

Ключевые слова: бактофугирование, холодное очистки, соматические клетки, мезофильные анаэробные и факультативно анаэробные микроорганизмы, споровая микрофлора.

Kitchenko L.M. BAKTOFUHUVANNYA EFFECT ON PERFORMANCE QUALITY RAW MILK FOR CHEESE FERMENTED MILK

In the article the problems of bactofugation effect on microbiological milk indices intended for curds manufacture aimed to predict raising its stability during storage have been considered. The article presents the results of the research connected with the effect of cold cleaning and bactofugation on the change of somatic cells quantity, mezophylic anaerobic and electively anaerobic microorganisms and cryptogamic aerobic microflora in milk. It has been shown that the use of bactofugation process allows to raise raw milk quality and creates preconditions for increasing the storage period of milk products including curds.

Key words: *baktofuhuvannya, cold cleaning, somatic cells, mesophilic anaerobic and facultative anaerobic bacteria, spore microflora.*

Дата надходження в редакцію: 14.02.2014 р.

Рецензент: доктор с.-г. наук, професор А. М. Салогуб

УДК 338. 439.:5 637.12

ОЦІНКА ОБСЯГІВ, ЯКОСТІ ТА ВАРТОСТІ ЗАГОТОВЛЕНОГО МОЛОКА В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ДЖЕРЕЛ ПОСТАЧАННЯ ТА СЕЗОННИХ ФАКТОРІВ

І. В. Ковальчук, к.с.-г.н., доцент

В. А. Барановська, ст. викладач

О. А. Селезньова, студентка V курсу технологічного факультету

Житомирський національний агроєкологічний університет

В статті наданий аналіз якості та закупівельних цін на молоко вироблене у різних технологічних умовах в залежності від сезону року. Встановлено пік заготівель молока, сезонні коливання цін, якість молока в залежності від товаровиробника.

Ключові слова: *молоко, скотарство, сировина, постачання, закупівля, білок, жир, переробка, ефективність.*

Постановка проблеми

Молочне скотарство є пріоритетним в економіці сільського господарства. Але в останні два десятиліття скоротилось не тільки споживання молока, але й молочних продуктів.

На початок 2013 року, за даними Державної служби статистики України, функціонують 266 підприємств із переробки молока, а саме виробництво молочних продуктів зосереджується на сучасних крупних високотехнологічних підприємствах. Однак якість молока, яке надходить, на переробку не завжди відповідає високим стандартам, оскільки значна його частина надходить із особистих підсобних господарствах населення. Зокрема, на Житомирщині, в таких господарствах станом на 01.11.2013 року вироблено 435,3 тис. т молока або 83,2 % загального обсягу [4].

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Всебічні аспекти ефективності функціонування молокопродуктового підкомплексу України розглядаються у працях Божидарнік Т.В.[1], Камінської В.В. [2], Капась О.М. [3], де акцентується увага на фактичних результатах діяльності аграрних і молокопереробних підприємств в цілому.

Разом з тим, оцінка якості та вартості сировини, що надходить на переробку до певного підприємства протягом року в залежності від джерел постачання є актуальним завданням.

Мета роботи: Проаналізувати якість та закупівельну вартість молочної сировини, виробленої в різні сезони року та за різних технологічних умов, що надходить на молокопереробне підприємство ПАТ «Житомирський маслозавод».

Методика і матеріал досліджень. Матеріалом для дослідження слугували показники оцінки якості молока (вміст жиру, білку, густина, СЗМЗ, бактеріальна забрудненість), що визначають сорт та вартість його закупівлі, яке надходить від господарств-постачальників протягом року та реєструється працівниками лабораторії в виробничих журналах.

Результати досліджень.

Якість молочної продукції обумовлюється, перш за все, якістю вихідної сировини – молока. ПАТ «Житомирський маслозавод» купує його в особистих підсобних господарствах населення та в сільгосп підприємствах. Умови виробництва у цих виробничих формуваннях істотно відрізняються як за технологічними параметрами, так і дотриманням ветеринарно-санітарних вимог щодо отримання первинної обробки і зберігання молока..

Нами проведений аналіз обсягів заготівлі молока на ПАТ «Житомирський маслозавод» в розрізі джерел постачання, за періодами року.

Зокрема, за осінньо-зимовий період (жовтень-квітень) 2011-2012 року заготівля молока

підприємством становила 37880,7 т, з них від сільськогосподарських підприємств – 18167,6 т (47,9 %), від господарств населення – 11945,3 т (31,5 %), давальницька сировина – 7767,9 т (20,5 %). Максимум заготівель з сільськогосподарських підприємств відмічається в квітні - 7466,1т з поступовим спадом до жовтня – 7107,6 т. В наступний період відбувається зменшення закупівель: до мінімуму у лютому – 41761,12, проте, в січні має місце значне зростання обсягу поставок молока з господарств населення, яке триває до вересня місяця та сягає мінімуму в грудні .

