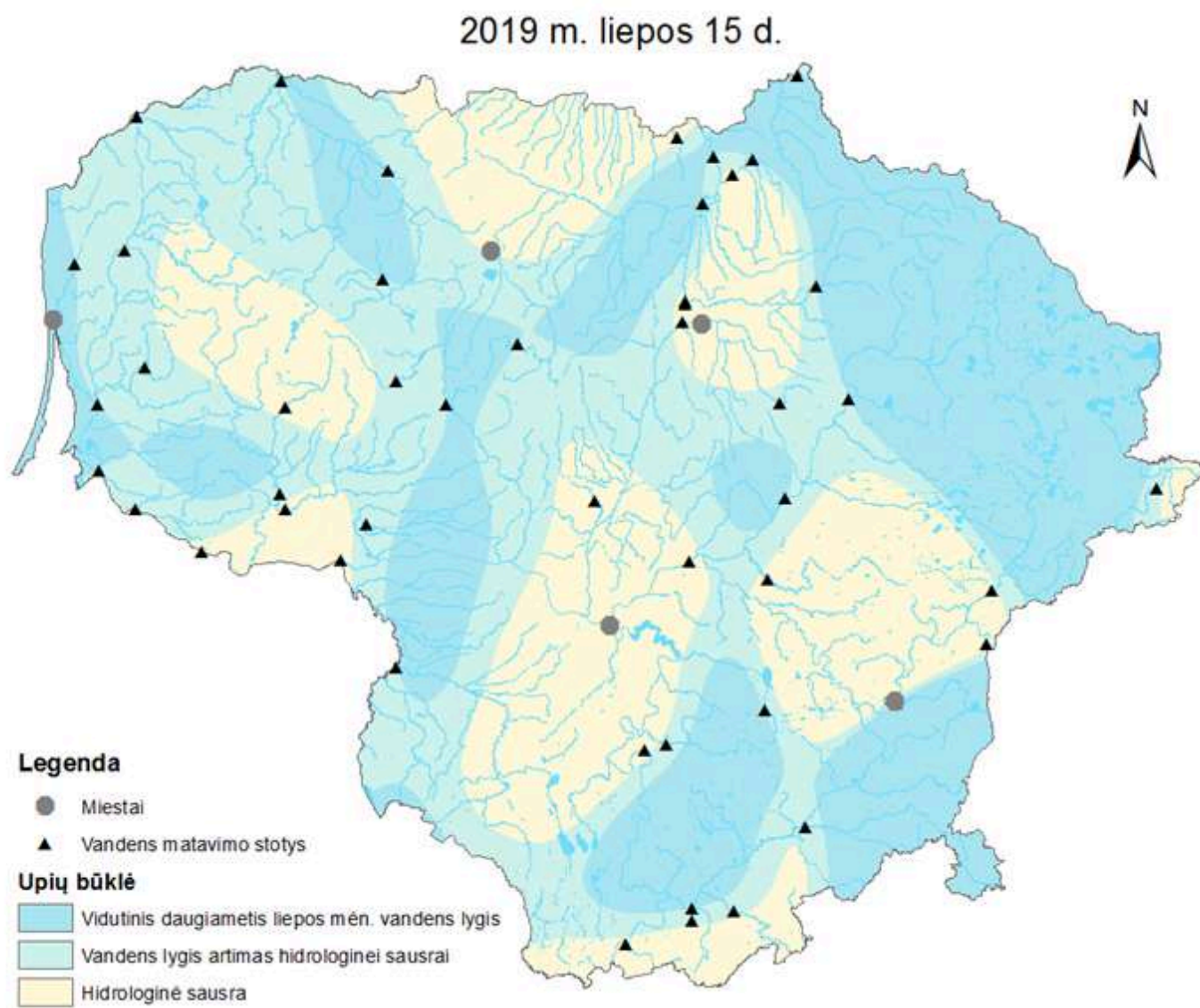


* – rajone sausras, kaip stichinio ar pavojingos meteorologinio reiškinio, nebuvo

Keliomis dienomis ilgiau užtruko nacionaliniu mastu skelbiama hidrologinė sausra – iki liepos 15 d. Toks upių nusekimas buvo kelerius metus iš eilės trukusių meteorologinių sąlygų pasekmė. Mažai snieginga žiema, gerokai kritęs gruntinio vandens lygis ir sausi orai jau nuo pavasario blogino hidrologinę situaciją, daug kur krito net ežerų vandens lygis, kuris yra daug stabilesnis nei upių.

2019 m. net 28 iš 48 vandens matavimo stočių buvo pasiektas gamtosauginis debitas. Jis nurodo minimalų vandens kiekį, kuris reikalingas ekosistemų gyvavimui ir vystymuisi. Vyraujant mažam vandens telkinių vandeningumui, apribojamas gaminamos elektros energijos kiekis, nes elektrinės negauna pakankamai vandens.

Nuostoliai žemės ūkiui ir kitiems sektoriams 2019 m. buvo žymiai didesni nei 2018 m., kai stichinė meteorologinė sausra buvo apėmusi didžiąją dalį šalies savivaldybių.



Šalna



Pavasario antroje pusėje, vasaros pradžioje ir pabaigoje bei rudens pradžioje augalus gali pažeisti šalnų – dirvožemio paviršiaus arba oro atvėsimas iki $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ ir žemiau, kai vidutinė paros oro temperatūra yra $\geq 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (vegetacijos periodas).

Šalnų poveikis įvairioms žemės ūkio augalų kultūroms priklauso nuo jų trukmės ir stiprumo. Silpnos, bet ilgai trunkančios šalnų augalams kenkia labiau nei trumpos, bet stiprios. Didelę reikšmę turi ir augalo išsivystymo laipsnis. Žydėjimo ir brendimo laikotarpiu augalai būna jautresni nei pradinėje vystymosi fazėje.

Lietuvoje šalna augalų vegetacijos laikotarpiu gali būti pavojingas arba stichinis reiškinys: pavojingas, kai augalų vegetacijos laikotarpiu paros vidutinė oro temperatūra yra $\geq 5\text{ }^{\circ}\text{C}$, o stichinis – kai paros vidutinė oro temperatūra būna $\geq 10\text{ }^{\circ}\text{C}$.





N. Rinkevičienės nuotr.

Lietuvoje šalnos gali pridaryti nemažai nuostolių: pavasario šalnos – augalų daigams, vaismedžių žiedams, o rudens šalnų pažeistos daržovės netenka savo vertingų savybių, pasikeičia jų skonis ir išvaizda.

Pavasarinį šalnų labiausiai bijo pražydę vaismedžiai. Šalnos labai pakenkia ir agurkams, pomidorams, paprikoms, moliūgams, cukinijoms, patisonams, visžaliams lapuočiams, vazoniniams balkono ar terasos augalams. Daržovės, kurioms šalnos turi mažai įtakos: salotos, kopūstai, kalafiorai, brokoliai, petražolės, ridikėliai, ankstyvosios morkos, žirniai.

Kaip apsaugoti nuo šalnų?

- Sėjos arba sodinimo laiką reikia derinti taip, kad išvengtumėte ilgai trunkančių pavasarinį šalnų, o derlių nuimti iki rudeninių šalnų;
- jautrius augalus (daržoves) apsaugoti nuo šalnų galima juos sėjant ar sodinant iškilesnėse, atvirose reljefo vietose, nes ten vėjas neleidžia kauptis šaltam orui;
- pavasarį iš anksto uždenkite jautresnius augalus, kad apsaugotumėte nuo šalčio – ypač jautrūs yra ką tik pasodinti ir dar nespėję įsišaknyti augalai, kurie iki šiol augo šiltai arba buvo pridengti;
- šalčiui jautrius augalus gerai apsaugos uždangalas iš fliso ar džiuto. Flisinį audinį galima karpyti, patogiu uždengti nedidelius plotus. Per flisą augalą pasiekia lietaus vanduo, šviesa ir maisto medžiagos, išsaugoma dirvoje sukaupta šiluma ir drėgmė;
- paprastas būdas apsaugoti nuo šalnų – drėkinimas, todėl vakare augalus reikėtų laistyti šiltu vandeniu – tai skatina šilumos kilimą iš gilesnių dirvos sluoksnių. Soduose šalnų pavojų sumažina ne tik dirvos drėkinimas, bet ir žiedų bei lajos apipurškimas vandeniu;
- augalams iki ryto nuvytus dėl šalčio, juos reikėtų laistyti ar apšlakstyti šaltu vandeniu – tai mažina temperatūros kontrastą, kurį sukelia intensyvūs rytiniai Saulės spinduliai ir tikėtina, kad augalas atsigaus;
- prieš patekiant Saulei, galima tiesiogiai šildyti aplinką arba sukelti oro srautų judėjimą ventiliatoriais (labiau tinka uždaresnėms erdvėms).

Ar prisimenate...

...2014 m. gegužės 2–6 d.?



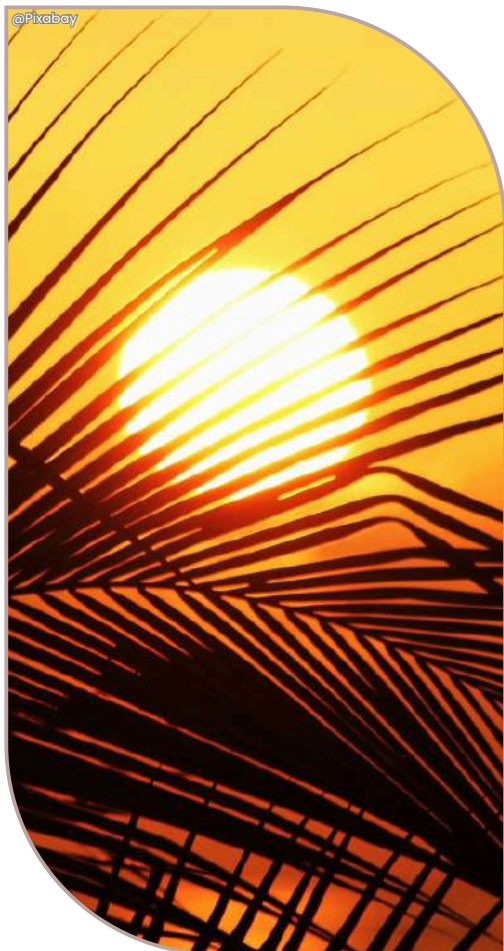
2014 m. gegužės mėnuo prasidėjo su stipria šalna daugelyje šalies rajonų. Gegužės 1 d. stiprėjančio ir nuo Grenlandijos Lietuvos link artėjančio anticiklono vakarine dalimi mūsų šalį pasiekė šalta oro masė, dangus giedrėjo. Gegužės 2-os naktį vakariniuose rajonuose užregistruotos šalnų – žemiausia temperatūra fiksuota Šilutėje, 2 cm aukštyje, $-5,4\text{ }^{\circ}\text{C}$. Šalnų intensyvėjo ir kitomis naktimis – **pikas pasiektas gegužės 4-os naktį, kuomet Varėnos MS 2 cm aukštyje žemiausia temperatūra buvo $-11\text{ }^{\circ}\text{C}$. Tai buvo stipriausia šalna gegužės mėnesį išmatuota Lietuvoje per stebėjimų laikotarpį.**

Stichinės šalnų tęsėsi iki gegužės 6 d. Gegužės 7-os naktį susilpnėjusios jos išliko šiaurės rytiniuose rajonuose ir jau neapėmė trečdaliao šalies teritorijos. Gegužės 3–7 d. naktimis pasiekti arba viršyti to laikotarpio žemiausios oro temperatūros rekordai.

Nuostoliai padaryti žemės ūkiui buvo dideli, nes iki tol balandis išsiskyrė didele šiluma ir augalija subuvojo anksti.



Ultravioletinė spinduliuotė



Ultravioletiniams (UV) spinduliams būdingas didelis biologinis ir cheminis aktyvumas. Mažos ultravioletinių spindulių dozės yra puikus vitamino D šaltinis, skatina augimą, stiprina organizmą, naikina ligas sukeliančias bakterijas, tačiau didelė UV dozė gali sukelti rimtų padarinių žmogaus sveikatai. Pernelyg ilgas buvimas Saulėje gali būti nudegimų, perkaitimo, Saulės smūgio, odos ligų (tokių kaip vėžys), akių ligų (pvz., ardoma akies tinklainė), ir netgi staigios mirties priežastimi.

Elektromagnetinė spinduliuotė arba šviesa – tai energijos masė, šviesos greičiu judanti nuo Saulės mūsų link. Žmogaus akis jautri tik tam tikrai šio srauto daliai, vadinamai matomąja šviesa (400–700 nm). Spektro dalis, prasidedanti nuo 200 nm bangos ilgio ir siekianti violetinės matomos šviesos 400 nm bangų ilgį, yra vadinama ultravioletine šviesa.



UV indeksas – tai paprasta ir lengvai suprantama UV spinduliuotės intensyvumo įvertinimo priemonė. UV indekso reikšmės grupuojamos į kategorijas ir lemia, kokios apsaugos nuo Saulės reikia:

Indeksas	Indekso įvertinimas	Reikalinga apsauga
0-2	UVI žemas	Apsaugos lygis minimalus (gali būti skrybėlė)
3-5	UVI vidutinis	Reikalinga skrybėlė, akiniai, apsauginio kremo nuo Saulės apsaugos faktorius SPF30 ir daugiau
6-7	UVI aukštas	Reikalinga aukščiau išvardinta apsauga; geriausias laikas būti Saulės atokaitoje – iki 11 val. ir po 16 val.
8-10	UVI labai aukštas	Reikalinga ekstremali apsauga, t. y., geriau į lauką neiti

Kaip apsisaugti nuo UV spinduliuotės?

- Naudokite priemones, apsaugančias nuo UV spinduliuotės (kremai ir losjonai su SPF30 ir daugiau, akiniai nuo Saulės su 99–100 % UVA/UVB apsauga). Kremo aplikaciją kartokite bent kartą per valandą arba po maudymosi ar apsišluostymo rankšluosčiu;
- gerkite daug skysčių – mažais kiekiais, bet dažnai. Venkite putojančių, kofeino turinčių gėrimų, nes juos vartojant audiniai netenka daug vandens;
- ribokite savo buvimo Saulės atokaitoje laiką ir trukmę, ypač apie vidurdienį, stenkitės daugiau laiko praleisti pavėsyje. Geriausias laikas būti Saulėje – iki 11 val. ir po 16 val.;
- būdami ilgesnį laiką Saulės atokaitoje dėvėkite šviesius, iš natūralių medžiagų (pavyzdžiui, lino), pagamintus drabužius ilgomis rankovėmis (taip pat ir ilgas kelnes), nepamirškite galvos apdangalų;
- jei dažnai būnate Saulėje, stebėkite savo kūną: apžiūrėkite turimus apgamus, pigmentines dėmes, atkreipkite dėmesį ar nepakito jų būklė, ar neatsirado naujų darinių.





Vėjas

Stiprūs, gūsingi vėjai – vienas iš dažniausiai nuostolių atnešančių reiškinių. Smarkus vėjas, škvalas ar viesulas skiriasi pagal judėjimo pobūdį, intensyvumą, išplitimą ir trukmę, tačiau jų sukeltos pasekmės yra panašios. Stiprūs vėjai gali padaryti daug žalos įvairiems Lietuvos ūkio sektoriams bei gyventojams. Šiltuoju metų periodu dažniausiai pasitaiko škvalas ir viesulas.

Škvalas yra staigus vėjo sustiprėjimas ne mažiau nei 8 m/s per trumpą (1–3 min) laiką, gali trukti iki keliolikos minučių. Škvalinis vėjas akimirksniu keičia ne tik greitį, bet ir kryptį. Toks vėjas dažniausiai susidaro šiltuoju metų laiku ir yra susijęs su stiprios konvekcijos suformuotais galingais kamuoliniais lietaus debesimis. Priekinėje debesies dalyje šiltas oras kyla į viršų, o atvėsęs užnugaryje leidžiasi žemyn – taip susidaro stiprus sūkurys, turintis horizontalią ašį. Škvalo metu vėjo greitis gali siekti virš 30 m/s.

Viesulas – galingas oro sūkurys su beveik vertikalia ašimi, panašus į piltuvą ir pasižymintis labai dideliu sukimosi greičiu. Sūkurio viduje oras dažniausiai sukasi prieš laikrodžio rodyklę. Oro judėjimo greitis sūkuryje viršija 18 m/s ir dažnai pasiekia 40–50 m/s. Kartais, pavyzdžiui, vadinamojoje “Tornadų alėjoje” (JAV) vėjo greitis gali siekti 130 m/s ir daugiau.

