

**ВПЛИВ РАЦІОНІВ ГОДІВЛІ НА МОЛОЧНУ ПРОДУКТИВНІСТЬ
КОРІВ В УМОВАХ ТЗДВ «ПІВДЕННИЙ КОЛОС»
НОВООДЕСЬКОГО РАЙОНУ**

І.Г. Павленко, студент, irkaravlenko@ukr.net

Науковий керівник – к. с.-г. н, доцент Лихач А. В.

Миколаївський національний аграрний університет.

У статті наведений вплив раціонів годівлі на молочну продуктивність корів червоної степової породи. Отримані результати свідчать що збільшення величини надою та вмісту жиру в молоці може бути пов'язано із зміною складу раціонів годівлі. Використання деяких мікроелементів поряд із балансуванням раціонів годівлі за вмістом основних поживних речовин сприяє підсиленню обмінних процесів в організмі тварин, покращується їх фізіологічний стан та збільшується молочна продуктивність.

Ключові слова: молочна продуктивність, поживні речовини, раціон, мікроелементи.

Постановка проблеми. Молоко – багатокomпонентна система, що характеризується високими поживними властивостями. А також являється одним із основних високоцінних і дешевих продуктів харчування для населення. На синтез 1 кг сухої речовини молока за річних надоїв 5000-6000 кг витрачається 70 МДж обмінної енергії, тоді як у виробництві бройлерів – 89, свинини – 106, яловичини – 150, яєць – 117. Водночас для годівлі корів використовуються більш дешеві корми: силос, зелені, сіно, сінаж, жом, які у структурі раціонів за поживністю складають 60-70% [2].

Продуктивність тварин знаходиться в повній залежності від стану в господарстві кормової бази. В Україні за останні 15 років річний надій на корову зменшився від 3863 до 2628 кг. Витрати кормів на 1 ц молока знаходяться на рівні 150 кормових одиниць, або майже вдвічі більше, порівняно з іншими країнами [3].

Корми грають вирішальну роль не тільки як основне джерело продуктивності тварин, а й значною мірою характеризують ефективність виробництва галузі, оскільки більше 50% витрат лягає саме на годівлю. У

зв'язку з цим, раціони повинні розроблятися на основі деталізованих норм годівлі з урахуванням поживності кормів і хімічного складу. Такий принцип дозволяє краще збалансовувати раціони і за рахунок цього при тих же витратах кормів підвищити продуктивність тварин на 8-12% [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Ці питання розглядалися багатьма дослідниками, зокрема Зубець М.В. (2011), Волгин В.І. (2010), Ернст Л.К., Зинов'єва Н.А. (2008), Трішин О.И., Гноєвий І.В. (2007) та ін.

Постановка завдання. Оцінка залежності рівня молочної продуктивності корів червоної степової породи від згодовування їм раціонів різного складу.

Матеріали і методика. Дослід проводився на 30 тваринах за схемою, що наведена у табл.1. Дослідження проводили у племінному репродукторі із розведення червоної степової породи корів – ТзДВ «Південний колос» Новоодеського району Миколаївської області. Для досліду були сформовані три групи корів червоної степової породи, яких розділили за принципом аналогів за віком, походженням, живою масою та продуктивністю. За однакових умов утримання тварин, на подальшу їх продуктивність у дослідний період могли вплинути лише особливості годівлі.

Набір кормів у складі раціонів був типовим для півдня України. До складу раціону господарства входили: дерть ячмінна, макуха соняшникова, солома пшенична та ячмінна, сіно суданської трави, силос кукурудзяний. Балансування раціонів (ЗР) здійснювалось згідно деталізованих норм годівлі.

Таблиця 1

Схема досліду

| Група | Кількість голів | Тривалість періодів досліду | |
|--------------|-----------------|--|-------------------------|
| | | Зрівняльний період, 20 діб | Основний період, 60 діб |
| | | Раціон, що отримують тварини | |
| I контрольна | 10 | Раціон, що використовують у господарстві (ОР) | ОР |
| II дослідна | 10 | Збалансований раціон, складений з кормів, що вирощують в господарстві (ЗР) | ЗР |
| III дослідна | 10 | ЗР | ЗР + мінеральн добав |

Контрольній групі згодовували раціон, який розроблявся для них безпосередньо самим господарством. Для другої дослідної групи згодовувався раціон, який був збалансований за основними показниками живлення. До складу зерноsumіші тваринам третій дослідній групі додавали балансуєчу мінеральну добавку (ЗР + мінеральна добавка), яка містила солі (г): цинку – 39,60; міді – 2,36; йоду – 0,47; кобальту – 0,24 у розрахунку 42,67 г солей на 100 кг зерноsumіші. Аналіз впливу елементів раціону на величину надою та вмісту жиру в молоці корів проводився за допомогою загальноприйнятих методик.

