

ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ *N. TABACUM* ВОСТОЧНОГО ПОДВИДА

Иваницкий К.И., канд. с.-х. наук

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

Аннотация. Дана наиболее полная морфо-биологическая оценка внутривидового многообразия и агроклиматических особенностей формирования сортоформ табака Восточного подвида. Изучено 140 сортообразцов 9 сортоформ табака (по классификации Е.Н. Псарёвой, 1969) и пяти агроэкоформ (Варатик, Моловата, Трапезонды Береговой, Кубанский, Кахетинский) по систематике А.Ф. Бучинского, 1941.

Ключевые слова: табак, сортоформы, климатические условия формирования, морфобиологические признаки и свойства.

Табак (*Nicotiana tabacum*) чрезвычайно полиморфный вид. Своим существованием в природе обязан исключительно заботам человека.

Ареал возделывания табака обширен и определяется требованием табачного производства, направленным на получение табачного сырья необходимого качества.

Развитие промышленного табачного производства, обособило культуру табака в строго определенные географические районы, эколого-климатические условия которых способствуют получению табачного сырья желаемого качества.

Географическое обособление районов возделывания табака привело, в свою очередь, к дифференциации внутривидового многообразия в соответствии с агро-экологическими условиями и направлением отбора.

Познание закономерностей внутривидовой дифференциации табака сопряжено с глубоким изучением истории развития культуры, агро-эколого-климатических условий основных областей табаководства и морфологических особенностей внутривидового разнообразия.

Чем глубже и разностороннее познание закономерности формирования многообразия табака, тем легче селекционеру выбрать из него нужный материал и наметить направления и способы переделки этого материала в соответствии с поставленными задачами.

Внутривидовое многообразие табака отражено в разработанных классификациях А.Ф. Бучинского (1941) и Е.Н. Псарёвой (1969).

Классификации основаны на морфо-биологической характеристике популяций табака, возделываемых в определенных эколого-климатических и агротехнических условиях для производства табачного сырья определенного качества.

Таким образом, на внутривидовом многообразии табака лежит печать, с одной стороны – агроэкологических условий, а с другой стороны – производственное требование к табачному сырью.

Основной единицей внутривидовой классификации табака является сортотип (агроэкотип), который характеризуется рядом сходных наследственных признаков и производящих в одинаковых условиях культуры однотипный сырьевой продукт.

Поэтому, возможно полное и планомерное изучение морфобиологических признаков и особенностей эколого-географических условий, лежащей в основе формирования сортотипов табака, составляет фундамент научной селекции и должно определять характер селекционной работы.

Материалом исследования были 140 сортообразцов мировой коллекции 9 сортотипов табака по классификации Е.Н. Псарёвой(1969) и 5 агроэкотипов (Варатик, Моловата, Трапезонды Кубанский, Береговой, Кахетинский) по систематике А.Ф. Бучинского (1941).

Восточный подвид. Изучали одиннадцать сортотипов табака Восточного подвида: Басма, Дюбек, Американ, Герцеговина, Просочан, Самсун, Трапезонт, Тык-Кулак, Моловата, Варатик, Остролист. Сортотипы сформировались в горных и предгорных районах Малой Азии, Балканского полуострова в странах, расположенных в бассейне Средиземного и Черного морей (Р.Филипс,1928, Э.Фернандец-Диаз, 1928; А.Ф.Бучинский, 1941; Х. Гончаров, 1955; Д. Атанасов,1962; Е.Н. Псарёва, 1969) и характеризующихся мягкой зимой, жарким и сухим летом, теплой осенью.

Сорта возделываются преимущественно в областях умеренного и недостаточного увлажнения с равномерным распределением осадков и резко выраженным периодом в середине лета.

Отличаются мелколистностью, плотнолистностью, густым жилкованием листа, ранне- среднеспелостью, засухоустойчивостью, светлой окраской сырья, высокой крепостью и ароматичностью дыма.

СОРТОТИП БАСМА. Старый сортотип представлен большим многообразием форм. Сформировался в предгорных районах Македонии и Западной Фракии (P.Diana, 1920; L.M. Stella, 1926; А.Ф. Бучинский, 1941; Arghyroudis, 1949; Е.Н. Псарёва, 1969) с умеренно жарким, сухим летом, незначительным колебанием среднесуточных температур.

