

УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК
ІНСТИТУТ ФІЗІОЛОГІЇ І БІОХІМІЇ ТВАРИН

На правах рукопису

ТОМКО

Юрій Миколайович

**Вплив способу вирощування телиць
на резистентність та відтворювальну
функцію організму.**

03. 00. 13 — фізіологія людини і тварин

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

дисертації на здобуття вченого ступеня
кандидата біологічних наук

Львів — 1993 р.

№ В. 28. 332

Робота виконана в лабораторії фізіології розмноження Інституту фізіології і біохімії тварин Української академії аграрних наук.

Наукові керівники: доктор біологічних наук, професор **ШАВКУН В. Ю.**, лауреат державної премії України, доктор ветеринарних наук, професор **ЛИТВИН В. П.**

Офіційні опоненти: доктор біологічних наук, професор **ЯНОВИЧ В. Г.**, доктор ветеринарних наук, професор **ДЕМЧУК М. В.**

Ведуча організація: Інститут землеробства і тваринництва Західних районів України УААН.

Захист відбудеться « 23 » листопада 1993 р.

о год. на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 020. 14. 01 при інституті фізіології і біохімії тварин Української академії аграрних наук.

Адреса інституту: 290034, м. Львів — 34, вул. В. Стуса, 38.

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Інституту фізіології і біохімії тварин Української академії аграрних наук.

Автореферат розіслано « 21 » листопада 1993 р.

Вчений секретар
спеціалізованої ради,
кандидат біологічних наук

В. Є. РОБАК.

ЛНБ України ім. В. Стефаника



00813982 (V)

В. Є. Робака

ЛНБ ім. В. Стефаника

Актуальність теми. Адаптація, як процес перебудови функціональних систем організму у відповідності до змін умов утримання тварин є центральною проблемою сучасної аграрної науки.

В останні роки в багатьох дослідженнях проведено порівняння способів вирощування телят в умовах приміщень та на відкритому повітрі. В дослідженнях багатьох авторів показано, що природна резистентність організму обумовлена не тільки генетичними факторами, але й умовами утримання і годівлі тварин (Р. П. Маслянко, 1978; В. П. Попов, 1985; Я. Є. Коляков, 1986; І. І. Розгоні і інші, 1986; І. К. Колесніков, 1987; О. В. Яблонська, 1987 та інші).

Але при вивченні цього питання більшість дослідників вивчали вплив умов вирощування тільки на ріст та розвиток телят, строки вирощування на відкритому повітрі були обмежені (2—4 місяці). Переведення телят в приміщення після такого короткого строку перебування в умовах низьких температур визивало новий стрес організму.

Дуже мало досліджень по вивченню впливу «холодного» методу вирощування проведено на телицях, які пізніше поступають для поповнення основного стада корів. Більш детального вивчення при цьому потребує формування фізіологічного стану телиць, їх імунної системи, відтворювальної функції.

Виходячи з вищесказаного, не викликає сумніву актуальність досліджень по вивченню впливу окремих технологічних варіантів «холодного» методу утримання новонароджених телят в індивідуальних профілакторіях з послідующим переведенням їх в групові профілакторії на відкритому повітрі на показники природної резистентності організму, на відтворну функцію телиць.

Мета і завдання досліджень. Основною метою наших досліджень було вивчення впливу «холодного» способу вирощування телиць на фізіологічний стан, на становлення природної резистентності організму телиць, на їх відтворювальну функцію.

Для досягнення цієї мети поставлені такі завдання:

— провести порівняння росту та розвитку телят при вирощуванні їх в приміщеннях та на відкритому повітрі;

— визначити вплив технологічних факторів на становлення природної резистентності організму та імунобіологічну реактивність організму телят;

— вивчити вплив різних технологій вирощування на відтворювальну функцію телиць;

— розробити і впровадити у виробництво удосконалену технологію вирощування телиць на відкритому повітрі в умовах Західної зони України.

Наукова новизна роботи. Вперше дана комплексна характеристика формування фізіологічного стану організму телиць при вирощуванні їх до 12-ти місячного віку на відкритому повітрі, вивчено становлення природної резистентності та імунобіологічної реактивності організму, проведено порівняння відтворювальної функції телиць при вирощуванні їх в приміщеннях та на відкритому повітрі.

Практичне значення роботи. Розроблена і впроваджена у виробництво удосконалена технологія вирощування телиць на відкритому повітрі в умовах Західної зони України, яка передбачає утримання від народження до 2-х місячного віку в індивідуальних клітках профілакторіях і далі до 12-ти місячного віку в групових клітках облеженого типу. При цьому забезпечується формування більш високих показників резистентності організму, підвищення функції відтворення у телиць.

