

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ  
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

# **ВІСНИК**

**АГРАРНОЇ НАУКИ ПРИЧОРНОМОР'Я**

**Науковий журнал**

*Виходить 4 рази на рік  
Видається з березня 1997 р.*

**Випуск 4 (76) 2013**

**Том 2**

**Частина 2**

Миколаїв  
2013

**Замовник і видавець:** Миколаївський національний аграрний університет.  
Свідоцтво про державну реєстрацію КВ № 19669-9469ПР від 11.01.2013.  
Згідно з Постановою ВАК України від 14.04.2010 р. № 1-05/3 видання  
включено до переліку фахових видань.

**Головний редактор:** В.С. Шибанін, д.т.н., проф., чл.-кор. НААНУ

**Заступники головного редактора:**

І.І. Червен, д.е.н, проф.

К.М. Думенко, д.т.н., доц.

В.П. Клочан, к.е.н., доц.

М.І. Гиль, д.с.-г.н., проф.

В.В. Гамаюнова, д.с.-г.н., проф.

**Відповідальний секретар:** Н.В. Потриваєва, д.е.н., доц.

**Члени редакційної колегії:**

**Економічні науки:** О.В. Шибаніна, д.е.н., проф.; Н.М. Сіренко, д.е.н., проф.;  
О.І. Котикова, д.е.н., проф.; Джулія Олбрайт, PhD, проф. (США); І.В. Гончаренко,  
д.е.н., проф.; О.М. Вишневська, д.е.н., проф.; А.В. Ключник, д.е.н., доц.;  
О.Є. Новіков, д.е.н., проф.; О.В. Скрипнюк, д.ю.н., проф.; О.Д. Гудзинський,  
д.е.н., проф.; О.Ю. Єрмаков, д.е.н., проф.; В.І. Топіха, д.е.н., проф.;  
В.М. Яценко, д.е.н., проф.; М.П. Сахацький, д.е.н., проф.; В.С. Дога, д.е.н.,  
проф. (Молдова).

**Технічні науки:** Б.І. Бутаков, д.т.н., проф.; К.В. Дубовенко, д.т.н., проф.;  
В.Д. Будаков, д.т.н., проф.; С.І. Пастушенко, д.т.н., проф.; А.А. Ставинський,  
д.т.н., проф.; В.П. Лялякіна, д.т.н., проф. (Росія).

**Сільськогосподарські науки:** В.С. Топіха, д.с.-г.н., проф.; Т.В. Підпала, д.с.-  
г.н., проф.; Л.С. Патрева, д.с.-г.н., проф.; В.П. Рибалко, д.с.-г.н., проф., академік  
НААН України; І.Ю. Горбатенко, д.б.н., проф.; І.М. Рожков, д.б.н., проф.;  
В.А. Захаров, д.с.-г.н., проф. (Росія); С.Г. Чорний, д.с.-г.н., проф.;  
М.О. Самойленко, д.с.-г.н., проф.; Л.К. Антипова, д.с.-г.н., доц.; В.І. Січкарь,  
д.б.н., проф.; А.О. Лимар, д.с.-г.н., проф.; А.П. Орлюк, д.б.н., проф.;  
В.Я. Щербаков, д.с.-г.н., проф.; Майкл Бьоме, проф. (Німеччина).

Рекомендовано до друку вченою радою Миколаївського національного  
аграрного університету. Протокол № 4 від 25.12.2013 р.

Посилання на видання обов'язкові.

Точка зору редколегії не завжди збігається з позицією авторів.

**Адреса редакції, видавця та виготовлювача:**  
**54020, Миколаїв, вул. Паризької комуни, 9,**  
**Миколаївський національний аграрний університет,**  
**тел. 0 (512) 58-05-95, visnyk.mnau.edu.ua, e-mail: [visnyk@mnau.edu.ua](mailto:visnyk@mnau.edu.ua)**

