

## НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ МОЛОЧНОГО СКОТАРСТВА В ЕРАСТІВСЬКІЙ ДОСЛІДНІЙ СТАНЦІЇ

**В. С. Козир**

*Державна установа Інститут зернових культур НААН, вул. Володимира Вернадського, 14,  
м. Дніпро, 49027, Україна*

*Враховуючи, що в Україні має місце значний дефіцит молока, держава останнім часом збільшила виділення коштів на розвиток молочного скотарства. В Ерастівській дослідній станції Державної установи Інститут зернових культур показники цієї галузі певною мірою не відповідають завданням Національної академії аграрних наук. Тому науковці Інституту разом із фахівцями вказаного підприємства розробили і впроваджують програму подальшого розвитку молочного скотарства, в якій передбачено прискорене відтворення поголів'я за рахунок селекційних прийомів і налагодження нормованої годівлі худоби, оскільки саме ці чинники стримують інтенсифікацію галузі.*

*Обсяги виробництва продуктів тваринництва визначають два головних фактори – кількість тварин і їх продуктивність. Перший з них залежить від організації відтворення стада, другий – від племінних цінностей нащадків і умов їх використання (годовлі, утримання, технології виховування). В молочному скотарстві важливу роль відіграють бики-плідники, їх генотип, препотентність – здатність передавати наступному поколінню свої господарсько-цінні ознаки. Поряд з цим важливо створити для тварин оптимальні умови експлуатації – зберегти їх здоров'я і довголіття. Тільки при поєднанні цих двох чинників можна одержати конкурентоспроможну продукцію.*

**Ключові слова:** *виробництво, худоба, відтворення, селекція, корми, годівля, молодняк, утримання.*

Обсяги виробництва молока в Україні не повністю задовольняють потреби споживачів і виробничі потужності переробних підприємств [1, 2]. Вжиття будь-яких заходів щодо поліпшення становища у галузі молочного скотарства є нагальною проблемою в державі. Тому наукові дослідження зі з'ясування шляхів її вирішення не тільки в країні, але й в Ерастівській дослідній станції Державної установи Інститут зернових культур є актуальними.

**Мета дослідження** – визначення напрямку подальшого розвитку молочного скотарства в Ерастівській дослідній станції і з'ясування рівня забезпечення необхідними ресурсами для реалізації відповідних програмних завдань на період до 2020 р.

**Матеріали та методи дослідження** – тварини української чорно-рябої молочної

породи. У ході дослідження спиралися на селекційні, зоотехнічні, статистичні методи.

**Результати дослідження.** У наступні 3 роки (2018–2020 рр.) перед Ерастівською дослідною станцією Державної установи Інститут зернових культур поставлено завдання щороку збільшувати обсяги виробництва молока в середньому на 4,5 % (всього на 13,5 %) і довести у 2020 р. до рівня 1300 т за рахунок зростання продуктивності дійного стада до 5000 кг. Добитися цього результату можливо шляхом прискореного відтворення якісного поголів'я і організації належної нормованої годівлі худоби [3].

Основою виробництва будь-якої продукції тваринництва є відтворення поголів'я [4]. Якщо розглядати молочне скотарства, по перше – слід відзначити, що молоко корова продукує тільки після отелення, по друге,

---

### Інформація про авторів:

**Козир Володимир Семенович**, доктор с.-г. наук, професор, академік, головний науковий співробітник лаб. тваринництва, e-mail: izkzoo3337@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0002-0275-475X>

яловість маток призводить спочатку до збитковості, а потім до занепаду галузі. Тому нами запропоновано комплекс заходів, які

забезпечать ефективне використання основного стада в умовах Ерастівської дослідної станції (табл. 1).

### 1. Напрямки відтворення стада, гол.

Показник	Роки			
	2017 (фактично)	2018	2019	2020
Одержати телят	328	340	350	370
в т. ч. від корів, на 100 корів	80	83	85	90

Цей процес розпочато з вирощування телиць, які є майбутнім всього дійного стада [5, 6]. В групу ремонтного поголів'я відбирали

тільки тих, що мали певну цінність у племенній роботі і створювали їм умови, що відповідають розробленим нами вимогам (табл. 2).

