

**Половая дифференциация прыткой ящерицы *lacerta agilis* по ISSR и IRAP – PCR маркерам.**

**Научный руководитель – Глазко Валерий Иванович**

***Блохин Иван Геннадьевич***

*Студент (магистр)*

Российский государственный аграрный университет МСХА имени К.А. Тимирязева,  
Зоотехнии и биологии, Зоологии, Москва, Россия

*E-mail: blokhin.ivan96@gmail.com*

Одной из известных проблем, которые давно исследуются на разных объектах, является особенности половой дифференциации по геномной нестабильности у позвоночных, её механизмах и биологическом значении. Так, накоплены данные о повышенной геномной нестабильности у самцов по сравнению с самками и об изменчивости таких взаимоотношений у ряда видов млекопитающих (Kathleen et al., 2018). На прыткой ящерице обнаружено, что в центре ареала у самцов геномная нестабильность, оцениваемая по микроядерному тесту, выше, чем у самок, а на краях ареала эти различия исчезают (Дробот, Ремизова, 2012). Для того, чтобы оценить наличие или отсутствие половой дифференциации по генетической структуре в настоящей работе выполнено полилокусное генотипирование по высоко полиморфным геномным элементам двух популяций прыткой ящерицы, отловленных в экологически отличающихся регионах Ставропольского края и Волгоградской области. Генотипирование выполнялось с использованием ПЦР по фрагментам геномной ДНК, фланкированным участками различных микросателлитов (Inter Simple Sequence Repeat - ISSR-PCR маркеры,  $((TGC)_6C$ , и  $(GAG)_6C$ ) и длинных концевых повторов (Long Terminal Repeat - LTR, LTR-SIRE 1 и Sabrina 111) эндогенных ретровирусов (Inter Retrotransposon Amplified Polymorphism - IRAP-PCR маркеры). Рассчитывали долю полиморфных локусов и ожидаемую гетерозиготность (полиморфное информационное содержание спектра (Polymorphic Information Content, PIC). На основании расчета генетических расстояний построены дендрограммы, отражающие популяционно-генетические взаимоотношения между группами самцов и самок. У прыткой ящерицы в обеих популяциях наблюдается половая дифференциация, оцененная по высоко полиморфным геномным элементам (микросателлиты и LTR), более выраженная у ставропольской популяции по сравнению с волгоградской. Дифференциация между самцами двух локалитетов и самками значительно превышала половую дифференциацию внутри популяций. Судя по дендрограммам, индивидуальные генетические расстояния между самцами значительно больше, чем между самками в обеих популяциях.

**Источники и литература**

- 1) 1. Дробот Г.П., Ремизова О.С. Использование гематологических показателей *Lacerta agilis* l. для оценки антропогенно нарушенных территорий//Известия Самарского научного центра Российской академии наук, 2012, том 14, №1(8);
- 2) 2. Kathleen E. Fischer and Nicole C. Riddle. Sex Differences in Aging: Genomic Instability//Journals of Gerontology: Biological Sciences, 2018, Vol. 73, No. 2, 166–174 doi:10.1093/gerona/glx105;