



В. М. Балан, О. І. Присяжнюк, О. В. Балагура, Л. М. Карпук

РОСЛИННИЦТВО

основних культур



Київ 2018

УДК 631.54:631.547
ББК 42.1

Монографію розглянуто та схвалено до друку Вченою радою Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України (протокол № 6 від 24.04.2017 р.)

Рецензенти: **Мельник А. В.**, д-р с.-г. наук, професор, Сумський національний аграрний університет, професор кафедри садово-паркового та лісового господарства;
Ермантраут Е. Р., д-р с.-г. наук, професор Білоцерківський національний аграрний університет, професор кафедри технологій у рослинництві та захисту рослин.

Балан В. М., Присяжнюк О. І., Балагура О. В., Карпук Л. М.
Рослинництво основних культур: монографія. Вінниця, «Твори», 2018.
381 с.

тираж 300 примірників
ISBN 978-617-7710-51-5

На основі узагальнення багаторічних досліджень, а також досвіду авторів висвітлено наукові основи одержання стабільно високих урожаїв сільськогосподарських культур. Проведено глибокий аналіз біологічних особливостей та фаз росту й розвитку рослин. Систематизовано та співставлено міжнародні та вітчизняні фенологічні шкали і на їхній основі розроблено рекомендації з удосконалення технологій та організаційні заходи по ефективному вирощуванню польових культур.

Для науковців, студентів вищих аграрних закладів освіти III–IV рівнів акредитації, агрономів, керівників господарств, фермерів.

Автори висловлюють вдячність за допомогу у підготовці матеріалів публікації Половинчуку О. Ю., Шевченко О. П., Навроцькій Е. Е.

Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН,
2018. © Колектив авторів

ЗМІСТ

| | |
|--|-----|
| ВСТУП..... | 3 |
| РОЗДІЛ 1 | |
| ДП ДГ «ШЕВЧЕНКІВСЬКЕ» І ЙОГО РОЛЬ У ФОРМУВАННІ ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ АГРОФІТОЦЕНОЗІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР..... | 5 |
| 1.1. Історія становлення..... | 5 |
| 1.2. Ґрунтово-кліматичні умови зони діяльності ДП ДГ «Шевченківське» | 10 |
| РОЗДІЛ 2 | |
| АГРОТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ..... | 30 |
| 2.1. Загальна характеристика..... | 30 |
| 2.2. Біологічні особливості..... | 35 |
| 2.3. Продуктивність агрофітоценозів пшениці озимої залежно від погодних умов року..... | 50 |
| 2.4. Технологія вирощування пшениці озимої..... | 55 |
| РОЗДІЛ 3 | |
| АГРОТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО..... | 65 |
| 3.1. Загальна характеристика..... | 65 |
| 3.2. Біологічні особливості..... | 68 |
| 3.3. Агрофітоценози ячменю ярого залежно від погодних умов вегетаційного періоду..... | 74 |
| 3.4. Технологія вирощування ячменю ярого..... | 77 |
| РОЗДІЛ 4 | |
| АГРОТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ..... | 82 |
| 4.1. Загальна характеристика..... | 82 |
| 4.2. Біологічні особливості..... | 87 |
| 4.3. Технологія вирощування кукурудзи..... | 97 |
| РОЗДІЛ 5 | |
| АГРОТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ ГОРОХУ..... | 108 |
| 5.1. Загальна характеристика..... | 108 |
| 5.2. Біологічні та ботанічні особливості гороху..... | 112 |
| 5.3. Продуктивність агрофітоценозів гороху залежно від погодних умов вегетаційного періоду..... | 120 |
| 5.4. Технологія вирощування гороху..... | 127 |
| 5.5. Озимий горох..... | 133 |
| 5.6. Економічна ефективність вирощування гороху..... | 136 |
| РОЗДІЛ 6 | |
| АГРОТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ СОЇ..... | 137 |
| 6.1. Загальна характеристика..... | 137 |
| 6.2. Біологічні особливості..... | 142 |
| 6.3. Технологія вирощування сої..... | 147 |

