

Ранее нами были изучены культурально-морфологические и физиолого-биохимические свойства культуры рисового гриба. Известно, что напиток, полученный на его основе способен восстанавливать обмен веществ в организме человека, выводить радионуклиды, растворить соли в суставах, камни в почках, лечить сахарный диабет и др.

Поскольку квасное сусло является не типичной средой для жизнедеятельности рисового гриба, поэтому представляло интерес изучение возможности сбраживания квасного сусла этой культурой. В результате проведенных экспериментальных исследований было определено влияние количества вносимого концентрата квасного сусла (ККС) на метаболизм рисового гриба. Диапазон исследуемых концентраций составлял от 1 до 2 % с интервалом 0,2. Оптимальное значение определяли исходя из активности обмена веществ рисового гриба, который выявляли по интенсивности продуцирования основных продуктов жизнедеятельности: этилового спирта, летучих жирных кислот, редуцирующих веществ. Кроме того, были исследованы скорость утилизации сухих веществ в субстрате и скорость накопления биомассы гриба.

Установлено, что концентрация ККС в субстрате, в котором развивается рисовый гриб оказывает существенное влияние на метаболизм этой культуры. Оптимальная доза ККС находится в пределах 1,4 - 1,8 %.

На основании полученных результатов был приготовлен напиток, обладающий высокими органолептическими показателями.

Таким образом, применение культуры рисового гриба в квасном производстве позволит получать напиток, обладающий лечебно-профилактическими свойствами, что крайне важно в современной экологически неблагоприятной обстановке.

УДК 542.74

СОРБЕНТЫ И ХИМИЧЕСКИЕ ОСУШИТЕЛИ В ТЕХНОЛОГИИ СУШКИ ВОЗДУХА И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

О. Г. Поляченко, Л. Д. Поляченко, В. А. Шуляк, Е. Н. Дудкина

**Могилевский технологический институт, Беларусь
Могилевский государственный университет, Беларусь**

В различных отраслях пищевой промышленности нашли широкое применение процессы сушки [1,2]. Чаще всего используется конвективная сушка, при которой в качестве агента сушки применяется нагретый воздух. Однако в длительных процессах при температуре 40° и выше наблюдается разложение витаминов, а медленная сушка при низких температурах способствует развитию гнили и бактерий [3, с.381]. Поэтому технология сушки пищевых продуктов постоянно совершенствуется, расширяется применение сушки в кипящем слое, сублимационной сушки, двухступенчатой сушки и других методов. Аналогичные проблемы возникают и при использовании сушки в химической промышленности

[4] – для материалов, чувствительных к нагреванию, применяется “холодная” сушка при температуре не выше 40°, при этом окислительные процессы сильно замедляются. Для глубокой сушки воздуха в этом случае используют силикагель, отмечается возможность применения также CaCl_2 и даже такого дорогого и не поддающегося регенерации осушителя, как P_2O_5 .

При использовании различных вариантов низкотемпературной сушки пищевых продуктов требуется создание потока воздуха (или другого газа) с малой или заданной влажностью. Сушка воздуха необходима и при использовании более высокотемпературной сушки в случае создания замкнутых потоков агента сушки в целях экономии энергоресурсов. Для этого применяют различные промышленные сорбенты, концентрированные растворы некоторых солей или выражающие холодильные установки. Определенными преимуществами при этом обладают химические осушители, в особенности вещества нейтрального характера – безводные соли металлов, в первую очередь хлориды.

1. Эффективность действия сорбентов уменьшается по мере их отработки, так как изотерма адсорбции любого типа характеризуется повышением равновесного давления водяных паров по мере увеличения адсорбции. В то же время давление водяного пара над гидратами солей является строго постоянным в пределах определенной области составов, поэтому гидраты часто используются в химии для создания газовых потоков с фиксированной влажностью.

2. Процессы сорбции не являются специфическими и прочно сорбироваться могут различные летучие органические и неорганические компоненты газового потока. В то же время химические сорбенты часто обладают высокой специфичностью.

3. Набор промышленных сорбентов весьма ограничен, тогда как можно предложить значительное количество хлоридов металлов и других солей, которые обладают высокой гигроскопичностью и потенциально могут рассматриваться как перспективные осушители.

1. Генин С.А. Технология сушки картофеля, овощей и плодов. М.: Пищевая пром-сть, 1971.-193 с.
2. Гинзбург А.С. Технология сушки пищевых продуктов. М.: Пищевая пром-сть, 1976.- 248 с.
3. Лыков А.В. Теория сушки. М.: Энергия, 1968.- 437 с.
4. Лыков М.В. Сушка в химической промышленности. М.: Химия, 1970.- 432 с.