

**ГО ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКОНОМИКИ И ТОРГОВЛИ
ИМЕНИ МИХАИЛА ТУГАН-БАРАНОВСКОГО»**

ИНСТИТУТ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ

**СБОРНИК ТЕЗИСОВ ДОКЛАДОВ
СТУДЕНТОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ VIII МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ ИНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦИИ
СТУДЕНТОВ**

**«НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
СТУДЕНТОВ ПО ПРОЦЕССАМ И
ОБОРУДОВАНИЮ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ**

***ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ СТУДЕНТОВ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ VIII МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ
ИНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦИИ***

20-21 ОКТЯБРЯ 2016 ГОДА

ДОНЕЦК
ДОННУЭТ
2016

УДК 663/664(05)
ББК 36я5

Коллектив авторов

Научно-техническое творчество студентов по процессам и оборудованию пищевых производств : сб. тез. Междунар. студ. науч.-практ. интернет-конф. / Глав. ред. Е.М. Азарян. – Донецк: ГО ВПО «ДонНУЭТ», 2016. – Вып.8. – 188 с.

Издается с 2009 г.

В сборнике напечатаны материалы VIII Международной научно-практической студенческой интернет-конференции «Научно-техническое творчество студентов по процессам и оборудованию пищевых производств».

УДК 663/664(05)
ББК 36я5

© Коллектив авторов, 2016

© ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михала Туган-Барановского», 2016

**Е.В. Васильева, Т.Ю. Буяджи, студ. 5-го курса,
И.В. Мельник, к.т.н., доцент**

Одесская национальная академия пищевых технологий

ПРОБЛЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ УКРАИНСКОГО СИДРА ПО ЕВРОПЕЙСКИМ СТАНДАРТАМ

В мире существует большое разнообразие видов сидра. Они различны по органолептическим показателям (аромату, букету и вкусу) и физико-химическому составу, так как в каждой стране-производителе сидра существуют свои требования к используемому сырью, вспомогательным материалам, готовой продукции и технологии производства напитков. Если сравнить английские, французские, испанские и немецкие сидры, то первые, по мнению экспертов, являются терпкими, сухими, с умеренной кислотностью, вторые – менее кислыми, а потому более сладкими, со средней терпкостью и ярко выраженным ароматом свежих яблок, третьи – более сладкие и малотерпкие, а четвертые – малотерпкие и более кислые.

В странах Европы, Азии, Южной Америки, Южной Африки, а также в странах СНГ, сидр – это слабоалкогольный напиток, получаемый брожением сока специальных “сидровых” сортов яблок с (или без) дальнейшим насыщением напитка углекислым газом эндогенного или экзогенного происхождения. В Австралии и странах Северной Америки напиток, аналогичный европейскому, называют “крепкий сидр”, а “сидру” соответствует неосветленный непастеризованный яблочный сок.

Традиционным сырьем для производства сидра в мире являются специальные технические сидровые сорта яблок, которые культивируют в течение многих столетий непосредственно с этой целью. Именно их использование является особым фактором формирования качества напитка. В начале XX в. для яблок, используемых для производства сидра в Англии, была разработана специальная технологическая классификация, в дальнейшем получившая признание среди производителей сидра в других странах. Согласно ей, сорта яблок, в зависимости от содержания фенольных веществ, кислот и сахаров разделяются на типы – сладкие, кислые, горько-сладкие и горько-кислые. Эту классификацию производители сидров используют до настоящего времени для обеспечения высокого качества напитков (при использовании определенных соотношений сортов яблок разных типов).

Классический сидр производили в странах Европы многие столетия по следующей схеме. Яблоки собирали и оставляли на хранение на несколько недель, в течение которых происходило их дозревание. Яблоки, поступавшие затем на переработку, мыли, измельчали на каменных или деревянных катках, затем прессовали на корзиночных прессах, используя в качестве разделителя слоев с мезгой солому. Для увеличения выхода сока отпрессованную мезгу смачивали немного водой и проводили повторное прессование. Полученные соки объединяли, отделяли от взвесей отстаиванием, отделяли осветленную часть в резервуар для брожения. Осветленные соки сбразживали при низких температурах 1,5-2 месяца. Кроме спиртового в сидровых виноматериалах часто, как правило весной, проходило спонтанное яблочно-молочное брожение, вызванное молочнокислыми бактериями. Сброженные сидровые материалы хранили 6-12 месяцев, во время которого их осветляли желатином и бентонитом. Готовые сидровые материалы купажировали для достижения оптимальных органолептических характеристик, добавляли при необходимости подслащивающие вещества (сахар), охлаждали и разливали в бутылки. Кроме тихих сидров, которые производили преимущественно в домашних условиях, также производили шипучий и игристый сидры. К настоящему времени технология производства сидра, например, в Англии, мало изменилась. Изменения преимущественно коснулись технологического оборудования: появились высоко-производительные дробилки, на смену старым прессам пришли современные производительные горизонтальные корзиночные прессы периодического действия, а также и непрерывнодействующие ленточные прессы; дубовую бочкотару заменили на резервуары из нержавеющей стали больших объемов. Для ускорения технологического процесса на предприятиях проводят обработки соков пектолитическими и амилолитическими ферментными препаратами, брожение – на чистых культурах дрожжей и др.