Середня ціна за кілограм молока становить 266,5 грн./ц в т.ч. для сільськогосподарських підприємств – 291,2, господарств населення – 215,8,

а для заводів – 286,4 грн./ц.

У весняно-літній період (травень-вересень) обсяги заготівлі складають 503826,9 ц, з них від сільськогосподарських підприємств – 204147,8 т (40,4 %), від господарств населення – 151086 ц (30,1 %), давальницька сировина – 148593 т (29,6 %). Середня заготівельна ціна становить 225,1 грн./ц , в тому числі 244 грн. для сільськогосподарських підприємств і 171 – для господарств населення.

Обсяги заготівель молока по всіх категоріях господарств в весняно-літній період року на 14,16 % вищі, ніж в осінньо-зимовий час. Давальницької сировини в цей час надходить на 31,3 % більше порівняно з весняно-літнім періодом (табл. 1.).

Таблиця 1

Показники обсягу (ц) та питома вага (%) заготівель молока ПАТ «Житомирський маслозавод» з різних агроформуваль по сезонам року

Джерелопостачання	Сезон заготівлі				Заготовлено за рік	
	Осінньо-зимовий		Весняно-літній		обсяг, ц	питома вага, %
	обсяг, ц	питома вага, %	обсяг, ц	питома вага, %		
Сільськогосподарські підприємства	181676	47,09	204148	52,91	385824	100
Господарства населення	119453	44,15	151086	55,85	270539	100
Давальницька сировина	77678,8	34,33	148593	65,67	226272	100
Всього	378808	42,92	503827	57,08	882634	100

Найбільший обсяг поставок молока протягом року спостерігаються саме з сільськогосподарських підприємств – 385824 ц (43,7 %) від загального обсягу), при цьому давальницька сировина з заводів складає 25,6 %; а закупівлі у господарствах населення - 30,65%. Динаміка закупівельних цін на молоко з аграрних формувань різних форм власності переконливо свідчить про значно нижчий рівень закупівельних цін на молочну сировину з господарств населення протягом всього року.

Середньорічна ціна молока закупленого в господарствах населення становить 190,6 грн. за центнер, що на 31,3 % менше в порівнянні з сільськогосподарськими підприємствами. Особливо знижуються закупівельні ціни у весняно-літній період - 170,6 грн./ц, що на 83,5 грн. (37 %) менше в порівнянні з давальницькою сировиною та на 74 грн. - з ціною на молоко закуплене в сільськогосподарських підприємствах (табл. 2).

Таблиця 2

Закупівельні ціни на молоко з різних агроформуваль за сезонами року

Джерелопостачання	Сезон заготівлі				В середньому за рік	
	осінньо-зимовий		весняно-літній		грн./ ц	% до середньої ціни
	грн./ ц	% до середньої ціни	грн./ ц	% до середньої ціни		
С.-г. підприємства	291,2	109,3	244,6	108,6	266,5	109,7
Господарства населення	215,8	80,9	170,6	75,8	190,6	78,4
Давальницька сировина (заводи)	286,6	107,6	254,1	112,8	265,2	109,2
Всього	266,5	100	225,2	100	242,9	100

Хоча в цілому весняно-літній період обсяг закупівель молока зростає на 33 % в порівнянні з осінньо-зимовим періодом, закупівельні ціни зменшуються в середньому на 15,5 %, але для селянських господарств спад становить 20,9 %, для сільськогосподарських підприємств – 16 %, а для заводів – тільки 11,4 %.

В цілому, і обсяги заготівель, і закупівельні ціни протягом року різні, що веде до неефективного використання виробничих потужностей особливо в осінньо-зимовий період. Така ситуація потребує створення потужних молочнотоварних ферм промислового типу (на 400, 600, 800 корів)

для рівномірного надходження високоякісної сировини на переробне підприємство.

Аналіз якісних показників, молока-сировини свідчить, що в осінньо-зимовий період масова частка жиру в молоці на 0,2 - 0,6 % вища, порівняно з весняно-літнім періодом і становить для сільськогосподарських підприємств 3,51 %, для господарств населення – 4,15 %, що переважає показник базисної жирності (3,4 %). За масовою часткою білку (3,0 %), молоко, що надходить із сільгоспідприємств відповідає стандарту. В той же час молоко, що надходить від населення має вміст білку в межах 2,9 – 2,95 %.

За загальною кількістю сухих речовин (11,81 %) в молоці сировина відповідає вимогам, незалежно від джерел постачання в осінньо-зимовий період (за винятком березня-квітня), а в весняно-літній – лише у вересні. За показником кислотності сировина, в основному, належить до першого ґатунку з дещо гіршими показниками – у весняно-літній період, що свідчить про недотримання вимог відносно охолодження молока і своєчасної реалізації переробним підприємствам.

