

УДК 636.083: 636.2«464»

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

ІНТЕГРАЦІЯ ПРОЦЕСУ ВИРОЩУВАННЯ МОЛОДНЯКУ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ХУДОБИ СКОТОМІСЦЯМИ ЗАЛЕЖНО ВІД СТРУКТУРИ СТАДА

Встановлено, що життєздатність тварин і резистентність організму тварин залежить від варіанту утримання та структури стада, де дійні корови займають від 36 до 63%.

Визначено, що вирощування ремонтних теличок української чорно-рябої молочної породи доцільно організовувати через аналіз екологічної ситуації на місцевості з визначенням традиційного та ефективного утримання їх за умов створення оптимальних ветеринарно-санітарних, гігієнічних та технологічних умов. Як наслідок, цього процесу, виникає необхідність інтеграції удосконалених елементів технології максимально наближених до природніх умов утримання та використання тварин.

Отже, інтеграція процесу виробництва в загальноприйнятую технологію вирощування ремонтних теличок має перевагу в умовах регульованого та контрольованого мікроклімату за безприв'язно-боксового способу утримання. Саме за таких умов у 18-місячному віці отримують фізіологічно зрілу теличку – понад 400 кг.

Ключові слова: утримання, худоба, умови, мікроклімат, технологія, спосіб, вирощування

Табл. 1. Літ. 7.

Постановка проблеми. За основу інтеграції процесу виробництва закладено технологію вирощування ремонтного молодняку великої рогатої худоби, а також покладено економічні, традиційні та гігієнічні вимоги утримання тварин.

Техніко-економічні обґрунтування технологій дозволяють встановити оптимальний варіант енергоощадного виробництва продукції тваринництва за інтегрованими технологіями [1, 7].

У відомчих нормах технологічного проектування скотарських підприємств (ВНТП-АПК-01.05) визначення скотомісць у приміщеннях для утримання різних груп худоби за розрахунковими коефіцієнтами, але за наведеними коефіцієнтами неможливо передбачити утримання вибракуваних корів на відгодівлі [2, 4]. Наступним питанням є забезпечення худоби нормованими умовами утримання та експлуатації. При визначенні поголів'я великої рогатої худоби різних статевих-вікових груп за часом їх перебування у технологічному періоді виникають ускладнення при її розміщенні. Тому пошуки забезпечення худоби у відповідності до ВНТП-АПК-01.05 необхідними скотомісцями має суттєве значення [2, 5].

Сьогодні на процес вирощування ремонтного молодняку великої рогатої худоби української чорно-рябої молочної породи впливають умови утримання

та впровадження модульно-групових кліток із інтегрованими технологічними рішеннями, що є досить актуальним.

Сільськогосподарські виробники тваринницької продукції намагаються організувати виробництво з економічним ефектом ведення галузі, де прибуток виходить на перше місце. Тому, при забезпеченні худоби необхідними зонами та скотомісцями, зонами годівлі та експлуатації у профілактиці збереження здоров'я і продуктивності необхідно дотримуватися зооветеринарних і технологічних вимог [3, 6].

Мета та методика досліджень. За даними моніторингу досліджень повітря встановлено, що повітря в кратності до гранично-допустимих концентрацій (ГДК) має: пилу – 0,6 ГДК; діоксину сірки – 0,03 ГДК; оксиду вуглецю – 1,3 ГДК; діоксину азоту – 1 ГДК; фтористого водню – 1,2 ГДК; аміаку – 0,5 ГДК.

У той же час, вода підземних джерел, яка використовується для напування худоби відповідає стандарту «Питна вода».

Епізоотична характеристика земельної ділянки позитивна. На території не встановлено в минулому інфекційних захворювань.

Територія підприємства з виробництва молока огороженнa та має захисну зону від жилої мережі 154 м. Обладнані вигульні майданчики, кормовий двір і гноєсховище. Таким чином, клімат та екологічна ситуація території відповідають встановленим нормам за повітряним складом, підземними джерелами водопостачання, будівлями – та територією для застосування інтегрованих технологій з виробництва продукції скотарства та вирощування ремонтного молодняку.

Матеріал та методи дослідження. Дослідження, які проведені на великій рогатій худобі в умовах дослідного господарства проведені за стійлово-вигульної системи утримання при використанні пасовища.

