

науково-практична конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених (3 квітня 2019 р.). – Х. : ХДУХТ, 2019. – Ч. 2. – С. 99

УДК 636.2.034

**ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКИ МОЛОКА В УМОВАХ
ТОВАРИСТВА З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ТОРГОВИЙ
ДІМ» ДОЛИНСЬКЕ» ЧАПЛИНСЬКОГО РАЙОНУ ХЕРСОНСЬКОЇ
ОБЛАСТІ**

Політрава Л.А.– здобувач вищої освіти, магістр з ТВППТ

Балабанова І.О. – к.с.-г.н., доцент

ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»

Постановка проблеми. Нині молочна промисловість є однією з найважливіших серед переробних галузей, на озброєнні якої знаходяться тисячі одиниць сучасного технологічного і енергетичного обладнання, сотні потокових ліній, безліч засобів механізації і автоматизації технологічних процесів. Якість та безпечність молочної сировини є запорукою виробництва високоякісної молочної продукції. Висока якість сирого молока забезпечує швидшу його переробку, зменшення затрат на його очищення, пастеризацію, і в кінцевому результаті допомагає отримати безпечний та конкурентоспроможний харчовий продукт [1].

Вирішення проблеми якості сирого молока є особливо важливим, оскільки молоко та молочні продукти належать до категорії продуктів першої необхідності. Найбільш жорсткий контроль має здійснюватися щодо сировини, яка призначена для виробництва продуктів дитячого та дієтичного харчування. Поліпшення якості сировини через запровадження і дотримання міжнародних стандартів та дотримання

санітарно-гігієнічних умов виробництва, вчасне охолодження, відповідна підготовка її до продажу є одним із основних напрямків підвищення якості та конкурентоспроможності вітчизняної молочної продукції порівняно з імпортованою [2-3].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Прагнення України інтегруватися в міжнародні економічні структури зобов'язують вітчизняних виробників прискорено адаптуватися до жорстких умов світових ринків, що може бути досягнуто тільки через застосування сучасних інструментів управління якістю. В контексті перспектив євроінтеграції проблема якості постає на перше місце і суттєво впливає на формування ринкової стратегії розвитку аграрного виробництва. 12 липня набрав чинності Наказ Мінагрополітики від 12.03.2019 №118 «Про затвердження Вимог до безпечності та якості молока та молочних продуктів». Даний документ має уніфікувати відповідні українські та європейські вимоги, урегулювати значення основних мікробіологічних показників, адаптувати технологічні вимоги до сучасних реалій та скасувати застарілі норми у цій сфері [4].

Постановка завдання. Метою роботи є дослідження особливостей технології виробництва і переробки молока в умовах ТОВ «Торговий Дім» Долинський» Чаплинського району, Херсонської обл.

Виклад основного матеріалу дослідження. Дослідження інтенсивної технології виробництва молока проводили в племінному стаді великої рогатої худоби голштинської породи ТОВ «ТД» «Долинське» Чаплинського району Херсонської області. Господарство є одним із лідерів молочної бізнесу в Україні.

На підприємстві з великою розораністю земель при підвищеній концентрації поголів'я та інтенсивному використанні високопродуктивних стад із повною механізацією й автоматизацією всіх виробничих процесів застосовують цілорічну стійлову систему утримання тварин (рисунок 1) у

приміщеннях закритого типу (залежно від кліматичної зони) з безприв'язним у боксах способом утриманням корів.

Безприв'язне утримання великої рогатої худоби сприяє застосуванню сучасних засобів механізації, кращій організації і спеціалізації праці, що дозволяє різко підняти продуктивність праці, у два-три рази знизити трудомісткість вироблюваної продукції. При безприв'язному утриманні створюються можливості використання високопродуктивних машин: мобільні агрегати для роздавання кормів, прибирання гною; доїльні установки, змонтовані в спеціальних приміщеннях тощо, які здатні обслуговувати велику кількість тварин чи кілька тваринницьких приміщень. Завдяки цьому значно зростає коефіцієнт використання технологічних машин та обладнання (до 0,7-0,9) і різко скорочуються капіталовкладення в засоби механізації виробничих процесів.

