

**РОЛЬ АГРОЕКОЛОГІЧНИХ УМОВ У РЕАЛІЗАЦІЇ
ГЕНЕТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПРОДУКТИВНОСТІ СОРТІВ
ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ *TRITICUM AESTIVUM L.***

Л. А. БУРДЕНЮК-ТАРАСЕВИЧ, доктор сільськогосподарських наук

М. В. БУЗИННИЙ, аспірант*

Білоцерківська дослідно-селекційна станція Інституту

біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН

E-mail: Burdenyuk@gmail.com; MBuzynnyj@Spp.com.ua

***Анотація.** Досліджувалася ефективність внесення мінеральних добрив для реалізації генетичного потенціалу врожаю 12 сортів пшениці м'якої озимої білоцерківської селекції. У контрастні за метеорологічними показниками 2013 – 2015 рр. на тлі основного добрива вивчалися результати дії різних доз, видів і кількості підгодівлі в основні етапи органогенезу сортів пшениці з різними морфологічними і біологічними ознаками та з різним ступенем генетичної адаптації до стресових умов навколишнього середовища.*

***Ключові слова:** пшениця озима, сорт, генотип, генетичний потенціал, мінеральні добрива, погодні умови, гідротермічний коефіцієнт*

В Україні основною зерною продовольчою культурою є пшениця м'яка озима. Відомо, що валові збори зерна пшениці нестабільні у просторі і часі. Навіть у найбільш сприятливих для пшениці 2008 і 2015 роки урожайність в середньому у країні досягла лише 34,0; 38,0 ц/га відповідно. Вирішення проблеми зростання валових зборів з одночасним одержанням високоякісного зерна можливе двома шляхами: перший – селекційний. В зв'язку з тим, що більшість фізіолого-біохімічних процесів, від яких залежать як процес синтезу асимілянтів, так і особливості накопичення їх в зерні, контролюються генотипом, необхідно створювати сорти з потенційно високим рівнем гомеостазу [4]. Сорт, як основний фактор продуктивності посівів, повинен відповідати наступним вимогам: мати високий генетично обумовлений потенціал урожайності і якості зерна та високу адаптивність до несприятливих

* Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук Л. А. БУРДЕНЮК-ТАРАСЕВИЧ

умов навколишнього середовища і одночасно бути високо пластичними, тобто позитивно реагувати на сприятливі фактори середовища. Селекціонерами вже створені сорти інтенсивного типу, які займають значні посівні площі і потенційна урожайність яких сягає 10 тонн, але з ростом урожайності, в процесі селекції, спостерігається часткова втрата адаптивного потенціалу, і, як результат, недостатній рівень їх стабільності.

Другим способом вирішення проблеми зростання валових зборів зерна є створення оптимальних умов для нормального росту і розвитку рослин, за яких буде можливою реалізація генетичного потенціалу сортів в отриманні високого урожаю та в максимальному протистоянні несприятливим впливам навколишнього середовища. Ще М. І. Вавілов писав: "Основна задача агрономії – створити для виявлення генотипу його потенційні можливості, оптимум умов. Звідси і роль модифікаційної мінливості хоч вона і не успадковується. Кращий агрофон дозволяє збільшити урожай, впливає на якість урожаю" [2].

До таких умов належать, перш за все, науково обґрунтоване мінеральне живлення. Останнє залежить від якості ґрунту, погодних умов року та біологічних особливостей сорту. В дослідженнях, які проводилися вченими в різних ґрунтово кліматичних зонах [5], відмічається, що ефективність від внесення добрив залежить від індивідуальних потреб сортів і різниться за урожайністю від 1,5 до 2,5 раз. Академіком П. П. Лук'яненком доведена висока ефективність короткостеблових сортів від внесення підвищених доз мінеральних добрив. В той же час морфологічні та біологічні особливості сортів, які впливають на дози, види, строки внесення добрив в різні за погодними умовами роки, вивчені недостатньо. Якщо досить широко досліджувалися питання зонального внесення добрив [6], то вивченню впливу погодних умов на ефективне використання добрив в певні роки в основні фази розвитку озимої пшениці не приділяли достатньої уваги. В той же час, значні відхилення погодних умов конкретного року від середніх багаторічних призводять до змін фізіологічних процесів у рослині, перш за все фотосинтезу, і в результаті – до порушення формування репродуктивних органів і до втрати врожаю[3]. Якщо на сьогоднішній день уникнути стресових умов нам не під

