

## ТЕМА 5. ТЕХНОЛОГІЧНІ СИСТЕМИ ЗБИРАННЯ ВРОЖАЮ (НА ПРИКЛАДІ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ)

### 3.1 Біологічні особливості і народногосподарське значення озимої пшениці

Озима пшениця – основна продовольча культура нашої держави. Вона проростає при 1 – 2 °С, оптимальна температура 15...17 °С. Для осіннього розвитку потрібно 45...50 днів по чорному пару, 50...55 днів – по інших попередниках.

Кущіння проходить при  $t = 4...5$  °С. Для одержання сходів потрібно 10 мм вологи в 10 см шарі ґрунту. В період вегетації пшениця проходить 12 етапів органогенезу – від проростання насіння до повної стиглості.

- Роль коренів і листя в формуванні врожаю і якості врожаю.
- Надання оптимальних умов за розрахунок технології.

Хлібопекарські якості пшениці:

пшеницю (м'яку) ділять на 3 групи.

сильна (білок > 14%, клейковина > 28%, скловидність > 60%);

середня (білок 11-13,9%, клейковина 25...27%);

слаба (білок < 11%, клейковина < 25%).

Тверда пшениця використовується для виробництва манної крупи, макаронів, вермішелі, кондитерських виробів.



Що таке клейковина? Це набір білків альбумінів, глобулінів, проламінів, глітемінів.

### 3.2 Сорти озимої пшениці. Визначення якості зерна

Сорти озимої пшениці:

М'яка Альбатрос одеський, Одеська 112, Одеська 133, Федорівна, Одеська 132, Вимпел одеський, Одеська 161, Символ одеський, Струмок, Одеська 267, Харьковская 11, Харьковская 92.

Тверда Айсберг одеський, Алий парус.

Всі вони мають потенціал врожаю 50...76 ц/га, посухо та жаростійкі, стійкі до хвороб.

### 3.3 Попередники, обробіток ґрунту, норма і термін висіву

#### ПОПЕРЕДНИКИ

- чорний пар;
- зернобобові;
- багаторічні трави;
- кукурудза на силос.

#### ДОБРИВА

**НА 1 т ЗЕРНА ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ ПОТРІБНО, кг:**

	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
Лісостеп	19...22	19...24	13...20
Степ	17...25	22...29	10...13



Технологія вирощування.

Попередники і їх характеристика - чорний пар, зернобобові, кукурудза на силос.

Термін посіву північ області - 5...15/09,  
південь - 10...25/09.

Норма висіву чорний пар – 4 млн/га  
інші - 4,5 млн/га

В кінці посіву норму збільшують на 15...20%.

Оптимальна глибина посіву 5...6 см, дозволяється 7...8 см.

Пізні посіви сіють на меншу глибину.

### **Обробка ґрунту**

- чорний пар - дискування БДТ-7;
- внесення гною 50...60 т/га
- ПРТ-16, ПРТ-10, РОУ-6, РУН-15Б;
- оранка на 25...27 см
- ПТК-9-35; ПН-8-40; ПНЯ-4-40 і інші.
- заробка розгінних борозд



### **Боротьба з бур'янами**

- Зернові і зернобобові - збирання соломи;
- лущення в 2 сліди;
  - обробка КПЄ – 3,8;
  - фрез., КПШ-9 і інші.

Кукурудза на силос - дискування 2 рази;

- поверхневий обробіток.

### Боротьба з осотом

Раундап - 2,5 л/га

2,4 ДА - 5 л/га

### **Посів**

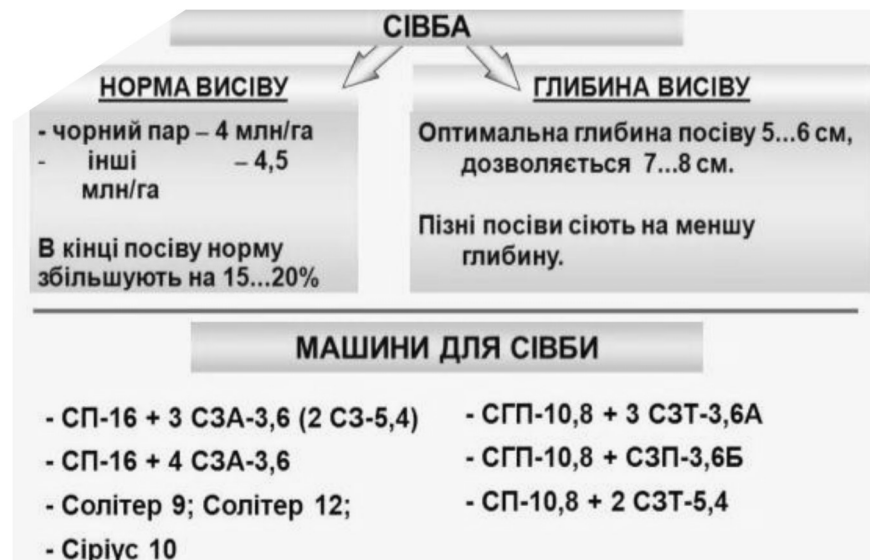
сівалки СЗ-3,6; СЗА-3,6; СЗС-2,1;

СВК-3,6; СВК-3,6; СЗТ-3,6;

СЗПУ-12; СЗП-16-12-8

Джон ДИР 9400, 445

Concord 2812, 4012, Rapid.



