

УДК: 663.223:658.6

В.М. Киселев, Е.Н. Зубарева, Р.И.Г. Керимова**ИССЛЕДОВАНИЕ ТОРГОВОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ ИГРИСТЫХ ВИН
НА РОССИЙСКОМ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОМ РЫНКЕ**

Приведены результаты потребительских дегустаций игристых и газированных вин российского и зарубежного происхождения, проведенных в местах продаж «слепым» методом с целью подтверждения расхожего утверждения о различии органолептических параметров игристых и газированных вин с географическим указанием и без него, а также о схожести игристых вин отечественного происхождения с винами той же категории, произведенными в регионах традиционного виноделия. Анализ полученных данных не подтвердил справедливость указанного утверждения.

Игристые вина, органолептическая оценка, газожиждкостная хроматография, корреляционный анализ, квалиметрия, идентификация места происхождения

Введение

Притчей во языцех российского товароведения стало утверждение, что термин «Советское шампанское» легитимен для категории игристых вин, произведенных по технологии шампанизации на территории СССР. После распада самого СССР правопреемником использования данного имени категории вин получили все его бывшие республики, включая Россию. В настоящее время границы этого права по причине актуализации наименования страны происхождения расширены и на современную Российскую Федерацию, в результате чего это имя сегодня звучит как «Российское шампанское».

Под термином «Российское шампанское» национальный стандарт Российской Федерации (ГОСТ Р 52335-2005) понимает игристое вино с объемной долей этилового спирта 10,5–12,5 % и давлением двуокиси углерода в бутылке не менее 350 КПа (при 20 °С), изготовленное из установленных сортов винограда по специальной технологии [1]. Из толкования стандарта следует, что российское шампанское представляет собой игристое вино, которое, в свою очередь, в том же документе истолковывается как вино с объемной долей этилового спирта 8,5–12,5 %, насыщенное двуокисью углерода в результате полного или неполного спиртового брожения свежего виноградного сусла или вторичного брожения столового винограда с добавлением сахаросодержащих веществ и давлением двуокисью углерода в бутылке не менее 300 КПа (при 20 °С). В отличие от игристых вин так называемые газированные вина при тех же параметрах содержания этилового спирта и давлении углекислого газа в бутылке получают последний путем искусственного им насыщения.

Таким образом, в цитируемом документе дается однозначное толкование группы вин, схожих по потребительским характеристикам, но различающихся по технологии изготовления. Эта группа вин в настоящем исследовании обозначена как «Игристые вина», поскольку на использование термина «Шампанское» ни у России, ни у ее бывших соседей по СССР права не было и нет, так как этот термин характеризует место происхождения вина – именитую французскую провинцию *Champagne*, одноименную с мировым винодельческим регионом. Для производства шампанского французы используют лишь три сор-

та винограда *Pinot Noir*, *Pinot meunier* и *Chardonnay*. Непременным требованием шампанизации вина является вторичное брожение в бутылках [2]. Именно это требование и разделяет шампанские вина и игристые вина, имеющие наименование «Советское (российское) шампанское», предназначенные для массового потребителя и основанные на ускоренных технологиях вторичного брожения, вплоть до искусственного насыщения вина углекислым газом [3, 4].

В национальных стандартах «Российское шампанское» и «Вина игристые и вина игристые жемчужные» указанию требования проводить вторичное брожение в бутылках никакого внимания не уделяется, так же как и к регламентированию применяемых для производства сусла сортов винограда [3, 4]. Вместе с тем следует отметить, что оба цитируемых документа предполагают наряду с разновидностями «Российское шампанское» и «Игристое вино» также и такие разновидности, как «Российское шампанское географического указания» и «Игристое вино географического указания», особенностями которых является регламентирование смеси сортов винограда *Vitis Vinifera* (от лат. «виноград, дающий вино»), произрастаемого и переработанного в данной географической зоне с присутствием ей природными и географическими факторами, обеспечивающими устойчивые характерные органолептические свойства продукта. Как видно из данного разъяснения, такими сортами винограда могут стать любые, подходящие для виноделия. Справедливости ради нужно заметить, что в цитируемых национальных стандартах определено требование «вторичное брожение проводить в герметичных сосудах», что опять же не соответствует требованиям традиционной технологии шампанизации проводить данную операцию, существенно влияющую на потребительские свойства шампанских вин, в герметически закупоренных толстостенных бутылках в регламентируемых условиях: время, температура, освещенность, положение бутылок, смена пробок и пр. Для вин, произведенных по технологии шампанизации, но за пределами географических границ региона *Champagne*, в мировой практике виноделия применяется термин *Sparkling* – «Игристое вино». В практике их производства помимо регламента шампанизации могут быть применены самые разнообразные технологические приемы и источники сырья.