Viesulas yra labai lokalus meteorologinis reiškinys, kuris susisuka kamuolinio lietaus debesies priekinėje dalyje.



Piltuvo formos sūkurys, nutįsęs nuo debesies ir pasiekęs sausumos ar vandens paviršių, siurbia viską aplink. Įsiurbti daiktai sūkuriu kyla aukštyn, o vėliau yra mėtomi į šalis. Jo skersmuo virš vandens būna 50–200 m, sausumoje nuo kelių dešimčių iki kelių šimtų metrų. Plačiausio pasaulyje viesulo skersmuo siekė daugiau nei 4 km (JAV). Viesulas gali nukeliauti nuo keliolikos iki keliasdešimties kilometrų, kol netenka savo jėgos ir išnyksta. Vidutinė jo gyvavimo trukmė siekia 5–10 min, bet dideli viesulai, esant palankioms sąlygoms, gali išsilaikyti iki valandos.

Vėjo greitis Lietuvoje pagal stiprumą 10 m aukštyje yra skirstomas į pavojingą, stichinį ir katastrofinį:

- pavojingas – nuo ≥ 15 iki < 28 m/s;
- stichinis – nuo ≥ 28 iki < 33 m/s (Baltijos jūroje ir jos pakrantėje 24 m aukštyje);
- katastrofinis – ≥ 33 m/s ir stipresnis (Baltijos jūroje ir jos pakrantėje 24 m aukštyje).

Šėlstantis vėjas griaua namus, nuplėšia ar pažeidžia stogus, varto medžius, laužo jų šakas, apverčia automobilius ar netinkamose vietose laikomas talpas su pavojingomis medžiagomis, nuneša lengvų konstrukcijų statinius ir stendus, nuverčia ar pažeidžia elektros oro linijų stulpus. Vėjo nešiojamos nuolaužos ar palikti daiktai gali išdaužti namų, automobilių langus, sužaloti ar užmušti žmones, gyvūnus.

Idomu!!!
Lietuvoje užfiksuoti stipriausi viesulai siautė 1981 m. gegužės 29 d. Širvintose bei 2011 m. liepos 27 d. Šiauliuose. Pagal sugriovimus, tikėtina, kad vėjo greitis sūkuryje galėjo siekti 60–70 m/s.





Dažniausiai Lietuvoje pasitaikanti stiprių vėjų pasekmė – išvartyti medžiai, kurie krisdami gali nutraukti elektros laidus, užkristi ant automobilių, palapinių, gyvenamųjų namų ir pan. Medžių išvartos neretai užtveria kelius, susidaro automobilių spūstys. Didelę žalą patiria ir miškininkystės sektorius, nes gali būti suniokota dešimtys ar šimtai, kartais tūkstančiai hektarų miško, pažeidžiama mediena, kuri praranda savo vertę.

Nutrūkę ir nukritę ant degių medžiagų elektros laidai gali sukelti gaisrą, o laidams panirus į telkšančias balas ar arti gyvenamųjų namų esančius vandens telkinius yra didelis pavojus, kad elektros srovė nutrenks žmones.

Kaip pasiruošti stipriems vėjams?

Prieš prasidedant stichijai:

- sutvirtinkite laikinus statinius, konstrukcijas ir įrenginius;
- išneškite iš balkonų ir kiemų daiktus, kuriuos gali pakelti vėjas arba juos gerai pritvirtinkite;
- sandariai uždarykite pastatų langus, duris, stoglangius ir kt.;
- gyvulius įveskite į ūkinį pastatą ir uždarykite jo duris;
- pasiteiraukite kaimynų ar jie girdėjo pranešimus apie stiprėjantį vėją, padėkite jiems pasiruošti stichijai ir informuokite, kad nelaimės atveju jie gali skambinti skubiosios pagalbos telefonu 112.



Patarimai darbdaviams: prieš prasidedant stichijai perspėkite darbuotojus apie artėjantį pavojingą meteorologinį reiškinį ir informuokite, kokie darbai turi būti nutraukti. Pasirūpinkite, kad būtų sutvirtinti laikini pastatai ir konstrukcijos, taip pat mechanizmai ir įrenginiai. Sustabdykite krovos darbus su kranais, nedirbkite su atvira ugnimi. Svarbesniuose objektuose patikrinkite avarinius elektros energijos šaltinius, pasirūpinkite kuro atsargomis ir pasirenkite galimam veiklos sustabdymui.

Pučiant stipriam vėjui:

- nestovėkite po aukštais medžiais, prie reklamos stendų ir elektros linijų, nestatykite šiose vietose automobilių;
- laikykitės kaip galima toliau nuo lengvos konstrukcijos ir apgriautų pastatų, tiltų, estakadų ir pramonės objektų;
- nebūkite statybvietėse arba arti jų;
- namuose turėkite įkrautą mobilųjį telefoną, žibintuvėlį, atsarginių elementų, radijo imtuvą, žvakių, geriamojo vandens atsargų;
- nepalikite gyvenamosios vietos be ypatingos priežasties. Jeigu vis dėlto privalote išvykti, išjunkite elektrą, užsukite dujų, vandens sklendes, uždarykite langus, duris;
- jei stiprūs vėjai užklupo vairuojant, tą darykite ypač susikaupę, esant poreikiui sustokite;
- prieš pradėdami likviduoti patirtus nuostolius palaukite, kol vėjas visiškai nurims.





LHMT archyvo nuotr.

Ar žinote, kad...

... 1981 m. gegužės 29 d. Širvintose buvo viesulas, kurio metu į orą buvo pakeltas traktorius, autobusas, arklys?

Tą penktadienį Širvintos bei aplinkinę teritoriją nusiaubė iki tol galingiausias viesulas Lietuvos istorijoje. Pagal padarinius, vėjo greitis viesule galėjo siekti apie 70 m/s.

Didžiulė vėjo galia ne tik nuniokojo dešimtis net ir stipriausių plytinių pastatų, bet ir į maždaug 20 m aukštį pakėlė autobusą. Jo vairuotojas žuvo vietoje, o dar dvi autobuse buvusios moterys buvo išsviestos iš autobuso lauk, bet per stebuklą liko gyvos.

„Važiuoju sau Žibaly keliu į Ukmergės pusę traktorium T-150 ir vežu pilną statinę trąšų. Staiga matau: viskas aplinkui – žemės, durpės, iš kažkur atsiradę popieriai ėmė kilti į viršų ir suktis. O jau ūžimas – garsesnis už traktoriaus variklio.“

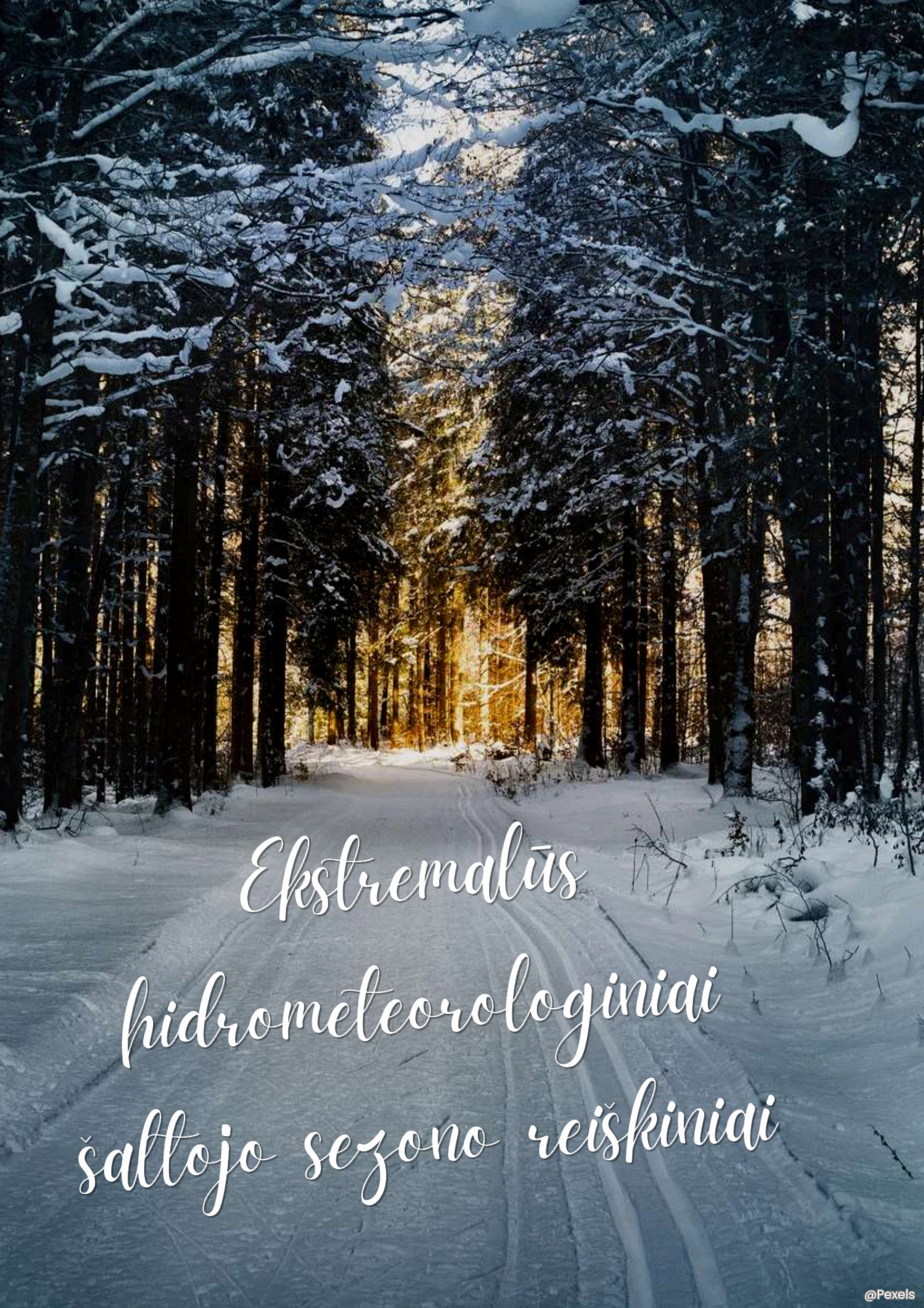
Važiuoju toliau. Žiūriu, pievoje arklys ir tas kyla kaip koks paukštis. Matau ir akimis netikiu – 50, o gal 60 metrų kilo į viršų. O paskui kažkokia jėga jį tėsė žemėn ir užmušė“, – M. Griškevičius, laikraštis „Tiesa“, 1981 m.



LHMT archyvo nuotr.



LHMT archyvo nuotr.



*Ekstremalūs
hidrometeorologiniai
šaltojo sezono reiškiniai*

Ledo reiškinių vandens telkiniuose

52

I. Stundytės nuotr.



Ledo susidarymas vandens telkiniuose priklauso tiek nuo vyraujančių orų sąlygų, tiek nuo vandens apykaitos. Gėluose vandens telkiniuose ledo danga pradeda formuotis pašalus ir vandens temperatūrai nukritus iki 0 °C ar žemesnės temperatūros.

Upių ledo režimas prasideda vėliau nei kituose vandens telkiniuose. Pradinėje ledo susidarymo fazėje pasirodo ledėšiai ir priekrantės ledas, vėliau formuojasi išas, kuriam gausėjant ir šqlant susidaro ledo lytys. Ledo lytims didėjant ir jungiantis, upėse susiformuoja ištisinė ledo danga.

Stovinčio vandens telkiniuose ledo danga įprastai pradeda formuotis anksčiau – nuo priekrantės, pamažu augant vidurio link. Jei vyrauja vėjuoti orai, dėl stipraus bangavimo, ledas ežeruose ir tvenkiniuose susidaro panašiu metu kaip ir upėse.



A. Babrausko nuotr.



D. Liegaus nuotr.

Ežeruose ledo storis laikomas tvirtu ir jau gali išlaikyti žmogų, kai yra ≥ 7 cm. Grupei žmonių išlaikyti ledo storis turi būti ne plonesnis kaip 12 cm.

Ankstyvas vandens telkinių užšalimas gali sustabdyti vandens transporto darbą. Labai šaltos žiemos metu susidarius itin storai ledo dangai gali pritrūkti deguonies žuvims ir vandens mikroorganizmams.

Upėse ledo danga niekada nebūna saugi. Net kai vyrauja labai žema oro temperatūra, o upė atrodo visiškai užšalusi, dėl upės tėkmės atsiranda praplovų, kuriose ledas būna labai plonas, todėl galima susižeisti, įlūžti ir paskęsti.

Kaip elgtis ir apsaugoti?

- Sekite Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos teikiamą informaciją apie esamas ir prognozuojamas orų sąlygas bei hidrologinę informaciją apie ledo storį ežeruose;
- nelipkite ant ledo neįsitikinę, kad tai yra saugu;
- prieš pradėdami eiti ledu apsidaurykite – galbūt jau yra pramintas takelis;
- nelipkite ant ledo, kuriame yra įšalusių medžių šakų, krūmų, nendrių ar kitų daiktų, nes tose vietose ledas būna plonas ir trapus;
- nelipkite ant ledo ten, kur įteka upė ar kitas vandens šaltinis;
- eidami ledu turėkite lazda, ja periodiškai tikrinkite ledo tvirtumą (tą daryti reikėtų ne prieš save, o iš šono). Jeigu sudavus lazda ant ledo pasirodo vanduo, nedelsdami grįžkite į krantą. Eiti reikia čiuožiant, neatitraukiant kojų nuo ledo, taip kūno svoris pasiskirsto tolygiai;



- neeksploatuokite transporto priemonių ant ledo;
- neleiskite vaikams vieniems būti ant ledo;
- venkite grupuotis. Jei tenka eiti ledu kartu su grupe žmonių, vienas nuo kito laikykitės ne mažesniu nei 5 m atstumu;
- nevaikščiokite ledu arti kranto – čia ledas būna silpnesnis, jame gali būti trūkių;
- nelipkite ant ledo atodrėkių metu;
- venkite vietų, kuriose yra sniego – po sniegu ledas visada plonesnis;
- lipdami ant ledo su savimi turėkite smaigus – įlūžus tai pakankamai efektyvi priemonė gelbėjantis.





I. Stundytės nuotr.

Kaip elgtis įlūžus?

- Išlikite ramūs ir stenkitės ropštis į tą pusę, iš kurios atėjote;
 - ant ledo reikėtų užšliaužti plačiai ištiesus rankas, kad būtų didesnis atramos plotas;
 - stenkitės daugiau užgulti ledą, atsargiai iškelkite vieną koją, paskui kitą;
 - jei ledas yra per silpnas ir bandant išlipti iš eketės lūžta, reikėtų jį laužti tol, kol bus pasiektas tvirtesnis ledas;
 - užšliaužus ant ledo negalima stotis tuojau pat, reikia nusiridenti kuo toliau nuo eketės į tą pusę, iš kurios atėjote – ledas ten tvirtesnis;
 - įlūžus upėje iš eketės reikėtų ropštis prieš srovę, kitaip srovė įtrauks po ledų;
 - pasiekus krantą stenkitės kuo greičiau sušilti;
 - pamatę įlūžusį žmogų nedelsdami skambinkite pagalbos numeriu 112;
- įvertinus situaciją, galite patys išgelbėti įlūžusį, tačiau būkite labai atsargūs – šliaužti prie eketės reikėtų lėtai, plačiai ištiesus rankas, jeigu yra galimybė, po savimi pakišus slides ar lentą. Prie pat eketės ledas lengvai lūžta – žmogų jis išlaiko 3–4 metrai nuo jos, todėl gelbėjant įlūžusį reikėtų paduoti slidę, lentą arba tiesiog numesti virvę. Jei gelbėjančių yra daugiau – galima sudaryti *gyvąją grandinę*, laikant vienas kitą už kojų, ir tada traukti įlūžusį;
 - išgelbėjus įlūžusį, reikia kuo skubiau jį sušildyti, perrengti ir suteikti medicininę pagalbą.

Ledonešis ir ledų sangrūdos

56



V. Jusio nuotr.

Oro temperatūrai perkopus per nulį ir vis labiau šylant, dėl gaunamos šilumos ir vandens srauto mechaninių savybių, vandens telkinius sukaustęs ledas lūžta – vyksta ledolūžis. Prasideda ledonešis.

