

В Бельцком винно-коньячном объединении разработан новый способ улучшения качества спиртов, получаемых как на аппаратах шарантского типа, так и на установках К-5М.

При получении коньячных спиртов на двухсгоночных аппаратах периодического действия коньячные винома- териалы перекуриваются сначала на спирт-сырец крепостью 25—30% об., который подвергается повторной перегонке для получения коньячного спирта. Наличие дрожжей в коньячных виноматериалах способствует увеличению содержания в них высококипящих компонентов, таких как энантовый эфир. Винные дрожжи служат, в основном, исходным материалом для получения энантового эфира, который состоит из смеси различных эфиров жирных кислот и хорошо растворяется в коньячном спирте, обладая приятным ароматом с резким мыльным запахом и вкусом. Благодаря его присутствию в коньяках дегустаторами выделяются мыльные тона во вкусе и аромате.

По данным В. М. Малтабара, Б. В. Липиса и З. А. Мамаковой, наличие энантового эфира в пределах 50— 60 мг/л свойственно французским коньякам, чем они в основном и отличаются от наших коньяков.

Для обогащения коньячных спиртов приятным цветочным ароматом и энантовыми эфирами коньячные ви- номатериалы перекуриваются вместе со свежими винными дрожжами. Вместе с тем, как было указано, содержащиеся в винных дрожжах энантовые эфиры в коньячный спирт попадают только частично. Одна из причин попадания в дистиллят незначительного количества энантового эфира и других ценных для коньяков компонентов является, как показали наши многолетние наблюдения, недостаточное количество винных дрожжей, в перекуриваемых коньячных виноматериалах.

Низкое содержание энантового эфира в молдавских коньячных спиртах (6—17 мг/л против 50—60 мг/л во французских коньячных спиртах) объясняется нарушением технологии выработки коньячных виноматериалов в сезон виноделия:

использование прессов непрерывного действия, недостаточное количество дрожжей, применение их в нечистом виде —вместе с мякотью, кожицей, семенами, гребнями.

Как показали опыты Л. О. Нутова, при перегонке виноматериалов на аппаратах с паровым обогревом содержание дрожжей может быть увеличено. При этом коньячный спирт получается лучшего качества и с большим содержанием энантового эфира, мыльные тона которого, по мнению советского ученого В. П. Краснокутского, при выдержке коньячных спиртов способствуют развитию тонкого аромата и мягкого вкуса. Е. Л. Мнджоян также показал, что при содержании более двух процентов дрожжей в коньячных материалах возрастает содержание альдегидов, общих эфиров, аце- талей, высших спиртов и фурфурола.

Наши многолетние наблюдения показали, что коньячные виноматериалы, полученные с винпунктов Бельцкого объединения, а также из других предприятий Молд- винпрома, содержат чистой биомассы дрожжей лишь 35—40%. Остальная масса осадка получается из виноградного сока, который фактически в сезон виноделия не подвергался отстою. Перекурка такого виноматериала приводит, с одной стороны, к увеличению в дистилляте метилового спирта за счет распада пектиновых веществ, а с другой стороны — к увеличению количества таких некачественных дрожжей в перегоняемых коньячных виноматериалах, которые загрязняют аппараты, вызывают пригорание киноматериалов во время перегонки. Последнее придает коньячным спиртам неприятные тона, увеличивается количество метилового спирта и, как следствие, снижается качество коньяков.

Нам представляется, что более рациональны технологические схемы получения высококачественных коньячных спиртов отечественного производства с добавлением (в количестве 3—4%) качественных винных дрожжей в виноматериалы,

на термообработку под давлением при температуре 105—110°C и последующая перегонка.

При термообработке виноматериала, содержащего, как мы указали, 3—4% винных дрожжей, при температуре 105—110°C под повышенным давлением увеличивается проницаемость дрожжевых клеток, и в коньячный спирт переходит значительное количество высоко- кипящих веществ, образующихся внутри дрожжевой клетки. Содержание энантового эфира в коньячном спирте при таких условиях увеличивается.

На Бельцком, Тырновском и Бричанском заводах Бельцкого производственного объединения в настоящее время переработка виноматериала на коньячный спирт производится на аппаратах шарантского типа и непрерывного действия К-5М. Объем спиртокурения коньячных виноматериалов (осенью 1976 года и весной 1977 года) составил по объединению более 4 млн. дал, в том числе на аппаратах непрерывного действия К-5М — около 70%. Для улучшения качества коньячных спиртов в объединении используется метод перегонки коньячного спирта-сырца с винными дрожжами.

Чтобы не допускать при перегонке пригорания вино- материалов, в спирт-сырец добавляются дрожжевые осадки в пределах 2%.

Для этой цели работники Бельцкого производственного объединения полученный на шарантских аппаратах спирт-сырец перекачивали в отдельную емкость, имеющую перемешивающее устройство. В спирт-сырец добавляли 2% качественных свежих винных дрожжей, полученных от снятия с дрожжей и стяжки коньячных или других сухих виноматериалов. После добавления дрожжей спирт-сырец перемешивали, загружали отдельно в шарантский аппарат и подвергали перегонке. Получением высококачественного коньячного спирта, головных и хвостовых фракций операция перегонки заканчивалась.

