Lietuvos žuvininkystės sektoriaus 2014–2020 metų veiksmų programos antrojo Sąjungos prioriteto „Aplinkosaugos požiūriu tvarios, efektyviai išteklius naudojančios, inovacinės, konkurencingos ir žiniomis grindžiamos akvakultūros skatinimas“ priemonės „Gyvūnų sveikatos ir gerovės priemonės“ įgyvendinimo taisyklių

1 priedas

**ŽUVŲ LIGŲ IR JŲ SUKĖLĖJŲ SĄRAŠAS\***

|  |
| --- |
| **VIRUSŲ SUKELIAMOS LIGOS** |
| **Ligos pavadinimas, sukėlėjas** | **Žuvų būrys** | **Ligai imlios žuvų rūšys** |
| **Epizootinė hematopoetinė nekrozė (EHN)**Sukėlėjas: Epizootinės hematopoetinės ekrozės virusas, priklausantis *Iridoviridae* šeimos *Ranavirus* genčiai | Lašišažuvės*(lot. Salmoniformes)* | Vaivorykštinis upėtakis (*Oncorhynchus mykiss*), europinė lydeka *(Esox lucius)*, atlantinė lašiša (*Salmo salar*)  |
| Ešeržuvės *(lot. Perciformes)* | Paprastasis europinis ešerys (*Perca fluviatilis*), paprastasis sterkas (Sander lucioperca),  |
| **Virusinė hemoraginė septicemija (VHS)**Sukėlėjas: Virusinės hemoraginės septicemijos virusas, priklausantis *Rhabdoviridae* šeimos *Novirhabdovirus* genčiai | Lašišažuvės*(lot. Salmoniformes)* | Sykai (*Coregonus*), europinė lydeka (*Esox lucius*), rytinės lašišos (*Oncorhynchus*), vaivorykštinis upėtakis (*Onorhynchus mykiss*), paprastasis šlakis (*Salmo trutta trutta*), atlantinis šprotas (*Sprattus sprattus sprattus*), europinis kiršlys (*Thymallus thymallus*). |
| Silkiažuvės*(lot. Clupeiformes)* | Paprastosios silkės (*Clupea*) |
| Plekšniažuvės*(lot. Pleuronectiformes)* | Paprastasis otas (*Psetta maxima*), azijinė paltusžuvė (*Paralichthys olivaceus*) |
| Menkiažuvės*(lot. Gadiformes)* | Juodadėmė menkė (*Melanogrammus aeglefinus*), didžiagalvė menkė (*Gadus macrocephalus*), atlantinė menkė (*Gadus morhua morhua*), paprastoji penkiaūsė vėgėlė (*Ciliata mustelus*) |
| **Infekcinė hematopoetinė nekrozė (IHN)**Sukėlėjas: Infekcinės hematopoetinės nekrozės virusas, priklausantis  *Rhabdoviridae* šeimos *Novirhabdovirus* genčiai | Lašišažuvės*(lot. Salmoniformes)* | Keta (*Oncorhynchus keta*), didžioji lašiša (*Oncorhynchus kisutch*), japoninė lašiša (*Oncorhynchus masou*), vaivorykštinis upėtakis (*Oncorhynchus mykiss*), raudonoji lašiša (*Oncorhynchus nerka*), rausvoji lašiša (*Oncorhynchus rhodurus*), karališkoji lašiša (*Oncorhynchus tshawytscha*), atlantinė lašiša (*Salmo salar*), raudongalvė lašiša *(Onchorynchus clarkii)*, amerikinis ežerinis upėtakis *(Salvelinus namaycush)*, arktinė palija (Salvelinus alpinus), amerikinė palija *(Salvelinus fontinalis)*, paprastasis šlakis *(Salmo trutta)*, europinė lydeka *(Esox lucius)*,  |
| Karpžuvės*(lot. Cypriniformes)* | Visos paprastojo karpio (*Cyprinus carpio*) veislės ir porūšiai |
|  | Menkiažuvės*(lot. Gadiformes)* | Paprastoji vėgėlė *(Lota lota)*  |
| Silkiažuvės*(lot. Clupeiformes)* | Rytinė silkė *(Clupea pallasii)*,  |
| **Infekcinė lašišų anemija (ILA)**: HPR genotipo su iškrita infekcinės lašišų anemijos viruso sukelta infekcija Sukėlėjas: ILA virusas, priklausantis *Orthomyxoviridae.* šeimos *Isavirus* genčiai | Lašišažuvės*(lot. Salmoniformes)* | Vaivorykštinis upėtakis (*Oncorhynchus mykiss*), atlantinė lašiša (*Salmo salar*) ir paprastasis šlakis (*Salmo trutta trutta*) |
