Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>

**Національний аграрний університет**

**Логачова Людмила Олександрівна**

УДК:579:252:55.636.22/28.055.064.03

**ПРИРОДНА РЕЗИСТЕНТНІСТЬ І ПРОДУКТИВНІСТЬ**

**ТЕЛИЦЬ СИМЕНТАЛЬСЬКОЇ ТА ЧЕРВОНО-РЯБОЇ ПОРІД**

**ПРИ РІЗНИХ АБІОТИЧНИХ ФАКТОРАХ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**

16.00.06 - гігієна тварин та ветеринарна санітарія

АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня

кандидата ветеринарних наук

# Київ -2002

Дисертацією є рукопис

## Робота виконана на кафедрі зоогігієни Харківської державної зооветеринарної

академії Міністерства аграрної політики України

**Науковий керівник**: доктор ветеринарних наук, професор **Чорний Микола Васильович**, Харківська державна зооветеринарна академія, завідувач кафедри зоогігієни

**Офіційні опоненти**: доктор ветеринарних наук, професор **Ященко Микола Федорович**, Інститут ветеринарної медицини УААН, завідувач лабораторії неінфекційних захворювань тварин і ветеринарної санітарії

доктор ветеринарних наук, професор **Високос Микола Петрович**, Дніпропетровський державний аграрний університет, професор кафедри паразитології та інвазійних хвороб

**Провідна установа** : Білоцерківський держаний аграрний університет, кафедра акушерства і штучного осіменіння Міністерства аграрної політики України

Захист відбудеться “ “ 2002 року

о годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.004.12 у Національному аграрному університеті за адресою:03041, м. Київ-41 вул. Героїв оборони,15, навчальний корпус 3, аудиторія 65

Автореферат розісланий “ “ 2002 року

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Національного аграрного університету за адресою: 03041, м.Київ-41, вул. Героїв оборони,13,навчальний корпус 4, к.41

## Вчений секретар

спеціалізованої вченої ради Коваль О.А.

### ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** Рівень молочної продуктивності визначається генетичними і факторами навколишнього середовища (В.П.Буркат, 1982; Ю.Д.Рубан, 1998). Публікації вчених свідчать про те, що для досягнення необхідної молочної продуктивності слід вирощувати тварин з хорошими адаптаційними можливостями і високою природною резистентністю, використовуючи для цього генотипи високопродуктивних тварин ( С.И.Плященко, 1990; Ю.М.Марков,1992; М.В.Демчук,1996; А.В.Венгрин, 1997).

З метою підвищення молочної продуктивності в Україні створена червоно-ряба молочна порода. Помісні тварини цієї породи порівняно з чистопорідними (симентальською) більш вимогливі до паратипових факторів зовнішнього середовища, які впливають на їх продуктивність і резистентність. (М.П.Високос, М.В.Чорний, М.М.Хмель, 1996).

При цьому комплексних досліджень щодо стану резистентності ремонтних телиць під впливом абіотичних ( вік, умови утримання, макро-, мікроклімат, повітрообмін) в умовах Лісостепу України та генотипових ( різні помісні сполучення ) факторів недостатньо, що складає основу актуальності проведених досліджень з цієї проблеми.

**Зв’язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційнаробота є однією із складових частин комплексної цільової програми кафедр зоогігієни і скотарства ХДЗВА “Збереження генофонду вітчизняних порід великої рогатої худоби” ( державний реєстраційний № 0197 U 019231).

**Мета і завдання дослідження.** Метою наших досліджень було вивчення впливу паратипових факторів ( мікроклімат, сезон року та повітрообмін взимку ), генотипових ( різні порідні сполучення), віку на фізіологічний стан, природну резистентність, ріст і розвиток телиць, а також корів-первісток з урахуванням їх продуктивності. Для досягнення цієї мети були поставлені наступні завдання :

- дослідити динаміку мікроклімату в приміщеннях для ремонтних телиць і його вплив на інтенсивність росту і розвитку тварин;

- дослідити фізіологічний та імуннологічний стан ремонтних телиць за морфологічними, біохімічними та імунними показниками крові залежно від сезонних, вікових і генотипових факторів;

- дослідити фізіологічний стан ремонтних телиць при різних рівнях повітрообміну і його зв’язок з продуктивністю;

- оцінити стан природної резистентності організму і продуктивності телиць та корів-первісток залежно від сезонних і генотипових факторів;

- дослідити клініко-фізіологічний та імуннологічний стан, продуктивність корів-первісток залежно від генотипу;

- дати економічну оцінку роботи на основі отриманих результатів досліджень.

**Об’єкт досліджень:** телиці симентальської та червоно-рябої порід, корови-первістки, абіотичні фактори довкілля.

**Предмет дослідження:** показники росту і розвитку молодняка великої рогатої худоби, продуктивність корів-первісток, дослідження крові, параметри мікроклімату.

Методи досліджень: зоогігієнічні, фізіологічні, гематологічні, біохімічні, зоотехнічні, економічні.

**Наукова новизна отриманих результатів.** Вперше проведені комплексні дослідження з вивчення впливу паратипових і генотипових факторів на природну резистентність, розвиток і продуктивні якості племінних телиць нової української червоно-рябої молочної породи. Отримано відомості про вікові зміни фізіологічного стану телиць червоно-рябої молочної породи, нові дані про стан морфологічних, біохімічних показників і резистентності організму телиць при різних рівнях повітрообміну. Дано інтегральну оцінку в балах природної резистентності телиць і корів червоно-рябої молочної породи різних вікових груп за різних умов утримання.

**Практичне значення одержаних результатів.**  Отримані дані сприяють комплексній оцінці процесів адаптації та акліматизації червоно-рябої молочної породи в умовах Лісостепу України і можуть бути використані як прогностичні тести при визначенні опірності стресу організму тварин, розробці нормативів повітрообміну для високопродуктивних племінних ремонтних телиць та в навчальному курсі “Зоогігієна”.

