

5 полиморфных маркерных локусов *Xgwm156*, *Xgwm291* (хромосома 5A); *Xgwm540*, (хромосома 5B); *Xgwm312* (хромосома 2A); *Xbarc318* (хромосома 2B). Обнаружена высокая степень корреляции между аллельным состоянием указанных микросателлитных локусов и эффективностью андрогенеза *in vitro* у гексаплоидного тритикале. Наиболее высокая корреляция (до 99%) наблюдалась для локусов *Xgwm291*, *Xgwm540* и *Xbarc318* и таких параметров андрогенеза *in vitro* как «выход растений-регенерантов», «частота регенерации зеленых растений», «частота регенерации альбиносных растений». Установлено, что гетерозиготное аллельное состояние исследуемых локусов, как правило, коррелирует с низкими значениями параметров андрогенеза *in vitro* у тритикале.

Для оценки наличия либо отсутствия связи между аллельным состоянием микросателлитных локусов и параметрами андрогенеза *in vitro* были рассчитаны линейные коэффициенты корреляции Пирсона (r-Пирсона). Выявлена корреляционная зависимость между аллельным состоянием исследуемых микросателлитных локусов и параметрами андрогенеза *in vitro*.

Таким образом, установлена высокая корреляция между аллельным состоянием ряда микросателлитных локусов, расположенных на хромосомах 2A, 2B, 5A, 5B и способностью к андрогенезу в культуре пыльников *in vitro* тритикале, а также показана возможность эффективного

использования SSR-маркеров, разработанных на пшенице, для исследования эмбриогенного потенциала тритикале.

Следует отметить, что в популяциях F₂ тритикале, полученных в результате скрещивания контрастных по параметрам андрогенеза *in vitro* генотипов, преобладали формы с низкой отзывчивостью. При этом большую их часть составляли растения, у которых микросателлитные локусы находились в гетерозиготном состоянии. По-видимому, это связано с доминированием аллелей, обуславливающих низкую отзывчивость в культуре пыльников *in vitro*, что значительно затрудняет преодоление проблемы низкого выхода эмбриоидов и растений-регенерантов у тритикале. Это необходимо учитывать при планировании комбинаций скрещиваний, заранее отсеивая генотипы с низкой отзывчивостью *in vitro*.

Несмотря на то, что исследованные микросателлитные локусы не являются генами, непосредственно отвечающими за эмбриогенез и регенерацию *in vitro*, а только сцеплены с таковыми, полученная информация может быть применена для картирования искомым генов. При этом указанные локусы могут быть использованы в качестве маркеров для отбраковки низкоотзывчивых генотипов и получения высокоотзывчивых сортов и линий тритикале в культуре пыльников *in vitro*, что позволит существенно повысить эффективность данного метода.

HYBRIDIZATION BETWEEN HEXAPLOID TRITICALE AND SYNTHETIC WHEAT

Mehdiyeva S.P., Aminov N.Kh.

Genetic Resources Institute of ANAS

e-mail: mora-kasper@rambler.ru

We present here the results of hybridization and morphotype formation studies in the generated hybrid populations (F₁ – F₅) obtained from the cross between hexaploid triticale ABDR and synthetic wheat ABD and their comparison with other hybrid combinations derived by the employing of the same hexaploid triticale accession. Triticale ABR (genome AABBRR, 2n = 42) is locally produced in the Genetic Resources Institute of ANAS by the second author of this abstract in 1974 and was used in all crosses of current study as a female or maternal plant. This triticale differentiated from other triticales by its originating from hybridization between Kihara's synthetic wheat ABS (*T.durum* × *Ae. squarrosa*, genome AABBDD, 2n = 42) and *Secale cereale* ssp. *segetale* (genome RR, 2n = 14). The paternal synthetic wheat plant ABD [(*T.beoticum* × *Ae.taushii*) × *Ae.speltoides*, genome AADDSS, 2n = 42], which is used in the cross to triticale ABDR, also have been locally produced in the Genetic Resources Institute of ANAS by the same author in 1982. Other employed paternal

plants were presented by 3 botanical varieties of *T. aestivum* species: var. *lutescens* (cultivar Bezostaya 1, genome AABBDD, 2n = 42), var. *graecum* (local cultivar Grekum 75/50, genome AABBDD, 2n = 42), var. *velutinum* (genome AABBDD, 2n = 42) and by local Georgian wheat species *T. macha* Dek. et Men. (2n = 42, AABBDD). Field works including hybridization and phenotype analysis of hybrid populations within five generations carried out for a period of 6 years (2007-2013). The emasculation and pollination in the field were carried out during the months of April-May 2007. No embryo rescue or hormone treatment was applied for the production of F₀ seeds. Seeds (shriveled and weak) were obtained from all hybrid combinations, with the average seed set 17,82% ranging from 11,79% to 22,45% and average seed germination rate 36,15% ranging from 12,5% to 52,5%. The combination of ABDR with synthetic wheat ABD showed nearly the high seed set (22,37%) and germination rate equal to 45%. F₁ hybrids from all subjected crosses had a morphology that is intermediate between that of