Ledonešis – ledo lyčių (ledlaukių) judėjimas upėse, ežeruose ir jūrose, pasroviui arba pavėjui. Tai yra sezoninis reiškinys, kuris dažniausiai vyksta žiemą arba pavasarį (rečiau rudenį). Pasitaiko ledonešių ir žiemos atodėrio metu.

Lietuvoje ledonešis anksčiausiai stebimas lapkričio mėnesį šalies rytuose. Šiaurės ir Vidurio Lietuvoje bei pajūryje šis reiškinys prasideda dažniausiai gruodžio pradžioje, o mėnesiui įpusėjus – jau pasirodo ir Žemaitijoje. Priklausomai nuo klimatinių ir geografinių sąlygų bei upės vagos ypatybių, ledonešis gali trukti nuo kelių iki keliasdešimties dienų.

Ledonešis visada yra laikomas pavojingu reiškiniu.

Ledų sangrūdos susidaro ledonešio metu, kai didesnės ledo lytys užkliūva upės vingiuose, prie salų, atramų, tiltų, nukritusių medžių ar kitų kliūčių, sudarydamos laikinas ledo užtvankas. Aukščiau sangrūdų vandens lygis staiga pakyla, o žemiau – staiga nuslūgsta. Susidariusios lyčių sangrūdos gali būti stichinių nelaimių priežastimi.



V. Jusio nuotr.

Labai pavojinga ledų sangrūda – katastrofinis hidrologinis reiškinys – fiksuojamas, kai susidarius ledų sangrūdai, stebimas staigus vandens lygio pakilimas, kuris pasikartoja ne dažniau nei 1 kartą per 100 metų.

Ledonešio metu srovės nublokštos į krantą didžiulės ledo lytys ardo priekrantę, laužo medžius, taip naikindamos natūralią vagos apsaugą. Į krantą nublokštos ledo lytys taip pat gali sugriauti šalia esančius pastatus, apgadinti priekrantėje esančią techniką (laivus, valtis ir kt.) bei sukelti pavojų žmonių ir gyvūnų gyvybėms.

Susigrūdus ledams staigiai kyla vandens lygis, upė patvinsta, taip padarydama daug žalos gamtai, žmogui ir jo turtui (žr. potvynis). Susigrūdęs ledas šalia tiltų ar geležinkelio gali sutrikdyti eismą, didelę žalą gali patirti laivininkystės sektorius.



Kaip pasiruošti ir kaip elgtis per ledonešį?

- Sekite Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos teikiamą informaciją apie esamas ir prognozuojamas orų sąlygas bei hidrologinę informaciją;
- nestovėkite ir neleiskite vaikų arti upės kranto ledonešio metu;
- nelipkite ant susigrūdusių ledo lyčių;
- jei gyvenate arti vandens telkinio, prasidėjus ledonešiui patraukite šalia upės arba joje esančią techniką;
- pasiruoškite galimam potvyniui.

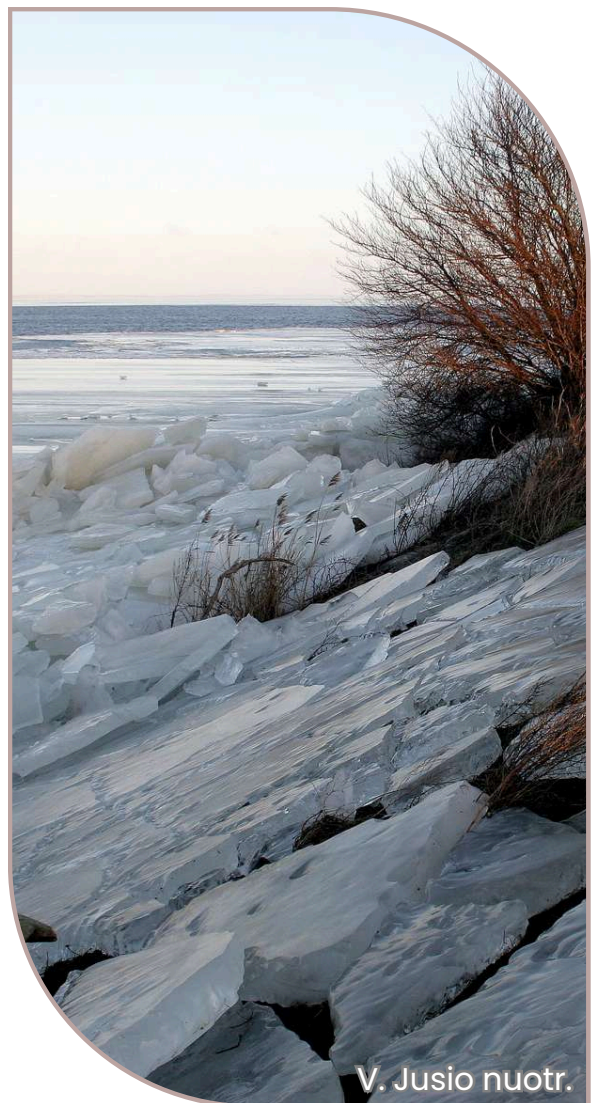
V. Jusio nuotr.



V. Jusio nuotr.

Ar žinote, kad..

...2010 m. Lietuvoje vyko „tūkstantmečio potvynis“ su ledonešiu bei ledų sangrūdomis?



V. Jusio nuotr.

Labai drėgnas 2009 m. ruduo ir vėliau šalta bei snieginga žiema turėjo nemažą indėlį formuojant galingą 2010 m. kovo mėnesį įvykusį ledonešį ir didelius nuostolius atnešusį potvynį.

Pirmieji ledo reiškiniai upėse pasirodė 2009 m. gruodžio 16–18 d., tačiau atšilus orams jau 27 d. ledai pajudėjo Neryje ties Vilniumi, Nemune ties Nemajūnais ir Smalininkais, vietomis sudarydami sangrūdas.

2010 m. sausis buvo 4,5–6,5 °C šaltesnis už SKN. Sniego dangą mėnesio pabaigoje siekė 18–32 cm, o ledo storis vandens telkiniuose paskutinę sausio dieną svyravo nuo 10 iki 50 cm. Vasarį orai buvo permainingi, maždaug iki 19–20 d. sniego dangą storėjo, vėliau prasidėjęs atodbrėkis ėmė tirpinti sniegą, upėse kilo vandens lygis.

Kovo antrojo dešimtadienio pabaigoje orai staigiai atšilo ir gana gausiai palijo, vandens lygis ėmė labai sparčiai kilti. Upėse, kuriose susidarė ledų sangrūdos, vandens lygis pakilo iki stichinio ir aukščiau.

Ledonešio metu didžiulei ledo luitai, plukdomi srauniomis upėmis, kėlė didelę riziką tiltų saugumui, ledai veržėsi į gyventojų kiemus, vertė pakrantėse augančius medžius ir krūmus, upėse sudarydami ledo sangrūdas, dėl kurių vandens lygis didėjo dar labiau.



V. Jusio nuotr.

Pirmoji upė, kurios vanduo, susidarius ledų sangrūdai, apšėmė namus, buvo Akmena. Čia didelių nuostolių patyrė 28 sodybos, kuriose gyveno 63 žmonės.

Potvynio metu Šilutės savivaldybėje buvo užlieta 23,61 tūkst. ha sausumos, 93,3 km kelių. Kovo 27 d. kelių Šilutė–Rusnė šėmė 1,1 m storio vandens sluoksnis. Pagėgių savivaldybėje buvo apsemta 16 tūkst. ha sausumos ir 108,6 km kelių. Čia keliai taip pat buvo neišvažiuojami, nes vandens sluoksnis siekė 1,5 metro. Priekulės seniūnijoje buvo apsemta 1,32 tūkst. ha sausumos ir 1,2 km kelių.

2010 m. patvino daugelis Lietuvos upių, potvynio metu padaryta didelė žala: žemės ūkiui, sodyboms, gyvenamiesiems namams ir kitiems statiniams, keliams, pylimams, medžiams ir krūmynams. Gyventojai taip pat patyrė nuostolių dėl sugadintų pašarų, šieno, įrangos ir pan.

Remiantis 2012 m. preliminarios potvynių rizikos vertinimo ataskaitos rezultatais, nustatyta, kad nuo 1961 iki 2010 m. Lietuvoje potvyniai sukėlė žalos daugiau nei už 150 mln. Lt (apie 43,5 mln. Eur).



V. Jusio nuotr.

Lijundra, plikledis ir šerkšnas



V. Jusio nuotr.

Lijundra yra kritulių rūšis ir viena iš apledėjimo formų, kai silpno lietaus, dulksnos arba rūko lašeliai, patekę ant įšalusio paviršiaus, staigiai virsta ledu. Lijundra, priklausomai nuo lašų dydžio, lietaus ar dulksnos intensyvumo bei trukmės, formuoja įvairios struktūros ledo sluoksnį ant pastatų paviršiaus, medžių šakų, laidų, kelių ir šaligatvių. Apledėti gali ir lėktuvai bei jūrų laivai.

Plikledis – tai ledo sluoksnis arba suledėjęs sniegas ant žemės paviršiaus. Jis susidaro sušalus vandens lašams po lietaus, dulksnos ar šlapdribos, taip pat kristalizuojantis rūko lašeliams, sušalus polaidžio vandeniui arba ore esant didelei drėgmei, kuri padengia horizontalius paviršius.

Abu minėti reiškiniai dažnai painiojami, tačiau esminis skirtumas tarp plikledžio ir lijundros yra tas, kad plikledis susidaro pasibaigus krituliams ir tik ant žemės paviršiaus.



E. Skeivienės nuotr.



E. Dabulevičiūtės nuotr.

Šerkšnu vadinamos baltos, purios sniego arba ledo pavidalo nuosėdos, susidarančios ant laidų, medžių šakų, žolių ir kt. paviršių. Šerkšnui susidaryti reikalingos trys sąlygos: šaltis, rūkas ir silpnas vėjas. Rūko lašeliai prišąla prie šaltų paviršių, kimba vienas prie kito.

Apledėjimų sezonas Lietuvoje trunka maždaug nuo lapkričio iki balandžio, lijudrai palankiausios sąlygos būna gruodį ir sausį.

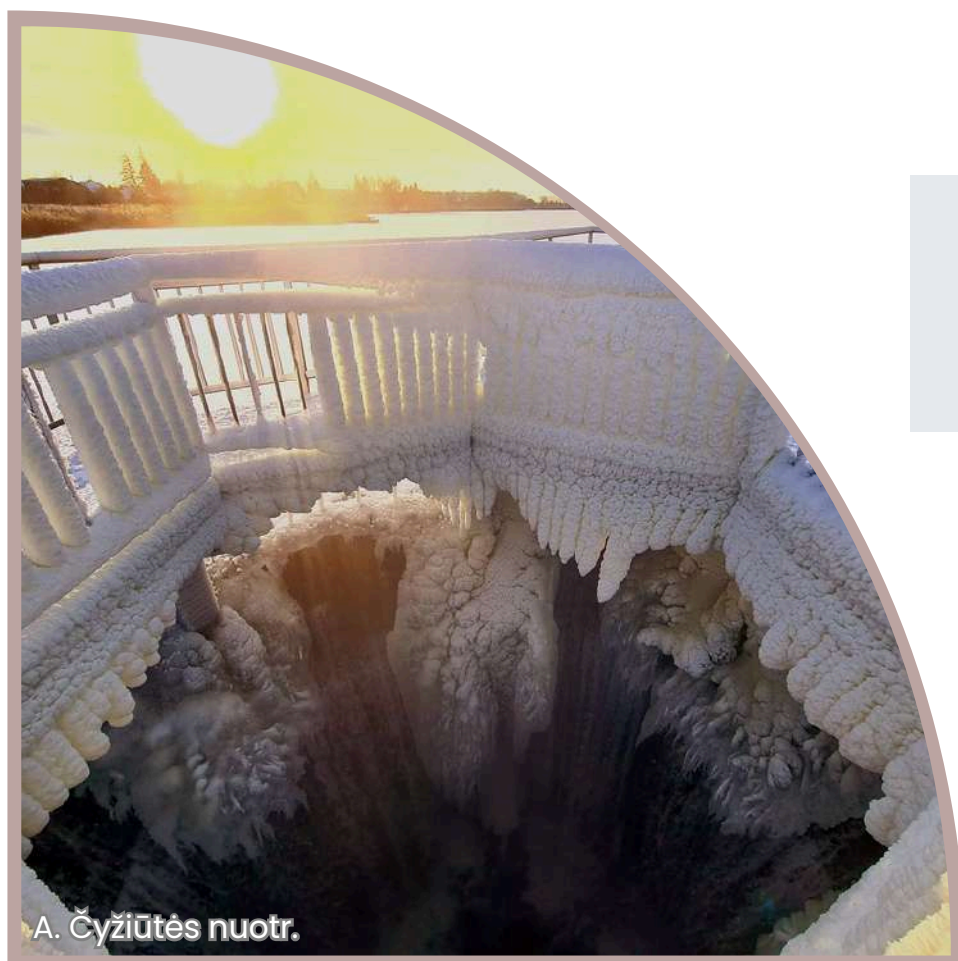
Lijundra laikoma pavojingu meteorologiniu reiškiniu, kai apšalo skersmuo siekia 0,1–19 mm. Stichinis meteorologinis reiškinys – labai smarki lijudra – fiksuojamas apšalo storiui ant lijudros stovo laidų pasiekus ≥ 20 mm.

Plikledis visada yra laikomas pavojingu meteorologiniu reiškiniu.

Šerkšnas yra pavojingas, kai apšalo skersmuo pasiekia ≥ 50 mm.



L. Čekavičiūtės nuotr.



Lijundra ir plikledis – reiškiniai, galintys paveikti ne tik įvairių ūkio sektorių darbą, bet ir apsunkinti kasdienės žmogaus veiklas ar sutrikdyti jo sveikatą.

Padidėjus lijundros ir vėjo apkrovai, papildomo ledo svorio neišlaiko elektros ir ryšių linijos: gali trūkinėti laidai, virsti atraminiai stulpai, prasideda laidų vibracija, elektros srovės nutekėjimas, sukeliami ryšio trikdžiai, sumažėja girdimumas, kartais ryšys gali visai nutrūkti. Nukenčia ir miškai – nuo ledo svorio lūžta medžių šakos, kartais ir patys medžiai. Pavojaus kyla ir seniems pastatams, stogams (ypač turintiems mažą nuolydį). Šerkšnas taip pat sukelia elektros srovės nutekėjimą elektros linijose (pavyzdžiui, troleibusų) ir ryšio trukdžius.

Ledo sluoksniui padengus kelių paviršių, eismo sąlygos juose tampa sudėtingos ir pavojingos: sumažėja transporto priemonių padangų sukibimas su danga, todėl pailgėja stabdymo kelias, transporto priemonė gali prarasti stabilumą ir tapti avarijos priežastimi. Lijundra ir šerkšnas padengia automobilių stiklus, kurių tinkamai nenuvalius, sumažėja matymo laukas.

Pėstiesiems apledėję keliai arba šaligatviai taip pat sukelia daug rūpesčių: apsunkinamas judėjimas, kelionė užtrunka ilgesnį laiką, paslydus galima stipriai susižeisti – dažniausiai patiriami rankų lūžiai. Paslydimo rizika didesnė ir pasekmės sunkesnės vyresnio amžiaus žmonėms.



V. Panavo nuotr.

Kaip apsisaugti nuo šių pavojingų reiškinių?