© Миколаївський національний  
аграрний університет, 2013

## ПОКАЗНИКИ БІЛКОВОГО ОБМІНУ КРОВІ КОРІВ ЗА РІЗНИХ ФОРМ ЕНДОМЕТРИТУ

**С.Б. Корнят**, кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник

**О.Б. Андрушко**, кандидат біологічних наук

**М.М. Шаран**, доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник

**І.М. Яремчук**, кандидат сільськогосподарських наук

Інститут біології тварин НААН України, м. Львів

Проведено аналіз сироватки крові корів хворих гнійно-катаральною та субклінічною формами ендометриту для виявлення закономірностей порушень білкового обміну корів при цих захворюваннях. Встановлено, що у сироватці крові корів, хворих на хронічний гнійно-катаральний ендометрит підвищується кількість загального білка на 2,23%, імуноглобулінів – 5,71%, глобулінів – 5,83%, сечовини – 43,10%, креатиніну – 2,85%, а з субклінічним перебігом, відповідно на 1,82, 2,86, 2,91, 36,83 і 4,74% порівняно з гінекологічно здоровими тваринами. У корів, хворих на хронічний гнійно-катаральний ендометрит, знижується надій на 17,64%, а із субклінічним ендометритом на 3,68% порівняно з клінічно здоровими тваринами. Досліджені показники білкового обміну можуть бути додатковими тестами діагнозу вказаних форм ендометриту.

**Ключові слова:** корови, субклінічний і гнійно-катаральний ендометрити, сироватка крові, обмін білків.

**Постановка проблеми.** Однією з умов зниження неплідності, підвищення запліднюваності та продуктивності корів є лікувально-профілактичні заходи в дородовий та післяродовий періоди. Вони спрямовані на забезпечення фізіологічного перебігу отелення та запобігання розвитку і розповсюдження різних форм післяродових ендометритів, які виникають після затримки посліду (як наслідку гіпотонії чи атонії матки) та сповільнення післяродової інволюції матки (субінволюції).

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Незважаючи на значні успіхи з лікування та профілактики акушерсько-гінекологічних хвороб, частота їх виникнення у високопродуктивних корів у цілому та, зокрема, різних форм відкритих та прихованих форм ендометритів все ще є поширеною проблемою, яка потребує вирішення [1-3].

У дослідженнях останніх років показано, що неспецифічні запальні захворювання і функціональні розлади матки, які розвиваються після пологів, виникають вже у передродовий і родовий періоди. Вони пов'язані з незбалансованою годівлею, порушенням обміну речовин і зниженням факторів неспецифічного захисту організму корів [4-6]. Дослідженнями

ряду авторів встановлено, що бактеріальна контамінація може збільшувати концентрацію білків у крові і вважається, що вона стимулює їхній синтез [7, 8]. Також виявлено, що в крові овець та корів збільшується вміст окремих білків при зростанні інфікування бактеріями порожнини матки, порівняно із гінекологічно здоровими тваринами з неінфікованою маткою [9, 10].

**Постановка завдання.** Виходячи з цього, метою роботи було вивчити зміни показників білкового обміну в організмі корів за відсутності патологічних процесів в органах відтворення та при субклінічній та гнійно-катаральній формі ендометритів.

**Матеріали і методика.** У СТзОВ «Городище» Волинської області було відібрано 30 корів української чорно-рябої молочної породи з продуктивністю 5-6 тис. кг молока за лактацію і сформовано 3 групи (по 10 голів у кожній): контрольну і 2 дослідні: 1 – з хронічним гнійно-катаральним ендометритом, 2 – з субклінічним ендометритом. Групи комплектувалися за принципом аналогів. Різниця в термінах отелення не перевищувала 1 місяця між тваринами в групі та з різних груп. Всі корови були повновіковими (3-5 лактація) з середньою живою масою  $557 \pm 11,71$  кг. Тварини знаходилися в однакових умовах годівлі та утримання. Годівля корів проводилася 3 рази на добу, доїння – 2 рази на добу. За час проведення досліду тварин не лікували.

Зібрано анамнез захворювань, проведено клінічний огляд тварин з ректальною діагностикою функціонального стану яєчників та ультразвукову діагностику (УЗД) матки і яєчників для встановлення відсутності чи наявності ендометриту та його форми і відсутності патологій інших відділів системи відтворення. Для біохімічного дослідження кров відбирали з яремної вени до ранкової годівлі. У сироватці крові корів визначали рівень загального білка, вміст білкових фракцій, сечовини, креатиніну, імуноглобулінів, аланінамінотрансферази (АлАТ) і аспартатамінотрансферази (АсАТ) за загальноновживаними методами [11].

