

ЯКІСТЬ ЗЕРНА СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ РІЗНОГО ЕКОЛОГО-ГЕОГРАФІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ

О.Г. Сухомуд, к.с.-г.н., доцент

В.В. Любич, к.с.-г.н.

В.В. Возіян

Уманський національний університет садівництва

Встановлено, що найбільшу врожайність зерна мають сорти пшениці озимої Золотоколоса, Тронка, Вдала та Лупус. Оптимальне співвідношення продуктивності культури і якості зерна досягається у сортів Подолянка, Артія, Вдала, Донецька 48, Лупус і Торрілд – за рівня врожайності 7,82 – 10,22 т/га, вмісту білка – 14 – 17,8%, вміст клейковини – 31,0 – 39,3%.

Ключові слова: пшениця озима, врожайність, вміст білка, вміст клейковини.

Постановка проблеми. Зерновий сектор України є стратегічною галуззю економіки держави, що впливає на обсяги та вартість основних видів продовольства для населення. Він формує істотну частку доходів сільськогосподарських виробників, визначає стан і тенденції розвитку сільських територій, формує валютні доходи держави за рахунок експорту.

Зернова галузь є базою та джерелом стало-го розвитку більшості галузей агропромислового комплексу та основою аграрного експорту. Тому підвищення врожайності зернових культур – одна з основних задач рослинництва. Озимі зернові культури займають провідне місце у виробництві зерна. Вони найбільш урожайні, менше порівняно з ярими страждають від дії несприятливих факторів навколишнього природного середовища. У зв'язку з цим інтенсивна технологія вирощування озимих зернових культур представляє істотний інтерес для її широкого впровадження у господарствах України. Підвищення врожайності саме цієї культури дає змогу збільшувати валові збори зерна та довести їх до 60 млн. т [1]. Сучасні сорти пшениці озимої мають досить високий генетичний потенціал продуктивності, який залежно від умов створення реалізується не повністю, тому вивчення продуктивності сортів різного еколого-географічного походження є актуальним.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У вдосконаленні технології вирощування пшениці озимої відображаються результати послідовної інтенсифікації галузі, досягнення науково-технічного прогресу і передового досвіду [2]. Особливе значення для підвищення врожайності цієї культури має ресурсозберігаюча технологія, яка базується на максимальному використанні ґрунтового-кліматичних умов і потенційних можливостях високоврожайних сортів, переваг розміщення їх в сівозміні, чіткому дотриманні технології вирощування, поліпшенні якості продукції та підвищення економічної ефективності [3, 4].

Пшениця озима – найбільш урожайна коло-сова культура, однак урожайність зерна з одного гектара у нашій країні істотно менший порівняно з іншими країнами [5, 6]. До того ж, останніми роками в Україні намітилася тенденція до скорочення

витрат на вирощування культури та, внаслідок цього, зниження рівня рентабельності виробництва зерна. Тому на сучасному етапі для підвищення виробництва зерна, забезпечення його стійкості важливе значення здобуває інтенсифікація вирощування озимої пшениці, цілеспрямоване керування процесом формування врожайності, підвищенням віддачі фінансових витрат [7].

Методи та умови проведення досліджень. Експериментальну частину роботи проводили в умовах навчально-науково-виробничому відділу Уманського національного університету садівництва впродовж 2011 – 2012 рр.

Агротехніка вирощування пшениці озимої загальноприйнята для Правобережного Лісостепу України. У досліді вирощували пшеницю озиму, попередником якої був викоовес на зелений корм.

Загальна площа ділянки в короткотерміновому досліді становила 5 м², повторність дослідів – триразова, розміщення ділянок послідовне. Збирання врожаю пшениці озимої проводили методом прямого комбайнування. Для якісної оцінки врожаю в зерні пшениці озимої визначали вміст білка за ДСТУ 4117:2007, вміст клейковини та її якість – за ГОСТ 13586.1–68.

Погодні умови за період проведення досліджень були нестабільними у порівнянні з середньобагаторічними показниками. Погодні умови 2011 р. характеризувались достатньою кількістю опадів. Так, за період квітень – липень випало 294,3 мм опадів, що в 1,1 раза більше порівняно з середньобагаторічним показником. Погодні умови 2012 р. також характеризувались достатньою кількістю опадів. Так, за період квітень – липень випало 373,6 мм опадів, що в 1,3 раза більше порівняно з середньобагаторічним показником. Але цей рік характеризувався нижчою температурою та вищою відносною вологістю повітря, що негативно вплинуло на формування якості зерна пшениці озимої.

