

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра рослинництва

**Тема 2. Ресурсне забезпечення
агротехнологій у рослинництві**

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

2023 р.

План лекції

1. Характеристика технологій із різним рівнем інтенсифікації виробництва.
2. Сутність інтенсивних технологій вирощування.
3. Принципи формування технологій вирощування сільськогосподарських культур.

ОСНОВНИМИ ЗАВДАННЯМИ АГРОТЕХНОЛОГІЙ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ Є:

- виробництво якісної, екологічно чистої продукції з мінімальними енергетичними і трудовими затратами;
- своєчасна і ефективна сортозаміна польових культур і раціональне їх розміщення в сівозміні;
- поєднання інтенсивного виробництва рослинницької продукції з комплексом агротехнічних, агрохімічних і меліоративних заходів;
- боротьба з втратами врожаю під час його вирощування, збирання і перевезення;
- висока фахова кваліфікація працівників агропромислового комплексу і чітка система організаційно-господарських та економічних заходів.

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ С.-Г. КУЛЬТУР БАЗУЮТЬСЯ НА

- **чіткій ідентифікації стадій,** мікростадій індивідуального росту та розвитку рослин
- чіткій експлікації елементів технології вирощування культури через проведення біологічного контролю, до стадій, мікростадій індивідуального росту та розвитку рослин,
- високій професійній та виконавській дисципліні за виконання всіх технологічних операцій;
- дотримання техніки безпеки

ПОЛЬОВІ КУЛЬТУРИ В СВОЄМУ РАЗВИТКУ ПРОХОДЯТ 100 МІКРОСТАДИЙ, 12 ЕТАПІВ ОРГАНОГЕНЕЗУ ТА ВІДПОВІДНІ ФЕНОЛОГІЧНІ ФАЗИ, ЗОКРЕМА ДЛЯ ЗЕРНОВИХ ЦЕ:

- проростання насіння,
- сходи,
- кущення,
- вихід в трубку (стеблуння)
- колосіння
- цвітіння
- Формування і налив зернівок
- Молочна стиглість
- воскова стиглість
- повна стиглість



ДОВКІЛЛЯ
клімат, погода
грунт, рельєф, вода

ЛЮДИНА
Ріст населення
Потреба
Соціальний розвиток

СЕЛЕКЦІЯ
удосконалення
РОСЛИНИ

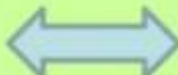
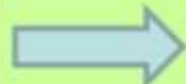
ТЕХНОЛОГІЇ
в рослинництві

ТЕХНІКА

ПРОДУКЦІЯ
РОСЛИННИЦТВА

ЕКОНОМІКА
Глобалізація
Зовнішня торгівля
Енергетична
ситуація
Джерело енергії

ПОЛІТИКА
Робоча сила
Дотації
Ринки
Структури





Мал. 29. Зміна зайнятості у сільському господарстві

Існують значні відмінності у кількості працюючих в аграрному секторі різних країн:

у високорозвинутих країнах 2-9%;

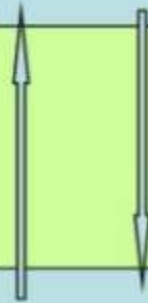
у країнах, що розвиваються 60-75 %;

