

сокое количество органических кислот (2,9%), каротиноидов (4...7мг/100г), витамина С (80мг/100г) и минеральных веществ (0,64%). Ягоды черной смородины являются богатым источником витамина С (150мг/100г), органических кислот (3,3%), пектиновых веществ (1,5%), фенольных соединений (438мг/100г) и минеральных веществ (0,8%). Ягоды черники богаты фенольными соединениями (695мг/100г), в том числе антоцианами (344мг/100г).

Исследования химического состава сока и выжимок из этих ягод показали, что при переработке органические кислоты, сахара, и витамины на 70...90% переходят в сок. В выжимках же содержится в 2...2,5 раза больше белковых веществ, чем в ягодах, и в 4...8 раз – чем в соке. Фенольных соединений по сравнению с ягодами в выжимках на 17...23% больше. Также выжимки содержат высокое количество минеральных и пектиновых веществ.

Таким образом, ягоды аронии черноплодной, рябины садовой, черники и черной смородины, а также продукты их переработки богаты биологически активными веществами и перспективны для использования в производстве сокосодержащей продукции.

УДК 633.1: 631.563.2.536.24

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОЗОНА В ПРОЦЕССЕ СУШКИ РАСТИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Троцкая Т.П., Голубец И.Е., Рачковская А.И.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Наиболее распространенным способом прекращения биохимических процессов, а соответственно, и предотвращения порчи свежесобранного урожая является сушка. В то же время сушка – самый энергоемкий процесс, на долю которого приходится 40...50% энергозатрат в технологии послеуборочной обработки [1].

Интенсификация процесса и выбор методов сушки должны основываться на понимании того, что растительные материалы – живая биологическая система – не просто поглощает влагу, подчиняясь физическим законам, но в той или иной мере включает ее в биологические процессы, регулируемые ферментами, т.е. ассимилирует [2].

С целью интенсификации процесса сушки и сохранения качества высушиваемого материала исследовали в качестве сушильного агента озонированный воздух, где роль адсорбента выполнял ион кислорода с

двумя свободными валентностями, образовавшийся в результате распада озона, гидроксильный радикал и другие присутствующие ионы. К тому же сам озон химически активен, вступает не только в реакцию с водой, но и с самим высушиваемым материалом.

Сушка озонированным сушильным агентом не требует высоких температур. При использовании озона в составе сушильного агента с концентрацией 4,7...10,0 мг/м³ в процессе сушки обеспечивается непосредственное химическое и биохимическое воздействие на материал, улучшаются транспорт влаги и газов из внутренних слоев.

Эффективность действия озона на биохимические процессы, фитопатогенную микрофлору, агротехнические показатели семенного материала и другие свойства зависит от технологического режима обработки и вида продукции. При концентрациях озона в сушильном агенте 10 мг/м³ и выше интенсивность дыхания уменьшается с самого начала воздействия, что предотвращает процесс самосогревания, повышается сохранность массы сухого вещества.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бородин И.Ф., Ксенз Н.В., Дацков И.И. Электроозонированная сушка зерна // Механизация и электрификация сельского хозяйства. – 1993, № 7. – С.22.
2. Конев С.В. Структурная лабильность биологических мембран и регуляторные процессы /АН БССР, Ин-т фотобиологии. – Минск: Наука и техника, 1987. – 238 с.

УДК 663.4+661.94

ОЗОНОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОИЗВОДСТВЕ СОЛОДА

Троцкая Т.П., Голубец И.Е., Хилько Е.Б.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

В пивоварении большое значение имеют такие показатели качества ячменя, как энергия прорастания и общая прорастаемость. Чем интенсивней и равномернее прорастает ячмень во время соложения, тем больше возможности получить хороший пивоваренный солод. Свежеубранный ячмень, поступающий на заводы, обычно имеет низкую прорастаемость и широкий спектр микроорганизмов, в том числе и плесневых грибов, попавших на зерно еще в период его формирования и созревания в поле. Установлено, что не только патогенные грибы, но и не патогенные вызывают накопление токсинов в зерне. Для предупреждения заболеваний и распространения инфекции, а также с целью дезинфекции, аэрации воздуха зернохранилищ и ускорения процесса дозревания зерна в соответствии с агротехническими и санитар-