

УДК: 59185:636.2053:636.

Поліщук Т.В., кандидат с.-г. наук, доцент
Воробйова Т.В., студентка
Вінницький національний аграрний університет
e-mail: polischyk19@gmail.com

ЕТОЛОГІЯ НАДРЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКУ ЗА РІЗНИХ СПОСОБІВ УТРИМАННЯ

У статті наведені дані хронометражних спостережень актів поведінки надремонтного молодняка протягом 180 хв. (60 хв. через 1 годину після роздачі кормів, 60 хв. після 6 годин після роздачі кормів і 60 хв. після 12 годин після роздачі). Оцінка етологічних показників бичків 12-ти місячного віку показала суттєві відмінності між поведінкою тварин за прив'язного та безприв'язного утримання. На поїдання кормів через 1 годину після їх роздачі надремонтний молодняк, який утримували безприв'язно, витратив менше часу на 18,1% ($P < 0,001$), порівняно з прив'язним утриманням. У той же час тривалість жуйки у бичків за безприв'язного утримання була довшою на 21,8% ($P < 0,01$).

Дослідженнями встановлено, що тривалість споживання кормів і відпочинок лежачи у бичків на прив'язі була більшою, порівняно з безприв'язним утриманням. Аналізуючи дані щодо поведінки молодняка за безприв'язного утримання, варто зробити висновок, що тварини більше витрачають часу на жуйку, рух у груповій клітці. Умови формування м'ясної продуктивності при безприв'язному утриманні встановлені більш комфортні, що дозволило при реалізації отримати на 10,4% більше приросту, порівняно з прив'язним утриманням.

Ключові слова: етологія, хронометраж, молодняк, бички, прив'язь, безприв'язне утримання, кормові столи, комфорт, жива маса, тривалість.

Вивчення поведінки тварин у ранньому віці дає змогу прогнозувати їхню майбутню продуктивність, інтенсивність росту і розвитку, віку та індивідуальних особливостей.

Етологічні дослідження надають змогу встановити джерело негативного впливу на тварин і внести певні корективи в технологію їх утримання, розробити та впроваджувати розроблені етологічні принципи у зоотехнії, що сприятиме цілеспрямованій реалізації генетичного потенціалу худоби і підвищенню ефективності виробництва продукції тваринництва.

У співвідношенні з умовами утримання та годівлі у тварин встановлюється певний ритм життя, виробляються індивідуальні поведінкові реакції. У таких випадках дотримання добового режиму забезпечує тваринам необхідний відпочинок, час на споживання корму і раціональну активність. Якщо такий режим порушується, то більшою або меншою мірою порушується і перебіг життєвих функцій.

Питання поїдання кормів молодняком після їх роздачі, ще недостатньо вивчене. Тому проведені наукові пошуки по оцінці поведінки надремонтного молодняка за різних способів утримання.

Комфорт тварин – передумова високої продуктивності, що дозволяє худобі перебувати в оптимальних для себе умовах утримання. Тварина почувається добре за таких основних умов: сухі, м'які бокси (стійло) для відпочинку; свіже повітря і прохолода; необмежений підхід до корму і води [1].

Більшість форм поведінки в певних умовах вирощування, годівлі та утримання тварин мають пристосувальний характер і спрямовані на підтримання фізіологічної рівноваги.

Адаптаційні реакції найчастіше спричиняються перегрупуванням та переміщенням тварин в інші умови, значними відхиленнями від звичного вільного простору або збільшенням щільності тварин у приміщеннях і на вигульних майданчиках, незвичними шумами, перепадами температурного та вологого режимів та ін. Усі вони призводять до тимчасового зниження продуктивності та плодючості, резистентності та збереженості молодняку, значної економічної втрати. Тому, водночас із поліпшенням технології утримання та годівлі тварин для створення комфорту (але без зниження економічності виробництва) важливу роль має виведення та вирощування тварин, які мають бажані форми поведінки [2].

А.М. Лухтай і В.І. Костенко [3] встановили слабкий кореляційний зв'язок між тривалістю споживання кормів, тривалістю жуйки, активним рухом і продуктивністю.

