

УДК 619:616 -092:636.3.082.35

**Бублик В.М.
Ладиш І.О.
Знагован С.Ю.
Бєлогурова В.І.**

Луганський національний аграрний університет

**КОРЕКЦІЯ ВПЛИВУ ТЕХНОЛОГІЧНОГО СТРЕСУ НА
ОРГАНІЗМ ЯРОК**

Проведена корекція впливу технологічного стресу на ярок в умовах ННВАК «Колос» ЛНАУ комплексними препаратами «Квадевіт» і «Айсидівіт». Доведена позитивна дія препаратів на клінічні та біохімічні показники крові і живу масу дослідних тварин.

При стресі організм різними шляхами прагне зберегти свій гомеостаз, пристосуватися до нових умов існування. Клінічні прояви процесу, який розвивається при цьому в організмі, Г. Сельє (1936) назвав загальним адаптаційним синдромом, оскільки неспецифічні реакції, які охоплюють весь організм пов'язані із залученням адаптаційних механізмів[4].

Заходи щодо запобігання стресам або зменшення їх негативного впливу в тваринництві базуються на трьох принципах. Перший - інженерно-технологічний, який включає створення сприятливих умов утримання, годівлі тварин. Другий - не менш важливий - використання фармакологічних препаратів, які впливають на діяльність центральної нервової системи і діють заспокійливо на організм тварин. Третій – використання адаптогенів і біологічно-активних препаратів [2, 5].

Метою даної роботи було проведення корекції технологічного стресу у ярок різних порід за допомогою біологічно-активних препаратів «Квадевіт» та «Айсидівіт» в умовах ННВАК «Колос» ЛНАУ.

Для досягнення поставленої мети за принципом аналогів було сформовано три групи ягнят - контрольна і дві дослідні, в які ввійшли 30 ярок у віці 10 місяців. Корекцію технологічного стресу, який був пов'язаний з перегрупуванням ярок, проводили в першій дослідній групі за допомогою - «Квадевіту», в другій дослідній групі з використанням - «Айсидівіту». Тварини контрольної групи лікарських засобів не отримували.

Тваринам дослідних груп відразу після перегрупування були задані комплексні препарати. «Квадевіт» - по 2 таблетки на протязі 10 днів, «Айсидівіт» по 2 мл внутрішньом'язово з інтервалом в три дні п'ятикратно. Забір крові здійснювали з яремної вени ярок вранці, натщесерце відразу після перегрупування та через 14 діб після нього. Морфологічні та біохімічні показники крові визначали за загальноприйнятими методиками [1]. Статистичну обробку отриманих цифрових даних проводили за програмою Statistica SPSS -17.

Вивчення показників периферичної крові є первинним компонентом діагностичного обстеження і динамічного спостереження, який використовують при профілактичному обстеженні тварин. Динаміку морфологічного складу крові піддослідних тварин у ході експерименту наведено у таблиці 1.

Таблиця 1. Морфологічний склад крові ягнят, ($M \pm m$, $n=10$)

Група	Гемоглобін, г/л	Еритроцити, Т/л	Гематокрит, %	Лейкоцити, Г/л
	До введення препарату			
контрольна	91,9 ± 3,07	8,2 ± 0,18	36,1 ± 1,13	7,3 ± 0,19
1 дослідна	91,9 ± 3,07	8,2 ± 0,18	36,1 ± 1,13	7,3 ± 0,19
2 дослідна	93,3 ± 1,64	8,4 ± 0,07	35,8 ± 0,79	7,9 ± 0,24
Після введення препарату				
контрольна	90,0 ± 3,20	7,8 ± 0,16	36,0 ± 1,12	8,0 ± 0,17
1 дослідна	109,4 ± 5,30*	8,6 ± 0,26	35,3 ± 1,09	7,4 ± 0,24
2 дослідна	112,9 ± 4,79*	8,7 ± 0,19	37,6 ± 1,22	7,6 ± 0,31
Норма	106 - 133	7,6 - 11,2	25 - 45	5,8 - 10,6

Примітка: *- $P < 0,05$ в порівнянні з контрольними даними.

Аналіз даних, приведених в табл. 1 показав, що на початку експерименту в крові тварин усіх груп відмічався низький рівень гемоглобіну, еритроцитів. Після введення «Квадевіту» в ярок першої дослідної групи відмічалось підвищення рівня гемоглобіну на 19 %, еритроцитів на 5 %. При застосуванні «Айсидівіту» у ярок другої дослідної групи також реєстрували підвищення кількості гемоглобіну на 21 %, еритроцитів – на 4 %. Популяція лейкоцитів в обох групах вірогідних змін не зазнала. Величина гематокриту була у межах норми. При порівнянні з даними контрольної групи вірогідні розбіжності реєстрували лише по вмісту гемоглобіну, який був більшим контрольних даних на 17,7 % в першій групі і на 20,3 % в другій дослідних групах.

Більш інформативні дані для визначення діагностичного і прогностичного значення лейкоцитів, отримують за допомогою лейкограми, яка відображує процентний вміст і співвідношення різних видів лейкоцитів у периферичній крові.

Лейкограма крові дослідних ярок наведена у таблиці 2.

Таблиця 2. Лейкограма дослідних тварин, ($M \pm m$, $n=10$)

Група	Базофіли	Еозинофіли	Нейтрофіли		Лімфоцит	Моноцит
			ПЯ	СЯ		
До введення препарату						
контроль	0,8 ± 0,24	7,2 ± 1,24	4,9 ± 1,10	42,6 ± 2,00	43,5 ± 1,68	1,0 ± 0,31
1 дослід	1,0 ± 0,28	7,4 ± 1,43	5,1 ± 1,10	40,4 ± 2,00	44,0 ± 1,68	1,1 ± 0,31
2 дослід	1,0 ± 0,30	7,1 ± 0,85	4,3 ± 0,50	41,4 ± 1,53	45,0 ± 1,43	1,2 ± 0,20
Після введення препарату						
контроль	0,8 ± 0,20	3,8 ± 1,14*	8,3 ± 1,3	46,6 ± 2,00	39,5 ± 1,48	1,0 ± 0,31
1 дослід	0,8 ± 0,25	5,0 ± 1,26	2,2 ± 0,5*	37,0 ± 1,78*	53,2 ± 2,28*	1,8 ± 0,25
2 дослід	0,8 ± 0,29	5,8 ± 1,54	0,9 ± 0,1*	37,0 ± 1,16*	54,1 ± 2,00*	1,4 ± 0,01
Норма	0,2 - 0,8	2,6 - 6,2	0,4 - 2,0	27 - 41	43 - 68	1,4 - 5,0

Примітка: *- $P < 0,05$ в порівнянні з контрольними даними.

Аналіз даних табл. 2 показав, що до введення препаратів у лейкограмі тварин кількість базофілів та еозинофілів була дещо вищою за фізіологічну норму. Рівень паличкоядерних нейтрофілів майже у два рази перевищував норму, а сегментоядерних був у верхньої межі норми. Вміст лімфоцитів, навпаки, знаходився у нижньої межі

фізіологічної норми, а кількість моноцитів була меншою за норму. При визначенні співвідношення лімфоцитів до нейтрофілів з'ясували, що в контрольній групі воно склало $0,92 \pm 0,12$, в першій дослідній групі - $0,97 \pm 0,12$, а в другій - $1,00 \pm 0,13$, що більш характерно для перехідного типу лейкоцитарної формули. Є. С. Кутіков [3] пропонує використовувати співвідношення лімфоцитів до нейтрофілів для оцінки сили стрес-реакції, а його значення менше за одиницю вважати показником вираженого стресового стану тварини.

Через 14 діб від початку дослідження показники лейкограми контрольної групи характеризувались зниженням відсотку еозинофілів (в 1,9 рази) і лімфоцитів, зростанням відсотку паличкоядерних і сегментоядерних нейтрофілів.

У крові ярка обох дослідних груп після проведення корегуючих заходів кількість базофілів і еозинофілів прийшла до норми. Вірогідно зменшилась кількість паличкоядерних нейтрофілів на відміну від контролю, проявляв тенденцію до зниження відсоток нейтрофілів. Вірогідно зросла кількість лімфоцитів на 9,2 % в першій і на 9,1% в другій дослідних групах. При визначенні співвідношення лімфоцитів до нейтрофілів з'ясували, що даний показник після введення препаратів зріс в першій групі до $1,36 \pm 0,12$, а в другій - до $1,43 \pm 0,13$, що характерно для лімфоцитарного типу лейкоцитарної формули. В контрольній групі, навпаки, цей показник знизився до $0,72 \pm 0,14$.

