



equivalent, and direct and in direct emissions of nitrogen – 1380224.904 kg in CO₂ equivalent.

The research results will form the basis for the analysis of greenhouse gas emissions with various technologies of cattle keeping in order to identify technologies that can ensure minimum level of greenhouse gas emissions.

Keywords: emissions, greenhouse gases, organic waste, loose housing, cattle, boxes, gross energy.

DOI 10.32900/2312-8402-2018-120-109-118

УДК 636.2.083

ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ КОРМЛЕНИЯ ДОЙНОГО СТАДА ПРИ ПЕРЕХОДЕ ОТ ПРИВЯЗНОГО К БЕСПРИВЯЗНОМУ СОДЕРЖАНИЮ

Подобед Л. И., д. с.-х. н., проф.,
Институт животноводства НААН
Безалтычная Е. А., соискатель,
Одесский ГАУ

Статья посвящена проблеме оптимизации кормления дойных коров при переходе с привязного на беспривязное содержание. Представлены оптимальные приёмы и методы совершенствования кормления животных в переходный период для сокращения продолжительности и уменьшения интенсивности негативного эффекта кормового стресса, что должно позволять сохранить устойчивый гомеостаз животных, быстро восстановить и в дальнейшем повысить молочную продуктивность, сохранить воспроизводительные функции коров. Исследования провели в условиях молочно-товарной фермы АФ «Петродолинское» Овидиопольского района Одесской области на 2-х группах коров второй фазы лактации. В статье приведены рационы кормления, которые были стабильными при привязном содержании, показаны методы их коррекции при переводе животных в секции боксов при кормлении с кормового стола. Показано, как обеспечить постепенное повышение молочной продуктивности после приучения кормления коров по новой технологии. Приведены пути совершенствования кормления по фазам физиологического цикла дойной коровы. Рацион кормления при привязном содержании был составлен для коров с удоем 14 кг молока, а общая его влажность находилась в пределах 54 %, а его скармливание соответствовало фактическому удою, составившему на момент наблюдений (через 10 дней) 14,2 кг на голову. При этом средний процент жира в молоке колебался в пределах 3,46-3,51 %, а содержание белка составило 3,03-3,11 %. Для коров опытной группы разработали состав равносмешанного рациона из тех же кормов, которые скармливали в предварительный период наблюдений, но с учётом повышения влажности до отметки 58 %. Коррекция рациона позволила снизить уровень концентратов в рационе на 0,5 кг и увеличить ввод силоса на 2,0 кг и сенажа на 0,5 кг в сутки на голову. При этом питательность рациона по основным показателям практически не изменилась.

Животные опытной группы после перевода на беспривязное содержание в среднем за период 100 дней лучше расходовали сухое вещество и питательные вещества на образование молока. При этом возможность выбора корма и объём



его потребления позволил коровам существенно снизить затраты энергии (на 9,89 %) и сырого протеина (на 10,61 %) на образование литра молока при том, что расход сухого вещества корма на удой повысился всего на 2,6 %.

Ключевые слова: **коровы, содержание, кормление, коррекция рациона молочная продуктивность.**

В работах отечественных и зарубежных авторов установлено, что уровень молочной продуктивности коров и состав молока зависят от генотипических и паратипических факторов: В комплексе этих факторов, на первом месте стоят уровень и полноценность кормления (50 %), на втором – генотип животного (30 %), на третьем – условия содержания (20 %). Поэтому, основным направлением увеличения производства молока является интенсификация молочного скотоводства на основе прочной кормовой базы, реализации генетического потенциала животных на фоне прогрессивной технологии содержания коров [1-2, 4-6, 8-9].

Системы привязного содержания коров постепенно уходят в прошлое, уступая место интенсивным технологиям, безоговорочно доказавшим явные преимущества свободного содержания коров в условиях боксов по секциям. В большинстве случаев приходится иметь дело не со строительством новых комплексов с нуля, а выполнять перевод животных с привязного на беспривязное содержание после реконструкции помещений. Понятно, что такой переход это глубокий стресс для животных, обусловленный не только изменением доения, мест дислокации животных, передвижения их в помещении, но, что очень немаловажно, изменением их кормления [3, 7].