- Sekite Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos teikiamą informaciją apie esamas ir prognozuojamas orų sąlygas;
- įsitikinkite, kad mobiliajame telefone įjungta trumpųjų perspėjimų priėmimo funkcija;
- vaikams, vyresnio amžiaus žmonėms ir ypač sunkiai vaikstantiems patariama likti namuose, o išėjus į lauką reikia turėti lazda guminiu antgaliu arba slidinėjimo lazda;
- būkite ypač atsargūs vairuodami automobilį ar vaikščiodami lauke;
- šaltuoju sezono metu automobilyje turėkite ledo grandiklį, o langų apiplovimo skysčio bakelį būkite užpildę žieminiu langų apiplovimo skysčiu;
- nuvalykite ir pabarstykite prie namų esančius laiptus ir takus smėliu;
- eikite ten, kur yra nuvalyta ir pabarstyta, o leisdami laiptais laikykitės už turėklų;
- saulėtą dieną užsidėkite akinius nuo Saulės – jie padeda geriau matyti slidžius paviršius;
- nelaikykite rankų kišenėse ir žiūrėkite po kojomis, avėkite žemakulnius batus nelygiu, neslidžiu padu;
- plikledžio metu labai svarbu mokėti griūti. Geriausia išeitis – griūti ant šono, pagrindinis smūgis turėtų tekti klubui, o ne keliams, nugarai ar galvai;
- esant slidiems keliams ir šaligatviams reikia eiti lėtai, mažais žingsneliais. Einant per slidžiausias vietas stenkitės statyti koją visu padu, truputį palinkus, kad svorio centras kryptų į priekį. Toksėjimas vadinamas pingvino eiseną – nors neatrodo itin elegantiškai, tačiau labai sumažina nugriuvimo tikimybę;
- pamatę nukritusį žmogų jam padėkite ir pasidomėkite ar reikalinga medicininė pagalba;
- pasirūpinkite netoliese gyvenančiais vyresnio amžiaus žmonėmis, neįgaliaisiais, mamomis su mažais vaikais. Pasisiūlykite nueiti už juos į parduotuvę nupirkti būtinų prekių ar parnešti sunkius nešulius.



A. Malakausko nuotr.

Ar prisimenate...

...įspūdingai slidžias 2007 m. gruodžio mėnesio šventes?

Gruodžio 22 d. popietę virš Centrinės ir Pietryčių Europos sustiprėjo anticiklonas, o Lietuva pateko į šiltesnę jo dalį. Apie 14 val. Kybartų MS užfiksavo pirmąją lijundrą. Ji, kartu su rūkais, dulksna, šlapdriba ir sniegu, plito vakariniuose rajonuose. Gruodžio 23-osios naktį lijundra pasiekė šiaurinius ir centrinčius rajonus, didžiausią teritoriją apimdama gruodžio 24 d.

Mažai sinoptinė situacija keitėsi ir po paros, o tai rodė ilgai trunkantį procesą, kai jau prasidėjusį rūką bei lijundrą papildė šerkšnas ir kietesnės fazės krituliai. Esant nevėjuotiems, drėgniems orams, o temperatūrai svyruojant nuo silpnai teigiamos dieną iki neigiamos naktį, ledo sluoksnis pamažu kaupėsi ant paviršių. Mūsų šalyje lijundros tai sustiprėdamos, tai vėl susilpnėdamos, po truputį keliavo iš vakarinių rajonų į centrinčius ir šiaurinius, kol gruodžio 28 d. vakarą pasiekė rytinį Lietuvos pakraštį. Gruodžio 30-os naktį paskutinė lijundra baigėsi Laukuvoje.

Ilgiausiai lijundra truko ir didžiausias reikšmės pasiekė vakariniuose rajonuose (Telšiuose ledo sluoksnio skersmuo ant matavimo laido sudarė iki 16 mm storį). Sudėtinis apšalas (lijundra, šerkšnas, šlapio sniego apdraba) kai kuriose Vakarų Lietuvos vietovėse pasiekė stichinio reiškinių kriterijų. Didžiausias intensyvumas buvo gruodžio 24–29 d., tada ant elektros laidų, medžių šakų vietomis susidarė iki 5–10 cm ledo sluoksnis.

Pavojingi reiškiniai baigėsi gruodžio 30-os naktį, priartėjus šaltam atmosferos frontui iš vakarų. Stiproki vėjai prieš frontą atsisuko iš pietryčių, rūkai išsisklaidė, o mišrūs krituliai perėjo į sniegą.

Lietuvoje 2007 m. šventinis laikotarpis tapo tikru išbandymu kelininkams ir vairuotojams bei padarė daug nuostolių Vakarų skirstomiesiems tinklams. Vilniaus medikai taip pat turėjo darbo – apledėjus šaligatviams į ligonines atvežta dvigubai daugiau traumotų žmonių nei įprastai.

Potvynis⁶⁶



Potvynis – vandeningoji upės hidrologinio režimo fazė, pasižyminti staigiu vandens lygio kilimu, dideliu vandens debitu ir lėtesniu vandens lygio ir debito mažėjimu. Tai kasmetinis reiškinys, anksčiau Lietuvoje dažniausiai prasidėdavęs kovo 15–20 dienomis ir pasibaigdavęs balandžio mėnesio antroje pusėje.

Pastaruoju metu potvyniai stebimi vis anksčiau arba net kelis kartus per šaltąjį sezoną. Tam įtaką daro klimato kaita ir švelnėjančios žiemos.

Pagrindiniai potvynius lemiantys veiksniai – intensyvus sniego tirpsmas, lietūs, ledo lyčių bei ižo sangrūdos. Potvynių eigai ir padažnėjimui įtakos turi ir hidrotechniniai įrenginiai (tiltai, dambos, užtvankos), miškų kirtimas, melioracija, klimato kaita.

Labai aukštas vandens lygis – stichinis arba katastrofinis hidrologinis reiškinys, kai vandens lygio pakilimas yra lygus (ar aukštesnis) vandens matavimo stotyje nustatytai stichinei arba katastrofinei vandens lygio ribai.

Katastrofinis hidrologinis reiškinys – labai didelis potvynis – fiksuojamas, kai užliejamos 60 000 ha ir didesnės teritorijos.





Potvynis – daug nuostolių atnešantis gamtos reiškinys: jo metu gali skęsti žmonės ir gyvūnai, lūžti medžiai, formuotis nuošliaužos, gali būti užliejami dideli pasėlių plotai, žūti derlius, griaujami ar kitaip pažeidžiami pastatai. Šio reiškinio metu taip pat gali sutrikti automobilių ir traukinių eismas (vandeniu skverbiantis į gruntą gali būti paplautos geležinkelio sankasos, išardyti bėgiai), griūti tiltai, dambos, nuostolių patiria ir laivininkystės sektorius. Didelio potvynio metu neišvengiama ir vandens užterštumo, gali išplisti infekcinės ligos.

Siekiant apsisaugoti nuo upių potvynių yra ardamos ledo sangrūdos, įrengiamos užtvankos, nutekamieji kanalai, dambos, pilami pylimai ir kiti dirbtiniai barjerai, stiprinamos krantinės ir plečiami paplūdimiai.

V. Ščiavinsko nuotr.



Gyvenant zonoje, kurioje yra rizika kilti potvyniui:

- turėkite neperšlampamą aprangą (žvejų batus, guminę avalynę, lietpalčius ir kt.);
- įsigykite patikimą plaukiojimo priemonę (plaustą, valtį);
- turėkite gelbėjimosi liemenių, signalinių priemonių, šiltų drabužių, apklotų;
- pasirūpinkite sienų hidroizoliacija;
- įsirenkite kanalizacijos sistemoje sklendes, kurios sulaikys kylantį kanalizacijos vandenį. Jei to neįmanoma padaryti techniškai, pasirūpinkite tvirtais kamščiais nutekėjimo angoms užkimšti;
- pasirūpinkite ilgai negendančiais maisto produktais mažiausiai 10-čiai parų;
- turėkite reikiamų medikamentų, geriamojo vandens, degtukų, žvakių, žibintų, mobiliojo ryšio priemonių, atsarginių elementų;
- užsandarinkite šulinius, kad į juos nepatektų užterštas paviršinis vanduo;
- patikrinkite, ar garažuose, rūsiuose bei kituose ūkiniuose pastatuose nėra atvirų teršalų, kurie gali pakliūti į vandenį ir potvynio metu užteršti aplinką (įvairūs chemikalai, tepalai, pesticidai ir kt.).



Prasidėjus potvyniui:



- išlikite ramūs, nepanikuokite;
- jei vanduo pradeda semti namus, saugiausia būti viršutiniuose aukštuose, palėpėse;
- nesant būtinybei nelipkite į vandenį – vandenyje po kojomis gali pasitaikyti kliūčių, aštrių daiktų, galite susižaloti;
- nepalikite mažų vaikų, neįgaliųjų ir senyvo amžiaus asmenų be priežiūros;
- jei potvynio metu nusprendėte išvykti, prieš palikdami namus įsitikinkite, kad išjungėte dujas, elektrą, užsukote vandenį, užrakinote duris ir uždarėte langus;
- išvykdami įsitikinkite, kad nepalikote naminių gyvūnų;
- patikrinkite ar keliai, kuriais ruošiatės važiuoti, nėra apsemti (informaciją apie apsemtus kelius visada galite rasti www.eismoinfo.lt).



Kiti patarimai:

- sekite hidrologinę informaciją;
- iškilus pavojui atsidurti vandenyje iki atvykstant gelbėtojams, reikėtų nusiauti apavą ir sunkius drabužius;
- įkritus į vandenį reikėtų griebtis bet kokių pro šalį plaukiančių daiktų, už kurių galima užsikabinti ir išsilaikyti vandens paviršiuje;
- jei pastebėjote elektros ar dujų gedimus, kuo greičiau informuokite ESO nemokamu telefonu 1852. Griežtai draudžiama liesti nutrūkusius laidus, patiems atlikti elektros įrenginių remonto darbus arba jungti užlietus elektros prietaisus;
- nevalgykite vandenyje įmirkusių produktų;
- kilus įtarimui dėl geriamojo vandens kokybės, kreipkitės į Visuomenės sveikatos centrą arba į artimiausią Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos laboratoriją;
- prieš grįžtant namo po potvynio, reikia įsitikinti, kad tai yra saugu: ar nėra elektros gedimų, griūties pavojaus, dujų nutekėjimo ir kt.;
- visa, kas buvo užlieta, turi būti kruopščiai išvalyta ir dezinfekuota, kitaip tai gali tapti infekcijos šaltiniu.



V. Ščiavinsko nuotr.

...didžiausias potvynis Vilniuje, Neryje, buvo 1931 m. balandžio 26 d.? Vandens lygis prieš upei užšąlant buvo didesnis, o ir pati žemė buvo labai įmirkusi ir tokia įšalo. Dėl to, vėliau, sniego tirpsmo vanduo negalėjo įsifiltruoti į žemę ir labai sparčiai nubėgo į upę. Oro temperatūra nuo balandžio pradžios buvo itin aukšta, siekė 19 laipsnių šilumos, todėl sniegas tirpo labai greitai, o balandžio 21 d. Neris išsiliejo iš krantų. Potvynis truko šešias dienas – labai trumpai, tačiau vandens lygis upėje pakilo 8,25 m. Vanduo apšėmė Katedros aikštę, Arkikatedros požemiai buvo užlieti iki lubų. Tarp namų gyventojams teko plaukti valtimis, be pastogės liko apie 2000 gyventojų. Potvynis visiškai atkirto dabartinės T. Vrublevskio, Tiltų, Žygimantų gatves, apšėmė Antakalnio ir Žvėryno rajonus, suardė ar nusinešė apie 4 000 trobesių, buvo ir žmonių aukų. Ant Mokslų akademijos bibliotekos sienos yra pažymėta vieta, iki kurios buvo pakilęs vanduo. Maksimalus Neries debitas tąkart fiksuotas 1 690 m³/s (palyginimui, 2022 m. – 187 m³/s).

Išsiliejęs vanduo nuplukdė iš sodybų begalę įvairiausių daiktų – ūkio rakandus, malkas, avilius su bitėmis, šunų būdas – viską, kas tik plaukia. Visi šie plaukmenys kliuvo ir tvenkėsi ties Žaliojo tiltu, grasindami jį nunešti, nes tarp vandens ir tilto apačios buvo likęs tik apie 30 cm tarpas. Gyventojai buvo mobilizuoti gelbėti tiltą – dieną ir naktį valtimis vilko į krantą upės plukdomus daiktus, ir tiltas atsilaikė.

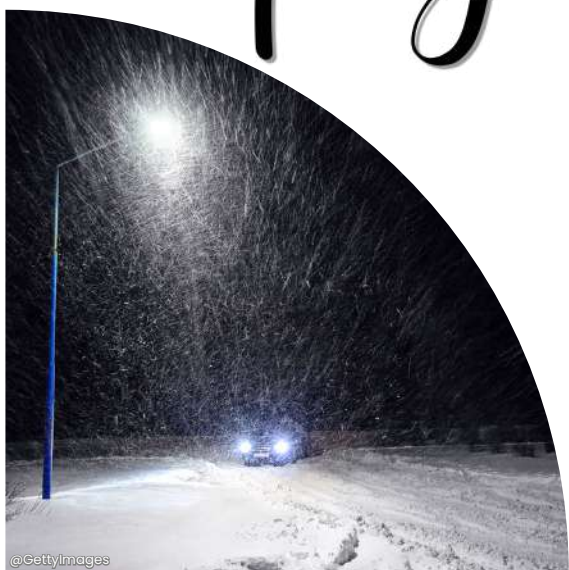


Lietuvos dailės muziejaus nuotr.

Potvynis Vilniuje 1931 m. balandžio 26 d.

Pūga, pažemio pūga ir pustymas

72



Pūga – toks meteorologinis reiškinys, kai vėjui pernešant nuo paviršių pakeltą arba krentantį sniegą sumažėja matomumas. Pūgos perklosto sniego dangą, ji pasidaro netolygi: prie kliūčių susidaro pusnys, užnešami keliai, o atviresnės vietovės gali likti minimaliai apsnigtos. Sningant ir pučiant stipriam vėjui sunku atskirti krintantį ir pakeliamą sniegą, matomumas sumažėja tiek, kad smarki pūga gali sukelti net dezorientaciją.

Pažemio pūga susiformuoja ne sningant, bet vėjui sniegą pakeliant nuo sniego dangos paviršiaus į ne didesnį kaip 2–3 m aukštį. Tokiu atveju horizontalus matomumas yra žymiai mažesnis už vertikalų. Kad prasidėtų šio tipo pūga vėjo greitis turi pasiekti kritinę reikšmę, kuri priklauso nuo atskirų sniego dangos paviršiaus snaigių dydžio, formos, masės bei sukibimo laipsnio. Jei sniego danga drėgna, susigulėjusi arba paviršius apledėjęs, pažemio pūga neprasidės.

Pustymas – procesas, kai nuo sniego dangos vėjo atplėšiamos sniego dalelės pakeliamos į nedidelį aukštį (iki 1,5–2,0 m) ir nešamos lygiagrečiai žemės paviršiui. Dažnai stebimas esant giedrai, bet gali pasitaikyti ir sningant. Matomumo nuotolis mažėja nežymiai. Į didesnį aukštį sniego dalelės pakyla stiprėjant vėjui arba didėjant oro turbulencijai, taip pustymas gali peraugti į pūgą.



J. Baltrušaitienės nuotr.

Pūgos intensyvumas klasifikuojamas pagal vidutinį vėjo greitį, matomumo nuotolį ir pūgos trukmę:

	Vėjo greitis, m/s	Matomumas, m	Trukmė, val.
Pavojingas reiškinys – smarkus pustymas	≥8 ir <15	–	≥3
Pavojingas reiškinys – smarki pūga, pažemio pūga	≥8 ir <15	≤1000	≥3
Stichinis reiškinys – labai smarki pūga	15–20	≤1000	≥12
Katastrofinis reiškinys – labai smarki pūga	>20	≤500	≥24 val.

Daugiausia žalos pustymas ir pūga padaro transporto sektoriui, sniegu užpustydami kelius, geležinkelius ir oro uostus. Per pūgą sutrikdomas tiek miesto, tiek tarpmiestinio transporto eismas. Tokiais orais kelių priežiūros tarnybos nespėja valyti kelių, todėl kai kuriose vietovėse susisiektis gali būti sutrikęs net ir kelias paras.

Dėl stiprių pūgų kartais tenka nutraukti pamokas mokyklose, atšaukti renginius, atidėti lėktuvų skrydžius ir pan. Blogas matomumas neleidžia orientuotis vietovėje ir ši situacija gali sukelti pavojų sveikatai bei gyvybei.

Pūgos padariniams galima priskirti visas žalas, kurias sukelia ir stiprus vėjas, todėl gali kilti ir elektros bei ryšių linijų avarijos, kurių likvidavimą apsunkina užpustyti keliai.



V. Panavo nuotr.



Įdomu!!!

78 val. ir 25 min. – tiek laiko
1969 m. vasario 11 d. Panevėžyje
siautė ilgiausia stichinė pūga.
Pūgos metu vėjo greitis siekė
net 16 m/s, gūsiuose – 20 m/s.

Kaip elgtis per pūgą?

