ке основных видов сырья животного происхождения образуются побочные, промежуточные продукты, а также отходы, которые имеют высокий биотехнологический потенциал и перспективы применения в производстве широкого спектра пищевых продуктов. Одним из наиболее ценных по пищевым и биологическим свойствам и сравнительно дешевым вторичным сырьем является кровь убойных животных. Кровь содержит 16–19 % белка, 79–82 % воды, а также небелковые и минеральные вещества, в том числе витамины, гормоны, микроэлементы, ферменты. Научно и экспериментально доказана целесообразность раздельной переработки фракций крови виде плазмы и форменных элементов. Плазма крови перерабатываемых сельскохозяйственных животных – ценное сырье для производства пищевой, лечебной, кормовой и технической продукции. Это обусловлено ее химическим составом и, прежде всего свойствами белков. В мясной промышленности кровь и ее фракции традиционно применялись в составе рецептур при производстве кровяных колбас, зельцев, консервов, в настоящее время направления их использования более широки и многочисленны. Нами разработаны технологии получения сухих фитоэкстрактов на основе плазмы крови убойных животных, которые нашли применение в технологиях функциональных напитков и могут быть реализованы в производстве сахаристых взбитых кондитерских изделий. Для проведения эксперимента использовали плазму крови КРС, предварительно обработанную в соответствии с условиями, разработанным на кафедре Технологии мяса и мясных продуктов ВГТА с целью увеличения температуры экстракции и более полного извлечения экстрактивных веществ. Для экстрагирования использовали нут, чечевицу и лепестки гибискуса, композицию из сухих ягод (шиповник, боярышник, рябина), мяты перечной измельченных до частиц круглой формы с характерными размерами 1-3 мм. Экстрагирование проводили в диапазоне температур –55–65 °С. в течение 20–120 минут. Контрольными образцами являлись традиционные экстрагенты вода и молочная сыворотка. Критерием оценки действия факторов послужила массовая доля сухих веществ в экстракте. Сравнительный анализ результатов показал, что ПК обладает большей экстрагирующей способностью, так как содержание извлеченных ею сухих веществ на 8 % больше извлеченных водой, и на 8,3 % больше извлеченных сывороткой при равных условиях. На основе анализа результатов экспериментальных данных установлен оптимальный режим экстракции: время экспозиции – 1 ч 40 мин при температуре 60-65 °С. Оценка полученных экстрактов по ряду показателей: объему, стойкости и кратности полученных пен, полученных при взбивании, свидетельствует об их высокой пенообразующей способности. Максимальный объем пены в экстрактах составил 440-450 см^3, а ее стойкость сохраняется от 40 минут до 24 часов в экстрактах чечевицы и лепестков гибискуса. Полученные результаты свидетельствуют о целесообразности применения оригинальных комбинированных фитоэкстрактов в качестве рецептурного компонента для получения взбитых масс, используемых в технологиях широкого ассортимента функциональных продуктов.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ВАКУУМНОГО ЭЛЕВАТОРА ДЛЯ СБОРА ЗАГРЯЗНЕННОГО СТОКА ПРИ МОЙКЕ ДОРОЖНЫХ ПОКРЫТИЙ

Самойлов В.В., Бакатин Ю.П.

Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ), Москва, e-mail: v.v.samoilov@yandex.ru

На отечественный рынок дорожных машин начали поступать образцы техники для сбора жидких загрязнений с поверхности дорожного или аэродромного покрытия, которые исключают попадание загрязнений на обочину (или в канализацию) и таким образом повышают техносферную безопасность. Естественно – методика расчета рабочего оборудования является техническим секретом.

Разработанная теоретическая модель рабочего процесса вакуумного элеватора позволила установить следующие закономерности: зависимость между величиной вакуума и временем загрузки смета; зависимость между величиной вакуума и скоростью подъема; зависимость между величиной вакуума и массой загружаемого смета; зависимость между величиной вакуума и высотой подъема смета; зависимость между массой загружаемого смета и временем загрузки смета; зависимость между массой загружаемого смета и скоростью подъема; зависимость между высотой подъема смета и временем загрузки смета; зависимость между высотой подъема смета и скоростью подъема; зависимость между диаметром трубопровода и временем загрузки смета; зависимость между диаметром трубопровода и скоростью подъема.

Выводы:

1. С увеличением величины вакуума время загрузки смета уменьшается по гиперболической зависимости, а скорость подъема возрастает по параболической зависимости.

2. Высота подъема влажного смета линейно зависит от величины вакуума в шахте.

3. Чем больше масса поднимаемого материала, тем меньше будет его скорость в шахте, и тем больше потребуется времени на его загрузку.

4. С увеличением диаметра трубопровода время загрузки будет уменьшаться по гиперболической зависимости, тогда как скорость подъема будет линейно возрастать.

5. Подъем большей массы влажного смета возможен при большей величине вакуума. 6. С уменьшением высоты подъема смета время и скорость загрузки будут линейно уменьшаться.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ БИОГЕННОЙ ВОДЫ НА СТРУКТУРНЫЕ СВОЙСТВА МЯСНЫХ СИСТЕМ ПРИ ШПРИЦЕВАНИИ

Сапрыкина Т.И., Шалимова О.А., Стромская И.Я., Ковалев А.С.

ФГОУ ВПО «Орловский государственный аграрный университет», Орел, e-mail: meat2@orelsau.ru

В рамках проводимых нами исследований изучалось влияние биологически активных жидкостей на структуру мясных систем. Объекты исследования - образцы дистиллятов, которые являются побочным продуктом, полученным при производстве концентрированных соков клубники, вишни и винограда. Концентрированные соки производят на запатентованной установке (АС ru 2 276 314 c1).

Для исследований был приготовлен рассол на основе дистиллятов плодов и ягод, в составе которого по массе 10 % соли поваренной пищевой и 90 % дистиллятов клубники, вишни и яблока. Контролем служил рассол на основе водопроводной воды. Полученными рассолами в количестве 10-12 % рассола от массы мясного сырья шприцевали кусочки говядины. Нашприцованные образцы замораживали при температуре –18 ºС в течение 2 часов. После чего от каждого из образцов был отделен тонкий слой мяса, который наносили на обезжиренное предметное стекло и рассматривали под сканирующим микроскопом.

Применение природных дистиллятов для шприцевания мышечной ткани раствором хлорида натрия предполагает более равномерное распределение рассола между миофиламентами и более сильную связь воды с белками мышечной ткани за счет упорядочен-