

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**

КОСІОР ЛЕСЯ ТАРАСІВНА

УДК: 636.2.034:636.083.312.3

**АДАПТАЦІЯ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО – РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ТА
ГОЛШТИНСЬКОЇ ПОРІД ДО УМОВ ІНТЕНСИВНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ
ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА**

06.02.04 – технологія виробництва продуктів тваринництва

АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата сільськогосподарських наук

Херсон – 2010

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Білоцерківському національному аграрному університеті
Міністерства аграрної політики України

Науковий керівник : кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Борщ Олександр Васильович,
Білоцерківський національний аграрний університет,
завідувач кафедри технології виробництва молока

Офіційні опоненти: доктор сільськогосподарських наук, професор
Котенджи Геннадій Павлович,
Сумський національний аграрний університет,
завідувач кафедри технології виробництва продукції
тваринництва

кандидат с.-г. наук, старший науковий співробітник
Адмін Олександр Євгенійович,
Інститут тваринництва НААНУ, завідувач лабораторії
технології виробництва молока

Захист відбудеться „1,, липня 2010 р. о 10⁰⁰ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д. 67.830.02 у ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет» (73006 м. Херсон, вул. Рози Люксембург, 23 в ауд. 92 головного навчального корпусу)

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет за адресою: 73006, м. Херсон, вул. Рози Люксембург, 23, головний навчальний корпус

Автореферат розісланий „ 31 ” травня 2010 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради

Н. М. Корбич

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Ефективність виробництва необхідних для України 18-20 млн. тонн молока залежить не тільки від створення спеціалізованих молочних ферм з високою концентрацією поголів'я і міцною кормовою базою, а й від ступеня адаптації корів до тих чи інших виробничих процесів експлуатації за різних способів утримання. Про це яскраво свідчать результати багаторічних етологічних досліджень Н. Тинбергена (1969), Н.М. Носкова (1970), Є.І. Адміна (1971), Е.Н. Панова (1975), М.Ф. Токарева (1977), В.И. Великжанина (1977), Є.З. Петруші (1995), М.В. Зубця (1996), А.А. Бондаря (2000), Й.З. Сірацького (2004), Л.М. Хмельничого (2007) та інших дослідників. Хоча тварини й здатні пристосовуватися до оточуючих умов, але до певної межі. За довільної і необґрунтованої зміни окремих елементів технології утримання й використання створюється небезпека перейти цю межу, внаслідок чого можуть виникнути суттєві порушення оптимальної поведінки і біологічних ритмів тварин. Тому адаптаційну здатність їх до різних умов технології виробництва молока необхідно глибоко і всебічно вивчати, щоб уникнути небажаних ситуацій, які призводять до погіршення здоров'я, відтворної здатності та зменшення тривалості й інтенсивності продуктивного використання. Це особливо стосується тварин високоінтенсивних порід, у тому числі голштинської і новоствореної вітчизняної української чорно-рябої молочної (УЧРМ) породи з генетичним потенціалом понад 8000 кг молока. Отже проведення досліджень адаптації корів зазначених порід до інтенсивної технології виробництва молока є актуальним.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота є складовою частиною наукової теми кафедри технології виробництва молока Білоцерківського національного аграрного університету „Енергоресурсозберігаючі технології виробництва молока та яловичини для ферм різної форми власності” (номер державної реєстрації 0103U004473).

Мета і завдання дослідження – експериментально обґрунтувати адаптаційну здатність високопродуктивних корів УЧРМ і голштинської порід до умов інтенсивної технології виробництва молока.

Для досягнення поставленої мети необхідно було вирішити такі завдання:

- проаналізувати рівень і повноцінність годівлі піддослідних тварин щодо об'єктивності проведення на них досліджень;
- провести екстер'єрно-конституційну оцінку корів і ремонтних телиць стосовно віку і породної приналежності;
- визначити систему основних елементів поведінки корів;
- встановити взаємозв'язок етологічних властивостей корів залежно від породи та рівня молочної продуктивності;
- провести аналіз кормової і рухової активності корів;
- виявити характер впливу кормової і рухової активності на молочну продуктивність і компонентний склад молока корів;
- проаналізувати адаптаційну здатність корів до умов доїння в доїльному залі на установці “Паралель” фірми “De Laval” з використанням доїльного

обладнання “Дуовак–300” за комплексом показників: молочна продуктивність під час перебування у родильному відділенні та у цехах роздоювання й осіменіння; молоковиведення, рефлекс молоковіддачі; адаптація до зміни компонентів стереотипу утримання і доїння у період переведення з триразового доїння у родильному відділенні на три- і дворазове доїння в основному стаді; тип стресостійкості корів та його зв’язок з молочною продуктивністю і адаптацією до умов доїння;

- дослідити фізіологічну і біохімічну адаптацію корів за клінічними і гематологічними показниками;
- визначити економічну ефективність результатів досліджень;
- на основі комплексної оцінки експериментальних даних запропонувати виробництву обґрунтовані пропозиції.

Об’єкт дослідження: адаптація високопродуктивних корів УЧРМ і голштинської порід до умов інтенсивної технології виробництва молока.

Предмет дослідження: система елементів кормової, рухової і статевий поведінки та її взаємозв’язок з стресостійкістю, фізіологічною і біохімічною адаптацією та продуктивністю корів УЧРМ і голштинської порід за безприв’язно-боксового утримання та різних режимів доїння в родильному відділенні і в основному стаді.

Методи дослідження: етологічні, зоотехнічні, фізіологічні, фізико-хімічні, біохімічні, економічні, статистичні.

Наукова новизна одержаних результатів. Уперше на основі комплексних досліджень визначена ступінь адаптації корів УЧРМ і голштинської порід з високим надоем молока (25-45 кг/добу та понад 7000 – 8000 кг за 305 днів лактації) до умов безприв’язно-боксового утримання без вигулів на майданчиках і доїння в доїльному залі на установці “Паралель”.

Встановлено взаємозв’язок між процесом адаптації високопродуктивних корів УЧРМ і голштинської порід до безприв’язно-боксового утримання і доїння в доїльному залі та динамікою відновлення їх надоїв до рівня, досягнутого в родильному відділенні, і роздоювання до максимуму. Доведено, що пристосувальна здатність у корів УЧРМ і голштинської порід з двома отеленнями менш виражена, ніж у голштинів, а з трьома отеленнями і більше міжпородна різниця в адаптаційній здатності корів дещо нівелюється, хоча при цьому також превалюють тварини голштинської породи.

У результаті етологічних досліджень на високопродуктивних коровах УЧРМ і голштинської порід вказано на доцільність формування технологічних груп корів не тільки за датою отелення і добовими надоями, а й за віком у лактаціях, що поліпшуватиме адаптацію їх до умов утримання, режиму і способу доїння, а також встановлено, що корови УЧРМ і голштинської порід з добовим надоем понад 45 кг молока за вільного доступу до кормових столів споживають корми на 1-1,5 год довше, що, очевидно, зумовлено не повним задоволенням їх потреб в енергії і поживних речовинах за рахунок повнораціонної кормосуміші з вмістом 35-45% концентратів. Корови з такою продуктивністю потребують додаткової спеціальної підгодівлі або коригування структури повнораціонної кормосуміші щодо збільшення в ній масової частки комбікорму (до 50-55%) і біологічно активних речовин.

Практичне значення отриманих результатів. Отримані в дослідженнях результати доповнюють дані порівняльного вивчення основних показників адаптації корів УЧРМ та голштинської порід до технології безприв'язно-боксового утримання і доїння в доїльному залі. Експериментально доведено, що вказана технологія не справляє помітного негативного впливу на їх біолого-технологічні ритми, про що свідчать високі надої: 25-45 кг за добу та 8670-9397 кг за лактацію.

На основі даних кормової поведінки і динаміки продуктивності зроблено висновок про доцільність формування технологічних груп високопродуктивних новотільних корів у цеху роздоювання й осіменіння за рівнями добових надоїв та віком у лактаціях, що дозволить цілеспрямовано корегувати склад повнораціонних кормосумішей і повністю задовольняти істинну потребу тварин в енергії і поживних речовинах.

Матеріали досліджень використано при підготовці методичних рекомендацій щодо застосування кормових столів різноманітної конструкції для годівлі корів, затверджених НТР Міністерства аграрної політики України (протокол №5 від 20 грудня 2006 року). Отримані результати використовуються під час підготовки фахівців з тваринництва у Білоцерківському НАУ та підпорядкованих йому коледжах.

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота виконана дисертантом самостійно. Автор особисто проаналізував літературу за темою дисертації, організував і провів експериментальні дослідження та аналітичні роботи. Обробив, проаналізував і узагальнив первинні матеріали досліджень, підготував статті для публікацій, сформулював висновки і пропозиції виробництву. Схема і методика досліджень відпрацьовані спільно з науковим керівником. Особистий внесок у статті, опубліковані в співавторстві, визначений в списку друкованих праць.