Єдиної думки серед науковців стосовно способу утримання немає. Л.В. Польовий [4] стверджує, що прив'язний спосіб утримання забезпечує умови для їх нормованої годівлі й відпочинку, високоефективний індивідуальний контроль за станом тварин. Але водночас він не створює нормальних зоотехнічних і санітарних умов утримання [5].

Про переваги безприв'язного утримання свідчать багато джерел, тому що таке утримання створює комфортніші умови, тварини менше хворіють, раніше приходять в охоту [6, 7].

Дослідженнями встановлено, що за безприв'язного утримання на вигульних майданчиках з використанням кормових столів тварини більше часу витрачають на споживання кормів, ніж за прив'язної системи, але менше часу відпочивають [8, 9].

Отже, інтенсифікація виробництва яловичини потребує розведення худоби, яка найбільш пристосована до комфортних умов утримання, а дослідження поведінки тварин має актуальне значення у галузі м'ясного скотарства.

Виходячи із цього **метою** проведених досліджень є порівняльна оцінка етології надремонтного молодняку за різних умов утримання протягом доби після роздачі кормів.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проводились у ПСП "Агрофірма Батьківщина" смт. Стрижавка Вінницького району Вінницької області на надремонтному молодняку української чорно-рябої молочної породи.

Для проведення досліджень було сформовано дві групи, до яких за принципом груп-аналогів підбрано по 25 бичків 12-ти місячного віку. Надремонтний молодняк контрольної групи утримували прив'язно, дослідної – безприв'язно у групових клітках на дерев'яній підлозі із торцевої шашки (зона відпочинку), бетонною підлогою, видалення гною – за допомогою дельта-скрепера, кормовими столами, що дозволяє роздавати корми один раз на добу.

Хронометражні спостереження поведінки молодняку проведено при прив'язному та безприв'язному утриманнях через 1, через 6 і через 12 годин після роздачі кормів на кормові столи за такими показниками активності поведінки, як тривалість споживання корму, положення стоячи без дій, положення лежачи, жуйки, активний рух. За поведінкою спостерігали протягом 60 хвилин з 8 до 9 години, з 13 до 14 години, з 19 до 20 години за методикою візуальних спостережень за допомогою азбуки елементів і активності поведінки відповідно до методики М.В. Зубця (1996).

Біометричну обробку отриманих результатів здійснювали методом варіаційної статистики за методикою Н.А. Плохинського (1969), де вірогідною різницею вважалось $P < 0,05$ – $P < 0,001$, порівняно з контролем: * $P < 0,05$; ** $P < 0,01$; *** $P < 0,001$. Математичне опрацювання даних проводили на персональному комп'ютері з використанням програми MS «Excel-97» для Windows.

Результати досліджень. Оцінка етологічних показників бичків 12-ти місячного віку показала суттєві відмінності між поведінкою тварин за прив'язного та безприв'язного утримання. На поїдання кормів через 1 годину після їх роздачі надремонтний молодняк, який

утримували безприв'язно, витратив менше часу на 18,1% ($P<0,001$), порівняно з прив'язним утриманням (табл. 1). У той же час тривалість жуйки у бичків за безприв'язного утримання була довшою на 21,8% ($P<0,01$).

Таблиця 1

Етологічні показники надремонтного молодняку за різних способів утримання, $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$

Акт поведінки	Спосіб утримання	
	прив'язний, n=25	безприв'язний, n=25
Через 1 годину після роздачі кормів		
Їдять, хв.	24,3±0,46	19,9±0,50***
Жують жуйку, хв.	10,1±0,44	12,3±0,51**
Без дій, хв.	3,8±0,15	2,8±0,22**
Стоять, хв.	5,2±0,33	3,4±0,11**
Рухаються (ходять), хв.	-	10,1±0,45
Лежать, хв.	16,6±0,77	11,5±0,71***
Через 6 годин після роздачі кормів		
Їдять, хв.	8,5±0,61	5,7±0,52**
Жують жуйку, хв.	7,1±0,43	8,4±0,32*
Без дій, хв.	2,9±0,20	2,4±0,15
Стоять, хв.	3,6±0,22	4,8±0,29**
Рухаються (ходять), хв.	-	8,2±0,41
Лежать, хв.	37,9±0,74	30,5±0,63***
Через 12 годин після роздачі кормів		
Їдять, хв.	4,5±0,32	3,6±0,29
Жують жуйку, хв.	2,5±0,18	2,2±0,21
Без дій, хв.	1,9±0,20	1,7±0,13
Стоять, хв.	2,3±0,22	2,1±0,19
Рухаються (ходять), хв.	-	8,4±0,43
Лежать, хв.	48,8±0,79	41,2±0,64***

