

Лекція **Озиме жито**

Назва на латині: *Secale cereale* L..

План заняття

1. Морфологічні ознаки і біологічні особливості озимого жита
2. Народногосподарське значення озимого жита.
3. Історія поширення

Л-ра : 1. Ст.114-121

https://www.google.com/search?sxsrf=AOaemvIDISwNYoFAY4l6G_



Рослина родини тонконогових, близько пов'язана із ячменем та пшеницею, що широко вирощується людиною для отримання зерна та як кормова культура. Жито посівне як природний вид є диплоїдною формою ($2n-14$). В останні десятиріччя селекціонерами створене подвоєнням кількості хромосом у клітинах тетраплоїдне жито ($2n-28$), сорти якого формують крупне зерно (маса 1000 зерен досягає 50-55 г), міцну, стійку проти вилягання соломину.

Посівне жито відзначається добре розвинутою кореневою системою, яка проникає у ґрунт на глибину до 1,5-2 м і завдяки високій фізіологічній активності легко засвоює з ґрунту поживні речовини з важкорозчинних сполук.

Вузол кущіння у жита формується на трохи меншій глибині від поверхні ґрунту (1,7-2 см), ніж у пшениці (2-3 см). Коли насіння загортається глибоко, жито закладає два вузли кущіння: перший - глибоко, а пізніше другий - близько до поверхні ґрунту, який стає головним.

Інтенсивність кущіння у жита досить висока - кожна рослина утворює 4-8 пагонів, а за сприятливих умов - до 50-90.

Стебло - порожниста соломину, гнучке, вкрите восковим нальотом, утворює 5-7 міжвузлів. Верхівка останнього міжвузля опушена. Висота стебла залежно від умов вирощування та сорту коливається від 70 до 180-200 см (у середньому 80-100 см).

Листки шорсткі, покриті восковим нальотом. Довжина листкової пластинки - 15-30, ширина - 1,5-2,5 см. В основі пластинки міститься короткий язичок і короткі голі або слабоопушені вушка



Стебло:

Форма куща проміжна. Соломина середньої товщини, міцна.

Коренева система:



мичкувата.

Суцвіття:

Нещільний колос. Зерно напіввідкрите, овально подовжене, від сіро-зеленого до світло-зеленого, з домішкою жовтих зерен. Велике. Маса 1000 зерен 28,1-37,0 г, найвища - 40,2 г.



Колос:

Колос нещільний. У гранчастого бічна сторона трохи ширша, ніж лицьова, грані майже паралельні на дві третини колоса, поступово звужуються доверху. Третій тип колоса - бічна сторона у першій третині розширена порівняно з лицьовою, не звужується майже до самого верху, колос щільний.

Колос четвертого типу веретено-, клино-, списоподібний. Бічна його сторона ширша, ніж лицьова. Поступово, а з половини колоса різкіше звужується. Щільність колоса найбільша (3,6 - 4,5). Щільне колосся іноді відносять до п'ятого типу. Колос складається з двох квіток, дуже рідко - з трьох і більше і двох колоскових лусок, які розміщені по боках.

Квітки:

Квітка двостатева, форма зерна овальна або видовжена.

