

- 
- М.Д. Дедов, Н.В. Сивкин // Зоотехнія. – 2004. – № 10. – С. 2–4.
3. Гончаренко І. Плодючість молочних корів / І. Гончаренко, Л. Олійник // Тваринництво України. – 2003. – № 3. – С. 15–17.
4. Гончаренко І. Спадковість родин у генетичній структурі голштинської породи / І. Гончаренко. – К.: Аграрна наука, 2005. – 68 с.
5. Коваль Т. Молочна продуктивність і відтворна здатність взаємозалежні / Т. Коваль // Тваринництво України. – 2003. – №9. – С. 18–20.
6. Полупан Ю.П. Ефективність використання корів залежно від їхнього віку / Ю.П. Полупан, Т.П. Коваль // Вісник аграрної науки. – 2004. – № 2. – С. 23–25.
- 

### Summary

#### **EFFECT OF DURATION OF USE AND ECONOMIC PERFORMANCE OF DAIRY COWS ON REPRODUCTIVE ABILITY / J. Pelykh.**

In this article the influence of duration of economic use and lifetime milk production of cows on their fertility, constructed and analyzed three-dimensional linear model between the coefficient of reproduction, and life upon the duration of economic use, as well as two-dimensional mathematical model of the impact of lifetime milk production on fertility.

**Keywords:** lifelong yield of milk, factor of reproduction, fertility, duration of economic use, correlation communication.

**УДК 636.034: 636.084.74: 628.85**

**Польовий Л.В.**, доктор с.-г. наук, професор

**Варпіховський Р.Л.**, асистент

**Ткаченко Т.Ю.**, магістрант

Вінницький національний аграрний університет

#### **МОБІЛЬНІ ТА СТАЦІОНАРНІ РОЗДАВАЧІ КОРМІВ У ПІДПРИЄМСТВІ З ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА ТА ВПЛИВ НА МІКРОКЛІМАТ**

*Встановлено, що у будівлях 12×78 м при реконструкціях можливо розмістити 100 корів для їх експлуатації за прив'язним утриманням з мобільною роздачею кормів та безприв'язною на глибокій підстилці із стаціонарною роздачею кормів, бальна оцінка мікроклімату показала перевагу безприв'язного утримання корів із стаціонарною роздачею кормів над прив'язним із мобільною за температурою повітря, концентрацією вуглекислого газу, виробничими шумами та швидкістю руху повітря у зимовий період.*

**Ключові слова:** виробництво, молоко, роздавачі кормів, мобільні, стаціонарні, мікроклімат.

В умовах невеликих за потужністю підприємств з виробництва молока особливого значення набуває ефективність використання машин та обладнання. Однією

із найбільш трудомістких операцій в приміщеннях для утримання корів набуває роздача кормів [1].

Кормороздавачі поділяють на стаціонарні і пересувні. Серед стаціонарних найбільш поширеними є механічні, а серед пересувних – мобільні [2]. До стаціонарних кормороздавачів корми доставляють іншими засобами, як правило мобільними, мобільні – доставляють корми від місця зберігання до місця згодовування [3].

При реконструкції тваринницьких будівель використання мобільних чи стаціонарних кормороздавачів залежить від технології утримання корів та обладнання зони годівлі.

Матеріалів відносно обґрунтування застосування мобільних або стаціонарних кормороздавачів у реконструйованих будівлях шириною 12 м з колонами з кроком 4×4×4 м впливу на параметри мікроклімату недостатньо. Тому, є актуальним дослідження мобільних та стаціонарних кормороздавачів у підприємствах невеликої потужності з виробництва молока.

**Методика досліджень.** У будівлі 12×78 м стоїчно-балочної конструкції 4×4×4 м передбачено утримання корів на прив'язі з доїнням у молочному залі, обладнаному установкою «Тандем», роздача кормів мобільна, вентиляція природна.

У другій будівлі 12×78 м, також, стоїчно-балочних конструкцій 4×4×4 м утримання корів безприв'язне на глибокій підстилці з доїнням у молочному залі, обладнаному установкою «Тандем», роздача кормів у годівельний стіл на стаціонарний годівельний транспортер ТВК-80-А, вентиляція природна.

Технологічні параметри місць відпочинку корів, гнойові та годівельні проходи, фронт годівлі відкоректовані до ВНТП-АПК-01.05.

Проведена оцінка параметрів мікроклімату за бальною системою, де середній бал – 5,0-4,1 (оптимальний проектно-технологічний режим); 4,0-3,1 (допустимий проектно-технологічний режим); 3,0-2,1 (гранично допустимий експлуатаційний режим); до 2,0 (недопустимий до експлуатації).

