

## ВПЛИВ ТИПУ СТРЕСОСТІЙКОСТІ НА ФУНКЦІОНАЛЬНІ ВЛАСТИВОСТІ ВИМЕНІ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧЕРВОНОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ

О.К. Цхвітава, асистент

Миколаївський державний аграрний університет, Україна

*Досліджено основні показники функціональних властивостей вимені корів української червоної молочної породи та встановлено їх зміну під впливом типу стресостійкості за різних способів утримання. Розглянуто перспективи використання окремих результатів для покращення технологічності корів.*

**Ключові слова:** стресостійкість, стрес, рефлекс, доїння, молоковиведення, мінливість, функціональні властивості.

**Вступ.** Проблема стимуляції рефлексу молоковіддачі під час машинного доїння [1] є актуальною в умовах великих господарств із застосуванням доїльних установок, де можливість індивідуального підходу до тварин, спрямованого на отримання високої молочної продуктивності, майже повністю виключена. Рішенню проблеми сприяє всебічне вивчення фізіологічних основ стимуляції молоковіддачі з одночасним відбором і селекції високочутливих до стимуляції особин [3].

Індивідуальна чутливість корів різних типів стресостійкості до стимулюючих молоковіддачу факторів зумовлює різну інтенсивність зворотної реакції організму на стандартну дозу стимулюючого подразника, який впливає на інтенсивність і повноту молоковиведення [6, 7].

**Постановка завдання.** Функціональні властивості вимені корів характеризують технологічні якості тварин, а саме – їх придатність до машинного доїння. Для своєчасного обслуговування кожної тварини велику роль відіграє навантаження на одного працівника і забезпечення умов праці, якість яких впливає на своєчасність переддоїльної підготовки з метою стимуляції рефлекса молоковіддачі та відповідно і на рівень продуктивності. За обох способів утримання обов'язково проводилася попередня підготовка вимені до процесу доїння і час, який був витрачений на всі процедури, не перевищував допустимих меж.

**Результати досліджень.** Дослідивши функціональні властивості вимені корів первісток різних типів стресостійкості за основними показниками було встановлено, що тварини стійкого і врівноваженого типів мають кращі показники молоковиведення, які характеризуються тривалістю доїння та інтенсивністю молоковіддачі, маючи вірогідну різницю по відношенню до нестійкого типу відповідно 1,6 хв. і 1,5 хв.  $P > 0,99$  та 0,30 кг/хв.  $P > 0,95$  і 0,35 кг/хв. (табл. 1).

Таблиця 1

Оцінка показників функціональних властивостей вимені корів-первісток різних типів стресостійкості,  $\bar{X} \pm Sx$

Типи стресостійкості	n	Функціональні властивості вимені				Повнота видоювання окремих часток вимені, мл			
		індекс вимені, %	тривалість доїння, хв.	інтенсивність доїння, кг/хв.	тривалість холостого доїння, с	передні		задні	
						I	II	III	IV
<b>Прив'язне утримання</b>									
Стійкий	17	48±1,4***	5,3±0,2**	1,75±0,05*	27±0,4***	40±7,2**	50±8,0**	46±8,5**	50±8,4**
Врівноважений	41	45±1,3***	5,4±0,3**	1,80±0,20	30±0,3***	46±5,5**	78±7,7	50±7,3**	80±8,1
Нестійкий	2	38±1,4	6,9±0,4	1,45±0,10	52±5,7	80±10,5	90±8,5	120±21,2	95±25,1
<b>Безприв'язно-боксове утримання</b>									
Стійкий	5	46±0,7	4,7±0,2	1,85±0,08	25±0,4***	44±10,2	60±4,3	50±6,4	65±5,5
Врівноважений	25	45±1,3	5,2±0,4	1,80±0,10	30±0,2	55±6,2	45±4,7	70±10,0	30±4,0
Нестійкий	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<b>У середньому</b>									
По групі	90	43±1,1	5,5±0,3	1,73±0,16	33±1,4	53±7,9	65±6,6	67±10,7	64±12,4

Примітка: \* P > 0,95; \*\* P > 0,99; \*\*\* P > 0,999

"

