

При зрошенні негативний вплив несприятливих гідротермічних умов на рослини знижується і вони стають стійкішими до пошкодження фітофагами. Так, більш щільні покривні тканини (за рахунок високого тургору в умовах достатнього зволоження) ускладнюють проникнення до листків капусти мінуючої молі, що призводить до масової загибелі шкідника.

Тому, визначення залежності коливання чисельності фітофага від додаткового поливу, встановлення впливу поливів на фенологічні та біологічні особливості фітофагів є одним із основних пріоритетним напрямком досліджень із заходів контролю шкідників, що важливо враховувати при розробці систем захисту сільськогосподарських культур на зрошенні.

UDC 633.112.9:633.1:57.085.23

Mehdiyeva S. P.¹, PhD in Genetics, senior researcher in Molecular Cytogenetic Lab

Khazratkulova Sh. U.², PhD in Agricultural Sciences, senior researcher

¹ AR MES Genetic Resources Institute, Azerbaijan

² Karshi Institute of Irrigation and Agrotechnology, Uzbekistan

e-mail: mora271976@gmail.com

HETEROSIS FOR SOME AGRONOMIC TRAITS IN INTERAMPHIPLOID CROSSES

Wheat-alien introgressions have been utilized and are playing an important role, through the fact that alien genomes carry the several desirable donor genes for wheat improvement. Produced wheat-alien amphidiploid used widely as a bridge in hybridizations for the facilitated transmission of valuable genetic properties from incorporated wild species to cultivated common wheat plants. It is also possible to consider them as a promising material for interamphiploid crosses following the scheme “bridge between bridges”. These crosses could allow the study of different cereal genomes behavior and merging in the same background as well as deriving of new polygenomic plants as valuable donors for breeding purposes.

This study investigated wide – hybridization heterosis for seven agronomic traits in interamphiploid F_1 hybrids grown together with their parents as drilled plots in conditions of Absheron Peninsula (Azerbaijan, Absheron Experimental Station of GRI). Seven quantitative traits were plant height (cm), peduncle length (cm), length of exposed peduncle (cm), spike length (cm), number of spikelets per spike, flag leaf length (cm) and flag leaf width (cm). Parental plants used in reciprocal crosses were two wheat-rye amphidiploids – primary triticales “ABDR” ($2n=42$ (AAB-BRR)), secondary triticales “AD908” ($2n=42$ (AABBRR)), which was derived from previous one and the wheat-*Agropyron* derivative *Triticum aestivum* / *Agropyron junceum* ($2n=42$ (AABBDD) + $2n=14$ (JJ)). For each combination of parental lines the mid-parent performance (MP), mid-parent heterosis (MPH), and betterparent heterosis (BPH) were calculated. All analyses were performed using IBM SPSS Statistics v.26.0.

On average, plant height heterosis was 6, 44% and 16,74%, peduncle length heterosis 3,3% and (-2,20%), length of exposed peduncle heterosis - (-2,04%) and (-20,41%), spike length heterosis 35,21% and 46,48%, number of spikelets per spike heterosis 14,81% and 33,33%, flag leaf length heterosis 1,49% and (-1,49), there was no heterosis for flag leaf width in direct cross, but it was in reverse – 33,33% compared with the mid-parent value for F_1 hybrids in direct (*T.aestivum/Ag.junceum* × “ABDR”) and reverse (“ABDR”×*T. aestivum/Ag. junceum*) cross combinations, respectively. In the hybrid combination of “AD908” × *T. aestivum/Ag. junceum*, plant height heterosis was 13, 81%, there was no heterosis for peduncle length, length of exposed peduncle heterosis – (-9,30%), spike length heterosis 20,93%, number of spikelets per spike heterosis 16,13%, flag leaf length heterosis (-7,69%), flag leaf width heterosis 48,15% compared with the mid-parent value for F_1 hybrids. All hybrids exhibited either positive or negative heterosis over the mid- (relative heterosis) and best- (heterobeltiosis) parent.

On average, plant height heterosis was 6, 44% and 16,74%, peduncle length heterosis 3,3% and (-2,20%), length of exposed peduncle heterosis - (-2,04%) and (-20,41%), spike length heterosis 35,21% and 46,48%, number of spikelets per spike heterosis 14,81% and 33,33%, flag leaf length heterosis 1,49% and (-1,49), there was no heterosis for flag leaf width in direct cross, but it was in reverse – 33,33% compared with the mid-parent value for F_1 hybrids in direct (*T.aestivum/Ag.junceum* × “ABDR”) and reverse (“ABDR”×*T. aestivum/Ag. junceum*) cross combinations, respectively. In the hybrid combination of “AD908” × *T. aestivum/Ag. junceum*, plant height heterosis was 13, 81%, there was no heterosis for peduncle length, length of exposed peduncle heterosis – (-9,30%), spike length heterosis 20,93%, number of spikelets per spike heterosis 16,13%, flag leaf length heterosis (-7,69%), flag leaf width heterosis 48,15% compared with the mid-parent value for F_1 hybrids. All hybrids exhibited either positive or negative heterosis over the mid- (relative heterosis) and best- (heterobeltiosis) parent.

УДК 633.852:631.524

Миколайко І. І., кандидат біологічних наук, доцент

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

e-mail: irinamikolaiko@i.ua

ДОЦІЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ПОБІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ ГІРЧИЦІ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ БІОПАЛИВА

Основною складовою сучасної системи землеробства є відновлювані ресурси рослинництва, що побудовано на максимальному залученні у біологічний кругообіг вуглецю та інших макро- і мікроелементів, які повинні певною мірою зрівноважити дефіцит поживних речовин, спричинений

різким скороченням застосування у землеробстві мінеральних і органічних добрив, внесення яких не перевищує 10–17% від потреби. Побічна продукція рослинництва є важливим джерелом постачання поживних речовин для мінерального живлення рослин як у прямій дії, так і в після-