Оцінено температура, відносна вологість, швидкість руху повітря, концентрація аміаку та вуглекислого газу за загальноприйнятими методиками.

Отримані результати опрацьовані методами математичної статистики за В.С. Патрова та ін. (2000), де вірогідний рівень при  $P < 0,05$ .

**Результати досліджень.** У будівлі 12×78 м прив'язного утримання розміщено 4 технологічні групи по 25 корів. Фронт годівлі 1,2 м, стійло довжиною 2 м. Ширина годівниці 0,8 м і 2 м для проїзду мобільного роздавача кормів (рис. 1, 2).

У будівлі 12×78 м безприв'язного утримання на глибокій підстилці, де зона відпочинку на 2,75×1,2 м (3,3 м<sup>2</sup>).

Ширина годівельного транспортеру ТВК-80-А 1,2 м має годівельні решітки з обох сторін, що дозволяє коровам поїдати корми з обох сторін.

З даних таблиці 1 видно, що способи роздачі кормів у приміщеннях для дійних корів у 12-13 січня 2011 року (ПСП «Нива» Гайворонського району, Кіровоградської області) за різних способів утримання (прив'язне і безприв'язне на глибокій підстилці) умови мікроклімату суттєво відрізнялись. Так, середня температура повітря при мобільній роздачі кормів три рази на добу створила температуру 12,4 °С, а у будівлі, де була стаціонарна роздача кормів – вище на 2,9 °С ( $P < 0,001$ ). Це пов'язано із тим, що проїзд трактора через все приміщення розбалансовували параметри повітряного середовища.

Крім температури повітря негативний вплив мала мобільна роздача кормів на

концентрацію вуглекислого газу, виробничих шумів та швидкості руху повітря.

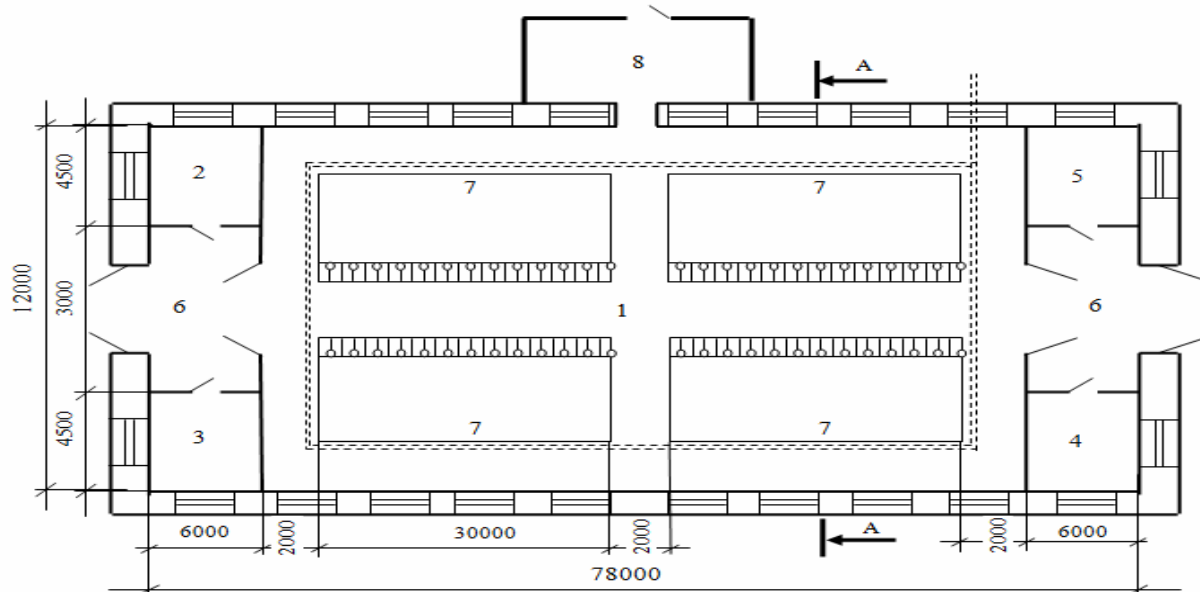


Рис. 1. Схема плану будівлі 12×78 м для прив'язного утримання 100 корів  
1 - виробниче приміщення; 2 - приміщення для концентрованих кормів; 3 - приміщення для підстилки; 4 - приміщення для реманенту; 5 - приміщення для обслуговуючого персоналу; 6 - тамбур; 7 - секції для корів по 25 голів; 8 - доїльно-молочний зал.

