Наступним етапом дослідження була порівняльна оцінка використання моделей для прогнозування росту живої маси молодняку в наступні 6-18 тижнів (для прогнозу використали фактичні дані за перші 5 тижнів вирощування (табл. 4).

Висновки і перспектива подальших досліджень. Як свідчать результати прогнозування, обидві моделі достатньо адекватно прогнозують динаміку живої маси птиці вивчених кросів. За винятком кросу Бованс, для якого в обох моделях виявлені значні відхилення в прогнозованих і експериментально отриманих даних живої маси. Недостатньо висока точність прогнозу виявлено при використанні моделі Ф. Річардса.

У цілому слід відзначити, що в результаті дослідження встановлено, що для переважного числа кросів яєчного типу слід використовувати модель Ф. Бріджеса як для опису так і прогнозування динаміки живої маси в період вирощування ремонтного молодняку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Степанеко Н. В. Удосконалення критеріїв оцінки селекційних ознак у яєчному та м'ясному птахівництві. // Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата с. – г. наук. — Херсон, 2002. — 257 с., 111 с.
2. Боголюбский С. И. Селекция сельскохозяйственной птицы. – М.: ВО "Агропромиздат", 1991. – С. 27 – 31., 285 с.
3. Степаненко І.А. Основні тенденції розвитку селекції яєчних курей // Птахівництво: Міжвідомчий тематичний науковий збірник. – Борки, 2001. – Вип. 51. – С. 168 – 171.
4. Коваленко В.П., Трибрат Т.П., Студенцов Г.И., Нежлукченко В.М. Математические модели для описания яичной продуктивности кур // С. – х. биология. – 1991. – №4. – С.193 – 201.

УДК 636.22/.:612.017.11/.12

ПРИРОДНА РЕЗИСТЕНТНІСТЬ ТВАРИН ПІВДЕННОЇ М'ЯСНОЇ ПОРОДИ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

***Вдовиченко Ю.В.** – к. с.-г. н.,*
***Омельченко Л.О.** – к. б. н.,*
***Івіна-Маляренко О.С.** – м. н. с.,*
Інститут тваринництва степових районів ім. М.Ф.Іванова «Асканія-Нова» - Національний науковий селекційно-генетичний центр з вівчарства

Постановка проблеми. У сучасних умовах основні напрями селекції у м'ясному скотарстві спрямовані на отримання генотипів з високою інтенсивністю та енергією росту, ефективним використанням кормів, здатних до розведення за енерго- та ресурсоощадними технологіями [1-3]. Не меншого значення набуває селекція на отримання генотипів з міцною конституцією, стійкістю до захворювань та екстремальних факторів середовища, тобто з високою природною резистентністю, оскільки лише міцні здорові тварини здатні забезпе-

чити високий рівень продуктивності та якість продукції, ефективне використання кормів, епізоотологічну безпеку, тривале продуктивне довголіття [4-7].

Останній фактор особливо слід ураховувати при відборі плідників для селекційно-племінної роботи, оскільки фенотипові прояви фенотипових порушень з високою вірогідністю будуть повторюватися у потомстві таких плідників [7].

Вітчизняними та зарубіжними дослідниками встановлено високу природну стійкість зебу та зебувидної худоби до найбільш небезпечних інфекційних захворювань (туберкульоз, бруцельоз, лейкоз, кровопаразитарні захворювання тощо), які завдають значні економічні збитки тваринництву, становлять небезпеку для людей та навколишнього середовища. Цей феномен трактується як генетичний аспект імунітету. Природна стійкість є вродженою і стійко передається потомству [4, 6-8], у той час як набутий імунітет не успадковується.

Наведені дані свідчать про можливість селекції на стійкість до захворювань та екстремальних факторів середовища [4, 6].

Тварини південної м'ясної породи, створеної на основі міжвидової гібридизації червоної степової породи та її помісей з кубинським зебу, при розведенні в екстремальних екологічних умовах степової зони проявили високу природну стійкість до високих (+35ºС і вище) та низьких (до -30ºС) температур, інфекційних та незаразних хвороб [10-12]. Але в доступній літературі ми не знайшли матеріалів стосовно фізіолого-біохімічних та імунологічних механізмів природної резистентності зебу та порід великої рогатої худоби, створених з використанням зебу.

Мета роботи. Дослідити деякі механізми природної резистентності повновікових корів південної м'ясної породи в екстремальних кліматичних умовах степової зони України.