Апробація роботи. Основні положення роботи доповідались на Всесоюзній координаційній нараді «Ітоги науково-дослідницьких робіт по зоогігієні» м. Львів, 1990 р., на науковій конференції Інституту фізіології

і біохімії тварин УААН, (м. Львів, 1989, 1990, 1991 р.), та на міжлабораторному засіданні наукових співробітників цього інституту, 1993 р. Метод вирощування телиць на відкритому повітрі експонувався на ВДНГ СРСР в 1987 році, ВДНГ УРСР в 1988 році.

Публікація результатів досліджень. По матеріалах дисертації опубліковано 8 робіт, в т. ч. 1 інформаційний листок.

Об'єм і структура роботи. Робота викладена на 142 сторінках машинописного тексту, включаючи 21 таблицю і 3 рисунки.

Дисертація складається із вступу, огляду літератури, опису методів досліджень, результатів власних досліджень, обговорення, висновків, пропозицій для практики, списку використаної літератури вітчизняних і зарубіжних авторів, а також додатків.

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ.

Досліди по вивченню особливостей клініко-фізіологічного стану, природної резистентності організму та відтворювальної функції телиць при різних умовах утримання проведені на протязі 1989—1991 років в селянській спілці «Привільне» Дубенського району Рівненської області.

Досліди проведені на теличках чорно-рябій породи, підібраних по принципу аналогів по породі, віку, живій масі. Телят дослідної групи після добового утримання з коровою-матір'ю перевели в індивідуальні клітки-профілаторії, розміщені на майданчиках на відкритому повітрі, де вони утримувались до 2-х місячного віку. В 2-х місячному віці телиць дослідної групи переводили в групові клітки-профілаторії облегшеного типу з обгородженими вигулами на відкритому повітрі, де їх вирощували до 12-ти місячного віку.

Теличок контрольної групи від дня народження і до 12-ти місячного віку вирощували в закритих приміщеннях.

З 12-ти місячного і до 18-ти місячного віку теличок обох груп вирощували в однакових умовах, утримуючи їх в приміщеннях закритого типу.

Віл телиць контрольної і дослідної груп у віці 1 доби, 15 дб, 1, 2, 3, 6, 9, 12, 16 та 18-ти місяців брали кров для визначення морфологічних та біохімічних показників.

В 15—16 та 17—18-місячному віці у телиць обох груп визначали прояв охоти, проводили осіменіння, в дальнішому враховували строки отелу. Під час охоти та на 7 добу статевого циклу в крові визначали вміст прогестерону та естрадіолу.

Для проведення гістохімічних досліджень в тканинах яєчників та стінки роги мтаки по 10 голів із кожної групи забивали в період прояву охоти: по 5 голів з кожної групи в 16-ти місячному і по 5 у 18-ти місячному віці.

Годівлю телят проводили 3 рази на добу. Схемою випоювання молока передбачена норма 500 кг цільного молока на кожне теля. Телята дослідної групи при мінусових температурах повітря одержували додатково 15% молока. Перегін випоювали з 2 до 6-місячного віку (520 кг).

Інші корми, які входили в раціон нормували у відповідності з нормами з врахуванням віку.

Кров для визначення показників брали із яремної вени і стабілізували гепарином. В крові визначали кількість еритроцитів, співвідношення окремих форм лейкоцитів, вміст гемоглобіну по загально-прийнятих методах.

Лізоцимну активність сироватки крові визначали по методу В. І. Мутвіна, опsono-фагоцитарна реакція ставилась по методичі, описаній В. В. Нікольським. Для визначення загальної (неспецифічної) імунобіологічної реактивності організму телят була використана внутрішньошкірна проба з видоспецифічною сироваткою.

Кількене визначення рівня іммуноглобулінів в сироватці крові телиць проводили за методом простої радіальної іммунодифузії з використанням

меноспецифічної антисироватки, загального білка — по Лоурі, активність АСТ та АЛТ — по методу Капетанакі К. Г., концентрацію естрадіолу — 17 β і прогестерону-екстракційним методом на підставі радіоіммунологічного аналізу.

В органах і тканинах (яєчники, рога матки) телиць визначали вміст розчинних білків, трансаміназ, сульфгідрильних груп — по методу Спіріна А. С.

Для гістоморфологічних досліджень препарати тканин готували за методом Афанасьєва Ю. І.

Висоту покривного епітелію, епітелію залоз, та кількість маткових залоз визначали за допомогою мікроскопу МБІ-15.

Для контролю за ростом та розвитком тварин зважували щомісячно, враховували захворювання та збереженість.

Основні цифрові дані обробляли методом варіаційної статистики (Є. К. Меркур'єва).

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

1. Клініко-гематологічні показники телят при вирощуванні їх в різних умовах.

При вивченні клінічних показників встановлено, що, не дивлячись на значні різниці температури повітря при вирощуванні контрольних і дослідних теличок, у них не відмічено різниць по температурі тіла. У віковому аспекті також не відмічено істотних різниць по цьому показнику і коливання були на рівні 38,6—39,2°C.

