

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ**

**Науково-методичний центр аграрної освіти**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**  
Департаментом кадрової політики,  
аграрної освіти та науки  
Міністерства аграрної політики України  
3 лютого 2003 р.

# **СВІТОВІ АГРОТЕХНОЛОГІЇ**

## **ПРОГРАМА**

навчальної дисципліни для підготовки фахівців із спеціальностей  
7.130102 “Агрономія” і 7.130104 “Захист рослин” в аграрних вищих  
навчальних закладах III - IV рівнів акредитації

**Київ**  
**“Аграрна освіта”**  
**2003**

## ТЕОРЕТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

### Вступ

Значення навчальної дисципліни “Світові агротехнології” для сільськогосподарського виробництва України в умовах переходу на ринкові стосунки, а також її місце та роль у формуванні спеціалістів із спеціальностей “Агрономія” і “Захист рослин”. Світовий досвід впровадження агротехнологій загалом і окремих технологічних операцій зокрема у виробничих умовах України.

Історія розвитку аграрної науки як наукова основа сучасних агротехнологій.

### 1. Наукові основи сучасних агротехнологій

Історія та етапи розвитку сучасних агротехнологій: морфологічний, аналітичний, агротехнічний та інтегральний (агротехнологічний). Методологія, теорія і практика сучасних агротехнологій. Склад, структура (взаємовідношення складових частин) і функції (закони взаємовідношення, механізм дії складових частин) агротехнологій.

Екологічний, соціальний, технічний, економічний та інші фундаменти та функції сучасних агротехнологій.

Найважливіші критерії цілісності агротехнологій:

- полярна організація;
- динамічність елементів і агротехнологій загалом;
- процеси поляризації обміну речовин;
- ступінчастість утворення речовин чи активної функції на межі чи переході між двома частинами агротехнологій.

### 2. Природний абіотичний потенціал агротехнологій та його раціональне використання

**Абіотичний потенціал агротехнологій:** земельні, ґрунтові і кліматичні ресурси як цілісна система і частина агротехнологій. Енергетичні і матеріальні взаємовідношення між елементами абіотичної частини та закони формування абіотичного потенціалу агротехнологій.

Земельні ресурси та їх раціональне використання. Методологія, теорія і світова практика формування складу сільськогосподарських угідь. Взаємовідношення між окремими видами сільськогосподарських угідь та їх закони. Вплив структури земельних угідь на формування і стабільність їх абіотичного середовища, продуктивність сільськогосподарських культур, ефективність агротехнологій.

**Ґрунтові ресурси та їх використання.** Методологія, теорія і світова практика формування і використання ґрунтового потенціалу як елемента абіотичної системи і частини агротехнологій залежно від географії, орографії та гідрології. Вплив агротехнологій загалом і її складових частин на

формування і використання потенціалу ґрунту Теорія полярності процесів адсорбції і десорбції в системі ґрунт – рослина

**Кліматичні ресурси та їх раціональне використання** Методологія теорія і світова практика формування і використання кліматичного потенціалу як елемента абіотичної системи і частини агротехнології Кліматичні світлові теплові і водні ресурси їх взаємовідношення та закони формування кліматичного потенціалу і його раціональне використання в сучасних агротехнологіях

### **3. Біотичний потенціал агротехнологій та їх раціональне використання**

#### **Біотична система**

Склад біотичної системи – культурні рослини бур'яни шкідники хвороби та інші організми Взаємовідношення між ними Енергетичні і матеріальні взаємовідношення у біотичній системі агротехнологій

**Потенціальні ресурси сучасних сортів і гібридів сільськогосподарських культур та їх реалізація у світових агротехнологіях.** Закони насичення простору культурними рослинами їх значення у формуванні продуктивності культур Відповідність між зростаючою живою масою біоти і обмежувачими контурами зовнішніх та внутрішніх роздільних поверхонь фізіологічного обміну Полярність і ступінчастість вмісту різних речовин і функціональної активності у культурних рослин

Життєздатність і розвиток культурних рослин у процесі руху поживних речовин енергії біококів та ін як єдиного полярного та цілісного організму