Відомо, що вміст мікроорганізмів, а відповідно і якість молока, багато в чому залежить від ефективних санітарних заходів при його одержанні. Але дотримання зазначених вимог, не завжди можливе в умовах сільськогосподарських підприємств та дуже проблематичне в селянських господарствах.

Як наслідок, загальна бактеріальна забрудненість молока як в сільгоспідприємствах, так і в індивідуальних господарствах населення залишається надзвичайно високою і становить 2352 - 2447 тис./куб. см, що відповідає другому ґатунку. За кількістю соматичних клітин сировина в сільгоспідприємствах відповідає першому ґатунку, в господарствах населення – другому. Органолептичні показники в усіх партіях закупленого молока протягом року відповідають вимогам не залежно від джерела поставки продукції.

За 2012 рік ПАТ "Житомирський маслозавод" заготовив від сільськогосподарських підприємств молока вищого та першого ґатунку 96,9 %, і тільки - 23,7 % з господарств населення. Молоко, яке надходить з сільгоспідприємств має вищі показники якості, ніж з господарств населення. Така ситуація потребує створення потужних молочних ферм промислового типу, оснащених сучасним

обладнанням для доїння корів та первинної обробки молока. Крім того, для потреб фермерських та селянських господарств мають бути створені на кооперативній основі централізовані приймальні пункти молока, оснащені очисними та холодильними агрегатами для забезпечення належних умов первинної обробки та зберігання молочної сировини. Ефективне охолодження парного молока дозволить сповільнити розмноження мікроорганізмів та продовжити терміни зберігання молока, що значно підвищить його якість, закупівельну ціну та економічну ефективність виробництва.

Висновки.

1. Загальні обсяги заготівлі молока ПАТ «Житомирський маслозавод» за 2012 рік складають: 50272,7 т, з яких – 61 % надходить з сільськогосподарських підприємств.

2. Для заготівлі молока характерна нерівномірність. Пік заготівлі припадає жовтень та січень місяці в осінньо-зимовий, травень, червень – в весняно-літній періоди що обумовлює і рівень заготівельних цін. Останні місяці в IV - I кварталах – в середньому 2,6 грн./кг, найнижчі – II – III – відповідно 2,24 грн./кг.

3. Масова частка жиру (%) молока-сировини перевищує базисну на 0,2 – 0,6 %. За загальною кількістю сухих речовин воно відповідає стандарту.

4. Загальне бактеріальне обсіменіння молока залишається надзвичайно високою – 2352 -2447 тис. см³, як в господарствах населення, так і на молочнотоварних фермах.

5. В цілому, якість молока, яке надходить від сільськогосподарських підприємств відповідає I ґатунку, від господарств населення – II.

Список використаної літератури:

1. *Божидарнік Т. В.* Розвиток молокопродуктового підкомплексу АПК в умовах глобалізації: теоретико-методологічні та прикладні аспекти: моногр / Т. В. Божидарнік. -Луцьк: РВВ Луцького НТУ, 2011. – 412 с.
2. *Камінська В. В.* Розвиток інтеграційних процесів в АПК та їх вплив на підприємства молокопереробної галузі / В. В. Камінська // Зрівноважений розвиток регіонів в умовах глобалізації: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. – Житомир: ПП «Рута», 2010. – С 82.
3. *Капась О. М.* Актуальні проблеми молока продуктивного підкомплексу України / О. М. Капась // Економіка АПК. – 2013. – № 9. – С. – 92–97.
4. <http://uanews.zt.ua/economy/2013/11/22/1525.html>.

Ковальчук І. В., Барановська В. А., Селезньова О. АОЦЕНКА ОБЪЕМОВ, КАЧЕСТВА И СТОИМОСТИ ЗАГОТОВЛЕНОГО МОЛОКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИСТОЧНИКОВ СНАБЖЕНИЯ И СЕЗОННЫХ ФАКТОРОВ

В статье предоставлен анализ качества и закупочных цен на молоко произведенное в различных технологических условиях в зависимости от сезона года. Установлено пик заготовок молока, сезонные колебания цен, качество молока в зависимости от товаропроизводителя.

Ключевые слова: молоко, скотоводство, сырье, поставки, закупка, белок, жир, переработка, эффективность.

Kovalchuk I.V, Baranovska V.A., Selezneva O.A. ESTIMATED AMOUNT, QUALITY AND VALUE OF HARVESTED MILK DEPENDING ON THE SOURCE OF SUPPLY AND SEASONAL FACTORS

This article provides analysis of quality and purchase prices for milk produced in different technological conditions, depending on the season. Established peak milk procurement, seasonal fluctuations in prices,

the quality of milk, depending on the commodity.

