

# Рынок подкислителей: игры по-кислному

Рынок подкислителей (регуляторов кислотности) растет пропорционально рынку пищевых продуктов, в частности тех, где используются регуляторы кислотности. В России его объем только по лимонной кислоте превысил 19 млн долл. США. Конкурентные отношения между производителями подкислителей тоже диктуют свои правила игры на этом рынке. Лидер российского производства ОАО «Цитробел» стремится удержать 40 % отечественного рынка.

Галина Докучаева,  
Бизнес Пищевых Ингредиентов

## Кисло не значит плохо

Регуляторы кислотности занимают значительную долю рынка пищевых ингредиентов. Примерно около половины современного рынка пищевых продуктов (в том числе и напитков) производится с использованием подкислителей.

Подкислители представляют собой в основном кислоты, которые используются в качестве пищевых добавок, придающих пищевым продуктам и напиткам острый вкус и регулирующих уровень кислотности. Кроме того, некоторые из регуляторов кислотности играют еще роль консервантов, что расширяет функциональные возможности подкислителей.

В качестве регуляторов кислотности используют лимонную (E330), молочную (E270), ортофосфорную (E338), яблочную (E296), уксусную (E260), винную (E334), адипиновую (E355), глюконовую (E574), фумаровую (E297) и аскорбиновую кислоты (E300), причем последняя позиционируется не только как подкислитель, но и как антиоксидант и витаминная добавка. Но, как считает Татьяна Никифорова, директор ГУ ВНИИ пищевых ароматизаторов, кислот и красителей, из всех разрешенных к применению в пищевой промышленности России органических кислот наиболее востребованы уксусная, молочная и лимонная кислоты. Причем строгого регламента на использование их в производстве продуктов и напитков не существу-



В 2006 году в мире было произведено свыше 1,6 млн т лимонной кислоты

ет, так как большинство из них являются естественными природными компонентами пищевых продуктов.

Такие подкислители, как лимонная и уксусная кислоты, применяются не только как регуляторы кислотности, но и как консерванты. Аскорбиновая кислота не только придает острый кислый вкус продукту и напиткам, но и является антиоксидантом, то есть веществом, которое замедляет процессы окисления пищевых жиров, следовательно, повышает стойкость продуктов при хранении.

Подкислители благодаря своим полифункциональным свойствам нашли широкое применение в пищевой промышленности. Так, уксусная кислота активно используется при производстве пи-

щевых консервов. Молочная кислота, обладая антимикробным действием, применяется в производстве напитков (где способна, кстати, заменить другие пищевые кислоты), таких как квас, пиво. Аскорбиновая кислота так же, как и лимонная, широко используется в производстве практически всех видов алкогольных и безалкогольных напитков, она увеличивает срок хранения продуктов, замедляет ферментативное окисление вина, пива, соков и безалкогольных напитков.

Яблочная кислота используется как подкислитель, антисептик и стабилизатор пищевых продуктов, в частности, в производстве газированных безалкогольных напитков, соков и нектаров. Она менее кислая, чем лимонная кислота, поэтому ее сле-

дует добавлять на 20–30% больше. Винная или виннокаменная кислота выступает не только как подкислитель, но и как синергист антиоксидантов, находит применение в производстве вин, безалкогольных и быстрорастворимых сухих напитков, шипучих таблеток, овощных и фруктовых консервов.

Индустрия пищевых ингредиентов сегодня развивается достаточно динамично, а объемы выпуска отдельных пищевых ингредиентов четко пропорциональны объемам продукции рынка пищевых продуктов и напитков. Новые тенденции рынка пищевых продуктов, как правило, формируют и направления в развитии рынка пищевых ингредиентов. Так, по словам Татьяны Никифоровой, проблему удовлетворения пищевой и перерабатывающей промышленности в отечественных пищевых кислотах целесообразно решать в нескольких параллельных направлениях: путем создания в России современных биотехнологических производств по выпуску пищевых подкислителей; расширением объемов использования в рецептурах отечественных продуктов наряду с лимонной и молочной таких пищевых кислот, как яблочная и фумаровая; путем использования смесевых подкислителей, позволяющих придавать продукту новые вкусовые характеристики с длительным приятным послевкусием.

## Прима на рынке подкислителей

Лимонная кислота – наиболее широко используемый регулятор кислотности. Ее можно от-

нести к подкислителям с полифункциональными свойствами, поскольку кроме того, что она придает кислый, острый вкус продуктам и напиткам, лимонная кислота выступает как антиоксидант и как синергист антиоксидантов. По мнению специалистов, лимонная кислота содержится примерно в половине всех пищевых продуктов.

Лимонная кислота обладает более мягким вкусом по сравнению с другими пищевыми кислотами и не оказывает раздражающего действия на слизистые оболочки дыхательного и пищеварительного тракта.

Сфера применения лимонной кислоты достаточно велика. По мнению экспертов журнала «Евразийский химический рынок», прирост спроса на мировом рынке лимонной кислоты в ближайшие годы составит 3,4–4,5%. Европа потребляет более 40% лимонной кислоты, США – более 25%, Китай – более 10% (рис. 1).

европейский рынок, в том числе и российский.

