

Таким образом, сочетанное введение тилокара и настойки аралии при лечении больных послеродовым гнойно-катаральным эндометритом коров имеет более высокую терапевтическую эффективность, чем использование с этой целью тилокара.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что более подробное изучение лекарственных средств, относящихся к классу адаптогенов, для лечения коров больных послеродовым гнойно-катаральным эндометритом представляет практический интерес. Их можно использовать как отдельно, так и совместно с другими терапевтическими средствами, разрабатывать новые схемы профилактики и лечения гинекологических заболеваний.

Литература: 1. Валюшкин К.Д., Кузьмич Р.Г. Проблемы воспроизводства крупного рогатого скота в хозяйствах Республики Беларусь. / Ветеринарные и зооинженерные проблемы животноводства. Витебск. - 1996. - С.21-22. 2. Кузьмич Р.Г. Послеродовые эндометриты у коров (этиология, патогенез, профилактика и терапия): Дисс. докт. вет. наук. - Витебск, 1999. - 266 с. 3. Маралий корень (рапонтикум сафлоровидный). / М.С. Борейша, Б.Я. Семенов, И.И. Чекалинская. - Мн.: Ураджай, 1985. - 40 с. 4. Парфенова О.В. Рекомендации по использованию комплексных гомеопатических препаратов для профилактики и лечения гинекологических заболеваний коров. // Ветеринарная патология. - 2003. - № 4. - С. 41-49 5. Семенов Б.Я. Влияние сезона года на воспроизводительную функцию коров в хозяйствах Белоруссии и применение элеутерококка с целью профилактики бесплодия. Автореф. дис. ... канд. вет. наук. - Минск, - 1972. - 24 с.

УДК 636.2:612.64.089.67

СОХРАННОСТЬ ТЕЛЯТ-ДВОЕН В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА РЕЦИПИЕНТА И СПОСОБА ПЕРЕСАДКИ ЗАРОДЫШЕЙ

Воробьев Д.Н.

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

С позиции жизнеспособности телят-двоен следует отказаться от пересадок двух эмбрионов телкам случного возраста. Вызывание двойневого стельности у коров проводить способами, обеспечивающими билатеральное размещение плодов в полости матки.

From the point of view of twin-calves viability one should give up two embryos transplantation to heifers of copulation age. Double pregnancy stimulation should be carried out by such means that provide bilateral distribution of embryos in uterus.

Введение. В научной литературе накоплено немало сообщений о влиянии многоплодия у коров на жизнеспособность получаемого потомства. Выявленная многими исследователями [1, 2, 3, 4] повышенная смертность (от 10 до 24%) двойневых телят на ранних стадиях постнатального развития свидетельствует, что близнецы характеризуются пониженной жизнеспособностью. Во многом это обусловлено сравнительно меньшей живой массой телят-двоен при рождении, чем телят-одинцов [1, 4]. На показатели живой массы новорожденных близнецов оказывают влияние возраст и живая масса коров-матерей.

Некоторые авторы [5, 6] высказываются о нежелательности искусственного вызывания многоплодия у первотелок, в том числе и с позиции жизнеспособности потомства. Тем не менее, пересадки эмбрионов для индуцирования двойневого чаще практикуют на телках с тем, чтобы снизить потери от эмбриональной смертности. Guegga-Martinez P et al [2] сообщают о примерно одинаковых уровнях ранней смертности близнецов, полученных от первотелок (11,9%) и полновозрастных коров (10,8%).

