

Згідно зі статистичними даними, найбільш активними покупцями світлого пива є чоловіки і люди з середнім прибутком. Темне пиво також користується популярністю, проте, через більший вміст алкоголю, його споживають на 20 % менше, ніж світлого. Щодо оригінальних сортів, то згідно статистики, цьому виду напою надає перевагу більш молоде покоління і жінки, так як вони відрізняються від інших низьким вмістом алкоголю, оригінальним дизайном та приємним смаком. Крім того, зазвичай, цінова політика на дану продукцію значно лояльніша, ніж на класичні сорти.

Проаналізувавши всю отриману інформацію, можна зробити висновок, що впровадження оригінальних сортів пива у виробництво є вигідним, актуальним та перспективним.

**Г.Е. Дубова**, канд. техн. наук, доц. *(ПУЭТ, Полтава)*

**С.А. Овчинникова**, ассист. *(ПУЭТ, Полтава)*

**Н.В. Роговая**, канд. техн. наук, доц. *(ПУЭТ, Полтава)*

## **ПОЛУЧЕНИЕ АРОМАТИЧЕСКИХ КОНЦЕНТРАТОВ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

Согласно современной терминологии натуральные ароматизаторы из одноименного пищевого продукта в виде концентратов (экстрактов) или дистиллятов маркируются FTNF (From The Name Fruit – из одноименного плода или продукта) или WONF (With Other Natural Flavorings – содержащие натуральные компоненты из других источников). Производство натуральных ароматизаторов FTNF или WONF связано, в первую очередь, с методом ректификации и конденсации для извлечения, улавливания, концентрирования летучих компонентов.

В промышленной практике ароматические концентраты получают в несколько этапов. Первоначально в выпарном вакуум-аппарате подвергают деароматизации плодово-ягодные выжимки с целью перевода летучих фракций в дистилляты. Этот процесс сопровождается значительными потерями компонентов аромата и предусматривает использование ловушек и тщательного органолептического исследования конечного продукта. Дистилляты являются растворами нестойкими, в которых быстро происходят нежелательные качественные изменения, поэтому их перерабатывают на концентрат путем фракционной перегонки непосредственно после окончания деароматизации выжимок.

Помимо технических сложностей процесс получения концентрированных ароматов зависит от характеристик выжимок и правильного подбора режимов их обработки. Выжимки перед деароматизацией подвергаются тщательному контролю по кислотному показателю, содержанию спирта, признакам заплесневения. После загрузки в экстракторы выжимки заливаются водой и пропаривают. Соотношение сырья и воды, режим пропаривания подбираются под определенный вид выжимок, степень их влажности и предполагаемую длительность процесса. С учетом разведения выжимок водой сложно определить требуемую степень выпаривания, что отражается на конечных показателях качества и себестоимости продукции.

При получении ароматических концентратов перспективными являются технологии, позволяющие получить более насыщенные конденсаты на первом этапе извлечения ароматов, без повторного концентрирования. Такие технологии основаны на процессах биосинтеза *de novo* или биотрансформации, объединенных использованием микроорганизмов-продуцентов аромата. В лаборатории «Ароматехнологии» ПУЕТ разработаны новые способы синтеза аромата для получения концентрированных дистиллятов из специальных суспензий. Смесь для перегонки, состоит из выжимок 10-15 %, предшественников аромата или субстратов 5-25 %, водных экстрактов ферментов из растительного сырья 45-65 %, ПАВ и буферного раствора (табл.).

*Таблица – Синтез ароматических веществ*

<b>Идентификация аромата</b>	<b>Ароматические вещества</b>	<b>Субстрат или предшественник</b>	<b>Ферменты</b>
Фруктовый, арбузный	Геранилацетат, ионон, 2-метил-2-гептен-6-он	Ликопин (арбуз), арбузная плазма	–
Свежей зелени, огуречный	Гексаналь, гексеналь, 2,4-декадиеналь, ноненаль, пропаналь	Кукурузное, льняное масло, свободные ПНЖК	Соевые бобы, отруби пшеницы (липаза, липоксигеназы)
Свежей тыквы, сладкого перца	Восстановленный комплекс плодового сырья	Термически обработанное плодовое сырье	Липоксигеназы тыквы, перца, огурца

Полученные дистилляты ароматов изготовлены из растительного сырья, по органолептическим показателям подобны

зарубежним аналогам FTNF, WONF. Дистилляты – прозора жидкость с концентрованим ароматом, содержащая в 10-15 раз больше ароматических веществ, чем в продукте, которые не разрушаются при последующем нагревании, могут лишь частично испаряться, удобны в применении, не требуют дополнительной стерилизации или использования консервантов. В герметично закупоренной таре могут храниться при температуре около 4° С в течение 6 месяцев.

Процесс получения ароматов является экономически выгодным и расширяет область их использования. Например, разработаны рецептуры: «Квас-ассорти» на основе квасного суслу и концентрованих ароматов, смешанных в определенной пропорции; безалкогольного напитка «Кавунятко» на основе минеральной воды; ароматизированного пива, с ароматом свежей зелени и аналог фруктового ламбика. Использование дистиллятов ароматов при производственных испытаниях показало эффективность внесения как на стадии дображивания, так и в конце технологического процесса.

**Н.В. Дібрівська**, канд. техн. наук, доц. (*ПУЕТ, Полтава*)

## **УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ КЕКСІВ ІЗ ДОДАВАННЯМ ПОРОШКУ ДИКОРΟΣЛИХ ЯГІД**

Сучасні тенденції розвитку ринку борошняних кондитерських виробів характеризуються збільшенням попиту у населення, випуск яких за останні п'ять років зріс на 48%. У цей час асортименти продукції на основі бісквітного й кексового тіста досить широкі за рахунок використання різних видів наповнювачів: пшеничні висівки, вівсяне, соєве, рисове, гречане, кукурудзяне, солодове борошно, плодово-ягідні й овочеві добавки (порошки, пюре, повидло), продукти переробки молока і т.д.

Для вдосконалювання технологічного процесу на ринку харчової продукції є різні нові компоненти, серед них – сухі суміші для виробництва борошняних кондитерських виробів. Найбільш широке застосування знаходять закордонні сухі суміші для виробництва кексів. При цьому є лише короткі рекомендації з їхнього використання, що затрудняє ведення технологічного процесу даних виробів. Відсутні дані про кількісний вміст складових сухих сумішей, харчову й біологічну цінність, втрати під час теплового оброблення, що важливо при оцінці якості готового продукту. Тому актуальною проблемою є удосконалення технологій кексів з вітчизняної сировини.