



Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького
Scientific Messenger of Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies named after S.Z. Gzhyskyj

doi:10.15421/nvlvet6812

ISSN 2413–5550 print
ISSN 2518–1327 online

<http://nvlvet.com.ua/>

УДК 664.8.047

Оцінка якості кремів зі сметани з порошком з обліпихи

О.В. Неміріч, О.О. Петруша, А.В. Гавриш, Л.В. Трофимчук
avnemirich@mail.ru, petrushao@ukr.net, aquaaqua2@ya.ru, Danilyak1006@mail.ru

Національний університет харчових технологій,
вул. Володимирська, 68, м. Київ, 01601, Україна

Через широку популярність в закладах ресторанного господарства солодких збивних страв, зокрема кремів, доцільним є підвищення їх харчової цінності при використанні плодкових порошків. Це є особливо актуальним для закладів типу бістро.

Метою досліджень була оцінка якості крему із сметани, що збагачений порошком з обліпихи конвективного сушіння з масовою часткою вологи 10% і дисперсністю (5...15) мкм, який має яскраво виражені смак та запах обліпихи, коричневого кольору.

За результатами визначення органолептичної оцінки крему зі сметани з додаванням порошку з обліпихи виявлено, що раціональним дозуванням його є 5% до маси крему. Встановлено, що збитість страви при додаванні рослинного порошку порошку дещо знижується, проте міцність і стабільність сметанної піни підвищується.

Розроблено функціональну схему виробництва крему зі сметани з додаванням порошку обліпихи. Показано, що технологічний процес не потребує тривалого часу та додаткового або спеціального обладнання для реалізації інноваційної технології. Дана технологія може бути адаптована в умовах закладів ресторанного господарства.

Досліджено фізико-хімічні показники якості страви з рослинним порошком. Показано, що дещо підвищується титрована кислотність, що не чинить негативного впливу на її споживні властивості.

Ключові слова: органолептична оцінка, плодкові порошки, технологія

Оценка качества кремов со сметаной с порошком из облепихи

А.В. Немирич, О.А. Петруша, А.В. Гавриш, Л.В. Трофимчук
avnemirich@mail.ru, petrushao@ukr.net, aquaaqua2@ya.ru, Danilyak1006@mail.ru

Національний університет пищевих технологій,
ул. Владимирская, 68, г. Киев, 01601, Украина

Через широкую известность в заведениях ресторанного хозяйства сладких збивных блюд, в том числе кремов, целесообразно повышать их пищевую ценность при использовании плодовых порошков. Это особенно актуально для заведений типа бистро.

Целью исследований была оценка качества крема из сметаны, что обогащенный порошком из облепихи конвективной сушки с массовой долей влаги 10% и дисперсностью (5...15) мкм, который имеет ярко выраженные вкус и запах облепихи, коричневого цвета. По результатам определения органолептической оценки крема из сметаны с добавлением порошка из облепихи обнаружено, что рациональным дозировкой является 5% к массе крема. Установлено, что взбитость блюда при добавлении растительного порошка несколько снижается, однако стойкость и стабильность сметанной пены повышается. Разработана функциональная схема производства крема из сметаны с добавлением порошка облепихи. Показано, что технологический процесс не требует длительного времени и дополнительного или специального оборудования для реализации инновационной технологии. Данная технология может быть адаптирована в условиях заведений ресторанного хозяйства. Исследованы физико-химические показатели качества блюда с растительным порошком. Показано, что несколько повышается титруемая кислотность, не оказывает негативного влияния на ее потребительские свойства.

Ключевые слова: органолептическая оценка, плодовые порошки, технология

Citation:

Niemirich, A., Petrusa, O., Gavrish, A., Trofymchuk, L. (2016). Analysis of quality of sour creams with a powder of sea buckthorn. *Scientific Messenger LNUVMBT named after S.Z. Gzhyskyj*, 18, 2(68), 63–67.

Analysys of quality of sour creams with a powder of sea buckthorn

A. Niemirich, O. Petrusha, A. Gavrish, L. Trofymchuk
avnemirich@mail.ru, petrushaoo@ukr.net, aquaaqua2@ya.ru, Danilyak1006@mail.ru

*National University of Food Technologies,
Volodymyrska Str., 68, Kyiv, 01601, Ukraine*

A widely known that in the restaurant business establishments mixed sweet dishes, including creams, it is advisable to increase their nutritional value when using fruit powders. This is especially true for a bistro-type establishments.

