

8. Хефтман Э., Кастер Т., Нидервизер А. и др.: хроматография. Практическое приложение метода. - М.: Мир, 1986. С.130-147.

9. Красиков В.Д. Современная планарная хроматография //Журнал аналитической химии. – 2003. – Т. 58, №8. – С. 792-807

10. Емцова Т.В., Коновалов С.А. Щелочные протеазы микробного происхождения. Прикладная биохимия и микробиология. - 1978. – Т.14. - В. 5. - С. 17-20.

Түйін

Нематидтік белсенділігіне қабілетті микромицеттердің штамдарына іріктеу жүргізілді, сонымен бірге саңырауқұлақтарды дақылдау үшін және нематоцидтік қасиетін күшейтетін қоректік орталарға сұрыптау жасалды. *Aspergillus Penicillium* және *Trichoderma* туысының саңырауқұлақтар штамдары бөлініп алынды, олардың әсерінен нематодтардың 57%-дан 78%-ға дейін өлуі байқалды. Зерттелген штамдардан биологиялық активті заттардың қосылысында сілтілі протеазалар мен индолдан тұратын заттар табылды.

Summary

The fungal strains having nematocide activity and nutrient medium for the cultivation of fungi and enhance their nematocide properties were selected. Identified strains of fungi of the *Aspergillus*; *Penicillium* and *Trichoderma* sorts, by the action of which, the mortality of nematodes ranged from 57% to 78%.

The complex of biologically active substances studied strains consists of indole substances and alkaline protease.

УДК 663.5

Шинтасова С.М., Байгазиева Г.И.

ПИЩЕВЫЕ И БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ДОБАВКИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ВОДКИ ОСОБОЙ

АО «Алматинский Технологический Университет», e-mail: santawka@mail.ru

В настоящее время во всем мире наблюдается расширение распространения алкоголизма. Параллельно этому процессу происходит нарастание заболеваний сердечно-сосудистой и печеночной системы. Сегодня социальные последствия алкоголизма весьма значительны вследствие повышения напряженности алкогольных проблем в обществе. Согласно существующим сведениям, около 5% населения планеты – полные трезвенники, 40% – мало пьющие, 30% – умеренно пьющие, 15% – много пьющие, а очень много пьющих, включая больных алкоголизмом – 10%. Поэтому крайне актуальна разработка методов терапии больных оригинальными продуктами лечебной направленности.

В Казахстане в 2010 году потребление алкоголя на душу населения составило 14 литров чистого спирта, в то время как по данным Всемирной Организации Здравоохранения, потребление алкоголя свыше 8 литров ведет к деградации нации. Наметила тенденция формирования алкоголизма в молодом возрасте, наблюдается увеличение частоты зависимости у лиц женского пола, появление злокачественных, клинических разновидностей алкогольной зависимости и алкогольных психозов, увеличилось количество неотложных наркологических состояний.

В отличие от других продуктов питания алкоголь является естественным продуктом обмена веществ, содержание которого в крови человека составляет от 30 до 60 мг/л.

Исходя из анализа современных сведений о действии экзогенного алкоголя на организм человека, можно сделать вывод, что в небольших дозах (20–40 г/день) алкоголь проявляет себя как продукт лечебно-профилактического действия, но длительное его употребление, особенно в больших дозах, способствует превращению здорового человека в алкогольного наркомана.

По классификации Всемирной Организации Здравоохранения алкоголь относится к наркотическим веществам, т. е. с наркологической точки зрения – это психоактивное вещество. Алкоголизм – заболевание, вызываемое систематическим употреблением спиртных напитков, характеризующееся патологическим влечением к ним, развитием психической и физической зависимости. В случаях длительного течения болезнь сопровождается стойкими психическими и соматическими расстройствами.

