

Інструкційна картка
для проведення лабораторного заняття з навчальної дисципліни
«Рослинництво»

Тема: Вивчення видів та різновидностей пшениці.

Мета роботи: Навчитися визначати види та різновидності пшениці.

Матеріали і обладнання: Зразки видів та різновидностей пшениці, лупи, пінцети, інструкційні картки.

Контрольні питання для допуску до роботи:

1. Перерахуйте культури, які належать до I групи.
3. Які зернові культури належать до II групи?
4. Опишіть ботанічну характеристику озимої пшениці.
5. Назвіть фази росту і розвитку озимої пшениці.
6. Що таке етапи органогенезу?

Завдання:

1. Ознайомитися з видами пшениці.
2. Ознайомитися з різновидностями пшениці.
3. Оформити звіт.

Методичні вказівки:

Рід пшениці *Triticum* L. поліморфний за видовим складом. У спеціальній літературі наводиться характеристика 28 її видів.

Види пшениці за кількістю хромосом у соматичних клітинах поділяються на такі генетичні групи:

1 — **диплоїди** ($2n=14$) — однозернянка культурна (*ТУ. моно-соссит* L.), однозернянка дика (*Tr. aegilopoides* Link.) та ін.;

2 — **тетраплоїдні** ($2n=28$) — пшениця тверда (*Tr. durum* Dest.), польська (*Tr. polonicum* L.), картшгінська, або перська (*Tr. cartalicum* Nevski, *Tr. persicum* Vav.), тургідум, або англійська (*Tr. turgidum* L.), Тимофєєва, або Зандурі (*Tr. Timopheevi* Zhuk.), полба, або культурна двозернянка (*Tr. Dicoccum* Shu-eb.), та ін.;

3 — **гексаплоїдні** ($2n=42$) — пшениця м'яка (*Tr. aestivum* L.), пшениця Маха (*Tr. Macha et. men. Deky*), спельта (*Tr. spelta* L.), карликова (*Tr. compactum* Host.), круглозерна (*Tr. sphaerococcum* Pers.) та ін.; 4 - **октаплоїдні** ($2n=56$) — пшениця грибобійна (*Tr. fungicidum* Zhuk.).

За морфологічними особливостями види пшениці об'єднують у дві групи: пшениці справжні, або голозерні і полб'яні, або плівчасті. **Плівчасті**, на відміну від голозерних, утворюють ламкий колос, який у достиглому стані при легкому надавлюванні ламається на окремі колоски з зерном разом із члениками стрижня.

При обмолочуванні голозерних пшениць у бункер комбайна надходить зерно без лусок. **До голозерних пшениць належать:** м'яка, тверда, тургідум, карликова, круглозерна, польська, карталінська, а до плівчастих — спельта, однозернянка, двозернянка, Маха, Тимофєєва та інші дикі види.



Рис.1. - Види пшениці: 1 – культурна однозернянка; 2 – Тимофєєва або зандурі; 3 – полба; 4– персикум; 5– тверда; 6– м'яка: а – безоста, б – остиста; 7– тургідум або англійська; 8– польська; 9– спельта; 10– карликова: а – остиста, б – безоста; 11– круглозерна.

Серед усіх видів найбільше поширення і значення мають м'яка та тверда пшениц, їхні посіви перевищують 98% загальної площі пшениці. При цьому на частку м'якої припадає 90% площі.

Найбільше значення в сільському господарстві мають м'яка і тверда пшениці.

Більшість поширених у виробництві сортів належать до цих двох видів. М'яка пшениця широко представлена озимими і ярими сортами, тверда – ярими і значно менше озимими.

При визначенні виду пшениці враховують такі ознаки:

- 1) міцність стрижня колоса (ламкий, неламкий):
- 2) щільність колоса (щільний, нещільний):
- 3) остистість колоса (остисті, безості):
- 4) характер остей (довгі, короткі, йдуть паралельно колосу, розходяться в сторони);
- 5) колоскові луски (поздовжньо-зморшкуваті, гладкі, з кілем, розвиненим сильно, слабо, з кільовим зубцем довгим, коротким, зігнутим);
- 6) соломину під колосом (порожниста, заповнена);
- 7) зерно (голе, плівчасте, на зламі борошнисте, напівскловидне, скловидне, чубком слабо або сильно вираженим).

