

УДК 636.083.312: 636.2

Польовий Л.В., доктор с.-г. наук, професор
Ратушняк В.П., магістрант
Вінницький національний аграрний університет

КОМБІБОКСИ ЧИ ГЛИБОКА ПІДСТИЛКА ДЛЯ СУХОСТІЙНИХ КОРІВ ТА НЕТЕЛІВ?

Доведено, що для розміщення 106 голів великої рогатої худоби при їх утриманні на глибокій підстилці необхідно менше загальної площі будівлі (на 27,3%) та витрат на реконструкцію (на 98%) у порівнянні із утриманням у комбібоксах.

Ключові слова: утримання, комбібокси, глибока підстилка, реконструкція, сухостійні корови, нетелі.

Порівняльна оцінка використання різних способів безприв'язного утримання сухостійних корів та нетелів відкриває нові підходи до реконструкції діючих тваринницьких приміщень [1].

Розробка та впровадження технологічних рішень щодо утримання корів потребує наукового обґрунтування, послідовності виконання реконструкції тваринницьких будівель. Утримання сухостійних корів на глибокій підстилці, дозволяє їм зберігати природні інстинкти та у зимовий період підтримувати оптимальні параметри мікроклімату при умові дотримання гігієнічного стану підстилки [2].

Обладнання комбібоксів для корів у сухостійний період дозволяє забезпечити їм обмежене стійло, у якому корови поїдають корми та відпочивають [3].

Застосування різних способів утримання сухостійних корів і нетелів потребує використання обладнання та механізмів, які необхідні для видалення гною. Так, при комбібоксовому – мобільні та стаціонарні механізми, а при утриманні на глибокій підстилці - тільки мобільні. Тому пошуки оптимальних варіантів утримання сухостійних корів і нетелів є актуальними. Особливо потребує вивчення доцільність обладнання комбібоксів, або утримання сухостійних корів і нетелів на глибокій підстилці [4].

У літературних джерелах єдиних рекомендацій за даним питанням не подано. На ефективність утримання сухостійних корів і нетелів при обладнанні комбібоксів чи застосування глибокої підстилки впливає багато факторів: конструкція будівлі, потужність підприємства, кількість сухостійних корів і нетелів, механізація трудомістких процесів тощо.

Тому завданням досліджень було встановити доцільність використання комбібоксів та глибокої підстилки при утриманні сухостійних корів і нетелів.

Методика досліджень. Дослідження по вивченню утримання сухостійних корів і нетелів у комбібоксах та на глибокій підстилці проведені протягом стійлового періоду 2010 року в умовах ПСП «Зоря», с. Дранка, Тульчинського району, Вінницької області.

Порівняльна оцінка утримання сухостійних корів у комбібоксах і на глибокій підстилці проведена з врахуванням загального розміщення у приміщеннях: 52 сухостійних корів, 16 новотільних корів, 16 кліток для телят профілакторного періоду,

18 нетелів та підсобних приміщень (обслуговуючого персоналу, реманенту, кормів і підстилки та молочної).

При комбібоксовому утриманні видалення гною здійснюється транспортерами УС-1,5 та ТСГ-2,0 Б. При утриманні тварин на глибокій підстилці – видалення гною бульдозером.

Оцінено використання виробничих площ при утриманні сухостійних корів і нетелів з подальшими їх отелами та після отельного періоду; утримання телят у профілакторіях за наступними показниками: загальною кількістю тварин у будівлі, розмірами будівлі, загальною площею, використанням загальної площі на одну голову, використанням площі для групових кліток та у стійлі та на одну голову, використанням виробничих площ у відсотках до загальної площі, загальна вартість реконструкції та на одне скотомісце, визначений рівень проектно-технологічного режиму.