Більш виражені різниці мали місце при порівнянні частоти пульсу і дихання. У телят 1 денного, 15-денного і місячного віку частота пульсу була однаковою. Починаючи з 2-х місячного віку і до кінця дослідного періоду частота пульсу у дослідних телиць була помітно меншою, досягаючи достовірних різниць.

Частота дихання, починаючи з 15-ти денного віку і до 12-ти місяців, була також значно нижче у теличок дослідної групи.

Необхідно підкреслити, що в період вирощування від 6-ти до 9-ти місяців, коли температура повітря як в приміщеннях, так і на площадках була практично однаковою, різниці по частоті пульсу і частоті дихання збереглись; у теличок дослідної групи ці показники були значно нижчими.

Гематологічні показники крові у телиць визначали у віці 1, 15 днів, 1, 2, 3, 6, 9, 12, 16 і 18 місяців.

В 1-шу добу після народження у телиць відмічається самий високий рівень еритроцитів і гемоглобіну в крові. Потім кількість еритроцитів в крові знижується і у віці 9-ти місяців досягає самого низького рівня: в контрольній групі — 71%, в дослідній — 78% від рівня вихідних доби. Поступово з віком збільшувалася різниця по кількості еритроцитів в крові телиць між тваринами контрольної і дослідної груп і в 3-х і 6-ти місячному віці в крові теличок дослідної групи цей показник на 10% вищий.

Вміст гемоглобіну в крові також з віком знижується і самий низький рівень його в 9-ти місячному віці, але при цьому різниці між групами на протязі всього дослідного періоду незначні (1—2%).

Кількість лейкоцитів в крові теличок при народженні сама висока: 10,6 тис/мкл в контрольній групі і 10,8 тис/мкл в дослідній. Відмічається зниження кількості лейкоцитів з віком і в 9-ти місячному віці цей показник самий низький в обох групах (69% від рівня 1-го дня).

У всі вікові періоди відмічено дещо більша кількість лейкоцитів в крові телиць дослідної групи в порівнянні з контрольною. Найбільша різниця мала місце у віці 6 місяців (16%).

При аналізі лейкограми встановлено, що в крові одноденних теличок як контрольної так і дослідної груп відмічався найбільший рівень нейтро-

філів і найнижчий рівень лімфоцитів.

В крові 15 денних телят обох груп різко знижувалася кількість нейтрофілів і збільшувалося число лімфоцитів. В процесі дальнішого росту телиць вміст в крові нейтрофілів і лімфоцитів стабілізується і на одному рівні зберігається до кінця дослідного періоду. Достовірних різниць між телицями контрольної і дослідної груп по кількості нейтрофілів і лімфоцитів напротязі всього дослідного періоду не відмічалось.

Вміст еозинофілів в крові теличок був самий низький у віці 1-добі і 15-ти денному віці. В дальнішому кількість цих клітин в крові збільшувалася і самий високий рівень їх відмічається у 18-ти місячному віці. Між групами була різниця: у віці 1, 2, 3, 6, 9, 12, 16 і 18 місяців в крові теличок дослідної групи була більшою кількістю еозинофілів.

Кількість моноцитів в крові теличок до 9-ти місячного віку була приблизно на одному рівні без помітних різниць між групами. З 12 місячного віку кількість моноцитів в крові теличок обох груп збільшувалася, в 18-ти місячному віці перевищувала вміст цих клітин в 2—2,5 рази в порівнянні з 12-ти місячним віком.

2. Вікова динаміка природної резистентності та імунобіологічної реактивності організму телят при вирощуванні в приміщеннях і на відкритому повітрі.

В сироватці крові телят контрольної та дослідної груп визначали вміст іммуноглобулінів, динаміку лізоцимної активності. Крім того, визначали опсоно-фагоцитарну активність лейкоцитів та загальну іммунобіологічну реактивність організму (реакція на внутрішкірне введення видоспецифічної антисироватки).

Аналіз даних по вмісту в сироватці крові телиць іммуноглобулінів (табл. 1) показує, що до 15-денного віку вміст γ G₁ і G₂ як контрольної, так і дослідної груп телиць високий. У теличок місячного та двомісячного віку вміст γ G₁ знижувався в обох групах, в той же час як в тварин місячного віку вміст γ G₂ досягав середнього рівня і зберігався без помітних змін до кінця дослідного періоду. Вміст γ G₁ стабілізувався при досягненні телицями 3-х місячного віку. Починаючи з 2-х місяців і до кінця дослідного періоду (18 місяців) в крові телиць дослідної групи вміст γ G₁ і G₂ незначно перевищував вміст цих іммуноглобулінів у телиць контрольної групи, однак ця різниця не є достовірною.

Вміст γ G₁ в сироватці крові в період росту тварин від 1-го місячного віку змінювався незначно.

В крові телят дослідної групи у всі періоди росту вміст Ід М був незначно вищий в порівнянні з тваринами контрольної групи, але різниця недостовірні.

