МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»

ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА

Тихонов Артем Дмитриевич

ИЗУЧЕНИЕ АССОРТИМЕНТА И ТОВАРОВЕДНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВИНА АРОМАТИЗИРОВАННОГО

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
по образовательной программе подготовки
бакалавров по направлению 38.03.07 «Товароведение»,
профиль «Товарный менеджмент»,

г. Владивосток
2018

Автор работы _____
(подпись)

«_____» _____ 2018 г.

Руководитель ВКР к.т.н., доц.
(должность, ученое звание)

_____ Самченко О. Н.
(подпись) (Ф.И.О)

«_____» _____ 2018 г.

Защищена в ГЭК с оценкой _____
Секретарь ГЭК

_____ _____
(подпись) (Ф.И.О)

«_____» _____ 2018 г.

«Допустить к защите»
Заведующий кафедрой _____
(ученое звание)

_____ _____
(подпись) (Ф.И.О)

«_____» _____ 2018 г.

ЗАВЕРЯЮ
Е.Б. Гаффорова /_____/
Подпись
Директор Школы экономики и менеджмента
Директор/ наименование структурного подразделения

«_____» _____ 2018 г.

В материалах данной выпускной квалификационной работы не содержатся сведения, составляющие государственную тайну, и сведения, подлежащие экспортному контролю.

Е.А. Тюрина /_____/
Подпись
Заместитель директора по науке и инновациям
Школы экономики и менеджмента_____
Уполномоченный по экспортному контролю

«____» _____ 2018 г.

Оглавление

Введение 4
1 Вино ароматизированное: рынок, классификация, товароведная характеристика, ассортимент 6
1.1 Характеристика рынка вина в Российской Федерации 6
1.2 Товароведная характеристика вин ароматизированных 14
1.2.1 Классификация ароматизированных вин 14
1.2.2 Технология производства 16
1.2.3 Оценка качества 21
1.3 Современный ассортимент вин ароматизированных 26
2 Оценка и товароведная характеристика ассортимента, качества и конкурентоспособности вина ароматизированного 29
2.1 Объекты и методы исследований 29
2.2 Результаты и их обсуждение 38
2.2.1 Анализ ассортимента ароматизированных вин, реализуемых на рынке г. Краснодара и оценка потребительских предпочтений 38
2.2.2 Изучение маркировки 38
2.2.3 Органолептическая оценка качества образцов 38
2.2.4 Оценка качества образцов по физико-химическим показателям 38
2.3 Расчет конкурентоспособности образцов 38
2.4 Предложения по продвижению на рынке ароматизированного вина 38
Заключение 39
Список использованных источников 40
Приложения 46

Введение

Вино представляет алкогольный напиток, получаемый полным или частичным спиртовым брожением виноградного/плодового сока.

Ароматизированное вино, согласно российским стандартам - это продукт, получаемый из столового вина, ликерного вина, игристого вина, газированного вина, игристого жемчужного вина, газированного жемчужного вина или их смеси, в которые добавлены спирт, натуральные ароматизирующие и/или натуральные вкусовые вещества, а также при необходимости виноградное сусло различной обработки и другие сахаросодержащие продукты [11].

Актуальность темы выпускной квалификационной работы обусловлена тем, что в настоящее время основная масса винодельческой продукции не отличается высоким качеством. Поступающие в продажу вина имеют нарушенный товарный вид, не имеют гармоничного вкуса и сортового аромата, что является, прежде всего, следствием нарушений в технологии приготовления вин, использованием в производстве виноматериалов невысокого качества без указания сортовой принадлежности, микробиально нестойких и не имеющих сортового вкуса и букета, а также использованием синтетических пищевых добавок, ароматизаторов, красителей [32].

В настоящее время значительно вырос спрос на ароматизированные вина, поэтому актуальной проблемой сегодняшнего дня в области производства ароматизированных вин является задача совершенствования технологических приемов, направленных на существенное улучшение качества и физико-химических свойств ароматизированных вин, а также поиск и разработка новых оригинальных марок вермутов и ароматизированных вин. В связи с этим изучение ассортимента и товароведческая характеристика виноградных вин как произведенных в России, так и импортируемых из других стран приобретает особую актуальность.

Целью работы является изучение ассортимента и товароведная характеристика вина ароматизированного.

Объект исследования – ароматизированное вино, реализуемое на рынке г.Краснодара.

Предмет исследования – ассортимент, качество и конкурентоспособность ароматизированного вина.

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

– провести аналитический обзор литературы согласно выбранной теме выпускной квалификационной работы;

– изучить структуру ассортимента ароматизированного вина, представленного на рынке г. Краснодара;

– провести анализ потребительских предпочтений при выборе ароматизированного вина разных производителей;

– выбрать образцы для экспертизы,

– изучить маркировки образцов,

– провести товароведную оценку по органолептическим и физико-химическим показателям,

– произвести расчет конкурентоспособности образцов ароматизированного вина;

– сформулировать предложения по продвижению ароматизированного вина на рынке г. Краснодара.

Экспериментальная часть работы выполнена в лаборатории кафедры товароведения и экспертизы товаров ШЭМ ДВФУ, лаборатории Института химии ДВО РАН. Исследования проводились по традиционным методикам.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух глав, заключения, приложений. Работа представлена на 94 страницах, включает 31 таблицу, 8 рисунков, содержит 2 приложения. Список литературы составляет 43 источника.

1 Вино ароматизированное: рынок, классификация, товароведная характеристика, ассортимент

1.1 Характеристика рынка вина в Российской Федерации

Рынок винодельческой продукции России является одним из быстро развивающихся и перспективных рынков. На сегодняшний день рынок вина в России составляет около миллиарда бутылок в год. Если пересчитать рынок в денежном выражении, примерно 2,0 - 2,5 млрд долл. в год [42].

Россия обладает достаточно большими площадями, пригодными для возделывания винограда и потенциалом для роста потребления вина. Под виноградники в России, по оценочным данным, выделено около 67 тыс. га [2]. Однако по объему производства вина в натуральном выражении Россия находится на 11-м месте.

Динамика производства алкогольной продукции в России представлена в таблице 1.

Таблица 1 - Производство в натуральном выражении алкогольной продукции в России, 2014-2017 гг., декалитры

Наименование	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Абсолютное отклонение, декалитров			Темп роста, %		
					2015/ 2014	2016/ 2015	2017/ 2015	2015	2016	2017
Алкогольная продукция (без пива), в том числе	166353	172303	184496	186656	5950	12193	2160	104	107	101
Вина игристые и шампанские	15011	16016	14735	12775	1005	-1281	-1960	107	92	87
Вина виноградные	32079	39926	36836	31974	7847	-3090	-4862	125	92	87
Вина плодовые	4483	5246	6085	15059	763	839	8974	117	116	247
Напитки винные	17056	23787	30865	22909	6731	7078	-7956	140	130	74

Источник: [31]

Анализируя данные (таблица 1), следует отметить увеличение производства алкогольной продукции: в 2015 г. на 5950 декалитров или на 4%, в 2016 г. – на 7%, в 2017 г. - на 1% по сравнению с предыдущим годом.

Положительная динамика отмечается и в том числе по группе винодельческой продукции. Объем производства винодельческой продукции в 2015 г. увеличился на 23%, составив почти 84975 декалитров. Такой значительный рост показателя в 2015 г. эксперты связывают с присоединением Крыма. Дополнительные виноградники Крыма дали России 1% к общему приросту по выпуску вина [13].

В 2016 г. объем производства виноградных вин и вин игристых и шампанского снизился на 8%. Виноградных вин было произведено меньше на 1281 декалитров, вин игристых и шампанского было произведено меньше на 3090 декалитров.

В 2017 г. производство алкогольной продукции увеличилось на 1%. Это произошло за счет увеличения производства плодового вина. Объемы его производства выросли на 147% или 8974 декалитров. Остальные виды алкоголя производились в меньших количествах.

Производство игристых и виноградных вин постепенно снижается. Эта тенденцию прослеживается с 2014 г.

В 2017 г. отмечается спад производства по группам:

– игристые и шампанские - спад на 13%;

– напитки винные - спад на 26%;

– виноградные вина - спад на 13%.

Значительное падение объемов производства винодельческой продукции в Российской Федерации в последние годы обусловлено тем, что производство винодельческой продукции сопряжено с рядом проблем, осложняющим развитие виноградарско-винодельческой отрасли, такими как: сокращение площадей промышленных виноградников, изношенность материально-технической базы отрасли, уменьшение производства и снижение качества

саженцев винограда, в том числе автохтонных сортов, неэффективный действующий финансовый механизм поддержки отрасли виноградарства [12].

Несмотря на падение объемов производства тихого и игристого вина, рынок винодельческой продукции в 2017 г. не упал за счет роста производства плодовых вин (на 147%). Подобные вина составляют большую долю бюджетного рынка. Потребители переключились с дорогих виноградных вин на экономные варианты.

В связи с этим изменилась и структура производства вин и винной продукции. Структура производства винной продукции в общем объеме алкогольной продукции в России представлена в таблице 2.

Таблица 2 - Структура производства винной продукции в общем объеме алкогольной продукции в России, 2014-2017 гг., %

Наименование	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Отклонение		
					2015/ 2014	2016/ 2015	2017/ 2015
Алкогольная продукция (без пива)	100	100	100	100	0	0	0
в том числе вин и винной продукции, всего	41	49	48	44	8,1	-1,3	-3,7
Вина игристые и шампанские	9,0	9,3	8,0	6,8	0,3	-1,3	-1,1
Вина виноградные	19,3	23,2	20,0	17,1	3,9	-3,2	-2,8
Вина плодовые	2,7	3,0	3,3	8,1	0,3	0,3	4,8
Напитки винные	10,3	13,8	16,7	12,3	3,6	2,9	-4,5

Источник: [31]

Анализ данных таблицы 2 показывает, что в 2015 г. доля вин и винной продукции составляла 49% в общем объеме производства алкогольной продукции, а в 2017 г. она снизилась на 5% и достигла значения в 44%.

