

УДК 631.223.22.012.014

ЛАСТОВСЬКА І.О., аспірантка

Irinalastovska85@gmail.com

ЛУЦЕНКО М.М., д-р с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

НОВІТНІ ОБ'ЄМНО-ПЛАНУВАЛЬНІ І ТЕХНОЛОГІЧНІ РІШЕННЯ ПРИМІЩЕНЬ З ВИРОБНИЦТВА ЯЛОВИЧИНИ

Представлені матеріали з розробки нових об'ємно-планувальних і технологічних рішень існуючих приміщень для відгодівлі великої рогатої худоби та результати досліджень з оцінки їх ефективності за вирощування різних вікових груп молодняку.

Для реконструкції існуючих приміщень шириною 21 і 36 м з прив'язною системою утримання запропоновано безприв'язний спосіб з зонним розміщенням тварин, який передбачає зону годівлі і відпочинку, а також представлено ряд рекомендацій щодо забезпечення комфортних умов утримання та підтримання мікроклімату в приміщеннях.

Ключові слова: реконструкція, об'ємно-планувальні рішення, технологія, відгодівля, яловичина, безприв'язне утримання, ефективність.

Постановка проблеми. Однією з найбільш гострих на сьогодні проблем є забезпечення потреб населення в м'ясі, особливо яловичині. Це обумовлено тим, що поголів'я корів порівняно з 1990 роком скоротилось майже у три рази, реалізація яловичини за останні 15 років зменшилась у 5 разів. На 20 % зменшились і без того низькі середньодобові прирости молодняку, які в середньому по Україні складають 250–400 г, що в три рази поступаються показникам країн ЄС. За таких низьких приростів витрати корму на виробництво одиниці продукції також зросли у 2–3 рази, а вага молодняку за реалізації складає лише 362 кг. Тому в останні роки реалізується в рік в середньому 180–200 тис. тонн, при цьому рентабельність виробництва яловичини в Україні склала мінус 43,3 %, а збитки від реалізації м'яса ВРХ сягнули – 1517,8 млн грн в рік. Сьогодні Україна втратила свою позицію на світовому ринку, як держава експортер яловичини.

Надзвичайно великою проблемою є те, що на сьогодні в Україні немає достатньої кількості маточного поголів'я м'ясної худоби. Із 2,6 млн корів, які знаходяться в господарствах різних форм власності лише 36,1 тис. голів складають корови м'ясного напрямку продуктивності.

Низька ефективність галузі зумовлена і тим, що її виробництво здійснювалось за старими технологіями, в зв'язку з чим затрати праці на виробництво продукції у 20 разів перевищують затрати в країнах Європи. Від способу утримання худоби значною мірою залежить і її продуктивність. На сьогодні в Україні найбільш поширеним є прив'язне утримання, яке застосовується як у спеціалізованих підприємствах, так і невеликих селянських і фермерських господарствах. При цьому молодняк розміщують у стійлах, обладнаних годівницями, автонапувалками, ланцюговими прив'язами. Прибирання гною здійснюється з використанням скребкових конвеєрів. Все це потребує великих затрат праці на оснащення стійл та внесення підстилки. Більш сучасним є безприв'язний спосіб утримання, який має наступні модифікації: безприв'язний на глибокій підстилці в закритих приміщеннях чи на відкритих майданчиках, безприв'язно-боксовий з суцільною та щільною підлогою, безприв'язний у станках чи клітках. Цей спосіб передбачає утримання тварин групами. Практика виробництва свідчить, що найбільш прогресивним є безприв'язне утримання тварин на глибокій підстилці, що дає можливість розмістити в приміщенні на 30-50 % голів більше порівняно з прив'язним способом, збільшити навантаження на оператора до 1000 голів шляхом механізації процесів роздавання кормів та видалення гною.

