

## Тема: Озима пшениця

1. Значення, поширення, врожайність
2. Ботанічна характеристика
3. Біологічні особливості

### 1. Значення, поширення, врожайність

Основне призначення озимої пшениці – забезпечення людей хлібом і хлібобулочними виробами.

Пшеничний хліб відрізняється неперевершеними смаковими якостями і за поживністю й перетравністю переважає хліб із борошна всіх інших зернових культур. У 100 грамах пшеничного хліба міститься 240-260 ккал, а в макаронах, манній крупі, різних видах печива 350-360 ккал.



Рис. 1. Хімічний склад зерна

В зерні пшениці 11–20% білка, 62–74% крохмалю, 2–3% жиру, приблизно стільки ж клітковини й золи. Засвоюваність продуктів, вироблених із пшеничного борошна, 94–96%.



Рис. 2. Борошно



Рис. 3. Хлібобулочні вироби



Рис. 4. Макаронні вироби



Рис. 5. Торти



Рис. 6. Крупи



Рис. 7. Печиво

Борошно твердих пшениць є незамінною сировиною для макаронної промисловості, їх клейковина дає змогу виготовляти макарони, вермішель, крупчатку та манну крупу.

У тваринництві широко використовують багаті на білок (14%) пшеничні висівки, солому, полову, з ранньої весни – вітамінні зелені корми.



Рис. 8. Комбікорми для тварин



Рис. 9. Зелені корми

У промисловості з пшениці виготовляють високоякісний спирт, крохмаль.



Рис. 10. Промислове використання пшениці

### Запам'ятайте!

Хліб – це не лише продукт харчування, а ще й велика політика, національна безпека і стабільність держави.

Озима пшениця, яку вирощують за сучасною інтенсивною технологією, є добрим попередником для інших культур сівозміни.

Місцем походження пшениці більшість дослідників вважають степові й напівпустельні райони Азії (Іран, Ірак, Закавказзя). Тепер озима пшениця є основною продовольчою культурою більшості європейських країн, США, КНР, Японії. В Росії, Казахстані та Канаді переважають посіви ярої пшениці, в Україні – озимої.

Загальна посівна площа озимої пшениці у світі становить тепер близько 240 млн. га, валові збори зерна сягають 560 млн. т (2021 р.).

В Україні середня врожайність – 40,2 ц/га. Потенціальна врожайність за рахунок впровадження новітніх технологій – 55–90 ц/га.

## 2. Ботанічна характеристика

**Коренева система пшениці** – мичкувата, не має головного кореня. Вона складається із зародкової, або первинної кореневої системи, та вторинної, яка формується з вузла кущіння.

**Стебло** у пшениці – соломина, яка складається з 5–7 міжвузлів, розділених стебловими вузлами.

**Листок** пшениці складається з листкової піхви і листкової пластинки. На місці переходу піхви у листову пластинку є листковий язичок, який щільно прилягає до стебла і захищає його від затікання води. По боках язичка є вушка, які охоплюють стебло.

**Суцвіття** пшениці – складний колос.

**Квітка** пшениці – двостатева. Має дві квіткові луски – зовнішню і внутрішню, а також маточку з верхньою зав'яззю і дволопатевою пірчастою приймачкою та трьома тичинками.

Плід у пшениці – зернівка, зовні вкрита плодовою та насінною оболонкою.

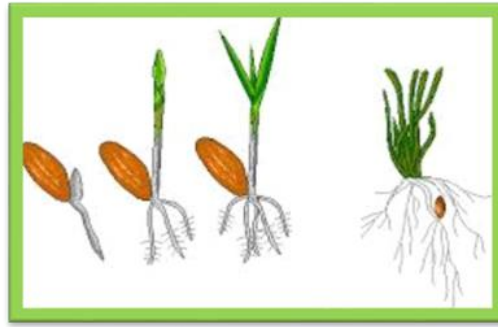


Рис. 11. Коренева система озимої пшениці



Рис. 12. Стебло пшениці



Рис. 13. Суцвіття, листок озимої пшениці

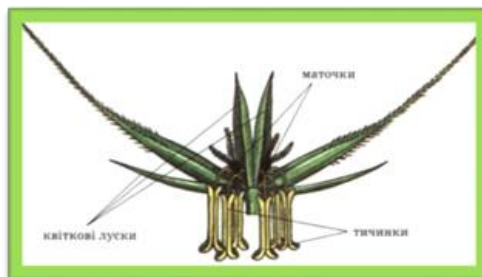


Рис. 14. Квітка пшениці



Рис. 15. Плід пшениці

Маса 1000 насінин 40–50 г.

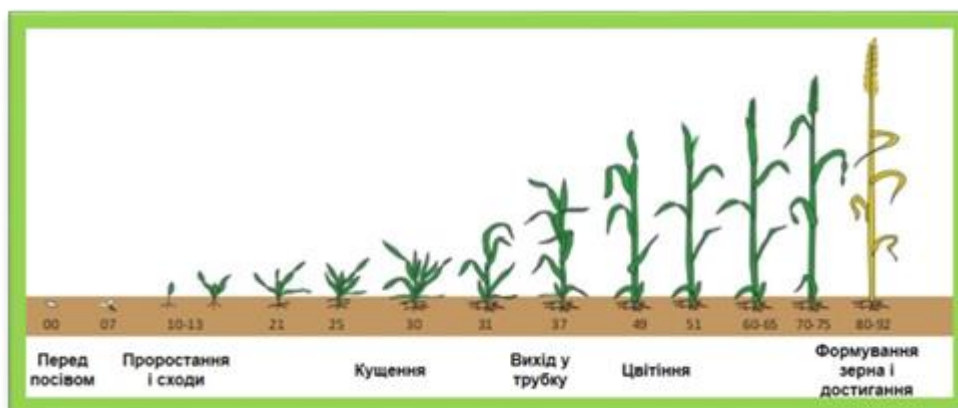


Рис. 16. Фази росту і розвитку

**Види пшениці:** м'яка, тверда, спельта, польська, тургідум, Вавилова, Тімофєєва, одностернянка, двостернянка, компактум (28 видів).