у деяких африканських країнах 90 %

В Україні 15, 4 %

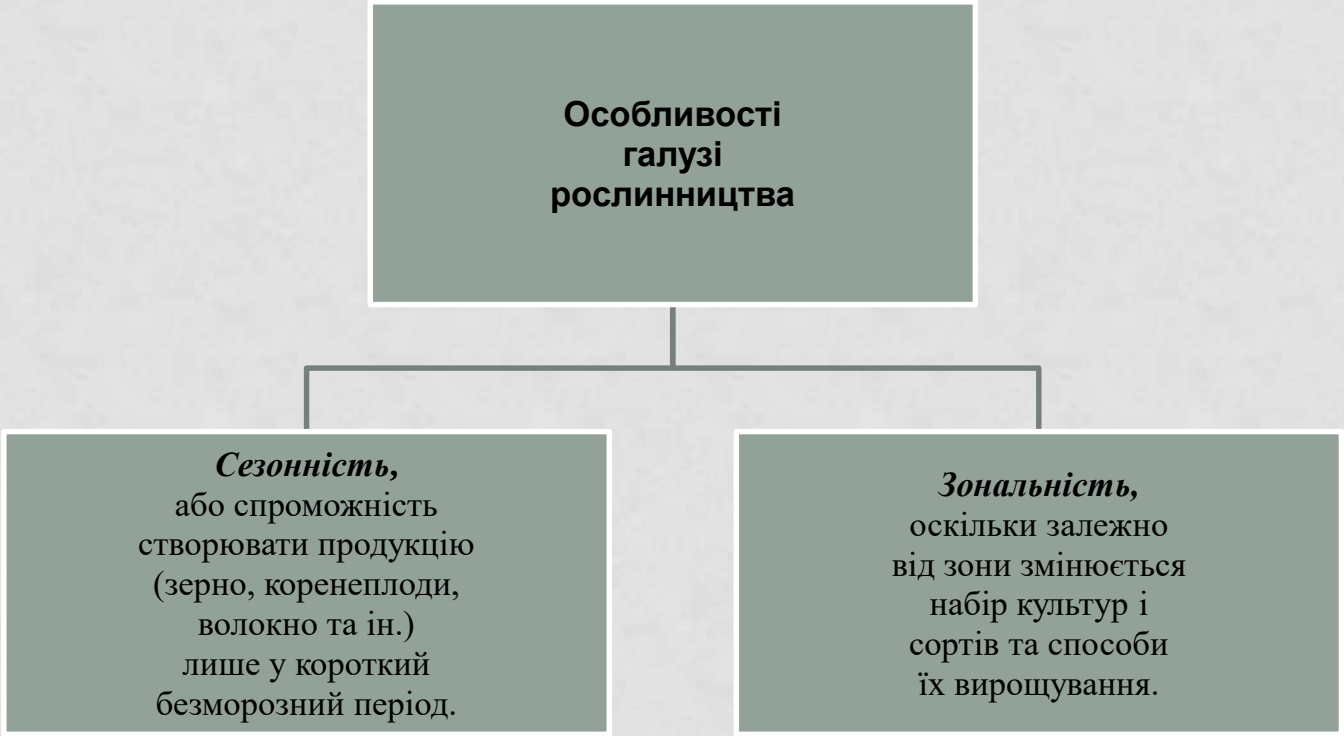
**ДВІ ВИЗНАЧАЛЬНІ І
ВЗАЄМОПОВ'ЯЗАНІ ПРОБЛЕМИ
СФОРМОВАНІ СЬОГОДНІ ПЕРЕД
ЛЮДСТВОМ І ПОТРЕБУЮТЬ
ВИРІШЕННЯ :**

ПРОДОВОЛЬЧА



ЕНЕРГЕТИЧНА

plantscience



Особливості галузі рослинництва

Сезонність,
або спроможність
створювати продукцію
(зерно, коренеплоди,
волокно та ін.)
лише у короткий
безморозний період.

Зональність,
оскільки залежно
від зони змінюється
набір культур і
сортів та способи
їх вирощування.

ЗОНИ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ ЗЕМЛЕРОБСТВА УКРАЇНИ



ВИНОС ЕЛЕМЕНТІВ ЖИВЛЕННЯ ПОЛЬОВИМИ КУЛЬТУРАМИ

КГ/ 100 КГ ОСНОВНОЇ ПРОДУКЦІЇ І ВІДПОВІДНОЇ КІЛЬКОСТІ
ПОБІЧНОЇ

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
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
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