Утримання тварин у приміщеннях прив'язне, а використовуючи вигули – безприв'язно з вільним доступом до зон підгодівлі худоби.

Також, у господарстві для окремих груп нетелів, були обладнані модульно-групові клітки із окремо винесеними зонами відпочинку в боксах – зони розміщення тварин були обладнані системою вентиляції та без використання систем «Мікроклімат».

Надремонтний молодняк та групи ремонтних теличок до 12-місячного віку утримувалися на глибокій підстилці, а телят молочного періоду випоювали молоком в ручному режимі. Проводячи оцінку умов, якоїсь сталої традиційної технології утримання не має, а процес утримання для різних технологічних тварин залежить від прийнятого господарського рішення.

Отже, процес вирощування ремонтного молодняку та виробництва молока від лактуючих корів потребує удосконалення технології, з врахуванням енергоощадності та виробництва додаткової енергії продуктивної тварини.

Результат досліджень. Кількість скотомісць найбільша при 36% корів у структурі середнього поголів'я всіх статевих-вікових груп підприємства на 150 корів. На кількість дійних, сухостійних, корів у пологовому відділенні, телят у профілакторії та телят до 6-місячного віку не впливає кількість корів у структурі стада (від 36 до 63%) (табл. 1).

На забезпечення відповідної кількості скотомісць впливає термін (вік) вибуття теличок, бичків, нетелів з підприємства. Так, при структурі стада корів 36% необхідно 465 скотомісць, з них для дійних корів 24,1%. При структурі корів у стаді 40% необхідно 26,7% скотомісць. Телички у 6-12 місячному віці відсутні при структурі у стаді корів 63% бичків у такому ж віці – при 54 і 63%. Телички у віці 12-18 місяців не передбачені у структурі стада корів з 47,54 і 63%, а бичків – починаючи з 40%.

Таблиця 1

Середнє поголів'я підприємства на 150 корів у залежності від кількості скотомісць для утримання телят та молодняку

Статеві-вікові групи	Кількість корів у структурі стада, %									
	36		40		47		54		63	
	гол.	%	гол.	%	гол.	%	гол.	%	гол.	%
Дійні корови	112	24,1	112	26,7	112	31,4	112	35,9	112	41,9
Сухостійні корови	20	4,3	20	4,8	20	5,6	20	6,4	20	7,5
Корови у пологовому відділенні	18	3,8	18	4,3	18	5,1	18	5,8	18	6,8
Телята у профілакторії	9	1,9	9	2,1	9	2,5	9	2,9	9	3,3
Телята до 6 місяців	90	19,5	90	21,4	90	25,1	90	28,8	90	33,7
Телички у віці 6-12 міс.	45	9,7	45	10,7	45	12,6	45	14,4	–	–
Бички у віці 6-12 міс.	45	9,7	45	10,7	45	12,6	–	–	–	–
Телички у віці 12-18 міс.	45	9,7	45	10,7	–	–	–	–	–	–
Бички у віці 12-18 міс.	45	9,7	–	–	–	–	–	–	–	–
Нетелі	18	3,8	18	4,3	–	–	–	–	–	–
Корови вибракувані	18	3,8	18	4,3	18	5,1	18	5,8	18	6,8
Всього	465	100	420	100	357	100	312	100	465	100

Відсутність у стаді теличок старше 12 місяців приводить до вирішення відтворення стада за рахунок покупки нетелей або корів-первісток з інших підприємств. У більшості підприємств з виробництва молока при надоях вище 5000 кг на корову у рік отримують рівень рентабельності позитивний. Тому, пропонується на такий мінімальний рівень надоїв розраховувати продуктивність у даному підприємстві.

Спостерігається суттєва різниця за сумою приростів живої маси в залежності від кількості корів у структурі стада. Так, із збільшенням корів у структурі стада зменшується виробництво яловичини до 464,94 ц, відповідно співвідношення молока до приростів живої маси підвищується до 16,13 рази.

При врахуванні енергетичної цінності молока і приростів живої маси співвідношення між виробництвом молока і приростами збільшується від 2,25

(36% корів у структурі стада) до 5,05 рази (63%).

