

«Гранд Каньон» American IPA

В данном файле я описываю свой опыт, и не призываю
делать только как я.

(в тексте есть ссылки на статьи)

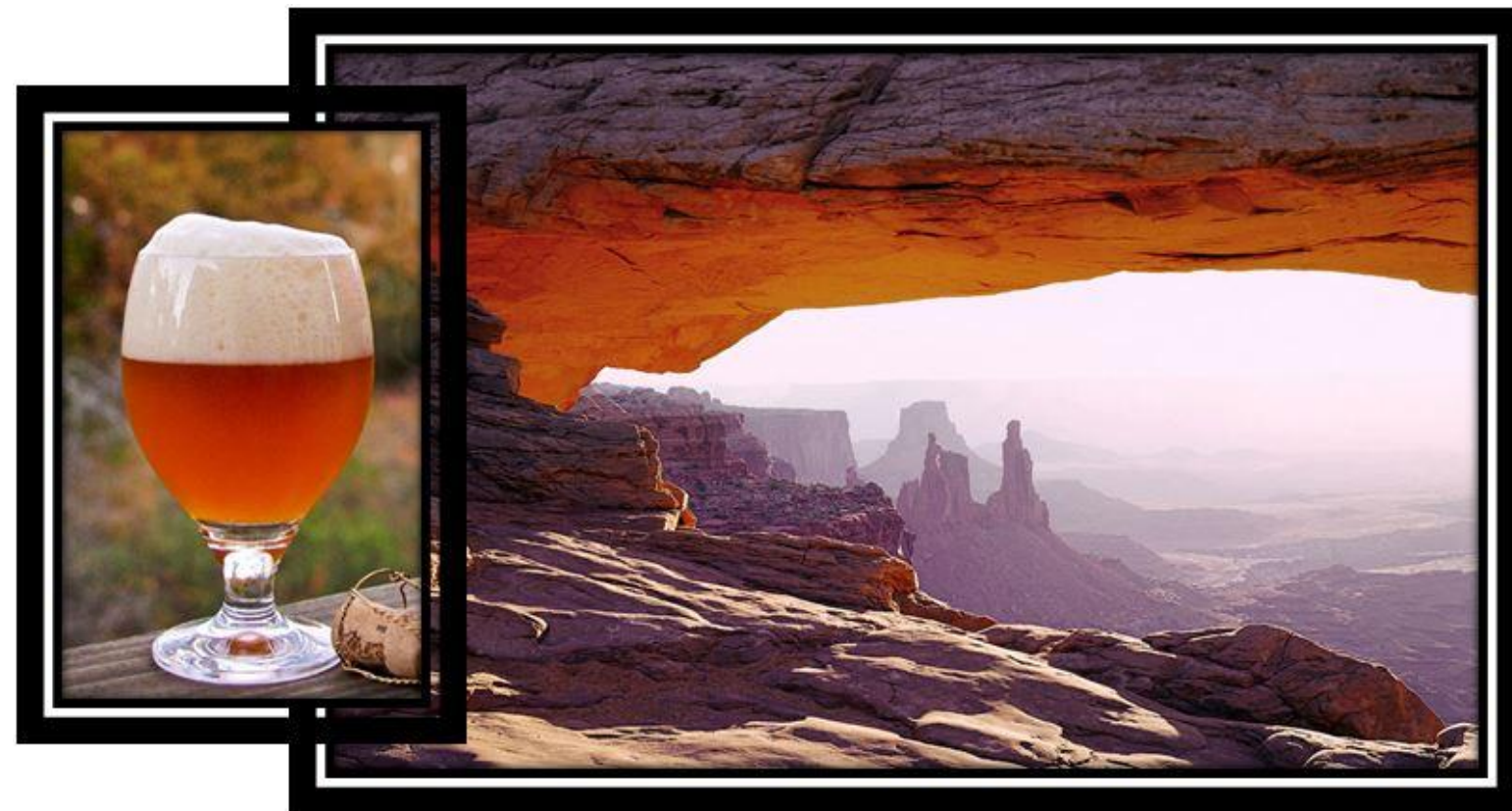


Из оборудования мне понадобилось:

- 1) Фильтры – для заторника: фальшдно и марля, для перелива в ферментер – ситечко, для хмеля, специй и фильтрации во время переливов - ситоткань.
- 2) Ёмкости для затирания солода, варки сусла и брожения. – заторник – ПВХ ведро на 20л, толщина стенок ≈3мм, с краном, утепление – фольгированный изолон 5мм, ферментер – баклажка из-под воды бл, варочник – кастрюля на 12л, эмалированная.
- 3) Гидрозатвор – сделала сама, в крышке от баклажки просверлила дырку, вставила в неё трубку от капельницы, и снаружи залила клеем, для герметичности, а другой конец трубки в банку с водой.
- 4) Сифон для перелива и розлива – я использовала силиконовую трубку 0,6см в диаметре, и для подсоса шприц.
- 5) Для замера плотности - ареометр АС-3 (0-25) + колба для него. Купила в спец магазине. Более удобным является рефрактометр – его нынче и использую.
- 6) Термометры - для замера температуры затора спиртовой (0...+100С) и для измерения температуры брожения (купила в зоомагазине, наклеивающийся +18...+32С).
- 7) Ёмкость для подготовки дрожжей - коническая колба 250 и 500мл, но можно юзать и обычную банку.
- 8) Индикатор рН, прибор или индикаторная бумага. (в спец магазинах лаб. оборудования) – я использовала бумагу.
- 9) Фильтр угольный, для очистки хлорированной воды (если используется водопроводная вода)

p.s. так же использую пивоваренный софт - [BeerSmit2](#)

Всё выше перечисленное найти не сложно, в интернете, дома или хоз. магазинах.



