

UOT 663.221:663.13

AĞ VƏ QIRMIZI ÜZÜM SORTLARINDAN HAZIRLANMIŞ ŞƏRABLARIN SO₂-YƏ GÖRƏ TƏDQIQI

G.S.Əliyeva

Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

Açar sözlər: şərab, bioşərab, ağ şərab, qırmızı şərab, kükürd dioksidi, qida qatqısı

Natural, üzvi (orqanik) və bioməhsullar Avropanın xüsusi və adi mağazalarında möhkəm yer tutmağa başlamışlar. Ekoməhsulların satış payı bazanın ümumi həcmində hələ o qədər də çox deyil. Ancaq hər il belə məhsul istehsal edən sahələrin artması perspektivlikdən xəbər verir.

2010-cu ildə yer əhalisi təxminən yeddi milyarda çatmışdır. 2050-ci ilə isə proqnoz bu rəqəmin doqquz milyardan çox olmasını göstərir. Belə şəraitdə mədəni dünyanın başlıca problemi - ərzaq təhlükəsizliyinin təmini, planetin ehtiyatlarının qorunması və insanların həyat səviyyəsinin yüksəldilməsindən ibarətdir. Məhz ekoloji təmiz ərzaq məhsulları istehsalı bunları məqsəd olaraq qarşıya qoymuşdur [1,2].

Bir sıra xarici ölkələrin super və hipermarketlərinin təqdim etdikləri məhsullara əsaslanaraq qeyd etmək olar ki, son illər bu məhsullar arasında çox miqdarda "bio" markalı məhsullara rast gəlmək mümkündür. "Bio" adlı məhsullara yalnız genetik olaraq modifikasiya olunmuş ərzaq məhsulları deyil, həmçinin o məhsullar aiddir ki, təmiz torpaqlarda becərilmiş xammaldan alınmış, texnoloji prosesdə kimyəvi maddələrdən ya heç istifadə edilməmiş və yaxud olduqca az miqdarda istifadə edilmişdir [1]. Şərabçılıqda bu, orqanik, bioloji və yaxud biodinamik şərab (bioşərab) istehsalı deməkdir.

Şərab alanda istehlakçılar nadir hallarda onun tərkibini oxuyur, ilk əvvəl onlar şəkərin miqdarına və içkinin rənginə diqqət yetirir. Amma etiketə daha diqqətlə baxaraq, üzümdən başqa şərabın tərkibində E kodlu qatqıların olduğunu görmək mümkündür.

Qida qatqısı E220 və yaxud başqa adla desək kükürd dioksidi hal hazırda istehsal ölkəsindən və qiymət kateqoriyasından asılı olmayaraq dünyada bir çox ölkələrdə hazırlanan şərabların tərkibinə daxildir. Planetimizin bütün şərabçılıq regionlarının istehsalçıları bu antioksidant və konservantın istifadə edilməsindən imtina edə bilmirlər.

İstehsalçıların nöqtəyi nəzərdən, E 220 qida qatqısı daha yüksək səmərə əldə etmək üsulu deyil, daha yüksək keyfiyyətli məhsul istehsalı deməkdir.

Qədim zamanlardan şərabçılar kövrək içkilərinin daha uzun müddət rəngini, tamını və ətrini saxlanması üçün mübarizə aparırdılar. Kükürd dioksidi-vacib və hal hazırda şərabı müxtəlif xəstəlik və nöq-

sanlardan qoruyucu yeqanə vasitədir. Kükürd dioksidi vasitəsi ilə şərabçılar iki əsas problemi həll edirlər:

- konservant kimi kükürd dioksidi təbii qıcqırmaya mane olmadan, patoqen mikrofloranın (bakteriyaların və göbələklər) artmasının qarşısını alır.

- antioksidant kimi E220 təzə üzümün və hazır içkinin oksidləşməsinin qarşısını alır.

Kükürd dioksidi şərab məhsulunun bütün istehsal mərhələlərində istifadə olunur:

- məhsul yığılı zamanı gilələrin tərəvətinin saxlanması üçün,

- üzümün preslənməsi zamanı,

- fermentləşmə prosesində,

- şüşələrə doldurulma zamanı.

Kükürd dioksidi əlavə olunmasa şərab nəql edilmə və saxlanma zamanı özünə məxsus dadı və ətri itirə bilər.

Kükürd dioksidi həqiqətən toksiki maddələrə aiddir, hansı ki çoxlu miqdarda istifadə olunduğu zaman boğazda qıcıqlanma, baş ağrısı, ürək bulanması, boğulma, öskürək və hətta ağ ciyərlərin şişkinliyi ilə nəticələnə bilər.

Müasir qida sənayesini çox zaman qida qatqılarını həddindən çox istifadə edilməsində və onların insan orqanizminə ziyan vurmasında günahlandırırlar. Lakin, E220 qatqısına gəldikdə bu cür şübhələr yersizdir.