На сегодняшний день наибольшую долю в структуре производства вин и винной продукции в России занимают виноградные вина. На них в 2017 г. приходится 17,1% от общего объема винодельческой продукции. Вторую по

величине долю занимают вина плодовые – 8,1%. На вина игристые и газированные приходится 6,8% производства [19].

Лидером по производству винодельческой продукции в России является Южный федеральный округ. По данным за 2017 г., на него приходится 47% в географической структуре производства столовых виноградных вин, 50% в производстве винных напитков и почти 30% объема производства игристых и газированных вин [15, 26].

Среди других федеральных округов можно выделить Крымский, Северо-Кавказский и Северо-Западный, на которые суммарно приходится почти 45% в производстве столовых виноградных вин, 43% объема производства виноматериалов и 59% производства игристых и газированных вин.

Среди регионов России лидером является Краснодарский край. В 2015 г. производством алкогольной продукции в Краснодарском крае занималось около 37 винодельческих предприятий. За год они произвели 21 млн дал продукции, что больше данных за 2014 г. на 9,8%.

В 2016 г. добавилось три новых производителя, выпуском вина занялись винзавод «Первомайский» в Анапе, ООО «Запорожское» в Темрюкском районе и Адлерский винзавод.

По итогам 2017 г. в регионе было произведено более 95 млн л столовых виноградных вин, 84 млн л виноматериала и почти 19 млн л игристых и газированных вин [24].

На сегодняшний день площадь виноградников в Краснодарском крае составляет 26,8 тыс. га. Всего в регионе возделывается двадцать один столовый и семьдесят один технический сорт винограда. Основными винодельческими регионами являются Темрюкский, Крымский и Славянский районы.

Ведущие винодельческие компании Краснодарского края в 2017 г. - это «Кубань-Вино», «Фанагория», «Лефкадия», «Абрау-Дюрсо», «Аврора», «Союз-Вино», «Южная винная компания» [30].

Согласно государственной статистике, в 2017 г. алкогольный рынок России увеличил производство, но снизил объемы продаж. Данная тенденция сохраняется

с 2014 г**.** Это можно объяснить активной пропагандой здорового образа жизни населения, социальной рекламой и развитием альтернативных видов досуга (спорт и др.). Запрет на продажу спиртных напитков в ночное время, введенный в 2013 г., так же способствует снижению показателя [1, 16, 33 35].

Динамика продаж винной продукции рассмотрена в таблице 3.

Таблица 3 - Динамика продаж населению РФ виноградных вин и винной продукции в России за 2014-2017 гг., декалитры

Наименование	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Абсолютное отклонение		
					2015/ 2014	2016/ 2015	2017/ 2015
Вина игристые и шампанские	29634,29	26277,52	19280,07	16489,83	-3356,8	-6997,45	-2790,24
Вина виноградные	93025,74	81056,31	71428,05	50281,86	-11969	-9628,26	-21146,2
Вина плодовые	7056,06	6147,52	5780,12	11328,03	-908,54	-367,4	5547,91
Напитки винные	36807,62	34606,82	39443,65	29294,79	-2200,8	4836,83	-10148,9

Источник: [38]

В 2014 г. производители продали 93025,74 декалитров по группе «вина виноградные», а в 2017 г. уже 50281,86 декалитров. То есть объем продаж снизился на 42743,88 декалитров или почти в 2 раза. Такой же спад наблюдался и в реализации других видов алкоголя (таблица 3).

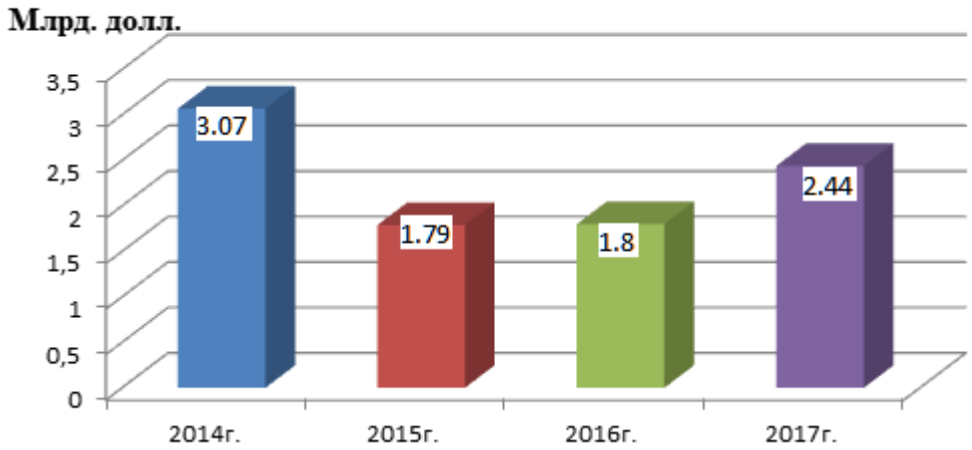
Несмотря на развитие собственного производства, российская отрасль виноделия все еще значительно зависит от импорта. Доля импортной винной продукции на российском рынке на сегодняшний день составляет порядка 30%. Необходимо отметить, что очень большая часть российских вин производится из импортируемых виноматериалов. По различным оценкам, доля импортных виноматериалов в производстве составляет от 53% до 70% [20].

Таким образом, при пересчете структуры рынка доля отечественных вин, произведенных из виноматериалов российского происхождения, гораздо меньше. Сегменты «премиум» и «супер-премиум» на российском рынке

практически полностью принадлежат винам, завезенным из-за границы, поскольку российское производство вин данных сегментов незначительно.

Импорт вин и винной продукции в Россию по итогам 2015 г. в натуральном выражении снизился на 21,5%, составив 601,4 тыс. т. В 2017 г импорт алкогольных и безалкогольных напитков составил 2.44 млрд долл., что превышает данные 2016 г. на 35%. Объем импорта медленно растет с 2015 г.

Графически динамика импорта алкогольных и безалкогольных напитков в Россию представлена на рисунке 1.



Источник: [21]

Рисунок 1 - Динамика импорта алкогольных и безалкогольных напитков в Россию, 2014-2017гг., млрд долл.

Наибольшую долю в объеме российского импорта вин и винной продукции занимает категория виноградных вин (таблица 4).

Таблица 4 - Импорт винодельческой продукции в Россию, 2016 -2017 гг.

Группа товара	2016 г.		2017 г.		отклонение	
	млн долл.	доля, %	млн долл.	доля, %	млн долл.	%
Вина виноградные, натуральные	726	90,64	990	91,19	264	0,56

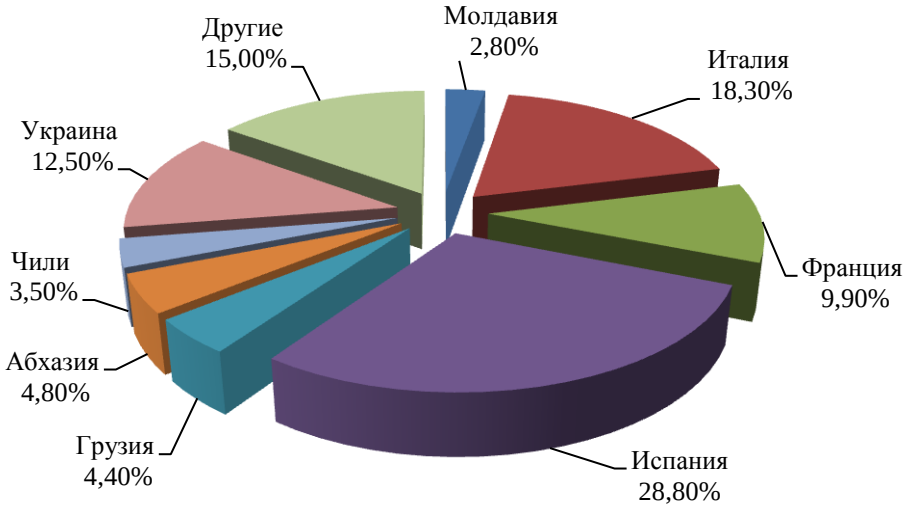
Окончание таблицы 4

Группа товара	2016 г.		2017 г.		отклонение	
	млн долл.	доля, %	млн долл.	доля, %	млн долл.	%
Вермуты и вина с добавлением растительных и ароматических веществ	28,9	3,61	40,3	3,71	11,4	0,10
Напитки сброженные (сидр, медовый напиток)	46,1	5,76	55,3	5,09	9,2	минус 0,66
Итого	801	100,00	1085,6	100,00	284,6	0,00

Источник: [30]

Категория виноградных вин в объеме российского импорта вин и винной продукции в 2017 г. занимала 91,19% (990 млн долл. в денежном выражении). Импорт вина вырос на 36% (таблица 4).

Данные по основным импортерам виноградных вин в Россию в 2017 г. представлены на рисунке 2.



Источник: [30]

Рисунок 2 – Структура импорта виноградных вин и виной продукции по странам происхождения в 2017 г. в натуральном выражении, %

Основными поставщиками импортного виноградного вина на российский рынок в 2017 г. стали Испания, Италия, Франция. Суммарно они обеспечивают около 70% физического и стоимостного объема импорта (рисунок 2).