Таблиця 1. Відмінні ознаки м'якої і твердої пшениць

Ознака	М'яка пшениця	Тверда пшениця
Колос	Остистий або безостий, частіше веретеноподібний різної довжини	Остистий (зрідка безостий) циліндричний, середньої довжини
Щільність колосу	Нещільний (між колосками є проміжки)	Щільний (проміжків між колосками немає)
Остюки	Однакові за довжиною з колосом або коротші від нього. Розходяться в боки	Довші від колоса, паралельні йому
Колоскова луска	Біля основи увігнута, поздовжньо-зморшкувата	Без вдавненості і зморшкуватості
Кіль	Вузький, часто малопомітний	Відносно широкий, різко окреслений
Кільовий зубець	Більш або менш довгий, загострений	Короткий, біля основи широкий, іноді зігнутий всередину
Стрижень	Помітний з бічної сторони колоса	Закритий колосками
Лицьова сторона колоса	Ширша, ніж бічна	Вужча, ніж бічна
Зерно	Різного розміру, у поперечному розрізі округле, більш або менш борошнисте	Частіше велике, довгасте, на поперечному розрізі гранчасте, скловидне або слабоборошнисте
Зародок	Округлий, більш, або менш увігнутий	Видовжений, опуклий
Чубок	Чітко виражений,	Ледве помітний
Солома (під колосом)	Порожниста	Виповнена
Обмолот	У більшості форм зерно легко обмолочується	Зерно обмолочується важче
Сходи	Сильно або слабо опушені	Майже голі

Ознаки різновидностей пшениці

Види твердої та м'якої пшениці поділяються на різновидності, які розрізняються між собою наявністю чи відсутністю остей, опушеністю колоскових лусок, забарвленням колоса, остюків і зерна.

Більшість сортів м'якої пшениці належить до різновидів еритроспермум, феругінеум, лютесценс, альбідум, мільтурум і цезіум, а більшість сортів твердої пшениці – до різновидів гордеїформе і мелянопус.

Крім того використовують у селекційній практиці деякі **інші види**: пшениця карликова, тургідум (або англійська), персикум (або карталінська), полба (або двозернянка), пшениця Тимофєєва, польська, спельта, однозернянка та ін.

Ботанічні різновидності пшениці визначаються за найхарактернішими морфологічними ознаками. Розглянемо їх для м'якої та твердої пшениці.

Остистість або безостистість. *Остисті форми* мають довгі або короткі остюки. Остюки вважаються довгими, якщо їх довжина перевищує довжину колоса; середньої довжини, якщо довжина остюків приблизно дорівнює довжині колоса; короткими, якщо довжина остюків менша за довжину колоса.

До напівостистих форм належать такі, в яких нижні колоски несуть короткі остюки і навіть лише остюкоподібні відростки, а верхні колоски мають остюки середньої довжини. При цьому від нижніх колосків до верхніх довжина остюків поступово збільшується.

Безостими формами вважаються такі, у яких остюкоподібні зубці або загострення на зовнішніх квіткових лусках двох нижніх, квіток кожного колоска коротші за довжину самої луски або в яких верхні колоски колоса іноді несуть по 2–3 коротких остюки завдовжки 2–3 см.

Опушення колоса. Опушеним колосом вважається такий, у якого колоскові луски, а також і відкриті частини зовнішніх квіткових лусок вкриті більш-менш розвинутими волосками.

Забарвлення колоса визначають за чотирма основними типами: білий, червоний, чорний і сіро-димчастий (рис. 2).



Рис 2. Забарвлення колоса пшениці

Під *білим забарвленням* розуміють світло-жовте і жовто-солом'яне забарвлення. До білоколосих форм відносять ті, в яких колоскові луски мають слабо-оранжеве жилкування або позовжню оранжеву штрихуватість.

До *червоноколосих форм* відносять такі, які забарвлені від блідо-червоного до інтенсивно-цегляного і коричнево-червоного.

Чорне забарвлення колоса на білому і на червоному фоні виявляється на колоскових лусках і на відкритих частинах квіткових лусок у місцях, не забарвлених у чорний колір. Сам характер чорного забарвлення може бути також різним, а саме: майже чисто-чорний і синювато-чорний з більшою або меншою домішкою фіолетового забарвлення.

Сіро-димчасте забарвлення колоса буває на білому і червоному фоні всього колоса. Дуже ясне і характерне воно на білому фоні; на червоному фоні воно не завжди ясне.

Забарвлення остюків може бути однакове із забарвленням колоса, а в біло- і червоноколосих буває ще й чорне (рис. 3).



Рис 3. *Забарвлення остюків колоса пшениці*

Забарвлення зернівок – умовно називають білим і червоним (рис.4), до білозерних різновидностей належить пшениця, у якої зернівки білі, борошнисто-білі, янтарні, склоподібно-білі або склоподібно-жовті; до червонозерного – якщо зернівка має забарвлення від рожевого до темно-червоного (червоно-коричневого).



Рис 4. Забарвлення зернівки пшениці

3. Оформити звіт у вигляді таблиці:

Вид	Ознаки							
	Міцність стрижня	Щільність колоса	Характер остей	Колоскові луски	Соломина	Зерно	Зародок	Чубок
М'яка пшениця								
Тверда пшениця								

Висновок:

Питання для самоконтролю знань

1. На які генетичні групи поділяються види пшениці за кількістю хромосом?
2. На які морфологічні групи поділяються види пшениці?
3. Які види пшениці мають значне народногосподарське значення?
4. Як можна відрізнити м'яку і тверду пшениці?
5. За якими ознаками пшеницю поділяють на різновидності?
6. Якими різновидностями представлена м'яка пшениця?
7. Якими різновидностями представлена тверда пшениця?