Результати досліджень. Врожайність зерна пшениці озимої змінювалась залежно від місця створення сорту та погодних умов років досліджень. Так, у середньому за два роки досліджень урожайність сортів пшениці озимої коливалась в

межах 5,67 – 11,36 т/га (табл. 1). Із сортів, створених в умовах Правобережного Лісостепу лише сорт Золотоколоса перевищував контроль на 2,11 т/га або 24%, найменшу урожайність мав сорт Княгиня Ольга – 3,76 т/га, а сорт Артія мав врожайність 8,08 т/га.

Із сортів, створених в умовах північного Лісостепу найменшу врожайність мала Ластівка одеська – 5,67 т/га, сорти Вдала та Тронка переви-

щували сорт Подолянку на 1,45–2,59 т/га або на 17–30%. Урожайність сорту Донецька 48 становила – 8,76 т/га, так як і в сорту Подолянка.

Серед сортів закордонної селекції урожайність сортів Плутос та Лупус становила 9,37 – 11,17 т/га, перевищивши контроль на 0,6 – 2,4 т/га або на 7 – 27%, а сорт Торрілд мав врожайність 7,82 т/га.

Таблиця 1

Урожайність зерна пшениці озимої залежно від сорту, т/га

Сорт	Рік дослідження		Середнє за два роки досліджень
	2011	2012	
Сорти, які створено в умовах Правобережного Лісостепу			
Подолянка (контроль)	9,12	8,42	8,77
Артія	8,44	7,72	8,08
Золотоколоса	11,23	10,53	10,88
Княгиня Ольга	4,12	3,40	3,76
Сорти, які створено в умовах Степу			
Вдала	10,51	9,93	10,22
Ластівка одеська	6,00	5,34	5,67
Тронка	11,72	11,00	11,36
Донецька 48	9,10	8,42	8,76
Сорти закордонної селекції			
Плутос	9,74	9,00	9,37
Лупус	11,53	10,81	11,17
Торрілд	8,12	7,52	7,82
HIP ₀₅	0,4	0,4	

Вміст білка в зерні пшениці озимої змінювався залежно від місця створення сорту та погодних умов років досліджень. Так, у середньому за два роки досліджень вміст білка сортів пшениці озимої коливалась в межах 7,7 – 17,9% (табл. 2).

Із сортів, створених в умовах Правобережного Лісостепу, сорт Артія перевищив контроль на 2 пункти або на 13%. Найменший вміст білка був у сорту Золотоколоса, який відповідно становив

7,7%.

Серед сортів, які створено в умовах Степу високий вміст білка мав сорт Донецька 48 – 16,6%, а в решти сортів вміст білка коливався в межах 13,1–14% або на 22 – 26% менше, ніж у сорту Подолянка.

Сорти закордонної селекції за вмістом білка поступались сорту Подолянка, який становив 15,9%.

Таблиця 2

Вміст білка в зерні пшениці озимої залежно від сорту, %

Сорт	Рік дослідження		Середнє за два роки досліджень
	2011	2012	
Сорти, які створено в умовах Правобережного Лісостепу			
Подолянка (контроль)	15,3	16,4	15,9
Артія	17,3	18,4	17,9
Золотоколоса	7,1	8,2	7,7
Княгиня Ольга	13,3	14,4	13,9
Сорти, які створено в умовах Степу			
Вдала	13,5	14,6	14,0
Ластівка Одеська	13,3	14,4	13,9
Тронка	12,6	13,6	13,1
Донецька 48	16,0	17,1	16,6
Сорти закордонної селекції			
Плутос	12,8	13,8	13,3
Лупус	15,3	16,4	15,9
Торрілд	14,6	15,7	15,2

Нашими дослідженнями встановлено, що на вміст білка в зерні значно впливали погодні умови. Так, дефіцит вологи та висока температура повітря під час дозрівання зерна пшениці озимої у 2012 р. сприяли підвищенню вмісту білка. Тому вміст його порівняно з 2011 роком був вищим і найбільше становив у сорту Артія – 18,4 %.

У середньому за два роки досліджень вміст клейковини сортів пшениці озимої коливалась в межах 16,9 – 41,3 % (табл. 3). Із сортів, створених в умовах Правобережного Лісостепу, найвищий вміст клейковини мали сорти Афродіта, Артія та Афіна перевищивши контроль на 0,4 – 6,4 пункти або на 1,1 – 18%. Лише Золотоколоса та Фавори-

тка показали низький вміст клейковини – 16,9 – 21,7 %, а в решті сортів вміст клейковини коливався в межах 30,5 – 32,0 %.

