

обработкой из-за быстрого подрыва воспроизводительной способности пастбищных мух.

Для полной защиты скота на протяжении сезона в условиях Залесовского района Алтайского края достаточно было 5-6 систематических обработок. Необходимо их проводить через 3-7 дней в зависимости от погоды после выгона скота на пастбище. Первые три обработки делают с интервалами в 5-7 дней, последующие – реже, по мере увеличения численности мух.

Библиографический список

1. Штакельберг А.А. Двукрылые Diptera. Лесные зоны // Животный мир СССР. – М.; Л, 1953. – Т. 4. – С. 228-317.
2. Legner E.F., Olton G.S. The biological method and integrated control of house and stable flies in California // Calif. Agric. – 1968. – Vol. 22 (6). – P. 1-4.
3. Веселкин Г.А. О паразито-хозяйственных отношениях зоофильных мух с домашними животными // Двукрылые: систематика, экология, медицинское и ветеринарное значение. – СПб.: РАН ЗИН ВЭО, 1991. – С. 103-106.
4. Веселкин Г.А. Зоофильные мухи и методы борьбы с ними на животноводческих комплексах // Актуальные проблемы ветеринарии в промышленном животноводстве: тез. докл. Всесоюз. школы молодых ученых и специалистов. – М., 1983. – С. 40-42.
5. Беклемишев В.Н., Дербенева-Ухова В.П. Некоторые данные по биологии мух в связи с разработкой методов борьбы // Гигиена и санитария. – 1949. – № 5. – С. 45-47.
6. Ямов В.З. Результаты исследований и внедрение в практику научных разработок // Вопросы вет. арахно-энтомологии. – Тюмень, 1984. – Вып. 28. – С. 314.
7. Анакина Ю.Т. Синтетические пиретроиды и их использование для борьбы с мухами

в скотоводстве // Сельскохозяйственная наука и производство: обзорная информация. Сер. 2. Экономика, кормопроизводство, животноводство. – М., 1986. – № 2. – С. 45-51.

References

1. Shtakel'berg A.A. Dvukrylye Diptera. Lesnye zony // Zhivotnyi mir SSSR. – M.-L, 1953. – T. 4. – S. 228-317.
2. Legner E.F., Olton G.S. The biological method and integrated control of house and stable flies in California // Calif. Agric. - 1968. - Vol. 22 (6). - P. 1-4.
3. Veselkin G.A. O parazitokhozyaistvennykh otnosheniyakh zoofil'nykh mukh s domashnimi zhivotnymi // Dvukrylye: sistematika, ekologiya, meditsinskoe i veterinarnoe znachenie. – SPb.: RAN ZIN VEO, 1991. – S. 103-106
4. Veselkin G.A. Zoofil'nye mukhi i metody bor'by s nimi na zhivotnovodcheskikh kompleksakh // Aktual'nye problemy veterinarii v promyshlennom zhivotnovodstve: Tez. dokl. Vsesoyuz. shkoly molodykh uchenykh i spetsialistov. – M., 1983. – S. 40-42.
5. Beklemishev V.N., Derbeneva-Ukhova V.P. Nekotorye dannye po biologii mukh v svyazi s razrabotkoi metodov bor'by // Gigena i sanitariya. – 1949. – № 5 – S. 45-47.
6. Yamov V.Z. Rezul'taty issledovaniy i vnedrenie v praktiku nauchnykh razrabotok // Voprosy vet. arakhno-entomologii. – Tyumen', 1984. – Vyp. 28. – S. 314.
7. Anakina Yu.T. Sinteticheskie piretroidy i ikh ispol'zovanie dlya bor'by s mukhami v skotovodstve // Sel'skokhozyaistvennaya nauka i proizvodstvo. Ser. 2. Ekonomika, kormo-proizvodstvo, zhivotnovodstvo. Obzornaya informatsiya. – M., 1986. – № 2. – S. 45-51.