Целью наших исследований являлось разработка оптимальных приёмов и методов совершенствования кормления животных в переходный период для сокращения продолжительности и уменьшения интенсивности негативного эффекта кормового стресса. Это должно позволить сохранить устойчивый гомеостаз животных, быстро восстановить и в дальнейшем повысить молочную продуктивность, сохранить воспроизводительные функции коров.

Материал и методы исследований. Исследования провели в условиях молочно-товарной фермы АФ «Петродолинское» Овидиопольского района Одесской области на 2-х группах коров второй фазы лактации. После реконструкции помещения зернового склада клюшечной конструкции, в нём оборудовали 196 боксовых мест для содержания коров дойного стада с кормлением на кормовом столе и доением в доильном зале – ёлочка с быстрым выходом (оборудование Вестфалия, Сьорж). На момент проведения исследований 52 коровы опытной и 51 корову контрольной группы во вторую фазу лактации содержали привязно в другом помещении при трёхразовом кормлении стандартным хозяйственным рационом, традиционно используемым в хозяйстве многие годы. Коров опытной и контрольной групп содержали в одном коровнике привязно. Обслуживались 4-мя доярками по 25-26 коров в группе.

После перевода коров опытной группы (51 голова) в новое помещение для них разработан состав равномешанного рациона, который задавался трёхкратно на кормовой стол. Коровы контрольной группы (52 головы) продолжали потреблять стандартный хозяйственный рацион и содержались привязно. В опыте выполнен анализ кормовых рационов до перевода животных на новую технологию содержания, кормления и доения. Из основных кормов, используемых при старой технологии, составлен рацион кормления коров опытной группы равномешанным рационом и оптимизирован уровень потребления сухого вещества, для повышения продуктивности до максимума при оптимизации параметров качества молока.



В опыте изучали: продуктивность коров в контрольной группе методом контрольных доек 1 раз в десять дней, качество молока (жир, белок) от 10 коров со средними показателями продуктивности, затраты корма (обменной энергии и переваримого протеина на 1 кг молока). В опытной группе за продуктивностью следили по показателям удоя коров в те же дни, что и в момент проведения контрольных доек по данным компьютерной программы. Оценили сравнительную экономическую эффективность использования кормов при традиционном кормлении коров и при кормлении равносмешанным рационом при беспривязном содержании.

Результаты исследований. В исследованиях установлено, что кормление коров обеих групп при привязном содержании осуществлялось рационом (табл. 1). Полученные данные свидетельствуют, что рацион кормления при привязном содержании был составлен для коров с удоем 14 кг молока, а общая его влажность находилась в пределах 54 %. Его скармливание соответствовало фактическому удою, составившему на момент наблюдений (через 10 дней) 14,2 кг на голову. При этом средний процент жира в молоке колебался в пределах 3,46-3,51 %, а содержание белка составило 3,03-3,11 %.

Таблица 1

Состав и питательность суточного рациона кормления коров при привязном содержании

| Состав рациона | В рационе содержится, кг |
|---------------------------------------|--------------------------|
| Кукуруза | 2 |
| Дерть зерновая (пшеница+ячмень) | 1,5 |
| Шрот соевый сп 40 % | 0,5 |
| Шрот подсолнечный сп 28 %, ск 23 % | 1,5 |
| Соль поваренная | 0,084 |
| Монокальций фосфат | 0,042 |
| Сенаж злаково-бобовый | 8 |
| Силос кукурузный | 20 |
| Сено люцерновое | 3,000 |
| Солома овсяная | 1,000 |
| Общая масса рациона | 36,2 |
| В суточном рационе содержится: | |
| Обменная энергия (КРС), мдж | 157,37 |
| Сухое вещество, кг | 16,63 |
| Сырой протеин, г | 2162,05 |
| Протеин переваримый (КРС), г | 1340,78 |
| Расщепляемый протеин, г | 1347,59 |
| Нерасщепляемый протеин, г | 535,80 |
| Сырой жир, г | 375,20 |
| Сырая клетчатка, г | 4051,38 |
| Крахмал, г | 2197,31 |
| Сахар, г | 677,05 |
| Ca, г | 87,79 |
| P, г | 62,09 |
| K, г | 225,11 |
| Mg, г | 38,88 |
| S, г | 24,82 |
| NaCl, г | 87,62 |



Для коров опытной группы разработали состав равносмешанного рациона из тех же кормов, которые скармливали в предварительный период наблюдений, но с учётом повышения влажности до отметки 58 %.