Критичний стан виробництва яловичини в Україні та формування ринку даної категорії м'яса перестає бути лише економічною проблемою, а набуває і гостро соціального характеру та потребує швидкого вирішення шляхом відновлення галузі, через збільшення поголів'я м'ясної худоби, будівництво сучасних ферм і комплексів з відгодівлі ВРХ, які б за технологією та рівнем виробництва відповідали європейським вимогам. Водночас економічний стан країни не дозволяє здійснювати нове будівництво. Проте, в Україні на сьогодні збереглася велика кількість приміщень, які в свій час були побудовані навколо цукрових заводів. Тому одним з перспективних напрямів

підвищення ефективності виробництва яловичини є реконструкція цих приміщень під нові ресурсозберігаючі технології. В умовах, що склалися в агропромисловому комплексі, створення великих ферм на 5–10 тис. голів відгодівельного молодняку є проблематичним. Враховуючи кількість маточного поголів'я в Україні та регіоні, найбільш раціональною, в умовах що склалися, є відгодівельна ферма на 2000 голів. На створення такого комплексу і спрямована наша робота. Така ферма може стати базовою з реконструкції інших ферм, розташованих в різних регіонах України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Технологічний процес в тваринництві впроваджується шляхом будівництва нових комплексів і реконструкції та розширення існуючих тваринницьких ферм, їх технічного переоснащення на основі прогресивних технологій. Реконструкція ферм під перспективні технології утримання і годівлі тварин, нова організація праці, що враховує особливості фізіологічного стану і рівня продуктивності худоби, якраз і дозволить на даному етапі збільшити виробництво яловичини в Україні [3, 5].

У більшості господарств виробництво не відповідає вимогам енергоощадних технологій. Ефективна годівля залежить від роздавання кормів, бо затримка годівлі на 20 хв знижує продуктивність на 2,5 %. Від технології і способу видалення гною залежать капіталовкладення в споруди і технічні засоби [2, 6]. Затрати на роздачу кормів, видалення гною та утримання мають бути зменшені до мінімуму.

Дослідження свідчать, що реконструкція приміщень порівняно з новим будівництвом дозволяє з порівняно невеликими затратами у короткі терміни підвищити продуктивність праці, зменшити енерго- та ресурсоемність продукції, сприяти інтенсифікації росту телят, підвищити ефективність використання основних фондів і рентабельність виробництва [1, 4].

В умовах пошуків підвищення ефективності виробництва яловичини, ще багато не вирішених питань. В основному питання інтенсивності росту молодняку детально вивчені, зокрема і за умов їх утримання в новозбудованих фермах (комплексах). Але досліджень оцінки технології утримання молодняку в реконструйованих будівлях ще недостатньо. Тому питання, яким присвячені наші дослідження є достатньо актуальними.

Мета досліджень. Основною метою роботи було розроблення нових об'ємно-планувальних і технологічних рішень існуючих приміщень для відгодівлі великої рогатої худоби та дослідження їх ефективності при вирощуванні різних вікових груп молодняку. В процесі виконання роботи вирішувались наступні завдання:

- розробити проектно-технологічні рішення з реконструкції існуючих приміщень під ресурсощадну технологію вирощування молодняку;
- провести реконструкції існуючих приміщень;
- дослідити ефективність використання реконструйованих приміщень.

Матеріал і методика досліджень. Розробку нових об'ємно-планувальних і технологічних рішень приміщень, призначених для відгодівлі ВРХ, їх реконструкції та дослідження ефективності їх використання проводили на базі колишнього відгодівельного комплексу с. Дулицьке, Сквирського району, Київської області.

В основу реконструкції ферми з відгодівлі великої рогатої худоби покладені такі основні принципи:

- самообслуговування тварин за рахунок безприв'язного утримання та зонного їх розміщення;
- вільний доступ до води та кормів, годівля з кормового столу повнораціонними сумішками;
- ресурсощадна система забезпечення мікроклімату за рахунок світлоаераційних дашків і бокових штор;
- мінімальна кількість обслуговуючого персоналу;
- зниження витрат порівняно з новим будівництвом.

