

(Portsilis-Coli) - Vaccine esheryhioznoho enterotoksykozu piglets. Intervet Interanational BV, Netherlands]. *Veterynarni imunologichni preparaty: Dovidnyk – Veterinary immunological drugs: Directory* 117 [in Ukrainian].

8. Ryzhenko, V.P., Ryzhenko, V.V., & Akymenko, L.I. *Vakcyna «Vel'shysan» dlja profilaktyky toksykoinfekcij sil's'kogospodars'kyh tvaryn, vyklykanyh Clostridium perfringens* [The vaccine "Velshysan" for the prevention of poisoning livestock caused by Clostridium perfringens]. Patent UA no. 65816A, 2004.

9. Ryzhenko, V.P., Ryzhenko, V.V., Obrazhej, A.F., & Kucherjavenko, O.O. *Vakcyna «Vel'shikol» asocijovana inaktyvovana koncentrovana proty kolibakteriozu, nabrjakovoi' hvoroby i anaerobnoi' enterotoksemii' tvaryn* [The vaccine "Velshikol" associated inactivated concentrated against colibacillosis, oedematous disease and anaerobic enterotoxemia animals]. Patent UA no. 12936 A, 2006.

10. Ryzhenko, V.P. *Vakcyna «Serdosan» asocijovana inaktyvovana koncentrovana proty kolibakteriozu, nabrjakovoi' hvoroby, pasterel'ozu, sal'monel'ozu i anaerobnoi' enterotoksemii'* [The vaccine "Serdosan" associated inactivated concentrated against colibacillosis, oedematous disease, pasteurellosis, salmonellosis and anaerobic enterotoxemia animals]. Patent UA no. 12948 2006.

УДК 619:618:636.2

КАЦАРАБА О.А., e-mail: katsaraba@gmail.com

Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького

РЕЗУЛЬТАТИ ДІАГНОСТИЧНОГО ЕТАПУ ДИСПАНСЕРИЗАЦІЇ КОРІВУ ПЕРІОДИ ЛАКТАЦІЇ ТА СУХОСТОЮ

У науковій праці досліджена акушерська диспансеризація, в основі якої лежить систематичне і поглиблене клінічне, біохімічне й спеціальне профілактичне обстеження всього поголів'я з раннім застосуванням ізоляції й лікування, усунення факторів зовнішнього середовища, що негативно діють на здоров'я і продуктивність корів, систему раціональної годівлі, утримання і догляду за тваринами. Оскільки важливим етапом диспансеризації є дослідження крові, було вивчено показники крові корів у період лактації та період сухостою. Це дало змогу діагностувати зниження кількості лейкоцитів, імуноглобулінів класу А, М, збільшення імуноглобулінів класу G та циркулюючих імунних комплексів. Отримані за результатами досліджень дані свідчать, що зниження біохімічних та імунологічних показників крові дають підстави для прогнозування виникнення акушерської патології у корів. Це доводить необхідність проведення імунокорекції організму корів у період запуску та сухостою.

Ключові слова: акушерсько-гінекологічна диспансеризація, період сухостою, лактація, кров.

Вступ. Із впровадженням у скотарство промислової технології утримання великої кількості тварин на одній території та на фоні інтенсивного їх використання, виникає необхідність організації постійного систематичного контролю за станом здоров'я й відтворної функції, своєчасного проведення лікувальних і профілактичних заходів. Тому багатьма вченими було запропоновано акушерську диспансеризацію [1, 2].

В основі диспансеризації лежить систематичне і поглиблене клінічне, біохімічне і спеціальне профілактичне обстеження всього поголів'я з раннім застосуванням ізоляції й лікування, усунення факторів зовнішнього середовища, що негативно діють на здоров'я і продуктивність корів, систему раціональної годівлі, утримання і догляду за тваринами [3, 4]. Надзвичайно відповідальним є період лактації та запуску корів, їх утримання до початку отелення. Саме цей період має вирішальне значення у профілактиці патологій родів та ускладнень, які часто виникають у післяотельний період. Активний моціон корів протягом сухостійного періоду та з 3–4 дня після отелення сприяє зменшенню на 20% післяродових ускладнень, прискорює інволюцію матки, дозволяє підвищити заплідненість від першого осіменіння [5, 6].

