

## **ЖИТО – ОСНОВА ЗДОРОВОГО ЖИТТЯ ДЛЯ ЛЮДИНИ І ДОВКІЛЛЯ**

Литовченко М.П., Юркевич Л.Н., Потопальський А.І.

Інститут оздоровлення і відродження народів України, Київ, Україна  
Інститут молекулярної біології і генетики НАН України, Київ, Україна

Однією з цінних зернових культур, здатних підвищувати валовий збір зерна в Україні, є жито. Жито, як культура, невибагливе, витривале, більш холодостійке, ніж інші зернові культури, та здатне рости на збіднених азотом піщаних ґрунтах, де при відповідній агротехніці перевищує за врожайністю пшеницю.

Археологічними розкопками доведено, що в Україні населенню Придніпров'я жито було відоме ще в I-II тисячолітті до нашої ери, а на території Житомирської і Київської областей ще в часи Трипільської культури використовувались пшениця, просо і жито.

З просуванням на Північ, в суворих кліматичних умовах пшениця та ячмінь частково витісняються житом. Змішані посіви пшениці і жита, які в народі називалися “суржики”, до недавніх часів давали можливість одержувати врожаї зерна за несприятливих умов. Це слово вживається в нашій мові і зараз для підкреслення її непотрібного засмічення іншомовними словами та є ознакою недостатньої освіченості людини.

Біологічна цінність зерна жита вища пшеничного завдяки наявності більшої кількості незамінних амінокислот і біологічно-активних речовин. За вмістом таких важливих вітамінів, як В2 і Є, воно значно перевищує пшеничне зерно. Зерно жита містить навіть до 3,8% жирних олій, до складу яких входять ненасичені жирні кислоти, які, як відомо розчиняють в організмі людини холестерин. Жито, до того ж, і цінна лікарська рослина.

Жито – це хліб для людини і харчі для тварин. Ранньої весни, коли ще немає зеленої трави, на житньому полі височать півметрові

зелені соковиті стебла. Врожай зеленої маси з кращих сортів жита може складати до 300-600 ц/га. Одержаний нами сорт тетраплоїдного жита "Славутич" дав ще більше зеленої маси навіть на піщаних і засолених ґрунтах. Як кормова культура жито використовується для приготування солом'яного борошна, сіна, силосу.

Жито є добрим фітосанітаром та зеленим добривом. Для цього його треба висівати в серпні - на початку вересня. Воно здатне пригнічувати розвиток не тільки однорічних бур'янів, а й багаторічних (таких, як пирій, осот, мокрець). Воно не дасть притулку в ґрунті і рослинних залишках збудникам хвороб та шкідникам овочевих культур, тим самим до деякої міри знижуючи їх чисельність. Рання весна жито відростає, швидко збільшуючи зелену масу, яку в травні можна перекопати на зелене добриво.

На жаль, в наш час асортимент житнього хліба дуже малий. В той час, як дієтологи вказують, що житній хліб вміщує багато кальцію, заліза, мінеральних солей, білку та вітамінів і особливо корисний в зонах підвищеної радіації.

Середній врожай жита для України в виробничих посівах складає біля 27 ц/га, в той час як на селекційних ділянках досягає 50-60 ц/га.

Дотепер в господарських посівах в основному використовуються звичайні (диплоїдні) сорти жита. Але для інтенсивних технологій вирощування більш придатними є сорти тетраплоїдного жита. Тетраплоїди відрізняються від звичайних диплоїдів збільшеною в два рази кількістю хромосом (носіїв спадкової інформації), що призводить до збільшення розмірів всіх органів рослини (стебла, листя, колосу, зернівки) і різко збільшує їхню врожайність.

Для одержання високих врожаїв зерна в господарствах Півдня краще мати сорти жита з невисоким стеблом, високими технологічними якостями зерна, високою врожайністю та такі, щоб

добре піддавалися механізованому збиранню. Для Півночі необхідно використовувати сорти з високим міцним стеблом.

В державному реєстрі сортів рослин України серед 23 сортів жита лише три – тетраплоїдні. Серед них і сорт озимого тетраплоїдного жита - “Древлянське” нашої селекції.

Цей сорт створений нами за допомогою розробленого оригінального нетрадиційного методу з використанням так званих сумарних препаратів екзогенних нуклеїнових кислот - носіїв спадкової інформації від інших видів живих організмів.

Основне призначення сорту - використання зерна для продовольчих потреб, а зеленої маси і соломи - для кормових. Сорт середньостиглий.