Для реконструкції існуючих приміщень шириною 21 і 36 м з прив'язною системою утримання запропоновано безприв'язний спосіб з зонним розміщенням тварин, який передбачає зону годівлі і відпочинку. В зоні відпочинку для комфортного створення лігва запропонована підстилка із соломи, яка періодично вноситься за допомогою технічних засобів. Для забезпечення якісного мікроклімату в приміщеннях запропоновано світлоаераційний гребінь та бокові штори.

Враховуючи те, що кормові годівниці (жолоби), які встановлені в традиційних приміщеннях по всьому фронту годівлі тварин мають ряд недоліків, зокрема складність і велика трудоемність

їх очищення від залишків корму, в реконструйованих приміщеннях запропоновано облаштування кормових столів шириною 5 м з обмежувальним бордюром. Така ширина кормового столу обумовлена необхідністю використання кормороздавачів-змішувачів, що мають ширину 2,5 м. Для укладання валків корму по обидві сторони кормового столу необхідна відстань не менше 1,0–1,25 м з тим, щоб не забруднювати корм під час роздавання.

За традиційної технології виробництва яловичини та високої концентрації поголів'я гостро постає питання організації процесу годівлі, а саме приготування та роздавання корму. Застосування на існуючих фермах кормових цехів призводить до додаткових витрат на транспортування та приготування кормів. Тому, в реконструйованих приміщеннях передбачено використання багатофункціональних машин, які забезпечують завантаження та зважування кожного з компонентів раціону, їх дозування, змішування, доставку і роздавання готової суміші, так званих «кормових комбайнів».

Досвід європейських країн показує, що максимальну продуктивність можна досягти лише за умови однотипної годівлі протягом року. Саме такий принцип організації годівлі закладено в проектній пропозиції з створення відгодівельної ферми.

Об'ємно-планувальні і технологічні рішення приміщень з відгодівлі молодняка різних вікових груп, представлено на рисунках 1, 2.

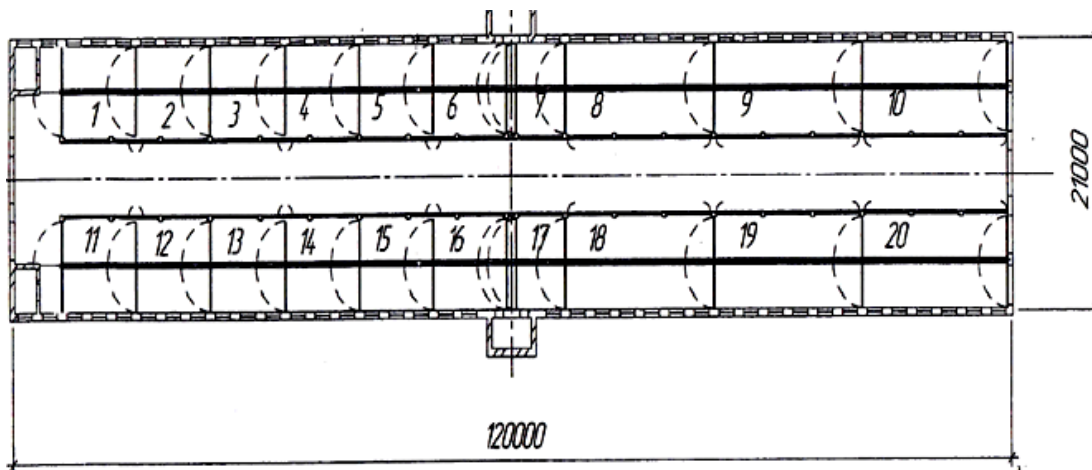


Рис. 1. Загальний план реконструкції приміщення шириною 21 м.

Приміщення призначене для утримання телят профілакторного періоду та на дорощуванні. Воно розділене на 20 станків, 6 з яких мають ширину 7,0 м, довжину – 9 м, загальною площею 63,0 м². Фронт годівлі на 1 голову складає 0,45 м, площа підлоги 3,1 м².