Подводя итог терминологическому исследованию, можно отметить, что высокая стоимость шампанских вин обуславливается, в отличие от игристых, уникальностью места происхождения (терруар), регламентированностью процесса, включая сырьевые ресурсы, в совокупности, обеспечивающие устойчивые характерные параметры потребительской ценности.

Гипотезой настоящего исследования явилась проверка утверждения, что существенного различия между российскими шампанскими винами и зарубежными игристыми не существует. Вместе с тем, вина, произведенные с указанием географического региона происхождения, имеют существенные с потребительской точки зрения отличия от аналогичных вин, без географического указания. Данная гипотеза опирается на многолетние исследования торгового предложения вин [3–7].

Объект и методы исследования

Объектом исследования выступили образцы игристых белых полусладких и сладких вин российского и зарубежного производства с указанием географического происхождения и без такого указания, имеющие наименование «Российское шампанское» и без него, полученные как по технологии вторичного брожения в герметических емкостях, так и путем искусственного насыщения диоксидом углерода. Все образцы вин были закуплены в торговых сетях г. Кемерово в марте 2012 г. Описание образцов приведено в табл. 1. По внешним признакам все закупленные образцы соответствовали требованиям стандартов [8, 9].

Физико-химический анализ тестируемых образцов вин осуществляли посредством идентификации и количественного измерения вкусо-ароматических химических соединений, которые проводили стандартным методом ГЖХ [10, 11] в аккредитованной лаборатории ФГУ «Кемеровский ЦСМ».

Все лабораторные исследования проводили в трехкратной повторности с последующей обработкой результатов методами математической статистики для расчета средней величины (X_{cp}) и стандартного ее отклонения (σ). Изменчивость показателей в группах и подгруппах вин оценивали в относительном значении с помощью расчета их волатильности (v) путем соотношения стандартного отклонения средней величины (σ) к значению этой средней (X_{cp}).

Органолептический анализ проводили методами специализированной экспертизы и потребительских исследований с последующей обработкой результатов статистическими методами. При этом все испытания проводились «слепым» методом – эксперты и специально неподготовленные испытатели из потребительской панели оценивали тестируемые образцы вин, предварительно помещенные в декантатор при температуре 15 °С с последующим наполнением на $\frac{1}{3}$ бокалов стандарта AFNOR [12].

Испытатели в составе потребительской панели осуществляли органолептическую оценку тех же образцов вин по общепринятой в России 10-балльной системе эквивалентности профессора Н.Н. Простосердова (1952) с предварительным обучением технике испытания и предоставлением необходимых листов регистрации ощущений [13]. Потребительские иссле-

дования проводились в местах продаж вин (супермаркеты и специализированные виноводочные магазины в г. Кемерово).

Экспериментальные данные анализировали с помощью пакета программ для статистического анализа Statistica-6 методом корреляционного анализа с вычислением коэффициентов парной корреляции Пирсона [14], которые в последующем оценивались по шкале Чеддока [15].

Результаты и их обсуждение

Потребительские дегустации в местах продаж, проведенные «слепым» методом, позволили определить параметры потребительской ценности анализируемых вин. Данные о результатах таких дегустаций приведены в табл. 1.

