

УДК 664.143:658.56(076)

ББК 36.86-7я7

Л 33

Рецензент – кандидат технических наук, доцент В.П. Попов

Лебедева, Н.Н.

Л33

Технохимический контроль на предприятиях отрасли (кондитерское производство): методические указания /Н.Н.Лебедева, Г.А. Сидоренко; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2012. - 143 с.

Методические указания предназначены для выполнения лабораторных работ по дисциплинам «Технохимический контроль и учет на предприятиях отрасли» и «Технология кондитерского производства» для студентов, обучающихся в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 260100.62 Продукты питания из растительного сырья.

Методические указания включают разделы посвященные правилам организации работы производственной лаборатории, анализу качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий, исследованию технологического процесса производства различных видов кондитерских изделий. Лабораторные работы включают теоретический материал, описание методик проведения анализов и задание.

УДК 664.143:658.56(076)

ББК 36.86-7я7

© Лебедева Н.Н.,
Сидоренко Г.А., 2012
© ОГУ, 2012

Содержание

Введение.....	5
1 Организация работы производственной лаборатории.....	7
2 Общие методы анализа объектов кондитерского производства.....	10
2.1 Лабораторная работа №1. Методы определения влаги и массовой доли сухих веществ в объектах кондитерского производства.....	10
2.2 Лабораторная работа № 2. Методы определения кислотности и щелочности в объектах кондитерского производства.....	19
2.3 Лабораторная работа № 3. Сенсорная оценка качества объектов кондитерского производства.....	25
3 Анализ качества сырья кондитерского производства.....	28
3.1 Лабораторная работа № 4. Правила отбора проб сырья кондитерского производства.....	28
3.2 Лабораторная работа № 5. Анализ качества сахара-песка.....	31
3.3 Лабораторная работа № 6. Анализ качества патоки.....	36
4 Исследование технологии и анализ качества сахарных полуфабрикатов....	44
4.1 Лабораторная работа № 7. Анализ качества инвертного сиропа.....	44
4.2 Лабораторная работа № 8. Получение и анализ сахарно-паточных и сахароинвертных сиропов.....	58
4.3 Лабораторная работа № 9. Получение и анализ карамельной массы.....	62
5 Исследование технологии и анализ качества сахарных кондитерских изделий.....	66
5.1 Лабораторная работа № 10. Правила отбора проб, подготовка к анализу и требования к физико-химическим показателям сахарных кондитерских изделий.....	66
5.2 Лабораторная работа № 11. Контроль качества пралиновых конфет	73
5.3 Лабораторная работа № 12. Исследование влияния различных факторов на качество фруктовых конфет.....	83
5.4 Лабораторная работа № 13. Определение плотности пастильных	

изделий.....	89
6 Исследование технологии и анализ качества мучных кондитерских изделий.....	92
6.1 Лабораторная работа № 14. Правила отбора проб, подготовки к анализу и требования к физико-химическим показателям мучных кондитерских изделий	92
6.2 Лабораторная работа № 15. Анализ качества эмульсии для сахарного и затяжного печенья.....	100
6.3 Лабораторная работа № 16. Исследование влияния основных рецептурных компонентов на качество печенья.....	103
7 Специальные методы анализа кондитерских изделий.....	109
7.1 Лабораторная работа № 17. Определение содержания сорбиновой кислоты в кондитерских изделиях.....	109
7.2 Лабораторная работа № 18. Методы определения органолептических показателей качества, размеров, массы нетто и составных частей кондитерских изделий.....	114
7.3 Лабораторная работа № 19. Определение массовой доли ядер орехов и масличных семян.....	118
Список использованных источников.....	120
Приложение А Государственные стандарты на методы испытания качества кондитерских изделий.....	121
Приложение Б Объекты технологического контроля по участкам производства сахарных кондитерских изделий.....	123
Приложение В Основные участки и методы контроля производства мучных кондитерских изделий.....	127
Приложение Г Нормируемые сроки хранения кондитерских изделий.....	132
Приложение Д Виды порчи кондитерских изделий в процессе хранения.....	136
Приложение Е Изменение качества карамели при хранении.....	137
Приложение Ж Изменение качества помадных конфет при хранении.....	140

Введение

Производство продукции высокого качества с рациональным расходом сырья требует точного соблюдения оптимальных технологических режимов производства и оперативного исправления возможных нарушений и отклонений. Для этого в первую очередь необходима постоянная, своевременная информация о физических и химических изменениях сырья и полуфабрикатов, происходящих в ходе технологического процесса. Такую информацию дает служба теххимического контроля на основе систематически проводимых анализов и показаний контрольно-измерительных приборов.

Теххимический контроль кондитерского производства в зависимости от объема производимой продукции осуществляется центральной или цеховыми лабораториями.

Выполнение студентами лабораторных работ по технологии и теххимическому контролю кондитерского производства позволят углубить теоретические знания в данной области и приобрести практический опыт организации и эффективного осуществления теххимического контроля производства на базе системного подхода к анализу качества сырья, технологического процесса и требований к конечной продукции. При выполнении лабораторных работ студенты приобретут навыки проведения стандартных испытаний по определению физико-химических показателей свойств сырья, полуфабрикатов и готовых изделий, осуществления теххимического контроля за производством кондитерских изделий, а также навыки работы с нормативными документами. Получение указанных знаний и умений способствует формированию у студентов следующих профессиональных компетенций: способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства; владение методами теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий;