

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ



КАФЕДРА АГРОІНЖЕНЕРІЇ ТА АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ
СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ОСНОВИ АГРОНОМІЇ

(**вибіркова фахова навчальна дисципліна**)

Освітньо-професійна програма Технології і засоби механізації
сільськогосподарського виробництва

(назва)

спеціальність – 208 Агроінженерія

(код та найменування спеціальності)

галузь знань – 20 Аграрні науки та продовольство

(шифр та найменування)

освітній ступінь – бакалавр

(бакалавр, магістр)

Викладач: **Сергій ЛЯШЕНКО**, доцент кафедри агроінженерії та
автомобільного транспорту, к.т.н., доцент,



Полтава 2023 р.

Назва навчальної дисципліни	Основи агрономії
Назва структурного підрозділу	кафедра агроінженерії та автомобільного транспорту
Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти	Вибіркова фахова навчальна дисципліна
Контактні дані розробника, який залучений до викладання	Викладач: Сергій Ляшенко , – к. т. н., доцент Контакти: ауд. 348, навчальний корпус № 3 E-mail: sergii.liashenko@pdaa.edu.ua Сторінка викладача: https://www.pdaa.edu.ua/people/lyashenko-sergiy-vasylovych
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень.
Спеціальність	208 Агроінженерія
Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни	Базові знання з аграрних наук.

Опис дисципліни

Дисципліна «Основи агрономії» є вибірковою для спеціальності 208 «Агроінженерія» на Інженерно-технологічному факультеті. На її вивчення виділено 120 год. (4 кредитів), з яких 16 год. лекцій, 24 год. практичних занять і 80 год. самостійної роботи.

Даний курс спеціально розроблений для того, щоб допомогти Вам розібратися, які ідеї і принципи використовують сучасні світові виробники:

- Обґрунтування агротехнічних вимог до процесів механізації, електрифікації та автоматизації сільськогосподарського виробництва;
- Ознайомлення з прийомами оптимізації вирощування сортів і гібридів сільськогосподарських культур;
- Вивчення сучасних технологій вирощування сільськогосподарських культур в залежності від зональних та сортових особливостей.
- Засвоєння здобувачами вищої освіти знань про фактори формування врожаю та біологічні особливості культурних рослин.

Заплановані результати навчання

Мета вивчення навчальної дисципліни: є формування у майбутнього здобувача вищої освіти основних агрономічних понять і законів агрономії, а також знань з сучасних енергозберігаючих, екологічно доцільних технологій вирощування сільськогосподарських культур для успішної діяльності за фахом.

Основні завдання навчальної дисципліни: привити здобувачам вищої освіти здатність розуміти сутність сучасних проблем агрономії, науково-технічну політику в межах виробництва екологічно-безпечної продукції рослинництва; навчитися методам оцінки стану агрофітоценозів та прийомам корегування технології виробництва сільськогосподарських культур з урахуванням ґрунтово-кліматичних умов зони.

Методичне – ознайомлення здобувачів ступеня вищої освіти з методикою навчання.

Пізнавальне – надбання здобувачами ступеня вищої освіти вмінь використовувати знання та розвивати підходи до забезпечення продуктивності сільськогосподарського виробництва.

Практичне – формування вмінь та навичок:

- Володіння методами програмування врожаю польових культур з урахуванням різних рівнів агротехнології.
- Уміння дати оцінку придатності земель для вирощування сільськогосподарських культур з урахуванням виробництва якісної продукції.
- Уміння використовувати результати наукових досліджень щодо забезпечення інтенсивних та інших технологій, враховуючи їх особливості та користуючись передовим досвідом їх впровадження, розробляти наукові основи технологій вирощування сільськогосподарських культур та нової техніки.

Компетентності:

Загальні

ЗК 2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ЗК 3. Цінування та повага до різноманітності та мультикультурності.

ЗК 4. Здатність спілкуватися українською мовою як усно, так і письмово.

ЗК 5. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

ЗК 6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.

ЗК 7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

Фахові

ФК 1. 1. Здатність використовувати у фаховій діяльності знання будови і технічних характеристик сільськогосподарської техніки для моделювання технологічних процесів аграрного виробництва.

ФК 2. Здатність проектувати механізовані технологічні процеси сільськогосподарського виробництва, використовуючи основи природничих наук.

ФК 6. Здатність вибирати і використовувати механізовані технології, в тому числі в системі точного землеробства; проектувати та управляти технологічними процесами й системами виробництва, первинної обробки, зберігання, транспортування та забезпечення якості сільськогосподарської продукції відповідно до конкретних умов аграрного виробництва.

ФК 10. Здатність організувати використання сільськогосподарської техніки відповідно до вимог екології, принципів оптимального природокористування й охорони довкілля.

ФК 15. Здатність здійснювати вибір та ідентифікувати резерви підвищення ефективності використання технологій сільськогосподарського виробництва.

ФК 16. Володіти уміннями раціонально організувати сільськогосподарське виробництво та планувати його діяльність з використанням засобів механізації.

Програмні результати навчання

- Визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією.

Методи навчання:

1. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності

А) за джерелом знань (МН):

МН 1 – словесні методи: лекції; розповідь-пояснення; інструктаж;

МН 2 – наочні методи: демонстрування; спостереження;

МН 3 – практичні методи: дослідні роботи, практичні роботи, робота з навчально-методичною літературою: конспектування; тезування, анотування.

Б) за логікою (МНЛ):

МНЛ 6 – методи порівняння: виявлення подібності та відмінності між предметами і явищами;

МНЛ 10 – методи моделювання: створення абстрактних емпіричних моделей явищ, що вивчаються.

В) за мисленням (МНМ):

МНМ 3 – проблемно-пошуковий метод: викладач ставить проблему, знаходить спосіб її розв'язку;

МНМ 5 – дослідницький метод: студенти виконують пошукові дії.

Г) за ступенем керівництва (МНСР):

МНСР 1 – методи самостійної роботи вдома: завдання самостійної роботи;

МНСР 2 – робота під керівництвом викладача: виконання практичних завдань.

2. Методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (МСМ):

МСМ1 – методи формування пізнавальних інтересів: створення ситуації інтересу; ситуації новизни навчального матеріалу; використання життєвого досвіду; навчальні дискусії для вирішення проблемної ситуації;

МСМ2 – методи стимулювання і мотивації обов'язку і відповідальності: роз'яснення мети навчального предмета; висування вимог до вивчення предмета; оперативний контроль.

3. Інноваційні методи навчання (МНІ):

МНІ1 – бінарні методи: словесно-інформаційний; словесно-проблемний; словесно-дослідницький; наочно-ілюстративний; наочно-практичний;

МНІ3 – інтерактивні методи: проектування професійних ситуацій; організаційно-діяльна гра; тренінгові заняття.

МНІ4 – комп'ютерні і мультимедійні методи: використання мультимедійних презентацій; комп'ютерних навчальних програм; дистанційне навчання.

Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Наукові основи землеробства і рослинництва. Фактори життя рослин.

1. Історія розвитку землеробства як науки;
2. Наукові основи землеробства;
3. Рослини й умови їхнього життя.

Тема 2. Ґрунт як засіб сільськогосподарського виробництва. Меліорація земель.

1. Поняття про родючість і окультурення ґрунту;
2. Фактори родючості ґрунту й заходи їх регулювання;
3. Меліорація земель.

Тема 3. Бур'янисті рослини і засоби їх контролювання.

1. Шкода, якої наносять бур'янисті рослини;
2. Біологічні властивості бур'янистих рослин;
3. Агробіологічні групи бур'янистих рослин і їх, класифікація;
4. Заходи контролювання бур'янів.

Тема 4. Сівозміни.

1. Поняття про сівозміну і її елементи;
2. Наукові основи чергування культур;
3. Попередники і їх роль у розміщенні культур у сівозміні;
4. Класифікація сівозмін, їх орієнтовні схеми;
5. Проектування, уведення й освоєння сівозмін

Тема 5. Обробіток ґрунту. Основний та поверхневий. Технологічні операції при обробітку ґрунту.

