

# INVAZINIŲ UPINIŲ KRAUJASIURBIŲ MAŠALŲ POPULIACIJOS BŪKLĖS ĮVERTINIMO PASLAUGŲ VIEŠOJO PIRKIMO PRELIMINARI TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

## I. PASLAUGŲ PAVADINIMAS

1. Invazinių upinių kraujasiurbių mašalų (*Simuliidae*) (toliau – Mašalai) populiacijos būklės 2017 m. ištyrimas ir įvertinimas.

## II. PASLAUGŲ ĮGYVENDINIMO TIKSLAI

2. Valstybinės aplinkos monitoringo 2011-2017 metų programos, patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2011-03-02 nutarimu Nr. 315 „Dėl valstybinės aplinkos monitoringo 2011-2017 metų programos patvirtinimo“, uždavinio Nr. 17.2 „Atlikti invazinių gyvūnų rūšių monitoringą“ įgyvendinimas.

## III. PASLAUGŲ ĮGYVENDINIMO UŽDAVINIAI

3. Aktualiausiose Mašalų plitimui upėse nustatyti rūšių paplitimo, gausumo parametrus, jų pokyčius ir pateikti populiacijos būklės prognozes bei siūlymus dėl šių vabzdžių populiacijos gausumo reguliavimo:

3.1. 2017 m. Nemune ties Druskininkais, ties Alytumi, ties Kulautuva ir Neryje ties Vilniumi (ties Verkiiais) įvertinti Mašalų lervų ir lėliukių gausumą bei vystymosi tempus, nustatyti jų rūšinę sudėtį, rūšių santykinį gausumą (%), bendrą ir atskirų rūšių tankumą (ind./dm<sup>2</sup> augalo ploto), lervų išsivystymo stadiją (lervų ūgiai, %), puolimo intensyvumą (ind./10 min.), vandens srovės greitį (m/s), vandens temperatūrą (°C) – stebėjimus vykdant ne rečiau kaip 2 kartus per metus;

3.2. nustatyti Mašalų gausumo ir paplitimo Lietuvos upėse pokyčius, lyginant 2017 m. duomenis su ankstesnių metų Mašalų tyrimų duomenimis. Pateikti Mašalų gausumo ir paplitimo Lietuvos teritorijoje pokyčių analizę, apibendrinimą ir šių vabzdžių populiacijos vystymosi 2018 m. tendencijas;

3.3. įvertinti Mašalų biotechninių populiacijos reguliavimo priemonių (jei jos taikytos 2017 m.) efektyvumą, pateikti rekomendacijas dėl šių priemonių panaudojimo poreikio 2018 m. Lietuvoje. Pagal galimybes įvertinti galimo panašių ar analogiškų priemonių taikymo Baltarusijos Respublikos teritorijoje įtaką reguliuojant Mašalų populiaciją Lietuvos teritorijoje. Atsižvelgiant į gautus tyrimų, populiacijos pokyčių analizės ir prognozės rezultatus, pateikti siūlymus dėl Lietuvos Mašalų populiacijos gausumo reguliavimo būtinybės ateityje, o taip pat pasiūlymus mašalų tyrimų poreikiui, organizavimui, apimtims ir parametrams 2018–2024 metų laikotarpiu.

## IV. BENDRI PASLAUGŲ TEIKIMO REIKALAVIMAI

4. Paslaugų atlikimo rezultatai pateikiami tyrimų ataskaitoje. Kartu su ataskaita pateikiama su tyrimu susijusi medžiaga, pirminiai tyrimų duomenys ir išsami ataskaitos santrauka lietuvių ir anglų kalbomis.

5. Tyrimo ataskaita ir santrauka į kompiuterines laikmenas įrašomos MS Word formatu, tyrimo ataskaitoje ir santraukoje esantys grafikai turi būti parengti su MS Excel programa ir susieti su duomenų lentelėmis, arba parengti su specializuota statistinės analizės programa, prie tokiu būdu parengto grafiko pridėdant ir grafiko duomenų lentelę. Reikalinga grafinė informacija parengiama naudojantis ESRI ArcView GIS programine įranga arba analogiškomis, suderinamomis su ESRI ArcView GIS priemonėmis. Tyrimo ataskaita ir rezultatai turi būti teikiami lietuvių kalba, išskyrus santraukos vertimą anglų kalba.

6. Pirminiai tyrimų duomenys, Perkančiajai organizacijai sudarius sąlygas pateikti duomenis naudojantis informacine sistema „Aplinkos informacijos valdymo integruota kompiuterinės sistema“ (IS AIVIKS), pateikiami naudojantis IS AIVIKS elektroninėmis priemonėmis. Kol tokių sąlygų nėra, duomenys kaupiami ir pateikiami MS Excel formate.

