

## ОЦЕНКА СОРТОВ ТАБАКА КОНКУРСНОГО И ГОСУДАРСТВЕННОГО СОРТОИСПЫТАНИЙ ПО ХИМИЧЕСКОМУ СОСТАВУ СУХОГО СЫРЬЯ

**Павлюк Ирина Владимировна**  
старший научный сотрудник

**Жигалкина Галина Николаевна**  
старший научный сотрудник

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

**Аннотация.** Содержание некоторых компонентов химического состава сухого сырья табака является определяющим для вкусового и курительного достоинства изготавливаемых из него табачных изделий, это – никотин, углеводы, белки и некоторые другие. Поэтому при селекции новых сортов на эти показатели обращают внимание, наряду с другими хозяйственно-ценными признаками. В статье приводятся данные и анализ по химическому составу некоторых новых перспективных сортов табака.

**Ключевые слова:** табак, сорт, химический состав сухого табака, никотин, физиологическая крепость табака, низконикотинные и высоконикотинные сорта, углеводы, число Шмука.

# ASSESSMENT OF GRADES OF TOBACCO COMPETITIVE AND STATE SORTOISPYTANY ON THE CHEMICAL COMPOSITION OF DRY RAW MATERIALS

**Pavlyuk Irina Vladimirovna**  
senior research associate

**Zhigalkina Galina Nikolaevna**  
senior research associate

Federal state budget scientific Institution  
"All-Russian Research Institute of Tobacco, Rustic Tobacco  
and Tobacco Products" organization, Krasnodar

**Abstract.** The maintenance of some components of the chemical composition of dry raw materials of tobacco is defining for the flavoring and smoking advantage of the tobacco products made of him – these is nicotine, carbohydrates, proteins and some other. Therefore at selection of new grades pay attention to these indicators, along with other economic and valuable signs. Data and the analysis on the chemical composition of some new perspective grades of tobacco are provided in article.

**Key words:** tobacco, grade, chemical composition of dry tobacco, nicotine, physiological fortress of tobacco, nizkonikotinny and vysokonikotinny grades, carbohydrates, Shmuk's number.

Целью выращивания табака является получение сухого сырья из листьев для дальнейшего производства табачных изделий. Химический состав табачного сырья во многом определяет вкусовые и курительные свойства производимой из него продукции.

При селекции новых сортов табака эти показатели учитываются наряду с другими хозяйственно-ценными признаками, по которым идет отбор селекционного материала – растений, линий, гибридов, сортов.

Научная работа осуществлялась в гибридном и селекционном питомниках, питомнике предварительного сортоиспытания. Завершающим этапом селекционного процесса является конкурсное сортоиспытание. Сорта, прошедшие конкурсное (КСИ), передаются в государственное (ГСИ) сортоиспытание. На основании результатов этих испытаний Государственная комиссия устанавливает районирование сортов [3].

В конкурсном сортоиспытании проведена оценка по хозяйственно-ценным признакам двух новых перспективных сортов: Крупнолистный 9М и Крупнолистный Ильский. В государственном сортоиспытании работа велась также с двумя сортами: Остролист 9 и Остролист 65. Сорта табака, проходившие конкурсное и государственное сортоиспытание в 2016 году, выращивались в одном массиве. Стандартом служил районированный сорт Юбилейный.

Таблица 1

**Список испытываемых сортов табака**

Сорт	Краткая характеристика сорта
Конкурсное сортоиспытание	
Крупнолистный 9М	желтолистная среднеспелая форма
Крупнолистный Ильский	желтолистная среднеспелая форма
Государственное сортоиспытание	
Остролист 9	желтолистная среднепозднеспелая форма
Остролист 65	желтолистная среднепозднеспелая форма
Юбилейный (стандарт)	желтолистная среднепозднеспелая форма

Химическую оценку неферментированного табачного сырья проводили у листьев третьей ломки по наиболее важным качественным показателям: содержанию никотина, углеводов, белков, которые, в основном, определяют вкусовые и курительные свойства табака. Полученные результаты представлены в таблице 2 и на рисунках 1, 2.

Никотин – алкалоид пиридинового ряда, содержащийся в растениях семейства паслёновых (Solanaceae), преимущественно в листьях и стеблях табака (концентрация в сухом сырье от 0,3 до 5 % по массе) и махорки (2-14 %). Биосинтез никотина происходит в корнях, а его накопление – в листьях. Содержание никотина определяет физиологическую крепость табака. На его количество в сырье по данным А.А. Шмука [5], А.В. Отрыганьева [1] и Е.Н. Псаревой [4] оказывает большое значение сумма выпавших осадков за вегетационный период. С их уменьшением количество никотина в листьях увеличивается, поэтому у одного и того же сорта в разные годы испытаний его содержание может колебаться.

