

Таблиця 3.

## Показатели качества плодово-ягодного вина типа малаги

Наименование показателя	Единица измерения (обозначение)	Значение показателя
Сахара	Массовая концентрация, г/дм <sup>3</sup>	157,5
Приведенный экстракт	Массовая концентрация, г/дм <sup>3</sup>	18,0
Титруемые кислоты	Массовая концентрация, г/дм <sup>3</sup>	6,7
Фенольные вещества:	Массовая концентрация, мг/дм <sup>3</sup>	
общие		1600,0
мономеры		1330,0
полимеры		220,0
Сернистая кислота:	Массовая концентрация, мг/дм <sup>3</sup>	
общая		120,0
свободная		4,52
Аминный азот	Массовая концентрация, мг/дм <sup>3</sup>	332,5
Общий азот	Массовая концентрация, мг/дм <sup>3</sup>	648,0
Зола	%	0,36
Альдегиды	Массовая концентрация, мг/дм <sup>3</sup>	66,8
Активная кислотность	Единиц pH	3,7
ОВ-потенциал	Единиц Eh	120,0
Оптическая плотность	D <sup>10</sup> <sub>420</sub> (D <sup>10</sup> <sub>520</sub> )	5,6 (1,8)
Меланоидины	Массовая концентрация, мг/дм <sup>3</sup>	154,0
Интенсивность окраски	I = D <sup>10</sup> <sub>420</sub> + D <sup>10</sup> <sub>520</sub>	7,4
Оттенок окраски	T = D <sup>10</sup> <sub>420</sub> : D <sup>10</sup> <sub>520</sub>	29,4
Яркость цвета	%	66,0
Чистота цвета	%	70,0
Доминирующая длина волны	нм	578,0
Органолептическая оценка	баллы	8,6

следующей стадии распада углеводов фурфурол и 5-гидроксиметилфурфурол вследствие гидролитического расщепления связей могут давать продукты золотисто-кофейного и темно-коричневого цвета с характерным ароматом карамели.

Циклические аминокислоты, окисляясь и конденсируясь, в дальнейшем могут связываться с другими аминокислотами, например с пролином, образуя продукты пурпурного и коричневого цвета. В процессе синтеза меланинов прежде всего участвуют соединения имеющие ароматические кольца – свободные фенольные структуры или аминокислоты. Темно-окрашенные продукты формируются также в результате сложных процессов полимеризации и поликонденсации, имеющих место на конечных стадиях реакции меланоидинообразования.

Бекмес, полученный после предварительного кислотопонижения, использовали при приготовлении плодово-ягодного десертного вина типа малаги, показатели качества которого приведены в табл.3.

Выводы. Установлено, что регламентированную концентрацию титруемых кислот в виноградном бекмесе можно достичь путем предварительного кислотопонижения виноградного сусла CaCO<sub>3</sub>. Полученные экспериментальные данные позволили вывести уравнение, с помощью которого можно управлять процессом уваривания виноградного сусла. Приготовленное с использованием виноградного бекмеса плодово-ягодное вино типа малаги характеризуется значительным содержанием биологически активных веществ (фенольных, азотистых, минеральных), высокой органолептической оценкой.

Поступила 08.2010

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. <http://ochag-vino.narod.ru>
2. Новые виды продукции из плодов и винограда / Всесоюз. акад. с.-х. наук им. В.И. Ленина. Под ред. д-ра с.-х. наук профессора С.Ю. Дженеева. – М.: Агропромиздат. 1990. - 165 с.
3. Осипова Л.А. Совершенствование технологии плодово-ягодного вина улучшенного качества/ Л.А. Осипова, Т.С. Лозовская// Пищевая наука и технология. – 2009. - №3. – С. 64-66.
4. Бурцев Б.В., Соболев Э.М., Струкова В.Е. Влияние автолизатов дрожжей на формирование органолептических и технологических качеств виноградного колера/ Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. 2006. № 4. С. 65-67.
5. <http://www.gubit.ru>
6. <http://eniv.ru>

УДК 641.52:642.5:339.92

**ДЫШКАНТЮК О.В.** канд. техн. наук, доцент, **ТИТОМИР Л.А.**, канд. техн. наук, ассистент

Одесская национальная академия пищевых технологий

## ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИГОТОВЛЕНИЯ БЛЮД РЕСТОРАННОГО ПИТАНИЯ ПРИ ОБСЛУЖИВАНИИ ИНОСТРАННЫХ ТУРИСТОВ

Туризм включает в себя не только изучение достопримечательностей стран, их культурного и исторического наследия, но и знакомство с национальной кухней, а также обеспечение условий комфортного пребывания в стране, что предполагает наличие полноценного питания.

