

РАЗВИТИЕ СЕЛЕКЦИОННЫХ РАБОТ ПО ТАБАКУ

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

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

Аннотация. В статье рассматриваются периоды становления селекции табака в стране. Показаны основные направления и результаты селекционно-генетических работ.

Селекция табака в нашей стране прошла пять периодов своего развития.

В первый период (1914-1932 гг.) в задачу селекции входило: отбор перспективных форм из староместных сортов-популяций (этап аналитической селекции); формирование коллекционного генофонда табака; создание первых отечественных селекционных сортов.

Второй период (1932-1940 гг.) включал в себя получение высокопродуктивных сортов табака сортотипов Трапезонд, Дюбек, Самсун (этап синтетической селекции).

Третий период (1941-1960 гг.) характеризовался созданием отечественных крупнолистных сортов табака нового сортотипа Остролист; селекцией сортов табака с устойчивостью к табачной мозаике, мучнистой росе, черной корневой гнили.

Четвёртый период (1960-1985 гг.) отличался созданием высокоурожайных сортов табака с устойчивостью к ложной мучнистой росе (пероноспорозу).

В пятый современный период селекционные работы направлены на создание сортов, совмещающих комплексную устойчивость к основным болезням с высокой продуктивностью и качеством сырья, адаптированных к новым районам табаководства Российской Федерации.

Первая селекционная работа с табаком проведена Н.А. Симановским в 1914 г., он изучал 70 популяций табака «Трапезонд», «Платана», «Самсун» и выделил формы, явившиеся первым исходным материалом для условий Кубанской области, создал сорт Платана-Аркадия, отличающийся урожайностью, хорошим качеством сырья и крепостью.

С 1922 г. перед промышленностью и институтом встал вопрос о необходимости улучшения качества табаков, которое за время революции и упадка табаководства сильно понизилось.

Селекционерам страны поставлен ряд практических задач, главнейшими из которых являлись: создание широкого фонда исходного материала, смена малоэффективных местных сортов на новые более продуктивные.

Согласно этому, табачной промышленностью и отделом селекции института была организована в 1923 г. в предгорной зоне Кубани первая селекцион-

ная плантация в станице Ахтырской, где заложено сортоиспытание около 50 лучших местных сортов и линий табака. Было выделено 110 лучших номеров табака типа Трапезонд, Тык-Кулак, на основе которых получен элитный материал для дальнейшего семенного размножения.

На первом этапе работ в 1925-1926 гг. организован сбор семенного материала из табачных районов: Абинского, Горяче-Ключевского, Майкопского округа, Сочинского района.

Ботанический анализ местных популяций показал чрезвычайную пестроту, разнообразие форм и явились богатым источником для отбора элитного материала. Селекционно-семеноводческая работа с табаком этого периода носила зональный характер. Строгая экологическая дифференциация, присущая культуре табака, определила характер первого этапа селекционных работ на Кубани (1923-1932 гг.) - выведение сортов, приспособленных к условиям юга европейской части страны.

Использование генетических ресурсов табака базировалось на теоретических разработках Н.И. Вавилова (1931) и его школы.

С 1923 по 1933 г. продолжено плановое сортообследование местного ассортимента в основных зонах табаководства: Северного Кавказа, Крыма, Восточной и Западной Грузии, Абхазии, Аджарии, Средней Азии.

По Северному Кавказу были собраны семена местных сортов табака в количестве 2500 образцов.

В 1933 г. в коллекции института и его станций насчитывалось уже до 5500 образцов местных популяций и свыше 1000 сортообразцов, полученных от различных организаций и научных учреждений, в том числе зарубежных.

В результате селекционных работ из пестрых местных популяций табака отобран элитный материал и созданы первые, пригодные для промышленного использования сорта: Тык-Кулак 91 и 92; Платана-Аркадия 108; Дюбек 44, Американ 572; Трапезонд 1268, Самсун 27, 155.

В результате сортообследований всех табачных районов и привлечения интродуцированного селекционного материала табака был заложен фундамент для создания отечественного коллекционного фонда табака.

Институт становится единственным научным учреждением России по сбору, изучению и сохранению генетических ресурсов табака, генбанком генофонда государственного и мирового значения.

Однако, ранее созданные сорта далеко не в полной мере стали отвечать возрастающим требованиям сельскохозяйственного производства и табачной промышленности, они характеризовались преимущественно низкой продуктивностью, восприимчивостью к болезням, трудоёмкостью при возделывании и уборке.

В 1937 г. методами гибридизации начаты работы по селекции крупнолистных сортов, пригодных для условий страны. В качестве исходных форм для гибридизации были взяты американские сорта Вирджиния, Мериленд и южно-американский сорт - Бразиль. Компонентами из отечественных сортов являлись Трапезонд 1269, Крымский 572 и некоторые другие. Эти сорта впо-

следствии стали основой получения принципиально новых сортов табака крупнолистного типа.

С 1945 г. наметилась чёткая тенденция замены мелколистных, восприимчивых к патогенам сортов табака на крупнолистные, устойчивые или иммунные к болезням сорта.

Выведение сортов крупнолистного типа оставалось основным направлением в селекции табака на перспективу.

В результате селекционных работ в 1946 г. отобраны линии, обладающие крупным размером листа, вкусовыми, ароматическими свойствами табака восточного типа, которые под названием Остролист 2747, Остролист 2746, Трапезонд 2736 вошли в практику.

Полученные сорта представляли собой новые морфотипы и обладали высокой степенью приспособленности к условиям возделывания. В дальнейшем сорту Остролист 2747 придан иммунитет к табачной мозаике.

