*УДК 636.03:636.083*

**КУЛЬЧИЦЬКА А.П**.
**Вінницький державний аграрний університет**

# ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ В УМОВАХ ПОСТІЙНОГО І ЗМІННОГО РЕЖИМІВ ДНЯ У РІЗНІ ТЕРМІНИ ЛАКТАЦІЇ

*Встановлено, що при змінному режимі дня у корів підвищується швидкість доїння та повнота молоковіддачі відповідно на 30,51% та 6,36% у порівнянні з змінним режимом. Представлено, що недоцільно порушувати розпорядок дня, що призводить до втрати надоїв більше як на 50%.*

***Ключові слова*:** *продуктивність, надої, режим дня, постійний, змінний.*

Виробництво молока потребує чіткої технологічності. Особливо важливо дотримуватись розпорядку дня. Так, в організмі корови на протязі доби проходить багато різних фізіологічних процесів. Поведінка корів зв'язана із біологічними годинами доби, яка залежить від їх діяльності: народженої, безумовно-рефлекторної, умовно-рефлекторної.

Без зовнішніх подразників виникла народжувальна діяльність. Утворення молока після отелів виникає під впливом народжувальної діяльності підвищення активності залоз внутрішньої секреції (гіпофіза, наднирників, щитовидної залози, яєчників ) викликають секрецію [4].

Добові ритми визначають фізіологічні акти, які регулюють молоко виділення у корів. А умовні рефлекси у відповідь на звукові, світлові та інші подразники, що діють у відповідний час.

Добові ритми у корів дуже складні, які контролюються є центральними і периферичним годинниками. Молочна залоза реагує на відповідні терміни часу у залежності від наповнення її та видоювання.

Фізіологічні процеси корови залежить від координації багатьох ритмів у організмі (так поїдання корму, жуйки, перетравність корму, засвоєння поживних речовин, їх розподіл у організмі, утворення молока, молоковіддача, відпочинок, сон і інші фізіологічні процеси), які відбуваються у відповідний час.

Збереження здоров'я і довголіття кожної корови залежить від ефективного використання кормів та постійного режиму експлуатації ферми. Для виконання даної біологічної умови необхідно утримати та експлуатувати корів з виконанням кожної операції у один і той же час доби.[1]

В нових умовах ведення скотарства експериментальних пошуків проведено ще недостатньо. Потребує уточнення терміну можливих відхилень для кожної корови добових ритмів. Необхідно контролювати народжувальну діяльність безумовні та умовні рефлекси у корів, що дозволить групувати корів за даними ознаками і для них розробляти відповідні технологічні умови експлуатації.

**Методика досліджень.** Для визначення впливу змінного і постійного режиму дня на молочну продуктивність корів при механічному доїнні в умовах різних термінів лактації було відібрано по 10 корів української червоно-рябої молочної породи у віці 3-4 отелів і середнім надоєм за 210 днів 2000 кг. Відхилення були у межах ± 5%. Всі 20 корів були аналогами за походженням, продуктивністю і були розміщенні в одному приміщенні. Доїли корів у стійлах на доїльній установці ДАС – 2Б. Годівля корів всіх піддослідних груп була за однаковими раціонами три рази на добу. Режим годівлі літом – зелена маса вволю після кожного доїння, узимку - сіно люцернове по 6 кг, буряки кормові по 15 кг на корову після кожного доїння, силос кукурудзяний та вівсяна солома вволю за 2 години перед денним та вечірнім доїнням, а також після вечірнього доїння. Концентровані корми згодовували після ранішнього та вечірнього доїння по 250г на один кілограм молока.

*Таблиця 1*

**Економічна ефективність постійного і змінного режимів дня при виробництві молока**

| Показник | Режим дня | | Постійний у % до непостійного |
|---|---|---|---|
| | Змінний (контроль) | Постійний (дослідна) | |
| Надій за 210 днів лактації, кг | 1976 | 2710 | 137,1 |
| Затрати кормів, корм. од:<br>- за 210 днів лактації;<br>- на 1 кг молока | <br>2727<br>1,38 | <br>2737<br>1,01 | <br>100,3<br>73,2 |
| Затрати праці, всього, люд. год.<br>- на 1 ц. молока | 61,2<br>3,1 | 55,3<br>2,04 | 90,3<br>65,8 |
| Виручка від реалізації 85% виробленого молока, грн. | 2519,4 | 3455,2 | 137,1 |
| Затрати на виробництво молока, грн. | 2325 | 2137 | 91,9 |
| Прибуток, грн. | 194,4 | 1318,2 | 163,7 |
| Рівень рентабельності, % | 8,36 | 61,68 | 53,32 |

Загальна поживність раціону кожної контрольної і піддослідної корови за вмістом кормових одиниць і перетравного протеїну були однаковими.