**Результати досліджень.** У групі корів, хворих на хронічний гнійно-катаральний ендометрит, вміст загального білка зріс на 2,23%, а в групі корів з прихованим перебігом ендометриту – на 1,82% (табл. 1). Збільшення білка ми пов'язуємо із підвищенням вмісту імуноглобулінів. Так, у сироватці крові підвищувався вміст імуноглобулінів у 2-й і 3-й групах відповідно на 5,71% ( $p < 0,01$ ) і 2,86%. Це можна пояснити запальними процесами у статевій системі корів, внаслідок чого рівень їх у сироватці крові підвищується у хворих тварин у відповідь на наявність та розвиток мікроорганізмів у матці. У групі корів із субклінічним перебігом ендометриту спостерігається підвищення вмісту всіх трьох фракцій глобуліну та зниження рівня альбуміну. У корів, хворих на хронічний

гнійно-катаральний ендометрит, також спостерігається підвищення рівня у вмісті білка глобулінових фракцій з одночасним зниженням альбуміну в сироватці крові і різниці у рівнях альбумінів та β-глобулінів статистично достовірні ( $p < 0,01$ ). Зниження вмісту альбуміну у сироватці крові хворих на різні форми ендометриту корів можна пояснити порушенням роботи печінки, що може бути наслідком всмоктування токсичних продуктів з вогнища запалення у кров. Збільшення кількості α-глобулінів має місце при гострих запальних процесах та при загостренні хвороб з хронічним перебігом. Збільшення кількості β-глобулінів має місце при хронічних запальних процесах та токсичному ураженні печінки. Зростання ж кількості γ-глобулінів пояснюється токсичним ураженням печінки, тривалим перебігом септичного процесу та імунологічною реакцією організму корів на наявність бактеріальної інфекції в організмі. У зв'язку зі збільшенням загального вмісту глобулінів та зниженням альбуміну відбувається зниження відношення альбумін / глобулін відповідно на 18,18 ( $p < 0,05$ ) і 7,27 % порівняно з контрольною групою.

Таблиця 1

**Показники білкового обміну в сироватці крові корів при гнійно-катаральній та субклінічній формах ендометриту, ( $M \pm m$ ;  $n = 10$ )**

Показник	Групи		
	К	1 Д	2 Д
Загальний білок, г/л	74,55±1,72	76,21±1,16	75,91±1,17
Білкові фракції, %			
альбуміни	36,26±1,21	30,43±1,26**	33,35±0,96
α-глобуліни	9,88±0,97	10,76±0,59	10,32±0,55
β-глобуліни	7,25±0,93	10,56±0,87**	8,91±0,62
γ-глобуліни	46,60±1,27	48,25±1,29	47,42±0,83
Відношення альбуміни/глобуліни	0,55±0,03	0,45±0,03*	0,51±0,02
Сечовина, ммоль/л	6,38±0,63	9,13±0,98*	8,73±0,76*
Креатинін, мкмоль/л	124,03±3,65	127,56±3,07	129,91±2,71
Імуноглобуліни, г/л	5,60±0,07	5,92±0,08**	5,76±0,06
АЛТ, мкмоль/с х л	0,33±0,006	0,29±0,007**	0,31±0,012
АСТ, мкмоль/с х л	0,96±0,021	0,85±0,026**	0,87±0,039
Надій, кг/день	18,2	14,99	19,53

Примітка: \* – статистично вірогідні різниці в досліджуваних показниках зразків сироватки крові корів дослідних груп порівняно з коровами контрольної групи: \* –  $p < 0,05$ , \*\* –  $p < 0,01$ .

У сироватці крові завжди міститься сечовина як наслідок дезамінування амінокислот в печінці. У групі корів з хронічним гнійно-катаральним ендометритом збільшення сечовини становило 43,10%

( $p < 0,05$ ), порівняно з контрольною групою, а з субклінічним перебігом ендометриту – 36,83 % ( $p < 0,05$ ). Зростання рівня сечовини в крові хворих корів може свідчити про порушену функцію нирок, якими вона виводиться з організму або про посилене утворення її у печінці при руйнуванні білка за виникнення даної хвороби.

Наступний критерій, за яким можна судити про стан білкового обміну – креатинін. У першій і другій дослідних групах спостерігали збільшення його рівня у сироватці крові порівняно з контролем на 2,85 і 4,74% відповідно, що можна пояснити нирковою недостатністю та порушенням прохідності сечовивідних шляхів, які можливі при тривалому перебігу ендометриту.