**Ключевые слова:** технологии питания, ресторанные блюда, туризм

Tourism includes in itself not only the study of sights of countries, their cultural and historical legacy, but also acquaintance with a national kitchen, and also providing of terms of comfort stay in a country, that supposes the presence of valuable feed.

**Keywords:** technologies of feed, restaurant feed courses, tourism

Туризм и путешествия являются неотъемлемой частью индустрии гостеприимства. Путешествия - главная тема туризма. Различия во времени, расстоя-

ниях, местах проживания, целях и продолжительности пребывания - все это лишь отличительные элементы туризма. В целом, туризм является многоцелевым феноменом, который одновременно сочетает в себе элементы приключений, романтику дальних странствий, определенную тайну, посещение экзотических мест и, одновременно, земные заботы предпринимательства, вопросы здоровья, личной безопасности и сохранности имущества.

Туризм играет одну из главных ролей в мировой экономике, обеспечивая десятую часть мирового валового национального продукта. Эта отрасль экономики развивается быстрыми темпами и в ближайшие

годы станет наиболее важным ее сектором. Ежегодный рост инвестиций в индустрию туризма составляет около 30 %.

В последние годы туризм стал одним из самых прибыльных видов бизнеса в мире. Он использует до 10 % мирового капитала. К концу XX века доля туризма уже составляла около 10 % мировой торговли товарами и услугами, что позволило ему занять третье место после экспорта нефти и автомобилей, в настоящее время, из-за мирового кризиса наблюдается некоторый спад, однако туризм продолжает удерживать третье место в оказании услуг в значительном количестве стран. Международный туризм оказывает мощное воздействие на занятость населения. По оценкам специалистов, в настоящее время 100 млн. человек работают в индустрии туризма, фактически каждый восьмой трудоспособный человек в странах, активно развивающих туризм, занят в этом секторе экономики. Индустрия туризма - трудоемкий процесс, поэтому в нем заняты в основном неквалифицированные работники. Однако это не означает, что в сфере туризма не используется высококвалифицированный труд. В данной сфере новые рабочие места в географическом плане распространяются шире, чем в других развивающихся секторах экономики.

Международный туризм является активным источником поступлений иностранной валюты и оказывает воздействие на платежный баланс страны. Помимо влияния на экономику многих стран международный туризм воздействует на их социальную и культурную среду, экологию, что, в свою очередь, влияет на туризм [1].

Туризм предполагает не только изучение достопримечательностей, стран, их культурного и исторического наследия, но посещение национальных ресторанов, кафе, баров, дегустация вин, знакомство с традиционными для данной страны коктейлями [2]. Вкусы и предпочтения в изысках туристов из Японии, Восточной и Центральной Азии, Европы сильно отличаются, но при этом прослеживается тенденция в предпочтении пищи низкокалорийной, богатой макро- и микроэлементами, белком, полиненасыщенными жирными кислотами, а также имеющей лечебно-профилактическую направленность. Одним из самых больших жизненных удовольствий туристов из Японии, Таиланда и Китая является рацион, включающий блюда из рыбы и морепродуктов всех типов и способов приготовления. Многочисленные рестораны и кафе Японии славятся кулинарными деликатесами даров моря [3,4]. По мнению "Michelian Guide" 150 ресторанов в Токио получили в 2008 году высшую оценку в технологии приготовления разнообразных блюд с включением водорослей, ракообразных и рыбы. Это суши-рестораны и семейные рестораны, а также чайные, имеющие обширное меню закусок, холодных и горячих блюд, удовлетворяющих запросы всех членов семьи. К таким блюдам относятся суши, сашими, роллы и другие блюда традиционной восточной кухни, широко представленные во всех странах мира не только в ресторанном питании, но и в закусочных, кафе и других заведениях общественного питания.