ТЕХНОЛОГІЯ СІВБИ З МІЛКИМ ОБРОБІТКОМ ҐРУНТУ ТА РІЗНИМИ СХЕМАМИ ВЗАЄМНОГО РОЗТАШУВАННЯ НАСІННЯ І ДОБРИВ

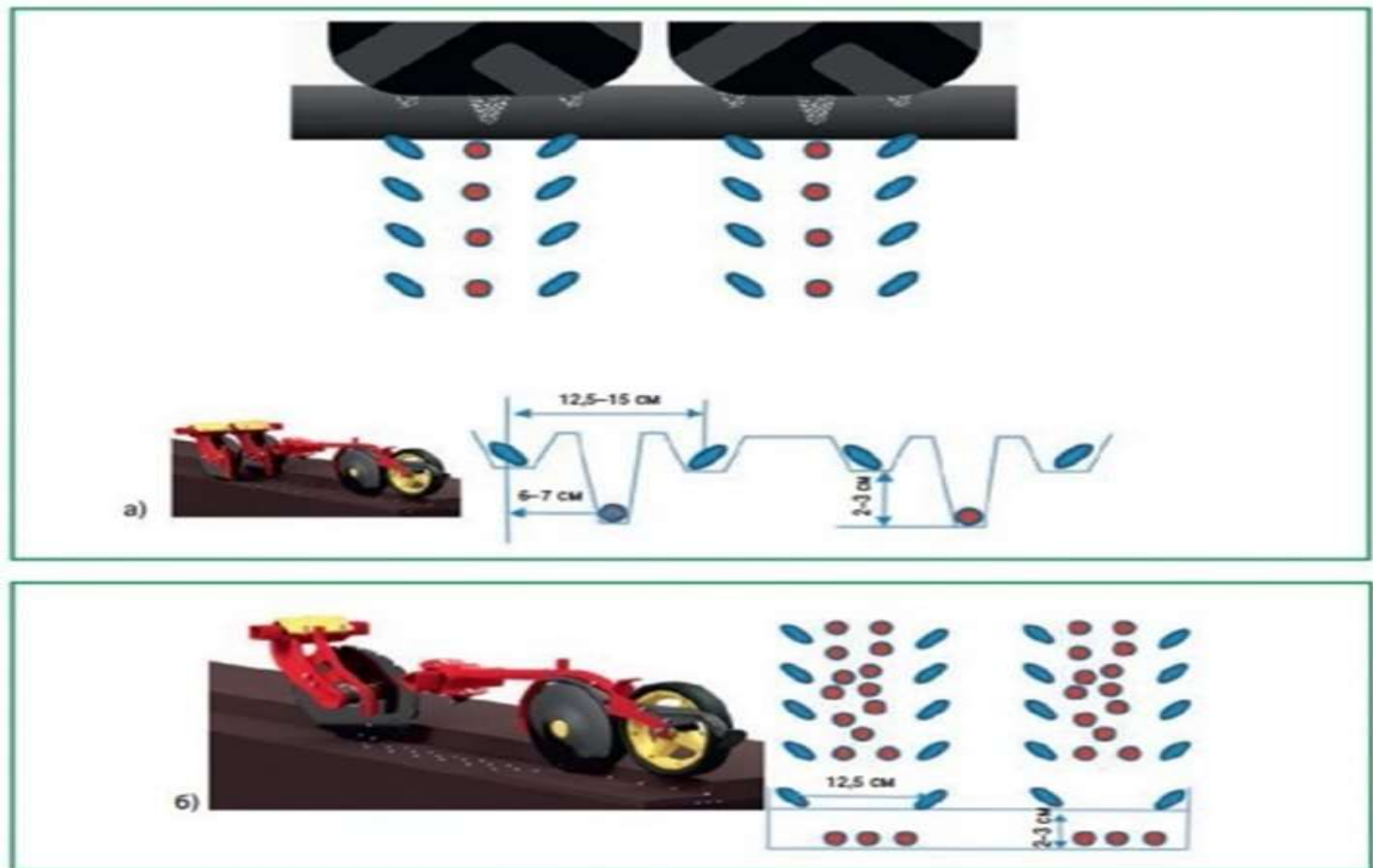


Рис. 1. Технологія сівби з мілким обробіткою ґрунту й різними схемами взаємного розташування насіння і добрив фірми Väderstad (а), б))

КЛАСИФІКАЦІЯ ПЕСТИЦИДІВ ПО ОБ'ЄКТУ ДІЇ

- **Фунгіциди** – препарати для захисту посівів від хвороб
- **Інсектициди** - препарати для захисту посівів від шкідників;
ефіциди – препарати для боротьби із тлею
- **Гербіциди** – препарати для захисту посівів від бур'янів
(ґрунтові, страхові, суцільної дії)
- **Акарициди** – препарати для захисту від кліщів
- **Родентициди** (зооциди) - препарати для захисту від гризунів
- Препарати для обробки насіння та посадкового матеріалу
- **Бактерициди** – для боротьби з бактеріями і бактеріальними хворобами рослин;
- **Нематоциди** – для боротьби з круглими червами (нематоцидами);
- **Десиканти** – препарати для підсушування листків і рослин
- **Репеленти** – хім. речовини для відлякування шкідників, гризунів та інших тварин

