

## ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ЗЕРНОВОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ З ПШЕНИЧНО-ЖИТНИМИ ТРАНСЛОКАЦІЯМИ ТА БЕЗ НИХ В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

О. М. Бакуменко, асистент

В. А. Власенко, д. с.-г. н., професор

Сумський національний аграрний університет

*В умовах північно-східного Лісостепу України проведено аналіз зернової продуктивності у сортів пшениці м'якої озимої з пшенично-житними транслокаціями (1AL/1RS – Смуглянка, 1BL/1RS – Крижинка) та без них (Розкішна, Ремеслівна, Миронівська ранньостигла, Епоха одеська). Сорти пшениці з інтрогресованими компонентами володіють різним рівнем продуктивності, залежно від умов року та індивідуальних особливостей. У середньому за досліджуваними ознаками генотипи з транслокаціями перевищували такі, що їх не мали. При цьому сорт з 1AL/1RS транслокацією не істотно поступався за масою 1000 насінин, кількістю та масою зерен з колосу носію –1BL/1RS. Сорти Крижинка і Смуглянка є цінними селекційними джерелами за кількістю і масою зерна в колосі та масою 1000 насінин.*

*Ключові слова:* пшениця м'яка озима, сорт, пшенично-житні транслокації, кількість зерен з колосу, маса 1000 насінин, маса зерен з колосу.

Постановка проблеми. Наразі спостерігається значне збільшення кількості нових сортів пшениці. Так, у 2006 році у Державному реєстрі сортів рослин, придатних для поширення в Україні, було 116 сортів пшениці м'якої озимої [1], 2010 р. – 200 [2], а в 2015 р. – зареєстровано вже 340 [3]. При такому навантаженні на систему реєстрації дуже ймовірна ситуація, коли базового набору морфологічних ознак буде недостатньо для достовірної диференціації сортів, їхньої ідентифікації і, таким чином, – надійного захисту. Ця проблема особливо загострилася у зв'язку з тенденцією росту кількості сортів, зареєстрованих пересічною установою: коли раніше це були одиниці, то зараз – десятки [4]. У результаті того, що генетична база сортів, які експлуатуються, набула великої спорідненості – цим самим підвищується ризик їх генетичної вразливості. Щоб цього не сталося, необхідно залучати нові генетичні джерела селекційних ознак, зокрема, від споріднених культурних та дикорослих видів і родів, котрі є носіями невичерпних генфондів з поліпшення стійкості до несприятливих абіотичних та біотичних факторів, підвищеної продуктивності. До таких можна віднести сорти з пшенично-житними транслокаціями (ПЖТ).

### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Продуктивність рослин пшениці в основному залежить від гідротермічних умов вегетації, впливу інших зовнішніх факторів, а також внутрішніх (асиміляційна властивість) та їх взаємодії [5, 6]. При цьому важливе значення щодо формування продуктивності має генотип [7]. Продуктивність пшениці формується від першого до останнього етапів органогенезу [8].

Для покращення господарсько-цінних ознак пшениці селекціонери в останні роки використовують пшенично-житні транслокації, наявність яких може забезпечувати генетичний контроль продуктивності та адаптивності. Серед

комерційних сортів пшениці з чужинним генетичним матеріалом найбільшого розповсюдження отримали 1BL/1RS та 1AL/1RS транслокації [9].

Отже, варто провести порівняльний аналіз сортів-носіїв ПЖТ, як між собою, так і з іншими генотипами.

**Постановка завдання.** Метою досліджень є аналіз та порівняння сортів пшениці м'якої озимої, носіїв ПЖТ, з сортами без транслокацій за елементами продуктивності та виявлення господарсько-цінних ознак в них для залучення в селекційний процес.

**Вихідний матеріал, методика та умови проведення досліджень.** Дослідження проводили впродовж 2013-2015 років на дослідному полі Сумського національного аграрного університету, що входить до північно-східної частини Лісостепу України. Ґрунт – чорнозем типовий глибокий малогумусний, середньосуглинковий, вміст гумусу коливається близько 3,9 %. Реакція ґрунтового розчину близька до нейтральної [10].