Задачи современной технологии продуктов об-

щественного и ресторанного питания обусловлены общепризнанными проблемами питания человека, основной из которых является проблема сбалансированного и адекватного питания. Японская кухня является одной из самых здоровых во всем мире: сырые морепродукты, тонизирующий зеленый чай способствуют долголетию. Суммарное число минимальных баллов у токийских ресторанов равняется 190, что на 93 единицы больше, чем у традиционно лидировавших ресторанов г. Парижа.

Национальная итальянская кухня использует красные водоросли в качестве компонентов питания в рационе вторых блюд (соусы, приправы к салатам) и десертам (мороженое, кремы, карамели).

В меню ресторанов Индии, США, Германии преобладают блюда с низкой калорийностью и холестериновой составляющей - супы, салаты, гарниры, муссы, паштеты из бурых и красных водорослей и морепродуктов (трепанги, моллюски, гребешки) [5-7].

В Европейских странах водорослевый компонент (красные водоросли) вводят при изготовлении традиционных кондитерских изделий - пудингов, запеканок, кексов, рулетов, тортов.

В Украине салаты и овощные блюда готовят из разнообразных овощей, грибов, зелени, в некоторые из них добавляют мясные и рыбные продукты, птицу в вареном или жареном, тушеном виде. Разнообразят блюда добавлением сыра, яиц, орехов, иногда - круп, фруктов и овощей. Салаты и овощные закуски подают как самостоятельные блюда, а также используют как гарниры к мясным и рыбным изделиям. Чаще всего эти блюда подаются порционно по 100 г, но могут быть увеличены или уменьшены по просьбе потребителя.

Наличие соусов к различным блюдам - одна из особенностей ресторанного питания. Наиболее распространены белые соусы, в состав которых включают водорослевые компоненты. Их подают к блюдам из отварной рыбы любого вида, как речной, так и морской, разнообразят блюда введением специй, пряностей, приправ: уксуса, соли. Такие блюда как тефтели рыбные, зразы, рулеты, фаршированная рыба, рыба запеченная, рыбная солянка пользуются неизменным спросом у туристов из Европы.

В нашей стране в ресторанном питании наравне с традиционным рационом славянской кухни увеличивается ассортимент блюд, в состав которых входят водоросли: салаты, гарниры, соусы, десерты. Промышленное производство водорослевой продукции на Украине представлено в виде сушеной или замороженной продукции, реже - в консервированном виде, что предполагает разработку и адаптацию технологий приготовления таких блюд в конкретных ресторанах. Введение водорослевого компонента в количестве 30 - 60 % в десертные блюда позволяет снизить их калорийность от 2 % до 10 %. В связи с тем, что при кулинарной обработке теряется от 15 до 65 % органического йода, содержащегося в водорослях, в общественном питании используют кондитерские изделия, обогащенные этим микроэлементом. Примером могут быть песочные изделия с маковой начинкой и включением ламинарии или зоостеры (печенье «Морское», «Флинт»), карамель «Монпансье», «Зеленый горошек» и др. продукты [6].

Благодаря изменению рационов питания населения, в том числе, ресторанного и общественного питания на базах отдыха, в кемпингах и др. пересмотрено отношение к использованию продуктов из нативных водорослей в сторону расширения ассортимента как блюд, так и используемого сырья. Салаты на основе морской капусты и с введением ее в состав салатов, закусок и горячих блюд становятся все более популярными среди населения Украины и туристов из ближнего и дальнего зарубежья. При этом совершенствуются технологией обработки сырья и введения водорослевых компонентов в состав продукции. Так, приготовление салата «Морская капуста с овощами в томатном соусе» предусматривает обжаривание подваренной морской капусты, смешивание с обжаренными овощами в соотношении: 50 % капусты, 37,5 % моркови, 12,5 % свеклы, подачу в горячем томатном соусе в количестве 35 % от массы смеси. В состав таких смесей могут входить: баклажаны, кабачки, болгарский перец, цветная, белокачанная капуста, брокколи и др. [7].