Результати досліджень. Аналіз отриманих даних свідчить (табл. 2), що вже на початок дослідження добовий надій молока базисної жирності (3,4%) збільшився на 0,3 кг і 1,0 кг для II і III дослідних груп до контрольної групи відповідно. Протягом першого місяця дослідження крім величини надою покращився також і вміст жиру в молоці. А перерахунки на молоко 4% жирності свідчать про збільшення кількості отриманого молока на 22% і 31% відповідно для II та III дослідних груп у порівнянні з контролем. Аналогічна тенденція зберігається і протягом другого місяця. Добовий надій дещо зменшився на 0,2 кг в обох дослідних групах, але вміст жиру в молоці навіть збільшився у III дослідної групі на 0,01%. Можливо, певне зменшення показників молочної продуктивності пов'язане із зниженням температури навколишнього середовища, що призвело до витрати частини енергії кормів не на продуктивні якості тварин, а на підтримку температурного гомеостазу. Висока фізіологічна роль мікроелементів в організмі тварин характеризується тим, що вони тісно пов'язані з дією основних регулюючих систем: гормонів, ферментів, вітамінів — і в такий спосіб активізують їх.

Мікроелементи активно з'єднуються з білками, внаслідок чого в разі з'єднання металів з органічними речовинами (особливо білками) утворюються нові речовини, які мають високу активність в організмі. Якщо в організмі не вистачає мікроелементів, то утворення гормонів, вітамінів і ферментів значно зменшується і, відповідно, знижується загальний обмін речовин. Значна

кількість ферментів тісно пов'язана з мікроелементами. Що стосується загальних показників молочної продуктивності корів господарства за два місяці досліду, то жирність молока тварин III дослідної групи збільшилась на 0,07%, а величина надою молока 4% жирності покращилась на 23% і 32,5% відповідно для II та III дослідних груп. Оскільки різниця в утриманні корів полягала лише в умовах годівлі, то покращення може бути пов'язано із зміною компонентного складу раціонів годівлі. Балансування раціонів за вмістом як основних показників живлення, так і за мінеральними речовинами надає позитивний вплив на молочну продуктивність тварин. А тому в раціоні тварин слід мати достатню кількість білку, вуглеводів, жирів, макро- і мікроелементів.

У разі їх недостачі організм витрачає на утворення молока поживні речовини свого тіла — як наслідок, настають структурні зміни в м'язово-кісткових тканинах. Якщо раціон тварин бідний на цинк, в їх організмі знижується засвоєння каротину, значно зменшується вміст гемоглобіну, еритроцитів і загального білку крові. Мідь бере активну участь у формуванні скелету і розмноженні тварин. Вона є активатором процесів окислення, позитивно впливає на вуглеводний обмін, кровотворення, а також активізує дію гіпофіза. У разі недостачі міді в організмі спостерігаються зниження молочної продуктивності. Сірчаноокислу мідь, яка покращує обмін речовин в організмі тварин, особливо широко використовують з метою підвищення їх продуктивності. Використання цинку в раціоні тварин дає можливість впливати на ріст молодняка, підвищувати надої і жирність молока у корів. Недостатнє надходження в організм тварин з кормами і водою йоду призводить до порушення обміну речовин, що є наслідком порушення діяльності щитоподібної залози, і особливо гіпофіза. Як наслідок, розвивається гормональна недостатність організму і, особливо, порушується обмін кальцію, вуглеводів, жирів, що призводить до зниження продуктивності тварин. За внесення в раціон годівлі солей кобальту збільшується об'єм крові, підвищується вміст вітамінів. Кобальт і вітамін B₁₂ впливають на синтез білків, що зумовлює приріст живої ваги у тварин.