Клімат території континентальний. Середньодобова (середньорічна) температура повітря в 2012/2013 вегетаційному році була 9,2<sup>0</sup>С, що на 1,8<sup>0</sup> вище багаторічного показника (7,4<sup>0</sup>С), абсолютний максимум її (39<sup>0</sup>С) відмічений у третій декаді серпня, мінімум (мінус 21<sup>0</sup>С) – у третій декаді грудня та в першій декаді січня. Сума опадів становила 597,3 мм, що на 4,3 мм більше багаторічної норми (593 мм). Середньодобова (середньорічна) температура повітря в 2013/2014 вегетаційному році була 9,5<sup>0</sup> С, що на 2,1<sup>0</sup> С вище багаторічного показника. Абсолютний максимум її (34,0<sup>0</sup> С) відмічений у другій декаді серпня, мінімум (мінус 26<sup>0</sup> С) – у третій декаді січня. Сума опадів становила 552,6 мм, що на 40,4 мм менше багаторічної норми. Середньодобова (середньорічна) температура повітря в 2014/2015 вегетаційному році була 7,9<sup>0</sup> С, що на 0,5<sup>0</sup> вище багаторічного показника.

Абсолютний максимум її (40<sup>0</sup> С) відмічений у третій декаді липня, мінімум (мінус 22<sup>0</sup> С) – у другій декаді лютого. Сума опадів становила 600,5 мм, що на 7,5 мм більше багаторічної норми. Погодні умови за вегетаційні періоди пшениці озимої відрізнялися від середньобагаторічних показників як за температурним режимом, так і кількістю атмосферних опадів та їх розподілом за місяцями. Загалом це сприяло всебічній оцінці досліджуваних сортів.

Матеріалом для проведення досліджень слугували сорти пшениці м'якої озимої різних селекційних установ, які занесені до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні.

Сівбу проводили в оптимальні строки ручною сівалкою СР-1 в 3-кратній повторності. Норма висіву насіння склала 5 млн. шт./га. Площа ділянки 1 м<sup>2</sup>, попередник – гречка. Рослини збирали вручну в фазу повної стиглості

зерна. Біометричний аналіз проводили за загальноприйнятими в кількісній генетиці методами за середнім зразком 25-30 рослин. Дослідження виконувалися з використанням польових, лабораторних і математично-статистичних методів. Фенологічні спостереження, обліки і оцінки, збирання врожаю проводили згідно загально прийнятих методик [11-13].

**Результати досліджень.** Для аналізу та порівняльної оцінки було проведено підбір генотипів [14, 17] пшениці м'якої озимої різного екологічного та генетичного походження (табл. 1) з числа сортів, занесених у різні роки до Державного реєстру сортів рослин придатних для поширення в Україні: Ремеслівна, Миронівська ранньостигла, Епоха одеська, Розкішна та сорти з пшенично-житніми транслокаціями – Смуглянка (1AL/1RS) і Крижинка (1BL/1RS).

Таблиця 1

**Сорти пшениці м'якої озимої різного генетичного походження**

Сорт, рік реєстрації	Походження сорту	Оригігатор
Крижинка, 2002 р.	Миронівська 27 / Миронівська 28 [17]	Миронівський інститут пшениці ім. В.М. Ремесла НААН України
Смуглянка, 2004 р.	Експромт + Мутаген ДАБ –0,05% [17]	Інститут фізіології рослин і генетики НАН України; Миронівський інститут пшениці ім. В.М. Ремесла НААН України
Ремеслівна, 2004 р.	Термомутант селекційної лінії з СІММУТ (Кавказ, РФ / СUT-75, МКС) [17]	Миронівський інститут пшениці ім. В.М. Ремесла НААН України; Інститут фізіології рослин і генетики НАН України
Миронівська ранньостигла, 2002 р.	Термомутант пшениці ярої сорту ВТ 2288 з Тунісу [17]	Миронівський інститут пшениці ім. В.М. Ремесла НААН України; Інститут фізіології рослин і генетики НАН України
Розкішна, 2009 р.	Одеська 162 / Колосиста [16]	Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН України
Епоха одеська, 2009 р.	Куяльник / Вікторія одеська [16]	Селекційно-генетичний інститут – Національний центр насіннезнавства та сортовивчення НААН України

Порівняльне дослідження родоходів вибраних сортів для експериментів свідчить про суттєву різницю між ними за генеалогією. Водночас, витоками цих сортів є у переважній більшості геноплазма українських пшениць (Українка 0246, Кримка, Земка, Харківська й інші), які складають основу адаптивного потенціалу сучасного українського сортименту пшениці озимої [16, 17]. Підтвердженням наявності ПЖТ у окремих сортів свідчить присутність білків секалінів у формулах гліадинових спектрів [17]. Це алелі Gli-A<sub>1</sub>-17 у сорту Смуглянка; та Gli-B<sub>1</sub>-3 у сорту Крижинка.