1. Наукові основи й завдання обробітку ґрунту;
2. Фізико-механічні й технологічні властивості ґрунту;
3. Технологічні операції при обробітку ґрунту;
4. Заходи механічного обробітку ґрунту.

Тема 6. Сівба, садіння та система післяпосівного обробітку ґрунту.

1. Значення сортового насіння;
2. Посівна якість насіння та підготовка насіння до сівби;
3. Терміни сівби, норма висіву та глибина висіву, особливості післяпосівного обробітку ґрунту;
4. Контролювання якості посівних робіт.

Тема 7. Догляд за посівами, збирання урожаю та система післязбиральної обробки.

1. Особливості догляду за посівами;
2. Технологія збирання зернових та зернобобових культур, система післязбиральної обробки зерна;
3. Технологія збирання олійних культур та система післязбиральної обробки зерна;
4. Технологія збирання буряків та система післязбиральної обробки коренебульбоплодів.

Тема 8. Ерозія та охорона ґрунту.

1. Види ерозії. Збитки й наслідки ерозії.
2. Фактори водної ерозії та принципи формування протиерозійного захисту.
3. Фактори вітрової ерозії та принципи формування протиерозійного захисту.
4. Агротехнічні протиерозійні заходи
5. Охорона ґрунтів.

Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин			
	усього	у тому числі		
		лекції	практ.	сам. р.
Тема 1. Наукові основи землеробства і рослинництва. Фактори життя рослин.	14	2	2	10
Тема 2. Ґрунт як засіб сільськогосподарського виробництва. Меліорація земель.	14	2	2	10
Тема 3. Бур'янисті рослини і засоби їх контролювання.	16	2	4	10
Тема 4. Сівозміни.	16	2	4	10
Тема 5. Обробіток ґрунту. Основний та поверхневий. Технологічні операції при обробітку ґрунту.	16	2	4	10
Тема 6. Сівба, садіння та система післяпосівного обробітку ґрунту.	16	2	4	10
Тема 7. Догляд за посівами, збирання урожаю та система післязбиральної обробки.	14	2	2	10
Тема 8. Ерозія та охорона ґрунту.	14	2	2	10
Усього годин	120	16	24	80

Політика оцінювання

Відвідування занять є обов'язковим. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. За використання телефонів і комп'ютерних засобів без дозволу викладача, порушення дисципліни здобувач вищої освіти отримує на занятті 0 балів та зобов'язаний відпрацювати таке заняття. Письмові роботи перевіряються на наявність плагіату і допускаються до захисту із коректними текстовими запозиченнями у межах встановлених норм. У разі виявлення факту плагіату здобувач вищої

освіти отримує за завдання 0 балів і повинен повторно виконати його. Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (у т. ч. із використанням мобільних пристроїв). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування. Документи стосовно академічної доброчесності наведені на сторінці АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ ПДАУ: <https://www.pdaa.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist>. Є можливість опанування даної навчальної дисципліни за програмами академічної мобільності (внутрішньої / міжнародної) за наявними укладеними угодами (договорами) між Університетом та закладом-партнером та / або індивідуальними запрошеннями. Визнання та перезарахування результатів такого навчання відбувається спеціально створеною комісією на підставі поданих здобувачем вищої освіти відповідних документів з використанням Європейської кредитно-трансферної системи. Організаційні процеси навчання за програмами академічної мобільності регламентуються Положенням про 15 академічну мобільність здобувачів вищої освіти Полтавського державного аграрного університету. На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті (розповсюджується лише на обов'язкові компоненти освітньої програми або їх частини) перед опануванням даної освітньої компоненти. Визнання набутих результатів навчання або відмова у їх визнанні. Набуття відповідних результатів навчання можливе після успішного опанування курсів (з документальним підтвердженням) на різноманітних навчальних платформах, зокрема: Prometheus, Coursera тощо. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.

