УДК 619:618.714:636.22/28

СТЕПЕНЬ КОНТАМИНАЦИИ МИКРОФЛОРОЙ СОДЕРЖИМОГО ПОЛОСТИ МАТКИ У КОРОВ ПРИ ОСЛОЖНЕНИЯХ, ВЫЗВАННЫХ *SUBINVOLUTIO UTERI*

МУЗАРТАЕВ Ринат Эксангалиевич, *Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова*

АВДЕЕНКО Владимир Семенович, *Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова*

КРИВЕНКО Дмитрий Валентинович, *Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова*

Установлена степень контаминации половых органов у коров после задержания последа и больных острым послеродовым эндометритом и субинволюцией матки. У животных на 15-й день послеродового периода в 14,5 % случаях была выделена микрофлора в монокультуре, другие микробные ассоциации – в 19,4 % случаях. У 30,6 % животных микрофлора не выделена. Микроорганизмы, выделенные из содержимого матки животных, не обладали гемолитической активностью, не давали реакцию плазмокоагуляции, были не патогенны для лабораторных животных. У коров, больных острым послеродовым эндометритом, выделяли микрофлору у 60,0 %, представленную разнообразными ассоциациями патогенных (24,1 %) и условно-патогенных микроорганизмов (60,0 %) и микроскопических грибов (15,9 %). При этом гемолитической активностью обладают 35,5 % изученных культур, 18,4 % культур положительной реакцией плазмокоагуляции и 46,1% культур патогенны для лабораторных животных. Результаты микологических исследований показали, что у животных, больных острым послеродовым эндометритом и субинволюцией матки, в основном выделялись микроскопические грибы: плесневые (Aspergillus fumigatus) и дрожжевые (Candida albicans и Candida crusei). Установлена наибольшая активность у ципрофлоксацина, гентамицина, меньшая – у канамицина, эритромицина и амоксициллина. При этом микрофлора устойчива к пенициллину, левомицетину и ампициллину.

Введение. Послеродовые функциональные и воспалительные заболевания – одна из основных причин снижения репродуктивного здоровья маточного поголовья молочного скота [1, 8]. Они представляют собой важную ветеринарную проблему, так как частота послеродовых функциональных осложнений остается достаточно высокой и не имеет тенденции к снижению, несмотря на успехи, достигнутые в диагностике, профилактике и лечении субинволюции матки [5]. Так, частота осложнений составляет 35,0–56,0 %, при этом на долю потери репродуктивной способности от них приходится 24,5–35,0 % [7].

Известно, что в связи со значительным распространением на молочных фермах хозяйств лекарственно-устойчивых штаммов условно-патогенных микробов эффективность лечения с применением широко используемых антимикробных препаратов заметно снизилась [4, 9]. Возбудители инфекционного патогенеза обнаруживаются в полости наружных и внутренних половых органов. Они приводят к возникновению субинволюции матки, которая, как правило, проявляется в виде влагалищных, цервикальных и маточных выделений [7]. Наиболее распространенные патогенные организмы этого типа культивируются в половых органах *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus agalactiae*, *Streptococcus dysgalactiae*, *Corynebacterium bovis* [8].

У подавляющего большинства коров субинволюция матки имеет бактериальное происхождение и в 80,0 % случаев вызывается пятью видами бактерий (*Escherichia coli*, *Streptococcus uberis*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus dysgalactiae* и *Streptococcus agalactiae*) [10]. В то же время по некоторым данным [2, 3, 10], полость матки в первые дни после родов и при субинволюции не контаминирована микроорганизмами и грибами. Это побуждает к дальнейшему изучению механизма развития субинволюции матки у коров, разработке, научному обоснованию, испытанию и применению новых препаратов комплексного бактериального и лечебного действия при данном заболевании [6, 11,12].

Цель работы – изучение микробного и микозного фона маточного содержимого при субинволюции матки у коров.

Методика исследований. Опыты проводили в 2009–2017 гг. в хозяйствах различных организационно-правовых форм собственности Саратовской области. Для микробиологических исследований маточные истечения получали по методике Б.Н. Панкова (2008). Чтобы определить состав микрофлоры матки, осуществляли посев полученного материала на жидкие и полужидкие среды: МПА, МПБ, Эндо, Сабуро, цветные среды Гиса. Изучали видовой состав микрофлоры маточного содержимого коров с первого дня отела по 15-й день в двух группах: первая – с патологическим течением родов (задержание последа, родовспоможение) – 35 гол., вторая – после нормальных родов – 35 гол.

