

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТАБАЧНЫХ ОТХОДОВ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ НЕКУРИТЕЛЬНЫХ ТАБАЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Дон Т.А.; Миргородская А.Г., канд. техн. наук; Шкидюк М.В.

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

Аннотация. Исследована возможность использования табачных отходов при производстве некурительных табачных изделий: сосательного, жевательного и нюхательного табаков. Определены органолептические и дегустационные свойства некурительных табачных изделий, изготовленных из табачной мелочи. Установлена возможность использование табачных отходов при изготовлении некурительных табачных изделий без ухудшения качества.

Основной задачей табачной отрасли является выпуск продукции стабильного качества пониженной токсичности, что в полной мере относится к некурительным видам табачных изделий.

Ежегодно табачные фабрики, действующие на территории Российской Федерации, выпускают более 300 млрд шт. курительных изделий, при этом количество табачных отходов составляет 10 - 12%.

Технологический процесс изготовления курительной продукции сопровождается образованием отходов, т.е. остатков табачного сырья частично или полностью утративших технологические свойства, количество которых зависит от используемого в производстве технологического оборудования, качества перерабатываемого сырья, материалов и др.

Все отходы табачного сырья (мелочь, жилка, пыль) имеют примерно одинаковый химический состав и гигиенические характеристики. Различия наблюдаются только в размере образующихся фракций отходов и в количестве содержащихся в них минеральных примесей.

К отходам производства при изготовлении табачных изделий относят:

- кондиционную (крупную) и некондиционную (мелкую) фарматуру;
- срезы жилок, отделяемые при подготовке резаного табака и изготовлении сигарет;
- табачную мелочь от аспирации сигаретных машин;
- табачную пыль от фильтров различных пневматических установок.

Отходы табачного сырья подразделяются на возвратные и невозвратные.

Возвратные отходы - остатки табака, волокно после переработки брака сигарет и штранга, которые могут быть возвращены в производство без дополнительной обработки.

Невозвратные отходы представляют собой срезы главной жилки, мелочь и пыль, образующиеся на различных этапах технологического процесса и требующие либо дополнительной переработки, либо утилизации.

Возвратные отходы могут использоваться в небольших количествах на основном производстве. Срезы жилок и табачная мелочь используются для из-

готовления восстановленного табака. Основная часть невозвратных отходов (пыль), имеющая в своем составе до 50% минеральных примесей, использованию не подлежит. Утилизация табачной пыли проводится в основном путем захоронения на специальных полигонах ТБО.

В настоящее время разработаны высокотехнологические способы утилизации отходов табачного производства с целью создания добавок табачного происхождения – расширенной жилки и восстановленного табака

Одним из основных направлений использования табачных отходов является изготовление восстановленного табака (ВТ). Доказано, что использование ВТ в табачной мешке в количестве 10% позволяет уменьшить содержание никотина в дыме на 3-12%. Существует пять способов изготовления восстановленного табака: суспензионный, бумажный, экструзионный, напыления, пропитки. Наиболее распространен способ получения табачной ленты, обладающей заданными физико-химическими показателями и курительными свойствами, аналогичными табачному сырью. Например, на Ростовской табачной фабрике была создана опытно-промышленная установка для производства ВТ из отходов жилки и крупной фарматуры методом прокатки.

Кроме применения отходов табачного производства для изготовления ВТ, возможно использование табачной пыли несколькими способами:

- в качестве органического удобрения;
- в качестве инсектицида;
- в качестве источника альтернативной энергии.

Наиболее перспективным решением вопроса рационального использования отходов табачного сырья является их применение для изготовления некурительных табачных изделий. Большой интерес в этом плане представляет мелочь, собираемая в сигаретном цехе на разных этапах технологического процесса. Использование ее, в связи с низкими технологическими свойствами в сигаретах, экономически нецелесообразно.

В лаборатории технологии производства табачных изделий ФГБНУ ВНИИТТИ была проведена работа, результатом которой явилась разработка технологии изготовления нюхательного табака и снюса из табачной мелочи, образующейся на линии производства сигарет.

При изготовлении традиционного снюса необходим тщательный отбор табачного сырья, его измельчение, смешивание ингредиентов, отлежка, охлаждение и упаковка. В качестве основы используют табачное сырье типа Берлей или Вирджиния. Замена табака Берлей на Вирджинию улучшает вкусовые характеристики продукта, но не решает экономических вопросов процесса, т.к. используемое табачное сырье находится в одной ценовой линейке. Решением вопроса снижения себестоимости конечного продукта является замена дорогостоящего листового табака на отходы в виде табачной мелочи от сигаретной линии, которая представляет собой мелкую фракцию, обладающую полным вкусом и приятным, ярко выраженным ароматом, т.к. содержит в своем составе смесь отобранных для изготовления сигарет сортотипов сырья с установленным содержанием никотина.

Для проведения исследований изготавливали опытные образцы сосательного и нюхательного табаков по технологии, разработанной в ФГБНУ ВНИИТ-ТИ из отходов табачного производства (мелочь). В процессе эксперимента табачную смесь фракционировали, отбирали мелкую фракцию, проходящую через сито 1 x 1 мм. В качестве контроля использовали сосательный и нюхательный табаки, изготовленные из табачного сырья типа Вирджиния, выращенного на селекционном участке опытного поля института. В опытных и контрольных образцах не использовали ароматизатор. Результаты дегустационной оценки приведены в таблице.

Таблица

Дегустационная оценка потребительских табаков

| Наименование образца | Дегустационная оценка | |
|----------------------|-----------------------|------|
| | контроль | опыт |
| Нюхательный табак | 76,8 | 76,2 |
| Сосательный табак | 77,8 | 77,8 |

Различия между опытными и контрольными образцами не обнаружено – это позволяет сделать вывод, что образцы некурительных табачных изделий, изготовленные из табачной мелочи и листового табака, идентичны. Следует отметить приятный ярко выраженный аромат опытных образцов.

В результате проведенных исследований установлено:

- использование табачных отходов (мелочи, образующейся на сигаретных линиях) возможно и экономически целесообразно, т.к. при этом снижается себестоимость продукции на 90%;

- табачная мелочь включает в своем составе смесь качественных табаков как восточного, так и американского типов, и, следовательно, отсутствует необходимость в использовании вкусоароматических добавок;

- использование мелочи позволяет оптимизировать технологический процесс изготовления некурительного табачного изделия, т.к. исключаются дополнительные операции по очистке, отбору, измельчению и фракционированию сырья.

Литература

1. Саломатин В.А., Филипчук О.Д., Миргородская А.Г., Шкидюк М.В. Основы моделирования многокомпонентных табачных изделий пониженной токсичности // Принципы пищевой комбинаторики – основа моделирования поликомпонентных пищевых продуктов: матер. Всерос. науч.-практ. конф., посв. памяти акад. Н.Н. Липатова (8-9 сент. 2010 г.). – Углич, 2010. – С.216-219.
2. Миргородская А.Г., Шкидюк М.В. Снижение токсичности табачных изделий путем моделирования поликомпонентного состава [Электронный ресурс] // Инновационные исследования и разработки для научного обеспечения производства и хранения экологически безопасной сельскохозяйственной и пищевой продукции: матер. Всерос. науч.-практ. конф. (3 июня-8июля 2013г., г. Краснодар). – С.97-101 /URL: http://vniitti.ru//conf/conf2013/sbornik_conf2013.pdf.