УДК 636.293.3:611.65

Е.А. Томилова, С.М. Балдакшинова
Ye.A. Tomitova, S.M. Baldakshinova

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ШЕЙКИ МАТКИ ЯЧИХ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ

MORPHOFUNCTIONAL CHARACTERISTIC OF CERVICAL MUCOSA IN YAK FEMALES AT VARIOUS PHYSIOLOGICAL CODITIONS

Ключевые слова: як, шейка матки, нейтральные и сульфатированные гликопротеины, стельность, тканевые базофилы.

Keywords: yak, cervix, neutral and sulfated glycoproteins, pregnancy, tissue basophils.

Изучены гистоморфологические и гистохимические изменения в слизистой шейки матки яич при различных физиологических состояниях. Установлено, что эпителий слизистой шейки матки яич однослойный столбчатый. В цитоплазме эпителиальных клеток обнаруживаются гликоген, нейтральные, кислые сульфатированные и сиалогликопротеины. В тканевых базофилах содержится гепарин. В канале шейки матки отмечается большое количество секрета. Гликоген у нестельных яич выявляется в надъядерной части цитоплазмы клеток эпителия. По апикальному краю отмечаются нейтральные и кислые сульфатированные и сиалогликопротеины, особенно сильная реакция выявлена в эпителии глубоких отделов складок слизистой оболочки. В два месяца беременности содержание биологически активных веществ идентично содержанию их у нестельных животных. В 4-5 мес. беременности гликоген отмечается в апикальных участках клеток эпителия, миоцитах, в секрете. Большое количество нейтральных, кислых сульфатированных и сиалогликопротеинов обнаружено в надъядерных участках цитоплазмы эпителиальных клеток. В 6-7 мес. беременности в отдельных клетках цитоплазмы эпителиальных клеток, в стенках вен обнаруживается гликоген. Нейтральные, кислые сульфатированные и сиалогликопротеины выявляются в надъядерных участках цитоплазмы эпителиальных клеток, в секрете.

The histomorphologic and histochemical changes in the cervical mucosa in yak females at various physiological conditions are studied. It is found that the epithelium of cervical mucosa in yak females is simple and columnar. Glycogen, neutral, acid and sulfated glycoproteins and sialomucoproteins are found in the cytoplasm of epithelial cells. Tissue basophils contain heparin. A large amount of secretion is found in the cervical canal. In non-pregnant yak females glycogen is found in the supranuclear part of epithelial cell cytoplasm. Along the apical edge, there are neutral and acid sulfated glycoproteins and sialomucoproteins; particularly strong reaction was revealed in the epithelium of the deep divisions of the mucous coat folds. At two-month duration of gestation the content of biologically active substances is the same as that in non-pregnant females. At 4-5 months of gestation, glycogen is detected in the apical parts of the epithelial cells, myocytes and in secretion. A large number of neutral, acid and sulfated glycoproteins and sialomucoproteins are found in the supranuclear parts of epithelial cell cytoplasm. At 6-7 months of gestation glycogen is detected in the cytoplasm of individual epithelial cells and in vein walls. Neutral, acid and sulfated glycoproteins and sialomucoproteins are found in the supranuclear parts of epithelial cell cytoplasm and in secretion.

Томитова Елизавета Алексеевна, д.в.н., доцент, Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова. Тел.: (3012) 44-26-11. E-mail: tomitova61@mail.ru.

Балдакинова Светлана Михайловна, аспирант, Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова. Тел.: (3012) 44-26-11. E-mail: tomitova61@mail.ru.

Tomitova Yelizaveta Alekseyevna, Dr. Vet. Sci., Assoc. Prof., Buryat State Agricultural Academy named after V.R. Filippov. Ph.: (3012) 44-26-11. E-mail: tomitova61@mail.ru.

Baldakshinova Svetlana Mikhaylovna, Post-Graduate Student, Buryat State Agricultural Academy named after V.R. Filippov. Ph.: (3012) 44-26-11. E-mail: tomitova61@mail.ru.

Введение

Освещены гистоморфологические и гистохимические данные в слизистой оболочке шейки матки яич у небеременных и на различных сроках стельности [1]. Изучением изменений в шейке матки коров, яич, овец также занимались Н.А. Бутуханов, Г.А. Игумнов, Б.П. Савельев [2-4].

