

## ОЦЕНКА НОВОГО ИСХОДНОГО МАТЕРИАЛА ТАБАКА

Хомутова С.А., канд. с.-х.наук, Кубахова А.А.

ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт табака, махорки и табачных изделий», г.Краснодар

**Аннотация.** Исследования, направленные на изучение сортов-доноров, межсортовая гибридизация отобранных сортов-доноров позволила создать новый исходный селекционный материал, объединяющий селекционно-ценные признаки и свойства (урожайность, качество, устойчивость к болезням адаптивность к стрессовым ситуациям, повышенную безопасность).

**Ключевые слова.** Межсортовая гибридизация, высокоадаптивные сорта, корреляции между признаками, оптимальный вегетационный период.

Современные требования к сортам сельскохозяйственных культур постоянно возрастают: они должны обеспечивать не только высокий, но и стабильный уровень урожайности, качества, повышенной безопасности[1].

Проведенные нами исследования направлены на создание исходного материала и высокоадаптивных, урожайных сортов табака, устойчивых к основным болезням, стрессовым ситуациям, с высоким качеством сырья, оптимальным вегетационным периодом.

Межсортовая гибридизация отобранных сортов-доноров позволила создать новый исходный селекционный материал, объединяющий селекционно-ценные признаки и свойства (урожайность, качество, устойчивость к болезням адаптивность к стрессовым ситуациям, повышенную безопасность)[2].

Совмещение в одном генотипе основных хозяйственно-полезных признаков – приоритетная задача селекции табака.

Поэтому, установление корреляции между признаками играет важную роль в создании исходного материала.

Материалом для исследований служили сортообразцы мировой коллекции (табл.1)[3].

Анализ таблицы 1 показывает, что существует сопряженность между следующими признаками: длиной и шириной листа, урожайностью и длиной листа, длиной периода от посадки до 1 ломки и количеством листьев, длиной периода от посадки до 1 ломки и массой сырья с 1 растения и урожайностью. Сопряженность отмечена также между содержанием углеводов и высотой растений, содержанием углеводов и длиной листа, содержанием углеводов и шириной листа. Содержание белков сопряжено с массой сырья с 1 растения и урожайностью, наибольшее количество достоверно значимых коэффициентов определено у признаков: длина периода от посадки до созревания листьев 1 ломки и содержание углеводов.

Отобранные сортообразцы включили в гибридизацию [4].

На следующий год, полученные 25 гибридных комбинаций изучали по основным хозяйственно-ценными признакам. В качестве стандартов

использовали лучшие возделываемые сорта - Остролист 215 для сидячелистных форм и Трапезонд 15 - для черешковолистных.

Таблица 1

Корреляция между признаками сортов табака

№	Признак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Высота растений см	1,00									
2	Кол. листьев на растении, шт.	0,59*	1,00								
3	Длина листа,	0,11	-0,23	1,00							
4	Ширина листа, см	0,18	-0,17	0,97*	1,00						
5	Масса сырья с одного растения, г	-0,07	0,22	0,17	0,10	1,00					
6	Урожайность, ц/га	-0,05	0,23	0,36*	0,20	0,99	1,00				
7	Длина периода от посадки до созревания лист. первой ломки, дни	-0,13	-0,36*	0,31	0,22	0,46*	0,47*	1,00			
8	Углеводы, %	-0,40*	-0,20	-0,53*	-0,60*	0,11	0,06	-0,02	1,00		
9	Белок, %	0,31	0,21	-0,04	-0,09	-0,42*	-0,42*	0,00	0,03	1,00	
10	Никотин, %	0,13	-0,07	0,32	-0,15	-0,02	0,01	-0,02	-	0,00	1,00

Примечание: х - достоверно значимые коэффициенты

Изучение морфологических признаков позволяет предварительно оценить гибридный материал. По количеству листьев на растении и их размерам выделились те гибридные комбинации, в создании которых использовались многолистние Самсуны и Дюбеки: Переможец 83 х Дюбек 44 (30 шт.), Трапезонд 41 х Самсун Батыр (35 шт.), Трапезонд 362 х Сам-сун Батыр (34 шт.). Длина листа варьировала от 25 до 32 см у черешковолистных гибридных комбинаций и от 29 до 38 см у сидячелистных. По ширине листа предел варьирования составили 12-18 см у черешковолистных и 18-20 см у сидячелистных.

Включение в скрещивание крупнолистных форм Герцеговина 482, Переволочанец 1244 дало возможность получить комбинации с размерами листа, превышающим стандарты: Переможец 83 х Переволочанец 1244 (длина листа - 39 см, ширина - 22 см), стандарт Острилист 215 имел длину листа - 34 см, ширину - 19см.

Характеризуя материал по вегетационному периоду, следует отметить, что одним из родителей каждой гибридной комбинации был сорт с коротким вегетационным периодом. Большинство гибридов F<sub>1</sub> имели более короткий период от посадки до созревания листьев первой ломки, чем среднеспелые

стандарты. У многих форм он был короче на 10-18 дней. Варьирование по этому признаку составило 44-54 дня у черешковолистных форм и 46-54 и у сидячелистных. Стандарты имели 61 и 64 дня соответственно.

