

Лекція 5

Озимі жито і тритікале

5.1. Народногосподарське значення

5.2. Біологічні особливості

5.3. Технологія вирощування

Завдання для самостійної роботи: особливості вирощування жита і тритікале на зелений корм.



ОЗИМЕ ЖИТО

Господарське значення.

В зерні:

- повноцінні білки (8-19%),
- вуглеводи (67-80%),
- дуже важливі вітаміни (А, В₁, В₂, В₃, В₆, РР, С),
- висока калорійність (1 кг житнього хліба забезпечує людину 2481,2 ккал),
- наявність ненасичених жирних кислот, що здатні розчиняти холестерин.

В зерні жита менше, ніж пшениці, міститься клейковини (8-26 %), яка, крім того, більш рухлива і гірше розтягується.



Посівна площа в Україні становить по роках 500-700 тис. га.

В 2000 році – 638,1 тис. га, а в 2014 році – 185,1 тис. га.

В основному на Поліссі і в Лісостепу.

Загальна світова площа озимого жита сягає 30 млн га.

Середня урожайність в Україні – **20,7 ц/га**.

Біологічні особливості

Температура, °С	
– мінімальна для проростання насіння	+1...+2
– оптимальна для проростання насіння	+6...+12
– мінімальна для з'явлення сходів	+4...+5
– оптимальна для росту і розвитку	+18...+20
– морозостійкість в зоні вузла кущення взимку	-20...-22
– максимальна, за якої припиняється ріст	+35...+38
– середньодобова для відновлення вегетації	+2...+3
– Σt від першого листка до повної стиглості	1700...2100



Волога	
– необхідно для набухання і проростання зернівки, % до маси насіння	46...65
– запас вологи в орному шарі для отримання дружних сходів, мм	20–30 (не менше 10 мм продуктивної вологи)
– оптимальна вологість ґрунту, %	65–75
– транспіраційний коефіцієнт	340...420
– критичний період	вихід в трубку - колосіння

На 1т зерна виносить:

N – 30 кг

P₂O₅ – 12-15 кг

K₂O – 20-25 кг

Найкращі ґрунти – родючі структурні чорноземи, темно-сірі опідзолені ґрунти легкого і середнього механічного складу.

Добре витримує підвищену кислотність (рН<5,5) і незначну засоленість ґрунту.

Оптимальна реакція ґрунтового розчину – 5,5-6,5.

Тривалість вегетаційного періоду на півночі – 350, на півдні – 270 днів.

Озиме жито є перехреснозапильною рослиною.

Запилюється вітром (анемофільна).

Технологія вирощування

Диплоїдні сорти порівняно з *тетраплоїдними* більш стійкі проти вимерзання і випрівання, мають більш розвинену кореневу систему, меншу вибагливість до умов вирощування; тетраплоїдні — стійкіші проти вилягання, утворюють крупне зерно (маса 1000 зерен 45 - 50 г, у диплоїдних 28 — 35 г) з більшим вмістом білка, більш вибагливі до реакції ґрунтового розчину — на кислих ґрунтах (рН 3 — 4) сходи жовтіють, рослини погано зимують і часто гинуть, вибагливі до агрофону, менш зимостійкі.

При вирощуванні тетраплоїдних сортів необхідно дотримуватися просторової ізоляції від диплоїдних сортів (не менше 200 м).

Попередники.

Найкращі попередники:

- Полісся – зайняті пари (люпином, вико-вівсяними сумішами, озимими на зелений корм і силос); багаторічні трави одноукісного використання, рання картопля, льон-довгунець, кукурудза на зелений корм;
- Лісостеп – багаторічні трави на один укіс, озимі та кукурудза на зелений корм, вико-вівсяні суміші на зелений корм і сіно, горох на зерно, озима пшениця.

Обробіток ґрунту.

Залежно від попередників і ґрунтово-кліматичних умов проводять основний і передпосівний обробіток ґрунту, завданням якого є збереження вологи в орному і посівному шарах на час сівби, знищення бур'янів, поліпшення поживного режиму, аналогічно обробітку ґрунту під озиму пшеницю.

Період між оранкою і сівбою повинен бути не менше 20-25 днів.

Удобрення.

Вносять органічні добрива переважно під попередники озимого жита, яке добре використовує їх післядію. У районах достатнього зволоження доцільно висівати післяжнивню люпин на зелене добриво.

Фосфорно-калійні добрива (40-90 кг/га д.р.), а на підзолистих ґрунтах і азотні (30-40 кг/га д.р.) вносять під основний обробіток ґрунту.

У рядки під час сівби вносять 10 кг/га д.р. фосфорних добрив.