Розкрити суть установки на норму висіву:

- спосіб руху - човниковий
- обсів зворотних смуг

Технологічна колія - відключити 6 і 7 - 18,19 висівні апарати

Прикочування посівів - гусеничний трактор, каток ЗКШ-6 + С-11У

### 3.4 Система застосування добрив

Застосування добрив.

N – ріст рослин, рівень врожаю і протеїну;

P - дружність сходів, ріст коренів, дозрівання;

K - стійкість стебел до хвороб.

P і Ka вносять під основний обробіток, або одночасно з посівом

P = 15 – 20 кг д.в. в рядки

Азот до посіву вносять тільки тоді, коли його запаси в ґрунті не перевищують 20% від потреби.

Ранньовесняне підживлення проводять по таломерзлій землі в дозі 30-40 кг/га д.р. аміачної селітри.

З початку виходу в трубку вносять не менше 50-60 кг/га д.р. Це підвищує врожай, якість зерна.

Позакореневе підживлення карбамідом 15-20% розчином, доза 30 кг/га д.р. Його роблять після листової діагностики.

### 3.5 Діагностика посівів і технологія отримання сильної пшениці

Діагностика посівів

- ґрунтова – відбір проб ґрунту на глибину до 100 см.

Якщо в орному шарі менше 30 кг/га азоту, вносять добрива.

- візуальна діагностика

нестача азоту – листя світло-зелене, дрібне, кінчики нижнього листя жовті з розовим відтінком, слабе кушіння;

нестача фосфору - в фазі 3-5 листочків їх кінці красно-фіолетові, останні з голубим відтінком, цвітіння затримується на 5-10 днів.

нестача калію – відмирання кінчиків листочків.

Листова діагностика - проводиться при кущінні виході в трубку. Відбирають в 20-30 місцях 100 г рослин.

Тканинна діагностика - кінець трубкування (100-120 рослин)

На зріз стебла  $t = 1,5 - 2$  мм діють розчином дифеніламідю. По інтенсивності забарвлення визначають бал 0 – 6 в порівнянні з еталоном.

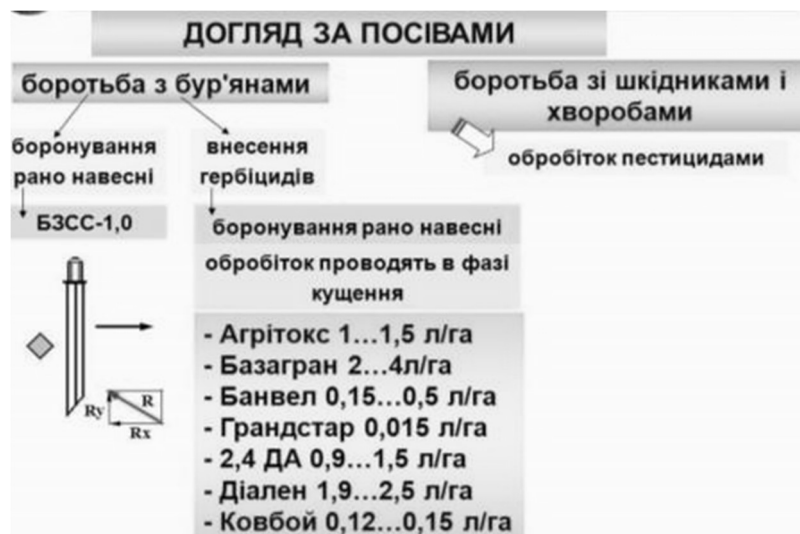
< 3,5 бала - слабо

3,5 - 4,5 - два підживлення по 30 кг д.в.

4,6 - 5,5 - одне підживлення

5,5 - не підживлювати.

### 3.6 Боротьба з шкідниками і хворобами



#### Боротьба з шкідниками і хворобами

а) обов'язкове протравлювання насіння проти корневих гнилей, фузаріозу, церкоспораліозу. 2 – 3 кг/т вітаваксу, берету, 2,5 – 3 кг/т фундозолу, вітатіураму, 1,5 кг/т роксилу проти головні.

б) восени проти злакових мух, жувелиці, совок:

базудин - 1,8 л/га, волатон – 2 л/га,

децис, сумі-альфа (0,1 – 0,125 л/га)

в) весною проти клопа-черепашки БІ-58, децис, сумі-альфа (0,25 л/га); проти борошнистої роси, іржі, септоспоріозу ТІТЛ-0,53 кг/га, альта 0,15 – 0,2 л/га, арчер, імпакт – 1,0 л/га.

1 обробіток – вихід в трубку

2 – фаза прапорного листа.

#### Боротьба з осотом

Восени - раундап 2-3 л/га за 12 днів до посіву

сатис 0,1 - 0,15 л/га

Весною - дезормон 0,8 – 1,4 л/га

трэзор 2 л/га

2,4 ДА 1,5 л/га

### 3.7 Збирання врожаю. Способи збирання, наладка машин



Збирання врожаю: способи збирання – роздільний і прямий. Роздільний застосовується при засмічених полях. Прямий застосовується на чистих і зріджених посівах.

Для прямого збирання застосовують комбайни СК-5, Дон-1500, Лан, Славутич, Джон Дір і інші. Солому розкидають по полю, збирають в копиці, подрібнюють і вивозять с поля.



Збирання проводять комплексними механізованими загонами. До їх складу входять ланки підготовки полів, збирально-транспортні, ланки обробки ґрунту, тех. догляду, побутове, група контролю якості.

### 3.8 Підготовка поля і організація робіт. Доробка зерна на току. Технологія збирання соломи.

