

МОНИТОРИНГ УРОВНЯ ГЕНЕТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ЯРОСЛАВСКОЙ ПОРОДЫ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

*Косяченко Николай Михайлович, главный научный сотрудник,
Ярославский НИИЖК- филиал ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса»*

*Абрамова Марина Владимировна, старший научный сотрудник,
Ярославский НИИЖК- филиал ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса»*

*Коновалов Александр Владимирович, директор, Ярославский
НИИЖК- филиал ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса»*

Аннотация. В статье прослежена динамика поголовья ярославской породы популяции Ярославской области. Приведена её характеристика по молочной продуктивности, показателям фенотипической и генетической вариабельности надоя, содержания жира и белка, уровню генетического потенциала и степени его реализации.

Ключевые слова: крупный рогатый скот, продуктивность, генетический потенциал, генетический тренд.

Эффективная селекционная работа, прочная кормовая база и передовые технологии производства продуктов животноводства являются основными факторами развития молочного скотоводства. Максимальный эффект достигается при интегрированном их действии и высоком уровне развития каждого из них. Тем не менее, при модернизации животноводческих комплексов и внедрении интенсивных технологий производства молока, основным средством производства продукции остаются животные. Их качество, способность к высокой продуктивности и производству высококачественной продукции - ведущий фактор в интенсификации производства [1].

Селекционно-племенная работа - инструмент совершенствования этих биологических средств производства, обеспечивающий повышение их генетического потенциала и способности к эффективной трансформации кормов в животноводческую продукцию. Методы селекции играют огромную роль в совершенствовании, как больших популяций, так и их составных частей: типов, линий, стад. Однако, в настоящее время, наметилась тенденция к отставанию уровня роста и реализации генетического потенциала от технических возможностей современных технологий, что на фоне смены хозяйственно-экономических условий зачастую ведет к снижению продуктивности отдельных стад и пород в целом [2, 3].

Цель – оценить уровень изменения генетического потенциала продуктивных показателей крупного рогатого скота ярославской породы в популяции Ярославской области.

В задачи исследования входила оценка динамики численности поголовья, уровня молочной продуктивности, показателей её фенотипической и генетической изменчивости, генетического потенциала и степени его реализации в популяции ярославского скота, разводимого в Ярославской области.

Материалом для исследования послужил информационный ИАС «СЕЛЕКС» по племенным стадам региона. Оценка генетического тренда выполнялась по методике В.М. Кузнецова [4], с использованием вариантов: сравнения продуктивности животных за смежные годы и контроля использования производителей за ряд лет.

В результате исследований установлено, что поголовье крупного рогатого скота в регионе снизилось на 36,2 %, при этом численность животных ярославской породы сократилась почти в два раза и на 01.01.2019 года составила 25,2 тыс. гол. (рис. 1).

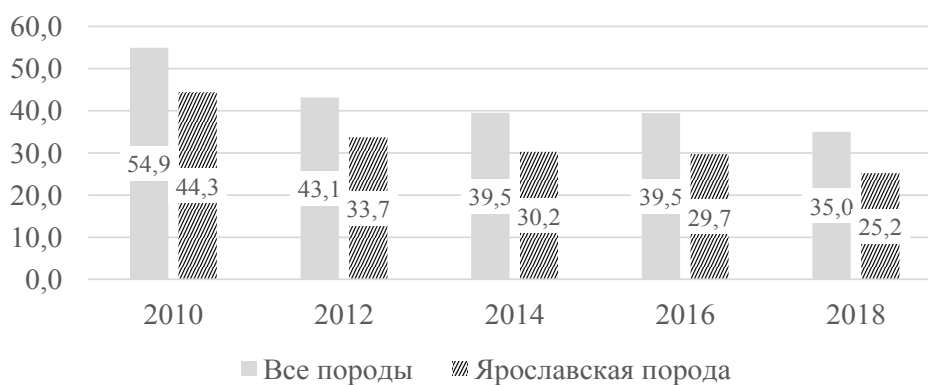


Рисунок 1 – Динамика численности поголовья крупного рогатого скота, тыс. гол

За последние 8 лет также произошел рост молочной продуктивности по надоям +1423 кг, по содержанию жира - -0,01%, по содержанию белка - +0,03%, и составил 6709 кг, 4,36% и 3,23% соответственно.

Генетический потенциал по надоям в ярославской породе в 2010 г. составлял +182 кг молока, к 2018 году он увеличился до 246 кг за счет использования быков-производителей, улучшателей по надоям, а также увеличения доли помесного поголовья от скрещивания с голштинской породой до 60%.

Уровень реализации потенциала - генетический тренд, в 2010 году составлял 51,1%, к 2018 году за счет оптимизации условий кормления и содержания он увеличился и составил 73,2%.

На рисунке 2 приведена сравнительная характеристика надоя, потенциала и генетического тренда в динамике за последние 8 лет.

Из рисунка 2 видно, что изменение генетического потенциала линейно, с тенденцией роста продуктивности, его реализация (тренд) положительно коррелирует с продуктивностью породе обладает существенными

генетическими возможностями для увеличения надоя, при сохранении жирномолочности и белковомолочности.