**Фітоценогічна значимість бур'янових угруповань, їх динамічність і вплив на формування агротехнологій** Методологія теорія і світова практика регулювання чисельності бур'янового компонента агрофітоценозів у сучасних агротехнологіях

**Шкідники та хвороби біотичної частини агротехнологій** Закони формування і регулювання їх чисельності Корелятивні взаємовідношення між елементами біотичної системи

Непаразитні гетеротрофні організми біотичної частини та їх вплив на формування родючості ґрунту і біопродуктивності культур

### **4.Трудові, технічні і матеріальні ресурси агротехнологій та їх раціональне використання**

**Трудові ресурси** Географія і розміщення сільського населення Методологія теорія і світова практика формування трудових ресурсів з урахуванням традицій соціальних технічних та економічних умов країн

**Технічні агроресурси – система новітніх машин і знарядь для виконання технологічних процесів** Економічні соціальні технічні технологічні принципи формування системи машин і знарядь адаптованих до конкретних агротехнологій Світова стратегія і тактика розвитку системи машин і знарядь та правил їх набору

**Агрохімічні матеріальні ресурси:** добрива пестициди ретарданти стимулятори росту та інші

Макро- і мікродобрива в сучасних агротехнологіях. Екологічні, біологічні, хімічні і економічні наукові основи застосування добрив у сучасних агротехнологіях. Світова практика застосування добрив.

**Пестициди:** методологія, теорія і світова практика їх застосування в агротехнологіях.

### 5. Система технологічних етапів сучасних агротехнологій

Склад, структура і функції окремих технологічних етапів і технологій загалом. Методологія, теорія і світова практика формування окремих технологічних елементів і агротехнологій вирощування сільськогосподарських культур.

Економічна, соціальна, технологічна і економічна адаптація технологічних етапів, їх узгодження в агротехнологіях загалом.

## ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

### Орієнтовний перелік тем лабораторних занять

№ п/п	Назва тем	К-сть год
1.	<b>Наукові основи сучасних агротехнологій</b> /Землеробський ресурс часу і його якісні показники (світлові, теплові, рівень зволоження та інше)/.	2
2.	<b>Природний абіотичний потенціал агротехнологій та його раціональне використання.</b> /Потенційна продуктивність сільськогосподарських культур в конкретних природних умовах. Потенційна продуктивність сільськогосподарських культур і енергетичний потенціал ґрунту за традиційних агротехнологій. Потенційна продуктивність сільськогосподарських культур і енергетичний потенціал ґрунту за умов залишення побічної продукції на полі. Потенційна продуктивність сільськогосподарських культур і енергетичний потенціал ґрунту за умов використання гною, отриманого в результаті згудування побічної продукції польових культур. Потенційна продуктивність сільськогосподарських культур і енергетичний потенціал ґрунту за умов використання мінеральних добрив. Потенційна продуктивність сільськогосподарських культур і енергетичний потенціал ґрунту за умов використання гною, отриманого під час згудування рослинної продукції кормових угідь. Потенційна продуктивність сільськогосподарських культур і енергетичний потенціал ґрунту в разі використання сидератів. Оптимізація структури с.-г. угідь за різних типів агротехнологій.	10
3.	<b>Біотична система.</b> Раціональний підбір сортів та гібридів для посівів.	4
4.	<b>Трудові, технічні і матеріальні ресурси агротехнологій та їх</b>	4

	<b>раціональне використання.</b> Підбір техніки для виконання конкретних польових робіт. Підбір високоефективних бакових сумішей, добрив і визначення можливостей та обсягу зрошення.	
5.	<b>Система технологічних етапів сучасних агротехнологій.</b> Принципи підбору комбінованих машинно-тракторних агрегатів та їх ефективне використання. Розробка адаптованих до соціальних, економічних умов та матеріального і технічного забезпечення агротехнологій.	4
	<b>Всього</b>	<b>24</b>