У приміщеннях шириною 36 м змінена конфігурація станків. Довжина одного станка складає 18,0 м, ширина 12,6 м, загальна площа 226,8 м².

Фронт годівлі на 1 голову в кожному станку також становить 0,45 м, а площа підлоги – 5,65 м², в тому числі в зоні відпочинку – 4,32 м². Всього в кожному з цих приміщень облаштовано 12 станків загальною місткістю 480 голів. Крім того, додатково обладнано 2 станки для утримання хворих та тварин, що підлягають ветеринарній обробці. Враховуючи площі резервних станків, загальна місткість приміщення може становити 500 голів (рис. 2).

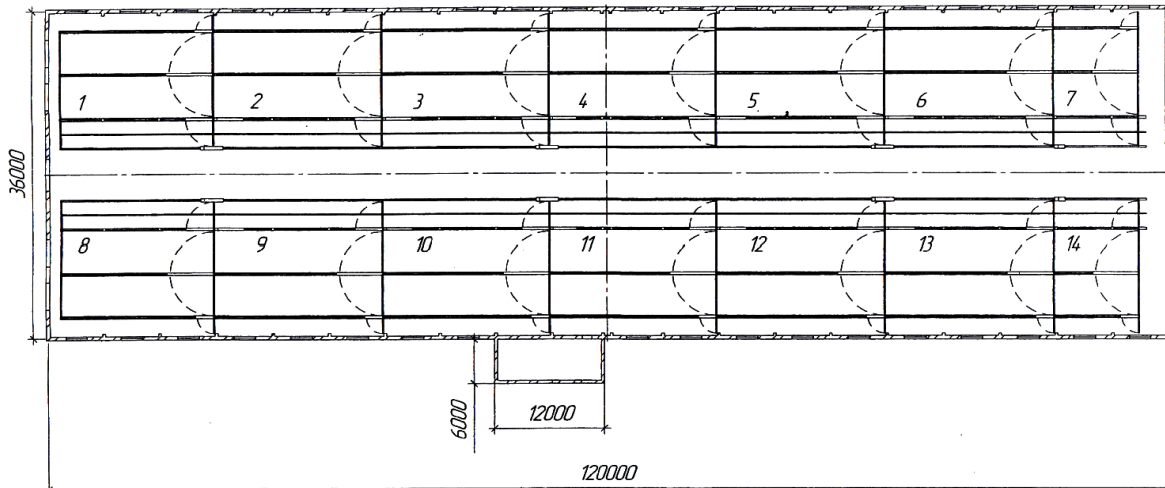


Рис. 2. Загальний план реконструкції приміщення шириною 36 м.

В усіх будівлях для тварин використовується глибока підстилка, яка може слугувати додатковим джерелом тепла. В приміщеннях не передбачається опалення чи підігрів повітря в холодний період року. Для підтримки повітрообміну та оптимального мікроклімату телятники облаштовують спеціальною системою, яка включає комплект бокових штор з механічним чи ручним приводом їх відкривання та закривання, та встановлений на даху будівлі світлоаераційний дашок.

Результати досліджень та їх обговорення. Проведеними дослідженнями встановлено, що запропоновані нові об'ємно-планувальні і технологічні рішення приміщень для вирощування і відгодівлі молодняка ВРХ, раціональне планування площ приміщень з виділенням в кожному станку зон годівлі та відпочинку, забезпечують комфортні умови утримання різних вікових груп телят. При цьому прирости живої маси телят у різні періоди вирощування збільшуються на 10–15 %, а витрати кормів зменшуються на 12–18 %. Встановлено, що дрібногрупове утримання телят по 20–40 голів знижує затрати праці на обслуговування, зокрема на організацію їх годівлі на 44,3 %. За такої технології утримання обслуговування одного приміщення на 500 голів здійснює один працівник ферми. Дослідженнями також встановлено, що за використання кормових столів знижуються затрати на будівництво до 14 %, зменшуються затрати праці на видалення кормових залишків у 4–5 разів, а втрати корму на 18 %. Поряд з зазначеними перевагами, застосування кормових столів дозволяє не лише зменшити затрати, а і впровадити нову сучасну техніку для приготування і роздавання кормів.