### 2. Завдання з розвитку телиць

Вік телиць, діб	Середньодобовий приріст, г	Жива маса на кінець періоду, кг	Проміри статей, см	
			коса довжина тулуба	висота в холці
70	700	82	104	98
90	700	145	112	103
180	600	250	121	107
360	500	334	136	116
540	450	415	151	126

При вирощуванні телиць для майбутньої лактації передбачено забезпечувати оптимальні умови для їх росту, розвитку і своєчасного запліднення у 18-місячному віці живою масою не менше 400 кг (60–70 % маси дорослих корів) [7, 8]. У перший період життя контролювали, щоб новонароджені тварини обов'язково одержували перші порції молозива (12 кг) і молочного жиру (15 кг). Збалансовані раціони (не менше 6 МДж в 1 кг сухої речовини корму) задовольняли потреби організму. Особливої уваги заслуговував баланс цукру і його співвідношення з перетравним протеїном у різні вікові періоди (0,8–1,2 : 1), а також кількість мінеральних речовин (макро- і мікроелементів).

До місячного віку молодняк утримували в індивідуальних станках, а далі (до 3-місячного) – групами по 10 голів. Годівлю телиць проводили за розробленою схемою і денним розпорядком. З 21-денного віку незбиране молоко заміняли спеціальним замінником, поступово привчали телят до норми його випоювання (3 кг на добу до 70 днів). Мікроклімат у приміщенні (об'єм – 20–25 м<sup>3</sup>/гол.) регулювали за допомогою системи вентиляції і калориферного обладнання: t – 12–17 °С – понижували з віком тварин,

відносна вологість становила 70–75 % [9].

По завершенні молочного періоду телиць утримували групами (по 20 гол.) і поступово переводили їх на раціон зі збільшеною кількістю рослинних кормів, за рахунок чого одержували середньодобовий приріст 700–750 г/гол.

При формуванні ремонтних груп молодняку особливу увагу приділяли живій масі, екстер'єрним показникам, стану здоров'я при сінно-концентрованому типі годівлі з поступовим збільшенням у раціоні соковитих (зелених) кормів (45–50 % поживності) та грубих (сінаж, сіно, солома – 25–30 %). Утримували худобу безприв'язно з відпочинком у боксах (10–12 год.).

Майбутня продуктивність корів, розвиток їх плоду та відтворна здатність значною мірою залежать від умов годівлі і утримання нетелей. Енергетичний рівень годівлі, збалансований за всіма поживними речовинами, становив до 40 тис. МДж і 1,1 кг перетравного протеїну на кожен з них [10].

Масаж вимені нетелей – один із важливих елементів роздою первісток, який включає обов'язкову авансовану годівлю і створення оптимальних умов для утворення і виведення молока з вимені.

Саме від відтворення залежить ефективність селекційної роботи, яка передбачає успадкування нащадками господарсько-корисних ознак батьків [11, 12]. Передусім було проведено облік тварин, достовірність їх походження, своєчасне виявлення маток в охоті та запліднення спермою перевірених бугаїв-поліпшувачів згідно з лінійно-груповим підбором і діагностикою тільності.

Важливим чинником поліпшення розведення тварин є щотижневе проведення дня відтворення поголів'я, коли зооветеринарні фахівці аналізують фізіологічний стан маточного стада, визначають можливі відхилення від планових робіт, гінекологічної диспансеризації, їх причини і заходи по усуненню: лікування або вибраковування хворих тварин, організація осіменіння, перевірка якості сперми і умов її зберігання, оприбуткування новонароджених телят, їх нумерація із занесенням записів у журнал вирощування молодняку і складання відповідних актів.

Побудова селекційного процесу залежить від якісного складу корів, їх продуктивних якостей, і особливо від провідної групи тварин, від якої одержують ремонтний молодняк з високим прибутковим та племінним потенціалом. Нами встановлено, що за ознакою молочний жир питома частка корів,

які за даною ознакою перевищують середній показник, по стаду 22 %. Це стратегічний резерв високопродуктивних тварин в стаді, який необхідно ефективно використовувати при відтворенні та одержанні від них ремонтних телиць, які потенційно спроможні якісно замінити племінний клас тварин у стаді.

