

УДК 636.2.034:636.083.312.3

Варпівовський Р. Л., кандидат с.-г. наук
Вінницький національний аграрний університет

ВПЛИВ ЗМІНИ СПОСОБУ УТРИМАННЯ І ДОЇННЯ НОВОТІЛЬНИХ КОРІВ НА МОЛОЧНУ ПРОДУКТИВНІСТЬ

Встановлено, що при переведенні новотільних корів в основне стадо лактуючих корів з післяпологової секції пологового відділення та за зміни факторів умов середовища і доїння відбувалося достовірне зниження середньодобових надоїв – на 3,0 кг, або на 9,2% ($P < 0,05$), вмісту жиру в молоці – на 0,2% ($P < 0,05$), в той час як при безприв'язному утриманні новотільних корів у родильному відділенні, доїння на установці типу «Ялинка» і переведення їх у основне стадо без зміни способу утримання і доїння середньодобовий надій знизився на 1,5 кг, або на 5,5%, а жирність молока – на 0,03%.

Як показали дослідження, мали місце й індивідуальні відмінності у реакції корів на зміну «стереотипу» утримання та доїння. Так, корова під номером 3156 у першу добу доїння після переведення з пологового відділення в основне стадо незначно знизила добовий надій – з 31,2 до 30,5 кг, в той час як корова 3262 – з 41,0 до 26,5 кг, що свідчить про неоднакову реакцію тварин на різкі зміни утримання і доїння.

У той же період, переведення новотільних корів II дослідної групи з пологового відділення в основне стадо супроводжувався менш значним зниженням молочної продуктивності. Так, середньодобовий надій корів за 30 днів перебування в секції новотільних корів склав 29,4 кг, що на 1,6 кг, або на 5,2% менше порівняно з попереднім періодом (20 днів) перебування в післяпологовій секції. Це пов'язано з порушенням стадних зв'язків, адаптація корів до нової обстановки і встановленням ієрархічних відносин між тваринами. У наступний період лактації – після 60 днів перебування в секції новотільних корів – середньодобові надої піддослідних тварин знаходилися на рівні попереднього періоду.

Спосіб утримання й доїння корів у родильному відділенні не зробив істотного впливу на рівень жирності молока піддослідних тварин. Так, середній вміст жиру в молоці добового надою корів I дослідної групи склала 3,86%, а II – 3,80%. Дані показники характерні для молока корів української чорно-рябої молочної породи.

Ключові слова: утримання, корова, доїння, надій, молоко, група, спосіб, фактор
Таб. 1. Літ. 8.

Постановка проблеми. У даний період розвитку молочного скотарства в Україні, воно займає провідне місце серед галузей тваринництва. Сучасна промислова технологія виробництва молока характеризується високим рівнем концентрації молочної худоби, механізації виробничих процесів і утриманням тварин в типових тваринницьких приміщеннях, де є можливості для впровадження прогресивних технологій виробництва продукції без значних капітальних витрат [1, 3].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. За даними авторів [2, 6, 8], за безприв'язного утримання і потоково-цехової системи виробництва молока в новотільний період особливо велика ймовірність розвитку маститу. Результати

їх досліджень показали, що у 25% тварин, хворих після отелення маститом, запалення вимені було пов'язано з порушенням технології машинного доїння.

Для впровадження сучасної механізації і автоматизації у виробництво такі товарно-молочні ферми були піддані реконструкції та технічному переобладнанню. Більшою мірою це стосується системи утримання (переведення тварин з прив'язного на безприв'язне утримання), а також обслуговування тварин, оскільки на ці технологічні процеси припадає найбільша частина витрат праці, що відбивається на собівартості виробництва молока. Подальший досвід експлуатації модернізованих і реконструйованих ферм і комплексів показав, що при створенні необхідних умов для тварин при безприв'язному способі їх утримання можна домогтися більш високих рівнів прибутковості.

Застосування в Україні безприв'язного утримання корів не завжди і не скрізь дає позитивні результати, в деяких господарствах переведення худоби на нову технологію виробництва молока супроводжується зниженням продуктивності і не дає належного ефекту щодо зниження собівартості молока. Однією з причин цього є порушення організації процесу машинного доїння. Рациональна технологія машинного доїння корів та її чітке дотримання сприяє підвищенню продуктивності тварин і збереженню їх здоров'я [2, 3].