Методика досліджень. Дослідження проводилися в ПЗ «Асканійське» Каховського р-ну Херсонської області на повновікових коровах генетичних підтипів таврійського типу південної м'ясної породи через 2,5-3 міс. після отелення. Природна резистентність вивчалася за показниками теплостійкості тварин, вмісту в сироватці крові загального білка та білкових фракцій, а також вмістом у крові лейкоцитів у термонейтральній зоні (травень) при тепловому навантаженні (серпень). Теплостійкість тварин вивчали за методикою Ю.О. Раушенбаха [13], вміст у сироватці крові білка, білкових фракцій, а також лейкоцитів у нативній крові – за методиками інституту біології тварин [14].

Отримані дані піддані математичній обробці з обчисленням основних констант біометрії та коефіцієнтів кореляції [15].

Результати досліджень. За даними У.Дж. Герберта [5], одним з основних фізіологічних факторів природної резистентності є температура тіла. У більшості сільськогосподарських тварин вона близька до 39ºС, а у великої рогатої худоби становить 38,2-39,5ºС. При такій температурі тіла розвивається незначна кількість патогенних мікробів та інших організмів, які у великій кількості знаходяться в оточуючому середовищі. Таким чином, серед можливих патогенів, які потрапляють до організму тварин, відразу ж відбувається селекція, оскільки розвиток більшості з них буде подавлений при цій температурі.

Тому дослідження механізмів регуляції і збереження температурного гомеостазу є важливим у вивченні загальної неспецифічної резистентності організму [5, 6].

При дослідженні теплостійкості повновікових корів південної м'ясної породи (табл. 1) установлено високе значення індексу теплостійкості в термонейтральній зоні (ІТС=81,6±0,62, Cv=3,14) у порівняно з іншими породами молочної та м'ясної худоби (червона степова – 79, англерська – 73, герефордська – 73, шортгорнська – 66, абердин-ангус - 59). Найвищі значення ІТС установлено у зебу (89) та зебувидної худоби (санта-гертруда - 82) [16, 17].

При тепловому навантаженні (серпень), коли температура повітря о 13-14°° год. становила 38°С, а о 7°° - 18°С індекс теплостійкості у корів (n=20) вірогідно (P>0,999) підвищувався у порівнянні з його значеннями у термонейтральній зоні (90,5±0,81 – 91,0±0,24, Cv=2,83-2,68% проти 81,60±2,34 – 81,62±1,05, Cv=2,86-3,6%).

Таблиця 1 – Теплостійкість тварин південної м'ясної породи

Генотип	Індекс теплостійкості					
	травень			серпень		
	n	M±m	Cv	n	M±m	Cv
Таврійський тип	17	81,6±0,62	3,14	20	90,7±0,54***	2,7
Підтип зебу	9	81,6±0,78	2,86	10	91,0±0,24***	2,68
Підтип с-г	8	81,6±1,08	3,60	10	90,5±0,81***	2,83
Температура тіла						
Таврійський тип	17	38,8±0,09	0,95	20	38,4±0,12	1,4
Підтип зебу	9	38,8±0,12	0,90	10	38,5±0,11	0,9
Підтип с-г	8	38,9±0,14	1,05	10	38,4±0,12	1,0

Температура тіла у корів обох генетичних підтипів о 13-14°° при найвищому тепловому навантаженні (38°С) становила 38,5±0,11 – 38,4±0,12°С і була в межах фізіологічної норми. Різниця температури тіла о 7°° та о 13°° становила 0,2-0,3°С, а різниця температури повітря 20°С.

При дослідженні теплостійкості у бугаїв-плідників у червні (t° повітря о 7°°-18°С, 14°°- 32°С) установлено, що індекс теплостійкості у тварин обох генетичних підтипів становить 81,9±1,09 – 82,7±0,85, Cv=4,31-2,46%. При цьому температура тіла тварин становила о 7°° - 38,36±1,18 – 38,53±1,63°С, Cv=10,2-10,3%, о 14°° - відповідно – 38,75±0,15 – 38,76±0,09°С, Cv=0,95-0,77% і знаходилася в межах фізіологічної норми. Різниця температури повітря становила 14°С, а різниця температури тіла – 0,2-0,4°С.

Отримані дані щодо теплостійкості тварин таврійського типу близькі до значень цього індексу у корів породи санта-гертруда (ІТС=82), отримані O. Rhoad (1944). Найвище значення ІТС (89) виявлено у зебу браман.

Таким чином, у термонейтральній зоні індекс теплостійкості тварин таврійського типу має високе значення. Його величина вірогідно (P>0,999) підвищується при тепловому навантаженні (t°38°С). Але і в термонейтральній зоні, і при тепловому навантаженні температура тіла тварин зберігається в межах фізіологічної норми. Підвищення температури тіла в 13-14°С порівняно з температурою о 7°С не перевищує 0,2-0,4°С, що свідчить про високий рівень розвитку фізіологічних механізмів, які забезпечують температурний

гомеостаз тварин популяції та їх адаптацію до умов екстремального клімату зони. Високий рівень адаптації забезпечує високу інтенсивність та енергію росту тварин, а також високі відтворні якості тварин.

