

Новые сорта табака

Лидия Николаевна Каргина, ст. науч. сотр. лаборатории генетических ресурсов табака, tabakselect@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-0504-9041>

Вера Владимировна Илюхина, науч. сотр. лаборатории селекции табака, vviluhina@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1171-7264>

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Всероссийский национальный научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия «Магарач» РАН», Россия, Республика Крым, г. Ялта, ул. Кирова, 31, 298600

Аннотация. Отделом табаководства Института «Магарач» выведены перспективные сорта табака Дюбек Предгорный и Берлей 38 × Вирджиния Н, которые изучались в течение трех лет в конкурсном сортоиспытании в 4-кратной повторности. Произведена оценка данных сортов по комплексу хозяйственно ценных признаков, в качестве стандартов использовали сорта Американ 14 и Дюбек новый. Сорта Дюбек Предгорный и Берлей 38 × Вирджиния Н обладают рядом хозяйственно ценных признаков, дают высокие показатели продуктивности табачного сырья и рекомендуются для возделывания в различных зонах Крыма.

Ключевые слова: табак; сортотип; хозяйственно ценные признаки; табачное сырье; продуктивность.

ORIGINAL RESEARCH

New tobacco varieties

Lidiya Nikolaevna Kargina, Vera Vladimirovna Ilyukhina

Federal State Budget Scientific Institution All-Russian National Research Institute of Viticulture and Winemaking Magarach of the RAS, 31 Kirova Str., 298600 Yalta, Republic of Crimea, Russian Federation

Abstract. Department of Tobacco Growing selected new promising varieties 'Djubek Predgorny' and 'Berley 38 × Virginia N' studied during 3-year period in comparative varietal trial in fourfold replication. The assessment of these varieties was carried out by the complex of economically valuable traits. 'American 14' and 'Djubek Novy' varieties were used as a standard. The varieties 'Djubek Predgorny' and 'Berley 38 × Virginia N' possess a number of economically valuable traits, give high productivity indexes of tobacco raw materials and are recommended for cultivation in various zones of Crimea.

Key words: tobacco; variety; economically valuable traits; tobacco raw materials; productivity.

Введение
Для успешного создания новых сортов табака, полностью отвечающих высоким требованиям сельскохозяйственного производства и табачной промышленности, необходим разнообразный исходный материал. Среди источников получения перспективного материала генофонд мировой коллекции табака занимает ведущее место. На основе лучших селекционных сортообразцов табака получены почти все возделываемые в стране сорта. Современный уровень развития табачной отрасли предъявляет ещё большие требования к селекции табака. Создаваемые сорта должны сочетать в одном генотипе оптимальный вегетационный период с высокой экологической пластичностью, продуктивностью, качеством сырья и комплексной устойчивостью к болезням [1].

В современных условиях функционирование табачной отрасли в России основано на доминирующей переработке

импортного табачного сырья сортотипов Вирджиния и Берлей, выращенных в Бразилии, Китае, Индии и других странах. Однако Россия располагает агроэкологическими зонами, благоприятными для возделывания табака данных сортотипов. По результатам многолетних исследований разработаны инновационные селекционно-биологические основы создания отечественных сортов табака сортотипа Вирджиния, отличающиеся высокой экологической пластичностью, адаптацией к экстремальным условиям внешней среды, предназначенные для возделывания в различных регионах России [2–4].

Традиционно Крым является зоной производства ценного ароматического табачного сырья сортотипов Американ и Дюбек. Сортотип Американ возделывался в различных почвенно-климатических зонах Крыма более 300 лет. Сортотип Дюбек возделывался на южном побережье Крыма с 1882 года [5, 6]. Эти сортовые группы представляют собой табаки Восточного подвида со средними и крупными листьями грифообразной формы, со скоро- и среднеспелым типом развития растений. В результате длительной культуры в данных условиях произрастания эти табаки имеют большие преимущества по своим наследственным свойствам и обладают высокой жизнеспособностью и выносливостью [7].