У всіх трьох групах тварин рівень АлАТ та АсАТ не перевищує фізіологічну норму. Проте спостерігається зниження активності АлАТ і АсАТ у крові корів, хворих хронічними формами ендометриту. Так, у групі корів з хронічним гнійно-катаральним ендометритом активність АлАТ знизилася на 12,12 %; ( $p < 0,01$ ), а АсАТ – 11,46 %; ( $p < 0,01$ ). У групі корів з субклінічним перебігом ендометриту коливання менші, порівняно з клінічним перебігом хронічного гнійно-катарального ендометриту. При субклінічній формі ендометриту у корів активність АлАТ у сироватці крові знизилася на 6,06 %, а АсАТ – на 9,38 %.

У групі корів, хворих на хронічний гнійно-катаральний ендометрит, знижувався надій на 17,64 %, а у корів із субклінічним ендометритом на 3,68% порівняно з клінічно здоровими тваринами. Зниження рівня продуктивності у корів дослідних груп свідчить як про тривалий перебіг гнійно-катаральної та субклінічної форм ендометритів, так і про їх негативний вплив на молочну продуктивність при невчасному або недостатньо ефективному діагностуванні та лікуванні.

Отже, при захворюванні корів на гнійно-катаральну та субклінічну форми ендометриту у сироватці крові відбуваються зміни вмісту таких білкових сполук, як рівень загального білка, вміст білкових фракцій та співвідношенні між ними, у вмісті сечовини, креатиніну, імуноглобулінів, активності аспартатаміно-трансферази та аланінамінотрансферази. Також знижується молочна продуктивність хворих корів порівняно зі здоровими. Отже, комплексне вивчення показників білкового обміну може бути використаним при профілактиці або постановці діагнозу на захворювання корів гнійно-катаральною та субклінічною формами ендометриту.

#### **Висновки і перспективи подальших досліджень:**

1. У сироватці крові хворих на хронічний гнійно-катаральний ендометрит корів підвищується кількість загального білка на 2,23%, імуноглобулінів на 5,71%, глобулінів на 5,83 %, сечовини на 43,10% ( $p < 0,05$ ), креатиніну на 2,85%.

2. У корів із субклінічним перебігом ендометриту підвищується кількість загального білка на 1,82%, імуноглобулінів на 2,86%, глобулінів на 2,91%, сечовини на 36,83% ( $p < 0,05$ ) і креатиніну на 4,74% у сироватці крові порівняно зі здоровими тваринами.
4. У корів, хворих на хронічний гнійно-катаральний ендометрит, знижується в сироватці крові рівень альбумінів на 5,83%, а з субклінічним перебігом ендометриту — на 2,91%, порівняно зі здоровими тваринами.
5. У корів, хворих на хронічний гнійно-катаральний ендометрит, знижується надій на 17,64%, а із субклінічним ендометритом — на 3,68% порівняно з клінічно здоровими тваринами.

Дана проблема потребує подальших досліджень із вивчення зв'язку інших показників сироватки крові корів з їхнім репродуктивним здоров'ям, що буде корисним при профілактиці, діагностиці та лікуванні різних форм післяродових ендометритів.

#### **Список використаних джерел:**

1. Dhaliwal, G.S. Some aspects of immunology of the bovine uterus related to treatments for endometritis. / G.S. Dhaliwal, R.D. Murrau, Z. Woldehiwet. // *Anim. Reprod. Sci.*— 2001.— Vol. 67.— № 3-4. — P. 135-152.
2. Сергеев Ю.В. Хроническая субинволюция матки у коров : автореферат дис. канд. вет. наук / Ю.В. Сергеев. — Воронеж, 2004.— 22 с.
3. Reist, M. Postpartum reproductive function: association with energy, metabolic and endocrine status in high yielding dairy cows./ M. Reits, D.K. Erdin, D. von Euw et al.// *Theriogenology.*— 2003.— Vol.59.— № 8.— P.1707-1723.
4. Кузьмич Р.Г. Влияние сократительной функции матки на послеродовой эндометрит у коров / Р.Г. Кузьмич // *Ветеринария.* — 2000.— № 2. — С. 37-38.
5. Кузьмич Р.Г. Этиология развития воспалительного процесса в матке при её субинволюции / Р.Г. Кузьмич, В.В. Пилейко // *Актуальные проблемы болезней молодняка в современных условиях : мат. Международной науч.-практ. конф., Воронеж, 2002.— С. 356-359.*
6. The effect of intrauterine administration of estradiol on postpartum uterine involution in cattle / I.M. Sheldon, D.E. Noakes, A.N. Rycroft, H. Dodson / *Theriogenology.* — 2003.— Vol. 59.— №5-6.— P.1357-1371.
7. Miller, A.J. Local cytokine induction by LPS in the rat air pouch and its relationship to the febrile response / Miller, A.J., Luheshi, G.N., Rothwell, N.J., Hopkins, S.J. // *American journal of physiology.* — 1997.— Vol.272.— P. 875-861.
8. Gayle, D. Feeding status and bacterial LPS-induced cytokine and neuropeptide gene expression in hypothalamus / Gayle, D., Ilyin, S.E., Plata-Salaman, C.R. // *American journal of physiology.* — 1999.— Vol.277.— P. 1188-1195.
9. Sheldon, I.M. Acute phase protein responses to uterine bacterial contamination in cattle after calving / Sheldon, I.M., Noakes, D.E., Rycroft, A., Dobson H.// *Veterinary Record.*— 2001.— Vol.148.— P.172-175.
10. Regassa, F. Acute phase protein response of ewes and the release of PGFM in relation to uterine involution and the presence of intrauterine bacteria / Regassa, F., Noakes, D.E.// *Veterinary Record.* — 1999.— Vol.144.— P.502-506.