Оцінювання результатів навчання Форми контролю результатів навчання

Програмні результати навчання	Форма оцінювання			
	Опитування, обговорення теоретичних питань	Письмове виконання практичних завдань	Письмове виконання завдань самостійної роботи	Разом
ПРН Визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією.	32	60	8	100
Разом	32	60	8	100

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни для ЗВО денної форми

Назва теми	Форми оцінювання результатів навчання ЗВО			Разом по темі
	Опитування, обговорення теоретичних питань	Письмове виконання практичних робіт	Письмове виконання завдань самостійної роботи	
Тема 1. Наукові основи землеробства і рослинництва. Фактори життя рослин.	4	5	1	10
Тема 2. Ґрунт як засіб сільськогосподарського виробництва. Меліорація земель.	4	5	1	10
Тема 3. Бур'янисті рослини і засоби їх контролювання.	4	10	1	15
Тема 4. Сівозміни.	4	10	1	15
Тема 5. Обробіток ґрунту. Основний та поверхневий. Технологічні операції при обробітку ґрунту.	4	10	1	15
Тема 6. Сівба, садіння та система післяпосівного обробітку ґрунту.	4	10	1	15
Тема 7. Догляд за посівами, збирання урожаю та система післязбиральної обробки.	4	5	1	10
Тема 8. Ерозія та охорона ґрунту.	4	5	1	10
Залік				100
Разом	32	60	8	100

Критерії оцінювання результатів опитування, обговорення теоретичних питань (0-4)

Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
4	Здобувач вищої освіти відмінно визначає показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирає методи їх визначення згідно з нормативною документацією.
3	Здобувач вищої освіти добре визначає показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирає методи їх визначення згідно з нормативною документацією.
2	Здобувач вищої освіти задовільно визначає показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирає методи їх визначення згідно з нормативною документацією.
1	Здобувач вищої освіти частково визначає показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирає методи їх визначення згідно з нормативною документацією.

0	Здобувач вищої освіти не визначає показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і не вибирає методи їх визначення згідно з нормативною документацією.
---	--

Критерії оцінювання письмового виконання практичних занять (0-5)

Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
5	Здобувач вищої освіти відмінно визначає показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирає методи їх визначення згідно з нормативною документацією.
4	Здобувач вищої освіти добре визначає показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирає методи їх визначення згідно з нормативною документацією.
3	Здобувач вищої освіти задовільно визначає показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирає методи їх визначення згідно з нормативною документацією.
2	Здобувач вищої освіти посередньо визначає показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирає методи їх визначення згідно з нормативною документацією.
1	Здобувач вищої освіти частково визначає показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирає методи їх визначення згідно з нормативною документацією.
0	Здобувач вищої освіти не розв'язує визначає показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирає методи їх визначення згідно з нормативною документацією.

Критерії оцінювання письмового виконання самостійної роботи (0-1)

Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
1	Здобувач вищої освіти відмінно визначає показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирає методи їх визначення згідно з нормативною документацією.
0	Здобувач вищої освіти не визначає показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирає методи їх визначення згідно з нормативною документацією.

**Схема нарахування балів з навчальної дисципліни для здобувачів
ступеня вищої освіти заочної форми навчання**

Назва теми	Форми оцінювання результатів навчання ЗВО				Ра- зом по темі
	Опитування, обговорення теоретичних питань	Письмове виконання практичних робіт	Письмове виконання завдань самостійної роботи	Письмове виконання завдань контроль- ної роботи	
Тема 1. Наукові основи землеробства і рослинництва. Фактори життя рослин.	4	0	2	4	10
Тема 2. Грунт як засіб сільськогосподарського виробництва. Меліорація земель.	4	0	2	4	10
Тема 3. Бур'янисті рослини і засоби їх контролювання.	4	5	2	4	15
Тема 4. Сівозміни.	4	5	2	4	15
Тема 5. Обробіток ґрунту. Основний та поверхневий. Технологічні операції при обробітку ґрунту.	4	5	2	4	15
Тема 6. Сівба, садіння та система післяпосівного обробітку ґрунту.	4	0	2	4	10
Тема 7. Догляд за посівами, збирання урожаю та система післязбиральної обробки.	4	5	2	4	15
Тема 8. Ерозія та охорона ґрунту.	4	0	2	4	10
Залік					100
Разом	32	20	16	32	100

