

26-120

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
“Московская государственная академия ветеринарной
медицины и биотехнологии – МВА им. К.И. Скрябина”

В.Ю. Титов., О.В. Мясникова, И.И. Кочиш

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО “ОПРЕДЕЛЕНИЮ
ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ К МЯСНОЙ
ПРОДУКТИВНОСТИ, ОСНОВАННОМУ НА ОЦЕНКЕ СТЕПЕНИ
ОКИСЛЕНИЯ ОКСИДА АЗОТА (NO)”**

Методические рекомендации

Москва
2025

26-00120

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
“Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА им. К.И. Скрябина”

В.Ю. Титов., О.В. Мясникова, И.И. Кочиш

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО “ОПРЕДЕЛЕНИЮ
ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ К МЯСНОЙ
ПРОДУКТИВНОСТИ, ОСНОВАННОМУ НА ОЦЕНКЕ СТЕПЕНИ
ОКИСЛЕНИЯ ОКСИДА АЗОТА (NO)”

Методические рекомендации

Москва
2025

УДК 636.082.12.5(075.8)

ББК 48.361.5Я73

Титов В.Ю. Методические рекомендации по “определению генетической предрасположенности сельскохозяйственной птицы к мясной продуктивности, основанному на оценке степени окисления оксида азота (NO) в эмбрионах” / В.Ю. Титов., О.В. Мясникова, И.И. Кочиш – Москва: ФГБОУ ВО МГАВМиБ-МВА им. К.И. Скрябина, 2025 – 32 с. – ISBN 978-5-6055322-7-9. Текст: непосредственный

DOI 10.18720/SPBPU/2/z25-18

Методические рекомендации разработаны с целью обобщения полученных ранее экспериментальных данных об особенностях метаболизма оксида азота (NO) в птичьих эмбрионах и их практического применения. Было установлено, что в эмбрионах птиц одного вида синтезируется примерно равное количество оксида азота, но в эмбрионах птицы мясного направления продуктивности он, преимущественно, окисляется до нитрата, в то время как в эмбрионах птицы яичного направления продуктивности он аккумулируется в виде соединений – доноров NO. Разница по степени окисления NO между яичными и мясными формами достигает нескольких порядков. Установлено, что это окисление генетически детерминировано, и является, предположительно, механизмом регуляции экспрессии ряда генов, в том числе ответственных за миогенез. То есть это очень чувствительный параметр предрасположенности к мясной продуктивности.

Целью данных методических рекомендаций является описание методики определения предрасположенности к яичному или мясному направлению продуктивности птицы породы, линии или кросса, а также конкретной особи на уровне эмбрионального развития и возможность его практического применения.

Издание предназначено для обучающихся факультета биотехнологии и экологии по специальности 06.03.01 “Биология” и факультета зоотехнии и агробизнеса.

Исследования выполнены за счет гранта Российского научного фонда № 24-26-00148

Рецензенты:

Тюрин В.Г., главный научный сотрудник ВНИИ ВСГиЭ – филиал ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН, доктор ветеринарных наук;

Азарнова Т.О., профессор кафедры общей химии ФГБОУ ВО МГАВМиБ-МВА им. К.И.Скрябина, доктор биологических наук.

© ФГБОУ ВО МГАВМиБ-МВА им. К.И.Скрябина, 2025

© В.Ю. Титов., О.В. Мясникова, И.И. Кочиш, 2025

Содержание

Введение.....	4
1. Оксид азота в эмбриогенезе птиц.....	4
1.1. Основные закономерности метаболизма оксида азота в развивающемся птичьем эмбрионе.....	5
2. Эффект оксида азота на экспрессию генов в птичьем эмбрионе.....	13
3. Окисление оксида азота в птичьем эмбрионе – генетически обусловленный процесс.....	19
3.1. Наследование генов, ответственных за окисление NO на примере перепелов.....	20
4. Методика селекционного отбора на основании показателя степени окисленности оксида азота в эмбрионе птиц.....	25
Список литературы.....	29