Обладнання для безприв'язного утримання містить бокси для відпочинку, місця годівлі, водопою і чесання, огорожі та скотопрогони до доїльного залу.

Безприв'язне утримання дає можливість ретельно нормувати годівлю, роздоювати корів, спостерігати за станом здоров'я, проявом охоти, здійснювати догляд з урахуванням індивідуальних особливостей.

Фізіологічний стан тварин і прояв їх продуктивних якостей залежить від умов зовнішнього середовища. Для продуктивного сільськогосподарського тваринництва, а саме молочних високопродуктивних корів головними складовими залишаються умови утримання, вигульних майданчиків, корма та вода [5].

У приміщеннях і на вигульних майданчиках годівля корів здійснюється з монолітних залізобетонних стандартних годівниць, які є зручними для механічного роздавання кормів мобільними кормороздавачами. Висока молочна продуктивність корів можлива тільки

в умовах нормальної годівлі й необхідної концентрації обмінної енергії та поживних речовин у сухій речовині раціонів. Зокрема, за добових надоїв молока 20 кг поживність 1 кг сухої речовини раціону має рівнятися 9,4 МДж обмінної енергії, а при 40 кг – 11,2, тобто на 19 % більше. Вміст перетравного протеїну, відповідно, підвищується від 80 до 115 г, або на 44 %.

Фізіологічною добовою нормою сирої клітковини для нормального травлення й синтезу молока жирністю 3,6–4,0 % для корів молочних порід живою масою 600 кг є 4500 г. За меншої кількості (менше 17 %) у сухій речовині кормів порушуються процеси травлення, підвищується кислотність кормової маси у рубці, що за тривалої годівлі викликає ацидоз, спад надоїв молока, зменшення в ньому вмісту жиру.

Годівля на фермі – дворазове. Рівень споживання раціону залежить від фізіологічних потреб тварин та рівня продуктивності. Консервовані та концентровані корми подаються для приготування з кормосховищ, після чого за необхідності подрібнюються і змішуються у мобільному кормороздавачі Viga, після чого роздаються для згодовування тваринам. Для збалансування раціонів за мікро– і макроелементами та для покращення фізіологічного стану стада господарство використовує вітамінно-мінеральну добавку.

Вода для напування тварин повинна бути смачною, чистою, без запаху та кольору. Якщо фермер сам може пити ту воду, яку споживають тварини, можна бути спокійним: вода належної якості. Вода — це той компонент живлення, значення якого у тваринництві часто недооцінюють.

Тварини повинні мати постійний доступ до води відповідної якості, оскільки низькоякісна вода стрімко веде до цілої низки проблем, які, в свою чергу, призводять до погіршення виробничих показників.

Залежно від температури довкілля, вмісту сухої речовини в кормі та рівня продуктивності, потреба у споживанні води ВРХ може коливатись від 40 до 200 літрів на день. Особливо важливим є споживання достатньої кількості води високопродуктивними коровами, адже вони продукують багато метаболічного тепла. У разі недостатнього споживання води, значно зростає ризик теплового стресу. Якщо тварини, які потребують багато води, мають до неї поганий доступ, то рано чи пізно ви зіткнетесь з проблемами.

Розрахунок проводимо так: на одну корову відводимо мінімум 8 см довжини резервуару (наприклад, для 50 корів потрібно мінімум 400 см (8 см \times 50) довжини поїлки).

Видалення гною з приміщень механізоване і здійснюється скребковим транспортером, ланцюг якого проходить за периметром задньої частини стійл.