Змінний розпорядок дня в корівнику за різних організаційних причин відхилення часу виконання виробничих операцій від встановленого розпорядку дня фіксувався за прийнятими у господарстві порушеннями технологічних процесів: доїння, роздача кормів, використання вигульних майданчиків, тощо.

Корів дослідної групи всі операції (доїння, роздача кормів, порядок їх згодовування, відпочинок, чищення корів, прогулянки) виконувались відповідно до розпорядку дня при відхиленні не більше ±2 хв. для кожної корови. Режим доїння для дослідних корів встановлена наступна : пульсацій за хвилину 60, тривалість підмивання молочної залози надягання стаканів на соски 30 сек., температура води для підмивання 40°С.

Вплив постійного режиму дня на молочну продуктивність корів досліджували через 30 днів від початку лактації до 210 днів. Режим дня фіксувався за 30 днів від отелу у корів контрольної і дослідної групи. Потім контрольна група продовжувала експлуатуватись за прийнятою в господарстві порушень технологічних процесів, а дослідна група – строго дотримувалась розроблених профілактичних заходів до постійного дотримання розпорядку дня. Досліджували у контрольній та дослідних групах : добовий надій, швидкість доїння, повноту молоковіддачі та ручний додій на 30, 90, 150,210 днів лактації.

Дослідження проведено за загальноприйнятою методикою, розробленою Всесоюзним науково-дослідним інститутом розведення сільськогосподарських тварин і генетики (під ред. В.І.Велікжаніна, 1975).Всі піддослідні корови перші 30 днів утримувались за єдиною у господарстві технологією (проведення отелів у денниках, утримання корів разом із телятами 2 доби, з денників корів переводили у після родову секцію, а телят у профілакторій, корів доїли вручну 15 днів, потім корів перевели у загальний корівник для утримання корів контрольної та дослідної груп)

**Результати дослідження**. На третьому місяці лактації добові надої корів при постійному режимі розпорядку дня склали 13,04кг, а їх аналогічному змінному режимі дня – менше на 23,5% при P‹0,01. На п’ятому місяці лактації перевага, при постійному режимі була ще суттєвішою (46,7%) над змінним режимом, а у сім місяців відповідно на 71,9%( P‹0,01) Ці дані свідчать про те, що при постійному режимі дня надої у корів були більш сталими і закономірно підвищувались до 5-6 місяця лактації. Порушення режиму дня привело до раднішого спаду лактації і як результат до нижчих надоїв.

У місячному терміні лактації у корів дослідної та контрольної груп були отриманні практично однакові результати: добовий надій відрізняється всього на 2.4%, тривалість

доїння 1.3%, швидкість доїння на 3.8%, повнота молоковіддачі на 0.33% та надій ручним додоєм 1.01%, дані різниці були не вірогідними. (табл.2)

*Таблиця 2*

**Виробництво молока в умовах постійного і змінного дня у різні терміни лактації, n = 10, $\bar{x} \pm S\bar{x}$**

| Показник | Режим дня | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Змінний | | | | Постійний | | | |
| | Термін лактації, днів | | | | Термін лактації, днів | | | |
| | 30 | 90 | 150 | 210 | 30 | 90 | 150 | 210 |
| Добовий надій, кг | 7,87± 0,24 | 10,56± 0,47 | 9,87± 0,40 | 8,26± 60,27 | 8,06± 1,26 | 13,04± 0,48** | 14,48± 0,43*** | 14,2± 0,27*** |
| Тривалість доїння, хв | 6,05 | 8,31 | 6,92 | 8,11 | 5,97 | 7,81 | 7,12 | 7,92 |
| Швидкість доїння, кг/хв | 1,30± 0,03 | 1,27± 0,04 | 1,18± 0,03 | 1,10± 0,03 | 1,35± 0,03 | 1,67± 0,05*** | 1,76± 0,03*** | 1,61± 0,03*** |
| Повнота молоковіддачі,% | 75,09± 1,31 | 77,38± 1,07 | 80,59± 1,22 | 79,28± 1,14 | 75,42± 1,21 | 81,97± 1,12** | 88,05± 1,07*** | 90,39± 1,07*** |
| Ручний додій, кг | 1,96 | 2,39 | 1,92 | 1,71 | 1,98 | 2,35 | 1,73 | 1,37 |

*P‹0,05; ** P‹0,01; *** P‹0,001.

Характеризується тривалість доїння між контрольною групами корів (змінний режим дня) і дослідною (постійний режим дня) встановлено, що на тривалість доїння лише вплинули порушення режимів дня. Так, у 30 днів лактації різниця була всього 1,34%, у 90 днів – 6,4%, у 159 днів – 2,89% і у 210днів – 2,39%. У той же час за швидкістю молоковіддачі постійний режим дня дав позитивні результати. Так у 90 днів швидкість доїння при постійному режимі були 1,67 кг/хв., що більше контрольної на 31,49%. У 150 днів при 1,76 кг/хв і у 210 днів – 1,61 кг/хв різниці були вірогідними при P‹0,001.Таким чином, при постійному режимові дня корови краще роздоювались ніж при режимі з порушенням.

