



Г Л А В А 1

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ





ИСТОРИЯ СИДРА, РЕГИОНЫ ПРОИЗВОДСТВА, ВИДЫ

Сидр — это алкогольный напиток с содержанием алкоголя от 2 до 8,5 % об, получаемый при помощи сбраживания яблочного сока.

Происхождение сидра проследить достаточно сложно, однако известно, что уже в X-IX вв до н. э. в рационе жителей Средиземноморья широко использовались культурные сорта яблок и продукты из них. Древние евреи делали из сока яблок ферментированный напиток, который они называли шекар (*shekar*), а в Греции такой же напиток назывался сикерой (*sikera*). В западноевропейской истории первые упоминания о сидре встречаются в древнеримских источниках, датированных 55 г. до н. э., во время вторжения Юлия Цезаря в Британию. Уже в то время кельты изготавливали из плодов дикорастущих яблонь слабоалкогольный напиток, но по технологии, которая сильно отличалась от современной. Сок из плодов не выжимали, а просто разминали плоды в бочке с водой и давали этой массе забродить. Пришедшие в Британию римляне, умеющие производить виноградное вино, принесли с собой и умение правильно сбраживать фруктовый сок.

В Испании первое упоминание о сидре относится к I в. до н. э. и принадлежит греческому путешественнику Страбону, который написал, что «астурийцы пьют напиток, сделанный из перебродившего яблочного сока».

Во Франции, по мнению некоторых историков, производство сидра восходит к концу VI — началу VII вв. н. э. Именно в это время в Нормандию из страны басков мореплаватели привезли яблони, привитые лучшими на тот момент сортами. Нормандия дала этим деревьям приют с благоприятной для их развития естественной средой, и с годами их выращивание приобрело широкую популярность в этой стране. Выведение новых сортов яблок, рост количества садов, развитие технологии производства сидра и уничтожение виноградников в Нормандии Карлом IX привело к тому, что в XV в. н. э. сидр стал частью образа жизни у всех слоев населения Франции.





В Англии широкое распространение сидра началось после норманнского вторжения в страну в 1066 году. Есть свидетельства, что в это время стали создавать сады, предназначенные для выращивания яблок сидровых сортов, отличающихся высоким содержанием сахара и танинов. Помимо Англии производство сидра развивалось и в других европейских странах – Франции, Ирландии, Германии. Обилие яблок делало сидр доступным, что позволяло

даже заменять им воду, которая в те времена не отличалась чистотой и служила разносчиком многих опасных заболеваний.

Во времена Средневековья изготовление сидра было важной экономической составляющей рынка того времени. Практически на каждой ферме был свой яблоневый сад и оборудование для производства сидра. Сидр употребляли всей семьей и расплачивались им с сельскохозяйственными рабочими. Огромное количество сидра производилось также в монастырях, которые продавали его любому желающему. На севере Франции и юго-западе Англии до сегодняшнего дня встречаются старинные жернова, на которых в средние века дробили яблоки.

В Англии производство сидра достигло своего пика к середине XVII века, затем отрасль пришла в упадок и начала возрождаться только к середине XX века. Во Франции, напротив, сидр был вторым по популярности напитком после вина вплоть до Второй мировой войны, которая нанесла большой ущерб яблоневым садам. На сегодняшний день производство напитка уверенно растет, и Франция занимает по нему третье место в мире после Великобритании и Испании.

Для производства классического сидра используются специальные яблоки, каждый сорт которых отличается определенными характеристиками: высоким содержанием сахара, кислотностью, ароматом и танинностью. Варьируя различные сочетания этих свойств в разных пропорциях, можно получать напитки с уникальными вкусами. Однако в таких странах, как Германия, Швейцария, Австралия и Новая Зеландия, для производства сидра с успехом используют обычные десертные сорта яблок, получая замечательные по своим вкусовым качествам напитки.

В настоящее время деятельность по производству сидра регламентируется Европейской ассоциацией сидра и фруктовых вин (AICV), которая объединяет производителей этого напитка, контролирует его качество и способствует продвижению сидра к конечному потребителю. Согласно данным AICV, сидр является преимущественно европейским продуктом. Региональная доля потребления в 2020 году распределяется следующим образом:



- Западная Европа 48,3 %
- Африка 16 %
- Северная Америка 11,4 %
- Австралия 7,5 %
- Восточная Европа 9,4 %
- Латинская Америка 5,2 %
- Азия 2,2 %

На европейском континенте десятка основных стран-производителей выглядит следующим образом:

- Великобритания
- Испания
- Франция
- Ирландия
- Германия
- Польша
- Финляндия
- Украина
- Россия
- Чешская Республика

Сидр по своей сути является национальным напитком, тесно связанным с традициями и культурой той местности, в которой он произведен. Различные сорта яблок, особенности климата и многие другие условия, влияющие на свойства конечного продукта, приводят к многообразию вкусов и ароматов сидров, произведенных в разных странах. Например, британские и ирландские сидры, как правило, горько-сладкие, сброженные до сухости и подслащенные после брожения. Испанские сидры — тихие, с уксусными нотками и сухим окончанием. Французские — танинные, среднегазированные. Немецкое яблочное вино — среднефруктовое, сухое, слегка газированное.

