



Технологія кондитерського виробництва. Практикум [Текст] : навч. посіб. / К. Г. Іоргачова, О. В. Макарова, Л. В. Гордієнко, Г. В. Коркач ; за ред. К. Г. Іоргачової. - Одеса : Сімекс-прінт, 2011. - 208 с. : табл., рис. - Бібліогр.: с. 184-186. - ISBN 978-966-2601-12-1.

У навчальному посібнику наведено лабораторні роботи з визначення якості та технологічних властивостей сировини, напівфабрикатів і готових виробів кондитерського виробництва; вивчення впливу технологічних параметрів виробництва кондитерських мас, співвідношення рецептурних компонентів на структурно-механічні властивості та показники якості напівфабрикатів і готових виробів; вивчення способів інтенсифікації технологічних процесів і поліпшення споживчих властивостей кондитерських виробів; представлені сучасні прилади та методи визначень багатокомпонентних дисперсних систем.

Для студентів I-IV освітньо-кваліфікаційних рівнів, що навчаються за спеціальністю «Технологія хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів», може бути корисним для аспірантів і інженерно-технічних працівників кондитерської промисловості.

ВСТУП

Кондитерська промисловість України характеризується стабільністю зростання обсягів виробництва. Головним завданням кондитерських підприємств є випуск продукції високої якості як за смаковими властивостями та зовнішнім оформленням, так і за її безпекою, розширення асортименту виробів вищих сортів, максимальне зниження втрат сировини, кількості відходів та браку. Виробництво високоякісних кондитерських виробів неможливе без знань основних процесів, що відбуваються на певних стадіях технологічного процесу, постійного оперативного контролю якості вихідної сировини, напівфабрикатів і готової продукції. Тому сучасні фахівці повинні вміти керувати технологічними процесами виробництва кондитерської продукції, контролювати та регулювати їх, забезпечити дотримання оптимальних технологічних параметрів у процесі приготування напівфабрикатів і виробів із заданими властивостями та структурою.

«Технологія кондитерського виробництва. Практикум» є невід'ємною частиною теоретичного курсу та важливою складовою частиною навчальної

програми (етапом навчання) з підготовки кваліфікованих фахівців для харчової промисловості.

«Практикум» містить лабораторні роботи, виконання яких передбачає:

- вивчення методик і визначення фізико-хімічних, структурно-реологічних властивостей та органолептичних показників якості сировини, напівфабрикатів, готових виробів на відповідність вимогам стандартів;

- встановлення впливу співвідношення рецептурних компонентів, технологічних параметрів виробництва кондитерської продукції на характеристики напівфабрикатів, готових виробів і виявлення факторів, які найкраще визначають їх якісні показники;

- проведення статистичного аналізу отриманих експериментальних даних.

Під час виконання лабораторних робіт поглиблюються знання наукових основ процесів, що відбуваються при виготовленні кондитерських виробів на різних стадіях технологічного процесу, а також набуваються навички приготування виробів різних груп і видів із різноманітними текстурними властивостями (карамель, цукерки, пастила, мармелад, шоколад, печиво тощо), проведення визначення, контролю якості сировини, напівфабрикатів і готових виробів, здобуваються необхідні технологічні знання щодо розміщення основного устаткування та приладів у лабораторії.

При виготовленні кондитерських виробів у лабораторних умовах з одночасним визначенням фізико-хімічних, структурно-реологічних, органолептичних показників напівфабрикатів і готової продукції, спостереженням за проходженням фізичних, хімічних і біохімічних процесів поглиблюються знання студентів із курсів забезпечуючих дисциплін - «Фізична та колоїдна хімія», «Процеси та апарати харчових виробництв», «Біохімія», «Харчова хімія», «Наукові основи технології галузі» та ін.

У зв'язку з великою різноманітністю кондитерських виробів і специфічністю їх структури та технологій, хімічного складу і фізико-хімічних властивостей, для зручності та кращого засвоєння практичних основ технології посібник складається з 5 розділів для вивчення окремих підгруп кондитерських виробів і містить 14 лабораторних робіт. Кожному розділу і лабораторній роботі передають коротко викладені основні теоретичні положення й описані технологічні особливості виробництва окремих видів кондитерської продукції та напівфабрикатів, наведені різні фізико-хімічні, структурно-реологічні методи досліджень, що дозволяє планувати визначення показників залежно від виду виробів і наявного лабораторного устаткування. Необхідну увагу приділено органолептичній оцінці якості готових виробів.