Рецепт (расчет на объем сусла после варки 6,3л):

- **ЗАСЫПЬ:** 10% солода Мелланоидиновый (173г) + 15% солода Карახель (260г) + 75% солода Пэйл Эль (1,299кг);
- **ВОДА:** HCO₃ = 80-120; Ca = 20-40; SO₄ = 40-80; Na = 20-40; Cl = 20-30; Mg = 5-15 + лимонная кислота и пищевая соль в заторную воду.
«Химический состав воды - какие элементы на что влияют, для пивоварения»
- **ЗАТИРАНИЕ:** Декокция. 68С на 30 минут + 72С на 30 минут. (т.к. выбранные дрожжи дают очень сухое пиво, и акцент на хмелевую горечь, то затор выбираю как для солодового и полнотелого пива, чтоб скомпенсировать резкость);
- **КИПЯЧЕНИЕ:** 90 минут;
- **ХМЕЛЬ:** Каскад U.S.A. (8,6% АА, гранулированный): 10г в первое сусло + 15г за 10 минут + 5г за 5 минут + 10г на сухое охмеление (последние 10 суток брожения);
- **ДРОЖЖИ:** US-05 – американские элевые;
- **БРОЖЕНИЕ:** от 30 суток;
- **РОЗЛИВ:** 2,6 CO₂ (средняя карбонизация), дозрев в бутылках от 60 суток.

рН в начале затора ≈ 5,1

НП = 16,1% (ожидалось 15%)

IBU = 63,3 (ожидалось 62,6)

КП = 3,5% (ожидалось 3,7%)

Alc = 6,8% (ожидалось 6,2%)

SRM = 12 (ожидалось 11)



О стиле...

Аромат: Выраженный до интенсивного хмелевой аромат со следующими характеристиками: цитрусовыми, цветочными, духов, смолистыми, сосновыми и/или фруктовыми, производными от американского хмеля. Многие версии являются сухоохмеленными и могут иметь дополнительный травяной аромат, хотя это и не является обязательным. На заднем плане может обнаруживаться незначительная чистая солодовая сладость, но она должна быть ниже уровнем, чем у английских образцов. Фруктовость, либо из-за эфиров, либо от хмеля, также может обнаруживаться в некоторых версиях, хотя также допустимы характеристики нейтральной ферментации. Может ощущаться незначительное присутствие спирта.

Внешнее описание: Цвет варьируется от средне золотистого до среднего красновато-медного; некоторые версии могут иметь оранжевый оттенок. Должно быть прозрачным, хотя нефильтрованные сухоохмеленные версии могут быть слегка мутными. Хорошая пена с цветом от белого до желтоватого должна быть стойкой.

Вкус: Хмелевой вкус от среднего до сильного и должен отражать характеристики американского хмеля с цитрусовыми, цветочными, смолистыми, сосновыми или фруктовыми свойствами. Хмелевая горечь средневысокая до очень высокой, хотя солодовая основа подчеркивает сильные хмелевые характеристики и создает наилучший баланс. Солодовый вкус должен быть слабым до среднего, и как правило чистый и с солодовой сладостью, хотя приемлем слабый уровень карамельного и поджаренного вкуса. Никакого диацетила. Слабая фруктовость приемлема, но не обязательна. Горечь может оставаться в послевкусии, но не должна быть резкой. Финал полусухой до сухого.

В крепких версиях может обнаруживаться небольшой вкус спирта. Дубовый привкус не соответствует этому типу. Может быть слегка серным, но в большинстве примеров данная характеристика не встречается.

Ощущения во рту: Гладкое, средне-легкое до среднего ощущение во рту без хмелевой терпкости, хотя умеренная до средневысокой карбонизация в комплексе может дать общее сухое ощущение во рту в присутствии солодовой сладости. Небольшое гладкое спиртовое тепло может и должно ощущаться в более крепких (но не всех) версиях. Полнота вкуса, как правило, меньше, чем в английских аналогах.

Общее впечатление: Определенно хмелевой и горький, умеренно крепкий американский пэйл эль.

История:

Американская версия исторического английского типа, варится с использованием американских ингредиентов и с применением соответствующих им подходов.

Состав: Пэйл эль солод (хорошо растворенный и подходящий для однотемпературного настоянного затирания); американский хмель; американские дрожжи, которые могут создавать чистый или слегка фруктовый профиль. Обычно чистозерновое, но затираемое при более низких температурах для получения высокой степени сбраживания. Вода по своим характеристикам варьируются от мягкой до умеренно сульфатной. Образцы с заметными ржаными характеристиками ("Rye IPA") следует заявлять в категорию Специального Пива

Коммерческие примеры: [Bell's Two-Hearted Ale](#), [AleSmith IPA](#), [Russian River Blind Pig IPA](#), [Stone IPA](#), [Three Floyds Alpha King](#), [Great Divide Titan IPA](#), [Bear Republic Racer 5 IPA](#), [Victory Hop Devil](#), [Sierra Nevada Celebration Ale](#), [Anderson Valley Hop Otter](#), [Dogfish Head 60 Minute IPA](#), [Founder's Centennial IPA](#), [Anchor Liberty Ale](#), [Harpoon IPA](#), [Avery IPA](#)

Начальная плотность (OG от,до): [1.056 - 1.075](#)

Конечная плотность (FG от,до): [1.010 - 1.018](#)

Горечь (IBUs от,до): [40 - 67](#)

Цвет (SRM от,до): [6 - 15](#)

Крепость (% от,до): [5.5 - 7.5%](#)

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ

- **подготовка**: поставить все ёмкости и детали на дезинфекцию; смолоть солод – можно сделать за сутки или несколько до варки; если используются б/у дрожжи – подготовить их заранее
- **затор**: подготовить заторник; влить горячую воду, добавить зерно, вода должна с лихвой покрывать зерно (в среднем - гидромодуль 1/3-1/4 для темного пива, 1/4-1/5 для светлого), проверить рН, начать затирание по рецепту;
- **фильтрация затора**: взять йодную пробу; провести циркуляцию сусла; спустить первое сусло тонкой струйкой; начать промывку горячей водой (80С);
- **подготовить пивные дрожжи** (если используются новые);
- **процесс варки**: варка с охмелением по рецепту; быстрое охлаждение до +20-25С; проба начальной плотности (НП);
- **брожение**: перелив в стерильный ферментер; введение дрожжей; установка гидрозатвора; брожение по рецепту с соблюдением температурного режима;
- 6** – **розлив и карбонизация**: дезинфекция тары и оборудования для розлива; проба конечной плотности (КП); подготовка праймера; розлив на карбонизацию с добавлением праймера (глюкоза/фруктоза, мед/сиропа или кройзенинг/шпайзе); соблюдение условий карбонизации и выдержки по рецепту.