Таблица 2

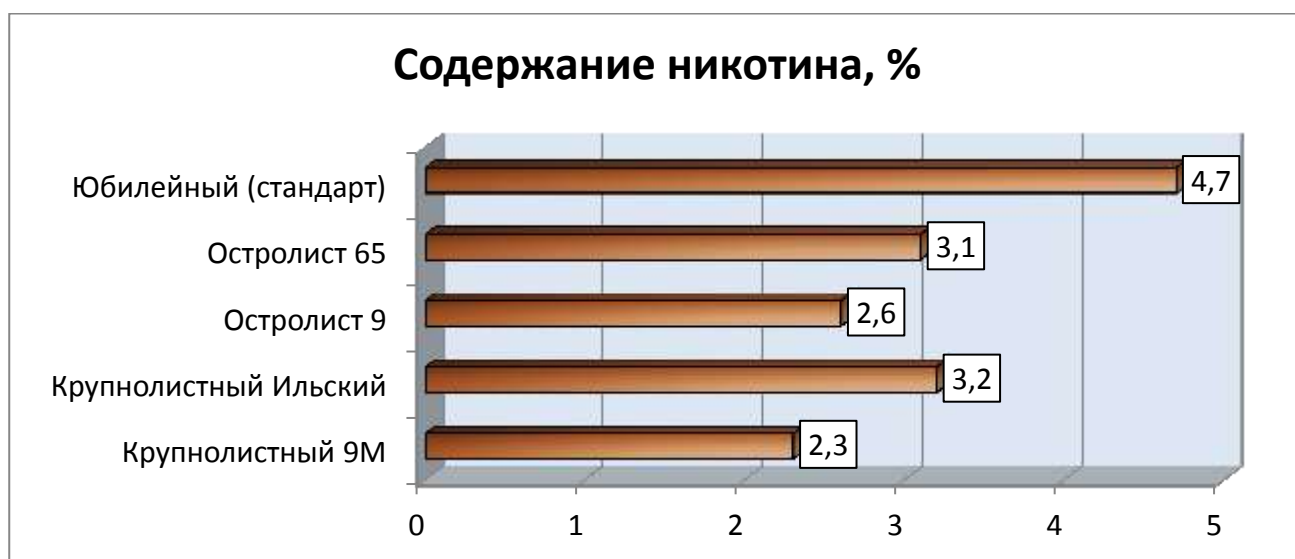
**Результаты химической оценки табачного сырья в конкурсном и государственном сортоиспытаниях**

Сорт	Содержание, %			Число Шмука
	никотина	углеводов	белков	
Конкурсное сортоиспытание				
Крупнолистный 9М	2,3	8,6	7,6	1,13
Крупнолистный Ильский	3,2	4,8	7,6	0,63
Государственное сортоиспытание				
Остролист 9	2,6	4,5	8,2	0,55
Остролист 65	3,1	3,6	7,9	0,46
Юбилейный (стандарт)	4,7	3,6	8,2	0,44

В прошедшие годы в селекции табака упор делался на создание сортов с низким содержанием никотина [2], как наименее вредных для здоровья человека. В современных условиях есть спрос и на высоконикотинные сорта табака. Поэтому осуществляли более расширенное изучение содержания никотина.

По результатам анализа данных таблицы 2 и рисунка 1, отмечено, что ни один из испытываемых сортов конкурсного и государственного сортоиспытаний не превзошел по этому показателю стандарт – сорт

Юбилейный (4,7 %), ближе других к нему были сорта Крупнолистный Ильский (3,2 %) и Остролист 65 (3,1 %).