силу, то зниження впливу погодних умов на втрати урожаю різних за генотипом та за біологічними і морфологічними особливостями сортів пшениці з допомогою агротехнічних прийомів і, перш за все, різних норм, способів внесення і видів мінеральних добрив є можливим, а їх вивчення актуальним.

Матеріали і методи досліджень. Впродовж 2012 – 2015 рр. в 10-пільній зерно-просапній сівозміні Білоцерківської ДСС по попереднику горох вивчалися 12 занесених до Державного реєстру рослин України сортів пшениці м'якої озимої білоцерківської селекції, які різнилися за морфологічними і біологічними ознаками. За строками дозрівання сорти поділяються на наступні групи: ранньостиглий – Білоцерківська напівкарликова (БЦ н/к); середньоранні – Олеся, Лісова пісня, Царівна, Романтика, Щедра нива; середньостиглі – Перлина лісостепу, Елегія, Ясочка, Либідь, Відрада, Чародійка білоцерківська. За висотою до напівкарликових належить БЦ н/к, до низькорослих – Олеся і Щедра нива, всі інші – до середньорослих [1]. Всі сорти мали добрі і відмінні хлібопекарські якості. Сорт БЦ н/к для напівкарликових і Перлина лісостепу - для середньорослих сортів впродовж семи років, а Лісова пісня з 2014р. визнані національними стандартами для зон Полісся і Лісостепу України.

Характеристика ґрунтів: чорнозем типовий глибокий малогумусний крупнопилуватий, середньо- та легкосуглинковий, вміст легкогідролізованого азоту -13,1, рухомого фосфору – 24,8, калію – 8,4 мг/100г ґрунту; реакція ґрунтового розчину – слабо кисла та близька до нейтральної; вміст гумусу – 3,37-3,66 %.

Облікова площа ділянки – 50 м², в чотирьохразовій повторності. Обмолот проводився комбайном Samro-130, урожай обліковувався суцільним способом. На дослідах, за винятком протруєння зерна, хімічні засоби захисту рослин та ретарданти не застосовувались.

Для визначення біологічних особливостей сортів після зупинки осінньої вегетації та навесні після її відновлення, а також у фазі виходу в трубку в усі роки на всіх варіантах із внесенням добрив визначали наступне: загальну та продуктивну кущистість, масу 100 рослин, ступінь прояву основних хвороб, а в фазі кінця воскової стиглості – ступінь стійкості до вилягання та структуру

урожаю. Серед морфологічних особливостей сортів вивчались такі, як висота рослин, кут між стеблом і прапорцевим листком, наявність воскового нальоту.

Досліди проводились за трифакторною схемою: фактор А - сорт; Б - добриво (таблиця 1); В - рік проведення. На фоні основного удобрення - нітроамофоски ($N_{32}P_{32}K_{32}$) в дозі 2ц/га - вивчалися наступні варіанти підживлення: варіант 2 - у фазі весняного кушення; варіант 3 - у фазі весняного кушення + в фазі прапорцевого листка. На варіанті 4 вносилося лише основне добриво восени під передпосівний обробіток гранту. Урожай варіантів порівнювали з варіантом 1, де добриво зовсім не вносили.

Результати досліджень та їх обговорення. Для оцінки особливостей погодних умов вегетаційних періодів та окремих етапів органогенезу озимої пшениці використовувалися кількісні характеристики таких факторів, які мають найбільший вплив на ріст і розвиток рослин та є найбільш мінливими за роками, це - тепло і волога. Для більш повної порівняльної характеристики умов вегетації нами використовувався гідротермічний коефіцієнт (ГТК) Г. Т. Селянінова. Для оцінки зволоження прийнято такі значення ГТК: сухо $ГТК < 0,5$; посушливо $0,5 < ГТК < 1,0$; достатньо волого $1,0 < ГТК < 1,5$; надмірно волого $1,5 < ГТК < 2$ [7]. Показники гідротермічних коефіцієнтів за періоди від відновлення весняної вегетації до кінця воскової стиглості за вегетаційні періоди 2013 - 2015 рр. приведені на рисунках 1-3.