- Sekite Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos teikiamą informaciją apie esamas ir prognozuojamas orų sąlygas;
- įsitikinkite, kad mobilieji telefonai įkrauti ir juose įjungta trumpųjų perspėjimų priėmimo funkcija;
- esant galimybei pasilikite namuose, iš namų išvažiuokite tik būtiniausiu atveju;
- turėkite maisto, geriamojo vandens bei degalų atsargų;
- būkite pasirengę galimiems elektros energijos ir ryšio tiekimo sutrikimams;
- jei esate namuose, uždarykite kambarių duris, kad išlaikytumėte juose šilumą, nesinaudokite savadarbiais elektriniais šildymo prietaisais, o kūrenant krosnis ar kieto kuro katilus nuolat juos prižiūrėkite;
- vienkiemių ir nedidelių kaimų gyventojams nerekomenduojama palikti savo gyvenamosios teritorijos, nes užsnigti keliai ir blogas matomumas neleidžia tinkamai orientuotis vietovėje, kyla pavojus pasiklysti ir sušalti;
- jei privalote eiti į lauką, šiltai apsirenkite, kad liktų kuo mažiau atvirų kūno vietų. Taip pat svarbu nesuslapti;
- jei privalote važiuoti, automobilyje turėkite žiemai būtinų reikmenų, hipoterminę anklodę ir praneškite artimiesiems ar kaimynams, kur ir koku keliu ketinate vykti;
- jeigu smarkiai pusto ar kilo pažemio pūga, vairuodami būkite labai atidūs: pasirinkite saugų greitį ir laikykitės atstumo nuo kitų transporto priemonių;
- jeigu vairuojant užklupo labai smarki pūga, sustokite ir palaukite, kol pūga nurims. Kad nesusaltumėte, kas valandą bent dešimčiai minučių įjunkite variklį ir šildymą. Nelaikykite automobilio variklio nuolat užkurto – taip išvengsite apsinuodijimo išmetamosiomis dujomis.

Ar žinote, kad...

...1982 m. sausio 6-7 dienomis Lietuvą kaustė turbūt pati nuožmiausia pūga šalies istorijoje? Vėjai tąkart įsišėlė iki 15-22 m/s, o gūsiuose buvo dar stipresni (iki 26 m/s), prisidėjo ir stiprus šaltis (iki -18 °C) bei smarkus sniegas. Sniego danga pastorėjo apie 30-40 cm. Ilgiausiai pūga siautėjo Ukmergėje – net 30 val. ir 30 min. Tai vienintelė stichinė pūga, apėmusi daugiau kaip trečdalį Lietuvos teritorijos. Jos padariniai ne ką mažiau stiprinantys: net 5 dienas neišvažiuojami buvo patys svarbiausi šalies keliai, neapsieita be žmonių aukų.



Unikali nuotrauka iš 1982 m. pūgos padarinių šalinimo (vadovėlis "Žemė 9").

Rūkas



A. Pavelko nuotr.

Rūkas – tai vandens lašų ar kristalų (kondensacijos produktų) sanakaupa prie paklotinio paviršiaus ir su ja susijęs oro drumstumas, kai meteorologinio matomumo nuotolis mažesnis nei 1 km. Jei matomumas kinta nuo 1 iki 10 kilometrų, šis reiškinys vadinamas rūkana.

Rūkas susiformuoja dėl dviejų pagrindinių priežasčių: oro atvėsimo ir vandens garų kiekio padidėjimo ore. Kondensuojantis vandens garams, susidarę vandens lašeliai išsklaido bei atspindi šviesą ir mažina matomumą. Kai kondensacijos produktai (lašai ar kristalai) yra stambūs, o jų koncentracija didelė, matomumas gali sumažėti iki 50–100 m.

Lietuvoje tiršti rūkai dažniausiai pasitaiko lapkričio–kovo mėnesiais, o prie jūros – nuo kovo iki gegužės.

Pavojingas meteorologinis reiškinys – tirštas rūkas – fiksuojamas, kai matomumas 3 valandas ir ilgesnį laiką yra mažesnis nei 500 m.

Labai tirštas rūkas vadinamas stichiniu meteorologiniu reiškiniu, kai mažesnis nei 100 m matomumas išsilaiko ≥ 12 val.



A. Lingės nuotr.

Informacija apie rūką reikalinga saugiam transporto, aviacijos, geležinkelių, jūrų ir kitų transporto priemonių eismui bei pėstiesiems. Rūkas ypač pavojingas važiuojantiems rudenį, anksti ryte arba vakare, kai eismo sąlygas apsunkina ir tamsa. Dėl rūko vairuotojui sunku matyti kelią, pailgėja jo reakcijos laikas – sudėtinga laiku pamatyti posūkį, vingį, einantį žmogų ar laukinį gyvūną.

Miesto rūkai kartu su išmetamais teršalais gali pakenkti žmonių sveikatai, kadangi neigiamas dūmų ir išmetamųjų dujų poveikis, esant rūkui, yra daug stipresnis negu giedru oru.

Žemės ūkyje rūkai kartais gali būti naudingi – jie mažina pavasario ir rudens šalnų intensyvumą. Vis dėlto, drėgmė – idealios sąlygos plisti grybelinėms ligoms, pavyzdžiui, pomidorų marui.



M. Gasparavičiaus nuotr.

Kaip elgtis esant rūkui?

- Sekite Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos teikiamą informaciją apie esamas ir prognozuojamas orų sąlygas;
- vairuojant būkite atidūs ir laikykitės visų saugaus eismo taisyklių, venkite dėmesį blaškančios veiklos, laikykitės saugaus atstumo nuo kitų automobilių, išjunkite radiją, kad būtų galima girdėti, kas vyksta lauke;
- vairuodami įjunkite priekinius rūko žibintus. Galiniai rūko žibintai taip pat kur kas geriau pastebimi iš galo važiuojančių vairuotojų, tačiau jie turėtų būti naudojami tik esant mažesniai nei 50 metrų matomumui;

- venkite sustojimo šalikelėje. Jei vis dėlto prireikė sustoti, paieškokite nusukimo į kiemus ar siauro šalutinio kelio;
- venkite eiti šalikele, turėkite atšvaitus, kad atvažiuojanti transporto priemonė jus matytų;
- esant labai tirštam rūkui, kelionei rinkitės gerai žinomą kelią ar vietovę, pavyzdžiui, einant mišku blogas matomumas neleidžia tinkamai orientuotis, tad galite pasiklysti.



M. Atkočiūno nuotr.



D. Balsio nuotr.

Smarkus snygis

Smarkus snygis – kai per trumpą laikotarpį iškrenta didelis sniego kiekis bei ant paviršių susikaupia storas sniego sluoksnis. Intensyvaus snygio metu mažėja matomumas.

	Kritulių kiekis, mm	Sniego dangos prieaugis, cm	Trukmė, val.
Pavojingas reiškiny - smarkus snygis	≥ 7 ir < 20	–	≤ 12
Stichinis reiškiny - labai smarkus snygis	20–30	20–30	≤ 12
Katastrofinis reiškiny - labai smarkus snygis	> 30	> 30	≤ 12

Smarkaus snygio metu didžiausi rūpesčiai iškyla transporto sektoriui: sutrikdomas oro ir jūrų uostų darbas, susidaro automobilių spūstys, sutrinka geležinkelių transporto eismas.

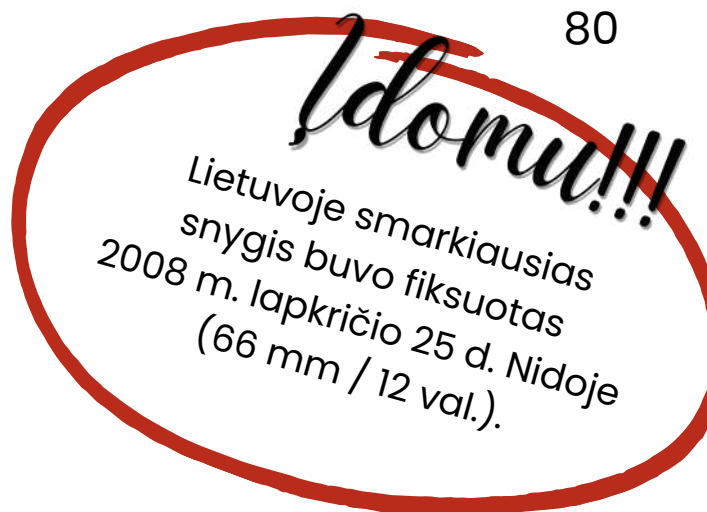
Storam sniego sluoksniui užklojus atokesnių gyvenviečių, vienkelių kelius, juos sunku pasiekti net sniego valymo technikai. Dėl nevalytų kelių gaisrinės mašinos ir greitosios medicinos pagalbos automobiliai negali nuvykti į iškvietimus, o tai didelė grėsmė žmonių sveikatai ir gyvybėms. Didelė tikimybė, kad sutriks elektros energijos ir vandens tiekimas, nuotekų tvarkymas.

Smarkaus snygio metu, neatlaikiusios susikaupusio sniego svorio, lūžta medžių šakos, virsta patys medžiai. Pavojų kelia ir stogai – dėl didelio sniego svorio jie gali sulinkti ir net įlūžti.



Kaip pasiruošti smarkiam snygiui?

- Sekite Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos teikiamą informaciją apie esamas ir prognozuojamas orų sąlygas;
- įsitikinkite, kad mobiliajame telefone įjungta trumpųjų perspėjimų priėmimo funkcija;
- jei įmanoma, likite namuose – smarkaus snygio metu sumažėja matomumas, keliai tampa sunkiai pravažiuojami ir pavojingi;
- būkite pasirūpinę maisto, geriamojo vandens, kuro atsargomis, būtinaisiais vaistais;
- pasirūpinkite naminiais gyvūnais;
- gyvenantiems vienkiemiuose rekomenduojama niekur neiti, nes užsnigti keliai ir blogas matomumas neleidžia orientuotis vietovėje – kyla pavojus pasiklysti ir sušalti;
- venkite miškingų vietovių ar aukštų, senų medžių – jų šakos gali neatlaikyti iškritusio sniego kiekio ir nulūžti;
- namuose nesinaudokite savadarbiais elektros šildymo prietaisais, nejunkite kelių prietaisų į vieną elektros lizdą, nepalikite jų be priežiūros.



Jei smarkus snygis užklupo kelyje:

- sustokite ir palaukite, kol smarkus snygis aprims;
- prieš sustodami automobilį pasukite prieš vėją, retkarčiais išlipkite iš jo ir nukaskite sniegą, kad neužpustytų (neužsnigtas automobilis yra geras orientyras ieškantiems draugams ar gelbėtojams);
- sustoję nelaikykite nuolat įjungto automobilio – taip išvengsite apsinuodijimo išmetamosiomis dujomis;
- stebėkite, kad išmetamojo dujų vamzdžio neužverstų sniegas;
- nepalikite automobilio ir neišeikite pėsčiomis – smarkiai sningant matomi orientyrai tik iš pradžių gali pasirodyti patikimi, o paėjus keliasdešimt metrų juos galima pamesti iš akių.

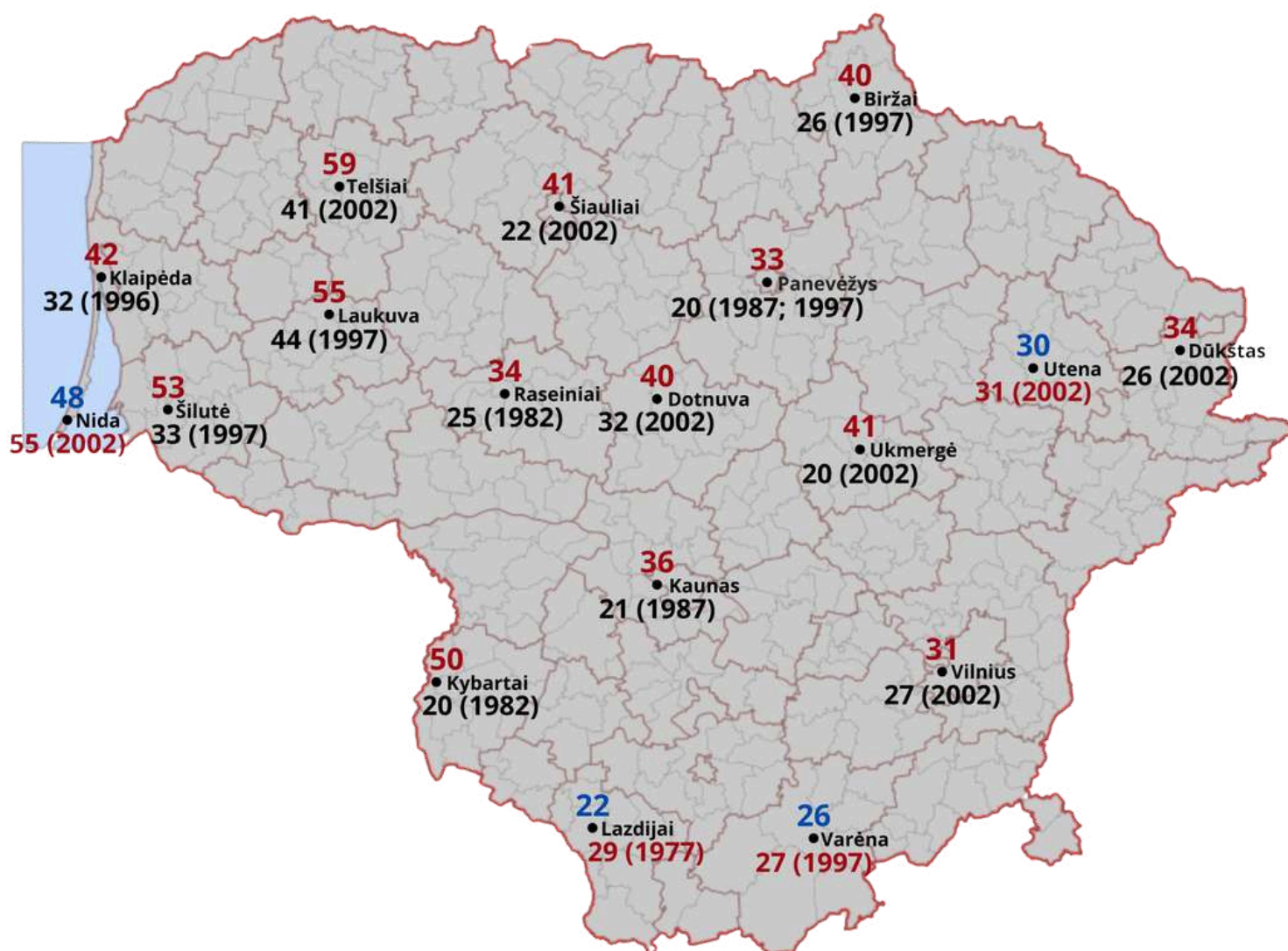


Ar prisimenate...

...2010–2011 m. žiemą?

Ši žiema pasižymėjo savo drėgnumu – kritulių iškrito apie 127 % SKN. Nepaisant nepastovių orų, atodrekių buvo mažai, vyravo sniegas. Daugiausia kritulių buvo gruodį (mėnesio kritulių kiekis 140 % SKN), o žiemos viduryje bei antroje jos pusėje kritulių iškrito tik truputį daugiau nei SKN.

Žiemos pradžioje susiformavusi pastovi sniego danga vis storėjo ir gruodžio pabaigoje daugelyje vietovių siekė rekordinį storį (vietomis iki 56 cm). Vis dėlto, didžiausia sniego storumė buvo išmatuota po smarkaus snygio ir pūgos sausio 1 d. Tą kartą didesnėje šalies dalyje prisnigo nuo 7 iki 12 cm ir Žemaitijoje kai kur sniego dangos storis pasiekė net 60–63 cm. Šaltojo sezono pabaigoje, dėl nepastovių vasario orų, sniego sluoksnis suplonėjo iki 5–15 cm, tik vietomis dar laikėsi 20–34 cm.



2011 m. sausio 1 d. vidutinis sniego dangos storis (cm). Viršutinis skaičius žymi 2011 m. sausio 1 d. sniego dangos storį, o apatinis – iki šiol buvusį didžiausią sniego dangos storį sausio 1 dieną.



Nors sniego kiekis ženkliai viršijo normą, didesnės žalos buvo išvengta – magistraliniai ir krašto keliai buvo provėžuoti, eismo sąlygos – vidutinės.

2011 m. sausio 3 d. toliau sningant, nors ir ne taip gausiai kaip 1-ąją naujųjų metų dieną, sniego svorio nebeatlaikė dviejų ūkinių pastatų stogai Pasvalio ir Kauno rajonuose, tačiau žmonės šiuose įvykiuose nenukentėjo. Dėl prastų oro sąlygų du Vokietijos naikintuvai, turintys perimti Baltijos šalių oro erdvės apsaugą, negalėjo nusileisti Šiaulių aviacijos bazėje.