**Рис. 1. Содержание никотина в сортах табака конкурсного и государственного сортоиспытаний**

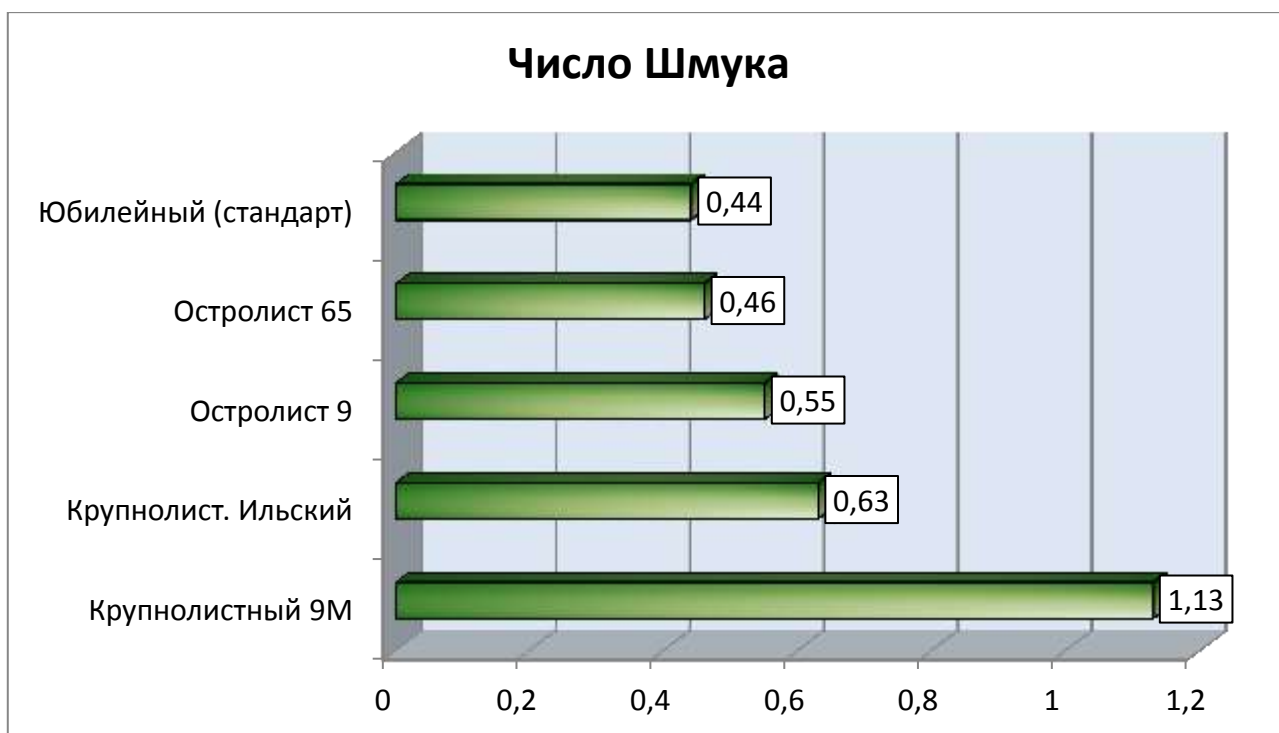
О том, что общее содержание растворимых углеводов находится в соответствии с их вкусовыми качествами, впервые установил А.А. Шмук [5]. Чем больше процентное содержание углеводов, тем выше качественное достоинство табачного сырья в курительном отношении. По данным Е.Н. Псаревой [4], содержание растворимых углеводов варьирует весьма сильно в зависимости от внешних условий и, в отличие от никотина, увеличивается при повышении влажности.

Среди сортов конкурсного сортоиспытания очень высокое содержание углеводов установлено у Крупнолистного 9М – 8,6 %, что выше, чем у стандарта, в 2,4 раза (табл. 2). Вторым сортом КСИ Крупнолистный Ильский также показал хорошие результаты: содержание углеводов выше, чем у стандарта на 1,2 %. В государственном сортоиспытании у сорта Остролист 9 процентное содержание углеводов выше, у сорта Остролист 65 – на уровне стандарта.

Повышенное содержание белков в табачном сырье оказывает отрицательное влияние на аромат и вкус продукции, так как при сгорании

белков выделяются продукты с неприятным запахом жженого пера и горьким вкусом. Содержание белков мало зависит от внешних условий и является характерным признаком сорта. У всех испытуемых сортов этот показатель в 2016 г. высокий (7,6-8,2 %).

Но для оценки качества сырья имеет большее значение не абсолютное содержание углеводов и белков, а их соотношение (углеводы/белки), которое выражается числом Шмука. Чем выше этот показатель, тем выше вкусовые и курительные качества табачного сырья. Максимальное значение числа Шмука показал сорт конкурсного сортоиспытания Крупнолистный 9М (1,13) (рис. 2). Неплохие результаты у второго сорта конкурсного сортоиспытания Крупнолистного Ильского (0,63) и сорта государственного сортоиспытания Остролист 9 (0,55). Все они превзошли стандарт по этому показателю.



**Рис. 2. Число Шмука у сортов табака конкурсного и государственного сортоиспытаний**

Таким образом, установлено, что по результатам проведенных научных исследований можно выделить лучшие образцы по химическо-

му составу сухого табачного сырья. Это сорт Крупнолистный 9М, у которого выявлено среднее содержание никотина, высокое содержание углеводов и большое число Шмука. У сорта Крупнолистный Ильский содержание никотина было выше среднего и хорошие показатели по углеводам и числу Шмука, немного хуже эти данные у сорта Остролист 9.

### **Список использованных источников**

1. Отырганьев А.В. Отношение табака к воде // Сб. работ по агротехнике табака и махорки ВИТИМ. Краснодар, 1947. Вып. 144. С. 3-76.
2. Павлюк И.В., Жигалкина Г.Н., Ларькина Н.И. Характеристика выделенного в конкурсном сортоиспытании нового сорта табака Остролист 9 // APRIORI. Серия: Естественные и технические науки. 2016. № 1 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.apriori-journal.ru/seria2/1-2016/Pavlyuk-Zhigalkina-Larikina.pdf>
3. Павлюк И.В., Жигалкина Г.Н., Иваницкий К.И. Итоги сортоиспытаний новых сортов табака в 2015 году// Сборник научных трудов Всероссийского научно-исследовательского института табака, махорки и табачных изделий. Краснодар: Просвещение-Юг, 2016. Вып. 181. С. 263-273.
4. Псарева Е.Н., Бурцев Ю.А. и др. Географическая изменчивость химического состава табака. Вопросы селекции и семеноводства табака и махорки. Сб. науч. трудов. М.: Сельхозгиз, 1953. Вып. 148. С. 77-80.
5. Шмук А.А. Химия табака и махорки. М.-Л.: Пищепромиздат, 1938. С. 46-48.