плантации клеток, или на 1,6 п. п. больше, чем в группе с 0,75 мМ, на 5,8 п. п. при 3,03 мМ и на 4,4 п. п., чем в контроле. К максимальному (100,0 %) выходу полноценных эмбрионов привело введение в защитную среду форсколина в концентрации 10 мкМ, что способствовало повышению значения указанного показателя в среднем на 7,7 п. п. по сравнению с другими опытными группами зародышей и на 11,1 п. п. по сравнению с контролем.

Таким образом, использование делиполизирующих биологически активных веществ в технологии криоконсервации зародышей крупного рогатого скота позволило повысить качество эмбриоматериала коров–доноров.

ЛИТЕРАТУРА

1. David, K. G. Analysis of oocyte physiology to improve cryopreservation procedures / K. G. David, C. B. Sheehan, L. Rienzi // Theriogenology. – 2007. – Vol. 67, Iss. 1. – P. 64-72.
2. Williamson, P. Involvement of spectrocyte membrane / P. Williamson, J. Bateman, K. Kazarsky // Cell. – 1982. – Vol. 30. – P. 725-733.
3. Hongsheng, M. Improved survival of vitrified porcine embryos after partial delipation through chemically stimulated lipolysis and inhibition of apoptosis / M. Hongsheng, Y. Agca, L. K. Riley // Theriogenology. – 2006. – Vol. 66(8). – P. 2008-2016.
4. A prospective randomized study to assess the benefit of partial zona pellucida digestion before frozen_thawed embryo transfers / C. Sifer [et al.] // Hum. Reprod. – 2006. – Vol. 21(9). – P. 2384-2389.
5. Crucial surviving aspects for vitrified in vitro-produced bovine embryos / M. J. Sudano [et al.] // Zygote. – 2014. – Vol. 22. – P. 124-131.

УДК 634.52/.58.082.474

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ ЭМБРИОНОВ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ХРАНЕНИИ ИНКУБАЦИОННЫХ ЯИЦ КУР

Волонсевич М. А.[1], Горчаков В. Ю.[1], Малец А. В.[1], Киселев А. И.[2], Рак Л. Д.[2]
[1] – УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь;
[2] – РУП «Опытная научная станция по птицеводству»
г. Заславль, Республика Беларусь

Длительное хранение яиц неизбежно связано с риском гибели или нарушением развития эмбрионов. Для поддержания жизнеспособности эмбрионов во время длительного хранения яиц чаще всего используют технологические приемы физической природы, которые наиболее технологичны для применения в инкубаториях. Вместе с тем результаты

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ

инкубации при использовании данных приемов во время хранения яиц достаточно разноречивы, что требует их изучения в сравнительном аспекте.

Цель исследований – изучить результативность использования различных технологических приемов для поддержания жизнеспособности эмбрионов во время длительного предынкубационного хранения яиц кур.

Исследования проводили в производственных условиях цеха инкубации филиала «Скидельская птицефабрика» ОАО «Агрокомбинат «Скидельский», оснащенного инкубационным оборудованием Petersime (Бельгия). В качестве технологических приемов для поддержания жизнеспособности эмбрионов во время 14-суточного предынкубационного хранения яиц использовали ультрафиолетовое излучение С-спектра, периодический поворот яиц, изменение рекомендованной ориентации яиц в пространстве, тепловой прогрев яиц. Всего соответственно приведенным технологическим приемам от одного родительского стада мясного кросса кур Ross 308 в возрасте 42 недель методом случайной выборки были сформированы 4 контрольные и 4 опытные группы инкубационных яиц. Каждая группа состояла из 600 шт. яиц. На всем протяжении 14-суточного хранения яиц до инкубации температура в камере хранения составляла 15-16 °С, влажность – 70-80 %. Для ультрафиолетовой обработки яиц использовали экспериментальную облучательную установку собственной конструкции. Поворот и ориентацию яиц в пространстве осуществляли вручную. Прогрев яиц выполняли в инкубационном шкафу. Для обеспечения идентичных параметров инкубации яйца всех групп закладывали в среднюю зону одного инкубационного шкафа. Полученные результаты инкубации по группам длительно хранившихся яиц представлены в таблице.

Таблица – Результаты инкубации длительно хранившихся яиц кур мясного кросса Ross 308 при использовании для поддержания жизнеспособности эмбрионов различных технологических приемов

Показатель	Технологический прием при хранении яиц			
	уф-обработка яиц энергетической экспозицией 1,94 кДж/м^2 при поступлении, после 7 и 14 сут хранения	период. поворот яиц – одни сутки хранение возд. камерой вверх, вторые сутки острым концом вверх	ориентация яиц весь период хранения острым концом вверх	тепловой прогрев 5 ч при t 37,8 °С на 3 сутки хранения

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ

	к	о	к	о	к	о	к	о
1	2	3	4	5	6	7	8	9
количество отобранных яиц, %, в т. ч.:	23,7	18,5	26,5	26,0	22,0	21,4	8,0	11,3
- неоплодотворенное	7,3	5,8	6,7	6,5	6,7	6,0	2,3	4,7
- кровь-кольцо	3,7	3,2	4,0	3,7	3,3	4,7	2,0	0,7
- ранняя эмбр. гибель	3,7	3,8	3,7	3,8	2,7	1,3	1,0	1,0
- эмбр. гибель в средний период	0,7	1,3	2,2	1,7	1,3	2,0	0,0	1,3

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9
- поздняя эмбр. гибель	6,5	1,7	7,7	6,8	6,0	4,7	1,7	1,3
- дистрофия	0,7	1,2	1,0	1,2	0,0	0,7	0,3	0,0
- уродства	1,2	1,2	1,2	0,8	1,3	1,3	0,7	1,7
- битое	0,0	0,3	0,2	1,0	0,0	0,0	0,0	0,3
- тумак	0,0	0,0	0,0	0,5	0,7	0,7	0,0	0,3
некондиционный молодняк, %	15,2	2,7	14,2	15,3	11,3	9,3	14,3	14,0
выводимость яиц, %	66,0	83,7	67,7	68,0	71,4	73,7	79,5	78,3
вывод цыплят, %	61,2	78,8	63,2	63,7	66,7	69,3	77,7	74,7
средняя масса цыплят, г	45,1	44,7	45,4	44,9	44,4	44,9	45,0	44,7

В соответствии с полученными данными обработка длительно хранившихся куриных яиц ультрафиолетовым излучением С-спектра за счет обеспечения более высокой жизнеспособности эмбрионов и кондиционности молодняка способствует в сравнении с параформальдегидом (контр. гр.) значительному улучшению инкубационных качеств яиц: повышению выводимости яиц на 17,7 п. п., вывода цыплят на 7,6 п. п. Определено, что поддержание жизнеспособности эмбрионов с помощью других технологических приемов менее эффективно.

УДК 636.15.046.2(476)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ДВИГАТЕЛЬНЫХ И ПРЫЖКОВЫХ КАЧЕСТВ ЛОШАДЕЙ БЕЛОРУССКОЙ УПРЯЖНОЙ ПОРОДЫ

Горбуков М. А., Рудак А. Н., Герман Ю. И., Чавлытко В. И., Герман А. И.
РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по животноводству»
г. Жодино, Республика Беларусь

В настоящее время лошади древнейшей белорусской упряжной породы все более активно используются в досуговом коневодстве, лю-

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