Таким образом, в период 1958-1963 гг. создана группа принципиально новых крупнолистных сортов: Остролист 450, 518, 410, 125, которые характеризовались высокой продуктивностью и устойчивостью к ряду болезней.

Особенность третьего периода развития селекционных работ (1941-1960) - смена мелколистных, восприимчивых к болезням, трудоемких при возделывании сортов на средне- и крупнолистные, устойчивые и иммунные сорта табака.

Одним из средств дальнейшего повышения продуктивности сортов табака является практическое использование эффекта гетерозиса.

Был создан ряд гетерозисных гибридов, которые превосходили по продуктивности исходные родительские сорта на 20-30% (Гибрид 7, Американ 17, Гибрид 11).

Однако использование гетерозиса табака не нашло широкого применения из-за большой трудоёмкости получения семян. В связи с этим возникла необходимость в новых исследованиях, направленных на совершенствование методов получения гибридных семян.

В системе интегрированной защиты табака от болезней большое значение имеет возделывание устойчивых сортов. Огромным резервом генов устойчивости к болезням является коллекция диких видов рода Никоциана.

Создание иммунных сортов табака осуществляется путём межвидовой гибридизации, аллополиплоидии и многократными возвратными скрещиваниями с сортами табака. Таким путём получены иммунные к табачной мозаике сорта Остролист 2747-II, Трапезонд 2578-11 и Самсун 933-II.

Профессором М.Ф. Терновским впервые в мировой практике от дикого вида *N. glutinosus* интрогрессированы гены иммунитета к табачной мозаике, мучнистой росе и получены плодовые амфидиплоиды. На этой основе созданы комплексно иммунные сорта: Дюбек 481/6, Трапезонд 161, Дюбек 566, Американ 287, Иммунный 580, Таласский 3Л36, Трапезонд 3072 и др.

Иммунитет от перечисленных и других сортов широко использован селекционерами и передан ряду новых сортов табака (Остролист 2747-II, Дюбек 257, Дюбек 2898, Самсун 959 ул., Остролист 3000, Гибрид 556 ул.).

Работами по межвидовой гибридизации утвержден приоритет отечественной науки в области экспериментального формообразования в создании совершенно новых форм растений, не существовавших ранее в сортовой разнообразии табака.

В последнее время в развитии табаководства России выдвигаются принципиально новые критерии к создаваемым сортам. Одной из основных задач селекционеров продолжает оставаться создание сортов, способных давать стабильное качество и количество урожая в условиях лимитирующих факторов окружающей среды [1].

В институте создан разнообразный сортовой состав табака, соответствующий природным особенностям и хозяйственным потребностям табаководства.

В Госреестр селекционных достижений РФ, разрешенных для использования в производстве, внесены 12 новых сортов табака: Остролист 215, Остролист 46, Крупнолистный 512, Юбилейный, Трапезонд 15, Трапезонд 162, Трапезонд 204, Трапезонд Кубанец, Вирджиния 202, Берлей краснодарский, Берлей 5, Самсун 85.

Сорта табака совмещают высокую продуктивность (28-35 ц/га), устойчивость к основным болезням, высокое качество сырья (выход сырья первого товарного сорта 80-100 %), скоро-среднеспелый тип развития.

В настоящее время возникла необходимость в увеличении производства табака за счет освоения более северных районов Российской Федерации.

Расширение посадок табака за счет нетрадиционных районов табаководства обуславливается наличием новых скороспелых сортов. Скороспелость позволяет растениям наилучшим образом сочетать ритм жизненных процессов с ходом агроклиматических факторов. При этом скороспелые сорта с высокой потенциальной урожайностью представляют ценность для возделывания в северных районах, где лимитирующим фактором выступает недостаток суммы эффективных положительных температур.

Созданы новые сорта табака Трапезонд Кубанец, Трапезонд 208, Трапезонд 128, Берлей 5, сочетающие скороспелость с высокой продуктивностью, качеством сырья и устойчивостью к болезням [2].

В течение последних 10 лет было изучено около 60-ти новых и перспективных сортов табака сортотипов Остролист, Трапезонд, Самсун, Вирджиния, Берлей в различных почвенно-климатических зонах (Брянская, Липецкая, Тамбовская, Волгоградская, Астраханская области, Алтайский край) Российской Федерации.

Выделены наиболее перспективные сорта: Трапезонд Кубанец, Трапезонд 15, Крупнолистный 480 (Липецкая область), Трапезонд Кубанец, Остролист 22, Трапезонд 162 (Алтайский край), Трапезонд 15 (Астраханская область). Сорта характеризовались урожайностью 16-22 ц/га и выходом сырья первого товарного сорта до 80 % [3].

Кроме того, сорта Трапезонд 162 и Трапезонд Кубанец отличаются широкой экологической пластичностью и впервые включены в Госреестр сортов, рекомендованных для возделывания в зонах нетрадиционного табаководства Западно-Сибирского региона.

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). URL: <http://ej.kubagro.ru/2014/08/pdj/081/pdj>
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. Иваницкий К.И. Создание конкурентоспособных сортов табака для возделывания по сквозной аграрно-пищевой технологии / К.И. Иваницкий, В.А. Саломатин // Научные основы создания сквозных аграрно-пищевых технологий производства табачной продукции высокого качества и повышенной безопасности. Коллективная монография / ГНУ ВНИИТТИ Россельхозакадемии. – Краснодар, 2010. – С. 373-414.