**Особистий внесок здобувача.** Літературний огляд і матеріали дисертаційної роботи, отримані результати, їх аналіз, обгрунтування та висновки виконані пошукачем особисто під методичним керівництвом професора М.В. Чорного.

**Апробація результатів дисертації.** Матеріали дисертації доповідалися і отримали позитивну оцінку на звітних наукових конференціях ХДЗВА ( 1994-2001 ); нареспубліканській науково-практичній конференції “Проблеми підвищення продуктивності тварин та ефективність їх лікування” ( Дніпропетровськ, 1994), на міжнародних науково-практичних конференціях, присвячених 125- річчю з дня народження І.В. Бельговського (Харків, ХЗВІ, 1995) та 90-річчю з дня народження К.Б.Свєчина “Проблеми індивідуального розвитку сільськогосподарських тварин” (Київ, 1997), науково-практичній конференції “Сучасні проблеми біології, ветеринарної медицини, зооінженерії та технології продуктів тваринництва” (Львів, 1997).

**Публікації результатів досліджень.**  Основні положення дисертаційної роботи викладені в 14 друкованих роботах, в тому числі – 6 у виданнях, перелік яких затверджений ВАК України.

**Структура і обсяг дисертаційної роботи.** Дисертація надрукована на 169 сторінках машинописного тексту, поділяється на вступ, огляд літератури, експериментальну частину, яка складається з аналізу матеріалу й методик, результатів особистих досліджень, аналізу й узагальнення результатів дослідів, висновків, пропозицій виробництву та переліку використаної літератури ( 250 найменувань, 37 з яких - іноземні). Робота ілюстрована 32 таблицями та 19 малюнками.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

**Матеріал і методи досліджень**. Досліди проводили у ВАТ держплемзаводі “Червоний велетень” Харківської області, а також у лабораторії кафедри зоогігієни Харківської державної зооветеринарної академії .

Об’єктами досліджень були 80 корів-первісток та 280 телиць 6-18-місячного віку, відібраних за принципом аналогів різних породосполучень : 1-а група - симентальські телиці й корови; 2-а група - помісні телиці й корови генотипу 1/2С +1/2ЧРГФ; 3-я група-помісні корови й телиці генотипу 3/4С + 1/4ЧРГФ і 4-а група –телиці й корови породосполучення 1/4ЧРГФ + 1/4А + 1/2С (по 20 голів у кожній ) (Табл.1).

*(Примітка: С-симентальська порода, ЧРГФ – червоно-ряба голштинофризська порода, А-айрширська порода )*

**1-й дослід .** Метою його було вивчення впливу умов макро- і мікроклімату на резистентність організму симентальських та червоно - рябих телиць різних породосполучень при різних умовах утримання та збалансованому раціоні.

*Дослід* проводили на телицях від 6-місячного віку. За принципом аналогів були сформовані 4 групи піддослідних тварин : 1-а група \_ чистопорідні симентали, 2-а, 3-я, 4-а групи \_ помісні телиці відповідно 1/2С +1/2ЧРГФ; 1/4ЧРГФ +3/4С; 1/2С+1/4ЧРГФ+1/4А. Досліджували макро- та мікроклімат у приміщеннях, природну резистентность організму телиць (за показників крові від 10 голів у кожній групі визначали кількість еритроцитів, вміст гемоглобіну, загального білка та його фракцій, бактерицидну (БАСК), лізоцимну (ЛАСК) активність сироватки крові та фагоцитарну активність нейтрофилів (ФАН), визначали продуктивні якості тварин в умовах стійлового та табірного періодів утримання.

Таблиця 1

Схема та умови проведення науково-господарських дослідів

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Групи тварин | Кількість голів | Умови проведення |
| 1-й дослід | | |
| 1-а контрольна  2-а дослідна  3-я дослідна  4-а дослідна | 20  20  20  20 | Пори року: осінь, зима, весна;  система та спосіб утримання:цілорічна стійлова, безприв′язний з відпочинком у секціях |
| 1-а контрольна  2- а дослідна  3- я дослідна  4- а дослідна | 20  20  20  20 | Пора року: літо;  система та спосіб утримання:  безприв′язний з годуванням і відпочинком на вигульних кормових майданчиках |
| 2 дослід | | |
| 1-а контрольна  2-а дослідна | 20  20 | Зимовий період;  рівень повітрообміну 15м3/год на 1ц живої маси. |
| 1-а контрольна  2-а дослідна | 20  20 | Зимовий період;  рівень повітрообміну 20м3/год на 1ц  живої маси |
| 1-а контрольна  2-а дослідна | 20  20 | Зимовий період;  рівень повітрообміну25 м 3/ год на 1ц живої маси |
| 3-й дослід | | | |
| 1-а контроль  2-а дослідна  3-я дослідна  4–а дослідна | 20  20  20  20 | Дослідження проводили у віці 6,9,12,15, 18 місяців | |
| 4-й дослід | | | |
| 1-а контрольна  2-а дослідна  3-я дослідна  4-а дослідна | 20  20  20  20 | Пори року:осінь,зима, весна; система та спосіб утримання:цілорічна стійлова,прив′язний | |
| 1-а контрольна  2-а дослідна  3-я дослідна  4-а дослідна | 20  20  20  20 | Пора року: літо; система та спосіб утримання:цілорічна стійлова, прив′язний з годуванням на вигульних кормових майданчиках | |

**2-й дослід.** Мета**:**  дослідити вплив різних рівнів повітрообміну в зимовий період на резистентність і продуктивність симентальських і червоно - рябих помісних телиць

*Дослід* проводили на двох групах телиць 6 \_ 9 місячного віку ( 1-а група \_ симентальська порода, 2-а \_  червоно-ряба молочна порода ) у зимовий період. Вивчали вплив різних рівнів повітрообміну (15м3/год, 20м3/год і 25м3/год на 1 ц живої маси) на природну резистентність, продуктивність і захворюваність піддослідних тварин.