"

"

Мінливість показників функціональних властивостей вимені корів - первісток різних типів стресостійкості

Типи стресостійкості	п	Функціональні властивості вимені						Повнота видоювання окремих часток вимені, мл									
		індекс вимені, %		тривалість доїння, хв.		інтенсивність доїння, кг/хв.		тривалість холостого доїння, с		передні				задні			
		σ	Cv, %	σ	Cv, %	σ	Cv, %	σ	Cv, %	I		II		III		IV	
										σ	Cv, %	σ	Cv, %	σ	Cv, %	σ	Cv, %
<b>Прив'язне утримання</b>																	
Стійкий	17	5,63	11,3	0,64	12,1	0,18	10,3	1,39	5,2	28,9	73,1	32,0	64,0	34,0	73,9	33,6	67,2
Врівноважений	41	8,17	18,4	1,66	30,9	0,94	51,8	1,62	5,3	35,3	76,7	50,0	64,1	46,7	93,4	51,9	64,8
Нестійкий	2	1,41	3,7	0,37	5,4	0,11	7,3	5,66	10,9	10,5	13,1	10,5	9,4	21,2	17,7	25,1	26,4
<b>Безприв'язно-боксове утримання</b>																	
Стійкий	5	1,39	3,1	0,49	10,4	0,16	8,9	0,84	3,32	20,4	46,6	8,6	14,3	12,8	25,6	11,0	16,9
Врівноважений	25	6,61	14,7	1,76	33,9	0,38	21,4	0,91	3,0	30,4	55,3	23,1	51,3	49,0	70,0	19,6	63,3
Нестійкий	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Найбільшою мінливістю серед досліджених показників характеризується кількість залишкового молока за окремими чвертями вимені в тварин стійкого та врівноваженого типів стресостійкості прив'язного способу утримання (табл. 2) та дещо меншою за цим показником тварини стійкого типу за безприв'язно-боксового утримання  $C_v=16,9-46,6\%$ . Індекс вимені характеризується невисокою мінливістю у порівнянні з іншими показниками функціональних властивостей. Висока мінливість кількості залишкового молока змінюється неоднаково, що характерно, коли цей показник збільшується, то кількість залишкового молока, навпаки, менша.

Поряд із кращими показниками функціональних властивостей вимені корови стійкого і врівноваженого типів стресостійкості як за прив'язного, так і за безприв'язно-боксового способів утримання мають кращі показники видоюваності за перші хвилини доїння.

Розрахований за даними показниками коефіцієнт кореляції свідчить, що у тварин стійкого і врівноваженого типів стресостійкості за прив'язного і безприв'язно-боксового утримання виявлений позитивний кореляційний зв'язок, який вказує на збільшення швидкості молоковидедення та скороченні часу тривалості доїння  $r=0,7$  та  $0,6$  відповідно, а в первісток нестійкого типу стресостійкості за прив'язного утримання зі зменшенням швидкості молоковіддачі збільшується тривалість машинного доїння. Тварини стійкого і врівноваженого типів відповідають і навіть дещо переважають показник цільового стандарту породи [4, 5] за інтенсивністю молоковидедення

В деяких дослідженнях, проведених з метою оцінки властивостей молоковіддачі на різних породних групах та типах стресостійкості, отримано подібні результати [1, 2].

Одночасність видоювання в первісток стійкого типу прив'язного утримання мала найменшу різницю в часі і становила 27 секунд, а в первісток нестійкого – 52 секунди, різниця вірогідна ( $P > 0,999$ ). За безприв'язно-боксового утримання між стійким і врівноваженим типами різниця незначна і в цілому наближена до тварин прив'язного утримання. Одночасність видоювання, як показник, значно залежить від індивідуальних особливостей тварини, які проявляються через інтенсивність і тривалість молоковидедення, але всі ці показники лише частково впливають на повноту видоювання.