### ОРІЄНТОВНИЙ РОЗПОДІЛ АУДИТОРНОГО НАВЧАЛЬНОГО ЧАСУ, %

Назва розділу	Лекції	Лабораторні заняття	Практичні заняття
Вступ	5		-
1. Наукові основи сучасних агротехнологій		5	-
2. Природний абіотичний потенціал агротехнологій та його раціональне використання	20	35	-
3. Біотичний потенціал агротехнологій та його раціональне використання	5	10	-
4. Трудові, технічні і матеріальні ресурси агротехнологій та їх раціональне використання	5	5	-
5. Система технологічних етапів сучасних агротехнологій	5	5	-
<b>Всього</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	-

#### Курсова робота.

Мета курсової роботи – овоїти світову практику розробки сучасних агротехнологій, адаптованих до конкретних природних умов і спеціалізації господарства. Провести порівняльний аналіз різних агротехнологій і зробити висновок щодо оптимального варіанта агротехнологій для конкретних природних умов і спеціалізації господарства.

**Загальні вимоги.** Курсова робота передбачає:

- використання показників реальних характеристик клімату і ґрунту господарства;
- обґрунтовану, характерну для конкретних природних умов спеціалізацію рослинницької галузі;
- розрахунок взаємовідношень, природних умов і потенційної продуктивності сільськогосподарських культур у різних агротехнологіях;

- обсяг курсової роботи коливається в межах 30-50 с.;
- структура і зміст курсової роботи: вступ, агрокліматичні і ґрунтові ресурси, їх потенційна та реальна продуктивність; реалізація потенційної продуктивності в умовах сучасних агро технологій та висновки (детальну методику виконання курсової роботи подано у методичних розробках).

### СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Агрокліматичний довідник. –К.: Метеоиздат, 1966.–40 с.
2. Бабич А.О.Кормові і білкові культури. –К.: Урожай,1992.–100 с.
3. Бабич А.О. Світові земельні, продовольчі і кормові ресурси. – К.: Аграрна наука,1996. –200 с.
4. Генко В.Д., Крупп Г. Успех определяет технология // Новое сельское хозяйство. – 1998. – № 2. – С.30–33.
- 5.Зайцев К.С. Интеграция сельскохозяйственных предприятий и агропромышленные комплексы в развитых капиталистических странах. –М.: Наука, 1979. –86 с.
6. Земельные ресурсы мира, их использование и охрана. – М.: Наука, 1978.–120 с.
7. Земледелец, вып.1, Тула.: Пилип, Лебенг унд Умвельт, 1992.–346 с.
8. Земледелец, вып.2, Тула.: Пилип, Лебенг унд Умвельт, 1992.–291 с.
9. Земледелец, вып.3, Тула.: Пилип, Лебенг унд Умвельт, 1995.–384 с.
10. Исаченко А.Г. Ландшафтное и физико-химическое районирование. – М.: Высш. шк., 1991. – 80 с.
11. Летуновский В.И., Синицин Е.М. Практическое руководство по освоению интенсивной технологии возделывания гороха. –М.: Агропромиздат, 1998.–49 с.
- 12.Практическое руководство по освоению технологий производства семян клевера лугового. –М., 1988.–59 с.
- 13.Прогнозирование сельскохозяйственного производства в развитых капиталистических странах. –М., 1972.–84 с.
- 14.Сальников В. Изучение севооборотов США. –М., 1965.–180 с.
- 15.Системы и методы рационального землепользования. Айова, США Экспорт Импорт, –М., 1999.–185 с.
16. Черняков Б.Л. США: сельское хозяйство, химизация и экология. –М.: Наука, 1978.–120с.
14. ФАО. Всемирная конференция по аграрным реформам и развитию сельских районов. Рим., 1979.–120 с.
- 15.ФАО. Всемирная конференция по аграрным реформам и развитию сельских районов. Рим., 1995.–140 с.
16. ФАО. Всемирная конференция по аграрным реформам и развитию сельских районов. Рим., 1996.–160 с.
17. ФАО. Всемирная конференция по аграрным реформам и развитию сельских районов. Рим., 2000.–180 с.