Генеалогічна структура бугаїв, сперму яких використовують у господарстві, відповідає вимогам Державної програми розведення української молочної чорно-рябої породи з продуктивністю її матерів 8–10 тис. кг молока з вмістом жиру в межах 3,75–3,98 %. Використання фахівцями в повсякденній роботі аналітичного матеріалу щодо фізіологічного стану корів за рівнем молочної продуктивності та відтворювальної здатності уможливило збільшити вихід телят від корів за 2017 р. порівняно з 2016 р. на 18 %. А це, в свою чергу, суттєво зменшило в стаді кількість діб неплідного утримання корів, що позитивно позначилось на прибутковості галузі.

Нормована годівля тварин є головною умовою прояву їх генетичного потенціалу продуктивності [13]. Враховуючи, що у підприємстві буде проведена робота в напрямку зміцнення кормової бази, нами розроблено програму з використання фуражу (табл. 3).

### 3. Витрати кормів по вікових періодах на 1 голову худоби

Віковий період	Жива маса, кг	Витрати	
		МДж	перетравний протеїн, кг
До 1 року	260	12800	145
Від 1 до 2 років	425	20450	208
Нетелі	480	24000	270
Корови	550	48000	530

В структурі раціону корів соковиті (взимку – силос, сінаж) і зелені (влітку) становлять 60 % загальної поживності, грубі (сіно, солома) – 24 %, концентровані – 16 %. Всього річна потреба на 1 голову соковитих кормів 50 ц, зелених – 10, грубих – 20, концентрованих – 6 ц (на 1 кг молока 120 г). Зважаючи на це, за малокоцентрованого типу годівлі витрати корму на 1 кг молока не перевищать 10 МДж.

Для успішного запровадження цієї апробованої програми визначено розміри посівної площі під кормові культури, з'ясовано заходи з підвищення їх врожайності, обгрун-

товано строки збирання для запобігання втрат якості, висвітлено особливості підготовки до згодовування зелених кормів і балансування раціонів за поживними і мінеральними речовинами. Їх деталізована оптимізація сприятиме посиленню конверсії корму.

#### Висновки

1. Державне підприємство Ерастівська дослідна станція Державної установи Інститут зернових культур має всі необхідні ресурси для прискорення розвитку молочного скотарства.

2. Поліпшення організації відтворення

стада у поєднанні з селекційною роботою та підвищення рівня годівлі худоби забезпечать

виконання програмних завдань зі збільшення виробництва молока.

### Використана література

1. Бойко В. І. Молочне скотарство: проблеми і напрями його подальшого відродження. *Економіка АПК*. 2004. № 12. С. 32–35.
2. Хемме Т. Анализ развития молочного мирового рынка. *Молочные реки*. Майское, 2005. С. 3–13.
3. Винничук Д. Т. Порода животных как биологическая система. Київ: Урожай, 1993. 70 с.
4. Снодграсе П. Телята – це важливо. *Ефективне тваринництво*. 2009. № 2. С. 24–25.
5. Зубець М. В. Етологія молочної худоби. Харків, 2010. 263 с.
6. Мельник Ю. Ф. Програма селекції української чорно-рябої молочної породи великої рогатої худоби на 2003–2012 роки. Київ, 2003. 83 с.
7. Підпала Т. В. Селекція молочної худоби і свиней. Миколаїв, 2012. 296 с.
8. Лещук Л. В. Селекционно-генетические факторы и продуктивное долгожитие коров: материалы Міжнар. наук.-виробнич. конф. В 2 т. (Асканія Нова). Киев, 1997. С.118–119. (Т. 1).
9. Олійник С. О. Визначення оптимальних кліматичних параметрів для інноваційної системи вирощування тварин у центральному районі України. *Наук. вісник Асканія Нова*. 2011. Вип. 4. С. 114–121.
10. Шкурко Т. В. Продуктивне використання корів молочних порід. Дніпропетровськ, 2009. 239 с.
11. Коваленко В. П. Основные закономерности преобразовательного процесса в животноводстве: материалы Міжнар. наук.-виробнич. конф. В 2 т. (Асканія Нова). Київ, 1997. С. 101–104. (Т. 1).
12. Гель М. І. Вплив внутрішньопородного підбору з використанням спорідненого розведення і міжлінійних кросів на молочну продуктивність корів. Миколаїв, 2013. 136 с.
13. Рубан С. Ю. Організація нормованої годівлі в молочному скотарстві. Київ, 2015. 132 с.

