

ВПЛИВ АЛЕЛІВ ГЕНІВ *Ppd* НА ТЕМПИ РОЗВИТКУ ОЗИМОЇ М'ЯКОЇ ПШЕНИЦІ

Бакума А.О.¹, Булавка Н.В.², Чеботар С.В.^{1,3}

¹Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, Одеса, Україна

²Миронівський інститут пшениці імені В. М. Ремесла НААНУ

³Селекційно-генетичний інститут – Національний центр насіннєзнавства та сортовивчення НААН України, Одеса, Україна

Система генів фотоперіодичної реакції, яка впливає на тривалість вегетаційного періоду *Triticum aestivum* L., містить три гени, локалізовані в другій хромосомі кожного генома – *Ppd-D1-2D*, *Ppd-B1-2B*, *Ppd-A1-2A*. Домінантні алелі (*a*) генів *Ppd* знижують чутливість до тривалості дня та скорочують період до колосіння, а генотипи з рецесивними алелями (*b*) мають сильну реакцію на фотоперіод.

Метою нашої роботи було визначення алельного стану генів *Ppd* сучасних сортів озимої м'якої пшениці Миронівського інституту пшениці імені В.М. Ремесла НААНУ (МІП) за допомогою алель-специфічної полімеразної ланцюгової реакції.

Матеріалом для дослідження слугували сорти МІП – Берегиня миронівська, Горлиця миронівська, Зимоярка, Крижинка, Легенда миронівська,

Миронівська 65, Миронівська золотOVERXа, Миронівська ранньостигла, Миронівська сторічна, Оберіг миронівський, Пам'яті Ремесла, Світанок Миронівський, Ювіляр миронівський.

Згідно даних електрофоретичного розподілу продуктів ампліфікації алель-специфічної ПЛР у сортів: Горлиця миронівська, Крижинка, Легенда миронівська, Миронівська 65, Миронівська ранньостигла, Оберіг миронівський, Пам'яті Ремесла, Світанок Миронівський, Ювіляр миронівський виявлено фрагмент ампліфікації, розміром 288 п.н., який відповідає алелю *Ppd-D1a*, що обумовлює нечутливість до фотоперіоду. У сортів Берегиня миронівська, Зимоярка, Миронівська золотOVERXа, Миронівська сторічна нами виявлено фрагмент ампліфікації, розміром 414 п.н., який визначає рецесивний алель *Ppd-D1b*.

По локусу *Ppd-B1* у всіх сортів виявлено фрагмент ампліфікації 1292 п.н. – алель *Ppd-B1b*.

За локусом *Ppd-A1* у всіх сортів, крім сорту Горлиця миронівська, виявлено фрагмент ампліфікації, розміром 299 п.н., який відповідає алелю *Ppd-A1b*. При аналізі сорту Горлиця миронівська детектовано фрагмент ампліфікації, розміром 338 п.н., який визначає алель *Ppd-A1a*.

Наші дані узгоджуються з результатами польового дослідження, проведеного на базі МІП у 2007, 2008 та 2015 роках, згідно якого

фотоперіодичну чутливість оцінювали за різницею в строках виколошування при вирощуванні на природному й короткому фотоперіодах (d). Сорт Горлиця миронівська (d=1,1) з генотипом *Ppd-A1a/Ppd-B1b/Ppd-D1a* виявився нечутливим до скорочення фотоперіоду. У сортів з генотипом *Ppd-A1b/Ppd-B1b/Ppd-D1a* значення d становило: Крижинка (8,0), Легенда миронівська (8,5), Миронівська 65 (12,2), Миронівська ранньостигла (6,3), Оберіг миронівський (3,9), Пам'яті Ремесла (9,1), Світанок Миронівський (6,0), Ювіляр миронівський (3,8), тобто ці сорти виявили слабку та середню чутливість до фотоперіоду. Сорти Берегиня миронівська (25,3), Зимоярка (36,8), Миронівська золотоверха (21,1), Миронівська сторічна (20,0) з генотипом *Ppd-A1b/Ppd-B1b/Ppd-D1b* мали сильну реакцію на скорочення дня.