

УДК 633.162:575.125

А.А. Донцова, м.н.с.;  
Е.Г. Филиппов, канд.с.-х. наук, доцент,  
ГНУ Всероссийский НИИ зерновых культур им. И.Г. Калиненко,  
vniizk30@mail.ru

## НОВЫЙ ПЕРСПЕКТИВНЫЙ СОРТ ЯЧМЕНЯ ТИГР И ОЦЕНКА ЕГО КОМБИНАЦИОННОЙ СПОСОБНОСТИ У ГИБРИДОВ F<sub>1</sub>

*В статье представлено описание нового перспективного сорта – двуручки ячменя Тигр. Проанализированы эффекты общей и специфической комбинационной способности сорта Тигр и гибридов, полученных с его участием.*

*In the article it is suggested a description of a new perspective variety dvuruchka barley Tigr. These are analyzed effects of common and specific combining ability of variety Tigr and hybrids, selected with its participation.*

**Ключевые слова:** сорт, ячмень, урожайность, масса 1000 семян, комбинационная способность.

**Key words:** productivity, mass of 1000 seeds, combining ability.

**Введение.** Озимый ячмень – одна из наиболее урожайных зерновых культур. Из зерновых колосовых культур наибольшую продуктивность обеспечивает озимый ячмень – 3,24 т/га.

Одним из важнейших положительных качеств озимого ячменя является его скороспелость, он созревает на 6–8 дней раньше озимой пшеницы и на 10–15 дней – ярового ячменя. Это позволяет ему избегать губительного действия засух и суховеев в летний период, что является весьма актуальным в связи с усилившейся аридностью климата в последние 10 лет. В такие годы он формирует урожай в 2–3 раза выше, чем яровой, не уступая озимой пшенице. Однако, несмотря на эти преимущества, и в РФ, и за рубежом он остается «малой» культурой, так как основным фактором, сдерживающим продвижение его в более северные регионы, является недостаточно высокий уровень зимостойкости современных сортов. Поэтому создание раннеспелых сортов с высоким уровнем морозозимостойкости в современных условиях является весьма актуальной задачей.

Одним из таких сортов, сочетающих раннеспелость, зимостойкость и достаточно высокую урожайность, является новый сорт озимого ячменя Тигр.

**Результаты.** Авторы: Филиппов Е.Г., Донцова А.А., Сокол Т.В., Романюкин А.Е., Тищенко А.А., Сокол А.А., Приходькова Л.П., Хронюк В.Б., Репко Н.В., Морозова Е.А., Копусь М.М., Фирсова Т.И.

Назначение сорта – использование на фураж. Тип развития – двуручка.

Сорт озимого ячменя Тигр (Параллелум 1776) создан путем индивидуального отбора из гибридной комбинации Мастер × Параллелум 1475.

От материнской формы (Мастер) отличается разновидностью, высокой морозозимостойкостью и урожайностью. От отцовской формы (Параллелум 1475) отличается типом развития, более ранним (на 8 дней) созреванием, высокой морозозимостойкостью, устойчивостью к полеганию, более крупным зерном, высокой урожайностью.

Разновидность – parallelum. Колосья шестирядные, цилиндрической формы, в поперечном сечении прямоугольные, соломенно-желтые, длиной 4–6 см, плотные. Ости длиннее колоса, кверху расходятся, соломенно-желтого цвета, зазубренность краев сильная. Зерно среднее, полуокруглой (эллиптической) формы, желтое. Щетинка у основания зерна войлочная, тип опушения – короткое.

Зимостойкость высокая. За годы изучения (2008–2010) при посеве в ящиках процент зимостойкости составил: Тигр – 48,0 %, стандарт Мастер – 31,7 %, лучший зимостойкий сорт Ларец – 35,1 %.

Сорт Тигр, согласно классификации ВИР (1973 г.), относится к группе очень ранних сортов, что весьма важно в условиях усиливающейся аридности климата на Северном Кавказе.

Сорт Тигр обладает высокой урожайностью. За годы изучения в конкурсном испытании (2005–2010) он сформировал урожай в среднем 5,0 т/га, превышая при этом стандарт на 0,3 т/га. Новый сорт имеет крупный, хорошо озерненный колос (число зерен в колосе –

57,0 шт., у стандарта 54,5 шт., у лучшего сорта – 55,2 шт.).

В среднем за годы изучения (2008–

2010 гг.) масса 1000 семян сорта Тигр составила 39,1 г, у стандартного сорта Мастер – 39,0 г, у лучшего сорта Полет – 39,2 г. (рис. 1).