### References

1. Boyko, V. I. (2004). Dairy cattle breeding: problems and directions of its further revival. *Economika APK* [Economica AIC], 12, 32–35. [in Ukrainian].
2. Khemme, T. (2005). Analysis of the development of the dairy world market. *Molochnyye reki*.

УДК 636.082

**Козырь В. С. Направление развития молочного скотоводства в Эрастовской опытной станции. Зерновые культуры.** 2018. Т 2. № 1. С. 132–136.

Государственное учреждение Институт зерновых культур НААН, ул. Владимира Вернадского, 14, г. Днепр, 49027, Украина

Учитывая, что в Украине ощущается значительный дефицит молока, государство в последнее время увеличило выделение средств на развитие молочного скотоводства. В Эрастовской опытной станции ГУ Институт зерновых культур показатели этой отрасли не в полной мере отвечают заданию Национальной академии аграрных наук. Поэтому ученые Института совместно

- [Milks rivers]. 3–13. Mayskoye: N. p. [in Russian]
3. Vinnichuk, D. T. (1993). *Poroda zhyvotnykh kak biologicheskaya sistema* [Animal breed as a biological system]. Kyiv: Urozhay. [in Russian]
4. Snodhrase, P. (2009). Tales – it is important. *Efektivne tvarynnystvo*. [Effective livestock]. 2. 24–25. [in Ukrainian]
5. Zubets', M. V. (2010). *Etolohiya molochnoyi khudoby* [Ethology of dairy cattle]. Kharkiv: N. p. [in Ukrainian]
6. Mel'yk, YU. F. (2003). *Prohrama selektsiyi ukrayins'koyi chornoryaboyi molochnoyi porody velykoyi rohatoyi khudoby na 2003–2012 roky* [The program of selection of Ukrainian black-and-white milk breed of cattle for 2003–2012]. Kyiv: N. p. [in Ukrainian]
7. Pidpala, T. V. (2012). *Selektsiya molochnoyi khudoby i svyney* [Selection of dairy cattle and pigs]. Mykolayiv: N. p. [in Ukrainian]
8. Leshchuk, L. V. (1997). *Selektsionno-geneticheskiye faktory i produktivnoye dolgozhitiye korov* [Selection-genetic factors and productive long-lived cows: Materials Sci. Conf.], (1, 118–119), 1997, Askaniya Nova, Ukraine. Kyiv. N. p. [in Russian]
9. Oliynyk, S. O. (2011). *Vyznachennya optymal'ykh klimatychnykh parametriv dlya innovatsiynoyi systemy vyroshchuvannya tvaryn u tsentral'omu rayoni Ukrayiny* [Determination of optimal climatic parameters for the innovative system of growing animals in the central region of Ukraine]. *Naukovyy visnyk Askaniya Nova*, 4, 114–121. [in Ukrainian]
10. Shkurko, T. V. (2009). *Produktivne vykorystannya koriv molochnykh porid* [Productive use of cows of dairy breeds]. Dnipropetrovs'k: N. p. [in Ukrainian]
11. Kovalenko, V. P. (1997). *Osnovnyye zakonomernosti preobrazovatel'nogo protsessa v zhyvotnovodstve* [The main regularities of the process of transformation in livestock: Materials Sci. Conf.], (1, 101–104). 1997, Askaniya Nova, Ukraine. Kyiv. N. p. [in Russian]
12. Hel', M. I. (2013). *Vplyv vnutrishn'o porodnoho pidboru z vykorystannyam sporidnenoho rozvedennya i mizh liniynykh krosiv na molochnu produktyvnist' koriv* [Influence of intraoral selection with the use of related breeding and between linear crosses on milk production of cows]. Mykolayiv: N. p. [in Ukrainian].
13. Ruban, S. YU. (2015). *Orhanizatsiya normovanoyi hodivli v molochnomu skotarstvi* [Organization of normalized feeding in dairy cattle breeding]. Kyiv: N. p. [in Ukrainian].