Характерно те, що виручка від молока не залежить від структури корів у стаді, а виручка зменшується від реалізації великої рогатої худоби від 1877 до 837 тис. грн. Але за сумою виручки від молока і яловичини найбільш ефективною виявилась структура у стаді корів 36%, а найменше – при 63%.

Складовою інтеграції процесу в технології є дотримання гігієнічних вимог утримання худоби у відповідності до ВНТП-АПК-01.05 з врахуванням вирощування ремонтного молодняка у різні вікові періоди (до 6 міс., 6-12 і 12-18 міс.).

Безпосередній вплив на продуктивність теличок, а саме їх живу вагу має регульований мікроклімат, який застосували для утримання 4 групи дослідних тварин, найвищі прирости отриманні від теличок за прив'язного утримання – 135,8 кг, тоді як на глибокій підстилці – 127,7 кг, а тварини за безприв'язно-боксового утримання – 123,7 кг, що менше від прив'язного на 12,1 кг або 9%.

З віком теличок безприв'язне утримання дало позитивні результати. Телички на прив'язі почали знижувати прирости живої маси. Різниця стала вірогідною при $P < 0,05$ (безприв'язно в боксах і безприв'язно на глибокій підстилці) та при $P < 0,01$ (безприв'язно в боксах з регульованим мікрокліматом). Як показують наступні дослідження, що показники приростів живої маси ремонтних телиць змінилися на перевагу, відносно прив'язного утримання у віці з 12 до 18-місячного віку, про що свідчить і достовірність отриманих результатів при $P < 0,01$ за безприв'язного на глибокій підстилці та $P < 0,001$ за безприв'язно-боксового способу утримання.

За умов використання інтегрованості модульно-групових кліток у технологію вирощування ремонтних теличок свідчить про те, що безприв'язно-боксовий спосіб утримання оптимальний, але слід проводити постійний контроль мікроклімату (температури, вологості, руху повітря та вмісту шкідливих газів та мікроорганізмів у тваринницькому приміщенні. Заслуговує на увагу застосування безприв'язного утримання ремонтних теличок на глибокій підстилці при умові забезпечення підстилки та регульованим рівнем годівлі, що дозволяє досягти середньодобові прирости живої маси на рівні: до 6 місяців - 750 г; 6-12 міс. – 662 г; 12-18 міс. – 657 г, чим забезпечити у 18 місяців живу масу - 391,8 кг.

Витрати кормів на утримання ремонтних теличок у модульно-групових клітках із боксами нижчі на 2,5%. Енергетична цінність однієї телички від 3639,4 до 3880,4 МДж. Ефективність використання поживних речовин згодовування кормів при вирощуванні ремонтних теличок у межах 10,25-11,86% у залежності від способу їх утримання.

Перевагу мали за економічною ефективністю енергоощадне вирощування теличок безприв'язно-боксове утримання з регульованим мікрокліматом 11,42% та безприв'язне на глибокій підстилці - 10,56%.

Висновки. 1. Забезпечення здоров'я худоби та її продуктивність суттєво залежить від варіанту утримання у відповідності до структури стада, де корови займають від 36 до 63%. Найбільше скотомісць необхідно передбачувати при структурі 36% і найменше – 63%.

2. Дослідження енергетичної цінності молока і яловичини показали, що для спеціалізованих підприємств з виробництва молока можливо дотримуватись співвідношення більше 3 разів, а підприємства молочно-м'ясного напрямку співвідношення енергетичної цінності до 3 разів, тобто на кожну енергетичну одиницю яловичини виробляти до 3 одиниць молока.

3. Оцінка вирощування ремонтних теличок української чорно-рябої молочної породи за інтеграції у процес виробництва та особливо вирощування ремонтного молодняка вказують на доцільність аналізу екологічної ситуації місцевості та території підприємства з визначенням традиційного та ефективного утримання теличок при створенні оптимальних параметрів мікроклімату.

4. Інтеграція процесу виробництва в загальноприйнятую технологію вирощування ремонтних теличок має перевагу в умовах регульованого та контрольованого мікроклімату за безприв'язно-боктового способу утримання. Саме за таких умов у 18-місячному віці отримують фізіологічно-зрілу теличку – понад 400 кг.