Примітки: * $P<0,05$; ** $P<0,01$; *** $P<0,001$ порівняно з прив'язним способом утримання

Важливим етологічним показником є оцінка активного руху (положення стоячи, лежачи, жуйки, поїдання кормів), тому що знаходження тварин без дій є небажаним. Без дій молодняк при прив'язному утриманні знаходиться 3,8 хв., а при безприв'язному – 2,8 хв., що вірогідно при $P<0,01$. Ці дані свідчать про те, що молодняк на прив'язі не реагував на фактор годівлі, руху, відпочинку тощо. Комфортний рух в умовах прив'язного утримання також на 34,6% був довшим, ніж при безприв'язному утриманні ($P<0,001$).

В умовах безприв'язного утримання бички рухалися у груповій клітці 10,1 хв. із 60 хв., що становить 16,8% загального часу. У той же час в умовах прив'язного утримання молодняк відпочивав довше на 30,7% ($P<0,001$), порівняно з відпочинком при безприв'язному.

Дослідженнями встановлено, що з 60 хвилин досліджень, найбільше часу тварини витрачали на споживання кормів (рис. 1, 2).

Бички, яких утримували на прив'язі довше споживали корми, лежали, стояли, порівняно з тваринами на безприв'язному утриманні.

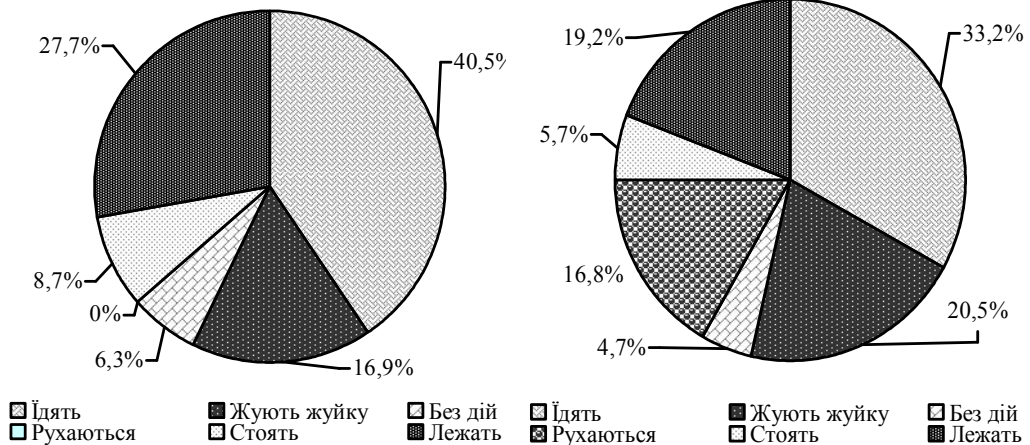


Рис. 1. Співвідношення затраченого часу на акти поведінки через одну годину після роздачі кормів за прив'язного утримання

Рис. 2. Співвідношення затраченого часу на акти поведінки через одну годину після роздачі кормів за безприв'язного утримання

Таким чином, в умовах прив'язного утримання надремонтний молодняк довше споживає корми, мають перевагу у інших діях поведінки, але уступають тривалості жуйки та руху. Такий стан з теорії поведінки свідчить про мінімальний вплив на тварин зовнішнього середовища. При безприв'язному утриманні негативний вплив однієї тварини на іншу значно менший, а рух дозволяє поліпшувати обмінні процеси, які призводять до підвищення живої маси.

Хронометражні спостереження актів поведінки через 6 годин після роздачі кормів на кормовий стіл показали, що бички на прив'язі поїдають корми 8,5 хв. з 60 хв., а без прив'язі – на 32,9% менше ($P < 0,01$). Різниця у тривалості жуйки між піддослідними групами становила 1,3 хв. ($P < 0,05$).