С проблемами злоупотребления алкоголем в той или иной степени сталкиваются все страны и стараются их решать довольно давно и различными способами. При всем разнообразии средств, служащих этой цели, неэффективными были признаны запретные меры, или так называемые «сухие законы». Ни у кого не остается сомнений в том, что этот путь не является продуктивным в борьбе с алкоголизмом и алкогольными отравлениями.

Необходимость насыщения рынка качественной и безопасной алкогольной продукцией отечественного производства обуславливает развитие новых направлений в разработке и производстве алкогольных напитков, приоритетные из которых – обеспечение безопасности алкогольных изделий и снижение последствий токсического, канцерогенного и мутагенного действия алкоголя на организм человека.

Одним из действенных способов повлиять на сложившуюся ситуацию является использование возможности снижать токсические эффекты этилового спирта. Поэтому одно из перспективных направлений по созданию новых водок – введение в их состав пищевых и биологически активных добавок, снижающих отрицательное действие алкоголя.

Такое понятие, как «биологически активные добавки», вошло и в нашу повседневную жизнь, и в современную медицину сравнительно недавно. В то же время эмпирический, культовый, интуитивный поиск и применение с лечебно-профилактическими целями различных биологически активных природных компонентов растительного, животного и минерального происхождения известны с древнейших времен.

Еще до наступления новой эры в Египте, Индии, Китае, Тибете, Монголии и других странах Востока сложились стройные системы профилактики и терапии различных заболеваний путем использования чаще в натуральном виде, специально приготовленных продуктов из растительных, животных тканей и минерального сырья.

Имеется достаточное количество добавок, которые достоверно показали свою эффективность в плане снижения токсических эффектов этилового спирта. Применение подобных добавок в рецептурах водок и ликеро-водочных изделий позволяет создавать наименее токсичные водки и ликеро-водочные изделия по сравнению с традиционными. Основными целями применения в водках особых добавок, снижающих токсический эффект этилового спирта, являются:

- использование результатов научно-технического прогресса для защиты здоровья населения путем создания рецептур водок особых с применением новых пищевых добавок и технологий, снижающих токсичность этилового спирта;

- повышение конкурентной способности алкогольных напитков.

Многие исследователи подтверждают позитивное воздействие ряда таких добавок, уменьшающих степень отравления этанолом, облегчающих или снимающих похмельный синдром, защищающих органы и ткани человека.

Применяемые биологически активные вещества можно условно разделить на растительные средства и комплексные пищевые добавки. Особенность действия растительных средств, в первую очередь, обусловлена биогенетическим родством и совместимостью природных веществ с человеческим организмом.

Эволюционное развитие животных и растительных организмов на Земле протекало миллионы лет параллельно, приспосабливаясь и дополняя друг друга. Поэтому вещества из растений не являются чужеродными для нашего организма и способны органично включаться в его структуру и биологические процессы.

Сложный и многообразный химический состав растений является определяющим для их многонаправленных биологических свойств, а также для комплексного терапевтического действия. Это позволяет лекарственным растениям комплексно воздействовать на организм, на различные фазы заболеваний, воздействовать на патогенетические факторы, т. е. способствовать устранению причины самой болезни.

На основании изучения химического состава, фармакологических свойств и применения в научной и традиционной (народной) медицине основных видов лекарственных растений, применяемых для терапии алкоголизма, в качестве используемого сырья для разработки

новых видов алкогольной продукции, обладающих пониженным токсичным эффектом, рекомендуется выбирать следующие лекарственные растения: мята перечная, шиповник, родиола розовая, имбирь, расторопша пятнистая, зверобой пронзеннолистный, душица обыкновенная, гвоздика, перец стручковый, полынь горькая, девясил высокий, горец птичий, тысячелистник обыкновенный, женьшень настоящий. Выбранные растения обладают антитоксическими, антисептическими, антиоксидантными, гепатопротекторными, иммуномоделирующими, антибактериальными свойствами; применяются при лечении ряда заболеваний, связанных с задержкой в организме токсичных продуктов обмена, вызванную алкоголем. Лактоза, фруктоза, глюкоза и янтарная кислота, используемые в качестве биологически активных добавок при производстве водок особых, обладают антигипоксическими и антиоксидантными свойствами. Например, совокупность янтарной кислоты с глюкозой легко усваивается организмом, снижая синдром похмелья, так как нейтрализует опасный яд – ацетальдегид, который образуется при окислении спирта. Лактоза уменьшает содержание ацетальдегида, действующего на организм как токсин.