Помимо крупных производителей широкое распространение и признание получили небольшие ремесленные сидродельни, выпускающие уникальные партии напитка, изготовленного в лучших региональных традициях.

Для того чтобы лучше ориентироваться во всем многообразии стилей и видов сидра, используют классификацию *BJCP (Beer Judge Certification Program)*, в которой помимо всех существующих в мире стилей пива подробно описываются и все категории сидров, производимых как крупными производителями, так и ремесленными сидродельнями.

Наиболее полное описание стилей можно найти в версии **BJCP 2015** года.

Согласно этой классификации, все сидры делятся на две категории — Стандартные и Особые.

Стандартные сидры сделаны целиком из сока яблок. Единственно разрешенная добавка — белый сахар для увеличения начальной плотности сусла с целью



повышения крепости напитка. В этой категории находятся сидр Нового Света, английский и французский сидры.

В Особые сидры в качестве сахаров разрешено добавлять мед, коричневый тростниковый сахар, мелассу. Допускается применение ароматизаторов, пряностей, фруктов или трав. В этой категории располагаются новоанглийский сидр, фруктовый сидр, сидр с другими фруктами, сидр с травами или специями, ледяной сидр и яблочное вино.

Описание каждого стиля включает в себя информацию о том, каким должен быть аромат, вкус, внешний вид напитка, а также допустимые значения уровня содержания алкоголя, начальной и конечной плотности сусла.

Свой вариант стилевого руководства подготовила Американская ассоциация сидроделов **USACM**. В ней сидры также делятся на Стандартные и Особые. Стандартные сидры разбиты на две группы — Традиционные и Современные. При этом несколько увеличилось количество Особых стилей. К ним по этой классификации теперь дополнительно относятся охмеленные, кислые, выдержанные в дереве и розовые сидры.

Более подробно с этими классификациями можно ознакомиться в Приложениях 1 и 2. Они наглядно иллюстрируют все многообразие видов сидра и помогают как крупным компаниям, так и домашнему сидроделу безошибочно двигаться в выбранном направлении при его производстве.

Изготовить вкусный, ароматный сидр любого стиля по силам каждому желающему в том случае, если он будет придерживаться основных технологических принципов и правил его производства.

ЯБЛОКИ ДЛЯ СИДРА И ЯБЛОЧНОГО ВИНА

Для производства сидра и яблочного вина могут быть использованы многие сорта яблок, которые доступны в каждом конкретном регионе.

Такие важные для виноделия характеристики, как содержание сахара, кислотность, цвет, вкус и аромат, значительно различаются у разных сортов яблок. К сожалению, получить идеальное сочетание этих характеристик в яблоках одного сорта практически невозможно, поэтому для достижения высокого качества го-

того напитка приходится купаживать вино или сидр из яблок нескольких сортов. Например, объединение ароматных яблок и яблок умеренно кислых сортов позволят получить вино или сидр с высокими вкусовыми качествами.

Для получения правильного баланса при сочетании сортов необходимо иметь общее представление о составе яблок и яблочного сока.

СОСТАВ ЯБЛОКА

ПИЩЕВАЯ ЦЕННОСТЬ

Калорийность — 44,0 ккал
Вода — 86,3 г
Белки — 0,4 г
Жиры — 0,4 г
Углеводы — 9,8 г

СЕМЕНА

Йод — 80 мкг

ПРОЧЕЕ

Сахар — 9–10 г
Крахмал — 0,8 г
Ненасыщенные жирные кислоты — 0,1 г
Пищевые волокна — 1,8 г
Органические кислоты — 0,8 г
Зола — 0,5 г

КОЖУРА

Клетчатка — 1–0,8 г



МИКРОЭЛЕМЕНТЫ

Железо — 2,2 мг
Калий — 278,0 мг
Кальций — 15,0 мг
Магний — 9,0 мг
Натрий — 26,0 мг
Сера — 5,0 мг
Фосфор — 11,0 мкг
Хлор — 2,0 мг
Бор — 245,0 мкг
Ванадий — 4,0 мкг
Йод — 2,0 мкг
Кобальт — 1,0 мкг
Аллюминий — 116,0 мкг
Марганец — 47,0 мкг
Медь — 110,0 мкг
Молибден — 6,0 мкг
Никель — 17,0 мкг
Рубидий — 63,0 мкг
Фтор — 8,0 мкг
Хром — 4,0 мкг
Цинк — 150,0 мкг

ВИТАМИН

А — 0,03 мг	В ₉ — 2,0 мкг
В ₁ — 0,03 мг	С — 10,0 мг
В ₂ — 0,02 мг	Е — 0,55 мг
В ₃ — 0,07 мг	Н — 0,3 мкг
В ₆ — 0,07 мг	РР — 0,3 мг

Основной составляющей плодов является **ВОДА**. В свежих, только что собранных фруктах ее содержится более 80 % от массы.

