

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Головачевой Яны Сергеевны на тему: «Научное обоснование применения микроволновой экстракции в системе «твердое тело – жидкость» в технологии выдержки висковых дистиллятов» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности: 4.3.3. – Пищевые системы

Разработка и внедрение эффективных методов интенсификации процессов экстракции целевых компонентов в системе «твердое тело – жидкость», в том числе механическое перемешивание и микроволновое излучение, имеет большое значение для отечественной пищевой и перерабатывающей промышленности. В связи с этим диссертационная работа Головачевой Я.С. на тему «Научное обоснование применения микроволновой экстракции в системе «твердое тело – жидкость» в технологии выдержки висковых дистиллятов» является актуальной.

Научная новизна диссертационной работы заключается в следующем:

Выявлен положительный эффект воздействия механического перемешивания и сверхвысокочастотного излучения в процессе выдержки вискового дистиллята на основные показатели его качества. Полученные показатели экстрактивных компонентов в выдержанных висковых дистиллятов, подвергшихся воздействию механического перемешивания и сверхвысокочастотному излучению в среднем в два раза, превышают аналогичные показатели контрольного образца, выдержанного по классической технологии. Исследована кинетика процесса экстракции целевых компонентов из дубовой клепки в зависимости от времени созревания и количества экстрактивных веществ (полифенолы, сухие вещества) в висковых дистиллятов, позволяющая при помощи математического моделирования рассчитать скорость экстракции. Установлены оптимальные производственные условия для процесса экстракции целевых компонентов на стадии выдержки висковых дистиллятов с применением механического перемешивания и сверхвысокочастотного излучения.

Теоретическая и практическая значимость работы. Теоретическая значимость работы заключается в обосновании кинетических закономерностей микроволновой экстракции целевых компонентов из дубовой клепки на стадии выдержки висковых дистиллятов. Практическая значимость – разработка экстракционного аппарата и способа интенсификации процесса экстракции целевых компонентов на стадии выдержки висковых дистиллятов, который может применяться российскими производителями для получения отечественных выдержанных висковых дистиллятов заданного качества. Практическая часть работы состоит в определении рациональных режимных

параметров работы устройства для осуществления способа интенсификации процесса экстракции на стадии выдержки висковых дистиллятов, а также комплекса исследований, направленных на определение физико-химических и органолептических показателей качества висковых дистиллятов и их соответствие ГОСТ Р 70225-2023. Проведены промышленные испытания по результатам исследования опытной партии, в количестве 100 литров на ООО «Бирлайн» (акт промышленных испытаний № 1 от 23.11. 2023).

Публикация результатов исследований. Автором диссертации опубликовано 16 работ, в том числе 4 публикации в центральных изданиях, рекомендованных ВАК РФ (К1 и К2), 2 публикации в WoS / Scopus, 1 раздел коллективной монографии, 1 патент РФ, что подтверждает научную новизну проведенного исследования в рамках диссертации.

Не смотря на положительную оценку исследования, к представленному автореферату имеются замечания:

1. В автореферате следовало бы добавить раздел «Объекты и методы исследования».

2. Каким методом проводилось определение полифенолов в опытных образцах висковых дистиллятов?

3. Чем определялся выбор исследуемых показателей качества молодого и выдержанного вискового дистиллята, представленных в хроматографических исследованиях?

Данные замечание несущественны и не снижает научную и практическую значимость диссертационной работы.

Диссертационная работа Головачевой Я.С. на тему «Научное обоснование применения микроволновой экстракции в системе «твердое тело – жидкость» в технологии выдержки висковых дистиллятов» обладает актуальностью, научной новизной, значимостью, отвечает требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 4.3.3. – Пищевые системы.

Заведующая кафедрой ХимБиотех,
доктор сельскохозяйственных наук, доцент
ФГАОУ ВО «Московский
политехнический университет»



Н.В. Мясичева

ФГАОУ ВО «Московский политехнический университет» (115280, г. Москва,
ул. Автозаводская, 16, +7 (495) 223-05-23, n.v.myasishcheva@mospolytech.ru)

ПОДПИСЬ  Н.В. Мясичева заверяю

СПЕЦИАЛИСТ ПО
КАДРОВОМУ
ДЕЛОПРОИЗВОДСТВУ
ПОГОРЕЛОВА А.В.