Вірогідної різниці між тривалістю перебування бичків без дій через 6 годин після роздачі кормів не встановлено. Тривалість комфортного руху вірогідно була більшою при безприв'язному утриманні на 33,3% ($P < 0,01$). У той же час бички на прив'язі відпочивали значно більше часу, ніж без прив'язі ($P < 0,001$).

Через шість годин після роздачі кормів встановлено, що із загального часу досліджень, найбільше часу тварини витрачали на відпочинок лежачи (рис. 3, 4). Бички, яких утримували на прив'язі довше лежали, споживали корми, стояли, порівняно з тваринами на безприв'язному утриманні. Проте, бички, яких утримували безприв'язно, більше витрачали часу на жуйку та рух.

Аналізуючи поведінкові реакції бичків через 1 годину після роздачі кормів з діями через 6 годин після роздачі кормів встановлено, що незалежно від способу утримання тварини довше поїдали корми вранці (табл. 1). Так, через 6 годин бички на прив'язі на 47% менше часу знаходились біля кормового столу, а бички за безприв'язного утримання – на 36,8%. У той же час при прив'язному і безприв'язному утриманні тварини через 6 годин після роздачі корму, порівняно з проведеними дослідженнями через 1 годину, відпочивали більше у 2,3 і 2,7 рази відповідно. Отримані дані свідчать про те, що різниця за витраченим часом на акти поведінки бичків після роздачі кормів залежно від утримання відбувається і у тривалості жуйки, руху, поведінки без дій та комфортного руху.

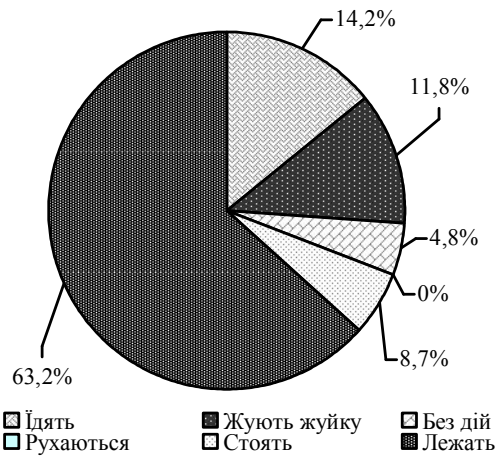


Рис. 3. Співвідношення затраченого часу на акти поведінки через шість годин після роздачі кормів за прив'язного утримання

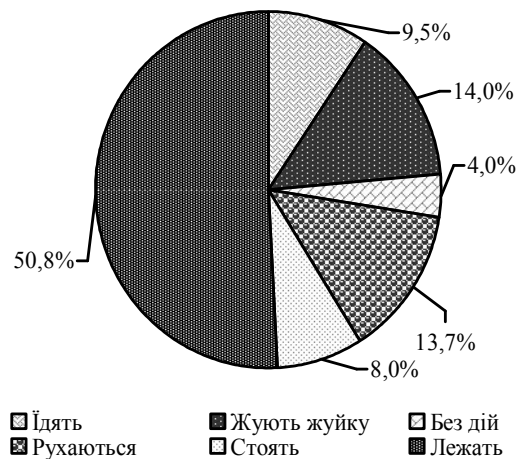


Рис. 4. Співвідношення затраченого часу на акти поведінки через шість годин після роздачі кормів за безприв'язного утримання

Хронометраж дій бичків через 12 годин після роздачі кормів на кормовий стіл показав, що споживання кормів при прив'язному утриманні, порівняно з аналізом через 1 годину після роздачі, зменшилось у 5,4 рази, з аналізом через 6 годин – у 1,8 разів, при безприв'язному – у 5,5 і 1,6 рази (табл. 1). Це пояснюється тим, що зменшилась кількість корму на кормовому столі, а корми, які залишились, за їх структурою в основному грубі і поїдати такі корми не має бажання у бичків обох груп. Тому і тривалість відпочинку через 12 годин після роздачі корму становила 48,77 хв. на прив'язі і 41,96 хв. без прив'язі.

Через дванадцять годин після роздачі кормів найбільше часу піддослідні тварини витрачали на відпочинок лежачи (рис. 5, 6).