Результати досліджень. У підприємстві з виробництва молока на 256 корів для утримання сухостійних корів необхідно 52 місця, або 20,31% від загального поголів'я корів, з врахуванням збільшення отелів у зимовий період на 24%. Для комплектування технологічних груп 52 голови розділено на 4 групи по 13 голів. За першим варіантом досліджень передбачено утримання сухостійних корів безприв'язно у комбібоксах для відпочинку біля годівниць (годівельного столу). Стійло для відпочинку та годівлі сухостійних корів такого розміру: за шириною 1,5 м та довжиною 2,0 м (рис. 1). Крім сухостійних корів, у приміщенні утримуються нетелі за 2-3 місяці до отелів безприв'язно у двох групах по 8 голів. Отели корів проводяться у денниках розміром 3,9×3 м (11,7 м²), які обладнані годівницею, напувалкою та стійлом з товстим шаром соломи. Після отелів корів переводять у 16 стійл, обладнаних індивідуальною прив'яззю, автонапувалкою із розрахунку однієї для двох новотільних корів, які утримуються 20 діб. Доїння корів проводиться на доїльній установці УДП-1 з використанням доїльного апарата ДА-50. Дана установка крім доїння корів застосовується для підготовки нетелів до наступної лактації. Телята з денників переводять в один із двох профілакторіїв по 8 індивідуальних кліток, де вони утримуються до 20-денного віку.

Індивідуальні клітки для телят – із товстим шаром підстилки, круглої форми, діаметром 1,2 м з дерев'яною підлогою.

Роздавання кормів передбачається мобільним транспортом. Застосування для роздачі кормів електрокари забезпечує зменшення стресових факторів, які виникають у приміщеннях для утримання сухостійних корів, нетелів, корів при отелах та телят у профілакторіях, в порівнянні з використанням тракторів з причепами типу КТУ та інших.

Суттєве значення має видалення гною у приміщеннях для великої рогатої худоби. При комбібоксовому безприв'язному утриманні перевагу віддають дельта-скреперам типу УС з подальшим видаленням гною із приміщення гноетранспортером типу ТСГ-2,0 Б.

У даній будівлі передбачені підсобні приміщення для обслуговуючого персоналу, реманенту, доїльного обладнання, кормів та молочної. На входах обладнанні дезкилимки.

З метою пошуків більш ефективного використання площ проведені дослідження по застосуванню утримання сухостійних корів на глибокій підстилці.