Украина имеет благоприятные почвенно-климатические условия для выращивания яблони на всей территории. Культура яблони всегда занимала и продолжает занимать главенствующее место среди культур других плодов и ягод по площади насаждений и по объемам производства яблок (более 60-70 % всего объема производства плодов и ягод). За последние 20 лет площади под садами яблони уменьшились на 42,3 % (с 485 до 280,5 тыс. га). Все это, а также

Научно-техническое творчество студентов по процессам и оборудованию пищевых производств

нарушение агротехнических мероприятий, вызванных системным кризисом затянувшегося переходного периода в стране, привели к снижению урожайности яблок. Несмотря на вышеуказанные проблемы в садоводстве, сидр в ближайшее время станет наиболее востребованным напитком на рынке алкогольных напитков Украины, что будет способствовать развитию и самого садоводства. Однако конкурентоспособный сидр в нашей стране будет отсутствовать до тех пор, пока на государственном уровне не будут решены наиболее важные проблемы его производства (ужесточен государственный контроль и ответственность за качество винопродукции при помощи законодательной политики; возобновление работы независимой алкогольной инспекции контроля качества сидра, вин, коньяков и кальвадосов; проведение рациональной налоговой политики государства в винодельческой отрасли, стимулирующей производство натуральных сухих виноградных вин и сидра, вместо коммерческих ординарных крепленых вин, не имеющих аналогов в других странах мира, и теряющих спрос в Украине; развитие сырьевой базы – промышленных насаждений сидровых сортов яблок; перевооружение м/т базы первичного и вторичного плодово-ягодного виноделия на современное технологическое оборудование; повышение культуры потребления у большей части населения Украины натуральных низкоспиртуозных (5-4 %) гигиенических алкогольных напитков из винограда, плодов и ягод, т.е. сухих столовых вина и сидра через средства массовой информации, школ и ВУЗов).

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 1.

Технологическое оборудование пищевых производств

Ivana IGNJATOVIĆ, Dragan ŠEŠLIJA, Slobodan DUDIĆ Increasing energy efficiency of compressed air usage for sustainable production of food and beverage	4
Tahir SOFILIĆ, Alenka RASTOVČAN-MIOČ, Mario ĆOSIĆ, Vesna MERLE, Boro MIOČ, Una SOFILIĆ Steel slag application in croatian asphalt mixture production	6
Е.В. Бородина, В.С. Гаврыш Производство функционального мороженого	8
Е.В. Васильева, Т.Ю. Буяджи, И.В. Мельник Проблемы совершенствования технологии украинского сидра по европейским стандартам.....	10
О.В. Воробйова, К.О. Самойчук Удосконалення конструкції струменевого гомогенізатора молока	12
Д.Ю. Дугушкина, Соколов С.А. Проблема экологической безопасности воздуходелительных установок	14
В.С. Жидков, К.А. Витмер, А.Л. Фалько Аппарат для глазирования корма красных рыб	16
А.Ю. Захаров, В.Г. Стебляк Использование косоугольного проецирования при проектировании деталей машин	18
А.Ю. Машкаренко, С.В. Яровой, А.Л. Фалько Очистка муки от конгломератов для повторного использования	20
Е.А. Медведева, М.Ю. Бранспиз О применении электромагнитных шкивов для магнитной сепарации зерна и зерновых смесей	22
А.С. Громцев, К.А. Мельников, В.А. Демченко Влияния ионизированного и озонированного воздуха на хранение плодоовощной продукции в упаковке	23
С.Р. Насырова, Е.А. Соловьева Разработка оборудования для перемешивания жидких пищевых продуктов	25
А.И.Титова, И.А.Федоркина Мармит - оборудование общественного питания: теоретический аспект ...	28
А.В. Федорова, Р.Р. Максютюв Оборудование для переработки сыворотки	30
И.Н. Хохлач, В.В. Трегубенко, А.Л. Фалько Размерная классификация овощей и плодов округлой формы	31
В.А. Чекалов, Л.Н. Антропова Формирование поля траекторий вибрационных технологических машин ..	33