Апробація результатів дисертації. Результати досліджень і основні положення дисертаційної роботи доповідалися на конференціях молодих вчених, аспірантів і докторантів: в ІТ "Асканія-Нова" УААН, (2006); Білоцерківському НАУ (м. Біла Церква. 2006 – 2010 р.); Вінницькому ДАУ (м. Вінниця 2008); Харківському НТУСГ (м. Харків. 2009; 2010).

Публікації. Результати дисертації опубліковані у 6 статтях фахових видань, у тому числі 3 одноосібно.

Структура та обсяг дисертації. Загальний обсяг дисертаційної роботи становить 185 сторінок, з них 133 – основна частина, і включає: вступ, огляд літератури, загальну методику і основні методи досліджень, результати досліджень, аналіз і узагальнення результатів досліджень, висновки і пропозиції виробництву. Список літератури налічує 246 джерел, з яких 25 іноземними мовами. Робота ілюстрована 26 таблицями, 9 рисунками і містить 24 додатки.

ЗАГАЛЬНА МЕТОДИКА І ОСНОВНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Науково-господарські експерименти проведені в умовах молочного комплексу СТОВ "Агросвіт" (с. Карапиші Миронівського району Київської області) на коровах і ремонтних телицях УЧРМ та голштинської порід. Загальна схема досліджень наведена на рис. 1.

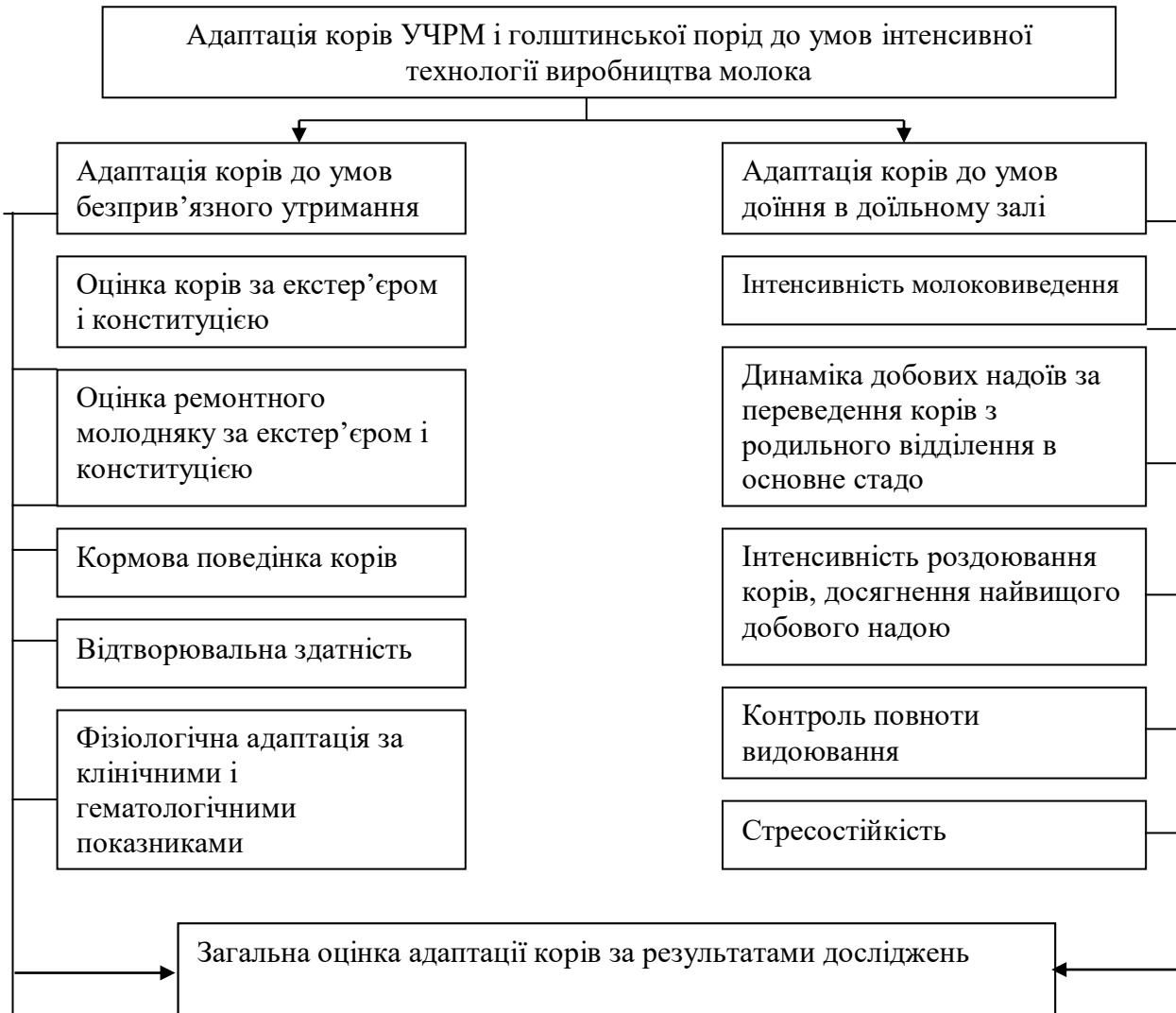


Рис. 1. Загальна схема досліджень

Технологія утримання корів на комплексі – безприв'язно-боксова без вигулів на майданчиках, доїння – на установці “Паралель”, годівля – повнораціонними кормосумішками упродовж року із кормових столів у приміщеннях.

В основному стаді (ОС) корів формують у такі групи: раннього і пізнього сухостою (за 60 і 30 днів до отелення); новорозтелені (0-14 днів після отелення); ранньої лактації (15-90 днів); середньої лактації (91-210 днів) і пізньої лактації (211- 305 днів).

На першому етапі досліджень проводили порівняльну оцінку адаптації корів і ремонтних телиць УЧРМ і голштинської порід до умов безприв'язно-боксового утримання за екстер'єром і конституцією та масою тіла.

В етологічних дослідженнях адаптаційної здатності до безприв'язно-боксового утримання за дворазового доїння вивчали: кормову поведінку корів залежно від породи і добового надою та віку в отеленнях; поведінку корів-первісток (по 5 голів) та різновікових корів обох порід (по 65 голів) за хронометражними індивідуальними і груповими спостереженнями упродовж доби за методиками Е.И. Админа (1971, 1974, 1982). Аналогічні етологічні дослідження проведені також за триразового доїння корів.

Адаптаційну здатність корів до умов доїння в доїльному залі вивчали: за динамікою їх надоїв за місяцями і в цілому за лактацію; за показниками молоковиведення залежно від віку в лактаціях і типів стресостійкості; за динамікою середньодобових надоїв корів при переведенні їх з родильного відділення з триразовим доїнням в ОС з три- і дворазовим доїнням залежно від рівня стартового надою і лактації; за молочною продуктивністю стада корів УЧРМ і голштинської порід за закінчену лактацію; за показниками відтворної функції; індексами адаптаційної здатності – згідно з рекомендаціями Й. З. Сірацького зі співавторами (2005); за клінічними і гематологічними показниками та за аналізом загальної і ефектом специфічної адаптаційної здатності.

Поведінку корів під час доїння оцінювали в декількох повторностях, щоб уникнути суб'єктивних помилок. При цьому враховували також дотримання коровами рангової субординації перед заходом і під час заходу на доїльну установку. Стресостійкість корів оцінювали за характером молоковиведення згідно з методикою Е. П. Кокориной (1978).

Відтворні функції корів оцінювали за віком першого отелення, тривалістю тільності, сервіс-періодом, міжотельним періодом (МОП), індексами осіменіння, плодючості і відтворної здатності за формулами Н. З. Басовского и др. (1975, 1984).

Органолептичні, фізико-хімічні та біохімічні показники молока визначали за чинними на сьогодні методиками. У більшості проб молока вміст жиру, загального білка, лактози, сухої речовини визначали на мілкотестері МК-11.

Для характеристики фізіологічної адаптації корів досліджували гематологічні показники за методиками, які наведені в лабораторно-методичних збірниках (Лебедев П.Т., 1969; Антонов Б. И., 1991): еритроцити і лейкоцити – шляхом підрахунку в камері Горяєва; гемоглобін – колориметрично; загальний білок у сироватці крові – рефрактометрично; білкові фракції – експрес-методом Олла і Маккорда в модифікації С. А. Карп'юка; аспартатамінотрансферазу і аланінамінотрансферазу – за методиками В.С. Козыря и А.И. Свеженцова (2002); кальцій – трилонометричним методом з флуорексоном; неорганічний фосфор – за Белл-Дойзі-Бріггсом.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Оцінка ступеня адаптації корів за екстер'єрно-конституційними показниками. Порівняльна оцінка адаптаційної здатності корів за екстер'єром і конституцією до умов безприв'язно-боксового утримання показала, що корови УЧРМ породи поступаються ровесницям голштинської породи у віці однієї лактації за висотою у холці на 2,6 см, прямою і косою довжиною тулуба – 0,7 і 5,3; шириною, глибиною і обхватом грудей – 2,0; 0,2 і 3,0 см; у віці 2-х лактацій: за висотою в холці, косою довжиною тулуба, шириною і обхватом грудей за лопатками – на 2,6; 4,1; 2,3 і 2,0 см; у віці 3-х лактацій: за прямою і косою довжиною тулуба – на 4,2 і 2,8 см, за шириною і глибиною грудей – практично однакові, а за шириною в сідничних горбах, висотою у холці і обхватом грудей – перевищують голштинів на 1,4; 2,0 і 2,7 см.

