vinetur

Что такое солод в пиве и почему простая обжарка зерна не превращает его в солод

Путь ячменя от проращивания до базового, карамельного и обжаренного солода помогает понять, откуда берутся цвет и аромат и что каждый тип даёт при варке пива.

вторник, 17 ноября 2026 г.



Контролируемое проращивание отличает солод от просто обжаренного зерна; сушка и другие виды тепловой обработки помогают сформировать его характер. Учебная иллюстрация, созданная с помощью ИИ.

О солоде в пиве говорят постоянно, но не всегда объясняют, что это такое. Понять это проще, если проследить путь ячменного зерна: как его увлажняют, как оно начинает прорастать и как затем тепло может направить процесс по разным путям — от светлого базового солода до очень тёмного специального солода.

Что такое солод и почему это не другой злак

Солод — не отдельный вид злака, отличный от ячменя. Это ячмень или другое зерно, прошедшее контролируемое превращение: ему дают начать прорастать, а затем рост останавливают сушкой и нагреванием. Иными словами, ячмень — это злак, а солод — продукт его переработки. Если обжарить зерно, не проращивая его предварительно, солод не получится.

Хотя с пивом прежде всего ассоциируется ячмень, солод можно делать не только из него. Для этого подходят также пшеница, рожь и овёс. И всё же ячмень остаётся самым наглядным примером для объяснения основ процесса: на нём хорошо видно, что меняется внутри зерна и почему эта подготовка важна на следующих этапах пивоварения.

Главная мысль

Ячмень — это злак; солод — зерно после контролируемого проращивания и сушки.

Зерно, которое только обжарили, не превратив предварительно в солод, солодом не становится.

От сухого зерна к зелёному солоду

Процесс начинается с отбора и очистки зерна. Ячмень должен быть способен прорастать, поэтому важно использовать здоровое, чистое и по возможности однородное по размеру зерно. Прежде чем речь зайдёт о цвете или аромате, нужно решить более простую задачу: выбрать сырьё, которое хорошо отреагирует на обработку.

Затем зерно замачивают. Его не просто оставляют под водой до появления ростков: периоды замачивания чередуются с периодами аэрации. По мере того как зерно впитывает влагу, запускается его рост. Увеличение содержания воды становится сигналом к пробуждению процессов, которые до этого оставались неактивными.

При контролируемом проращивании ячмень начинает расти, но влажность, температура и доступ воздуха строго регулируются. На этом этапе активируются или образуются ферменты. Их можно представить как биологические инструменты, ускоряющие превращения. Меняется и внутренняя структура зерна: клеточные стенки и часть материала, окружающего крахмал, преобразуются, благодаря чему позже крахмал становится доступнее.

На этом этапе зерно уже проросло, но ещё не прошло окончательную сушку. Его называют зелёным солодом. Слово «зелёный» здесь не означает особый сорт и не обязательно описывает видимый цвет. Оно обозначает лишь стадию процесса. Важно не допускать распространённого заблуждения: к этому моменту крахмал ещё не превращён целиком в сахар. Соложение подготавливает зерно, но не выполняет всю дальнейшую работу.

Нагрев направляет зерно по разным путям: сушка, карамелизация и обжарка

Когда ячмень достаточно пророс, рост нужно остановить. Для этого зерно сушат. Главная задача сушки — снизить влажность и прекратить прорастание, но одновременно начинают формироваться цвет и аромат. Базовые солода сушат так, чтобы сохранить активность ферментов: они пригодятся на следующих этапах пивоварения. После сушки обычно удаляют небольшие корешки, образовавшиеся при прорастании.

Сушку не следует путать с интенсивной обжаркой. Не всякий солод становится тёмным или сильно обжаренным. От зелёного солода можно перейти к нескольким разным вариантам. Один из них — сушка и последующая обработка, при которых солод может остаться светлым или приобрести более насыщенные хлебные, зерновые либо ореховые ноты, не переходя в категорию чёрных солодов.