Po kelių intensyvių gruodžio–sausio snygių ir prisikaupusio sniego kiekio pamaryje buvo laukiama potvynio. Labiausiai vanduo pakilo Suvalkijos, Vakarų Lietuvos upėse ir Nemuno žemupyje. Sausio 17 d. vandens lygis Nemune ties Rusne buvo 274 cm (stichinis 270 cm). Nuo sausio 18 iki 28 d. vandens sluoksnis kelyje Šilutė–Rusnė pakilo iki 72 cm (Nemune ties Rusne vandens lygis buvo 335 cm).

Smarkiai kilo vanduo ir mažuose intakuose, kur jau nuo gruodžio pradžios vandens lygis buvo aukštesnis už stichinį. Sausio 17 d. vandens lygis Gėgėje ties Plaškiais pasiekė 414 cm virš stoties nulio ir čia buvo užsemtas tiltas. Išsiliejo Vilka, Kamana. Sausio 22 d. vandens lygis Nemune ties Panemune, o 24 d. ties Šilaininkais viršijo stichinį.



Stiprus šaltis ir speigas



Stiprus šaltis – tai itin žema aplinkos oro temperatūra, kurioje jaučiamas diskomfortas, atsiranda galūnių ar atvirų kūno vietų nušalimo rizika arba tikimybė mirtinai sušalti.

Speigas – rečiau pasitaikanti itin žema oro temperatūra, kuri siekia $\leq -30\text{ }^{\circ}\text{C}$, tai – didelis ir spiginantis šaltis. Šis meteorologinis reiškinyss beveik vienodai pavojingas visoms amžiaus grupėms, kai per labai trumpą laiką iškylla grėsmė sveikatai ir net gyvybei.

Stiprus šaltis yra pavojingas meteorologinis reiškinyss, kai bent vieną ar daugiau iš eilės einančių parų oro temperatūra yra tarp ≤ -25 ir $> -30\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Stichinis reiškinyss – speigas – fiksuojamas, kai 1-3 dienas žemiausia paros oro temperatūra būna $\leq -30\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Katastrofinis reiškinyss – labai smarkus speigas, trunka ilgiau nei tris iš eilės einančias paras, kai žemiausia oro temperatūra siekia $\leq -30\text{ }^{\circ}\text{C}$.





Šaltis kelia grėsmę tiek lauke esančių žmonių sveikatai, tiek ir patalpose, jeigu sutrinka elektros ir/ar šilumos tiekimas. Nukenčia ne tik žmonės ar gyvūnai, bet ir augalai – ypač jauni sodinukai, kurie gali iššalti.

Per speigą būnant lauke labiausiai pažeidžiamos kūno dalys yra veidas ir galūnės, taip pat neigiamai veikiama kraujotaka bei širdies darbas. Pernelyg ilgas buvimas šaltyje gali tapti rimtų nušalimų, netgi galūnių netekimo priežastimi. Esant šaltam ir sausam orui lengviau plinta viršutinių kvėpavimo takų ligos.

Artėjant dideliame speigui:

- sekite Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos teikiamą informaciją apie esamas ir prognozuojamas orų sąlygas;
- įsitikinkite, kad mobiliajame telefone įjungta trumpųjų perspėjimų priėmimo funkcija;
- turėkite vandens ir negendančio maisto atsargų;
- pasirūpinkite šiltais drabužiais ir avalyne, šildymo įrenginiais, įsitikinkite, kad užsandarinti visi plyšiai;
- gerkite šiltus (bet ne karštus) gėrimus, pavyzdžiui, arbatą;
- pasiteiraukite kaimynų ir artimųjų, ypač senyvo amžiaus, ar jiems reikia pagalbos;
- pasirūpinkite, kad nesusaltų augintiniai;
- be rimtos priežasties venkite vykti iš namų.



M. Pužausko nuotr.



Esant smarkiam speigui:

- prireikus išvykti, lauke stenkitės būti kuo įmanoma trumpiau, nestovėkite vietoje, nuolat judėkite;
- būkite tinkamai apsirengę, kad liktų kuo mažiau atvirų kūno vietų. Taip pat svarbu nesuslapti;
- venkite eiti į lauką ką tik nusiprausę ar išsimaudę;
- prieš eidami į lauką, veidą pasitepkite riebiu kremu, kurio sudėtyje nėra vandens;
- valgykite kaloringesni, šiltą maistą, gerkite šiltus gėrimus – šaltis skatina dehidrataciją;

- nevartokite alkoholio – jis plečia kraujagysles, todėl greičiau prarandama šiluma, padidėja rizika sušalti. Taip pat nepatartina rūkyti;
- būdami šaltyje venkite didelio fizinio krūvio;
- per šalčius labai svarbu kvėpuoti ramiai per nosį, o ne per burną – mažėja pavojus peršalti viršutinius kvėpavimo takus.



LHMT archyvo nuotr.

Kaip elgtis stipriai sušalus?

- Kuo greičiau stenkitės patekti į šiltas patalpas;
- nusiimkite papuošalus, nusirenkite įšalusius drabužius ir apsiklokite šiltu apklotu;
- netrinkite nušalusių vietų;
- gerkite šiltus skysčius;
- pamerkite nušalusią kūno dalį į kambario temperatūros vandenį, palaipsniui vandenį keiskite šiltesniu, keldami jo temperatūrą iki kūno temperatūros. Vėliau odą švelniai nusauskite;
- jeigu pastebite, kad nušalimas yra giluminis, šildant atsiranda pūslių – nedelsdami vykite į gydymo įstaigą;
- draudžiama nušalusias vietas glausti prie radiatorių, guminių šildyklių, merkti į karštą vandenį ir pan.





Ar prisimenate?

LHMT duomenimis, pastarąjį kartą
 $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ ar žemesnė oro temperatūra
 Lietuvoje (bet ne visoje šalies teritorijoje)
 buvo fiksuota 2012 m. vasario 2, 4–6 dienomis.

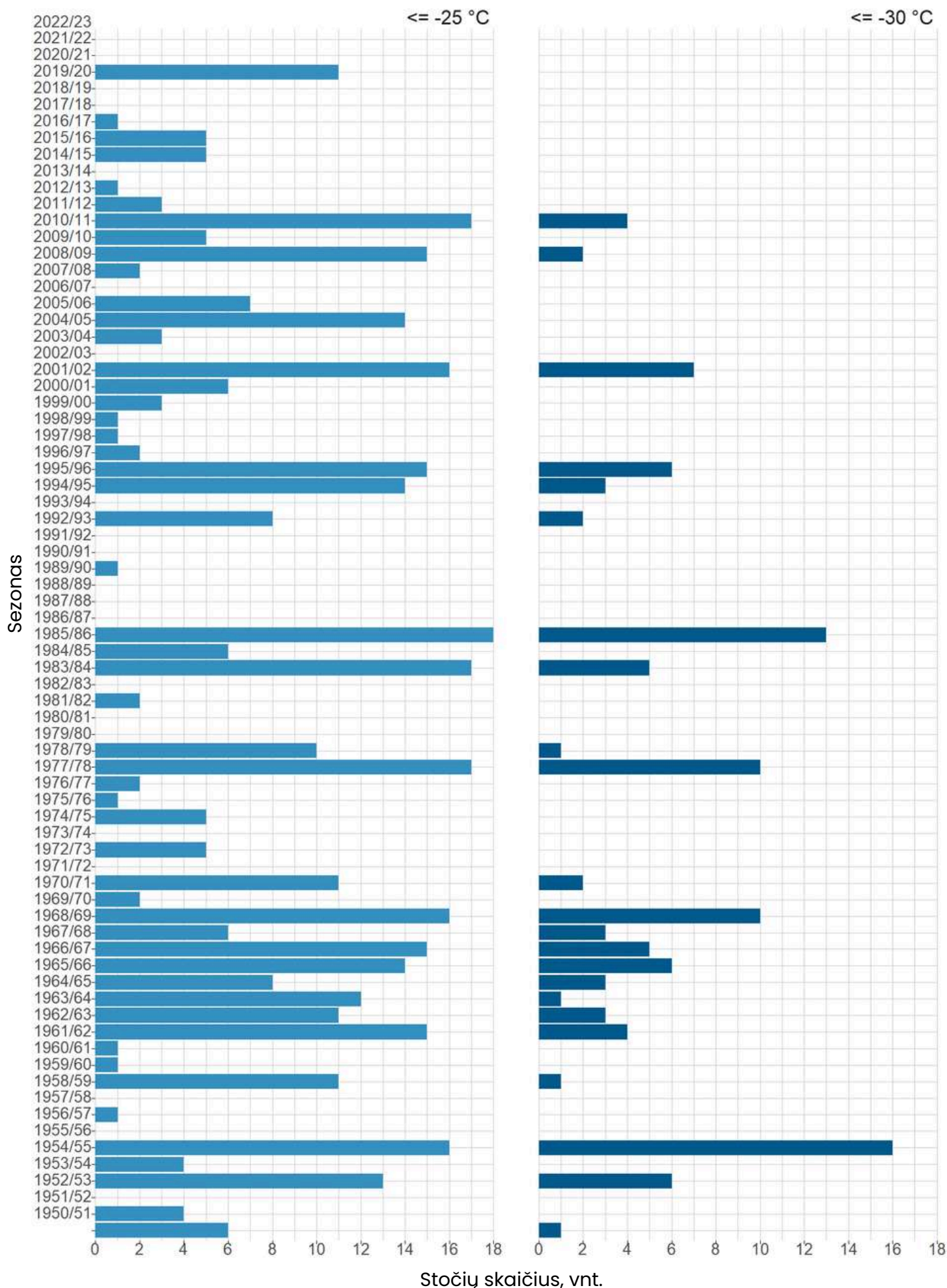
Arktinis šaltis, įsiveržęs sausio pabaigoje, kasdien vis stiprėjo. Žemėjanti tiek dienos, tiek nakties oro temperatūra vasario 2–6 d. naktimis pasiekė rekordiškai žemas reikšmes: vasario 2-os ir vasario 4–6-os naktimis daugelyje MS, o vasario 3 d. visose MS „sumušti“ to laikotarpio rekordai, nors ne visomis naktimis fiksuotas speigas ($-30\text{ }^{\circ}\text{C}$). Minėtomis dienomis, išskyrus vasario 3 d., dažniausiai prieš pat Saulės tekėjimą, t. y. tarp 8–9 val. kai kuriose šalies vietovėse užregistruota žemiausia oro temperatūra pasiekė stichinio meteorologinio reiškinių – speigo – rodiklį. Šis rodiklis vasario 2-os rytą buvo pasiektas Radviliškyje ($-31,1\text{ }^{\circ}\text{C}$), Varėnoje ($-30,4\text{ }^{\circ}\text{C}$) ir Ukmergėje ($-30,0\text{ }^{\circ}\text{C}$), vasario 4-os naktį Varėnoje žemiausia oro temperatūra siekė $-30,9\text{ }^{\circ}\text{C}$, o šalčiausia buvo vasario 5-os naktis – net 7 stotyse ji nukrito $<-30\text{ }^{\circ}\text{C}$, žemiausia išmatuota Radviliškyje – $-33,0\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Nuo to laiko -30 laipsnių šaltis Lietuvoje nebepasitaikė. Analizuojant praeities duomenis gana akivaizdu, kad dėl sparčios klimato kaitos, stiprių šalčių ($\leq -30\text{ }^{\circ}\text{C}$) tikimybė Lietuvoje ženkliai sumenko.



Meteorologijos stočių skaičius, kuriose minimali oro temperatūra žiemą nukrito bent iki -25 °C ir bent iki -30 °C

88



Šaltojo sezono vėjas



Vėjas būna labai įvairus, skiriasi savo stiprumu, trukme ir susidarymo kilme. Šaltuoju metų sezonu (spalio-kovo mėnesiai) dažniausiai vyrauja vadinamasis „gradientinis“ vėjas, retais atvejais jis gali būti fiksuojamas ir vasarą.

Gradientinis vėjas – tai oro judėjimas, kuris, veikiamas išorinių jėgų, gali keisti savo greitį ir kryptį. Toks vėjas kyla dėl slėgio skirtumų, kuriuos lemia ryškūs temperatūros kontrastai įvairiuose atmosferos aukščiuose.

Pavojingas, stichinis ar katastrofinis vėjas susidaro dėl didelių slėgio skirtumų, dažniausiai tai susiję su ciklonais, atsilenkančiais nuo Atlanto vandenyno. Tokio vėjo trukmė ilgesnė (gali pūsti 1–3 paras), jis stiprėja pamažu ir rimsta taip pat lėčiau, tačiau gali apimti didesnę teritoriją nei, pavyzdžiui, škvalas arba viesulas.

Įdomu!!!

Didžiausias vėjo greitis Lietuvoje, išmatuotas vėjo matavimo prietaisais – 40 m/s. Jis buvo fiksuotas 1967 m. spalio ir 1999 m. gruodžio mėnesiais Nidoje, 1967 m. ir 1970 m. spalio mėnesiais Klaipėdoje.





Lietuvoje vėjas pagal stiprumą skirstomas į pavojingą, stichinį ir katastrofinį:

- pavojingas – nuo ≥ 15 iki < 28 m/s;
- stichinis – nuo ≥ 28 iki < 33 m/s (Baltijos jūroje ir jos pakrantėje 24 m aukštyje);
- katastrofinis – ≥ 33 m/s ir stipresnis (Baltijos jūroje ir jos pakrantėje 24 m aukštyje).

Labai stiprus vėjas išvarto medžius, laužo šakas, krisdami jie gali nutraukti elektros laidus, užkristi ant automobilių, gyvenamųjų namų ir pan. Taip pat stiprus vėjas nuneša arba išardo lengvų konstrukcijų statinius, stendus, senus ar pažeistus namų stogus, gali apversti arba pakelti į orą netinkamose vietose laikomas įvairias talpas, nuolaužas, smulkius ir net stambesnius daiktus, kurie gali išdaužyti namų, automobilių langus, sužaloti žmones, gyvūnus.

Medžių išvartos neretai užtveria kelius, taip sudarydamos nemenkas automobilių spūstis. Didelę žalą patiria ir miškininkystės sektorius, nes miškuose gali būti pažeidžiama mediena, kuri praranda savo vertę.

Žiemą dėl stipraus vėjo kyla pūgos ir pustymas (žr. Pūga, pažemio pūga, pustymas).

Žiemą vėjas daro neigiamą įtaką žmonių, ypač vaikų sveikatai: sausėja ir šerpetoja oda, gali atsirasti alerginiai bėrimai, suskeldėti lūpos ir rankos. Stiprus vėjas sustiprina šalčio pojūtį žiemą, todėl nušalimų rizika yra didesnė pučiant stipriam vėjui (žr. žvarbumas).





Kaip apsaugoti save ir kitus nuo stipraus vėjo?

- Sekite Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos teikiamą informaciją apie esamas ir prognozuojamas orų sąlygas;
- įsitikinkite, kad mobiliajame telefone įjungta trumpųjų perspėjimų priėmimo funkcija;
- išneškite iš balkonų ir kiemų daiktus, kuriuos gali pakelti vėjas, arba juos gerai pritvirtinkite;
- sandariai uždarykite pastatų langus, duris, stoglangius ir kt.;
- pasirūpinkite savo augintiniais;
- jei privalote eiti į lauką, tinkamai apsirenkite, kad liktų kuo mažiau atvirų kūno vietų;
- laikykitės kaip galima toliau nuo lengvos konstrukcijos ir apgriautų pastatų, tiltų, estakadų, viadukų, pramonės objektų;
- nestovėkite po aukštais medžiais, prie reklamos stendų ir elektros linijų;
- jei stiprus vėjas užklupo kelyje, vairuokite ypač susikaupę, esant poreikiui sustokite – vėjas ir slidi kelio dangą arba kilusi pūga didina avarinių situacijų riziką;
- nepalikite automobilio po medžiais ar šalia pastatų.

...1999 m. gruodį pajūrį siaubė uraganas „Anatolijus“?



Kuršių Nerijos nacionalinio parko direkcijos nuotr.