Идентификацию грибов, изолированных микроорганизмов проводили с учетом их морфологических, культуральных свойств, руководствуясь известными определителями. Для определения вида бактерий использовали пластины биохимические, дифференцирующие энтеробактерии и стафилококки (НПО «Диагностические системы», г. Нижний Новгород).

Патогенность изучали на белых беспородных мышах, при внутрибрюшинном заражении. Чувствительность бактерий к антибиотикам проводили методом диффузии в агар. Для лабораторной диагностики Candida использовали микроскопию приготовленных препаратов по Грамму и культурную диагностику – путем посева на сусло-агар.

Цифровой материал подвергали статистической обработке на ПК Pentium с использованием прикладных программ пакета Microsoft Office.

Результаты исследований. Установлено, что содержимое матки отелившихся коров в первый день после родов стерильно у 20,0 % животных с нормальным течением родового процесса, у остальных 80,0 % половые органы контаминированы различной непатогенной микрофлорой: *Staph. aureus* – 25,0 %, *E. coli* – 46,0 %, *K. pneumoniae* – 18,0 %, *Str. pyogenes* – 11,0 %.

В первый день после родов у коров с задержанием последа и родовспоможением содержимое матки в 100,0 % случаев контаминировано различными условно-патогенными микроорганизмами: *Staph. aureus* – 26,0 %, E. coli – 46,0 %, *Pr. mirabilis* – 14,0 %, *K. pneumoniae* – 8,0 %, *Str. pyogenes* – 6,0 %. На третий день после отела у коров с задержанием последа и родовспоможением изолировали ранее выделяемые бактерии и дополнительно высевали культуры *P. vulgaris*, *St. epidermidis*. Изоляты *Staph. aureus*, *E. coli*, *P. vulgaris* обладали патогенностью в 37,0 % случаев. На 5-й день после родов наблюдали рост различных ассоциаций микроорганизмов: *Staph. aureus* + *E. coli* – 28,0 %, *Staph. aureus* + *P. mirabilis* – 23,0 %, *E. coli* + *P. vulgaris* –11,0 %, *K. pneumoniae* + *Staph. aureus* + + *E. coli* – 6,0 %, их ассоциации с грибами: *Staph. aureus* + *E. coli* + *Candida albicans* – 6,0 %. В монокультуре выделяли следующую микрофлору: *Staph. aureus* у 11,0 % коров, *E. coli* – у 6,0 %, *P. mirabilis* – у 6,0 %, *St. epidermidis* – у 3,0 %. Из них патогенностью обладали культуры *Staph. aureus*, *E. coli*, *P. vulgaris*, *Candida albicans* в 48,0 % случаев.

У 43,0 % животных отмечали явные клинические признаки субинволюции матки – лохиальные выделения. Экссудат обильно выделялся при дефекации, мочеиспускании, особенно после ночного отдыха животного (на полу в виде лужицы). На внутренней поверхности хвоста, на седалищных буграх он обнаруживался в виде корочек.

В пробах маточного содержимого, взятых на седьмой день исследования, выделяли только ассоциации микроорганизмов, которые были представлены следующими культурами: *Staph. aureus* + *E. coli* – 23,0 %, *Staph. aureus* + *E. coli* + *P. Mirabilis* – 20,0 %, *E. coli* + + *P. vulgaris* – 14,0 %, *K. pneumoniae* + *Staph. aureus* + *E. coli* – 11,0 %, *K. pneumoniae* + + *E. coli* – 8,0 %, а также ассоциации с грибами: *Str. pyogenes* + *P. mirabilis* + *Candida albicans* – 6,0 %, *Staph. aureus* + *E. coli* + *Candida albicans* – 6,0 %, *Staph. aureus* + *P. mirabilis* + *Candida albicans* – 3,0 %, *E. coli* + *P. vulgaris* + *Candida albicans* – 3,0 %, другие микробные ассоциации – 6,0 % случаев. Из них патогенностью обладали культуры *Staph. aureus*, *Str. pyogenes*, *E. coli*, *P. vulgaris*, *P. mirabilis*, *Candida albicans* в 68,0 % случаев.