В Украине в последние пять лет сложилась устойчивая тенденция проникновения блюд японской кухни в виде японского меню или суши-меню во многих ресторанах европейской или национальной кухни. Рестораны крупных городов (Киев, Одесса, Николаев, Херсон) предлагают широкий спектр меню из черноморских мидий, морских гребешков и устриц. Заслуженной популярностью пользуются блюда из ракообразных (крабы, омары, креветки, криль), моллюсков (двустворчатые - мидии, устрицы, морские гребешки), головоногих моллюсков (кальмары, осьминоги). Мясо беспозвоночных отличается высокой пищевой ценностью, поскольку в нем до 20 % белка, в составе которого преобладают незаменимые аминокислоты, по составу микроэлементов оно превосходит мясо животных в 50 раз. Содержание жира в этих продуктах до 1 %, причем, в нем преобладают поли ненасыщенные жирные кислоты. Использование морепродуктов в пищу снижает содержание холестерина в крови и улучшает обмен веществ. При оценке беспозвоночных наряду с органолептическими показателями определяют содержание летучих оснований, количество которых не должно превышать 10-15 мг/%, а если оно увеличено до 60 - 80 мг/%, то продукция не пригодна к употреблению.

С каждым днем аппетиты посетителей ресторанов растут. Если первоначально было вполне достаточно суши и молодого пива, как экзотических составляющих, которые можно получить уже практически повсеместно, то сейчас требуются еще и дополнительные услуги. Не имея возможности отказать клиентам, многие рестораторы стремятся угнаться за их постоянно растущими потребностями. Однако, как показывает практика, далеко не все дополнительные услуги могут увеличить рентабельность бизнеса, а некоторые сопряжены исключительно с неоправданными расходами. В тоже время, разумное использование рецептов и технологии национальной кухни с различными вариантами приготовления традиционных блюд в различных регионах может приятно разнообразить меню и позволит увеличить рентабельность заведения без дополнительных значительных затрат. Так, в раз-

личных регионах Украины традиционный борщ готовят по-разному и предложение попробовать борщ полтавский с галушками, по-гуцульски, по-казацки, черниговский, по-бахмацки и т.п. находит отклик у значительной части клиентов. Так, подавая борщ с пампушками, с грибами, с гренками, баклажанами, с рыбой возможно удовлетворить спрос любого клиента. То же самое относится к галушкам, голубцам, вареникам, которые готовят по оригинальным рецептам. Голубцы могут быть с фасолью и сыром, с грибами, картофелем, овощные голубцы и т.п. При этом используют как листья капусты, так и листья винограда.

Необходимо отметить, что в одесских ресторанах очень живо откликаются на все новые веяния. Фантазии рестораторов для привлечения посетителя, причем вне зависимости от его гастрономических предпочтений, пола, возраста, уровня дохода, не имеют границ. Рафинированные гастрономические заведения, еще недавно соревновавшиеся друг с другом в приготовлении супернавороченных блюд с непроизносимыми французскими названиями, завели у себя диджеев и включили в меню суши и роллы. Пивные рестораны предлагают своим гостям покурить кальян. Сетевые трактиры русской кухни организовали танцплощадки. Но это еще не все: появились мультимедийными заведениями, эксплуатирующие сразу несколько основных идей. В таких местах можно столкнуться с самыми противоречивыми составляющими: караоке-зал соседствует с ювелирным бутиком, бильярдный холл - с суши-баром, сигарная комната - с чиллаутом. В настоящее время особенно популярными стали следующие сочетания: заведения восточной кухни с кальянными комнатами и классические рестораны с кофейнями, в которых статусность основной аудитории привлекает дополнительных клиентов. Также рестораторы активно используют музыкальное сопровождение с участием диджеев, особенно в проектах с ярко выраженной фэшн-направленностью и интернациональной кухней. Очевидно, что основная цель ресторана с несколькими различными предложениями заключается в том, чтобы задержать гостя на более продолжительное время. Наиболее популярные сегодня форматы - кафе-ресторан-сигарная и гибридный ресторан и кофейни [4]. Идея подобных проектов проста: утром гости приходят на завтрак, затем - на ланч, вечером - на ужин и диджестив с сигарами. Считается, что люди выбирают заведения, предоставляющие полный спектр интересных их услуг. Зачем им искать еще какое-то место, если все есть в одном? Также многие рестораны предлагают различные развлекательные и музыкальные программы. Безусловно, все существующие под одной крышей идеи должны соответствовать единой концепции и взаимодополнять друг друга. Вряд ли кому-то придет в голову организовать кафе с круассанами и салатами при пивной или пиццерии, совместную с арабским рестораном. Надо сказать, что далеко не все предприятия питания предпринимают попытки объять необъятное. При разработке маркетинговых стратегий следует придерживаться целостной концепции в интерьере, кухне и сервисе. Безусловно, интересные, оригинальные дополнения, касающиеся