P.s...

(1)

<<<ПОДГОТОВКА>>>

9 января 2014г

За сутки до варки....

ЛЁД

Отправила на заморозку 1,5л воды – для охлаждения сусла после варки.

ХМЕЛЬ

При помощи электронных весов отмеряла необходимые мне порции хмеля, пересыпала в мешочки из ситоткани, 20x20см. В качестве грузика

привязала по две вилки. . Порцию на сухое охмеление сложила в маленький пакетик с застежкой. До момента использования хмель будет в морозилке, в ПВХ контейнере с очень плотной крышкой.



Хмель Каскад (8,6% АА, гранулированный) – Ароматический хмель. Имеет умеренную горечь и благоухающий насыщенный пряный, цветочный аромат с легкой цитрусовостью (грейпфрут) из-за чрезмерного содержания некоторых видов эфирных масел.

Cohumulone (% альфа кислот): 33-40%

Эфирные масла (мл на 100 г): 0,8-1,5

Caryophyllene (% эфирных масел): 3,5-5,5%

Farnesene ((% эфирных масел): 3-7%

Humulene ((% эфирных масел): 8-13%

Myrcene ((% эфирных масел): 45-60%

Подходит для стилей IPA, пейл эли, портеры, ячменное вино, блонд, крепкий эль, американское пшеничное, фруктовое пшеничное, амбер, красный и золотой эли. В принципе можно добавлять в любое пиво, в конце варки.

АЛЬТЕРНАТИВА: Centennial, AMARILLO, Columbus.

СОЛОД

Перемолола при помощи ручной кофемолки «МРИЯ».

Кофемолка с жерновым помолотом. Довольно старенькая, но работает исправно, помол вполне хороший, но не быстрый. Подходит для небольших партий, и для специй. Помолотый солод сложила в обрезанную ПЭТ баклажку, и плотно закрыла целлофаном – от насекомых и воздуха.



Весь солод перемолола с как можно меньшим содержанием муки, и стараясь оставить шелуху солода максимально не поврежденной!



солод КАРАХЕЛЛЬ (Carahell - Weyermann)

Солод Карახелль – Усиливает полноту и насыщенность солодового вкуса, усиливает солодовый аромат в пиве. Улучшает пеностойкость. Дает более насыщенный цвет пива. Улучшает вкус у пшеничного пива. Солод имеет очень теплый и сладкий аромат, напоминает торт с кучей заварного крема. =) Производимое пиво: коричневое, амбер, красный эль, бок, альт, пшеничное. АЛЬТЕРНАТИВА: Crystal 10, Caramalt, Carapils, Light Carastan, Light Caramel, Caramel Pilsen.



солод Меланоидиновый (Melanoidin - Weyermann)

Солод Меланоидиновый – Высокомодифицированный солод с низким содержанием Бета-глюкана, придает насыщенный солодовый аромат, темно-янтарный и красноватый оттенок пиву, улучшает стабильность и полноту вкуса, оптимизирует затирание.

Меланоидиновый солод имеет чистый солодовый аромат, сладковатый вкус, без постороннего горьковатого и кислого привкуса. Пиво, приготовленное с добавлением этого солода, имеет насыщенный вкус и аромат, повышенную пеностойкость. Добавление меланоидинового солода препятствует появлению привкуса «старения» пива при хранении (этот привкус появляется за счет окисления высших спиртов до альдегидов, меланоидины препятствуют этому процессу).

Производимое пиво: Октоберфест, Данкель, Бок, Двойной Бок, Амбер.
АЛЬТЕРНАТИВА: Victory, Amber, Biscuit, Aromatic, Kiln Amber.



солод Пэйл (Pale Ale - Weyermann)

Солод Пэйл – Дает мягкую, гладкую солодовость, высокую степень осахаривания и более насыщенный цвет, чем солод пльзеньского типа. Светлый эль, биттер, английский эль, золотистый эль. АЛЬТЕРНАТИВА: Maris Otter, Halcyon, Optic, Pearl, Golden Promise.

ДРОЖЖИ

US -05 – Для стилей: Кёльш, Лёгкий эль, Американский РА и РА, Браун Эль, Шотландский лёгкий эль, Портер, Классический Стаут, Американские сорта с щедрым охмелением, Калифорнийское, Кремовый Эль, Белое пиво, Пряное/Травяное пиво, Спец. пиво, Медовое, Золотой и Канадский эль, Копченое/Ароматизированное пиво, Американский Амбер и Браун, Американское старое/крепкое, Барливайн. Американский штамм.



Сафэль US-05 позволяет получить пиво с низким содержанием диацетила, сбалансированными и тонкими ароматами. Они образуют плотную пенную шапку и имеют превосходную способность оставаться во взвешенном состоянии в процессе брожения. Аналог (потомок) Wyeast 1056 - American Ale, White Labs California Ale (WLP001). Дает сбалансированное пиво с четким, чистым финишем.

Температура брожения: 15°C – 24°C.

Седиментация: Слабая. Конечная плотность: Средняя.