Наиболее полное изучение коллекционного материала позволяет селекционерам использовать все многообразие ценных признаков в селекционном процессе. Каждый сортотип табака имеет сорта, обладающие рядом полезных признаков, которые могут быть использованы в практической селекции. Так, многие сортообразцы сортотипа Американ отличаются засухоустойчивостью и скороспелостью, сортотип Дюбек отличается скороспелостью, мелколистностью и высокой ароматичностью. Сорта табака сортотипов Берлей и Вирджиния относятся к скелетным табакам и характеризуются крупными листьями и высоким товарным качеством сухого сырья. Сырьё пользуется популярностью не только при производстве сигарет, но и как трубочный и кальянный табак [8]. Сырьё табаков Вирджиния и Берлей имеет хорошие технологические свойства, обладает способностью поглощать соусы и

Как цитировать эту статью:

Каргина Л.Н., Илюхина В.В. Новые сорта табака // «Магарач». Виноградарство и виноделие. 2020; 22(4): С. 316-319. DOI 10.35547/IM.2020.47.47.005

How to cite this article:

Kargina L.N., Ilyukhina V.V. New tobacco varieties. Magarach. Viticulture and Winemaking. 2020; 22(4): 316-319. DOI 10.35547/IM.2020.47.47.005

УДК 631.523:633.71

Поступила 18.02.2020

Принята к публикации 19.11.2020

© Авторы, 2020

Таблица. Характеристика сортов конкурсного сортоиспытания, 2015–2017 г.**Table.** Characteristics of varieties of comparative trial, 2015–2017

Сорт	% цветущих растений	Высота растения, см	Количество листьев, шт.	Размер листа среднего яруса, см		Площадь листа среднего яруса, см ²	Урожайность, кг/га
				длина	ширина		
Американ 14	76,4	139,3	26,0	25,1	13,7	236,1	1323,0
Берлей 38 × Вирджиния	71,5	143,5	25,0	27,7	15,7	289,6	1493,0
Дюбек новый	55,5	110,6	22,0	28,6	15,0	286,0	1400,0
Дюбек Предгорный	75,0	148,3	25,0	26,4	16,6	274,6	1519,7
НСР _{0,5}	15,3	27,0	2,8	2,4	1,9	39,0	143,2

ароматизаторы, что широко используется для производства разнообразного ассортимента табачной продукции [9].

В настоящее время изменение экономического состояния сельскохозяйственных предприятий сказало и на направлении селекции табачной культуры. Оно стало ориентироваться на создание новых сортов для мелких крестьянско-фермерских хозяйств, приусадебных и дачных участков. Учитывая современные требования к сортам табака, в гибридизацию необходимо вовлекать высокопродуктивные сорта, способствующие увеличению производства табачного сырья при возможно меньших затратах труда и средств на возделывание культуры. Совмещение в одном генотипе высокой продуктивности, качества и низкой токсичности сырья, устойчивости к болезням с коротким вегетационным периодом является важным в решении этой задачи.

Стратегия селекции табака на современном этапе направлена на повышение урожайности и адаптивного потенциала табака со стабильными показателями качества продукции в условиях негативных факторов среды. Урожай табака – сложная характеристика, он состоит из множества компонентов, которые определены генетическими или экологическими факторами, а также их взаимодействием. В последние десятилетия возрастает частота стресс-факторов, что диктует необходимость создания сортов, совмещающих в одном генотипе высокую продуктивность, качество, низкую токсичность сырья, а также устойчивость к резким перепадам температур, засухам, комплексу болезней, вредителей и другим стрессорам среды [10].

В рамках выполнения государственного задания № 0833-2019-0006 отделом табаководства выведены сорта табака Дюбек Предгорный и Берлей 38 × Вирджиния Н, которые изучались в предварительном и конкурсном сортоиспытаниях по комплексу хозяйственно ценных признаков.

Объекты и методы исследований

Рассаду выращивали в холодных парниках под синтетической пленкой. Технология подготовки парников к посеву, посев и уход за рассадой – согласно методическим рекомендациям [11], типовым технологическим картам [12], а также согласно методическому руководству [13].