меню, оформления зала, стиля обслуживания, или организации специальных мероприятий в индивидуальном порядке позволяет поддерживать высокий уровень обслуживания и удовлетворять особые пожелания посетителей, но, превращаясь в самоцель, погоня за новшествами вызывает значительные и ничем не оправданные материальные затраты. Полный перечень дополнительных услуг, предлагаемых предприятиями питания, едва ли возможен: сколько рестораторов - почти столько же и идей, и постоянно появляется что-нибудь новенькое.

В ресторанном бизнесе не может быть ограничений. При выборе дополнений необходимо руководствоваться логикой и делать так, чтобы гости могли получить максимальное количество услуг именно у вас. Если это условие будет выполнено, то проходимость просто не может не увеличиться. Однако важно, чтобы ничто не противоречило общей атмосфере и все в ресторане находилось в гармонии друг с другом. Далеко не всем гостям по душе изобилие экстравагантных составляющих. Перед тем как определять ассортимент предложений, необходимо исследовать предпочтения посетителей и понять, смогут ли нормально сосуществовать основные и дополнительные услуги. Предложения второй группы должны являться естественным продолжением базовой концепции.

Активно развиваются загородные заведения. Особенно те, которые находятся на ключевых трассах - Одесской, Житомирской, Обуховской. Замечено, что в период уик-эндов в летний период рестораны, расположенные в черте города, значительно пустеют, тогда как загородные - переполнены. Эта тенденция с каждым годом становится все более выраженной. Выигрывают только те городские рестораны, которые расположены в рекреационной зоне (парки, набережные). Это явление, скорее всего, связано с появляющейся традицией полноценного семейного отдыха. Идея «отдыха на природе» приобретает все цивилизованную форму. Загородные заведения, как правило, создаются по одной и той же схеме: ресторан (в одном помещении или отдельные домики), гостиница на 15-25 номеров (в одном здании или коттеджный формат), мангал (шашлык является непременным атрибутом отдыха «на природе»), детская площадка, иногда небольшой зверинец или бассейн. Несмотря на активное развитие заведений загородного формата, чаще всего они не брэндированы, рассчитывая на проезжающую мимо аудиторию, и гораздо реже - на постоянных посетителей, которые целенаправленно едут в это заведение. В этом случае возникает ситуация, когда предложение формирует спрос - любое удачное загородное заведение находит своих потребителей. За городом легче выкупить землю, построить собственное помещение для ресторана и стать полновластным его владельцем. Это - бесспорное преимущество, так как подавляющее большинство киевских ресторанов помещения арендуют и переживают серьезные кризисы при смене владельца недвижимости, отказе от аренды или повышении арендных ставок.

За последний год активизировалось развитие чайных и кофеен-кондитерских. За текущий год их открылось в Киеве более 10. Хорошо идут дела у старых кафе, открываются новые, такие как «Nouvelle» в

Пассаже, «Кофиум» на Костельной. Становятся популярными заведения с ценовым уровнем 15-25 грн., предлагающие кофе, чай, мучные и кондитерские изделия, шоколад. Но бума, как предполагалось, не произошло. Хотя, в принципе, сегмент кофеен-кондитерских в Киеве близок к насыщению. Стратегически верным шагом является создание не единичной кофейни или кондитерской, а сети таких заведений. Это обусловлено, прежде всего, технологическими причинами: гораздо выгоднее создавать собственный цех для работы на несколько заведений, и маркетинговыми: потребитель быстро привыкает к определенной торговой марке и продукции [5].