Актуально те, що значним резервом підвищення продуктивності тварин є поліпшення якості роздоювання новотільних корів у родильному відділенні. В силу того, що новотільний період під час лактації корів є одним з найбільш відповідальних, то від повноцінності його проведення залежить ефективність роздоювання і подальша продуктивність дійного поголів'я корів. Слід зазначити, що особливо негативно на корів у цей період впливають незвичайні стресові ситуації (переведення з групи в групу, зміна технологій утримання, доїння тощо) [4, 8].

У зв'язку з вищевикладеним, була поставлена мета вивчити вплив різних способів утримання і доїння новотільних корів родильного відділення на їх подальшу молочну продуктивність.

Матеріал і методика досліджень. Дослідження проводили на базі товарно-молочної ферми на поголів'ї корів української чорно-рябої молочної породи ДПДГ «Шевченківське» с. Денихівка Тетіївського району, Київської області ННВК «Всеукраїнський науково-навчальний консорціум за схемою, наведеною у таблиці 1.

Таблиця 1

Схема науково-господарського досліджу

Групи корів	Кількість голів	Надій за попередню лактацію, кг	Періоди дослідження, дні			
			до 20	30	60	90
			Спосіб утримання			
I дослідна	8	7000-9000	прив'язний у стійлах	безприв'язно-боксовий		
II дослідна	8	7000-9000	безприв'язно-боксовий			

Для досліджу підбирали корів української чорно-рябої молочної породи з рівнем продуктивності 6-8 тис. кг молока за попередню лактацію, які перебувають на 2-3 дні після отелення. Годівля корів однотипова здійснювалось згідно довідковим посібником «Норми і раціони годівлі сільськогосподарських тварин» [5].

Корови I дослідної групи протягом дослідного періоду утримувалися на прив'язі і доїння в переносні відра на доїльній установці ДАС-2Б, а на 30 добу переводили на безприв'язне їх утримання з відпочинком у боксах і доїння на доїльній площадці типу «Ялинка» [2, 4]. Корови II дослідної групи в аналогічному періоді досліджень утримувалися безприв'язно і доїння на автоматизованій доїльній установці типу «Ялинка».

При проведенні досліджень у тварин I і II дослідних груп вивчали наступні показники молочної продуктивності: кількість надоеного молока за добу, вміст жиру в молоці. Облік даних показників у тварин обох груп протягом перших 20 днів лактації проводився щоденно, а в наступні періоди (30, 60, 90 діб) – щотижня за допомогою лічильника індивідуальних надоїв молока і на приладі «Мілко Скан-605».

Біометричну обробку цифрового матеріалу, отриманого в експериментальних дослідженнях проводили за методикою [7].

Результати досліджень та їх обговорення. Встановлено, що середньодобові надої у новотільних корів родильного відділення I і II дослідних груп склали 33,8 і 30,6 кг відповідно. Переведення новотільних корів обох груп з родильного відділення в основне стадо виробництва товарного молока супроводжувався зниженням молочної продуктивності за наступний період. При цьому найбільші втрати кількості молока добового надою спостерігалися у корів I дослідної групи, яких утримували прив'язно у стійлах 1,2×2,0 м та за доїння у переносні відра та перевели на безприв'язне утримання з відпочинком тварин у боксах.

Так, середньодобовий надій корів I дослідної групи за другий період досліджень (30 днів) склав – 30,7 кг, що на 3,1 кг ($P < 0,05$), або 9,2% менше, ніж за попередній період (до 20 днів). Зниження надою сталося із-за різкої зміни «стереотипу» утримання (переведення тварин з прив'язно-стійлового на безприв'язно-боксове утримання), а також «стереотипу доїння (переклад з установки ДАС-2Б на доїльну установку типу «Ялинка»). Слід зазначити, що порушення стереотипу» утримання та доїння корів I дослідної групи спричинило за собою максимальне зниження надоїв у першу і другу добу, що наступили внаслідок за переведенням. Так, якщо середньодобовий надій напередодні переведення тварин склав 34,5 кг, то після – 24,2, або на 30,5% менше.