Данные расчёта представлены в таблице 2. Коррекция рациона позволила снизить уровень концентратов в рационе на 0,5 кг и увеличить ввод силоса на 2,0 кг и сенажа на 0,5 кг в сутки на голову. При этом питательность рациона по основным показателям практически не изменилась.

Перевод коров с привязного на беспривязное содержание всегда сопровождается стрессом. Поэтому увеличение влажности кормовой смеси должно было стать главным фактором, приучающим коров путем удлинения периода приёма корма к более длительному пребыванию животных у кормового стола.

Таблица 2

Расчёт состава и питательности суточного рациона кормления коров опытной группы после перевода на беспривязное содержание

| Состав рациона | В рационе содержится, кг |
|---------------------------------------|--------------------------|
| Кукуруза | 1,8 |
| Дерть зерновая (пшеница+ячмень) | 1,2 |
| Шрот соевый сп 40 % | 0,5 |
| Шрот подсолнечный сп 28 %, ск 23 % | 1,5 |
| Соль поваренная | 0,084 |
| Монокальций фосфат | 0,042 |
| Сенаж злаково-бобовый | 8,5 |
| Силос кукурузный | 22 |
| Сено люцерновое | 3,000 |
| Солома овсяная | 1,000 |
| Общая масса рациона | 39,63 |
| В суточном рационе содержится: | |
| Обменная энергия (КРС), мдж | 155,76 |
| Сухое вещество, кг | 16,42 |
| Сырой протеин, г | 2093,29 |
| Протеин переваримый (КРС), г | 1337,85 |
| Расщепляемый протеин, г | 1223,92 |
| Нерасщепляемый протеин, г | 591,41 |
| Сырой жир, г | 344,05 |
| Сырая клетчатка, г | 4328,21 |
| Крахмал, г | 2083,5 |
| Сахар, г | 659,34 |
| Ca, г | 94,22 |
| P, г | 57,29 |
| K, г | 251,51 |
| Mg, г | 35,8 |
| S, г | 22,99 |
| NaCl, г | 87,62 |



Наши предположения оправдались, и с 5-го дня перевода животных на беспривязное содержание было зафиксировано увеличение суточного потребления корма с 28,3 кг в первый день перевода до 39,4 кг на пятые сутки наблюдений. Это означает, что через 5 дней после перевода на беспривязное содержание коровы полностью адаптировались к потреблению равномешанного рациона и вышли на запланированную норму потребления суточной массы кормов. Удой коров при этом уже превысил показатель исходной продуктивности на 0,4 кг в сутки и составил 14,6 кг на корову в среднем по группе.

Дальнейшие наблюдения за кормовым поведением коров показали, что увеличение суточного потребления кормов сбалансированного нами рациона не прекратилось к концу первого месяца беспривязного содержания коровы потребляли в 41,1 кг однородной смеси рациона, а фактическое потребление кормов и суточное потребление питательных веществ изменилось и составило уровни, представленные в таблице 3.