Vėjas pradėjo kilti apie 1 val. nakties, piką pasiekė ir labiausiai siautė nuo 6 iki 9 val. ryto. Klaipėdoje buvo išmatuotas 38 m/s vėjo greitis. Buvo išvartyta per 190 didelių medžių, nuplėšti stogai, balkonai, apgadinti automobiliai, išstumti langai, apgriauta Melnragės gelbėjimo stotis. Išsiliejusi Danės upė apsėmė žemesnes senamiesčio vietas, nebuvo elektros. Klaipėdos apskrityje sužaloti šeši žmonės, dar du žmonės žuvo.

Nidos MS buvo užfiksuotas 40 m/s vėjo greitis, tačiau prie jūros galėjo būti ir 45–50 m/s (dingo elektra, todėl neveikė prietaisai). Uraganinis vėjas pajūryje sukėlė 5–6 m aukščio bangas, nuardė apsauginį kopagūbrį 25 km ruože, 250 ha plote išvertė apie 8 000 m³ miško. Buvo nutrauktas elektros tiekimas, medžiais užverstas kelias Nida – Klaipėda, o vandens lygis pakilo 1,65 m. Buvo nuversti kelio ženklai, nugriautas garsusis Nidos Saulės laikrodis.

Šilutėje pirmą kartą per visą stebėjimų istoriją buvo fiksuotas 37 m/s vėjo greitis. Vėjas čia plėšė stogus, kaminus, išvartė medžius, užvertė kelius, elektros linijas, griovė senus pastatus, nuvertė kranus. Yra aukų – nuvirtus kaminui, įlūžęs stogas mirtinai sužalojo berniuką. Šilutės r. nuostoliai siekė 2 079 000 Lt (apie 602 000 Eur).

Kuršių Nerijos nacionalinio parko direkcijos nuotr.



Šlapio sniego apdraba⁹³

LHMT archyvo nuotr.



Šlapio sniego apdraba – viena iš apledėjimo rūšių, apibūdinama kaip šlapio sniego sluoksnis, prilipęs prie laidų, medžių ar kitų horizontalių paviršių. Kai oro temperatūra žemesnė nei 0 °C, šlapias sniegas sušąla tankiu, gana tolygiu sluoksniu. Apdrabos sluoksnio storis priklauso nuo šlapdribos arba krentančio drėgno sniego intensyvumo, kritulių trukmės, vėjo greičio ir oro temperatūros.

Lietuvoje beveik visada šio reiškinio susidarymas susijęs su lėtai judančiais ciklonais, atkeliaujančiais iš Pietų ar Pietryčių Europos.

Smarki šlapio sniego apdraba laikoma pavojingu meteorologiniu reiškiniu, kai susidaro 11–34 mm šlapio sniego sluoksnis.

Labai smarki šlapio sniego apdraba – stichinis reiškinys, kai sniego sluoksnio storis pasiekia ar viršija 35 mm.



@Gettyimages

Žiemą šlapio sniego apdraba grožisi daug žmonių, tačiau tai – pavojingas reiškinys, galintis padaryti ypač didelę žalą.

Miškuose neatlaikę ledėjančio sniego svorio lūžta medžiai, jų šakos. Šlapio sniego sluoksnis geriausiai kaupiasi ant spygliuočių medžių (didesnis šakų plotas), stipriai nukenčia ir jaunuolynai – liaunas medelis lengvai lūžta arba yra išlankstomas. Šis reiškinys miške ar parke ypač pavojingas rudenį, kai medžiai dar yra su lapais, ant kurių lengvai prilimpa šlapias sniegas ir jo storumė gali būti išties įspūdinga.



M. Milinavičienės nuotr.



M. Milinavičienės nuotr.

Šlapio sniego svorio kartais neatlaiko ir silpnesnės konstrukcijos pastatai, įlūžta stogai, virstantys medžiai ar jų šakos nukrenta ant automobilių, nutraukia elektros laidus, užtveria kelius, nuo medžių ir stogų krintanti šlapio sniego apdraba gali sužaloti ar net užmušti žmogų arba gyvūną.

Kaip apsisaugoti nuo šlapio sniego apdrabos?

- Sekite Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos teikiamą informaciją apie esamas ir prognozuojamas orų sąlygas;
- įsitikinkite, kad mobiliajame telefone įjungta trumpųjų perspėjimų priėmimo funkcija;
- venkite miškingų vietovių ar aukštų, senų medžių – jų šakos gali neatlaikyti iškritusio sniego kiekio ir lūžti; nestatykite šiose vietose automobilių;
- nelieskite, nesiartinkite prie nutrūkusių ar įsitempusių kabelių ir laidų – galimas elektros nuotėkis, kuris pavojingas gyvybei;
- nevaikščiokite aplink apgriuvusius ar avarinės būklės pastatus – šqlant susikaupusi sniego danga suledėja, todėl gali neišlaikyti senesnių ar pažeistų namų konstrukcijos;
- saugokitės nuo stogų galinčių kristi sniego nuošliaužų;
- jei yra galimybė, nuo privačių namų stogų nusivalykite susikaupusį sniegą.

Įdomu!!!

2007 m. lapkričio 10 dieną ir 11-tos naktį Pagėgių sav. apdrabos sluoksnis ant medžių buvo nuo 3 iki 10 cm. Per naktį susidarė 20 cm sniego danga ir tai buvo pirmasis ir iš karto toks smarkus snygis tą rudenį.



Ar žinote, kad...

...LHMT archyviniai duomenys rodo, jog šis reiškinys nėra dažnas Lietuvoje, o stichinius kriterijus pasiekusi apdraba ypač retai pasitaiko. Vis dėlto, ji pridaro nemažai eibių. Iš viso nuo 1961 m. yra aprašyta 11 stichinės apdrabos atvejų. Įsimintina 1985 m. lapkričio 12–13 d. apdraba, nes apėmė didžiausią plotą, o 1992 m. spalio 22–23 d. padarė daugiausia nuostolių.

Vykstant klimato kaitai sumažėjo sniegingų žiemų kiekis, todėl ir apdrabų stebima daug rečiau. Per pastaruosius trisdešimt metų lokali stichinė apdraba fiksuota tik 2 kartus: 2007 m. Pagėgiuose (3–10 cm storio sluoksnis) ir 2014 m. Lazdijų meteorologijos stotyje (4,3 cm).

Paskutinis įsimintiniausias šlapio sniego apdrabos reiškinys buvo fiksuotas 2021 m. sausio 25–27 d. Po trumpo atlydžio, sausio 25 dieną Lietuvos link pajudėjo drėgmės pritvinkęs ciklonas iš Pietų Europos. Pasiekęs Lietuvą jis kartu silpnėjo ir lėtėjo, todėl be perstojo snigo net 2,5 paros. Sniego danga Vilniuje nuo 25 d. ryto iki 27 d. paaugo 24 cm, Varėnoje 30 cm.

Formavosi šlapio sniego apdraba, kuri laužė medžius ir jų šakas, pastarieji krito ant elektros linijų. Daugiausia žalos patyrė pietrytinė Lietuvos dalis. Sausio 26–27 d. iškritęs gausus sniegas be elektros paliko apie 150 tūkst. namų ūkių, net ir sausio 30 d. nutolusiose miškingose vietovėse apie 2,5 tūkst. vartotojų dar buvo be elektros (remiamasi žiniasklaidoje skelbtais ESO duomenimis).



Žvarbumas (juntamoji temperatūra)

Žvarbumas (juntamoji temperatūra) – meteorologinis parametras, priklausantis nuo oro temperatūros ir vėjo greičio, aktualiausių tampa šaltuoju metų laikotarpiu. Žvarbumas nusako atvira kūno vieta jaučiamą temperatūrą, kuri, esant stipriam vėjui, gali būti žymiai žemesnė nei rodo termometrai. Žvarbumas skaičiuojamas oro temperatūrai esant žemiau nei 5 °C.

		Temperatūra, °C									
		5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
Vėjas, m/s	1.5	4	-2	-7	-13	-19	-25	-30	-36	-42	-47
	2	3	-2	-8	-14	-20	-26	-32	-37	-43	-49
	4	2	-4	-10	-17	-23	-29	-35	-41	-47	-53
	6	1	-5	-12	-18	-24	-31	-37	-44	-50	-56
	8	0	-6	-13	-19	-26	-32	-39	-45	-52	-58
	10	0	-7	-14	-20	-27	-34	-40	-47	-53	-60
	12	-1	-8	-14	-21	-28	-35	-41	-48	-55	-61
	14	-1	-8	-15	-22	-29	-35	-42	-49	-56	-63
	16	-2	-9	-16	-22	-29	-36	-43	-50	-57	-64
	28	-2	-9	-16	-23	-30	-38	-44	-51	-58	-65
	20	-2	-9	-16	-23	-30	-38	-45	-52	-59	-66
	22	-3	-10	-17	-24	-31	-38	-45	-52	-59	-66
	25	-3	-10	-17	-25	-32	-39	-46	-53	-60	-68

Nedidelė nušalimų rizika

Padidėjusi nušalimų rizika, daugeliui žmonių per 30 minučių

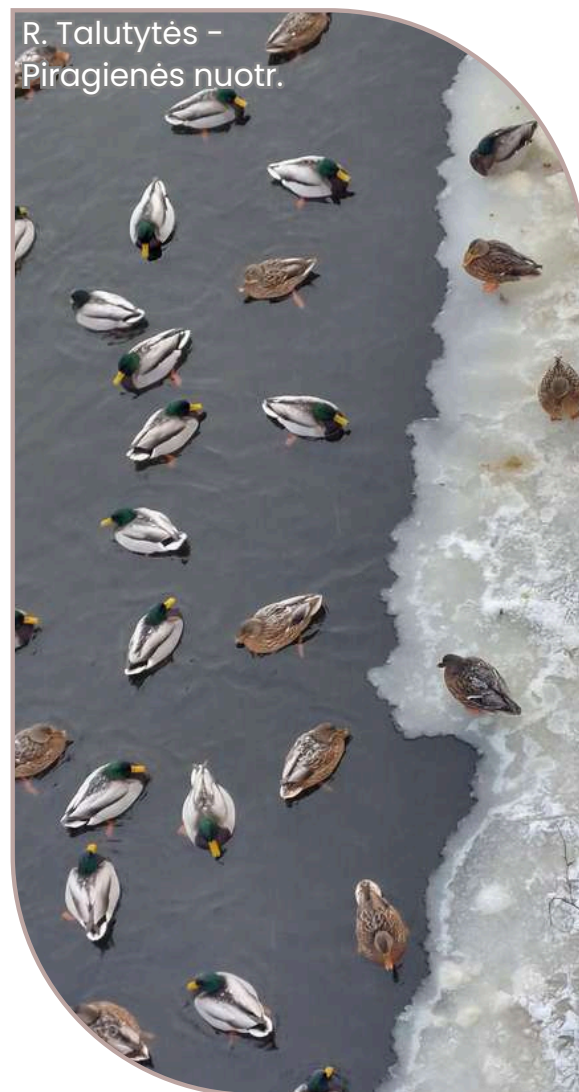
Didelė nušalimų rizika, daugeliui žmonių per 5-10 minučių

Didelė nušalimų rizika, mažiau nei per 5 minutes



Žiemą ilgesnį laiką būnant atvira ore, net vidutinės žvarbumo reikšmės padidina nušalimo ar hipotermijos riziką, gali kelti pavojų gyvybei. Dažniausiai pasitaiko neapdengtų kūno vietų nušalimai: ausų, nosies, skruostų, pasireiškiantys audinių jautrumu ir/ar spalvos pakitimu. Žvarbumo ir speigo keliama žala dažniausiai būna panaši (žr. Stiprus šaltis ir speigas).

Negyviems objektams žvarbumas neturi jokios įtakos, tačiau esant žemai temperatūrai ir pučiant stipriam vėjui, šiluma patalpose išlieka trumpiau, tad šildyti reikia intensyviau (sunaudojama daugiau kuro).



Kaip apsaugoti?

- Eidami į lauką apsirenkite šiltai ir patogiai;
- prisidenkite veidą šaliku nuo tiesioginio vėjo, stebėkite, kad nuo kvėpavimo jis nesudrėktų – taip atsiranda didesnė veido nušalimo tikimybė;
- apsaugokite atviros odos plotus kosmetinėmis priemonėmis nuo šalčio ir vėjo;
- nestovėkite vietoje, nuolat judėkite, būkite nusisukę nuo vėjo;
- stenkitės ilgai nebūti lauke, esant žemai oro temperatūrai ir pučiant stipriam vėjui;
- be reikalo nevykite į tolimas keliones;
- žvarbiu oru venkite didelio fizinio krūvio;
- pasirūpinkite, kad naminiai gyvūnai turėtų prieglobstį.

Naudingi patarimai, kaip elgtis stipriai sušalus – skyriuje „Stiprus šaltis ir speigas“.

Meteorologiniai rekordai Lietuvoje

Aukščiausia oro temperatūra	+37,5 °C	1994-07-30, Zarasai
Žemiausia oro temperatūra	-42,9 °C	1956-02-01, Utena
Aukščiausia metų vidutinė oro temperatūra	+10,4 °C	2020 m., Nida
Žemiausia metų vidutinė oro temperatūra	+3,6 °C	1942 m., Šiauliai; 1987 m., Dūkštas
Aukščiausia mėnesio vidutinė oro temperatūra	+23,1 °C	2021 m. liepa, Nida
Žemiausia mėnesio vidutinė oro temperatūra	-16,4 °C	1987 m. sausis, Dūkštas
Didžiausias paros kritulių kiekis	200 mm	1980 m. rugpjūčio 18 d., Dusetos (Sartai)
Didžiausias mėnesio kritulių kiekis	293,7 mm	2017 m. spalio, Eidukai
Mažiausias mėnesio kritulių kiekis	0,0 mm	1994 m. liepa, Klaipėda, Palanga, Šilutė, Telšiai; 2002 m. rugpjūtis, Laukuva, Palanga, Raseiniai; 2019 m. balandis, Alytus, Biržai, Dotnuva, Nida, N. Akmenė, Radviliškis, Raseiniai, Tauragė

Didžiausias metinis kritulių kiekis	1322,8 mm	2017 m., Lankupiai
Mažiausias metinis kritulių kiekis	355,7 mm	1964 m., Ukmergė
Didžiausias vėjo greitis	40 m/s	1967 m. spalio, 1999 gruodis, Nida; 1967 ir 1970 m. spalio, Klaipėda; 1986 m. birželis Utena
Storiausia sniego danga	94 cm	1931 m. kovas, Laukuva
Didžiausias dirvožemio įšalas	146 cm	1969 m. kovas, Dusetos
Didžiausias krušos ledėkų skersmuo	120 mm	1995-07-10, Vištytyje
Ilgiausia stichinė pūga	78 val. 25 min.	1969-02-11, Panevėžys
Stipriausias snygis	66 mm / 12 val.	2008-11-25, Nida
Stipriausias viesulas	60–70 m/s	1981-05-29, Širvintos; 2011-07-27, Ginkūnai
Maksimalus slėgis jūros lygyje	1058,5 hPa	1899 m. gruodis, Vilnius
Minimalus slėgis jūros lygyje	951,6 hPa	1931 m. sausis, Dotnuva ir Ukmergė
Mažiausia santykinė drėgmė	13 %	1984-04-17, Ukmergė 2005-04-04, Lazdijai

Pavojingų meteorologinių ir hidrologinių reiškinių rodikliai

101

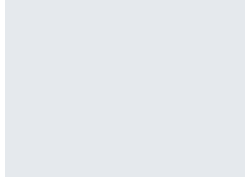
Nr.	Reiškiniai*	Rodikliai	
		matavimo vienetas	įvertinimas, dydis, kritinė riba
1.	Smalkus vėjas, škvalas, viesulas	maksimalus vėjo greitis (m/s)	≥15 ir <28
2.	Smalkus lietus, mišrūs krituliai	kritulių kiekis (mm); trukmė (val.)	≥15 ir <50 <12
3.	Ilgai trunkantis smalkus lietus	kritulių, iškritusių per 5 paras ir trumpiau, kiekis viršija mėnesio standartinę klimato normą (kartais)	1–1,9
4.	Smalkus snygis	kritulių kiekis (mm) trukmė (val.)	≥7 ir <20 <12
5.	Smarki pūga, pažemio pūga	vidutinis vėjo greitis (m/s); matomumas (m); trukmė (val.)	≥8 ir <15; <1000; ≥3
6.	Smalkus pustymas	vidutinis vėjo greitis (m/s); trukmė (val.)	≥8 ir <15; ≥3
7.	Stambi kruša	ledėkų skersmuo (mm)	6–19
8.	Smalkus sudėtinis apšalas	apšalo skersmuo (mm)	11–34
9.	Lijundra	apšalo skersmuo (mm)	11–34
10.	Plikledis	faktas	
11.	Šerkšnas	apšalo skersmuo (mm)	>50
12.	Smarki šlapio sniego apdraba	apšalo skersmuo (mm)	11–34
13.	Stiprus šaltis	žemiausia oro temperatūra (°C); trukmė, iš eilės einančių parų skaičius	<-25 ir >-30; ≥1

Nr.	Reiškiniai*	Rodikliai	
		matavimo vienetas	įvertinimas, dydis, kritinė riba
14.	Karštis	aukščiausia oro temperatūra (°C); trukmė, iš eilės einančių dienų skaičius	≥30; 1-2
15.	Šalna augalų vegetacijos laikotarpiu	paros vidutinė oro temperatūra (°C); oro ar dirvos temperatūra (°C)	≥5; <0
16.	Sausringas laikotarpis augalų vegetacijos laikotarpiu	30 parų vidutinės oro temperatūros vidurkis (°C); temperatūros–kritulių indekso (TPI), 15 iš eilės einančių parų vidurkis (skaitine reikšme)	≥5; <3,5
17.	Meteorologinė sausra	Standartizuotas kritulių indeksas (SPI) SPI1 (3 dešimtadienių) skaitinė reikšmė; arba/ir SPI2 (6 dešimtadienių) skaitinė reikšmė;	≤-2 ≤-2
18.	Sausringas laikotarpis miškuose	kompleksinis gaisringumo rodiklis ΣT, skaitinė reikšmė; gaisringumo klasė; trukmė, dienos	≥4000 ir <10 000 IV; >1
19.	Sausringas laikotarpis paviršinio vandens telkiniuose – hidrologinė sausra	vandens lygis (cm) vandens matavimo stotyje lygus arba mažesnis už vidutinį žemiausią šiltojo sezono vandens lygį	> 50% vandens matavimo stočių, kuriuose hidrologiniai matavimai vykdomi ≥ 30 metų
20.	Tirštas rūkas	matomumas (m); trukmė (val.) matomumas (m); trukmė (val.)	100–500; ≥3 <100; ≥3 ir ≤12
21.	Perkūnija	faktas	

* – reiškinyje fiksuojamas tada, kai išmatuota reikšmė meteorologinio parametro matavimo tikslumu pasiekia nurodytą įvertinimą, dydį, kritinę ribą (reikšmės neapvalinamos).

