

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ САХАРА-ПЕСКА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ИГРИСТЫХ ВИН.

Бабич И.М., Гречко Н.Я.

Национальный университет пищевых технологий

PROSPECTS FOR THE USE OF SUGAR IN THE PRODUCTION OF SPARKLING WINES.

Irina Babich, Nina Grechko

National University of Food Technologies, Kyiv, Ukraine

Abstract

In the thesis was research of the influence of liquor prepared from sucrose and sugar, for quality sparkling wines.

Research dry white wine, made from champagne grapes Aliquot and Chardonnay, samples of sucrose and sugar.

In this paper, followed the basic dynamics of physical and chemical characteristics during secondary fermentation using wine, sucrose and sugar, the quality of the finished sparkling wine. While champagne were used, including active dry yeast «Lalvin», issued jointly by the Institute Lallemand and Oenology in Champagne.

Secondary fermentation in the bottle carried by 0.33 dm³, in order to research the biochemical changes and identify all the organoleptic and physico-chemical parameters of samples from sucrose and sugar.

The process of fermentation lasted for 20 days at $t = 14-16^{\circ}\text{C}$. After every 3 days fermentation, all samples were analyzed for physico-chemical performance.

Keywords: wine, sucrose, sugar, active dry yeast, tank liquor, champagne, sparkling wine.

Введение

Целью данной работы было усовершенствование технологии игристых вин на основе изучения качества сахара в лабораторных условиях. Одной из важнейших проблем винодельческих предприятий, которые готовят игристые вина, в условиях рыночной экономики является - конкурентоспособность, стабильность, высокое качество выпускаемой винодельческой продукции и снижения ее себестоимости на основе интенсификации производственных процессов и снижение энергозатрат.

В Украине разрешено использование 12 сортов винограда для приготовления качественных шампанских и игристых вин, в частности таких как: Алиготе, Каберне-Совиньон, Пино белый (Пино Блан), Пино серый (Пино Гри), Пино черный (Пино Нуар, Пино Фран), Рислинг рейнский, Сильванер, Совиньон белый, Совиньон зеленый, Траминер розовый, Фетяска белая (Леанка) и Шардоне.

Большой вклад в разработку основ процесса вторичного брожения внесли работы А.М. Фролова-Багреева, А.С. Макарова, А.И. Опарина, Г.Г. Агабальянца, А.А. Мержаниана, Н.Г. Саришвили, С.П. Авакянц, М.А. Гагарина, Е.С. Дробоглава, А.Б. Пищикова и др.

Основными составляющими игристого вина являются - обработанные виноматериалы, сахарный ликер, который готовится на основе сахарозы или кристаллического сахара-песка и дрожжи.

Материалы и методы

Были исследованы белые виноматериалы из классических шампанских сортов винограда Алиготе и Шардоне. Предложено использование препаратов активированных сухих дрожжей АСД (активированные сухие дрожжи).

В работе были использованы дрожжи «Lalvin», которые выпускаются совместно фирмой Lallemand и институтом энологии в Шампани. В производстве игристых вин большую роль играют процессы, связанные с жизнедеятельностью дрожжей при вторичном брожении.

До рас дріжджів, які використовуються для виробництва ігристих вин, висувається вимог:

- ✓ они должны быть способными сбраживать сахар при повышенной концентрации этилового спирта,
- ✓ при высокой концентрации диоксида серы,
- ✓ при низком значении pH,
- ✓ при пониженной температуре
- ✓ обеспечивать энергичное брожение при повышенном избыточном давлении диоксида углерода.

Кроме этого, в процессе вторичного брожения, дрожжи, используемых должны образовывать вещества, определяющие букет и вкус игристых вин, а также способствовать формированию игристых и пенистых свойств готовой продукции.

Результаты и обсуждение

В данной работе был приготовлен резервуарный ликер на основе двух компонентов: сахарозы и кристаллического сахара-песка, которые используются в современной схеме приготовления игристых вин. Резервуарный ликер готовили для дальнейшего сбраживания резервуарной смеси на марку «брют». То есть целью приготовления резервуарного ликера было накопление такого количества сахаров ($20-22 \text{ г/дм}^3$), которая позволила бы качественно провести процесс вторичного брожения. Известно, что резервуарный ликер вводят в акратофорах перед обработкой вина холодом. В исследуемой работе целью было внести ликер в бутылки так, чтобы он равномерно распределился по всем ее объемам.

В таблице 8 представлены физико-химические показатели приготовленных ликеров на основе сахарозы и кристаллического сахара-песка и приведена сравнительная характеристика этих показателей.

Таблица 8. Физико-химические показатели готовых ликеров.

Показатель	Кондиции ликеров на основании			
	Сахарозы (Алиготе)	Сахарозы (Шардоне)	Сахара-песка (Алиготе)	Сахара-песка (Шардоне)
Массовая концентрация сахаров (у перерацете на инвертний), г/дм^3	480	562	456	548
Объемная доля этилового спирта, %	7,1	7,0	7,2	7,2
Массовая концентрация титруемых кислот (у перерацете на винную кислоту), г/дм^3	4,7	4,6	4,6	4,5

Из полученных данных видно, что ликеры между собой отличаются лишь по показателю массовой концентрации сахаров, которая выше в резервуарного ликера приготовленного на основе виноматериала из сорта винограда Шардоне, что объясняется более высокой сахаристостью самого винограда. Из данных ликеров возможно готовить резервуарную смесь и проводить качественный процесс вторичного брожения.

Если сравнивать динамику изменения массовой концентрации сахаров игристого вина в процессе вторичного брожения с виноматериалов Алиготе и Шардоне, можно увидеть определенную

закономерность, образец на основе сахарозы сбрасывается лучше, но вроде на основе сахара-песка не уступает по качеству и физико-химическим показателям.

Заключение

По результатам научных исследований была показана возможность замены сахарозы на сахар-песок при приготовлении игристых вин и создано основание для использования в промышленных условиях, что позволит снизить себестоимость продукции без ухудшения качества.

Так что для успешного ведения своей деятельности винодельческим предприятиям Украины надо поставлять на рынок только высококачественную и конкурентоспособную продукцию, не уступающую по качеству импортной продукции.

Литература

- [1] Ковалев Н.Н. Технология игристых вин / Н.Н. Ковалев. – К.: Пресса Украины, 2007. – 432 с.
- [2] Макаров А.С. Производство шампанского / А.С. Макаров // под ред. Г.Г. Валуйко. – Симферополь: Таврида, 200. – 416 с.
- [3] Jackson R. Wine Science. Principles and Applications / Ronald S. Jackson – Elsevier, 2008. – 752 p.
- [4] Бурьян Н.И. Микробиология виноделия / Н.И. Бурьян. – Ялта: ИВиВ «Магарач», 1997. – 432 с.