Критерії оцінювання результатів опитування, обговорення теоретичних питань (0-4)

Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
4	Здобувач вищої освіти відмінно визначає показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирає методи їх визначення згідно з нормативною документацією.
3	Здобувач вищої освіти добре визначає показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирає методи їх визначення згідно з нормативною документацією.
2	Здобувач вищої освіти задовільно визначає показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирає методи їх визначення згідно з нормативною документацією.

1	Здобувач вищої освіти частково визначає показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирає методи їх визначення згідно з нормативною документацією.
0	Здобувач вищої освіти не визначає показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і не вибирає методи їх визначення згідно з нормативною документацією.

Критерії оцінювання письмового виконання практичних занять (0-5)

Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
5	Здобувач вищої освіти відмінно визначає показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирає методи їх визначення згідно з нормативною документацією.
4	Здобувач вищої освіти добре визначає показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирає методи їх визначення згідно з нормативною документацією.
3	Здобувач вищої освіти задовільно визначає показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирає методи їх визначення згідно з нормативною документацією.
2	Здобувач вищої освіти посередньо визначає показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирає методи їх визначення згідно з нормативною документацією.
1	Здобувач вищої освіти частково визначає показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирає методи їх визначення згідно з нормативною документацією.
0	Здобувач вищої освіти не визначає показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і не вибирає методи їх визначення згідно з нормативною документацією.

Критерії оцінювання письмового виконання самостійної роботи (0-2)

Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
2	Здобувач вищої освіти відмінно визначає показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирає методи їх визначення згідно з нормативною документацією.
1	Здобувач вищої освіти посередньо визначає показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирає методи їх визначення згідно з нормативною документацією.
0	Здобувач вищої освіти не визначає показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і не вибирає методи їх визначення згідно з нормативною документацією.

Критерії оцінювання письмового виконання контрольної роботи(0-32)

Критерії оцінювання письмового виконання контрольної роботи	Кількість балів
--	------------------------

<p>Оформлення контрольної роботи відповідає вимогам.</p> <p>Основні недоліки: недостатній обсяг роботи, шрифт та інтервал не відповідають встановленим вимогам, відсутня нумерація сторінок, відсутні назви питань які потрібно розкрити, неправильне оформлення цифрового та ілюстрованого матеріалу, тощо.</p> <p>Список використаної літератури відповідає вимогам. Основні недоліки: недостатній рівень інформаційного забезпечення, неправильно оформлений, відсутня законодавча база, застаріла періодична література тощо.</p>	0-2	
<p>Для одного теоретичного питання (0-5) (всього питань однакової складності – 6)</p>	<p>0-5 32</p>	
<p>Теоретичне питання розкрито у повному обсязі, проведено ґрунтовний самостійний аналіз матеріалів, виклад систематизований та послідовний, достатньо посилань на норми чинного законодавства. Здобувач вищої освіти відмінно визначає показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирає методи їх визначення згідно з нормативною документацією.</p>	<p>Одне теоретичне питання максимальна оцінка 5 балів</p> <p style="text-align: right;">5</p>	
<p>Теоретичне питання розкрито за змістом та формою у достатньому обсязі, але відсутній самостійний аналіз здобувача вищої освіти матеріалів, виклад уривчастий, не систематизований, не достатньо посилань на норми чинного законодавства. Здобувач вищої освіти добре визначає показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирає методи їх визначення згідно з нормативною документацією.</p>	<p style="text-align: right;">4</p>	
<p>Відповідь на теоретичне питання подано у стислому викладі, але без суттєвих помилок; посилання на норми чинного законодавства лише часткові. Здобувач вищої освіти задовільно визначає показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирає методи їх визначення згідно з нормативною документацією.</p>	<p style="text-align: right;">3</p>	
<p>Відповідь на теоретичне питання подано у дуже стислому викладі з суттєвими помилками, відсутнє посилання на норми чинного законодавства. Здобувач вищої освіти посередньо визначає показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і</p>	<p style="text-align: right;">2</p>	