Список використаної літератури

1. Варпіховський Р.Л. Оптимізація умов утримання відтворних груп худоби Вінниччини за періодами вирощування та виробництва молока / Р.Л. Варпіховський, Т.С. Гавага // Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. Серія: Сільськогосподарські науки. – Вінниця, 2012. – Вип. 5(67). – С. 92-95.
 2. Відомчі норми технологічного проектування: Скотарські підприємства (комплекси, ферми, малі ферми), ВНТП-АПК-01.05. – К.: Міністерство аграрної політики України, 2005. – 110 с.
 3. Захаренко М.О. Стійно-вигульна система утримання великої рогатої худоби та її особливості [Текст]: бібліографія / М.О. Захаренко, В.М. Поляковський [и др.] // Ветеринарна медицина України. - 2015. - № 6. - С. 29-32.
 4. Козенко О.В. Фізіологічний статус великої рогатої худоби за умов впливу абіотичних чинників середовища. – Автореф. дис. докт. с.-г. наук: 03.00.13; 16.00.06 / О. В. Козенко; Львівська національна академія ветеринарної медицини імені С.З. Гжицького. – Львів, 2004. – 41 с.
 5. Польовий Л.В. Технології скотарства в реформованих сільськогосподарських підприємствах Вінницького регіону / Л.В. Польовий, О.С. Яремчук // Вінниця: ТВП Книга-Вега. – ВАТ Віноблдрукарня, 2002. – 320 с.
 6. Шкурко Т.П. Критерії оцінки умов утримання корів / Т.П. Шкурко // Вісник аграрної науки: Науково-теоретичний журнал. – 2006. – № 2. – С. 35-37.
 7. Яремчук О.С. Етологічні та санітарно-гігієнічні аспекти моніторингу тваринницьких підприємств / О.С. Яремчук, М.О. Захаренко, І.М. Курбатова // Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. – Вінниця: Серія: Сільськогосподарські науки, 2010. – Вип. 5. – С. 152-154.
-

References

1. Varpixovskyi, R.L., & Havaha, T.S. (2012). Optyimizacija umov utrymannja vidtvornyx hrup худобы Vinnyčyny za periodamy vyroščuvannja ta vyrobnyctva moloka [Optimization of the conditions of contents of reproduced groups of cattle in Vinnytsia region on the periods of cultivation and milk production]. Zbirnyk naukovykh prac' Vinnyckoho nacionalnoho ahrarnoho universytetu. Serija: Silskohospodarski nauky. – Vinnycja, Vyr. 5(67), 92-95 [in Ukrainian].
 2. Vidomčhi normy texnolohičnoho proektuvannja: Skotarski pidprijemstva (kompleksy, fermi, mali fermi) [Departmental norms of technological design: Cattle breeding enterprises (complexes, farms, small farms)] (2005). VNTP APK 01.05. – K.: Ministerstvo ahrarnoji polityky Ukrajinu, 110 [in Ukrainian].
 3. Zaxarenko, M.O., & Poljakovskyi, V.M. (2015). Stijno-vyhulna systema utrymannja velykoji rohatoji худобы ta jiji osoblyvosti [Time-range system of cattle and its features]. Veterynarna medycyna Ukrajinu, 6, 29-32 [in Ukrainian].
 4. Kozenko, O.V. (2004). Fiziolohičnyj status velykoji rohatoji худобы za umov vplyvu abiotyčnyx čynnivkiv seredovyšča [Physiological status of cattle in the conditions of influence of abiotic environmental factors]. Doctor's thesis. Lviv: Lvivska nacionalna akademija veterynarnoji medycyny imeni S.Z. Gžyckoho [in Ukrainian].
 5. Polovyj, L.V., & Yaremchuk, O.S. (2002) Texnologiji skotarstva v reformovanykh silskohospodarskykh pidprijemstvakh Vinnyckoho rehionu [Technology of cattle breeding in the reformed agricultural enterprises of Vinnytsya region]. Vinnycja: TVP «Knyha – Veha» VAT «Vinobldrukarnja», 320 [in Ukrainian].
 6. Škurko, T.P. (2006). Kryteriji ocinky umov utrymannja koriv [The evaluation criteria of the conditions of the cows]. Visnyk ahrarnoji nauky : Naukovo-teoretyčnyj žurnal, 2, 35-37 [in Ukrainian].
 7. Yaremchuk, O.S., & Zaxarenko, M.O., & Kurbatova, I.M. (2010) Etolohični ta sanitarno-hihienični aspekty monitorynhu tvarynnytskykh pidprijemstv [Ecological and sanitary aspects of monitoring livestock enterprises]. Vinnycja: Zbirnyk naukovykh prats Vinnytskoho natsional'noho ahrarnoho universytetu, 5, 152-154 [in Ukrainian].
-