Обмін білків посідає центральне місце у метаболічних процесах тваринного організму. Більшість білків плазми крові синтезуються у гепатоцитах: альбуміни, альфа-глобуліни, частка бета - та гама –глобулінів. Концентрація білків плазми визначається трьома основними факторами: швидкістю їх синтезу, швидкістю метаболізму та об'ємом рідини в якій вони розподілені [1]. Показники білкового обміну дослідних ягнят наведено у таблиці 3.

Таблиця 3. Протеїнограма ягнят, ($M \pm m$, $n=10$)

Група	Загальний білок, г/л	Альбуміни, %	Глобуліни, %		
			альфа	бета	гама
До введення препарату					
контрольна	$57,4 \pm 1,50$	$41,8 \pm 1,33$	$7,8 \pm 0,79$ $8,5 \pm 1,14$	$11,9 \pm 0,82$	$30,0 \pm 1,63$
1 дослідна	$57,9 \pm 1,53$	$42,8 \pm 1,53$	$6,8 \pm 0,89$ $8,9 \pm 1,04$	$11,5 \pm 0,93$	$30,0 \pm 2,53$
2 дослідна	$58,5 \pm 1,43$	$42,5 \pm 1,38$	$7,0 \pm 0,66$ $8,2 \pm 1,0$	$11,6 \pm 1,75$	$30,7 \pm 1,48$
Після введення препарату					
контрольна	$56,4 \pm 1,50$	$42,0 \pm 1,60$	$7,4 \pm 0,59$ $8,7 \pm 1,14$	$13,7 \pm 0,62$	$28,0 \pm 1,42$
1 дослідна	$58,0 \pm 1,52$	$46,9 \pm 1,84^*$	$7,7 \pm 1,34$ $5,9 \pm 0,8$	$7,6 \pm 0,44^*$	$31,9 \pm 2,50$
2 дослідна	$61,0 \pm 0,79$	$47,6 \pm 1,36^*$	$5,0 \pm 1,31$ $5,4 \pm 1,20$	$6,5 \pm 0,98^*$	$35,5 \pm 2,07$

Примітка: *- $P < 0,05$ в порівнянні з контрольними даними.

Аналіз даних, приведених в табл. 3 показав, що до введення препарату у крові ягнят майже всі показники білкового обміну були у нижньої межі фізіологічної норми,

крім відсотку бета - глобулінів, які наблизились до верхньої межі норми.

Після проведення профілактичних заходів у ярок обох дослідних груп відмічали зростання кількості альбумінів, вірогідне в другій дослідній групі (17,2 %), зменшення α -2 глобулінової фракції, зниження відсотку бета-глобулінів на 33,9 % у першій групі та на 44 % - у другій, на відміну від контрольної групи де він навпаки зростав. Відсоток гама-глобулінів мав тенденцію до збільшення в обох дослідних групах тварин, в той час як в контрольній він проявляв тенденцію до зниження.

Живу масу тварин визначали на підставі систематичних зважувань, інтервали між якими були різними. Динаміка показників живої маси тварин у ході експерименту наведена у таблиці 4.

Таблиця 4. Показники живої маси ярок у ході експерименту, кг

Група	Вік, місяці				
	при народженні	2	4	10	12
Контрольна	4,13 ± 0,20	14,0 ± 1,2	21,9 ± 1,1	29,05 ± 1,76	37,5 ± 1,24
1 дослідна	4,04 ± 0,26	14,4 ± 1,2	22,7 ± 1,1	29,67 ± 1,76	38,44 ± 1,54
2 дослідна	4,24 ± 0,25	14,0 ± 0,9	22,4 ± 1,3	28,60 ± 2,44	39,10 ± 2,15

Жива маса ягнят другої дослідної групи у віці 12 місяців була на 7 % більше, ніж у одноліток першої дослідної групи. Абсолютний приріст обчислювали за проміжок часу як різницю показників у кінці (12 місяців) і на початку експерименту (10 місяців), за формулою: $A_p = W_t - W_o$, де A_p – абсолютний приріст, W_t і W_o відповідно показник наприкінці і на початку облікового періоду. Так, в контрольній групі абсолютний приріст дорівнював 7,45 кг, в першій дослідній групі він склав - 8,77 кг, а в другій дослідній - 10,5 кг, різниця між дослідними групами склала – 20 %.