Цель исследований – изучить микроструктуру и гистохимию слизистой оболочки шейки матки у небеременных яич на различных сроках стельности.

Материал и методика

Материалом для исследования служили кусочки тканей из шейки матки яич: у небеременных животных материал взят у 7 клинически здоровых животных. Стельных животных подразделили: беременность 1-2 мес. – 3 гол., беременность 4-5 мес. – 4, беременность 6-7 мес. – 5 гол. Материал для гистологического исследования брался путем убоя животных в с. Боксон Окинского района Республики Бурятия в декабре 2005 г., фиксировался в нейтральной смеси А.Л. Шабадаша [5], жидко-

сти Карнуа и 10%-ном нейтральном формалине. Полученные парафиновые срезы толщиной 5-7 микрон окрашивались общепринятыми на кафедре гистологии БГСХА гистологическими и гистохимическими методами [6-8].

Результаты исследований

Слизистая оболочка шейки матки небеременной яичи образует сложные складки, которые подразделяются на первичные, вторичные и третичные.

Эпителий, покрывающий слизистую оболочку шейки матки, однослойный столбчатый. Ядра клеток покровного эпителия имеют округлую и овальную формы и лежат в базальной части клеток. Эпителий, выстилающий слизистую глубоких складок, высокостолбчатый. Цитоплазма клеток эпителия зернистая. В собственном слое слизистой среди клеточных элементов наблюдаются единичные лейкоциты и тканевые базофилы.

В канале шейки матки отмечается незначительное количество секрета.

Гликоген выявляется в надъядерной части цитоплазмы клеток эпителия, а также в стен-

ках крупных вен, отдельных клетках соединительной ткани, отдельных миоцитах и в секрете. В надъядерной части эпителиальных клеток, у некоторых клеток по апикальному краю отмечаются нейтральные и кислые сульфатированные и сиалогликопротеины, особенно сильная реакция выявлена в эпителии глубоких отделов складок слизистой оболочки. Стенки кровеносных сосудов, секрет канала шейки матки содержат кислые сульфатированные и сиаловые кислоты.

Эпителий, выстилающий слизистую оболочку шейки матки в два месяца беременности, однослойный столбчатый с ядрами округлой формы, находящимися у базальной мембраны. Клетки эпителия глубоких складок шейки матки высокостолбчатые. В просветах между складками отмечается больше секрета, чем у небеременных животных. Содержание биологически активных веществ идентично содержанию их у нестельных животных.

Покровный эпителий шейки матки в 4-5 мес. беременности однослойный столбчатый, ядра клеток эпителия округлой, овальной и палочковидной формы. В просвете шейки матки отмечается большое количество секрета. В подэпителиальном слое выявляются тканевые базофилы.

Гликоген обнаружен в апикальных участках клеток эпителия, в миоцитах, в секрете. Большое количество нейтральных, кислых сульфатированных и сиалогликопротеинов обнаружено в надъядерных участках цитоплазмы эпителиальных клеток. В складках слизистой отмечается наибольшее содержание этих компонентов.

Как и в предыдущие сроки беременности, слизистая оболочка шейки матки в 6-7 мес. беременности покрыта однослойным столбчатым эпителием. В канале шейки матки просветы между складками расширены и заполнены большим количеством секрета. В отдельных клетках цитоплазмы эпителиальных клеток, в стенках вен обнаруживается гликоген. Нейтральные, кислые сульфатированные и сиалогликопротеины выявляются в надъядерных участках цитоплазмы эпителиальных клеток, в секрете.

Выводы

1. Эпителий, выстилающий слизистую оболочку шейки матки ячих, становится высокостолбчатым к концу беременности.

2. Ядра их расположены у базальной мембраны, вытянутой формы за счет сдавливания их образовавшимися складками слизистой оболочки шейки матки.

3. В просвете складок и в канале шейки матки отмечается большое количество секрета.

4. В апикальных участках клеток эпителия отмечается гликоген, нейтральные, кислые сульфатированные и сиалогликопротеины.