Как следует из табл. 1, наилучший результат в виде суммарной оценки органолептических показателей имеет итальянское игристое вино *Asti Martini*, получившее максимальную оценку в этой серии дегустации 9,8 балла. Высокую оценку получили также игристые вина с наименованием «Российское шампанское» и географическим указанием, произведенные агрофирмой «Мысхако» (Краснодарский край) – 8,0 балла и Дербентским заводом игристых вин – 7,5 балла. Лучшим игристым вином в подгруппе без географического указания стало российское шампанское «Алькасар» из КБР, получившее 7,3 балла, почти столько же, сколько получило игристое вино *Grandial* из Франции – 7,4 балла. Худшими образцами игристых вин потребители обозначили российское шампанское «Банкетное» Детчинского завода Калужской области – 4,7 балла и игристое вино с географическим указанием «Абрау-Дюрсо» из Краснодарского края – 5,8 балла.

Сравнивая данные, приведенные в табл. 1, с данными, полученными другими исследователями в отношении анализируемых игристых вин российского происхождения [16], следует отметить, что средние значения четырех образцов игристых вин, участвующих в потребительских дегустациях, проведенных нами в марте 2012 г., и экспертных дегустациях, проведенных «слепым» методом в декабре 2011 г. дегустационной комиссией казенного предприятия «Воронежжачество», практически одинаковы – 7,2 и 7,1 балла соответственно. Эти значения рассчитаны для показателей суммарной органолептической оценки следующих вин категории «Российское шампанское»: «Цимлянское», «Надежда», «Дербентское» и «Алькасар». При этом первая пара разновидностей в нашем исследовании получила более низкие значения указанного показателя (–18 %), а последняя, напротив, более высокие (+26 %). Такого рода обстоятельство подтверждает справедливость данных, полученных нами в результате потребительских дегустаций аналогичных вин, проведенных также «слепым» методом в тот же временной период. Разнонаправленный характер различий абсолютных значений показателей органолептической оценки, в свою очередь, отражает высокий уровень волатильности (49,6 %), указанный в табл. 1 для категории игристых вин российского происхождения.

Таблица 1

Результаты органолептической оценки образцов игристых вин, баллы

Образец и его производитель	Сумма баллов	Прозрачность	Цвет	Букет	Вкус	Тип
Пределы балловой оценки		0,1–0,5	0,1–0,5	1,0–3,0	1,0–5,0	0,1–1,0
<i>Вина игристые российского происхождения</i>						
Вина с географическим указанием						
«Российское шампанское» Агрофирма «Мысхако» Краснодарский край	7,98	0,50	0,50	2,45	3,68	0,85
«Российское шампанское» Дербентский завод игристых вин, г. Дербент	7,49	0,50	0,48	2,21	3,58	0,73
«Российское шампанское» «Цимлянские вина», г. Цимлянск	7,03	0,48	0,33	2,18	3,50	0,55
Вино игристое «Абрау-Дюрсо» Краснодарский край, г. Новороссийск, с. Абрау-Дюрсо	5,78	0,48	0,35	1,93	3,25	0,53
X_{cp} по подгруппе игристых вин с географ. указ.	7,07	0,49	0,41	2,19	3,50	0,66
σ	0,94	0,01	0,09	0,21	0,18	0,15
$v, \%$	13,36	2,96	21,28	9,81	5,18	23,16
Вина без географического указания						
Российское шампанское «Алькасар» КБР, Урванский р-н, с. Черная Речка	7,33	0,48	0,38	2,33	3,38	0,60
Российское шампанское «Центр пищевой индустрии «Ариант», г. Челябинск	7,08	0,48	0,43	1,98	3,63	0,58
Российское шампанское «Московское», МКШВ, г. Москва	7,08	0,50	0,48	2,08	3,30	0,73
Российское шампанское «Надежда», МЗШВ, «Корнет», г. Москва	7,00	0,48	0,40	2,13	3,48	0,53
Российское шампанское «Русское золото», КШВК «Росинка», г. Тольятти	6,33	0,48	0,45	1,88	3,13	0,70
Вино игристое « <i>Villa Amalia Sparkling Moscato</i> », ВИЛАШ, г. Санкт-Петербург	6,30	0,50	0,48	1,70	2,90	0,73
Российское шампанское «Банкетное», Детчинский завод, Калужская обл., пос. Детчино	4,68	0,50	0,33	1,25	2,03	0,58
X_{cp} по подгруппе игристых вин РФ без географ. указ.	6,54	0,49	0,42	1,90	3,12	0,63
σ	0,91	0,01	0,06	0,35	0,54	0,08
$v, \%$	13,94	2,75	13,25	18,33	17,20	13,06
X_{cp} по группе игристых вин РФ	5,34	0,39	0,35	1,58	2,57	0,53
σ	2,65	0,20	0,15	0,75	1,25	0,23
$v, \%$	49,64	50,05	41,07	47,45	48,64	44,00
<i>Вина игристые из традиционных винодельческих регионов ЕС</i>						
Вино игристое <i>Asti Martini</i> , Италия	9,80	0,50	0,5	3,00	4,8	1,00
Вино игристое <i>Grandial</i> , Франция	7,38	0,50	0,50	1,98	3,58	0,83
Вино игристое <i>Spumante Contri Elit</i> , Италия	6,94	0,50	0,50	1,96	3,18	0,80
Вино игристое <i>Charles Griffon</i> , Франция	6,83	0,50	0,50	1,75	3,38	0,70
Напиток ароматизированный на основе игристого вина <i>La Marchesina Gran Desert</i> , Италия	6,75	0,48	0,45	1,65	3,35	0,80
Вино игристое <i>Spumante Prosecco</i> , Италия	6,50	0,48	0,50	2,26	2,63	0,63
X_{cp} по группе игристых вин ЕС	7,36	0,49	0,49	2,10	3,48	0,79
σ	1,23	0,01	0,02	0,49	0,72	0,13
$v, \%$	16,67	2,63	4,15	23,29	20,71	15,88
<i>Вина газированные российского происхождения</i>						
Вино газированное «Российское», Чегемский винпищепром КБР, г. Чегем	5,90	0,48	0,48	1,70	2,75	0,50
Вино газированное «Российское», Берд-Лавера, Кемеровская обл., г. Топки	3,95	0,48	0,30	1,38	1,63	0,18
X_{cp} по группе газированных вин РФ	4,93	0,48	0,39	1,54	2,19	0,34
σ	1,38	0,00	0,12	0,23	0,80	0,23
$v, \%$	28,00	0,00	31,93	14,95	36,37	68,09