Повнота видоювання в первісток різних типів стресостійкості характеризується різною кількістю залишкового молока. При цьому, за обох способів утримання, ця кількість менша в тварин стійкого типу, а більша кількість залишкового молока, яку отримано шляхом ручного додоювання спостерігається в нестійкого та врівноваженого типів. Повнота видоювання неоднакова в різних чвертях вимені, що свідчить про різну кількість залишкового цистернального молока і потенційно вказує на існування різниці та виникненні гальмування молоковидедення в окремих частках.

Індекс вимені в первісток наближається до бажаного значення, але його величина більша в первісток стійкого типу в співвідношенні до загального надою 48 %, в той час як у нестійкого це лише 38 %.

**Висновки.** Тварини сильного типу нервової системи мають вищі адаптаційні, захисні та компенсаторні можливості. Після отелення у них формуються сильні системи умовно-безумовних рефлексів молокового виведення, які спроможні протидіяти негативним факторам зовнішнього середовища.

Література:

1. Ефимов И.А. Стрессоустойчивость коров различных пород / И.А. Ефимов // Аграрная наука. — 2002. — № 7. — С. 16—17.
2. Иванов В.М. Стрессоустойчивость и резистентность помесных первотелок / В.М. Иванов, В.Н. Бондарев // Зоотехния. — 1995. — № 3. — С. 26—27.
3. Кокорина Э.П. Условные рефлексы и продуктивность животных / Э.П. Кокорина. — М. : Агропромиздат, 1986. — 335 с.
4. Полупан Ю.П. Червона молочна порода : генезис і перспективи селекції / Ю.П. Полупан // Вісник Сумського національного аграрного університету. Науково-методичний журнал серія «Тваринництво». — Суми : Слобожанщина. — 2002. — Вип. 6. — С. 156—160.
5. Програма селекції української червоної молочної породи великої рогатої худоби на 2003-2012 роки / Д. М. Микитюк, А. М. Литовченко, В. П. Буркат [та. ін.]. — К. : Атмосфера, 2004. — 214 с.
6. Связь типа нервной деятельности с продуктивностью и устойчивостью коров к маститам / Э. П. Кокорина, Э. Б. Туманова, А. А. Попова [и др.] // Зоотехния. — 1988. — № 9. — С. 28—30.
7. Федосимов В.А. Исследования по физиологии и биохимии лактации коров / В.А. Федосимов, Э.П. Кокорина, Г.В. Маринченко // Зоотехния. — 2000. — № 8. — С. 30—32.

**А.К. Цхвитава. ВЛИЯНИЕ ТИПА СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ НА ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ВЫМЕНИ КОРОВ УКРАИНСКОЙ КРАСНОЙ МОЛОЧНОЙ ПОРОДЫ.**

Исследованы основные показатели функциональных свойств вымени коров украинской красной молочной породы и установлено их изменение под воздействием типа стрессоустойчивости при разных способах содержания. Изложены перспективы использования отдельных результатов для улучшения технологичности коров.

**A.K. Tskhvitava. INFLUENCE OF TYPE STRESS STABILITY ON FUNCTIONAL PROPERTIES OF COW UDDER OF UKRAINIAN RED DIARY BREED.**

The basic indexes of functional properties of cows udder of the Ukrainian red diary breed are investigated and their change is set under the effect of stress stability type at the different methods of keeping. Descriptions are expounded, in relation to the prospect of drawing on separate results for the improvement of cows technologicalness.