The aim of research was the evaluation of the quality of the cream of sour cream that enriched powder sea buckthorn convective drying mass moisture content of 10% and a dispersion (5...15) m, which has a strong taste and smell of sea buckthorn with brown color.

As a result of the definition of sensory evaluation of the sour cream with the addition of sea buckthorn powder found to be reasonable dosage is 5% by weight of the cream. It was found that the overrun dishes with vegetable powder, adding a few drops, but the steadfastness and sour cream foam stability increases. The functional scheme of cream production of sour cream with the addition of sea buckthorn powder. It is shown that the process does not require a long time and additional or special hardware to implement innovative technology. This technology can be adapted in a restaurant business establishments. The physical-chemical indicators of quality dishes with vegetable powder. It was shown that the somewhat higher titratable acidity, has no negative impact on its consumer properties.

Key words: organoleptic assessment, fruit powders, technology

Вступ

На сьогодні в Україні стрімко набуває популярності виробництво різних продуктів функціонального та оздоровчого призначення. У закладах ресторанного господарства намагаються вводити такі продукти у раціон, адже при їх регулярному споживанні можна уникнути багатьох хвороб, зміцнити імунітет та покращити стан організму вцілому. Особливу увагу слід приділити збагаченню десертів. Такі, наприклад, десерти як креми та желе можуть вживати навіть діти, але для цього використання у рецептурах синтетичних барвників та ароматизаторів слід замінити на натуральну сировину.

В даній роботі розглядається використання порошку з обліпихи для виробництва крему із сметани. За класичною рецептурою для виробництва десерту використовуються такі інгредієнти: сметана (34...35%), цукор білий (18...19%), молоко (26...27%), яйця курячі (7...8%), желатин (1...2%), ванілін (0,15...0,16%), вода (14...15%) (Zdobnov and Czyganenko, 2008).

Мета і завдання дослідження. Метою досліджень була оцінка якості крему із сметани, що збагачений порошком з обліпихи.

Матеріал і методи досліджень

У якості нетрадиційної рослинної сировини використовували порошок з обліпихи конвективного сушіння з масовою часткою вологи 10% і дисперсністю (5...15) мкм, який має яскраво виражені смк та запах обліпихи, коричневого кольору. Базову рецептуру крему обрано зі «Сборника рецептур блюд и кулинарных изделий, 2008 г.» (Zdobnov and Czyganenko, 2008).

Визначено раціональне дозування порошку з обліпихи за органолептичними та фізико-хімічними показниками якості страви за загальноприйнятими методами досліджень. Мікроструктуру сметани та кремів з рослинною сировиною вивчали за допомогою оптичного (МБІ-15) мікроскопа з «просвіченням» світлом.

Для приготування препаратів для мікроскопіювання зразки наносили на предметне скло і накривали покривним. Дослідження мікроструктури сметани проводили у збільшенні в 100 та 400 разів. Під час перегляду препаратів найбільш інформативні ділянки фотографували.

Результати та їх обговорення

На підставі попередніх досліджень в якості дозувань порошку з обліпихи обрано 3, 5 та 7% до маси рецептурної композиції. При цьому проведено відповідні розрахунки за сухими речовинами і з рецептури страви повністю виключено цукор білий. Досліджено органолептичні властивості кремів із сметани залежно від дозування рослинної сировини – табл. 1. Як видно з табл. 1, внесення порошку з обліпихи сприяє покращанню органолептичних властивостей крему, раціональним є дозування 5% порошку, адже при дегустації цього зразка відмічено кращі результати в порівнянні з іншими.

Вироби мають ніжну консистенцію, переважні смак, колір та зовнішній вигляд в порівнянні з базовим зразком.

На рис. 1 зображено структуру крему залежно від дозування порошку з обліпихи, що дозволяє стверджувати як раціональне дозування порошку з обліпихи в кількості 5% до маси крему.

На підставі отриманих результатів виявлено, що дозування порошку 7% чинить негативного впливу не лише на смак, запах, а й на структуру крему. Тому для подальших експериментів обрано дозування 5% до маси страви.

Метою першого етапу досліджень було вивчення впливу обраних дозувань порошку з обліпихи на властивості сметани, яка є основою збивної солодкої страви і значною мірою впливає на її структуру (рис. 2).