На одиннадцатый день после родов выделяли такие ассоциации культур микроорганизмов, как *Staph. aureus* + *E. coli* – 23,0 %, *Staph. aureus* + + *E. coli* + *P. mirabilis* – 20,0 %, *E. coli* + *P. vulgaris* – 14,0 %, *K. pneumoniae* + *Staph. aureus* + *E. coli* – 11,0 %, *K. pneumoniae* + *E. coli* – 8,0 %, *Str. pyogenes* + *P. mirabilis* + *Candida albicans* – 6,0 %, *Staph. aureus* + *E. coli* + *Candida albicans* – 6,0 %, *Staph. aureus* + *P. vulgaris* + *Candida albicans* + *Aspergillus fumigatus* – 3,0 % и другие микробные ассоциации – 6,0 % случаев. Из них патогенностью обладали изоляты *Staph. aureus*, *Str. pyogenes*, *E. coli*, *P. vulgaris*, *P. mirabilis*, *Candida albicans* в 88,0 % случаев.

У животных с субинволюцией матки микрофлору выделяли у 60,0 % коров. В исследуемом материале (табл. 1) чаще встречались следующие виды микроорганизмов: *Staph. aureus* + + *E. coli* – 24,1 %, *Staph. aureus* + *E. coli* + *P. mirabilis* – 19,5 %, *E. coli* + *P. mirabilis* – 15,5 %, *K. pneumonia* + *Staph. aureus* + *E. coli* – 7,7 %, *K. pneumo-*

Таблица 1

Микробная и микозная контаминация половых органов коров, больных субинволюцией матки

Показатели	Выделено культур, %	Гемолитическая активность, %	Реакция плазмокоагуляции, %	Патогенность для лабораторных животных, %
Всего выделено культур	100,0	38,7	7,9	24,6
Кокковые формы (стафило-, стрепто-, дипло-, монококки)	36,1	35,7	12,8	22,8
Кишечная палочка	26,4	36,3	–	25,7
Протей вульгарный	10,1	42,4	–	31,2
Сенная палочка	8,1	22,5	–	8,4
Синегнойная палочка	4,5	63,4	–	45,9
Плесневые и дрожжеподобные грибы	14,8	51,7	–	39,9

nia + *E. coli* – 5,9 %, а также комбинации с грибами: *Str. pyogenes* + *P. vulgaris* + *Candida albicans* – 5,0 %, *Staph. aureus* + *E. coli* + *Candida albicans* – 5,0 %, *Staph. aureus* + *P. mirabilis* + *Candida albicans* – 4,5 %, *E. coli* + *P. mirabilis* + *Candida albicans* – 2,7 %. Культуры, обладающие гемолитической активностью, – 35,5 %, давали положительную реакцию плазмокоагуляции – 18,4 %, были патогенными для лабораторных животных 46,1 %.

В 5 пробах были выявлены грибы: *Asp. fumigatus*, *Candida rugosa*, *Candida glabrata*, *Candida citerrii*. Гемолитической активностью обладали 57,8 % культур, патогенными для лабораторных животных были 43,9 % культур. В монокультуре микрофлору при субинволюции матки выделяли у 12,0 % коров: *Staph. aureus* у 60,0 % коров, *E. coli* – 20 %, *P. mirabilis* – 13,3 %, *Str. pyogenes* – 3,3 %, *Enterobacter aerogenes* – 3,4 %.

В условиях in vitro изучали явления синергизма и антагонизма между микроорганизмами (табл. 2).

В каждой чашке Петри по поверхности агаризованной питательной среды высевали сплошным газоном изучаемый изолят, на него наносили культуру другого микроорганизма, вокруг которого образовывалась или не образовывалась зона отсутствия роста, по ней судили о наличии синергизма или антагонизма.

В условиях in vitro наблюдали явление синергизма между бактериями *Staph. aureus*, *Staph. epidermidis*, *Str. pyogenes*, *E. coli*, *P. mirabilis*, *P. vulgaris* (табл. 3).

Нами также проводилась работа по определению чувствительности выделенной микрофлоры к ряду антибиотиков диско-диффузным методом. Анализ данных табл. 4 показал, что не все антибиотики обладают высокой антимикробной активностью.