Серед сортів, які створено в умовах Степу високий вміст клейковини мав сорт Донецька 48 – 36,4% або на 4% більше, ніж контроль, а решта сортів мали менший вміст клейковини, порівняно з контролем, який коливався в межах 28,9 – 34,5%.

Сорти закордонної селекції також характери-

зувались високим вмістом клейковини, який коливався в межах 29,3–34,9%, серед яких сорт Лупус мав такий самий результат, як і в стандарту – 34,9%.

Вміст клейковини в зерні пшениці озимої значно залежав від особливостей погодних умов років досліджень, однак найбільший вміст клейковини був у сорту Артія, що перевищував стандарт на 4,4 пункти або на 13%, що було істотно за роки досліджень.

Таблиця 3

Вміст клейковини в зерні пшениці озимої та її якість залежно від сорту

Сорт	Рік дослідження		Середнє за два роки досліджень
	2011	2012	
Сорти, які створено в умовах Правобережного Лісостепу			
Подолянка (контроль)	33,7	36,0	34,9
Артія	38,1	40,4	39,3
Золотоколоса	15,7	18,0	16,9
Княгиня Ольга	29,3	31,6	30,5
Сорти, які створено в умовах Степу			
Вдала	29,8	32,1	31,0
Ластівка Одеська	29,3	31,6	30,5
Тронка	27,7	30,0	28,9
Донецька 48	35,3	37,6	36,4
Сорти закордонної селекції			
Плутос	28,1	30,4	29,3
Лупус	33,7	36,0	34,9
Торрілд	32,2	34,5	33,4
HIP ₀₅	1,5	1,5	

Висновки: Умови Правобережного Лісостепу сприяють одержанню високих урожаїв продовольчого зерна пшениці озимої, одним із основних шляхів є правильний підбір сортів і дотримання сортової технології вирощування. Ці два напрями є також найважливішими в управлінні якістю зерна пшениці озимої.

Найбільшу врожайність мають сорти Подолянка, Артія, Вдала, Донецька 48, Лупус, Торрілд. Оптимальне співвідношення продуктивності культури і якості зерна досягається у сортів Подолянка, Артія, Вдала, Донецька 48, Лупус і Торрілд – за рівня врожайності 7,82 – 10,22 т/га, вмісту білка – 14 – 17,9%, вміст клейковини – 31,0–39,3%.

Список використаної літератури:

1. Сайко В. Ф. Перспективи виробництва зерна в Україні. / В. Ф. Сайко // Вісник аграрної науки. – 1997. – №9. – С. 27 – 32.
2. Лихочвор В. В. Структура врожаю пшениці озимої : монографія / В. В. Лихочвор. – Львів : Українські технології, 1999. – 200 с.
3. Каневський О. П. Економіка виробництва озимої пшениці / О. П. Каневський. - К. : Урожай, 1976. – 176 с.
4. Терещенко Ю. Ф. Наукове обґрунтування формування продуктивності, якостей продовольчого зерна та насіння озимої пшениці в південній частині правобережного Лісостепу: автореф. дис. докт. с.-г. наук: 06.01.09 – рослинництво / Київський НАУ. – К., 1999. – 33 с.
5. Sharrat B. S. Climatic impact on small grain production in the subarctic region of the United States / B. S. Sharrat, C. W. Knight, F. Wooding // Arctic. – 2003. – №3. – P. 219 – 226.
6. Janick J. Plant an introduction to world crops / Jules Janick, Robert W. Schery. - San Francisco, 1981. – 868 p.
7. Андрійченко Л. В. Агроекологічні та економічні аспекти вирощування озимої пшениці в умовах південного Степу України / Л. В. Андрійченко, П. В. Хомяк, В. С. Рибка, В. О. Компанієць // Наукові праці: Науково-методичний журнал. – Миколаїв : Вид-во МДГУ ім. Петра Могили. – Вип. 119. – 2010. – С. 22 – 24.

КАЧЕСТВО ЗЕРНА СОРТОВ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ РАЗНОГО ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

О.Г. Сухомуд, В.В. Любич, В.В. Возиян

Установлено, что наибольшую урожайность зерна имеют сорта пшеницы озимой Золотоко-

лосая, Тронка, Вдалая и Лупус. Оптимальное соотношение продуктивности культуры и качества зерна достигается у сортов Подолянка, Артия, Вдалая, Донецкая 48, Лупус и Торрилд при уровне урожайности 7,82–10,22 т/га, содержание белка – 14,0–17,8%, содержание клейковины – 31,0–39,3%.

