

Изобретение относится к области виноделия и может быть использовано при производстве натурального виноградного витаминного эликсира "Сальвита" с сохранением в нем всего количества витаминов группы В, выделенных из плодов красных сортов винограда, для широкого использования в качестве источника витаминов и других дополнительных питательных веществ, способных продлить здоровье и жизнь.

Известен способ производства виноградного витаминного эликсира, предусматривающий дробление винограда с получением мезги, отделение гребней, сульфитацию, нагревание и охлаждение мезги, введение чистой культуры дрожжей, подбраживание мезги, извлечение сусла и спиртование его [1].

Недостатком известного способа является относительная сложность технологии из-за наличия операции сульфитации и оклейки в процессе приготовления, а также недостаточно высокие пищевые качества получаемого продукта.

По технической сущности наиболее близким к предлагаемому является способ производства виноградного витаминного эликсира [2], предусматривающий дробление винограда, нагревание сусла с мезгой, выдержку, охлаждение, отделение сусла от мезги, внесение в сусло чистой культуры дрожжей, подбраживание, спиртование и снятие спиртованно-сброженного сусла с осадка.

Однако, этот способ не отличается простотой и высокими пищевыми качествами продукта, так как использование процесса сульфитации и излишний нагрев материала ведут к частичной утере витаминов группы В, разрушению собственных протеолитических ферментов продукта, применение адсорбентов для осветления продукта удаляют из него большую часть биологически активных веществ, а выдерживание его на убитых клетках дрожжей в течение 2 - 3 - х месяцев ведет к инфицированию продукта уксуснокислыми и молочнокислыми бактериями и еще большему понижению его качества.

В основу изобретения поставлена задача создания способа производства виноградного витаминного эликсира, в котором достигается упрощение производства, а также за счет более полного извлечения и сохранения витаминов группы В из ягод винограда, происходит повышение содержания биологически активных веществ в готовом продукте.

Указанная задача достигается тем, что в способе производства виноградного витаминного эликсира, предусматривающем дробление винограда, нагревание сусла с мезгой, выдержку, охлаждение, отделение сусла от мезги, внесение в сусло чистой культуры винных дрожжей, подбраживание, спиртование и снятие спиртованно-сброженного сусла с осадка, нагревание сусла с мезгой осуществляют в две стадии, первую из которых проводят при температуре 45 - 48°C в течение 10 - 15ч, а вторую при температуре 50 - 70°C в течение 10 - 15ч, при этом в качестве чистой культуры дрожжей используют винные дрожжи хлопьевидного типа из местных рас, а после снятия спиртованно-сброженного сусла с осадка в него вносят витамины В₁₂, В₁₅ и оротовую кислоту.

Сущность изобретения заключается в том, что первоначальный нагрев виноградного сусла с мезгой проводят при температуре 45 - 48°C в течение 10 - 15ч, эта температура оптимальна для деятельности протеолитических ферментов, что приводит к расщеплению ими коллоидных веществ, т.е. естественному осветлению продукта, переводу в водорастворимое состояние части витаминов группы В, связанной с белками клеток, больший выход сока. Затем температуру поднимают в пределах 50 - 70°C для полного извлечения экстрактивных веществ из ягод винограда. Исключается введение при нагреве сернистого ангидрида, т.к. при указанных температурах все дрожжи погибают.

Для более быстрой остановки брожения спиртованием при сбраживании отделенного от мезги сусла используется культура винных дрожжей хлопьевидного типа, специально селекционированная из местных рас.

Существенным отличием предлагаемого способа является то, что полупродукт во избежание инфицирования его уксуснокислыми бактериями, отделяют от дрожжей сразу по их осаждению, довольно быстро при использовании для брожения рас хлопьевидного типа.

Важным преимуществом предлагаемого способа по сравнению с прототипом является то, что ввиду достаточной прозрачности получаемого для брожения виноградного сусла, следовательно и получаемого продукта, исключается его последующая обработка адсорбентами, оклейка, уносящие из продукта ценнейшие физиологически активные вещества, в первую очередь - витамины группы В.

Сущность предлагаемого способа поясняется следующим.

Виноградное сусло с мезгой, полученное после дробления из сортов винограда Каберне, Саперави, Мерло и других сортов с содержанием сахара не менее 16,0%, подвергают нагреву до температуры 45 - 48°C и выдерживают при этой температуре в течение 10 - 15ч. Понижение температуры до 44°C увеличивает время обработки, а повышение до 49°C - разрушает собственные протеолитические ферменты. При температуре 45 - 48°C расщепляются коллоидные (белковые) вещества, что приводит к осветлению сусла, и

переводится в водорастворимое состояние часть витаминов группы В, связанная с белками клеток. После этого температуру поднимают в пределах 50 - 70°C для более полного извлечения экстрактивных веществ из ягод винограда в течение 10 - 15ч и затем охлаждают до 25 - 30°C, сок с мезгой подается на стекатели и прессы. Превышение температуры до 71°C недопустимо, т.к. может произойти процесс "сваривания" продукта с ухудшением вкусового качества эликсира. Выдержка менее 10ч не дает желаемого результата, а выдержка более 15ч лишь затягивает процесс. Для производства витаминного эликсира используется все получаемое после отделения мезги сусло. Для брожения полученного виноградного сусла вводят чистую культуру винных дрожжей хлопьевидного типа из местных селекционированных рас (например, Судак М-VV 5). Подбраживанию подлежит 2 - 3г/100см³ сахара. Остановку брожения осуществляют путем введения этилового спирта до содержания его в продукте 16об.%, и выдерживают срок для ассимиляции этилового спирта. Осаждают клетки убитых дрожжей, в полупродукт вносят недостающие витамины группы В: В₁₂, В₁₅ и оротовую кислоту. Разлив производится в стеклянную тару. В виноградном витаминном эликсире сопутствующими витаминам группы В физиологически активными веществами будут микроэлементы и некоторое количество аминокислот.

Пример. Виноградный сок с мезгой, полученный из сорта винограда Мерло и с содержанием сахара 18,0%, подвергают нагреву до температуры 46°C и выдерживают при этой температуре в течение 15ч. При этом расщепляются коллоидные (белковые) вещества, что приводит к осветлению сусла, и переводится в водорастворимое состояние часть витаминов группы В, связанная белками клеток. После этого температуру поднимают до 70°C для более полного извлечения экстрактивных веществ из ягод винограда и затем охлаждают до 25°C, сок с мезгой подается на стекатели и прессы. Для брожения полученного виноградного сусла вводят культуру винных дрожжей хлопьевидного типа из местных селекционированных рас (например, Чадерлунг). Сбраживанию подлежит 3г/100см³ сахара. Остановку брожения осуществляют путем введения этилового спирта до содержания его в продукте 16 - 20%/об., и выдерживают для ассимиляции этилового спирта. Осаждают клетки убитых дрожжей, в полупродукт вносят недостающие витамины группы В: В₁₂, В₁₅ и оротовую кислоту. Разлив производится в стеклянную тару.

Таким образом, предлагаемый способ получения виноградного витаминного эликсира повышает питательную ценность продукта за счет более полного извлечения и сохранения витаминов группы В и биологически активных веществ, а также значительно снижает себестоимость и упрощает технологическую схему производства.

Источники информации

1. Авторское свидетельство СССР №971875, кл. С12G1/02, опублик. 1982.
2. Авторское свидетельство СССР №1227660, кл. С12G1/02, опублик. 1986.