



VILNIAUS UNIVERSITETAS  
GAMTOS MOKSLŲ FAKULTETAS  
BOTANIKOS IR GENETIKOS KATEDRA

**Lietuvos upinių ungurių – *Anguilla anguilla* (L.) vidurūšinės  
genetinės įvairovės tyrimas naudojant mikrosatelitinius DNR žymenis**

Adomo Ragauskio magistro darbas

Darbas atliktas:

Vilniaus universiteto Ekologijos institute,  
Molekulinės ekologijos laboratorijoje

Darbo vadovas:

Dr. D. Butkauskas

Vilnius, 2008

**Adomas Ragauskas**

## **Investigation of European Eel *Anguilla anguilla* (L.) Genetic Variability in Lithuania Using Microsatellite DNA Markers**

### **Summary**

In order to find out whether native and introduced *Anguilla anguilla* populations differ one from another genetically I have used 5 microsatellite markers and compared 2 native between 2 introduced European eel samples. Native *A. anguilla* samples were taken from Baltic sea and Curonian lagoon, while introduced samples were taken from Dringis and Siesartis lakes. During this work I tried to find out not only IBD, but also IBT impact to *A. anguilla* genetic differentiation. Experiment results do not reject panmixia hypothesis in European eel, because there are small ( $F_{ST} = 0,0042$ ) and not significant ( $p > 0,05$ ) genetic differentiation among all samples used in this experiment. However, there is no enough data to say that *A. anguilla* genetic differentiation does not exist at all, because there is small ( $F_{ST} = 0,0143$ ) and significant ( $p = 0,0018$ ) genetic differentiation among lake Siesartis samples.

### **Lietuvos upinių ungurių – *Anguilla anguilla* (L.) vidurūšinės genetinės įvairovės tyrimas naudojant mikrosatelitinius DNR žymenis**

#### **Santrauka**

Šio darbo metu naudojant 5 mikrosatelitinius DNR žymenis buvo bandoma išsiaiškinti, ar į Lietuvą natūraliai atplaukiantys upiniai unguriai skiriasi nuo į Lietuvą introdukuotų upinių ungurių genetiškai. Vietinės *Anguilla anguilla* populiacijas atstovavo Baltijos jūros ir Kuršių marių imtys, o introdukuotas – Dringio ir Siesarčio ežerų imtys. Tikrinama buvo, tiek izoliacijos dėl atstumo (IBD), tiek laikinės izoliacijos (IBT), įtaka *A. anguilla* genetinei diferenciacijai. Nors genetinė diferenciacija tarp didžiosios dalies lyginamų imčių buvo maža ( $F_{ST} = 0,0042$ ) ir nepatikima ( $p > 0,05$ ), tačiau remdamiesi gautais tyrimo rezultatais negalime patvirtinti

panmiksinės hipotezės *A. anguilla* rūšyje, kadangi mažos ( $F_{ST} = 0,0143$ ) ir patikimos ( $p = 0,0018$ ) genetinės diferenciacijos nustatymas tarp Siesarčio ežero introdukuotų upinių ungurių leidžia teigti, kad genetinė diferenciacija *Anguilla anguilla* rūšyje egzistuoja.