11. Лабораторні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині : довідник / Влізла В.В., Федорук Р.С., Ратич І.Б. та ін. ; за ред. Влізла В.В.– Львів : СПОЛОМ, 2012. – 764 с.

**С.Б. Корнят, О.Б. Андрушко, М.М. Шаран, И.М. Яремчук.**  
**Показатели белкового обмена крови у коров при разных формах эндометрита.**

*Проведен анализ сыворотки крови коров, больных гнойно-катаральной или субклинической формами эндометрита для выявления закономерностей нарушений белкового обмена коров при этих заболеваниях. Установлено, что в сыворотке крови больных на хронический гнойно-катаральный эндометрит коров наблюдается увеличение количества общего белка на 2,23 %, иммуноглобулинов на 5,71 %, глобулинов на 5,83 %, мочевины на 43,10 %, креатинина на 2,85 %, в группе коров с субклинической формой эндометрита— на 1,82, 2,86, 2,91, 36,83 и 4,74 %, соответственно, в сравнении с сывороткой крови здоровых животных. В группе коров, больных хроническим гнойно-катаральным эндометритом, снизился удой на 17,64 %, а в группе коров больных субклиническим эндометритом – на 3,68% в сравнении с клинически здоровыми животными.*

**Ключевые слова:** коровы, субклинический и гнойно-катаральный эндометриты, сыворотка крови, обмен белков.

**S. Kornyat, O. Andrushko, M. Sharan, I. Jaremchuk. Indicators of exchange of blood protein in cows with different forms of endometritis.**

*The analysis of serum of blood of cows, patients is conducted by festering-catarrhal or subclinical the forms of endometritis for the purpose the exposure of conformities to law of violations of protein metabolism of cows at these diseases was given. It is set that in the serum of blood of patients on chronic festering-catarrhal endometritis cows evidently increase of amount of general albumen on 2,23%, imunoglobulins on 5,71%, globulins on 5,83, urea on 43,1%, kreatinine on the 2,85% in group of cows with the subclinical form of endometritis - on 1,82, 2,86, 2,91, 36,83 i 4,74%, accordingly by comparison to the serum of the blood got from healthy animals. In the group of cows, patients chronic festering-catarrhal endometritis, there was a decline of yield of milk on 17,64% as in the group of cows of patients subclinical endometritis on a 3,68 comparing to the clinically healthy animals.*