За індексами будови тіла корови-первістки УЧРМ породи порівняно з голштинами є дещо вузькогрудими, більш костистими і компактними, а у віці 3-х лактацій за індексами високоногості, широкогрудості і глибокогрудості досягають голштинів, що свідчить про високу ступінь адаптації їх до умов безприв'язно-боксового утримання. Те саме стосується і живої маси корів, яка у віці 1-3-х лактацій, аналогічно голштинам,

відхиляється від стандартних показників для породи лише на 1,4-2,6%, а маса телиць у віці 3, 6, 9, 12 і 18 міс. відносно маси голштинів становить 92,5-98,3%.

Кормова поведінка корів залежно від породи, добового надою і віку в лактаціях за дворазового доїння. Спостереженнями за кормовою поведінкою корів відмічено як міжгрупові, так і міжпородні відмінності (табл. 1).

Так, корови УЧРМ породи з добовим надоєм 16,3 кг на споживання корму витрачали 196,6 хв. а з надоєм 22,1 кг – 200,0 хв. що лише на 3,4 хв. або 1,7 %, менше. У корів III і IV груп з надоями 27,1 і 33,8 кг тривалість споживання корму збільшувалася порівняно з тваринами I групи на 18,0 і 33,4 хв. або 9,1 і 17,0%.

Таблиця 1. Тривалість споживання корму коровами залежно від добового надою за дворазового доїння, $\bar{X} \pm S_x$

Групи корів за добовим надоєм, кг	Порода					
	УЧРМ			ГОЛШТИНСЬКА		
	n	фактичний надій, кг	тривалість споживання корму, хв.	n	фактичний надій, кг	тривалість споживання корму, хв.
I – до 20	4	16,3±0,31	196,6±8,82	4	19,1±0,33	200,0±5,77
II – 20,1-25	6	22,1±0,52	200,0±19,83	8	23,0±0,57	223,7±13,69
III – 25,1-30	14	27,1±0,41	214,6±19,70	10	27,1±0,40	261,7±26,03
IV – більше 30	7	33,8±0,37	230,0±18,70	12	34,5±0,81	276,0±21,3

Щодо голштинів, то у них простежується чіткий взаємозв'язок між величиною добового надою і тривалістю споживання корму. Наприклад, тварини I групи з добовим надоєм до 19,1 кг споживали корми упродовж 200 хв. тоді як II, III і IV з надоями 23,0; 27,1 і 34,5 кг, відповідно, на 23,7; 61,8 і 76,1 хв. довше. Як видно, корови УЧРМ породи за тривалістю споживання кормів поступалися перед голштинами, відповідно, на 11,9; 22,0 і 20,0%. Стосовно кормової поведінки залежно від віку в отеленнях, то корови-первістки обох порід довше споживали корми, ніж корови 2 і 3-го отелень, на 6,6-33,4 хв.

Індивідуальна поведінка корів-первісток за дворазового доїння. За загальною тривалістю окремих актів поведінки корови-первістки мають деякі міжпородні відмінності. Зокрема, на поїдання корму, жуйку і відпочинок корови УЧРМ породи витрачали, відповідно, 28,3; 22,4 і 42,4 % добового часу, що менше, ніж у голштинів, на 3,4; 3,6 і 16,9 %. Вважаємо що, така різниця зумовлена ще не повною адаптацією їх до умов безприв'язно-боксового утримання порівняно з голштинами. Таке припущення можна підтвердити ще й тим, що первістки УЧРМ породи проявляли більшу обережність, остерігаючись неспокою і тривоги, а тому жуйку здійснювали, перебуваючи переважно в боксі.

Групова поведінка корів за дворазового доїння. Згідно з методикою Е. І. Админа (1971), одночасно спостерігали за коровами обох порід, які знаходилися в одній групі чисельністю 65 голів (рис. 2).

На поїдання кормів корови обох порід витрачали 21,2% добового часу, а кожна корова в середньому була зайнята поїданням корму 5,09 год. на добу. Кожна корова простояла в напівбоксі жуучи в середньому 15,6% часу, на проході – 7,3 %, а в боксі – лише 4,0 % добового часу.

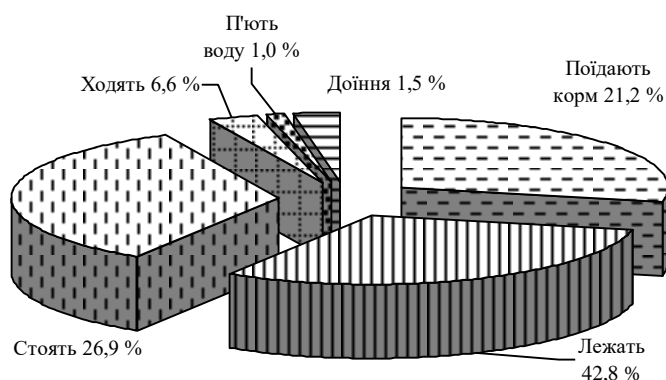


Рис. 2. Групова поведінка корів за дворазового доїння (n = 65)

У корів при заходженні в бокс виробився рефлекс лежати, оскільки на відпочинок лежачи вони витрачали найбільшу частку добового часу – 42,8%, або 10,3 год. а на водопій – 1,0%.

Кормова поведінка корів залежно від породи, добового надою і віку в лактаціях за триразового доїння. У дослідженнях відмічено збільшення тривалості поїдання корму коровами залежно від величини їх надою (табл. 2).

Таблиця 2. Кормова поведінка корів залежно від породи і добового надою, $\bar{X} \pm S_x$

Групи корів за добовим надоєм, кг	Порода					
	УЧРМ			ГОЛШТИНСЬКА		
	n	фактичний надій, кг	тривалість поїдання корму, хв.	n	фактичний надій, кг	тривалість поїдання корму, хв.
I (25–30)	11	27,46±0,48	192,5±21,60	11	25,78±1,07	180,0±39,11
II (30–35)	14	32,29±0,51	220,0±23,99	14	32,90±0,35	233,0±22,21
III (35–40)	12	37,52±0,34	265,0±29,19	12	38,40±0,57	264,0±31,71
IV (більше 40)	10	40,80±0,26	268,0±43,58	10	45,50±1,88	341,0±17,02

Так, корови-первістки УЧРМ породи за тривалістю поїдання корму переважали корів з двома отеленнями на 34,9 хв., або 16,9 %, а з трьома і більше – на 28,0 хв. або 3,1 %. Тривалість поїдання кормів коровами у віці двох і трьох лактацій була дуже близькою – 207,1 і 214,0 хв. При цьому корови-первістки обох порід за тривалістю споживання кормів істотно між собою не відрізнялися (242,0 і 253,0 хв.), а тривалість споживання кормів коровами 2 і 3-х лактацій була адекватною надою.

Отже, характер кормової поведінки корів УЧРМ і голштинської порід в умовах безприв'язно-боксового утримання за триразового доїння зумовлюється як рівнем продуктивності, так і віковими особливостями тварин.

Хронометражні дослідження групової поведінки корів за триразового доїння. Дослідження на 75 коровах за триразового доїння показали, що на поїдання корму вони витрачали п'яту частину добового часу – 21,2 % (рис. 3).

Найбільше часу лактуючі корови витрачали на відпочинок лежачи – 11,78 год., що становило 49,1 % і на стояння – 4,78 год., або 19,9 % добового часу. Причому найдовше

(1,80 год.) корови стояли на проході, а в боксах і напівбоксах тривалість перебування їх у стоячому стані була практично однаковою – 1,44 та 1,54 год.

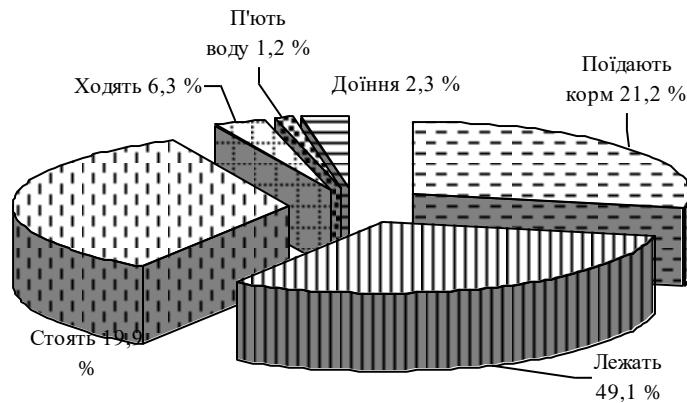


Рис. 3. Групова поведінка корів за триразового доїння (n = 75)

На ходіння корови витрачали 1,15 год., або 4,8 % добового часу. При цьому слід відзначити, що рухи в корів були спокійними, не агресивними у відношенні до сусідніх тварин. Все це дає підставу стверджувати, що рівень адаптації корів УЧРМ породи до безприв'язно-боксового утримання за триразового доїння достатньо високий і для цього в СТОВ «Агросвіт» створені оптимальні умови.

