

УДК 664.786.86:664.788.4:664.788.3
ББК 36.823
Н 64

Рецензент – профессор, доктор технических наук В. С. Иунихина, заведующий кафедрой пищевых производств Международной промышленной академии

Никифорова, Т.А.

Н64 Рациональное использование вторичного сырья крупяных производств: монография / Т.А. Никифорова.; Оренбургский гос. ун – т. - Оренбург: ОГУ, 2015. – 139 с.

ISBN 978-5-7410-1301-4

В монографии рассматриваются вопросы рационального использования вторичного сырья зерноперерабатывающих предприятий. Детально освещены вопросы химического состава и биохимических свойств вторичного сырья крупяных производств. Показана роль ряда факторов, влияющих на процессы хранения вторичного сырья. Обсуждены возможные пути стабилизации качества вторичного сырья при хранении.

Приведены научно обоснованные технологические решения для реализации способов рационального использования вторичного сырья крупяных производств в различных отраслях промышленности.

Монография рассчитана на использование бакалаврами по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», магистрами по направлению подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья», аспирантами по направлению подготовки 05.18.01 «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства», а также будет полезна для специалистов пищевой промышленности

УДК 664.786.86:664.788.4
ББК 36.823

ISBN 978-5-7410-1301-4

© Никифорова Т.А., 2015
© ОГУ, 2015

Содержание

Предисловие.....	6
Глава 1 Комплексное исследование химического состава и биохимических свойств вторичного сырья крупяных производств.....	9
1.1 Химический состав просяной мучки.....	9
1.2 Химический состав ячменной мучки.....	10
1.3 Химический состав пшеничной мучки.....	14
1.4 Химический состав гречневой мучки.....	16
1.5 Химический состав овсяной мучки.....	17
1.6 Химический состав гороховой мучки.....	18
1.7 Белковый комплекс вторичных сырьевых ресурсов крупяной промышленности.....	19
1.7.1 Фракционный состав белков вторичных сырьевых ресурсов крупяных производств.....	19
1.7.2 Аминокислотный состав вторичных сырьевых ресурсов крупяных производств.....	21
1.7.2.1 Аминокислотный состав белков просяной мучки.....	21
1.7.2.2 Аминокислотный состав белков овсяной мучки.....	22
1.7.2.3 Аминокислотный состав гороховой мучки.....	24
1.7.3 Биологическая оценка вторичных сырьевых ресурсов крупяных производств.....	25
1.8 Липидный комплекс вторичных сырьевых ресурсов крупяных производств.....	27
1.9 Стерины вторичных сырьевых ресурсов крупяных производств.....	37
1.10 Углеводный комплекс вторичных сырьевых ресурсов крупяных производств.....	39
1.11 Флавоноиды вторичных сырьевых ресурсов крупяных производств.....	42

1.12 Витаминный комплекс вторичных сырьевых ресурсов крупяных производств.....	43
1.13 Минеральный комплекс вторичных сырьевых ресурсов крупяных производств.....	47
1.14 Оценка безопасности вторичных сырьевых ресурсов крупяных производств.....	51
Глава 2 Исследование изменения показателей качества вторичных сырьевых ресурсов крупяных производств при хранении.....	58
2.1 Оценка гигроскопических свойств вторичных сырьевых ресурсов крупяных производств при хранении.....	58
2.2 Изменения липидного комплекса вторичных сырьевых ресурсов крупяных производств при хранении.....	61
2.3 Изучение содержания антипитательных веществ во вторичном сырье крупяного производства.....	75
2.3.1 Влияние гранулирования гороховой мучки на активность ингибиторов трипсина.....	75
2.3.2 Влияние экструдирования гороховой мучки на активность ингибиторов трипсина.....	77
2.3.3 Влияние ИК-обработки гороховой мучки на активность ингибиторов трипсина.....	79
Глава 3 Исследование направлений рационального использования вторичного сырья крупяного производства.....	88
3.1 Исследование возможности использования гороховой мучки для производства мучных кондитерских изделий.....	88
3.1.1 Разработка схемы подготовки гороховой мучки для кондитерской промышленности.....	90
3.1.2 Применение гороховой мучки в производстве сахарного печенья....	92
3.1.3 Определение сроков хранения сахарного печенья, обогащенного гороховой мучкой.....	101

3.2 Исследование возможности использования гороховой мучки для производства растительного масла.....	102
3.3 Определение зоотехнической целесообразности и экономической эффективности использования ИК-обработанной гороховой мучки в рационе питания животных.....	104
3.4 Медико-биологическая оценка эффективности использования в питании сахарного печенья с добавлением гороховой мучки.....	111
Заключение.....	113
Список использованных источников.....	116