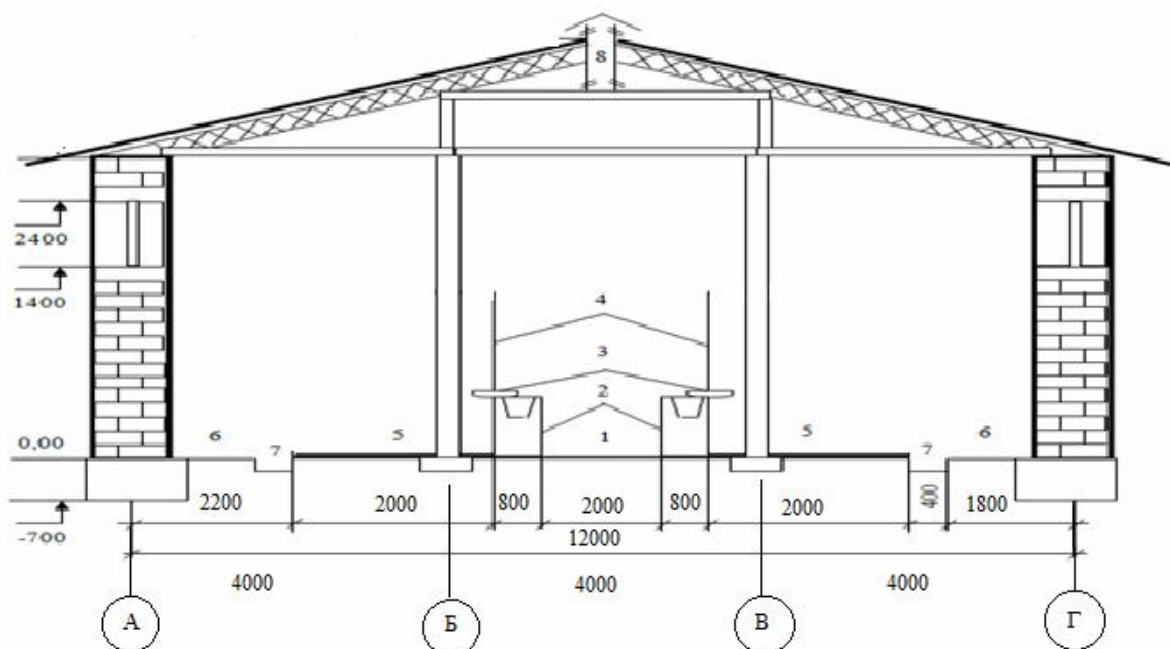


Рис. 2. Схема розрізу (4×4×4) приміщення 12 м ширини (прив'язка осьова)  
1 - годівельний прохід; 2 - залізобетонні годівниці; 3 - автонапувалки; 4 - годівельна перегородка; 5 - підлога для відпочинку в стійлі; 6 - технологічний прохід; 7 -

гнойовий канал під транспортер типу ТСГ; 8 – вентиляційна вежа.