Stichinių, katastrofinių meteorologinių ir hidrologinių reiškinių rodikliai

103



1. Nustatomi stichinių meteorologinių ir hidrologinių reiškinių rodikliai yra šie:

Nr.	Reiškiniai*	Rodikliai	
		matavimo vienetas	įvertinimas, dydis, kritinė riba
1.1.	Stichinis meteorologinis reiškinys		
1.1.1.	Labai smarkus vėjas		
1.1.1.1.	Lietuvos žemyninėje teritorijoje	maksimalus vėjo greitis 10 metrų aukštyje (m/s)	28–<33
1.1.1.2.	Lietuvos Baltijos jūros ekonominėje zonoje ir Klaipėdos valstybiniame jūrų uoste	maksimalus vėjo greitis 24 metrų aukštyje (m/s)	28–<33
1.1.2.	Labai smarkus lietus	kritulių kiekis (mm); trukmė (val.)	50–80; ≤12
1.1.3.	Ilgai trunkantis labai smarkus lietus	kritulių, iškritusių per 5 paras ir trumpiau, kiekis viršija mėnesio standartinę klimato normą (kartais)	2–3
1.1.4.	Labai smarkus snygis	kritulių kiekis (mm); sniego dangos prieaugis (cm); trukmė (val.)	20–30; 20–30; ≤12
1.1.5.	Labai smarki pūga	vidutinis vėjo greitis (m/s); matomumas (m); trukmė (val.)	15–20; ≤1000; ≥12
1.1.6.	Labai stambi kruša	ledėkų skersmuo (mm)	≥20
1.1.7.	Labai smarkus sudėtinis apšalas	apšalo storis / skersmuo ant lijudros stovo laidų (mm)	≥35
1.1.8.	Labai smarki lijudra	apšalo storis / skersmuo ant lijudros stovo laidų (mm)	≥20
1.1.9.	Labai smarki šlapio sniego apdraba	apšalo storis / skersmuo ant lijudros stovo laidų (mm)	≥35

Nr.	Reiškiniai*	Rodikliai	
		matavimo vienetas	įvertinimas, dydis, kritinė riba
1.1.10.	Speigas	minimali oro temperatūra (°C); speigo trukmė (iš eilės einančių parų skaičius)	≤-30; 1-3
1.1.11.	Kaitra	maksimali oro temperatūra (°C); kaitros trukmė (iš eilės einančių parų skaičius)	≥30; ≥3
1.1.12.	Šalna aktyviosios augalų vegetacijos laikotarpiu	paros vidutinė oro temperatūra (°C); oro (dirvos paviršiaus) temperatūra (°C)	≥10; <0
1.1.13.	Sausra augalų vegetacijos laikotarpiu	30 parų vidutinės oro temperatūros vidurkis (°C); temperatūros–kritulių indekso (TPI), 30 iš eilės einančių parų vidurkis (skaitine reikšme)	≥5; <3,5
1.1.14.	Sausra miškuose	kompleksinis miškų gaisringumo rodiklis (skaitine reikšme); miškų gaisringumo klasė (skaitine reikšme)	≥10 000; 5
1.1.15.	Labai tirštas rūkas	Matomumas (m); trukmė (val.)	≤100; ≥12
1.1.16.	Labai smarki audra (pavojingų meteorologinių reiškinių kompleksas: perkūnija ir smarkus lietus, ir (ar) škvalas, ir (ar) kruša)	faktas; kritulių kiekis (mm), trukmė (val.); maksimalus vėjo greitis (m/s); ledėkų skersmuo (mm)	yra; ≥15; ≤12; ≥15; ≥6
1.1.17.	Ilgas lietingas laikotarpis	laikotarpis; pradžia: dieną, kai prieš tai buvusių iš eilės einančių 60 d. kritulių suma didesnė už šio laikotarpio kritulių sumos daugiamečių (1971–2020 m. laikotarpio) vidurkį (standartiniu nuokrypiu); pabaiga: 30 d. iš eilės reiškinių kriterijus mažesnis už šio laikotarpio kritulių sumos daugiamečių vidurkį (standartiniu nuokrypiu)	gegužės 1–spalio 31 d.; ≥2,8; <2,8

Nr.	Reiškiniai*	Rodikliai	
		matavimo vienetas	įvertinimas, dydis, kritinė riba
1.2.	Katastrofinis meteorologinis reiškiny		
1.2.1.	Uraganas		
1.2.1.1.	Lietuvos žemyninėje teritorijoje	maksimalus vėjo greitis 10 metrų aukštyje (m/s)	≥33
1.2.1.2.	Lietuvos Baltijos jūros ekonominėje zonoje ir Klaipėdos valstybiniame jūrų uoste	maksimalus vėjo greitis 24 metrų aukštyje (m/s)	≥33
1.2.2.	Labai smarkus lietus	kritulių kiekis (mm); trukmė (val.)	>80; ≤12
1.2.3.	Ilgai trunkantis labai smarkus lietus	kritulių, iškritusių per 5 paras ir trumpiau, kiekis viršija mėnesio standartinę klimato normą (kartais)	>3
1.2.4.	Labai smarkus snygis	kritulių kiekis (mm); sniego dangos prieaugis (cm); trukmė (val.)	>30; >30; ≤12
1.2.5.	Labai smarki pūga	vidutinis vėjo greitis (m/s); matomumas (m); trukmė (parų skaičius)	>20; ≤500; ≥1
1.2.6.	Labai smarkus speigas	minimali temperatūra (°C); trukmė (iš eilės einančių parų skaičius)	≤ -30; >3
1.3.	Stichinis hidrologinis reiškiny		
1.3.1.	Upės nusekimas (kai vandens debitas upėje sumažėja iki reikšmės, mažesnės už nustatytą gamtosauginį debitą)	vandens debitas (m³/s)	
1.3.1.1.	Nemune ties Kaunu LKS (x: 492226.2878; y: 084459.859)	m³/s	≤120
1.3.1.2.	Neryje ties Vilniumi LKS (x: 582278.7717; y: 062462.522)	m³/s	≤51,5
1.3.1.3.	Neryje ties Jonava LKS (x: 518646.7856; y: 6104397.717)	m³/s	≤65,6
1.3.1.4.	Nevėžyje ties Panevėžiu LKS (x: 516828.8548; y: 178227.252)	m³/s	≤0,13
1.3.1.5.	Šventojėje ties Ukmerge LKS (x: 548878.151; y: 6123822.76)	m³/s	≤10,1

Nr.	Reiškiniai*	Rodikliai	
		matavimo vienetas	įvertinimas, dydis, kritinė riba
1.3.1.6.	Akmenoje–Danėje ties Klaipėda LKS (x: 320352.2468; y: 6178902.08)	m ³ /s	≤0,30
1.3.1.7.	Vilnelėje ties Vilniumi LKS (x: 583504.2886; y: 6061077.989)	m ³ /s	≤2,00
1.3.1.8.	Bartuvoje ties Skuodu LKS (x: 345716.284; y: 6241331.167)	m ³ /s	≤0,21
1.3.1.9.	Jūroje ties Taurage LKS (x: 390673.8037; y: 6125228.953)	m ³ /s	≤1,35
1.3.2.	Labai aukštas vandens lygis	vandens lygio pakilimas virš vandens matavimo stoties nulinio lygio pagal Lietuvos valstybinę aukščių sistemą LAS07 (toliau – LAS07) (cm); vandens lygio pakilimas pagal LAS07 (m)	
1.3.2.1.	Akmenoje–Danėje ties Klaipėda LKS (x: 320352.2468; y: 6178902.08)	cm; m	≥280; ≥2,20
1.3.2.2.	Akmenoje–Danėje ties Kretinga LKS (x: 326446.0646; y: 6195987.269)	cm; m	≥420; ≥9,33
1.3.2.3.	Šysoje ties Šilute LKS (x: 339876.1068; y: 6136440.684)	cm; m	≥305; ≥2,47
1.3.2.4.	Varėnėje ties Varėna LKS (x: 536221.2896; y: 6012660.561)	cm; m	≥293; ≥102,62
1.3.2.5.	Šalčioje ties Valkininkais LKS (x: 555121.262; y: 6023049.3)	cm; m	≥370; ≥119,19
1.3.2.6.	Nemune ties Druskininkais LKS (x: 498923.6879; y: 5986795.849)	cm; m	≥1050; ≥87,94
1.3.2.7.	Kauno mariose ties Birštonu LKS (x: 502169.7768; y: 6052996.802)	cm; m	≥950; ≥48,62
1.3.2.8.	Nemune ties Kaunu (Lampėdžiai) LKS (x: 488301.2589; y: 6085610.49)	cm; m	≥510; ≥25,13
1.3.2.9.	Nemune ties Smalininkais LKS (x: 409690.9659; y: 6104970.222)	cm; m	≥810; ≥15,43
1.3.2.10.	Nemune (Rusnės atšakoje) ties Panemune LKS (x: 366054.1007; y: 6107524.721)	cm; m	≥560; ≥7,62

Nr.	Reiškiniai*	Rodikliai	
		matavimo vienetas	įvertinimas, dydis, kritinė riba
1.3.2.11.	Nemune (Rusnės atšakoje) ties Šilininkais LKS (x: 345098.891; y: 6120829.754)	cm; m	≥550; ≥5,61
1.3.2.12.	Nemune (Atmatos atšakoje) ties Rusne LKS (x: 333693.833; y: 6132670.402)	cm; m	≥288; ≥1,35
1.3.2.13.	Gėgėje ties Plaškiais LKS (x: 355518.5593; y: 6118442.626)	cm; m	≥425; ≥4,37
1.3.2.14.	Leitėje ties Kūlynais LKS (x: 339937.9388; y: 6126490.366)	cm; m	≥245; ≥1,57
1.3.2.15.	Šventojoje ties Ukmerge LKS (x: 548878.151; y: 6123822.76)	cm; m	≥400; ≥52,55
1.3.2.16.	Nevėžyje ties Panevėžiu LKS (x: 516828.8548; y: 6178227.252)	cm; m	≥450; ≥43,14
1.3.2.17.	Lėvenyje ties Bernatoniais LKS (x: 517723.8697; y: 6184455.075)	cm; m	≥270; ≥46,62
1.3.2.18.	Sanžilės kanale ties Bernatoniais LKS (x: 517520.8758; y: 6183849.892)	cm; m	≥270; ≥46,62
1.3.2.19.	Jūroje ties Taurage LKS (x: 390673.8037; y: 6125228.953)	cm; m	≥730; ≥19,50
1.3.2.20.	Minijoje ties Kartena LKS (x: 341696.2854; y: 6200158.761)	cm; m	≥520; ≥23,24
1.3.2.21.	Minijoje ties Priekule LKS (x: 331556.8977; y: 6160456.186)	cm; m	≥560; ≥4,70
1.3.2.22.	Minijoje ties Lankupiais LKS (x: 333524.4869; y: 6152958.797)	cm; m	≥825; ≥3,40
1.3.2.23.	Žeimenoje ties Pabrade LKS (x: 613515.8342; y: 6095663.471)	cm; m	≥250; ≥118,30
1.3.2.24.	Merkyje ties Jašiūnais LKS (x: 585714.9189; y: 6033810.468)	cm; m	≥225; ≥150,39
1.3.3.	Labai aukštas vandens lygis Klaipėdos valstybinio jūrų uosto akvatorijoje, Kuršių mariose ties Nida, Vente, Akmenyje-Danėje ties Klaipėda (Žvejų gatvė)	vandens lygis pagal LAS07 (cm)	≥65

Nr.	Reiškiniai*	Rodikliai	
		matavimo vienetas	įvertinimas, dydis, kritinė riba
1.3.4.	Labai žemas vandens lygis Klaipėdos valstybinio jūrų uosto akvatorijoje, Kuršių mariose ties Vente	vandens lygis pagal LAS07 (cm)	≤400
1.3.5.	Labai smarkus traukūnas Klaipėdos valstybinio jūrų uosto akvatorijoje	vandens lygio svyravimų amplitudė (cm); periodas (min)	≥50; ≤5
1.3.6.	Labai smarkus laivų apledėjimas Baltijos jūroje, Kuršių mariose, Klaipėdos valstybinio jūrų uosto akvatorijoje	ledo sluoksnis (cm); trukmė (val.)	≥0,7; ≥1
1.3.7.	Labai smarkus bangavimas Baltijos jūroje	bangų aukštis jūroje (m)	≥6
1.4	Katastrofinis hidrologinis reiškiny		
1.4.1.	Labai aukštas vandens lygis	vandens lygio pakilimas virš vandens matavimo stoties nulinio lygio pagal LAS07 (cm); vandens lygio pakilimas pagal LAS07 (m)	
1.4.1.1.	Kauno mariose ties Birštonu LKS (x: 502169.7768; y: 6052996.802)	cm; m	≥970; ≥48,82
1.4.1.2.	Nemune ties Kaunu LKS (x: 492226.2878; y: 6084459.859)	cm; m	≥850; ≥29,36
1.4.1.3.	Nemune (Atmatos atšakoje) ties Rusne LKS (x: 333693.833; y: 6132670.402)	cm; m	≥448; ≥2,95
1.4.1.4.	Šysoje ties Šilute LKS (x: 339876.1068; y: 6136440.684)	cm; m	≥480; ≥4,22
1.4.1.5.	Minijoje ties Kartena LKS (x: 341696.2854; y: 6200158.761)	cm; m	≥610; ≥24,14
1.4.1.6.	Neryje ties Vilniumi (Žygimantų gatvė)	cm; m	≥715; ≥91,19
1.4.1.7.	Neryje ties Vilniumi (Katedros aikštė)	cm; m	≥780; ≥91,84
1.4.1.8.	Neryje ties Grigiškėmis	cm; m	≥650; ≥90,54
1.4.2.	Labai didelis potvynis	užlieta teritorija (ha)	≥60 000
1.4.3.	Labai pavojinga ledų sangrūda	ledų sangrūda (faktas); staigus didelis vandens lygio pakilimas (tikimybe)	yra; ≤1 %



LIETUVOS HIDROMETEOROLOGIJOS TARNYBA