

С.А. НЕФЕДОВА,  
А.А. КОРОВУШКИН,  
Е.А. ШАШУРИНА,  
Е.С. ИВАНОВ

## Монография

# Экологическая адаптивность, стрессоустойчивость и резистентность ЖИВОТНЫХ



Рязань, 2012

УДК 576:577:591.1:691.5  
ББК 28  
ISBN 978-5-98660-116-8

**Рецензенты:**

профессор, д-р с.-х.н. **Н.И. Торжков**  
профессор, д-р с.-х.н. **Н.И. Морозова**

**Монография «Экологическая адаптивность, стрессоустойчивость и резистентность животных»/ С.А. Нефедова, А.А. Коровушкин Е.А. Шашурина, Е.С. Иванов//Издательство учебной литературы и учебно-методических пособий ФГБОУ ВПО РГАТУ. – Рязань, 2012. – 143 с.**

*Монография рекомендована к изданию учебно-методическим советом  
ФГБОУ ВПО РГАТУ (протокол №2 от 31 октября 2012 года)*

Раскрываются аспекты регуляции экологической адаптивности и стрессоустойчивости животных к условиям среды на йоддефицитной территории при динамике радионуклидов, тяжелых металлов и других экотоксикантов, а так же к интенсификации промышленных технологий; приводятся интерьерные параметры адаптивности и резистентности животных; раскрывается зависимость стрессоустойчивости животных от типа высшей нервной деятельности.

Книга предназначена для врачей, ветеринаров, зоотехников, зоологов, экологов, физиологов и других специалистов, сферой деятельности которых является экология, биология, ветеринария и фундаментальная медицина.

ISBN 978-5-98660-116-8

© С. А. Нефедова, А. А. Коровушкин,  
Е. А. Шашурина, Е. С. Иванов  
© ФГБОУ ВПО РГАТУ, 2012 г.

## Содержание

	Введение.....	5
Глава I.	Совершенствование хозяйственно - полезных признаков животных с использованием отечественного и импортного генофонда.....	7
Раздел 1.1	Влияние адаптивности и стрессоустойчивости на параметры пригодности к промышленной технологии животных различного происхождения.....	7
Раздел 1.2	Хозяйственно - полезные признаки животных в зависимости от природно-экономических условий селекции.....	16
Раздел 1.3.	Адаптивные возможности и параметры резистентности животных в зависимости от типа высшей нервной деятельности и происхождения.....	21
Раздел 1.4.	Стрессоустойчивость животных в зависимости от кроссовой и линейной принадлежности.....	34
Глава 2.	Взаимосвязь селекционно-генетических параметров и компенсаторной адаптивности животных к экологически неблагоприятной по радионуклидам, тяжелым металлам и другим экотоксикантам йоддефицитной территории.....	39
Раздел 2.1.	Адаптивность животных различной линейной принадлежности к условиям среды.....	39
Раздел 2.2.	Адаптивность животных различных семейств к условиям среды.....	44
Раздел 2.3.	Адаптивность животных различных кроссов к условиям среды.....	48
Глава 3.	Цитогенетические аспекты при оценке адаптивности животных к техногенной экотоксикации йоддефицитной территории.....	52
Раздел 3.1.	Кормовая база и эффективность адаптивных технологий к антропогенному воздействию.....	52
Раздел 3.2.	Биоиндикационные исследования адаптивности животных при экотоксикации окружающей среды.....	61
Раздел 3.3.	Воспроизводительные функции и фенотипические маркеры устойчивости животных к заболеваниям в аспекте адаптивности к экологическим условиям. Формирование иммуногенетических маркеров устойчивости животных к различным заболеваниям.....	91

Раздел 3.4.	Динамика гематологических показателей животных при формировании $\text{Ca}^{2+}$ -антагонистом компенсаторной адаптивности к условиям среды обитания.....	101
Раздел 3.5.	Заболееваемость животных в зависимости от происхождения и наследуемость различных заболеваний.....	113
	Библиографический список. Список научных публикаций авторов.....	131

## Введение

Экономическая стабильность страны во многом определяется состоянием сельского хозяйства. Увеличение производства качественной и конкурентной с импортными аналогами отечественной продукции экономически выгодно и вполне осуществимо. Для решения и реализации поставленной задачи на современном уровне недостаточно пользоваться лишь классическими селекционными методами, широко используемыми с начала 70-х годов XX века. В те годы основным звеном комплекса мер по эффективному ведению животноводства было улучшение продуктивных качеств молочного скота, тогда как адаптационные способности пород к меняющимся условиям технологии ведения производства, а так же к условиям среды оставались мало изученными, им не придавали должного значения. Таким образом, в полной мере не реализовывались все потенциальные возможности продуктивности, резистентности к заболеваниям и долголетия животных.

В настоящее время, когда сельскохозяйственное производство Российской Федерации переживает общемировой экономический кризис, находится в состоянии реформирования, одной из актуальных проблем, которую ставит перед аграрным комплексом правительство, это поиск перспективного пути ведения животноводства направленного на совершенствование качественных составляющих продукции взамен количественных.

В.В. Путин, на конференции посвященной перспективам развития юга России (2011), особо подчеркнул необходимость в повышении эффективности работы с отечественным генофондом молочного скота, что экономически выгодно, вполне осуществимо и позволит увеличить производство конкурентной с импортными аналогами продукции.

В рамках мониторинга антропогенного давления на йоддефицитной территории необходимо проводить комплексную оценку динамики компенсаторной адаптивности животных к недостатку йода с учётом различных экологических условий содержания (в зависимости от загрязнения террито-