Ведущим поставщиком виноградных вин на российский рынок является Испания. По данным за 2017 г. ее доля в структуре российского импорта составила почти 29%, что в физическом эквиваленте соответствует 152,3 тыс. т (или 135,1 млн л).

Экспорт винной продукции из Российской федерации невелик. В период с 2007 по 2014 гг. объем поставок вина и винной продукции из страны не превышал 4500 т. Начиная с 2015 г. объем российского экспорта вина и винной продукции резко увеличился за счет поставок на Украину. Показатель вырос почти в 2 раза и составил 12 118 т. В 2017 г. объем российского экспорта вина увеличился еще на 4,5% [38].

В структуре российского экспорта вин и винной продукции в натуральном выражении преобладают винные напитки – их доля составляет 35,7% от всего физического объема экспорта.

Вторую по величине долю занимают игристые вина – в 2017 г. на них приходилось 25,2%. Далее следуют тихие виноградные вина в сосудах емкостью более 2 л – их доля равна 22,2%, в сосудах емкостью до 2 л - 16,7% экспорта.

Более 33% объема российского экспорта винных напитков в натуральном эквиваленте по итогам 2017 г. было поставлено в Белоруссию, 27,5% было отправлено в Казахстан, а 24,7% – на Украину.

В российском экспорте тихих виноградных вин основной объем поставок приходится на Украину и Китай – 58% и 32% соответственно Российские игристые вина поставляются в основном на Украину (64,7% от всего объема) и в Абхазию (15,5%).

Таким образом, по итогам 2017 г. объем российского рынка вин и винной продукции вырос на 4,2% в натуральном выражении.

По оценкам специалистов в 2018 г. ожидается увеличение объемов продаж вина приблизительно на 7%, и к 2019 г. он должен составить 1,8 млрд л. В целом темп роста рынка алкогольной продукции в России в 2018 - 2020 гг. ожидается до 5% [13].

1.2 Товароведная характеристика вин ароматизированных

1.2.1 Классификация ароматизированных вин

Вино - это алкогольный напиток, получаемый полным или частичным спиртовым брожением виноградного/плодового сока [39].

Ароматизированное вино - это продукт, получаемый из столового вина, ликерного вина, игристого вина, газированного вина, игристого жемчужного вина, газированного жемчужного вина или их смеси, в которые добавлены спирт, натуральные ароматизирующие и/или натуральные вкусовые вещества, а также при необходимости виноградное сусло различной обработки и другие сахаросодержащие продукты [11].

Общий объем столового вина, ликерного вина, игристого вина, газированного вина, игристого жемчужного вина, газированного жемчужного вина, виноградного сусла, свежеспиртованного виноградного сусла или их смеси должен составлять не менее 75% объема ароматизированного вина.

Российская классификация выделяет следующие виды ароматизированных вин:

- вермуты,
- горькие ароматизированные вина,
- вино, ароматизированное яйцом,
- вакева виниглоти/старквинсглогг.

Вермут - самое популярное ароматизированное вино, в котором характерные органолептические свойства достигаются использованием веществ, производных от полыни.

Для подслащивания вермута используют только карамелизованный сахар, сахар-песок, рафинированный сахар-песок, виноградное сусло,

ректификованное концентрированное виноградное сусло и концентрированное виноградное сусло.

Вермуты бывают белые, розовые, красные. Крепость напитка составляет 14-16%. По содержанию сахара выделяют сухие вермуты (сахара до 4%) и сладкие (сахара 14-16%),

Вермут содержит в своем составе экстракты смесей растительных ингредиентов, отличается сложным эфирным букетом, в котором на доминирующем фоне полыни, корицы, шалфея и других – проявляются камфорные, смолистые, лавандовые, цитронные, цветочные, коричные, кумариновые тона с фиалковыми и мускатными нюансами. Вкус вина гармоничный, тонкий, нежный, часто с пикантной горчинкой, и заметной пряностью [40].

Вермуты отличаются слегка горьковатым и жгучим привкусом, специфическим ароматом различных трав с преобладанием полынного тона. Высококачественными ароматизированными винами являются вермут белый крепкий Экстра, Букет Молдавии, Утренняя роса, Осень, Романица.

Первое промышленных предприятие по производству вермута было освоено в Турине (Италия) в 1786 г. До сих пор основным мировым производителем вермута остается Италия. При производстве итальянских вермутов в качестве ароматических добавок используют растения альпийских лугов. Итальянский вермут (чаще называемый Мартини) считается лучшим в мире [12].

В России вермут выпускается с 1947 г. Марки ароматизированных вин России также широко известны, в том числе, и за пределами нашей страны: Вермут Горный цветок, Хуторок, Машук, Дамские грезы, За любовь, Жди меня [19, 43].

Производство вермута также имеется на Украине, в Белоруссии, Казахстане, а также во Франции, Испании, Германии, Венгрии, Болгарии, США, Аргентине [23].

Горькое ароматизированное вино (биттер) - ароматизированное вино, имеющее характерные «горькие» ароматические и вкусовые свойства.

Горькие вина производятся из разнообразного сырья, и крепость их также бывает разной. Цвет варьируется от светло-чайного до красного и даже черного. Отличительная черта этих вин - довольно ощутимая горечь во вкусе. Все они изготавливаются, как правило, на основе экстрактов трав, кореньев, стеблей и листьев лекарственных растений, различных пряностей. Самыми распространенными компонентами являются полынь, горечавка, перец, кожура апельсина, хина, имбирь, анис и другие [17].

Горькие вина наиболее распространены в странах с жарким климатом. Это связано с тем, что они хорошо утоляют жажду. В основном их используют для приготовления коктейлей.

Вино, ароматизированное яйцом - ароматизированное вино с добавлением качественного яичного желтка или производных веществ, в котором массовая концентрация сахаров составляет более 200 г/л (200 г/дм^3), а массовая концентрация яичного желтка - не менее 10 г/л [11].

Вакева виниглоти / старквинсглогг - ароматизированное вино, характерный вкус которого достигается использованием гвоздики.

В целом ароматизированные вина удачно сочетаются по вкусу с различными крепкими алкогольными напитками и другими винами. Сухие ароматизированные вина входят в компонентный состав многих коктейлей-аперитивов, десертные хорошо сочетаются с безалкогольными газированными напитками, фруктовыми и ягодными соками [22].

1.2.2 Технология производства

Ароматизированные вина должны быть приготовлены в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52195-03 «Вина ароматизированные. Общие технические условия» по технологическим инструкциям, утвержденным для конкретных наименований вин в установленном порядке.

Их производство базируется только на высококачественном виноградном вине и необходимом наборе ингредиентов.

Для приготовления ароматизированных вин применяют следующее сырье, разрешенное к применению в виноделии уполномоченным органом в установленном порядке:

– сусло виноградное;

– свежеспиртованное виноградное сусло;

– сусло виноградное спиртованное с объемной долей этилового спирта 15,0 % - 25,0 % (мистель);

– сусло виноградное концентрированное;

– сусло виноградное концентрированное ректификованное;

– сахар-песок по ГОСТ 21;

– сахар-песок рафинированный по ГОСТ 22;

– декстроза; фруктоза; сироп глюкозы;

– жидкий сахар; инвертный жидкий сахар; сироп инвертного сахара;

– мед натуральный по ГОСТ 19792;

– вина виноградные и виноматериалы виноградные обработанные по ГОСТ Р 52404, ГОСТ Р 52523, ГОСТ Р 52558;

– вина столовые; вина специальные, включая ликерные;

– вина игристые по ГОСТ Р 51158;

– дистиллят винный по ГОСТ Р 51298;

– спирт этиловый ректификованный из пищевого сырья по ГОСТ Р 51652;

– спирт виноградный ректификованный с объемной долей этилового спирта не менее 94,8 %, по остальным показателям соответствующий [1];

– сахар карамелизованный;

– кислоту лимонную пищевую по ГОСТ 908; кислоту винную пищевую по ГОСТ 21205;

– натуральные ароматизирующие и натуральные вкусовые вещества, за исключением веществ, имитирующих аромат сорта винограда или типа вина, разрешенные уполномоченным органом в установленном порядке;

– идентичные натуральным ароматизирующие и идентичные натуральным вкусовые вещества «ванилин», «миндаль», «абрикос» и «яйцо», разрешенные уполномоченным органом в установленном порядке;

– ангидрид сернистый жидкий технический по ГОСТ 2918 [11].

При производстве ароматизированных вин используют другое аналогичное сырье, в том числе импортное, и вспомогательные материалы, разрешенные к применению в виноделии уполномоченным органом в установленном порядке.

Ароматизированные вина готовят путем купажирования виноматериала спиртом-ректификатом, сахарным сиропом и настоем трав и кореньев, обладающих сильным и приятным ароматом.

Используемые для приготовления вермута виноматериалы должны быть здоровыми и нейтрального сложения. На производство вермута идут сорта винограда Алиготе, Рислинг, Фетяска и Ркацители. Виноград перерабатывают по белому способу, а полученные виноматериалы подвергают комплексной оклейке (желтой кровяной солью, танином, желатином и бентонитом). В отдельных случаях проводится мелование для снижения содержания винной кислоты, что способствует повышению стабильности вермута к помутнениям кристаллического характера. Виноматериал сульфитируется с таким расчетом, чтобы содержание общей сернистой кислоты не превышало 100 мг/л [32].