Аналіз погодних умов вегетації озимої пшениці цих років показав, що вони були надзвичайно контрастними. Так, погода восени 2012 року була дощовою, одержано дружні сходи, рослини ввійшли в зиму добре розкущеними. Зима була м'якою та затяжною, сніг випав 4 грудня на не промерзлий ґрунт і протримався до I декади квітня.

1. Схема удобрення озимої пшениці в агротехнічних дослідах 2012-2015рр.

Удобрення						Діюча речовина, кг/га		
Варіанти	основне		підживлення			N	P	K
	назва	доза	назва	доза	фаза внесення			
1 контроль	-	0	-	0	-	-	-	-
2	Нітро-амофоска (N ₁₆ P ₁₆ K ₁₆)	2 ц/га	Ам. селітра (N ₃₃)	1 ц/га	Кущення	65	32	32
3	Нітро-амофоска (N ₁₆ P ₁₆ K ₁₆)	2 ц/га	Ам. селітра (N ₃₃) Ам. селітра (N ₃₃) Карбамід (46 %) Сульфат амонію (21 %)	2 ц/га 2 ц/га 15 кг/га 10 кг/га	Кущення Вихід в трубку Вихід прапорцевого листка	173	32	32
4	Нітро-амофоска (N ₁₆ P ₁₆ K ₁₆)	2 ц/га	Без підживлення			32	32	32

Сніговий покрив сягав 50-60 см. Часті відлиги в січні та лютому призвели до випрівання посівів і сильного розвитку снігової плісняви, що спричинило зрідженість посівів. Відновлення весняної вегетації (ВВВ) відбулося пізно - 10 квітня. Нестача опадів в квітні-травні та раптове підвищення температури повітря не дали можливості рослинам пшениці добре розкущитися – посіви, особливо пізніх строків сівби, виявилися зрідженими зі слабо розвиненою вторинною кореневою системою, низькорослими, з великою кількістю недогонів. ГТК за проходження фаз кушіння і виходу в трубку був надзвичайно низьким - 0,19; рослини страждали від посухи.

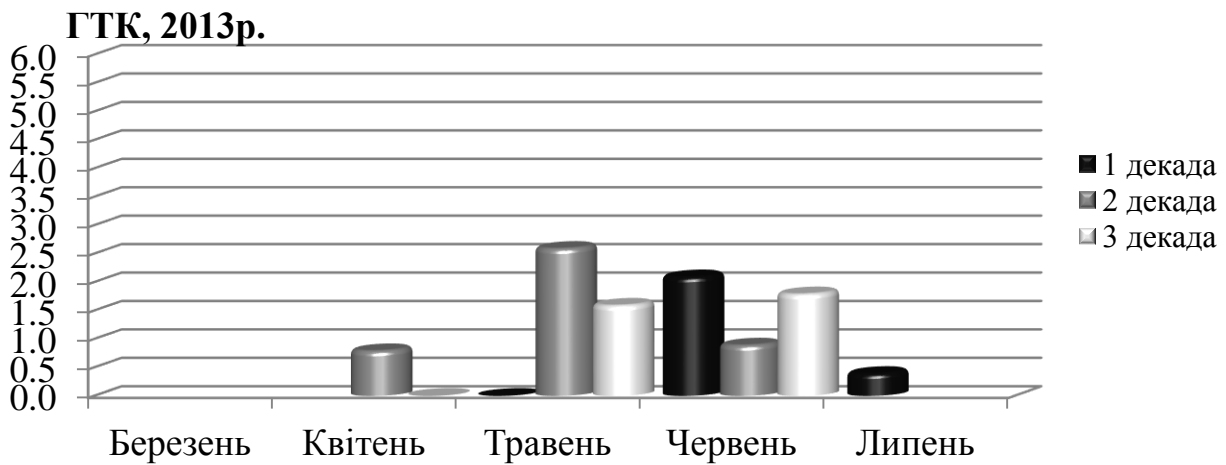


Рис. 1. Величина гідротермічного коефіцієнту за період від весняного відновлення вегетації пшениці м'якої озимої до воскової стиглості в 2013р.