Кормова поведінка корів упродовж доби залежно від породи і рівня добового надою за триразового доїння. У дослідженнях на 10 коровах (по 5 голів УЧРМ і голштинської порід) за триразового доїння відмічено, що кількість підходів до кормового столу упродовж доби в корів обох порід з надоєм до 25 кг рівнявся 5, 35 – 9 кг і з надоєм 40 кг – 10-11. Кормові ритми корів усіх трьох груп як УЧРМ, так голштинської порід були більш ідентичними в часовий період доби від 6³⁰ до 8⁰⁰ год. коли поживлялася робота на комплексі. Загальна тривалість поїдання корму, залежно від надою корів, становила 4,8 – 5,8 год.

Особливості статевої поведінки піддослідних корів. У цілодобових дослідженнях на вісімнадцяти коровах УЧРМ і голштинської порід відмічено, що корови голштинської породи контактували з 53,6 % корів, які перебували теж в охоті. Корови, які не були в охоті, вступали в контакт з коровами, які були в охоті, у 42,9 % випадків, а з коровами не в охоті – у 57,1 % випадків. Щодо корів в охоті УЧРМ породи, то вони “залицялися” більш до своїх аналогів, тобто до корів в охоті. Таких корів було 64,3 %, що більше, ніж у голштинів на 10,7 %. І, навпаки, контакт корів УЧРМ породи в охоті з коровами не в охоті проявився у 35,7 % випадків, що було менше порівняно з голштинами на 10,7 %.

Поряд з статевою поведінкою вивчали також статеві цикли, унаслідок чого відмічено, що корови УЧРМ породи поступаються перед голштинами в проявленні зовнішніх статевих ознак, зокрема, в контактуванні з іншими тваринами в охоті і не в охоті, у превалюванні статевої домінантності над кормовою.

Оцінка адаптаційної здатності корів до умов доїння в доїльному залі за динамікою надоїв за місяцями і лактаціями. Одним із основних критеріїв адаптованості корів до умов доїння є величина щомісячних надоїв та рівень їх продуктивності за лактацію (табл. 3). Так, за 1, 2, 3 і 4-й міс I лактації надої корів УЧРМ породи були меншими, ніж у голштинів, відповідно, на 14,7; 9,9; 0,8 та 1,6 %, за 7-й міс. навпаки,

перевищували голштинів на 3,6 %, а за 5, 6, 8, 9 і 10-й міс були нижчими на 8,2; 10,4; 2,5; 10,3 і 7,7 %. Загалом за 10 місяців I лактації надій корів УЧРМ породи становив 7176,8 кг, що менше, ніж в їх аналогів голштинської породи, на 443,8 кг, або 6,2 % ($P < 0,95$).

Таблиця 3. Надій піддослідних корів за місяцями і лактаціями

Групи тварин за віком у лактаціях	Молочна продуктивність за місяцями лактації (кг)										Всього, кг
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
УЧРМ (n = 15)											
I	803,8 ± 38,35	846,9 ± 42,27	861,2 ± 39,62	832,5 ± 29,48	746,4 ± 31,60	717,7 ± 38,01	710,5 ± 34,38	631,6 ± 34,90	531,6 ± 32,73	495,2 ± 32,31	7176,8
II	986,2 ± 82,45	1036,4 ± 60,97	978,8 ± 56,59	892,5 ± 48,71	755,7 ± 47,80	626,2 ± 47,80	554,2 ± 45,13	503,8 ± 50,41	460,6 ± 51,35	403,2 ± 60,28	7197,6
III	740,0 ± 58,74	886,5 ± 61,21	866,5 ± 55,82	846,5 ± 61,55	786,6 ± 64,01	673,2 ± 64,01	580,0 ± 56,98	453,3 ± 61,14	453,2 ± 63,45	380,0 ± 73,73	6665,8
Голштини (n = 15)											
I	922,2 ± 33,99	929,8 ± 43,98	868,7 ± 43,32	845,8 ± 48,84	807,8 ± 42,37	792,5 ± 40,35	685,8 ± 41,64	647,7 ± 47,67	586,8 ± 49,11	533,5 ± 58,35	7620,6
II	864,6 ± 44,75	1090,6 ± 67,12	1067,1 ± 65,82	958,2 ± 58,70	778,9 ± 67,09	763,4 ± 75,79	701,1 ± 89,15	584,2 ± 69,91	545,2 ± 68,05	436,3 ± 64,77	7789,6
III	962,9 ± 67,42	977,7 ± 60,11	911,2 ± 63,72	896,3 ± 67,32	822,3 ± 64,51	703,7 ± 66,22	622,3 ± 68,62	533,3 ± 65,14	518,5 ± 67,01	459,2 ± 65,44	7407,4

Стосовно місячних надоїв корів обох порід упродовж II лактації, то вони в тварин УЧРМ породи були вищими, ніж у голштинів, лише на 1-му місяці на 121,6 кг (12,4 %), а загальний надій за лактацію був меншим порівняно з голштинами на 592,0 кг (8,2 %).

Місячні надої корів за III лактацію в тварин УЧРМ породи порівняно з місячними надоями голштинів були нижчими. Надій яких за 10 місяців лактації становив 6665,8 кг, що менше ніж у корів голштинської породи на 741,6 кг, або 11,1%.

Молочна продуктивність корів за лактаціями та індекси їх адаптації. Оскільки тривалість лактації в кожній корови має свої відмінності, ми оцінювали продуктивність не тільки за 305 днів, а й за всю лактацію. Враховували масову часту жиру і білка в молоці, а також коефіцієнти молочності і адаптації.

Порівняльна оцінка показала, що тривалість I лактації в корів УЧРМ породи порівняно з голштинами була довшою на 18,4 дня, а II і III, навпаки, на 5,2 і 86 днів коротшою (табл. 4).

Унаслідок цього надій за першу закінчену лактацію в корів УЧРМ породи порівняно з голштинами був більшим на 726,4 кг, або 8,4 % ($P<0,95$), а за II і III лактації, навпаки, на 699,2 ($P<0,95$) і 1827,6 кг ($P<0,95$), або 8,4 і 24,7 %, відповідно, меншим. Щодо величини надоїв за 305 днів лактації, що є найбільш об'єктивним, то корови УЧРМ породи поступалися перед голштинами за I, II і III лактації, відповідно, на 443,8; 589,0 і 741,6 кг, або 6,2; 8,2 і 11,1 %. Корови обох порід істотно не відрізнялися за масовою часткою жиру і білка в молоці, які коливалися в межах 3,64-3,66 та 3,25-3,27% відповідно.

Таблиця 4. Молочна продуктивність корів за лактаціями

Показники	Порода					
	УЧРМ (n=15)			голштинська (n=15)		
	I	II	III	I	II	III
Тривалість лактації, днів	514,2± 29,0	410,3± 25,57	372,9± 20,23	495,8± 24,70	415,5± 18,91	458,9± 41,63
Надій за лактацію, кг	9397,2± 564,10	8282,0± 715,71	7411,1± 656,01	8670,8± 1033,82	8981,2± 709,82	9238,7± 993,88
Надій за 305 днів, кг	7176,8± 265,23	7197,6± 432,37	6665,8± 490,12	7620,6± 306,42	7789,6± 519,47	7407,4± 498,41
Жир, %	3,64±0,01	3,66±0,01	3,65±0,02	3,66±0,01	3,64±0,01	3,65±0,01
Білок, %	3,26±0,01	3,25±0,11	3,28±0,01	3,27±0,01	3,25±0,01	3,29±0,01
Коефіцієнт молочності, кг	1773,1	1335,8	1113,5	1605,7	1496,9	1408,3
Індекс адаптації	-11,95	-4,09	-0,80	-11,29	-4,23	-7,63

Що стосується коефіцієнта молочності, то в корів-первісток УЧРМП він був найвищий – 1773,1 кг, що більше порівняно з їх ровесницями голштинської породи на 10,4 %, а у корів з 2 і 3-м отеленнями, навпаки, на 12,1 та 26,5 % меншим.

За індексом адаптації корови-первістки як УЧРМ, так і голштинської порід знаходяться практично на одному рівні (-11,95 проти -11,29). Те саме характерне і для корів II лактації (-4,09 проти -4,23). А щодо корів III лактації, то голштини, якщо рахувати ідеальним нульове значення індексу адаптації, навіть поступаються дещо за цим показником перед ровесницями УЧРМ породи (-0,80 проти -7,63).