Для приготовления некоторых типов вермута (Вермут Экстра, «Утренняя роса») применяют обесцвечивание виноматериалов активированным углем. Эта технологическая операция осуществляется с целью удаления из вина красящих и ароматических веществ, что обеспечивает получение обесцвеченного виноматериала с нейтральным сложением. При этом вводимые в вино ингредиенты проявляют в полной мере свои ароматические и вкусовые свойства. Для обработки виноматериалов используется активированный уголь определенных марок, применение которых разрешено в пищевой промышленности. Оптимальные дозы активированного угля устанавливают пробной обработкой виноматериалов в лабораторных условиях. Они

колеблются для белых виноматериалов в пределах 8 - 17 г/л, для розовых – 12 - 25 г/л и красных – 25 - 45 г/л [41].

При изготовлении Вермута Экстра осаждение оклеивающих веществ и хорошее осветление виноматериалов достигается обработкой их альбумином крови (1,5 - 2 г/дал) с последующей оклейкой казеином (1,0 - 1,5 г/дал). Обработка виноматериалов завершается оклейкой бентонитом из расчета 10 - 20 г/дал.

Приготовление купажа начинается с введения в обработанный виноматериал небольших порций сахарного сиропа при постоянном перемешивании. Затем добавляют ароматические экстракты.

Для приготовления настоя ингредиентов используют как культурные, так и дикорастущие растения. Большая часть растений, входящих в состав набора ингредиентов - культурные. Это - душица обыкновенная, мелисса лекарственная, котовник лимонный, тмин обыкновенный, софлор и другие. Из дикорастущих растений широко используют полынь, аир, золотой корень, золототысячник, элеутерококк и другие. Сбор растений производят при максимальном содержании эфирных масел. У одних растений это совпадает с периодом цветения (ромашка, мята, зверобой и др.), у других - с периодом созревания семян (фенхель, кориандр и др.) [36].

Смесь растений, идущая на приготовление ароматизированных вин в Молдавии, насчитывает 20-40 компонентов.

Для извлечения ароматических и экстрактивных веществ, содержащихся в клетках растений, применяются различные методы экстракции:

- мацерация (двукратное настаивание);

- дигестия (двукратное настаивание при нагревании);

- перколяция (экстрагирование пропусканием винно-спиртового раствора через растительное сырье в цилиндрическом сосуде - перколяторе);

- реперколяция (непрерывная экстракция с применением батареи перколяторов);

- метод Г. И. Фертмана и П. П. Леонова (применение ароматных спиртов для вермута);

- использование углекислотных экстрактов сырья [39].

Предварительно содержание влаги в сырье должно быть доведено посредством высушивания до определенных кондиций: в корнях и корневищах – 9-16%, в семенах - до 10%, в цветках и траве – 10-14%, стеблях- 10-12%.

После измельчения растительное сырье заливают смесью спирта-ректификата и вина из расчета 10 л винно-спиртовой смеси крепостью 70% об. на 1 кг сухих ингредиентов и настаивают в течение 10-12 суток.

Настой отделяют от твердой фазы, после чего ингредиенты повторно заливают винно-спиртовой смесью крепостью 40% об. в таком же соотношении. Повторное настаивание длится 7 суток. Первый и второй настои объединяют, после чего их используют для приготовления ароматизированных вин «Букет Молдавии» и «Утренняя роса».

Так вино «Утренняя роса» отличает тонкий букет и нежный, освежающий вкус с пикантной горчинкой. Светло-соломенная окраска подчеркивает нежность вина. В купажи этого крепкого ароматизированного вина, кроме обесцвеченного виноматериала, приготовленного из названных выше европейских сортов винограда, входит херес сухой (10-15% объема купажной смеси), настой ингредиентов (3-3,5%); сахаро-спиртовой настой плодов свежей айвы (2%), а также сахарный сироп из расчета содержания сахара в готовом вине 6 г/100 мл и спирт-ректификат для доведения кондиций вина по спирту до 18% об. Титруемая кислотность вина — 6 г/л [34].

Настаивание большей части растений, требующих примерно одинаковых условий экстракции, проводят в смеси. Некоторые ингредиенты - померанцовая корка, какао, бобы, ванилин, айва - режимы экстракции которых отличаются, настаиваются раздельно .

Таким образом, производство вина имеет общую технологическую схему для всех виноградных вин, отличающуюся деталями технологического процесса на разных этапах производства разных видов вин. Соблюдение технологической схемы производства вина является основополагающим фактором формирования качества виноградных вин.

1.2.3 Оценка качества

Оценка качества вина преследует различные цели:

1 Рабочая дегустация - осуществляется на винодельческих предприятиях для контроля качества от его рождения и до розлива в бутылки. В ней участвуют квалифицированные специалисты предприятия. Для такой дегустации не создаются специальные условия. Рабочая дегустация позволяет осуществлять контроль за производством вина, определяет технические приемы, необходимые для предупреждения или устранения неблагоприятных процессов.

2 Производственная дегустация - проводится специалистами предприятия при решении вопросов, связанных с оценкой вин, для утверждения купажей, подготовки новых марок, отбора на конкурсы. Членами комиссии должны быть только специалисты, обладающие навыками органолептической оценки вин. Анализ образцов проводится в помещении, предназначенном для дегустации.

3 Конкурсная дегустация - происходит на выставках и фестивалях вин для выявления лучших образцов. Техника таких дегустаций регламентируется каждый раз специальными правилами в зависимости от поставленных задач. К участию в конкурсных оценках привлекаются в качестве членов комиссии только высококвалифицированные дегустаторы.

4 Коммерческая дегустация - осуществляется для решения вопросов об оптовых закупках вин, о международных поставках и других, касающихся купли-продажи винодельческой продукции. Основными оценщиками в данном случае являются оптовые покупатели, выбирающие данную продукцию для ее продажи потребителю.

5 Показательная дегустация - проводится для широкого круга людей, интересующихся винами. В процессе этой дегустации потребителя знакомят с историей происхождения продукта, основами его производства. Если такая дегустация проводится опытным виноделом, то она становится хорошим средством пропаганды культуры потребления вина [32].

Определяющую роль при установлении уровня качества вина играет органолептическая оценка. Органолептический анализ включает в себя определение внешнего вида, ароматических и вкусовых свойств, а также степень их соответствия категории и наименованию вина, выполненных при помощи органов обоняния, вкуса, зрения, осязания и слуха, с последующим выражением результатов оценки в баллах.

Органолептические показатели качества ароматизированного вина отражены в таблице 5.

Таблица 5 – Органолептические показатели качества ароматизированных вин

Наименование показателя	Тип винодельческой продукции
	Вино ароматизированное
Цвет	полное соответствие типу, сорту, возрасту вина
Прозрачность	прозрачное, без осадка и посторонних включений. В винодельческой продукции наливом допускается опалесценция
Аромат (букет)	хорошо развитый, соответствующий типу и возрасту винодельческой продукции
Вкус	гармоничный, тонкий, соответствующий типу и возрасту винодельческой продукции
Типичность	полное соответствие типу

Источник: [8]

Внешний вид вина составляют прозрачность и окраска, а для вин, содержащих избыток углекислого газа, также «игра» - продолжительность и интенсивность газовыделения, величина пузырьков, характер пены.

Аромат и вкус являются основными элементами качества. Оценка типичности требует знания сортов винограда, районов виноделия и особенностей технологии приготовления вина. Завершается органолептический анализ характеристикой общего впечатления о вине.

По данным таблицы 5 следует сделать вывод, что основными органолептическим показателями качества виноградного вина, являются цвет, прозрачность, аромат, вкус и типичность. Соблюдение указанных выше

показателей является основанием для подтверждения соответствия вина заявленному типу.

Для количественной характеристики органолептических показателей используют 10-балльную систему со следующим распределением баллов: прозрачность - 0,5; цвет - 0,5; букет - 3,0; вкус-5,0; типичность - 1,0. Чем выше общий дегустационный балл, тем более высокой оценки заслуживает уровень качества вина [17, 18].

По физико-химическим показателям ароматизированные вина должны соответствовать требованиям, представленным в таблице 6.

Таблица 6 – Физико-химические показатели качества ароматизированных вин

Наименование показателя	Показатель
Объемная доля этилового спирта	не менее 14,5% и не более 22,0%.
Минимальная общая объемная доля этилового спирта, %	в экстра сухих и сухих ароматизированных винах должна быть соответственно 15,0% и 16,0% . В остальных ароматизированных винах - не менее 17,5%.
Массовая концентрация сахаров в пересчете на инвертный сахар, г/дм³	в экстрасухих винах менее 30,0, сухих - не менее 30,0 и не более 50,0, полусухих - не менее 50 и не более 90, полусладких - не менее 90 и не более 130, сладких - более 130
Массовая концентрация титруемых кислот в пересчете на винную кислоту, не менее, г/дм^3	3,5
Массовая концентрация приведенного экстракта, не менее, г/дм³	12,0
Массовая концентрация летучих кислот в пересчете на уксусную, не более, г/дм³	1,2
Массовая концентрация общего диоксида серы, не более, мг/дм^3	200

Источник: [11]

Ароматизированные вина в зависимости от массовой концентрации сахаров могут быть:

- экстра сухие - массовая концентрация сахаров менее 30 г/дм^3,

- сухие - массовая концентрация сахаров 30 - 50 г/дм^3,

- полусухие - массовая концентрация сахаров 50 - 90 г/дм^3,

- полусладкие - массовая концентрация сахаров 90 – 130 г/дм^3,

- сладкие - массовая концентрация сахаров более 130 г/дм^3.

По содержанию спирта и сахара устанавливают групповую принадлежность вина.

Содержание летучих кислот (в пересчете на уксусную кислоту) является «показателем здоровья» вина и должно быть не более 1,2 г /дм^3.

