

Секция 1. Технология пищевых производств

пивное сусло с начальной концентрацией сухих веществ 7 %. Аэрацию проводили в течение 30 минут при давлении насыщения 0,1; 0,2 и 0,3 МПа, температуре насыщения 0; 5; 10; 15 и 20 °С.

Максимальная насыщаемость пивного сусла кислородом наблюдалась (что и соответствует закону Генри) при давлении 0,3 МПа, и температуре 0 °С и составляет 46,3 мг/л (табл.1). Однако, учитывая, что в пивоварении начальная температура низового брожения составляет 5-6 °С, то при данной температуре и давлении насыщения 0,3 МПа, максимальная насыщаемость пивного сусла кислородом достигает величины 36,6 мг/л (продолжительность аэрации 30 минут).

Таблица 1-Содержание кислорода в пивном сусле (мг/л) в зависимости от давления и температуры насыщения при продолжительности аэрации 30 минут.

Давление насыщения, МПа	Температура насыщения, °С				
	0	5	10	15	20
0,1	9,83	8,19	5,37	2,3	1,94
0,2	15,1	12,8	10,75	8,19	6,6
0,3	46,32	36,6	11,77	9,78	8,7

На следующем этапе исследований было изучено влияние продолжительности аэрации сусла на степень его насыщения кислородом при температуре насыщения 5 °С и давлении аэрации 0,3 МПа. В результате проведенных исследований установлено, что с увеличением продолжительности аэрации пивного сусла до 50 минут содержание кислорода в пивном сусле возрастает до максимального значения (59,8 мг/л) с дальнейшим увеличением продолжительности аэрации, степень насыщения в сусле кислородом существенно не возрастает.

Таким образом, оптимальными условиями аэрации пивного сусла кислородом перед началом брожения являются: давление 0,3МПа, температура 5 °С, продолжительность аэрации 50 мин.

УДК 663.813

СБРОЖЕННЫЙ СОК НА ОСНОВЕ КАПУСТЫ

В.Н. Тимофеева, И.Б. Развязная

Могилевский государственный университет продовольствия, Беларусь

Капусту можно по праву назвать королевой среди овощей. Лечебные свойства капусты известны с античных времен, а в русской народной медицине ее исстари использовали при лечении желудка и печени. Среди капуст самая ценная с точки зрения лечебных свойств – белокочанная.

Капуста обладает ценным химическим составом, который может изменяться в зависимости от сорта и происхождения. Углеводная часть капусты состоит приблизительно на 85% из глюкозы и фруктозы, остальное – сахароза. Белки белокочанной капусты по аминокислотному составу полноценны в пищевом отношении. Капуста - источник минеральных веществ, главным образом калия, кальция, фосфора, серы. Минеральные соли обеспечивают хороший буферный эффект во время молочнокислого брожения. Белокочанная капуста содержит все открытые наукой витамины. В ней присутствует витамин U, целебный при язве и больной печени. Кроме того, в ней обнаружены вещества, предотвращающие ожирение и обладающие противосклеротическим действием. Систематическое потребление капусты способствует улучшению обмена веществ, правильному пищеварению, благоприятно влияет на нервную систему человека.

Самый лучший напиток здоровья – свежий капустный сок. Менее активен, хотя также обладает надежным лечебным эффектом сок квашеной капусты. Целью исследования явилась разработка технологии лактоферментированного сока на основе капусты с использованием сухого бактериального концентрата молочнокислых микроорганизмов.

В рамках исследований были изучены технологические особенности получения капустного сока. Установлено, что выход сока составляет всего 35-42% к массе измельченного сырья. Предварительная тепловая обработка сырья позволяет увеличить выход сока до 42-45%, но при этом сок приобретает специфический вкус и запах вареной капусты. Наилучшие показатели были достигнуты при отжиме сока из предварительно замороженной капусты.

Для улучшения товарных свойств готового продукта, обогащения витаминного и минерального состава к капустному соку добавляли морковное пюре. В ходе проведенных исследований установлены оптимальная доза и продолжительность ферментации, которые позволяют получить содержание жизнеспособных клеток в сброженном соке $2 \cdot 10^7$ клеток/см³ субстрата.

УДК 664.8

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА КОНСЕРВОВ С ДОБАВЛЕНИЕМ ОБЛЕПИХИ

В.Н. Тимофеева, М.Л. Зенькова, В. А. Дьякова, Т.С. Новикова

Могилевский государственный университет продовольствия, Беларусь

На протяжении последних лет отмечаются нарушения в структуре питания людей, несмотря на изобилие овощей и фруктов, выращиваемых как на территории Республики Беларусь, так и за её пределами, наблюдается так называемый «скрытый голод» вследствие дефицита в рационах питания витаминов, макро- и микроэлементов. Остро стоит также проблема качества и безопасности продуктов питания.

Техника и технология пищевых производств