

УДК 637.11

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

Коба К.Ю., магістрантка

Польова О.Л., кандидат економічних наук, доцент

Вінницький національний аграрний університет

ВИКОРИСТАННЯ РІЗНИХ ДОЇЛЬНИХ УСТАНОВОК У ВИРОБНИЦТВІ МОЛОКА

Обладнання доїльної установки типу АДА-8 „Тандем” поліщило кількісні показники молочної продуктивності корів (збільшення надоїв на 6,7%) порівняно з доїнням корів на установці АД-100А.

Поліщилась при обладнанні АДА-8 якість молока, особливо за жирністю, технологічними показниками доїння корів (швидкістю молоковіддачі, тривалість холостого доїння, тривалість машинного доїння)

Встановлено суттєву перевагу обладнання АДА-8 за економічною ефективністю у корівнику із АД-100А (менші затрати кормів на 6.3%, затрати праці на 1 ц молока на 33,3% за збільшення прибутку на 32,2%).

Ключові слова: корови, доїння, установки, експлуатація, надій, якість, технологія, ефективність.

Сформовані сільськогосподарські підприємства з виробництва молока призвели до їх суттєвого зменшення не тільки за кількістю, але й за потужністю близько до 200 корів, де основна маса підприємств становить 85%. Але враховуючи те, що в одній тваринницькій будові поєднується утримання і експлуатація всіх статево-вікових груп великої рогатої худоби, виникла потреба у пошуках ефективного використання дійних установ для доїння корів [1].

Найбільш перспективним у виробництві молока є безприв'язне утримання та механізоване доїння корів. Серед способів утримання корів перевагу віддають безприв'язному на глибокій підстилці, що дозволяє значно зменшити витрати енергоносіїв на прибирання, видалення та зберігання підстилкових екскрементів [2].

Велика різниця у затратах праці на виробництво молока у використанні різних типів доїльних установок виходить із конструкцій та організації технології доїння корів. Серед найбільш поширених є АДМ-8А («Молокопровід»), УДА-8 («Тандем»), УДА-16 («Ялинка»), УДА-100 («Карусель») та ін. [3].

Реконструкція тваринницьких будівель потребує комплексного підходу до утримання корів, їх доїння, забезпечення нормованих умов мікроклімату та повноцінної годівлі тварин [4].

Наукове обґрунтування використання доїльних установок у виробництві молока на підприємствах невеликої потужності є актуальним питанням. Труднощі таких досліджень у тому, що дрібнотоварне виробництво молока потребує пошуків достатньої кількості коштів для обладнання доїльних залів типу «Тандем». Тому установки типу АД-100А для доїння корів застосовують незалежно від способів утримання (прив'язне і безприв'язне).

Метою досліджень було в умовах невеликої за потужністю ферми встановити економічну ефективність виробництва молока за безприв'язного утримання корів та

встановити вплив даних способів доїння на кількість та якість молока.

Методика досліджень. За матеріалами бонітування було відібрано дві групи корів по 25 голів, яких утримували безприв'язно на глибокій підстилці. Контрольну групу корів доїли на установці АД-100А (розміщенні по центру приміщення), а дослідну у прибудованій доїльній установці «Тандем». Умови годівлі були на рівні витрат кормів на одну голову на рік 46 ц корм. одиниць.

За рівнем надоїв корів за 305 днів лактації у контрольній групі показники були 3428 кг молока, дослідній групі – 3406 кг (2010 рік).

Методикою було передбачено, крім надоїв за 305 днів у 2010 і 2011 роках, дослідити жирність молока (%), молочний жир (%), бактеріальне обсіменіння молока (тис. м³), середньодобовий надій (кг), тривалість доїння (хв.), швидкість молоковіддачі (кг/хв.), тривалість машинного доїння (хв.), тривалість холостого доїння (хв.), тривалість машинного додоювання (хв.) та визначення рівня рентабельності виробництва молока на різних доїльних установках.

Результати досліджень. У 2010 році від корів контрольної групи за 305 днів було отримано 34,28 ц. молока, а дослідної – 34,06 ц (табл.1), що свідчить про вибір піддослідних груп, як аналогів за породою українською чорно-рябої молочної, за рівнем надоїв, жирномолочністю, молочним жиром, середньодобовими надоями, тривалістю доїння та ін.

Таблиця 1

Молочна продуктивність корів та якість молока, n=25

Показник	Тип доїльної установки			
	АД-100А(доїння у		АДА-8 («Тандем»)	
	2010 р.	2011 р.	2010 р.	2011 р.
Надій, 305 днів	34.28±0.74	35.85±0.82	34.06±0.88	38.24±0.65
Жирність, %	3.64±0.03	3.66±0.03	3.66±0.05	3.78±0.03
Молочний жир, кг	124.8±1.72	131.2±1.94	124.6±1.85	144.5±1.99
Бактеріальне обсіменіння молока, тис/см ³	267.4±0.22	256.5±0.24	118,3±0.14	129.5±0.18
Середньодобовий надій, кг	11.24±0.12	11.75±0.11	11.17±0.22	12.54±0.17
Тривалість доїння, хв	5.3±0.28	5.68±0.31	5.28±0.25	5.34±0.3
Швидкість молоковіддачі, кг/хв.	2.12±0,05	2.07±0.04	2.11±0.03	2.35±0.03
Тривалість машинного доїння, хв	3.81±0.26	4.28±0.32	4.4±0.26	4.53±0.29
Тривалість холостого доїння, хв.	0.97±0.06	0.92±0.05	0.52±0.05	0.47±0.06
Тривалість машинного додоювання, хв	0.52±0.05	0.48±0.04	0.36±0.04	0.34±0.04

Вплив застосування різних типів доїльних установок у 2010 році оцінено за бактеріальним обсіменінням молока. Так, в одному кубічному сантиметрі молока виявлено під час доїння корів на установці АД-100А 267,4 тис. тіл, а на доїльній установці АДМ-8 («Тандем») всього 118,3 тис. тіл. Це є суттєвою різницею на користь установки «Тандем». Крім цього, встановлено перевагу «Тандем» над АД-100А за меншою тривалістю холостого доїння (контроль - 0,97 хв, дослід – 0,52 хв.) при $P < 0.001$ та тривалістю машинного додоювання, відповідно 0,52 і 0,36 хв. ($P < 0.005$).