Показатели безопасности устанавливаются ТР ТС 021/2011. К этим показателям относятся токсичные элементы (мышьяк, свинец, ртуть, кадмий, радионуклиды), нормы представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Требования безопасности виноградных вин

Виды винодельческой продукции	Показатели	Единицы измерения	Допустимые уровни не более
	токсичные элементы		
Все виды винодельческой продукции	свинец	мг/кг	0,3
	мышьяк	мг/кг	0,2
	кадмий	мг/кг	0,03
	ртуть	мг/кг	0,005

Источник: [3]

По данным таблицы 7 можно сделать вывод, что для виноградных вин является недопустимым превышение предельного содержания таких токсичных элементов, как свинец, мышьяк, кадмий, ртуть.

Для целей оценки качества виноградного вина заинтересованными лицами осуществляется идентификация продукции. Идентификация виноградных вин проводится по их наименованию и (или) их признакам, изложенным в определении виноградных вин в Техническом регламенте таможенного союза «О безопасности алкогольной продукции» визуальным и (или) органолептическим, и (или) аналитическими методами.

Идентификация виноградных вин проводится одним и (или) несколькими из следующих методов: по наименованию, визуальным методом, аналитическим методом, аналитическим методом (таблица 8).

Таблица 8 – Методы идентификации виноградных вин

Название метода	Особенности идентификации
По наименованию	путем сравнения наименования и назначения виноградного вина, указанных в маркировке на потребительской упаковке и/или в товаросопроводительной документации, с наименованием, указанным в определении вида и (или) категории алкогольной продукции
Визуальный метод	путем сравнения внешнего вида виноградного вина с признаками, изложенными в определении такой алкогольной продукции в регламенте
Органолептический метод	путем сравнения органолептических показателей виноградного вина с признаками, изложенными в определении такой алкогольной продукции в регламенте.
Аналитический метод	путем проверки соответствия физико-химических и (или) микробиологических показателей виноградного вина признакам, изложенным в определении такой алкогольной продукции в регламенте.

Источник: [29]

Органолептический метод применяется, если виноградное вино невозможно идентифицировать методом по наименованию и визуальным методом.

Аналитический метод применяется, если виноградное вино невозможно идентифицировать методом по наименованию, визуальным или органолептическим методами.

Таким образом, оценка качества ароматизированных вин осуществляется по органолептическим показателям (цвет, прозрачность, аромат, вкус и типичность), физико-химическим показателям (крепость, содержание сахаров, содержание тируемых и летучих кислот, содержание приведенного экстракта и содержание общего диоксида серы) и показателям безопасности виноградного вина (токсичные элементы).

Регламентация показателей качества виноградных вин в виде Технического регламента является необходимым условием конкурентоспособного рынка винодельческой продукции в РФ. Одним из требований проекта ТР ТС 201_/00 является идентификация виноградных вин и их экспертиза. Соблюдение требований технического регламента позволит обеспечить безопасность виноградных вин на потребительском рынке Российской Федерации [5].

1.3 Современный ассортимент вин ароматизированных

В России основным районом производства высококачественных ароматизированных вин является Ставропольский край АСХОЗТ «Машук». Здесь готовят «Горный цветок», «Хуторок», «Машук», «Горный цветок» - десертное ароматизированное вино, во вкусе и аромате проявляет тона полевых цветов с медовыми и кумариновыми оттенками и легкой полынной горчинкой.

Легкие гармоничные вина с использованием ароматических экстрактов «Машук» готовят на Туапсинском винзаводе «Туапсинское», «Дамские грезы», За любовь», «Жди меня» и др. [24, 41].

Большую известность получило ароматизированное вино «Утренняя роса» - нежное, гармоничное, тонкое, с легкой горчинкой во вкусе. «Букет Молдавии» имеет вкус и аромат с приятной полынной горчинкой, гармоничный с десертными тонами, цвет - от соломенного до желто-янтарного [27].

В последние годы появился ряд новых марок ароматизированных вин, приготовленных с использованием местного растительного сырья – Бианко вермут (Беларусь), Золотая Пектораль, Намисто KeimiB (Украина), Сюрприз Бахуса (Казахстан) и др.

«Вермут» белый Экстра и «Вермут» красный крепкий Экстра вырабатываются в различных районах России по специальной технологии, предусматривающей использование обесцвеченных виноматериалов и применение ингредиентов итальянского происхождения [30].

Ароматизированные вина имеют хорошую перспективу в отношении роста их выпуска. Только за последние годы на российском рынке появились Вермут Мартуни, ароматизированные вина «Рябиновые бусы» (г. Нижний Новгород), «Осенней стужи друг» (г. Тольятти), «Кагор бальзамный» и «Белая Леди» (п. Фанагория) и другие [34].

Наиболее известными марками вермутов в Венгрии являются Марка, Амор, Хельвеция, Бианка, Ампелоте, Ирса [38].

В Румынии производят несколько наименований красных и белых вермутов, как, например, Полынное из Одобешты.

В Болгарии готовят белый и красный вермуты, по содержанию сахаров относятся к группе сладких вермутов, а также специальный вермут Амаро, с сильно выраженной горечью, различные биттеры и аперитивы [31].

Что касается выработки ароматизированных игристых или шипучих вин, то их выпуск незначителен, ассортимент ограничен, в то время как Краснодарский край располагает большими запасами высококачественного пряно-ароматического сырья.

Известны специальные марки вермута - вермут игристый (spumante) искусственно насыщенный углекислотой [34]. Запатентован способ приготовления газированного вина с использованием вкусо-ароматизирующих добавок «Полевой цветок», «Рикадонна», апельсинового и лимонного настоев. «Огни Москвы» - ароматизированное шипучее вино, выпускают в Москве [26].

В Болгарии изготовляют натуральное игристое вино с добавлением экстрактов трав и плодов. Производится из винограда сорта Димят и других белых сортов. Содержание сахара 4,5-5,5%, 6,5-8,5% об. спирта, титруемая кислотность не менее 5 г/дм^3 [40].

В настоящий момент классическим вариантом основы ароматизированных вин является виноград. Кроме того, в научной литературе представлены разработки данного вина напитка, основой которых являются плоды и ягоды.

Учеными Алтайского государственно технического университета, было предложено создание новых продуктов виноделия – ароматизированных грушевых вин по десертному типу с оптимальными органолептическими свойствами, высокой биологической ценностью из плодового сырья сибирского сортимента [28, 37].

Шелковская Н.К. и соавторы предложили разработку сортовых купажных ароматизированных вин из плодов и ягод, произрастающих на территории Алтайского края. Объектами исследования были натуральные соки и виноматериалы из трех сортов груши сибирского сортимента; одного сорта смородины черной и одного сорта жимолости; купажи на основе этих виноматериалов, ароматизированных винным настоем из 20 компонентов пряно-ароматических ингредиентов [14, 25].

Дальнейшее расширение ассортимента высококачественных вин ароматизированных вин должно быть направлено на создание новых крепких вин, сухого вермута, а также шипучих и игристых ароматизированных вин.

2 Оценка и товароведная характеристика ассортимента, качества и конкурентоспособности вина ароматизированного

2.1 Объекты и методы исследований

В настоящее время значительно вырос спрос на ароматизированные вина, поэтому актуальной проблемой сегодняшнего дня в области производства ароматизированных вин является задача совершенствования технологических приемов, направленных на существенное улучшение качества и физико-химических свойств ароматизированных вин, а также поиск и разработка новых оригинальных марок вермутов и ароматизированных вин.

Для исследования были выбраны 5 образцов ароматизированного вина, реализуемых на рынке г. Краснодара (таблица 9).

Таблица 9 – Исследуемые образцы

Образец исследования	Описание образца
Образец № 1	
	Вермут красный «Крымский Аморе», 1 л Тип: Вермут Крепость: 11% Цвет: Красное Сахар: 60 г/дм^3 Страна: Россия Производитель - ООО «Крымский винный завод»
Образец № 2	
	Вермут белый «Чинзано Оранчио» 1 л Тип: Вермут Крепость: 14,4% Цвет: Белое Сахар: 171 г/дм^3 Бренд: Cinzano Страна: Италия Поставщик: АСТ, WineStreet, ВАЙНС

Окончание таблицы 9

Образец исследования	Описание образца
Образец № 3	
	Напиток винный «Фианти. Вермут Бьянко» Тип: Вермут FIANTI, 1 л Крепость: 12% Цвет: Белое Бренд: FIANTI Сахар - 150 г/дм^3 Страна: Россия Производитель - ООО «Кубанская винная компания»
Образец № 4	
	Вино виноградное ароматизированное белое Вермут «Martini Bianco», 1 л Крепость: 15% Вино: Белое Сахар 165-190 г/дм^3 Бренд: Martini Страна: Италия Производитель: Martini & Rossi S.p.A. ("Мартини & Росси С.п.А.")
Образец № 5	
	Вино виноградное ароматизированное белое Вермут белый сладкий «Tosti Bianco», 1 л Крепость: 15% Вино: Белое Сахар -100 -150 г/дм^3 Бренд: Tosti Страна: Италия Производитель: «Giovanni Bosca Tosti I.V.I. S.p.A.»

Представленные образцы исследовали по методикам, установленным нормативной документацией:

– исследование маркировки – по ТР ТС 022/2011;

– органолептическая оценка качества по балльной шкале – по ГОСТ 32051.