УГЛЕВОДЫ представлены сахарами, которые делятся на фруктозу, глюкозу и сахарозу. Фруктоза является основным сахаром в яблоках, ее количество превышает 50 % от общего количества сахара. Содержание сахара во фруктах варьируется в зависимости от сорта, места произрастания, климатических и погодных условий. В незрелых фруктах содержится **КРАХМАЛ**, который превращается в сахара по мере их созревания. Наличие крахмала в соке, готовом к ферментации, крайне нежелательно, поскольку это будет создавать проблемы при осветлении и фильтрации вина или сидра.

ПЕКТИНЫ, влияющие на вязкость сока, могут вызывать помутнения готового напитка, поэтому для их расщепления рекомендуется пользоваться специальными препаратами. В яблоках содержатся многие **ОРГАНИЧЕСКИЕ КИСЛОТЫ**. К ним относятся: яблочная, лимонная, янтарная, молочная и галактуроновая. Яблочная кислота является основной кислотой, а лимонная и другие кислоты присутствуют в следовых количествах. Количество кислоты зависит от сорта, степени зрелости и условий произрастания. Кислотность связана с таким важным показателем, как pH. Ее уровень имеет важное значение для вкуса, качества ферментации, цвета и стабильности вина.

ЛЕТУЧИЕ АРОМАТИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ создают богатый аромат яблок и напитков на их основе. Они принадлежат к нескольким классам химических соединений, таких как спирты, сложные эфиры и другие. Их количество в плодах крайне мало, поэтому во избежание потерь необходимо обрабатывать фрукты с большой осторожностью.

ВЯЖУЩИЕ ВЕЩЕСТВА в яблоках состоят из фенольных и дубильных веществ. Они отвечают за терпкость вкуса и потемнение плодов под воздействием воздуха. Их количество зависит от сорта, местоположения и времени года.

Каждый сорт яблок можно отнести к одной из четырех категорий на основе следующих критериев:

- сладкие (<0,2 % содержания полифенолов и <0,45 % яблочной кислоты);
- сладко-горькие (>0,2 % содержания полифенолов и <0,45 % яблочной кислоты);
- кислые (<0,2 % содержания полифенолов и >0,45 % яблочной кислоты);
- кисло-горькие (>0,2 % содержания полифенолов и >0,45 % яблочной кислоты).

Для получения качественного вина необходимо учитывать все перечисленные составляющие яблочного сока. Если у домашнего сидродела нет возможности произвести купаж из нескольких сортов, то можно остановиться на имеющемся сорте яблок. Желательно выбрать тот сорт, который наиболее точно соответствует основным требованиям — высокому содержанию сахаров, аро-

матности и умеренной кислотности. Даже из одного сорта можно получить замечательный сидр или яблочное вино.

Помимо вкуса, состава и качества используемых яблок на вкусовой профиль сидра влияют также и другие факторы. Среди них — степень зрелости плодов, методы дробления и прессования, виды дрожжей и используемые штаммы. Значительное влияние оказывает и уровень pH, титруемая кислотность, добавление сульфитов, питательных веществ и других ингредиентов. При тщательном контроле всех необходимых параметров домашний сидродел может получить напиток, по своим качествам не уступающий лучшим сидрам, изготовленным профессионалами.