Морфологические признаки. Растения среднего роста, цилиндрической или эллипсоидальной формы с приподнятыми к стеблю листьями эллиптической формы; сидячие с тонкой средней жилкой, слегка вспученной или гладкой поверхностью темно-зеленого цвета. Соцветие шаровидное, плотное, короткое. Цветы небольшого размера, с резким переходом трубки венчика в воронку и нерассеченным или слабо рассеченным отгибом, бледно-розовой и розовой окраски. Число листьев варьирует от 20 до 40 листья мелкие от 10 до 20 см длины.

Биологические свойства. Сорта скороспелые, реже среднеспелые, устойчивые к засухе, низкоурожайные, выносливы в отношении грибных болезней.

Сырьевой продукт. Оранжевой окраски, выше средней крепости, сильного аромата.

Районы распространения. Греция (Македония, Фракия), Турция, Болгария, Югославия, Албания, Италия.

Характерные признаки. Эллиптический габитус, плотное шаровидное соцветие, эллиптическая форма пластинки листа с сильно заостренной верхушкой и мелковопученной поверхностью. Сорты преимущественно многолистные, мелколистные, скороспелые.

СОРТОТИП ДЮБЕК. Сформировался в предгорных районах Южного берега Крыма, с мягкой почти бесснежной зимой и продолжительным безморозным периодом при недостаточном увлажнении в летний период. Сортотип возделывается в Крыму на известково-красно-бурых почвах, с хорошими физическими свойствами. Формирование происходило в горных и предгорных районах Южного берега Крыма (В.А. Горный, 1938; А.Ф. Бучинский, 1941; Е.Н. Псарёва, 1961) в условиях продолжительного жаркого лета, недостаточного увлажнения, безморозной мягкой зимы.

Морфологические признаки. Растения среднего роста 80-100 см, цилиндрической и эллиптической формы, с торчащими и прижатыми к стеблю сидячими листьями. Пластинка листа среднего яруса эллиптическая, поверхность гладкая или слегка выпученная. Цвет листа – зеленый. Длина листа среднего яруса 12-15 см (Крым). Количество листьев – 30-35. Цветок с резким переходом трубки в воронку и почти спайным отгибом венчика.

Биологические свойства. Сортотип среднеспелый, устойчив к засухе, низкоурожайный.

Сырьевой продукт. Лимонно-желтой окраски в Крыму и оранжево-желтой – в Казахстане. Сырье высокой ароматичности.

Районы распространения. В предгорных районах Южного берега Крыма и отдельных районах Средней Азии.

Характерные признаки. Эллиптический габитус, торчащее положение листьев на стебле, эллиптическая форма листа, отличаются высокорослостью в сравнении с сортами типа Басма.

СОРТОТИП ГЕРЦЕГОВИНА. Сформировался в предгорных и горных районах Югославии вдоль прибрежной полосы Адриатического моря (U.M. Rossi, 1937; M.R. Radojevic, 1938; A.B. Отрыганьев, 1939; Gornik et al., 1956) с жарким, сухим летом и теплой влажной зимой.

Морфологические признаки. Растения приземистые средней и ниже средней высоты, цилиндрической и обратноконусовидной формы, с торчащими кверху чепчиковидно-изогнутыми, крупными листьями. Соцветие шаровидное, плотное, погружено в верхние листья. Цветы большие с резким переходом трубки венчика в воронку, слабо рассеченным отгибом розовой окраски. Листья сидячие, с широким основанием, эллиптической, удлинённой или широко-овальной формы, со среднетолстой главной жилкой, крупновспученной поверхностью, зеленой окраски. На растении в среднем 20-24 листьев, до 25-30 см длины, с отложением длины к ширине – 2 и выше.

Биологические свойства. Сортотип скороспелый, устойчивый к засухе.

Сырьевой продукт. Светло-желтой окраски, средней крепости и среднего аромата.

Основные районы распространения. Болгария, Югославия, Италия.

Отличительные признаки. Обратноконусовидный габитус, плотное шаровидное соцветие и крупновспученная поверхность листа. Сорта низкорослые, многолистные, среднеспелые.

СОРТОТИП АМЕРИКАН. Сформировался в прибрежной полосе горных и предгорных районов восточной части Южного берега Крыма (Р.А. Горный, 1930, А.Ф. Бучинский, 1941; Е.Н. Псарёва, 1969). Климатические особенности соответствуют условиям формирования сортотипа Дюбек.

