

66,7), К.23 – Розкішна / Ремеслівна (39,2; 55,2); без інтрогресованих компонентів: К.5 – Миронівська ранньостигла / Розкішна (54,4; 74,4), К.10 – Епоха одеська / Розкішна (15,9; 56,0), К.24 – Розкішна / Миронівська ранньостигла (54,4; 65,0). Це вказує на можливість доборів з цих комбінацій з високою масою зерен основного колоса.

Позитивні трансгресії за масою зерен з рослини виявлено в усіх гібридних комбінаціях F<sub>2</sub>. Максимальна маса зерен з рослин у сортів склала 14,9–17,1 г. У гібридів F<sub>2</sub> цей показник дорівнював 19,6–33,8 г. Ступінь трансгресії коливався в межах 25,8–116,5%, а частота її – 17,9–71,4%.

Отримані результати свідчать, що за ступенем трансгресії і частотою її прояву матимемо успішну селекційну роботу зі створення нового високопродуктивного вихідного матеріалу пшениці озимої за участі носіїв пшенично-житніх транслокацій.

**УДК 633.11:581.5**

## **ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ГЕНОТИПІВ *TRITICUM AESTIVUM* L. ЗАЛЕЖНО ВІД ЕКОЛОГІЧНИХ УМОВ ВИРОЩУВАННЯ**

**Б.В. Близнюк, О.А. Демидов**

*Миронівський інститут пшениці імені В.М. Ремесла НААН, Україна*

*e-mail: kolomyets359@mail.ru*

Екосистемний підхід розкриває комплексність і динамічну природу екосистем та є важливим у розробці науково обгрунтованого ведення сільського господарства. Основне завдання агропромислового комплексу України – збільшення виробництва високоякісного зерна. Зерновим культурам, особливо пшениці озимій, належить провідна роль у вирішенні цієї задачі.

На території України під впливом природних та антропогенних факторів з поступово зростаючою частотою набувають певної реальності зміни клімату, які посилюють контрастність погодних умов між роками та окремими періодами року. З метою розкриття потенційних можливостей культури озимої пшениці необхідні розгорнуті селекційна і агроекологічна програми досліджень цього явища. У системі заходів щодо підвищення врожайності пшениці озимої велике значення приділяється створенню нових сортів на основі ефективних методів селекції та правильного добору вихідного матеріалу.

Умови перезимівлі пшениці озимої є визначальними у процесі вегетації. Різке зниження температури під час переходу до зимового періоду, стресові чинники перезимівлі (нестійкий сніговий покрив, часті відлиги, утворення льодової кірки) послаблюють зимостійкість озимих культур, негативно впливають на відносно морозостійкі сорти, що призводить до часткової або повної їх загибелі. Тому актуальним є дослідження здатності генотипу протистояти комплексу негативних екологічних чинників у період перезимівлі.

Загалом пошкодження від морозу – це не результат впливу низької температури, а радше наслідок дегідратації, спричиненої позаклітинною кристалізацією льоду. Морозостійкість визначають як здатність рослин витримувати утворення льоду в позаклітинному просторі без суттєвих пошкоджень мембран чи інших клітинних компонентів. Хімічний потенціал внутрішньоклітинного розчину має бути еквівалентним хімічному потенціалу зовнішнього розчину або льоду.

Накопичення цукрів на вузлі кущіння має особливе значення у розвитку морозостійкості перед переходом до стану зимового спокою. При зниженні температури і за наявності світла утворення цукрів відбувається досить ефективно. Водночас зниження температури зменшує витрачання цукрів на процеси дихання й росту. Для стійкіших сортів характерна вища здатність утворювати цукри саме при зниженій температурі. Накопичуючись у клітинах, цукри підвищують концентрацію клітинного соку, знижують

водний потенціал. Що вища концентрація соку, то нижча точка його замерзання, тому накопичення цукрів стабілізує клітинні структури, зокрема хлоропласти, що дозволяє їм функціонувати при температурах, близьких до 0°C. Крім того, зростає стійкість клітинних оболонок до зневоднення й механічного тиску. Процес фотофосфорильовання триває навіть при негативних температурах. Особливе значення має захисний вплив цукру на білки, зосереджені в поверхневих мембранах клітини. Захисна дія цукрів проявляється, тільки якщо вона відбувається одночасно зі зниженням температури.

