

*Пудченко А.Р. Современный метод селекции в молочном скотоводстве // Академия педагогических идей «Новация». – 2023. – №2 (февраль). – АРТ 4-эл. – 0,1 п. л. – URL: <http://akademnova.ru/page/875548>*

**РУБРИКА: СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ**

**УДК 636.2.034.082.2**

**Пудченко Анна Романовна**  
студентка 1-го курса магистратуры, факультет зоотехнии  
*Научный руководитель:* Тузов И.Н., доктор с.-х. наук, профессор  
ФГБОУ ВО «Кубанский ГАУ»  
г. Краснодар, Российская Федерация  
e-mail: anna.pudchenko@mail.ru

**СОВРЕМЕННЫЙ МЕТОД СЕЛЕКЦИИ В МОЛОЧНОМ  
СКОВОДСТВЕ**

*Аннотация:* в статье рассмотрены основные вопросы об использовании высокопродуктивных коров для дальнейшего усовершенствования племенных стад с помощью селекции и генетики.

*Ключевые слова:* молочная продуктивность, корова, ДНК-маркеры, голштинская порода, геномная оценка.

**Pudchenko Anna Romanovna**  
1st year graduate student, Faculty of Animal Science  
Scientific supervisor: Tuzov I.N., Doctor of Agricultural Sciences, Professor  
FGBOU VO "Kuban GAU"  
Krasnodar, Russian Federation  
e-mail: anna.pudchenko@mail.ru

## **MODERN METHOD OF BREEDING IN DAIRY CATTLE BREEDING**

*Abstract:* the article discusses the main issues of the use of highly productive cows for further improvement of breeding herds with the help of breeding and genetics.

*Keywords:* dairy productivity, cow, DNA markers, Holstein breed, genomic evaluation.

В настоящее время на нашей планете проживает порядка 8 млрд человек, поголовье крупного рогатого скота насчитывается около 1,4 млрд голов. По расчётам известных экспертов, на каждые 5 человек в среднем, должна приходиться 1 корова. Для того чтобы рационально и полноценно обеспечить население молоком и молочными продуктами, необходимо ежегодно производить примерно 3,0 млрд тонн молока, что втрое больше, чем производится на сегодняшний день.

Производство молока переводят на промышленную основу при использовании высокопродуктивных молочных пород скота. В России и других зарубежных странах используется самая продуктивная и перспективная молочная порода скота – голштинская [1].

За последнее десятилетие основу инновационного пути развития отрасли молочного скотоводства занимает селекция. С ее помощью можно улучшить эффективность производства, вывести хозяйство на новый уровень и получить высокие доходы. В результате проводимой селекционно-племенной работы в России с крупным рогатым скотом, молочная продуктивность коров увеличилась на 6,7% (+428 кг) и составила 6 843 кг.

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: [akademnova.ru](http://akademnova.ru)  
e-mail: [akademnova@mail.ru](mailto:akademnova@mail.ru)

Эффективность отрасли молочного скотоводства зависит от степени использования возможностей животных. Использование коров высокопродуктивных молочных пород способствует накоплению ценного генетического потенциала в последующих поколениях, повышает шансы на получение еще более продуктивных племенных стад с высокими качественными показателями молока.

Конкурентная среда вокруг продукции животноводческих компаний на мировых экономических рынках значительно зависит от генетики, которую предприятия используют в своей деятельности. Большой ассортимент молочной продукции создает на рынке конкурентную среду и стимулирует к производству высококачественной продукции, которая должна обязательно соответствовать санитарно-гигиеническим нормам и обладать определенными качествами технологической пригодности, чтобы в дальнейшем обеспечить необходимые потребительские свойства продукции из молока [3].

Объемы производства и качество животноводческой продукции в современных условиях напрямую зависят от использования интенсивных промышленных технологий и племенной продукции с высоким генетическим потенциалом. Страны с развитым животноводством для отбора и разведения действительно лучших племенных животных уже сейчас разработали и внедрили в производство систему геномной селекции.

Добиться высокой результативности в этом направлении можно с помощью молекулярно-генетических исследований, а в частности ДНК-маркеров, которые ассоциированы с качественными и количественными признаками молочной продуктивности.

