

ТЕХНОЛОГІЧНА СХЕМА ВИРОБНИЦТВА СМЕТАНИ В УМОВАХ ПРАТ «МИКОЛАЇВМОЛПРОМ»

У.В. Мамчур, студент, tamcurulana54@gmail.com

Науковий керівник – викладач ТЕК Поручник М. М.

Миколаївський національний аграрний університет

У статті розкриті питання технологічної схеми виробництва сметани в умовах ПРАТ «Миколаївмолпром» Доманівського району Миколаївської області. Результати досліджень дозволяють стверджувати, що підприємство ПРАТ «Миколаївмолпром» є перспективним у розвитку харчової молочної продукції і займає провідне місце серед представників інших підприємств України.

Ключові слова: технологія, сметана, відсоток жиру, вершки, вітаміни, обладнання, сепаратор, нормалізатор, гомогенізатор, пастеризатор, продукт харчування.

Постановка проблеми. Сметана один з найпоживніших молочних продуктів харчування. Завдяки змінам, що відбуваються з білковою частиною в процесі сквашування, сметана засвоюється організмом швидше і легше ніж вершки відповідної жирності. На відміну від молока, у сметані менший вміст білків, але більший вміст жиру та розчинених у жирі вітамінів. У ній містяться всі вітаміни, що є в молоці, притому жиророзчинних вітаміну А та вітаміну Е у декілька разів більше. Деякі молочнокислі бактерії в процесі сквашування здатні синтезувати вітаміни групи В.

Сметана не тільки високопоживна, але й достатньо корисна. Вона містить в собі великий набір не тільки жирів, необхідних для повноцінного функціонування організму, але і вітаміни, які зміцнюють організм і здійснюють загально сприятливу дію. Тому її рекомендують для харчування хворих, які страждають поганим апетитом і травленням. В сметані містяться такі вітаміни: А, D, Е, В1, В2, РР, С. Сметана надає відчуття ситості, яке не проходить доволі тривалий час, а жир, який міститься в цьому продукті, дуже подрібнений і тому

засвоюється значно легше, ніж жир, який міститься у складі інших продуктів. В сметані міститься значна кількість жироподібної речовини – лецитину, яка має дуже важливе значення для профілактики атеросклерозу.

Тому вивчення технологічної схеми виробництва сметани з різним вмістом жиру є актуальним і потребує подальшого вивчення.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Визначенням якості сметани різних виробників займалися такий вчений [4].

Проблеми виходу молочних підприємств на міжнародний ринок розглядалися у працях [5].

Проблеми конкурентоспроможності молочної продукції, що в свою чергу, перешкоджають виходу вітчизняних молокопереробних підприємств на міжнародні ринки, було досліджено у працях [2, 3].

Саме тому виникає необхідність оцінки стану молочного ринку для визначення необхідних напрямів розвитку молочної галузі та виявлення проблем молокопереробних підприємств при виведенні їх продукції на міжнародні ринки.

Постановка завдання. Дослідити технологічну схему виробництва сметани на підприємстві ПРАТ «Миколаївмолпром», перспективи розвитку даного продукту, його реалізацію та його харчову цінність кисломолочного продукту.

Результати досліджень. Відкрите акціонерне товариство «Миколаївмолпром», яке знаходиться у смт. Доманівка Миколаївської області, голова правління Клімов Михайло Володимирович, за всю історію існування завод сформував власні традиції приготування молочної продукції та постійно вдосконалює технології виробництва. На підприємстві постійно відбувається модернізація виробничих процесів та обладнання, що дозволяє забезпечити постійну високу якість молочної продукції. ПРАТ «Миколаївмолпром» виготовляє достатній різновид молочної продукції (перероблення молока, виробництва вершкового масла та твердих сирів).