Наступні дві доби утримання та доїння корів характеризувалися стабілізацією рівня молочної продуктивності, а на четверту добу надої досягли величини, характерної для цього періоду лактації – 30,4 кг

Як показали дані дослідження, мали місце й індивідуальні відмінності у реакції корів на зміну «стереотипу» утримання та доїння. Так, корова під номером 3156 у першу добу доїння після переведення з пологового відділення в основне стадо незначно знизилла добовий надій – з 31,2 до 30,5 кг, в той час як корова 3262 – з 41,0 до 26,5 кг, що свідчить про неоднакову реакцію тварин на різкі зміни утримання і доїння.

У той же період, переведення новотільних корів II дослідної групи з пологового відділення в основне стадо супроводжувався менш значним зниженням молочної продуктивності. Так, середньодобовий надій корів за 30 днів перебування в секції новотільних корів склав 29,4 кг, що на 1,6 кг, або на 5,2% менше порівняно з попереднім періодом (20 днів) перебування в післяпологовій секції. Це пов'язано з порушенням стадних зв'язків, адаптація корів до нової обстановки і встановленням ієрархічних відносин між тваринами. У наступний період лактації – після 60 днів перебування в секції новотільних корів – середньодобові надії піддослідних тварин знаходилися на рівні попереднього періоду, в той час як після 90 днів було відзначено помітне зниження продуктивності корів обох груп у середньому на 4,0 кг, що пов'язане із закономірним зниженням добових надоев по ходу лактації.

Спосіб утримання й доїння корів у родильному відділенні не зробив істотного впливу на рівень жирності молока піддослідних тварин. Так, середній вміст жиру в молоці добового надою корів I дослідної групи склала 3,86%, а II – 3,80%. Дані показники характерні для молока корів української чорно-рябї молочної породи.

Переведення корів I дослідної групи з пологового відділення (після 20 днів) в основне стадо (30 днів) супроводжувалося зниженням вмісту жиру в молоці середньодобового надою з 3,86 до 3,65% ($P < 0,05$). Мабуть, неповне видоювання молочної залози корів, особливо останніх, найбільш жирних порцій молока, внаслідок гальмування рефлексу молоковіддачі зумовило зниження даного показника.

У той же час, у корів II дослідної групи, переведення яких з пологового відділення в основне стадо не супроводжувався зміною способу утримання, відмічено незначне зниження жирності молока середньодобового надою – на 0,03%.

До кінця досліджень (90 днів) жирність молока корів обох груп дещо підвищилась і становила у I дослідній групі 4,02%, а в II – 3,84%, що відображає, на нашу думку, загальну тенденцію збільшення вмісту жиру в молоці корів залежно від зниження рівня молочної продуктивності по ходу лактації.

Висновок. Встановлено, що при переведенні новотільних корів в основне стадо лактуючих корів з післяпологової секції пологового відділення зі зміною умов утримання і доїння відбувалося достовірне зниження середньодобових надоев – на 3,0 кг, або на 9,2% ($P < 0,05$), вмісту жиру в молоці – на 0,2%

($P < 0,05$), в той час як при безприв'язному утриманні новотільних корів у родильному відділенні, доїння на установці типу «Ялинка» і переведення їх у основне стадо без зміни способу утримання і доїння середньодобовий надій знизився на 1,5 кг, або на 5,5%, а жирність молока — на 0,03%.

Список використаної літератури

1. Варпиховський Р.Л. Ефективність використання земельної ділянки товарно-молочної ферми малої потужності за різних способів утримання. Зб.наук.праць Аграрна наука та харчові технології. Вінниця: ВЦ ВНАУ, 2017. Вип. 4(98). С. 120-128, 282.
2. Відомчі норми технологічного проектування: Скотарські підприємства (комплекси, ферми, малі ферми), ВНТП-АПК-01.05. Київ: Міністерство аграрної політики України, 2005. 110 с.
3. Иванов В.Е. Профилактика болезней молочной железы коров. Профилактика болезней молочной железы коров. Новые направления развития технологий и технических средств в молочном животноводстве: материалы 13 Междунар. симп. по вопросам машинного доения с.-х. животных (27-29 июня 2006 г.). Гомель. 2006. С. 146-152.
4. Демчук М.В., Чорний М.В. Гігієна тварин та її концептуальні принципи профілактики хвороб. Зб. наук. праць Вінницького національного аграрного університету. Вінниця: 2011. Вип. 8(48). С. 109-116.
5. Калашников А.П. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. Москва. 2003. 456 с.
6. Кононенко В.К., Ібатулін І.І., Патров В.С. Практикум з основ наукових досліджень у тваринництві. Київ. 2000. 96 с.
7. Патров В.С., Недвига М.М., Павлів Б.А. Основи варіаційної статистики. Біометрія : Посібник з генетики сільськогосподарських тварин. За ред. В.С. Патрова. Дніпропетровськ: Січ. 2000. 193 с.
8. Шейко, И.П. Перспективы развития молочного скотоводства в Республике Беларусь. Новые направления развития технологий и технических средств в молочном животноводстве: матермалы 13 междунар. симп. по вопросам машинного доения с.-х. животных (Гомель, 27-29 июня 2006 г.). Гомель. 2006. С. 13-17.