Як видно з рис. 2, а, що після охолодження і збивання сметани спостерігається наявність рівномірно

розподілених дрібних повітряних кульок (А) і жиру (Б) в її мікроструктурі.

Внесення порошку з обліпихи сприяє розподілу повітряної фази аналогічно контрольному зразку (А) і утворенню просторової матриці з вкрапленням часточок першого (В). Дрібнодисперсний рослинний по-

рошок зміцнює мікроструктуру сметани, оскільки сприяє її загущуванню, пов'язаному з утворенням комплексів полісахаридів (пектинів, геміцелюлоз, пентозанів) з казеїновими міцелами сметани і рівномірному розподіленню в ній жирових кульок.

Таблиця 1

Органолептичні властивості крему із сметани залежно від дозування порошку з обліпихи

Показник	Характеристика зразків з вмістом порошку з обліпихи, до маси рецептурної композиції			
	Контроль – крем із сметани	3%	5%	7%
Зовнішній вигляд	Застигла маса крему			Застигла маса крему з наявними грудочками порошку з обліпихи
Колір	Білий	Світло-бежевий	Кремовий	Кремовий з відтінком коричневого
Смак та запах	Приємний сметанний	Сметанний, ледь помітний присмак обліпихи	Сметанно-обліпиховий, приємний	Кислий смак, неприємний запах
Консистенція	Ніжна, без домішок	Ніжна, порошок рівномірно розподілений	Ніжна, порошок рівномірно розподілено за всією масою	Надмірна кількість порошку, утворюються грудочки

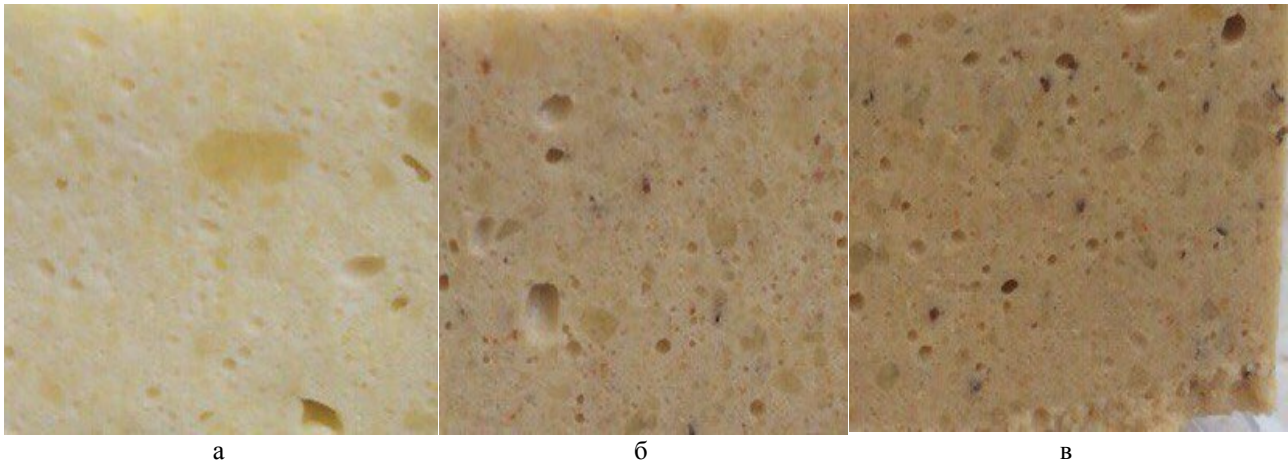


Рис. 1. Зображення на розрізі готової страви з дозуванням порошку з обліпихи до маси рецептурної композиції: а – контроль (без добавок); б – 3%; в – 5%