Другой путь обычно используют для многих карамельных солодов и солодов типа Crystal. Зелёный солод обрабатывают, пока он ещё влажный, благодаря чему часть крахмала превращается в сахара прямо внутри зерна, до окончательного нагрева. Затем влагу удаляют и повышают температуру, чтобы закрепить цвет и

ароматический профиль. Поэтому солод типа Crystal — это не просто светлый солод, который обжаривали немного дольше.

Третий, упрощённый вариант — производство интенсивно обжаренных солодов. Обычно берут уже высушенный солод и подвергают его более сильному нагреву в ростере. Так получают, например, шоколадный и чёрный солод, которые дают очень тёмный цвет и ноты, напоминающие кофе, какао или сильно поджаренный хлеб. Это сенсорные ассоциации, а не указание на то, что в солод обязательно добавляли эти ингредиенты.

Три пути от зелёного солода

1. **Сушка и последующая обработка**

   Останавливает прорастание и снижает влажность.

   Так получают светлые базовые солода или солода с более выраженным хлебным профилем, не доводя их до интенсивной обжарки.

2. **Типичный путь производства солода типа Crystal**

   Зерно остаётся влажным, пока часть крахмала превращается в сахара прямо внутри него.

   Затем нагрев закрепляет цвет и ароматический профиль.

3. **Интенсивная обжарка**

   Обычно начинается с солода, который уже прошёл сушку.

   Так получают, например, шоколадный и чёрный солод — они дают насыщенный цвет и обжаренный характер.

Практическая схема основных групп

Удобнее всего ориентироваться, разделяя солода по функциям, а не выстраивая их в обязательную последовательность от светлых к чёрным. Светлые базовые солода, например Pilsner или Pale Ale, обычно обеспечивают значительную часть сбраживаемых веществ в рецептуре и ферментативную активность. В них могут ощущаться лёгкие зерновые, хлебные или ореховые ноты, но главное их назначение — служить основой для всего остального.

К другой группе относятся солода с более выраженным солодовым характером, прошедшие сушку, например Vienna и Munich. Их профиль обычно становится насыщеннее: появляются ноты хлеба, корочки, мёда или орехов, но это не значит, что такие солода автоматически становятся карамельными. Кроме того, не стоит считать, что у всех них одинаковая ферментативная активность: она зависит от конкретного продукта и степени его нагрева.

Есть также специальные солода, усиливающие бисквитные, хлебобулочные или сухие поджаренные ноты, как, например, солода типа Biscuit. Они показывают, что не каждый солод среднего цвета относится к карамельным или даёт сладость. Между светлым и очень тёмным солодом есть широкий спектр профилей — сухих, поджаренных, хлебных или ореховых.

Карамельные солода и солода типа Crystal заслуживают отдельного пояснения. В коммерческом употреблении эти названия иногда пересекаются, но от одного производителя к другому они не всегда означают совершенно одинаковый процесс или результат. При типичном производстве солода типа Crystal, а также карамельных солодов, изготовленных тем же способом, часть крахмала превращается в сахара внутри зерна до окончательного нагрева. В их профиле часто встречаются карамель, ирис, сухофрукты или более округлая сладость, хотя единой классификации, применимой ко всем каталогам, нет.

На самом тёмном краю спектра находятся интенсивно обжаренные солода, например шоколадный и чёрный. Они дают много цвета и более выраженный обжаренный характер. Чтобы не путать термины, полезно помнить: пивовары используют и обжаренный ячмень, который не подвергался соложению. По

сенсорному эффекту он может быть похож на солод благодаря цвету и обжаренному профилю, но солодом не является, поскольку не прошёл контролируемое проращивание, которое определяет процесс соложения.