Судячи по вмісту γ G₁ та γ G₂ в крові телят як контрольної так і дослідної груп, найбільш критичним періодом їх росту і розвитку можна вважати вік до 1-го місяця, коли вміст цих іммуноглобулінів знижений.

При порівнянні лізоцимної активності сироватки крові піддослідних тварин можна підкреслити, що у телиць дослідної групи у всі періоди росту та розвитку лізоцимна активність була дещо вищою порівняно з телицями контрольної групи, але різниця не досягала достовірності.

В таблиці 2 приведені дані, що характеризують загальну іммунобіологічну реактивність організму телиць контрольної і дослідної груп після введення видоспецифічної антисироватки.

Використання високочутливої внутрішкірної проби з видоспецифічною антисироваткою дозволяє судити про стан захисних сил організму в залежності від віку тварини і впливу різних умов зовнішнього середовища.

Аналіз даних табл. 2 показує, що у телиць дослідної групи через 24 години у всі періоди росту і розвитку (1—18 місяців) відповідна реакція на внутрішкірне введення видоспецифічної антисироватки позитивна і чітко

ТАБЛИЦЯ 1.

Вікові зміни вмісту імуноглобулінів в сироватці крові
дослідних груп тварин

(n=10)

Вік	γ G ₁ МГ/МЛ		P	γ G ₂ МГ/МЛ		P	γ G ₃ МГ/МЛ		P
	К	Д		К	Д		К	Д	
1-й день	12,80±1,07	13,64±1,15	0,5	16,35±1,82	15,85±0,66	0,5	1,44±0,14	1,55±0,18	0,5
15 днів	7,54±0,54	9,83±0,85	0,05	14,82±1,13	17,13±0,61	0,1	1,09±0,03	1,63±0,18	0,01
1 міс.	8,58±0,66	10,83±1,10	0,1	15,21±0,76	15,18±0,90	0,5	1,41±0,08	1,56±0,16	0,5
2 міс.	9,14±0,62	10,08±1,12	0,5	14,36±0,59	17,63±1,29	0,05	1,89±0,10	2,06±0,10	0,2
3 міс.	10,12±0,82	12,68±1,39	0,1	13,33±0,81	14,10±1,07	0,5	1,48±0,09	1,63±0,09	0,2
6 міс.	12,35±0,54	12,71±0,67	0,5	13,91±1,01	13,61±0,69	0,5	1,45±0,12	1,63±0,12	0,2
9 міс.	10,84±0,53	11,82±0,45	0,5	14,25±1,07	15,23±1,03	0,2	1,53±0,15	1,57±0,10	0,5
12 міс.	10,01±0,61	11,24±0,78	0,5	12,37±1,35	14,84±0,68	0,1	1,48±0,11	1,34±0,09	0,5
16 міс.	12,12±0,62	12,62±0,77	0,5	14,18±0,75	14,66±1,08	0,5	1,26±0,12	1,97±0,21	0,5
18 міс.	10,79±0,71	12,62±0,66	0,5	13,25±1,02	16,76±0,99	0,2	1,14±0,07	1,47±0,16	0,5

ТАБЛИЦЯ 2.

Вікова динаміка показника загальної імунобіологічної реактивності організму телиць контрольної і дослідної груп

(n=10)

Вік (м-ці)	Через 24 години (мм)		P	Через 48 годин (мм)		P
	Контроль	Дослід		Контроль	Дослід	
1	3,65±0,26	3,75±0,25	0,5	2,75±0,27	3,15±0,31	0,5
2	2,65±0,25	4,55±0,38	0,001	2,4 ±0,36	2,75±0,35	0,5
3	3,1 ±0,19	3,55±0,38	0,2	2,0 ±0,15	2,3 ±0,38	0,5
6	5,4 ±0,34	7,3 ±0,42	0,001	4,5 ±0,43	7,05±0,62	0,001
9	3,25±0,33	3,40±0,30	0,5	2,25±0,37	2,65±0,29	0,5
12	3,5 ±0,34	5,6 ±0,52	0,001	2,75±0,25	4,25±0,49	0,01
16	2,5 ±0,20	3,65±0,13	0,001	1,65±0,29	2,0 ±0,25	0,5
18	3,2 ±0,26	3,45±0,31	0,5	1,75±0,30	2,25±0,23	0,2

виражена. У телиць контрольної групи у віці 2-х і 16-ти місяців реакція слабо позитивна, а у віці 3-х, 9-ти і 18-ти місяців хоч і позитивна, але знаходиться на межі слабо позитивної.

Через 48 годин після введення антисироватки у телиць контрольної групи позитивна реакція відмічена тільки у віці 6-ти місяців. У віці 1-го, 2-х, 3-х, 9 і 12-ти місяців у телиць цієї групи реакція слабо позитивна, а в 16-ть і 18-ть місяців реакція негативна.

