



СГУ ИМ. Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО  
**14 - 19 ИЮНЯ 2024**  
САРАТОВ

# СБОРНИК ТЕЗИСОВ МЕЖДУНАРОДНОГО КОНГРЕССА

**VIII СЪЕЗД ВАВИЛОВСКОГО ОБЩЕСТВА  
ГЕНЕТИКОВ И СЕЛЕКЦИОНЕРОВ,**  
ПОСВЯЩЕННЫЙ 300-ЛЕТИЮ  
РОССИЙСКОЙ НАУКИ И  
ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ



congress.  
vogis.  
org



ВАВИЛОВСКОЕ  
ОБЩЕСТВО  
ГЕНЕТИКОВ  
И СЕЛЕКЦИОНЕРОВ  
(ВОГиС)

САРАТОВСКИЙ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
им. Н. Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО  
(СГУ)



# МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС

«VIII Съезд Вавиловского общества

генетиков и селекционеров, посвященный

300-летию российской науки и высшей школы»

Саратов

14-19 июня 2024 года

# INTERNATIONAL CONGRESS

“VIII CONGRESS OF THE VAVILOV SOCIETY OF GENETICISTS AND BREEDERS,

DEDICATED TO THE 300<sup>TH</sup> ANNIVERSARY

OF RUSSIAN SCIENCE AND HIGHER EDUCATION”

SARATOV

JUNE 14-19, 2024

## СБОРНИК ТЕЗИСОВ

## BOOK OF ABSTRACTS

ББК 28/04  
УДК 575.1/2

Международный Конгресс «VIII Съезд Вавиловского общества генетиков и селекционеров, посвященный 300-летию российской науки и высшей школы». Саратов, 14–19 июня 2024 года | INTERNATIONAL CONGRESS “VIII Congress of the Vavilov Society of Geneticists and Breeders, dedicated to the 300th anniversary of Russian science and higher education” Saratov, June 14–19, 2024 Издательский дом «Петрополис», Санкт-Петербург, 2024. — 804 с.

В сборнике тезисов Международного Конгресса «VIII Съезд Вавиловского общества генетиков и селекционеров, посвященный 300-летию российской науки и высшей школы» (14-19 июня 2024 г., Саратов, Россия) представлены тезисы докладов участников Конгресса, одобренных программным комитетом. Тезисы опубликованы в авторской редакции.

Научное электронное издание

Статьи печатаются в авторской редакции.

ISBN 978-5-9676-1604-4

© Межрегиональная общественная организация  
Вавиловское общество генетиков и селекционеров  
(ВОГиС), 2024  
© Коллектив авторов, 2024  
© ИД «Петрополис», 2024



## Цитогенетическое описание хромосомы, ограниченной зародышевой линией, зебровой амадины

О.Д. Такки<sup>1</sup>, Ю.С. Жукова<sup>1</sup>, С.А. Галкина<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский государственный университет  
st071188@student.spbu.ru

Зебровая амадина (*Taeniopygia guttata*) — это небольшая певчая птица из семейства вьюрковых ткачиков (*Passeriformes, Estrildidae*). Она примечательна не только тем, что является модельным объектом в нейробиологии, эндокринологии и эволюционной биологии, но ещё и тем, что у зебровой амадины впервые была открыта 'экстра хромосома GRC (germline restricted chromosome) [1]. Эта хромосома присутствует только в клетках зародышевой линии, из соматических клеток она элиминируется на ранних этапах эмбриогенеза. Как правило, GRC наследуется только по женской линии, поскольку эта хромосома выбрасывается из мужских половых клеток во время сперматогенеза. Дальнейшие исследования показали, что, по всей видимости, дополнительная к основному набору хромосома GRC есть в сперматоцитах и ооцитах у всех воробьинообразных [2]. Однако наличие хорошо структурированных баз геномных (в т. ч. наличие секвенированного генома клеток зародышевой линии [3]), транскриптомных и цитогенетических данных, обуславливают эффективно использовать зебровую амадину в качестве хорошо разработанного модельного объекта для изучения процесса наследования и элиминации GRC.

Описание GRC зебровой амадины на стадии пахитены было выполнено неоднократно [1,2], но составленная цитогенетическая карта содержит только предварительную информацию о положении центромеры и картировании последовательности клона 27L4, полученного из геномной библиотеки зебровой амадины. В нашей работе мы охарактеризовали морфологию GRC на стадии ламповых щеток, провели высокоразрешающее картирование с теломерными и центромерными сателлитами, а также с биоинформатическими предсказанными GRC-специфичными последовательностями. Составленная нами цитогенетическая карта структурирует имеющуюся информацию о последовательностях GRC, а также является физической основой для составления полной расшифрованной последовательности GRC. Кроме того, выявленные нами морфологические особенности могут объяснять механизм материнской передачи GRC.

1. Pigozzi M. I., Solari A. J. (1998). Germ cell restriction and regular transmission of an accessory chromosome that mimics a sex body in the zebra finch, *Taeniopygia guttata* // *Chromosome Res.* 1998 Feb;6(2):105-13. doi: 10.1023/a:1009234912307.

2. Torgasheva A. A., Malinovskaya L. P., Zadesenets K. S., Karamysheva T. V., Kizilova E. A., Akberdina E. A., Pristyazhnyuk I. E., S der E. P., Volodkina V. A., Saifitdinova A. F., Galkina S. A., Larkin D. M., Rubtsov N. B., Borodin P. M. Germline-restricted chromosome (GRC) is widespread among songbirds. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA.* 2019; 116(24):11845-11850. DOI 10.1073/pnas.1817373116.

3. Kinsella C. M., Ruiz-Ruano F. J., Dion-Côté A. M., Charles A. J., Gossmann T. I., Cabrero J., et al. Programmed DNA elimination of germline development genes in songbirds // *Nature Communications* volume 10, Article number: 5468 (2019).

Работа поддержана грантом РФФ 24-24-00518.