

УДК: 633.14:631.5:631.526.3

РОЗРОБКА ОКРЕМИХ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ОЗИМОГО ЖИТА СОРТУ ДЕСНЯНКА-2

Рихлівській І.П., доктор с.г. наук, професор
Rykhlivsky@ukr.net

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»
м. Кам'янець-Подільський

Вступ. Озиме жито (*Secale cereale var. vulgare L.*) в нашій країні є другою хлібною культурою після пшениці. Продовольча цінність його визначається насамперед значним вмістом у зерні білків (12,8 %) і вуглеводів (80,9 %). Житній хліб містить повноцінні білки, багато легкозасвоюваних вуглеводів, а також вітамінів (А, В₁, В₂, В₃, В₆, РР, С). Він калорійний, що свідчить про його високу поживність.

До складу зерна жита входять ненасичені жирні кислоти, здатні розчиняти холестерин в організмі людини. Тому лікарі рекомендують людям старшого віку вживати житній хліб. Він має підвищену кислотність, яка зумовлена життєдіяльністю молочнокислих бактерій. Це надає йому приємного смаку і запаху.

Зерно жита дрібніше, ніж пшениці, містить клейковини 8-26 %. Вона щільніша за клейковину пшениці і менше розтягується. Тому житній хліб менш об'ємний і швидше черствіє. Житнє борошно часто використовують як домішку до пшеничного при випіканні хліба.

Озиме жито – цінна кормова культура. У тваринництві як концентрований корм використовують житні висівки та кормове борошно, які містять 11-12% білка і добре засвоюються організмом тварин. Озиме жито висівають також на зелений корм, який згодують великій рогатій худобі рано навесні. Вміст білка в зеленій масі жита більший (13,9 %), ніж озимої пшениці і кукурудзи у фазі викидання волотей. Часто озиме жито вирощують на сіно. Його соломку використовують як грубий корм у вигляді запареної січки, для виготовлення парникових мат, корзин, саману, паперу.

Озиме жито має велике агротехнічне значення. Завдяки сильному куцненню і швидкому росту навесні воно пригнічує бур'яни і є добрим попередником ярих культур.

На території України його вперше почали вирощувати приблизно у II-I тисячолітті до н. е. Озиме жито широко вирощують в Німеччині, Франції, Польщі, Швеції, Норвегії та інших європейських країнах. Поширене воно також у Північній Америці, зокрема в США, Канаді. Загальна світова площа посівів озимого жита становить близько 30 млн га.

В Україні посівна площа озимого жита досягає 650-700 тис. га. Вирощують його здебільшого в поліській зоні, де воно займає до 50 % площ

озимих культур. У лісостепових районах України за посівними площами воно поступається перед озимою пшеницею, а в степовій його вирощують мало.

Середня урожайність озимого жита на Україні близько 2,4 т/га. Озиме жито має високі біологічні можливості щодо формування урожаю зерна, зокрема при вирощуванні на родючих ґрунтах. На сортодільницях України (Чемеровецькій Хмельницької області, Вишневецькій Тернопільської області, Березнівській Рівненської області та ін.) його врожайність досягає 4,5-6,0 т/га і більше.

Серед озимих культур озиме жито найбільш морозостійке. У безсніжні зими воно витримує морози до 25°C, а при доброму загартуванні не пошкоджується при зниженні температури повітря до мінус 35°C. Проте озиме жито недостатньо стійке проти випрівання і вимокання.

Зерно жита може проростати при 1-2°C, а сходи його з'являються при 6-12°C. Активний ріст рослин восени спостерігається до настання стійкого похолодання з середньодобовою температурою 4-5°C. Навесні жито відростає раніше, ніж пшениця і, відповідно, швидше досягає.

Кущиться жито найкраще при 10-12°C. У період вегетації сприятлива для нього температура 18-20°C. Сума ефективних температур від початку весняного відростання до досягання становить 1200-1500°.