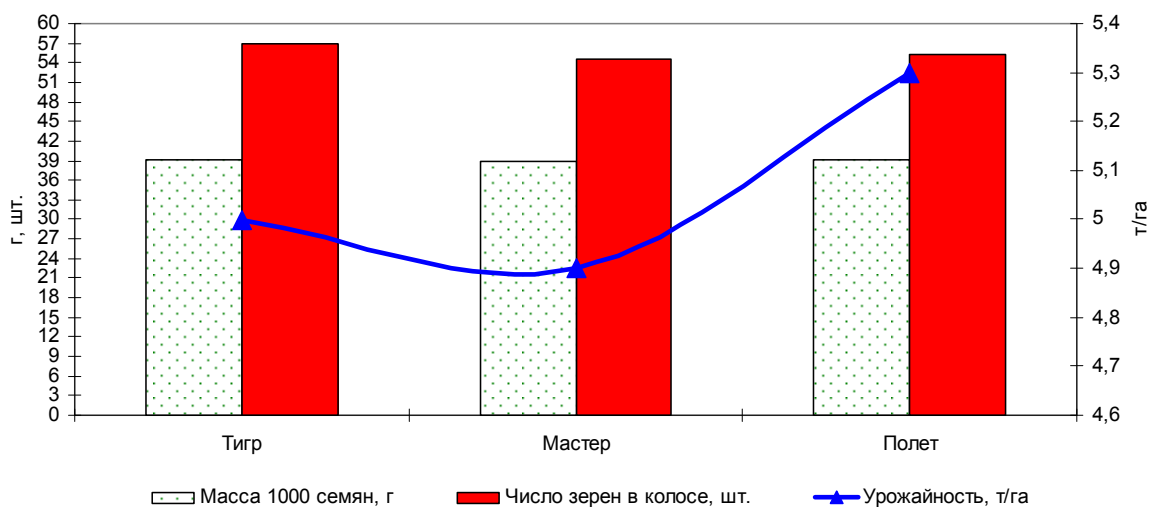


Рис. 1. Урожайность, масса 1000 семян и число зерен в колосе

Вегетационный период – 254–264 дня. Он созревает в среднем за 6 лет изучения (2005–2010 гг.) на 3 дня раньше сорта Мастер, и на 6–7 дней – сорта Полет.

Новый сорт обладает высокой устойчивостью к пыльной головне. Среднеустойчив к поражению мучнистой росой и ниже среднего – к пятнистостям листьев.

Селекционная работа по выведению новых сортов зерновых культур является более эффективной, если опирается на информацию о наследовании признаков, получаемую с помощью генетического анализа (Костылев П.И., 2008).

Поэтому нами были проанализированы на общую (ОКС) и специфическую (СКС) комбинационную способность сорт Тигр и гибриды, полученные с его участием в схеме диаллельных скрещиваний, по таким признакам, как число зерен в колосе, высота растений, длина колоса и масса 1000 зерен.

Решение проблемы устойчивости к полеганию зерновых культур селекционным путем связывают, прежде всего, с высотой растений. Действительно, даже без учета анатомо-морфологических особенностей соломины вероятность устойчивости низкорослых генотипов выше, чем высокорослых [2]. Поэтому, по нашему мнению, для селекции на устойчивость к полеганию необходимо уделять особое внимание гибридным комбинациям с низкой специфической комбинационной способностью. По данному критерию были выделены

гибриды Мастер х Тигр (–1,22), Тигр х Федор (–0,98) и Тигр х Mascara (–0,95).

Озерненность колоса является одним из важнейших элементов продуктивности растений ячменя. Потенциальным показателем степени ее фенотипического проявления является размер колоса, а также особенности гидротермического режима в онтогенезе растений [2]. Анализ показал, что сорт Тигр обладает высокой ОКС по признаку число зерен в колосе (рис. 2).

В результате расчета специфической комбинационной способности по данному признаку была выделена гибридная комбинация Тигр х Циндарелла (10,69).

Длина колоса непосредственно связана с его продуктивностью. В мировом генофонде ячменя наблюдается значительное разнообразие по длине колоса [4]. По данному признаку также были выделены гибридные комбинации с максимальным значением СКС, родительской формой у которых является сорт Тигр, – Тигр × Mascara (2,06) и Тигр х Премьер (1,28).