| **Infekcinė kasos nekrozė (IKN)**Sukėlėjas IKN virusas, priklausantis *Birnaviridae* šeimos *Aquabirnavirus* genčiai | Lašišažuvės*(lot. Salmoniformes)* | Vaivorykštinis upėtakis *(Oncorhynchus mykiss)*, amerikinė palija *(Salvelinus fontinalis)*, paprastasis šlakis *(Salmo trutta)*, atlantinė lašiša *(Salmo salar)* ir kai kurios rytinių lašišų *(Oncorhynchus spp.)* rūšys |
| ***Koi* herpeso viruso (KHV**) infekcijaSukėlėjas Koi herpeso virusas, priklausantis  *Alloherpesviridae* šeimos *Cyprinivirus* genčiai. | Karpžuvės*(lot. Cypriniformes)* | Paprastasis karpis (*Cyprinus carpio*) ir *koi* karpis *(Cyprinus carpio koi)* taip pat visos paprastųjų karpių *(Cyprinus carpio)* ir paprastųjų karpių hibridų (pvz., *Cyprinus carpio × Carassius auratus*) veislės ir porūšiai.  |
| **Pavasarinė karpių viremija (PKV)** Sukėlėjas: PKV virusas, priklausantis *Rhabdoviridae* šeimos *Vesiculovirus* genčiai*Rhabdovirus carpio* | Karpžuvės*(lot. Cypriniformes)* | Paprastasis karpis *(Cyprinus carpio carpio)*, Koi karpis *(Cyprinus carpio koi)*, auksinis karosas *(Carassius carassius)*, baltasis plačiakaktis *(Hypophthalmichthys molitrix)*, margasis plačiakaktis *(Aristichthys nobilis)*, baltasis amūras *(Ctenopharyngodon idella)*, sidabrinis karosas *(Carassius auratus)*, paprastoji meknė (orfa) *(Leuciscus idus)*, paprastasis lynas *(Tinca tinca)*, paprastasis karšis *(Abramis brama)*, Nilo tilapija *(Sarotherodon niloticus)*, paprastoji kuoja *(Rutilus rutilus)*. |
| **Karpių edemos viruso infekcija (Miegligė)** angl. *Koi sleepy disease* | Karpžuvės*(lot. Cypriniformes)* | Paprastasis karpis *(Cyprinus carpio carpio)*, Koi karpis *(Cyprinus carpio koi)* |
| **Karpių raupai** angl. *Carp pox**Sukėlėjas: Karpžuvių herpesvirusas1 (CyHP1)* | Karpžuvės*(lot. Cypriniformes)* | Paprastasis karpis (*Cyprinus carpio*) ir *koi* karpis *(Cyprinus carpio koi)* taip pat visos paprastųjų karpių *(Cyprinus carpio)* ir paprastųjų karpių hibridų (pvz., *Cyprinus carpio × Carassius auratus*) veislės ir porūšiai. |
| Sukėlėjas angl. *Aquabirnavirus Eel**virus European (EVE)* | Unguriažuvės*(lot. Anguilliformes)* | Europinis ungurys *(Anguilla anguilla)* |
| Sukėlėjas angl.*Rhabdovirus Eel virus**European X (EVEX)* | Unguriažuvės*(lot. Anguilliformes)* | Europinis ungurys *(Anguilla anguilla)* |
| Sukėlėjas angl.*Anguillid**herpesvirus 1 (AngHV1)* | Unguriažuvės*(lot. Anguilliformes)* | Europinis ungurys *(Anguilla anguilla)* |
| **BAKTERINĖS KILMĖS LIGOS IR JŲ SUKĖLĖJAI** |
| **Sukėlėjas** | **Ligos pavadinimas, pažeidžiami organai, audiniai** | **Dažniausiai sergančios žuvys** |
| **Gramneigiamos bakterijos** |
| *Vibrio anguillarum* | Vibriozė | Lašišažuvės, plekšniažuvės, ešeržuvės, unguriažuvės, menkiažuvės |
| *Aliivibrio salmonicida**(*anksčiau*Vibrio salmonicida)* | Vibriozė | Lašišažuvės, menkiažuvės |
| *Vibrio vulnificus* | Vibriozė | Unguriažuvės, ešeržuvės |
| *Vibrio ordalii* | Vibriozė | Dauguma žuvų rūšių |
| *Moritella viscosa**(*anksčiau*Vibrio viscosus)* | Opaligė | Lašišažuvės |
| *Pasteurella skyensis* | Pastereliozė | Lašišažuvės, plekšniažuvės |