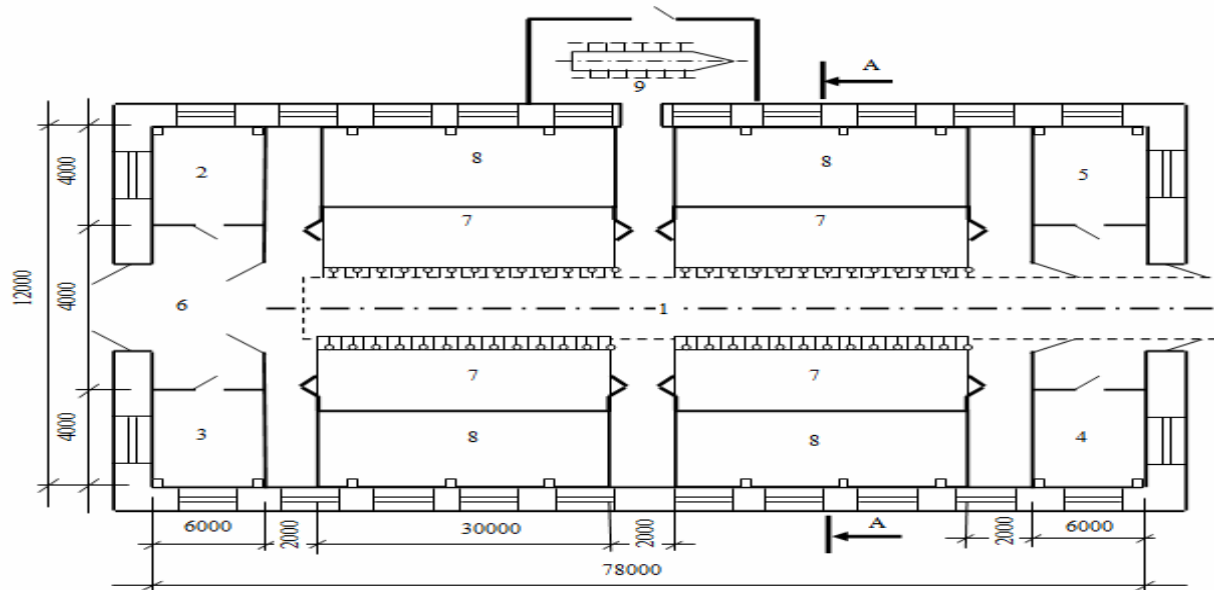


Рис. 3. Схема плану приміщення для утримання 100 корів на глибокій підстилці  
1– годівельний стіл з транспортером ТВК-80-А; 2– приміщення для обслуговуючого персоналу; 3 – приміщення для реманенту; 4 – приміщення для кормів; 5 – приміщення для підстилки; 6 – тамбури; 7 – місце перед годівницями та руху бульдозера; 8 – місце відпочинку на глибокій підстилці; 9 – доільна установка «Тандем».

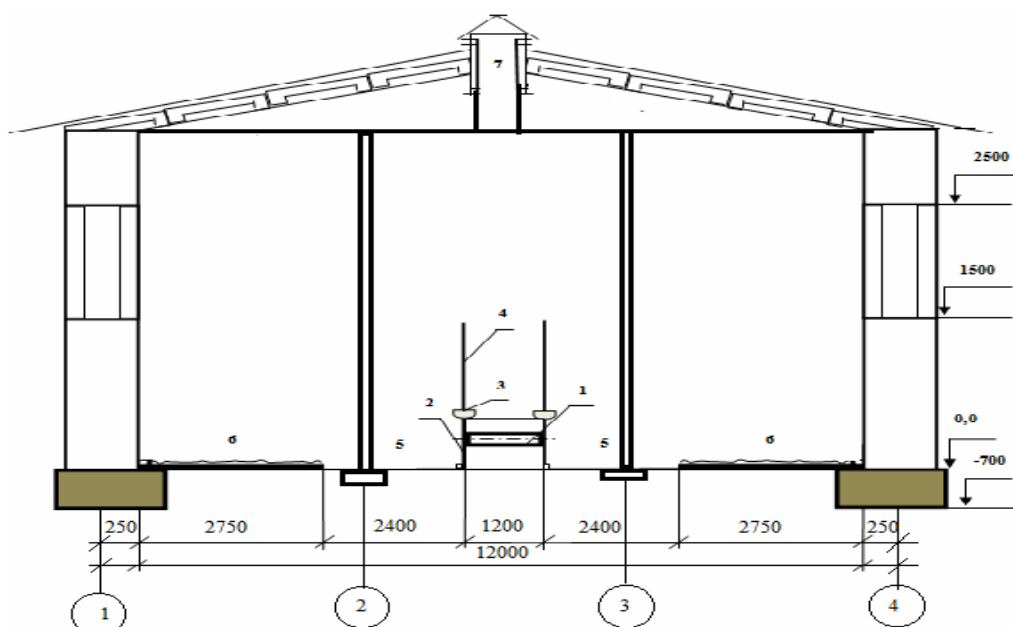


Рис. 4. Схема розрізу будівлі 12 × 78 м (4×4×4)  
1– годівельний стіл з транспортера ТВК-80-А; 2 – каркас; 3– автонапувалки ПА-1А; 4– відгороджуючи годівельна решітка; 5 – годівельна зона видалення гною вручну; 6– місце відпочинку корів на глибокій підстилці; 7– вентиляційна вежа з природною

ВИТЯЖКОЮ.

Таблиця 1. Бальна оцінка мікроклімату за різних способів роздачі кормів при прив'язному та безприв'язному утриманні корів, n=24,  $\bar{X} \pm S\bar{x}$ 

