

количество неподвижных спермиев на 75,5 п. п. по сравнению с контролем.

Нами проведен эксперимент по экстракорпоральному оплодотворению ооцитов коров сперматозоидами быков, подготовленными в соответствии с техническими подходами. Результаты эксперимента показали, что соблюдение разработанных технических подходов позволяет получать высокий уровень дробления (44,5 %) в группе ооцитов, оплодотворенных вне организма капацизированной спермой, и создать предпосылки для эффективного проведения интрацитоплазматической инъекции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Комплексная оценка спермиев быков для ЭКО / А. И. Ганджа [и др.] // Генетика, селекция, биотехнология: интеграция науки и практики в животноводстве: сб. науч. ст. по материалам Междунар. науч.-практ. конф. «Интеграция науки и практики в животноводстве», ВНИИГРЖ 1-3 дек. 2021 г. – Пушкин, 2021.
2. Влияние сезона года на морфологические показатели спермы быков, используемых в технологии *in vitro* / А. И. Ганджа [и др.] // Зоотехническая наука Беларуси: сб. науч. тр. – Жодино, 2020. – Т. 55, ч. 1: Генетика, разведение, селекция, биотехнология разведения и воспроизводство. Технология кормов и кормления, продуктивность. – С. 91-98.

УДК 636.223.1

АССОЦИАЦИЯ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА ЛЕПТИНА (LEP) С ИНТЕНСИВНОСТЬЮ РОСТА МОЛОДНЯКА АБЕРДИН-АНГУССКОЙ ПОРОДЫ В ПЕРИОД ПОДСОСНОГО ВЫРАЩИВАНИЯ

**Лобан Р. В., Сидунов С. В., Гуминская Е. Ю., Сидунова М. Н.,
Шимаковская А. В., Хмеленко Д. А., Лещина Н. А.**

РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по животноводству»
г. Жодино, Республика Беларусь

Интенсификация селекционного процесса в животноводстве невозможна без применения современных молекулярно-генетических методов и использования ДНК-маркеров, ассоциированных с хозяйственно полезными признаками животных. В многочисленных исследованиях выполнен анализ распределения аллельных вариантов ряда структурных генов, полиморфизм которых часто оказывается связанным с основными показателями мясной и молочной продуктивности крупного рогатого скота. Определение аллельных вариантов генов позволит дополнительно к традиционному отбору животных проводить селекцию непосредственно на уровне ДНК [1].

Исследования по изучению взаимосвязи полиморфизма генов с показателями мясной продуктивности животных на сегодняшнее время являются весьма актуальными, поэтому целью нашей работы явилось изучение взаимосвязи полиморфизма гена лептина (LEP) с показателями роста молодняка абердин-ангусской породы в период подсосного выращивания.

Лептин (LEP) – гормон, вырабатываемый клетками жировой ткани, играет важную роль в накоплении жира в организме, влияет на функционирование иммунной системы, репродуктивной функции, а также на рост и развитие животных. В мясном скотоводстве полиморфизм гена лептина является важным генетическим фактором, влияющим на убойный выход и качество мяса. Полиморфизм представлен двумя аллелями (А, В) и тремя генотипами (АА, ВВ, АВ). Более предпочтительным считается аллель А, обеспечивающий получение мяса с более высокими вкусовыми качествами [2].

Для наших исследований был использован биоматериал (ушной выщип), взятый у бычков и телочек, находящихся на подсосе под матерями. Молодняк принадлежал ОАО «Агро-Лясковичи» Петриковского района и являлся потомками быка-производителя Цезаря 300467.

В результате анализа полиморфизма гена LEP у 54 голов бычков и 52 голов телочек абердин-ангусской породы было выявлено, что большинство животных от исследуемого поголовья имеют гетерозиготный генотип АВ: 61,1 % – у бычков и 50 % – у телочек. Гомозиготный генотип ВВ обнаружен у 25,9 % бычков и 34,6 % телочек. Желательный генотип АА имели только 13 % бычков и 15,4 % телочек. При этом частота встречаемости аллеля LEP^А составила 0,435 и 0,404, аллеля LEP^В – 0,565 и 0,596 у бычков и телочек соответственно.

Анализ ассоциации полиморфизма гена лептина (LEP) с живой массой подсосных телят и интенсивностью их роста до 6-месячного возраста показал, что среди бычков в трехмесячном возрасте по живой массе отличались особи, несущие генотип АА, живая масса у которых составляла 94,7 кг, что на 8,3 и 14,6 кг больше, чем у бычков с генотипами АВ и ВВ. Такая же тенденция прослеживалась и по среднесуточным приростам: 763 г – у генотипа АА, 656 г – у генотипа АВ и 610 г – у генотипа ВВ. К 6-месячному возрасту преимущество животных с генотипом АА сохранилось, живая масса (159 кг) и среднесуточный прирост (715,3 г) на 0,9 и 0,6 % были выше по сравнению с бычками с гомозиготным генотипом ВВ, на 4,6 и 5,5 % – по сравнению с гетерозиготным генотипом АВ соответственно по живой массе и среднесуточному приросту, но разница была не достоверной.

У телочек в 3-месячном возрасте живая масса телят с генотипами АВ и ВВ была одинаковой (85,6-85,7 кг) и превышала таковую у генотипа АА на 1,4 кг, или 1,6 %, по интенсивности роста за этот промежуток времени преимущество данных генотипов сохранилось. В шестимесячном возрасте более высокую живую массу и соответственно среднесуточный прирост (160 кг и 726 г) имели телки с генотипом АВ, которые превышали данные показатели с генотипом АА на 1,9 кг (1,2 %) и 6,7 г (0,9 %), с генотипом ВВ – на 14,1 кг (9,6 %) и 71,2 г (10,8 %) соответственно.

Таким образом, следует отметить, что за период подсосного выращивания до 6-месячного возраста лучше себя по гену лептину (LEP) проявили бычки, несущие генотип АА, и телочки, с генотипом АВ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Молекулярно-генетические маркеры в селекционной работе с разными видами сельскохозяйственных животных / М. И. Селионова [и др.] // Вестник АПК Ставрополья. – 2012. – № 2. – С. 30-35.
2. Sharifzaden, A. Investigation of leptin gene polymorphism in Iranian native cattle / A. Sharifzaden, A. Doosti // Bulgarian Journal of Veterinary Medicine. – 2012. – Vol. 15, № 2. – P. 86-92.

УДК 663.087.8:638.1:602(476) + 577.15 + 579.22

ПОКАЗАТЕЛИ ЗИМОВКИ НУКЛЕУСНЫХ ПЧЕЛИНЫХ СЕМЕЙ НА ФОНЕ РАЗЛИЧНЫХ УГЛЕВОДНЫХ ПОДКОРМОК

Лойко И. М., Щепеткова А. Г., Скудная Т. М., Кукса А. О., Лепеев С. О.
УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Организация успешной зимовки пчелиных семей является одним из актуальных вопросов в пчеловодстве. Благополучный исход зимовки пчел определяется качеством и количеством кормовых запасов. Одним из показателей целесообразности использования различных видов кормов является каловая нагрузка кишечника рабочих пчел.

В организме пчел в период зимнего покоя происходит замедленный обмен веществ с минимальным расходом корма. В течение зимы пчелы не испражняются. Неперевариваемый остаток потребленного корма, скапливающийся в задней кишке, формирует каловую нагрузку. Поэтому к весне задняя кишка сильно увеличивается в объеме. И до тех пор, пока она не достигает максимума, пчелы нормально зимуют. Дальнейшее повышение каловой нагрузки приводит к расстройству