У телиць дослідної групи позитивна реакція через 48 годин після введення сироватки відмічається у віці 1-го місяця, 6-ти і 12-ти місяців. В останні строки проведення проби у тварин цієї групи реакція слабо позитивна.

Необхідно підкреслити, що у телиць обох груп висока чіткість позитивної реакції як через 24, так і через 48 годин відмічена в червні місяці, коли температура повітря була як в телятнику, так і на відкритому повітрі $+23 - +24^{\circ}\text{C}$.

У телиць дослідної групи високий рівень реакції відмічений і при мінусовій температурі (січень, грудень).

Таким чином, аналіз табл. 2 дає основу зробити заключення, що телиці дослідної групи мали більш високі показники бар'єрної функції організму, фагоцитарної активності клітинних елементів, тобто потенційні можливості природної резистентності організму телиць при вирощуванні їх на відкритому повітрі були значно вищими в порівнянні з телицями, які утримувались в приміщеннях.

Порівняння вікових змін опсоно-фагоцитарної активності лейкоцитів крові телиць приведено в табл. 3. Аналіз даних показує, що опсоно-фагоцитарна активність лейкоцитів телиць дослідної групи на протязі росту від місячного до 3-х місячного віку помітно вища порівняно до телиць контрольної групи. У віці 6—18 місяців різниці по цьому показнику між групами не відмічено.

3. Вплив технології вирощування на ріст і розвиток телиць, та відтворювальну здатність їх організму.

При вивченні впливу умов утримання телят на їх ріст та розвиток табл. 4 відмічено, що за період від 1-го до 4-го місяця телички дослідної групи мали дещо більші середньодобові прирости живої маси, внаслідок чого і середня жива маса у віці 4-х місяців перевищувала масу теличок контрольної групи на 4 кг. В дальнішому ця тенденція зберігалась і різниця по живій масі становила в 9 місяців — 8 кг, в 12 місяців — 9 кг, в 16 місяців — 13 кг і в 18 місяців — 13 кг.

Як показує аналіз одержаних даних телички дослідної групи на протязі всього періоду вирощування мали дещо вищий середньодобовий приріст живої маси, в результаті чого до настання статевої зрілості мали більшу живу масу. Але ці різниці невеликі і в період з 9 до 18 місяців різниця по живій масі становила всього 3,4—3,6%.

В своїх дослідженнях ми провели порівняння деяких біохімічних показників і окремих гормонів в сироватці крові телиць в 16-ти і 18-ти місячному віці при вирощуванні їх в приміщеннях і на відкритих майданчиках. Кров для аналізу брали в день прояву охоти і на 7-й день статевого циклу.

Аналіз одержаних даних показав, що вміст розчинного білка і SH-груп в сироватці крові у телиць в 16 місяців, як в день прояву охоти, так і на 7-й день статевого циклу (табл. 5) незначно вищий у тварин дослідної групи, але різниці недостовірні. Зберігається ця закономірність і до 18-ти місячного віку.

Більш помітні різниці по активності трансaminaз: активність АЛТ і АСТ достовірно вища у телиць дослідної групи як в день прояву охоти, так і на 7 день статевого циклу. Така закономірність відмічена у віці 16 і 18 місяців.

При аналізі рівня прогестерону в сироватці відмічається значне збіль-

ТАБЛИЦЯ 3.

Вікові зміни опсоно-фагоцитарної активності лейкоцитів крові телят
(ЦОФП) контрольної і дослідної груп

(n=5).

Вік	Контрольна група	Дослідна група	P
5—6 дн.	2,0 ±0,05	1,92±0,04	0,5
1 міс.	1,65±0,03	2,63±0,03	0,05
2 міс.	1,88±0,05	2,41±0,05	0,05
3 міс.	1,87±0,08	3,0 ±0,06	0,05

Дослідження опсоно-фагоцитарної активності лейкоцитів крові проведено спільно з аспірантом Поліщук В. В.

ТАБЛИЦЯ 4.

Вікові зміни живої маси та середньодобових приростів телиць
контрольної і дослідної груп

(n=10)

Вік тварин	Контрольна група		Дослідна група	
	жива маса (кг)	середньодобові прирости (кг)	жива маса (кг)	середньодобові прирости (кг)
При народженні	31,4	—	31,1	—
1 міс.	51,68	0,676	51,8	0,690
2 міс.	72,98	0,710	73,7	0,730
3 міс.	94,64	0,722	96,14	0,748
6 міс.	156,47	0,687	160,31	0,713
9 міс.	210,90	0,607	218,63	0,648
12 міс.	264,00	0,590	273,08	0,605
16 міс.	324,36	0,503	337,04	0,533
18 міс.	352,38	0,467	365,60	0,476

ТАБЛИЦЯ 5.

Деякі біохімічні показники в сироватці крові телиць з день прояву охоти та на 7 день статевого циклу.