Отже, корови УЧРМ породи за надоями за I–III лактації поступаються перед голштинами на 6,2; 8,2 і 11,1 %, а за індексами адаптації дещо переважають їх.

Молоковиведення в корів залежно від породної приналежності та віку в лактаціях. Про ступінь адаптації корів до промислової технології оцінювали за показниками молоководення. Як виявилось, за тривалістю разового доїння корови-первістки УЧРМ і голштинської порід з добовими надоями 29,0 і 30,4 кг знаходяться практично на одному рівні – 5,31 і 5,68 хв. Тривалість разового доїння корів УЧРМ породи з двома отеленнями за добового надою 33,2 кг становила 5,72 хв. проти 5,68 хв. за добового надою 36,7 кг у голштинів. Не відмічено істотної різниці в тривалості доїння корів обох порід у віці трьох лактацій – 5,79 і 5,96 хв. за добових надоїв 28,0 і 29,6 кг. Те саме стосується й

інтенсивності видоювання, що вказує на високий рівень адаптації корів УЧРМ породи до машинного доїння..

Молоковиведення в піддослідних корів залежно від їх стресостійкості. Серед поголів'я корів УЧРМ породи питома вага тварин з високою стресостійкістю становила 52,9 %, голштинської – 64,7%, з середньою і низькою стресостійкістю, відповідно, в УЧРМ – 35,3 і 11,9%, у голштинів – 29,4 і 5,9%. У корів з високим типом стресостійкості були вищі надої за лактацію порівняно з середнім і низьким типами, зокрема, у корів УЧРМ породи на 524 і 1477 кг, або 7,3 і 23,8 %, у голштинів – 671 і 1126 кг, або 9,2 і 16,5%. Корови обох порід з високим типом стресостійкості характеризуються вищою, середньою та максимальною інтенсивністю молокозиведення – 1,89-2,01 і 4,22-4,28 кг/хв. Тривалість господарського використання їх збільшується до 4,9 (в УЧРМ) і 5,5 (у голштинів) лактацій замість 3,9-4,1 і 2,9-3,2 лактації в корів середнього і низького типів стресостійкості.

Динаміка добових надоїв корів при переведенні їх з родильного відділення в основне стадо за триразового доїння. В експерименті відмічено, що корови обох порід при переведенні з родильного відділення в ОС у перші дні однозначно зменшували надої (рис. 4, 5). Зокрема, у корів I групи УЧРМ породи, надій з 17,9 кг у родильному відділенні за 1-й день перебування в ОС зменшився на 3,6 кг, або 25,2%. У корів-аналогів голштинської породи зменшення надою за 1-й день становило 3,1 кг, або 19,7%, що менше на 5,5%.

Корови II групи УЧРМ і голштинської порід зменшили добові надої практично однаково – на 4,8 і 4,5 кг, або 26,7 і 26,5 %. Більш помітне зниження надою (на 8,2 і 6,6 кг, або 42,7 і 31,6 %) мало місце в корів III групи як УЧРМ, так і голштинської порід. Нерівнозначно зменшувалися добові надої корів IV групи: в УЧРМ корів з 32,5 до 29,9 кг (на 8,7%), у голштинів – з 32,2 до 26,2 кг (на 22,9%).

Не менш важливим було простежити за характером підвищення добових надоїв корів у цеху роздоювання й осіменіння, що могло бути свідченням їхньої адаптаційної здатності до нових умов та відновлення продуктивності до попереднього рівня, який був досягнутий уже в родильному відділенні.

Спостереження показали, що у корів I групи УЧРМ і голштинської порід добовий надій на 5-й день порівняно з 1-им зріс, відповідно, на 4,8 і 7,3 кг, або 33,6 і 46,5 %, у корів II групи – на 6,9 і 5,1 кг, або 38,3 і 27,6 %, III групи – 9,0 і 7,7 кг, або 46,9 і 36,8 %. У корів IV групи УЧРМ породи добовий надій на 5-й день перебування в ОС майже зрівнявся з надоєм родильного відділення (31,6 проти 32,5 кг). У голштинів надій на 5-й день практично досяг рівня надою корів УЧРМ породи (32,3 проти 31,6 кг), хоча порівняно з 1-им днем збільшився на 6,1 кг.

Щодо надою корів на 10-й день, то він, порівняно з 5-им днем, в одних групах корів збільшувався, в інших залишався без зміни. На 20-й день надій корів I групи УЧРМ породи був найнижчим серед усіх груп обох порід – 22,3 кг, тоді як у голштинів I групи він зріс до 29,4 кг, що на 7,1 кг, або 31,8%, більше ($P > 0,99$).

Що стосується добових надоїв корів УЧРМ породи II, III і IV дослідних груп, то вони були меншими, ніж в їх аналогів голштинської породи, відповідно, лише на 2,8; 2,0 і 8,2% ($P < 0,95$), що дозволяє стверджувати про високу ступінь адаптації корів УЧРМ породи до триразового доїння в доїльному залі.

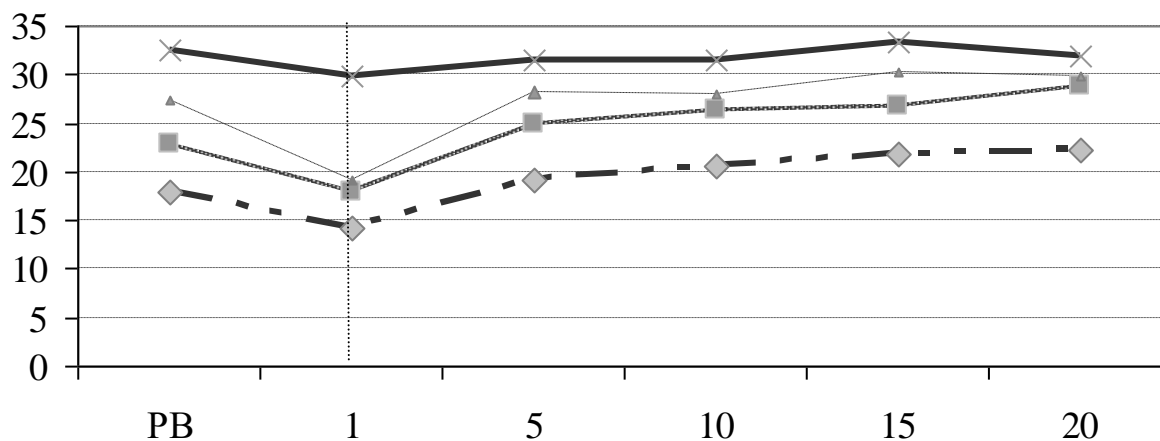


Рис. 4. Динаміка середньодобових надоїв молока корів УЧРМ породи після переведення їх з родильного відділення в основне стадо

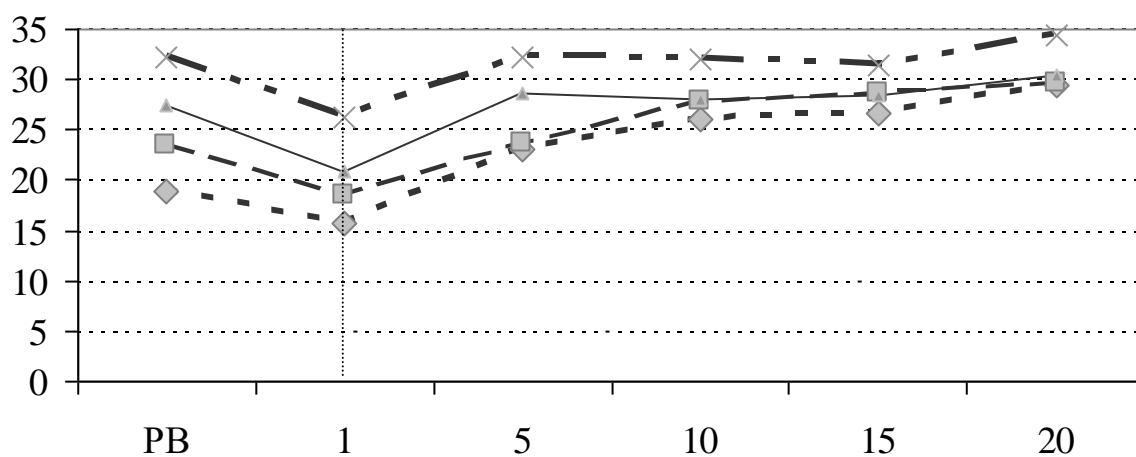


Рис. 5. Динаміка середньодобових надоїв молока корів голштинської породи після переведення їх з родильного відділення в основне стадо

Динаміка добових надоїв корів при переведенні їх з родильного відділення з триразовим доїнням в основне стадо з дворазовим доїнням. Корови I групи УЧРМ і голштинської порід, надій яких у родильному відділенні за триразового доїння становив 19,3 і 19,4 кг, в ОС за першу добу дворазового доїння зменшили його, відповідно, до 18,6 і 18,0 кг, або на 3,8 і 7,8% (табл. 5).