Крупности зерна, важному агрономическому признаку, в селекционных и генетических исследованиях уделяется большое внимание. Степень проявления крупнозерности в значительной степени определяется генотипом в сочетании с внешними условиями в период формирования зерна [1].

Максимальное значение СКС по признаку «масса 1000 семян» было у комбинации Тигр × Премьер (7,82). Также был выделен гибрид Тигр х Mascara (2,23).

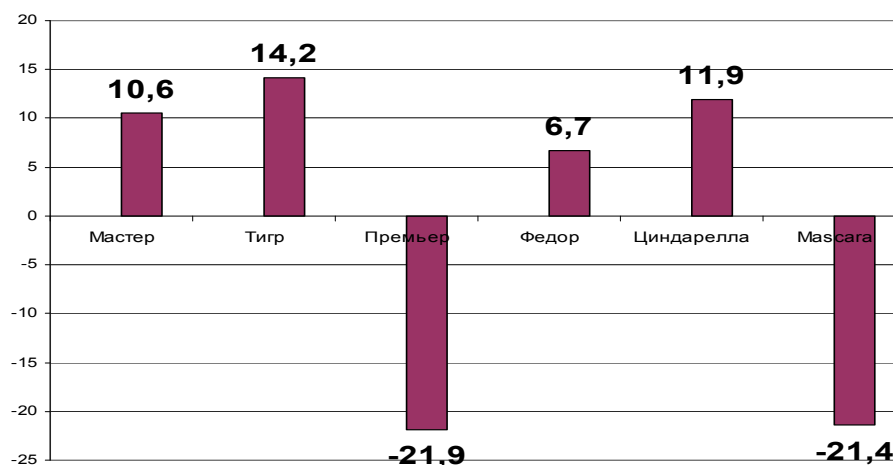


Рис. 2. ОКС по признаку «число зерен в колосе»

Знание генетики количественных признаков позволяет более целенаправленно создавать новые сорта растений.

В селекции озимого ячменя на повышенную озерненность рекомендуем использовать сорт Тигр в качестве родительской формы.

#### Выводы

1. Новый перспективный сорт Тигр обладает комплексом хозяйственно-ценных признаков. Он относится к группе очень ранних сортов, но по урожайности он не уступает лучшему среднеспелому сорту Полет.

2. Сорт Тигр обладает высокой ОКС по признаку «число зерен в колосе».

3. Были выделены гибридные комбинации с максимальным значением СКС, родительской формой у которых является сорт Тигр, – Тигр x Циндарелла (10,69) – число зерен в колосе; Тигр x Mascara (2,06) и Тигр x Премьер

(1,28) – длина колоса; Тигр x Премьер (7,82), Тигр x Mascara (2,23) – масса 1000 семян.

#### Литература

1. Грязнов, А.А. Ячмень карабалыкский / А.А. Грязнов. – Кустанай, 1996. – 448 с.

2. Калашиник, Н.А., Козлова, Г.Я., Аниськов, Н.И. Генетика продуктивности и показателей качества зерна пивоваренного ячменя в условиях Среднего Прииртышья: Монография. – Новосибирск, 2005. – С. 26, 34, 46, 53.

3. Костылев, П.И. Генетический анализ количественных признаков риса, сорго и ячменя // Генетические основы селекции: Материалы Всероссийской школы молодых селекционеров им. С.А. Кукнабаева; 11–15 марта 2008 года. – Уфа: ГНУ БашНИИСХ, 2008. – С. 172–175.

4. Трофимовская, А.Я. Ячмень (эволюция, классификация, селекция) / А.Я. Трофимовская. – Л.: Колос, 1972. – 290 с.

УДК 633.15:632.112:575.12

Г.Я. Кривошеев, канд.с.-х. наук,  
ГНУ Всероссийский НИИ зерновых культур им. И. Г. Калининко,  
vniizk30@mail.ru;  
А.Г. Горбачева, д-р с.-х. наук;  
А.М. Чиник, главный агроном,  
Всероссийский НИИ кукурузы

## РЕАКЦИЯ МАТЕРИНСКИХ ФОРМ ГИБРИДОВ КУКУРУЗЫ НА ЗАСУШЛИВЫЕ УСЛОВИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ

В различных условиях изучены 13 материнских форм гибридов кукурузы разных групп спелости. Они классифицированы по продуктивности, пластичности, засухоустойчиво-

сти и другим хозяйственно-ценным признакам. Выделены и рекомендованы материнские формы для засушливых и влагообеспеченных условий.