Показники	16-ти місячні телиці		P	18-ти місячні телиці		P
	К (п—8)	Д (п—7)		К (п—7)	Д (п—8)	
	День охоти					
SH-групи (мкг/мл)	9,58±0,36	10,36±0,49	0,2	9,81±0,24	10,62±0,25	0,02
Розчинний білок (г%)	8,08±0,098	8,35±0,17	0,2	8,17±0,10	8,46±0,11	0,05
Трансамінази (мкмоль/л)						
АЛТ	0,98±0,059	1,21±0,067	0,02	1,02±0,063	1,23±0,047	0,02
АСТ	3,11±0,092	3,59±0,089	0,001	3,09±0,067	3,63±0,095	0,001
	7 день статевого циклу					
SH-групи (мкг/мл)	8,61±0,31	9,53±0,35	0,1	8,83±0,32	9,75±0,37	0,1
Розчинний білок (г%)	7,86±0,17	8,13±0,21	0,2	8,09±0,14	8,39±0,11	0,1
Трансамінази (мкмоль/л)						
АЛТ	1,03±0,04	1,26±0,05	0,2	1,04±0,05	1,28±0,04	0,001
АСТ	2,81±0,05	3,42±0,06	0,001	2,92±0,097	3,48±0,10	0,001

шення вмісту цього гормону в крові від нульового до сьомого дня статевого циклу у телиць обох груп як в 16-ти, так і в 18-ти місячному віці. При цьому, якщо в день охоти в крові телиць обох груп рівень прогестерону не розрізнявся, то на 7-й день статевого циклу в дослідній групі вміст цього гормону в крові досягає більш високого рівня. Така закономірність відмічається як в 16-ть місяців, так і в 18. Але, не дивлячись на те, що у телиць, вирощених в приміщеннях, вміст прогестерону в крові збільшився від «0» до «7»-го дня статевого циклу в 3,6 раза, а у телиць дослідної групи в 4,8 раза, різниці між групами не досягають достовірності.

Вміст естрадіолу в крові всіх піддослідних телиць високий в день охоти і різко падає до 7-го дня статевого циклу. Різниць по цьому показнику між групами не спостерігається.

Таким чином, можна зробити заключення, що у телиць, вирощених від добового віку до річного в умовах профілакторію на відкритих майданчиках в порівнянні з телицями, вирощеними в приміщеннях, відмічаються більш високі біохімічні показники в сироватці крові, більш високий вміст прогестерону на 7-й день статевого циклу, хоч ці різниці і не завжди достовірні.

Для вивчення розвитку органів розмноження, їх функціонального стану проведений забій телиць в 16-ти і 18-ти місячному віці на 7-й день статевого циклу. Проведено порівняння розвитку яєчників і матки, гістоморфологічне вивчення слизової оболонки і залоз рогів матки. В тканинах яєчників і стінки рогів матки визначені деякі біохімічні показники.

При порівнянні розвитку статевих органів відмічається більш висока маса яєчників і матки у телиць дослідної групи як в 16-ти місячному, так і в 18-ти місячному віці (табл. 6).

Гістоморфологічні дослідження дозволяють зробити заключення про більш високий функціональний стан статевих органів у телиць дослідної групи: відмічається більша кількість маткових залоз, висота епітелію маткових залоз і висота епітелію слизової оболонки рогів матки. Ці різниці статистично достовірні і мають місце як в 16-ти місячному, так і у 18-ти місячному віці (табл. 7).

Більш високий функціональний стан підтверджує і порівняння біохімічних показників в тканинах яєчників і стінці рогів матки (табл. 8.) В тканинах яєчників відмічається достовірно більший вміст розчинного білка, SH-груп у телиць дослідної групи.

Високої достовірності досягає більш високий рівень активності АЛТ (0,001) у телиць дослідної групи в порівнянні з контрольною. Така ж закономірність зберігається і при порівнянні активності АСТ (ступінь достовірності різниці 0,05).

В тканинах стінки матки у телиць дослідної групи в 16-ти місячному віці статистично достовірно більша кількість розчинного білка, більш висока активність АЛТ і АСТ. В 18-ти місячному віці відмічається більший вміст SH-груп, білка, вища активність АЛТ і АСТ у телиць дослідної групи.

Все вищесказане дає можливість зробити висновок, що при холодному методі вирощування телиць поряд з підвищенням обмінних процесів в організмі, більш високим рівнем імунологічних показників має місце підвищення функціонального стану статевих органів.

Аналіз приходу телиць в охоту і строків результативного осіменіння показав незначні різниці між групами. Телиці дослідної групи були результативно осіменіні на протязі 3-х місяців, телиці контрольної групи — на протязі 4-х місяців.

Середній вік результативного осіменіння телиць дослідної групи складає 18 місяців 7 днів, контрольної — 18 місяців 26 днів; жива маса при осіменінні дослідних телиць — 365,6 кг, контрольних — 352,3 кг.

У відповідності з строками результативного осіменіння всі обліковані

ТАБЛИЦЯ 6.