References

1. Varpikhovskiy, R.L. (2017). Efektyvnist vykorystannia zemelnoi dilianky tovarno-molochnoi fermi maloi potuzhnosti za riznykh sposobiv utrymannia [The efficiency of land use, commodity-dairy farm of low power at different ways to keep]. *Ahrarna nauka ta kharchovi tekhnolohii*. Vinnytsia. issue 4(98). P. 120-128 [in Ukrainian].
2. Vidomchi normy texnologichnoho proektuvannia: Skotarski pidprijemstva (kompleksy, fermi, mali fermi) [Departmental norms of technological design: Cattle breeding enterprises (complexes, farms, small farms)] (2005). VNTP APK 01.05. Kyiv. Ministerstvo ahrarnoi polityky Ukrainy, 110 [in Ukrainian].
3. Ivanov, V.E. (2006). Profilaktyka boleznei molochnoi zhelezy korov [Prevention of breast diseases of cows]. *Novye napravleniia razvitiia tekhnolohii y tekhnicheskyykh sredstv v molochnom zhyvotnovodstve: materyaly 13 Mezhdunar. symp. po voprosam mashynnoho doeniya s.-kh. zhyvotnykh (27-29 yiunia 2006 h.)*. Homel [in Russian].
4. Demchuk, M. V. & Chornyi, M.V. (2011). Gigiena tvaryn ta ii kontseptual'ni pryncypy

- profilaktyky xvorob [Hygiene of animals and its conceptual principles of disease prevention]. Zbirnyk naukovykh prats Vinnytskoho nacional'noho ahrarnoho universytetu. Vinnytsia. Serija Sil's'kohospodars'ki nauky. issue 8(48). P. 109-116 [in Ukrainian].
5. Kalashnykov, A.P. (2003). Normy y ratsyony kormleniya selskokhoziaistvennykh zhyvotnykh [Norms and rations of feeding of agricultural animals]. Moscow [in Russian].
6. Kononenko, V. K., Ibatullin, I.I. & Patrov, V.S. (2000). Praktykum z osnov naukovykh doslidzhen' u tvarynnystv' [Workshop on basics of scientific research in animal husbandry]. Kyiv. [in Ukrainian].
7. Patrov, V. S., Nedvyha, M.M. & Pavliv, B.A. (2000). Osnovy variaciinoi statystyky. Biometriia: Posibnyk z henetyky sil's'kohospodars'kyx tvaryn [The basics of variation statistics. Biometrics: a Guide to the genetics of farm animals]. Dnipropetrovs'k. Sich. [in Ukrainian].
8. Sheiko, Y.P. (2006). Perspektivy razvytyia molochnoho skotovodstva v Respublyke Belarus [Prospects of development of dairy cattle breeding in the Republic of Belarus]. Novye napravleniya razvytyia tekhnolohyi y tekhnicheskyykh sredstv v molochnom zhyvotnovodstve: matermaly 13 mezhdunar. symp. po voprosam mashynnoho doeniya s.-kh. zhyvotnykh. Homel. [in Russian].

АННОТАЦИЯ

ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СПОСОБА СОДЕРЖАНИЯ И ДОЕНИЯ НОВОТЕЛЬНЫХ КОРОВ НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ

Варниховский Р.Л., кандидат с.-г. наук
Винницкий национальный аграрный университет

Установлено, что при переводе новотельных коров в основное стадо лактирующих коров с послеродовой секции родильного отделения и за изменения факторов условий среды и доение происходило достоверное снижение среднесуточных надоев – на 3,0 кг, или на 9,2% ($P < 0,05$), содержанию жира в молоке – на 0,2% ($P < 0,05$), в то время как при беспривязном содержании новотельных коров в родильном отделении, доение на установке типа «Елочка» и перевода их в основное стадо без изменения способа содержания и доения среднесуточный надой снизился на 1,5 кг, или на 5,5%, а жирность молока — на 0,03%.