Посадка и уход за растениями в поле соответствовали агрорекомендациям [14].

Все учеты и наблюдения проведены в соответ-

ствии с «Методикой селекционной работы по табаку и махорке» [15], «Методиками селекционно-семеноводческих работ по табаку и махорке» [16].

Площадь листовой пластинки определяли по таблицам Ф.Н. Губенко [17].

Убирали табак со всей учетной площади в состоянии технической зрелости, которую определяли визуально [18]. Оценка качества табачного сырья – согласно ГОСТ 8073-77 [19].

Сбор семян – согласно методикам селекционной работы [16] и ГОСТ Р 52325-2005 [20].

Обработка экспериментальных исследовательских данных – согласно методике статистического анализа [21] и в стандартных программах Microsoft Office.

Готовность рассады к высадке отмечалась на 55-й день после посева. Посадка рассады в поле проводилась в последней декаде мая. Опытный участок расположен в Предгорной части Крыма. По климатическим условиям эта часть относится к зоне недостаточного и неравномерного распределения атмосферных осадков, что оказывает отрицательное влияние на получение высоких и стойких урожаев табака.

Перспективные сорта табака Дюбек Предгорный и Берлей 38 × Вирджиния Н изучались в течение трех лет в конкурсном сортоиспытании в 4-кратной повторности. Произведена оценка данных сортов по комплексу хозяйственно ценных признаков, в качестве стандартов использовали сорта Американ 14 и Дюбек новый.

Обсуждение результатов

По анализу влияния погодных условий вегетационного периода на рост и развитие растений выявлена взаимосвязь между погодными условиями и вступлением растений табака в генеративную фазу. Растениям не хватало запаса влаги для закладки генеративных органов, поэтому ни у одного из изучаемых сортов не отмечено полного цветения растений на делянках. Менее всего цвели растения у стандартного сорта Дюбек новый. У испытуемого сорта Дюбек Предгорный цветущих растений было на 20% больше, чем у сорта Дюбек новый. Сорт Берлей 38 × Вирджиния Н по признаку цветения незначительно отставал от сорта Американ 14.

Высота растений табака зависит от особенностей сорта и условий прирастания. Изучаемые сорта Дюбек Предгорный и Берлей 38 × Вирджиния Н лучше перенесли негативное влияние высоких температур и

засухи и были довольно высокорослыми. Сорт Дюбек Предгорный был выше стандарта на 37,7 см.

По количеству технических листьев сорт Дюбек Предгорный превосходил стандарт. У сорта Берлей 38 × Вирджиния существенных различий со стандартом не наблюдалось.

По размерам листа среднего яруса сорт Берлей 38 × Вирджиния существенно превосходил стандарт Американ 14 по всем показателям (длина и ширина), площадь данных листьев была больше на 53,5 см². У сорта Дюбек Предгорный по данным показателям существенных различий со стандартом Дюбек новый не наблюдалось.

Испытуемые сорта имели высокие показатели продуктивности, наиболее урожайным, 1519,7 кг/га. был сорт Дюбек Предгорный. Сорт Берлей 38 × Вирджиния Н по урожайности существенно, на 170 кг/га, превосходил стандарт Американ 14.

Выводы

Проведенные в ходе научно-исследовательской работы наблюдения, измерения и анализ полученных данных позволяют сделать следующие выводы:

Сорта табака Дюбек Предгорный и Берлей 38 × Вирджиния Н достаточно хорошо адаптированы к экстремальным погодным условиям – повышенным температурам и влажности, испытуемые сорта в этих условиях дают высокие показатели продуктивности табачного сырья. Данные сорта рекомендуются для возделывания в различных зонах Крыма.

Источник финансирования

Работа выполнена в рамках государственного задания № 0833-2019-0006.

Financing source

The work was conducted under public assignment No. 0833-2019-0006.

Конфликт интересов

Не заявлен.

Conflict of interests

Not declared.