Библиографический список

1. Томитова Е.А. Гистоморфохимическая характеристика органов репродукции продуктивных животных при различных физиологических состояниях: монография. – Улан-Удэ: Изд-во ФГБОУ ВПО БГСХА, 2014. – 343 с.

2. Бутуханов Н.А. Гистоструктура, фосфатазы и углеводные компоненты полового тракта плодов овец и ярок: диссертация. – Улан-Удэ, 1970.

3. Игумнов Г.А. Гистохимические изменения углеводов полового тракта коров в половом цикле и при беременности // Матер. второй конф. молодых ученых по генетике и разведению с.-х. животных. – Л., 1971 б. – 3. – С. 98-100.

4. Савельев Б.П. Гистохимия половой системы ячих // Сб. работ Бурятского отд-ния ВНОАГЭ. – Улан-Удэ, 1969 а. – 1. – С. 157-163.

5. Шабаташ А.Л. Рациональная методика гистохимического обнаружения гликогена и ее теоретические обоснования // Известия АН СССР. Сер. биология. – 1947. – 66. – С. 745-760.

6. Роскин Г.И., Левинсон Л.Б. Микроскопическая техника. – М., 1957.

7. Кононский А.И. Гистохимия. – Киев: Вища школа. – 1974. – С. 278.

8. Шубич М.Г. Метод элективной окраски кислых (сульфатированных) мукополисахаридов основным коричневым // Бюлл. эксперим. биологии и медицины. – 1961. – 2. – С. 116-120.

References

1. Tomitova E.A. Gistomorfokhimicheskaya kharakteristika organov reproduktivnykh zhivotnykh pri razlichnykh fiziologicheskikh sostoyaniyakh: monografiya. – Ulan-Ude: Izd-vo FGBOU VPO BGSKhA, 2014. – 343 s.

2. Butukhanov N.A. Gistostruktura, fosfatazy i uglevodnye komponenty polovogo trakta plovdov ovets i yarak. Dissertatsiya. – Ulan-Ude, 1970.

3. Igumnov G.A. Gistokhimicheskie izmeneniya uglevodov polovogo trakta korov v polovom tsikle i pri beremennosti // Mater. vtoroi konf. molodykh uchenykh po genetike i razvedeniyu s.-kh. zhivotnykh. – L., 1971. – Vyp. 3. – S. 98-100.

4. Savel'ev B.P. Gistokhimiya polovoi sistemy yachikh. Sb. rabot Buryatskogo Otdeleniya VNOAGE. – Ulan-Ude, 1969. – Vyp. 1. – S. 157-163.

5. Shabadash A.L. Ratsional'naya metodika gistokhimicheskogo obnaruzheniya glikogena i ee teoreticheskie obosnovaniya // Izvestiya AN SSSR, seriya biologiya. – 1947. – Vyp. 66. – S. 745-760.

6. Roskin G.I., Levinson L.B. Mikroskopicheskaya tekhnika. – M., 1957.

7. Kononskii A.I. Gistokhimiya. – Kiev: Vishcha shkola, 1974. – S. 278.

8. Shubich M.G. Metod elektivnoi okraski kislykh (sul'fatirovannykh) mukopolisakharidov

osnovnym korichnevym // Byull. eksperim. biologii i meditsiny. – 1961. – Vyp. 2. – S. 116-120.



УДК 619:579:636.2

Б.Ц. Будажданаев, В.Ц. Цыдыпов, Р.Ц. Цыдыпов
B.Ts. Budazhanayev, V.Ts. Tsydyпов, R.Ts. Tsydyпов

ВИДОВОЙ И КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ СОСТАВ МИКРОБНЫХ ИЗОЛЯТОВ ИЗ КИШЕЧНИКА ЯКОВ И ХАЙНАКОВ ПРИ ИНТРОДУКЦИИ

SPECIES AND QUANTITATIVE COMPOSITION OF INTESTINAL MICROBIAL ISOLATES FROM THE INTRODUCED YAKS AND DZOS

Ключевые слова: яки, хайнаки, бифидобактерии, лактобактерии, кишечная палочка, стафилококки, сальмонеллы.