Проводя категоризацию игристых вин по региону происхождения, можно заметить, что в табл. 1 сгруппированы три различающиеся товарные группы: российские вина с указанием и без указания географического района происхождения, а также зарубежные вина из традиционных винодельческих регионов Европейского Союза (ЕС). Сравнивая показатели органолептической оценки трех отмеченных категорий, заметим, что наиболее высоко потребители оценили при «слепой» дегустации вина из ЕС ($7,4 \pm 1,2$) балла. Игристые вина российского происхождения были оценены потребителями более низкими баллами: с географическим указанием – ($7,1 \pm 0,9$) балла, а без такого указания – ($6,5 \pm 0,9$) балла. Статистический анализ показал высокий уровень волатильности в каждой из обозначенных категорий. Наиболее высоким значением волатильности обладали данные, полученные в категории вин без географического указания, – 49,6 %, тогда как в двух оставшихся категориях его значения составляли $13,4 \div 16,7$ %.

Анализируя значения волатильности среди показателей органолептической оценки, установлено, что наименее существенные различия имеет прозрачность ($2,6 \div 3,0$ %), тогда как вкус и букет имеют различия $5,2 \div 20,7$ % и $9,8 \div 18,3$ % соответственно. Очевидно, что сравнение параметров потребительской ценности игристых вин, наиболее показательно осуществлять именно в двух последних показателях.

Газированные вина, в отличие от игристых, имели существенно более низкие показатели органолеп-

тической оценки – $4,0 \div 5,9$ балла. Вместе с тем верхняя граница этой оценки пересекается, как указывалось выше, с нижней границей игристых вин без географического указания (4,7 балла). Это замечание разбивает прочность расхожего утверждения о заведомо худших показателях потребительской ценности этой категории вин в сравнении с игристыми.

На основании результатов статистического анализа можно заключить о том, что достоверно значимых различий между параметрами органолептической оценки российских игристых вин не выявлено, несмотря на присутствие или отсутствие в их происхождении географического указания. Между категориями российских игристых вин и аналогичных вин, произведенных в традиционных винодельческих регионах ЕС, такие различия выявлены даже при наличии высокого уровня волатильности потребительских оценок.