Сбраживаемость - высокая.

Флокуляция - средняя. Устойчивость к алкоголю: средне-высокая (9-10%)

Дрожжевые оттенки минимальны, что позволяет в зависимости от рецепта на полную

продемонстрировать вкус использованного солода или хмеля. При высокой температуре ферментации может давать эфирные оттенки - фруктозность, персик.

Дозировка: от 5 г / 10 л сусла.

Наилучшая жизнеспособность при хранении в холодильнике (+5 оС)

Дрожжи в этой партии использую б/у (под 2ю генерацию), хранились они в холодильнике, после предыдущей партии. В первую очередь готовлю для них раствор: 250мл охмеленного сусла от предыдущей партии (хранилось в морозилке, светлое) + 150мл пивоваренной воды + 2ч.л. меда – воду и мед добавила по той причине, что сусла мало и плотность его низкая (11%). Сусло кипячу в течение 5 минут, после, плотно закрыв черпак фольгой – охлаждаю в мисочке с холодной водой и льдом.

Пока остывает раствор, достаю из холодильника дрожжи и отогреваю их в комнате, завернув в полотенце. Колбу дезинфицирую в йодном растворе в течение 60 минут (15мл йода на 20л очищенной от хлора воды, после дезинфекции раствор просто сливается, не требует споласкивания).



Как только дрожжи и раствор сравнялись по температуре, и прошло время дезинфекции:

- 1) из колбы сливаю йодный раствор – горлышко прикрываю ватным диском, смоченным спиртом;
- 2) из баночки с дрожжами аккуратно сливаю верхний слой жидкости, вливаю немного сусла, закрываю крышкой, и хорошо встряхиваю;
- 3) дрожжи выливаю в колбу, часть оставшихся в банке дрожжей опять смешиваю с суслом, хорошо встряхиваю закрыв крышкой, и выливаю эту пенную массу в колбу;
- 4) сверху, тонкой струйкой вливаю сусло;



- 5) плотно закрываю колбу фольгой с которой остывало сусло, прижимаю её руками для надежности, и ооочень активно трушу колбу – до появления обильной, густой пены – тем самым хорошо перемешиваю, и аэрирую;
- 6) убираю фольгу, протираю горлышко проспиртованным ватным

диск (можно просто ватой со спиртом, или кусочком бинта), заматываю чистой фольгой и прикрываю от дневного света.



Т.к. у меня нет магнитной мешалки, колбу я колыхаю вручную, стараюсь это делать почаще – это способствует лучшему пробуждению и размножению дрожжей, т.к. они все во взвешенном состоянии, и CO2 не накапливается в дрожжевой разводке, соответственно не так подавляет



сами дрожжи. Запуск дрожжей определяю по образованию густой и очень мелкозернистой (у основания) пены.

.....
Дрожжи завелись спустя 3 часа.
Фото слева

(2)

<<<ПРИГОТОВЛЕНИЕ>>>

10 января 2014г

День варки....

ЗАТОРНИК

Заторник обернула изолоном (фольгой во внутрь), закрепила скотчем.

Изолон у меня со всех сторон, и на днище, и под крышкой.

Дабы внутрь него не попадала влага, и не развивались грибки – срез проклеила супер-клеем. Фальшдно на трех опорах – два мелких резиновых цилиндра, и третья опора – гайка от крана.

Для мелких партий зазор меж днищем и фальшдном велик, поэтому приходится использовать больше воды (и сильнее выпаривать на варке) – ато жидкость не всегда покрывает зерновой слой.

Но т.к. я варю не только микро-партии в 5-6л, но и 10/20л, а иметь несколько заторников накладно – то этот вариант самый оптимальный.



ВОДА

Всего воды понадобится около 12л.

Заторную воду 8л смешиваю с 1/3ч.л. лимонной кислоты и щепоткой пищевой соли. Оставшуюся часть воды, 4л промывочной, не корректирую.