Розвиток статевих органів у телиць контрольної і дослідної груп.

(n=5)

Показники	16-ти місячні телиці		P	18-ти місячні телиці		P
	Контроль	Дослід		Контроль	Дослід	
Довжина шийки матки (см)	4,60± 0,32	5,10± 0,20	0,2	5,14± 0,20	5,34± 0,20	0,5
Довжина тіла матки (см)	2,12± 0,16	2,26± 0,10	0,5	2,24± 0,15	2,36± 0,10	0,5
Довжина правого рогу матки (см)	21,00± 2,00	25,00± 2,25	0,2	24,40± 2,45	28,20± 2,66	0,2
Довжина лівого рогу матки (см)	21,70± 2,08	24,4 ± 2,45	0,5	24,00± 1,25	27,60± 2,20	0,2
Маса матки (г)	82,40±10,17	138,00±11,53	0,01	140,0 ±13,32	180,0 ±13,56	0,05
Маса правого яєчника (г)	3,66± 0,29	5,86± 0,36	0,01	3,2 ± 0,26	4,22± 0,32	0,05
Маса лівого яєчника (г)	2,80± 0,12	3,38± 0,22	0,05	3,30± 0,48	4,18± 0,66	0,2

ТАБЛИЦЯ 7.

Гістоморфологічні показники слизової оболонки рогів матки у телиць контрольної і дослідної груп

(n=5)

Показники	16-ти місячні телиці		P	18-ти місячні телиці		P
	Контроль	Дослід		Контроль	Дослід	
Кількість маткових залоз	3,85± 0,38	5,35± 0,42	0,01	4,55± 0,34	6,60± 0,36	0,001
Висота епітелію маткових залоз (ммк)	2021,91± 73,59	2389,88± 113,46	0,01	3923,08± 90,08	4413,70± 152,94	0,01
Висота епітелію слизової оболонки матки (ммк)	4851,04± 198,93	5833,83± 163,67	0,001	5302,96± 137,35	6017,81± 44,86	0,001

ТАБЛИЦЯ 8.

Деякі біохімічні показники тканини яєчників та стінки рогів матки на 7-й день статевого циклу
(на суху масу) контрольної і дослідної груп телиць

Показники	16-ти місячні телиці		P	18-ти місячні телиці		P
	К (n-5)	Д (n-5)		К (n-5)	Д (n-5)	
Тканина яєчників						
SH-групи (мкг/мл)	1713,79±130,73	2217,47±164,86	0,05	1572,07±118,99	2117,52±106,98	0,01
Розчинний вілок (г%)	25,57± 1,01	28,71± 0,81	0,05	24,27± 0,99	27,20± 1,10	0,1
Трансамінази (мкмоль/л)						
АЛТ	191,43± 9,26	334,58± 26,59	0,001	178,77± 16,01	313,72± 19,61	0,001
АСТ	3460,96±144,14	4059,92±190,07	0,05	3351,95± 99,94	3779,41±160,42	0,05
Тканина стінки рогів матки						
SH-групи (мкг/мл)	899,88± 46,26	1093,03± 83,03	0,1	900,42± 31,60	1165,72± 75,53	0,01
Розчинний білок (г%)	22,16± 1,15	25,15± 0,79	0,05	23,54± 0,48	26,88± 0,72	0,01
Трансамінази (мкмоль/л)						
АЛТ	111,11± 18,05	191,51± 14,54	0,01	119,47± 21,38	214,07± 22,91	0,02
АСТ	2753,62±129,65	3578,18±169,64	0,01	2881,72±136,74	3552,48±129,10	0,01

корови дослідної групи розтелились на місяць раніше корів контрольної групи.

По живій масі телят при народженні різниць між групами немає. Середня жива маса телят в контрольній групі складає 32,1 кг, в дослідній — 32,7 кг.

Аналіз одержаних даних дає основу зробити заключення про те, що при вирощуванні телиць на відкритих площадках в результаті підвищення функціонального стану всього організму і окремих органів, в тому числі і органів розмноження, має місце скорочення строків фізіологічної зрілості телиць, більш ранні строки їх осіменіння і розтелу. Але ці різниці незначні, а по живій масі телят при народженні між групами різниці не відмічено.

ВИСНОВКИ

1. Вирощування телят в індивідуальних клітках-профілакторіях до 2-х місячного віку і далі до 12-ти місячного віку в групових клітках облеженого типу на відкритих майданчиках як в зимовий, так і в літній періоді фізіологічно оправдано, сприяє загартуванню організму тварин, прискореному становленню адаптаційних властивостей організму.

2. Вирощування телят на відкритому повітрі позитивно впливає на формування гуморального та клітинного імунітету.