Веgetаційний період - 307-312 днів. В залежності від умов вирощування довжина стебла коливається від 120 до 150 см (при 180см у тетраплоїдного жита “Славутич-1”, також сорт нашої селекції). Стебло масивне, міцне, стійке до зламу. За роки випробування в умовах Житомирської та Київської областей стійкість проти полягання складала в середньому 4-6 бали при 3,3 балах у сорту "Славутич М-1" та у стандарту.

Сорт “Славутич”, також створено способом безвекторної передачі спадкової інформації при обробці насіння вихідної форми жита Славутич модифікованою ДНК пирію. Рослини мають здатність до засвоєння атмосферного молекулярного азоту за рахунок асоціативної азотфіксації комплексу азотобактер+азаспірила в ризосфері кореня. Сорт також стійкий до засолення. Відзначається посухостійкістю, зимостійкістю, стійкий до кореневої гнилі і борошняної роси.

Характерною особливістю сорту “Древлянське” також є здатність засвоювати корінням за рахунок ризосферної азотфіксації атмосферний азот, що дозволяє одержувати добрі врожаї і на ґрунтах збіднених азотом та засолених.

Сорт має високу стійкість до проростання зерна в колосі на корені, що забезпечує одержання високоякісного зерна для посіву та продовольчих потреб. Стійкий до корневих гнилей, сніжної плісняви та борошняної роси.

Недоліком сорту є загибель рослин при тривалому вимоканні, яке продовжується більше місяця, та враження бурою іржею.

Жито "Древлянське" добре реагує на внесення калійних та фосфорних добрив. Можливе вирощування за інтенсивною технологією.

Сортовипробування показало, що сорт жита "Древлянське" перевищує по врожайності кращий сорт нашої селекції "Славутич М-1", що пройшов Держсортвипробування, на 14,3%, а диплоїдний контроль жита "Житомирське" на 23,2%. В 1993-1996 рр проведено Державне сортовипробування сорту "Древлянське".

Найбільш високий врожай на звичайних ґрунтах в умовах Київської обл. складав 55 ц/га. В умовах державних сортовипробувань у 1994 р. в Чернівецькій і Хмельницькій областях урожайність сорту досягла 66-66,8 ц/га.

В 1997 р. сорт жита "Древлянське" занесений в Державний реєстр сортів України. Авторські права на сорт захищені авторським свідоцтвом № 406, 1997 р. та патентом України.

Жито можна використовувати як вихідний матеріал для одержання цінних форм зернових з високою врожайністю та цінними якістьми зерна.

Так, методом цілеспрямованої безвекторної передачі спадкової інформації від однієї рослини до іншої (кукурудза – кияхи) нами було створено нову форму жита, яку назвали "Житнях". Це рослина озимого типу розвитку, яка має деякі спільні ознаки з батьківськими рослинами – диплоїдним житом "Житомирське" та кукурудзою. "Житнях" має широку листову пластинку і темне забарвлення зерна від темнозерної

кукурудзи (кияхів), а загальний вигляд, характер росту та розвитку - від жита.

Цінність “Житняха” в тому, що він стійкий до дії екстремальних факторів зовнішнього середовища, не вимогливий до ґрунтів, його можна вирощувати в різних кліматичних зонах, стійкий до засолення ґрунтів, засухо- і зимостійкий, не боїться кореневої гнилі, борошняної роси та плісняви.

Це цінна кормова, зернова та дієтична культура із цінними лікувальними якістьми. Весною “Житнях” використовують як добрий зелений корм. Корисне для тварин також його ціле або перемелене зерно та солома в запареному вигляді. Можна використовувати солому і при силосуванні соковитих рослин.

Агротехніка вирощування жита “Житнях” повністю відповідає вимогам агротехніки озимого диплоїдного жита. Добре він реагує на внесення добрив. Врожайність в контрольних шкільках складає 50-80 ц/га.

Вищевказаним методом нами також створено високобілковий молекулярний озимий гібрид пшениці та жита – “Пашниця”. Вихідним матеріалом було тетраплоїдне жито сорту “Древлянське” та високоврожайна лінія пшениці “Асоціативна остиста” нашої селекції. Основне призначення гібриду – зерно для продовольчих потреб, а зелена маса і солома – для кормових цілей.

Пашниця відзначається підвищеною стійкістю до хвороб, осипання, засухо- та морозостійкіша в порівнянні із звичайними сортами озимої пшениці. Вміст білку в зерні – 18-20%.

“Пашниця” може давати добрі врожаї на збіднених ґрунтах. Так, в умовах опідзолених пісчаних ґрунтів врожайність зерна складає 45-80 ц/га. Можливе вирощування і на засолених ґрунтах. Вона відрізняється від тритикале більшою врожайністю, стійкістю до хвороб, меншою ламкістю колоса.