Висновки. Дослідженнями встановлено, що реконструкція тваринницьких приміщень з відгодівлі ВРХ шириною 21 і 36 м, відповідно до розроблених новітніх об'ємно-планувальних і технологічних рішень, забезпечує комфортні умови утримання різних вікових груп молодняка, підвищує їх продуктивність на 10–15 % та знижує затрати праці на забезпечення процесів утримання та годівлі на 18 %.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Veauthier Gregor. Rinderställe billiger bauen. Neue Ideen für Kälber, Jungvieh, Bullen, Mutterkühe / Gregor Veauthier // Top agrar extra. – 2003. – S. 90.
2. Martin K. Handbuch Durchfallerkrankungen der Kälber / K. Martin, K. Hans-Jürgen. – 2003. – 143 s.
3. Мечта М.П. Способи і системи утримання великої рогатої худоби / М.П. Мечта, М.М. Луценко // Тваринництво України. – 1993. – № 11–12. – С. 12–13.
4. Райко В.І. Реконструкція тваринницьких ферм / В.І. Райко, Д.І. Кашиць. – К.: Будівельник, 1994. – 48 с.
5. Шалина М.Н. Эффективность влияния различных технологий выращивания телят на производство говядины / М.Н. Шалина // Вестник Алтай. гос. аграр. ун-та. – 2004. – № 3. – С. 349–351.
6. Эртуев М.М. Влияние различных методов содержания на рост и мясную продуктивность бычков / М.М. Эртуев, С.А. Пахруев // Животноводство. – 1987. – № 10. – С. 47–48.

REFERENCES

1. Veauthier Gregor. Rinderställe billiger bauen. Neue Ideen für Kälber, Jungvieh, Bullen, Mutterkühe / Gregor Veauthier // Top agrar extra. – 2003. – S. 90.

2. Martin K. Handbuch Durchfallerkrankungen der Kälber / K. Martin, K. Hans-Jürgen. – 2003. – 143 s.
3. Mechta M.P. Sposobi i sistemi utrimannja velikoi rogadoi hudobi / M.P. Mechta, M.M. Lucenko // Tvarinnictvo Ukraïni. – 1993. – № 11–12. – S. 12–13.
4. Rajko V.I. Rekonstrukcija tvarinnic'kih ferm / V.I. Rajko, D.I. Kashic'. – K.: Budivel'nik, 1994. – 48 s.
5. Shalina M.N. Jefferktivnost' vlijanija razlichnyh tehnologij vyrashhivaniya teljat na proizvodstvo govjadiny / M.N. Shalina // Vestnik Altaj. gos. agrar. un-ta. – 2004. – № 3. – S. 349–351.
6. Jertuev M.M. Vlijanie razlichnyh metodov sodержaniya na rost i mjasnuju produktivnost' bychkov / M.M. Jertuev, S.A. Pahruev // Zhivotnovodstvo. – 1987. – № 10. – S. 47–48

Новейшие объемно-планировочные и технологические решения помещений по производству говядины

И.А. Ластовская, М.М. Луценко

Изложены материалы по разработке новых объемно-планировочных и технологических решений существующих помещений для откорма крупного рогатого скота и результаты исследований по оценке их эффективности при выращивании различных возрастных групп молодняка.

Для реконструкции существующих помещений шириной 21 и 36 м с привязной системой содержания предложено беспривязное содержание с зонным размещением животных, предусматривающее зону кормления и отдыха, а также представлен ряд рекомендаций по обеспечению комфортных условий содержания и поддержания микроклимата в помещениях.

Ключевые слова: реконструкция, объемно-планировочные решения, технология, откорм, говядина, беспривязное содержание, эффективность.

Надійшла 19.10.2015 р.