| *Tenacibaculum maritimum**(*anksčiau*Flexibacter maritimus)* | Fleksibakteriozė | Lašišažuvės, plekšniažuvės, ešeržuvės |
| *Flavobacterium psychrophilum* | Šalto vandens liga (angl. *Cold water disease*) | Lašišažuvės, karpžuvės, ešeržuvės, unguriažuvės |
| *Flavobacterium branchiophilum* | Bakterinė žiaunų liga (angl. *Bacterial gill disease*) | Platus spektras šiltavandenių ir šaltavandenių dirbtinėmis sąlygomis auginamų žuvų rūšių |
| *Flavobacterium columnare* | Kolumnariozė | Karpžuvės, lašišažuvės, šamažuvės, unguriažuvės, eršketžuvės |
| *Flavobacterium hydatis (Cytophaga aquatilis)* | Žiaunų liga | Lašišažuvės |
| *Flavobacterium oncorhynchi* | Bakterinė žiaunų liga | Lašišažuvės |
| *Pseudomonas anguilliseptica* | Pseudomonozė, žiemos liga (angl. *winter disease*) | Ešeržuvės, unguriažuvės, plekšniažuvės |
| *Pseudomonas fluorescens, Aeromonas punctata* | Septicemija, Bakterinis pelekų puvinys | Gėlavandenių žuvų rūšys |
| *Aeromonas salmonicida* | Furunkuliozė | Lašišažuvės, karpžuvės ir daug kitų žuvų rūšių  |
| *Aeromonas hydrophila,**Aeromonas veronii Biovar Sobria,**Aeromonas sobria Biovar Sobria,**Aeromonas caviae*(Judrūs aeromonai) | Judriųjų aeromonų septicemija (angl. *Motile aeromonas* *septicemia (MAS)*, hemoraginė septicemija, opaligė ar raudonligė ir epizootinis opinis sindromas (angl. *epizootic ulcerative syndrome (EUS)* | Platus spektras lašišažuvių ir kitų žuvų rūšių, iš jų šamažuvės, unguriažuvės, eršketžuvės |
| *Aeromonas jandaei* | Hemoraginė septicemija | Unguriažuvės |
| *Edwardsiella ictaluri* | Enteritinė septicemija | Šamažuvės |
| *Edwardsiella tarda* | Edvardsieliozė | Lašišažuvės, karpžuvės, ešeržuvės, šamažuvės ir kt. |
| *Serratia plymuthica* | Septicemija | Lašišažuvės |
| *Plesiomonas shigelloides* | Pelekų ir uodegos liga | Lašišažuvės, šamažuvės, unguriažuvės, eršketžuvės |
| *Yersinia ruckeri* | Enteritinė raudonosios burnos liga *(angl. Enteric redmouth*) | Lašišažuvės, unguriažuvės, eršketžuvės, vėžiagyviai |
| *Piscirickettsia salmonis* | Oda, pelekai, vidaus organai | Lašišažuvės |
| *Acinetobacter johnsonii, Acinetobacter lwoffi* | Oda, pelekai | Lašišažuvės, karpžuvės |
| **Gramteigiamos bakterijos** |
| *Lactococcus garvieae**(*anksčiau*Enterococcus seriolicida)* | Streptokokozė | Unguriažuvės |
| *Streptococcus iniae (Str. shiloi)* | Streptokokozė | Daugelis gėlavandeninių ir jūrinių žuvų rūšių |
| *Streptococcus parauberis* | Streptokokozė | Plekšniažuvės |
| *Streptococcus phocae* | Streptokokozė | Lašišažuvės |
| *Renibacterium salmoninarum* | Bakterinė inkstų liga ( angl. *Bacterial kidney disease*) | Lašišažuvės |
| *Mycobacterium marinum* | Mikobakteriozė | Lašišažuvės, plekšniažuvės, ešeržuvės |
| *Nocardia asteroides, Nocardia salmonicida*  | Nokardiozė | Dauguma žuvų rūšių |
| *Bacillus subtilis* | Branchionekrozė | Karpžuvės |
| **ŽUVŲ PARAZITAI IR JŲ SUKELIAMOS LIGOS** |
| **Sukėlėjas** | **Ligos pavadinimas, pažeidžiami organai, audiniai** | **Dažniausiai sergančios žuvys** |
| 1. **Pirmuonys *(lot. Protozoa)***
 |
| 1. **Blakstienuotieji *(lot. Ciliates)***
 |
| *Ichthyophthirius multifiliis* | Ichtioftiriozė *(angl. White spot disease)* | Dauguma šiltamėgių žuvų rūšių |
