

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра рослинництва

**Тема 3. Ресурсоощадні технології
вирощування**

**Канд. с.-г. наук, доцент кафедри рослинництва
НУБіП України Юник А.В.**

2023 р.

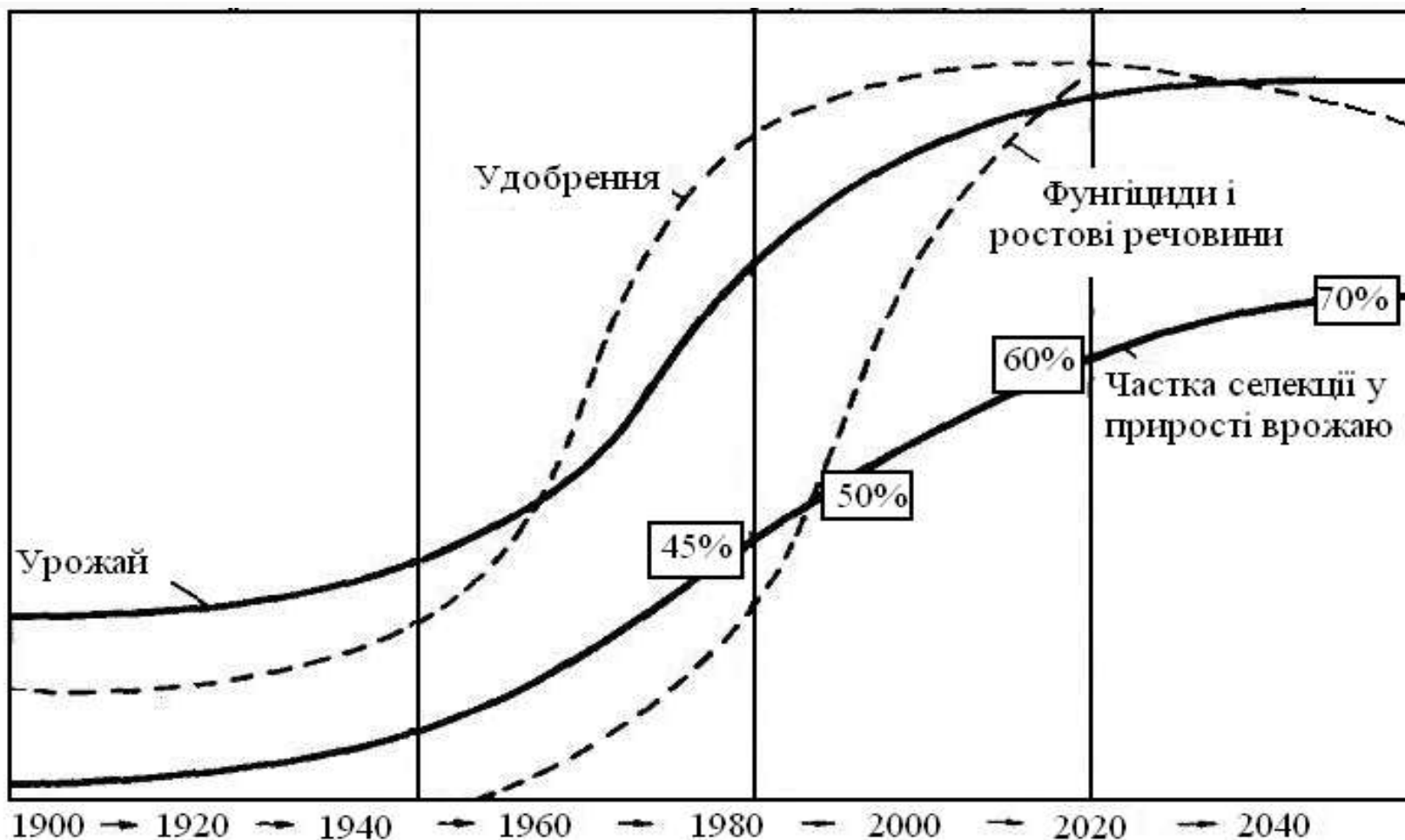
План лекції

1. Характеристика технологій.
2. Критерії вибору ресурсощадних технологій.
3. Особливості ресурсощадних технологій.

ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ ЗАБЕЗПЕЧУЄ :

- **реалізацію біологічного потенціалу сорту, гібриду, лінії, тощо**
- **економічну та енергетичну ефективність (доцільність) вирощування культури**
- **збереження, підвищення родючості ґрунту, протиерозійний захист ґрунтів**
- **збереження довкілля**

ВПЛИВ ФАКТОРІВ НА ПРИРІСТ УРОЖАЮ (ДАННІ АВСТРІЙСЬКОГО СОЮЗУ СЕЛЕКЦІОНЕРІВ)



РЕСУРСООЩАДНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕДБАЧАЮТЬ ВИКОНАННЯ НАСТУПНИХ ЗАХОДІВ:

- оптимальне забезпечення елементами живлення рослин (макро-, мікроелементи, амінокислоти); регулювання росту рослин (застосування ретардантів, антистресантів, регуляторів росту);
- захист від бур'янів , хвороб і шкідників та інше; збирання врожаю в оптимальні строки

РЕСУРСООЩАДНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ С.-Г. КУЛЬТУР БАЗУЮТЬСЯ НА

- чіткій експлікації елементів технології вирощування культури до стадій, мікростадій індивідуального росту та розвитку рослин,
- узгоджується з **системою управління формуванням продуктивності** рослин відповідно до генетично обумовлених особливостей за впливу різних чинників

ОСОБЛИВОСТІ РЕСУРСООЩАДНИХ ТЕХНОЛОГІЙ:

- 1) підготовка ґрунту до посівного стану для ярих культур з осені, з внесенням органічних та мінеральних добрив, у залежності від типу і родючості ґрунтів та запланованого рівня врожайності з наступним корегуванням;
- 2) ранній посів;
- 3) глибина заробки насіння 2-4 см;
- 4) післяпосівне ущільнення ґрунту водоналивними котками;
- 5) збільшення оптимальної густоти стояння на одиниці площі.

СІВОЗМІНА

**НАУКОВО ОБГРУНТОВАНЕ
ЧЕРГУВАННЯ
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ
КУЛЬТУР У ПРОСТОРІ ТА ЧАСІ**

НЕОБХІДНО ВРАХОВУВАТИ ПІСЛЯДІЮ ПОПЕРЕДНИКІВ

- ПРИ ОЦІНЦІ ДІЇ ПОПЕРЕДНИКА НЕОБХІДНО
ВРАХОВУВАТИ І ЗАЛИШКИ ГЕРБІЦИДІВ В ҐРУНТІ

ТРИВАЛІСТЬ ПОКРИТТЯ ҐРУНТУ ПОСІВАМИ КУКУРУДЗИ

Культура	Місяць											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Багаторічні трави	[Patterned bar spanning all months]											
Озима пшениця	[Patterned bar spanning all months]											
Цукрові буряки	[Patterned bar spanning all months]											
Кукурудза	[Patterned bar spanning all months]											

**ПИТОМИЙ ВИНОС ЕЛЕМЕНТІВ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ
ПОЛЬОВИМИ КУЛЬТУРАМИ
НА 100 КГ ОСНОВНОЇ ПРОДУКЦІЇ І ВІДПОВІДНОЇ КІЛЬКОСТІ
ПОБІЧНОЇ, КГ**