Key words: milk, cattle, raw materials, supplies, purchasing, protein, fat, processing efficiency.

Дата надходження в редакцію: 12.03.2014 р.

Рецензент: кандидат с.-г. наук, доцент Ю. М. Бойко

УДК 636.22 / 28.088

ПРОДУКТИВНІ ТА РЕПРОДУКТИВНІ ЯКОСТІ ГОЛШТИНСЬКИХ КОРІВ П'ЯТОЇ ЛАКТАЦІЇ ЗА ІНТЕНСИВНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Л. О. Литвищенко, к.с.-г.н., доцент,

І.С. Піщан, аспірант.

Дніпропетровський державний аграрний університет

Викладені результати наукових досліджень продуктивних та репродуктивних якостей голштинських корів п'ятої лактації на промисловому комплексі з виробництва молока. Встановлено, що голштинські корови характеризуються досить високою молочною продуктивністю за інтенсивної технології експлуатації і за п'яту лактацію продукують у середньому по 13925,78 кг молока. Корови голштинської породи досить високопродуктивні, оскільки в перерахунку на 4%-ове молоко їх рівень продуктивності у середньому складає 13856,3 кг. Голштини виражаються досить молодим лактаційним періодом характеризуються у середньому становить 466 доби. Цей показник перевищує фізіологічно обґрунтовану тривалість лактаційного періоду (305 дів) для молочних порід майже у 1,53 рази. Проте, чим довший лактаційний період у високопродуктивних голштинських корів, тим вище валове виробництво молока.

Високопродуктивні корови голштинської породи різної тривалості лактаційного періоду характеризувалися високим та майже однаковим показником найвищого добового надюю. У тварин з першим лактаційним періодом добовий надій становив у середньому 48,3 кг. У тварин II та III груп найвищий добовий удій був лише дещо меншим та знаходився на рівні відповідно 44,5 і 45,3 кг. Корови п'ятої лактації за інтенсивної технології експлуатації характеризуються високими показниками функціональної активності до продукції молока. В перерахунку на 305 дів лактації у корів I та II груп на одиницю живої маси приходилося майже однакова кількість продукції, яка становила у середньому відповідно 35,6, а на 1 кг фізичного молока або відповідно 18,8 кг 4%-ового.

Корови п'ятої лактації характеризуються лише задовільними показниками відтворної функції. Коефіцієнт відтворної здатності не перевищує 0,75, а показник між-отельного періоду в середньому становить 518,1 доби. В зв'язку з цим, що сервіс-період у лактуючих повновікових корів триває 233,1 доби, тому промисловий комплекс недотримує 0,593 голови телят на кожну корову.

Ключові слова: корова, лактація, удій, жир молока, білок, сервіс - період.

Постановка проблеми. На сучасному етапі розвитку тваринництва, молочно-м'ясна, м'ясна та молочна худоба повинна мати високий рівень продуктивності, бути придатною до промислової технології експлуатації та мати високу відтворювальну здатність. Це потребує створення тварин, які об'єднують високий генетичний потенціал продуктивності і здатність реалізувати його в умовах індустріальної технології [1]. Тому в останні роки молочне скотарство розвивається в основному за рахунок інтенсифікації галузі.

Високий генетичний потенціал молочної продуктивності голштинської худоби досягнуто завдяки цілеспрямованій селекції за мінімальною кількістю ознак, в основному за надоем, з урахуванням загального виходу молочного жиру і типу будови тіла [1,3]. Проте, однією з головних проблем на молочному комплексі є тривалість лактації як первісток так і повновікових корів. Науковий підхід до вирішення цього питання забезпечує заплановані темпи росту поголів'я тварин та підвищений рівень їх молочної продуктивності.

Високий рівень та напруженість лактації

викликає перебудову всього організму молочної корови, що супроводжується зміною функціональних зв'язків між різними системами й органами та визначає відтворювальну здатність.

Методика досліджень. За даними племінного та зоотехнічного обліку на комплексі з виробництва молока проводили аналіз продуктивних та відтворювальних якостей молочних корів голштинської породи. До матеріалу включені 92 голови тварин, які експлуатувалися вже повних чотири лактації та вп'яте отелилися в умовах промислового комплексу. При цьому залежно від тривалості лактаційного періоду всіх корів сформували у три групи: I група з тривалістю лактації до 320 дів; II група – до 390 дів; III група – до 575 дів.

Експлуатаційні характеристики промислового підприємства заключаються у тому, що видоювання тварин проводиться в доїльній залі на установці типу "паралель", споживання корму організовано з кормового столу за триразової роздачі та з відпочинком у боксах безвигульного корівника.

При аналізі враховували живу масу корів,