

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК
ОБЩЕРОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕТРАДИЦИОННЫХ И РЕДКИХ РАСТЕНИЙ
МИЧУРИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ВСЕРОССИЙСКИЙ НИИ САДОВОДСТВА им. И.В. МИЧУРИНА
ВСЕРОССИЙСКИЙ НИИ СЕЛЕКЦИИ И СЕМЕНОВОДСТВА ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР
АДМИНИСТРАЦИЯ г. МИЧУРИНСКА-НАУКОГРАДА РФ



ИНТРОДУКЦИЯ НЕТРАДИЦИОННЫХ И РЕДКИХ РАСТЕНИЙ

Материалы VIII Международной
научно-методической конференции 8-12 июня 2008 г.

Т о м II



Мичуринск - наукоград РФ
2008

Несколько большая разница между ними (до 30%) наблюдается по массе зерна с колоса. Эти показатели, согласующиеся с результатами феноменомных исследований, подтверждают перспективность использования тургидной пшеницы для повышения продуктивности тритикале.

Литература

1. Фараджев Е. Д. Перспективы использования тритикале в бродильной промышленности / Е. Д. Фараджев, С. В. Гончаров, Н. М. Дерканосов // Тритикале России. Ростов-на-Дону. - 2000. - С. 118-123.

2. Романов Б. В. К вопросу о гекса- и октаплоидном уровне количественных признаков у голозерных тетраплоидных пшениц / Б. В. Романов // С.-х. биология. - 2006. - №3. - С. 101-107.

ГЕНОФОНД РОДА ЭХИНАЦЕЯ (*ESCHINACEA MOENCH*) И ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЛЯ СОЗДАНИЯ СОРТОВ ПОЛИФУНКЦИОНАЛЬНОГО ТИПА

В. Н. Самородов, С. В. Пospelов

Государственная аграрная академия, г. Полтава, Украина, serg_ps@mail.ru

Проблема освоения и расширения генетических ресурсов для нужд практической агрономии имеет многовековую историю. Тем не менее, ее актуальность остается высокой и в настоящее время. Теоретические основы выведения адаптивных сортов разработаны академиком Н. И. Вавиловым, который проводил работу по мобилизации генетических ресурсов растений со всего земного шара.

Отрадно, что это в полной мере коснулось и представителей рода Эхинацея, которые Н. И. Вавилов еще в начале 20-х годов завез из США в Россию, где в 1936 году началось их возделывание. Её интродукция убедительно показала научную прозорливость ученого. Ведь сейчас эхинацея получает все большее распространение как полифункциональная культура: лекарственная, декоративная, медоносная, кормовая, ароматическая и даже масличная.

Представленный нами материал свидетельствует о том, что из девяти видов данного рода мировым сообществом используются только четыре. При этом следует отметить, что *E. paradoxa* сортов не имеет, а выступает лишь как родительский компонент для получения гибридов с *E. purpurea*.

Кроме того, анализ литературных данных указывает, что более 30% мировых сортовых геноресурсов и 100% гибридов эхинацеи сосредоточены в США. Это абсолютно оправдано, т.к. эта страна входит в состав первичного ареала рода. Так, в 2000 году в Чикагском ботаническом саду получена целая серия двойных и даже тройных межвидовых гибридов между *E. purpurea* и *E. angustifolia*, *E. laevigata*, *E. paradoxa*, *E. tennesseensis*, у ко-

торых желто-оранжевая окраска краевых цветков, их горизонтальное размещение и разрастание (как у георгин), а также пролиферация трубчатых цветков.

Нами установлено, что эволюция сортов эхинацеи идет в основном на диплоидном уровне. При этом как в пределах первичного ареала, так и при её культивировании за его границами важным путем становления сортов, в первую очередь *E. purpurea*, явилось появление форм с белыми краевыми цветками и закрепление этого признака.

Согласно исследованиям Н.И.Вавилова, проявление рецессивных аллелей связано с тем, что при расселении вида и его изоляции по многим признакам идет выделение рецессивных форм. В дальнейшем искусственный отбор (белоокрашенные соцветия более редки, чем красные) и естественный отбор (большая устойчивость белоокрашенных форм к условиям среды) приводят к распространению белоокрашенных форм. В полной мере это положение касается такого сорта, как 'Alba' (синонимы 'White Luster', 'White Swan'). Интересно, что это довольно долговечный генотип, который при семенном размножении дает однородное потомство, что сделало его популярным во многих странах мира. Среди нашего материала были выделены формы с белой окраской соцветия, одна из которых готовится для регистрации как сорт 'Лэбидонька'.