7. Ataskaita ir rezultatai (tyrimo ataskaita ir su tyrimu susijusi medžiaga, metodikos, pirminiai tyrimų duomenys ir ataskaitos santrauka) turi būti pateikiama su Perkančiąja organizacija suderinta forma:

7.1. Tyrimų ataskaitoje, skirtoje paslaugų įgyvendinimo tikslui, nurodytam šios techninės specifikacijos 2 punkte, turi būti šios pagrindinės dalys ir informacija:

7.1.1. Įvadas. Aprašomas tyrimo tikslas, uždaviniai, aktualumas ir reikšmingumas, kita svarbi informacija;

7.1.2. Tyrimo objektas ir metodai. Šioje dalyje aprašomas tyrimo objektas ir metodai, kurių pagalba buvo atliekamas tyrimas, pateikiamas detalus naudotos tyrimo metodikos aprašymas arba nuorodos į šaltinius, jei naudota metodika pateikta galiojančiuose teisės aktuose, patvirtintose ir viešai prieinamose mokslinių tyrimų ataskaitose ar moksliniuose straipsniuose, taip pat matuojami ar stebimi parametrai, tyrimų atlikimo ir duomenų analizės bei kokybės užtikrinimo metodai ir procedūros;

7.1.3. Tyrimo duomenų analizė ir rezultatai. Detaliai aptariamas paslaugų įgyvendinimo uždavinių įvykdymas. Pateikiama tyrimo eigoje gautų duomenų ir tyrimo rezultatų analizė, palyginimas su ankstesnių metų duomenimis ir jų pokyčių analizė, pagal galimybes naudojant statistinius vertinimo metodus bei išsamiai iliustruojant grafikais ar kita medžiaga. Pateikiamas išsamus ir pagrįstas tirtų rūšių būklės ir jos artimiausios perspektyvos vertinimas bei informacija apie galimas paplitimo priežastis, įvertinamas natūralių ir antropogeninių veiksnių esamas ir tikėtinas poveikis tirtų rūšių būklei;

7.1.4. Išvados ir rekomendacijos. Suformuluojamos konkrečios išvados, paremtos tyrimo rezultatais, pateikiamos išsamios rekomendacijos dėl upinių mašalų gausumo reguliavimo ir plitimo valdymo ateinančiais metais;

7.1.5. Literatūra. Nurodomas naudotos literatūros šaltinių sąrašas;

7.1.6. Santrauka. Pateikiama išsamai (iki 3-5 psl.) atliktų darbų ir gautų rezultatų bei rekomendacijų apžvalga lietuvių bei anglų kalbomis;

7.1.7. Priedai. Pateikiama pirminė tyrimų medžiaga, duomenų lentelės, grafikai, detalūs tyrimo vietų žemėlapiai.

8. Galutinė ataskaita teikiama elektronine forma (kompiuterinėje laikmenoje – kompaktiniame diske, 3 kopijos) ir atspausdinta popieriuje bei įrišta (3 egzemplioriai), kartu su lydraščiu.

9. Paslaugų teikėjas taip pat įsipareigoja pagal Perkančiosios organizacijos poreikį, remdamasis atlikto darbo rezultatais, parengti ir pateikti Perkančiajai organizacijai medžiagą apie atliktus Mašalų tyrimus leidiniui apie aplinkos būklę.

## **V. PASLAUGŲ TEIKIMO TERMINAI**

10. Tyrimų atlikimo paslaugos turi būti suteiktos ir pirminė mokslinių tyrimų ataskaita (1 egz., kartu su lydraščiu) turi būti pateikta iki 2017 m. rugsėjo 1 d.

11. Perkančioji organizacija, gavusi iš Paslaugų teikėjo pirminę ataskaitą (kartu su pirminiais tyrimų duomenimis, kita su tyrimais susijusia medžiaga, ataskaitos santrauka), per 14 kalendorinių dienų nuo gavimo turi ją patvirtinti arba pateikti Paslaugų teikėjui pastabas ir pareikalauti pataisyti ir/ar papildyti pateiktą ataskaitą. Jeigu pirminę ataskaitą reikalaujama pataisyti ir/ar papildyti, Paslaugų teikėjas atnaujintą ataskaitą turi pateikti Perkančiajai organizacijai per 10 kalendorinių dienų (jeigu Perkančioji organizacija nenurodė kitaip).

12. Bendru Perkančiosios organizacijos ir Paslaugų teikėjo sutarimu šiame skyriuje nurodytos datos gali būti keičiamos.