

Е.Р. Ермантраут, Л.М. Карпук, С.П. Вахній,
Л.А. Козак, А.А. Павліченко, Л.М. Філіпова

МЕТОДИКА НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ В АГРОНОМІЇ



Рекомендовано Вченою Радою
Білоцерківського національного
аграрного університету
(протокол №11 від 20.12.2016 р.)

Рецензенти:

О.О.Іващенко, д-р с.-г. наук, професор, академік НААН
(Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН);
С.П. Васильківський, д-р с.-г. наук, професор
(Білоцерківський національний аграрний університет)

Методика наукових досліджень в агрономії: Навч. по-
М 54 сіб. / [Е.Р. Ермантраут, Л.М. Карпук, С.П. Вахній, Л.А. Козак,
А.А. Павліченко, Л.М. Філіпова]. Біла Церква, 2018.– 104 с.

У навчальному посібнику викладено сучасні методи загальнонауко-
вих і спеціальних методів досліджень в агрономії, теоретичні основи
планування експерименту та основні методи статистичного аналізу з ви-
користанням прикладної комп'ютерної програми, які застосовуються для
оцінки та інтерпретації результатів польових, вегетаційних і лаборатор-
них дослідів, що притаманні агрономічному експерименту.

Навчальний посібник відповідає програмі курсу “Методика наукових
досліджень в рослинництві”. Розрахований на студентів вищих аграрних
закладів освіти III–IV рівнів акредитації за напрямом 6.130100 “Агрономія”.

© Е.Р.Ермантраут, Л.М. Карпук,
С.П. Вахній та ін., 2018
© БНАУ, 2018

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
1. ОСНОВНІ ТЕРМІНИ МЕТОДИКИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	5
1.1. Основні символи, що використовуються в методиці	6
2. МЕТОДИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	8
2.1. Класифікація методів досліджень	8
2.2. Спеціальні методи досліджень	15
2.3. Системний підхід до вирішення завдань науки	23
3. ЕЛЕМЕНТИ МЕТОДИКИ І ЇХ ВПЛИВ НА ТОЧНІСТЬ ПОЛЬОВОГО ДОСЛІДУ	24
3.1. Кількість варіантів	24
3.2. Площа дослідних ділянок.....	25
3.3. Форма ділянок та їх орієнтація на місцевості	28
3.4. Повторність і повторювання у дослідях	29
3.5. Метод розміщення варіантів та повторень на площі.....	32
4. КЛАСИФІКАЦІЯ ПОЛЬОВИХ ДОСЛІДІВ.....	35
4.1. Загальна класифікація польових дослідів.....	35
4.2. Класифікація дослідів за вирішенням конкретних завдань	37
4.3. Вимоги до побудови польового дослідів	40
5. ПЛАНУВАННЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	53
5.1. Програма досліджень	53
5.2. Етапи планування дослідження.....	54
6. СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ	60
6.1. Описова (наглядна) статистика – <i>Descriptive statistics</i>	63
6.2. Дисперсійний аналіз	67
6.3. Кореляція і регресія	77
7. МНОЖИННИЙ ЛІНІЙНИЙ РЕГРЕСІЙНИЙ АНАЛІЗ (Multiple Linear Regressions)	84
8. НЕЛІНІЙНИЙ РЕГРЕСІЙНИЙ АНАЛІЗ (Advanced Linear/ Nonlinear models)	91
9. КЛАСТЕРНИЙ АНАЛІЗ (Cluster analysis)	95
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	102