**Key words:** cows, subclinical and purulent-catarrhal endometritis, blood serum, the exchange of proteins.



## ЗМІСТ

<b>І.О. Балабанова.</b> ВПЛИВ СТРЕС-ФАКТОРІВ НА ПРОДУКТИВНІ ЯКОСТІ СВИНЕЙ ПОРІД ЛАНДРАС І ВЕЛИКА БІЛА .....	3
<b>А.О. Бондар.</b> ВПЛИВ ІНФРАЧЕРВОНОГО ОПРОМІНЕННЯ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ПОРОСЯТ-СИСУНІВ.....	7
<b>Н.О. Борисенко, Т.А. Нагорнюк, С.І. Тарасюк.</b> ОСОБЛИВОСТІ ГЕНЕТИЧНОЇ СТРУКТУРИ БІЛОГО І СТРОКАТОГО ТОВСТОЛОБИКІВ .....	12
<b>І.А. Галушко.</b> МОЛОЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ ГОЛШТИНСЬКОЇ ПОРОДИ РІЗНОГО ЕКОПОЄДНАННЯ.....	18
<b>М.І. Гиль, П.О. Шебанін.</b> ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ВІДТВОРЮВАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ САМИЦЬ РІЗНИХ ПОРІД ХУДОБИ МОЛОЧНОГО НАПРЯМУ ПРОДУКТИВНОСТІ.....	24
<b>Ю.М. Глушко.</b> ХРОМОСОМНИЙ ПОЛІМОРФІЗМ УКРАЇНСЬКИХ КОРОПІВ ДП СГЦР «ПОДІЛЛЯ».....	34
<b>О.В. Гончарова.</b> ЯКІСТЬ ВОДИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРИ НАПУВАННІ СТРАУСІВ .....	43
<b>В.І. Гроза.</b> ВИРОЩУВАННЯ ПЕРЕПЕЛІВ З ВИКОРИСТАННЯМ НАНОСРІБЛА .....	47
<b>А.В. Гуцол.</b> ЖИРНОКИСЛОТНИЙ СКЛАД М'ЯЗОВОЇ ТКАНИНИ СВИНЕЙ ПРИ ЗГОДОВУВАННІ ФЕРМЕНТНИХ ПРЕПАРАТІВ.....	51
<b>О.В. Іванова, Є.В. Баркарь.</b> ВПЛИВ ГЕНОТИПУ БАРАНІВ-ПЛІДНИКІВ НА ЗБЕРЕЖЕНІСТЬ ТА СТАТЕВИЙ СКЛАД НАЩАДКІВ .....	57
<b>Г.І. Калиниченко, О.А. Коваль.</b> ВІДТВОРЮВАЛЬНІ ЯКОСТІ СВИНОМАТОК ЗА РІЗНИХ ПОЄДНАНЬ В УМОВАХ СУЧАСНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ .....	63
<b>О.І. Каратєєва.</b> ПРОГНОЗУВАННЯ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ХУДОБИ ЗА РІЗНИХ ТИПІВ ФОРМУВАННЯ ОРГАНІЗМУ.....	68
<b>В.А. Кириченко, С.П. Кот, В.М. Іовенко.</b> ЗАЛЕЖНІСТЬ ПРОДУКТИВНИХ ОЗНАК ОВЕЦЬ ВІД ЗАГАЛЬНОЇ КІЛЬКОСТІ ВИЯВЛЕНИХ АНТИГЕНІВ .....	77
<b>В.В. Коваленко.</b> ЗВ'ЯЗОК ІНТЕНСИВНОСТІ НАРОЩУВАННЯ ЛАКТАЦІЙНОЇ КРИВОЇ З МОЛОЧНОЮ ПРОДУКТИВНІСТЮ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧЕРВОНОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ.....	81
<b>В.С. Козирь.</b> М'ЯСНА ПРОДУКТИВНІСТЬ БУГАЙЦІВ ЗНАМ'ЯНСЬКОЇ ПОРОДИ ПРИ РІЗНОМУ РІВНІ ГОДІВЛІ.....	89
<b>С.Б. Корнят, О.Б. Андрушко, М.М. Шаран, І.М. Яремчук.</b> ПОКАЗНИКИ БІЛКОВОГО ОБМІНУ КРОВІ КОРІВ ЗА РІЗНИХ ФОРМ ЕНДОМЕТРИТУ .....	93
<b>І.В. Назаренко, Т.Ю. Чумачова.</b> ОСОБЛИВОСТІ ВИРОБНИЦТВА СИРКОВИХ ДЕСЕРТІВ .....	99

