

## ОЦЕНКА СЕЛЕКЦИОННО-ЦЕННЫХ ПРИЗНАКОВ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ЛИНИЙ И СОРТОВ ТАБАКА

**Хомутова Светлана Анатольевна**

кандидат сельскохозяйственных наук

**Кубахова Аминет Абубачировна**

старший научный сотрудник

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«Всероссийский научно-исследовательский институт табака, махорки и  
табачных изделий», Краснодар

**Аннотация.** Проведена оценка линий и сортов табака по основным селекционно-ценным признакам. Это позволило выделить перспективные формы, отвечающие современным требованиям сельскохозяйственного производства. Вновь созданные сорта обладают высокой урожайностью, качеством сырья, устойчивостью к основным болезням, стрессовым факторам внешней среды.

**Ключевые слова:** генбанк селекционно-ценных признаков, перспективный селекционный материал, сорта табака.

---

## ASSESSMENT OF SELECTION AND VALUABLE SIGNS OF PERSPECTIVE LINES AND GRADES OF TOBACCO

**Homutova Svetlana Anatolyevna**

candidate of agricultural sciences

**kubakhova Aminet Abubachirovna**

senior research associate

Federal State Budgetary Scientific Institution

«All-Russian Research Institute of tobacco,  
makhorka and tobacco products», Krasnodar

**Abstract.** Assessment of lines and grades of tobacco on the main selection and valuable signs is carried out. It allowed to allocate the perspective forms meeting the modern requirements of agricultural production. Newly created grades had high productivity, quality of raw materials, resistance to the main diseases, to stressful factors of the external environment.

**Key words:** genbank selection and valuable signs, perspective selection material, tobacco grades.

## **Введение**

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.

Широкий спектр требований, предъявляемых к вновь созданному материалу и сортам обусловил особый подход к изучению существующего селекционного материала [1].

### **Материал и методы исследований**

Материалом для исследований послужили исходный материал (гибриды младших и старших поколений), линии перспективных форм, сорта скороспелого и среднеспелого типов развития с высокой продуктивностью, качеством сырья, устойчивостью к болезням. 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.

В полевой период отмечали длину вегетационного периода, устойчивость к болезням.

При полном цветении измеряли длину и ширину листа среднего яруса у 25 растений на делянке, на каждом учетном растении подсчитывали количество листьев, измеряли высоту растений. Оценка сортов и гибридов на устойчивость к корневым гнилям проводили в рассадный период, к пероноспорозу и вирусу табачной мозаики в полевой период

за 5 дней до уборки очередного яруса согласно методическим указаниям по оценке устойчивости табака к болезням (Краснодар, 1995).

### Результаты

При выращивании рассады 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.

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

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 [2].

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 рябуже и др.

**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]. При мониторинге селекционно-ценных признаков у гибридов

F<sub>1</sub>-F<sub>5</sub> выделились наиболее перспективные линии, отличающиеся скоро - среднеспелым типом развития, многолистностью, крупнолистностью, устойчивостью к пероноспорозу и вирусу табачной мозаики.

В питомнике F<sub>5</sub> 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 выделились линии с вегетационным периодом 58-63 дней от посадки до созревания листьев первой ломки, многолистные (количество листьев на растении 33-42) (табл. 3).

**Характеристика лучших линий гибридов табака F<sub>5</sub> сортотипа  
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 215 х 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

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, обладает сближенным созреванием листьев.

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

Линия 31/2 (Остролист 316 x 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 F<sub>6</sub>-F<sub>8</sub> по комплексу хозяйственно-ценных признаков и свойств.

Характеристика наиболее перспективных линий представлена в табл. 4.

Выделенные линии обладают оптимальным вегетационным периодом (количество дней от посадки до созревания листьев первой ломки от 58 до 65), устойчивостью к основным болезням, интенсивным типом созревания листьев, 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 F<sub>6</sub>-F<sub>8</sub> сортотипа Трапезонд и Остролист**

Линия	Дни от посадки до первой ломки	Количество листьев, шт.	Размеры листа	
			длина, см	ширина, см
24/4 F <sub>8</sub> [F <sub>2</sub> (Трапезонд 1187 x Трапезонд 162) x Трапезонд 204	58	36	25	19
25/2 F <sub>7</sub> [F <sub>2</sub> (Трапезонд Кубанец x Трапезонд 59) x Трапезонд 15	55	32	34	20
27/5 F <sub>7</sub> [F <sub>2</sub> (Трапезонд 1187 x Самсун 85) x Трапезонд 59	63	40	34	24
Трапезонд 92 (ст.)	55	35	35	24
33/6 F <sub>7</sub> [F <sub>2</sub> (Остролист 316 x Остролист 360) x Юбилейный	65	38	30	20
35/1 F <sub>7</sub> [F <sub>2</sub> (Юбилейный Новый 142 x Остролист 316) x 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 F<sub>6</sub>-F<sub>8</sub> будут изучаться в высших звеньях селекционного процесса, наиболее перспективные линии будут переданы в конечные инстанции – предварительное, конкурсное и Государственное сортоиспытания после которых наиболее перспективные включаются в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию.

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

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).



**Рис. 1. Трапезонд 17**



**Рис. 2. Остролист 34**



**Рис. 3. Сорт табака Трапезонд 9**



## Обсуждение

Таким образом, в результате фитопатологического мониторинга селекционного материала в рассадный период отобрано 155 форм устойчивых к основным болезням – к вирусу табачной мозаики, мучнистой росе, бактериальной рябухе и др. Высокий уровень устойчивости показали линии, гибридные комбинации 3-4 поколений сортотипов Остролист, Трапезонд.

В гибридных питомниках в полевой период в результате оценки хозяйственно-полезных признаков выделены гибриды, линии, формы сортотипов Трапезонд и Остролист с оптимальным вегетационным периодом, количеством дней от посадки до первой ломки (55-63), крупнолистные (длина листа 25-40 см, ширина 19-29 см), многолистные (количество листьев 33-42), устойчивые к стрессовым факторам внешней среды, пригодные для возделывания в различных (в том числе и нетрадиционных для табаководства) регионах России.

Новые перспективные сорта Трапезонд 17, Трапезонд 9 и Остролист 34, проходившие оценку в предварительном сортоиспытании, 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 сорт (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).

## Список использованных источников

1. Хомутова С.А. Потенциал новых сортов табака для развития табачной отрасли / С.А. Хомутова, В.А. Саломатин, А.А. Кубахова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2014. № 102 (08). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2014/08/pdf/081.pdf>
2. Виноградов В.А. Иммунологические основы создания форм и сортов табака, обладающих устойчивостью к комплексу патогенов // Сборник научных трудов Всероссийского научно-исследовательского института табака, махорки и табачных изделий. Краснодар, 2010. № 179. С. 169-180.
3. Хомутова С.А. Использование генетических ресурсов мировой коллекции табака для селекции / С.А. Хомутова, В.А. Саломатин, А.А. Кубахова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2015. № 110 (06) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2015/06/pdf/34.pdf>