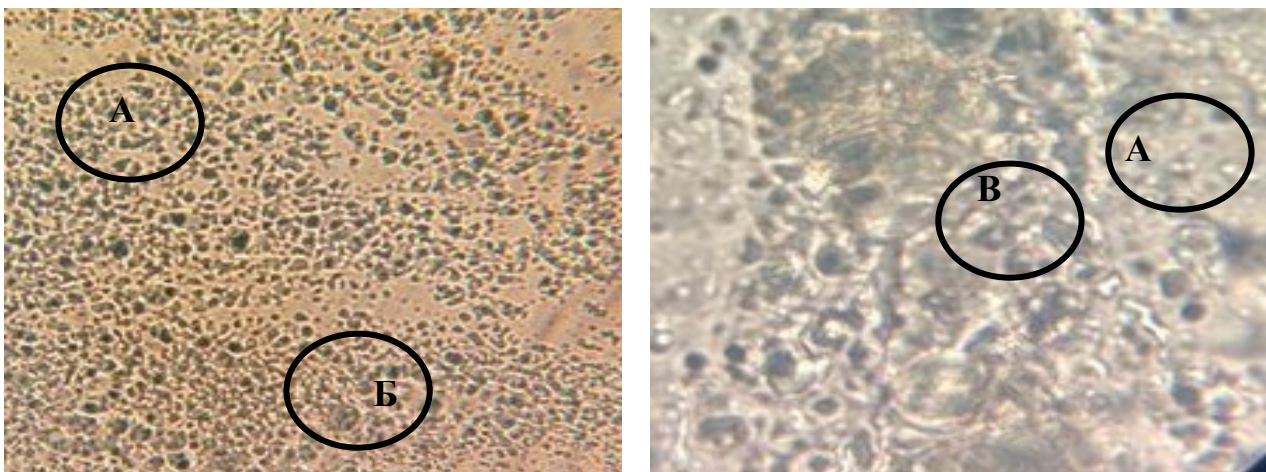


Рис. 2. Мікроструктура сметани: а – контроль (без добавок); б – з 5% порошку з обліпихи
(збільшення в 100 разів) (збільшення в 400 разів)