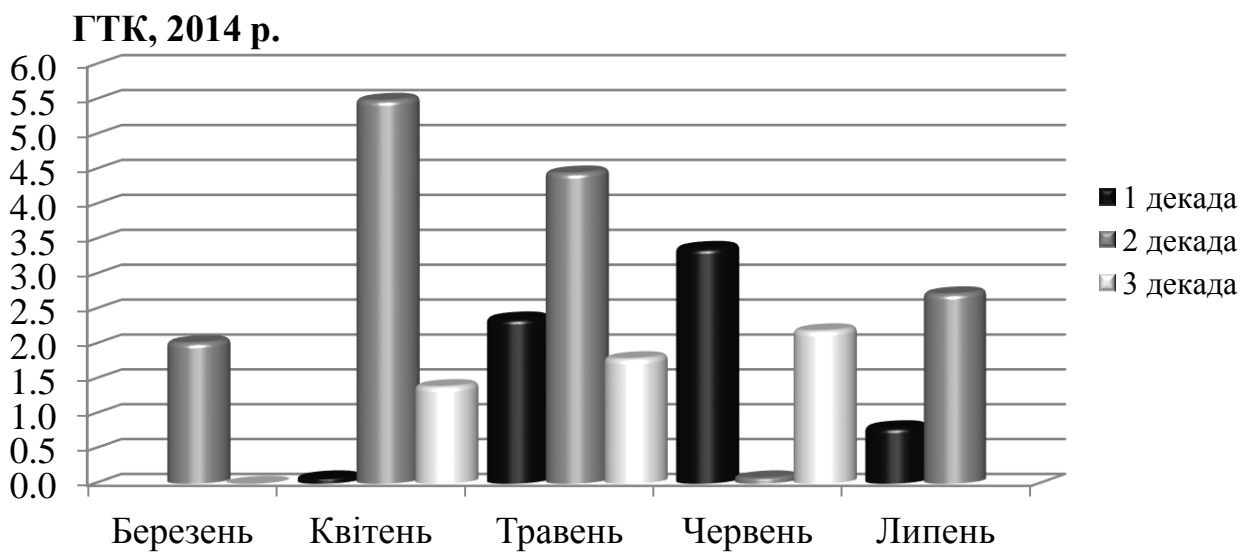


Рис. 2. Величина гідротермічного коефіцієнту за період від весняного відновлення вегетації пшениці м'якої озимої до воскової стиглості в 2014р.