Показники молочної продуктивності корів дослідних груп

| Показник | I контрольна група | II дослідна група | III дослідна група |
|---|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
| початок дослідю | | | |
| Середньодобовий надій, кг | 9,8 | 10,2 | 10,6 |
| Вміст жиру,% | 3,62 | 3,58 | 3,64 |
| Середньодобовий надій 4% жирності, кг | 8,9 | 9,1 | 9,7 |
| Середньодобовий надій базисної жирності, кг | 10,4 | 10,7 | 11,4 |
| 1-й місяць | | | |
| Середньодобовий надій, кг | 9,4 | 11,4 | 12,1 |
| Вміст жиру,% | 3,64 | 3,68 | 3,72 |
| Надій 4% молока, кг: | | | |
| Середньодобовий | 8,6 | 10,5 | 11,3 |
| Валовий | 1806 | 2205 | 2373 |
| ± до початку дослідю | -0,3 | +1,4 | +1,6 |
| до I контрольної групи | - | +1,9 | +2,7 |
| 2-й місяць | | | |
| Середньодобовий надій, кг | 8,9 | 11,2 | 11,9 |
| Вміст жиру,% | 3,72 | 3,68 | 3,73 |
| Надій 4% молока, кг: | | | |
| Середньодобовий | 8,3 | 10,3 | 11,1 |
| Валовий | 1734 | 2163 | 2331 |
| ± до початку дослідю | -0,6 | +1,2 | +1,4 |
| до I контрольної групи | - | +2,0 | +2,8 |
| за 2 місяці | | | |
| Середньодобовий надій, кг | 9,15 | 11,30 | 11,60 |
| Вміст жиру,% | 3,68 | 3,68 | 3,73 |
| ± до початку дослідю | +0,06 | +0,10 | +0,09 |
| до I контрольної групи | - | - | +0,07 |
| Надій 4% молока, кг: | | | |
| Середньодобовий | 8,45 | 10,40 | 11,20 |
| Валовий | 3540 | 4368 | 4704 |
| ± до початку дослідю | -0,45 | +1,30 | +1,50 |
| до I контрольної групи | - | +1,95 | +2,75 |
| Середньодобовий надій базисної жирності, кг | 9,90 | 12,23 | 12,73 |
| ± до початку дослідю | -0,50 | +1,53 | +1,33 |
| до I контрольної групи | - | +2,13 | +2,83 |

Також провели оцінку вірогідності отриманих результатів щодо молочної продуктивності корів дослідних груп відносно контрольної групи (табл. 3).

Вірогідність різниці молочної продуктивності корів контрольної (I) і дослідної (III) груп

| Період показник | I група (n=7 гол.) | | III група (n=7 гол.) | | $d \pm Sd$ |
|--------------------|---------------------------|----------|---------------------------|----------|---------------|
| | $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$ | σ | $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$ | σ | |
| Початок дослідю | | | | | |
| надій | 9,8±0,06 | 0,22 | 10,6±0,07 | 0,31 | 0,8±0,097** |
| вміст жиру | 3,62±0,07 | 0,27 | 3,64±0,06 | 0,20 | 0,02±0,091* |
| 1-й місяць | | | | | |
| надій | 9,4±0,08 | 0,28 | 12,1±0,07 | 0,27 | 2,7±0,106*** |
| вміст жиру | 3,64±0,11 | 0,41 | 3,72±0,09 | 0,23 | 0,08±0,109** |
| 2-й місяць | | | | | |
| надій | 8,9±0,06 | 0,20 | 11,9±0,07 | 0,17 | 3,0±0,095*** |
| вміст жиру | 3,72±0,07 | 0,27 | 3,73±0,06 | 0,20 | 0,01±0,097 |
| За 2 місяці | | | | | |
| надій | 9,15±0,28 | 0,32 | 11,60±0,16 | 0,39 | 2,45±0,107*** |
| вміст жиру | 3,68±0,06 | 0,20 | 3,73±0,08 | 0,26 | 0,05±0,111** |

Отримані дані свідчать, що як показники величини надою, так і вміст жиру в молоці для тварин III дослідної групи збільшилися в порівнянні з контролем з високою вірогідністю. Невірогідним виявилось лише збільшення вмісту жиру в молоці в другому місяці дослідю.

Отже, використання таких мікроелементів, як кобальт, йод, цинк, мідь поряд із балансуванням раціонів годівлі за вмістом основних поживних речовин сприяє підсиленню обмінних процесів в організмі тварин, покращується їх фізіологічний стан та збільшується молочна продуктивність.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Балансування раціонів годівлі корів молочного стада господарства за вмістом основних компонентів живлення, надає можливість збільшити надій на тварину з 2790 кг до 3446 кг за лактацію. Додаткове використання балансуєчої мікромінеральної добавки, яка містить солі (г): цинку – 39,60; міді – 2,36; йоду – 0,47; кобальту – 0,24 у розрахунку 42,67 г солей на 100 кг зерноsumіші дозволяє збільшити надій на корову до 3538 кг.

Список використаних джерел

1. Влізло В. В. Біологічні основи підвищення продуктивності тварин / В. В. Влізло / Вісник аграрної науки. – 2006. – № 2. – С. 134-137.
2. Зубець М. В. Научные основы развития аграрного производства в современных условиях / М. В. Зубець / Корми і факти. – 2011. – С.24.-38.
3. Славов В.П. Скотарство – одне з основних джерел виробництва продукції харчування / В.П. Славов, І.В. Гузев, П.Д. Шуст / Ефективне тваринництво. – 2008. – №6 (30). – С. 23-27.