Таблица 3

Фактическое потребление кормов и питательных веществ коровами опытной группы через 30 дней после перевода на беспривязное содержание

| Состав рациона | В рационе содержится, кг |
|---------------------------------------|--------------------------|
| Кукуруза | 1,87 |
| Дерть зерновая (пшеница+ячмень) | 1,25 |
| Шрот соевый сп 40 % | 0,52 |
| Шрот подсолнечный сп 28 %, ск 23 % | 1,56 |
| Соль поваренная | 0,087 |
| Монокальций фосфат | 0,044 |
| Сенаж злаково-бобовый | 8,84 |
| Силос кукурузный | 22,88 |
| Сено люцерновое | 3,12 |
| Солома овсяная | 1,04 |
| Общая масса рациона | 41,1 |
| В суточном рационе содержится: | |
| Обменная энергия (КРС), мдж | 162,0 |
| Сухое вещество, кг | 17,07 |
| Сырой протеин, г | 2 177,0 |
| Протеин переваримый (КРС), г | 1 391,36 |
| Расщепляемый протеин, г | 1 272,88 |
| Нерасщепляемый протеин, г | 615,06 |
| Сырой жир, г | 357,81 |
| Сырая клетчатка, г | 4 501,33 |
| Крахмал, г | 2 166,84 |
| Сахар, г | 685,71 |
| Ca, г | 97,98 |
| P, г | 59,58 |
| K, г | 261,57 |
| Mg, г | 37,23 |
| S, г | 23,91 |
| NaCl, г | 91,12 |



Как свидетельствуют данные, свободный доступ к равносмешанному рациону коров обеспечил постепенное увеличение его потребления на 4,0 %, после чего рост потребления кормов коровами прекратился.

Перевод коров с привязного содержания на беспривязное, изменение технологии кормления и доения, существенно повлияли на показатели продуктивности коров. В результате, уже через месяц после начала эксперимента, обнаружилась разница в продуктивности животных, которая сохранилась до конца наблюдений (200 дней лактации), (рис. 1).

Данные рисунка 1 свидетельствуют, что у коров опытной группы стресс-реакция на изменение кормления, содержания и доения закончилась примерно к 19 дню наблюдений. Уже третья контрольная дойка выявила превышение удоя опытной группы над контрольной. С 40-х суток наблюдений достигнута стабильность кривой лактации, которая продержалась до конца наблюдений. В тоже время у коров контрольной группы с 70-х суток опыта наметилась устойчивая тенденция к снижению удоя, которое продолжалось до конца эксперимента. В результате средний удой за опыт в контрольной группе составил 13,92 кг, тогда как в опыте он достиг уровня 15,69 кг в сутки, что на 12,72 % выше контроля.



Рис.1. Продуктивность коров сравниваемых групп при переходе с привязного на беспривязное содержание.

Изменение технологии содержания и кормления, на фоне динамики потребления питательных веществ способствовало некоторому снижению уровня жира в молоке у опытных коров по сравнению с контролем. Это снижение составило 0,05 % в среднем за опыт. В тоже время процент белка в молоке у опытной группы животных повысился на 0,07 %, что свидетельствует об улучшении характера белкового питания опытных коров по сравнению с контролем. Вследствие этого пересчёт на однопроцентное молоко в контрольной группе показал результат 50,11 кг, тогда как в опыте он составил 55,7 кг оставаясь выше контроля на 11,17 %.

Групповой учёт динамики потребления кормов позволил установить характер их затрат и расходования питательных веществ на производство молока (табл. 4).



Таблиця 4

Показатели затрат кормов и питательных веществ на единицу продукции при переходе с привязного на беспривязное содержание за опыт

| Группа | Показатель | | | |
|----------------|---|---|---|--|
| | потреблено сухого вещества на гол в сутки | расход сухого вещества на 1 кг молока, кг | расход обменной энергии на 1 кг молока, МДж | расход сырого протеина на 1 кг молока, г |
| Контрольная | 16,79 | 1,21 | 11,31 | 155,31 |
| Опытная | 17,22 | 1,10 | 10,33 | 138,75 |
| В % к контролю | 102,6 | 90,91 | 91,3 | 89,39 |

Полученные данные свидетельствуют о том, что опытные животные после перевода на беспривязное содержание в среднем за период 100 дней лучше расходовали сухое вещество и питательные вещества на образование молока. При этом возможность выбора корма и объём его потребления позволил коровам существенно снизить затраты энергии (на 9,89 %) и сырого протеина (на 10,61 %) на образование литра молока при том, что расход сухого вещества корма на удой повысился всего на 2,6 %.