Список литературы/References

- Иваницкий К.И., Борисова И.И., Сучков В.И. Генофонд мировой коллекции – источник селекционно-генетических ресурсов для создания новых сортов табака // Сб. НИР ВИТИМ. – Краснодар, 2009. – Вып. 178. С.-146-154
- Ivanitskiy K.I., Borisova I.I., Suchkov V.I. The gene pool of the world collection - a source of breeding and genetic resources for the creation of new tobacco varieties. Collection of NIR VITIM. Krasnodar. 2009;178:146-154 (*in Russian*).
- Миронов Е.К., Науменко С.А. Особенности отечественной селекции табака сортотипа Вирджиния // Сб. науч. тр. КРИА. – Краснодар, 1999. – С. 165-168.
- Mironov E.K., Naumenko S.A. Features of domestic breeding of Virginia tobacco cultivar. Collection of scientific works. KRIA. Krasnodar. 1999:165-168 (*in Russian*).
- Науменко С.А. Особенности селекции табака сортотипов Вирджиния и Берлей // Сб. науч. трудов института. Выпуск 178. – Краснодар, 2009. – С. 166-172.
- Naumenko S.A. Features of selection of tobacco varieties Virginia and Berley. Collection of scientific works of the Institute. Krasnodar. 2009;178:166-172 (*in Russian*).
- Науменко С.А., Саломатин В.А., Ларькина Н.И., Иваницкий К.И. Инновационные селекционно-биологические ос-

новы создания сортов табака сортотипа Вирджиния в условиях России. Монография – Краснодар: Просвещение-Юг, 2015. – С. 101.

Naumenko S.A., Salomatin V.A., Larkina N.I., Ivanitskiy K.I. Innovative selection and biological bases for the creation of Virginia varieties of tobacco in the conditions of Russia. Monograph. Krasnodar: Prosvescheniye-Yug. 2015:101 (*in Russian*).

5. Рудь Е.А., Каргина Л.Н. Результаты и перспективы селекции табака в Крыму // Современное состояние табачной отрасли и усиление его научного обеспечения в РФ и странах СНГ. – Краснодар, 2000. – С. 122-123.

Rud E.A., Kargina L.N. Results and prospects of tobacco breeding in Crimea. Current state of tobacco industry and strengthening of its scientific support in the Russian Federation and CIS countries. Krasnodar. 2000:122-123 (*in Russian*).

6. Каргина Л.Н., Илюхина В.В., Тарнавская З.В., Горбовская Н.И. Табаки Крыма. Культура Дюбеков и Басм в Крыму // Генетичні ресурси рослин, №7 – Харків, 2010, С. 199-205.

Kargina L.N., Ilyukhina V.V., Tarnavskaya Z.V., Gorbovskaya N.I. Crimean tobacco. Djubek and Basma culture in Crimea. Genetic resources of plants. Kharkiv. 2010;7:199-205 (*in Russian*).

7. Рудь Е.А., Каргина Л.Н. Селекция табака в Крыму. Прошлое и настоящее. // Збірник тез Міжнародного наукового симпозиуму. – Харків, 2004, С. 27-28.

Rud E.A., Kargina L.N. Tobacco breeding in Crimea. Past and Present. Collection of thesis of International scientific symposium. Kharkiv. 2004:27-28 (*in Russian*).

8. Иваницкий К.И. Морфо-биологические особенности и условия формирования сортотипов табака // Сборник науч. тр. Всероссийского научно-исследовательского института табака, махорки и табачных изделий. – Краснодар, 2009. – № 178. – С. 126-145.

Ivanitskiy K.I. Morphological and biological features and conditions for the formation of tobacco varieties. Collection of scientific works. All-Russian Research Institute of Tobacco, Makhorka and Tobacco Products. Krasnodar. 2009;178:126-145 (*in Russian*).