**3-й дослід.** Мета: дослідити вікові зміни резистентності та особливостей росту і розвитку симентальських та червоно-рябих телиць різних породосполучень (n=20).

*Третій дослід* проводили на групах телиць аналогічних першому досліду, за однакових умов утримання. У віці 6, 9, 12, 15, 18 місяців досліджували ідентичні першому досліду показники природної резистентності, відстежуючи живу масу, середньодобові прирости, відносну й питому швидкість росту та екстер’єрні особливості.

**4–й дослід.** Дослідження впливу мікроклімату на резистентність організму симентальських та червоно - рябих корів різних генотипів.

*Четвертий дослід* проводили на коровах-первістках тих же груп. Досліджували вплив мікроклімату приміщень на резистентність організму тварин. Від 10 голів із 20 брали кров для визначення кількості еритроцитів, вмісту гемоглобіну, загального білка, його фракцій, бактерицидної та лізоцимної активності сироватки крові, фагоцитарної активності нейтрофилів за різних умов утримання (у стійловий і літньо-табірний період ).

Основні параметри мікроклімату й показники природної резистентності оцінювали за “Методичними рекомендаціями з визначення природної резистентності тварин в умовах інтенсивного їх використання” (Харків, 1974) і за допомогою посібників із дослідження резистентності (В.Є. Чумаченко і інші, 1990) та гігієнічних факторів у тваринництві (М.В. Демчук, М. П. Високос, М.В. Чорний та ін, 1996 ).

Під час проведення дослідів вивчався фізіологічний стан піддослідних тварин на підставі даних температури тіла, частоти пульсу й дихання. Вивчення рівня годівлі на предмет відповідності науково обгрунтованим нормам потреби в енергії та поживних речовинах здійснювалось за А.П.Калашниковим та ін. (М.,1985). Показники продуктивності визначали за данними первинної документації (племінні картки та журнал регістрації зважувань тварин ), відносну швидкість приросту – за методом Броді, питому швидкість приросту – за формулою І.І. Шмальгаузена. Розрахунок економічної ефективності зроблено за допомогою “Методики визначення економічної ефективності використання в сільському господарстві науково-досліджених та дослідно-конструкторських робіт, нової техніки, винаходів і раціоналізаторських пропозицій ” ( К., 1986).

Статистичну обробку результатів дослідів здійснено за допомогою комп′ютера IBM PC / AT за спеціально складеною програмою. Для визначення вірогідних відмінностей між середніми величинами використовували критерій Ст′юдента.

# Результати власних досліджень. 1.Вплив мікроклімату на резистентність телиць різних породосполучень. Встановлено (табл. 2), що в зимово - стійловий період спостерігаються відхилення показників мікроклімату приміщень від нормативних значень: підвищення відносної вологості (на 12,5 –29,1 %), вмісту вуглекислого газу (на 12%), що пов′язано з недостатнім повітрообміном (15м3/год), через малу площу перетину витяжних каналів у розрахунку на 1 голову (47,3см2 при нормі 70 \_ 95 см2) та дефіцитом освітленості (на 20% менше від норми).

# Таблиця 2

### Показники мікроклімату в приміщеннях для ремонтних телиць

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Пори року | | | |
| Осінь | Зима | Весна | Нормативи |
| Температура повітря, о С | 12,3±0,89 | 8,2±0,81 | 11,8±3,1 | 12,0 |
| 11,4 − 13,2 | 7,1 − 10,3 | 10,9 − 12 ,7 | 8-16 |
| Відносна вологість, % | 90,1±9,1 | 89,2±6,9 | 82,5±1,5 | 75 |
| 85,1−95,1 | 88,1−91,3 | 81,0−83,0 | 50-85 |
| Вміст вуглекислого газу, % | 0,25±0,01 | 0,38±0,02 | 0,19±0,03 | 0,25 |
| 0,23 − 0,27 | 0,27 − 0,29 | 0,18 0,20 |
| Вміст аміаку, мг/м3 | 8,0±1,5 | 10,0±2,0 | 7,0±1,2 | 20,0 |
| 7,0 - 9,0 | 9,0 - 11,0 | 6,0 – 8,0 |
| Швидкість руху повітря, м/сек | 0,23±0,01 | 0,34±0,03 | 0,47±0,04 | 0,3-0,5 |
| 0,15−0,31 | 0,3−0,38 | 0,43−0,51 |
| Освітленість, лк | 38±3,0 | 40±2,5 | 45±2,8 | 50 |
| 35-41 | 38-42 | 43-47 |

*Примітка: у чисельнику – середні значення, у знаменнику – коливання значень*

Оцінка фізіологічного стану телиць у зимовий та літній періоди наведена в таблиці 3.

##### Таблиця 3

Фізіологічний стан ремонтних телиць у зимовий та літній періоди вирощування

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Групи тварин | | | |
| 1-а | 2-а | 3-я | 4-а |
| Кількість еритроцитів, Т /л  Бали | 5,5±0,29  6,0±0,64  1  1 | 5,8±0,6  6,7±0,13  1  2 | 5,3± 0,9  6,5±0,49  1  2 | 5,96±0,25  6,1±0,19  1  2 |
| Вміст гемоглобіну, г/л  Бали | 97,6±1,2  94,0±2,9  2  3 | 109± 4,6  137±0,3  3  3 | 105±4,1  109±4,7  2  3 | 104±1,8  114±1,8  2  3 |
| Загальний білок, г/л  Бали | 64,6±1,5  68± 1,2  2  3 | 67,9±1,8  72,9±1,1  3  4 | 63,4±1,2  66,4±1,5  2  3 | 62,3±1,1  63,4±1,6  2  2 |
| Гама-глобуліни, %  Бали | 22± 0,9  18,2±0,4  1  1 | 21,8±0,8  18,1±0,3  1  1 | 21,2±0,9  14,5±0,8  1  1 | 23,8±0,8  17,5±0,2  1  1 |
| БАСК, %  Бали | 46± 1,2  52,6±2,0  3  4 | 49±2,1  63,9±2,6  3  5 | 46,3±1,1  61,7±3,5  3  5 | 45,3±1,2  61,5±2,7  2  5 |
| ЛАСК, %  Бали | 19,9±0,9  22,4±1,9  3  3 | 21,5±1,1  25,0±1,4  3  3 | 13,6±0,8  21,0±0,3  2  3 | 18.9±0,9  19,0±1,9  2  3 |
| ФАН, %  Бали | 35,7±0,8  42,4±2,0  2  3 | 43,8±0,7  44,7±1,7  3  3 | 36,9±0,5  42,0±1,9  2  3 | 38.6±0,5  41,8±2,0  3  3 |
| Загалом балів | 14  17 | 17  21 | 13  20 | 13  19 |