Доїння – триразове, проводять в один і той же час згідно розпорядку дня, щоб не гальмувати процес молоковіддачі. ТОВ «Торговий Дім Долинський» має доїльні зали паралель 2*20, ялинка 2*12 і (паралель 2*4 для родильного відділення). Доїльний апарат одягають відразу після підготовки вим'я, уникаючи потрапляння повітря. Потім апарат вирівнюють так, щоб молокопровідний шланг розміщувався вздовж осі тіла корови. Під час доїння стежать за поведінкою корів та роботою доїльних апаратів для запобігання наповзанню, спаданню та забрудненню стаканів доїльних апаратів, запізнілому зняттю їх з вим'я, несправності вакуумної системи тощо. Частота пульсації повинна становити 45–60 доїльних тактів за хвилину, а тривалість доїння — не більше 6–7 хв. Вакуум в колекторі доїльного апарата за максимальної молоковіддачі має становити 275–300 мм рт. ст. або 37–41 кПа [6-7].

Для одержання молока високої якості на фермі забезпечують належний ветеринарно-санітарний стан, своєчасну первинну обробку

молока, дотримання гігієнічних умов його одержання. Молоко зберігається у спеціальних танкахохолоджувачах до надходження його для реалізації: не вище 4°C – 24 год. Молоко, що здається господарством, за всіма показниками відповідає вимогам ДСТУ 3662-97 [8]. Реалізація молока відбувається до м. Херсон на ТОВ «Данон Дніпро».

У приміщеннях ферми застосовується вентиляція з природною циркуляцією повітря. Для кращого охолодження повітря в боксах вода розпилюється у вигляді туману, що дає можливість значно знизити температуру повітря в приміщенні порівняно з температурою навколишнього середовища.

Висновки і пропозиції. У результаті проведеного аналізу оцінено особливості технології виробництва молока на підприємстві ТОВ «ТД» «Долинське». Під системою утримання великої рогатої худоби розуміють комплекс господарсько-економічних, зоотехнічних, зоогігієнічних, ветеринарно-санітарних і організаційних заходів, що визначається технологією підприємства і забезпечує одержання найбільшої кількості високоякісної тваринницької продукції при мінімальних витратах матеріальних і трудових ресурсів. Створенні комфортні умови утримання, годівлі та доїння забезпечують прояв високої продуктивності тваринами голштинської породи. Середній добовий надій на корову становить 31 л молока. Годівля корів відбувається відповідно до їх фізіологічного стану, вгодованості, періоду лактації з дотриманням розпорядку роздавання кормів, двічі на добу, забезпечує максимальне споживання загальнозмішаного раціону. Доїння корів на установці типу «Паралель» дозволяє повністю механізувати і автоматизувати цей технологічний процес.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Ліпич Л.Г. Якість молочної сировини в Україні: перспективи підвищення/ Ліпич Л.Г., Момчева А.М.// Інноваційна економіка. – 2010. – №16. – с.152- 157.
2. Дудар Т.Г. Формування і розвиток системи реалізації молока та молокопродуктів: монографія. Т.: Економічна думка, 2008. 208 с. Бібліогр.: С. 184-207.
3. Ільчук М.М. Виробництво молока та ринок молокопродуктів. К.: Аграр. наука, 2001. 216 с. Бібліогр.: С. 211-214.
4. Семенькіна Ю.С. Молочная промышленность Украины. Молочная промышленность. 2003. № 5. С. 62–63.
5. Кузнецов А.С. Условия получения высококачественного молока коров / А.С. Кузнецов, С.Г. Кузнецов //Зоотехния. - 2010. - №3. - С. 6-12.
6. Луценко М. Дослідження процесу доїння корів у спеціалізованих доїльних залах / М. Луценко, Д. Зволейко // Техніка і технології АПК. – 2012. – № 9 (36). – С. 31–34.
7. Луценко М. Ефективність використання роботизованих систем доїння / М. Луценко, Д. Зволейко // Техніка і технології АПК. – 2013. – № 5 (44). – С. 13–15.
8. Молоко коров'яче незбиране. Вимоги при закупівлі: ДСТУ 3662-97. — [Чинний від 01.01.1998, із Змінами № 1 (ІПС № 5-2007)]. — К.: Держстандарт України, 1998. — 13 с. (Національний стандарт України).