Около 70% всей потребляемой кислоты приходится на долю пищевой промышленности. Очень активно лимонная кислота используется в производстве газированных, негазированных, безалкогольных, тонизирующих, сухих напитков, холодных чаев. Кроме того, лимонная кислота нашла широкое применение в консервной промышленности, кондитерской, а также при производстве соусов, кетчупов, майонезов, плавящихся сыров и замороженных продуктов.

Как консервант лимонная кислота применяется для увеличения сроков хранения мяса, желе и пресервов.

Приблизительно 15–17% производимой в мире лимонной кислоты применяется при производстве моющих средств, при производстве косметики и фармацевтических препаратов используется 7–9% и еще 6–8% в других отраслях промышленности. В Америке из-за активного роста производства чистящих и моющих средств этот сектор потребляет 22% лимонной кислоты, на фармацевтические продукты и пищевые добавки американцы используют более 10%. Кроме того, спрос на лимонную кислоту в Америке растет в связи с расширением производства прохладительных напитков, в котором лимонная кислота используется очень активно.

Помимо самой лимонной кислоты в различных отраслях используют и ее соли. Так, например, цитрат натрия (E331) относится к вкусовым веществам и используется как соль-плавитель в производстве плавящихся сыров, а также при изготовлении сгущенного молока и мармелада.

Что касается производства лимонной кислоты, то следует отметить, что в разных странах подход к этой проблеме различен. Так, например, в США более 90% всей производимой лимонной кислоты изготавливается методом ферментации декстрозы или глюкозы, которую получают из кукурузы. В России, в странах Европы для производства лимонной кислоты используют отходы сахарного производства (патоки или мелассы), на которых культивируют плесне-

вый грибок *Aspergillus niger*, продуцирующий лимонную кислоту.

Когда-то лимонную кислоту получали из натурального сока лимонов, причем кислота, полученная таким способом, удовлетворяла примерно 75% мировой потребности. Но в связи с ростом объемов выпускаемой продукции, в производстве которой используется лимонная кислота, потребовалось коренным образом изменить технологию, что позволило значительно увеличить объем производства.

В 2006 году в мире было произведено свыше 1,6 млн т лимонной кислоты. По данным журнала «Евразийский химический рынок», в 2005 году 53% совокупного мирового производства лимонной кислоты пришлось на долю шести крупных компаний (рис. 2). В Китае было произве-

дано место крупным промышленным корпорациям. Даже Китай, который всегда приветствовал и поддерживал мелких производителей, вынужден был сократить число предприятий, занимающихся выпуском лимонной кислоты со 100 в 2001–2002 годах до 25 в 2004 году. В настоящее время их насчитывается еще меньше в связи с ужесточившимися требованиями к продукции и условиям поставки в другие страны.

### Битва гигантов

Российский рынок подкислителей нельзя назвать бурно развивающимся, но и на месте производители в этом секторе тоже не стоят. Общемировые тенденции нашли отражение и на отечественном рынке подкислителей. Объем российского рынка лимонной кислоты в 2005 году составил 12 304,7 т, а в денежном выражении – свыше 13 млн евро.

Основные игроки на этом рынке – производители Китая и России. Признанный лидер – Белгородский завод лимонной кислоты ОАО «Цитробел», так как это предприятие после бурных событий на политической арене, повлекших за собой распад СССР, осталось практически единственным производителем лимонной кислоты на территории России. Как отмечает генеральный директор ЗАО «Цитробел» Евгений Мачинский, «основной задачей предприятия на сегодняшний день является расширение доли на российском рынке, где белгородский завод сейчас занимает 40%».

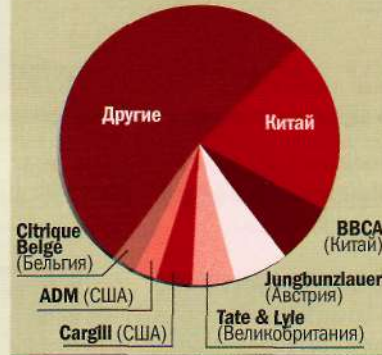
В ближнем зарубежье наиболее крупными производителями являются Смелянский сахарный завод на Украине и Скидельский сахарный завод в Белоруссии, но их продукция на российский рынок практически не поступает. Отечественные производители используют в первую очередь продукцию белгородцев, а оставшиеся потребности покрывают за счет продукции, поступающей с Востока, из Китая.

Наши пищевые предприятия отдают предпочтение отечественной лимонной кислоте, так как она отвечает всем требованиям современных стандартов и всегда сопровождается сертификатами соответствия. По сло-

Рис. 1. Мировое потребление лимонной кислоты



Рис. 2. Мировое производство лимонной кислоты в 2006 году



дено 800 тыс. т лимонной кислоты, что составляет 50% мирового производства. Среди крупнейших мировых производителей лимонной кислоты такие компании, как Anhui BBCA Biochemical (Китай), Jungbunzlauer (Австрия), Tate & Lyle (Великобритания), Cargill (США), ADM (США), Citrique Belge (Бельгия), DSM (Голландия). Достаточно крупным поставщиком лимонной кислоты также является израильская фирма Gadot.

В последние годы расширение мирового производства лимонной кислоты, в частности в Китае, привело к снижению цен на данную продукцию.

Ожесточенная конкурентная борьба, относительно низкие цены заставили многих мелких производителей в США, Европе закрыть свои производства, усту-