Выводы:

1. Перевод коров с привязного на беспривязное содержание является глубоким технологическим стрессом, сопровождающимся резким снижением продуктивности и продолжительной фазой восстановления нормального гомеостаза.

2. При переводе коров с одних условий кормления на другие целесообразно сохранить соотношение кормов в рационе между собой, но при этом увеличить влажность равномешанной смеси с 54 % до 58 %, приблизив её значение до верхней границы нормы. Такие изменения влажности ускоряют приучение коров к потреблению равномешанного рациона и повышают скорость приучения к его потреблению.

3. При повышенной фиксированной влажности (на уровне 58 %) коровы постепенно увеличивают потребление корма и начинают опережать контроль. В результате в целом за опыт они повышают потребление сухого вещества на 2,6 %.

4. Возможность выбора корма и увеличение кратности кормления, регулируемое самой коровой, обеспечивает существенное возрастание эффективности использования корма на единицу молочной продуктивности. В результате опытные коровы расходовали на 9,89 % обменной энергии и 10,61 % сырого протеина меньше контроля в расчёте на литр полученного молока. Существенных изменений качества молока за опыт между контрольными и опытными коровами не зафиксировано.

Библиографический список

1. Совершенствование системы кормопроизводства и кормления высокопродуктивных молочных коров / Г. А. Вязенен, М. Ю. Копейкин, Э. Н. Бабаев, Я. С. Ковальчук // Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. – 2014. – № 76. – С. 25–27.

2. Король А. П. Обґрунтування сучасних напрямів удосконалення технології виробництва молока : дис. ... канд. с.-г. наук: 06.02.04 / Нац. університет біоресурсів і природокористування України. – Київ, 2008. – 144 с.



3. Корсун Б. А. Разработка эффективных режимов и параметров кормления коров при интенсивном производстве молока : дис. ... докт. с.-х. наук: 06.02.04/ УААН, Институт животноводства. – Харьков, 2001. – 346 с.
4. Кудлай І. М. Наукове обґрунтування та зоотехнічна оцінка енергетично збалансованого і екологічно безпечного біотехнологічного комплексу з виробництва молока: автореф. дис. докт. с.-г. наук: 06.02.04. / Нац. університет біоресурсів і природокористування України. – Київ, 2011. – 42 с.
5. Немерович Л. Л. Оптимизация рациона кормления лактирующих коров айрширской породы в зимнестойловый период содержания: дис. ... канд. с.-г. наук : 06.02.02. – Великий Новгород, 2008. – 134 с.
6. Пестис В. К. Современные технологии производства продукции животноводства : рекомендации / В. К. Пестис и др.; под ред. В. К. Пестиса, Е. А. Добрука. – Гродно : ГГАУ, 2011. – 462 с.
7. Пищан С. Г. Адаптация коров к режимам кормления, доения и отдыха в условиях промышленной технологии: дис. ... канд. с.-х. наук: 06.02.04. / НИИЖ Лесостепи и Полесья УССР. – Харьков, 1984. – 215 с.
8. Вплив генотипових та паратипових чинників на ознаки молочної продуктивності корів різних порід / Л. М. Хмельничий, А. М. Салогуб, В. В. Ввечорка, О. Гаврилюк // Вістник Сумського Національного аграрного університету. – Суми : СНАУ, 2014. – Вип. 2(1). – С. 87–91.
9. Шувариков А. С. Использование генетических и паратипических факторов в повышении продуктивности и качества молока : дис. ... докт. с.-х. наук: 06.02.04, 06.02.01/ Московская сельскохозяйственная академия им. К. А. Тимирязева. – М., 2004. – 288 с.