Культура	Елементи живлення		
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Пшениця озима	3,0-3,5	0,9-1,2	1,8-2,5
Пшениця яра	3,3-4,0	1,0-1,3	1,9-2,7
Жито озиме	2,9-3,3	1,1-1,4	2,2-3,0
Ячмінь	2,3-2,7	0,9-1,1	1,7-2,2
Овес	2,9-3,5	1,2-1,5	2,4-2,9
Просо	3,0-3,5	0,9-1,2	2,0-2,7
Кукурудза (зерно)	3,0-3,5	0,9-1,2	2,0-2,7
Сорго	3,4-3,8	1,0-1,2	1,5-1,9
Гречка	2,9-3,5	1,3-1,6	3,6-4,2
Горох	6,0-6,8	1,3-1,6	1,9-2,2
Люпин	6,0-6,9	1,8-2,0	4,0-5,0
Соя	6,5-7,5	1,3-1,7	1,8-2,2
Картопля	0,5-0,7	0,2-0,4	1,3-1,6
Буряки цукрові	0,5-0,7	0,15-0,2	0,7-0,8
Соняшник (зерно)	5,0-7,0	2,5-2,8	15,5-19,5
Льон-довгунець (насіння)	7,0-8,5	3,5-4,5	6,5-7,5
Льон-довгунець (соломка)	1,15-1,35	0,8-0,9	1,6-1,9
Ріпак	4,6-5,2	4,2-4,4	5,8-7,0
Коріандр	4,0-4,5	1,5-1,8	3,8-4,4

ВМІСТ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН В РІДКОМУ ГНОЇ І ПОСЛІДІ, КГ/М³

Вид тварин	Суша речовина, %	Азот (всього)	Аміачни й азот	P ₂ O ₅	K ₂ O
Корови	10,0	5	3	3	8
	7,5	4	2	2	6
	5,0	3	2	1	4
Велика рогата худоба на відгодівлі	10,0	5	3	3	5
	7,5	4	2	2	3
	5,0	3	2	2	2
Свині	10,0	8	6	6	4
	7,5	6	4	5	3
	5,0	4	3	3	2
Кури	12,0	10	7	9	5

РЕСУРСООЩАДНІ ТЕХНОЛОГІЇ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ

- no-till (технологія вирощування без обробітку ґрунту)
- mini-till
- strip-till
- verti-till

РЕСУРСООЩАДНІ ТЕХНОЛОГІЇ ОБИРАЮТЬ ЗА 8 ФАКТОРАМИ:

- слід передусім урахувати особливості поля – за механічним складом і рівнем гумусу;
- за природною щільністю ґрунту та його рівнем структурності;
- за рельєфом;
- за кількістю опадів та сумою температур за рік — із розбивкою по порах року і місяцях;
- по технічному забезпеченню;
- по рівню інтенсивності технологій вирощування;
- виходячи із сівозміни;
- урахувати біологічні особливості вирощуваних культур

СИСТЕМА ЗАХИСТУ ПОСІВІВ

ПРОФІЛАКТИЧНІ ЗАХОДИ

- **Карантин рослин:**
зовнішній, внутрішній
- **Технологічні заходи :**
 - сівозміна
 - обробіток ґрунту
 - вибір стійких сортів
 - якість насіння, сівба
 - удобрення
 - меліорація
 - зрошення
 - підготовка до збирання
 - збереження довкілля для захисту корисних організмів

ПРЯМІ ЗАХОДИ ЗАХИСТУ

- **Біологічні заходи :** ентомофаги, акаридофаги, зоофаги, гербофаги, патогени та антагоністи (вірусів, бактерій і грибків)
- **Фізичні :** механічні та термічні
- **Біотехнічні :**
 - світлові і кольорові пастки
 - звукові прилади
 - сигнальні речовини: феромони, репеленти, атрактанти
 - автоцидний (генетичний) метод
- **Хімічні :**
 - Протруйники
 - Фунгіциди
 - Інсектициди
 - Гербіциди

ЕФЕКТИВНІСТЬ СИСТЕМИ ЗАХИСТУ ПОСІВІВ:

- ☐ Ідентифікація стану посіву щодо наявності патогенів, шкідників, бур'янів
- ☐ Вибір хімічного препарату – його оригінальність
- ☐ Строки та умови проведення обробки посівів – своєчасність, погодні умови
- ☐ Якість розпилення робочого розчину
- ☐ Технічний рівень обприскувачів і забезпеченість ними господарств
- ☐ Врахування післядії пестицидів, які вносились під попередник

ПОТРЕБА В НОВИХ ТЕХНОЛОГІЯХ ЗБИРАННЯ

- а) проводити збирання врожаю на швидкісних режимах;
- б) зменшити механічне навантаження на комбайн;
- в) суттєво скоротити витрати палива;
- г) збирати незалежно від засміченості поля