Примітка: в чисельнику показники зимового, в знаменнику – літнього періодів

Результати досліджень свідчать, що при зимово-стійловому утриманні тварин спостерігається зниження рівня захисно-пристосувальних механізмів організму піддослідних тварин: кількість еритроцитів у них зменшувалась на 8,3 \_ 22,6 %; вміст гемоглобіну – на 3,8 \_ 25,6 %, загального білку – на 3,1 \_ 9,19 %, бактерицидна активність – на 6,6 \_ 15,4 %, лізоцимна – на 0,1 \_ 7,4 % і ФАН – на 0,87-6,7%, а кількість гама- глобулінів зростала на 3,4 \_ 6,8%.

Проте у помісних телиць 2-ї й 4-ї груп порівняно з 1-ю контрольною групою в стійловий період зменшувались: кількість еритроцитів на 8,3 %, вміст гемоглобіну –на 9,2%, загального білку – на 4,14 %, бактерицидна активність – на 8,9 %, лізоцимна активність сироватки крові − на 1,2 %. Водночас зростали: кількість гама - глобулінів - на 2,2%, а фагоцитарна активність нейтрофілів \_ на 3,8%. Вміст гемоглобіну у телиць 2-ї дослідної групи суттєво зростав (р> 0,999) у літній період, а у телиць 3-ї і 4-ї дослідних груп (р> 0,95)- в стійловий період відносно контрольних аналогів. Вміст гама - глобулінів в стійловий період та фагоцитарна активність нейтрофилів у зимовий період у них, порівняно з літнім, були достовірно меншими (р> 0,95 і р>0,999), що свідчило про позитивний вплив літнього утримання на фізіологічний статус худоби.

Визначалась корелятивна залежність між підвищенням відносної вологості повітря і середньодобовими приростами живої маси. Встановлено, що у телиць червоно-рябої молочної породи негативний коефіцієнт кореляції коливався в межах від - 0,1 до - 0,56, тоді як у симентальських телиць контрольної групи він становив - 0,15, тобто був значно нижчим, що вказувало на більшу вимогливість помісних тварин до умов утримання. Оцінюючи інтегральні показники природної резистентності телиць по періодах утримання, прийшли до висновку, що в зимовий та літній періоди значення бальної оцінки резистентності були неоднакові. Так, взимку вони складали 13 - 17 балів з максимальним рівнем у 2-й групі дослідних телиць, а з мінімальним – у 3-й і 4-й групах. Влітку ці показники становили 17 - 21 бал з такою ж послідовністю щодо груп: максимальна величина спостерігалася в 2-й групі ( 21бал), на 1 бал - менша в 3-й та 4-й групах ( відповідно 20 і 19 балів), а мінімальна була характерною для контрольних телиць (17 балів).

**2.Вплив повітрообміну на резистентність і продуктивність ремонтних телиць різних породосполучень.** Фізіологічний стан тварин оцінювали в умовах різних рівнів повітрообміну (табл. 4).

Підвищення повітрообміну з 15 до 25 м3/год сприяло зниженню відносної вологості повітря ( з 89 до 75% ), стабілізації пульсу та частоти дихання (у чистопорідних сименталів − при 20 м3/год, у помісних − при 25м3/год) і відтак зменшенню захворюваності (табл. 5).

Таблиця 4

Фізіологічний статус помісних і чистопорідних телиць при різних рівнях повітрообміну

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Фізіо-  логіч-на  норма | Об′єм повітрообміну за групами тварин, на 1ц ж.м. | | | | | |
| 15м3/год | | 20м3/год | | 25м3/год | |
| 1-а | 2-а | 1-а | 2-а | 1-а | 2-а |
| Еритроцити, Т./л  Бали | 4,5-7,5  1-3 | 4,5±0,1  1 | 4,2±0,5  1 | 5,4±0,6  1 | 4,6±0,8  1 | 6,0±0,9  1 | 7,5±0,3  3 |
| Гемоглобін, г/л  Бали | 99-129  1-3 | 97±8,0  2 | 89±2,1  1 | 101±2,1  2 | 95±7,1  1 | 109±1,8  3 | 130±3,1  3 |
| Загальний білок, г/л  Бали | 60-71  2-3 | 59,4±2,5  2 | 55,1±1,5  1 | 62,2±0,8  2 | 59,3±2,1  2 | 64±3,2  2 | 72,9±1,8  4 |
| Гама-глобуліни, %  Бали | 21,8-23  1 | 19,1±0,2  1 | 14,0±0,9  1 | 19,1±1,2  1 | 19,1±1,2  1 | 22,1±3,1  1 | 23±2,1  1 |
| БАСК , %  Бали | 32-81  1-5 | 45±1,5  2 | 38±0,3  1 | 59±2,1  5 | 48±2,3  3 | 69±2,3  5 | 71±1,2  5 |
| ЛАСК, %  Бали | 10-39  1-3 | 20±1,2  3 | 15±1,1  2 | 21,7±2,3  3 | 19,6±1,2  3 | 21,9±1,5  3 | 24,2±6,4  3 |
| ФАН, %  Бали | 40-88  1-5 | 41±1,9  3 | 39±1,2  3 | 53,8±2,9    4 | 41,2±3,4    3 | 54,9±1,2    5 | 62,9±2,3    5 |
| Загалом балів |  | 14 | 10 | 18 | 15 | 20 | 21 |