Морфологические признаки. Растения средней высоты, овальной и эллиптической формы, с приподнятыми листьями. Стебель средней толщины. Соцветие шаровидно-метельчатое, цветы крупные, со среднерезким переходом трубки венчика в воронку, рассеченным отгибом, бледно-розовой окраски, с вспученной поверхностью, средней по толщине главной жилкой. Число листьев 22-26, листья среднего размера 20-30 см длины.

Биологические свойства. Сортотип среднеспелый, средnezасухоустойчивый, среднеурожайный.

Сырьевой продукт. Светлой окраски, средней крепости, невысокого аромата.

Основные районы распространения. Сорта возделываются в горной, предгорной и степной зонах Крыма.

Характерные признаки. Цилиндрический габитус, овальная форма листа, чепчиковидно – изогнутая пластинка листа. Сортотип отличается многолиственностью, среднеспелым типом развития.

СОРТОТИП МОЛОВАТА. Сформировался в центральных европейских районах культуры, в предгорных районах Румынии – Добруджи, Валахии и юга – восточной части Молдавии (Arghirescu, 1940; А.Ф. Бучинский, 1941). Климатические условия формирования характеризуются резко выраженной зимой, теплым летом, равномерным распределением осадков по временам года.

Морфологические признаки. Растения высокорослые, эллиптической формы, с приподнятыми дугообразно-изогнутыми листьями, стебель тонкий. Соцветие метельчато-шаровидное, цветы крупные, с резким переходом трубки венчика в воронку, нерассеченным или слабо рассеченным отгибом бледно-розовой и красной окраски. Листья сидячие, овально-эллиптической формы, широкие, со слабо выраженным основанием, зеленой окраски, с гладкой поверхностью, средней толщины главной жилкой. Число листьев 16-22, листья среднего размера 18-25 см.

Биологические свойства. Сортотип скороспелый, среднеустойчивый к засухе, низкоурожайный.

Сырьевой продукт. Светлого цвета, невысокой крепости, слабого аромата.

Основные районы распространения. Западные области Украины, Румыния.

Характерные признаки. Эллипсоидальный габитус, приподнятое положение листьев на стебле, округлая форма листа и мелко-вспученная поверхность.

Отличается высокорослостью, средней облиственностью, мелколиственностью, скороспелостью.

СОРТОТИП ТРАПЕЗОНД. Старый малоазиатский тип, является исходным материалом крупнолистных сортов табака, возделываемых в России. Первоначальным очагом формирования Трапезонда является Черноморское побережье Кавказа, Турция - в районах Трапезонд, Платана, расположенных вдоль Черноморского побережья (Е. Филипс, 1928; О. Perrin, 1932; Akkoynlu, 1938; А.Ф. Бучинский, 1941) в условиях мягкого субтропического климата с жарким, сухим летом и осадками, приуроченными преимущественно к осени.

Исходя из современных представлений систематики культурных растений и опираясь на эколого-географический метод Е.Н. Псарёва (1969) разработала наиболее полную внутривидовую классификацию табака, выделив пять подвидов, 10 разновидностей и 23 сортотипа.

Согласно классификации обширное сортовое разнообразие Трапезондов было объединено в один сортотип – Трапезонд. Такого рода объединение не отражает специфику естественно-исторических особенностей формообразовательного процесса, почвенно-климатических условий районов формирования.

По мере продвижения культуры табака типа Трапезонд в более удаленные от Черноморского побережья районы (И.Г. Бахтадзе, 1948), в результате селекции сформировались сортотипы (агрэотипы): Береговые, Кубанские, Кахетинские (по классификации А.Ф. Бучинского, 1941), которые при общем сходстве обладают специфическими морфобиологическими отличиями.

Методами математической таксономии (К.И. Иваницкий, 2008) доказан их самостоятельный таксономический статус, что подтверждает необходимость отнести их к трем самостоятельным сортотипам: Трапезонды - Береговой, Кахетинский, Кубанский,

БЕРЕГОВОЙ ТРАПЕЗОНД. Эта группа сортов сформировалась на Восточном Черноморском побережье Кавказа. Охватывает большое разнообразие форм.

Морфологические признаки. Растения высокорослые, конусовидной или почти конусовидной формы, с торчащими листьями, стебель толстый. Соцветие щитковидное или щитковидно-метельчатое, большого размера. Цветы со среднерезким переходом трубки венчика в воронку, среднерассеченным отгибом, розовой окраски. Листья черешковые, овально-удлиненной или овально-эллиптической формы, с толстой главной жилкой, гладкой поверхностью. Цвет листа ярко-зеленый, число листьев варьирует от 20 до 40. листья большого размера – 25-45 см.