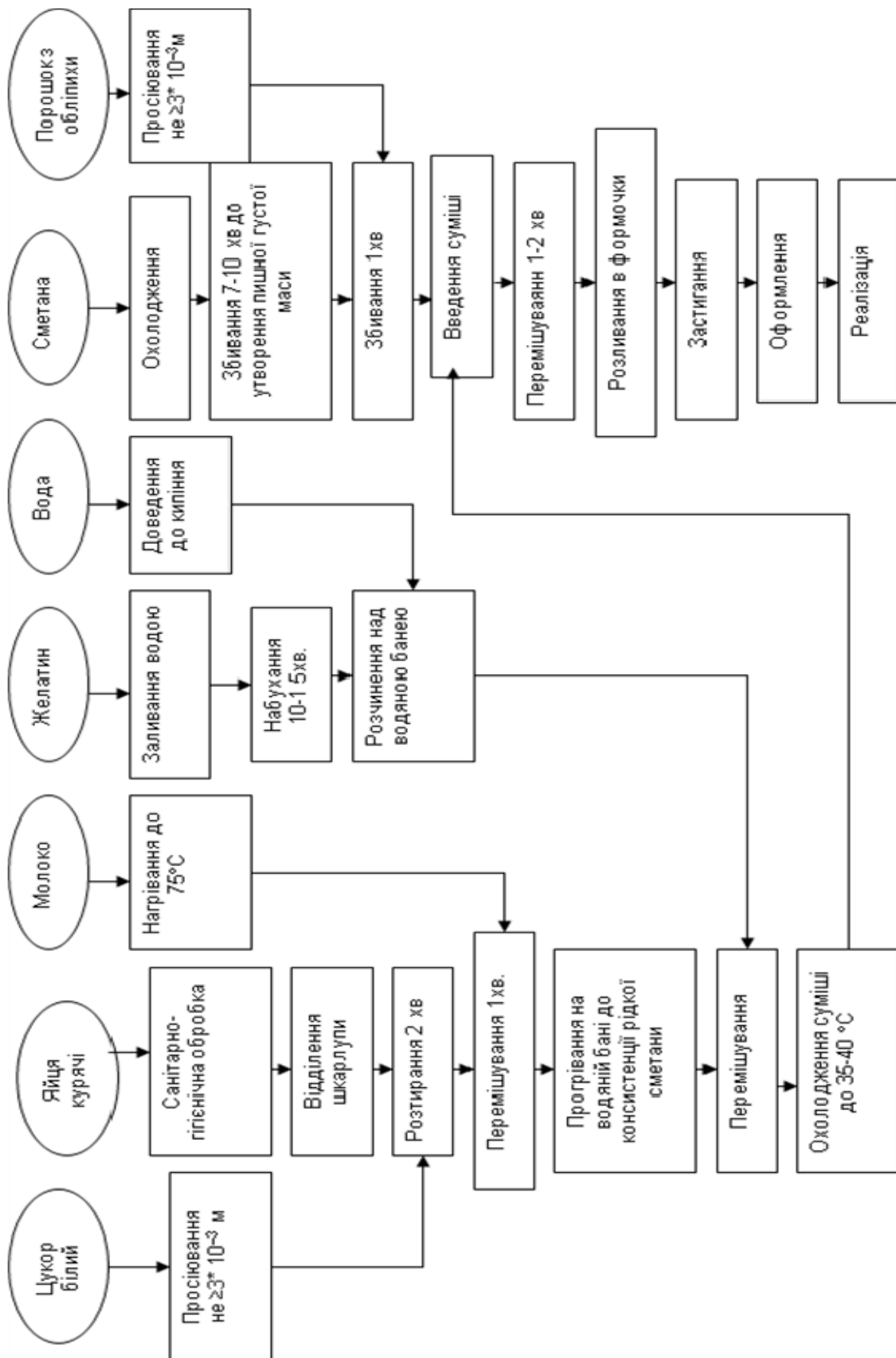


Рис. 3. Функціональна схема виробництва крему зі сметани з порошком з обліпихи

Таким чином, збитість страви при додаванні рослинного порошку дещо знижується, проте міцність і стабільність сметанної піни підвищується.

На підставі проведених досліджень розроблено функціональну схему виробництва крему зі сметани з додаванням порошку з обліпихи, що наведена на рис. 3 і передбачає наступні етапи: підготовку сировини до виробництва, приготування рецептурної суміші, охолодження та оформлення страви.

Для приготування рецептурної суміші необхідно спочатку приготувати яєчно-молочну суміш, а саме: розтерти яйця з цукром, додати тепле кип'ячене мо-

локо та варити суміш на водяній бані до консистенції рідкої сметани. В кінці варіння додати підготовлений желатин, довести до кипіння суміш та охолодити її.

Охолоджену сметану необхідно збити до густої пишної маси, в кінці збивання додати порошок з обліпихи та при безперервному помішуванні ввести охолоджену яєчно-молочну суміш с желатином. Крем швидко розливають в формочки та охолоджують.

Досліджено фізико-хімічні показники якості крему зі сметани з додаванням порошку з обліпихи – табл. 2.

Таблиця 2

Фізико-хімічні показники якості крему зі сметани з порошком з обліпихи

Показник	Контроль – крем із сметани (без добавок)	Крем із сметани з додаванням порошку з обліпихи
Масова частка вологи, %, не більше	30 ± 1	30 ± 1
Масова частка жиру, %, не менше	5 ± 1	4,5 ± 1
Масова частка цукру, %, не менше	10 ± 1	9 ± 1
Титрована кислотність, °Т, не більше	6 ± 1	7 ± 1
Збитість, %, не менше	110 ± 10	107 ± 10

Як видно з табл. 2, значення фізико-хімічних показників якості крему зі сметани з додаванням порошку з обліпихи дещо відрізняються від контрольного зразка: зменшується збитість страви і підвищується титрована кислотність, проте незначною мірою і формуються високі споживні властивості солодкої збивної страви.

Висновки

1. За результатами визначення органолептичної оцінки крему зі сметани з додаванням порошку з обліпихи виявлено, що раціональним дозуванням його є 5 % до маси крему.

2. Встановлено, що збитість страви при додаванні рослинного порошку дещо знижується, проте міцність і стабільність сметанної піни підвищується.

3. Розроблено функціональну схему виробництва крему зі сметани з додаванням порошку обліпихи.

Показано, що технологічний процес не потребує тривалого часу та додаткового або спеціального обладнання для реалізації інноваційної технології. Дана технологія може бути адаптована в умовах закладів ресторанного господарства.

4. Досліджено фізико-хімічні показники якості страви з рослинним порошком. Показано, що дещо зменшується збитість страви і підвищується титрована кислотність, що не чинить негативного впливу на її споживні властивості.

Бібліографічні посилання

- TU U 9164-089-38826547 – 2014. Plody i yagody sushenye. Texnycheskye uslovyya (in Russian).
 Zdobnov, A.Y., Czyganenko, V.A. (2008). Sbornyk receptur blyud i kulyynarnyx yzdelyj. Kyev «A.S.K». 908, 386 (in Russian).

Стаття надійшла до редакції 16.09.2016