

НОВЫЕ ШТАММЫ ДРОЖЖЕЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ СТОЛОВЫХ РОЗОВЫХ ВИН

А.А. БЛОЖКО

*Кубанский государственный технологический университет,
350072, Российская Федерация, г. Краснодар, ул. Московская, 2*

В последнее время значительно возрос интерес населения к розовым столовым винам. Сложность технологии производства столовых розовых вин заключается не только в предупреждении окисления вина, но и в сохранении в полученном вине нарядного розового цвета, не допустив при этом перенасыщения продукта экстрактивными веществами, свойственными белым и красным винам. В связи с этим для получения качественных столовых розовых вин, пользующихся большим спросом с насыщенным, гармоничным вкусом и типичными малиновыми оттенками розового цвета, необходимо использовать современные технологические приемы, позволяющие добиться баланса фенольных веществ и антоцианов, придающих готовому продукту типичные характеристики.

В процессе алкогольного брожения, которое сопровождается многими биохимическими реакциями, образуются различные вещества [1]. Специфичность этих реакций обусловлена рядом ферментативных систем, которые определяют ход и направление биохимических процессов. С этой точки зрения важным является не только главный продукт брожения – этиловый спирт, но и те вторичные и побочные продукты, которые играют важную роль в формировании букета вина.

Ароматобразующие вещества в виноградном соке присутствуют в незначительном количестве, но содержание их увеличивается в процессе алкогольного брожения.

В связи с этим, целью нашей работы являлось изучение влияния расы дрожжей на ароматический состав при получении столовых розовых вин. Для этого сбраживание сусле с окраской различной интенсивности проводили на

расе дрожжей ИОЦ штаммами ПРИМУЖ Р 9001, БР 8000, ГАРМОНИЯ, ФРЕШ РОЗЕ, в качестве контроля была выбрана чистая культура дрожжей (СУ 3079).

Штамм ПРИМУЖ Р 9001(вид *Saccharomyces cerevisiae*) подходит для приготовления розовых вин с мягким вкусом и фруктовым ароматом.

Штамм БР 8000 (вид *Saccharomyces cerevisiae*) используют для винификации красных, розовых и белых вин, получая при этом вина с выраженным ароматом и мягким вкусом.

Штамм ГАРМОНИЯ (вид *Saccharomyces cerevisiae*) применяют для получения очень тонких белых и розовых вин с чистым сортовым ароматом.

Штамм ФРЕШ РОЗЕ (*Saccharomyces cerevisiae* killer) используют в виноделии специально для розовых вин, обладающих интенсивным цветочным ароматом.

Измерение химического состава ароматического комплекса розовых виноматериалов проводили на газовом хроматографе «Кристалл-2000М».

Результаты исследований показали, что, наиболее типичные столовые розовые виноматериалы получаются при сбраживании суслу из смеси белого и красного сортов винограда в соотношениях 7:3 и 6:4 соответственно. В целом, состав ароматобразующего комплекса данных розовых виноматериалов, полученных брожением разными штаммами дрожжей расы ИОЦ, идентичен для всех образцов, различна лишь массовая концентрация тех или иных компонентов.

Так, например, из алифатических спиртов в виноматериалах были обнаружены метанол (50,97 – 66,67 мг/дм³), 1-пропанол (39,45 – 52,66 мг/дм³), 2-пропанол (2,0 – 7,2 мг/дм³), 1-гексанол (6,18 – 9,9 мг/дм³), 1-амилол (3,44 мг/дм³), 1-бутанол (2,09 – 4,0 мг/дм³), изобутанол (36,28 – 66,96 мг/дм³), изоамиловый спирт (101,15 – 157,25 мг/дм³).

Известно, что пропанол образуется при брожении из сахаров и аминокислот и обладает фруктовым ароматом [2]. Наибольшая его концентрация обнаружена в образце со штаммом ГАРМОНИЯ – 52,66 мг/дм³,

что придает аромату виноматериала фруктовые оттенки. Но стоит также отметить, что в данном образце была зафиксирована наибольшая концентрация изобутилового и изоамилового спиртов, что способствовало ухудшению органолептических показателей, вследствие грубого тона сивушных масел.