Аналіз результатів, отриманих при дослідженні крові (табл. 2), свідчить про те, що на температурне навантаження організм корів таврійського типу реагує збільшенням кількості альбумінів у сироватці крові на 23,8% з 2,6±0,16 до 3,22±0,08 г % (P>0,999) та зменшенням загальної кількості глобулінів на 11% з 5,24±0,13 до 4,72±0,07 г %, що забезпечує збереження колоїдно-осмотичного тиску.

При загальному зменшенні вмісту глобулінової фракції вміст γ-глобулінів вірогідно збільшується на 34% з 2,23±0,12 до 2,99±0,1 г % (P>0,999). За даними Я.Є. Колякова (1986), глобуліни сироватки крові, особливо γ-глобулін представлені імуноглобулінами, домінуючим з яких є Ig G (70-85% всіх імуноглобулінів сироватки). Цей імуноглобулін забезпечує активність реакцій преципітації, нейтралізації токсинів і вірусів, а також інших ендогенних та екзогенних факторів.

При тепловому навантаженні вірогідно зменшується вміст лейкоцитів на 27,7% з 12,06±0,21 до 9,44±0,14 тис/мм^3 (P>0,999). Зважаючи на те, що лейкоцити зумовлюють клітинні механізми імунітету, а білки сироватки крові гуморальні, можна вважати достатньо розвинутими у корів породи обидва механізми, але в термонейтральній зоні домінуючими є клітинні, а при тепловому навантаженні гуморальні фактори неспецифічної резистентності.

Таблиця 2 – Деякі показники неспецифічної резистентності корів таврійського типу південної м'ясної породи

Показник	Термонейтральна зона, t°=27°C			Температурне навантаження, t°=38°C		
	n	M±m	Cv	n	M±m	Cv
Загальний білок	17	7,84±0,10	5,46	20	7,94±0,09	5,05
Альбуміни	17	2,60±0,16	25,44	20	3,22±0,08***	11,13
Глобуліни:	17	5,24±0,13**	10,22	20	4,72±0,10	9,47
α-глобуліни	17	0,96±0,11	48,06	20	0,72±0,08	51,97
β-глобуліни	17	2,05±0,18	36,37	20	1,08±0,05	19,73
γ-глобуліни	17	2,23±0,12	21,68	20	2,99±0,10***	14,63
Вміст лейкоцитів	17	12,06±0,21***	7,23	20	9,44±0,14	6,59
Індекс теплостійкості	17	81,60±0,62	3,14	20	90,70±0,54***	2,7
Коефіцієнт кореляції				n	$r\pm m_r$	
ІТС – вміст лейкоцитів				20	0,453±0,18*	
ІТС – вміст альбумінів				20	0,841±0,067***	
ІТС – вміст γ-глобуліну				20	0,608±0,031***	

Установлено високий кореляційний зв'язок при тепловому навантаженні індексу теплостійкості з вмістом лейкоцитів ($r\pm m_r$=0,453±0,18, P>0,95), вмістом альбумінів ($r\pm m_r$=0,841±0,067, P>0,999), вмістом γ-глобуліну ($r\pm m_r$=0,608±0,031, P>0,999).

Високі значення коефіцієнтів кореляції індексу теплостійкості з показниками імунологічної реактивності при тепловому навантаженні свідчать про те,

що саме теплове навантаження є фактором, який активізує механізми захисту організму та його адаптацію до дії неадекватних впливів середовища.

Низькі значення коефіцієнтів мінливості (за індексом теплостійкості Cv=2,36-4,41%, вмістом лейкоцитів 6,59-7,23%, вмістом загального білку 5,05-5,46%) свідчать про високу стабільність цих фізіологічних констант, високий рівень їх консолідованості. Високі значення коефіцієнта мінливості вмісту білкових фракцій (14,63-51,97%) свідчить про постійний рух білків, особливо глобулінової фракції в залежності від дії тих чи інших несприятливих чинників, що забезпечує високий рівень резистентності.

