**информационно-аналитическая база данных - современный метод контроля показателей качества табачного сырья**

Кандашкина И.Г., канд. техн. наук, Белякова З.П., канд. биол. наук,

Громова Л.И.

ГНУ Всероссийский научно-исследовательский институт табака, махорки и

табачных изделий Россельхозакадемии, г. Краснодар

Табачные изделия производятся в соответствии с требованиями Федерального Закона РФ «Технический регламент на табачную продукцию», в котором установлены все действующие нормативы показателей безопасности сигарет. Эти требования постоянно возрастают, что делает необходимым контроль качества и безопасности на каждом этапе производства курительных изделий.

Для изготовления курительных изделий используют композитные смеси («мешки»), включающие различные типы табачного сырья. Качество готового продукта зависит от физических, химических, курительных свойств табачного сырья, составляющего основу «мешки», и формируется в основном на стадии послеуборочной обработки – в процессе сушки. На этом технологическом этапе закрепляются и развиваются качественные признаки, формируются курительные и технологические достоинства табачного сырья. Нарушение технологии процесса сушки приводит к появлению дефектов – подпарки ткани листьев при сушке.

Подпарка листьев появляется в результате нарушения влагоотдачи листьями при сушке и обусловлена несоблюдением температурно-влажностного режима сушки. Для данного дефекта сушки характерно наличие коричневых с оттенками пятен и участков ткани, выделяющихся на основном фоне окраски.

Лабораторией стандартизации и качества ГНУ ВНИИТТИ Россельхозакадемии проведены комплексные исследования по изучению качества табачного сырья, полученного при нарушении технологического процесса сушки табака. По результатам исследований накоплен экспериментальный материал по показателям химического состава, технологических и курительных свойств табачного сырья различных сортотипов ароматичной и скелетной групп.

Целью работы является создание информационно-аналитической базы данных о качестве табачного сырья, полученного при нарушении технологического процесса сушки, для использования ее в качестве современного метода контроля качества сырья.

Материалом для исследований влияния подпарки ткани листьев на показатели качества сырья служило табачное сырье разных типов и сортов ароматичной и скелетной групп: Дюбек 50, Дюбек 44-07, Самсун 155, Самсун 36, Трапезонд 219, Остролист 44, Юбилейный.

Установлены градации дефекта – подпарка до 30 %, 50 % и 70 % пластинки листа.

Результаты исследований по анализу химического состава табачного сырья скелетного типа показали следующее. С увеличением степени подпарки снижается содержание водорастворимых углеводов, при степени подпарки на 30 % пластинки листа – до 40 %, на 50 % - до 30 – 50 %, на 70 % - до 60 – 70 %. Число Шмука уменьшается. Аналогичным образом снижается содержание хлорогеновой кислоты. Закономерной связи между величиной подпарки и изменениями количеств белков и никотина не отмечено.

Изменения в содержании осмотически активных веществ (водорастворимые углеводы и хлорогеновая кислота) влияет на водные свойства сырья. С увеличением степени подпарки снижается величина равновесной влажности сухого вещества. Отмечено, что при наличии подпарки свыше 30 % пластинки листа снижается способность сухого вещества поглощать и удерживать влагу, что приводит к более интенсивной потере ее в местах подпарки. Сырье с подпаркой поглощает меньшее количество влаги, чем сырье без подпарки.

При определении курительных свойств табачного сырья скелетного типа не выявлено существенных изменений. В отдельных случаях отмечено снижение общей суммы баллов (на 2 балла) при степени подпарки на 50-70 % пластинки листа.

Установлено влияние степени подпарки ткани листа на технологические свойства сырья (рис.).

Рис. Технологические свойства табачного сырья с различной степенью подпарки

Выявлена тенденция к снижению физико-механических свойств сырья при степени подпарки 50 % и 70 %, что проявляется в ухудшении фракционного состава табачного волокна при переработке сырья и повышении пылеобразования. Количество пыли при степени подпарки на 70 % увеличивается в 1,5-2,0 раза. Не выявлено влияние степени подпарки табачного сырья на величину условного расхода сырья на единицу курительных изделий и объемную массу.

Анализ качества табачного сырья с подпаркой ароматичного типа показал, что закономерности в изменении показателей качества по химическому составу, водным, технологическим и курительным свойствам аналогичны сырью скелетного типа.

Внешние признаки подпарки ткани листьев при сушке у сырья разных типов идентичны.

При исследовании качества табачного сырья с подпаркой листьев при сушке выявлено, что характер изменений показателей качества такого сырья не зависит от сортотипа табака, а взаимосвязан с величиной степени подпарки. Различны лишь исходные анализируемые показатели, что обусловлено биологическими особенностями сортов табака.

В результате проведенных исследований выявлено, что нарушение технологического процесса сушки табака оказывает влияние в основном на показатели технологических и водных свойств табачного сырья.

Экспериментальные данные по изучению качества табачного сырья без подпарки и различной степени подпарки проанализированы, систематизированы, введены в компьютер и являются основой для создания информационной системы о качестве табачного сырья, полученного в результате нарушения технологического процесса сушки. Результаты исследований по показателям химического состава, курительных и технологических свойств сырья систематизированы в соответствии с установленными градациями подпарки и без подпарки. Сформированы три блока по показателям качества, которые представлены электронными таблицами в программе Excel, являющихся основой базы данных. Электронные таблицы каждого блока отражают зависимость между каждым конкретным показателем качества и степенью подпарки.

Таким образом, создана информационно-аналитическая база данных о качестве табачного сырья, полученного при нарушении технологического процесса сушки табака по дефекту «подпарка табачного сырья», которая позволяет контролировать показатели качества табачного сырья на современном уровне и варьировать ими при составлении «мешки». База данных является составной частью информационной системы о качестве табачного сырья Российской Федерации, созданной институтом ранее.

**Литература**

1. Дьячкин, И.И. Влияние «подпарки» ткани листьев табака при сушке на качество получаемого сырья / И.И. Дьячкин, Л.В. Лысенко, З.П. Белякова //Табак. - 1986. - № 4. – С.23-25.

2. Машковцев, М.Ф. Химия табака / М.Ф. Машковцев. – М.: Пищевая промышленность, 1971. – 270 с.

3. Михеева, В.Д. Microsoft Access 2003 / В.Д. Михеева, И.А. Харитонова. – СПб: БХВ, 2004. – 1072 с.