Виявити причини і визначити їх вплив на весь організм і статеві органи зокрема – основне завдання фахівця ветеринарної медицини. Це можливо лише за умови всебічного і глибокого аналізу результатів загального клінічного, ректального і вагінального досліджень тварин, оцінки результатів лабораторного дослідження крові, виділень зі статевих органів, мазків (відбитків зі слизової оболонки піхви) [7]. Важливе значення у профілактиці акушерської патології відводиться плановій диспансеризації, одним із етапів якої є дослідження крові. У практику ветеринарної медицини надійно увійшли та закріпились такі загальноприйняті методи: визначення загального білку в сироватці крові, кислотної ємності, загального кальцію, неорганічного фосфору, каротину, кетонів, глюкози [8]. Своєчасне проведення таких досліджень дозволяє виявляти субклінічні форми порушення обміну речовин, призначати групове використання засобів етіотропної, замінної та патогенетичної терапії.

Метою нашої роботи було вивчити показники крові корів у періоди лактації та сухостою для прогнозування акушерської патології у корів.

Матеріали і методи досліджень. Дослід проведено на 40 коровах української молочної чорно-рябої породи в період лактації та сухостою. У ТзОВ «Агропродсервіс-Інвест» Козівського району Тернопільської області. Кров для дослідження брали з яремної вени і досліджували у лабораторії акушерства та гінекології Тернопільської дослідної станції ІВМ НААН. Гемоглобін визначали методом Салі, кількість еритроцитів та лейкоцитів в камері Горяєва, загальний вміст білків у сироватці крові – за біуретовою реакцією, каротин – колориметричним методом за Г.Ф. Коромисловим, Л.А. Кудрявцевою, вміст загального кальцію – в реакції з кальційарсеназою, фосфору неорганічного – за Пулсом у модифікації В.Ф. Коромислова і Л.А. Кудрявцевої, вміст загального холестеролу – за реакцією Лібермана-Бурхарда в модифікації Ілька, циркулюючі імунні комплекси – в 4,0% розчині поліетиленгліколю, імуноглобуліни класів G, M, A – методом дискретного осадження. Статистичну обробку результатів проведено з використанням стандартних комп'ютерних програм. Різницю між двома величинами вважали вірогідною за * – $p \leq 0,05$; ** – $p \leq 0,01$; *** – $p \leq 0,001$ [8].

Результати дослідження та їх обговорення. З даних, наведених у таблиці 1, видно, що у корів під час лактації зниженим був вміст гемоглобіну на 4,27%, вміст еритроцитів на 18,4%, а в корів у період сухостою відбувалося зменшення вказаних показників відповідно на 7,18% і 21,6% порівняно із середніми нормативними даними. Зменшення формених елементів у крові корів, можливо було наслідком нестачі у раціоні міді та кобальту. У крові корів під час лактації та у період сухостою виявляли зниження кількості лейкоцитів відповідно на 0,84% і 0,85%, що свідчило про фізіологічний лейкоцитоз. Як у період лактації, так і в період сухостою у крові корів спостерігали зниження загального білку відповідно на 3,35% і 7,48%, каротину – на 29,15% і 31,4%, глюкози на – 16% у двох групах, загального кальцію – на 22,8% і 33,1% та неорганічного фосфору – на 16,2% і 16,75%.

Крім цього, у корів знижувався рівень імунобіологічної реактивності організму. Свідченням тому є зниження вмісту у крові корів під час лактації і у період сухостою імуноглобулінів класу А на 9,3% у двох групах, класу М відповідно на 12,19% і 7,31% та підвищення імуноглобулінів класу G на 57,18% і 58,52%, а циркулюючих імунних комплексів – на 48,57% і 51,42%.