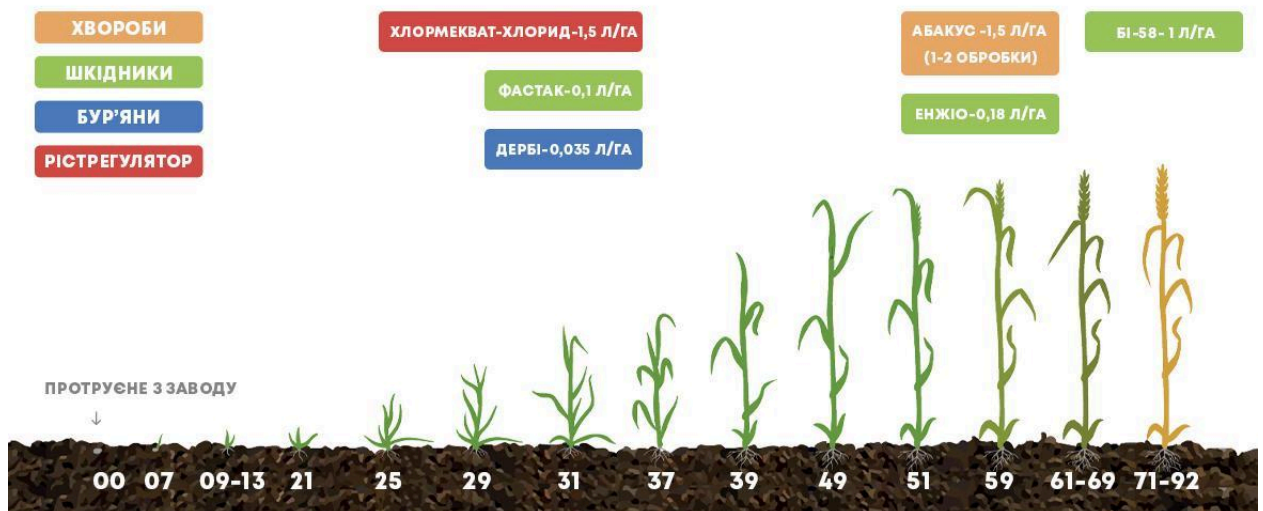


Розвиток:

В онтогенезі жито проходить ті ж фенологічні фази і етапи органогенезу, що й пшениця. За однакових умов сходи жита з'являються швидше на 1-2 дні. На 1-2 дні швидше воно починає кущитись. Вузол кущення закладається ближче до поверхні ґрунту (1.7-2.5 см), частіше зустрічаються дво- і трьох вузлові рослини. Кущення у нього проходить в основному восени. Весною воно починає трубкування через 18-20 днів від початку весняного відростання, а через 40-50 днів виколошується. Цвітіння настає через 7-12 днів від початку колосіння (у пшениці через 4-5) і триває 7-9 днів. Фаза молочної стиглості настає за 10-14 днів після цвітіння і триває 8-10 днів. Через 2 місяці після колосіння жито дозріває. Після збиральне досягання протікає довше, тому воно рідше проростає в колосі. Маса 1000 зерен у диплоїдних сортів - 23-38 г, у тетраплоїдних - 35-52 г. У жита, як і інших злаків, розрізняють наступні фази розвитку: проростання дрібочи, схід, кущення, вихід в трубку, цвітіння, дозрівання. Проростання насіння. Для проростання сім'я необхідно три чинники: вода, тепло і кисень. Насіння іржі може поглинути до повного

насичення в середньому 50 - 70% води від ваги сухого насіння (Кулешов, 1963). Насіння жита може проростати при дуже низькій температурі, навіть при 0°C, але краща температура для проростання зародкового коріння 3,8°C. Фаза сходів. Сходи озимої іржі зазвичай з'являються через 5 - 6 днів після посіву. Нирка, зростаючи, утворює так звану пір'інку. Це - колеоптіль, усередині якого приховані зародкові листочки і конус наростання. Вихід першого зеленого листа вважається появою сходів. Підвищена температура сприяють появі над ґрунтом листа навіть раніше, ніж колеоптіль. При зниженій температурі лист і колеоптіль ростуть одночасно. Кущення іржі. Це біологічний процес має дуже важливе значення в житті рослин, оскільки у фазу кущення у рослин утворюється втечі і стеблеве коріння, тобто закладаються органи, що визначає урожай.