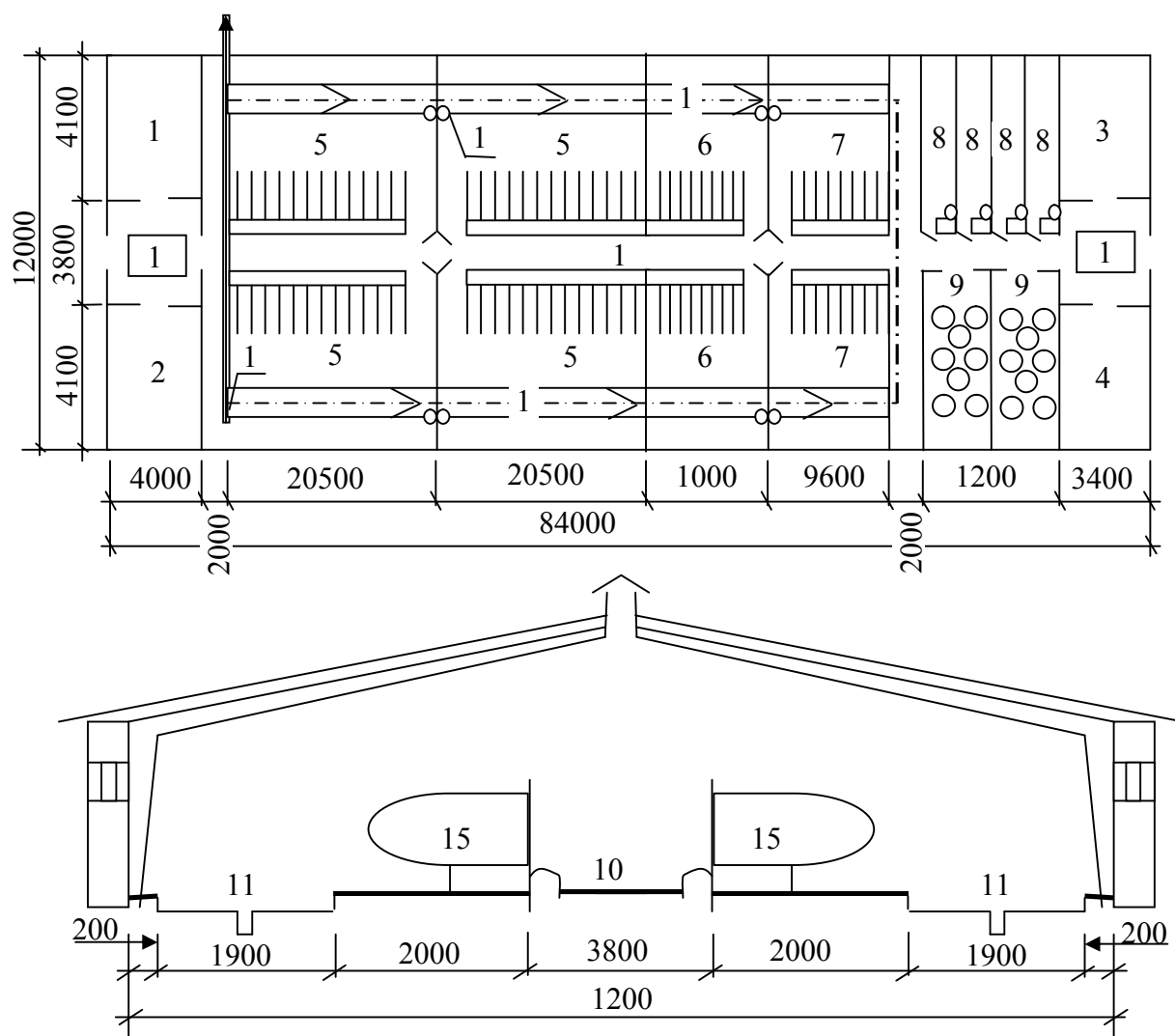


Рис. 1. Корівник для утримання сухостійних корів, нетелів за 2-3 місяці до отелення, корів у денниках, профілакторій для телят та новотільних корів ферми з виробництва молока на 256 корів (варіант комбібоксів):

1-приміщення для обслуговуючого персоналу; 2-реманентна і доїльне обладнання; 3-приміщення для кормів; 4-приміщення для приготування молока; 5-групова клітка на 13 сухостійних корів; 6-групова клітка на 9 нетелів; 7-прив'язне утримання новотільних корів (8 голів); 8-денники для отелів (4 штук); 9-профілакторій для телят до 20-денного віку (2 відділення по 8 індивідуальних кліток); 10-годівельний стіл; 11-дельта-скрепер (УС-1,5); 12-гноєтранспортер ТСТ-2,0Б; 13-автонапувалка; 14-дезкілимки; 15-комбібокси.

