

М.І. Машкін. канд. с.-г. наук, проф. (СНАУ, Суми)

ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИРОБНИЦТВА АДИГЕЙСЬКОГО СИРУ В УМОВАХ ФЕРМЕРСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

В сучасний час випуск сирів в Україні недостатній і не відповідає рекомендованим нормам споживання. Велику нішу сирів у торговельних мережах займають імпорتنі, які згладжують диспропорцію між виробництвом і споживанням сирів. Тому збільшення виробництва сирів - одна із основних задач молочної промисловості на сучасному рівні.

В багатьох країнах широко розповсюджено виробництво м'яких сирів, особливо там, де традиційно розвинуто фермерське сировиробництво. На частку випуску м'яких сирів доводиться до 40% від загального обсягу. Це пояснюється тим, що виробництво м'яких сирів порівняно з твердими менш трудомістка і не потребує спеціальних приміщень і обладнано для пресування і визрівання. До того ж м'які сири користуються великим попитом у торгових мережах і серед споживачів. В Україні збільшується інтерес виробників молочної продукції і фермерів до технології м'яких сирів. Удосконалюється нормативне забезпечення. М'які сири виготовляються за ДСТУ 4395:2005. Національний стандарт України «Сири м'які. Загальні технічні умови».

Досліди були проведені в умовах фермерського підприємства. Об'єкт досліджень – технологія виробництва адигейського сиру. При виконанні роботи використовували загальноприйняті і стандартні методи досліджень. Матеріали досліджень були молоко, сироватка, 10% розчин пепсину, сіль, адигейський сир.

Адигейський сир отримували з використанням термокислотного способу осаджування білків молока у такій послідовності. Молоко оцінювали згідно ДСТУ 3662-97. По всім показникам молоко відповідало вимогам 1 гатунку. У молоці були відсутні інгібуючі речовини, відмічено досить високу масову частку сухого знежиреного молочного домішку (8,7%), жиру (3,7%), білка (3,15) і добре їх співвідношення. Кислотність молока на рівні 17°Т, густина 1027,8 кг/м³, ступінь чистоти 1 група, бактеріальна забрудненість 1 клас. Проведена оцінка сичужної згортаємості молока, згідно якої молоко було віднесено до 3-го типу. Загальна тривалість згортання склала 56 хвилин, в тому числі фаза коагуляції до 48 хвилин, фаза гелеутворення до 8 хвилин. Оцінка якості молока, яке

поступало на підприємство, показало про можливість його використання для переробки у молочні продукти, зокрема в адигейський сир.

Для виробництва адигейського сиру використовували кислу сироватку, яку отримували із профільтрованої і зберігали у ємкості до наростання кислотності 95-105°Т. З метою нарощування кислотності в сиворотку добавляли 1% закваски, яка була приготовлена на культурах болгарської палочки.

Особливістю технології адигейського сиру на підприємстві є те, що виробництво сиру проводиться тільки кислотно-сичужним способом з внесенням в нормалізоване молоко пепсину. Це дозволяє отримати згусток за 3-5 хвилин у відміну від тривалості його отримання при кислотному способі 7-10 хвилин. Пояснюється це тим, що молоко, яке поступає на виробництво мають низькі показники за сичужною згортаємністю.

Молоко, яке призначалось для виробництва сиру пастеризували до температури 95°С і при цій температурі вносили кислу сироватку з 10% розчином пепсину в кількості 3-5% від загальної маси молока. Сироватку приливали обережно, невеликими порціями, по краям апарату для виробництва сирного зерна до утворення пластівців. Потім їх витримували до 5 хвилин при температурі 93-95 °С. При цьому відділяється сироватка жовтуватозеленуватого кольору кислотністю 30-33°Т.

З метою уникнення пригорання білків сиворотку з ємкості викачують ні в повному обсязі. Сирну масу укладали у форми і піддавали самопресуванню на протязі 10-15 хвилин. За цей час сир один раз перевертали і легенько струшували форму. Після самоприсування сир перекладували у металічні форми з одночасним солінням сухою сіллю по 15г на верхню і нижню поверхню. З метою подальшого просоловання і обсушки сир в формах направляли в камери з температурою 8-10°С, де його витримували не більше 18 годин з одноразовим перевертанням. Готовий продукт упаковували в целофан і направляли в реалізацію. Зберігали сир на підприємстві після закінчення технологічного процесу не більше 3 діб.

Таким чином, виробництво адигейського сиру в умовах фермерського господарства мають свої особливості при згортанні молока і отриманні згустку, де використовується 10% розчин пепсину. Це дає змогу отримати раніш згусток і більш пружну консистенцію продукту. Але сир по основним показникам відповідає вимогам ДСТУ.