Таким образом, при использовании данных веществ уменьшается токсичное действие алкоголя за счет ускорения окисления и выведения из организма этанола и особенно ацетальдегида. Пищевые же добавки выполняют технологические функции и являются усилителями вкуса и аромата, консервантами, красителями и т. п.

До недавнего времени перечень пищевых добавок, разрешенных для производства водочных изделий, был ограничен, что сдерживало расширение ассортимента, в частности, особых водок. В настоящее время Министерством здравоохранения и органами санитарно-эпидемиологического надзора РК разрешено при производстве крепких алкогольных напитков использование новых видов пищевых добавок, которые могут оказывать направленное и специфическое действие (умягчать вкус, корректировать цвет, привкус). Использование этих добавок позволяет расширить ассортимент водок, повысить их качество, а также снизить отрицательное воздействие алкогольных напитков на организм человека. Водочные предприятия в качестве пищевых добавок в основном используют глицерин, уксусную кислоту, сахар, глицин, ванилин, двууглекислый натрий, глюкозу, гидрокарбонат натрия и др.

Как показал уже имеющийся практический опыт, использование пищевых и биологически активных добавок имеет следующие преимущества по сравнению с существующими технологиями:

- уменьшение токсического воздействия спирта;
- улучшение вкусовых качеств водок особых;
- появление лечебных свойств у водок особых;
- увеличение срока сохранности водок особых;
- значительное увеличение экономической рентабельности производства.

Таким образом, установлено, что использование пищевых и биологически активных добавок, способствующих улучшению потребительских свойств и снижению токсичности водок особых при их производстве является весьма перспективным и актуальным.

Литература

1. Куприянов Н.А. «Экологически чистое растительное сырье и готовая пищевая продукция». - М., 1997 г. - 176 с.
2. Сарафанова Л.А. «Пищевые добавки»: энциклопедия. - С-П.: ГИОРД, 2003 г. - 450 с.
3. Натарева Н.А. «Биологические активные добавки к пище»: полная энциклопедия. - С-П.: ГИОРД, 2001 г.
4. <http://www.belproduct.com/userfiles/file/Book10.pdf>.
5. <http://www.biosan-group.ru/alkos.html>.

Түйін

Бұл мақалада ерекше арақтың өндірісі кезінде қолданылатын тағамдық және биологиялық белсенді қоспалар. Сонымен қатар олардың адам организміне әсері қарастырылды. Бұл мақала бүгінгі күнге өзекті болып отыр, өйткені қазіргі кездің өндірушілері мен тұтынушылары бұған зор қызығушылық тудыруда.

Summary

In this article the food and biologically active additives used by manufacture vodka the special are considered. And, also, their influence on a human body is considered. Given article is actual for today as both modern manufacturers, and modern consumers are rather interested in it.

Макажанова Х.Х. Абдикалиева Б.Е. СҮТ ӨНІМНІҢ САПАСЫН ЖӘНЕ ҚАУІПСІЗДІГІН ЖЕТІЛДІРУДІҢ НЕГІЗГІ ШАРАЛАРЫ

Алматы технологиялық университеті, Алматы қ.

Еліміздің нарықтық экономикаға өтуіне байланысты ауылдық жерлерде көптеген фермерлік жеке қожалықтар, акционерлік қоғамдар және сүт өнімдерін өңдейтін құрылымдар пайда болып, дүние жүзі елдері мен мемлекеттері арасында, соның ішінде республикамызда да, шаруашылық, экономикалық және басқа да байланыстар кеңейіп өріс алууда.