Висновок. Отже, при дослідженні природної резистентності корів таврійського типу встановлено високе значення індексу теплостійкості, який вірогідно підвищується при тепловому навантаженні і забезпечує температурний гомеостаз тварин. Отримані дані, які свідчать про наявність в крові тварин механізмів, які зумовлюють збереження колоїдно-осмотичного тиску, клітинні та гуморальні фактори неспецифічної резистентності і забезпечують здоров'я тварин, високу м'ясну продуктивність та відтворну здатність.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Гойчук О.І. Збалансований раціон харчування як необхідна умова продовольчої безпеки./О.І. Гойчук//Вісник аграрної науки Причорномор'я. 2003. – №4 (24). – С. 51-58.
2. Вороненко В.І. Генетичні ресурси формування галузі м'ясного скотарства у південному регіоні України/В.І. Вороненко, Л.О. Омельченко, В.О. Найдьонова та ін.//Науковий вісник «Асканія-Нова».-2010.-В.3.-С. 210-218.
3. Хингстон А. Как снижают затраты на производство говядины в Канаде/Тваринництво сьогодні. 2010.-№2. – С. 21-23.
4. Хатт Ф. Генетика животных. М.-1969. – 444 с.
5. Герберт У. Дж. Ветеринарная иммунология.М.:Колос.-1974.-310 с.
6. Коляков Я.Е. Ветеринарная иммунология.М.-1986.-270 с.
7. Квачов В.Г. Здоров'я тварин як ознака цілісного організму: методологія визначення та оцінки/В.Г. Квачов, Т.О. Сокирко//Біологія тварин.-2006.-т.8.-№1-2.-С. 81-88.
8. Фисинин В.И. Иммунитет в современном животноводстве и птицеводстве: новые открытия и перспективы/В.И. Фисинин, П.Ф. Сурай//Тваринництво сьогодні.-2011.-№9.-С. 40-47.
9. Вердиев З.К. Зебуводство.М.:-1986.-239 с.
10. Зубець М.В. Південна м'ясна порода великої рогатої худоби – визначне селекційне досягнення в теорії і практиці аграрної науки/М.В. Зубець, В.П. Буркат, Ю.Ф. Мельник та ін.//Вісник аграрної науки.–2009.-№3.-С. 45-51.
11. Вороненко В.І. Створення типу м'ясної худоби на основі міжвидової гібридизації/В.І. Вороненко, Л.О. Омельченко//Вісник аграрної науки.–2008.-№1.-С. 40-43.
12. Найдьонова В.О. Використання генофонду південної м'ясної породи як шлях до створення галузі м'ясного скотарства в Україні/ В.О. Найдьонова, Л.О. Омельченко//Вісник аграрної науки.–2011.-№11.-С. 43-46.

13. Раушенбах Ю.О. Тепло- и холодноустойчивость домашних животных. Эколого-генетическая природа различий. –Новосибирск. – 1975.-344 с.
14. Фізіолого-біохімічні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині. – Львів.-2004.-399 с.
15. Плохинский Н.А. Биометрия. – Новосибирск.-1961. – 364 с.
16. Rhoad A.O. The Iberia heat tolerance test for cattle.-Trop.Agric:1944.-V.21.-P. 162-164.

УДК 636.32/38.082.23

ФЕНОТИПОВА МІНЛИВІСТЬ ОСНОВНИХ СЕЛЕКЦІЙНИХ ОЗНАК АСКАНІЙСЬКОЇ КАРАКУЛЬСЬКОЇ ПОРОДИ

Вовченко Б.О. *- професор,*
Третьякова Л.В. *- магістрант, Херсонський ДАУ*

Постановка проблеми. Інтенсифікація каракулівництва залежить від його конкурентоспроможності як на зовнішньому, так і внутрішньому ринках, на яку впливає не тільки попит та ціни на смушки, але і їхня якість та економічна ефективність виробництва. Вівці потребують реалізації таких умов, за яких вони б могли найбільш повно проявити генетичний потенціал власної продуктивності [1,2,3,4].

Встановлено, що смушкова та м'ясна продуктивність каракульських овець зумовлюється багатьма чинниками, насамперед, технологією вирощування молодняку й селекційно - племінною роботою.

Стан вивчення проблеми. У результаті реформування виробництва вівчарської продукції [4] з'явились велика кількість дрібних за розміром фермерських господарств з різною формою власності. Умови утримання і експлуатації овець новостворених дрібних господарств мають свої особливості і значно відрізняються від традиційних.

У зв'язку з цим визначення технології виробництва продукції каракулівництва технологічних груп овець за типом конституції, вивчення закономірностей формування смушкової та м'ясної продуктивності одержаного від них потомства спонукало до проведення досліджень у цьому напрямі та визначили їх актуальність.

Завдання і методика досліджень. Метою дослідження було вивчення смушкової та м'ясної продуктивності молодняку овець асканійської каракульської породи, одержаного від матерів різних типів конституції і вирощеного за умов прийнятої технології степової зони півдня України.

Дослідження проводились в умовах ДПДГ «Маркеєво» Чаплинського району Херсонської області на асканійських каракульських матках. Було сформовано 3 технологічні групи аналогів вівцематок у кількості 120 голів (міцного 30 голів, ніжного – 30 голів і грубого типу – 30 голів).

В основу формування технологічних груп вівцематок був покладений їх конституціональний тип. Одержане потомство також було розподілене на гру-