Жито менш вимогливе до вологи, ніж озима пшениця, досить ефективно використовує осінньо-зимові опади і легко витримує весняні посухи (добре розвинена коренева система). Транспіраційний коефіцієнт жита становить 340-420. Озиме жито негативно реагує на ґрунтову і повітряну посуху влітку. Найбільше шкодить йому ґрунтова посуха у фазі виходу в трубку, коли у рослин формуються генеративні органи. Суха погода і спека, затяжні дощі у період цвітіння негативно впливають на запилення квіток (спричинюють череззерницю). Завдяки добре розвиненій кореневій системі (її маса в 1,5 раза більша за масу кореневої системи пшениці) та її високій засвоювальній здатності озиме жито росте на різних ґрунтах. Високі врожаї його вирощують навіть на бідних піщаних ґрунтах Полісся. Воно добре витримує підвищену кислотність ($\text{pH} < 5,5$) і незначну засоленість ґрунту.

Озиме жито ефективно використовує поживні речовини з важкорозчинних сполук ґрунту, водночас позитивно реагує на внесення фосфорних добрив. Застосування останніх сприяє розвитку кореневої системи і надземних органів, а також ефективному засвоєнню азоту. При нестачі в ґрунті калію у рослин погано розвивається листя, знижується інтенсивність кушення і стійкість проти вилягання. Якщо в ґрунті мало фосфору і калію, знижується стійкість жита проти низьких температур. При формуванні 1 т зерна і 1,5 т соломи жито виносить з ґрунту 30 кг N, 12-15 кг P₂O₅ і 25 кг K₂O.

Озиме жито характеризується підвищеною кущистістю (3-5 пагонів на одній рослині). Закінчується кушення переважно восени, але може тривати і навесні. У фазі кушення і виходу в трубку спостерігається інтенсивний ріст рослин у висоту – перед колосінням за добу приріст становить до 5 см. За нормальних умов розвитку досягає на 8-10 днів раніше, ніж озима пшениця.

Озиме жито – перехреснозапилна рослина. Запилюються вітром, найкраще – при відносно тихій погоді [1].

Більшість сортів озимого жита, районованих в Україні, належать до диплоїдної групи (кількість хромосом у соматичних клітинах 14). В останні 15 років стали поширюватись сорти тетраплоїдної групи (28 хромосом).

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). Тетраплоїдні сорти більш поширені у західній частині України, де сприятливіші умови для перезимівлі, і у північно-східних областях (Чернігівській, Сумській, Харківській); диплоїдні – у районах з жорсткішими умовами зимівлі.

Із диплоїдних сортів в Україні поширені: Аманда, Боротьба, Богуславка. Воля, Верхняцьке 32, Київське 80, Київське 86, Київське 90, Київське 93, Нива, Ніка, Палада, Рапід, Хакада, Харківське 95 та ін., із тетраплоїдних – Вересань, Древланське, Пуховчанка.

У Степу України подекуди зустрічається сорт багаторічного жита – Одеське багаторічне, яке вирощують як кормову культуру – на зелений корм, сіно тощо [2].

Матеріал і методика досліджень. Перед науковими установами, науковцями та практиками сільськогосподарського виробництва поставлені завдання розробляти інтенсивні технології вирощування різних культур, в т.ч. і жита. До таких технологій належать наступні елементи обов'язкового їх вивчення: це в першу чергу попередники (до яких жито менш вимогливе порівняно з озимою пшеницею). В умовах Лісостепу – це багаторічні трави на один укіс, озимі і кукурудза на зелений корм, вико-вівсяна сумішка, горох на зерно та озима пшениця; обробіток ґрунту – основним завданням якого є зберігання вологи в орному і посівному шарах на період сівби, знищення бур'янів та поліпшення поливного режиму; удобрення – застосування органічних та мінеральних добрив (гною, торфу люпину на зелене добриво), а також внесення фосфорних і калійних добрив під основний обробіток ґрунту, і в рядки (на бідних піщаних гуртах частину азоту теж), а решту 2/3 азоту в підживлення на другому та четвертому етапах органогенезу; на високих агрофонах проти полягання застосовують ретарданти (кампозан або ССС).