Кухня наравне с языком является одним из маркеров национальной идентификации. Особенностью украинской кухни является то, что одно и то же блюдо в разных регионах страны готовят по-разному. Тенденции ресторанного бизнеса - это, конечно же, и тенденции развития определенных кухонь. К большому нашему удивлению, предпочтения по типу кухни очень неоднозначны, особенно в регионах Украины. Характерна приверженность к определенному продукту, а не к типу кухни как таковому, например, предпочтения мяса, часто определенного вида (свинина, куриное мясо), в исполнении различных кухонь, или рыбы и морепродуктов. В основном в Киеве у определенных кухонь есть сложившиеся группы почитателей, в остальном же потребители предпочитают любимый продукт в любимом исполнении, и при этом совершенно не важно, какой тип кухни представляет то или иное блюдо. Поэтому тип кухни, наиболее часто встречающийся в различных заведениях разных городов Украины, можно назвать как смешанная (в некоторых городах она называется странным словом «международная»), с акцентом на определенную группу блюд или способ приготовления. Соответственно, меняется концепция ресторанной кухни. Блюда натурализируются, уменьшается их дополнительная обработка, цель оформления блюда - подчеркивание основного продукта, а не «камуфлирование» его. Клиенту должно быть понятно, какой продукт он ест. Все больше ресторанов при составлении меню делают акцент на натуральном использовании продуктов, а не на сложности рецептов.

Очень удачными с точки зрения бизнеса являются заведения, созданные по уже имеющемуся образцу, на этом принципе базируется идея франчайзинга. В этом случае минимализируется риск неудачи концепции. По этому пути идет «Козырная карта», большинство фаст-фудов. Любое успешное предприятие ресторанного хозяйства - на самом деле удачная технология, и, как любая технология, она может быть воспроизведена в любом городе мира. Не за горами активное сетевое развитие известных ресторанных брендов.

Как и в любой другой сфере, в сфере международного туризма и ресторанного сервиса наблюдается тенденция увеличения значения персонала и его обязанностей, а также эффективных взаимоотношений между его членами. В долгосрочной перспективе в индустрии гостеприимства будет происходить переориентация внимания по направлению к увеличению эффективности использования человеческих ресурсов

как главной стратегии бизнеса. Качество обслуживания клиентов будет обеспечиваться высококвалифицированными сотрудниками, требующих большего внимания менеджмента на развитие человеческих ресурсов. Компании индустрии отдают себе отчет в том, что, для того чтобы стать клиентно-ориентированными, необходимо вложить большие средства на улучшение благосостояния персонала и его развития, обучения. Все это достигается не сразу, а требуется долгая, продолжительная совместная работа предприятий ресторанного сервиса и учебных заведений, занимающихся обучением персонала.

Технологии питания в международном туристическом бизнесе подвержены постоянным изменениям, связанным с изменениями представлений о питании

населения планеты, следовательно, для эффективной работы этой сферы оказания услуг необходим серьезный анализ мировых тенденций и усилия по маркетингу национальной кухни, традиций, расширение сферы «зеленого туризма».

Таким образом, совершенствование сферы приготовления блюд ресторанного питания в международном туристическом бизнесе тесно связано с совершенствованием технологий приготовления и рецептуры блюд, увеличением ассортимента на основе «здоровых продуктов питания», обладающих направленным функциональным, адаптивным и профилактическим действием.