<b>Н.В. Новікова.</b> ОСОБЛИВОСТІ БІОХІМІЧНОГО СКЛАДУ КРОВІ СВИНЕЙ З РІЗНОЮ АДАПТАЦІЙНОЮ НОРМОЮ В УМОВАХ ПЛЕМЗАВОДУ ТОВ «ФРІДОМ ФАРМ БЕКОН» .....	104
<b>І.В. Новак, В.С. Федорович, Є.І. Федорович.</b> МОРФОЛОГІЧНИЙ СКЛАД ТУШ, ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ГІСТОМЕТРІЯ НАЙДОВШОГО М'ЯЗА СПИНИ БУГАЙЦІВ .....	109
<b>Т.В. Підпала, О.С. Марикіна.</b> ПРОДУКТИВНІСТЬ МОЛОЧНОЇ ХУДОБИ ЗА ЦІЛОРІЧНО СТІЙЛОВОЇ СИСТЕМИ УТРИМАННЯ.....	115
<b>Л.С. Патрєва.</b> РЕГУЛЯЦІЯ СТАТЕВОГО СПІВВІДНОШЕННЯ ПОТОМСТВА У КАЧОК.....	120
<b>В.Г. Пелих, Т.С. Коваленко.</b> ВИКОРИСТАННЯ ІНДЕКСІВ ДЛЯ ОЦІНКИ ОДНОРІДНОСТІ ТА ВИРІВНЯНОСТІ ГНІЗД СВИНОМАТОК .....	127
<b>І.А. Помітун, Н.О. Косова, Н.В. Бойко, П.О. Рязанов.</b> СЕЛЕКЦІЙНЕ ПОКРАЩЕННЯ БАГАТОПЛІДНОСТІ ОВЕЦЬ .....	131
<b>Л.І. Романів, Р.С. Федорук, В.Г. Каплуненко.</b> РЕПРОДУКТИВНА ЗДАТНІСТЬ БДЖОЛИНИХ МАТОК ЗА ПІДГОДІВЛІ БОРОШНОМ СОЇ З ДОДАВАННЯМ ХРОМУ .....	136
<b>О.Ю.Сметана.</b> ПОРІВНЯННЯ МОДЕЛЕЙ П. ВУДА ТА ДЖ. НЕЛДЕРА ДЛЯ ОПИСУ ЛАКТАЦІЙНОЇ ДИНАМІКИ ГОЛШТИНСЬКИХ КОРИВ .....	144
<b>П.В. Стапай, Н.М. Параняк, В.М. Ткачук.</b> ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ВОВНИ ТА ЖИРОПОТУ ВІВЦЕМАТОК ЗА УМОВ ВИКОРИСТАННЯ У РАЦІОНАХ РІЗНИХ РІВНІВ ЙОДУ.....	150
<b>О.О. Стародубець.</b> ВІДТВОРЮВАЛЬНА ЗДАТНІСТЬ КНУРІВ-ПЛІДНИКІВ УГОРСЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ.....	155
<b>Л.О. Стріха, Г.С. Григор'єва.</b> ХАРАКТЕРИСТИКА ЯКІСНИХ ПОКАЗНИКІВ ЯЛОВИЧИНИ БУГАЙЦІВ РІЗНОЇ ВГОДОВАНОСТІ.....	159
<b>О.К. Цхвітава, М.А. Дзядевич.</b> ХАРАКТЕРИСТИКА ОКРЕМИХ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ РЕМОНТНИХ ТЕЛИЦЬ .....	164
<b>Т.В. Чокан.</b> ЖИВА МАСА ОВЕЦЬ УКРАЇНСЬКОЇ ГІРСЬКОКАРПАТСЬКОЇ ПОРОДИ У РІЗНІ ВІКОВІ ПЕРІОДИ.....	168
<b>О.І. Юлевич, А.В. Лихач, Ю.Ф. Дехтяр.</b> ВПЛИВ РАЦІОНІВ ГОДІВЛІ НА ПОКАЗНИКИ РОСТУ І РОЗВИТКУ ВІДЛУЧЕНИХ ПОРОСЯТ .....	173

Наукове видання

# Вісник аграрної науки Причорномор'я

## Випуск 4 (76), Т. 2, Ч. 2.– 2013

Технічний редактор: *О.М. Кушнарьова.*  
Комп'ютерна верстка: *О.Ю. Сметана,*  
*О.С. Крамаренко,*  
*Ю.В. Грицієнко,*  
*І.В. Письменна,*  
*Л.О. Домашова*

---

Підписано до друку 06.12.13. Формат 60×84 1/16.  
Папір друк. Друк офсетний. Ум.друк.арк. 11,4.  
Тираж 300 прим. Зам. № \_\_\_\_ . Ціна договірна.

---

Надруковано у видавничому відділі  
Миколаївського національного аграрного університету  
54020, м.Миколаїв, вул.Паризької комуни, 9

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4490 від 20.02.2013 р.