Таким чином, особливістю геноплазм досліджуваних сортів Крижинки і Смуглянки є присутність у них ПЖТ 1BL/1RS та 1AL/1RS, що може суттєво збагачувати їх гібридні потомства і складає, вірогідно, основу зрушення (підвищення) селекційного формотворення й поліпшення ряду адаптивних ознак. Тому необхідним є визначення генетичного потенціалу сортів носіїв транслокацій і порівняти їх з сучасними сортами різного

екологічного та генетичного походження, за ознаками, котрі формують елементи продуктивності.

*Кількість зерен з колосу* в досліджуваних сортів коливалася від 29,2 до 40,8 шт (табл. 2). Середнє популяційне значення ознаки складало 36,0 шт./колос. Стабільними показниками впродовж років досліджень характеризувалися сорти без ПЖТ – Миронівська ранньостигла (R=1,2 шт.), Розкішна (1,7) та Епоха одеська (1,3). Найбільший розмах варіювання (4,8 шт.) відмічено у сорту Смуглянка. В середньому за кількістю зерен з колосу сорти носії ПЖТ (38,3 зерен/колос) істотно перевищували сорти без транслокацій (Миронівська ранньостигла, Ремеслівна) або були на рівні з ними (Епоха одеська, Розкішна). У середньому за три роки досліджень найбільшу кількість зерен з колосу (38,9 та 38,6 зерен/колос) сформували сорти Епоха одеська та Крижинка, а найменшу (29,5) – Миронівська ранньостигла. На рівні найкращих сортів були також Смуглянка та Розкішна (37,9).

Таблиця 2

## Прояв кількості зерен основного колосу в сортів пшениці м'якої озимої

Сорти	Статистичні показники за роками						За три роки			
	2013 р.		2014 р.		2015 р.		$\bar{x}$	Lim, шт.		R, шт.
	$\bar{x} \pm S_x$ , шт.	V, %	$\bar{x} \pm S_x$ , шт.	V, %	$\bar{x} \pm S_x$ , шт.	V, %		min	max	
Миронівська ранньостигла	30,40±0,13	0,05	29,20±3,00	27,04	30,21±0,57	0,99	29,94	29,20	30,40	1,20
Епоха одеська	38,10±0,58	1,00	39,40±0,75	1,69	39,15±1,15	4,00	38,88	38,10	39,40	1,30
Крижинка	37,55±0,62	1,15	40,83±1,88	10,56	37,53±0,45	0,62	38,63	37,53	40,83	3,30
Ремеслівна	32,30±0,52	0,81	31,00±0,75	1,69	34,92±0,63	1,18	32,74	31,00	34,92	3,92
Розкішна	37,00±1,53	7,00	38,70±0,98	2,89	38,12±0,23	0,16	37,94	37,00	38,70	1,70
Смуглянка	36,05±0,59	1,05	36,90±0,46	0,64	40,82±1,18	4,18	37,92	36,05	40,82	4,77
<b>Хд, шт.</b>	<b>35,23</b>		<b>36,01</b>		<b>36,79</b>		<b>36,01</b>			
<b>НІР<sub>05</sub></b>	<b>2,34</b>		<b>4,69</b>		<b>2,35</b>					

Коефіцієнт варіації (0,6-8,0 %) вказує, що мінливість аналізованої ознаки є низькою, окрім випадку 2014 року з сортом Миронівська ранньостигла, коли цей показник виявився більше 10 %, що свідчить про середнє його значення. Найменший коефіцієнт варіації спостерігався в 2014 році у сорту Смуглянка.