Таблица 2

Антагонистические проявления взаимодействия различных микроорганизмов в половых органов у коров, больных субинволюцией матки

Антагонисты	Подавляемые организмы	
	Виды микроорганизмов	Проявление антагонизма, %
Staph. aureus	*K. pneumoniae. Shigella dysenteriae, Serratia marcescens*	80
Staph. epidermidis	*K. pneumoniae. Shigella dysenteriae.*	80
Str. pyogenes	*K. pneumoniae, Shigella dysenteriae*	80
E. coli	*K. pneumoniae, Shigella dysenteriae, Serratia marcescens*	80
P. mirabilis	*K. pneumoniae, Shigella dysenteriae, Serratia marcescens*	80
P. vulgaris	*K. pneumoniae, Shigella dysenteriae, Serratia marcescens*	80

Таблица 3

Симбиотические проявления микроорганизмов в половых органов у коров, больных субинволюцией матки

Синергисты	Организмы-симбионты	
	Виды микроорганизмов	Проявление синергизма, %
Staph. aureus	*E. coli, P. mirabilis, P. vulgaris, Staph. epidermidis, Str. pyogenes*	80
Staph. epidermidis	*Staph. aureus, Str. pyogenes, E. coli, P. mirabilis, P. vulgaris*	70
Str. pyogenes	*Staph. aureus, Staph. epidermidis, E. coli, P. mirabilis, P. vulgaris*	70
E. coli	*Staph. Aureus, Staph. epidermidis, Str. Pyogenes, P. mirabilis, P. vulgaris*	80
P. mirabilis	*Staph. aureus, Staph. Epidermidis, Str. Pyogenes, E. coli, P. vulgaris*	80
P. vulgaris	*Staph. aureus, Staph. Epidermidis, Str. Pyogenes, E. coli, P. mirabilis*	80
Candida albicans	*Staph. aureus, E. coli, P. mirabilis, P. vulgaris, Aspergillus fumigatus*	60

Таблица 4

Чувствительность микрофлоры к распространенным антибиотикам, применяемым для лечения коров, больных субинволюцией матки

Антибиотики, противоэндометритные препараты	Зона задержки роста, мм					
	E. coli	*Kl. pneumonia*	*Staph. epidermidis*	*Staph. aureus*	*Str. agalactiae*	*Str. haemolyticus*
Сангвимаст	25,8±1,8	23,8±1,8	26,6±1,8	26,8±1,8	27,45±1,8	25,44±1,8
Пенициллин	0	0	0	0	0	0
Гентамицин	14,64±1,4	14,88±1,4	20,45±1,6	20,82±1,6	16,22±1,4	13,44±1,1
Эритромицин	10,64±1,1	6,64±1,1	15,64±1,4	15,44±1,4	12,82±1,1	0
Стрептомицин	19,27±1,6	0	15,44±1,4	16,82±1,4	0	0
Олеандомицин	10,55±1,1	8,64±1,1	13,48±1,4	12,64±1,1	12,44±1,1	12,22±1,1
Ампициллин	22,44±1,6	0	15,82±1,4	16,82±1,4	11,22±1,4	12,42±1,1
Левомицитин	23,05±1,8	12,82±1,1	15,64±1,4	15,22±1,4	16,44±1,4	16,82±1,4
Канамицин	15,45±1,4	12,64±1,1	17,55±1,4	18,22±1,4	9,64±1,1	11,22±1,1
Ципрофлоксацин	22,22±1,6	21,64±1,6	22,41±1,6	21,44±1,6	21,82±1,6	22,82±1,6
Цефазолин	21,27±1,6	16,82±1,4	21,22±1,6	21,44±1,6	21,64±1,6	22,44±1,6
Мастиет Форте	16,44±1,4	13,22±1,1	15,64±1,4	17,44±1,4	15,22±1,4	18,22
Лактобай	15,82±1,4	15,22±1,4	13,82±1,1	15,22±1,4	15,44±1,4	12,82±1,4
Ваккамаст	16,22±1,4	17,22±1,4	16,44±1,4	18,27±1,4	17,64±1,4	18,82±1,4
Гамарет	16,64±1,4	18,20±1,4	19,41±1,6	20,27±1,6	19,44±1,6	17,80±1,4
Мастисан-А	15,22±1,4	13,82±1,4	15,64±1,4	15,82±1,4	16,82±1,4	15,82±1,4

Так, препараты пенициллинового ряда не препятствуют росту энтеробактерий, стафило- и стрептококков. К наиболее активным антибиотикам, препятствующим росту микрофлоры, отнесены ципрофлоксацин и цефазолин. Чувствительность микрофлоры, выделенной из матки коров, к антимикробным препаратам устанавливали in vitro при помощи диффузии в агар с использованием лунок и методом дисков. В качестве тест-культур использовали суточные чистые культуры микроорганизмов, выделенных от коров с острым течением гнойно-катарального эндометрита (табл. 5).

Выделенная микрофлора была высокочувствительна к таким антимикробным препаратам, как тетрасоль, интрамицин, эндомаст.

