

**В. В. Градовий, А. О. Вітровий, С. В. Пида, І. С. Брошак,
М. Д. Гуйван, О. З. Бровко**

**МОНІТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ ТА ҐРУНТІВ
ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ, ПОКРАЩЕННЯ ЇХ
РОДЮЧОСТІ, ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ТА
ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ**

Монографія

Тернопіль 2021

УДК 504.53.052

631.41

Г 75

Рецензенти:

В. П. Карпенко – доктор сільськогосподарських наук, професор, проректор з наукової та інноваційної діяльності Уманського національного університету садівництва;

Ю. В. Лихолат - доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри фізіології та інтродукції рослин Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара;

В. В. Грубінко - доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка.

Рекомендовано до друку Вченою Радою Тернопільського національного педагогічного університету ім. Володимира Гнатюка. Протокол № 8 від 26 січня 2021 року

Градовий В. В.

Г 75 Моніторинг земель та ґрунтів Тернопільської області, покращення їх родючості, екологічної безпеки та енергоефективності: монографія / В. В. Градовий, А. О. Вітровий, С. В. Пίδα, І. С. Брошак, та ін. —Тернопіль : Осадца Ю.В., 2021. — 172 с.

ISBN 978-617-7793-50-1

У монографії розкрито суть та методику проведення моніторингу земель. Наведено результати моніторингу ґрунтів Тернопільської області, зроблено агрохімічну та еколого-агрохімічну оцінку ґрунтів, оцінено стан їх забруднення залишками пестицидів та важкими металами та радіаційне забруднення території. Запропоновано сучасні шляхи підвищення родючості ґрунтів із використанням мікробних препаратів і органічних добрив, а також хімічної меліорації. Розроблені заходи із попередження втрат родючого шару ґрунту внаслідок господарської діяльності та природних явищ. В монографії значна увага приділена підвищенню енергоефективності використання ґрунтів.

Монографія розрахована для працівників сільського господарства, спеціалістів-екологів, науковців, аспірантів, студентів аграрного і хіміко-біологічного напрямку, та землевпорядників.

УДК 504.53.052

631.41

ISBN 978-617-7793-50-1

© В.В. Градовий, А.О. Вітровий, С.В. Пίδα,
І.С. Брошак, М.Д. Гуїйван, О.З. Бровко, 2021
© ФОп Осадца Ю.В., 2021

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. СУТЬ ТА МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ МОНІТОРИНГУ ЗЕМЕЛЬ.....	6
1.1. Мета та основні завдання моніторингу земель	6
1.2. Склад та зміст робіт по моніторингу земель	8
РОЗДІЛ 2. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРИТОРІЇ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	14
2.1. Загальна кліматична характеристика області за тур агрохімічної паспортизації.....	14
2.2. Характеристика ґрунтового покриву	17
2.3. Структура сільськогосподарських угідь області	23
РОЗДІЛ 3. АГРОХІМІЧНА ПАСПОРТИЗАЦІЯ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	26
3.1. Аналізування робіт з агрохімічної паспортизації	26
3.2. Методи проведення досліджень	27
3.3. Агрохімічна характеристика обстежених угідь	29
3.3.1. Реакція ґрунтового розчину	29
3.3.2. Уміст гумусу.....	36
3.3.3. Уміст азоту	42
3.3.4. Уміст фосфору.....	47
3.3.5. Уміст калію.....	53
3.3.6. Уміст сірки.....	60
3.3.7. Уміст мікроелементів	65
3.4. Радіаційне забруднення території досліджень.....	87
3.5. Стан забруднення угідь залишками пестицидів та важкими металами	90
3.6. Інші ґрунтово-агрохімічні дослідження	102
3.7. Агрохімічна та еколого-агрохімічна оцінка ґрунтів.....	102
3.8. Ведення бази даних	106

РОЗДІЛ 4. ШЛЯХИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ТА РОДЮЧОСТІ ҐРУНТІВ.....	107
4.1. Впровадження заходів щодо охорони родючості ґрунтів	107
4.1.1. Внесення мінеральних та органічних добрив.....	107
4.1.2. Застосування елементів біологізації землеробства	114
4.1.3. Проведення робіт з хімічної меліорації.....	118
4.2. Розроблення заходів щодо охорони родючості ґрунтів.....	121
4.2.1. Складання проєктно-кошторисної документації	121
4.2.2. Розробка рекомендацій щодо застосування мінеральних та органічних добрив	122
4.3. Ефективність впровадження заходів щодо охорони родючості ґрунтів.....	125
4.3.1. Баланс гумусу	125
4.3.2. Баланс поживних речовин	128
4.4. Проблема ущільнення ґрунтів ходовими системами сільськогосподарських машин та методи її усунення.....	131
РОЗДІЛ 5. КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ	141
РОЗДІЛ 6. НАУКОВО-ДОСЛІДНІ РОБОТИ ТА ЕКСПЕРИМЕНТИ	149
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	159
СПИСОК ПОСИЛАНЬ	163
ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ	169