*Примітка : 1- а група \_ чистопорідні симентальські телиці;*

*2- а група – помісні телиці червоно - рябої молочної породи*

Найбільше телиць вибуло при мінімальному повітрообміні (15м3/год): 3гол.- в 1-й групі і 4гол. − у 2-й. Головними причинами при цьому були: хвороби органів дихання у симентальських телиць (66,7%) і хвороби обміну речовин ( 50%) − у телиць червоно-рябої молочної породи. При збільшенні рівня повітрообміну до 25 м3/год захворюваність зменшилася у 2-й групі на 75%.Таким чином, підвищення рівня повітрообміну з 15 до 25 м3/год позитивно вплинуло на обмін речовин і знизило захворюваність з порушення обміну речовин та органів дихання у телиць обох порід.

Таблиця 5

Вплив рівня повітрообміну на ефективність утримання тварин

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Об′єм повітрообміну на 1ц живої маси за групами тварин | | | | | |
| 15м3/год | | 20м3/год | | 25м3/год | |
| 1-а група | 2-а група | 1-а група | 2-а група | 1-а група | 2-а група |
| Відносна вологість повітря, % | 89 | 89 | 79 | 79 | 75 | 75 |
| Середньодобовий приріст, г | 696,3±10,8 | 710,1±9,6 | 701,9±4,7 | 717,3±7,9 | 707,1±3,9 | 768,9±13,1 |
| Пульс, за хвилину | 81±2,1 | 95±1,8 | 65±3,2 | 81±1,6 | 60±1,5 | 62±1,2 |
| Частота дихання за хвилину | 31±1,8 | 43±2,3 | 25±1,6 | 31±1,9 | 23±2,1 | 25±1,6 |
| Вибуття з приводу:  а) хвороб кінцівок  б) хвороб обміну  речовин  в)бронхопневмонії | 1  -  2 | -  2  2 | 1  -  1 | -  2  1 | 1  -  1 | -  -  1 |
| Загалом вибуло | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 1 |

**3.Вікові особливості природної резистентності ремонтних телиць.** При вивченні природної резистентності ремонтних телиць від 6 - до 18 - місячного віку відзначалося зниження кількості еритроцитів, при цьому найбільш високий рівень спостерігався у 9-місячному віці (від 6,0 до 6,5Т/л). Мінімальні гематологічні показники були у симентальських телиць, а серед помісних - у тварин 3-ї групи.У телиць 4-ї групи порівняно з контрольною кількість еритроцитів була більша в 6-місячному віці на 8,5%, в 9 місячному - на 7,7%(р< 0,95). З віком кількість еритроцитів у тварин 1-ї групи перевищувала таку по 3-й та 4-й. Тільки у тварин 2-ї дослідної групи еритроцитів було більше, ніж у контрольних телиць в усі вікові періоди.

Вміст гемоглобіну в крові телиць дослідних груп в 6-місячному віці коливався від 97 до 137 г/л. В 6- і 9-місячному віці в крові помісних телиць (2-а, 3-я, 4-а групи) утримувалось більше гемоглобіну порівняно з контрольними тваринами, а в інші вікові періоди відмінностей майже не відзначалося. Максимальний вміст гемоглобіну встановлений у телиць 2-ї дослідної групи в усі вікові періоди: мінімальна його кількість була в 5-місячному (88 г/л), а максимальна - в 6-місячному (137 г/л). Також більші показники порівняно з контролем отримані і по 4-й групі.

Вміст загального білка з віком був вищим у 2-й групі, але достовірна різниця порівняно з контрольною відзначалася у тварин 4-ї групи в 6- і 15-місячному віці (Р>0,999).

Вміст гама-глобулінів з віком підвищувався: так в 6-місячному віці він склав 13,5 - 18,2%, в 9-місячному - 20,4 - 22,3%, а максимальні значення були отримані в 12-місячному віці (22,7-24,5%). Достовірних відмінностей при цьому між групами не встановлено, хоча тенденція більш високого вмісту була в 4-й групі.

При аналізі імунологічних показників встановлена аналогічна тенденція.З віком показники БАСК у тварин в усіх групах підвищувались.Так, в 6-місчному віці вони коливались у межах 44,9%-76,2%, а в 18-місячному - 58,3-81,2%. Показники ЛАСК з віком навпаки зменшувалися від 19,6-24,2% в 6-місячному віці до 11,2-16,9%- в 18-місячному. Аналогічна тенденція виявлена і з фагоцитарної активності нейтрофілів. З віком вона знижувалася від 52,9-54,9% в 6-місячному віці до 40,36-41,4 - в 18-місячному. Зміни гуморальних та клітинних механізмів захисту не були обумовлені груповими відмінностями.

Телиці 4-ї та 2-ї дослідних груп перевищували аналогів контрольної групи і за живою масою відповідно на 4,9-5,7% і на 6,3-9,4% (Р>0,95).

З бальної оцінки природної резистентності телиці червоно-рябої породи мали 16-22 бали, що виявляло рівень резистентності - середній і високий. При цьому незначне зниження цього показника спостерігалося на початку статевої зрілості (6 місяців), а мінімальне значення мало місце у період першого осіменіння (16-18 місяців).