ЗАТИРАНИЕ СОЛОДА

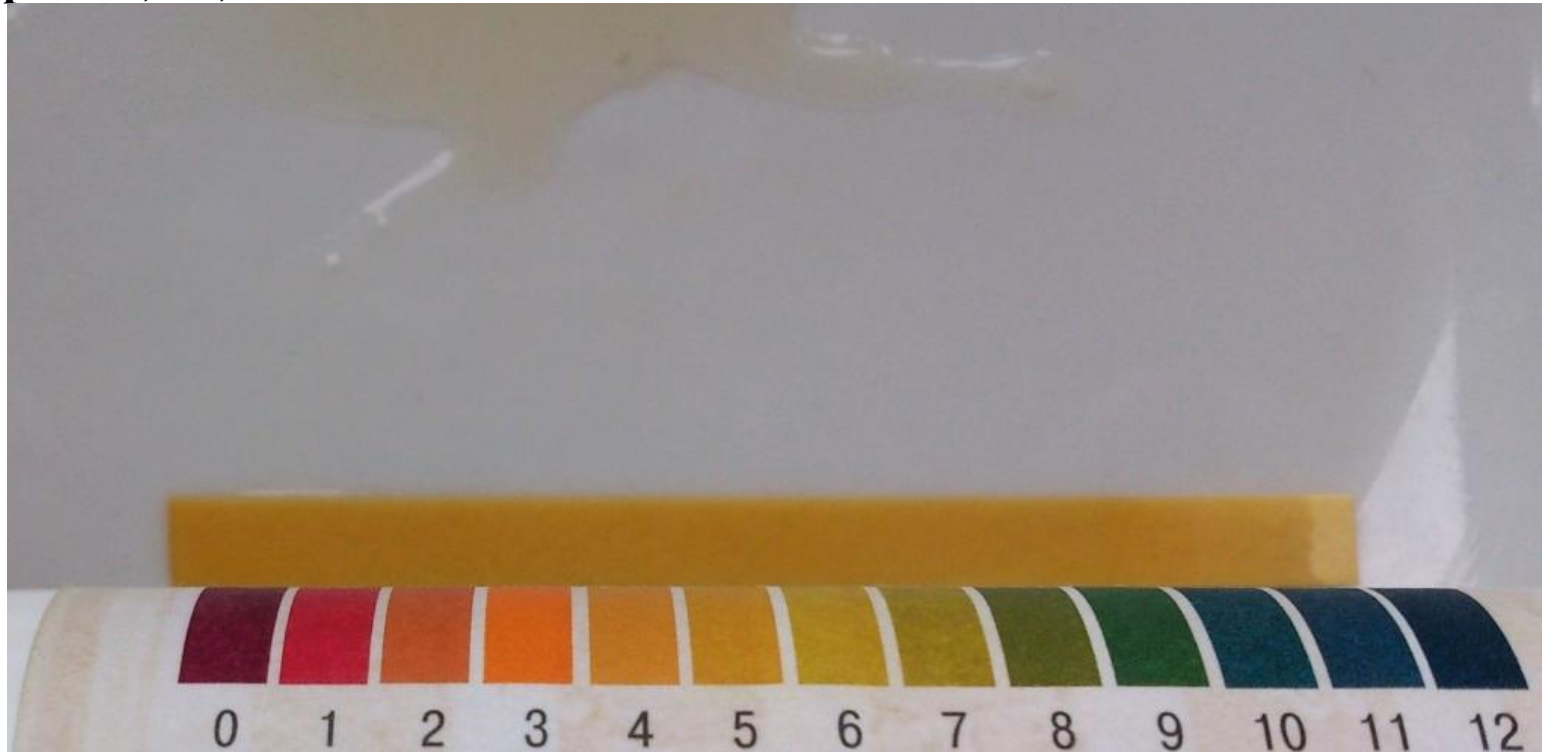
Заторную воду грею до температуры 75С, вливаю её в заторник, слежу чтоб не было завоздушенности под фальшдном. Сверху всыпаю солод, тщательно перемешиваю. Устанавливаю термометр и накрываю крышкой.



Первая пауза – 68С, таймер на 30минут.

Во время паузы, спустя 5-10 минут от её начала делаю замер рН. Отбираю пару капель сусла, выливаю его на чистую и сухую белую тарелку, даю немного остыть, и макаю в сусло рН-тестер.

рН = 5,1-5,2.



.....
...за 10 минут до конца первой паузы отбираю 2л сусла через кран, довожу до кипения и возвращаю в заторник, по звонку. Выливаю аккуратно, и лопаточкой перемешиваю затор, чтоб кипяченое сусло равномерно распределилось...



Вторая пауза – 72С, таймер на 30минут.

В температурный режим успешно попала по двум паузам.

ЦИРКУЛЯЦИЯ СУСЛА и ЙОДНАЯ ПРОБА

По звонку таймера начинаю циркуляцию сусла – 4 раза отбираю по 0,5-1л сусла через кран, и возвращаю его в заторник – нужно добиться спуска чистого сусла, а так же немного повысить эффективность.



После, через кран, отбираю 1ч.л. сусла – для йодной пробы. Выливаю пробу на сухую и чистую белую тарелку, и даю остыть. В отобранное для пробы сусло добавляю 1 каплю йода, и слежу за его реакцией.

...Если йод остается коричневым – все в норме.

...Если йод становится синим ли пурпурным, остался не расщепленный крахмал, и необходимо добавить паузу затирания «15 минут при 72-73С», после пробу повторить.



ФИЛЬТРАЦИЯ ЗАТОРА

На этом этапе важно следить чтоб температура затора и слитого сусла была в пределах 65-77С.

На кран заторника повязываю бинт, скручивая его в веревочку – бинт не даст суслу разбрызгиваться, а так же задержит частички солода.

На дно варочника выкладываю первую порцию хмеля – это и будет охмелением первого сусла!



Спускаю первое сусло тонкой струйкой, по стеночке, до оголения зернового слоя. Вместе с тем грею промывочную воду до температуры

85-90С.

Как только зерно оголилось, а ещё лучше за миг до того, перекрываю кран заторника, и сверху (в затор) вливаю часть промывочной воды перемешиваю верхний слой зерна, и так, помешивая спускаю до следующего оголения зерна, после чего вливаю остаток промывочной, и помешивая сливаю досуха.



Итого собрано 10,06л чистого сусла (+0,25л мутного осадка).

Плотность сусла до варки = 10,3%plato.

...по расчета плотность должна была выйти 10,4%, ...

Плотность замеряю рефрактометром, пересчитывала в %plato при помощи пивоваренного софта.



...Дробину выбираю, и в мусор – раньше пекла хлеб, но задолбалась))), не ем я столько хлеба, сколько у меня дробины остается)), а вообще можно её на огороды для удобрения, или курам/свиньям на корм!!!....

...Заторник разбираю (убираю изолон), мою и даю высохнуть, кран оставляю в полуоткрытом состоянии, чтоб не закисало ничего!!!....



ДЕЗИНФЕКЦИЯ



В йодном растворе – 15мл йода на 20л воды –на 60 минут.

Воду отфильтровала во время фильтрации затора.

Оборудование залила на последних минутах кипячения сусла.

Т.к. охлаждаю я не особо шустро (около 40-50 минут), то как раз будет нужное время для дезинфекции.

Обработке подвергла:

- трубку силиконовую, для слива сусла в ферментер;
- лейку и ситечко – для естественной аэрации, и задержания частиц хмеля и солода;

- шприц, для подтягивания сусла по трубке.

При помощи средства Star San.- от 15 минут.

- ферментер с крышкой – влила 0,5л фильтрованной воды, добавила 1/10 унции дез.средства, и встряхиваю ферментер как можно чаще.