Таблиця 1

Показники крові корів у період лактації та сухостою

Показники крові		Фактичне значення		Середні нормативні дані	± до норми	
		Сухостій корови	Корови у період лактації		Сухостій корови	Корови у період лактації
Hb, г/л		102,1±15,32	105,3±13,35	110,0	7,18	7,27
Еритроцити, Т/л		4,9±0,13	5,1±0,12	6,25	21,6	18,4
Лейкоцити, тис/мкл		8,85±2,34	8,84±2,56	8,0	0,85	0,84
Загальний білок, г/л		71,70±3,31	74,90±2,96	77,5	7,48	3,35
Каротин, мкг/100 мл		497,42±52,34	514,33±49,32	725,0	31,4	29,15
Глюкоза, ммоль/л		2,52±0,21	2,52±0,19	3,0	16	16
Холестерол, ммоль/л		1,46±0,06	2,45±0,07	3,4	57,65	27,94
Са, ммоль/л		1,68±0,05	2,13±0,04	2,76	33,1	22,8
Р, ммоль/л		1,54±0,02	1,82±0,02	1,85	16,75	1,62
Са/Р		1,1±0,01	1,19±0,01	1,49	26,17	20,13
ЦІК, у.о.		15,9±2,14	15,6±2,31	10,5	51,42	48,57
Імуно-глобуліни г/л	Ig G	23,7±3,45	23,5±2,98	14,95	58,52	57,18
	Ig M	1,9±0,07	1,8±0,06	2,05	7,31	12,19
	Ig A	0,39±0,01	0,39±0,01	0,43	9,3	9,3
АлАТ, ОД/л		31,8±0,02	29,6±0,03	27,0	17,7	15,77
АсАТ, ОД/л		24,16±0,12	27,28±0,15	25,5	1,49	1,70
α-амілаза, ОД/л		22,09±3,48	30,46±5,32	69,5	47,41	39,04

Зміни активності ферментів у біологічних субстратах, які виходять за межі фізіологічних коливань, є показником для діагностики стану різних органів і систем організму. Відхилення у крові корів від середніх нормативних

показників концентрації аланін-амінотрансферази та аспартатамінотрансферази є несуттєвими.

Зниження активності альфа амілази на 39,04% у корів під час лактації і на 47,41% у період сухостою відносно середніх нормативних даних свідчить про зниження вуглеводної функції печінки дійних корів і розвитку токсикозу у високотільних.

При зниженні біохімічних та імунологічних показників крові ми виявили серед 40 досліджуваних корів 15 (37,5%) з акушерською патологією (табл. 2).

Таблиця 2

Результати акушерської патології корів

Кількість корів 15 гол		
Затримка посліду, Гол/%	Післяродовий гнійно- катаральний ендометрит, Гол/%	Субінволюція, Гол/%
3/20%	7/46,7%	5/33,3%

Висновки та перспективи подальших досліджень. Проведені дослідження дали змогу встановити зниження активності альфа амілази на 39,04% у корів під час лактації і на 47,41% у період сухостою. Також виявлено зниження вмісту у крові корів під час лактації і у період сухостою імуноглобулінів класу А на 9,3%, класу М відповідно на 12,19% і 7,31% та підвищення імуноглобулінів класу G на 57,18% і 58,52%, а циркулюючих імунних комплексів – на 48,57% і 51,42%.