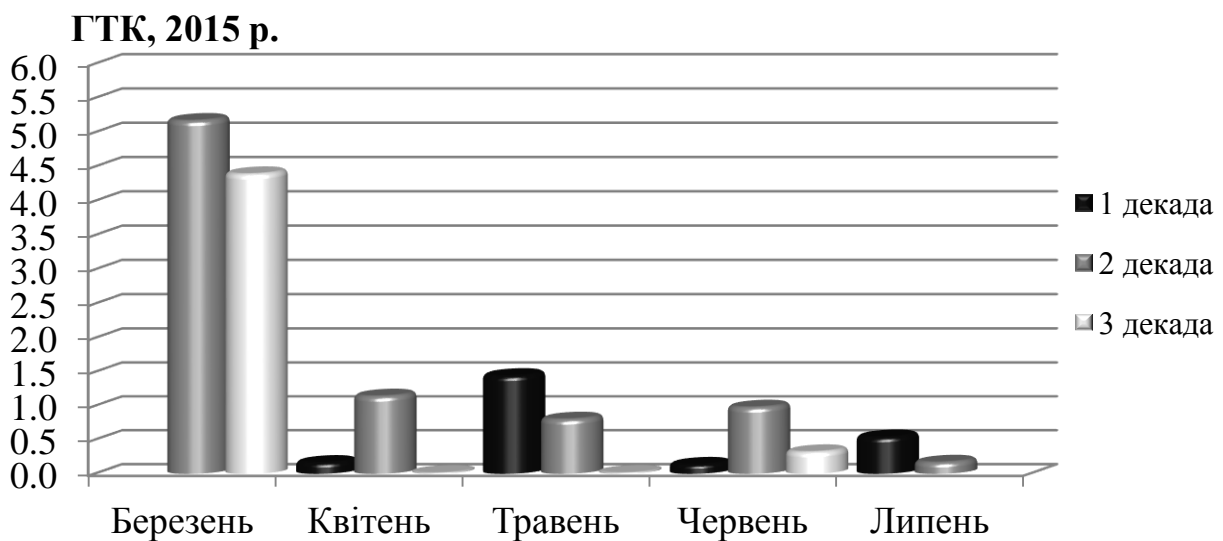


Рис. 3 Величина гідротермічного коефіцієнту за період від весняного відновлення вегетації пшениці м'якої озимої до воскової стиглості в 2015р.

Наступні періоди між фазами початок колосіння – цвітіння – формування та налив зерна проходили в умовах достатнього зволоження і зерно утворилося виповнене з масою 1000 насінин – 45-55 г. Розглянемо особливості реакції на внесення добрив кожного із 12 сортів, що були в досліді 2013 року (табл. 2).

2. Урожайність сортів в агротехнічному досліді на варіантах з різними видами, дозами і строками внесення добрив в умовах 2013 р., ц/га.

Фактор Б - добриво	Контроль, ц/га	Варіанти удобрення					
		Вар.2(N ₆₅ P ₃₂ K ₃₂)		Вар.3(N ₁₇₃ P ₃₂ K ₃₂)		Вар.4(N ₃₂ P ₃₂ K ₃₂)	
Фактор А- сорт		ц/га	± до конт- ролю	ц/га	± до конт- ролю	ц/га	± до конт- ролю
Білоцерків. н/к	44,0	44,5	0,5	56,5	12,5	45,7	1,7
Олеся	46,2	44,4	-1,8	54,2	8,0	48,1	1,9
Ясочка	42,7	45,9	3,2	54,0	11,3	43,0	0,3
Царівна	40,8	42,9	2,1	44,1	3,3	46,9	6,1
Лісова пісня	41,9	41,2	-0,7	53,4	11,5	49,0	7,1
Романтика	38,6	38,7	0,1	53,9	15,3	47,6	9,0
Щедра нива	35,5	37,0	1,5	41,9	6,4	40,0	4,5
Відрада	41,0	43,7	2,7	48,1	7,1	40,0	-1,0
Елегія	35,1	38,9	3,8	51,3	16,2	36,2	1,1
Либідь	31,8	33,8	2,0	43,8	12,0	30,7	-1,1
Перлина лісос.	35,9	46,3	10,4	51,0	15,1	36,9	1,0
Чародійка б.ц.	37,6	50,4	12,8	45,1	7,5	37,6	0,0
Середнє	39,3	42,3	3,0	49,8	10,5	41,8	2,5
НІР₀₅	1,4						

На контрольному варіанті 1(без добрив) одержали найнижчий урожай в досліді, і все ж досить високими були показники у найбільш посухостійких сортів: Олеся, Білоцерківська н/к і Ясочка. Найменш ефективним виявився варіант 4 (+ 2,5 ц/га.), в той же час середньоранні близькі за генотипом сорти Царівна, Лісова пісня, Романтика позитивно прореагували на основне удобрення. На варіанті 2 з мінімальною дозою підживлення у фазі кущення, урожайність сортів зросла в середньому на 3ц/га, де найкращі результати показали середньостиглі сорти Чародійка білоцерківська і Перлина Лісостепу.

На варіанті 3, де підживлення на фоні основного удобрення проводили впродовж вегетації тричі, найбільший урожай отримали від сортів: Білоцерківська н/к, Олеся, Ясочка, Лісова пісня і Романтика. Таким чином,

внесення N₁₇₃, що складалось з основного добрива + підживлення на 3-8 етапах органогенезу пшениці виявило потенційні можливості урожайності, а також реакцію на удобрення кожного з досліджуваних сортів в умовах сильної посухи.