У результаті вивчення дисципліни та виконання лабораторних робіт студенти

- засвоюють основні теоретичні положення та технологічні стадії виробництва кондитерських виробів; вивчають процеси, що відбуваються на основних стадіях їх виробництва, основні чинники, що впливають на якість готової продукції, та основні принципи регулювання технологічних

параметрів на певних стадіях технологічного процесу залежно від якості сировини та виду виробів; засвоюють методики контролю якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції кондитерської галузі;

- набувають практичних навичок визначення основних показників, впливу технологічних властивостей сировини, співвідношення рецептурних компонентів і параметрів виробництва на характеристики напівфабрикатів і готової продукції;

- набувають навичок роботи з лабораторним устаткуванням, виявлення причин браку, розроблення заходів щодо їх усунення і раціональної переробки, керування технологічними процесами та визначення раціональних параметрів виробництва кондитерських виробів залежно від наявного устаткування, властивостей сировини.

Знання, набуті студентами під час виконання лабораторного практикуму, дозволять їм визначити шляхи удосконалення і модернізації кондитерського виробництва.

ЗМІСТ

ВСТУП	5
Розділ 1. ВИРОБНИЦТВО КАРАМЕЛІ	8
<i>Лабораторна робота № 1.</i>	
Аналіз цукрово-патокових і цукрово-інвертних сиропів.....	9
<i>Лабораторна робота № 2.</i>	
Технологія виробництва карамелі на різних антикристалізаторах.....	26
Розділ 2. ВИРОБНИЦТВО ЦУКЕРОК	37
<i>Лабораторна робота № 3.</i>	
Технологія виробництва помадних цукерок.....	37
<i>Лабораторна робота № 4.</i>	
Дослідження впливу масової частки патоки та технологічних параметрів на властивості помадних мас і цукерок.....	52
<i>Лабораторна робота № 5.</i>	
Дослідження реологічних і структурно-механічних властивостей пралінових мас.....	60
<i>Лабораторна робота № 6.</i>	
Технологія виробництва ірису.....	69
Розділ 3. ВИРОБНИЦТВО ПАСТИЛО-МАРМЕЛАДНИХ ВИРОБІВ	78
<i>Лабораторна робота № 7.</i>	
Визначення драглеутворювальної здатності яблучного пюре і драглеутворювачів.....	78
<i>Лабораторна робота № 8.</i>	

Технологічні особливості приготування різних видів мармеладу.....	90
<i>Лабораторна робота № 9.</i>	
Технологія піноподібних кондитерських виробів.....	100
Розділ 4. ВИРОБНИЦТВО ШОКОЛАДУ.....	113
<i>Лабораторна робота №10.</i>	
Дослідження процесу отримання шоколадних мас у лабораторних умовах.	113
Розділ 5. ВИРОБНИЦТВО БОРОШНЯНИХ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ.....	130
<i>Лабораторна робота №11.</i>	
Аналіз якості емульсії.....	130
<i>Лабораторна робота №12.</i>	
Технологічні особливості приготування цукрового і зтяжного печива.....	142
<i>Лабораторна робота №12.</i>	
Виготовлення сирцевих і заварних пряників.....	154
<i>Лабораторна робота №14.</i>	
Порівняльний аналіз способів приготування бісквітних напівфабрикатів.....	161
Статистичний аналіз експериментальних даних.....	176
Система НАССР і перспективи її застосування.....	180
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....	184
ДОДАТКИ	
<i>Додаток 1. Приготування реактивів.....</i>	<i>187</i>
<i>Додаток 2. Прилади для визначення фізико-хімічних і структурно-реологічних показників сировини, напівфабрикатів і готових виробів.....</i>	<i>189</i>
<i>Додаток 3. Вимоги до органолептичних показників пастильних виробів.....</i>	<i>204</i>