На підприємстві ПРАТ «Миколаївмолпром» сметана виробляється згідно вимог ДСТУ 4418-2005 [1]. Сметану виробляють методом сквашування вершків чистими культурами мезофільних молочнокислих лактококів, з додаванням чи без додавання термофільного молочнокислого стрептокока. Сметана має чистий кисломолочний смак з вираженим присмаком і ароматом, властивими пастеризованому продукту. Консистенція її однорідна, в міру густа. Колір від білого до блідо-жовтого. Для сметани жирністю 30 % характерний глясовий відтінок.

У виробництві даного виду молочного продукту використовують в основному такі види молочної сировини: молоко коров'яче не нижче 1 сорту; молоко знежирене, кислотністю не більше 20 Т, густиною не менше ніж 1030 кг/м³, без сторонніх присмаків і запахів, яке отримано сепаруванням молока; вершки, одержані з коров'ячого молока; закваску або бактеріальний концентрат для сметани.

На підприємстві використовується така технологічна лінія виробництва сметани, яка складається з таких операцій:

- Приймання та охолодження сировини;
- Сепарування молока ($t=40-45\text{ }^{\circ}\text{C}$); Нормалізація вершків;
- Гомогенізація вершків ($t=60\text{ с}$ $P=8-11\text{ МПа}$);
- Пастеризація вершків ($t=84-90\text{ }^{\circ}\text{C}$ з витримкою від 15 с до 10 хв), пастеризація на підприємстві відбувається у цистернах (рис. 1);
- Охолодження вершків до температури заквашування ($t=20-26\text{ }^{\circ}\text{C}$);
- Заквашування та сквашування вершків ($t=24-25\text{ }^{\circ}\text{C}$; не більше 10 год);
- Фасування, упакування, маркування сметани;
- Охолодження та визрівання сметани ($t=1-6\text{ }^{\circ}\text{C}$; 12-48 год); Зберігання сметани.

Фасування продукту масою від 100 г до 1000 г відбувається у споживче пакування (пакети, банки, коробочки, стаканчики з полімерних матеріалів, банки скляні, та інші).



Рис. 1. Цистерни для пастеризації вершків

Упаковки вітчизняного виробництва відповідають чинним нормативним документам, що дозволено Центральним органом виконавчої влади у сфері охорони здоров'я для контакту з харчовими продуктами (рис. 2).



Рис. 2. Поліетиленова упаковка сметани

Даний харчовий продукт зберігають в холодильниках або холодильних камерах за відносної вологості не більше ніж 80 %. Строк придатності сметани за температури від 0 °С до 6 °С:

- для споживчого пакування – не більше 5 діб;
- для вагової сметани у флягах та бідонах – не більше 3 діб.

На підприємстві ПРАТ «Миколаївмолпром» є лабораторія, працівники перевіряють документи, що свідчать про якість продукції; зареєструвати продукцію, що підлягає контролю; проконтролювати відбір складськими робітниками вибірок або проб для проведення аналізів чи вимірювань; перевірити зовнішній вигляд, стан поверхні упаковки, маркування та заповнити акт відбору вибірок чи проб; провести контроль якості продукції.

Реалізація кисломолочного продукту відбувається по всій території України.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Результати досліджень дозволяють стверджувати, що підприємство ПРАТ «Миколаївмолпром» є перспективним у розвитку харчової молочної продукції і займає провідне місце серед представників інших підприємств України. В подальшому плануємо дослідити технологічну лінію виробництва кисломолочного сиру.

Список використаних джерел

1. ГОСТ Р 52092-2003. Державний стандарт. Сметана. Технічні умови. – М. : Стандартиформ. – 2008. – 6 с.
2. Касянчук В. Л. Проблеми безпеки української молочної продукції // В. Л. Касянчук / – 2008. – №5. – С. 54-56.
3. Про молоко та молочні продукти: Закон України від 24.06.04 – [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/T041870.html
4. Рощупкина Н. В. Технологія виробництва сметанного продукту // Н.В. Рощупкина / – Молочна промисловість. – 2006. – № 5. – С. 68-69.
5. Чебаков Г. В. Ветеринарно-санітарна експертиза молока та молочних продуктів // Г. В. Чебаков / – М : МГАВМіБ ім. К. І. Скрябина. – 2002.