

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРЯНО-АРОМАТИЧЕСКОГО СЫРЬЯ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПИВА****Минченко О.В.****Научный руководитель – Царева Н.Г., старший преподаватель,  
Косминский Г.И., д.т.н., профессор  
Могилевский государственный университет продовольствия  
г. Могилев, Республика Беларусь**

Все виды напитков, в том числе и пиво, популярны круглый год. Этой группе продуктов можно придать лечебно-профилактическую направленность с помощью использования в качестве нетрадиционного сырья лекарственных растений. В настоящее время все больше внимания уделяется разработке путей получения биологически активных веществ из растительного сырья доступного, повсеместно распространенного, безопасного, дешевого, богатого витаминами, антиоксидантами. Антиоксидантные вещества, содержащиеся в растительном сырье, замедляют и предотвращают процессы, приводящие к сердечно-сосудистым, онкологическим заболеваниям.

Целью данной работы является исследование возможности использования пряно-ароматического сырья для приготовления пива.

Для приготовления сусла использовали светлый солод, отвечающий требованиям ГОСТ 29294 – 92. Затор приготавливали одноотварочным способом.

Нами подобраны для приготовления пива следующие виды пряно-ароматического сырья: трава зверобоя, семена кориандра, корни хрена. Выбор этого сырья обоснован лечебно-профилактическими свойствами и его ценным химическим составом, повышающим питательную ценность пива и придающим специфический аромат.

Представляло интерес определить технологические свойства зверобоя, кориандра, хрена, оптимальное их количество, технологическую стадию оптимальную для внесения вытяжки из растений.

Основным этапом данного исследования явилось изучение различных технологических режимов экстракции для каждого вида растительного сырья отдельно. В качестве экстрагента использовали воду, различные время и температурные режимы экстрагирования 50°C, 60°C, 80°C, разное соотношение сырья и воды: 1:10; 1:20; 1:30; 1:50. Образцы, приготавливали с концентрацией начального сусла 11,0%.

Полученные образцы экстрактов имеют насыщенный цвет, приятный, гармоничный аромат, свойственный данному виду растительного сырья, что позволяет рекомендовать их для приготовления пива. Экстракты растений вносили в опытные образцы сусла за пять минут до окончания кипячения, во время брожения, при фильтрации пива непосредственно перед розливом в бутылки. Экстракты задавали в количестве 1, 2, 3, 4, 5% от объема сусла. В качестве контроля использовали сусло, содержащее 100% светлого пивоваренного солода.

Сбраживание образцов сусла проводили в течение семи суток и определяли качественные показатели бродящего сусла: степень снижения массовой доли сухих веществ, динамику изменения титруемой кислотности, изменение содержания спирта, аминного азота, рН. Использовали сильносбраживающую расу дрожжей 8aM. Дображивание длилось двадцать одни сутки.

Таким образом, в результате проведенных исследований определена и рекомендуется оптимальная доза внесения в сусло при кипячении 1% кориандра, 2% вытяжки зверобоя и 2% хрена. Установлено, что в образцах с добавлением экстрактов трав ускорялся процесс фильтрования и осветления по сравнению с контрольным образцом, что способствует повышению стойкости пива, замедляет процесс окисления готового пива, предотвращает развитие эффекта холодного помутнения.

Полученные образцы готового пива, в которых присутствует приятный аромат и гармоничный вкус, соответствуют требованиям СТБ 395-2005 года на светлые сорта пива.