

УДК 619:614.31:637

ХІЩЬКА О.А., канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

КОНТРОЛЬ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ КИСЛОМОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ УПРОДОВЖ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ

Висвітлені результати досліджень якості та безпечності сировини і кисломолочних продуктів за комплексом показників (органолептичні, фізико-хімічні, мікробіологічні) упродовж технологічного процесу.

Ключові слова: молоко коров'яче незбиране, вершки, молочні суміші, кисломолочні продукти, безпечність, якість, технологічний процес

Одним з основних чинників ефективної господарської діяльності молокопереробних підприємств є якість та безпечність молочних продуктів. У останні роки це питання постало надзвичайно гостро, тому для гарантування безпечності виробники повинні застосовувати систему контролю на всіх ланках виробничого ланцюга [1, 2].

Дуже важко визначити в довгому ланцюгу виробництва молочної продукції, яка ж ланка відіграє найважливішу роль. Адже практично всі фактори, так чи інакше, впливають на якість молока-сировини, а отже, і готової продукції. Європейські стандарти взагалі не виокремлюють окремих моментів у виробництві молока – в них регламентовано абсолютно весь шлях його виробництва.

Євроінтеграційні процеси вимагають від українських молокопереробних підприємств запровадження високих стандартів якості та безпечності, що стане запорукою підвищення їх конкурентоспроможності на вітчизняному та міжнародному ринках [3–5].

Якість молочних продуктів безпосередньо залежить від якості молока, з якого їх виготовляють. Для виготовлення різних кисломолочних продуктів використовується така сировина: молоко (кефір, ряжанка, йогурт, кисломолочний сир та ін.) та вершки (сметана, для нормалізації молока). Ми провели оцінювання якості основної сировини: молока знежиреного та різної жирності, вершків.

Результати досліджень молока-сировини показали наступні результати: температура в момент надходження на підприємство відповідала вимогам стандарту ДСТУ 3662 і коливалася від +4,2 до +4,6 °С, що відповідало вимогам екстра гатунку. Чистота молока в усіх досліджених пробах відповідала I ступеню за еталоном. Активна кислотність (рН) коливалася в межах 6,66–6,69, а у вершках – 6,68–6,69. Титрована кислотність молока становила в середньому 16 °Т, вершків – 15 °Т. Масова частка жиру на стадії приймання молока коливалася від 2,2 до 4,8 %. Густина молока в середньому склала $1027,5 \pm 0,3$ г/см³. Масова частка сухих речовин в досліджуваному молоці становила $12,1 \pm 0,01$ %, білка – $3,1 \pm 0,01$ %. Термостійкість молока становила 75 %.

Уміст соматичних клітин в молоці становив $296 \pm 13,8$ тис./см³. Кількість МАФАНМ склала $141 \pm 5,05$ тис. КУО/см³. Домішок соди та антибіотиків не виявлено в жодній з досліджених проб молока.

В цілому досліджене молоко-сировина відповідало вимогам вищого гатунку.

Показники якості знежиреного молока: титрована кислотність – $16,2 \pm 0,16$ °Т, густина – $1030,4 \pm 0,19$ кг/м³, масова частка білка $2,97 \pm 0,001$ %, термостійкість – 75 %, група термостійкості – II.

Титрована кислотність вершків становила $21,2 \pm 4,9$ °Т, густина – $1005,6 \pm 3,19$ кг/м³, термостійкість – 72 %, група термостійкості – II.

Середні показники густини молочних сумішей та вершків становили: молочна суміш на ряжанку – $1032,0$ г/см³; молочна суміш на кефір – $1031,5$ г/см³; молочна суміш на йогурт $1055,0$ г/см³; вершки 10 % – $1014,0$ г/см³; вершки 15 % – $1010,0$ г/см³; вершки 20 % – $1007,0$ г/см³; вершки 33 % – $990,0$ г/см³.

Готові кисломолочні продукти мали відповідні до вимог державних стандартів органолептичні та фізико-хімічні показники (табл. 1).

Таблиця 1 – Показники якості кисломолочних продуктів

Показник	Характеристика				
	Кефір	Кефір	Сметана	Ряжанка	Йогурт
Масова частка жиру, %	1,0	2,5	20	3,2	1,5
Температура, °С	21,2	22,1	20,3	22,4	21,6
pH, од.	4,45	4,44	4,45	4,45	4,46
Титрована кислотність, °Т	90	91	64	80	79

Отже, результати проведених нами досліджень свідчать про те, що сировина та готові продукти відповідали вимогам чинних національних стандартів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Вознюк О.І. Умови одержання молочних продуктів високої якості. Аграрна наука та харчові технології. 2015. Вип. 1(90). С. 141–152. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/anxt_2015_1_17.
2. Богатко Н.М., Салата В.З., Семенюк В.І., Богатко Л.М., Щуревич Г.П. Безпечність та якість молока, молочних продуктів – основний напрямок розвитку молокопереробної галузі України. Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Гжицького. 2012. Т.14, вип. 2(52), ч. 3.
3. Столярчук П., Малик О. Упровадження системи контролю молочної продукції – запорука її якості та безпечності. Стандартизація, сертифікація, якість. Київ, 2011. Вип. 6. С. 61–64.
4. Ільчук М.М., Радько В.І. Адаптація виробників молока в Україні до європейських вимог. Науковий збірник НУБіП України. Київ, 2013. 7с. URL: https://scholar.google.com/scholar?cluster=11877916577862107630&hl=ru&as_sdt=0,5&sciodt=0,5
5. Масляєва О.О. Конкуренентоспроможність молокопереробних підприємств у контексті євроінтеграційних процесів. Агросвіт. Вип. 4. 2016. С. 59–64. URL: http://www.agrosvit.info/pdf/4_2016/11.pdf