Подтверждая гипотезу данного исследования, а также показательность сравнения параметров потребительской ценности игристых вин среди вкуса и букета, на втором этапе осуществляли инструментальный анализ химических соединений, участвующих в формировании вкусоароматических параметров игристых вин: спиртов, эфиров и альдегидов. На этом этапе в качестве различающихся категорий получены сравнительные данные по игристым винам российского и зарубежного происхождения, а также газированным винам (табл. 2).

Таблица 2

Физико-химические показатели категорий анализируемых вин

Показатель	Игристые РФ			Игристые ЕС			Газированные РФ		
	X_{cp} , мг/дм ³	σ	v , %	X_{cp} , мг/дм ³	σ	v , %	X_{cp} , мг/дм ³	σ	v , %
Этиловый спирт, %	11,25	0,50	4,45	10,14	1,20	11,85	8,90	0,00	0,00
Метанол	43,23	17,37	40,17	48,57	17,26	35,53	3,35	0,55	16,36
Пропанол-1	16,28	12,40	76,17	32,01	2,73	8,52	1,52	0,85	55,52
Изобутанол	29,44	12,19	41,40	31,35	9,45	30,15	4,57	3,77	82,65
Изопентанол	136,02	72,75	53,49	153,91	29,85	19,40	20,25	11,36	56,09
Гексанол	52,06	28,38	54,51	45,65	22,97	50,33	9,39	4,25	45,21
Фенилэтанол	22,57	11,61	51,43	21,60	9,20	42,61	0,00	0,00	0,00
Метилацетат	16,07	22,19	138,07	1,34	2,06	153,66	1,18	0,17	14,59
Этилацетат	38,94	14,80	37,99	29,34	11,04	37,62	12,06	6,77	56,14
Ацетальдегид	44,03	41,46	94,15	101,91	26,93	26,43	14,04	19,79	140,97

Как видно из приведенных данных, наиболее заметные различия трех анализируемых категорий вин наблюдаются в объемной концентрации ацетальдегида, метилацетата и пропанола-1. Сравнивая значения указанных показателей в категориях игристых вин российского и зарубежного происхождения, можно заметить существенное превышение значений объемных концентраций ацетальдегида (в 2,3 раза) и пропанола-1 (в 2 раза) в последней из указанных групп, что при выявленном уровне волатильности анализируемых значений является статистически

достоверным. Аналогичный вывод можно сделать и в отношении объемной концентрации метилацетата, значение которой в группе зарубежных вин в 12 раз ниже, чем в категории игристых вин российского происхождения. Существенных различий значений концентрации остальных химических соединений, приведенных в табл. 2, в категориях игристых вин российского и зарубежного происхождения не выявлено. Значения всех показателей, приведенных в табл. 2, категорий газированных вин существенно отличаются в меньшую сторону от значений анало-

гичных показателей обеих категорий игристых вин.

На основании вышеприведенных аргументов можно заключить о наличии существенных различий в значениях объемных концентраций ацетальдегида, метилацетата и пропанола-1 и возможности идентификации игристых вин российского происхождения и аналогичных вин, произведенных в традиционных винодельческих регионах ЕС. Также показательно различие в значениях объемных концентраций всех химических соединений, участвующих в формировании вкусоароматических параметров, для идентификации игристых вин в сравнении с газированными винами, не прошедшими этап вторичного брожения в герметичных емкостях. Указанное утверждение дает основание для разработки методологии квалиметрической оценки качества и идентификации игристых вин.

Для подтверждения вышеприведенных выводов о возможности инструментальной идентификации вин различных категорий проведен корреляционный анализ данных, приведенных в табл. 1 и 2. Результаты такого анализа приведены в табл. 3.

