

ХАРАКТЕРИСТИКА НОВЫХ СОРТОВ ТАБАКА ПО ДАННЫМ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО СОРТОИСПЫТАНИЯ

Хомутова С.А., канд.с.-х.наук, Иваницкий К.И., канд.с.-х.наук,
Кубахова А.А.

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

Аннотация. В результате многолетних научных исследований получен обширный селекционный материал, обладающий селекционно-ценными признаками и свойствами. Многочисленные индивидуальные отборы позволили выделить лучшие формы и включить их в исследования в высших звеньях селекционного процесса.

Ключевые слова. Селекционно-ценные признаки, сорта, селекционный материал.

Научно-исследовательская работа по мониторингу генбанка селекционно-ценных признаков сортов генофонда мировой коллекции табака способствовала выявлению необходимых форм для селекции на высокую продуктивность, качество, оптимальный вегетационный период, устойчивость к болезням и абиотическим факторам внешней среды, включению их в гибридизацию и созданию нового перспективного селекционного материала и сортов, отвечающих требованиям современных инновационных технологий [1,2].

Широкий спектр требований, предъявляемых к вновь созданному материалу и сортам обусловил особый подход к изучению существующего селекционного материала.

Материалом для исследований послужили исходный материал (сортообразцы мировой коллекции, гибриды младших и старших поколений, линии перспективных форм, сорта скороспелого и среднеспелого типов развития с высокой продуктивностью, качеством сырья, устойчивостью к болезням) [3,4]. Посев, фенологические наблюдения, оценку и анализ материала проводили в соответствии с «Методиками селекционно-семеноводческих работ по табаку и махорке» (Краснодар, 2016). Выращивание рассады в парниках и пересадку растений в поле осуществляли согласно агроправилам, принятым для зоны Краснодарского края [5].

В результате многолетних индивидуальных отборов создан исходный материал, сочетающий в одном генотипе селекционно-ценные признаки и свойства. Выявленные лучшие перспективные формы были переданы для изучения в высшие звенья селекционного процесса.

В парниках оценено на устойчивость к корневым гнилям около 120 номеров селекционного материала. Отобрано 155 устойчивых форм. Распределение селекционного материала по типам устойчивости к черной корневой гнили (ЧКГ) представлено в табл.1.

По результатам анализа полученных данных были выделены два типа устойчивости: иммунитет и толерантность с ограничением развития гриба. Среди толерантных форм табака выделились сортообразцы с высоким темпом роста рассады. Этот тип устойчивости используется в селекционном процессе [4].

Таблица 1

Реакция к ЧКГ селекционного материала в условиях парника

Количество сортообразцов, шт.	Типы устойчивости сортообразцов, балл					
	иммунитет	толерантность		восприимчивость		
		1	2	3	4	5
297	85	33	37	78	105	58

Высокий уровень устойчивости показали линии гибридных комбинаций 3-4 поколений сортотипов Остролист, Трапезонд. В основных звеньях селекционного процесса прошли оценку 700 форм, гибридов, линий на устойчивость к основным болезням, продуктивность, качество, оптимальный вегетационный период. Выделены 25 гибридных комбинаций наиболее перспективных по комплексу хозяйственно-ценных признаков.

Проведен фитопатологический мониторинг селекционного материала и выделены перспективные гибриды, формы, линии с высоким уровнем устойчивости к основным болезням (табл.2) - к вирусу табачной мозаики, мучнистой росе, бактериальной рябухе и др.

Таблица 2

Уровень комплексной устойчивости к болезням районированных и перспективных сортов табака (ВНИИТТИ, естественный фон 2016 г)

Сорт	Устойчивых растений, %				
	табачная мозаика	бактериальная рябуха	У-вирус картофеля	пестрица	пероноспороз
Трапезонд 92	100	100	100	100	100
Трапезонд 15	90	100	90	100	95
Остролист 316	95	100	90	100	100
Остролист 46	90	95	95	100	100
Трапезонд 204	100	100	100	100	100
Трапезонд 162	100	95	100	100	100
Самсун 85	100	95	95	95	100
Остролист 215	92	94	98	100	100
Вирджиния 202	80	95	91	95	95
Берлей Краснодарский	80	85	90	95	90

Включение в гибридизацию сортообразцов из генофонда мировой коллекции табака позволило получить обширный селекционный материал,

оценка которого входила в планы научно-исследовательских работ [3]. Мониторинг селекционно-ценных признаков у гибридов выявил, что в питомнике F₁-F₅ выделились наиболее перспективные линии, отличающиеся скоро - среднеспелым типом развития, многолистностью, крупнолистностью, устойчивостью к пероноспорозу и вирусу табачной мозаики.