Физико-химические показатели качества:

– объемная доля этилового спирта - по ГОСТ 32095;

– массовая концентрация сахаров - по ГОСТ 13192;

– титрируемая кислотность - по ГОСТ Р 51621;

– содержание приведенного экстракта - по ГОСТ 32000;

– массовая концентрация летучих кислот в пересчете на уксусную кислоту - по ГОСТ 32001;

– массовая концентрация общего диоксида серы по ГОСТ 32115.

Исследование маркировки [4]

Метод основан на сравнительном анализе информации на маркировке образца требованиями нормативной документации.

Анализировалась информация о наименовании продукта; наименовании и местонахождении изготовителя; наименовании и адресе предприятия, производившего розлив; дате розлива; объеме, л; товарном знаке изготовителя (при наличии); объемной доле этилового спирта (% об.); наименовании продукта по содержанию сахара; условиях хранения; информацию о подтверждении соответствия.

Органолептическая оценка качества [8]

Метод основан на оценке образцов с помощью органов чувств дегустационной комиссией.

Дегустаторы перед проведением органолептической оценки ознакомлены с целями дегустации и требованиями нормативной документации к качеству оцениваемой продукции.

Органолептическая оценка качества проводилась путем оценки внешнего вида вина (прозрачность, наличие осадка), цвета, аромата (букета), вкуса посредством органов чувств человека.

Метод определения прозрачности основан на визуальном определении прозрачности продукции в проходящем свете. Бокал помещали между источником света и глазом, но не на одной линии, так как этот показатель определяется не прохождением лучей через вино, а их отражением взвешенными частицами.

Красные вина при обычных условиях непрозрачны, поэтому при их анализе использовались дополнительные источники света.

Цвет анализируемой продукции определяли в проходящем свете на белом фоне, наклоняя дегустационный бокал от себя примерно на 35° - 45°. Определяли основную окраску анализируемой продукции, отмечали интенсивность цвета, степень насыщенности, оттенок и дополнительные тона.

Для определения букета бокал брали в руку, делали 2-3 плавных вращательных движения для смачивания стенок и увеличения поверхности испарения жидкости. Приподняв бокал к носу, интенсивным прерывистым вдыханием воздуха определяли аромат вина. Далее определяли сложение аромата вина - насколько гармонично сочетаются в нем запаховые оттенки.

Метод определения вкуса был основан на вкусовых ощущениях, вызываемых растворимыми компонентами, находящимися в анализируемой продукции. Небольшое количество вина набирали в рот, оставляли сначала в передней части ротовой полости, фиксируя вкусовые особенности кончиком и краями языка. Затем вино перемещали во рту для улучшения контакта со всей поверхностью языка.

После первых впечатлений о вкусовых свойствах втягивали небольшое количество воздуха через рот, вызывая тем самым интенсивное испарение вина, усиливая и дополняя вкусовые ощущения. Время нахождения вина во рту не должно превышать 5-8 секунд. Дополнительно оценивалось послевкусие, которое остается после проглатывания напитка или его удаления изо рта. Послевкусие сохраняется от 2 до 15 секунд, оно дополняет как достоинства, так и недостатки вина.

Для оценки органолептических показателей качества ароматизированных вин использовали 10-балльную систему, шкала органолептической оценки вин приведена в таблице 10.

Таблица 10 - Показатели органолептической оценки вина

Показатель	Характеристика	Баллы
Прозрачность	Прозрачное с блеском	0,5
	Прозрачное	0,3

Окончание таблицы 10

Показатель	Характеристика	Баллы
	Опалесцирующее	0,2
	Мутное	0,1
Цвет	Полное соответствие типу и возрасту	0,5
	Небольшое отклонение от цвета, соответствующего типу и возрасту	0,4
	Значительное отклонение от нормального	0,3
	Несоответствие цвету, свойственному типу и возрасту дегустируемого вина	0,2
	Грязные, неопределенные тона	0,1
Букет	Очень тонкий, хорошо развитый, соответствующий типу и возрасту	3,0
	Соответствующий типу и возрасту, но грубоватый	2,5
	Слаборазвитый, но соответствующий типу	2,25
	Не совсем чистый	2,0
	Несоответствующий типу	1,5
	С посторонними запахами	0,5
Вкус	Гармоничный, тонкий, соответствующий типу и возрасту	5,0
	Гармоничный, соответствующий типу	4,0
	Гармоничный, слабосоответствующий типу	3,0
	Негармоничный, но без посторонних привкусов	2,5
	Ординарный, с легким посторонним привкусом	2,0
	С посторонним привкусом	1,0
Типичность	Полное соответствие	1,0
	Небольшое отклонение от типа	0,75
	Нетипичное	0,5
	Совершенно нетипичное, бесхарактерное	0,25

Определение сахаров [6]

Определение массовой концентрации сахаров проведено с использованием метода Бертрана, который основан на восстановлении инвертным сахаром окисной формы меди в растворе Фелинга в закисную.

Закисную форму меди переводят в окисную с помощью сернокислой окиси железа. 20 $см^3$ испытуемого раствора отмерили в коническую колбу

вместимостью 250 см^3 и последовательно внесли по 20 см^3 первого и второго растворов Фелинга. Смесь нагревали до кипения и кипятили ровно 3 мин.

После оседания осадка закиси меди прозрачную горячую жидкость отфильтровали через фильтрующую воронку в колбу для отсасывания. Осадок закиси меди промыли в конической колбе 3 раза небольшим количеством горячей дистиллированной воды.

В коническую колбу приливали небольшими порциями раствор железоаммонийных квасцов до полного растворения осадка. Коническую колбу и фильтрующую воронку промыли 3 раза небольшим количеством дистиллированной воды.

Собранную в колбе для отсасывания жидкость титровали раствором марганцовокислого калия до исчезновения зеленого цвета и появления бледно-розовой окраски, не исчезающей 30 с.

Массовую концентрацию инвертного сахара Х, в г/дм^3 продукта вычисляли по формуле (1):

$$X = \frac{m \times 50 \times A}{1000}, \quad (1)$$

где m - масса инвертного сахара, мг;

50 - коэффициент пересчета испытуемого раствора на 1 дм^3;

A - кратность разбавления продукта;

1000 - коэффициент для перевода мг инвертного сахара в г.

Определение объемной доли этилового спирта [9]

Метод основан на определении объемной доли этилового спирта продукта ареометром для спирта в дистилляте после перегонки.

В мерную колбу вместимостью 200-250 см^3 отмерили исследуемый продукт до метки при температуре 20°С. Затем продукт перенесли из мерной колбы в перегонную. Мерную колбу ополоснули 2 раза 10 см^3 дистиллированной воды и слили промывную воду в перегонную колбу.

К продукту в перегонной колбе добавили раствор гидроокиси натрия молярной концентрации 1 моль/дм^3 до получения нейтральной реакции, устанавливаемой по индикаторной бумаге, находящейся в перегонной колбе. Приемной колбой служит мерная колба, которой отмеривали продукт.

В мерную колбу налили 10 см^{3}дистиллированной воды и погрузили в нее узкий конец стеклянной трубки охлаждающего устройства для получения водяного затвора. Приемную колбу поместили в воду температурой не более 8°С и произвели перегонку. Во время перегонки дистиллят периодически перемешивали вращением колбы.

Когда приемная колба наполнится примерно наполовину, конец стеклянной трубки охлаждающего устройства не должен быть погружен в дистиллят, а оставаться в приемной колбе свободным.

Конец стеклянной трубки охлаждающего устройства ополаскивали 5см^3 дистиллированной воды и продолжали перегонку без водяного затвора. Когда приемная колба наполнится на 4/5 объема (для спиртных напитков на 5-6 см^3 ниже метки, для винных и плодовых дистиллятов на 4-5 см^3 ниже метки) перегонку прекратили.

Для продуктов с объемной долей этилового спирта более 25% время перегонки должно составлять 55-60 мин, а для дистиллятов 80-90 мин. Продукт в процессе перегонки нагревали равномерно.

Приемную колбу после энергичного перемешивания вращением плотно закрыли пробкой и оставили на 30 мин в термостате или водяной бане при температуре (20±2)°С. Затем содержимое колбы довели до метки дистиллированной водой температурой (20±2)°С и осторожно перемешали круговыми движениями. Объемную долю этилового спирта в дистилляте определяли по ГОСТ 3639 (раздел 2).

Определение массовой концентрации титруемых кислот [10]

Метод основан на кислотно-щелочном титровании определенного объема продукта в присутствии индикатора бромтимолового синего до получения нейтральной реакции.

В коническую колбу налили 30 $см^3$ свежевскипяченной охлажденной дистиллированной воды, 1 $см^3$ раствора бромтимолового синего и 10 $см^3$ вина, а затем титровали раствором гидроокиси натрия или калия молярной концентрации 0,1 моль/$дм^3$ до появления окраски, идентичной окраске раствора сравнения.

Массовую концентрацию титруемых кислот X, г/$дм^3$ (г/л), в пересчете на винную кислоту вычисляли по формуле (2):

$$X = \frac{V \times K \times 1000}{10}, \qquad (2)$$

где V - объем раствора гидроокиси натрия или калия молярной концентрации 0,1 моль/$дм^3$, израсходованный на титрование 10 $см^3$ продукта, $см^3$;

K - масса оттитрованных кислот, соответствующая 1 $см^3$ раствора гидроокиси натрия или калия молярной концентрации 0,1 моль/$дм^3$ и равная для винной кислоты - 0,0075 г;

1000 - коэффициент пересчета результатов на 1 $дм^3$;

10 - объем исследуемого продукта, взятый для титрования, $см^3$.

Определение массовой концентрации летучих кислот [7]

Метод основан на титровании щелочью летучих кислот, выделенных из продукта путем перегонки с водяным паром.