АННОТАЦИЯ

ИНТЕГРАЦИЯ ПРОЦЕССА ВЫРАЩИВАНИЯ МОЛОДНЯКА И ОБЕСПЕЧЕНИЯ СКОТА МЕСТАМИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТРУКТУРЫ СТАДА

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

Установлено, что жизнеспособность животных и резистентность организма животных зависит от варианта содержания и структуры стада, где дойные коровы занимают от 36 до 63%.

Определено, что выращивание ремонтных телок украинской черно-пестрой молочной породы целесообразно организовывать через анализ экологической ситуации на местности с определением традиционного и эффективного удержания их при условии создания оптимальных ветеринарно-санитарных, гигиенических и технологических условий. Как следствие этого процесса, возникает необходимость интеграции усовершенствованных элементов технологии максимально приближенных к естественным условиям содержания и использования животных.

Следовательно, интеграция процесса производства в общепринятую технологию выращивания ремонтных телок имеет преимущество в условиях регулируемого и

контролируемого микроклимата при беспривязно-боксового способа содержания. Именно при таких условиях в 18-месячном возрасте получают физиологически зрелую телочку – более 400 кг.

Ключевые слова: содержание, скот, условия, микроклимат, технология, способ, выращивания

Табл. 1. Лит. 7.

ANNOTATION

THE INTEGRATION PROCESS OF REARING AND MAINTENANCE OF LIVESTOCK SCOTOMA DEPENDING ON THE STRUCTURE OF THE HERD

Varpikhovskiy R., Candidate of Agricultural Science
Vinnytsia National Agrarian University

It is established that the viability of animals and the resistance of the animal organism is dependent on the content and structure of the herd where dairy cow is from 36 to 63%.

It is determined that the cultivation of repair heifers Ukrainian black-motley dairy breed, it is advisable to organize through the analysis of the environmental situation in the area with the definition of traditional and effective keeping them under condition of creation of optimal veterinary-sanitary, hygienic and technological conditions. As a result of this process, there is a need to integrate advanced technology elements as close as possible to the natural conditions and the use of animals.

Therefore, the integration of the manufacturing process in the conventional technology of growing heifers has the advantage in terms of regulated and controlled microclimate in loose-bokovogo way of content. It was under such conditions in the 18-month age get physiologically Mature chick is more than 400 kg.

Characterized by the fact that the revenue from milk does not depend on the structure of the cows in the herd, and revenue decreases from the sale of cattle from 1877 to 837 thousand. But the amount of revenue from milk and beef were the most effective structure in a herd of cows 36%, and the lowest at 63%.

Therefore, the integration of the manufacturing process in the conventional technology of growing heifers has the advantage in terms of regulated and controlled microclimate in loose-bokovogo way of content. It was under such conditions in the 18-month age get physiologically Mature chick is more than 400 kg.

Keywords: contents, livestock, environment, climate, technology, the way of cultivation

Tab. 1. Ref. 7.

Інформація про автора

ВАРПИХОВСЬКИЙ Руслан Леонідович, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри ветеринарії, гігієни та розведення тварин Вінницького національного аграрного університету (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3; e-mail: verel17@rambler.ru)

ВАРПИХОВСКИЙ Руслан Леонидович, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры ветеринарии, гигиены и разведения животных Винницкого национального аграрного университета (21008, г. Винница, ул. Солнечная, 3; e-mail: verel17@rambler.ru)

VARPIKHOVSKYI Ruslan, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Veterinary, Hygiene and Animal Breeding, Vinnytsia National Agrarian University (21008, 3, Soniachna Str., Vinnytsia; e-mail: verel17@rambler.ru)