Проаналізувавши статистичні показники, які характеризують потенціал сортів за кількістю зерен основного колосу, можна виділити цінні джерела для селекції. В середньому за роки досліджень більше 38 зерен/колос формували як сорти носії різних інтрогресованих компонентів (Крижинка й Смуглянка), так і без ПЖТ – Епоха одеська й Розкішна. Необхідно відмітити той факт, що сорт Смуглянка має найбільший розмах варіювання – 4,8 зерен/колос упродовж років досліджень. Це свідчить про порівняно нестабільний показник і тут на формування

великий вплив мають погодні умови. Проте, за оптимальних умов вирощування цей сорт формуватиме найвищу кількість зерен з колосу. Усі сорти володіють широкою нормою реакції за цією ознакою. Більш стабільні показники за роки досліджень спостерігалися у сортів, які не є носіями транслокацій.

За масою 1000 насінин у переважній більшості сортів виявлено найбільші показники у 2014 р. (табл. 3). Умови 2013 р. виявилися більш сприятливими для сортів Крижинка, Розкішна та Смуглянка, порівняно з 2015 р. Для сортів Миронівська ранньостигла, Епоха одеська та Ремеслівна умови 2015 р. виявилися більш сприятливими, ніж 2013 р. Дисперсійний аналіз за масою 1000 насінин досліджуваних сортів за всіма роками свідчить про високу істотну відмінність ( $p < 0,001$ ) між сортами.

Таблиця 3

## Статистична характеристика сортів пшениці м'якої озимої за масою 1000 насінин

Сорти	Статистичні показники за роками						За три роки			
	2013 р.		2014 р.		2015 р.		$\bar{x}$ , г	Lim, г		R, г
	$\bar{x} \pm S_x$ , г	V, %	$\bar{x} \pm S_x$ , г	V, %	$\bar{x} \pm S_x$ , г	V, %		min	max	
Миронівська ранньостигла	42,25±0,60	2,45	47,40±1,15	4,22	45,27±0,79	3,02	44,97	42,25	47,40	5,15
Епоха одеська	41,89±0,22	0,92	49,40±1,33	4,66	43,00±1,15	4,65	44,76	41,89	49,40	7,51
Крижинка	49,48±0,34	1,18	51,60±1,30	4,36	48,00±0,81	2,91	49,69	48,00	51,60	3,60
Ремеслівна	35,17±0,22	1,09	41,00±1,67	7,07	38,13±0,35	1,58	38,10	35,17	41,00	5,83
Розкішна	45,31±0,23	0,89	45,70±2,17	8,21	41,30±1,85	7,75	44,10	41,30	45,70	4,40
Смуглянка	47,75±0,24	0,87	46,03±0,49	1,85	45,20±0,17	0,66	46,33	45,20	47,75	2,55
<b>Хд, г</b>	<b>43,64</b>		<b>46,86</b>		<b>43,48</b>		<b>44,66</b>			
<b>НІР<sub>05</sub></b>	<b>1,01</b>		<b>4,31</b>		<b>3,03</b>					

Показники маси 1000 насінин коливалися від 35,2 до 51,6 г. Середнє популяційне значення за роки досліджень складало 44,7 г. Стабільними показниками (за розмахом варіювання) впродовж років досліджень характеризувалися сорти носії різних транслокацій: Смуглянка – R=2,5 г, Крижинка – 3,6 г. Найбільше варіювання (7,5 г) відмічено в сорту Епоха одеська. В середньому за масою 1000 насінин носії ПЖТ (48,0 г) істотно перевищували сорти без транслокацій (43,0 г). У середньому за три роки досліджень найбільшу масу 1000 насінин (49,7 г) сформував сорт Крижинка. Смуглянка, дещо поступався носію 1BL/1RS транслокації у 2013 і 2014 р. і мав масу

1000 насінин – 46,3 г. Коефіцієнт варіації (0,7-8,2 %) свідчить про низьку мінливість ознаки. Найменший коефіцієнт варіації спостерігався в сорту Смуглянка.