На цьому фоні у організмі корів відбувалося порушення обміну речовин, що призводило до зниження імунобіологічної реактивності їх організму у період сухостою, а в кінцевому результаті – до ускладнень в післятотельний період. Таким чином є очевидною необхідність проведення імунокорекції організму корів даного регіону України у період запуску та сухостою.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Рекомендації з профілактики неплідності худоби / Г.В. Зверева, В.А. Яблонський, М.В. Косенко та ін. – К.: Наук. світ, 2001. – 18 с.
2. Каплінський В.В. Репродуктивна функція та резистентність до акушерської і гінекологічної патології корів у зв'язку з поліморфізмом білків сироватки крові: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. вет. наук: спец. 16.00.07 "Ветеринарне акушерство" / В.В. Каплінський. – Львівська державна академія ветеринарної медицини ім. С.З. Гжицького. – Львів, 2000. – 19с.
3. Харута Г.Г. Клінічні та лабораторні методи прогнозування відтворної функції корів : автореф. дис. на здобуття д-ра вет. наук: спец. 16.00.07 "Ветеринарне акушерство і біотехнологія відтворення" / Г.Г. Харута. – Львів, 1995. – 42 с.
4. Дослідження крові тварин та клінічна інтерпретація отриманих результатів / В.І. Левченко, В.М. Соколюк, В.М. Безух та ін. – Біла Церква, 2002. – 54 с.
5. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики / И.П. Кондрахин, А.П. Архипов, В.И. Левченко и др.; под ред. И.П. Кондрахина. – М.: Колос С, 2004. – 520 с.
6. Лабораторні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині. Довідник / В.В. Влізла, Р.С. Федорук, І.Б. Ратич та ін.; за ред. В.В. Влізла. – Львів: СПОЛОМ, 2012. – 764 с.

7. Kalter R.J. Development of an expect system for management of dairy farms / R. J. Kalter, A.L. Scidmore, J.D. Ferguson, C.J. Sniffen // J. Dairy Sci. – 1990. – №73. (suppl.) – P. 162.

8. Лакин Г.Ф. Биометрия / Г.Ф. Лакин. – М.: Высшая школа, 1990. – 351 с.

РЕЗУЛЬТАТЫ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ЭТАПА ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ КОРОВ В ПЕРИОД ЛАКТАЦИИ И СУХОСТОЯ / Кацараба О.А.

В научной работе исследуют акушерскую диспансеризацию, в основе которой лежит систематическое и углубленное клиническое, биохимическое и специальное профилактическое обследование всего поголовья с ранним применением изоляции и лечения, устранения факторов внешней среды, что негативно воздействуют на здоровье и продуктивность коров, систему рационального кормления, содержания и ухода за животными. Поскольку важным этапом диспансеризации является исследование крови, были изучены показатели крови коров в период лактации и период сухостоя. Это позволило диагностировать снижение количества лейкоцитов, иммуноглобулинов класса А, М, повышение иммуноглобулинов класса G и циркулирующих иммунных комплексов. Полученные по результатам исследований данные свидетельствуют, что снижение биохимических и иммунологических показателей крови дают основания для прогнозирования возникновения акушерской патологии у коров. Это доказывает необходимость проведения иммунокоррекции организма коров в период запуска и сухостоя.

Ключевые слова: акушерско-гинекологическая диспансеризация, период сухостоя, лактация, кровь.

THE RESULTS OF DIAGNOSTIC STAGE CLINICAL EXAMINATION OF COWS IN LACTATION AND DRYNESS / Katsaraba O.A.

Introduction. *In our work obstetric clinical examination was explored which is based on systematic and in-depth clinical, biochemical and special preventive inspection of all livestock including early isolation and treatment, eliminating environmental factors that negatively influence the health and productivity of cows, sound system feeding, maintenance and care of animals.*

Goal of the work *was to study blood indices during lactation and dry periods.*

Materials and methods. *We used sera as the material for investigation. We used classical biochemical and immunological methods in our research.*

Results of research and discussion. *During lactation and during dry period it was found decreasing of immunoglobulins A by 9.3% and immunoglobulins M by 12.19% and 7.31% respectively, at the same time there was increasing of immunoglobulin G by 57.18% and 58.52%, and circulating immune complexes by 48.5% and 51.42%.*

Besides, there was registered decreasing of immunological reactivity of the organism during the dry period, and complications in the postnatal period. In particular, reducing the activity of alpha amylase to 39.04% in cows during lactation and to 47.41% during dry period, and decline of carbohydrate function of liver of dairy cows.

Conclusion and prospects for further research. *Studies have set that the alpha amylase activity decreased to 39.04% in cows during lactation and to 47.41% during dry period. We also found decreasing of immunoglobulins A by 9.3% and immunoglobulins M by 12.19% and 7.31% respectively, at the same time there was increasing of immunoglobulin G by 57.18% and 58.52%, and circulating immune complexes by 48.5% and 51.42%.*

Prospects for further research are to develop a scheme of immunocorrection of cows in this region of Ukraine during dry period and at the end of lactation period.