со специалистами указанного предприятия разработали и внедряют соответствующую программу, которой определены направления дальнейшего развития молочного скотоводства. Предусмотрено улучшение воспроизводства поголовья селекционными приемами и организацию нормированного кормления скота. Именно эти факторы сдерживают интенсификацию отрасли.

Объем производства продуктов животноводства определяет два главных фактора – количество животных и их продуктивность. Первый фактор зависит от организации воспроизводства стада, второй – от племенной ценности потомства и условий его использования (кормления, содержания, технологии выращивания). В молочном скотоводстве важную роль играют быки-производители, их генотип, препотентность – способность передавать последующему поколению свои хозяйственно-полезные признаки. Не менее важно создать для животных оптимальные условия эксплуатации, сохраняющие их здоровье и долголетие. Только в комплексе эти два фактора обеспечат получение конкурентоспособной продукции.

**Ключевые слова:** производство, скот, воспроизводство, селекция, корма, кормление, молодняк, содержание.

UDC 636.082

**Kozyr V. S. The direction of development of dairy cattle breeding in the Erastovskaya experimental station.** *Grain Crops*, 2018, 2 (1), 132–136.

*SE Institute of Grain Crops of National Academy of Agrarian Sciences, 14 Volodymyra Vernadskyi Str., Dnipro, 49027, Ukraine*

Given that Ukraine has a significant deficit in milk, the state has recently increased funding for dairy cattle breeding. In the Erastovskaya experimental station of the Institute of grain crops, the indicators of this industry to some extent do not correspond to the tasks of the National Academy of Agrarian Sciences. Therefore, the scientists of the Institute together with the specialists of the station have developed and implemented a program for the development of dairy cattle breeding. During its preparation, selection, zootechnical, and statistical methods were used.

In the next 3 years (2018–2020), before Erastovskaya experimental station, the task is to increase milk production by 4.5 % annually and bring in the level of 1300 tons in 2020, due to the growth of the productivity of the herd to 5000 kg.

A set of measures is proposed that will ensure the effective use of the main herd. This process started with the growing of heifers, which are the future of the entire flock of herds. In the group of repair population only those who had some value in the breeding work were selected, and created conditions for them to meet the developed requirements.

When growing heifers for future lactation it is envisaged to provide optimal conditions for their growth, development and timely fertilization at 18 months of age with a live weight of at least 400 kg. In the first period of life, it was controlled that the newborn animals necessarily received the first portions of colostrum (12 kg) and milk fat (15 kg). Balanced rations (not less than 6 MJ per 1 kg of dry matter feed) satisfy the needs of the body. Particular attention was paid to the balance of sugar and its ratio with digestible protein in different age periods (0.8–1.2:1), as well as the number of macro- and micronutrients.

Future cow productivity, the development of their fetus and reproductive ability depend to a large extent on the conditions of feeding and keeping infants. The energy level of nutrition balanced by all nutrients was up to 40 thousand MJ and 1.1 kg of digestible protein for each of them.

The construction of the selection process depends on the qualitative composition of the cows, their productive qualities, and especially on the leading group of animals, from which the repair young animals with high profit and pedigree potential are obtained. It was found that on the basis of milk fat, the proportion of cows, which by this sign exceeds the average indicator of a herd 22 %. This is a strategic reserve of high-performance animals in the herd that needs to be effectively used during reproduction and receive repair heifers from them. Such heifers are potentially capable of qualitatively replacing the pedigree class of animals in the herd.

Normalized feeding of animals is a prerequisite for the manifestation of their genetic productivity potential. Taking into account the strengthening of the forage base in the enterprise, a program for organizing the use of forage has been developed. In the structure of the diet of cows juicy (in winter – silage, haylage) and greenery (in the summer) make up 60 % of the total nutrition, rough (hay, straw) – 24 %, concentrated – 16 %. Total annual requirement for 1 head of succulent feed is 50 c, green – 10, rough – 20, concentrated – 6 c (for 1 kg of milk 120 g).

**Key words:** production, livestock, reproduction, selection, feed, feeding, young, content.