При использовании метода трансплантации эмбрионов для получения телят-двоен открывается возможность не только выбора реципиентов, но и способа пересадки – ипси-, контра- или билатерально. С точки зрения жизнеспособности будущего потомства, Seike N. et. al. [7] сообщают, что телята-двойни, развивающиеся в одном маточном рогу, могут приводить к осложнениям отелов и высокой смертности близнецов после рождения. В случае развития зародышей в одном рогу матки ограничивается использование полости матки и, если плоды благополучно вынашиваются, они обычно имеют более низкую живую массу. Напротив, если зародыши пересаживаются в каждый рог матки, то по мере развития плодов каждому из них гарантировано достаточное питание и место в полости матки, поскольку в обоих рогах образуется гораздо большее количество плацентомов. Более интенсивный перенос питательных веществ через плаценту способствует получению близнецов с относительно большей живой массой [8]. Sreenan J. M., Diskin M. G. [9], тем не менее, утверждают, что различные способы трансплантации зародышей не препятствуют нормальному протеканию стельности, вынашиванию двоен и не снижают жизнеспособность приплода.

В этой связи было изучено влияние двойневого стельности, индуцированной методом трансплантации эмбрионов, у коров и телок на показатели живой массы, экстерьера близнецов при рождении, а также их последующую сохранность.

Материалы и методы. Исследования проводились в период с 1996 по 2000 годы в лаборатории воспроизводства и генной инженерии сельскохозяйственных животных РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству», РСУП «Племзавод Кореличи» Гродненской области.

В качестве доноров эмбрионов использовались коровы черно-пестрой породы в возрасте от 4 до 8 лет, живой массой 550-650 кг с удоем по наивысшей лактации не ниже 7000 кг молока в год, жирностью 3,8% и более. Вызывание суперовуляции, извлечение и поиск зародышей проводили согласно методическим рекомендациям (Жодино, 1996).

Двойневые стельности индуцировали нехирургическими пересадками эмбрионов с использованием телескопических катетеров разработки БелНИИЖ (а. с. №1796171) в пяти группах коров-реципиентов следующими способами: билатеральная (в оба рога матки); ипсилатеральная (в рог матки смежный с яичником, имеющим желтое тело); контралатеральная (в противоположный рогу смежному с яичником, имеющим желтое тело) пересадка двух эмбрионов неосемененным животным; контралатеральная и ипсилатеральная пересадка одного эмбриона предварительно осемененным животным в соответствии с требованиями инструкции по искусственному осеменению (Москва, 1988г.).

Для выяснения влияния возраста реципиента на живую массу новорожденных близнецов и их жизнеспособности в течение первого месяца жизни был проведен анализ эффективности получения телят-двоен от первотелок и полновозрастных коров, которым индуцировали двойнесть способами пересадки эмбрионов катетерами Кассу (3 и 4 мм) с билатеральным размещением зародышей.

Отелы реципиентов проводили в родильном отделении под наблюдением опытного зооветперсонала. Новорожденных телят взвешивали и в тот же день проводили обмер их тела. Сохранность близнецов учитывали в течение 30 дней после рождения, поскольку выбытие телят в более поздние сроки происходят по причинам технологических нарушений.

Экспериментальные данные были биометрически обработаны общепринятыми методами вариационной статистики с применением компьютерной техники.

Результаты. Анализ средних величин живой массы телят-двоен (таблица 1) показал превосходство двойневого потомства полновозрастных коров над потомством первотелок: по телочкам – на 1,52 кг (22,40 против 20,86 кг), по бычкам – на 3,2 кг (25,6 против 22,40 кг [P<0,001]). С живой массой менее 20 кг в потомстве первотелок было 21% телят, 25 кг и более – 15%, а в потомстве полновозрастных коров – 5 и 39% соответственно.

Полученные данные по промерам новорожденных близнецов (таблица 2) также свидетельствуют об общем внутриутробном недоразвитии пропорций тела телят-двоен, полученных от первотелок по сравнению с полновозрастными коровами. Общее недоразвитие выразилось сравнительно меньшими величинами промеров как осевого (косая длина туловища, глубина и ширина груди), так и периферического (высота в холке и крестце, обхват пясти) скелета телят. Разница величин промеров экстерьера телят-двоен в пользу приплода полновозрастных коров составила: у телочек по высоте в холке – 2,8 см (P<0,05), в крестце – 4,0 (P<0,05), косой длине туловища – 3,1, глубине груди – 1,6, ширине груди – 0,7, обхвату пясти – 0,7 см, у бычков – соответственно 3,0 (P<0,05), 3,8 (P<0,01), 2,3, 2,2 (P<0,05), 1,2, 1,0 см.