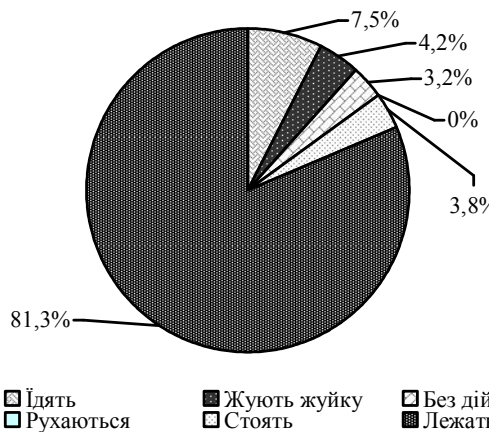


Рис. 5. Співвідношення затраченого часу на акти поведінки через 12 годин після роздачі кормів за прив'язного утримання

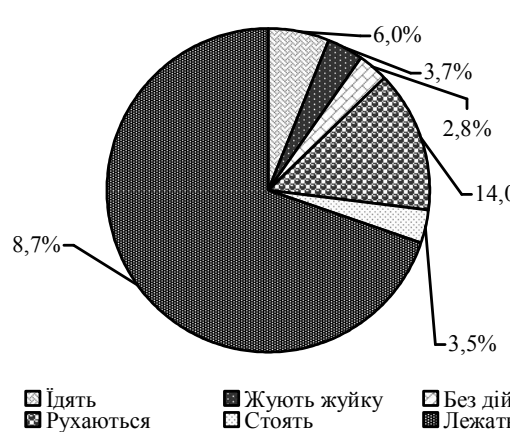


Рис. 6. Співвідношення затраченого часу на акти поведінки через 12 годин після роздачі кормів за безприв'язного утримання

Бички, яких утримували на прив'язі довше споживали корми, стояли, порівняно з тваринами на безприв'язному утриманні. Проте, бички, яких утримували безприв'язно,

більше витрачали часу на рух.

При реалізації продукції середня жива маса бичків за прив'язного утримання становила 404 кг, а за безприв'язного утримання – 446 кг, що на 10,4% більше.

Висновки і пропозиції. Проведений хронометраж дій надремонтного молодняку протягом 180 хв. (60 хв. через 1 годину після роздачі кормів, 60 хв. після 6 годин після роздачі кормів і 60 хв. після 12 годин після роздачі) за прив'язного і безприв'язного утримання показав, що тривалість споживання кормів і відпочинок лежачи у бичків на прив'язі була більшою, порівняно з безприв'язним утриманням. Аналізуючи дані щодо поведінки молодняку за безприв'язного утримання, варто зробити висновок, що тварини більше витрачають часу на жуйку, рух у груповій клітці. Умови формування м'ясної продуктивності при безприв'язному утриманні встановлені більш комфортні, що дозволило при реалізації отримати на 10,4% більше приросту, порівняно з прив'язним утриманням.

Список використаної літератури

1. Адмін Є. Безприв'язне утримання корів при реконструкції чи будівництві молочних ферм / Є. Адмін, А. Король // Тваринництво України. – 2006. – № 7. – С. 5-7.
2. Косіор Л.Т. Поведінка високопродуктивних корів в умовах безприв'язного утримання за цілорічної однотипної годівлі / Л.Т. Косіор, О.В. Борщ // Науковий вісник Луганського національного аграрного університету. – 2010. – № 11. – С. 94-97.
3. Лухтай А.М. Характер поведінки корів різного фізіологічного стану / А.М. Лухтай, В.І. Костенко // Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету: Сільськогосподарські науки. – Вінниця, 2010. – В. 5. – С. 42-45.
4. Польовий Л.В. Покращення умов прив'язного утримання корів української чорно-рябої молочної породи / Л.В. Польовий, О.С. Яремчук, Р.Л. Варпиховський, І.К. Довгань // Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету: Сільськогосподарські науки. – Вінниця, 2010. – В. 5. – С. 122-125.
5. Буклагина Г.В. На привязи / Г.В. Буклагина // Инженерно-техническое обеспечение АПК. Реферативный журнал. – 2010. – № 1. – С. 245. – Режим доступу – <http://elibrary.ru/item.asp?id=15107355>.
6. Ожерельева А. О влиянии разных условий содержания животных / А. Ожерельева // Тваринництво України. – 2010. – № 6. – С. 14-17.
7. Поліщук Т.В. Поведінка дійних корів залежно від рівня молочної продуктивності / Т.В. Поліщук, А.П. Шмалій // Збірник наукових праць ВНАУ, – Вінниця, 2014, – Вип. 1 (83), Т. 2. – С. 178-185.
8. Поліщук Т.В. Ефективність використання вигульних майданчиків у літній період / Т.В. Поліщук // Сборник научных трудов SWorld. Материалы международной научно-практической конференции «Современные направления теоретических и прикладных исследований □2013». – Выпуск 1. Том 45. – Одесса: КУПРИЕНКО, 2013 – ЦИТ:... – С. 83-88.
9. Админ Е. Суточный ритм основных элементов поведения у высокопродуктивных коров / Е. Админ, Н. Рыбалка // Молочное и мясное скотоводство. – 1983. – № 8. – С. 18-20.