вибирає методи їх визначення згідно з нормативною документацією.		
Відповідь на теоретичне питання подано у дуже стислому викладі з суттєвими помилками, відсутнє посилання на норми чинного законодавства. Здобувач вищої освіти частково визначає показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирає методи їх визначення згідно з нормативною документацією.		1
Відповідь на теоретичне запитання взагалі відсутня.		0

Трудомісткість: Загальна кількість годин – 120 год.

Кількість кредитів – 4,0.

Форма семестрового контролю – залік.

Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Агроекологія /М.М. Городній, А.Г.Сердюк, М.П. Вовкотруб та ін. К.: Вища школа, 1993. 415 с.
2. Агрохімія / За ред. М.М. Городнього. К.: ТОВ Алефа, 2003. 778 с.
3. Альошин Є.П., Пономарьов О.О. Фізіологія рослин. К.: Вища школа. 1988. 222 с.
4. Бабич А.О. Світові земельні, продовольчі і кормові ресурси. Київ. Аграрна наука. 1996. 570 с.
5. Бомба М. Я., Періг Г.Т., Рижук С.М., Мартинюк І.В., Патица В.П. Землеробство з основами ґрунтознавства, агрохімії та агроекології. К.: Урожай.2003. 400 с.
6. Веселовський І.В., Бегей С.В. Ґрунтозахисне землеробство. К.: Урожай, 1995. – 304 с.
7. Вільямс В.Р. Травопільна система землеробства. Київ-Харків. 1951. 423 с.
8. Гордієнко В.П. Геркіял О.М., Опришко В.П. Землеробство. К.: Вища школа, 1991. 268 с.
9. Григора І.М., Соломаха В.А. Рослинність України. К.: Фітоцентр, 2005. 452 с.
10. Ґрунтозахисна біологічна система землеробства в Україні / За ред. М.К. Шичули. К. 2000. 390 с.
11. Гудзь В. П., Примак І. Д., Будьонний Ю. В., Танчик С. П. Землеробство: Підручник. 2-ге вид. перероб. та доп. / За ред. В. П. Гудзя. К.: Центр учбової літератури, 2010. 464 с.

Допоміжні

12. Довідник агронома / За ред. Л.Л. Зіневич. К.: Урожай. 1985. 672 с.
13. Довідник з агрохімічного та агроекологічного стану ґрунтів України / Під ред. .В.С.Носка, Б.С. Пристера, М.В .Лободи. К.: Урожай. 1994. 336 с.