**4.Вплив мікроклімату на резистентність корів-первісток різних** **породосполучень.** Результати дослідження параметрів мікроклімату в корівниках показали, що в зимово-стійловий період спостерігалося підвищення відносної вологості повітря на 24 % понад норми, а вмісту вуглекислого газу – до 0,34 % при допустимій концентрації його 0,25 %. При цьому у корів природна резистентність організму порівняно з показником літньо – табірного періоду була нижчою: зменшення кількості еритроцитів - на 0,5−11,2%, вмісту гемоглобіну - на 3,3−21,7%, загального білку - на 3,4 − 6,8%, гама − глобулінів - на 3,3 − 21,7%, БАСК - на 13,8 − 17%, ЛАСК - на 5,7 − 28,5% і ФАН - на 7,1 − 12,3%. У помісних корів зниження показників природної резистентності в зимово-стійловий період було більш помітним порівняно з симентальськими аналогами (р> 0,95). Симентальські корови виявилися більш адаптовані до несприятливих факторів зовнішнього середовища, про що свідчать клінічні показники організму. Так, частота пульсу та дихання у них залишалися в межах норми, а у помісних корів досягали: частота пульсу до 82 − 84, а частота дихання –до 33 − 35 разів за хвилину.

Показники природної резистентності в різні періоди утримання (за бальною системою) у корів 2-ї − 4-ї груп червоно-рябої молочної породи становили: у стійловий період 21-22; влітку −24 - 25 балів, а у симентальських корів цей показник коливався від 21 бала у зимово-стійловий період до 24 - влітку..

**Економічна оцінка отриманих результатів.** Економічна ефективність утримання симентальських та червоно-рябих молочних телиць у зимовий період залежно від рівня повітрообміну в приміщенні наведена в таблиці 6.

Таблиця 6

Економічна ефективність утримання телиць при різних рівнях повітрообміну

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Рівні повітрообміну на 1ц живої маси за групами тварин | | | | | |
| 15м3/год | | 20м3/год | | 25м3/год | |
| 1-а | 2-а | 1-а | 2-а | 1-а | 2-а |
| Кількість голів на початок досліду | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Вибуло голів | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 1 |
| Жива маса 1гол на початок досліду, кг | 168 | 171 | 169 | 178 | 171 | 181 |
| Жива маса на кінець досліду, кг | 232 | 241 | 235 | 242,6 | 237,6 | 250 |
| Загалом збитків (на вибуття), грн | 1512 | 2082,8 | 1015,2 | 1576 | 1268,8 | 89,2 |
| Економічний ефект(на 1голову, грн.) | - | - | 23,44 | 25,27 | 12,19 | 64,66 |

Розрахунок економічної ефективності, проведений на підставі експериментальних даних, показав, що підвищення рівня повітрообміну з 15 м3/год до 25м3/год на 1ц живої маси сприяло зменшенню збитків, обумовлених вибуттям тварин та витратами на електроенергію ( при рівні повітрообміну 25мЗ/год на 1ц ж.м). За рахунок цього прибуток на 1 голову по групі симентальської худоби становив 12,19 гривень, а по групі червоно-рябих телиць − 64,66 гривень.

ВИСНОВКИ

У дисертації наведене теоретичне узагальнення і нове вирішення наукової проблеми, що виявляється в комплексних дослідженнях впливу паратипових (пора року, період утримання, мікроклімат, повітрообмін, вік) і генотипових факторів на природну резистентність, розвиток і продуктивність телиць і корів-первісток симентальської та української червоно-рябої молочної порід.

1. Природна резистентність та продуктивність нетелів і корів-первісток симентальської й української червоно-рябої молочної порід залежать як від паратипових, так і від генетичних факторів. При цьому вік тварин, параметри мікроклімату і пори року істотно впливають на організм тварин.

2. Зимово-стійловий період характеризується погіршенням умов мікроклімату, порівняно з нормативними (підвищеною на 12,5− 29,1% відносною вологістю повітря, низьким рівнем повітрообміну − 15м3/год ), що обумовлювало в організмі зменшення кількості еритроцитів і зниження рівня гемоглобіну в крові, фагоцитарної і лізоцимної активності сироватки крові та енергії росту. При цьому, помісні телиці були більш чутливі до несприятливих зовнішніх факторів.

3. У чистопородних сименталів, як і у помісних тварин, з віком знижуються фагоцитоз, лізоцимна активність сироватки крові, підвищуються вміст гама - глобулінів та бактерицидність сироватки крові.

4. Влітку і восени спостерігається оптимізація макро- і мікроклімату, а з ними й морфологічних, біохімічних та імунологічних показників крові (клітинний і гуморальний захист організму), енергії росту.

5.Серед помісних тварин кращими показниками гетерозису характеризуються телиці 2-ї та 4-ї груп ( більш висока енергія росту, жива маса, клітинний і гуморальний імунітет та продуктивність).

6. Низькі показники природної резистентності при бальній системі оцінки отримані у помісних телиць при повітрообміні 15 і 20 м3/год взимку (10 і 15 балів відповідно) та при стійловому утриманні – 13 - 17 балів. Влітку резистентність у помісних телиць підвищувалась (до 17 − 21 бала), перевершуючи у цей період на 2 − 4 бали показник у сименталів. Підвищення повітрообміну до 25м3/год сприяло росту рівня резистентності до 20 балів у симентальських телиць і до 21 балу − у телиць червоно-рябої молочної породи. У корів - первісток червоно-рябої породи були вищі показники резистентності порівняно з телицями : у стійловий період − 21 - 22 бали, влітку – 24-25 балів.

7.Тварини помісних порід більш чутливі до несприятливих факторів зовнішнього середовища ніж чистопорідні симентали, через що потребують постійного контролю за станом мікроклімату. Для сименталів є достатнім повітрообмін 20м3/год, а для помісних – 25м3/год на 1ц живої маси, що пов′язано з вищим рівнем обміном речовин і енергії в тканинах організму.

8. Підвищення рівня повітрообміну (з 15до 25м3/год) сприяло поліпшенню захисних функцій організму помісних телиць і зменшенню патології обміну речовин у них (р> 0,999 ).