При оценке показателей фенотипической и генетической изменчивости показателей продуктивности установлено снижение вариабельности по надое и содержанию белка. Коэффициент вариации по надое в 2010 году составлял 24,1%, а в 2018 году снизился до 18,0%, по белку 5,7% и 4,9% соответственно.

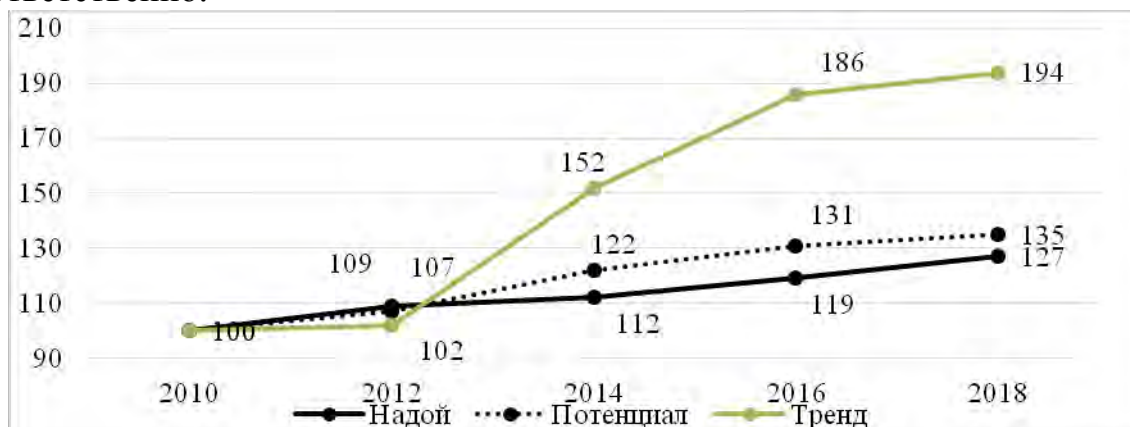


Рисунок 2 - Показатели продуктивности потенциала и тренда по ярославской породе в % к 2010 году

Также произошло уменьшение генетической изменчивости в доле общей фенотипической по надое, содержанию жира и белка и составила 0,31 и 0,21; 0,50 и 0,42; 0,31 и 0,25 соответственно. Это говорит об изменении границ отбора, обусловленных повышением продуктивности и элиминировании из селекционного процесса крайних отрицательных вариантов.

При таких характеристиках изменчивости продуктивных показателей в популяции сильно зависит от условий внешней среды, поэтому в оптимальных условиях продуктивность может быть выше. Селекция должна быть направлена на закрепление генетической однородности популяции. Средняя наследуемость жирно- и белковомолочности при низкой изменчивости дает возможность отбора высокоценных генотипов путем семейной селекции и оценки наследственных качеств.

Библиографический список

1. Коновалов, А.В. Эффективность инвестиционных проектов модернизации молочных ферм ярославской области / А.В. Коновалов, Ю.Я. Кравайнис, А.А. Алексеев // Молочное и мясное скотоводство. - 2018. - № 7. - С. 5-9.
2. Косяченко, Н.М. Популяционно-генетические характеристики ярославской породы крупного рогатого скота в оценке и моделировании селекционных процессов / Н.М. Косяченко, А.В. Коновалов, М.В. Абрамова, А.В. Ильина // Молочное и мясное скотоводство. - 2018. - № 8. - С. 13-16.

3. Косяченко Н.М. Анализ и оценка генетического потенциала ярославской породы крупного рогатого скота с разработкой методов по его контролю и управлению [Текст] / Н.М.Косяченко // – автореферат диссертации доктора б. наук. – Санкт-Петербург, 1998. – 35с.

4. Кузнецов, В.М. Оценка генетических изменений в стадах и популяциях сельскохозяйственных животных [Текст] / В.М. Кузнецов // Методические рекомендации. – Л., – 1983. – 44с.

УДК 628.132

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА МОЛОКА И ТЕХНОЛОГИИ ОЧИСТКИ МОЛОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

***Кравченко Владимир Николаевич**, доцент кафедры автоматизации и механизации животноводства, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

***Мазаев Юрий Васильевич**, доцент кафедры автоматизации и механизации животноводства, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

***Аннотация.** Вода является основой жизнедеятельности всех живых организмов. От её качества (приспособляемости к организму) при метоболических процессах зависит повышение иммунной системы, привес, продуктивность, заболеваемость животных.*

Для средней полосы России свойственна вода со значительным содержанием солей жесткости, вредных производственных примесей (свинец, ртуть, мышьяк, цинк и т.д.) повышенная бактериальная обсемененность.

Данные проблемы в животноводстве требуют значительных затрат при очистке воды до санитарно разрешенных норм и дезинфекции животноводческих помещений и оборудования. Раннее проведенными исследованиями установлено, что частота заболевания маститом до 40 % увеличивает затраты на лечение крупного рогатого скота.

***Ключевые слова:** Активированная вода, окислительно-восстановительный потенциал (ОВП), водородный показатель, промывка, в животноводстве, кислая, щелочная, среда, кормление, поение, дезинфекция.*

Молоко – Натуральный, высокопитательный продукт, включающий все вещества, необходимые для поддержания жизни и развития организма в течении длительного времени. В тоже время молоко может быть благоприятной средой для развития микроорганизмов резко снижающих качество молока: повышение кислотности при хранении, снижение