Рис. 17. Види пшениць

Таблиця 1

Різновидності м'якої і твердої пшениці

| Різновидності | Наявність остюків | Забарвлення колоса | Опушеність колоскових лусок | Забарвлення зерна |
|---------------|-------------------|--------------------|-----------------------------|-------------------|
| М'яка         |                   |                    |                             |                   |
| Еритропермум  | Остиста           | Біле               | Не опушена                  | Червоне           |
| Лютесценс     | безоста           | -                  | -                           | -                 |
| Мільтурум     | -                 | Червоне            | -                           | -                 |
| Альбідум      | -                 | Біле               | -                           | Біле              |
| Альборубрум   | -                 | Червоне            | -                           | -                 |
| Грекум        | Остиста           | Біле               | -                           | -                 |
| Еритролеукон  | -                 | Червоне            | -                           | -                 |
| Ферругінеум   | -                 | -                  | -                           | Червоне           |
| Цезіум        | -                 | Димчасте           | -                           | -                 |
| Гостіанум     | -                 | Біле               | Опушена                     | -                 |
| Тверда        |                   |                    |                             |                   |
| Гордеїформе   | Остиста           | Червоне            | Не опушена                  | Біле              |
| Мелянопус     | -                 | Біле, чорні остюки | Опушена                     | -                 |
| Кандіканс     | Безоста           | Біле               | Не опушена                  | -                 |
| Еритромелан   | Остиста           | Чорне              | -                           | -                 |
| Афіне         | Безоста           | Біле               | -                           | Червоне           |

### Зверніть увагу!

У виробництві найбільш поширені два види пшениць – м'яка (90% посівних площ) і тверда (9%).

Для отримання високого врожаю пшениці необхідна оптимізація взаємодії двох головних складників – високого генетичного потенціалу продуктивності сучасного сорту та необхідних для нього технологічних прийомів повного розкриття умов вирощування. Основним чинником стабільного та рентабельного зерновиробництва є впровадження інноваційних сортів озимої



пшениці з технологіями вирощування, що відповідають потребам сорту. У Держреєстрі на 2020 рік нарахується понад 320 сортів озимої пшениці з різними морфологічними і агробіологічними ознаками та властивостями. До послуг сучасного аграрія пропонуються інноваційні сорти високоефективного типу з потенційною продуктивністю 10 т/га.

Найбільш сучасні сорти озимої пшениці: Гармонія Одеська, Здобна, Соломія, Бургунка, Горлиця Миронівська, Новосмуглянка, Золотокоса, Богдана, Артемісія, Сотниця, Наталка, Шестипалівка, Софія Київська, Нива Київщини, Контата Одеська, Малинівка, Рея, Мулан, Гілея, Чорнява.

#### **Зверніть увагу!**

Українські науковці створили інноваційні високобілкові сорти спельти: **Зоря України, Європа, Голіковська.**

Ці сорти сприяють задоволенню потреб українців у зерні цінних культур для здорового харчування.

### **3. Біологічні особливості озимої пшениці**



Рис. 18. Стійкість загартованих рослин



Рис. 19. Випарювання води рослиною до низьких температур



Рис. 20. Визначення температури ґрунту

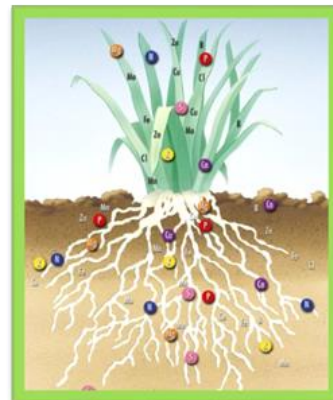


Рис. 21. Наявність поживних речовин у ґрунті

**Вимоги до температури.** Озима пшениця належить до холодостійких культур. Насіння її здатне проростати при температурі посівного шару ґрунту всього 1–2°C. За належного загартування восени вони витримують зниження температури на глибині вузла кущення до 18–20°C.

Озима пшениця добре витримує високі температури влітку, короткочасні сухотви з підвищенням температури до 35–40°C.

**Вимоги до вологи.** Озима пшениця потребує достатньої кількості вологи протягом усієї вегетації. Найбільше вона потрібна рослинам у період трубкування.

**Транспіраційний коефіцієнт** у пшениці становить 400–500.

**Вимоги до ґрунту.** Озимій пшениці найбільше відповідають ґрунти з глибоким гумусовим шаром та сприятливими фізичними властивостями, достатніми запасами доступних для неї поживних речовин і вологи з нейтральною реакцією ґрунтового розчину (рН 6–7,5).

Озима пшениця – одна з найбільш вибагливих до ґрунтових умов вирощування. Найвища урожайність її спостерігається при вирощуванні на чорноземних ґрунтах, темно-сірих, сірих лісових, каштанових і темно-каштанових.

**Вимоги до світла.** Осима пшениця належить до рослин довгого світлового дня. Вегетаційний період її, залежно від району вирощування та особливостей сорту, коливається від 240–260 до 320 днів.

#### **Питання для самоконтролю**

1. Звідки походить озима пшениця?
2. Які морфологічні особливості основних видів, різновидностей озимої пшениці?
3. Які вимоги озимої пшениці до умов вирощування?
4. Які фази росту і стадії розвитку рослин, етапи органогенезу?
5. Які ви знаєте нові сорти озимої пшениці?