| *Chilodonella piscicola* kitaip *Chilodonella cyprini* | Chilodoneliozė | Karpžuvės, lašišažuvės |
| *Trichodina truttae* | Trichodinozė | Karpžuvės, lašišažuvės |
| *Trichodinella* |
| *Tripartiella* |
| *Apiosoma carpelli, A. piscicolum, A. minutum (Glossatella)* | ApiosomozėŽiaunos, kūno paviršius | Gėlavandenių žuvų rūšys |
| *Capriniana piscium (*anksčiau *Trichophrya piscium)* | Kapriniana infekcija | Karpžuvės, lašišažuvės |
| *Balantidium ctenopharyngodoni* | Balantidiozė | Karpžuvės |
| **B. Žiuželiniai *(lot. Flagellates)*** |
| *Hexamita (Spironucleus elegans)* |  | Karpžuvės, lašišažuvės |
| *Ichthyobodo necator (Costia)* | Ichtiobodozė (kostiozė) | Karpžuvės, lašišažuvės |
| *Piscinoodinium* |  |  |
| *Cryptobia branchialis* | Žiaunų kriptobiozė | Karpžuvės |
| *Trypanosoma danilewskii* | Miegligė *(angl. Sleeping disease of fish)* | Karpžuvės |
| *Trypamoplasma borelli* | Karpžuvės |
| 1. **Sporagyviai ( lot. Sporozoa)**
 |
| *Sphaerospora dykovae* | Plaukimo pūslės uždegimas *(angl. Swimbladder inflammation (SBI))* | Karpžuvės |
| *Sphaerospora molnari* | Žiaunų sferosporiozė | Karpžuvės |
| *Myxobolus cyprini* | Raumenų infekcija | Karpžuvės |
| *Myxobolus pavlovskii* | Žiaunos | Plačiakakčiai *(Hypophthalmichthys molitrix) (Hypophthalmichthys nobilis)* |
| *Thelohanellus nikolskii* | Pelekų spinduliai | Karpžuvės |
| *Thelohanellus hovorkai* | Pilvo ertmės jungiamieji audiniai ir raumenys | Karpžuvės |
| 1. **Kokcidijos *(lot. Coccidia)***
 |
| *Goussia carpelli* anksčiau *Eimeria carpelli* | Karpių difuzinė kokcidiozė | Karpžuvės |
| *Goussia sinensis* | Plačiakakčių kokcidiozė | Plačiakakčiai *(Hypophthalmichthys molitrix) (Hypophthalmichthys nobilis)* |
| *Goussia subepithelialis* | Karpių mazgelinė kokcidiozė | Karpžuvės |
| 1. **Monogeninės siurbikės *(lot. Monogenea)***
 |
| *Gyrodactylus sprostonae,* *G. schulmani* | *Žiaunos, pelekai* | Karpžuvės |
| *Gyrodactylus katharineri* | *Oda* | Karpžuvės |
| *Gyrodactylus salaris* | *Žiaunos* | Lašišažuvės |
| *Dactylogyrus vastator, D. minor,* *D. anchoratus,* *D. extensus* | Žiaunos | Karpžuvės |
| *Ancyrocephalus* | Žiaunos | Karpžuvės |
| *Thaparocleidus vistulensis* sinonimas *Ancylodiscoides vistulensis* | Žiaunos | Šamažuvės |
| 1. **Digeniniai trematodai *(lot. Digenean trematoda)* plokščiosios kirmėlės**
 |
| *Sanguinicola inermis* | SanguinikoliozėKraujo indai | Paprastasis karpis (*Cyprinus carpio)* |
| *Diplostomum spathaceum* | DiplostomozėOda, vidaus organai ir audiniai, akys | Karpžuvės |
| *Posthodiplostomum cuticola* sinonimas *Neascus cuticola* | Oda, vidaus organai ir audiniai, pelekai | Karpžuvės |
| *Apharyngostrigea, Cotylurus, Apathemon etc.* | TetrakotilozėPilvo ertmė, vidaus organai, širdis | Karpžuvės |
| *Hysteromorpha triloba* | Žiaunos, pelekai | Karpžuvės |
| 1. **Nematodai *(lot. Nematoda)* (apvaliosios kirmėlės)**
 |
| *Philometroides cyprini, P. sanguineus* | Kūno ertmės, plaukimo pūslė, oda | Karpžuvės  |
| *Anguillicola crassus* | Plaukimo pūslė | Unguriažuvės |
| 1. **Cestodai *(lot . Cestodes)* (kaspinuočiai, plokščiosios kirmėlės)**
 |