Keywords: *obstetric-gynecological check, dry period, lactation, blood.*

REFERENCES

1. Zviereva, G.V., Yablonskyi, V.A., & Kosenko, M.V. (2001). *Rekomendatsii z profilaktyky neplidnosti khudobu [Recommendations prevention of infertility cattle]*. Kyiv: Naukovyi svit [in Russian].
2. Kaplinskyi, V.V. (2000). Reproduktyvna funktsiia ta rezystentnist do akusherskoi i hinekologichnoi patolohii koriv u zvyazku z polimorfizmom bilkiv syrovatky krovi [Reproductive function and resistance to obstetric and gynecological pathology of cattle due to polymorphism of serum proteins]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Lviv [in Russian].
3. Kharuta, H.H. (1995). Klinichni ta laboratorni metody prohnozuvania vidtvornoï funktsii koriv [Clinical and laboratory methods for predicting reproductive function of cows]. *Extended abstract of Doctor's thesis*. Lviv [in Russian].
4. Levchenko, V.I., Sokoliuk, V.M., & Bezukh, V.M. et al. (2002). *Doslidzhenia krovi tvaryn ta klinichna interpretatsii otrymanykh rezultativ [Research the blood of animals and clinical interpretation of the results]*. Bila Tserkva [in Russian].
5. Kondrakhin, A.P., Arkhipov, V.I., & Levchenko V.I. et al. (2004). *Metody Veterinarnoi klinicheskoi laboratornoi diahnostiki [Methods veterinary klynical laboratory diagnosis]* A.P. Kondrakhin, (Ed.) . Moskva: Kolos [in Russian].
6. Vlizlo, V.V., Fedoruk, R.S., & Ratych, I.B. et al. (2012). *Laboratorni metody doslidzhen u biolohii, tvarynytstvi ta veterynarnii medytsyni [Laboratory and methods of research in biology, veterinary medicine]* V.V. Vlizlo (Ed). Lviv: SPOLOM [in Russian].
7. Kalter, R.J., Scidmore, A.L., Ferguson, J.D., & Sniffen, C.J. (1990). Development of an expect system for management of dairy farms. *J. Dairy Sci.*, 73, 162.
8. Lakin, H.F. (1990). *Biometriia [Biometric]*. Moskva: Vysshaia shkola [in Russian].

УДК 636.09:578.4:57.085.23

КЛЕСТОВА З.С., д-р. вет. наук., ст.наук.сп., e-mail: zklestova@yandex.ua

Державний науково-контрольний інститут біотехнології і штамів мікроорганізмів

САВІНОВА І.В.

Референс-лабораторія UBI

ГОДОВСЬКИЙ О.В., канд. вет. наук., ст. наук. сп.

Державний науково-контрольний інститут біотехнології і штамів мікроорганізмів

НОВІ БІОЛОГІЧНІ СИСТЕМИ ДЛЯ ВИДІЛЕННЯ І КУЛЬТИВУВАННЯ ВІРУСІВ – ПОТЕНЦІЙНИХ ЗБУДНИКІВ ІНФЕКЦІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ТВАРИН

Автори статті започаткували нові дослідження з розширення вивчення екології вірусів, розповсюджених серед дикої фауни, що є елементом у зміцненні системи біобезпеки держави. Відпрацьовані методи отримання первинних культур клітин та створені нові лінії культур клітин холонокровних тварин, які потенційно придатні для культивування вірусів, визначення шляхів розповсюдження інфекційних хвороб та слугувати моделями для біологічних експериментів. Визначено оптимальну температуру культивування клітин для деяких видів клітин холонокровних тварин та склад поживного середовища для їх підтримання. Наведені дані відносно особливостей росту культур клітин черепахи червоновухої (*Trachemys scripta elegans*) та двох видів черевоногих молюсків ампулярії (*Potamocorbula aspera*) та равлика виноградного (*Helix pomatia*) за різних режимів