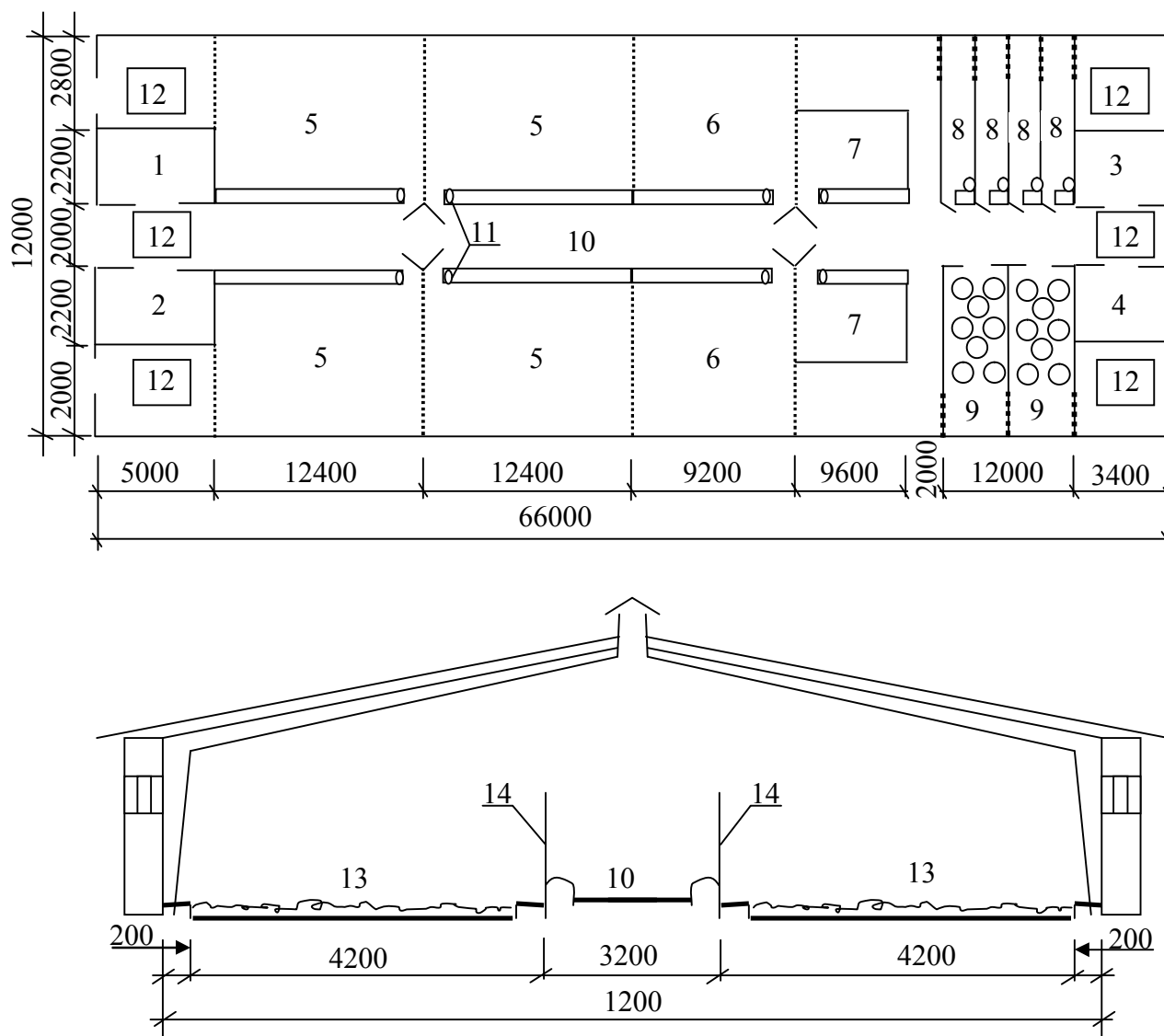


Рис. 2. Корівник для утримання сухостійних корів, нетелів за 2-3 місяці до отелення, корів у денниках, профілакторій для телят та новотільних корів ферми з виробництва молока на 256 корів (варіант на глибокій підстилці):

1-приміщення для обслуговуючого персоналу; 2-реманентна і доїльне обладнання; 3-приміщення для кормів; 4-приміщення для приготування молока; 5-групова клітка на 13 сухостійних корів; 6-групова клітка на 9 нетелів; 7-прив'язне утримання новотільних корів (8 голів); 8-денники для отелів (4 штук); 9-профілакторій для телят до 20-денного віку (2 відділення по 8 індивідуальних кліток); 10-годівельний стіл; 11-автонапувалка; 12-дезкилимки; 13-глибока підстилка; 14-годівельна решітка.

Згідно ВНТП-АПК-01.05, утримання сухостійних корів та нетелів потребує обладнання групових кліток, у яких повинні бути відповідні параметри за фронтом годівлі та площі. Так, для сухостійних корів і нетелів за 2-3 місяці до отелів необхідно у груповій клітці мати на одну голову мінімум 4 м² підлоги з фронтом годівлі 0,8 м годівельного столу.

Утримання сухостійних корів та нетелів безприв'язно на глибокій підстилці передбачає видалення гною після кожного технологічного періоду бульдозером на мобільний транспорт. Тому на рисунку 2 подано варіант утримання сухостійних корів і нетелів у групових клітках розміром 4,2×12,4 м на 13 сухостійних корів (площа на одну голову 4,0 м²) та на 9 нетелів – у клітці 4,2×9,2 м (площа на одну голову 4,29 м²).

Утримання корів після отелів, при отелах та телят у профілакторіях однакове, як при варіанті з утриманням сухостійних корів та нетелів у комбібоксах та на глибокій підстилці.

У таблиці 1 подана порівняльна характеристика використання виробничих площ сухостійних корів і нетелів з подальшими їх отелами у денниках і після отельного утримання корів та телят у профілакторіях.

