

А.І. ГОНЧАРОВА, С.В. ЧЕБОТАР, І.І. МОЦНИЙ  
Селекційно-генетичний інститут – Національний центр насіннезнавства  
та сортовивчення, Україна

## **ДОВЖИНА ПЕРВИННИХ КОРИНЦІВ КОРОТКОСТЕБЛОВИХ ЛІНІЙ-АНАЛОГІВ ПШЕНИЦІ В УМОВАХ ОСМОТИЧНОГО СТРЕСУ**

Посуха – світова проблема, яка серйозно впливає на врожайність сільськогосподарських культур та якість отриманої продукції. Здатність насіння добре проростати в умовах осмотичного стресу говорить як про високу сісну силу насіння, що дає можливість взяти із ґрунту більше вологи, так і про здатність проростати при дефіциті вологи. Ця властивість насіння в подальшому сприяє формуванню потужної первинної кореневої системи, що відображається на посухостійкості дорослих рослин.

Метою роботи було дослідити довжину первинних корінців (ДПК) пшениці м'якої озимої на фазі проростків у ліній-аналогів, що різняться аелеями генів короткостебловості (*Rht*), в умовах осмотичного стресу (ОС). ОС був створений на четверту добу від початку проростання за допомогою 15 % ПЕГ 6000 – так званий «короткий стрес», згідно (Ландьева та ін., 2011). Матеріалом слугували короткостеблові лінії-аналоги сортів Кооператорка, Одеська 3, Одеська 51, Степняк.-

Осмотичний стрес оказував негативний вплив на ДПК всіх генотипів, окрім рослин сорту Степняк та лінії Степняк 3. Відношення ДПК в умовах ОС до ДПК в контрольних умовах для останніх двох генотипів було 1,02 та 1,04 відповідно, в той час як для інших досліджених генотипів варіювало від 0,57 до 0,89. Тобто рослини ліній Степняк та Степняк 3 не демонстрували пригнічення розвитку первинних корінців в умовах штучно змодельованої посухи. Слід відмітити, що ДПК Кооператорки К-70 (*Rht8c*, *Rht-B1e*, *Rht-D1a*) була більшою, ніж ДПК лінії сорту Кооператорка (*Rht8a*, *Rht-B1a*, *Rht-D1a*) і в умовах контролю, і на 15% розчині ПЕГ 6000, причому в умовах ОС різниця за ДПК значно збільшилася. В той же час за ДПК Кооператорка К-70 поступалася лінії-аналогу Кооператорка К-90 (*Rht8c*, *Rht-B1a*, *Rht-D1a*) в контрольних умовах та перевершувала її за даним показником в умовах ОС. ДПК Кооператорки К-90 була більшою, ніж у високорослої лінії сорту Кооператорка в умовах контролю, але ця тенденція не виявлена в умовах ОС. У високорослої лінії сорту Одеська 3 (*Rht8a*, *Rht-B1a*, *Rht-D1a*) ДПК була більшою, ніж у її короткостеблового аналога Одеська 3 К-75 (*Rht8c*, *Rht-B1b*, *Rht-D1a*), як в умовах контролю, так і стресу. Таку

ж тенденцію відмічено для середньорослої форми Одеська 51 (*Rht8c*, *Rht-B1a*, *Rht-D1a*) – ДПК більше, ніж у короткостеблового аналога Одеської 51 К-73 (*Rht8c*, *Rht-B1e*, *Rht-D1a*). При порівнянні двох високорослих ліній-аналогів Степняк (*Rht8a*, *Rht-B1a*, *Rht-D1a*) і Степняк 2 (*Rht8x*, *Rht-B1a*, *Rht-D1a*) не спостерігали достовірної різниці за ДПК в контрольних умовах, хоча в умовах ОС первинні корінці лінії Степняк були достовірно довшими. Первинні корінці лінії Степняк були також довше, ніж у аналога Степняк 3 (*Rht8c*, *Rht-B1a*, *Rht-D1a*) в умовах контролю і експерименту і короткостеблового аналога Степняк 2К (*Rht8c*, *Rht-B1a*, *Rht-D1b*) в умовах ОС. При цьому за ДПК лінія Степняк на контролі і лінія Степняк 3 в обох умовах поступалися лінії Степняк 2К.

Таким чином, в ході дослідження не вдалося виявити чіткого впливу алелів генів *Rht* на зменшення ДПК в умовах ОС. Можливо, що застосування «довгого стресу», що триває сім діб з моменту проростання, надасть можливість виявити більш стабільну різницю за довжиною первинних корінців для генотипів пшениці, що ризяться алелями генів короткостебловості.

УДК 633.111.1 [575.2 + 581.821.1 + 631.523.4]

Н.П. ЛАМАРІ, В.І. ФАЙТ

Селекційно-генетичний інститут – Національний центр насіннезнавства та сортовивчення, Україна

## **ГЕНЕТИЧНА ТА ЕКОЛОГІЧНА МІНЛИВІСТЬ ЩІЛЬНОСТІ РОЗТАШУВАННЯ ПРОДИХІВ ЛИСТКА СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ**

Ефективність селекції значною мірою залежить від рівня генотипової мінливості популяцій. Морфогенез продихового апарату рослин знаходиться як під генетичним контролем, так і під впливом умов навколишнього середовища. З цього приводу доцільно диференціювати загальну фенотипову мінливість за даною стомаграфічною ознакою на модифікаційну і генотипову. Величини щільності розташування продохів (ЩРП) рослин вибірки (одинадцять генотипів, що отримали методом індивідуального добору з сортів) аналізували за результатами чотирьох (2009, 2010, 2012 і 2013), трьох (2010, 2012 і 2013) і двох (2012 і 2013) років, які долучили до трьох варіантів досліду: «4 роки», «3 роки» і «2 роки» відповідно. Вимірювали ЩРП на листках рослин, що виростили в осінньо-зимовий період (з жовтня по грудень).

Значення ЩРП генотипів вибірки знаходилося у проміжку від 27,3 (Безоста 1 і Одеська червоноколоса/2); 20,4 (Безоста 1), 22,5