References

1. Vyayzenen, G. A., & Kopeykin, M. YU., Babayev, E. N., Koval'chuk, Ya. S. (2014). Sovershenstvovaniye sistemy kormoproizvodstva i kormleniya vysokoproduktivnykh molochnykh korov [Improving the system of feed production and feeding of highly productive dairy cows]. *Vestnik Novgorodskogo gosudarstvennogo universiteta – Bulletin of Novgorod State University Yaroslav the Wise*, 76, 25–27 [in Russian].
2. Korol`, A. P. (2008). Obhruntuvannya suchasnykh napryamiv udoskonalennya tekhnolohiyi vyrobnytstva moloka [Obgruntuvannya of the most recent directors of the technology of milk production] *Candidate's thesis*. Kyiv : Natsional`nyy universytet bioresursiv i pryrodokorystuvannya Ukrayiny [in Ukrainian].
3. Korsun, B. A. (2001). Razrabotka effektivnykh rezhimov i parametrov skarmlivaniya kormov korovam pri intensivnom proizvodstve moloka [Development of Efficient Regimes and Parameters for Feeding Feed to Cows with Intensive Milk Production]. *Doctor's thesis*. Khar'kov : Institut zhyvotnovodstva [in Russian].
4. Kudlay, I. M. (2011). Naukove obgruntuvannya ta zootekhnichna otsinka enerhetychno zbalansovanoho i ekolohichno bezpechnoho biotekhnolohichnoho kompleksu z vyrobnytstva moloka [Scientific substantiation and zootechnical evaluation of energy-balanced and environmentally safe biotechnological complex for milk production]. *Extended abstract of Doctor's thesis*. Kyiv: Natsional`nyy universytet bioresursiv i pryrodokorystuvannya Ukrayiny [in Ukrainian].
5. Nemerovich, L. L. (2008) Optimizatsiya ratsiona kormleniya laktiruyushchikh korov ayrshirskoy porody v zimnestoylovyy period sodержaniya [Optimization of the feeding ration of lactating Ayrshire cows during the winter-keeping period] *Candidate's thesis*. Velikiy Novgorod [in Russian].



6. Pestis, V. K., & Ye. A. Dobruk (Ed.) (2011). *Sovremennyye tekhnologii proizvodstva produktsii zhivotnovodstva : rekomendatsii* [Modern technologies of livestock production: recommendations]. Grodno : GGAU [in Russian].

7. Pishchan, S. G. (1984). *Adaptatsiya korov k rezhimam kormleniya, doeniya i otdykha v usloviyakh promyshlennoy tekhnologii* [Adaptation of cows to the modes of feeding, milking and rest in the conditions of industrial technology]. *Candidate's thesis*. Khar'kov : NIIZH Lesostepi i Poles'ya USSR [in Russian].

8. Khmel'nychyy, L. M., & Salohub, A. M., Vvechorka, V. V., Havrylyuk, O. (2014). *Vplyv henotypovykh ta paratypovykh chynnykiv na oznaky molochnoyi produktyvnosti koriv riznykh porid* [Influence of genotype and paratyphoid factors on signs of milk productivity of cows of different breeds]. *Vestnyk Cumskoho Natsyonal'noho ahrarnoho unyversyteta – Bulletin of Sumy National Agrarian University*, 2(1), (pp. 87–91). Sumy : SNAU [in Ukrainian].

9. Shuvarikov, A. S. (2004). *Ispol'zovaniye geneticheskikh i paratipicheskikh faktorov v povyshenii produktivnosti i kachestva moloka* [The use of genetic and paratypical factors in increasing the productivity and quality of milk]. *Doctor's thesis*. Moscow : Moscow Agricultural Academy. K.A. Timiryazeva [in Russian].

ОСОБЛИВОСТІ ЗМІНИ ГОДІВЛІ ДІЙНОГО СТАДА ПРИ ПЕРЕХОДІ ВІД ПРИВ'ЯЗНОГО ДО БЕЗПРИВ'ЯЗНОМУ УТРИМАННЯ

Подобед Л. І., Інститут тваринництва,
Безалтична О. О., Одеський ДАУ.