На полевые штаммы кишечной палочки, стафилококки, стрептококки и другие микроорганизмы бактерицидно действовали и давали большую зону задержки роста такие антибиотики и антибактериальные препараты, как нитокс, амоксициллин, гентамицин, эндометромаг-Био.

Заключение. Анализ микробиологических и микологических исследований содержимого матки свидетельствует о том, что микробный и грибковый фон матки при субинволюции представлен разнообразными видами условно-патогенных микроорганизмов, которые являются одной из непосредственных причин нарушения течения инволюционных процессов в половых органах животных после родов.

Значительная роль отводится сочетанному воздействию бактерий и грибов. Проведенные нами исследования на чувствительность выделенной микрофлоры к ряду химиотерапевтических средств показали, что большинство (45,7 %) из них не обладают антимикробной активностью.

У 60,0 % животных после задержания последа и возникновениия субинволюции матки установлена контаминация половых органов, которая сопровождается повышенным микробным и микозным фоном матки, представленным разнообразными ассоциациями патогенных (24,1 %), условно-патогенных микроорганизмов (60,0 %) и микроскопических грибов (15,9 %). При этом гемолитической активностью обладают 35,5 % изученных культур, 18,4 % положительной реакцией плазмокоагуляции и 46,1% патогенны для лабораторных животных. Микологические исследования содержимого матки при ее субинволюции показали, что у больных животных в основном выделялись микроскопические грибы: плесневые – *Aspergillus fumigatus* и дрожжевые – *Candida albicans* и *Candida crusei*. Наибольшая активность отмечена у ципрофлоксацина, гентамицина, меньшая у канамицина, эритромицина и амоксициллина. В то же время микрофлора аспирата устойчива к пенициллину, левомицетину и ампициллину.

Таблица 5

Чувствительность суточной культуры микрофлоры к химиотерапевтическим препаратам, применяемым для лечения коров, больных гнойно-катаральным эндометритом

Антибиотики, антимикробные препараты	Зона задержки роста, мм						
	E. coli	*S. aureus*	*P. mirabilis*	*P. aeruginosa*	*S. faeclis*	*S. desinteriae*	*I. entero-colitica*
Интрамицин	32,2±1,8	26,5±1,8	28,7±1,8	25,6±1,8	30,7±1,8	26,5±1,8	22,8±1,8
Тетрасоль	25,4±1,8	26,5±1,8	30,4±1,8	28,7±1,8	28,8±1,8	31,4±1,8	33,5±1,8
Эндомаст	22,4±1,7	28,3±1,8	29,3±1,8	23,4±1,7	30,6±1,8	27,6±1,8	25,1±1,8
Нитокс	37,1±1,8	29,6±1,8	–	–	23,8±1,8	–	–
Амоксициллин	28,5±1,8	23,8±1,7	–	–	18,7±1,6	20,5±1,7	28,1±1,8
Гентамицин	30,4±1,8	33,7±1,8	–	–	27,3±1,8	28,3±	32,4±1,8
Эндометромаг-Т	23,7±1,7	24,8±1,7	–	–	32,2±1,8	19,8±	22,2±1,7
Метролек	12,5±1,4	–	–	–	13,2±1,4	14,6±1,4	–
Эндометромаг-Био	–	–	–	–	10,2±1,4	–	11,4±1,4

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Авдеенко В.С., Ляшенко С.Н., Советкин С.В.* Совершенствование способов лечения послеродовых эндометритов у коров // Ветеринарный врач. – 2009. – № 4. – С. 50–52.

2. *Дегтярева С.С.* Острый послеродовой эндометрит бактериально-микозной этиологии у коров и его фармакотерапия: автореф. дис. ... канд. вет. наук. – Краснодар, 2008. – 27 с.

3. *Кочура М.Н.* Клинико-морфологическая характеристика, диагностика и терапия субинволюции матки у коров: автореф. дис. ... канд. вет. наук. – Воронеж, 2006. – 22 с.

4. *Михалев В.И.* Послеродовая субинволюция матки у коров, морфофункциональное состояние и разработка эффективных методов терапии: автореф. дис. ... д-ра вет. наук. – Воронеж, 2007. – 46 с.

5. *Новикова Е.Н.* Фармако-профилактика острых послеродовых эндометритов у коров: автореф. дис. ... канд. вет. наук. – Краснодар, 2013. – 27 с.

