

Івчук А.І., студент I курсу ОС Магістр, спеціальність ТВППТ

Науковий керівник – Приліпко Т.М., доктор с.-г. наук, професор
Подільський ДАТУ, м. Кам'янець-Подільський, Україна

ФІЗИКО-ХІМІЧНІ, РЕОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ ТВЕРДОГО СИРУ ЗАЛЕЖНО ВІД ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ

У нашій державі виробництво сиру вважається досить популярним бізнесом. Виробництво сиру – досить рентабельний бізнес.

Сир є висококалорійним білковим продуктом, який має велику поживну цінність, обумовлену змістом усіх потрібних для організму людей речовин у формі, легко засвоюються. Сири характеризуються високою харчовою цінністю, оскільки всі поживні та біологічно активні речовини молока містяться в них у концентрованому вигляді. В основі виробництва сиру використовується ферментативно мікробіологічний процес, перебіг якого залежить від фізико-хімічних властивостей молока, складу мікроорганізмів закваски, їх здатності розвиватися в молоці, в згустку і сирної маси і умов технологічного процесу.

Метою роботи було вивчення технологічних режимів виробництва твердого сичужного сиру з високою температурою другого нагрівання. Молоко досліджували органолептичними і лабораторними методами. При органолептичній оцінці молока визначали його колір, запах, консистенцію і смак. Було досліджено такі режими обробки сирного зерна: I – $t_1 - (33 \pm 1) \text{ C}$, $t_2 - (48 \pm 1) \text{ C}$; II – $t_1 - (37 \pm 1) \text{ C}$, $t_2 - (48 \pm 1) \text{ C}$; III – $t_1 - (33 \pm 1) \text{ C}$, $t_2 - (52 \pm 1) \text{ C}$; IV – $t_1 - (37 \pm 1) \text{ C}$, $t_2 - (52 \pm 1) \text{ C}$. У роботі використано традиційні та сучасні методи досліджень основних показників якості сирів, властивостей штамів та бактеріального концентрату.

Досліджуючи мікрофлору молока, ми мали за мету виявити можливу кількість різноманітних груп мікроорганізмів у сирому досліджуваному молоці. Встановлено, що у сирому молоці максимальну частку (31,8 %) грамнегативні палички (*Achromobacter*, *Pseudomonas*, *Aeromonas*, *Enterobacter*) – 21 %, стафілококи, як найважливіший предствник основної флори наряду з мікрококами складають 14,2 % і майже рівними частками (по 13 % кожна) представлені стрептококи і коринебактерії.

Сир, виготовлений з молока, яке за сичужно-бродильною пробою відповідає 3 класу, після високотемпературної обробки і внесення заквасок мезофільних лактобактерій у кількості 1,5 % та термофільних лактобацил виду *Lb. acidophilus* у кількості 0,3 %, забезпечує формування високих показників якості твердих сичужних сирів. Для оцінки консистенції сиру перед закладанням на зберігання була проведена оцінка реологічних властивостей сирів, виготовлених з молока, яке пройшло ВТ і УВТ оброблення, на універсальній машині “Instron-1122”.

Продукція за якістю та безпечністю відповідає нормативній документації ТУ У 15.5-00419880-097:2009.

Отже, прибуток від реалізації твердого сиру “Сметанковий”, виготовленого за зміну при застосуванні технології високотемпературного пароконтактного оброблення молока, складає 4519 грн, і як наслідок – рентабельність 26,7 %, що відповідно на 599 грн. і 4,4 % більше, ніж при існуючій.