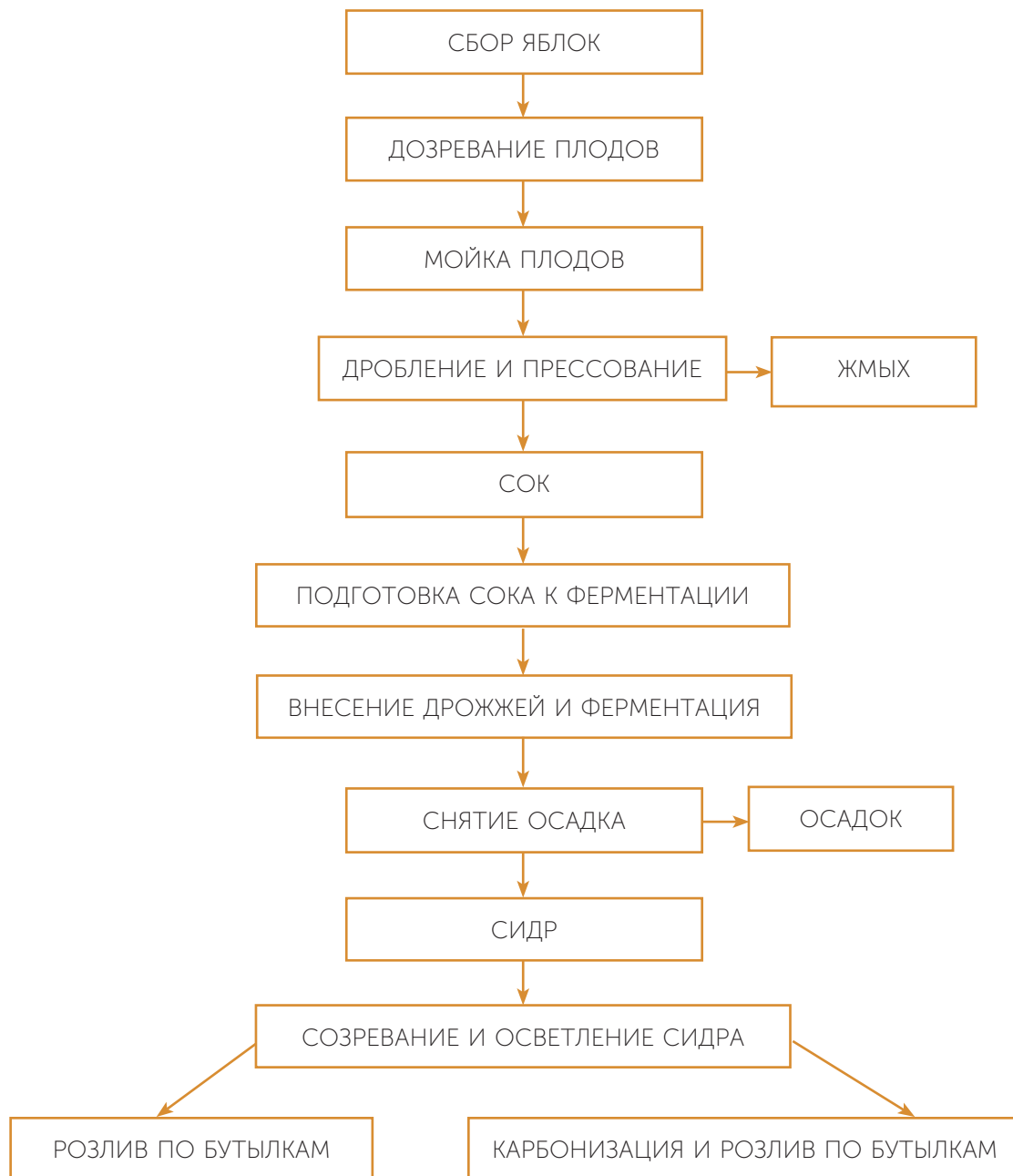
Г Л А В А 2

ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОИЗВОДСТВА
СИДРА





СХЕМА ПРОИЗВОДСТВА СИДРА



ОБОРУДОВАНИЕ

Производство сидра состоит из нескольких этапов, для каждого из которых необходимо определенное оснащение.

Сидродел должен собрать яблоки, вымыть их, измельчить, отжать сок, поставить на брожение, несколько раз снять с осадка и разлить по бутылкам. Чтобы выполнить все эти процедуры, потребуется некоторое количество специального оборудования, отвечающего определенным требованиям. Оно может быть как профессиональным, так и совсем простым, изготовленным самостоятельно из подручных материалов, но прежде всего необходимо обратить внимание на материалы, из которых данное оборудование изготовлено. Наилучшими характеристиками обладают стекло и нержавеющая сталь. Емкости, изготовленные из них, легко моются и дезинфицируются, их можно применять в течение длительного времени. Также неплохие результаты показывает дерево, пищевой пластик и эмалированная посуда (без повреждений эмалевого слоя). Эти материалы более бюджетны и широко применяются в домашнем виноделии. Допускается применение емкостей из алюминия (если процесс их использования не занимает длительного времени). Категорически не рекомендуется применять оборудование из углеродистого железа и меди. Эти материалы разлагаются под действием яблочной кислоты и выделяют опасные соединения.

На протяжении всего процесса производства сидра нам потребуется следующее оборудование:

- ведра для сбора урожая;
- емкость для мытья яблок;
- измельчитель плодов и пресс с тканью для фильтрации или соковыжималка;
- емкости для сбора сока, отстаивания, брожения, клетки для бутылей;
- рН-метр, ареометр, рефрактометр, термометр;
- диоксид серы, подкормка, витамины, энзимы, дубовая щепка;
- дрожжи;
- гидрозатвор, пробки, шланг;
- дезинфицирующие средства;
- средства для осветления готового сидра;
- бутылки для розлива, воронка.