Еліміздің табиғат-климат және ұлттық ерекшеліктері ескере отырып, астық, ет, сүт, балалар тағамы, табиғи шырын және сүт өнімдерінен алынатын витаминді қоспа түрлерін ұлғайту қажет. Әсіресе сертификатталған өнім шығару органикалық өнімдер қатаң бірінғайланған стандарттармен ассоциялануы тиіс.

Қазіргі уақытта Қазақстанда азық-түліктің сапасына деген талап күшейе бастады. Азық-түліктің өндіру барысында оның экологиялық тазалығы, қауіпсіздігі, пайдалануға ыңғайлы болуына да көп көңіл бөлінуде. Кейінгі 10 жыл ішінде сүт сусындарына, биоюгурттарға, сүт өнімдеріне деген сұраныс өсуде. Жаңа тағамдардың көптеген өндірулеріне қарамастан, сүт нарығы өзінің бірқалыптылығын сақтап келе жатыр. Сүт саласындағы ғылымның даму бағыты үшін сапа мәселесін шешу, сүт өнімдерінің экологиясы, сапа жүйесін енгізу арқылы отандық өнімдерді бәсекелестіру тәсілдері және халықаралық стандарт талабына сай сараптау жүргізілуі тиіс. Сүт өнімдерінің бәсекелестік тәсілдерін жоғарылату бағытына татымдылық дәрежесінің жақсаруы, тауарлық түрі, сақтау кезіндегі төзімділігі жатады. Осы мақсатпен бағалы сүт қышқылды бактерияларды пайдаланып, өнімнің жаңа түрлері өндірілуде.

Сүт өнімдерін өндіруде аймақтық ерекшелікте, ұлттық дәстүр, халықтың әр түрлі категориясының тамақтану талабы ескеріледі. Сүт өнімдері тамақ өнеркәсібінде 3 орын алады. Сүт өнімдерінің 200-ден аса түрі бар, оның ішінде - тұтас сүт, 80-нен аса сырдың түрі, 20 шақты сүт консервілері өндіріледі.

Республикада жұқпалы ауру тудыратын (бруцеллез және туберкулез) нашар сүт шаруашылықтарының жағдайы көп алаңдаушылық туғызып отыр. Қоршаған ортаның ластануынан, ауыл шаруашылығын химияландырудың бақылаусыздығынан сүтке, сүт өнімдеріне адамға қауіпті заттар түседі: ауыр металдардың тұздары, пестицидтер, радионуклидтер, микотоксиндер. Соған байланысты сүт өнімдерін үнемі бақылап, оған сертификация береді, бірақ жайылымның ферманың түрі бақыланбайды. Кейінгі алынған мәліметтерге сүйенсек, соңғы жылдарда елімізде сүт және сүт өнімдерін өндіру пайызы кеміп, олардың сапасы күрт нашарланған. Сүттің сапасын жақсарту үшін барлық факторларды комплексті және бір уақытта пайдалану керек.

Микробиологиялық зерттеулерге Қарағанды облысы «Ақтүбек» және «Өркендеу» мал шаруашылығының топырағы, жем-шөбі, суы және шикі сүт үлгілері пайдаланылды. Микроорганизмдердің жалпы санын тексеру микробиологияда кеңінен қолданып жүрген тәсілдермен жүргізілді. Үлгілер 2 айда бір рет (маусым бойынша) әр түрлі жерлерден (жем, топырақ, су, шикі сүт және өнімдер алынды). Микроорганизмдер Н.А. Красильникованың сериялық көбейткіштер тәсілі бойынша бөлініп алынды. Өсірілген колониялар көзге көрінген түрде саналды. Өзгерістер Poluvaz жарық микроскопында қаралды. Саңырауқұлақтарды Риддер және Чапек 7 орталарында, ашытқы саңырауқұлақтарды,