Таблица 1 – Живая масса близнецов при рождении от первотелок и полновозрастных коров

Показатели	Живая масса при рождении, кг
Телята-двойни от первотелок: телочки (n=14)	20,86±0,71
бычки (n=20)	22,40±0,63***
от полновозрастных коров: телочки (n=13)	22,38±0,59
бычки (n=10)	25,60±0,60***

Таблица 2 – Промеры тела телят-двоен при рождении

Показатели	Основные промеры тела					
	Высота в холке	Высота в крестце	Косая длина туловища	Глубина груди	Ширина груди	Обхват пясти
Телята-двойни от первотелок: телочки (n=8)	68,6±0,7*	70,8±0,9*	64,4±1,3	21,5±0,6	14,3±0,4	8,4±0,3
бычки (n=13)	70,3±0,6*	73,5±0,7***	67,9±0,6	23,3±0,6*	15,7±0,4	9,1±0,3
от полновозрастных коров: телочки (n=10)	71,4±1,0*	74,8±1,1*	67,5±0,9	23,1±0,9	15,0±0,4	9,1±0,4
бычки (n=6)	73,3±0,9*	77,3±1,1**	70,2±1,2	25,6±0,9*	16,9±0,6	10,1±0,5

Более низкие показатели живой массы и промеров тела близнецов при рождении, полученных от первотелок, по сравнению с двойневым потомством полновозрастных коров отразились на дальнейшей их сохранности. Так, из 18 двойневых отелов у первотелок получено 36 живых телят, из которых в течение первого месяца жизни пало 7 (19,4%), а из 16 отелов у полновозрастных коров получено 32 теленка, отход составил 2 (6,2%). Живая масса выбывших в течение первого месяца телят, полученных как от первотелок, так и полновозрастных коров в 67% случаев не превышала 20 кг при рождении.

В ходе исследований по изучению натальных и постнатальных потерь телят-двоен в зависимости от различных способов индуцирования двойнеости у коров-реципиентов установлено (таблица 3) установлено, что в случае унилатерального размещения двух плодов в полости матки 16,7-20% телят рождаются мертвыми ввиду возникающих осложнений во время отела. При билатеральном размещении плодов случа-

ев мертворождения среди близнецов не отмечено.

На протяжении первого месяца жизни сохранность двоен, развивавшихся в одном маточном рогу, составила 80,0-87,5%, а развивавшихся билатерально – 93,7-95,5%, т.е. уровень падежа был в 2-4 раза ниже. Вероятно, это связано с последствиями трудных отелов или меньшей живой массой при рождении близнецов, развивавшихся внутриутробно в одном рогу матки.

Таблица 3 – Эффективность способов получения телят-двоен

Показатели	Пересадка эмбрионов				
	не осемененным коровам			осемененным коровам	
	по одному в каждый рог матки	двух в контрлатеральный рог матки	двух в ипсилатеральный рог матки	одного в контрлатеральный рог матки	одного в ипсилатеральный рог матки
Размещение плодов в полости матки	Билатеральное	Унилатеральное		Билатеральное	Унилатеральное
Число отелов двойней	8	5	7	11	6
Получено мертворожденных телят-двоен, п / %	-	2/20,0	-	-	2/16,7
Родилось живых телят	16	8	14	22	10
Сохранность в течение первого месяца жизни, %	93,7	87,5	85,7	95,5	80,0

При использовании метода трансплантации эмбрионов для получения телят-двоен существует возможность не только выбора реципиентов, но и способа пересадки. Для благоприятного протекания отелов и высокой сохранности близнецов после рождения следует делать выбор в пользу способов трансплантации, позволяющих размещать зародыши, а, следовательно, и плоды, в обоих рогах матки реципиентов.