Суммарные концентрации сивушных масел в контрольном образце и образце со штаммом ФРЕШ РОЗЕ самые высокие (232,78 и 215,61 мг/дм³), но большая составляющая принадлежит таким компонентам как 1-пропанол, 2-пропанол, 1-гексанол, 1-бутанол, благотворно влияющие на аромат и придающие виноматериалу различные фруктовые оттенки. Образец виноматериала, полученный сбраживанием штамма ПРИМРУЖ Р 9001 так же имел хорошую органолептическую оценку, при минимальной массовой концентрации алифатических спиртов.

Ароматические спирты в полученных образцах представлены фенолэтанолом, приносящим в виноматериал цветочные оттенки. Данный спирт образуется в основном из аминокислот фенилаланина и тирозина. В образцах его содержание составило 19,33 – 32,02 мг/дм³.

В исследуемых образцах обнаружены гетероциклические (фурфурол) и ароматические (каприновый) альдегиды, обладающие интенсивным ароматом и положительно влияющим на аромат вина. Максимальная суммарная концентрация данных альдегидов обнаружена в образце со штаммом ПРИМРУЖ Р 9001.

В наибольшем количестве в виноматериалах обнаружен уксусный альдегид, являющийся вторичным продуктом брожения, обладающий резким неприятным запахом и в больших количествах отрицательно влияющий на аромат столовых вин. По теории спиртового брожения на последней стадии брожения он восстанавливается до этанола, однако при добавлении диоксида серы в сусло перед брожением уксусный альдегид связывается с диоксидом серы в больших количествах.

Сложные эфиры считаются важнейшей ароматической составляющей вин, среди них превалирует этилацетат (81–95% от общего количества),

имеющий простой фруктовый аромат. В исследуемых розовых виноматериалах были также обнаружены этилкаприлат (2,35 мг/дм³ в образце со штаммом ГАРМОНИЯ), этилформиат (2,25 – 3,58 мг/дм³). Суммарная концентрация сложных эфиров в образцах составила 40,38 – 63,18 мг/дм³, достигая максимума в образце со штаммом ФРЕШ РОЗЕ.

Положительное влияние на вкус и аромат виноматериалов оказывает 2,3-бутиленгликоль, представленный рацемат- и мезо- формами. В испытуемых образцах суммарное количество 2,3-бутиленгликоля составило 716,82 – 926,67 мг/дм³. Самые высокие его концентрации зафиксированы в образцах со штаммами ПРИМУЖ Р 9001 и ФРЕШ РОЗЕ.

Таким образом, изучив качественный и количественный состав розовых виноматериалов, полученных путем сбраживания различными штаммами дрожжей расы ИОЦ, можно рекомендовать к использованию в производстве данного типа вин штаммы ПРИМУЖ Р 9001 и ФРЕШ РОЗЕ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Соболев, ЭМ. Технология натуральных и специальных вин.– Майкоп: ГУРИПП «Адыгея», 2004.– 400 с.
2. Кишковский, З.К., Скурихин, И.М. Химия вина. 2-е изд. перераб. и дополн. – М.: АгроПромиздат, 1988. – 254 с.

REFERENCES

1. Sobolev, EM. Tekhnologiya naturalnykh i spetsialnykh vin.– Maykop: GURIPP «Adygeya», 2004.– 400 p.
2. Kishkovskiy, Z.K., Skurikhin, I.M. Khimiya vina. 2-e izd. pererab. i dopoln. – M.: AgroPromizdat, 1988. – 254 p.

NEW STRAINS OF YEAST IN PRODUCTION OF TABLE WINES PINK

A.A. BLOZHKO

*Kuban State Technological University,
2, Moskovskaya st., Krasnodar, Russian Federation, 350072*