| *Bothriocephalus acheilognathi* | BotriocefaliozėVirškinamasis traktas | Karpžuvės ir kitų rūšių žuvys |
| *Khawia sinensis* | Žarnynas | Paprastasis karpis (*Cyprinus carpio)* |
| *Atractolytocestus huronensis* | Žarnynas | Paprastasis karpis (*Cyprinus carpio)* |
| *Ligula intestinalis* | LiguliozėŽarnynas, pilvo ertmė | Karpžuvės |
| *Digramma interrupta* |  |  |
| 1. **Parazitiniai vėžiagyviai *(lot. Arthropoda)***
 |
| *Ergasilus sieboldi, E. briani* | Žiaunos, oda | Karpžuvės ir kitų rūšių žuvys |
| *Sinergasilus major, S. lieni* | Žiaunos, oda | Karpžuvės |
| *Lernea cyprinacea, L. elegans, L. esocina* | LerneozėŽiaunos, oda, raumenys | Karpžuvės |
| *Argulus foliaceus* (Žuvų utėlė), *A. coregoni, A. japonicus* | Kūno paviršius, audiniai, kraujas | Įvairių rūšių žuvys |
| *Lepeophtheirus salmonis* | Kūno paviršius, hemoragijos, opos | Lašišažuvės |
| 1. **Dėlės**
 |
| *Piscicola geometra* | Oda, raumenys, kraujas | Karpžuvės ir kitų rūšių žuvys |
| **ŽUVIMS PATOGENIŠKI GRYBELIAI** |
| **Sukėlėjas** | **Ligos pavadinimas, pažeidžiami organai, audiniai** | **Dažniausiai sergančios žuvys** |
| *Saprolegnia* | Saprolegniozė | Visos gėlavandenių žuvų rūšys |
| *Branchiomyces sanguinis,**B. demigrans* | Branchiomikozė (Žiaunų puvinys) | Karpžuvės, šamažuvės, ešeržuvės |
| **ŽUVIMS PATOGENIŠKI DUMBLIAI** |
| **Sukėlėjas** | **Ligos pavadinimas, pažeidžiami organai, audiniai** | **Dažniausiai sergančios žuvys** |
| *Cylindrospermopsis* *raciborski* | Dusimas, nervų sistemos veiklos sutrikimai | Gėlavandenių žuvų rūšys |
| **DVIGELDŽIŲ MOLIUSKŲ SUKELIAMOS LIGOS** |
| **Sukėlėjas** | **Ligos pavadinimas, pažeidžiami organai, audiniai** | **Dažniausiai sergančios žuvys** |
| *Unio spp.* moliuskų lervos *Glochidia* | Pelekai, žiaunos | Karpžuvės |
| **NEŽINOMOS LIGŲ ETIOLOGIJOS ARBA TAKSONOMINĖS POZICIJOS ŽUVŲ PATOGENAI** |
| **Sukėlėjas** | **Ligos pavadinimas, pažeidžiami organai, audiniai** | **Dažniausiai sergančios žuvys** |
|  | Žiemos odos liga (angl. *Winter skin disease of common carp*) | Paprastasis karpis (*Cyprinus carpio)* |
|  | Žiaunų nekrozė (angl. *Gill necrosis of common carp*) | Paprastasis karpis (*Cyprinus carpio)* |
| *Dermocystidium spp. (Dermocystidium koi, Dermocystidium cyprini)*  | Oda, pelekai, žiaunos, akys  | Karpžuvės |
| *Neoparamoeba perurans*  | Amebinė žiaunų liga (angl. *Amoebic gill disease*) | Lašišažuvės |
| **DUMBLIAGRYBIŲ**  *(lot. Oomycetes)* **SUKELIAMOS LIGOS** |
| **Epizootinis ulceratyvinis sindromas** Sukėlėjas: dumbliagrybis *Aphanomyces invadans*, sinonimas *(A. piscicida)* |  | Apie 94 laukinių ir dirbtinėmis sąlygomis auginamų žuvų rūšių yra imlios šiam patogenui |

\*Šis **preliminarus** žuvų ligų ir jų sukėlėjų sąrašas yra rekomendacinio, taikomojo pobūdžio, todėl taksonominis jame nurodytų ligų ir patogenų suskirstymas gali būti tikslinamas. Sąrašas sudarytas atsižvelgiant į tarptautinius ir Europos Sąjungos mokslinius ir institucinius žinynus, dokumentus bei straipsnius. Sąrašas nėra galutinis, jame nurodytų žuvų ligų ir jų sukėlėjų aktualumas Lietuvos akvakultūros subjektams gali būti tikslinamas.

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_