9. Поліпшення мікроклімату в зимовий період завдяки інтенсифікації повітрообміну запобігає збиткам: у групі чистопорідних сименталів у сумі 12,19 гривень, а у помісних – 64,66 гривень (в розрахунку на 1 голову).

### ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

1. При вирощуванні ремонтних телиць і при формуванні гуртів корів української червоно-рябої молочної породи слід зважати на вікові особливості прояву імунних показників та становлення функціональних систем організму тварин, створюючи такі умови утримання і годівлі, які б оптимально відповідали фізіологічним потребам організму тварин і сприяли підвищенню рівня резистентності і продуктивності.
2. Для реалізаціії генетичного потенціалу тварин червоно - рябої молочної породи необхідно підвищувати рівень повітрообміну в зимовий період до 25м3/год на 1ц живої маси, що сприятиме підвищенню резистентності, зниженню захворюваності та росту продуктивності тварин.
3. Урахуванням паратипових факторів і впливу їх на фізіологічний стан і резистентність організму виявляється можливість щодо удосконалення контролю за адаптацією і акліматізацією української червоно-рябої молочної породи в умовах Лісостепу України.
4. В умовах Лісостепової зони України більш перспективним є генотип 1/2С+ 1/4ЧРГФ +1/4А, який має консолідовану спадковість, високі показники молочної продуктивності, жирномолочності та природної резистентності організму.

**СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ**

1. **Логачова Л.О**. Сезонні зміни показників природної резистентності помісних корів при створенні червоно-рябої молочної породи // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: Зб. наук. праць Харківського зооветеринарного інституту.− Ветеринарні науки.− Харків, 1998.−Вип.4.-Том 2.−С.25−28.

2. **Логачова Л.О.** Вплив паратипових факторів на резистентність та продуктивність телиць різних генотипів // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: Зб. наук. праць Харківського зооветеринарного інституту.−Вет. науки.−Харків, 1998.−Вип.4.−Том 2.−С.36−38.

3**. Логачова Л.О**. Природна резистентність і продуктивність телиць різних генотипів //Науковий вісник Львівської академії ветеринарної медицини

ім. С.З. Гжицького. /Сучасні проблеми зооінженерії та шляхи їх вирішення. −Львів, 1999.−С.217−219.

4. **Логачова Л.О.**, Патров В.С.Характеристика деяких фізіолого-селекційних показників корів різних генотипів при створенні української червоно-рябої молочної породи // Науковий вісник Національного аграрного університету, −Київ, 2000.− С.84−87. Дисертантом проведені досліди, аналіз і узагальнення отриманих результатів та ститистичну обробку.

5. **Логачова Л.О**. Вплив мікроклімату на резистентність корів різних генотипів // Вісник Сумського державного університету /Науково-методичний журнал.−Суми, 2001.Вип.6.−С.84−86.

6 **Логачова Л.О.** Вікові особливості показників природної резистентності ремонтних телиць // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини / Зб . наук. праць Харківської державної зооветеринарної академії.−Х.:РВВ ХЗВІ, 2001.−Випуск 9.−Ч.2.−С.149−152.

7**. Логачева Л.А.** Сезонная динамика показателей естественной резистентности телок различных генотипов // Повышение продуктивности крупного рогатого скота: /Сб. науч. тр.Харьковского с.-х. ин-та им. В.В. Докучаева.−Харьков, 1988.− С.54−60.

8**. Логачова Л.О.** Резистентність та продуктивність помісних корів у різні сезони року // Проблеми зоотехнії та шляхи їх вирішення у сучасних умовах . Наук.-теорет.конф.− Харків: Харківський зооветеринарний інститут. – 1994.− С.28−29.

9. **Логачова Л.О.,** Патров В.С. Вплив гено- і паратипових факторів на резистентність корів у процесі створення української червоно-рябої молочної породи //Зб. наук. праць Львівської академії ветеринарної медицини

ім. С.З.Гжицького .− Львів, 1997.− С.538−539. Дисертантом розроблена методика, проведено досліди, аналіз і узагальнення отриманих результатів.

10. Патров В.С., **Логачова Л.О.** Вплив гено- і паратипових факторів на ріст і розвиток телиць у процесі створення української червоно-рябої молочної породи //Проблеми індивідуального розвитку с.-г. тварин /Зб. наук праць Національного аграрного університету. - К.,1997.−С.64−65. Дисертантом проведені аналітичні дослідження, статистичну обробку і узагальнення отриманих результатів.

11. **Логачева Л.А**. Возрастная и сезонная динамика интенсивности роста телок различных генотипов //Придніпровський науковий вісник / Біологія , сільське господарство та ветеринарія .− Дніпропетровськ, 1998.−№113 (180).− С.66−72.

12. **Логачова Л.О.,** Чорний М.В. Залежність природної резистентності телиць різних генотипів від віку та пори року//Проблеми підвищення продуктивності тварин та ефективність їх лікування / Тез.доп. респ. наук.-практ. конф. 19−21 квітня 1994 р.− Дніпропетровськ,1994 − С.94. Здобувач провела дослід, статистично обробила отримані данні та оформила тези.

13. Чорний М.В., Хмель М.М., **Логачова Л.О**. Гігієнічне обгрунтування вирощування здорових телят у профілакторний період. //Збереженість молодняка с.-г. тварин – запорука розвитку тваринництва України /Зб. наук. ст. інституту експериментальної і клінічної вет. медицини УААН. – Харків, 1994.− С.149−151. Дисертантом виконані аналітичні дослідження, проведено аналіз і статистична обробка отриманих результатів.

14. **Логачева Л.А.** Фенотипическая изменчивость иммунобиологических показателей и их связь с молочной продуктивностью коров //Научное наследие И.В.Бельговского и современные проблемы зоотехнии и ветеринарии /Матер.междунар. науч-практ.конф., посвященной 125-летию со дня рожд. И.В.Бельговского− Харьков, 1995.−С.62.