Показник	Прив'язне утримання корів, мобільна роздача кормів		Безприв'язне утримання корів на глибокій підстилці, стаціонарна роздача кормів	
	показник	оцінка, бал	показник	оцінка, бал
Температура повітря,	12,4±0,21	5	15,3±0,18***	5
Відносна вологість, %	77,8±2,54	4	81,5±1,32	3
Концентрація вуглекислого газу, %	0,35±0,022	1	0,17±0,015***	5
Концентрація аміаку, мг/м <sup>3</sup>	21,4±0,65	2	27,3±0,54***	1
Мікробне забруднення, тис. /м <sup>3</sup>	77,5±1,12	4	80,1±1,33	4
Виробничі шуми при роздачі кормів, дБ	83,8±3,14	1	72,6±0,05***	5
Швидкість руху повітря, м/с	0,35±0,015	2	0,28±0,001***	4
Сума балів	-	19	-	27
Середня сума балів	-	2,7	-	3,86
Оцінка технології роздачі кормів	-	гранично допустимий експлуатаційний режим	-	допустимий проектно-технологічний режим

За концентрацію вуглекислого газу безприв'язне утримання є значно кращим варіантом з бальною оцінкою 5 балів, а мобільна роздача кормів у зимовий період підвищує концентрацію вуглекислого газу до 0,35%, що на рівні одного бала.

У той же час концентрація у повітрі аміаку при безприв'язному утриманні в обох варіантах була доволі високою, але дещо гіршою при безприв'язному утриманні корів на глибокій підстилці. Ці дані свідчать про невідосконалену систему природної вентиляції, яку необхідно замінити на обладнання вентиляційно-світлових ліхтарів.

Використання мобільного транспорту має у період роздачі кормів високий шумовий рівень (83,8 дБ), а стаціонарний ТВК-80-А – всього 12,6 дБ або у 6,6 рази менше, ніж мобільна КТУ-10.

Бальна оцінка мікроклімату за 7 показниками показала, що при безприв'язному утриманні корів на глибокій підстилці і стаціонарній роздачі кормів набирається 3,86 бала, які відповідають допустимому проектно-технологічному рівню експлуатації тваринницької будівлі, а при прив'язному утриманні корів та мобільній роздачі кормів всього 2,7 бали – гранично-допустимий експлуатаційний режим.

**Висновки:** 1. У будівлях 12×78 м при реконструкціях можливо розмістити 100 корів для їх експлуатації за прив'язним утриманням з мобільною роздачею кормів та безприв'язною на глибокій підстилці із стаціонарною роздачею кормів.

2. Бальна оцінка мікроклімату показала перевагу безприв'язного утримання корів

із стаціонарною роздачею кормів над прив'язним із мобільною за температурою повітря, концентрацією вуглекислого газу, виробничими шумами та швидкістю руху повітря у зимовий період.

3. За обома варіантами доцільно удосконалювати систему природної вентиляції шляхом обладнання по коньку будівлі вентиляційно-світловий ліхтар.

---

#### Література

1. Ревенко І.І. Машины та обладнання для тварин / І.І. Ревенко та ін. – К.: Кондор, 2009. – 731 с.
2. Ясенецкий В.А. Механизация и автоматизация молочных ферм / В.А. Ясенецкий, Н.П. Мечта и др. – К.: Урожай, 1992. – 392 с.
3. Сиротюк В.М. Машины та обладнання для тваринництва / В.М. Сиротюк. – Львів: Магнолія плюс, 2004. – 201 с.

---

#### Summary

**Mobile and landline distributor feed in companies with milk production and the impact on the microclimate** / Polyoviy L., Varpikhovskiy R., Tkachenko T.

Determined that the building 12×78 m during the reconstruction can accommodate 100 cows for their use in harnesses holding of mobile distribution of food and outdoor units in the deep litter of the stationary distribution of food, scoring microclimate showed the advantage of keeping cows outdoor units stationary distribution of feed over a mobile harnesses for air temperature, concentration of carbon dioxide, industrial noise and air velocity in the winter.

**Key words:** production, milk, food distributor, mobile, stationary, microclimate.

**УДК 636.034: 636.2**

**Польовий Л.В.**, доктор с.-г наук, професор

**Гуменюк І.В.**, аспірантка

Вінницький національний аграрний університет

### **ВПЛИВ СТАТІ ТЕЛЯТ ОТРИМАНИХ ВІД КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ НА ФОРМУВАННЯ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ У ПЕРШІ ДНІ ЛАКТАЦІЇ**

*Встановлено, що добові надої корів, які народили бичків були в середньому 31,5 кг, що на 14,1 кг більше, ніж у теличок, вміст жиру переважав у корів, які народили бичків, а за вмістом білка навпаки у тих, що народили теличок, але за абсолютним виходом білка вони були практично однакові.*

**Ключові слова:** корови, телята, молозиво, надій, лактація, жир, білок, лактація.

Процес вирощування молодняка великої рогатої худоби охоплює різні вікові періоди. Для кожного з них характерні певні технології вирощування, які ґрунтуються