Заключение.

1. В качестве реципиентов для индуцирования двойневого стельности следует привлекать телок случайного возраста, а использовать полновозрастных коров живой массой 550-600 кг, поскольку, в отличие от первотелок, получаемое двойнево потомство характеризуется большей живой массой при рождении и высокой сохранностью (93,8% против 80,6%).

2. Для высокой сохранности близнецов после рождения следует делать выбор в пользу способов трансплантации, позволяющих размещать зародыши, а, следовательно, и плоды, в обоих рогах матки реципиентов.

3. На протяжении первого месяца жизни сохранность двоен, развивавшихся в одном маточном рогу, составила 80,0-87,5%, а развивавшихся билатерально – 93,7-95,5%, т.е. уровень падежа был в 2-4 раза ниже.

Литература: 1. Гавриченко, Н. В. Выживаемость близнецов и особенности течения послеродового периода у коров со спонтанной двойнево беременностью / И.В. Гавриченко // *Технология получения и выращивания здорового молодняка сельскохозяйственных животных и рыболовского материала*. – Мн., 1993. – С. 11-12. 2. Embryo-transfer twinning and performance efficiency in beef production / P. Guerra-Martinez [et al.] // *J. Anim. Sc.* – 1990. – Vol.68, (12). – P.4039-4050. 3. More twins in the beef herd – impact on beef output and financial returns / M.G. Diskin [et al.] // *Farm Food Res.* – 1987. – Vol.18, (5). – P. 4-6. 4. Bar-Anan, R. Twinning in Israeli-friesian dairy herds / R. Bar-Anan, J.C. Bowman // *J. Anim. Prod.* – 1974. – Vol. 18, part 2. – P. 109-115. 5. Effects of early weaning on post-partum reproduction of the dam and growth of calves born as multiples or singles / R.A. Bellows [et al.] // *J. Anim. Sci.* – 1974. – Vol. 39, (3). – P. 589-600. 6. Vandeplasse, N. Twin bearing capacity of the uterus in heifers and cows / N. Vandeplasse [et al.] // *Dtsch. Tierarztl. Wschr.* – 1979. – Vol. 86. – P. 470-473. 7. Seike, N., Production of bovine identical twins via transfer of demi-embryos without zona-pellucidae / N. Seike [et al.] // *Theriogenology.* – 1989. – Vol.32, (2). – P. 211-220. 8. Holy, L. Krvavy a nekrovavy prenos embryi do Kontralateralniho rohu u inseminovanych prijemcu ve vztahu ke koncepci a produkcii dvojcat / L. Holy [et al.] // *Zivocisna vyroba.* – 1980. – Vol. 25, (6). – P. 341-349. 9. Sreenan, J.M. Effect of a unilateral or bilateral twin embryo distribution on twinning and embryo survival rate in the cows / J.M. Sreenan, M.G. Diskin // *J. Reprod. Fertil.* – 1989. – Vol.87, (2). – P. 657-664.

УДК 636.22/28.082.451+455

СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ КОРОВ С ПОСТЭСТРАЛЬНЫМИ МЕТРОРРАГИЯМИ

Н.И. Гавриченко, Г.Ф. Медведев

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», Республика Беларусь

Рассмотрены вопросы этиологии и предупреждения маточного кровотечения после завершения половой охоты у коров. На основании результатов гематологических исследований предполагается, что основной причиной кровотечения были отклонения в балансе и уровне гонадотропных и половых гормонов во время охоты и последующие 2-3 дня цикла. Введение простагландина F_{2α} (эстрофана) на 7-й день после повторного кровотечения (9-10-й день цикла, во время которого животное не осеменяли) и