В питомнике F₅ сортотипа Трапезонд были отобраны линии с оптимальным вегетационным периодом (55-63 дней от посадки до созревания листьев первой ломки), крупнолистные (длина листа 31-37 см, ширина 24-29 см). В питомнике сортотипа Остролист выявились линии с вегетационным периодом 58-63 дней от посадки до созревания листьев первой ломки, многолистные (количество листьев на растении 33-42) (табл.3).

Таблица 3

Характеристика лучших линий гибридов табака F₅ сортотипов Трапезонд и Остролист

Линия	Дни от посадки до первой ломки	Количество листьев, шт.	Размеры листа	
			длина, см	ширина, см
12/3 Трапезонд 92 х Трапезонд 59	60	30	33	24
14/3 Трапезонд 1187 х Трапезонд Крымский	55	30	37	29
20/1 Трапезонд 162 х Трапезонд 1187	63	36	37	25
22/3 Трапезонд 204 х Трапезонд 15	55	30	31	27
Трапезонд 92 (ст.)	55	35	35	24
28/1 Остролист 215х Кубанский 143	63	33	36	21
30/3 Остролист 1519 х Остролист 215	58	42	32	25
31/2 Остролист 316 х Шептальский 63	60	40	40	22
Остролист 215 (ст.)	60	39	35	24

Характеристика лучших линий гибридов.

Линия 12/3 (Трапезонд 92 х Трапезонд 59) среднеспелая, крупнолистная (длина листа среднего яруса 33 см, ширина -24 см), обладает интенсивным созреванием листьев.

Линия 14/3 (Трапезонд 1187 х Трапезонд Крымский) скороспелая (количество дней от посадки до созревания листьев первой ломки 55), крупнолистная (длина листа 37 см).

Линия 20/1 (Трапезонд 162 х Трапезонд 1187) среднеспелая (количество дней от посадки до созревания листьев первой ломки 63), многолистная, превосходит стандарт, Трапезонд 92 по количеству листьев на растении (количество листьев на растении 36).

Линия 22/3 (Трапезонд 204 х Трапезонд 15) скороспелая, отличается интенсивным созреванием листьев.

Линия 28/1 (Остролист 215 х Кубанский 143) среднеспелая, многолистная, крупнолистная, характеризуется сближенным созреванием листьев.

Линия 30/3 (Остролист 1519 х Остролист 215) скороспелая (58 дней от посадки до созревания листьев первой ломки), отличается интенсивным типом созревания листьев.

Линия 31/2 (Остролист 316 х Шептальский 63) среднеспелая, крупнолистная, превосходит стандарт, Остролист 215 по количеству листьев и длине листа среднего яруса.

В дальнейшем работа с этим материалом будет продолжена в высших звеньях селекционного процесса.

В селекционном питомнике изучены константные линии F₆-F₈ по комплексу хозяйственно-ценных признаков и свойств. Характеристика наиболее перспективных линий представлена в таблиц 4.

Выделенные линии имели оптимальный вегетационный период (количество дней от посадки до созревания листьев первой ломки от 58 до 65), устойчивость к основным болезням, интенсивный тип созревания листьев, были крупнолистные (длина листа от 25 до 39 см, ширина от 19 до 28 см), многолистные (количество листьев от 32 до 42).

Таблица 4.

