

МІКРОБІОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ МАСЛА

Іваненко Л. В.

Науковий керівник: Шакун О. А.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

liliya.ivanenko.2001@gmail.com

Вступ. Молочна промисловість в Україні - одна з головних галузей, яка займає неймовірно важливе місце в економіці. Молоко та молочні продукти є незамінними продуктами нашого буденного життя. Масло- харчовий продукт, який виробляється із коров'ячого молока і складається із безперервного жирового середовища з рівномірним розподіленням в ньому вологи і сухими обезжиреними речовинами молока. Масло є сприятливим середовищем для розвитку мікроорганізмів, так як в ньому є всі необхідні для їх розвитку поживні речовини (білки, вуглеводи, солі), та волога, яка необхідна для життєдіяльності мікробів. У зв'язку з цим якість масла при зберіганні частіше всього змінюється в результаті мікробіологічних процесів, які в ньому проходять.

Мета дослідження. Метою роботи було вивчити, які мікроорганізми беруть участь у псуванні масла та як цього запобігти.

Матеріали та методи. Аналіз наукової літератури та результатів перспективних досліджень в галузі мікробіології.

Об'єкт дослідження: вершкове масло.

Методи дослідження: органолептичні, мікроскопічні та бактеріологічні.

Результати дослідження. Аналізуючи дані існуючої літератури, було встановлено, що до вад масла мікробіологічного походження відносять поверхневе окислювання масла або штафф, пліснявіння масла, кислий, сирний, дріжджовий смак та запах, нечисті смак і запах, прогірклий та гіркий смак.

Штафф (поверхневе окислення масла) характеризується зміною кольору, смаку в поверхневому шарі масла і є наслідком накопичення продуктів розпаду жиру та білків. Поверхневий шар стає напівпрозорим з жовтуватим відтінком, набуває специфічного запаху і неприємного гіркуватого смаку, що розцінюють як гнильний або затхлий. Штафф виникає в результаті окислення молочного жиру ферментами, що виділяють психротрофні ліполітичні та протеолітичні бактерії. Появу цієї вади можна попередити поліпшенням розподілу вологи в моноліті масла, зменшенням кількості повітря в маслі, зниженням проникності використовуваних пакувальних матеріалів, герметизацією упакування, збереженням масла при негативних температурах.

Пліснявіння масла є однією із поширених вад масла при довготривалому зберіганні, після штаффу і обумовлено розвитком пліснявих грибів роду *Penicillium* (*Penicillium glaucum*), молочної плісняви (*Oidium lactis*) і рідше пліснявих грибів родини *Aspergillus*, *Cladosporium*, *Mucor*. Ця вада спостерігається при виробництві масла із непастеризованих вершків, при незадовільному розподілі плазми в моноліті і поганому набиванні масла, як у кисловершковому так і солодковершковому маслі. Для попередження пліснявіння масла необхідно попереджати обсіменіння сировини і продукту спорами плісняви, дотримуватися санітарно-гігієнічних і технологічних умов виробництва і зберігання масла.

Кислий смак (для солодковершкового масла) з'являється при збереженні масла при температурі вище 10°C, що обумовлює розвиток молочнокислих бактерій. Для

солодковершкового масла зайво кислий смак відзначається при кислотності плазми вище 23 °Т, для кисловершкового масла — вище 55 °Т. Для попередження цієї вади необхідно дотримуватись технології виробництва та зберігання різних видів масла.

Нечисті (затхлі, гнильні) смак і запах частіше зустрічаються в солодковершковому маслі. Причиною є розвиток в маслі сторонніх протеолітичних мікроорганізмів, що розщеплюють білки плазми до амінокислот з відділенням від них вуглекислого газу й утворенням амінів, сірчастого водню й інших проміжних продуктів. При глибокому розпаді білків плазми відчуються сирний і гнильний привкуси.

Сирний смак викликається протеолітичними бактеріями і цвілями при розкладанні білка і жиру. Він спостерігається тільки в старому маслі і розвивається під час збереження масла при позитивних температурах. Для попередження цієї вади необхідно дотримуватись умов зберігання готового продукту.

Дріжджовий смак утвориться в результаті сбражування лактози дріжджами родів *Torula*, *Saccharomyces* і ін., а також при розкладанні амінокислот з утворенням спиртів. Характерний для кисловершкового несолоного масла.

Прогірклий смак виникає при розкладанні молочного жиру ліпазою флюоресцируючих бактерій, цвілей і дріжджів. Для попередження пороку необхідно не допускати влучення у вершкове й масло сторонньої мікрофлори; контролювати температуру пастеризації вершків, що повинна бути не нижче 85 °С; хлорувати воду, використовувану для промивання масла, обладнання й інвентарю; швидко прохолоджувати масло до мінусової температури.

Гіркий смак обумовлений розкладанням білків плазми до пептонів при розвитку протеолітичних бактерій і флюоресцируючих паличок. Причиною даного пороку можуть бути також деякі види дріжджів і цвілей. При більш глибокому розкладанні білків з'являються сирний і гнильний присмаки. Гіркий смак з'являється при збереженні масла в холодильниках при низьких позитивних температурах. Мірою попередження цієї вади є холодильне зберігання масла.

Висновки. Отже, можемо зробити висновки, що існує дуже багато вад масла. Від них залежить зовнішній вигляд, колір, смак, запах. Але ці вади можна запобігти, дотримуючись правил транспортування, зберігання, виробництва, пакування та санітарно-гігієнічних.

ІНФОРМАТИВНІСТЬ СУЧАСНИХ КЛІНІКО-ЛАБОРАТОРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ФОРМУВАННІ АЛГОРИТМІВ ДІАГНОСТИКИ ІШЕМІЧНОЇ ХВОРОБИ СЕРЦЯ

Ільїн В. О., Остапеч М. О.

Науковий керівник: Єрмоменко Р. Ф.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

rymma71@ukr.net

Вступ. Хвороби системи кровообігу продовжують посідати перше місце в структурі причин інвалідності серед дорослого населення України (23,1 %) і друге – серед працездатного населення – (20,5 %). Ішемічна хвороба серця (ІХС) – одна з головних причин високої смертності та втрати працездатності населення в Україні та у багатьох індустріально