КОНТАКТНІ ПЕСТИЦИДИ - діють в місцях їх дотику

СИСТЕМНІ ПЕСТИЦИДИ - проникають і пересуваються по судинній системі в різні частини рослини

ЗАХИСТ СОЇ

Борошниста роса,
іржа, септоріоз, біла
гнь, альтернаріоз,
аскохітоз, фомопсидоз,
антракноз, фузаріоз,
пероноспороз

Аканто Плюс® 0,6–0,7 л/га
Танос® 0,4–0,6 кг/га

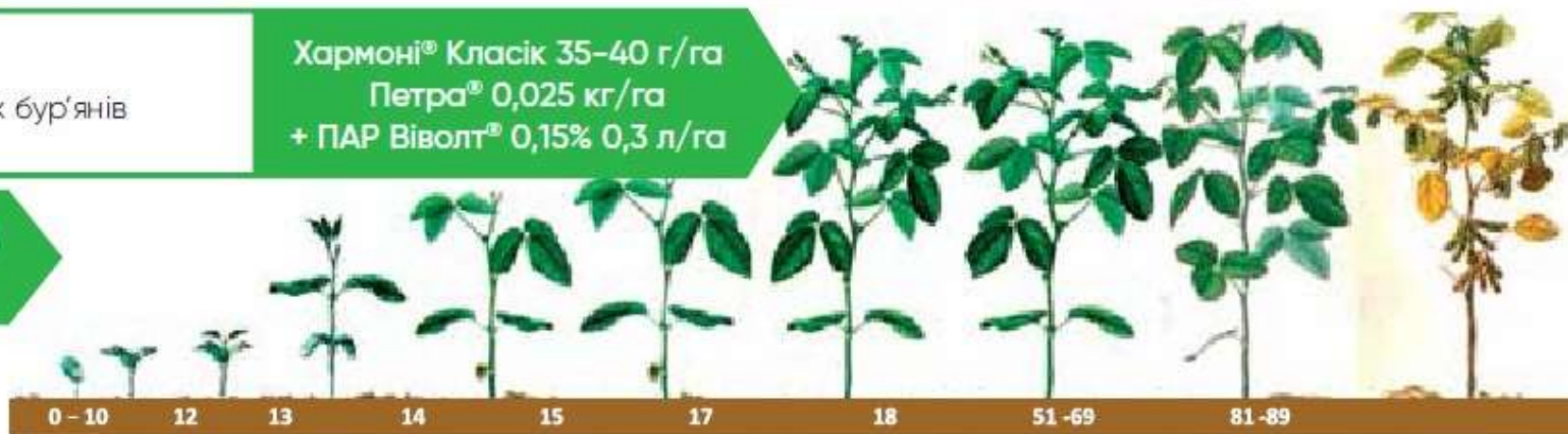
Косайд® 2000
1,5 кг/га

Аканто Плюс® 0,6–0,7 л/га
Танос® 0,4–0,6 кг/га

Комплекс
двосім'ядольних бур'янів

Хармоні® Класік 35–40 г/га
Петра® 0,025 кг/га
+ ПАР Віволт® 0,15% 0,3 л/га

Трофі™ 1,5–2,0
л/га



■ – гербіциди

■ – фунгіциди

■ – інсектициди

Які результати можна отримати за допомогою супутників і дронів?

			
	СУПУТНИК (10м - 250м)	СУПУТНИК (60 см - 1.5м)	ДРОН
Реальна площа поля, його рельєф	✗	✗	✓
Стан поля, наявність калюж, солончаків, підтоплень, заболочування	✗	✓	✓
Площа виконаних технологічних операцій	✗	✗	✓
Якість виконаних операцій	✗	✗	✓
Стан і динаміка вегетації на основі індексу NDVI	✓	✓	✓
Наявність на полі бур'янів	✗	✗	✓

Активация W
Чтобы активирова
"Параметры".