Характеристика лучших линий гибридов табака F₆-F₈ сортотипа Трапезонд и Остролист

Линия	Дни от посадки до первой ломки	Количество листьев, шт.	Размеры листа	
			длина, см	ширина, см
24/4 F ₈ [F ₂ (Трапезонд1187 х Трапезонд 162) х Трапезонд 204	58	36	25	19
25/2 F ₇ [F ₂ (Трапезонд Кубанец х Трапезонд 59) х Трапезонд 15	55	32	34	20
27/5 F ₇ [F ₂ (Трапезонд 1187 х Самсун 85) х Трапезонд 59	63	40	34	24
Трапезонд 92 (ст.)	55	35	35	24
33/6 F ₇ [F ₂ (Остролист 316 х Остролист 360) х Юбилейный	65	38	30	20
35/1 F ₇ [F ₂ (Юбилейный Новый 142 х Остролист316) х Кубанский 143	63	42	39	28
Остролист 215 (ст.)	60	39	35	24

Линия 24/4 - среднеспелая, желтолистная, интенсивного типа созревания, превосходит стандарт, Трапезонд 92 по количеству листьев.

Линия 25/2 - скороспелая, устойчива к основным болезням, крупнолистная, многолистная, обладает сближенным созреванием листьев.

Линия 27/5- среднеспелая желтолистная, количество листьев 40 (превосходит стандарт), длина листа 34 см, ширина 24.

Линия 33/6 – скороспелая, интенсивного типа созревания, устойчива к основным болезням.

Линия 35/1 - среднеспелая, многолистная (количество листьев на растении 42), крупнолистная (длина листа среднего яруса 39 см, ширина 28 см).

В дальнейшем выделенные перспективные линии гибридов табака F₆-F₈ будут изучаться в высших звеньях селекционного процесса, наиболее перспективные будут переданы в конечные инстанции - предварительное, конкурсное и Государственное сортоиспытания после которых наиболее перспективные включаются в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию.

В системе предварительного сортоиспытания первый год проходили оценку три новых перспективных сорта табака Трапезонд 17, Трапезонд 9 и Остролист 34 (табл.5) (рис.1,2,3). Сорта скоро-среднеспелого типа развития, отличаются сближенным созреванием листьев. Превосходят стандарты по количеству листьев и урожайности, обладают высокими товарными качествами, устойчивостью к основным болезням табака (черная корневая гниль, пероноспороз, вирус табачной мозаики).

Таблица 5

Характеристика перспективных сортов табака по данным предварительного сортоиспытания

Линия	Дни от посадки до первой ломки	Количество листьев шт.	Размеры листа	
			длина, см	ширина, см
Трапезонд 92 (ст.)	55	35	35	24
Трапезонд 17	58	36	38	25
Трапезонд 9	60	31	40	26
Остролист 215 (ст.)	60	39	35	24
Остролист 34	59	28	43	29

Таким образом, новые перспективные сорта Трапезонд 17, Трапезонд 9 и Остролист 34 отличаются оптимальным вегетационным периодом, сближенным созреванием листьев, устойчивостью к болезням. Трапезонд 17 превосходит стандарт, Трапезонд 92 по количеству листьев и размерам листа (количество листьев на растении 36, длина листа среднего яруса 38 см, ширина- 25 см). Трапезонд 9- крупнолистный (длина листа среднего яруса 40 см, ширина-26

см). Крупнолистный сорт Остролист 34 превосходит стандарт, Остролист 215 по длине и ширине листа (длина листа среднего яруса 43 см, ширина-29 см)

Литература

1. Хомутова, С.А. Потенциал новых сортов табака для развития табачной отрасли/С.А. Хомутова, В.А. Саломатин, А.А. Кубахова // [Электронный ресурс]. Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета.- 2014. - № 102(08).- С.1270 - 1281. Режим доступа:<http://ej.kubagro.ru/2014/08/pdf/081.pdf>
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. Виноградов, В.А. Иммунологические основы создания форм и сортов табака, обладающих устойчивостью к комплексу патогенов/В.А.Виноградов // Сборник научных трудов Всероссийского научно-исследовательского института табака, махорки и табачных изделий.- Краснодар, 2010. - № 179. - С. 169-180.
5. Методики селекционно-семеноводческих работ по табаку и махорке: учебно-методическое пособие. – Краснодар: Просвещение-Юг, 2016.-139 с.



Рис. 1. Сорт табака
Трапезонд 17.



Рис. 2. Сорт табака
Остролист 34



Рис.3. Сорт табака Трапезонд 9.