Приводятся данные по определению количественного и видового состава микрофлоры желудочно-кишечного тракта яков и хайнаков при интродукции из горной в степную зону. Опыты проводили в ЗАО «Домна» Еравнинского района на 5 яках в возрасте 1,5 года живой массой от 170 до 220 кг, окинской породы, завезенных в данное хозяйство в сентябре 2013 г. из Окинского района РБ. Яки – уникальные животные по своим хозяйственным и биологическим качествам. Это животное способно давать экологически чистую продукцию в суровых горных условиях. Но ввиду ограниченности естественного ареала яков весь их потенциал используется не полностью. По нашему мнению, искусственное расширение ареала путем интродукции яков и хайнаков является одной из реальных решений этой проблемы. При изменении климатических условий в организме любого животного могут наблюдаться изменения естественных биологических процессов. Нормальная микрофлора желудочно-кишечного тракта формирует неспецифическую противоионфекционную резистентность макроорганизма. Под действием адаптационных стресс-факторов подавляется численность полезных микробов (бифидобактерий, лактобактерий), участвующих в обменных процессах организма животных, в то же время наблюдается усиление роста патогенных и условно-патогенных микроорганизмов, являющихся облигатной микрофлорой кишечника (сальмонелл, стафилококков, клостридий). Таким образом, знание количественного и качественного состава микрофлоры желудочно-

кишечного тракта позволит своевременно выявить отклонение в ту или иную сторону.

Keywords: yaks, dzos, bifidus bacteria and lactobacteria, E. coli, staphylococci, Salmonella.

This work deals with the data on the determination of quantitative and species composition of the gastrointestinal microflora in yaks and dzos, when the animals are introduced in a steppe zone from a mountain zone. The study was conducted on the farm of the ZAO "Domna" of the Yeravninskiy District. Five yaks (Okinskaya breed; 18-months old; 170-220 kg live weight) were imported from the Okinskiy District of the Republic of Buryatia in September 2013. The yak is a unique animal in terms of its economic and biological qualities. The animals are able to produce ecologically clean products under adverse mountain conditions. Due to limited natural range of yaks, their full potential is not fully utilized. Artificial expansion of their habitat by the introduction of yaks and dzos is a practical solution of the problem. When the climatic conditions change, the natural biological processes of animal body may change as well. Normal gastrointestinal microflora forms nonspecific anti-infective resistance of a macroorganism. Under the action of adaptive stress factors the beneficial microorganisms (bifidus bacteria and lactobacteria) are suppressed. At the same time the growth of pathogenic and potentially pathogenic microorganisms, i.e. obligate intestinal microflora – Salmonella, staphylococci and Clostridia, intensifies. Therefore, the knowledge of the quantitative and qualitative composition of the gastrointestinal microflora enables timely detection of any disorder.

Будажданаев Булат Цырендоржиевич, аспирант, каф. микробиологии, вирусологии и ВСЭ, Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова. E-mail: Cidipov.V.C@yandex.ru.

Цыдыпов Виктор Цыбанович, д.в.н., проф., зав. каф. вирусологии, микробиологии и ВСЭ, Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова. E-mail: Cidipov.V.C@yandex.ru.

Цыдыпов Ринчин Цынгуйевич, к.в.н., доцент, проректор по научно-исследовательской работе и международным связям, Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова. E-mail: Cidipov.V.C@yandex.ru.

Budazhanayev Bulat Tsyrendorzhiyevich, Post-Graduate Student, Chair of Virology, Microbiology and Veterinary Inspection, Buryat State Agricultural Academy named after V.R. Filippov. E-mail: Cidipov.V.C@yandex.ru.

Tsydyпов Viktor Tsybanovich, Dr. Vet. Sci., Prof., Head, Chair of Virology, Microbiology and Veterinary Inspection, Buryat State Agricultural Academy named after V.R. Filippov. E-mail: Cidipov.V.C@yandex.ru.

Tsydyпов Rinchin Tsynguyevich, Cand. Vet. Sci., Assoc. Prof., Vice-Rector for Scientific Activities and Intl. Relations, Buryat State Agricultural Academy named after V.R. Filippov. E-mail: Cidipov.V.C@yandex.ru.