В 2006 году при анализе огромного количества растений в агроценозе *E. pallida* выведенного нами сорта 'Красуня прэрий' нам удалось выделить несколько особей, у которых краевые цветки имеют белую окраску. С 2006 года немецкая фирма Jelitto выпустила в свет сорт *E. pallida* 'Hula Dancer' с белоокрашенными краевыми цветками.

На основе выделения рецессивных форм созданы и такие интереснейшие новые сорта *E. purpurea*, как 'Razzmatazz' (Голландия), 'Double Delight' (Голландия) и 'Doppeldecker' (синонимы 'Indiaca', 'Indianer') (Германия). У первых двух сортов махровые соцветия, что не только придает растениям высокую декоративность, но и способствует тому, что они пригодны для срезки.

Интересно то, что абсолютно сходные с упомянутыми выше сортами махровые формы отобраны в нашем селекционном материале. Сейчас мы готовим один из образцов как сорт 'Світлана' для включения в Реестр сортов Украины.

В результате многолетнего искусственного отбора в Германии закреплена мутация трубчатых цветков, расположенных в верхней части цветоложа у *E. purpurea*. Таким образом был создан один из оригинальнейших по своей морфологии сорт 'Doppeldecker'. У него как бы два яруса краевых цветков, что делает его абсолютно не похожим ни на один из известных культиваров эхинацеи.

Таким образом, для использования в декоративном садоводстве в роде Эхинацея создан довольно разнообразный видовой и сортовой генофонд. К сожалению, этого нельзя сказать о его ассортименте для лекарственного растениеводства. Сорта, которые прошли медицинское тестирование, не

так много. Из тех, которые выделяются по количеству биологически активных веществ в сырье, для *E.purpurea* следует назвать 'Alba', 'Magical Ruth' (США), 'Magnus' (Швеция), 'Rubinstern' (Германия), 'Мустанг' (Беларусь), 'Принцэса', 'Чаривныця' (Украина), выведенный нами сорт 'Зирка Мыколы Вавылова' а для *E.pallida* – 'Нарока' (Румыния) и 'Красуня Прэрий' (Украина).

Что же касается Украины, то генеалогия и эволюция сортов наиболее распространенного у нас вида – *E.purpurea* на 70% имеют одинаковое происхождение, а это, согласно Н.И. Вавилову (для растений – перекрестников), не является положительным качеством, так как не обеспечивает долговечность сорта, не способствует его семеноводству. Кроме этого, такая генетическая близость сортов не защитит их от болезней во время эпифитотий. Обращает на себя внимание и то, что все сорта, созданы на основе культивара 'Прынцэса', не тестированы по каким либо фитотоксикологическим показателям. Учитывая, что они выведены за очень короткий временной период (от трёх до семи лет) это вряд ли позволяет считать их сортами. Ведь *E.purpurea* является многолетником, производственный цикл развития которого, как правило, проходит за два-три года. Это приводит нас к мысли о том, что мы еще очень далеки от идеального сорта *E.purpurea*, пригодного для медицинского использования. С учетом всего выше изложенного большие надежды мы возлагаем на выведенный нами сорт *E.purpurea* 'Герхард Мадаус'. Он сочетает в себе низкорослость, высокий процент в надземной части очень крупных листьев и соцветий с повышенным содержанием в них цикориевой кислоты.

Мы уже отмечали, что представители рода Эхинацея являются ценными лечебно-кормовыми растениями. Однако, из всего его генофонда для этих целей направленно создан сорт 'Юзівська' (Украина).

Установлено, что виды эхинацеи можно использовать как медоносные растения. При этом доказано, что эхинацеевый мед является не только ценным диетическим продуктом питания, но и обладает выраженными адаптогенно - иммуномодулирующими свойствами.

Нам не известны сорта и гибриды эхинацеи, которые бы прошли специальное тестирование на медоносные цели. Однако думаем, что для этого подошел бы сорт *E.purpurea* 'Tiefrosa' (США), отличающийся довольно поздним цветением, а также гибриды *E.paradoxa* x *E.purpurea*, в первую очередь такие как, 'Art's Pride'(США) с оранжевыми соцветиями и апельсиновым ароматом и 'Mango Meadowbrite' (США) с аналогичной окраской, но с ароматом фруктового чая.

Таким образом, селекционный и генетический фонд рода Эхинацея практически исчерпан, т.к. он включает в себя доноров многих ценных качеств и свойств, которые, к сожалению, почти неизвестны широкому кругу специалистов, работающих с эхинацеей в СНГ. Генетическая неограниченность этих доноров расширяет возможности использования эхинацеи как полифункционального растения, позволит теоретически правильно осуществить стратегию ее селекции.