Застосовані в даній роботі заходи сприяли зниженню негативного впливу технологічного стресу на організм ярок, про що свідчили зміни в лейкоцитарній формулі тварин, протейнограмі та динаміці живої маси дослідних тварин.

Проведені експериментальні дослідження, аналіз отриманого матеріалу, дозволив рекомендувати спеціалістам використовувати препарати «Квадевіт» та «Айсидівіт» з метою корекції стресу під час перегрупування ягнят в умовах вівцеферми ННВАК «Колос» ЛНАУ.

Література

1. Ветеринарна клінічна біохімія під ред. М. І. Карташова, О. П. Тимошенко.- Харків, Еспада.- 2010.- 400с.
2. Головач В.М. Стреси сільськогосподарських тварин і птиці / В.М. Головач, В. В. Снятинський, В. Г. Стояновський.- Київ; Урожай.- 1990.-144с.
3. Кутіков Є.С. Стрес в аспекті онтогенезу / Є. С. Кутіков, І.Л. Польщікова // Наук-техн. бюлетень.- Харків, ІТ УААН.- 2005.- №89.- С.90 - 100.
4. Тигранян Р.А. Стресс и его значение для организма / Р.А. Тигранян.-Москва: Наука, 1997.- С.6 - 170.
5. Чумаченко В. Стрес у тварин (етіологія, патогенез) // Ветеринарна медицина України.-2008.-№5.- С15 - 18.

Summary**CORRECTION OF INFLUENCE OF TECHNOLOGICAL STRESS ON ORGANISM OF FEMALE LAMBS / Bublik V., Ladysh I., Znagovan S., Belogurova V.**

Technological stress influence correction of female lambs by method of using preparations «Kvadevit» and «Aysidivit» in conditions of UNPAK «Kolos»LNAU has been carried out. The positive preparation influence on clinical and biochemical factors of blood and live weight of with the use of female lambs under receg have been proved.

УДК 636.92

Коцюбенко Г.А., кандидат с.-г.н., доцент
Петрова О.І., кандидат с.-г.н., доцент
Миколаївський державний аграрний університет

**ОЦІНКА КОМПОНЕНТІВ ФЕНОТИПОВОЇ ДИСПЕРСІЇ ОСНОВНИХ
ГОСПОДАРСЬКО-КОРИСНИХ ОЗНАК КРОЛІВ З
ВИКОРИСТАННЯМ ЧИСТОПОРОДНОГО РОЗВЕДЕННЯ І
СХРЕЩУВАННЯ**

Проведена оцінка адитивного, гетерозисного і материнського ефектів при успадкуванні продуктивних і репродуктивних ознак кролів. Встановлено підвищення рівня репродуктивних ознак гібридів порівняно з вихідними породами, яке відноситься до прояву ефекту гетерозису, що в більшій мірі обумовлено адитивним успадкуванням більш високих показників поліпшуючої породи. Для відгодівельних ознак встановлена можливість прямого (масового) відбору за рівнем продуктивності.

Ключові слова: адитивне успадкування, кролі, репродуктивні ознаки, відгодівельні ознаки, продуктивність.

У розробці селекційних програм у тваринництві одним із основних критеріїв слід визнати тип успадкування продуктивних і репродуктивних ознак. Вважають [1], що залежно від типу успадкування можна відмітити два підходи: 1) при адитивному (проміжному) успадкуванні ознаки лінії (породи), призначені для схрещування з метою отримання товарних гібридів (помісей), повинні бути контрастними, з переважними значеннями селекціонованої ознаки у плідників та високими репродуктивними якостями у самок; 2) при неадитивному типі (домінування, наддомінування) ефективність гібридизації визначається, перш за все, комбінаційною здатністю родинних форм (ліній, порід). Це переконливо доведено [2].

Але незважаючи на очевидну необхідність визначення характеру успадкування основних полігенних ознак для розробки програм селекції у кролівництві, до останнього часу спеціальних досліджень проведено недостатньо. При цьому слід враховувати, що досліджень з питань оцінки комбінаційної здатності порід проведено недостатньо.

Аналогічні дослідження, виконані в галузі молочного скотарства у поглинальному