References

1. Admin Ie. Bezpryv'iazne utrymannia koriv pry rekonstruktsii chy budivnytstvi molochnykh ferm / Ie. Admin, A. Korol // Tvarynyystvo Ukrainy. – 2006. – № 7. – S. 5-7.
2. Kosior L.T. Povedinka vysokoproduktyvnykh koriv v umovakh bezpryv'iaznoho utrymannia za tsilorichnoi odnotypnoi hodivli / L.T. Kosior, O.V. Borshch // Naukovyi visnyk Luhanskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu. – 2010. – № 11. – S. 94-97.
3. Lukhtai A.M. Kharakter povedinky koriv riznoho fiziologichnoho stanu / A.M. Lukhtai, V.I. Kostenko // Zbirnyk naukovykh prats Vinnytskoho natsionalnoho

- ahrarnoho universytetu: Silskohospodarski nauky. – Vinnytsia, 2010. – V. 5. – S. 42-45.
4. Polovyi L.V. Pokrashchennia umov pryv'iaznoho utrymannia koriv ukraïnskoi chornoriaboi molochnoi porody / L.V. Polovyi, O.S. Yaremchuk, R.L. Varpikhovskiy, I.K. Dovhan // Zbirnyk naukovykh prats Vinnytskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu: Silskohospodarski nauky. – Vinnytsia, 2010. – V. 5. – S. 122-125.
 5. Buklahyna H.V. Na pryv'iazny / H.V. Buklahyna // Ynzhenerno-tekhnycheskoe obespechenye APK. Referatyvnyi zhurnal. – 2010. – № 1. – S. 245. – Rezhym dostupu – <http://elibrary.ru/item.asp?id=15107355>.
 6. Ozhereleva A. O vlyianny raznykh uslovyi sodержaniya zhyvotnykh / A. Ozhereleva // Tvarynnytstvo Ukrainy. – 2010. – № 6. – S. 14-17.
 7. Polishchuk T.V. Povedinka diinykh koriv zalezno vid rivnia molochnoi produktyvnosti / T.V. Polishchuk, A.P. Shmalii // Zbirnyk naukovykh prats VNAU, – Vinnytsia, 2014, – Vyp. 1 (83), T. 2. – S. 178-185.
 8. Polishchuk T.V. Efektyvnist vykorystannia vyhulnykh maidanchykyv u litnii period / T.V. Polishchuk // Sbornyk nauchnykh trudov SWorld. Materyaly zhedunarodnoi nauchno-praktycheskoi konferentsyy «Sovremennye napravleniya teoretycheskykh y prykladnykh yssledovanyi □2013». – Выпуск 1. Том 45. – Odessa: KUPRYENKO, 2013 – TsYT:... – S. 83-88.
 9. Admyn E. Sutochnyi rytm osnovnykh elementov povedeniya u vysokoproduktyvnykh korov / E. Admyn, N. Rybalka // Molochnoe y miasnoe skotovodstvo. – 1983. – № 8. – S. 18-20.

УДК 59185:636.2053:636.