...заметила, что данное средство убирает легкий налет из ферментера...

Крышку с гидрозатвором (вклеенной трубкой) протру спиртом, непосредственно перед закручиванием.

КИПЯЧЕНИЕ СУСЛА

Как только сусло слито, сразу же ставлю его на нагрев. До кипения довожу под крышкой (чтоб шустрее получилось).

...Запах у сусла просто отпадный!!! Хмель дает яркий и сладкий аромат абрикосово-ягодного варенья!!!...

Как только закипело, снимаю крышку – дальнейшее кипячение должно быть в открытом виде, чтоб улетучивались нежелательные вещества.

Образующуюся пену убираю при помощи мелкого ситечка из нержавейки. Кипячение очень активное, силу кипения регулирую, чтоб выпарить до желаемого уровня – до 6,3л.



...выпаривается слабо, за час всего два литра, поэтому добавлю ещё 10 минут минут кипячения перед добавкой остальных двух порций хмеля, по

идея этого как раз хватит...

Оставшиеся две порции хмеля добавляю по графику.

Для удобства пользуюсь таймером.

По окончании кипячения накрываю сусло крышкой, и закрепляю её пищевой пленкой!

ИТОГО 100 минут кипячения.

ОХЛАЖДЕНИЕ

Охлаждение в емкости большего объема с холодной проточной водой и льдом. Справляюсь за 50 минут.

Остужаю до комнатной температуры – необходимо чтоб температура сусла и дрожжевой разводки почти не отличалась, максимум в 4С.



ПЕРЕЛИВ НА БРОЖЕНИЕ

1) Устанавливаю варочник с суслом на возвышении, в слегка наклоненном положении – пытаюсь делать это очень аккуратно, не крутить и не колыхать (чтоб не взбаламутить осадок);

2) Сливаю из ферментера дез.раствор;

3) С одного края кастрюли убираю пленку, и проталкиваю внутрь стерильную трубку (грузиком), возвращаю пленку на место;



4) При помощи шприца подтягиваю сусло по трубке, и лью его через ситечко – за счет чего получаю естественную аэрацию, которая необходима дрожжам для нормальной жизнедеятельности, а так же сетка задерживает частицы белка/хмеля/солода;

5) Заполняю около 80% ферментера – оставив место для вливания дрожжей и для образования пенной шапки во время брожения; ...сусло чистое, блестящее, очень хорошо пенится – из-за чего доооолго переливала, пена все норовила через край полезть. =)...

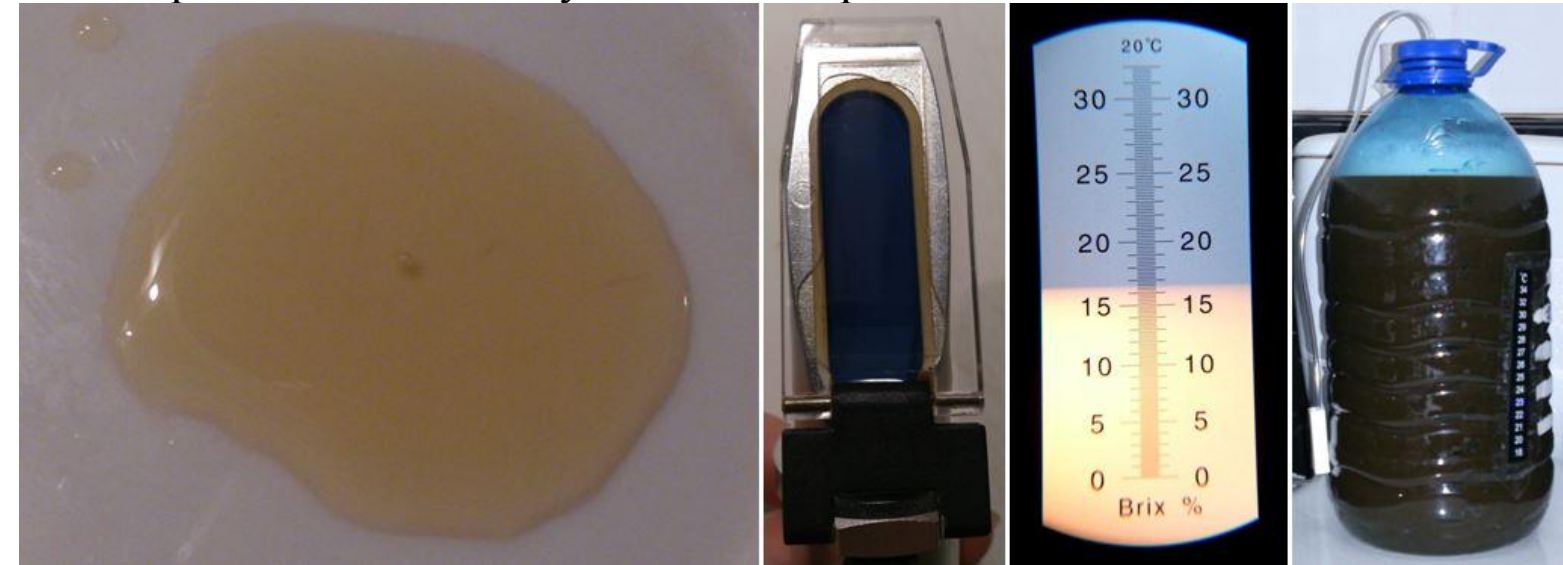


6) Убираю лейку, и вливаю дрожжи;

7) Закрываю стерильной крышкой и активно перемешиваю сусло с дрожжами;

8) Устанавливаю гидрозатвор и на брожение;

9) НП измеряю рефрактометром, сусло беру из оставшегося в сифоне – как раз такого кол-ва будет в самый раз



(если использовать ареометр, то замер можно провести из отстоявшегося осадка, либо (чтоб обойтись без потерь) отобрать часть сусла до перелива, сделать

замер в стерильной колбе, стерильным ареометром, и влить это сусло в ферментер);

НП = 16,6brix – 16,1%plato – 1,066

10) Оставшееся в кастрюле сусло с осадком измеряю, и отстаиваю от бруса. Чистое сусло сливаю с осадка и замораживаю для дальнейшего использования (предварительно подписав его характеристики).