Как показали исследования, имели место и индивидуальные различия в реакции коров на смену «стереотипа» содержания и доения. Так, корова под номером 3156 в первые сутки доения после перевода из родильного отделения в основное стадо незначительно снизила суточный надой – с 31,2 до 30,5 кг, в то время как корова 3262 – с 41,0 до 26,5 кг, что свидетельствует о неодинаковую реакцию животных на резкие изменения содержания и доения.

Способ содержания и доения коров в родильном отделении не оказал существенного влияния на уровень жирности молока подопытных животных. Так, среднее содержание жира в молоке суточного удоя коров I опытной группы составила 3,86%, а II – 3,80%. Данные показатели характерны для молока коров украинской черно-пестрой молочной породы.

Ключевые слова: содержание, корова, доение, удой, молоко, группа, способ, фактор
Табл. 1. Лит. 8.

ANNOTATION

THE IMPACT OF CHANGES IN THE METHOD OF KEEPING AND MILKING FRESH COWS ON MILK PRODUCTION

*Varpikhovskiy R., Candidate of Agricultural Science
Vinnytsia national agrarian University*

It is established that the translation of newly calved cows in the main herd of cows with postnatal section of the maternity ward and the changing factors of the environment and the milking was a significant decrease of average daily milk yield by 3.0 kg, or 9.2% ($P < 0.05$), fat content in milk – 0.2% ($P < 0.05$), while in loose housing fresh cows in the maternity ward, a milking on the installation «Tree» and transfer them to the main herd without changing the method of keeping and milking, the average milk yield decreased by 1.5 kg, or 5.5% and milk fat – 0.03%.

As shown by studies, there were individual differences in the reaction of cows to replace the "stereotype" of the content and milking. So, the cow number 3156 in the first days of milking after the transfer from the maternity ward in the main herd slightly reduced daily milk yield – from 31.2 to 30.5 kg, while the cow 3262 – s of 41.0 26.5 kg, which indicates inadequate reaction of animals to sudden changes in content and milking.

In the same period, the translation of newly calved cows of the experimental group II of the maternity ward in the main herd was accompanied by a less significant decrease in milk production. So, the average daily milk yield of cows up to 30 days of stay in the section of new-calved cows was 29.4 kg, 1.6 kg, or 5.2% less compared to the previous period (20 days) of stay in the postnatal section. This is due to disruption of herd bonds, the adaptation of cows to the new situation and the establishment of hierarchical relationships between animals. In the following lactation after 60 days of stay in the section fresh cows average daily milk yield of the experimental animals were at the level of the previous period.

The method of keeping and milking of cows in the maternity ward had no significant influence on the level of milk fat of experimental animals. Thus, the average content of fat in milk daily milk yield of cows of I experimental group was 3.86%, and II is 3.80%. These indicators are characteristic of the milk of cows of the Ukrainian black-motley dairy breed.

Key words: *content, cow, milking, milk yield, milk, group, method, factor*

Tab. 1. Ref. 8.

Інформація про автора

ВАРПИХОВСЬКИЙ Руслан Леонідович, кандидат сільськогосподарських наук, старший викладач кафедри ветеринарії, гігієни та розведення тварин Вінницького національного аграрного університету (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3; e-mail: verell7@rambler.ru)

ВАРПИХОВСКИЙ Руслан Леонидович, кандидат сельскохозяйственных наук, старший преподаватель кафедры ветеринарии, гигиены и разведения животных Винницкого национального аграрного университета (21008, г. Винница, ул. Солнечная, 3; e-mail: verell7@rambler.ru)

VARPIKHOVSKIY Ruslan, Candidate of Agricultural Sciences, senior lecturer of the Department of Veterinary, Hygiene and Animal Breeding, Vinnytsia National Agrarian University (21008, 3, Soniachna Str., Vinnytsia; e-mail: verell7@rambler.ru)