

В качестве субстрата использовали водный раствор сахарозы с оптимально подобранной ее концентрацией. Результаты эксперимента представлены на рис. 1 и 2.

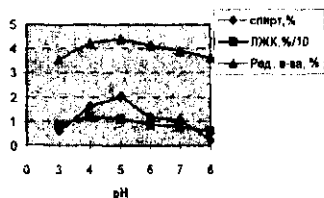


Рис. 1 Влияние pH среды на жизнедеятельность рисового гриба

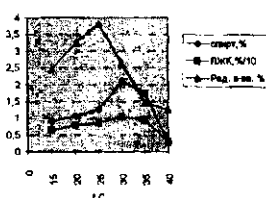


Рис. 2 Влияние температуры на жизнедеятельность рисового гриба

Установлено, что рисовый гриб жизнеспособен в широком диапазоне pH от 3 до 8. Оптимальное значение pH, при котором микроорганизм проявляет свою максимальную биохимическую активность находится в пределах 4-5. Температура культивирования также оказывает существенное влияние на развитие популяции. Причем, для культивирования рисового гриба оптимальным является диапазон температур от 20 до 30°C, при котором наблюдается максимальное накопление продуктов обмена веществ культуры.

УДК 663.443.4:663.422

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПИВНОГО СУСЛА С ПОВЫШЕННЫМ КОЛИЧЕСТВОМ НЕСОЛОЖЕННОЙ КУКУРУЗЫ

Т.М. Тянанайко, М.А. Хотомцева, И.В. Нестерович

Могилевский технологический институт, Беларусь

В пивоваренной промышленности в последние годы все больше используется несоложеное сырье, чаще всего ячмень, но для придания вкусовых особенностей и повышения экстрактивности ведутся исследования по использованию пшеницы, риса, тритикале, кукурузной крупки и других видов нетрадиционного зернового сырья. Однако при увеличении доли несоложеного сырья свыше 20% необходимо обязательно применять ферментные препараты.

Задачей настоящего исследования является изучение возможности получения пивного сусла с повышенным количеством обезжиренной кукурузы с применением ферментного препарата Амилолитазы Гх.

Материалами исследований служили ячменный солод, соответствующий ГОСТ 29294-92, полученный на Могилевском заводе напитков, кукуруза, а также

ферментный препарат Амилоцитазы Гх, имеющий общую декстринирующую активность АС и осахаривающую активность ОС.

Были приготовлены образцы лабораторного сусла с заменой 30,40,50% солода несоложенной кукурузой. Доза ферментного препарата при 30% солода несоложенной кукурузой составляла: 0,02; 0,04; 0,06 и 0,08% к массе затираемых зернопродуктов, при замене 40 и 50% солода несоложенной кукурузой увеличена соответственно до 0,10 и 0,14%. В качестве контроля готовили сусло с заменой 15% солода несоложенной кукурузой без добавления ферментного препарата.

В образцах лабораторного сусла были определены следующие показатели качества: экстрактивность - стандартным методом, титруемая кислотность - потенциометрическим методом, вязкость - при помощи вискозиметра Оствальда, растворимый азот - медным способом, содержание мальтозы - методом Вильштетера и Шудля, цветность - колориметрическим методом.

Результаты проведенных исследований показывают, что при увеличении дозы несоложенной кукурузы в заторе до 30% без применения ферментного препарата показатели качества лабораторного сусла ухудшаются, а при добавлении 0,04% амилоцитазы - соответствуют контролю. При дальнейшем увеличении дозы препарата наблюдается увеличение экстрактивности, содержание мальтозы, растворимого и аминного азота при одновременном снижении вязкости и сокращении продолжительности осахаривания.

Характер изменений, происходящих при дозе несоложенной кукурузы 40 и 50%, аналогичен происходящих в заторе с 30% несоложенной кукурузы. Однако, чтобы получить лабораторное сусло с заменой 40% солода несоложенной кукурузой, не уступающее по качеству контролю, необходимо увеличить дозу амилоцитазы до 0,08%, а с 50% несоложенной кукурузы - до 0,12% к массе зернопродуктов.

УДК 663.41:663.422

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПИВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕСОЛОЖЕННОЙ КУКУРУЗЫ

Т.М. Тананайко, С.И. Мамыко

Могилевский технологический институт, Беларусь

Во многих странах в качестве несоложенного сырья при производстве пива используется обезжиренная кукурузная крупка. Однако исследованиями последних лет установлено, что использование необезжиренной кукурузы в пивоварении экономично и перспективно.

Проведены исследования по изучению возможности получения пива с использованием до 50% несоложенной кукурузы с применением ферментного препарата Амилоцитазы Гх.

Образцы сусла с заменой 30,40 и 50% солода несоложенной кукурузой вместе с промывными водами кипятили с хмелем, затем фильтровали, охлаждали