Протилежними до 2013 року видались метеорологічні умови 2014 року. Зима була теплою, весна – дощовою, весняна вегетація розпочалася рано, на початку березня. На всіх етапах органогенезу рослини відчували перезволоження. ГТК був високим (рис. 2). Лімітуючими факторами для отримання потенційної урожайності в 2014 році були сильне і раннє вилягання, екзосмос, розвиток септоріозу листків та фузаріозу колоса [6]. Показники урожайності в середньому всіх сортів (табл. 3) були найвищими на варіанті без добрив (51,9 ц/га). Зі збільшенням дози азоту, середня урожайність варіантів знижувалася: на варіанті 2 – на 2,6; на варіанті 3 – на 6,2 ц/га.

3. Урожайність сортів пшениці в агротехнічному досліді на варіантах з різними видами, дозами і строками внесення мінеральних добрив в умовах 2014 року, ц/га

Фактор А - сорт	Фактор Б - добриво	Варіант 1 без добрив, ц/га	Варіанти удобрення					
			Вар.2(N ₆₅ P ₃₂ K ₃₂)		Вар.3(N ₁₇₃ P ₃₂ K ₃₂)		Вар.4(N ₃₂ P ₃₂ K ₃₂)	
			ц/га	± до конт-ролю	ц/га	± до конт-ролю	ц/га	± до конт-ролю
Білоцерків. н/к		48,0	54,7	6,7	45,2	-2,8	52,6	4,6
Олеся		47,0	34,1	-12,9	39,5	-7,5	42,0	-5,0
Ясочка		51,3	51,2	-0,1	44,6	-6,7	51,9	0,6
Царівна		49,4	48,1	-1,3	43,0	-6,4	50,1	0,7
Лісова пісня		52,2	50,6	-1,6	43,6	-8,6	51,9	-0,3
Романтика		53,7	52,1	-1,6	45,2	-8,5	51,9	-1,8
Щедра нива		58,1	54,6	-3,5	44,1	-14,0	56,1	-2,0
Відрада		47,8	40,4	-7,4	40,7	-7,1	47,9	0,1
Елегія		52,4	45,2	-7,2	41,1	-11,3	48,4	-4,0
Либідь		49,9	51,2	1,3	47,9	-2,0	54,2	4,3
Перлина лісос.		58,1	59,4	1,3	58,8	0,7	53,8	-4,3
Чародійка б.ц.		54,3	49,7	-4,6	55,1	0,8	53,8	-0,5
Середнє		51,9	49,3	-2,6	45,7	-6,2	51,2	-0,7
НІР₀₅		1,4						

Найменше постраждали від вилягання та екзосмосу, і в результаті показали найвищий урожай сорти Перлина лісостепу, Білоцерківська

напівкарликова, Либідь, Чародійка білоцерківська. Раніше всіх вилягли сорти Відрада та Олеся, які, в умовах підвищеної вологи з осені, мали інтенсивне кущення та найбільшу масу 100 рослин в фазі виходу в трубку.

Надзвичайно сприятливим для росту і розвитку озимої пшениці був 2015 рік. Незважаючи на велику посуху в 1-й і 2-й декадах квітня, 3-й – травня та 1-й і 2-й – червня (рис. 3), майже усі сорти як на контролі, так і на удобрених варіантах, дали високі врожаї, близькі до їх потенційних можливостей. Причиною рекордних урожаїв озимої пшениці були наступні фактори: 1) хороші умови для оптимальних строків сівби, осіння вегетація рослин зупинилася в кінці листопада, рослини увійшли в зиму добре розкущеними з 2-3 стеблами на рослині; 2) зима була теплою, середньодобова температура не опускалася нижче -7°C , травостій впродовж зими зберігався оптимальним; 3) раннє – в 2-й декаді березня – відновлення весняної вегетації (ВВВ) та високі показники ГТК в 1-й і 2-й декадах березня під час формування генеративних органів та в фазі наливу зернівки; 4) незначна кількість днів з опадами за весняно-літній період та низька волога повітря не сприяли розвитку листових хвороб і фузаріозу колоса.