Проаналізувавши статистичні показники, які характеризують потенціал сортів за масою 1000 насінин, можна виділити цінні для селекції за цією ознакою. Так, за роки досліджень виділилися сорти, які перевищували середнє популяційне значення: Крижинка (> на 5,0 г) та Смуглянка (1,7) – носії різних інтрогресованих компонентів; без ПЖТ – Миронівська ранньостигла (0,3) та Епоха одеська (0,1). Необхідно відмітити той факт, що сорт

Смуглянка, носій 1AL/1RS транслокації, має найменше варіювання (2,5 г) маси 1000 насінин упродовж років досліджень. Це свідчить про те, що він формує стабільний показник маси 1000 насінин, маючи високий оптимум адаптивності.

Погодні умови років досліджень по-різному

впливали на масу зерен з колосу досліджуваних генотипів. Так, кращим для Миронівської ранньостиглої виявився 2013 р., для Епохи одеської, Крижинки, Розкішної – 2014 р., для Смуглянки, Ремеслівни – 2015 р. (табл. 4).

Таблиця 4

**Маса зерен основного колосу в сортих пшениці м'якої озимої**

Сорти	Статистичні показники за роками						За три роки			
	2013 р.		2014 р.		2015 р.		$\bar{x}$ , г	Lim, г		R, г
	$\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$ , г	V, %	$\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$ , г	V, %	$\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$ , г	V, %		min	max	
Миронівська ранньостигла	1,45±0,01	1,38	1,33±0,09	11,46	1,37±0,03	4,16	1,37	1,33	1,45	0,12
Епоха одеська	1,60±0,06	6,25	1,80±0,06	5,56	1,68±0,03	3,08	1,69	1,60	1,80	0,20
Крижинка	1,85±0,03	2,78	2,20±0,06	4,55	1,80±0,03	2,55	1,95	1,80	2,20	0,40
Ремеслівна	1,14±0,01	1,75	1,30±0,06	7,69	1,33±0,05	5,88	1,26	1,14	1,33	0,19
Розкішна	1,67±0,07	7,55	1,73±0,03	3,33	1,56±0,04	4,37	1,64	1,56	1,73	0,17
Смуглянка	1,73±0,07	7,21	1,80±0,06	5,56	1,85±0,06	5,67	1,79	1,73	1,85	0,12
<b>Хд, г</b>	<b>1,57</b>		<b>1,69</b>		<b>1,60</b>		<b>1,62</b>			
<b>НІР<sub>05</sub></b>	<b>0,15</b>		<b>0,18</b>		<b>0,12</b>					

Розмах варіювання маси зерен з колосу впродовж років досліджень становив 0,12-0,40 г. Найменший його показник спостерігався в носія 1AL/1RS транслокації – Смуглянка та сорту без транслокації – Миронівська ранньостигла. При цьому, сорт Смуглянка в середньому за роки досліджень відзначився високим показником маси зерен з колосу – 1,8 г.

Найбільший розмах варіювання досліджуваної ознаки спостерігали у носія 1BL/1RS транслокації. Незважаючи на нестабільність прояву ознаки, сорт Крижинка за три роки досліджень сформував найбільшу масу зерен з колосу (2,0 г). У середньому за масою зерен з колосу сорти носії ПЖТ (1,9 г) істотно перевищували сорти без транслокацій (1,5 г).

Коефіцієнт варіації (1,4-7,7 %) вказує, що мінливість аналізованої ознаки є низькою, окрім випадку 2014 року з сортом Миронівська ранньостигла, коли коефіцієнт варіації був більше 10 %, що свідчить про середнє значення показника. Проте, в 2013 році у нього спостерігався найменший коефіцієнт варіації.

Проаналізувавши статистичні показники, які характеризують потенціал сортів за масою зерен з колосу, означимо цінні для селекційного процесу. В середньому за роки досліджень виділилися сорти, які перевищували середнє популяційне значення – Крижинка (> на 0,33 г) та Смуглянка (> на 0,17), носії різних інтрогресованих компонентів, та сорти без ПЖТ, які не істотно перевищували цей показник – Розкішна (> на 0,03), Епоха одеська (> на 0,08). Необхідно відмітити той факт, що з вище означених сортів Смуглянка, носій 1AL/1RS транслокації, має найменше варіювання (0,12 г) маси зерен з колосу впродовж трьох років досліджень. Це свідчить про те, що цей сорт формує стабільну масу зерен з колосу незалежно від екоградієнту.