Генотипи пшениці озимої миронівської селекції Горлиця миронівська, Господиня миронівська, Трудівниця миронівська, МП Валенсія, МП Княжна, Лютесценс 37337, Еритроспермум 37090, Лютесценс 36772, Еритроспермум 36802 та стандарт Подолянка досліджували (2015/16 р.) у двох екологічних зонах: Миронівський інститут пшениці (МП) та Носівська селекційно-дослідна станція МП (НСДС). У зазначених форм визначали вміст накопичених цукрів на вузлі кушіння (методом біохімічного аналізу за Х.Н. Починком, 1971) та довжину конуса наростання і етапи органогенезу, тобто стан рослин у період зимівлі (за Ф.М. Куперман, 1972).

За даними морфофізіологічного аналізу спостерігаємо, що до припинення вегетації (МП – 29.12.2015 р./ НСДС – 27.12.15 р.) у зоні МП накопичення цукрів на вузлі кушіння у зразках становило у середньому 31,4%, середнє значення довжини конуса наростання – 0,38 мм, а в умовах НСДС – 29,8% та 0,30 мм відповідно (табл. 1). Отримані результати свідчать про більш посушливі умови 2015 р. за сівби пшениці озимої в зоні Полісся (НСДС), ніж у зоні Лісостепу (МП).

Таблиця 1

**Результати морфофізіологічного аналізу рослин пшениці озимої до припинення вегетації (2015 р.)**

Сорт, лінія	Висота рослин, см	Коефіцієнт кушіння, шт.	Довжина конуса наростання, мм	Вміст цукрів на вузлі кушіння, %
Горлиця МИР	21,8 <sup>1</sup> / 18,6 <sup>2</sup>	2,5 / 1,8	0,44 / 0,29	37,1 / 28,5
Господиня МИР	19,1 / 17,4	2,3 / 1,6	0,39 / 0,31	36,3 / 24,7
Трудівниця МИР	22,9 / 18,6	2,0 / 1,4	0,37 / 0,30	34,3 / 23,8
МП Валенсія	22,3 / 18,9	2,2 / 1,8	0,38 / 0,31	29,2 / 33,3
МП Княжна	20,2 / 19,0	2,0 / 1,2	0,42 / 0,30	38,6 / 32,1
Еритр. 37337	22,5 / 19,3	2,2 / 1,5	0,35 / 0,24	23,3 / 27,3
Еритр. 37090	21,0 / 21,3	2,0 / 1,6	0,37 / 0,34	25,0 / 39,5
Лютесценс 36772	20,1 / 17,4	2,2 / 1,7	0,39 / 0,34	22,5 / 30,1
Еритр. 36802	21,9 / 16,2	2,2 / 1,5	0,37 / 0,31	38,0 / 35,7
Подолянка, ст.	19,3 / 12,3	2,0 / 1,0	0,36 / 0,39	30,0 / 23,2
$\bar{x}$	21,1 / 17,9	2,1 / 1,5	0,38 / 0,30	31,4 / 29,8
max	22,9 / 21,3	2,5 / 1,8	0,44 / 0,34	38,6 / 39,5
min	19,1 / 12,3	2,0 / 1,0	0,35 / 0,24	22,5 / 23,2

Примітка: 1 – в умовах МП; 2 – в умовах НСДС.

За відновлення вегетації пшениці озимої (МП – 22.02.2016 р./ НСДС – 26.02. 2016 р.) в умовах МП середній відсоток накопичення цукрів на вузлі кушіння становив 25,1 (max 30,6% і min 18,1%), середнє значення довжини конуса наростання – 0,67 мм, а в умовах НСДС – 31,2% (max 42,4% і min 17,6%) та 0,51 мм відповідно (табл. 2). Отримані результати свідчать про помірно м'яку перезимівлю для рослин пшениці в умовах Полісся (НСДС) порівняно із зоною правобережного Лісостепу (МП).