В специальный сосуд перегонного аппарата отмеряли 10 $см^3$ продукта (для винных и плодовых дистиллятов, коньяков, кальвадосов - 20 $см^3$) и добавляли (кроме винных и плодовых дистиллятов) кристалл винной кислоты (около 0,25 г). В коническую колбу (парообразователь) наливали свежевскипяченную охлажденную дистиллированную воду в таком количестве, чтобы ее уровень был выше уровня исследуемого продукта в специальном сосуде и ниже отверстия трубки. Для обеспечения равномерного кипения воды в парообразователь добавляли несколько кусочков пемзы. Колбу с водой начинали подогревать. До начала кипения открывали зажим пароотводящей

трубки. Затем закрывали зажим и вели перегонку до тех пор, пока в приемной конической колбе с нанесенной меткой 100 $см^3$наберется 100 $см^3$дистиллята, полученного из исследуемого продукта.

Полученный дистиллят нагревали до 60°С - 70°С, добавили две капли раствора фенолфталеина и титрировали раствором гидроокиси натрия молярной концентрации 0,05 моль/$дм^3$ до появления розовой окраски, не исчезающей 30 с.

При определении массовой концентрации летучих кислот учитывали массовую концентрацию свободной и связанной сернистой кислоты. Если продукт содержит более 50 мг/$дм^3$ сернистой кислоты, а массовая концентрация летучих кислот находится на пределе допускаемой кондиции или выше ее, то в результат определения вносили поправку на перешедшую в дистиллят сернистую кислоту, свободную и связанную с альдегидами. Сернистую кислоту определяют в дистилляте йодометрическим методом.

Для определения свободной сернистой кислоты к дистилляту, оттитрованному раствором гидроокиси натрия или калия, добавляли каплю соляной кислоты, 2 $см^3$ раствора крахмала и титровали раствором йода молярной концентрации 0,01 моль/$дм^3$ до появления голубой окраски, не исчезающей 15 с.

Для определения связанной сернистой кислоты разрушали альдегид - сернистое соединение, добавляя в эту же колбу 20 $см^3$ раствора буры. Если в течение 5 мин окраска от йода исчезает, то вносили 2-3 капли соляной кислоты и дистиллят вновь титровали раствором йода концентрации 0,01 моль/$дм^3$ до повторного появления голубой окраски.

При определении массовой концентрации летучих кислот в продукте учитывали в нем массовую концентрацию сорбиновой кислоты при ее наличии.

Сорбиновая кислота перегоняется с водяным паром на 96% при объеме дистиллята 250 $см^3$, ее кислотность вычитается из массовой концентрации летучих кислот (100 мг сорбиновой кислоты соответствуют 0,053 г уксусной

кислоты или 0,89 миллиэквивалента). Содержание сорбиновой кислоты в продукте в мг/дм^3 заранее известно.

Массовую концентрацию летучих кислот X, г/дм^3, в продукте без внесения поправки на сернистую кислоту вычисляли по формуле (3):

$$X = \frac{0{,}06 \times V \times 1000}{10}, \quad (3)$$

где 0,006 - масса уксусной кислоты, соответствующая 1 см^3 раствора гидроокиси натрия или калия молярной концентрации 0,1 моль/дм^3, г;

V - объем раствора гидроокиси натрия или калия молярной концентрации 0,1 моль/дм^3, израсходованный на титрование дистиллята, см^3;

1000 - коэффициент пересчета результатов определения на 1 дм^3;

10 - объем продукта, взятый для определения, см^3.

Вычисления проводят до первого десятичного знака. За окончательный результат принимают среднеарифметическое значение двух параллельных определений, округленное до целого числа.

2.2 Результаты и их обсуждение

2.2.1 Анализ ассортимента ароматизированных вин, реализуемых на рынке г. Краснодара, и оценка потребительских предпочтений

2.2.2 Изучение маркировки

2.2.3 Органолептическая оценка качества образцов

2.2.4 Оценка качества образцов по физико-химическим показателям

2.3 Расчет конкурентоспособности образцов

2.4 Предложения по продвижению на рынке ароматизированного вина

Заключение

В настоящее время в России значительно возрос спрос на ароматизированные вина, поэтому ассортимент, качество и конкурентоспособность ароматизированного вина являются актуальными направлениями для исследований.

Перспективным путем для производителей ароматизированного вина является поиск собственной уникальности, в первую очередь в органолептике, через которую можно прийти к созданию по-настоящему оригинального продукта.

Список использованных источников

1. О государственном регулировании производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции и об ограничении потребления (распития) алкогольной продукции [Электронный ресурс] : федер. закон № 171 от 22.11.95 № 171-ФЗ: [ред. от 27.12.2017 г.]. - Электрон. дан. – Режим доступа:http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_79342/d3febed698050d5809fdfb9c134910bd7707a17d/#dst100035

2. О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы [Электронный ресурс]: постановление Правительства РФ от 14 июля 2012 г. № 717: [ред. от 19.12.2014 г.]. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://base.consultant.ru/documentcons_doc_LAW_133795/

3. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» [Электронный ресурс]: от 09.12.2011 г. № 880: [по состоянию на 20.05.2018 г.]. – Техэксперт. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/902320560.

4. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки»: [Электронный ресурс]: от 09.12.2011г. № 881-ТС: [по состоянию на 20.05.2018 г.]. – Техэксперт. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/902320347.

5. Технический регламент Таможенного союза (проект) ТР ТС 201_/00 «О безопасности алкогольной продукции»: [Электронный ресурс]: [по состоянию на 07.11.2012 г.]. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.eurasiancommission. org/ru

6. ГОСТ 13192-73. Вина, виноматериалы и коньяки. Метод определения сахаров. – Введ. 01.01.75 [Электронный ресурс] – Библиотека ГОСТов. – Режим доступа: http://vsegost.com/Catalog/15/1573.shtml.

7. ГОСТ 32001-2012. Продукция алкогольная и сырье для ее производства. Метод определения массовой концентрации летучих кислот. –

Введ. 01.07.2014 [Электронный ресурс] - КонсультантПлюс. – Режим доступа: http://base.consultant.ru.

8. ГОСТ 32051-2013. Продукция винодельческая. Методы органолептического анализа. – Введ. 01.07.2014 [Электронный ресурс] – Консультант Плюс. – Режим доступа: http:// base.consultant.ru.

9. ГОСТ 32095-2013. Продукция алкогольная и сырье для ее производства. Метод определения объемной доли этилового спирта. – Введ. 01.07.2014 [Электронный ресурс] - КонсультантПлюс. – Режим доступа: http://base.consultant.ru.

10. ГОСТ 32114-2013. Продукция алкогольная и сырье для ее производства. Методы определения массовой концентрации титруемых кислот - Введ. 01.07.2014. [Электронный дан] - Режим доступа- http://docs.cntd.ru/document/1200103864

11. ГОСТ 52195 – 2003. Вина ароматизированные. Общие технические условия. - Введ. 01.01.2005 [Электронный ресурс] - КонсультантПлюс. – Режим доступа: http://base.consultant.ru.

12. Авшаров, А. Г. ЕГАИС и ее роль на рынке алкоголя / А.Г. Авшаров, А.К. Агабекян // Университетские чтения 2016 : материалы науч.-метод. чт. ПГЛУ. – Пятигорск: ПГЛУ, 2016. – С. 57–61.

13. Винный рынок России: современные тенденции [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://konturalco.ru/stati/vinnyj-rynok-rossii-sovremennye-tendencii

14. Вольных, Н.Е. Сортовые и купажные ароматизированные вина из плодов сибирского ассортимента / Н.Е. Вольных, Н.А. Шелковская, Е.В. Скороспелова // Наука и молодёжь – 2015: мат-лы Всеросс. науч.-техн. конф. – г. Барнаул, 2015. – С. 197-202.

15. Говдя, В.В. Текущее состояние отрасли виноградарства и перспективы развития виноделия на Кубани [Электронный ресурс] / В.В. Говдя, К.А. Величко - Электрон. дан. – Режим доступа: http://cyberleninka.ru/article/n/tekuschee

16. Государственное регулирование производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции / под редакцией Л.В. Чистяковой. - ГроссМедиа, 2018 - 352с.

17. Евтых, А.З. Оценка органолептических свойств ароматизированных винных напитков, приготовленных с применением CO_2 - шротов пряно-ароматического сырья / А.З. Евтых, Л.П. Неровных // Современные проблемы и тенденции развития пищевой индустрии. - 2015. - № 3. - С. 39-42.

18. Ибрагимова, З.Р. Влияние различных частей растительного сырья на органолептические показатели вин / З.Р. Ибрагимова, Т.Р. Гайтова, О.Т. Ибрагимова // Актуальные проблемы химии, биологии и биотехнологии. - 2016. - № 6 - С. 320-322.

19. Иванов, А.Н. Идентификация ниши донских производителей на рынке тихих вин, реализуемых под брендом региона [Электронный ресурс] / А.Н. Иванов. – Электрон. дан. – Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_18736567_56357858.pdf

20. Импорт итальянских вин в Россию (статистика) [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.vinoitaliano.ru/import_russia_2014.html.

21. Итоги 2017 года на рынке алкоголя: рост продаж вина и пива [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: https://www.business.ru/news/2226-itogi-2017-goda-na-rynke-alkogolya-rost-prodaj-vina-i-piva

22. Кадиев, Д. К. Развитие виноградарства в Дагестане и переселение горцев на равнину в годы советской власти [Электронный ресурс] / Д. К. Кадиев. – Электрон. дан. – Режим доступа : http://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-vinogradarstva-v-dagestane-i-pereselenie-gortsev-na-ravninu-v-gody-sovetskoy-vlasti#ixzz3Xu0YVKhr.