Поступила 09.2010

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Санин В.С. Организация международного туризма: Учебн. пособие, 2-е изд. - М.: Финансы и статистика. - 2003. - 400 с.
2. Гуляев В.Г. Организация туристической деятельности. - М. - 1996. - 350 с.
3. Григорьева Т.П. Красотой Японки рожденный. - М., 1993. - 450 с. - С. 355-368.
4. Д.Алексеев Ресторан по интересам // Ресторанные ведомости - всероссийский журнал для профессионалов общественного питания. - 2006. - №101. [http://tourlib.net/statti\\_tourism/alekseev.htm](http://tourlib.net/statti_tourism/alekseev.htm)
5. О.Насонова, Л.Даниленко Тенденции развития ресторанного бизнеса на Украине: «Дешево и сердито» [http://tourlib.net/statti\\_tourism/rest\\_bisn.htm](http://tourlib.net/statti_tourism/rest_bisn.htm)
6. Шалиминов О.В., Дяченко Т.П., Кравченко Л.О., Рачковский А.А., Родіонов Ю.Ф. Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів. - К.: Вид. А.С.К., 2003. - 848 с.
7. Шумило Г.І. Технологія приготування їжі: Навч. посіб. - К. - „Кондор”. - 2003. - 506 с.

УДК 663.25(07)

**ІВАНЕНКО А.В., д-р техн. наук, професор, СОЛОГУБ О.А., ст. наук. спів., зав. лабораторією**

Одеська національна академія харчових технологій

**ТЕНЮХ К.М., канд. техн. наук, доцент**

Одеський державний економічний університет

## **ШКАЛА ОПТИМАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Створено процес оптимальної переробки сировини шляхом порівняння еталону продукції та технологічного процесу в машині. Узагальнюючими величинами є питома потужність та тривалість процесів.

**Ключові слова:** оптимальний технологічний процес, еталон якості, питома потужність, тривалість процесу, порівняння продукту та еталону.

The process of the optimum processing of raw material is created by comparison of standard of products and technological process in a machine. Summarizing sizes is specific power and duration of processes.

**Key words:** optimum technological process, standard of quality, specific power, duration of process, comparison of product and standard.

Широко розповсюджені технологічні інструкції на виготовлення окремих видів продукції, проте у них немає єдиної бази, за якою можна налагоджувати існуюче технологічне обладнання та створювати нове.

Для створення сучасного обладнання та автоматизованих підприємств необхідно визначити оптимальні технологічні режими виготовлення певних сортів високоякісної продукції. У виноробстві існують колекції або бібліотеки зразків вин. За цими зразками винороби орієнтуються у визначенні технологічних процесів та виготовлення типової продукції, яка має певні ознаки незалежно від якості сировини. Такі еталони допомагають не тільки оптимізувати технологічні процеси, але і створювати нове технологічне обладнання, яке має відповідати сучасним вимогам. У світі існують заводи-автомати з дистанційним управлінням і у цих випадках оптимізація режимів стає ще більш актуальною. У виноробстві була проблема з вилученням певної кількості сусла з винограду. Шнекові преси минулих часів працювали недосконало.

Цю задачу науковці Одеської національної академії харчових технологій (ОНАХТ) вирішили шляхом застосування гідрорегулятора у конструкції шнекового пресу.

У цьому випадку було змінено ненадійну систему регулювання технологічного процесу виходу вичавок. Регулятор автоматично підтримував певний тиск у пресі. Це дозволило стабілізувати процес та нормалізувати вміст залишкового сусла у вичавках тобто створити оптимальний режим на кінцевій ділянці вилучення сусла.

Таке рішення не стосувалося головної мети технологічного процесу вилучення сусла, тобто не забезпечувало його високої якості сусла, яка у значній мірі залежить від роботи стікачів та швидкості обертання шнеків.

Для покращення якості сусла та можливостей пристосування обладнання до виготовлення кожної групи вин було створено нове обладнання, яке вилучало сусло з цілих грон винограду.

Ці преси запущені у серійне виробництво. Вони працюють на заводах Автономної республіки Крим, республіці Молдова та на деяких заводах інших регіонів виноробства.

Ці преси дозволяють наблизити процес до вилучення сусла у корзиночних та пневматичних пресах. Вони мають регулюючі засоби здійснення пресування за оптимальним зразком, тобто у лабораторії порівнюють на лабораторному фотоелектроколометрі колір еталонного зразка з суслим, взятим з преса при різних частотах коливань шоки.