Полищук Т.В., кандидат с.-х. наук, доцент

Воробьева Т.В., студентка

Винницький національний аграрний університет

e-mail: polischyk19@gmail.com

ЭТОЛОГИЯ СВЕРХРЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКА ПРИ РАЗНЫХ СПОСОБАХ СОДЕРЖАНИЯ

В статье приведенные данные хронометражных наблюдений актов поведения сверхремонтного молодняка в течение 180 минут. Оценка этологических показателей бычков 12-ти месячного возраста показала существенные отличия между поведением животных за привязного и безпривязного содержания. На поедание кормов через 1 час после их раздачи сверхремонтный молодняк, которого удерживали безпривязно, потратил менее времени на 18,1% ($P < 0,001$), в сравнении с привязным содержанием. В то же время длительность жвачки у бычков за безпривязного содержания была длиннее на 21,8% ($P < 0,01$).

Исследованиями установлено, что длительность потребления кормов и отдыха лежа у бычков на привязи была большей, в сравнении с безпривязным содержанием. Анализируя данные относительно поведения молодняка за привязного содержания, стоит сделать вывод, что животные больше тратят времени на жвачку, движение в групповой клетке. Условия формирования мясной производительности при безпривязном содержании установлены более комфортные, что дало возможность при реализации получить на 10,4% больше прироста, в сравнении с привязным.

Ключевые слова: этология, хронометраж, молодняк, бычки, привязь, безпривязное содержание, кормовые столы, комфорт, живой вес, длительность.

UCC 59185:636.2053:636.

Polishchuk T.V., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
Vorobyova T.V., student
Vinnitsia National Agrarian University
e-mail: polischyk19@gmail.com

ETHOLOGY OF SUPERREPLACEMENT CALVES KEPT IN DIFFERENT WAYS

The article presents data on timing observations of the behavior acts of superreplacement calves during 180 minutes (60 min. after 1 hour of feed distribution, 60 min. after 6 hours of feed distribution and 60 min. after 12 hours of feed distribution). Research was conducted in the PAC “Agrofirma Rodina”, Stryzhavka, Vinnitsia region, Vinnitsia oblast on 2 groups of superreplacement 12-month aged calves of the Ukrainian black motley dairy cattle breed. Superreplacement calves of the control group were kept tethered, research group – loose in group cages on a wooden floor with face-type blocks (recreation area), cement floor, manure removal using delta scraper, feed tables, which allows farmers to distribute feed once a day.

Evaluation of ethological indicators of 12-month bulls showed significant differences in the behavior of animals under loose and tethered maintenance. Superreplacement calves kept loose spent 18.1% ($P < 0.001$) less time compared with calves kept tethered to eat feeds 1 hour after their distribution. At the same time chewing duration of bulls kept loose was longer by 21.8% ($P < 0.01$).

Under the conditions of loose keeping superreplacement young calves chew and move longer. This state of the behavior theory indicates a minimal impact of the environment on animals. When kept loose a negative effect of one animal on another is much smaller and the movement enables to improve the metabolic processes that lead to increased live weight.

Six hours after feed distribution it was revealed that animals spend time mostly lying down and having a rest. Bulls kept tethered were lying, eating food and standing longer compared with animals kept loose. However, bulls kept loose spent more time for chewing and movement.

Timing of bulls' activities in 12 hours after feed distribution to the feed table showed that feed intake under tethered keeping decreased 5.4 times compared with the analysis carried out 1 hour after feed distribution and the analysis in 6 hours – 1.8 times, under loose keeping – 5.5 and 1.6 times. This is explained by the fact that the amount of feeds on the feed table reduced and the remaining feeds were mainly crude by the structure; therefore bulls in both groups were not willing to eat them. Therefore, the duration of rest in twelve hours after feed distribution was 48.77 minutes for animals kept tethered and 41.96 minutes for animals kept loose. Thus, most time for the rest was spent by the experimental animals lying down.

Calves kept tethered were eating feeds longer compared with animals kept loose. However, bulls kept loose spent more time moving.

When selling average live weight of calves kept tethered was 404 kg, and average live weight of calves kept loose was 446 kg, which is 10.4% more. When the animals were kept loose the conditions for meat productivity formation were more comfortable, allowing farmers to get higher profit from the sale compared with keeping animal tethered.

Keywords: ethology, timing, calves, bulls, tether, loose keeping, feed tables, comfort, live weight, duration.

*Рецензент: Вознюк О.І., кандидат с.-г. наук, доцент
Вінницький національний аграрний університет*