У корів II, III і IV груп УЧРМ і голштинської порід це зменшення становило, відповідно, 2,5 і 6,1; 51,9 і 25,6 та 31,0 і 26,1 %. На п'яту добу надої корів I і II груп УЧРМ перевищували надої родильного відділення на 2,5 і 2,3 кг, або 12,9 і 11,3%, тоді як у тварин III і IV груп вони зросли порівняно з першим днем, відповідно, на 42,5 і 15,4%, проте були меншими, ніж у родильному відділенні, на 6,7 і 24,8%.

Щодо корів голштинської породи, то їх надої на 5-й день у I групі були такими ж, як і в 1-й день перебування в ОС, а в II, III і IV групах перевищували цей рівень на 3,3; 12,1 і 5,6%. На 10-й день УЧРМ корови I і II груп за добовими надоями

перевищували показники родильного відділення на 14,0 і 22,2 %, а III і IV груп, навпаки, поступалися їм на 5,4 і 13,2%.

Таблиця 5. Динаміка середньодобових надоїв корів при переведенні їх з родильного відділення з триразовим доїнням в основне стадо з дворазовим доїнням

Групи корів за надоєм, кг	n	Надій корів у родильному відділенні, кг	Надій корів в ОС (дні, кг)				
			1	5	10	15	20
Українська чорно-ряба молочна порода							
I – до 20	7	19,3±0,75	18,6 ±2,69	21,8 ±4,25	22,0 ±3,31	23,0 ±5,43	25,6 ±4,57
II – 20-25	10	20,3±0,49	19,8 ±0,99	22,6 ±0,84	24,8 ±0,89	25,0 ±0,90	26,3 ±1,06
III – 25-30	18	27,2±0,88	17,9 ±1,91	25,5 ±0,62	25,8 ±0,95	26,7 ±1,50	27,3 ±1,56
IV – 30 і більше	20	31,7±0,59	24,2 ±2,22	25,4 ±1,82	28,0 ±1,18	28,4 ±0,73	28,9 ±0,74
Голштинська порода							
I – до 20	7	19,4±0,29	18,0 ±0,90	18,1 ±1,91	18,7 ±1,84	19,1 ±1,84	21,8 ±1,86
II – 20-25	10	22,7±0,42	21,4 ±0,79	22,1 ±1,82	25,1 ±1,58	26,1 ±2,17	27,1 ±2,16
III – 25-30	18	27,0±0,40	21,5 ±0,95	24,5 ±1,13	24,4 ±1,24	26,2 ±1,21	27,0 ±1,02
IV – 30 і більше	20	33,8±0,83	26,8 ±1,37	28,3 ±1,18	29,5 ±1,10	30,0 ±1,35	30,5 ±1,16

Стосовно продуктивності голштинів на 10-й день перебування в ОС, то лише надій корів II групи перевищував його в родильному відділенні на 2,4 кг (10,6%), а I, III і IV груп був, відповідно, на 3,7; 12,5 і 14,6 %, меншим. Надої корів обох порід на 15-й день перебування в ОС зросли порівняно з десятим днем в усіх групах на 0,2-1,8 кг, хоча надої корів III і IV груп як УЧРМ, так і голштинської порід і на 15-й день роздоювання в ОС ще не досягали рівня родильного відділення.

Щодо впливу віку корів на їх пристосувальну здатність до режиму і умов доїння, то за динамікою добових надоїв при переведенні з родильного відділення з триразовим в ОС з дворазовим доїнням корови-первістки обох порід адаптуються гірше, ніж корови II, III і більше лактацій.

Отже, за рівнем адаптації до зміни режиму доїння в родильному відділенні і в цеху роздоювання корови УЧРМ породи практично рівняються з голштинами.

Молочна продуктивність стада корів УЧРМ і голштинської порід за закінчену лактацію. Про ступінь адаптації корів до умов безприв'язно-боксового утримання і доїння в доїльному залі судили не тільки за результатами етологічних досліджень і добовими та місячними надоями окремих груп корів, а й за продуктивністю

усього стада. У середньому по стаду надій УЧРМП корів становив 6636 кг, що на 522 кг, або 7,9%, менше, ніж по стаду голштинів. Те саме відноситься і до корів-первісток, надій яких склав 6722 проти 7554 кг у голштинів, що на 832 кг, або 12,4%, менше. А щодо надою УЧРМП корів II і III лактацій, то він менший, ніж у голштинів, лише на 0,4 і 1,2%. Щодо масової частки жиру і білка, то вона була практично однаковою в корів обох порід, а звідси, і абсолютна кількість молочного жиру і молочного білка була адекватною величині надою.

Отже, на основі порівняльної міжпородної оцінки показників молочної продуктивності стада можна констатувати, що корови I лактації УЧРМ породи ще не повністю адаптувалися до умов безприв'язно-боксового утримання і доїння в доїльному залі, оскільки за рівнями надою молока, молочного жиру і молочного білка вони поступаються перед ровесницями голштинської породи. Водночас повновікові корови УЧРМ породи (II, III лактації і старше) за молочною продуктивністю практично зрівнялися з голштинами, що дає підставу стверджувати про високий ступінь їх адаптації до умов промислової технології.

Відтворна здатність корів. За тривалістю лактації, міжотельного і сервіс-періодів та коефіцієнтами відтворної здатності УЧРМ корови I і II лактацій дещо поступаються перед голштинами, що потребує їх подальшої адаптації.

Клінічні та гематологічні показники корів. У дослідженнях не відмічено достовірної міжпородної різниці в клінічних (температура тіла, частота пульсу, частота дихання) і гематологічних (гематокрит, еритроцити, гемоглобін, лейкоцити, загальний білок і його фракції, імуноглобуліни, кальцій, фосфор, ферментативна активність АсАТ і АлАТ) показниках, які знаходилися в межах фізіологічної норми.

Економічна ефективність результатів досліджень. Аналогічність режимів доїння в родильному відділенні і в ОС сприяє кращій адаптації і більш високій продуктивності корів. Так, при переведенні з триразового доїння в родильному відділенні на триразове доїння в ОС надано молока на 500 кг більше порівняно з їхніми аналогами, яких у родильному відділенні доїли три рази, а в основному стаді два рази. Внаслідок цього від кожної корови дослідної групи за 305 днів лактації додатково отримано 750 грн., що з урахуванням витрат на 3-є доїння забезпечує 540 грн. чистого прибутку.

ВИСНОВКИ

На основі результатів науково-господарських експериментів і фізіолого-біохімічних досліджень з вивчення екстер'єрно-конституційних, продуктивних, технологічних, етологічних і біологічних особливостей встановлено ступінь адаптації високопродуктивних корів української чорно-рябої молочної і голштинської порід до умов безприв'язно-боксового утримання і доїння в доїльному залі та запропоновані способи їх вдосконалення.

1. За екстер'єрно-конституційною оцінкою корови УЧРМ породи поступаються перед голштинами у віці 1-2 лактацій за висотою в холці на 2,6, прямою і косою довжиною тулуба – 0,7 і 4,1-5,0, шириною, глибиною і обхватом грудей – 2,0-2,3; 0,2 і 2,0- 3,0 см; у віці 3-х лактацій: за прямою і косою довжиною

тулуба – на 4,2 і 2,1 см, за шириною і глибиною грудей та висотою в холці – практично однакові, а за живою масою перевищують або не досягають стандартних показників для породи лише на 1,4-2,6%. Те саме відноситься і до ремонтних телиць УЧРМ породи, жива маса яких у день народження та у віці 3, 6, 9, 12 і 18 міс відносно живої маси голштинів становить 92,5-98,3%, що свідчить про високу ступінь адаптації їх до умов безприв'язно-боксового утримання.

2. Кормова поведінка високопродуктивних корів УЧРМ породи не завжди адекватна добовому надою, віку в отеленнях та режиму доїння, що, очевидно, зумовлено незакінченим процесом адаптації їх порівняно з голштинами. Зокрема, УЧРМП корови з добовим надоєм до 20 кг за дворазового доїння споживають корми на 36,6 хв довше, ніж голштинські корови, а з надоєм 20-25, 25-30 і більше 30 кг, навпаки, поступаються перед ними на 23,7; 47,2 і 46,0 хв. Загалом на споживання корму високопродуктивні корови витрачають за добу 5,09 год, на відпочинок лежачи – 10,3, стоячи – 6,45, на жуйку – 16,7 і доїння – 0,70 год. При цьому корови-первістки обох порід споживають корми довше порівняно з коровами II і III лактацій, що, слід урахувувати при формуванні технологічних груп тварин.