Şərabçılıqda kükürd dioksidin istifadəsi zəngin tarixə malikdir. Üzüm şərablarının hazırlanması üçün kükürdlə eksperimentlər hələ antik dövrdə başlamışdı. Qədim misirlilərdə kükürd fitillərini tətbiq edirdilər. Orta əsrlərdə şəraba kükürdün əlavə olunmasını insanlarda sonradan halının pisləşməsi ilə əlaqələndirirdilər. Buna görə bu maddənin istifadəsi elə o dövrdə ciddi reqlamentləşdirilmişdir, hətta bəzi şəhərlərdə tam qadağa edilmişdir. Ayrı-ayrı vilayətlərdə isə şərab çəlləklərin yalnız birdəfəlik kükürlənməsi icazə verilirdi. Çoxlu sayda eksperimentlərin və elmi tədqiqatların nəticəsində hal-hazırda şərabçılıq sənayesində E220-nin təhlükəsiz istifadəsi ilə bağlı dəqiq tövsiyələr hazırlanıb.

Kükürd dioksidi-kəskin xoşa gəlməz qoxusu ilə seçilən maddədir. Bu qida qatqısının şərabda həddindən artıq çox olduğu zaman, kəskin xoşa gəlməz

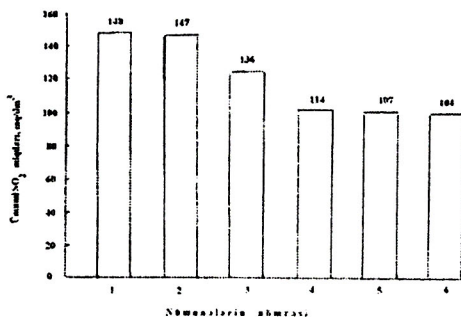
qoxu əmələ gəlir və bu halda şərabı içmək mümkün olmur.

Kübrədən istifadə olunmamaqla yetişdirilən ekoloji təmiz üzümdən hazırlanan orqanik şərablar belə E220-dən azad deyillər. Bu cür məhsullara SHT (sağlam həyat tərz) riayət edən alıcılara istehsalçılar mümkün qədər minimal miqdarda kükürd dioksidi əlavə edirlər.

Hətta təbiətin bioritmlərinə uyğun olaraq hazırlanan biodinamik şərablar belə kükürd dioksidsiz keçinirlər [3].

Qeyd olunanların aktuallığını nəzərə alaraq, bu istiqamətdə apardığımız tədqiqatlar çərçivəsində şərab satışda olan "Rislinq", "Bayan-şirey" üzüm

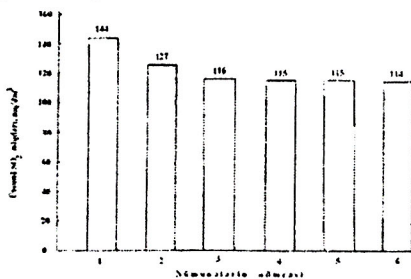
sortlarından hazırlanmış ağ turş, ağ kəmturş, kəmsirin süfrə şərabları həmçinin "Kaberne-Sovinyon" və "Merlo" üzüm sortlarından hazırlanmış qırmızı turş, qırmızı kəmturş və qırmızı kəmsirin şərablarından nümunələr götürülərək kükürd dioksidi görə tədqiq olunmuşlar. Ümumi SO₂-nin kütlə konsentrasiyası metodikaya uyğun olaraq standart ölçü vahidində (mq/dm³) müəyyən edilmişdir. Ümumi kükürd dioksid, kükürd dioksidin şərabda təmsil olunmuş müxtəlif formalarının və onların şərab komponentləri ilə birləşmələrinin cəmi kimi qəbul edilmişdir. Tədqiqatdan alınmış qiymətlər əsasında diaqramlar qurulmuşdur (şəkil 1, şəkil 2, şəkil 3, şəkil 4).



Şəkil 1. Ağ turş şərab nümunələrində ümumi kükürd dioksid miqdarını göstərən diaqram

Müxtəlif şərab tipləri üzrə tərkibdə SO₂ miqdarının buraxıla bilən qiyməti müxtəlifdir: ağ turş süfrə şərabları üçün SO₂ miqdarı 200mq/dm³-dan, kəmsirin və kəmturş şərablarda isə 300mq/dm³-dan çox olmamalıdır. Diaqramlardan görüldüyü kimi yoxlanılan nümunələrdə SO₂ miqdarı yol verilən normadan çox olmamışdır. Ancaq orqanik şərab

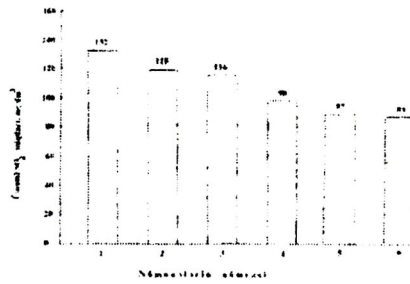
normaları və ekoloji məhsul tələbləri xaricində olmuşdur. Ağ turş süfrə şərab nümunələrində SO₂ miqdarının maksimumu 148mq/dm³, minimumu isə 104 mq/dm³ olmuşdur. Ağ kəmsirin və kəmturş şərablarda SO₂ müvafiq olaraq maksimum və minimumu 144; 114mq/dm³-dir.