Експлуатація корів за різними типами установок у 2011 році показали перевагу

доїння корів на установці «Тендем» за 7 досліджуваними показниками із 10 тільки по трьох у 2010 році.

Надій корів за рік у корів дослідної групи підвищено на 6.7% порівняно із контрольною ($P < 0.05$). Жирність молока підвищено на 0.12% ($P < 0.01$) та молочний жир на 10.14% ($P < 0.001$).

Бактеріальне обсіменіння молока за доїння на установці «Тендем» становило 129.5 тис/см³, а на АД-100А-256.5 тис/см³. Поліпшились технологічні характеристики корів. Так, швидкість молоковіддачі досягла у дослідній групі 2.35 кг/хв., що більше контрольної на 13.53 кг/хв.

Збереглась перевага дослідної групи корів за тривалістю холостого доїння та тривалістю машинного додоювання.

Результати досліджень засвідчили, що за кількісними, якісними та технологічними показниками перевагу встановлено за безприв'язним утриманням корів на глибокій підстилці та доїнням корів на установці «Тендем».

Зважаючи на те, що обладнання доїльної установки «Тандем» у прибудованому приміщенні необхідно більше витрат в організації доїння корів, ніж на установці типу АД-100А, то важливо було здійснити дослідження за економічною ефективністю виробництва молока у 2011 році на різних установках.

У 2011 році у середньому на одну корову було від контрольної групи реалізовано 2939.7 кг молока, а за базисною жирністю 3074.1 кг, що допомогло отримати виручку у сумі 11804.5 грн. (табл.2) Порівняльна оцінка запланована, щоб отримати виручку при доїнні корів на АДА-8 більше на 10.2%, ніж на АД-100А.

Таблиця 2

Економічна ефективність експлуатації різних доїльних установок

Показник	Типи доїльних установок		
	АД-100А	АДА-8	АДА-8 у % до АД-100А
Надій за 305 днів лактації, кг	3585	3824	106.7
Жирність молока, %	3.66	3.78	0.12
Реалізовано молока, кг	2939.7	3135.7	106.7
Базисна жирність, кг	3074.1	3386.5	110.2
Отримано виручки, грн	11804.5	13004.4	110.2
Витрати кормів, корм. од.			
Всього	4589	4589	100
на 1 кг молока	1.28	1.2	93.7
Затрати праці, люд.-год.			
Всього	117.23	83.36	71.11
на 1ц молока	3.27	2.18	66.7
Загальні затрати, грн	9437.4	9874.7	104.6
Прибуток, грн	2367.1	3129.7	132.2
Рівень рентабельності, %	25.08	31.69	6.61

Висновки. 1. Обладнання доїльної установки типу АДА-8 „Тендем“, поліпшило кількісні показники молочної продуктивності корів (збільшення надоїв на 6,7%) порівняно з доїнням корів на установці АД-100А.

2. Поліпилася при обладнанні АДА-8 якість молока, особливо за жирністю, технологічними показниками доїння корів (швидкість молоковіддачі, тривалість холостого доїння, тривалість машинного доїння).

3. Встановлено суттєву перевагу обладнання АДА-8 за економічною ефективністю у корівнику із АД-100А (менші затрати кормів на 6.3%, затрати праці на 1 ц молока на 33,3% за збільшення прибутку на 32,2%).

Література

1. Польвий Л.В. Методика визначення оптимального варіанту розміщення технологічних груп у тваринницьких приміщеннях за допомогою ЕОМ / Л.В. Польвий, О.Л. Польова // Зб. наук. праць Вінницького державного сільськогосподарського інституту. – Вінниця : ВДСГІ, 1997. – Вип.4. – С. 17.- 19.

2. Польова О.Л. Біоенергетична оцінка використання екскрементів тварин / О.Л. Польова. – Житомир: Рута, 2010 – 248 с.

3. Луценко М.М. Перспективні технології виробництва молока / М.М. Луценко, В.В. Іванишин, В.І. Смоляр, – К: Видавничий центр «Академія», 2006-192с.

4. ВНТП-АПК- 01.05 Скотарські підприємства (комплекси, ферми, малі ферми) / Відомчі норми технологічного проектування. – К : Мінагрополітика України, 2005. – 111 с.

Summary

USING DIFFERENT MILKING MACHINES IN THE PRODUCTION OF MILK / Polevuy L.V., Koba K.Y ,Poleva O.L.

Obldannyya milking installation type ADA-8, Tandy,, improved quantitative milk production of cows (increase yields by 6.7%) compared with milking cows to install AD-100A.

Improved; equipped with ADA-8 quality of milk, especially fat, technological parameters of milking cows (molokoviddachi speed, idle time milking time milking machine) advantage equipment ADA-8 for eco-efficient in the barn Hell-10 A (by 6.3% to take profit of 1 kg of milk by 33.3% while increasing revenue by 32.2%).

Key words: of cow, milking, setting, exploitation, hopes. Quality, technology, efficiency.