Стаття присвячена проблемі оптимізації годівлі дійних корів за переходу з прив'язного на безприв'язне утримання. Досліджено оптимальні прийоми та методи вдосконалення годівлі тварин в перехідний період для скорочення тривалості та зменшення інтенсивності негативного ефекту кормового стресу, що має дозволити зберегти стійкий гомеостаз тварин, швидко відновити та в подальшому підвищити молочну продуктивність, зберегти відтворювальні функції корів. Дослідження провели в умовах молочнотоварної ферми АФ «Петродолінське» Овідіопольського району Одеської області на 2-х групах корів другої фази лактації. В статті наведено раціони годівлі, які були стабільними за прив'язного утримання, показані методи їх корекції при переводі тварин в секції боксів за годівлі з кормового столу. Показано, як забезпечити поступове підвищення молочної продуктивності після привчання годівлі корів за новою технологією. Наведено шляхи вдосконалення годівлі по фазах фізіологічного циклу дійної корови. Раціон годівлі за прив'язного утримання був складений для корів з надоєм 14 кг молока, а загальна його вологість лише в межах 54 %. Його згодовування відповідало фактичному удою, який складав на момент спостережень (через 10 днів) 14,2 кг на голову. При цьому середній відсоток жиру в молоці коливався в межах 3,46-3,51 %, а вміст білка – 3,03-3,11 %. Для корів дослідної групи розробили склад рівнозмішаного раціону з тих же кормів, які згодовували в попередній період спостережень, але з урахуванням підвищення вологості до позначки 58 %. Корекція раціону дозволила знизити рівень концентратів раціону на 0,5 кг і збільшити введення силосу на 2,0 і сінажу на 0,5 кг на добу на голову. При цьому поживність раціону за основними показниками поживності практично не змінилася.

Тварини дослідної групи після переведення на безприв'язне утримання в середньому за період 100 днів краще витрачали суху речовину і поживні речовини на утворення молока. При цьому можливість вибору корму і обсяг його споживання дозволив коровам істотно знизити витрати енергії (на 9,89 %) і сирого протеїну



(на 10,61 %) на утворення літра молока при тому, що витрата сухої речовини корму на надій підвищився всього на 2,6 %.

Ключові слова: корови, утримання, годівля, корекція раціону молочна продуктивність.

FEATURES OF DAIRY HERD FEEDING CHANGES AT TRANSITION FROM TETHERED TO LOOSE HOUSING CONDITIONS

Podobed L. I., Institute of Animal Sciences of NAAS,

Bezaltynaya Ye. A., Odessa State Agrarian University.

The article is devoted to the problem of dairy cows feeding optimizing at the transition from tethered to loose housing conditions. The optimal methods of animals feeding improving in the transitional period were studied in order to reduce the duration and intensity of the fodder stress negative effect, which should allow to maintain a stable homeostasis of animals, to quickly restore and further improve milk production, to maintain the reproductive functions of cows. The research was carried out in the dairy farm of the "Petrodolinsk" of the Ovidiopol'sky district of Odessa region at the 2 groups of cows of the second phase of lactation. The diets of feeding which were stable at tethered housing are presented in the article and methods of its correction at the transfer of animals to the sections of boxes at feeding from the fodder table were showed. Ways of ensuring the gradual increase of milk productivity after cows training for feeding using the new technology were shown. The ways of feeding improvement at phases of cows physiological cycle were presented. The diet of feeding at tethered cows housing was made for cows with the yield of 14 kg of milk and its total moisture was within 54 %. Its feeding correspond to the actual yield which was at the moment of observations (in 10 days) 14.2 kg per a head. While an average percent of fat in milk was within 3.46-3.51 % and protein contain was 3.03-3.11 %. For cows of the experimental group, the composition of an evenly mixed diet was developed from the same feed with the previous observation period, but with an increase in moisture to a mark of 58%. The diet correction will allowed to decrease the level of concentrates in the diet on 0.5 kg and to increase the bringing silage on 2.0 and haylage on 0.5 kg in a day per one head. At the same time, the nutrition of the diet by the main indicators of nutrition doesn't change practically.

Animals of the experimental group better used the dry matter and nutritious matters for milk forming in average during the period of 100 days after the transfer to loose housing conditions. The feeds choosing possibility and the volume of its consuming allowed cows substantially reduce energy (on 9.89 %) and raw protein (on 10.61 %) costs for one liter of milk forming while the consumption of dry matter of feed on the yield increased only on 2.6 %.

Key words: cows, housing, feeding, correction of diet, milk productivity.