Таблица 3

Результаты корреляционного анализа между показателями органолептической оценки и объемной концентрацией спиртов, эфиров и альдегидов (выборочно)

Показатель	Значения коэф. корреляции Пирсона			
	сумма баллов	букет	вкус	тип
Пропанол-1	0,63	0,49	0,39	0,68
Изобутанол	0,28	0,55	0,01	0,06
Фенилэтанол	-0,64	-0,60	-0,44	-0,25
Метилацетат	-0,84	-0,75	-0,66	-0,43
Ацетальдегид	0,73	0,64	0,37	0,73

Для оценки силы влияния факторов использовали шкалу Чеддока. Как видно из приведенных данных, на суммарную органолептическую оценку игристых и газированных вин высокое влияние оказывают метилацетат и ацетальдегид, причем их участие в формировании вкусоароматических параметров различается направленностью: участие первого из приведенных соединений оценивается как отрицательный фактор ($r = -0,8$), в то время как участие второго – как положительный ($r = 0,7$). Влияние на формирование значений указанного показателя фенилэтанола и пропанола-1 можно оценить как заметное. При этом действие данных химических соединений также разнонаправленное: отрицательное – у первого из них ($r = -0,6$) и положительное – у второго ($r = 0,6$).

Наибольшее значение отмеченные химические соединения оказывают на формирование букета анализируемой группы вин. Влияние метилацетата на данный процесс является высоким ($r = -0,8$), а остальных перечисленных выше химических соедине-

ний – заметным: ацетальдегида ($r = 0,6$), фенилэтанола ($r = -0,6$) и пропанола-1 ($r = 0,5$). Заметим, что в формировании букета данной категории вин заметное влияние имеет еще один представитель высших спиртов – изобутанол ($r = 0,6$). Отметим также, что высокое негативное влияние на формирование вкуса игристых вин оказывает метилацетат ($r = -0,7$), а на формирование их типичности высокое положительное влияние ($r = 0,7$) оказывают ацетальдегид и пропанол-1. Статистически значимых значений влияния других анализируемых химических соединений, приведенных в табл. 2, на формирование вкусоароматических параметров игристых вин не выявлено.

Совокупность вышеописанных фактов позволяет заключить о наличии высокого и заметного влияния на формирование значимых для потребителей параметров органолептической оценки игристых и газированных вин отдельных химических соединений из классов спиртов, эфиров и альдегидов. Положительно на отмеченные показатели органолептической оценки влияют пропанол-1, изобутанол и ацетальдегид, в то время как фенилэтанол и метилацетат проявляют в указанном процессе отрицательное влияние. В целом, данное утверждение соответствует выводам, сделанным ранее, при анализе возможности квалиметрической идентификации категорий игристых и газированных вин посредством ГЖХ и подтверждают их в полной мере.

Таким образом, проведенные экспериментальные исследования позволяют утверждать, что гипотеза о наличии существенных различий между российскими игристыми винами, имеющими и не имеющими географического указания, не нашла своего подтверждения: статистически достоверного различия в значениях показателей органолептических показателей для этих категорий вин не установлено.

Не подтвердилась гипотеза и в части утверждения отсутствия различий в значениях показателей органолептической оценки между категорией игристых вин российского происхождения и вин, произведенных в традиционных винодельческих регионах Евросоюза: последние имеют статистически корректное превышение значений указанных показателей над первыми.

Наконец, не подтвердилась гипотеза также и в части наличия существенных различий значений показателей органолептической оценки игристых и газированных вин российского происхождения. Ввиду высокой волатильности этих значений в обеих категориях статистически достоверных различий этих значений не установлено.

Причиной такого положения дел во всех трех частях проверяемой гипотезы, вероятнее всего, следует считать низкий уровень культуры виноделия этого специфического вида продукции, заключающийся в отсутствии должного регламентирования как сырьевых ресурсов (сортов и кондиции винограда, качества виноматериалов), так и технологических режимов, особенно этапа вторичного брожения вин в герметически закрытых резервуарах.

