

УДК 378.016:664(075.8)
ББК 36я73+74.58я73
С 34

Рецензент – кандидат биологических наук Э.Ш. Манеева

Сидоренко, Г.А.

С34 Научно-исследовательская практика: учебное пособие/
Г.А. Сидоренко, В.А. Федотов. П.В. Медведев; Оренбургский гос. ун-т. –
Оренбург: ОГУ, 2017. - 98 с.
ISBN 978-5-7410-1667-1

В учебном пособии рассмотрены методы оценки свойств сырья и продуктов питания и методы обработки результатов экспериментальных исследований.

Учебное пособие предназначены для выполнения исследований и расчетов по научно-исследовательской практике для аспирантов, обучающихся по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнология.

УДК 378.016:664(075.8)
ББК 36я73+74.58я73

ISBN 978-5-7410-1667-1

© Сидоренко Г.А.,
Федотов В.А.,
Медведев П.В., 2017
© ОГУ, 2017

Содержание

Введение.....	5
1 Методы исследования свойств сырья и продуктов питания.....	7
1.1 Органолептическая оценка продуктов питания.....	7
1.2 Методы определения влажности сырья и пищевых продуктов.....	12
1.3 Рефрактометрический метод определения содержания сухих веществ.....	19
1.4 Определение плотности жидких материалов.....	22
1.5 Определение массовой доли минеральных веществ.....	26
1.6 Поляриметрический метод определения массовой доли крахмала в сырье и пищевых продуктах.....	29
1.7 Колориметрический метод определения массовой доли сахаров в сырье и пищевых продуктах.....	35
1.8 Определение массовой доли жира.....	44
1.9 Новые методы оценки технологических качеств зерна пшеницы с использованием информационных технологий.....	61
2 Методы обработки результатов экспериментальных исследований....	78
2.1 Определение доверительного интервала оценки среднеквадратичного отклонения	78
2.2 Определение грубых ошибок («промахов»).....	80
2.3 Определение доверительного интервала оценки измеряемой величины.....	81
2.4 Анализ однородности средних.....	82
2.5 Определение необходимого числа повторностей опыта.....	85
2.6 Ранжирование факторов по степени их влияния на исследуемый процесс.....	89
Список использованных источников.....	92
Приложение А Значения коэффициентов Z_1^2 и Z_2^2	94

Приложение Б Значения критерия α_T для определения грубых ошибок.....	95
Приложение В Значения критерия Стьюдента $t(P;f)$ при разных уровнях значимости.....	96
Приложение Г Значения критерия Фишера F_T для уровня значимости $q=0,05$	97
Приложение Д Значения параметра $t(P)$ при разных значения функции ошибок $\Phi(t)$	98