Итого сусла после варки = 6,15л.



...белок оседает оочень медленно, на фото только частично осел, очень мелкие частички не желают тонуть даже стоя в холодильнике, пришлось ждать более 5 часов...

Уровень горечи (IBU) = 63,3

Горечь высчитываю при помощи пивоваренного софта.

...плотность получилась повыше из-за того, что чуть сильнее выпарила.

Да и эффективность выше расчетных 72%, получилась 75,5%!!!

Возможно меланоидиновый солод повлиял)

И ввиду такого поворота событий – увеличиваю срок дозрева до 90 суток!!!...

(3)

<<<БРОЖЕНИЕ>>>

От 10 января 2014г

17:25 при температуре сусла +23С поставила партию на брожение – 5,15л охмеленного сусла + около 0,33л дрожжей.

В **19:30** начался выход CO2. =)

22:00 температура упала до +20С.

00:00 начался забел – прирост пены, на следующем фото это тонкая,

ярко-белая полоска под пушистой пеной от аэрации.



К утру пена пошла по трубке...



Спустя трое суток – это психически неуравновешенное пиво))), пена до сих пор мараёт трубку гидрозатвора, выталкивая деку, и что обидно – дрожжи тоже понемногу сваливают из ферментера... Видимо для пива такой охмеленности нужно полферментера под пену оставлять....

Спустя пять суток – пена немного опала, очень много дрожжей вылезло на поверхность, и налипло на стенки ферментера – взболтала ферментер, чтоб смыть их обратно в пиво. Надеюсь не наврежу...

Спустя девять суток – пена держится стабильным слоем в 1см, а поверх стенки ферментера затянуты дрожжами – периодически пытаюсь

их смыть обратно. =)



Спустя четырнадцать суток – пена плавно опадает, появились «проплешины», началось осветление – белок оседает, хорошо видно как цепляется за волнистые стенки ферментера.



Температура +18С. Выход CO2 замедляется.

Спустя двадцать суток – пиво осветлилось, дрожжи осели, белок

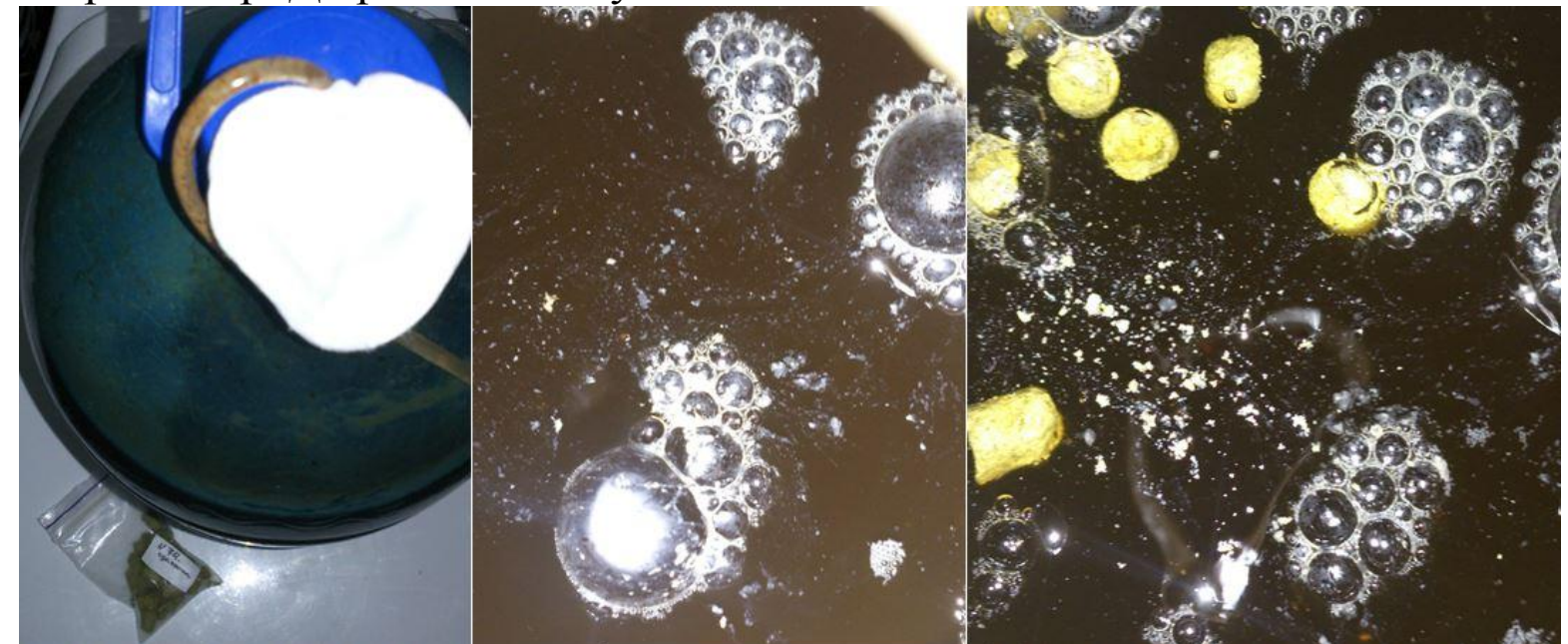
отсоединился и частично осел, частично налип на стенки ферментера, и частично плавает на поверхности пива.



Белое возле отметки 5,5л – это не пена), а налипший белок.

Перекрыла гидрозатвор, и протерла верх ферментера ватным диском смоченным спиртом – тем самым убрав пыль.