## ЗМІСТ

### ТЕХНОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКТІВ СКОТАРСТВА

<b>Г.І. Буюклу, Л.М. Іовенко, С.В. Тараненко.</b> ПАРАМЕТРИ СТАДА ЗА ІНТЕНСИВНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА.....	3
<b>І.І. Гончарова.</b> ВАЖЛИВИЙ ФАКТОР ПРИСКОРЕНОГО РОЗВИТКУ М'ЯСНОГО СКОТАРСТВА – ІНТЕНСИВНЕ ВИРОЩУВАННЯ ТЕЛИЦЬ.....	9
<b>Ю.М. Гончарова.</b> ОЦІНКА КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ ЗА ПАРАМЕТРАМИ ЛАКТАЦІЙНОЇ КРИВОЇ.....	13
<b>В.І. Гроза.</b> ОЦІНКА РОСТУ БУГАЙЦІВ ТАВРІЙСЬКОГО ТИПУ ПІВДЕННОЇ М'ЯСНОЇ ПОРОДИ.....	19
<b>О.В. Дровняк.</b> ОСОБЛИВОСТІ ГОДІВЛІ ТЕЛИЧОК ЗА УМОВ «ХОЛОДНОГО» МЕТОДУ ЇХ ВИРОЩУВАННЯ.....	23
<b>Л.В. Жарук.</b> НАУКОВІ ПІДХОДИ ДО ЦІНОУТВОРЕННЯ У ВІВЧАРСТВІ.....	27
<b>В.Д. Іванова, С.І. Кияшко.</b> УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ОТРИМАННЯ БДЖОЛИНОГО ОБНІЖЖЯ.....	31
<b>О.П. Іванина.</b> ПРОДУКТИВНІСТЬ ЦИГАЙСЬКИХ ОВЕЦЬ КРИМСЬКОГО ЗАВОДСЬКОГО ТИПУ.....	35
<b>Л.В. Карлова.</b> МОЛОЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ЯКІСНИЙ СКЛАД МОЛОКА КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧЕРВОНОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ.....	39
<b>С.А. Кирикович, І.А. Ковалевский, С.В. Сидоренко.</b> ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТА КОРОВ И УРОВНЯ ИХ ПРОДУКТИВНОСТИ НА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И СОСТАВ МОЛОЗИВА.....	43
<b>О.С. Марикіна.</b> ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ГРУП КОРІВ ЗА УМОВ БЕЗПРИВ'ЯЗНО-БОКСОВОГО УТРИМАННЯ.....	48
<b>Д.А. Матуляк.</b> УДОСКОНАЛЕННЯ ГОДІВЛІ ТЕЛЯТ-МОЛОЧНИКІВ ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ ПЛЮЩЕНОГО ЗЕРНА ГОЛОЗЕРНОГО ВІВСУ В ЯКОСТІ ПЕРВИННОЇ КОНЦЕНТРАТНОЇ ПІДКОРМКИ.....	52
<b>А.Ю. Медведєв.</b> БІОЕНЕРГЕТИЧНА ОЦІНКА ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ЯЛОВИЧНИНИ ЗА ЦІЛОРІЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ КОНСЕРВОВАНИХ КОРМІВ.....	57
<b>В.Ф. Могутова.</b> ВПЛИВ РІЗНИХ РЕЖИМІВ ПАСТЕРИЗАЦІЇ НА ДИНАМІКУ ЗМІН ХІМІЧНОГО СКЛАДУ ВИБРАКУВАНОВОГО МОЛОКА.....	62
<b>А.А. Музыка, А.А. Москалев, М.П. Пучка, М.А. Пучка.</b> АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ДОЕНИЯ НА СОВРЕМЕННЫХ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ КОМПЛЕКСАХ.....	66
<b>І.В. Назаренко.</b> ОЦІНКА ЯКОСТІ МОЛОКА.....	70
<b>Т.В. Підпала, С.Є. Ясевін.</b> ОСОБЛИВОСТІ ІНТЕНСИВНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА.....	74
<b>О.І. Петрова.</b> ІНДЕКСНА ОЦІНКА БУДОВИ ТІЛА БУГАЙЦІВ МОЛОЧНИХ ПОРІД.....	80
<b>Л.В. Польовий, Л.В. Казьмірук, О.Л. Польова.</b> ФОРМУВАННЯ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ ЗАЛЕЖНО ВІД ВІКУ ПЕРШОГО ОТЕЛЕННЯ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЇЇ ВИРОБНИЦТВА.....	85