3. За тривалістю споживання кормів за триразового доїння корови УЧРМ породи з надоями 25-30, 30-35 і 35-40 кг рівняються з голштинами (192,5; 220 і 265 проти 180; 233 і 264 хв. відповідно). При цьому корови з надоєм більше 45 кг споживають корми на 1-1,5 год. довше, що, очевидно, зумовлено не повним задоволенням їх потреб в енергії і поживних речовинах за рахунок повнорационної кормосуміші з вмістом 35-45% концентратів і указує на необхідність додаткової підгодівлі таких корів спеціальними добавками.

4. Тривалість лактації і продуктивність корів УЧРМ породи в значній мірі зумовлюються їх віком. Зокрема, I лактація в них довша, ніж у голштинів, на 18,4 дня, а II і III, навпаки, на 5,2 і 86 днів коротші. У зв'язку з цим надій за I закінчену лактацію у корів УЧРМ породи більший порівняно з аналогами голштинської породи на 726,4 кг, або 8,4% (9397,2 проти 8670,8 кг), а за II і III менший, відповідно, на 699,2 ($P < 0,95$) і 1827,6 кг ($P < 0,95$), або 8,4 і 24,7%. Надій за 305 днів I, II і III лактацій УЧРМ корови поступаються перед голштинами на 443,8; 589,0 і 741,6 кг, або 6,2; 8,2 і 11,1%, що можна віднести на неповну завершеність адаптації їх до умов безприв'язно-боксового утримання. Коефіцієнт молочності в них за I закінчену лактацію вищий на 167,4 кг, або 10,4%, а за II і III лактації, навпаки, менший на 161,1 і 294,8 кг, або 12,1 і 26,5%. За вмістом жиру і білка молоко корів обох порід відрізняється лише на 0,01-0,02%.

5. Переведення новорозтєлених корів з родильного відділення за триразового доїння в основне стадо з аналогічним режимом доїння, незалежно від породи, віку в лактаціях і стартової продуктивності, супроводжується різким зменшенням надоїв. При цьому за 1-й день адаптації корови УЧРМ породи зменшують надої на 8,7-42,7, а голштини – на 19,7-31,6%. У міру адаптації УЧРМ корів їх надої помітно зростають на 5-й і досягають максимуму на 15-20-й день, тоді як у корів II і III лактацій голштинської породи – на 5-10-й, а у корів-первісток – 10-15-й день. При переведенні корів УЧРМ породи з родильного відділення з триразовим в основне стадо з дворазовим доїнням їх надої за 1-у добу зменшуються на 2,5-

51,1%, а в голштинів – на 6,1-26,1%. Відновлення надою до рівня родильного відділення в корів УЧРМ породи, залежно від стартового надою, триває 5-20, а у голштинів – 5-15 днів. Динаміка надоїв корів обох порід при переведенні з родильного відділення в ОС підтверджується показниками загальної та ефекту специфічної адаптаційної здатності, розрахованої за дисперсійним аналізом.

6. За показниками молоковиведення корови УЧРМ породи максимально наближаються до голштинів – тривалість доїння їх за добових надоїв 29,0 і 30,4 кг молока становить 5,31 і 5,68 хв. 33,2 і 36,7 кг – 5,72 і 5,68 хв. Інтенсивність виділення молока в корів-первісток УЧРМ і голштинської порід становить, відповідно, 1,79 і 1,69 кг/хв. у тому числі максимальне виділення – 3,93 і 3,56 кг/хв. те саме в корів II – 1,78 і 1,77 та 4,0 і 3,77 кг/хв. і III лактацій – 1,50 і 1,57 та 3,37 і 3,50 кг/хв. Повнота видоювання корів обох порід – 99,5-99,7%.

7. Серед поголів'я корів УЧРМ породи з високим типом стресостійкості виявлено 52,9, а серед голштинів – 64,7%. У корів УЧРМ породи з високим типом стресостійкості надій за лактацію вищий, порівняно із середнім і низьким типами, на 524 і 1477кг, або 7,3 і 23,8%, у голштинів – на 671 і 1126 кг, або 9,2 і 16,5 %. Корови обох порід з високим типом стресостійкості характеризуються вищою інтенсивністю та максимальним молоковиведенням – 1,89-2,01 і 4,22-4,28 кг/хв, а тривалість використання їх збільшується до 4,9 (в УЧРМ) і 5,5 (у голштинів) замість 3,9-4,1 і 2,9-3,2 лактації у корів середнього і низького типів стресостійкості, а індекси адаптації, відповідно: –11,95 і – 0,80 та –11,29 і –4,23.

8. Корови УЧРМ породи дещо поступаються перед голштинами за статевою поведінкою і відтворною здатністю. Зокрема, у проявленні зовнішніх ознак статевої поведінки у вигляді контактування з іншими тваринами як в охоті, так і не в охоті, у превалюванні статевої домінанти над кормовою, в оптимальній тривалості статевого циклу, що негативно впливає на подовження тривалості міжотельного періоду і лактації та сервіс-періоду, погіршує коефіцієнт відтворної здатності та виявлення корів в охоті, що дещо зменшує вихід телят по стаду корів.

9. Клінічні, морфологічні та біохімічні показники корів УЧРМ і голштинської порід істотно між собою не відрізняються і відповідають фізіологічним нормам.

10. Поліпшення адаптаційних властивостей високопродуктивних корів української чорно-рябої молочної породи до умов безприв'язно-боксового утримання і доїння в доїльному залі за 3-разового доїння у родильному відділенні і в доїльному залі забезпечує додаткове отримання від кожної корови 500 кг молока з економічним ефектом 540 грн. на голову в рік.

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

1. З метою поліпшення адаптації і недопущення різкого зниження надоїв новотільних корів застосовувати однакові режими і способи доїння їх у родильному відділенні і в основному стаді.

2. При формуванні технологічних груп високопродуктивних новотільних корів урахувати їх вік у лактаціях, стартовий надій та тип стресостійкості, що дозволить застосовувати диференційовану годівлю і покращуватиме адаптаційну здатність тварин до умов інтенсивної технології виробництва молока.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Косіор Л.Т. Молочна продуктивність корів залежно від способів і кратності доїння / Л.Т. Косіор // Тваринництво України. – 2009. – №1. – С. 16-19.
2. Косіор Л.Т. Динаміка молочної продуктивності корів при переведенні їх з родильного відділення в основне стадо за різних умов утримання та доїння. /Л.Т. Косіор //Вісник Вінницького державного аграрного університету, 2008. – Вип. 34. Т. 3. – С. 22-25.
3. Борщ О.В., Кормова поведінка корів в умовах безприв'язно-боксового утримання /О. Борщ, Л. Косіор //Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства. – Харків, 2009. – Вип. 78. – С. 342-347. *(Дисертант провів дослід, описав матеріал).*
4. Косіор Л. Вплив стресостійкості на молочну продуктивність та тривалість господарського використання корів /Л. Косіор, О. Борщ // Вісник Білоцерківського національного аграрного університету – 2009. – Вип. 1 (67) –С. 30-32. *(Дисертант провів дослід, описав матеріал).*
5. Косіор Л.Т. Поведінка високопродуктивних корів в умовах безприв'язного утримання за цілорічної однотипної годівлі / Л. Косіор, О. Борщ // Науковий вісник Луганського національного аграрного університету – 2009. – Вип. № 11. – С. 94-97. *(Дисертант провів дослід, описав матеріал).*
6. Косіор Л.Т. Молочна продуктивність корів української чорно-рябої молочної та голштинської порід за умов інтенсивної технології виробництва молока. /Л.Т. Косіор //Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства. – Харків, 2010. – Вип. 95. – С. 61-66.

АНОТАЦІЯ

Косіор Л. Т. Адаптація корів української чорно-рябої молочної та голштинської порід до умов інтенсивної технології виробництва молока. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.02.04 – технологія виробництва продуктів тваринництва. ДВЗ «Херсонський державний аграрний університет». – Херсон, 2010.

В експериментах встановлено, що за екстер'єрно-конституційною оцінкою, клінічними, морфологічними і біохімічними показниками обміну речовин корови і телиці УЧРМ породи максимально наближаються до голштинів, а за масою тіла відхиляються від стандартних показників для породи лише на 1,4-2,6%.

Високопродуктивні УЧРМП корови за дворазового доїння на споживання корму витрачають 21,2% добового часу, на відпочинок лежачи – 42,8, стоячи – 26,9, жуйку – 69,7, водопій – 1,0 і доїння – 2,9%.

За надоем за 305 днів I-III лактацій УЧРМ корови поступаються перед голштинами лише на 6,2-11,1%, а за тривалістю доїння, інтенсивністю молоковиведення та повнотою видоювання рівняються з ними.

Відмічено, що переведення новорозтелених корів з родильного відділення в ОС, незалежно від режиму доїння, породи і віку супроводжується зменшенням

надоїв на 2,5-51,1%, а відновлення його до рівня родильного відділення в корів УЧРМ породи триває 5-20, а в голштинів – 5-15 днів.