СИСТЕМА ЗАХИСТУ ГІБРИДНОГО ЖИТА

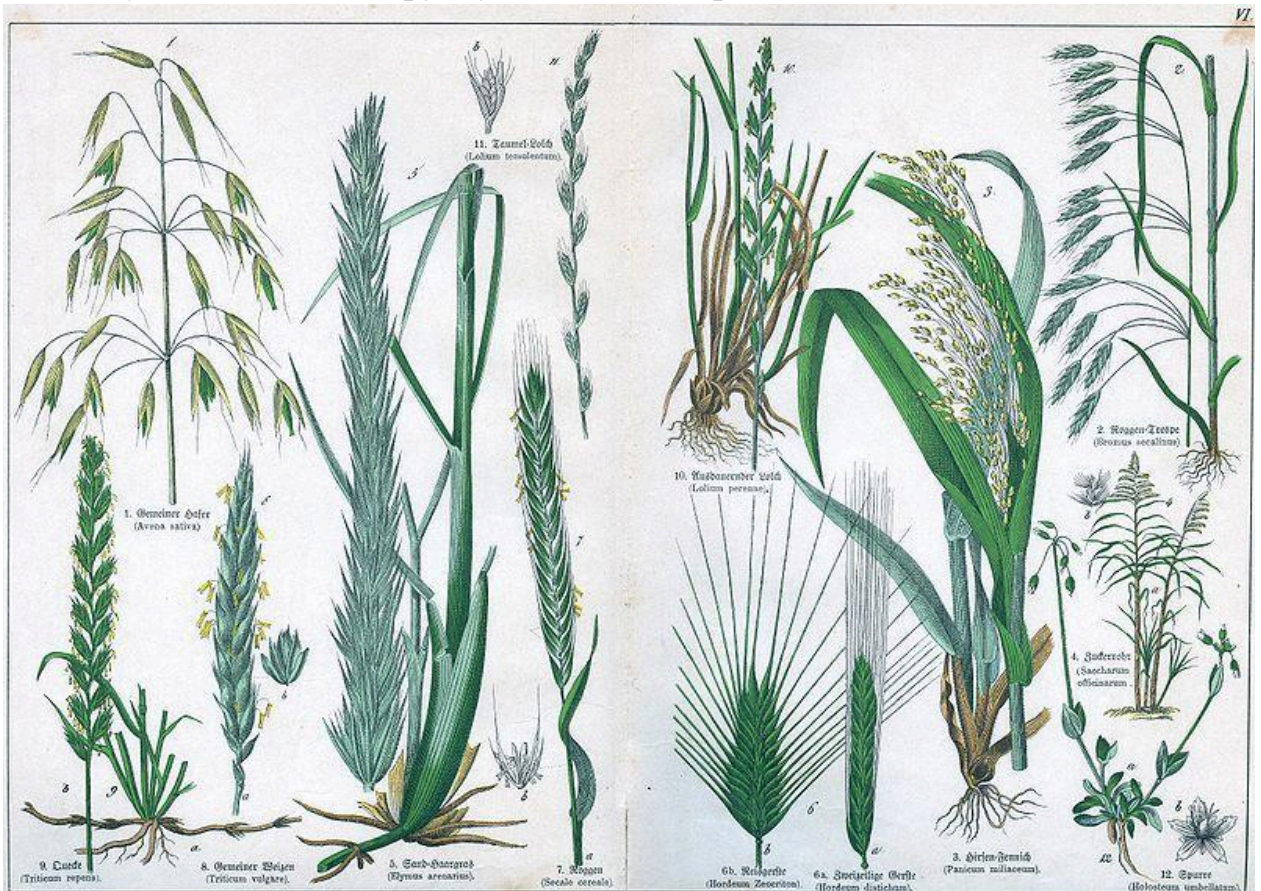


Фаза виходу в трубку. Витягування першого міжвузля на 5 - 6 см і появи нижнього стеблевого вузла на поверхні ґранту прийнято вважати фазою виходу в трубку. З цієї миті починаються швидке зростання стебел і розвиток колоса, ув'язненого усередині трубки листових піхв. В цей час закінчується утворення основної маси листя. Фаза колосіння характеризується висуненням колоса з піхв листя. Часом колошення вважають момент, коли колос настільки висувався, що видно місце прикріплення суцвіття до стебла. При колосінні листя розсується унаслідок витягування міжвузлів. Час колосіння жита залежить від умов середовища. У південних районах ця фаза розвитку починається раніше, ніж на півночі. Цвітіння. До виходу тичинок з квітки зовнішня луска щільно прилягає до внутрішньої. При цьому викидаються тичинки і назовні виходить перисте рильце товкача. Цвітіння починається з квіток середньої частини колоса. Пилок, перенесений вітром на рильці іншої квітки, проростає, проникає через товкач і зливається з яйцеклітиною. На рильці своєї квітки пилок зазвичай погано проростає, і запліднення не відбувається. **Дозрівання.** Оскільки колосіння відбувається не

одночасно, те зерно від різних формується за різних погодних умов. Розрізняються три фази дозрівання зерна - молочну, воскову і повну.

Цвіте і плодоносить:

У жита, як і інших злаків, розрізняють наступні фази розвитку: проростання, сходи, кушення, вихід в трубку, цвітіння, дозрівання.



Розмножується:

Насінням.

