

Національний університет біоресурсів і природокористування України
Агробіологічний факультет
Кафедра садівництва ім. проф. В.Л.Симиренка

В.М. Меженський

Основи наукових досліджень у садівництві Розрахунки в Microsoft Excel

Навчальний посібник

Київ – 2018

УДК 004: 311.1: 634.1 (075)

ББК 32.97

М 43

Затверджено до друку Вченою радою Національного університету біоресурсів і природокористування України, протокол № 2 від 27 вересня 2017 р.

Автор:

Меженський В.М., д. с.-г. н., с. н. с., професор кафедри садівництва ім. проф. В.Л. Смиренка НУБіП України

Рецензенти:

Шелепов В.В., д. с.-г. н., професор, головний науковий співробітник відділу науково-методичної роботи та наукового реферування ННСГБ НААН України;

Кіщак О.А., д. с.-г. н., завідувач селекційно-технологічного відділу Інституту садівництва НААН України;

Каленська С.М., д. с.-г. н., професор, завідувач кафедри рослинництва НУБіП України.

Меженський В.М.

М43 Основи наукових досліджень у садівництві. Розрахунки в Microsoft Excel: Навчальний посібник. – Київ : Видавництво Ліра-К, 2018. – 212 с.

ISBN 978-617-7507-97-9

Навчальний посібник для надання практичних навичок у статистичному аналізі даних за допомогою програми Microsoft Excel. Розроблений для підготовки студентів і магістрів зі спеціальності 203 "Садівництво та виноградарство" у вищих навчальних закладах III–IV рівнів акредитації.

Для викладачів та студентів вишів.

УДК 004: 311.1: 634.1 (075)

ББК 32.97

© Меженський В.М., 2017

© НУБіП України, 2017

ЗМІСТ

Вступ	3
Глава 1. Основи статистичного аналізу даних	5
1.1. Основні терміни і поняття методики дослідної справи та статистичної обробки даних	5
1.2. Вимоги до кількості та розміщення рослин у досліді ...	10
Глава 2. Знайомство з Microsoft Excel	12
2.1. Початок роботи в Microsoft Excel	12
2.2. Підключення модуля "Анализ данных"	16
2.3. Описова статистика	18
Глава 3. Розрахунок середніх величин та коефіцієнту варіації	24
3.1. Середнє арифметичне	24
3.2. Коефіцієнт варіації	28
3.3. Середнє гармонійне	30
3.4. Середнє геометричне	40
3.5. Середнє квадратичне	43
3.6. Середнє кубічне	54
3.7. Підготовка вихідних даних до статистичної обробки ..	57
Глава 4. Перевірка статистичних гіпотез	61
4.1. Оцінювання достовірності різниці середніх	63
4.2. Оцінювання достовірності середньої різниці	69
4.3. Перевірка гіпотез про розподіл	74
Глава 5. Дисперсійний аналіз	90
5.1. Призначення дисперсійного аналізу	90
5.2. Однофакторний дисперсійний аналіз	93
5.3. Двофакторний дисперсійний аналіз без повторень	114
5.4. Двофакторний дисперсійний аналіз з повтореннями	121
Глава 6. Кореляція і регресія	131
6.1. Парна кореляція	131
6.2. Множинна кореляція	146
Глава 7. Побудова діаграм	157
Додатки	200
Словник термінів	203
Контрольні запитання	205
Рекомендована література	209