**Висновки.** В результаті аналізу

літературних джерел виявлено, що сорт Смуглянка є носієм 1AL/1RS транслокації (алель Gli-A<sub>1</sub>-17), Крижинка – 1BL/1RS (алель Gli-B<sub>1</sub>-3). Генотипи пшениці з інтрогресованими компонентами володіють різним рівнем продуктивності, залежно від умов року та індивідуальних особливостей.

З більшою кількістю зерен основного колосу виявилися сорти носії різних інтрогресованих компонентів Крижинка й Смуглянка та сорти без ПЖТ – Епоха одеська й Розкішна. Носії транслокацій мають високе варіювання кількості зерен основного колосу впродовж років досліджень, що свідчить про нестабільність прояву цієї ознаки.

За масою 1000 насінин та масою зерен з колосу сорти носії ПЖТ – Крижинка й Смуглянка значно перевищували середнє популяційне значення та мали незначну мінливість впродовж років досліджень.

У середньому за досліджуваними ознаками генотипи з транслокаціями перевищували такі, що їх не мали. При цьому сорт з 1AL/1RS транслокацією не істотно поступався за масою 1000 насінин, кількістю та масою зерен з колосу носію з 1BL/1RS.

Для створення нового вихідного матеріалу в селекції пшениці озимої пропонуються сорти Смуглянка і Крижинка як джерела кількості та маси зерна в колосі й маси 1000 насінин.

### **Список використаної літератури:**

1. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні у 2006 році (витяг станом на 7.02.2006 року) / голов. ред. В. В. Волкодав; Державна служба з охорони прав на сорти рослин. – К. : АЛЕФА, 2006. – 230 с.
2. Державний реєстр сортів рослин придатних для поширення в Україні у 2010 році : (витяг станом на 01.03.10) / Держ. служба з охорони прав на сорти рослин; голов. ред. В. А. Хаджиматов. – К. : АЛЕФА, 2010. – 247 с.
3. Державний реєстр сортів рослин придатних для поширення в Україні у 2015 році (витяг станом на 14.01.2015 року). – Київ, 2015. – 324 с.
4. Колесник О. О. Диференціація сучасних сортів озимої м'якої пшениці півдня України за алейним складом мікросателітних локусів / О. О. Колесник, С. В. Чеботар, О. М. Хохлов, Ю. М. Сиволап // Збірник наукових праць СГП – НЦНС. – Одеса, 2012. – Вип. 19 (59). – С. 47–59.
5. Rabinovich S. V. Importance of wheat-rye translocations for breeding modern cultivars of *Triticum aestivum* L. / S. V. Rabinovich // *Euphytica*. – 1998. – Vol. 100. – P. 323–340.
6. Лыкова Н. А. Адаптивность злаков (Poaceae) в связи с условиями превегетации и вегетации / Н. А. Лыкова // *Сельскохозяйственная биология*. – 2008. – № 1. – С. 48–54.
7. Можик Л. Проблема оценки влияния выращивания на некоторые показатели продуктивности пшеницы / Л. Можик // *Вопросы селекции и генетики зерновых культур*. – 1983. – С. 219–223.
8. Тарасевич Е. И. К вопросу о генетике продуктивности растений / Е. И. Тарасевич // *Генетика продуктивности сельскохозяйственных культур*. – Минск: Наука и техника, 1978. – С. 125–130.
9. Орлюк А. П. Адаптивный і продуктивний потенціал пшениці: монографія / А. П. Орлюк, К. В. Гончарова. – Херсон : Айлант, 2002. – 276 с.
10. Масалітін П. В. Агрохімічний та економічний стан орних земель сумської області / П. В. Масалітін, В. М. Макаренко // *Науково-обґрунтована система ведення сільського господарства Сумської області*. – Суми : ВАТ «СОД», Козацький вал, 2004. – С. 77–92.
11. Методика державного випробування сортів рослин на придатність до поширення в Україні: Загальна частина // Охорона прав на сорти рослин: Офіційний бюл. / Голов. ред. В. В. Волкодав. – К.: АЛЕФА, 2003. – Вип. 1, ч. 3. – 106 с.
12. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта / Б. А. Доспехов. – М. : Агропромиздат, 1985. – 352 с.
13. Руденко М. И. Методические указания по изучению мировой коллекции пшеницы : Издание третье, переработанное / [ М. И. Руденко, И. П. Шитова, В. А. Корнейчук]; под ред. В. Ф. Дорофеева. – Л., 1977. – 28 с.
14. Каталог сортів миронівської селекції озимої і ярої пшениці, озимого і ярого ячменю, озимого тритикале, проса / [В. С. Кочмарський, Г. М. Ковалишина, В. П. Кавунець та ін.]. – Миронівка, 2013. – 83 с.
15. Каталог нових сортів зернових колосових культур Селекційно-генетичного інституту : Озима м'яка пшениця, озима тверда пшениця, озиме тритикале, ярий ячмінь, озимий ячмінь / Національний центр насіннєзнавства та сортовивчення. – Одеса, 2002. – 60 с.
16. Леонов О. Ю. Персональне повідомлення для В.А. Власенка / О. Ю. Леонов. – 2016. – 1 с.
17. Власенко В. А. Селекційна еволюція миронівських пшениць / [В. А. Власенко, В. С. Кочмарський, В. Т. Колючий, Л. А. Коломієць, С. О. Хоменко, В. Й. Солоня]; під заг. ред. В. А. Власенко. – Миронівка, 2012. – 330 с.