Біологічні особливості:

Озиме жито менш вимоглива до умов зовнішнього середовища культура, ніж пшениця. По відношенню до тепла жито холодостійкіше за пшеницю. На рівні вузла кушення жито витримує морози до мінус 25°C, а добре загартовані посіви - навіть мінус 35°C. При наявності вологи в ґрунті жито може проростати при температурі 1 - 2 ° C , а дружні сходи з'являються при температурі 8-12°C. У період вегетації сприятливою для жита є температура 18-20°C. По відношенню до *вологи* жито менш вимогливе, ніж озима пшениця. Воно краще витримує весняні посухи завдяки добре розвиненій кореневій системі. *Транспіраційний коефіцієнт* 340-420. Зважаючи на те, що жито *перехреснозасильна культура*, воно погано переносить суху погоду, спеку і затяжні дощі в період цвітіння, що викликає череззерницю.

Озиме жито, завдяки добре розвиненій кореневій системі з підвищеною поглинаючою здатністю, відносно менш вимогливе до ґрунтів. Жито краще інших культур поглинає фосфор із важкорозчинних сполук ґрунту. По

засвоєнню із ґрунту калію дещо поступається тільки вівсу. Може рости і розвиватись на малородючих і піщаних ґрунтах. Проте високі врожаї забезпечує на родючих ґрунтах. Витримує підвищену кислотність ґрунту (рН 5,5) і невелику засоленість. На утворення 1 ц зерна виносить з ґрунту 3 кг азоту, 1,2 - 1,5 кг фосфору, 2-2,5 кг калію.

Озиме жито краще кушиться (3-5 пагонів на одну рослину), закладає вузол кушення близько від поверхні ґрунту (1,7-2 см) незалежно від глибини загортання насіння, при загущенні схильне до вилягання, є перехреснозапильною культурою. Запилюється вітром, краще при відносно тихій погоді. Достигає озиме жито на 8 - 10 днів раніше за озиму пшеницю. Вегетаційний період 270-350 днів.

Екологічні умови:

Жито, порівняно з пшеницею, менше реагує на повторне вирощування і вибагливість до попередників у нього не дуже висока.

Репродуктивна здатність:

Насіння повинне мати чистоту не нижче 98%, схожість - не нижче 92%.

Проростає:

Осінній період вегетації жита повинен складати 40-45 днів з сумою середньодобових температур 450-550°C. Для проростання насіння необхідно три чинники: вода, тепло і кисень. Насіння жита може поглинути до повного насичення в середньому 50 - 70% води від ваги сухого насіння (Кулешов, 1963). Насіння жита може проростати при дуже низькій температурі, навіть при 0°C, але краща температура для проростання зародкового коріння 3,8°C.

Народногосподарське значення озимого жита

Озиме жито - важлива продовольча і кормова культура. У зерні міститься 9-15% білка, близько 81% вуглеводів і вітаміни груп А, В, Е, РР. Житнє борошно використовується для випічки різних сортів хліба. Випікають також хліб із суміші житнього і пшеничного борошна. Житній хліб характеризується високою калорійністю і за біологічною цінністю білка переважає пшеничний. Білок жита порівняно з пшеничним містить більше незамінних амінокислот, особливо лізину. У житньому хлібі містяться ненасичені жирні кислоти, здатні розчиняти холестерин в організмі людини. Тому його рекомендують вживати людям похилого віку.

Житнє зерно, висівки, борошно - цінний концентрований корм. Зелена маса за кормовими якість не поступається багаторічним травам. У зеленій масі жита більше білка (14%) ніж у озимій пшениці і кукурудзи. Житню солому і половину використовують як грубий корм.

Зерно жита використовується і для технічних цілей. Воно переробляється на спирт, крохмаль, патоку. Із соломи виготовляють оцтову кислоту, лігнін, целюлозу та ін.

Агротехнічне значення жита полягає в здатності пригнічувати бур'яни

внаслідок великої кущистості і швидкого росту. Озиме жито на зелений корм є добрим попередником для озимої пшениці, а на зерно для просапних і ярих культур.

Житнє зерно, висівки, борошно цінний концентрований корм для тварин. Зелена маса за кормовими якостями не поступається багаторічним травам. Житню соломі і полову використовують як грубий корм.

Використовується зерно жита і для технічних цілей. Воно переробляється на спирт, крохмаль, патоку. Із соломи виготовляють оцтову кислоту, лігнін, целюлозу та ін.