6. Острая пероральная токсикологическая характеристика препарата «Митрек» для лечения эндометритов у коров / И.Ю. Панков [и др.] // Аграрный научный журнал. – 2017. – № 12. – С. 40–42.

7. *Сергеев Ю.В.* Хроническая субинволюция матки у коров: автореф. дис. ... канд. вет. наук. – Воронеж, 2004. – 21 с.

8. Субинволюции матки у коров / В.Д. Мисайлов [и др.] // Ветеринарная патология. – 2005. – № 3. – С. 64–69.

9. *Bademkiran S., Kurt D., Yokus B. and Celik R.* Comparison of Pelargonium sidoides, Placebo and Antibiotic Treatment of Chronic Endometritis in Dairy Cows: A Field Trial // Journal of Animal and Veterinary Advances, 2009, Vol. 8, P. 788–793.

10. *Drillich M.* Treatment of chronic endometritis in dairy cows with an intrauterine application of enzymes: A field trial // Theriogenology, 2005, Vol. 63, I. 7, 15, P. 1811–1823.

11. *Dohmen M.J.W.* The relationship between bacteriological and clinical findings in cows with subacute/chronic endometritis / M.J.W. Dohmen, J.A.C.M. Lohuis, Gy. Huszenicza, P. Nagy, M. Gacs // Theriogenology, 2010, Vol. 43, I. 8, 1995, P. 1379–1388.

12. *Potter T.J.* Risk factors for clinical endometritis in postpartum dairy cattle / T.J. Potter, Javier Guitian, John Fishwick, Patrick J. Gordon, I. Martin Sheldon / Theriogenology, 2010, Vol. 74, I. 1, P. 127–134.

Музартаев Ринат Эксангалиевич, *аспирант кафедры «Болезни животных и ветеринарно-санитарная экспертиза», Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова. Россия.*

Авдеенко Владимир Семенович, *д-р вет. наук, проф. кафедры «Болезни животных и ветеринарно-санитарная экспертиза», Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова. Россия.*

Кривенко Дмитрий Валентинович, *д-р вет. наук, проф. кафедры «Болезни животных и ветеринарно-санитарная экспертиза», Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова. Россия.*

410005, г. Саратов, ул. Соколовая, 335.

Тел.: (8452) 69-25-32.

Ключевые слова: *субинволюция матки; послеродовый период; микробиология и микология матки.*

THE DEGREE OF CONTAMINATION BY THE MICROFLORA OF THE CONTENTS OF THE UTERINE CAVITY IN COWS WITH COMPLICATIONS CAUSED BY *SUBINVOLUTIO UTERI*

Muzartaev Rinat Eksangalievich, *Post-graduate Student of the chair "Animal Diseases and Veterinarian and Sanitarian Expertise", Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov. Russia.*

Avdeenko Vladimir Semenovich, *Doctor of Veterinary Sciences, Professor of the chair "Animal Diseases and Veterinarian and Sanitarian Expertise", Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov. Russia.*

Krivenko Dmitriy Valentinovich, *Doctor of Veterinary Sciences, Professor of the chair "Animal Diseases and Veterinarian and Sanitarian Expertise", Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov. Russia.*

Keywords: *uterus subinvolution; postpartum; uterus microbiology and mycology.*

The degree of contamination of the genital organs in cows after the detention of the afterbirth and in cows with acute postpartum endometritis and subinvolution of the uterus has been established. In animals on the 15th day of the postpartum period, microflora in monoculture was isolated in 14.5% of cases, other microbial associations – in 19.4% of cases. In 30.6% of animals microflora is not isolated. The isolated microorganisms from the uterus contents did not have hemolytic activity, did not give a plasmocoagulase reaction, were not pathogenic for laboratory animals. In animals with acute postpartum endometritis, microflora was isolated in 60.0% of cows represented by various associations of pathogenic (24.1%), opportunistic microorganisms (60.0%), and microscopic fungi (15.9%). 35.5% of the studied cultures have hemolytic activity, 18.4% of cultures have positive plasmocoagulase reaction and 46.1% of cultures are pathogenic for laboratory animals. The results of mycological studies showed that in animals with acute postpartum endometritis and subinvolution of the uterus, microscopic fungi were mainly isolated: mold (Aspergillus fumigatus) and yeast (Candida albicans and Candida crusei). It was found out that the greatest activity was in ciprofloxacin, gentamicin, and less in kanamycin, erythromycin and amoxicillin. In this case, the microflora is resistant to penicillin, laevomycetin and ampicillin.