Коефіцієнти постійності лактації в корів УЧРМ і голштинської порід становлять 66,1 і 69,3%, а індекси адаптації: –11,95 і –0,80 та –11,29 і –4,23.

Поліпшення адаптаційних властивостей корів УЧРМ породи до умов безприв'язно-боксового утримання і доїння в доїльному залі за 3-разового доїння у виродильному відділенні і в доїльному залі забезпечує додаткове отримання від кожної корови 500 кг молока з економічним ефектом 540 грн. на голову в рік.

Ключові слова: адаптація, безприв'язно-боксове утримання, високопродуктивні корови, голштинська порода, українська чорно-ряба молочна порода.

АННОТАЦИЯ

Косиор Л.Т. Адаптация коров украинской черно-пестрой молочной и голштинской пород к условиям интенсивной технологии производства молока.
–Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.04 – технология производства продуктов животноводства. ГВУЗ «Херсонский государственный аграрный университет». – Херсон, 2010.

В экспериментах установлено, что по экстерьерно-конституционной оценке, клиническим, морфологическим и биохимическим показателям обмена веществ высокопродуктивные коровы украинской черно-пестрой молочной (УЧПМП) породы максимально приближаются к голштинам, а по массе тела, аналогично им, превышают или не достигают стандартных показателей для породы всего лишь на 1,4-2,6%, что свидетельствует о высокой степени адаптации их к условиям беспривязно-боксового содержания и доения в доильном зале. То же самое относится и к ремонтным телкам УЧПМ породы.

В этологических исследованиях отмечено, что кормовое поведение высокопродуктивных коров УЧПМ породы не всегда адекватно суточному надою, возрасту в отелах и режиму доения, что, очевидно, обусловлено незаконченным процессом адаптации их в сравнении с голштинами. В частности, коровы УЧПМП с суточным удоем до 20 кг при двукратном доении потребляют корма на 36,6 мин, или 18,3%, дольше, чем голштинские коровы, а с удоем 20-25, 25-30 и более 30 кг, наоборот, уступают им на 23,7; 47,2 и 46,0 мин. Всего высокопродуктивные коровы на поедание корма затрачивают 21,2% суточного времени (5,09 ч), на отдых лежа – 42,8 (10,3 ч), отдых стоя – 26,9 (6,45 ч), на жвачку – 69,7(16,7 ч), водопоеание – 1,0 (0,24 ч) и доение – 2,9% (0,70 ч).

По продолжительности потребления кормов при трехкратном доении коровы УЧПМ породы с надоями 25-30, 30-35 и 35-40 кг молока равняются голштинам (192,5; 220 и 265 против 180; 233 и 264 мин соответственно). При этом коровы с удоем свыше 45 кг поедают корма на 1-1,5 ч дольше, что, по-видимому, обусловлено не полным удовлетворением их потребностей в энергии и питательных веществах за счет полнорационной кормосмеси, включающей 35-45% концентратов.

Как показали исследования, продолжительность лактации и продуктивность коров УЧПМ породы в значительной мере обуславливаются их возрастом. В частности, I лактация у них продолжительнее, чем у голштинов, на 18,4 дня, а II и III, наоборот, на 5,2 и 86 дней короче. В связи с этим удои за I законченную лактацию у коров УЧПМ породы выше в сравнении с аналогами голштинской породы на 8,4% (9397,2 против 8670,8 кг), а за II и III меньший, соответственно, на 8,4 и 24,7%. По надою за 305 дней I, II и III лактаций УЧПМП коровы уступают голштинам на 6,2; 8,2 и 11,1%, что можно отнести на неполное завершение адаптации их к условиям беспривязно-боксового содержания. По содержанию жира и белка молоко коров обеих пород отличается лишь на 0,01-0,02%.

Исследованиями адаптационной способности высокопродуктивных коров УЧПМ породы к условиям доения в сравнении с животными голштинской породы установлено, что перевод их с родильного отделения с трехкратным доением в основное стадо (ОС) с аналогичным режимом доения, независимо от породы и возраста в лактациях, сопровождается резким уменьшением удоев. При этом в 1-й день адаптации у коров УЧПМ породы удои уменьшаются от 8,7 до 42,7, у голштинов – от 19,7 до 31,6%. По мере адаптации УЧПМП коров их удои заметно возрастают на 5-й и достигают максимума на 15-20-й день, тогда как у коров II и III лактаций голштинской породы – на 5-10-й, а у первотелок – на 10-15-й день.

При переводе коров УЧПМ породы с родильного отделения с трехкратным в ОС с двукратным доением их удои за 1-е сутки уменьшаются на 2,5-51,1%, а у голштинов – на 6,1-26,1%. Восстановление удоя до уровня родильного отделения у коров УЧПМ породы, в зависимости от стартового удоя, длится 5-20, а у голштинов – 5-15 дней. При этом у коров с тремя отелами и больше межпородная разница в адаптационной способности к условиям доения несколько нивелируется, что указывает на целесообразность формирования технологических групп коров не только по дате отела и суточным удоям, но и по возрасту в лактациях.

Оценка стрессоустойчивости показала, что среди коров УЧПМ породы 52,9% относятся к высокому типу стрессоустойчивости, а среди голштинов – 64,7%. Причем у коров УЧПМ породы с высоким типом стрессоустойчивости удои за лактацию выше, по сравнению с средним и низким типами, на 524 и 1477 кг, или 7,3 и 23,8%, у голштинов – на 671 и 1126 кг, или 9,2 и 16,5 %. У коров обеих пород с высоким типом стрессоустойчивости период хозяйственного использования возрастает до 4,9 (УЧПМ) и 5,5 (голштины) лактаций вместо 3,9-4,1 и 2,9-3,2 лактации у коров среднего и низкого типов стрессоустойчивости. Коэффициенты постоянства лактации у коров УЧПМ и голштинской пород составляют 66,1 и 69,3%, а индексы адаптации, соответственно: –11,95 и – 0,80; –11,29 и –4,23.

Улучшение адаптационных способностей высокопродуктивных коров УЧПМ породы к условиям беспривязно-боксового содержания и доения в доильном зале при 3-разовом доении в родильном отделении и в доильном зале обеспечивает дополнительное получение от каждой коровы 500 кг молока с экономическим эффектом 540 грн./голову/год.

Ключевые слова: адаптация, беспривязно-боксовое содержание, высокопродуктивные коровы, голштинская порода, украинская чёрно-пестрая молочная порода, этология.

ANNOTATION

Kosior L. T. Adaptation of highly productive cows of Ukrainian black-and-white dairy and Holstein breeds to the conditions of nonleach farming in boxes and milking in a milking hall. - Manuscript.

Dissertation on the receipt of scientific degree of candidate of agricultural sciences in speciality 06.02.04 - technology of production of products of stock-raising. - Kherson agrarian university. - Kherson, 2010.

It is set experiments, that in exterior-constitutional estimation and clinical, morphological and biochemical indexes of exchange of matters of cow of Ukrainian

black-and-white dairy breed are maximally approached to Holstein breeds, and in living mass, like Holstein breeds, exceed or not arrive at standard indexes for a breed only on 1,4-2,6%.

Highly productive cow of Ukrainian black-and-white dairy breed at the double milking on the consumption of feed during the day outlay 21.2% day's time, on the rest lying - 42,8, rest standing - 26.9, chew - 69.7, watering - 1.0 and milking - 2.9%.

After the yield of milk for 305 days of I-III of lactations the cows of Ukrainian black-and-white dairy breed yield before Holstein breeds on 6,2-11,1%, that it is possible to take on an incomplete completeness adaptations of them to the conditions of nonleach farming in boxes.

It is marked in experiments, that translation of new calving cows from a maternity separation in a basic herd, regardless of the mode of milking, breed and age accompanied by diminishing of yields of milk on 2.5-51.1%. However much the cows of Ukrainian black-and-white dairy breed have proceeding in the yield of milk to the level of maternity separation, depending on the starting yield of milk, lasts 5-20 days and Holstein breeds - 5-15 days.

Coefficients of constancy of lactation for the cows of Ukrainian black-and-white dairy breed and Holstein breeds are 66,1 and 69,3%, and indexes of adaptation accordingly - 11,95 and - 0,80 and - 11.29 and - 4,23.

Improving the adaptive properties of cows to breed UCHRM conditions bezpryv'yazno boksovoho-keeping and milking in the milking room for 3 single-milking in the maternity ward and in the milking room provides additional cows receiving from each 500 kg of milk with the economic effect of 540 UAH / head / year .

Key words: adaptation, nonleach farming in boxes, highly productive cows, Ukrainian black-and-white dairy breed, Holstein breed.

Підписано до друку 28 травня 2010 р. Формат 60x90/16
Обс. друк. арк. 0,9. Тираж 100 примірників
Віддруковано редакційно-видавничим відділом „Колос”
Херсонського державного аграрного університету
73006, м. Херсон, вул. Р. Люксембург, 23, ХДАУ
тел. 26-32-89