| | |
|--|-----|
| РОЗДІЛ 7 | |
| АГРОТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ БАГАТОРІЧНИХ БОБОВИХ ТРАВ | 154 |
| 7.1. Загальна характеристика..... | 154 |
| 7.2. Біологічні особливості..... | 155 |
| 7.3. Продуктивність агрофітоценозів багаторічних бобових трав залежно від погодних умов року..... | 159 |
| РОЗДІЛ 8 | |
| АГРОТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ БУРЯКІВ ЦУКРОВИХ | 163 |
| 8.1. Загальна характеристика..... | 163 |
| 8.2. Біологічні особливості..... | 168 |
| 8.3. Продуктивність агрофітоценозів бурякового поля залежно від погодних умов вегетаційного періоду..... | 181 |
| 8.4. Технологічний регламент вирощування буряків цукрових..... | 192 |
| РОЗДІЛ 9 | |
| АГРОТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ НАСІННЯ БУРЯКІВ ЦУКРОВИХ | 209 |
| 9.1. Загальна характеристика..... | 209 |
| 9.2. Маточні буряки (першого року життя)..... | 211 |
| 9.3. Насінники (буряки другого року життя)..... | 254 |
| РОЗДІЛ 10 | |
| АГРОТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ СОНЯШНИКУ | 300 |
| 10.1. Загальна характеристика..... | 300 |
| 10.2. Біологічні особливості соняшнику..... | 303 |
| 10.3. Технологія вирощування соняшнику..... | 307 |
| РОЗДІЛ 11 | |
| ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЇ АГРОТЕХНОЛОГІЙ ВИРОЩУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР | 315 |
| 11.1. Підвищення родючості ґрунту..... | 315 |
| 11.2. Роль макроелементів у формуванні продуктивності рослин..... | 320 |
| 11.3. Системний підхід у забезпеченні рослин основними елементами живлення..... | 328 |
| 11.4. Агротехнічні заходи удосконалення та оптимізації технологій вирощування сільськогосподарських культур..... | 335 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ | 344 |
| КОРОТКИЙ СЛОВНИК СПЕЦІАЛЬНИХ ТЕРМІНІВ ТА ЇХ ВИЗНАЧЕННЯ | 378 |

ВСТУП

Успішне функціонування агропромислового комплексу України можливе лише в разі отримання стабільно високої продуктивності рослинництва незалежно від впливу негативних чинників. Рослинництво – провідна галузь сільськогосподарства, що дає продукти харчування для людини, корми для тваринництва і сировину для промисловості. Проте темпи приросту сільськогосподарської продукції загалом по країні, особливо в останні роки, не відповідають потребам держави, зокрема за врожайністю та валовими зборами зернових культур, цукрових буряків та інших культур. Спостерігається значна строкатість рівня врожайності загалом і навіть у господарствах за однакових ґрунтово-кліматичних умов.

Низька продуктивність польових культур зумовлюється, насамперед, зрідженістю посівів унаслідок невисокої польової схожості насіння, ураження рослин шкідниками і збудниками хвороб тощо. Наслідком низької схожості насіння, порівняно з країнами високої культури землеробства, є перевитрати у півтора-два рази посівного матеріалу.

Незважаючи на те, що збільшилося застосування гербіцидів, посіви зернових, цукрових буряків та інших культур зазвичай залишаються забур'яненними. Використання гербіцидів сьогодні багатьма агровиробничими формуваннями сприймається як значна стаття затрат, на якій суттєво можна зекономити, застосовуючи генерики замість оригінальних препаратів. З іншого боку – використання хімічних засобів загострило екологічні проблеми, зокрема й проблему отримання екологічно чистої продукції.

Україна з давніх часів була і залишається потужним виробником зерна озимих та ярих колосових, зернобобових, круп'яних культур і цукрових буряків. Але досягнутий рівень їх виробництва в країні ще значно поступається передовим країнам світу і не задовольняє потреби у високоякісних продовольчому і фуражному зерні та технічних культурах.

Широке впровадження інтенсивних технологій вирощування сільськогосподарських культур забезпечило підвищення їх урожайності. Але, як свідчить аналіз, це супроводжувалося значними, не завжди обґрунтованими додатковими витратами матеріальних та енергетичних ресурсів. А за умов дорожчезі останніх це не завжди себе виправдовувало. Тому постала потреба в розробленні та впровадженні у виробництво таких ресурсо- і енергоощадних технологій вирощування сільськогосподарських культур, які б мали спрямований економічний характер, сприяли ефективному використанню не тільки добрив, пестицидів, пального, машин і знарядь, але й природних ресурсів.

Ця проблема може бути успішно розв'язана в разі розроблення основних параметрів формування високопродуктивних агрофітоценозів сортів нового покоління, які мають нормативну базу для побудови моделей технології в системі «рослина – сорт – ґрунт (сівозміна) – добрива, обробіток ґрунту – хімічний захист – гідротермічні умови».

Пропонована монографія містить комплекс взаємопов'язаних технологічних і організаційних заходів, спрямованих на формування високопродуктивних посівів сільськогосподарських культур у польових сівозмінах та зменшення матеріально-грошових і трудових витрат на їх створення.

Цю монографію сформовано на основі результатів досліджень, проведених авторами в правобережній частині Центрального Лісостепу України – зоні діяльності ДП ДГ «Шевченківське» Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН.

Автори сподіваються, що запропоноване видання не лише ознайомить студентів, керівників господарств, спеціалістів, фермерів із досягненнями в галузі рослинництва, а й сприятиме їхньому вмінню творчо й правильно приймати рішення в конкретних виробничих ситуаціях.

