

продуктов. Под действием молочнокислых бактерий углеводы растительных сред преобразуются в молочную кислоту. В результате превращений снижается pH среды, а это немаловажно особенно для овощных сред, имеющих низкую кислотность. Снижение значения pH позволяет применять «мягкие» режимы тепловой обработки соков и тем самым сохранить витамины и другие ценные биологически активные вещества. Обладая сильным антимикробным действием, молочная кислота характеризуется низким порогом ощущения кислоты, что позволяет получать продукты с приятным кислым вкусом.

Целью исследования явилось изучение возможности применения молочнокислых бактерий для сбраживания соков. В качестве растительных сред были выбраны березовый, тыквенный и капустный соки. Первоначально было изучено влияние химического состава соков на возможность развития молочнокислых бактерий. Установлено, что подобранные субстраты являются хорошей средой для целенаправленного развития молочнокислых микроорганизмов.

Для ферментации специальным образом подготовленных соков в качестве закваски использовали мезофильный стрептококк. Рабочая закваска была получена сквашиванием стерилизованного обезжиренного молока после внесения термофильно высушенной смеси *Lac. lactis*. После окончания сквашивания проверяли кислотность полученной закваски. Подбор закваски осуществляли на основе анализа кислотности и величины pH. Для контроля отбирали пробы в момент внесения закваски и через определенные промежутки времени.

При выборе оптимальной посевной дозы для сквашивания овощных соков вносили рабочую закваску в различных количествах. Однако добавление закваски в количестве превышающем 15% существенно не ускоряет процесс ферментации. Отмечено, что по сравнению с первоначальными значениями за сутки кислотность сброженных соков увеличилась вдвое. Полученные сброженные соки характеризуются хорошими микробиологическими показателями – высоким количеством жизнеспособных клеток.

Исследования планируются продолжить в направлении подбора и применения комбинированных заквасок.

УДК 663.813

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕПЛООВОЙ ОБРАБОТКИ ПЛОДОВ ШИПОВНИКА НА ВЫХОД СОКА**

**А.В. Черепанова, Н.В. Лачева**

**Могилевский государственный университет продовольствия, Беларусь**

Плоды шиповника по аналитическому строению и физико-химическим свойствам резко отличаются от всех плодов, используемых для производства соков. В технической стадии зрелости они имеют очень твердую плодовую ткань, а в биологической стадии зрелости или в перезревшем виде увядают и постепенно приобретают тестообразную консистенцию. Трудности при получении сока из шиповника связаны с наличием большого количества пектина в плодах (до 5,9%) и с высоким содержанием кальция (до 280мг/100г) в минеральном составе, что

повышает устойчивость цитоплазмы, а также с наличием большого количества семян и волосков.

Целью нашей работы явилось исследование влияния тепловой обработки плодов шиповника на выход сока.

Шиповник подготавливали следующим образом: плоды мыли, инспектировали, сортировали и подвергали тепловой обработке, затем протирали с целью получения сока и определяли выход сока. Бланшированию подвергали плоды в целом виде и измельченном. Шиповник обрабатывали паром при температуре 100<sup>0</sup>С в течение 5 минут. Выход сока составил при этом соответственно: в целом виде - 35,8% и измельченном виде - 37,6%. На следующем этапе исследований плоды шиповника бланшировали в воде по следующему режимам: при температурах 100<sup>0</sup>С, 90<sup>0</sup>С и 85<sup>0</sup>С в течение 5 минут. Выход сока при бланшировании плодов в воде при температуре 100<sup>0</sup>С составил для шиповника в целом виде - 38,2% и измельченном - 39,5%, при бланшировании в воде при температуре 90<sup>0</sup>С - 37,0% при обработке целых плодов и 38,7% при обработке измельченных плодов, при бланшировании в воде при температуре 85<sup>0</sup>С - 36,2% при обработке целых плодов и 37,8% при обработке измельченных плодов.

Таким образом, наибольший выход сока (39,5%) наблюдается при бланшировании измельченных плодов шиповника в воде при температуре 100<sup>0</sup>С.

УДК 634.19.11

### ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ ПРИ ХРАНЕНИИ ПЛОДОВ ШИПОВНИКА

А.В. Черепанова, Ю.В. Березко

Могилевский государственный университет продовольствия, Беларусь

Плоды шиповника обладают разнообразной фармакологической активностью, обусловленной в основном аскорбиновой кислотой. Благодаря наличию в молекуле дикетольной группы (-НОС-СОН-) аскорбиновая кислота обладает восстановительными свойствами. Она принимает непосредственное участие во многих окислительно-восстановительных процессах, в метаболизме аминокислот, углеводов, жиров, активации ряда ферментов, способствует регенерации тканей, регулирует свертываемость крови, проницаемость сосудов, участвует в синтезе коллагена, стероидных гормонов, повышает устойчивость и защитные реакции организма к инфекциям и другим неблагоприятным факторам внешней среды, стимулирует кроветворный аппарат, усиливает фагоцитарную способность лейкоцитов. Аскорбиновая кислота повышает умственную и физическую работоспособность, активизирует основной обмен. Экспериментально доказано противосклеротическое действие аскорбиновой кислоты, что проявляется снижением уровня холестерина и общих липидов в крови, ингибированием отложения атероматозных масс в стенках сосудов.

Целью нашей работы явилось исследование изменения содержания аскорбиновой кислоты в плодах шиповника при хранении. Плоды шиповника хранили в замороженном состоянии при температуре минус 8<sup>0</sup>С. Продолжительность хранения составила 20, 30, 40, 50, 60 и 70 суток. При этом