Биологические свойства. Сорты в основном средне- позднеспелые, урожайные, среднеустойчивые к засухе.

Сырьевой продукт. Оранжевой, красновато- или желтовато-оранжевой окраски, средней крепости, слабого аромата.

Основные районы распространения. Восточное Черноморское побережье Кавказа.

КАХЕТИНСКИЙ ТРАПЕЗОНД (ЛАГОДЕХСКИЙ). Эта группа сортов сложилась в условиях поливного табаководства Восточной Грузии, охватывает большое разнообразие форм.

Морфологические признаки. Растения высокорослые, овальной и конусовидной формы, с торчащими листьями. Стебель толстый. Соцветие щитковидное или щитковидно-метельчатое, рыхлое, большого размера. Цветы большие, с среднерезким переходом трубки венчика в воронку, рассеченным отгибом, бледно-розового цвета. Листья широкоовальные, с слегка вспученной поверхностью, верхушки листьев слабо заострены, светлого оттенка поверхностью, зеленой окраски. Главная жилка толстая. Число листьев 20-28. Листья большого размера, 25-45 см длины, с отношением длины листа к ширине – 1,6:1,8.

Биологические свойства. Сорта в основном средне-позднеспелые, отзывчивые к влаге, высокоурожайные.

Сырьевой продукт. Светло-оранжевой окраски, невысокой крепости, легкого аромата, хорошего вкусового достоинства.

Основные районы распространения. Восточная Грузия.

КУБАНСКИЙ ТРАПЕЗОНД (СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ РЕДКОЛИСТНЫЙ). Группа сортов сформировалась на Северном Кавказе и охватывает большое разнообразие форм.

Морфологические признаки. Растение высокого и среднего роста, овальной и конусовидной формы, с приподнятыми и торчащими дугообразно-изогнутыми листьями. Стебель средней толщины. Соцветие щитковидно-метельчатое, большого размера, рыхлое. Цветы со среднерезким переходом трубки венчика в воронку, рассеченным отгибом, бледно-розовой окраски. Листья черешковые, сильно варьируют по форме, характеру поверхности и окраски; со среднетолстой главной жилкой. Число листьев 22-28; длина листьев 25-35 см.

Биологические свойства. Сорта в основном среднеспелые, среднеустойчивые к засухе, среднеурожайные.

Сырьевой продукт. Светло-оранжевой окраски, хорошего вкусового достоинства.

Основные районы распространения. Северный Кавказ.

СОРТОТИП ТЫК-КУЛАК (СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ МНОГОЛИСТНЫЙ). Сформировался на Северном Кавказе. Сорта этого типа сформировались в предгорных районах Краснодарского края (Е.А. Чубков, 1932; А.Ф. Бучинский, 1941) в условиях континентального и умеренно влажного климата с продолжительным теплым летом.

Морфологические признаки. Растения высокорослые, овальной; эллиптической и конусовидной форм, с торчащими, дугообразно-изогнутыми листьями. Стебель среднетолстый. Соцветие щитковидно-метельчатое, рыхлое. Цветы со среднерезким переходом трубки венчика в воронку, рассеченным отгибом, бледно-розовой окраски. Листья черешковые, овально-удлиненной формы, с тонкой главной жилкой, гладкой поверхностью, зеленой окраски. Сортотип многолистный, 35-50 листьев, листья мелкие, 18-27 см длины.

Биологические свойства. Сортотип среднеспелый, засухоустойчивый, среднеурожайный.

Сырьевой продукт. Светлой окраски, высоких технологических свойств, некрепкий, слабоароматный.

Основные районы распространения. Северный Кавказ.

СОРТОТИП САМСУН. Старый малоазиатский сортотип сформировался в зоне Черноморского побережья России, Абхазии, Аджарии и Турции, представлен большим разнообразием форм (Mumtaz K. a. Enver M, 1926; Е. Филипс, 1928; О. Perrin, 1932; Аккоуни., 1938; А.Ф. Бучинский, 1941; Е.Н. Псарёва, 1969), в условиях влажного субтропического климата с равномерным распределением осадков, мягкой зимой.