the parental forms, including the latter combination. On the basis of morphological appearance the all segregants within the four hybrid generations ($F_2 - F_5$) from all hybrid combinations were divided to three morphotype groups: triticale-like plants (maternal type); intermediate-like (both parental combining type) and wheat-like plants (paternal type). The results showed that the prevalence of certain type of segregants over the other in all hybrid combinations depends on their spike fertility and if in the early F_2 generation this indicator was different for all three morphotypes it tended to increase for wheat-like plants in the later gen-

erations ($F_3 - F_5$) almost for all studied combinations. If most segregants (44%) in F_2 of ABDR \times ABD cross were short-stemmed triticale-like plants with high level of sterility, then starting from F_3 towards to F_5 the proportion of wheat-like plants is increased significantly (70% - F_3 , 89% - F_4 , 92% - F_5 , respectively). In our study morphotype formation in the hybrid combination of triticale ABDR with synthetic wheat mainly differed from other combinations by large percentage of segregants revealing short and compact spike with the broad colour range (from the light yellow to blackish), that is common for goatgrasses.

АГРОЕКОЛОГІЧНИЙ ПАСПОРТ ПЕРСПЕКТИВНОГО СОРТУ ВТОРИННОГО ТРИТИКАЛЕ ОЗИМОГО

AGROECOLOGICAL PASSPORT OF A PROMISING VARIETY OF SECONDARY WINTER TRITICALE

Москалець Т.З. ¹, Москалець В.І. ², Москалець В.В. ¹
Moskalets T.Z. ¹, Moskalets V.I. ², Moskalets V.V. ¹

¹Білоцерківський національний аграрний університет

²Носівська селекційно-дослідна станція Миронівського інституту пшениці ім. В.М. Ремесла НААН

¹Bila Tserkva National Agrarian University

²Nosivka Breeding Experimental Station of VM Remeslo Myronivka Institute of Wheat
e-mail: moskalets78@rambler.ru

Приведена агробиологическая характеристика, морфологическое описание и особенности технологии выращивания гексаплоидного сорта тритикале озимого Чаян. Сорт среднеспелый, характеризуется повышенной продуктивностью, выполненностью зерна, устойчивостью к полеганию и грибным заболеваниям, высокой морозо- и зимостойкостью. Потенциал урожайности 7,5 – 8,5 т/га.

The agrobiological characteristics, morphological description and peculiarities of the cultivation technology of winter triticale variety 'Chaian' are presented. The variety is mid-ripening, characterized by increased performance, grain plumpness, resistance to lodging and fungal diseases, high frost tolerance and winter hardiness. The potential yield is 7.5 - 8.5 t/ha.

Агроекологічна паспортизація генотипів та їх використання як експериментального матеріалу – це якісно новий підхід до вирішення багатьох теоретичних і практичних завдань, що стоять перед сучасною екологічною і адаптивною селекцією. Такий захід повинен зайняти чільне місце в селекційній практиці, оскільки повна реалізація біопотенціалу форм рослин може бути одержана лише в конкретних «комфортних» для них агро-екологічних умовах. Тому в недалекому майбутньому перевагу матимуть сорти (лінії, гібриди) з відповідним агроекологічним паспортом.

Сорт Чаян – виведений шляхом індивідуального відбору з гібридної популяції F_3 (Августо х Ягуар) х К-9844/93 (автори: В.І. Москалець, В.В. Москалець, Т.З. Шустерук (Москалець)), рівень плоідності якого $2n=6x=42$, різновидність – *erythrospertum*, середньостиглий, озимого типу розвитку. Ознаки ідентифікації рослин сорту: кущ напіврозлогий, на колеоптил і листках помірно антоціанове забарвлення, листя темно-зеле-

ного кольору, прапорцевий листок широкий, антоціанове забарвлення вушок відсутнє, восковий наліт на піхві прапорцевого листка і антоціанове забарвлення остюків відсутнє; довжина листкової пластинки прапорцевого листка середня – 12–18 см, ширина – середня – 1,5–1,7 см; довжина другого листка – 18–27 см, ширина – 1,5 см; сизий восковий наліт на колосі – відсутній. Інтенсивність опушення стебла під колосом помірно. Рослина за висотою середня (95–97 см, низькостеблова). Розміщення остюків на колосі – по всій його довжині; остюків відносно колоса – довгі; довжина кільового зубця нижньої колоскової луски – 9–13 мм; другий зубець нижньої колоскової луски – відсутній; кіль нижньої колоскової луски чіткий до її основи; опушення зовнішньої поверхні нижньої колоскової луски – відсутнє; колос за кольором білий (з коричневим відтінком перед повною стиглістю), щільний; за довжиною без остюків середній (12–14 см); колос за шириною – середній (1,5–1,7 см), колос за формою – пірамідальний;