

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

совета по защите диссертаций К 05.31.01 при Белорусском государственном аграрном техническом университете по диссертации Бондарчук Оксаны Владимировны «Повышение качества солода обработкой пивоваренного ячменя в переменном электрическом поле», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.02 – Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве.

1. Специальность и отрасль науки, по которой присуждается ученая степень

В диссертации Бондарчук О.В. разработан электротехнологический способ обработки пивоваренного ячменя, обеспечивающий повышение качества солода. Предложены методики расчета конструктивных параметров электродной секции электроактиватора. Диссертация соответствует паспорту специальности 05.20.02 – «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве» по пунктам 1, 2 и 4 раздела III (Область исследований). Отрасль науки – технические науки.

2. Научный вклад соискателя в решение научной задачи с оценкой его значимости

Научный вклад соискателя в решении научной задачи заключается в разработке теоретических положений, методик и научно-обоснованных конструктивных решений по созданию электроактиватора пивоваренного ячменя. Экономическая и практическая значимость результатов диссертационного исследования заключается в получении новых экспериментальных и научно-технических знаний об оптимальных значениях параметров и режимов электрообработки пивоваренного ячменя в процессе производства солода более высокого качества, что, как следствие, приводит к увеличению выхода товарного пива. Социальная значимость заключается в повышении научно-технического уровня работников, занимающихся разработкой и проектированием оборудования пивоваренных и солодовенных производств.

3. Конкретные научные результаты, за которые соискателю может быть присуждена ученая степень

Диссертационная работа Бондарчук О.В. соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий в Республике Беларусь». Соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук за новые научно обоснованные результаты, включающие:

1. Научно обоснованный способ подготовки пивоваренного ячменя к солодоращению электрообработкой зерна в повторно-кратковременном режиме в переменном электрическом поле промышленной частоты, обеспечивающий необходимо энергетическое воздействия на зерно, оказывающее стимулирующие эффекты, такие как увеличение энергии прорастания (на 7-9 %), усиление роста вегетативных органов зерновки ячменя (на 19-25 %), возрастание ферментативной активности (на 20-40 %), что приводит к повышению технологических свойств готового солода.

2. Математические зависимости экстрактивности солода от напряженности электрического поля и скважности его воздействия на одну партию ячменя, позволяющие оптимизировать электрофизический эффект электротехнологической обработки.

3. Принцип конструктивного исполнения и методику расчета параметров электродной секции, обеспечивающий реализацию режимов электрообработки зерна в многозонном технологическом потоке производства солода, что в совокупности позволяет снизить энергоемкость производства при сушке солода на 6-7 % и увеличить выход товарного пива на 1-3 %.

4. Рекомендации по использованию результатов исследования

Результаты научных исследований рекомендуется использовать предприятиям, проектирующим оборудование для солодовенных и пивоваренных производств с собственным солодовенным цехом, в научно-исследовательских организациях и учебных заведениях.

Председатель совета по защите диссертаций
К 05.31.01, академик НАН Беларуси, д.т.н., профессор
Ученый секретарь совета по защите
диссертаций К 05.31.01, к.т.н., доцент



Л.С. Герасимович

А. В. Крутов