<b>Т.В. Поліщук, С.Ю. Петрик.</b> ЗМІНИ ЯКОСТІ МОЛОКА КОРІВ У ПЕРІОД ПЕРЕХОДУ НА ЛІТНЄ УТРИМАННЯ ЗА РІЗНИМИ ТЕХНОЛОГІЯМИ.....	90
<b>Т.М. Рижкова, І.М. Лівощенко.</b> БІОХІМІЧНИЙ СКЛАД КЕФІРУ, ВИГОТОВЛЕНОГО НА МОЛОЦІ КІЗ, ЩО ОТРИМУВАЛИ ЙОДОВМІСНІ ДОБАВКИ.....	95
<b>О.В. Савчук, А.В. Димчук.</b> ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ КОРМІВ БУГАЙЦЯМИ МОЛОЧНИХ ПОРІД.....	100
<b>Т.Л. Сапсалева, С.В. Сергучев, Ю.Ю. Ковалевская, И.В. Богданович.</b> ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ РАПСА СОРТА «CANOLE» В РАЦИОНАХ БЫЧКОВ, ВЫРАЩИВАЕМЫХ НА МЯСО.....	104
<b>Л.О. Стріха, А.В. Солдатенко.</b> ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ КОВБАСНИХ ВИРОБІВ ІЗ ЯЛОВИЧИНИ, ВИГОТОВЛЕНИХ ЗА РІЗНИМИ ТЕХНОЛОГІЯМИ.....	108
<b>Н.В. Тютіна.</b> ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ-ДОЧОК ІМПОРТОВАНОЇ ГОЛШТИНСЬКОЇ ПОРОДИ В ГОСПОДАРСТВАХ СТЕПОВОЇ ЗОНИ УКРАЇНИ ЗА РІЗНИХ УМОВ УТРИМАННЯ З КОРОВАМИ-МАТЕРЯМИ ПО МІСЦЮ ЇХ ПОСТІЙНОГО ПЕРЕБУВАННЯ В КРАЇНІ-ЕКСПОРТЕРІ.....	112
<b>В.П. Цай, В.К. Гурин, А.Н. Кот, В.О. Лемешевский.</b> СИЛОС ЗЛАКОВИЙ С БІОЛОГІЧЕСКИМИ КОНСЕРВАНТАМИ В РАЦИОНАХ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА.....	115
<b>О.К. Цхвітава.</b> ВПЛИВ ТИПУ СТРЕСОСТІЙКОСТІ НА ФУНКЦІОНАЛЬНІ ВЛАСТИВОСТІ ВИМЕНІ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧЕРВОНОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ.....	119
<b>О.М. Черненко, Р.А. Санжара.</b> ПОЄДНАНІСТЬ ОЗНАК МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ТА ВІДТВОРНОЇ ЗДАТНОСТІ У КОРІВ РІЗНИХ ТИПІВ СТРЕСОСТІЙКОСТІ.....	124
<b>С.В. Чернюк, О.А. Кузьменко.</b> ІНТЕНСИВНІСТЬ РОСТУ ТА ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ТЕЛЯТ ЗА ВИКОРИСТАННЯ ЗНМ У КОМПЛЕКСІ ІЗ СПЕЦІАЛІЗОВАНИМИ КОМБІКОРМАМИ.....	128
<b>О.В. Шутяк, О.М. Дереш.</b> ВПЛИВ СУХОЇ ПІСЛЯСПИРТОВОЇ БАРДИ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ БИЧКІВ НА ВІДГОДІВЛІ.....	132
<b>О.С. Яремчук.</b> ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВЛАСТИВОСТІ ЕКСКРЕМЕНТІВ ЛАКТУЮЧИХ КОРІВ І ГНОЙОВИХ СТОКІВ ЗА ІНТЕНСИВНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА.....	136

Наукове видання

## **Вісник аграрної науки Причорномор'я Випуск 4 (63), Т.3, Ч.1. – 2011**

Технічний редактор: *О.М. Кушнар'ова.*  
Комп'ютерна верстка: *М.Г. Алексєєв,*  
*С.І. Таран.*

Підписано до друку 06.12.11. Формат 60 x 84 1/16.  
Папір друк. Друк офсетний. Ум.друк.арк. 9,1.  
Тираж 300 прим. Зам. № \_\_\_\_ . Ціна договірна.

Надруковано у видавничому відділі  
Миколаївського державного аграрного університету  
54029, м.Миколаїв, вул.Паризької комуни, 9

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 1155 від 17.12.2002 р.