Для сівби використовують очищене і відсортоване насіння I класу, яке за 2-3 тижні протруюють гранозаном, байтаном, вітаваксом або фундазолом.

У зв'язку з глобальним потеплінням в останні 30-40 років строки сівби озимих зернових культур змістилися від оптимальних в бік допустимих тобто на кінець III-ї декади вересня, а норми висіву в зоні Лісостепу становлять від

3,5 до 5,5 млн. схожих зерен на 1 га. Глибина загортання насіння складає 3-4 см, на легких ґрунтах – 5-6 см, а при сухій погоді – 6-7 см.

Догляд за посівами озимого жита в основному такий самий, як і озимої пшениці, який включає інтегровану систему захисту рослин від хвороб, шкідників, бур'янів та несприятливих умов перезимівлі. Навесні рослини підживлюють азотними добривами. В фазу виходу рослин в трубку (V-VI етапи органогенезу) посіви обприскують кампозаном або туром проти вилягання.

Урожай жита збирають у фазі воскової стиглості зерна (при вологості 20-30%) роздільним способом, а при запізненні із збиранням (при вологості зерна 16-20%) прямим комбайнуванням.

Зібране зерно очищають, просушують, сортують та зберігають при вологості 14-15% [1-4].

Результати досліджень. В наших дослідженнях попередником під озиме жито була виковівсяна сумішка, обробіток ґрунту проводили по типу напівпарового, а удобрення включало разом із контролем п'ять варіантів (контроль, $N_{60}P_{60}K_{60}$, $N_{90}P_{90}K_{90}$, $N_{120}P_{120}K_{120}$ та $N_{180}P_{180}K_{180}$).

Сівбу проводили в кінці третьої декади вересня, норма висіву насіння складала 4,5 млн схожих зерен на 1 га (150 кг – вагова норма). Глибина загортання насіння – 5-6 см (роки проведення досліджень були засушливими, кількість опадів була нижчою від середньобагаторічних на 11,4-25,2 мм).

Для запобігання вилягання жита – дослідні ділянки обробляли хлорхолінхлоридом (ССС – туром) в нормі 6 л/га, що зменшувало висоту рослин на 18-20 см.

Урожай жита збирали комбайном СК-5 в фазу повної стиглості зерна – прямим комбайнуванням.

Висновки. Комплексне вивчення окремих елементів технології вирощування озимого жита, дало можливість в окремі роки отримати достатньо високий врожай. Відмічаємо, що найвищий врожай (5,21-5,25 т/га) отримано на варіанті з нормою висіву 4,5 млн/га, повним мінеральним удобренням $N_{120}P_{120}K_{120}$, та обприскуванням рослин хлорхолінхлоридом (ССС) на фоні всіх решти елементів технології.

Література

1. Рослинництво. Інтенсивна технологія вирощування польових і кормових культур: Навч. посібник / М.А. Білоножко В.П. Шевченко, Д.М. Алімов та ін.: За ред. М.А. Білоножко. – К.: Вища школа, 1990. – 292 с. (С. 23-29).
2. Зінченко О.І. та ін. Рослинництво: Підручник /О.І. Зінченко, В.Н. Салатенко, М.А. Білоножко; За ред. О.І. Зінченка. – К.: Аграрна освіта, 2001. – 591 с. (С.210-219).
3. Алімов Д.М., Шелестов Ю.В. Технологія виробництва продукції рослинництва: Підручник. – К.: Вища школа, 1995. – 271 с. (С.141-144).
4. Фурсова Г.К., Фурсов Д.І., Сергеев В.В. Рослинництво: лабораторно-практичні заняття. Ч.І. Зернові культури. Навчальний посібник. За ред. Г.К. Фурсової. – Харків: ТО Ексклюзив, 2004. – 380 с. (С. 93-104).