14. Довідник з біології / За ред. К.М. Ситника. Видання 2. К.: Наукова думка. 2003. 795 с.
15. Загальне землеробство. Підручник / Опришко В.П., Бутило А.Ф., Моспанюк А.З. та ін.: За ред. В.П. Гордієнко. К.: Вища школа, 1988.
16. Загальне землеробство / За ред. В.О. Єщенка. К.: Вища школа, 2004. 336 с.
17. Іващенко О.О. Бур'яни в агрофітоценозах. Біла Церква: ВАТ Білоцерківська книжкова фабрика, 2001. 235 с.
18. Кривов В.М. Екологічно безпечне землекористування лісостепу України. Проблема охорони ґрунтів. К.: Урожай. 2006. 304 с.
19. Лікарські рослини. Енциклопедичний довідник / Відп. ред. А.М. Гродзинський. К. Головна редакція УРЕ. 1990. 544.
20. Лісовал А.П., Макаренко В.М., Кравченко С.М. Система використання добрив. К.: Вид-во АПК, 2002. 350 с.
21. Лозовіцький П.С. Водні та хімічні меліорації ґрунтів. К. 2010. 276 с
22. Манько Ю.П., Танчик С.П., Максимчук Технологія виробництва продукції рослинництва. Навчальний посібник для лабораторно-практичних занять. К.: вид. НАУ, 2005. 234 с.
23. Нечитайло В.А., Баданіна В.А., Гриценко В.В. Культурні рослини України. К. Фітосоціоцентр. 2005. 351 с.
24. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні. Київ Юнівест Медіа. 2008. 448 с.
25. Примак І.Д., Манько Ю.П., Танчик С.П. Бур'яни у землеробстві України: прикладна гербологія. Б. Церква: вид. БДАУ, 2005. 664 с.
26. Примак І.Д., Єщенко В.О., Манько Ю.П. Ресурсозберігаючі технології механічного обробітку ґрунту в сучасному землеробстві України. К.:КВІЦ, 2007. 272 с.
27. Примак І.Д. Лотаненко І.І., Манько Ю.П. Наукові основи землеробства. К.: КВІЦ, 2008. 236 с.
28. Примак І.Д., Єщенко В.О., Манько Ю.П. Сівозміни в землеробстві України. К.: КВІЦ, 2008. 347с.
29. Рижук С.М., Слюсар І.Т. Агроекологічні основи ефективного використання осушуваних ґрунтів Полісся і Лісостепу України. К.: Аграрна наука. 2006. 424 с.
30. Розміщення продуктивних сил України //За редакцією Є.П. Качана. Видання друге доповнене. Київ: Вища школа. 2002. 552 с.
31. Рубін С.С. Сівозміни. К.: Держсільгоспвидав. 1962. 110 с.
32. Сівозміни – основа інтенсифікації землеробства / За ред. О.О. Собка. К.: Урожай, 1985. 296 с.
33. Сівозміни у землеробстві України / За ред. В.Ф. Сайка, П.І. Бойка. К.: Аграрна наука, 2002. 148 с.
34. Собко О.О. Роль вологи у комплексі факторів урожайності // Сучасний стан, основні проблеми водних меліорацій та шляхи їх вирішення. К.: Аграрна наука, 2001. 215 с.

35. Танчик С.П., Дмитришак М.Я., Алімов Д.М. Технології виробництва продукції рослинництва. К.: Видавничий дім «Слово», 2008. 1000 с.
36. Хржановский В.Г., Пономаренко С.Ф. Ботаніка К.: Вища школа. 1985. 391 с.
37. Шикула М.К., Гнатенко О.Ф., Петренко Л.Р., Капштик М.В. Охорона ґрунтів. К.: Товво «Знання» КОО. 2004. 398 с
38. Яковлев С.О. Коренева система сільськогосподарських культур при зрошенні // Зрошення. Вип. 81/7. Київ.: Держсільгоспвидав УРСР, 1962. С. 40-65.
39. Яришева Н.Ф. Основи природознавства. Природа України. К.: Вища школа. 1995. 335 с.
40. Food and Agriculture Organization of the United Nations. FAOSTAT, 2003, <http://www.fao.org/>.
41. Fertilization for Sustainable Plant Production and Soil Fertility. 11th World Fertilizer Congress. GentBelgium. C.I.E.C. 1997. 331 p.
42. 11th Nitrogen Workshop. Reims. France. INRA. 2001. 538 p.

Інформаційні ресурси мережі Інтернет

1. Журнал «Садівництво і Виноградарство: [сайт]. Режим доступу: <https://techhorticulture.com/journal/> (дата звернення 01.02.2023). Назва з екрана.
2. <http://www.rada.kiev.ua> – офіційний сайт Верховної Ради України
3. <http://www.kmu.gov.ua> – офіційний сайт Кабінету Міністрів України
4. <http://www.bank.gov.ua> – офіційний сайт Національного банку України
5. <http://www.mlsp.gov.ua> – офіційний сайт Міністерства соціальної політики України