Таблиця 1. Використання виробничих площ при утриманні сухостійних корів і нетелів у комбібоксах та на глибокій підстилці підприємства з виробництва молока на 256 корів

Показник	Спосіб утримання		У % комбібоксове утримання до глибокої підстилки
	комбібоксове	на глибокій підстилці	
Загальна кількість скотомісць, шт.	106	106	100
Розміри будівлі, м	12×84	12×66	-
Загальна площа, м ² : всього	1008	792	127,3
в тому числі на одну голову	9,51	7,47	127,3
Використано площі у клітках та стійлах, м ² : всього	562,2	443,2	126,8
в тому числі на одну голову	5,30	4,18	126,8
Використання площі для утримання тварин, в % від загальної	55,77	55,96	99,7
Вартість реконструкції, тис. грн.: всього	964,5	487,2	198,0
на 1 скотомісце	9,10	4,60	198,0

З неї видно, що обладнання комбібоксів потребує на 27,3 % більше виробничих площ, ніж при утриманні сухостійних корів і нетелів за 2-3 місяці до отелів, на глибокій підстилці.

Важливо те, що для реконструкції будівлі розміром 12×84 м з комбібоксовим утриманням сухостійних корів і нетелів необхідно 964,5 тис. грн. У той же час для обладнання приміщення для даних тварин необхідно на 98 % менше матеріальних

витрат при утриманні на глибокій підстилці. Це пов'язано із тим, що відповідні витрати необхідні для закупівлі та монтажу гнойових транспортерів ТСГ-2,0 Б та УС-1,5. Суттєві витрати показані на обладнання комбібоксів та підлоги для відпочинку сухостійних корів та нетелів.

Характерно те, що гігієнічні умови утримання у реконструйованій будівлі відповідають нормативним параметрам мікроклімату на рівні оптимального проектно-технологічного режиму.

Висновки: 1. У будівлі 12×84 м розміщуються сухостійні корови, нетелі за 2-3 місяці до отелення у денниках для отелів, профілакторії для телят та новотільних корів ферми з виробництва молока на 256 корів при обладнанні для сухостійних корів та нетелів комбібоксів, а при утриманні їх на глибокій підстилці необхідно будівлю 12×66 м.

2. Доведено, що для розміщення 106 голів великої рогатої худоби необхідно при їх утриманні на глибокій підстилці менше загальної площі будівлі на 27,3 % та витрат на реконструкцію – на 98 % у порівнянні із утриманням у комбібоксах.

3. Гігієнічний рівень утримання тварин у реконструйованих будівлях відповідає нормативним параметрам мікроклімату на рівні оптимального проектно-технологічного режиму, тому вибір способу утримання тварин залежить від конкретних умов підприємства з виробництва молока, особливо наявності необхідної кількості підстилки та приміщення.

Література

1. Польовий Л.В. Використання різних способів утримання корів в сухостійний та дійні періоди / Л.В. Польовий, О.С. Яремчук // Зб. наук. праць – Вінницького ДАУ. – Вінниця, 2002. – Вип. 13. – С. 69-73.
2. Методичні рекомендації з гігієнічних вимог безприв'язного утримання сухостійних корів / О.С. Яремчук, Л.В. Польовий, М.В. Демчук та ін. – Вінниця: Вінницяагропроект, 2005. – 20 с.
3. Бурчик В.В. Выбор эффективности эксплуатации и реконструкции сооружений АПК / В.В. Бурчик. – Л., 1989. – С. 76-80.
4. Польовий Л.В. Санітарно-гігієнічний рівень мікроклімату в приміщеннях для сухостійних корів у стійловий період / Л.В. Польовий, О.С. Яремчук // Вісник ДАЕУ. – Житомир, 2004. - №1(12). – С. 157-162.

Summary

Combined box or deep beds for dry cows and heifers? / Polyoviy L.V., Ratushniak V.P.

Proved that to accommodate 106 head of cattle when they need to hold in deep litter less than the total area of 27,3% on building and construction costs - by 98% compared with maintenance in kombiboksah.

Key words: maintenance, combined box, deep litter, reconstruction, Dry cows, heifers, outdoor units.