### **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЗЕРНОВОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ СОРТОВ ПШЕНИЦЫ МЯГКОЙ ОЗИМОЙ С ПШЕНИЧНО-РЖАНЫМИ ТРАНСЛОКАЦИЯМИ И БЕЗ НИХ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО ЛЕСОСТЕПИ УКРАИНЫ**

**О. Н. Бакуменко, В. А. Власенко**, Сумской национальной аграрный университет

*В условиях северо-восточной Лесостепи Украины проведен анализ зерновой продуктивности у сортов пшеницы мягкой озимой из пшенично-ржаными транслокациями (1AL/1RS – Смуглянка, 1BL/1RS – Крижинка) и без них (Розкишна, Ремесливна, Миронівська ранньостигла, Епоха одеська). Сорта пшеницы с интрогрессованными компонентами обладают разным уровнем продуктивности, в зависимости от условий года и индивидуальных особенностей. В среднем по исследуемым признакам генотипы с транслокациями превышали таковые, которые их не имели. При этом сорт с 1AL/1RS транслокацией несущественно уступал по массе 1000 семян, количеством и массой зерен с колоса носителю – 1BL/1RS. Сорта Крижинка и Смуглянка являются ценными селекционными источниками количества и массы зерен в колосе и массы 1000 семян.*

Ключевые слова: пшеница мягкая озимая, сорт, пшенично-ржаные транслокации, количество зерен с колоса, масса 1000 семян, масса зерен с колоса.

**COMPARATIVE QUALIFICATION OF GRAIN PRODUCTIVE CAPACITY OF WINTER BRED WHEAT CULTIVARS WITH WHEAT-RYE TRANSLOCATIONS AND WITHOUT THEM UNDER THE CONDITIONS OF NORTH-EAST FOREST STEPPE OF UKRAINE**

**O. M. Bakumenko, V. A. Vlasenko**, Sumy National Agrarian University

*The analysis of grain productive capacity in cultivars of bred winter wheat with wheat-rye translocations (1AL/1RS – Smuhlianka, 1BL/1RS – Kryzhynka) and without them (Rozkishna, Remeslivna, Myronivs'ka rann'ostyhla, Epokha odes'ka) is conducted under the conditions of north-east forest steppe. The cultivars of wheat with introgressed components have different levels of productive capacity depending on the year conditions and individual peculiarities. On the average according to the researched features the genotypes with translocations exceed those that didn't have them. At the same time genotype with 1AL/1RS translocation wasn't inferior in the weight of 1000 seeds, quantity and weight of seeds from wheat ear of 1BL/1RS translocation. The cultivars of Kryzhynka and Smuglyanka are valuable selective sources as for the amount and weight of seeds in wheat ear and weight of 1000 seeds.*

Keywords: winter bred wheat, cultivar, wheat-rye translocations, amount of seeds from wheat ear, weight of 1000 seeds, weight of seeds from wheat ear.