— в крові телят дослідної групи у всі строки вирощування відмічено більшу кількість лейкоцитів, а у віці 6-ти місяців ця різниця досягає 16%;

— в місячному, двох- і трьохмісячному віці відмічені більш високі показники опсоніно-фагоцитарної активності лейкоцитів у телят дослідної групи порівняно з контролем (28—59%);

— починаючи з 2-х місяців і до кінця вирощування телиць (18 місяців) в крові тварин дослідної групи у всі строки і в більшій кількості перевищує вміст цих іммуноглобулінів у телиць контрольної групи, хоча ця різниця не є статистично достовірною;

— при використанні високочутливої внутрішкірної проби з видоспецифічною антисироваткою показано значно вищу загальну іммунобіологічну реактивність організму при утриманні телят на відкритому повітрі.

3. Телиці, які вирощувалися на відкритому повітрі, на протязі всього періоду мали незначно вищу середньодобову природи живої маси (при умові одержання на 15% більшої кількості молока), внаслідок чого до настання статевої зрілості мали більшу живу масу, але ця різниця недостовірна (3,4—3,6%).

4. Аналіз біохімічних показників крові телиць у віці 16-ти і 18-ти місяців показав незначну різницю по вмісту розчинного білку, SH-груп, прогестерону, тоді як активність АЛТ і АСТ була достовірно вища у телиць дослідної групи як в день прояву охоти, так і на 7-й день статевого циклу.

5. Середній вік результативного осіменіння телиць дослідної групи складає 18 місяців 7 днів, контрольної — 18 місяців 26 днів; жива маса при осіменінні відповідно 365,6 кг і 352,3 кг.

6. Забії телиць в 16-ти та 18-ти місячному віці на 7-й день статевого циклу показав більший вівець розвитку статевих органів та їх функціонального стану в дослідній групі:

— відмічається більш висока маса яєчників і матки у телиць дослідної групи як в 16-ти, так і в 18-ти місячному віці;

— при гістоморфологічних дослідженнях виявлено більшу кількість маткових залоз, висоту епітелію маткових залоз і епітелію слизової оболонки рогів матки;

— в тканинах яєчників та стінки матки телиць дослідної групи статистично достовірно більша кількість розчинного білка, SH-груп, більш висока активність АЛТ і АСТ.

ПРОПОЗИЦІЯ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА

1. Для впровадження у виробництво в умовах Західної зони України рекомендується удосконалена технологія круглодобового вирощування телиць на відкритому повітрі, яка передбачає утримання телят від народження до 2-х місячного віку в індивідуальних клітках профілакторіях і далі до 12-ти місячного віку в групових клітках облеженого типу. При цьому забезпечується формування більш високих показників резистентності організму, підвищення функції відтворення у телиць порівняно з тваринами, які вирощуються в приміщеннях.

2. Одержані при проведенні досліджень дані по динаміці показників природної резистентності та іммунобіологічної реактивності організму телиць у віковому аспекті та в залежності від умов вирощування пропонується використати при викладанні курсу іммунології і фізіології с/г тварин в учбових закладах.

Список друкованих праць по темі дисертаційної роботи.

1. Закордонец А. А., Фуксман С. И., Томко Ю. Н., Матул А. А. Выращивание телят на открытом воздухе в групповых профилакториях. — Информ. листок № 44—86. Ров. МТ ЦНТИ, 1986.
2. Закордонец А. А., Фуксман С. И., Томко Ю. Н., Матул А. А. Выращивание телят в павильонах на открытом воздухе. — Ветеринария, 1986, № 12, с. 14—15.
3. Томко Ю. Н. Выращивание телят в индивидуальных домиках и групповых павильонах. — Животноводство, 1987, № 10, с. 45—47.
4. Томко Ю. Н. Выращивание телят на открытых площадках. (Из опыта работы хозяйств Дубновского района Ровенской области) — Проспект ВДНХ СССР. М., — ВО «Агропромиздат», 1988. (Бронзовая медаль ВДНХ СССР (1987) удостоверение № 41493).
5. Закордонец А. А., Кочмарский А. Ф., Томко Ю. Н. Технология зоветеринарного обслуживания животных при «холодном методе» выращивания в условиях молочного комплекса. Брошюра. Ров. ЦНТИ, 1988.
6. Томко Ю. Н. Выращивание телят в молозивный период на открытом воздухе. — Молочное и мясное скотоводство, 1989, № 2, с. 15—17.
7. Фуксман С. И., Томко Ю. М., Оненко В. І. Станція по боротьбі з хворобами тварин. З досвіду роботи ветеринарної служби Дубенського району Рівненської області. Держагропром УРСР РЦ НТП «Укрінформагропром». Луцьк. Редакційно-видавничий відділ Волинського облполіграфвидаву, 1989, 6 с.
8. Томко Ю. Н. Технология выращивания телят в профилакториях на открытых площадках. Тезисы докладов всесоюзного координационного совещания «Итоги научно-исследовательских работ по зооигиене». г. Львов, 1990 г. 77—78 с.

AB 28352

AB 28.352

[Faint, illegible text covering the rest of the page]