9. Науменко С.А., Сучков В.И., Рудомакха В.П. и др. Пластичность сортов табака сортотипа Берлей в различных экологических условиях. Сб. науч. трудов института.- Вып. 179.- Краснодар, 2010.- С. 185-188

Naumenko S.A., Suchkov V.I. Rudomakha V.P. et al. Plasticity of Berley tobacco varieties in various environmental conditions. Collection of scientific works. Krasnodar. 2010;179:185-188 (*in Russian*).

10. Иваницкий К.И., Саломатин В. А. Селекция – основной фактор формирования инновационной агропромышленной технологии производства табака // Сборник науч. тр. – Вып. 180. – Краснодар: Просвещение-Юг, 2012. –С. 207.

Ivanitskiy K.I., Solomatin V.A. Selection - the main factor in the formation of innovative agroindustrial tobacco production technology. Collection of scientific works. Krasnodar: Prosvescheniye-Yug. 2012;180:207 (*in Russian*).

11. Выращивание рассады табака и махорки. – М.: Колос, 1966 – 24 с.

Growing of tobacco and makhorka seedlings. М.: Kolos. 1966: 24 p. (*in Russian*).

12. Типовые технологические карты возделывания и уборки табака. – Краснодар, 1976 – 80 с.

Typical technological maps of tobacco cultivation and harvesting. Krasnodar. 1976: 80 p. (*in Russian*).

13. Методическое руководство по проведению агротехниче-

- ских опытов с табаком в рассадниках. – Краснодар, 2013 – 28 с.
Methodical guidelines for conducting agrotechnical experiments with tobacco in nurseries. Krasnodar. 2013: 28 p. (*in Russian*).
14. Методическое руководство по проведению полевых агротехнических опытов с табаком (*Nicotiana tabacum L.*). – Краснодар, 2011. – 44 с.
Methodical guidelines for conducting field agrotechnical experiments with tobacco (*Nicotiana tabacum L.*). Krasnodar. 2011: 44 p. (*in Russian*).
15. Методики селекционной работы по табаку и махорке, – Краснодар, 1974. – 80 с.
Methods of breeding work on tobacco and makhorka. Krasnodar. 1974: 80 p. (*in Russian*).
16. Методики селекционно-семеноводческих работ по табаку и махорке: учебно-методическое пособие. – Краснодар: Просвещение-Юг, 2016. – 139 с.
Methods of breeding – seed-growing works on tobacco and makhorka. Krasnodar: Prosveshcheniye-Yug. 2016: 139 p. (*in Russian*).
17. Губенко Ф.Н. Таблицы площадей табачных листьев (группа вторая).
Gubenko F.N. Tables of tobacco leaf areas (second group) (*in Russian*).
18. Рудомакха В.П., Алёхин С.Н. Совершенствование метода учета урожая табака в полевых опытах // Сб. научных трудов института / ГНУ ВНИИТТИ. - Краснодар, 2008. - Вып. 177. - С.133-140.
Rudomakha V.P., Alekhin S.N. Improving the method of accounting for tobacco yield in field experiments. Collection of scientific works. GNU VNIITTI. Krasnodar. 2008;177:133-140 (*in Russian*).
19. ГОСТ 8073-77. Табак – сырьё неферментированное. Технические условия. – URL: <http://www.internet-law.ru/gosts/gost/15592/> (дата обращения: 02.03.2020).
GOST 8073-77. Tobacco - an unfermented raw material. Technical conditions. URL: <http://www.internet-law.ru/gosts/gost/15592/> (Date of Application: 02.03.2020) (*in Russian*).
20. ГОСТ Р 52325-2005. Семена сельскохозяйственных растений. Сортовые и посевные качества. Общие технические условия. – URL: <http://www.internet-law.ru/gosts/gost/4709/> (дата обращения: 02.03.2020).
GOST R 52325-2005. Seeds of agricultural plants. Varietal and seeding quality. General specifications. URL: <http://www.internet-law.ru/gosts/gost/4709/> (Date of Application: 02.03.2020) (*in Russian*).
21. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Колос, 1968. – 336 с.
Dospikhov B.A. Field experiment methodology. M.: Kolos. 1968: 336 p. (*in Russian*).