**Логачова Л.О. Природна резистентність і продуктивність телиць симентальської та червоно-рябої порід при різних абіотичних факторах в умовах Лісостепу України. - Рукопис.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата ветеринарних наук за спеціальністю 16.00.06 – гігієна тварин та ветеринарна санітарія.− Національний аграрний університет, Київ, 2002.

Дисертація присвячена дослідженню впливу абіотичних факторів на фізіологічний стан, природну резистентність, інтенсивність росту і продуктивність чистопородних симентальських та помісних телиць та корів - первісток, одержаних від схрещування корів симентальської породи з бугаями червоно-рябої голштино – фризьської та айрширської порід .

Експериментально ( за морфологічними та біохімічними показниками крові, гуморальними і клітинними показниками) доведено вплив пори року, віку, повітрообміну на фізіологічний стан тварин, інтенсивність розвитку та продуктивність. Виявлено зміни показників природної резистентності, фізіологічних ознак у корів-первісток різних генотипів нової породи. Зроблено економічну оцінку вирощування телиць цієї породи взимку при різних рівнях повітрообміну. Внесено пропозиції щодо реалізації генетичного потенціалу новоствореної породи: підтримувати високий рівень годівлі та оптимальні умови утримання (зокрема новий рівень повітрообміну) для позитивного впливу на імунологічну реактивність тварин.

**Ключові слова**: мікроклімат, повітрообмін, природна резистентність, молочна продуктивність, лізоцимна і бактерицидна активність сироватки, абіотичні і паратипові фактори, телиці, корови-первістки.

**Логачева Л.А. Естественная резистентность и продуктивность телок симментальской и красно-пестрой пород при разных абиотических факторах в условиях Лесостепи Украины. - Рукопись.**

Диссертация на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 16.00.06 − гигиена животных и ветеринарная санитария..− Национальный аграрный университет, Киев, 2002г.

Диссертация посвящена изучению влияния времени года, возраста, воздухообмена на физиологический статус телок в период выращивания до 18 месяцев и коров по первой лактации, интенсивность роста и развития, морфологический и биохимический состав крови, гуморальные и клеточные факторы, клинические показатели, массу тела и уровень молочной продуктивности.

Установлено, что помесные ремонтные телки за счет эффекта гетерозиса в постэмбриональный период при высоком уровне кормления отличались большей интенсивностью и лучшей выравненностью роста. Пик энергии роста был достигнут летом в возрасте от 3 до 6 месяцев и осенью с 6 - до 9 - месячного возраста. Помеси кровностью 1/2С +1/2 КПГФ и 1/2 С + 1/4 КПГФ + 1/4 А достигали веса 400 кг на 31−50 дней раньше, чем их чистопородные симментальские сверстницы.

Анализ морфологического состава крови у телок показал, что он подвержен возрастным и сезонным колебаниям. Отмечено достоверное увеличение концентрации гемоглобина и количества эритроцитов в крови помесных животных в летне-осенний период, что обеспечивало лучшее снабжение тканей и органов кислородом и способствовало более полному и своевременному удалению углекислого газа из организма .

Исследования состава белков сыворотки крови показали, что летне - лагерное содержание телок способствовало повышению основных биохимических показателей крови. Бактерицидная активность сыворотки крови, как один из интегральных показателей гуморального иммунитета, проявлялась у телок неоднозначно. Установлена тенденция к повышению этого показателя с возрастом. Более заметная разница отмечена в разные сезоны года. У полукровных телок более значительно выражена фагоцитарная и лизоцимная активность сыворотки крови. Клеточные факторы защиты в организме телок изменялись под влиянием условий среды и генотипа, особенно в зимне-стойловый период.

Телки с более низкой резистентностью характеризовались более высокой заболеваемостью при низком уровне воздухообмена (15м3/ч).

Выявлены различия в физиологических показателях (частота пульса и дыхания) у телок и коров-первотелок в зависимости разных генотипов при разных условиях содержания и установлена взаимосвязь с уровнем продуктивности.

Дана экономическая оценка физиологического состояния телок при разных уровнях воздухообмена. Таким образом, результаты проведенных исследований показывают, что на фоне полноценного уровня кормления и поддержания соответствующих условий микроклимата, помесные телки и высокопродуктивные коровы украинской красно-пестрой молочной породы проявляют достаточный уровень физиологических и защитно-приспособительных свойств и могут успешно реализовать генетический потенциал продуктивности в условиях товарных и племенных хозяйств Лесостепной зоны Украины.

**Ключевые слова**: микроклимат, воздухообмен, молочная продуктивность естественная резистентность, лизоцимная и бактерицидная активность, сыворотка, абиотические и паратипические факторы, телки, первотелки.

**Logacheva L.A. The natural resistance аnd productivity of the heifers and cows of simental and red-motley races in different abiotical factors in Woll - steppe conditios of Ucraine.− Manuscript.**

Dissertation presedented for the the scientific degree of candidate of veterinary science on speciality 16.00.06 − Zoohygiene and veterinariy sanitarion. − national Agrarian university, Kyiv, 2002.

In the dissertation the data are adduced about the dynamics of the indices of the microclimate in the rooms destined for heifers in the period of their raise from their birth up the age of 18 months and its influence on the productive qualities of the animals. The influence of the season year, the genetic type and the age of the heifers on the intensity of their growth and their development, the morphological and biochemical indices of blood, humoral and cell factors are investigated.

Changes of natural resistibility indices and clinical indices in heifers and cows (which gave birth for the first time) of different genetic types of the new race ware researched. It has been conducted the economic estimation of winter growth of heifers under the different levels of air conditioniry.

Ihe manifestations of a genetic potential of the created new race is approached under a high level of feeding and optimal condition of contains of the positive influence on the immunity reactivity of the animals.

**Key words:** microclimate, the air conditioning, milk of productivity, natural resistance, lisocimical and bactericidical activity, serum, abiotical and paratipical factors, heifers.

Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>