Такую схему удобнее представить следующим образом: Группа и примеры Роль Типичные ароматические ноты Светлые базовые: Pilsner и Pale Ale Обеспечивают основу и ферментативную активность Зерно, мягкий хлеб, лёгкие ореховые ноты Более ароматные солода, прошедшие сушку: Vienna и Munich Усиливают солодовый характер Хлеб, мёд, орехи Специальные солода типа Biscuit: Biscuit Расширяют спектр хлебобулочных ароматов Бисквит, хлебобулочные ноты, орехи Карамельные и типа Crystal Придают карамельный профиль Карамель Интенсивно обжаренные: шоколадный и чёрный Добавляют много цвета и обжаренный характер Кофе, какао, обжаренные ноты Это общие ориентиры, и группы могут пересекаться. Они помогают понять назначение и профиль солодов, но не гарантируют, что конкретное пиво будет иметь определённый вкус только потому, что в нём использован один из этих видов солода.

Группа и примеры	Что обычно придают	Типичные профили
Светлые базовые: Pilsner, Pale Ale	Сбраживаемая основа и ферментативная активность	Зерно, мягкий хлеб, лёгкие ореховые ноты
Более ароматные солода, прошедшие сушку: Vienna, Munich	Более выраженный солодовый характер	Хлеб, мёд, орехи
Специальные солода типа Biscuit	Хлебобулочные ноты и оттенки сухой обжарки	Бисквит, хлебобулочные ноты, орехи
Карамельные и типа Crystal	Более выраженный карамельный профиль	Карамель, ирис, сухофрукты
Интенсивно обжаренные: шоколадный, чёрный	Много цвета и обжаренный характер	Кофе, какао, сильно поджаренный хлеб

Откуда берутся ноты хлеба, карамели и кофе

Во многом различия возникают под действием тепла на зерно. Чтобы разобраться в этом, не углубляясь в химию, достаточно знать два термина. Реакции Майяра происходят между некоторыми сахарами и соединениями с аминогруппами и лежат в основе многих хлебных, поджаренных и ореховых оттенков. Карамелизация, напротив, означает изменения сахаров под воздействием тепла. Это разные явления, хотя оба могут влиять на итоговый профиль солода.

Поэтому солод может напоминать свежеиспечённый хлеб, карамель, какао или кофе, причём каждый аромат не обязательно обусловлен одной реакцией или одной формулой производства. Это лишь ориентиры: они помогают описать возможные особенности, но не позволяют точно предсказать вкус каждого солода из одной группы или то, как он проявится в готовом пиве.

Что происходит дальше: от крахмала к суслу

Чтобы составить полную картину, важно различать два этапа, которые часто путают. Сначала происходит соложение, подготавливающее зерно и делающее его внутреннюю структуру доступнее. Позже, на пивоварне, солод дробят и смешивают с водой во время затирания. Именно тогда ферменты помогают превратить крахмал в сахара, которые переходят в жидкость.

Эта богатая сахарами жидкость до начала брожения называется суслом. Различие между этапами помогает избежать распространённой ошибки: соложение подготавливает зерно, но не превращает весь его крахмал в сахара; позже, при затирании, ферменты преобразуют доступный крахмал в сахара. Поэтому разные солода не образуют шкалу качества от светлого к тёмному. Это разные инструменты: одни дают основу и обеспечивают превращение крахмала, другие привносят цвет, ароматическую фактуру или более выраженный обжаренный характер.

Четыре термина, которые помогают разобраться в процессе

Зелёный солод

Зерно, которое уже проросло, но ещё не прошло окончательную сушку.

Это название этапа процесса, а не сорта.

Ферменты

Биологические инструменты, ускоряющие превращения.

Позже они помогают высвобождать крахмал и превращать его в сахара.

Затирание

Этап на пивоварне, который следует за соложением.

Дроблёный солод смешивают с водой, чтобы получить сахара, входящие в состав сусла.

Сусло

Богатая сахарами жидкость, полученная до брожения.

Это ещё не пиво.