

**В. І. ФІЛОН
Т. А. РОМАНОВА**

ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АГРОХІМСЕРВІСУ

Навчальний посібник

Харків – 2016

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва

ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АГРОХІМСЕРВІСУ

Навчальний посібник

Харків – 2016

УДК 631.1:631.17:631.5

ББК П 88

Рекомендовано до друку рішенням ученої ради
Харківського національного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва
(протокол №_____ від _____ 2016 р.)

Укладачі: доктор с.-г. наук, професор В. І. Філон
кандидат с.-г. наук, в.о. доцента Т. А. Романова

Рецензент: доктор с.-г. наук, професор Т. О. Грінченко
доктор с.-г. наук, професор А. О. Рожков

Програмне забезпечення агрохімсервісу: навч. підручник / уклад.: В.І. Філон,
Т.А. Романова / Харк. нац.. аграр. ун.-т ім. В.В. Докучаєва. – Х.: ХНАУ, 2016.
– 171 с.

Наведено структуру, завдання та функції служби агрохімсервісу, висвітлено агрохімічні, екологічні та економічні аспекти діяльності агрохімсервісних формувань у ринкових умовах, показано основні напрями їх розвитку на сучасному рівні. Представлено надання виробничих послуг у сфері хімізації сільськогосподарського виробництва, вивчення стану ґрунтів, агрохімічного моніторингу, паспортизацію земель, застосування та розробку рекомендацій з використання засобів хімізації, складання системи застосування добрив, визначення балансу поживних речовин, збереження та відтворення родючості земель. Викладено комп'ютерні розрахунки з оптимізації транспортних витрат на перевезення добрив, математичні моделі визначення економічно-доцільного рівня урожайності сільськогосподарських культур, розв'язок простих рівнянь та побудова графічних залежностей в математичному середовищі MATHCAD

Посібник розрахований на студентів, аспірантів, докторантів, викладачів агрономічних спеціальностей вищих навчальних закладів II-IV рівнів акредитації сільськогосподарських вузів, також може бути використаний в аграрних технікумах і коледжах, на курсах підвищення кваліфікації, та спеціалістами сільськогосподарського виробництва.

ББК П 88

© Філон В.І., 2016

© Харківський національний аграрний
університет
ім. В.В. Докучаєва, 2016

Зміст

| | стор. |
|---|-------|
| Передмова | 4 |
| <i>Розділ 1. Агрохімічне забезпечення та обслуговування господарств у ринкових умовах</i> | 5 |
| 1.1 Структура, завдання і функції агрохімічного сервісу | 7 |
| 1.2 Агрохімічні основи управління якістю сільськогосподарської продукції | 10 |
| 1.3 Експрес діагностика ґрунтів на вміст поживних елементів. | 17 |
| 1.4 Експрес-діагностика мінерального живлення сільськогосподарських культур. | 21 |
| 1.5 Агрохімічна паспортизація земель | 26 |
| 1.6 Менеджмент і маркетинг у агрохімічному сервісі | 29 |
| <i>Розділ 2 Методичні аспекти агрохімічного забезпечення та обслуговування</i> | 32 |
| 2.1 Якість сільськогосподарської продукції | 34 |
| 2.2 Методи і методики визначення показників якості сільськогосподарської продукції | 39 |
| 2.3 ДСТУ показників якості сільськогосподарської продукції | 44 |
| 2.4 Агрохімічна характеристика добрив | 47 |
| 2.5 Проведення арбітражних аналізів добрив на відповідність їх до ДСТУ | 56 |
| 2.6 Визначення еколого-агрохімічних показників | 59 |
| <i>Розділ 3 Агрохімічний моніторинг ґрунтів і його використання для підвищення ефективності хімізації землеробства</i> | 63 |
| 3.1 Ринок мінеральних добрив | 65 |
| 3.2 Ринок сільськогосподарської техніки для внесення добрив | 68 |
| 3.3 Ринок агрохімічного обладнання | 72 |
| 3.4 Ринок насіннєвої продукції | 77 |
| 3.5 Сучасні технології застосування добрив | 83 |
| 3.6 Ринок мінеральних добрив | 91 |
| <i>Розділ 4 Агрохімічна, економічна та екологічна ефективність агрохімічного сервісу</i> | 95 |
| 4.1 Аналіз діяльності підприємств агрохімічного сервісу | 99 |
| 4.2 Економіка та організація виготовлення, заготівлі, транспортування, зберігання та використання органічних і мінеральних добрив | 103 |
| 4.3 Економічна ефективність надання виробничих послуг | 107 |
| 4.4 Критерії і показники економічної ефективності | 110 |
| <i>Розділ 5 Основи роботи в математичному середовищі MATHCAD</i> | 114 |
| 5.1 Математичні моделі визначення економічно-доцільного рівня урожайності сільськогосподарських культур | 118 |
| 5.2 Можливості та особливості MATHCAD | 131 |
| 5.3 Порядок запуску та структура робочого вікна MATHCAD | 149 |
| 5.4 Розв'язок простих рівнянь та побудова графічних залежностей в математичному середовищі MATHCAD | 155 |
| <i>Перелік умовних позначень</i> | 165 |
| <i>Список використаної літератури</i> | 169 |

Навчальний посібник

Філон Василь Іванович

Романова Тетяна Анатоліївна

ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АГРОЦЕНОЗІВ

Редактор Л.І. Сібенкова

Коректор М.А. Захарченко

Комп'ютерний набір і верстка Т.А. Романова

Підп. до друку _____ Формат 60 x 84/16.

Обсяг: _____ ум.-друк. арк.; _____ обл.-вид. арк. Папір офсетний.

Гарнітура Таймс. Тираж 50 прим. Замовлення.

Виробник – редакційно-видавничий відділ Харківського національного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва, 62483, Харківська обл., Харківський р-н, п/в „Комуніст-1”, навч. містечко ХНАУ, тел. 99-72-70

Виготовлювач – дільниця оперативного друку ХНАУ, тел. 99-77-80