**Результати морфологічного аналізу рослин  
пшениці озимої за відновлення вегетації (2016 р.)**

<b>Сорт, лінія</b>	<b>Висота рослин, см</b>	<b>Коефіцієнт кущіння, шт.</b>	<b>Довжина конуса наростання, мм</b>	<b>Вміст цукрів на вузлі кущіння, %</b>
Горлиця МИР	21,1 <sup>1</sup> / 11,1 <sup>2</sup>	3,2 / 1,4	0,65 / 0,48	24,5 / 42,4
Господиня МИР	17,4 / 12,3	4,2 / 1,0	0,67 / 0,49	27,8 / 32,3
Трудівниця МИР	17,9 / 10,7	4,0 / 1,0	0,64 / 0,43	22,0 / 32,3
МШ Валенсія	23,9 / 15,3	3,0 / 1,2	0,76 / 0,43	18,1 / 24,8
МШ Княжна	17,1 / 11,5	3,5 / 1,0	0,73 / 0,50	24,1 / 30,1
Еритр. 37337	20,0 / 15,7	3,2 / 1,2	0,66 / 0,57	24,7 / 42,2
Еритр. 37090	20,4 / 14,0	4,4 / 1,4	0,60 / 0,51	28,1 / 28,1
Лютесценс 36772	19,2 / 14,3	3,2 / 1,4	0,73 / 0,53	20,3 / 17,6
Еритр. 36802	18,6 / 15,8	4,8 / 1,8	0,59 / 0,52	30,6 / 33,0
Подольнка, ст.	20,0 / 14,9	3,0 / 1,6	0,65 / 0,58	30,3 / 29,4
$\bar{x}$	19,6 / 13,6	3,7 / 1,3	0,67 / 0,51	25,1 / 31,2
max	23,9 / 15,8	4,8 / 1,8	0,76 / 0,58	30,6 / 42,4
min	17,1 / 10,7	3,0 / 1,0	0,59 / 0,43	18,1 / 17,6

*Примітка: 1 – в умовах МШ; 2 – в умовах НСДС*

За результатами проведених досліджень виділено кращі генотипи пшениці озимої (МШ Княжна, Горлиця миронівська, Еритроспермум 36802, Еритроспермум 37090), що мають підвищений адаптивний і продуктивний потенціал. Їх можна використовувати в селекційному процесі для створення вихідного матеріалу, адаптованого до різних екологічних зон.

**УДК 636.086.32:631.526.32**

### **БОЖЕНА – ВИСОКОВОРОЖАЙНИЙ СОРТ КОНЮШИНИ ЛУЧНОЇ**

**А.І. Боженко, О.Є. Сизенко**

*Носівська селекційно-дослідна станція*

*Миронівського інституту пшениці імені В.М. Ремесла НААН, Україна*

*e-mail: sds11@ukr.net*

Забезпечення тваринництва повноцінними кормами тісно пов'язане з вирощуванням високих урожаїв багаторічних бобових трав, особливо конюшини лучної, посіви якої складають ліву частку структури посівних площ у різних природно-економічних районах і екологічних умовах.

Висока продуктивність, рекордний вихід кормового протеїну з одиниці площі, збагачення ґрунту азотом, піднесення загальної культури землеробства – ці та інші властивості конюшини сприяють подальшому зростанню її виробництва.

Зважаючи на вимоги сучасного кормовиробництва та актуальність цього питання на Носівській селекційно-дослідній станції ведеться селекція сортів конюшини лучної, що поєднують біологічний потенціал урожайності з підвищеним вмістом поживних речовин, високою насінневою продуктивністю та стійкістю до несприятливих чинників навколишнього середовища.

Результатом селекційної роботи є створення нового високопродуктивного сорту конюшини лучної Боженка, виведеного методом добору з оцінкою по нащадках і наступним формуванням синтетика шляхом об'єднання резервів насіння рослин з високою загальною