Морфологические признаки. Растения среднего роста, преимущественно цилиндрической, эллиптической или овальной формы, с приподнятыми дугообразно изогнутыми листьями. Стебель средней толщины. Соцветие щитковидно-метельчатое. Цветы средней величины, со среднерезким переходом трубки в воронку и среднерассеченным отгибом, розовой окраски. Листья черешковые, широкоовальной формы с тонкой главной жилкой, морщинистой поверхностью. Окраска листа зеленая с темно-зеленым оттенком. Число листьев варьирует от 28-30 до 35-45. Листья небольшого размера, 12-18 см длины.

Биологические свойства. Сортотип среднеспелый, чувствительный к избытку влаги в почве, но и не переносит сильную засуху, среднеурожайный.

Сырьевой продукт. Оранжевой или красновато-оранжевой окраски, сильного аромата.

Основные районы распространения. Турция, Черноморское побережье России, Абхазия, Аджария.

Характерные особенности. По многим морфо-биологическим признакам сходен с сортотипом Тык- Кулак, Просочан, Трапезонд, но отличается меньшим размером листа, высокорослостью, среднеспелостью.

СОРТОТИП ПЕРСИЧАН (СИНОНИМЫ: ПРОСОЧАН, БАШИ-БАГЛИ). Старый малоазиатский сортотип. Сформировался в предгорьях Восточной Македонии (Д. Шабанов и др., 1969), в районах Греции - Просочан, Драма, Кавала, с умеренно жарким сухим летом и мягкой зимой.

Морфологические признаки. Растения среднего и высокого роста, эллиптической или овальной формы, реже цилиндрической, с приподнятыми и слегка дугообразно-изогнутыми листьями. Стебель средней толщины, соцветие щитковидно-метельчатое, средне-плотное; цветы средней величины, со среднерезким переходом трубки венчика в воронку и среднерассеченным отгибом, бледно-розовой окраски. Листья коротко-черешковые, широкоовальной с округлым основанием формы, с тонкой средней жилкой, гладкой поверхностью. Окраска листа светло-зеленая. Листья 22-26, среднего размера, 15-20 см длины.

Биологические свойства. Сортотип ранне- или среднеспелый, среднеустойчив к засухе, среднеурожайный.

Сырьевой продукт. Оранжевой окраски, довольно сильного аромата, средней крепости, сладковатого вкуса.

Основные районы культуры. Греция.

Характерные особенности. Овально- яйцевидная форма растения, овальная пластинка и гладкая поверхность листа. Сорты преимущественно средне-спелые, малолистные, среднелистные, чаще скоро- и среднеспелые.

СОРТОТИП ОСТРОЛИСТ. Это новый сортотип выведен во Всероссийском институте табака и махорки В.Н. Космодемьянским. По агробиологическим свойствам ближе всего к Трапезондам, отличаясь от них сидячими, более крупными листьями. Включает большое разнообразие сортов и форм.

Морфологические признаки. Растения мощные, с торчащими листьями, широкоовальной или конусовидной формы. Стебель у основания толстый. Листья сидячие, пластинка листа овально-вытянутая, верхушка сильно заострена; поверхность гладкая, светло-зеленая окраска, средняя жилка широкая и толстая, на растении около 30 листьев, длина листа около 50 см и более. Соцветие щитковидное.

Биологические свойства. Сорты средне- и позднеспелые. Урожайность высокая. Ряд сортов обладает устойчивостью к болезням.

Сырьевой продукт. Сырье светлой желто-оранжевой окраски.

Основные районы возделывания. Россия, Украина, Молдавия, Средняя Азия.

В развитии отечественной селекции важное место занимают вопросы эффективного использования генетических ресурсов внутривидового потенциала табака, от правильного решения которых в значительной степени зависит научный прогресс в этом направлении.

Новые сорта табака должны обладать не только необходимым сочетанием хозяйственно-полезных признаков, но и соответствовать агроэкологическим условиям возделывания. Поэтому всесторонняя оценка генофонда мировой коллекции является основным фактором эффективности селекционных работ по актуальным направлениям селекции.

Литература

1. Иваницкий К.И. Таксономическая оценка эколого-географических популяций табака сортотипа Трапезонд в структуре Восточного подвида / К.И. Иваницкий // Сб. науч. трудов института / ГНУ ВНИИТТИ.- Краснодар, 2008. – Вып.177.-С.60-67.
2. Морфологическая характеристика типового набора мировой коллекции табака (*Nicotiana Tabacum* L.) Методическое пособие / К.И. Иваницкий, Н.И. Ларькина, В.А. Саломатин [и др.]/ ГНУ ВНИИТТИ. – Краснодар, 2012. – 40 с.