Устойчивость к болезням проявилась у тех гибридов, у которых один из родителей обладал ею; это относится как к пероноспорозу, так и к табачной мозаике. Устойчивость к черной корневой гнили создавалась длительным отбором устойчивых растений в парниках. Высокая устойчивость к трем основным болезням была установлена у четырёх гибридных комбинаций: Трапезонд 41 x Трапезонд 15, Трапезонд 362 x Трапезонд 219, Трапезонд 362 x Трапезонд 41-42, Трапезонд 362 x Самсун Батыр.

Анализ результатов изучения химического состава полученных гибридов показывает, что содержание углеводов у черешковолистных гибридных комбинаций варьировало от 0,70 до 4,32%, у сидячелистных - от 0,84 до 5,0%. Предел изменчивости содержания белков у черешковолистных форм составил 2,0-5,18%, у сидячелистных 2,7-6,3%. "Число Шмука", как объективный показатель качества табака, не превышал единицу и варьировал от 0,27 до 0,8 у черешковолистных гибридов и от 0,30 до 0,78 у сидячелистных, а содержание никотина - от 1,7 до 2,5% у черешковолистных и от 1,26 до 2,83% у сидячелистных.

По содержанию углеводов у сидячелистных форм значительное превышение над стандартом наблюдалось у гибридных комбинаций, в создании которых использовали Американ 572 и Герцеговину 482: Переможец 83 x Американ 572 (3,24%), Переможец 83 x Герцеговина 482 (6,32%). Содержание углеводов у стандарта составило 1,78%. Среди черешковолистных форм превышение над стандартом имели следующие гибридные комбинации: Трапезонд 41 x Самсун 27 (5,42%), Трапезонд 362 x Трапезонд 93 (3,87%), Трапезонд 362 x Самсун Батыр (3,32%). Содержание углеводов у стандарта составило 2,78%. Низкое содержание белков по сравнению со стандартом отмечено у сидячелистного гибрида Переможец 63 x Брянский 91 (2,0%), (стандарт имел 3,12% белков) и у черешковолистного гибрида Трапезонд 41 x Трапезонд 362 (2,16%) (содержание белка у стандарта составило 4,40%).

Высокое число Шмука было у сидячелистных гибридных комбинаций Переможец 83 x Герцеговина 482 (0,88) и Переможец 83 x Переволочанец 1244 (0,63) и черешковолистные гибриды Трапезонд 41 x Самсун 27 (0,71) и Трапезонд 362 x Трапезонд 93 (0,60), что свидетельствует о высоком качестве сырья перечисленных гибридов.

Низкое содержание никотина по сравнению со стандартом выявлено у сидячелистного гибрида Переможец 83 x Американ 2920 (0,76%) (стандарт содержал 2,24% никотина). Среди черешковолистных форм низкое содержание никотина имел гибрид Трапезонд 362 x Самсун 935 (1,66%). Стандарт содержал 2,38% никотина.

Предел изменчивости по материальности среди черешковолистных форм составил 0,4080 - 0,5418 г/дм<sup>2</sup>, среди сидячелистных - 0,3586 - 0,5452 г/дм<sup>2</sup>. Высокой материальностью обладали гибриды, полученные с участием Самсунов и Дюбеков: Трапезонд 41 x Самсун 935 (0,5644 г/дм<sup>2</sup>), Трапезонд 41 x

Самсун 27 (0,5418 г/дм<sup>2</sup>), материальность стандарта Трапезонда 15 (0,4240 г/дм<sup>2</sup>), Переможец 83 х Дюбек 44 (0,5452 г/дм<sup>2</sup>), материальность стандарта Остролиста 215-0,3370 г/дм<sup>2</sup>. Анализ результатов исследований показал, что проведенная межсортовая гибридизация позволила получить разнообразный гибридный материал с совмещенными в одном генотипе хозяйственно-ценными признаками и свойствами (оптимальная урожайность, высокое качество сырья, устойчивость к основным болезням), который был использован для создания новых сортов табака.

### **Литература**

1. Хомутова С.А., Саломатин В.А., Кубахова А.А. Потенциал новых сортов табака для развития табачной отрасли // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2014. № 102(08). С. 1270.
2. Хомутова С.А. Использование гибридизации при создании скороспелого исходного материала и сортов табака // Сборник научных трудов Всероссийского научно-исследовательского института табака, махорки и табачных изделий. Краснодар, 2010. № 179. С. 119-124.
3. Хомутова, С. .А. Использование генетических ресурсов мировой коллекции табака для селекции/ С.А.Хомутова, В.А. Саломатин, А.А. Кубахова // [Электронный ресурс]. Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета.- 2015. - № 110(06) – С. Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2015/06/pdf/34.pdf>
4. Методики селекционно-семеноводческих работ по табаку и махорке: учебно-методическое пособие. – Краснодар: Просвещение-Юг, 2016.- 139 с.