Повнота молоковіддачі корів в умовах постійного режиму встановлено доцільно висока від 75,42% до 39%. Тому й ручний додій був у межах 1,37 – 2,35кг.У контрольній групі відповідно повнота молоковіддачі була нижчою від 75,04 до 80,59% при ручному додої від 1,71 до 2,39кг.

Підвищення швидкості утворення нових порцій молока вимагає притоку з кров'ю в молочну залозу додаткової кількості поживних речовин. В умовах оптимізації фізіологічних функцій корови відбувається поєднання екзогенного і ендогенного добових ритмів. Кожна функція організму корови економить, енергоощадить витрачання енергії на продукцію. Такий біологічний, профілактично – енергоощадний резерв використовується коровою при постійному режимі дня і призводить до збільшення утворення нових порцій молока. Все це відкриває нові резерви підвищення економічної ефективності виробництва молока не у результаті додаткових поживних речовин кормів, а при оптимізації біологічних функцій корів отримують додаткові надої.

З даних таблиці 1 видно, що за 210 днів лактації надої корів при постійному режимі були на рівні 2710кг молока, що більше ніж при змінному режимі на 37,1%

У результаті цього, затрати кормів при змінному режимі дня на 1кг молока складає 1,38 корм., а при постійному – 1,01 корм., що менше на 26,8% Постійний режим дня зменшив затрати праці при виробництві молока на 9,7%, а на 1 ц. молока – 34,2%. У результаті цього рівень рентабельності виробництва молока складає при постійному режимі вищим на 53,32%.

Тому, при постійному режимі дня у корів одночасно підвищувались надої, покращується оплата кормів, що є значним резервом, який можна використовувати для збільшення виробництва молока. При постійному режимі дня в акті молоковіддачі у корів переважає безумовнорефлекторний комплекс, який дозволяє забезпечити ефективне утворення молока. Включення безумовнорефлекторного комплексу при постійному режимі стимулює акт молоковіддачі.

Виходячи з цього вплив безумовного і умовного компонентів на акт молоковіддачі залежить від часового механізму, який забезпечує хід лактації у відповідності до добового ритму, що визначає постійність лактації під впливом безумовнорефлекторних дій на молочну залозу і ступінь впливу умовних рефлексів на молоковіддачу.

Тому, режими дня недоцільно часто змінювати, так як створенні умовні рефлекси у корів не будуть впливати на молоковіддачу. Необхідно застосувати профілактично - енергоощадні заходи за доглядом корів та вводити у режим дня поєднання умовнорефлекторних компонентів з народжувальним годинним механізмом, що дозволить раціонально використовувати генетичні задатки тварин та ефективні технологічні рішення.

**Висновки:**

1. 1.Продуктивні показники за 210 днів лактації корів української червоно – рябої молочної породи при змінному режимі дня свідчать про недоцільність порушувати розпорядок дня, що у першу чергу приводить до втрати надоїв більше50%.
2. При постійному режимі дня у корів підвищується швидкість доїння та повнота молоковіддачі відповідно на 30,51% та 6,36% у порівнянні у порівнянні з змінним режимом.
3. Економічна ефективність постійного режиму дня довільно високий рівень рентабельності61,68%.

## Література


1. Гарькавий Ф.Л. Селекция коров и машинное доение. М., Колос, 1974.- с.160.
2. Гарькавий Ф.Л. Зоотехнические аспекты поведения коров // Животноводство – 1974 - №1 – с. 55-58.
3. К проблеме поведения сельскохозяйственных животных // Вопр.зоопсихологии, етологии и сравнит.психологии //В.И. Великжанин, Е.Н. Васильева, В.Б. Куликов, А.С. Солдатов. – М.,1975. – с.108 – 109.
4. Курм К., Рюйтель А. Об интеракции между молочностью, физиологыческими и этологическими показотелями коров и технологией их содержания //Бюл. ВНИИ физиологии, биохим. и питания с. – х. животных. – Вып.4. – с.6-8.
5. Методические рекомендации по изучению поведения сельскохозяйственных жывотных /Под ред. В.И.Великжанина Л., 1975. – Вып.1. – 84 с.


## SUMMARY


It is set that at the variable mode of day for cows rises milking speed and plenitude of milk at accordingly on 30,51% and 6,36% in comparison in comparing to the variable mode.

It is presented, that beside the purpose to disrupt day which results in the loss of yields anymore as on 50%.



**Keywords:** productivity, yields, mode of day, permanent, variable.