



Рисунок 3 – Приживляемость эмбрионов в зависимости от возраста реципиентов

Из 12 пересадок коровам стельными стало 4 головы (33 %), в то время как у телок-реципиентов приживляемость оказалась выше на 7,2 % и составила 40,2 %

Таким образом, наиболее эффективной оказалась пересадка эмбрионов телкам в возрасте 14 месяцев, превышающая уровень приживляемости у остальных групп животных на 15,3-33,1 п. п.

ЛИТЕРАТУРА

1. Hasler, J. F. Effect of donor-embryo-recipient interactions on pregnancy rate in a large-scale bovine embryo transfer program / J. F. Hasler, A. D. McCauley, W. F. Lathrop // *Theriogenology*. 1987. – Vol. 27 – P. 139-168.
2. Ovum pick up, in vitro embryo production, and pregnancy rates from a large-scale commercial program using Nelore cattle (*Bos indicus*) donors / J. H. F. Pontes [et al.] // *Theriogenology*. – 2011. – Vol. 75. – P. 1640-1646
3. Jones, A. L. Nutrition, synchronization, and management of beef embryo transfer recipients / A. L. Jones, G. C. Lamb // *Theriogenology*. – 2008. – Vol. 69 – P. 107-115.

УДК 636:2:4.082

МЕТОДИКА ГЕНОТИПИРОВАНИЯ ФОРЕЛИ ПО ГЕНУ ГОРМОНА РОСТА

Епишко О. А., Пешко В. В., Чебуранова Е. С.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Изучение маркерных генов, влияющих на рост и развитие ценных видов рыб, в настоящее время является актуальным направлением в Республике Беларусь. Проведение таких исследований необходимо для развития целенаправленной селекции в рыбоводстве. В связи с этим возникает необходимость адаптации методики генотипирования фореле-

ли по гену гормона роста (GH) и использования его в селекционном процессе.

Исследования проводились на базе отраслевой научно-исследовательской лаборатории «ДНК-технологий» учреждения образования «Гродненский государственный аграрный университет».

Объектом исследований являлся рыбопосадочный материал (молодь) радужной форели средней навеской 10 г, завезенный на стадии глазка из рыбопитомника Viviers de Sarrance (Франция) с дальнейшей доинкубацией и доращиванием в условиях установки замкнутого водоснабжения (УЗВ) рыбокомплекса ОАО «Форелевое хозяйство «Лохва». УЗВ включала в себя лотки для доинкубации, бассейны, системы механической и биологической очистки, а также оксигенацию и обеззараживание воды УФ-облучением.

Основной рацион кормления включал в себя экструдированный корм Aller Futura EX. Состав: ЛТ-рыбная мука, специальная рыбная мука «Digestor», крилевая мука, рыбий жир, пшеница, витамины и минеральные добавки, иммуностимулирующая добавка MacroVital (бета-глюкан, дополнительная доза витаминов С и Е). Аналитические компоненты: сырой белок – 60 %, сырой жир – 15 %, сырая клетчатка – 0,7 %, витамин А – 10000 МЕ/кг, D₃ – 1000 МЕ/кг; Е – 400 мг/кг.

Содержание исследуемых групп осуществлялось в лабораторных лотках, подключенных к общей системе УЗВ рыбокомплекса. Каждая группа содержалась в лотке объемом 217 литров – размеры 63 (Ш) * 72 (Д) * 48 (В). Начальная плотность посадки рыбопосадочного материала составляла 115 экз./м³, или 954 г/м³.

Образцы, из которых была получена ДНК для анализа, представляли собой фрагменты жировых плавников рыб, фиксированных 96 % этанолом в соотношении 1 : 5. Биологический материал был получен не менее чем от 50 самцов и 50 самок.



Рисунок – Рыбопосадочный материал радужной форели

Ядерную ДНК выделяли перхлоратным методом. Для амплификации участка гена GH использовали следующие праймеры:

P1 (5'-ACCTGTGGAGACTGTTGAGAT-3');

P2 (5'-СТАСТТАGACCАСТСААТТGG -3').

Для успешного проведения реакции подобран оптимальный состав реакционной смеси, а также внесены некоторые изменения температурных и временных профилей реакции. Программа режима ПЦР: горячий старт – 94 °С – 2 мин; денатурация – 94 °С – 30 с; отжиг – 60 °С – 30 с; синтез – 72 °С – 1 мин (33 цикла); элонгация – 72 °С – 5 мин.

Реакционная смесь (10 мкл) включала в себя: 1 мкл 10-кратного Taq полимеразный буфер, по 2,5 мкл каждого из праймеров P1 и P2 (10 мкм каждый), 1 мкл dNTP (250 мкм каждый), 2 мкл матричная ДНК (25 нг / мкл), 0,2 мкл ДНК, Taq амплификации полимеразы и 0,8 мкл дистиллированной воды.

Продукты ПЦР были оценены методом электрофореза в 1%-м агарозном геле при напряжении 120 В в течение 20-30 минут. В качестве маркера использовали ДНК известной концентрации. Концентрацию и специфичность амплификата оценивали в 2%-м агарозном геле при напряжении 120 В. Продукты рестрикции разделяли электрофоретически в 3%-м агарозном геле при напряжении 130 В.

Генотипы по гену гормона роста идентифицировались без проведения рестрикции, непосредственно по результатам амплификации: наличие полос размером 90 п. о. и 31 п. о. соответствовало генотипу GH^{AA} (норма), 121 п. о. – GH^{BB} (мутация), GH^{AB} – 121 п. о., 90 п. о., 31 п. о.

Таким образом, с помощью адаптированной методики идентифицированы генотипы GH^{AA} , GH^{AB} и GH^{BB} , что позволит изучить хозяйственно полезные признаки рыбы с различными генотипами по гену гормона роста и использовать полученные результаты в селекционном процессе.

УДК 636.52/.58.082.46

ИНТЕНСИВНОСТЬ ЯЙЦЕКЛАДКИ КУР ИСХОДНЫХ ЛИНИЙ КРОССА С БЕЛОЙ СКОРЛУПОЙ ЯИЦ

Жогло С. В., Вашкевич Т. Н., Косьяненко С. В.

РУП «Опытная научная станция по птицеводству»

г. Заславль, Республика Беларусь