Список литературы

1. ГОСТ Р 52335-2005. Продукция винодельческая. Термины и определения. – М.: Стандартинформ, 2005. – 4 с.
2. Johnson, H. World Atlas of Wine. – 6 th rev. / H. Johnson, J. Robinson. – L., UK: Mitchel Beazley: Octopus Publishing Group, 2007. – 400 p.
3. Киселев, В.М. Системный анализ рынка вин / В.М. Киселев, А.А. Казанцев, А.В. Каленская // Ползуновский вестник. – 2012. – № 2/2. – С. 39–43.
4. Преимущества вертикально интегрированных торговых каналов в сравнении с неинтегрированными / В.М. Киселев, Р.Р. Гайфулина, А.А. Казанцев, А.А. Орлов // Инновационный цунами в сфере торгового маркетинга: монография. – Кемерово, 2011. – С. 188–206.
5. Категоризация коньяков на основе факторов, формирующих их качество / В.М. Киселев, Е.И. Мазанько, М.А. Иголинская, Б.Ю. Трошкин // Производство спирта и ликероводочных изделий. – 2010. – № 1. – С. 16–19.
6. Категоризация коньяков на основе факторов, формирующих их качество / В.М. Киселев, Е.И. Мазанько, М.А. Иголинская, Б.Ю. Трошкин // Производство спирта и ликероводочных изделий. – 2009. – № 4. – С. 24–27.
7. Киселев, В.М. Интеграция производства и распределения вина в России / В.М. Киселев, А.А. Орлов, М.А. Николаева // Техника и технология пищевых производств. – 2009. – № 3 (14). – С. 96–101.
8. ГОСТ Р 51165-2009. Российское шампанское. Общие технические условия. – М.: Стандартинформ, 2010. – 14 с.
9. ГОСТ Р 51158 -2009. Вина игристые и вина игристые жемчужные. Общие технические условия. – М.: Стандартинформ, 2010. – 12 с.
10. ГОСТ Р 51653-2000. Алкогольная продукция и сырье для ее производства. Метод определения объемной доли этилового спирта. – М.: Госстандарт России, 2000. – 6 с.
11. ГОСТ Р 51698-2000. Водка и спирт этиловый из пищевого сырья. Газохроматографический экспресс-метод определения содержания токсичных микропримесей. – М.: Госстандарт России, 2000. – 38 с.
12. Экспертиза напитков. Качество и безопасность / В.М. Позняковский, В.А. Помозова, Т.Ф. Киселева, Л.В. Пермякова; под общ. ред. В.М. Позняковского. – 6-е изд., испр. и доп. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2005. – 407 с.
13. Простосердов, Н.Н. Основы дегустации вин / Н.Н. Простосердов. – М.: Пищепромиздат, 1952. – 84 с.
14. Боровиков, В.П. Statistica. Искусство анализа данных на компьютере. Для профессионалов / В.П. Боровиков. – СПб.: Изд-во «Питер», 2003.– 688 с.
15. Chaddock, R.E. Principles and methods of statistics / R.E. Chaddock. – Boston: Houghton Mifflin Company The Riverside Press, 1925. – 471 p.
16. Эксперты определили качественное шампанское. – URL: <http://vkachestvo.ru/news/eksperty-opredelili-kachestvennoe-shampanskoe>. – Доб. 06.12.2011.

ФГБОУ ВПО «Кемеровский технологический институт
пищевой промышленности»,
650056, Россия, г. Кемерово, б-р Строителей, 47.
Тел/факс: (3842) 73-40-40,
e-mail: office@kemtipp.ru

SUMMARY

V.M. Kiselev, E.N. Zubareva, R.I.G. Kerimova

STUDY OF TRADE OFFERS SPARKLING WINES THE RUSSIAN CONSUMER MARKET

The results of the consumer tasting of sparkling and carbonated wines of Russian and foreign origin. The experiment was done «blind» method in the Point Of Sales. The hypothesis about the difference between the organoleptic parameters of sparkling and carbonated wines, sparkling wines with geographical indication and without it, as well as the similarity of the sparkling wines of domestic origin with the wines of the same category produced in the traditional winemaking regions has not been experimentally confirmed.

Sparkling wine organoleptic evaluation, gas-liquid chromatography, correlation analysis, qualimetry, identification of origin.

Kemerovo Institute of Food Science and Technology,
47, Boulevard Stroiteley, Kemerovo, 650056, Russia.
Phone/fax: +7 (3842) 73-40-40,
e-mail: office@kemtipp.ru

Дата поступления: 01.07.2013