Агротехнічне значення жита полягає в здатності пригнічувати бур'яни внаслідок великої кущистості і швидкого росту. Озиме жито на зелений корм є добрим попередником для озимої пшениці, а на зерно – просапних і ярих культур.

Історія:

Культурне жито виникло із бур'янисто-польового, яке засмічувало посіви пшениці. Порівняно з пшеницею жито більш молода культура. Походить з країн Південно-Східної Азії, Туреччини та Закавказзя. Перші відомості про вирощування жита в Росії відносяться до IX ст. На території України вперше почали вирощувати в першому тисячолітті до н.е.

Тепер жито вирощують у всіх країнах Західної Європи і США. У Росії основні площі посіву зосереджені в Нечорноземній зоні. У світовому землеробстві жито займає одне з останніх місць серед зернових злакових культур (близько 20 млн га).

Посівна площа жита на Україні 650-700 тис. га. Основні площі посіву зосереджені на Поліссі. Вирощують жито і в Лісостепу.

Середня врожайність жита нижча, ніж пшениці, тому що його висівають на більш бідних ґрунтах. Так, у 2002 р. вона була 20,2 ц/га, що на 10,6 ц / г а нижче порівняно з озимою пшеницею. Проте якщо жито вирощувати на родючих ґрунтах і вносити достатню кількість добрив, воно потенційно спроможне формувати більш високі врожаї, про що свідчить передовий Посівна площа жита в Україні становить по роках 500 - 700 тис. га, що недостатньо для потреб народного господарства. Поширене в основному на Поліссі і в Лісостепу України. Має значне поширення у Німеччині, Франції, Польщі, Швеції, Норвегії, у США, Канаді. Загальна світова площа озимого жита сягає 30 млн. га.

ЖИТО ПОСІВНЕ - СОРТИ

При наведенні на скорочення, воно розшифровується

Культура: жито озиме

Назва сорту	Організації	Рік	Напрям	Група стигл.	Реком. зона	П
<u>Інтенсивне 95</u>	3, П: <u>345</u> ВППС: <u>1626</u> ?	1999	зерн	сс	П	
<u>Інтенсивне 99</u>	3, П: <u>345</u> ВППС, ВП: <u>1626</u> ?	2002	зерн	сс	Л, П	
<u>Ірина</u>	3, П: <u>307</u> ВППС, ВП: <u>1935</u> ?	2004	зерн	сс	Л, П	5
<u>Алатир</u>	3, ВППС, ВП: <u>2291</u> ?	2020	зерн		П	
<u>Амей</u>	3, ВППС: <u>1990</u> ?	2020	зерн		Л, П	
<u>Аскарі</u>	3, ВППС, ВП: <u>926</u> , <u>1370</u> ?	2010	зерн	сс	Л, П	
<u>Богуславка</u>	3, ВППС: <u>355</u> , <u>430</u> , <u>1109</u> ?	1995	зерн	сс	Л, П, С	5
<u>Боротьба</u>	3: <u>429</u> ВППС: <u>1809</u> ?	1993	зерн	сс	Л, П, С	
<u>Бразетто</u>	3, ВППС: <u>824</u> ?	2013	зерн	сс	Л, П	
<u>Вальс</u>	3, ВППС: <u>1751</u> ?	2020	зерн, зерн		Л, П	
<u>Велитень</u>	3, ВППС, П: <u>422</u> ?	2005	зерн	сс	Л, П, С	
<u>Верша</u>	3, ВППС: <u>1990</u> ?	2020	зерн		Л, П	
<u>Воля</u>	3, ВППС: <u>430</u> ?	1996	зерн	сс	П	5
<u>Гуттіно</u>	3, ВППС: <u>824</u> ?	2013	зерн	сс	Л, П	
<u>Данковський діамант</u>	3, ВППС: <u>1105</u> ?	2012	зерн	сс	Л, П	
<u>Дозор</u>	3, ВППС, ВП, П: <u>430</u> ?	2005	зерн	сс	Л, П	
<u>Древлянське</u>	3, ВППС: <u>808</u> ?	1997	зерн	сс	Л, П	
<u>Еліас</u>	3, ВППС: <u>2524</u> ?	2020	зерн		Л, П	
<u>Жатва</u>	3, ВППС, ВП: <u>430</u> ?	2013	зерн	сс	Л, П	
<u>Забави</u>	3, ВППС, ВП: <u>430</u> ?	2010	зерн	сс	Л, П	