На початку весняної вегетації проводять перше підживлення N_{30-50} .

У фазу виходу рослин у трубку проводять друге підживлення із розрахунку N_{30-60} , а у фазу колосіння – N_{20-40} .

Для отримання високих врожаїв зерна обов'язкове внесення мікродобрив (борних, мідних, цинкових).

Строки сівби:

- на Поліссі — в першій,
- у західних областях України та у Лісостепу — у другій,
- у Степу — у другій-третьій декадах вересня.

Основний спосіб сівби — звичайний рядковий.

Норма висіву диплоїдних сортів на Поліссі 5,5-6,0 млн. схожих зерен на 1 га, в Лісостепу 5-5,5, у Степу 4-4,5 млн./га. Норма висіву тетраплоїдних сортів приблизно на 0,5-1,0 млн./га зерен менша.

При запізненні із сівбою, сівбі на бідних ґрунтах, застосуванні перехресної або вузькорядної сівби норми висіву збільшують на 10 - 15 %.

Насіння озимого жита загортають на глибину 3-4 см, а на легких ґрунтах — на 5-6 см, при сухій погоді — на 6-7 см.

Догляд за посівами та збирання.

Для запобігання виляганню посіви обприскують у фазі трубкування (V-VI етапи органогенезу) інгібіторами, наприклад 50%-м кампозаном (3-4 л/га) або сумішшю кампозану (1,5-2 л/га) і ТУРу (3 л/га).

Збирають жито у фазі воскової стиглості зерна. При вологості зерна 25-30 % застосовують роздільний спосіб збирання. При запізненні із збиранням, коли вологість зерна знижується до 16-20%, кращі результати дає пряме комбайнування.

ТРИТІКАЛЕ

Господарське значення. За вмістом білка в зерні тритікале переважає пшеницю на 1-2, жито – на 3-5%. Білки його повноцінні за амінокислотним складом.

Зерно тритікале, яке за протеїновою поживністю переважає пшеничне на 9,5%, ячмінне та кукурудзяне – майже на 40%, особливо ціниться у тваринництві (комбікорм).

Кормові сорти тритікале вирощують на зелений корм, силос, для виготовлення трав'яного борошна, кормових гранул. Солому згодують тваринам як грубий корм.



Біологічні особливості

Насіння проростає при температурі $+1 \dots +3^{\circ}\text{C}$.

Переносить зниження температури на глибині залягання вузла кущіння до $-18 \dots -20^{\circ}\text{C}$.

Коефіцієнт транспірації 450-550.

Добре росте на піщаних, супіщаних і суглинкових ґрунтах, оптимальна реакція ґрунтового розчину нейтральна або слабо кисла (рН 5,5-7,0).

Переважає самозапилення, проте залежно від форм і погоди перехресне запилення може становити від 5-10 до 40%.

Вегетаційний період становить 250-325 днів.

Сорти озимого тритікале за використанням:

- *зернові* – використовуються в хлібопекарській, кондитерській, бродильній та комбікормовій промисловості;
- *зерноукісні* – на зелену масу, фураж, комбікорми;
- *укісні* – на зелений корм, сіно, випас.

Найкращі попередники:

- в Степу – чорний або зайнятий пар, люцерна на один укіс, горох, кукурудза на силос;
- у Лісостепу — зайнятий пар, багаторічні трави на один укіс, горох, кукурудза на зелений корм і силос;
- на Поліссі — зайнятий пар, люпин на зелений корм, рання картоплі, конюшина на один укіс, горох, льон-довгунець.

На родючих ґрунтах і після кращих попередників рекомендується вносити у середньому по 60 кг/га азоту, фосфору і калію, після гірших попередників та на менш родючих ґрунтах — по 90 кг/га основних елементів живлення. Фосфорні і калійні добрива вносять під основний обробіток ґрунту, азотні — у весняно-літні підживлення: на II — III та IV етапах органогенезу — по 30 кг/га азоту щоразу.

На бідних ґрунтах рекомендується частину азотних добрив вносити під основний обробіток ґрунту — у дозі 30 кг/га азоту. Під час сівби тритікале вносять у рядки гранульований суперфосфат у дозі 10-15 кг/га фосфору.

Норма висіву:

- при звичайній сівбі у Степу після парових попередників 4-4,5 млн схожих зерен на 1 га, після непарових 4,5-5,5 млн;
- в Лісостепу і на Поліссі — відповідно 4,5-5 млн/га;
- при перехресній або вузькорядній сівбі її збільшують на 10-15%.

Середня глибина загортання насіння 4-6 см, на важких ґрунтах на 1-2 см мілкіше, на легких і при підсиханні посівного шару — на 1-2 см глибше.