Різною спостерігалася реакція сортів на внесення добрив (табл.4) В цілому, на всіх варіантах з удобренням, порівняно з контролем, одержана прибавка урожаю від 4.0 до 4,4 ц/га. Але, індивідуально у сортів, реакція на підживлення в умовах 2015 р. була не однозначною. Так, на варіанті 2 найбільшу прибавку урожаю від внесення добрив показали скоростиглий сорт Білоцерківська напівкарликова (12,3 ц/га) та середньоранні, середньорослі сорти Романтика (+14,5), Лісова пісня (+8,7) і Царівна (+6,7); на варіанті 3 - сорти БЦ н/к, Царівна, Романтика і Ясочка. Сорти Перлина лісостепу і Чародійка білоцерківська на всіх удобрених варіантах знизили урожайність порівняно з контролем, в абсолютному ж виразі показавши рекордні за останні роки врожаї: відповідно за сортами від 85,2 до 91.0 та від 84,1 до 87,5 ц/га. Враховуючи, що всі досліді проводилися без пестицидів, можна рекомендувати їх для подальшого вивчення і застосування для органічного землеробства.

4. Урожайність сортів пшениці в агротехнічному досліді на варіантах з різними видами, дозами і строками внесення мінеральних добрив в умовах 2015 року, ц/га.

Фактор А- сорт	Фактор Б - добриво	Варіант 1 без добрив, ц/га	Варіанти удобрення					
			Вар. 2(N ₆₅ P ₃₂ K ₃₂)		Вар. 3(N ₁₇₃ P ₃₂ K ₃₂)		Вар. 4(N ₃₂ P ₃₂ K ₃₂)	
			ц/га	± до конт- ролю	ц/га	± до конт- ролю	ц/га	± до конт- ролю
Білоцерків. н/к		71,9	84,2	12,3	87,2	15,3	84,9	13,0
Олеся		73,9	75,7	1,8	74,7	0,8	77,1	3,2
Ясочка		78,5	80,1	1,6	86,6	8,1	78,3	0,3
Царівна		75,2	81,9	6,7	88,7	13,5	78,7	3,5
Лісова пісня		72,6	81,3	8,7	78,1	5,5	81,9	9,3
Романтика		72,2	86,7	14,5	83,6	11,4	79,3	7,1
Щедра нива		69,3	74,0	4,7	74,3	5,0	77,9	8,6
Відрада		73,3	77,6	4,3	74,3	1,0	78,2	4,9
Елегія		70,9	73,8	2,9	68,5	-2,4	70,1	-0,8
Либідь		71,5	74,3	2,8	65,6	-5,9	76,2	4,7
Перлина лісос.		91,0	85,2	-5,8	89,7	-1,3	90,1	-0,9
Чародійка б.ц.		87,5	86,6	-0,9	88,5	1,0	84,1	-3,4
Ср.сортів по варіантах		75,7	80,1	4,4	80,0	4,3	79,7	4,0
НІР ₀₅		1,4						

Висновки. За внесення добрив необхідно враховувати морфологічні, біологічні та фізіологічні особливості сортів пшениці, що дозволить краще задовольнити їх потреби в мінеральному живленні, збільшить ефективність від їх застосування та зменшить втрати врожайності від стресових умов довкілля.

Погодні умови впливають на реакцію сортів на дози і строки внесення добрив, що необхідно враховувати під час планування агротехнічних прийомів для максимального досягнення генетичного потенціалу продуктивності сортів та оптимізації внесення мінеральних добрив.

Вивчення пластичності та стабільності сортів на різних фонах мінерального живлення в різні за метеорологічними умовами роки допоможе виявити ареал їх адаптивності під час впровадження у виробництво.

Список літератури

1. Бурденюк–Тарасевич Л. А. Сорти пшениці м'якої озимої білоцерківської селекції. Апробаційні ознаки та особливості агротехніки / Л. А. Бурденюк–Тарасевич, М. В. Бузинний. – Біла Церква: Дельфин. –. 2013. – 35с.