Ключевые слова: пшеница озимая, урожайность, содержание белка, содержание клейковины.

THE GRAIN QUALITY OF WINTER WHEAT VARIETIES OF DIFFERENT ECOLOGICAL AND GEOGRAPHICAL ORIGININATION

O.H. Sukhomud, V.V. Liubych, V.V. Voziyan

Varieties of winter wheat - Zolotokolosa, Tronka, Vdala and Lupus – were characterized by highest grain yield. The optimum ratio of crop productivity and grain quality was achieved in a varieties Podolyanka, Artie, Vdala, Donetska 48, Lupus and Torrild – 7,82–10,22 t/ha, protein content – 14,0–17,8%, gluten content – 31,0–39,3%.

Key words: winter wheat, yield, protein content, gluten content.

Дата надходження в редакцію: 12.03.2013 р.

Рецензент: Г.О. Жатова.

УДК 633.11:631.53.04:631.816.3

ЕФЕКТИВНІСТЬ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОЩУВАННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Т.О. Оничко

В.І. Троценко, к.б.н., доцент

Сумський національний аграрний університет

Викладені результати вивчення в умовах регіону різних варіантів технологій вирощування пшениці озимої. Встановлено, що рекомендований варіант технології вирощування пшениці озимої є економічно вигідним і сприяє отриманню більше 6,0 т/га зерна групи А 2 класу.

Ключові слова: пшеница озима, сорт, технологія вирощування, строк сівби, удобрення.

Постановка проблеми, аналіз останніх досліджень і публікацій. Важлива роль у підвищенні врожайності та поліпшенні якості зерна належить елементам мінерального живлення. Сучасні сорти пшениці озимої мають високий генетичний потенціал врожайності, реалізація якого вимагає підвищеного рівня мінерального живлення [1]. Останній може забезпечуватись як за рахунок збільшення концентрації мінеральних речовин у ґрунті, так і параметрів, що забезпечують високу ефективність їх засвоєння. Не менш важливим є контроль процесів вегетативного розвитку рослин у агроценозах, створення умов які сприяють ефективному накопиченню продукції фотосинтезу, зниженню витрат, пов'язаних із диханням та ростовими процесами у нижніх ярусах посіву [2]. Основним важелем управління цими процесами у посівах озимих зернових є використання мінеральних добрив. При цьому мінеральні добрива та інші види «антропогенної енергії» мають забезпечувати в агрофітоценозі в основному каталітичні та регуляторні функції.

Протягом вегетації корені рослин можуть використати лише компоненти мінеральних речовин, що знаходяться в радіусі ефективної дифузії, тому важливим є створення умов для їх тривалого функціонування. Ефективність фотосинтезу, як окремих рослин, так і посіву залежить від загальної площі листків, їх розташування та віку. Як правило, молоді листки мають вищу інтенсив-

ність транспірації та фотосинтезуючу здатність. Регулювання цих процесів у сучасних технологіях забезпечується зміною доз мінеральних добрив та способів їх внесення [3, 4].

Процеси оновлення сортів, динаміка ґрунтових та кліматичних факторів, зміна асортименту і економічних параметрів використання мінеральних добрив вимагають постійного моніторингу процесів формування продуктивності посівів, пошуку найбільш оптимальних економічно обґрунтованих важелів управління цим процесом.

Мета досліджень - встановлення оптимальної дози та способів внесення мінеральних добрив для збільшення показників урожайності та якості зерна пшениці озимої в умовах Північно-Східного Лісостепу України.

Методи та умови проведення досліджень. Дослідження проводилися в 2010-2012 роках у зерно-просапній сівозміні на полях Інституту сільськогосподарства Північного Сходу НААН. Ґрунт чорнозем типовий глибокий малогумусний середньосуглинковий з такими агрохімічними показниками орного шару (на період закладки досліді): рН сольової витяжки – 5,9-6,5; сума ввібраних основ – 32,5-43,9 мг-екв; P₂O₅ і K₂O за Чириковим – 15,0 і 10,3 мг на 100 г ґрунту, гумус за Тюрнімом – 4,1%, нітратний азот – 1,10-2,50 мг, аміачний - 0,06-0,32 мг, легкогідролізований азот - 8,6-11,1 мг на 100 г ґрунту.

Вивчався сорт пшениці озимої Подолянка