23. Каленская, А.В. Конъюнктура потребительского спроса и предложения ароматизированных вин / А.В. Каленская, Е.В. Бастрон, Е.Н.

Зубарева // Экономика сельского хозяйства. Реферативный журнал. - 2015. - № 2. - С. 491.

24. Косикова, Ю. А. Обзор рынка краснодарских и крымских вин, перспективы развития в условиях импортозамещения [Электронный ресурс] / Ю.А. Косикова – Электрон. дан. – Режим доступа: https://moluch.ru/archive/131/36423.

25. Ланцова, Е.И. Разработка технологии производства винного напитка из сырья Алтайского края [Электронный ресурс] / Е.И. Ланцова. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://cyberleninka.ru/article/n/tekuschee

26. Латынцева, М.Б. Современное состояние рынка алкогольной продукции в России / М.Б. Латынцева // Вестник Омского университета. Серия «Экономика», 2017. - № 4 (60).- С.14-16.

27. Матузок, Н. В. Новации виноградарства России. Уборка урожая винограда [Электронный ресурс] / Н. В. Матузок, П. П. Радчевский, Л. П. Трошин, М. А. Грюнер. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://cyberleninka.ru/article/n/novatsii-vinogradarstva-rossii-29-uborka-urozhaya-vinograda#ixzz3Xu7I2xuj.

28. Машкина, Ю.Г. Ароматизированные грушевые десертные вина / Ю.Г. Машкина, Н.К.Шелковская, С.И. Камаева // Наука и молодёжь – 2013: мат-лы Всеросс. науч.-техн. конф. – г. Барнаул, 2013. – С. 240-242.

29. Николаева, М.А. Идентификация и обнаружение фальсификации продовольственных товаров: учебное пособие / М.А. Николаева. – М.: ИД ИНФРА-М, 2013. – 464с.

30. Обзор российского рынка вина [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.marketcenter.ru/content/doc-2-12706.html

31. Обзор российского рынка вина: исследование компании Global Reach Consulting [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.foodmarket.spb.ru /current.php?article=2327

32. Оганесянц, А. Л. Актуальные аспекты обеспечения качества алкогольной продукции России / А. Л. Оганесянц // Пиво и напитки. – 2015. – № 5. – С. 12–14.

33. Оганесянц, А. Л. Совершенствование методики установления акцизов на алкогольную продукцию / А.Л. Оганесянц // Пиво и напитки. – 2015. – № 3. – С. 8 –11.

34. Производство ароматизированных вин [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://vinocenter.ru/vina-moldavii/proizvodstvo-aromatizirovannyx

35. Романович, Н. А. Алкоголь в России: мифы общественного мнения и реальность / Н.А. Романович // Социологический журнал. – 2015. – Т. 21. – № 3. – С. 63–87.

36. Силич, М.В. Совершенствование технологии изготовления водно-спиртовых экстрактов для производства ароматизированных вин / М.В. Силич, И. М. Почицкая // Пищевая промышленность: Наука и технологии. - 2012.- № 4.- С. 36-42.

37. Скороспелова, Е.В. Ароматизированные сортовые и купажные вина из груш сибирского сортимента / Е.В.Скороспелова // Пища. Экология. Качество. Труды XIV международной научно-практической конференции. – М., 2017. - С. 201-204.

38. Структура рынка вина и перспективы развития виноделия [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://vproizvodstvo.ru/ analitika _rynok/struktura_rynka_vina/.

39. Тагирова, П. Р. Технологические приемы переработки винограда [Электронный ресурс] / П. Р. Тагирова. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://cyberleninka.ru/article/n/tehnologicheskie-priemy-pererabotki-vinograda

40. Филатова, Ю.А. Анализ структуры ассортимента и экспертиза ароматизированных вин, реализуемых в розничной торговой сети г. Хабаровска / Ю.А. Филатова, А.В., Алешков. // Научно-техническое и экономическое сотрудничество стран АТР в XXI веке, 2017. - С. 362-365.

41. Христюк, В. Т. Теоретическое обоснование и разработка инновационных технологий производства вин и напитков с использованием физико-химических технологических приемов : диссерт. в виде научн. докл. д-ра техн. наук / В.Т. Христюк. - Краснодар : КубГТУ, 2013. – 52 с.

42. Щербакова, Е. М. Алкоголь: потребление, последствия, глобальная стратегия сокращения вредного употребления / Е.М. Щербакова // Демоскоп Weekly. – 2015. – № 665. – С. 6 –10.

43. Яргин, С. В. Алкоголь в России: 1970–2015 годы / С.В. Яргин // Молодой ученый. – 2015. – № 18 (98). – С. 323 – 329.

Приложение А

АНКЕТА ПОКУПАТЕЛЯ

Уважаемый участник опроса!

(отметьте галочкой варианты ответов).

1. Употребляете ли Вы вино? - Да - Нет (если нет, то почему)

2. Знаете ли вы, что такое ароматизированное вино
- Да
- Нет
- затрудняюсь ответить

3. На что вы обращаете внимание при покупке ароматизированного вина?
- натуральность напитка
- вкус и букет
- известность марки
- страна - производитель вина
- оформление бутылки
- цена

4. Отметьте, какое ароматизированное вино Вы чаще всего употребляете: по цвету: красное, розовое, белое
по содержанию сахара: сухое, сладкое, горькое

5. Как часто Вы покупаете ароматизированное вино?
- 1 раз в неделю
- 1 раз в две недели
- 1 раз в месяц
- 1 раз в два месяца
- затрудняюсь ответить

6. Максимальная цена, которую Вы готовы платить за бутылку вина

7. Минимальная цена, которую Вы готовы платить за бутылку вина

8. Назовите любимую марку ароматизированного вина.

9. Что оказывает влияние на Ваш выбор того или иного ароматизированного вина?
- Мнение друзей/близких
- реклама в СМИ
- производитель
- название вина
- оформление продукта

10. Готовы ли Вы платить больше за вино с гарантированным качеством?
- готов
- не готов
- затрудняюсь ответить

11 Где вы чаще всего приобретаете ароматизированное вино
- в супермаркетах
- магазинах поблизости
- в специализированных магазинах
- в ларьках

12. Укажите Ваш род занятий:
- руководитель
- служащий
- предприниматель
- рабочий
- домохозяйка
- пенсионер

13. Укажите, к какой возрастной группе Вы относитесь:
- 25-35
- 36-45
- 46-55
- более 55 лет

14 Укажите Ваш пол:
- муж - жен

Спасибо за сотрудничество!

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

Дальневосточный федеральный университет

ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА

Кафедра товароведения и экспертизы товаров

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ

на выпускную квалификационную работу студента (ки) _____

Тихонова Артема Дмитриевича

(фамилия, имя, отчество)

специальность (направление) 38.03.07 «Товароведение»

(профиль «Товарный менеджмент»)

группа Б 1409 Томз

Руководитель ВКР к.т.н., доцент

О.Н. Самченко

(ученая степень, ученое звание, и.о. фамилия)

на тему Изучение ассортимента

и товароведная характеристика вина ароматизированного

Дата защиты ВКР « 28 » июня 2018 г.

Виноградное виноделие – одна из приоритетных отраслей агропромышленного комплекса России. Спрос на данный вид продукции остается неизменно высоким. Вместе с тем увеличивается потребность в расширении ассортимента винодельческой продукции. Одним из путей решения данной проблемы является совершенствование технологических приемов, направленных на существенное улучшение качества и физико-химических свойств ароматизированных вин, а также поиск и разработка новых оригинальных марок вермутов и ароматизированных вин. В связи с вышесказанным, актуальным является анализ ассортимента и потребительских предпочтений, оценка качества и конкурентоспособности ароматизированных вин отечественного и импортного производства (на примере продовольственного рынка г.Краснодара),что является целью настоящей работы.

В выпускной квалификационной работе рассмотрены состояние рынка и современный ассортимент вин, в том числе ароматизированных; классификация, технология производства и особенности оценки качества вин ароматизированных.

Маркетинговые исследования подтверждают заинтересованность покупателей в приобретении качественных и недорогих ароматизированных вин. Маркировочные данные выбранных образцов соответствуют требованиям нормативной документации. Экспериментальные исследования показывают, что качество образцов по физико-химическим и органолептическим показателям полностью соответствуют данным, указанным на маркировке и нормативных документах. Произведенный расчет конкурентоспособности образцов подтверждает экспериментальные исследования. В работе представлены предложения по продвижению вин ароматизированных на продовольственном рынке г.Краснодара.

Работа прошла проверку на наличие плагиата. Оригинальность работы составляет 77 %. Существенных недостатков в работе не отмечено.

Выпускная квалификационная работа выполнена на высоком уровне, соответствует требованиям, предъявляемым к умениям и навыкам бакалавра. Автор освоил необходимые методы исследований, хорошо ориентируется в теории. Работа имеет практическую направленность

Заключение: заслуживает оценки отлично

и присвоения квалификации бакалавр

Руководитель ВКР к.т.н., доц. _____ О.Н. Самченко
(уч. степень, уч. звание) (подпись) (и.о.фамилия)

« 25 » июня 2018 г.

В отзыве отмечаются: соответствие заданию, актуальность темы ВКР, ее научное, практическое значение, оригинальность идей, степень самостоятельного выполнения работы, ответственность и работоспособность выпускника, умение анализировать, обобщать, делать выводы, последовательно и грамотно излагать материал, указывают недостатки, а также общее заключение о присвоении квалификации и оценка квалификационной работы.