2. Вавилов Н. И. Избрание сочинения./ Н. И. Вавилов. – М. – 1966. – 559с.
3. Кореньков Д. А. Продуктивное использования минеральных удобрений / Д. А. Кореньков. – М. : Россельхозиздат, – 1985. – 220с.
4. Орлюк А. П. Генетика пшениці з основами селекції : [Монографія] / А. П. Орлюк. – Херсон: Айлант, 2012. – 436с.
5. Синягин И. И. Применения удобрений в Сибири / И. И. Синягин , Н. Я. Кузнецов. – М.: Колос, 1974.
6. Соколов А. В. Географические закономерности эффективности удобрений / А. В. Соколов. – М.: Знание, 1968.
7. Шульгин А. М. Агрометеорология и агроклиматология / А. М. Шульгин. – Ленинград: Гидрометеоиздат, 1978. – 139с.

References

1. Burdeniuk-Tarasevych L. A., Buzynnyi M.V. (2013). Sorty pshenytsi miakoi ozymoi bilotserkivskoi selektsii. Aprobatsiini oznaky ta osoblyvosti ahrotekhniky [Winter wheat of Bila Tserkva breedeng. Approbation features and specifics of farming]. Bila Tserkva, 35. [in Ukrainian].
2. Vavilov A. I. (1966). Izbraniye sochineniya [Selected works]. Moscow, 559. [in Russian].
3. Korenkov D. A. (1985). Produktivnoye ispolzovaniye mineralnykh udobreniy [Productive use of fertilizers]. Moscow: Rosselkhozizdat, 220. [in Russian].
4. Orliuk A. P. (2012). Henetyka pshenytsi z osnovamy selektsii [Genetics of wheat and breeding fundamentals]. Kherson: Ailant, 436. [in Ukrainian].
5. Sinyagin I. I. Kuznetsov N. Y. (1974). Primeneniya udobreniy v Sibiri [Application of fertilizers in Siberia]. Moscow: Kolos [in Russian].
6. Sokolov A. V. (1968). Geograficheskiye zakonomernosti effektivnosti udobreniy [Geographic patterns of fertilizer efficiency]. Moscow: Znaniye [in Russian].
7. Shulgin A. M. (1978). Agrometeorologiya i agroklimatologiya [Agrometeorology and agroclimatology]. St.Petersburg: Gidrometeoizdat, 139. [in Russian].

РОЛЬ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ГЕНЕТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРОДУКТИВНОСТИ СОРТОВ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ *TRITICUM AESTIVUM L.*

Л. А. Бурденюк-Тарасевич, М. В.Бузынный

Аннотация. Исследовалась эффективность внесения минеральных удобрений для реализации генетического потенциала урожая 12 сортов пшеницы мягкой озимой белоцерковской селекции. В контрастные по метеорологическим показателям 2013 – 2015 гг. на фоне основного удобрения

изучались результаты действия различных доз, видов и количества подкормок в основные этапы органогенеза сортов пшеницы с различными морфологическими и биологическими признаками и с разной степенью генетической адаптации к стрессовым условиям окружающей среды.

Ключевые слова: *пшеница озимая, сорт, генотип, адаптивный потенциал, минеральные удобрения, погодные условия, гидротермический коэффициент*

THE ROLE OF AGRO-ECOLOGICAL CONDITIONS IN THE REALIZATION OF GENETIC POTENTIAL PRODUCTIVITY IN WINTER WHEAT (*TRITICUM AESTIVUM* L.) VARIETIES

L. A. Burdenyuk-Tarasevych, M. V. Buzynnyi

Abstract . *We investigated the efficacy of mineral fertilizers for the realization of the genetic potential of the crop 12 varieties of soft winter wheat Belotserkovskaya selection. In contrast to Meteorological Indicators 2013 – 2015 years against the background of the main fertilizer studied the results of the effect of different doses of species and the number of feedings in the main stages of organogenesis wheat varieties with different morphological and biological characteristics and with different degrees of genetic adaptation to stressful environmental conditions.*

Key words: *winter wheat, variety, genotype, adaptive capacity, fertilizers, weather conditions, hydrothermic coefficient*