

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Рукавицына Павла Владимировича на тему «Разработка технологии динамического охмеления в пивоварении: подбор сырья, оптимизация режимов и новые технические решения», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.01 – «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства»

Расширение ассортимента наряду с совершенствованием технологии и оборудования при обеспечении производства качественной и безопасной для потребителя продукции – приоритетные задачи в современном пивоварении. Одним из путей обновления сортовой линейки пива является использование различных сортов хмеля, способов и режимов охмеления при максимальном использовании ценных компонентов данного вида дорогостоящего сырья. С учетом этого тематика диссертационной работы Рукавицына П.В. актуальна и посвящена исследованию закономерностей и разработке приемов для реализации и интенсификации технологического приема «сухого охмеления», способствующего экстрагированию в неизменном виде значительного количества ароматобразующих компонентов, в частности, эфирных масел, удаляемых при традиционном кипячении суслу с хмелем.

Соискателем выполнен комплекс исследований, последовательно решающих ряд задач для достижения поставленной цели.

Проведены исследования, направленные на разработку технологии напитков с применением режима динамического сухого охмеления, что позволит расширить ассортимент и конкурентоспособность пивоваренной продукции в России, сократить расходы дорогостоящего сырья.

Соискателем разработана методика для оценки различий в качественном и количественном составе ароматобразующих компонентов хмеля с помощью мультисенсорного анализатора «Электронный нос».

Получены новые данные и теоретически обоснованы режимы сухого охмеления для получения новых сортов пива с оценкой эффективности перехода ароматических соединений и целевых компонентов хмеля в напиток.

Разработана методика интегральной оценки качества пива: для аппроксимации результатов исследования диссертант использовал радиальные нейронные сети. Определены оптимальные технологические параметры и предложен вариант модернизации установки для проведения процесса динамического охмеления, позволяющие интенсифицировать извлечение ароматических соединений сырья с одновременным сокращением расхода хмеля в 2–3 раза и потерь пива на 15 % в сравнении с традиционным режимом охмеления.