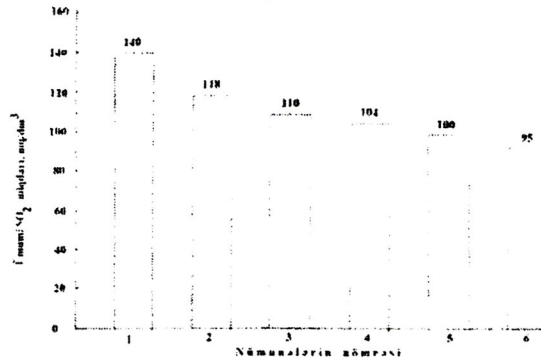
Şəkil 2. Ağ kəmsirin və kəmturş şərablarda ümumi kükürd dioksid miqdarını göstərən diaqram

Qırmızı şərablarda ümumi kükürd dioksid miqdarı 80 ilə 140 mq/dm³ arasında dəyişir. Aparılmış tədqiqatların nəticələrinin təhlili göstərir ki, ümumi SO₂ miqdarı ağ şərablarda qırmızı şərablara nəzərən 15-20% çoxdur. Məlum olduğu kimi qırmızı

şərablarda təbii antioksidantlar (flavonoidlər) ağ şərablarda olduğundan çoxdur. Ona görə də ağ şərabların oksidləşməsinin qarşısını almaq üçün onları daha çox sulfidləşdirirlər. Ancaq həddindən artıq sulfidlilik də zəhərlənmə təhlükəsi yarada bilər.



Şəkil 3. Qırmızı turş şərablarda kükürd dioksidini miqdarını göstərən diaqram



Şəkil 4. Qırmızı kəməşirin və kəməturş şərablarda kükürd dioksidini miqdarını göstərən diaqram

ƏDƏBİYYAT

1. Панахов Т., Мамедова Х.М., Кадымова Р.А. Получение экологически чистого продукта улучшенного качества // Виноделие и виноградарство. 2012, №3, с. 36...38.
2. Crespy A. Tanins de pepins de raisins: possibilites de stabilisation de la couleur, de protection contre l'oxydation et d'amelioration de la tenue en bouche des vins rouges et roses// Rev.fr.oenol. 2002, №195, p. 23...27.
3. <http://www.goodsmatrix.ru/articles/Dioksid-sery-v-vine-mnimaja-opasnost-ili-realnaja-groza.html>

Study of wines made from white and red grapes for SO₂ content

G.S.Aliyeva
Azerbaijan State Agrarian University

SUMMARY

Key words: wine, biowine, red wine, white wine, sulphur dioxide, food additive

The problems of food safety in the modern world are considered. The article highlights the prospects for the development of production of environmentally friendly products at home and abroad. Also the description of bioproducts and their popularity in foreign countries is given. Currently, the production of environmentally friendly organic wine is of particular relevance.

A review of the literature on the history of the use of sulfur dioxide. The necessity of the use of sulfur dioxide in winemaking. The necessity of the use of E220 preservative in winemaking, as well as the risk to the human body from the excess of this preservative. The results of comparative studies of white dry, semi-dry, semi-sweet table wines made from white grapes "Riesling" and "Bayanshire" and red dry, semi-dry, semi-sweet table wines made from varieties of red grapes "Cabernet Sauvignon" and "Merlot" for SO₂. Specified standards for the use of preservative E220 for white and red table wines.

Based on the results of the study, diagrams are constructed. The study of the results of the tests show that relative to red wines in white wines, the content of the amount of sulfur anhydride is 15-20% higher.

Исследование вин, приготовленных из сортов белого и красного винограда на содержание SO₂

Г.С.Алиева

Азербайджанский государственный аграрный университет

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: вино, биовино, белое вино, красное вино, серный диоксид, пищевая добавка

Рассмотрены проблемы обеспечения безопасности продовольствия в современном мире. В статье подчеркнуты перспективы развития производства экологически чистых продуктов в стране и за рубежом. Также дано описание биопродуктов и их популярность в зарубежных странах. В настоящее время производство экологически чистого органического вина приобретает особую актуальность.

Сделан обзор литературы, посвященной истории развития применения диоксида серы. Показана необходимость применения диоксида серы в виноделии. Рассмотрена необходимость применения консерванта E220 в виноделии, а также риск для организма человека от избытка этого консерванта.

Представлены результаты сравнительных исследований белых сухих, полусухих, полусладких столовых вин, приготовленных из сортов белого винограда «Рислинг» и «Баяншире», а также красных сухих, полусухих, полусладких столовых вин приготовленных из сортов красного винограда «Каберне-Савиньон» и «Мерло» на содержание SO₂. Указаны нормативы применения консерванта E220 для белых и красных столовых вин.

На основе результатов исследования построены диаграммы. Изучение результатов проведенных испытаний показывают, что относительно красных вин в белых винах содержание количества серного ангидрида на 15-20% больше.