Однако, по моему мнению, существуют и некоторые сложности, замедляющие процесс внедрения данной технологии в России. Для эффективного использования геномной селекции, необходимы массивные референтные базы ДНК данных, накопление которых — отдельная колоссальная работа, требующая материальных, временных и научных ресурсов. В настоящее время далеко не каждое хозяйство может использовать эту технологию.

Геномная селекция — технология, позволяющая улучшить генофонд популяций сельскохозяйственных животных, используя информацию в ДНК-маркерах, ассоциированных с проявлением экономически важных признаков [2].

Благодаря современному оборудованию существует возможность проводить анализ биологического материала животного с использованием методов молекулярно-генетической индивидуализации на уровне геномной ДНК по десяткам тысяч маркеров одновременно. На основе выявленных научно обоснованных взаимосвязей между наличием и расположением этих маркеров с характеристиками продуктивности, устойчивости к болезням, с продолжительностью продуктивного периода, с присутствием генетических аномалий и других ключевых признаков устанавливается племенная ценность тестируемого животного [4].

Достижения современной генетики используются в различных целях, таких как: практическая селекция, происхождение животного, создание линий и семейств, выявление высокопродуктивных животных.

При применении геномной селекции, для оценки племенной ценности животных их отбор и выбраковка проводится в раннем возрасте. В связи с этим, доля выбракованных взрослых животных сокращается в разы, что

существенно улучшает эффективность отрасли, в сравнении с традиционными методами отбора.

Существует мнение, что проводить геномную оценку в стаде нужно тогда, когда оно будет иметь минимум 3000 голов скота, чтобы необоснованно не выбраковывать животных в раннем возрасте. Для ферм небольших размеров эта оценка не подходит, поскольку цикл воспроизводства очень долгий и сложный. Стадо сначала нужно нарастить, оздоровить, а потом уже внедрять геномную оценку.

В связи со сложившейся ситуацией в нашей стране, когда сперму, эмбрионы, животных, импортировать нельзя, нужно организовать выращивание и использование быков-производителей у себя и обеспечить получение эмбрионов крупного рогатого скота.

Для этих целей необходимо отбирать и направленно выращивать лучших быков-производителей, оценивая их на первом этапе по фенотипу, а в последующем оценивая их по качеству потомства, учитывая при этом не только их признаки, но и признаки их матерей. На следующем этапе необходимо модернизировать племенную работу используя геномную оценку.

В настоящее время селекционерами используется лишь минимальная часть тех огромных генетических ресурсов, которые заложены в изначальной потенциальной изменчивости хозяйственно-полезных признаков животных. Поэтому необходимость в развитии и в разработке новых, более надежных методов и технологий использования этих ресурсов не вызывает сомнений.

**Список использованной литературы:**

1. Пудченко, А.Р. Использование программы «DeLaval» в молочном скотоводстве УОХ «Краснодарское» / А.Р. Пудченко, А.Д. Сарычева, И.Н. Тузов // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса. Сборник статей по материалам 76-й научно-практической конференции студентов по итогам НИР за 2020 год. В 3-х частях. Отв. за выпуск А.Г. Коцаев. Краснодар, 2021. С. 541-543.
2. Пудченко, А.Р. Продуктивные особенности голштинских коров разных линий / А.Р. Пудченко, И.Н. Тузов, А.Д. Сарычева, Ю.А. Тузова // В сборнике: Инновационные подходы к повышению продуктивности сельскохозяйственных животных. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию Кубанского государственного аграрного университета имени И.Т. Трубилина. Краснодар, 2021. С. 334-339.
3. Реалии и перспективы молочного скотоводства в России сегодня / М. В. Шуварин, Е. Е. Борисова, Д. В. Ганин [и др.] // Вестник НГИЭИ. — 2021. — № 11. — С. 73-82.
4. Сарычева, А.Д. Технология производства молока в условиях промышленного комплекса / А.Д. Сарычева, А.Р. Пудченко, И.Н. Тузов // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса. Сборник статей по материалам 76-й научно-практической конференции студентов по итогам НИР за 2020 год. В 3-х частях. Отв. за выпуск А.Г. Коцаев. Краснодар, 2021. С. 556-558.

***Дата поступления в редакцию: 02.02.2023 г.***

***Опубликовано: 07.02.2023 г.***

***© Академия педагогических идей «Новация», электронный журнал, 2023***

***© Пудченко А.Р., 2023***