Результаты закрытой дегустации и химических анализов показали, что после добавления дрожжей в спирт- сырец содержание энантовых эфиров в коньячных спиртах выше, а следовательно, выше качество коньячного спирта.

Исследования, проводимые сотрудниками НПО «Яло- вены» совместно со специалистами Бельцкого производственного объединения, дали положительные результаты.

Добавление дрожжей в спирт-сырец в количестве 4 % способствует еще большему обогащению коньячного спирта компонентами энантового эфира. Их содержание достигает 57,4 мг/л, что в 3,3 раза больше, чем в контрольном, и соответствует содержанию этих веществ во французских коньячных спиртах. Этот образец коньячного спирта содержит также значительное количество высококипящих высших спиртов — 52 мг/л, что в 6 раз больше, чем при добавлении дрожжей в вино- материалы.

Таким образом, в результате химического анализа (см. табл. 8, вариант 4) и органолептической оценки (7,7 балла) установлено, что коньячные спирты, полученные при перегонке на шарантских аппаратах с добавлением в спирт-сырец винных дрожжей, отличаются высоким качеством и содержат большое количество энантовых эфиров, высококипящих высших спиртов, а также ароматические и терпеновые соединения.

С целью изучения влияния различных схем дистилляции виноматериала на содержание высококипящих примесей и качество коньячного спирта научными сотрудниками НПО «Яловены» совместно со специалистами Бельцкого производственного объединения в 1976 году в производственных условиях были проведены перегонки коньячных виноматериалов на шарантских аппаратах по трем вариантам: 1) эгализированный коньячный виноматериал был перегнан на спирт-

сырец, а потом на коньячный спирт; 2) получен коньячный спирт с возвратом хвостовой фракции и виноматериал; 3) получен коньячный спирт второго сорта перегонкой смеси головных и хвостовых фракций.

Результаты анализа качества коньячных спиртов, полученных при проведении опыта, и сравнение их с французскими показали, что по химическому составу эти образцы почти идентичны. Разница состояла лишь в том, что бельцкие коньячные спирты содержали меньше среднекипящих спиртов и в 2—3 раза меньше компонентов энантового эфира.

Органолептическая оценка спиртов с различным содержанием компонентов энантового эфира показала, что содержание их в пределах 40—60 мг/л является оптимальным. При уменьшении их концентрации тона высших спиртов и летучих эфиров перекрывают аромат компонентов энантового эфира. А при содержании их более 60 мг/л появляются сильно выраженные мыльные тона, нетипичные для коньяков, вырабатываемых в СССР.

Доля низкокипящих высших спиртов в бельцких коньячных спиртах пока выше, и поэтому они имеют резкие, жгучие тона. Гармоничное сочетание аромата и вкуса обнаружено при следующем сочетании элементов спирта летучих кислот — 7—8%; общих эфиров — 22—29%; высших спиртов — F0—65; компоненты энантового эфира — 1,5—2,0%.

При увеличении количества дрожжей в перегоняемом виноматериале концентрация высококипящих компонентов в дистилляте повышается, а биомасса дрожжей до 4%, кроме улучшения качества коньячного спирта, способствует увеличению его выхода на 2—3%.

Производственные испытания на Бельцком объединении по изучению влияния винных дрожжей при оптимальном содержании их в виноматериалах показали, что содержание компонентов энантового эфира в этом случае достигает 49,6 мг/л. В аромате и вкусе такого коньячного спирта исчезают резкие жгучие и сивушные тона, улучшается вкус продукта.

При добавлении 4% дрожжей к перегоняемому виноматериалу количество энантового эфира повышается в 2,6 раза, ароматических соединений — в 1,8 раза. Вкус и букет становятся лучше: при дегустации эти коньяки получили 7,66 балла. Добавление винных дрожжей до 4% при перекурке коньячных виноматериалов на аппаратах непрерывного действия К-5М положительно сказалось на качестве спиртов.

> Испытания показали, что коньячные спирты, полученные при перегонке коньячного виноматериала с добавлением в него 4% винных дрожжей на аппаратах К-5М, отличаются высоким качеством, содержат значительное количество ароматических и терпеновых соединений, а также энантового эфира и высококипящих высших спиртов. Добавление к смеси головных и хвостовых фракций винных дрожжей в указанном количестве способствует значительному повышению концентрации этих ценных для коньяка веществ. Содержание компонентов энантового эфира в нем составляет 23,5 мг/л, что в 1,4 раза больше, чем в контрольном образце. В два раза увеличивается также содержание ароматических и терпеновых соединений. Содержание же низкокипящих высших спиртов в 1,4 раза меньше, чем в контрольном образце. Этот спирт соответствует по качеству коньячному спирту первого сорта.