

УДК 639.3:575.17:577.21

М54

Методические рекомендации по проведению молекулярно-генетической экспертизы племенного материала сибирского осетра (*Acipenser baerii*), разводимого в товарной аквакультуре / подгот.: Н.В. Бардуков, А.К. Никипелова, В.И. Никипелов, А.А. Белоус, Н.А. Зиновьева. – Дубровицы: ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста, 2024 г. – 32 с.

Рекомендации подготовили:

Бардуков Николай Владимирович (bardukv-nikolajj@mail.ru),

Никипелова Амина Кумаровна,

Никипелов Владислав Игоревич,

Белоус Анна Александровна (abelous.vij@ya.ru), кандидат биологических наук,

Зиновьева Наталия Анатольевна академик РАН, доктор биологических наук, профессор.

Рецензент:

Бригида А.В., кандидат ветеринарных наук.

Рассмотрены, одобрены и рекомендованы к публикации на заседании Ученого Совета ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста, протокол №24 от 23 ноября 2023 года

Методические рекомендации по проведению молекулярно-генетической экспертизы племенного материала сибирского осетра (*Acipenser baerii*), разводимого в товарной аквакультуре предназначены для научных сотрудников, племенных и товарных рыбных хозяйств (сельхозпредприятий), преподавателей и студентов сельскохозяйственных вузов, слушателей системы повышения квалификации.

© ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста, 2024 г.

© Коллектив авторов, 2024 г.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	5
ОБЛАСТЬ ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ	6
ПРИНЦИП РАБОТЫ	6
1. ОПИСАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ МЕТОДИКИ МИКРОСАТЕЛЛИТНОГО АНАЛИЗА СИБИРСКОГО ОСЕТРА	7
1.1. КРИТЕРИИ ВЫБОРА МИКРОСАТЕЛЛИТНЫХ ЛОКУСОВ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ ОСОБЕЙ СИБИРСКОГО ОСЕТРА	7
1.2. ОПТИМИЗАЦИЯ СОСТАВА ПЦР-СМЕСИ.....	9
1.3. ОПИСАНИЕ МИКРОСАТЕЛЛИТНЫХ ЛОКУСОВ, РЕКОМЕНДОВАННЫХ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ ОСОБЕЙ СИБИРСКОГО ОСЕТРА	11
2. ПОРЯДОК ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ	13
2.1. ОБОРУДОВАНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ АНАЛИЗА	13
2.2. ПОДГОТОВКА ПРОБ.....	13
2.3. ВЫДЕЛЕНИЕ И ПОДГОТОВКА ДНК	14
2.4. ВЫПОЛНЕНИЕ МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ ПЦР	15
2.5. ВЫПОЛНЕНИЕ СИНГЛПЛЕКСНЫХ ПЦР.....	17
2.6. ВЫПОЛНЕНИЕ ФРАГМЕНТНОГО АНАЛИЗА.....	18
2.7. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ АНАЛИЗА ДАННЫХ МИКРОСАТЕЛЛИТНОГО АНАЛИЗА	20
2.8. ВЫЯВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ И ПОТОМКОВ СРЕДИ АНАЛИЗИРУЕМЫХ ОСОБЕЙ СИБИРСКОГО ОСЕТРА, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭФФЕКТА ДОЗЫ АЛЛЕЛЯ.....	21
3. АППРОБАЦИЯ ПАНЕЛЕЙ МИКРОСАТЕЛЛИТНЫХ ЛОКУСОВ НА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ГРУППАХ СИБИРСКОГО ОСЕТРА.....	23
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	27
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	29