Осторожно открыла крышку и всыпала хмель. Закрыла крышку, и открыла гидрозатвор. До розлива 10 суток.



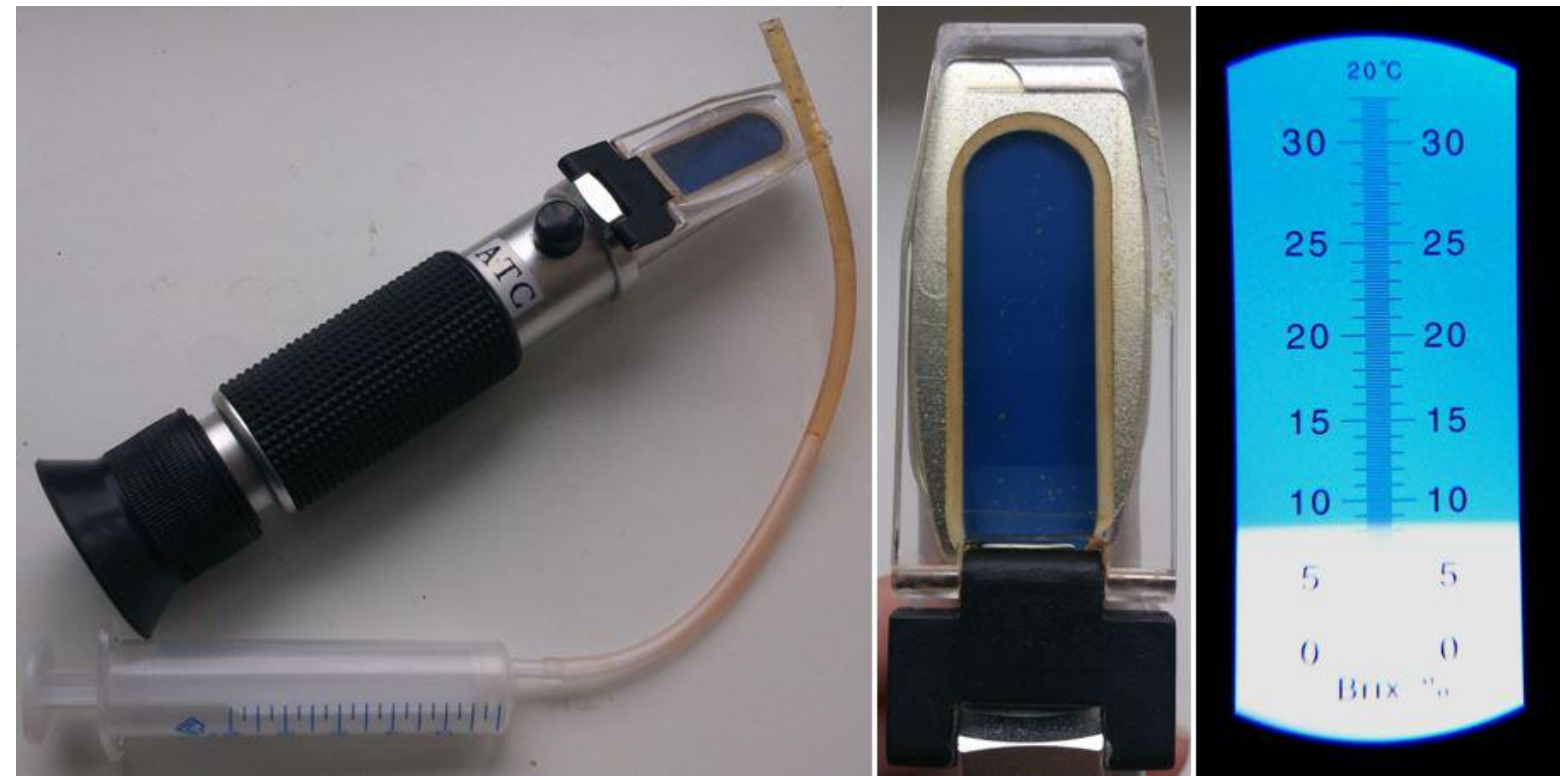
Белесые пятнышки – это белок!!! Т.к. я не пользуюсь осветлителями, частенько пиво себя так ведет.

Спустя тридцать суток – пиво осветленное – белок отделился и частично сидит на стенках, частично утонул, и частично плавает по поверхности.



Соблюдая стерильность (протерла все спиртом) отбираю пару капель для замера конечной плотности...

КП = 8,5%Brix – 3,5%plato – 1,014.
Сбродило чуть суше, чем по подсчетам программы – данный штамм дрожжей зачастую именно так и поступает. =)
Уровень алкоголя равен 6,8%.



Оставшиеся пару капель в пипетке оценила на вкус и аромат – очень яркий цитрусово-хмелевой с нотами тропических фруктов аромат, сладкий и мягкий вкус с хмелевой цитрусовостью – наконец-то я поняла, что такое вкус хмеля!!!

(4)

<<<РОЗЛИВ ПО БУТЫЛКАМ>>>

10 февраля 2014г

Перед розливом занимаюсь подготовкой:

- отбираю бутылки с крышками;
- готовлю сифон – т.к. в ферментере плавает много хмеля, а в бутылках он мне не нужен, розлив буду осуществлять через фильтр – сетка 225мкм;



- подтаскиваю поближе детали, которые понадобятся (веревка, зажим для сифона, чашка для остатков на пробу, фольга, и т.д...);
- рисую и распечатываю этикетки.

розлив
10.02.2014
НП 16,1% Alc 6,8%
сухое охмеление
CASCADÉ



ДЕЗИНФЕКЦИЯ



В йодном растворе:

Дезинфицирую емкости для промывания дрожжей...

При помощи средства StarSan:

Обрабатываю бутылки с крышками, шприц для распределения праймера и сифон...

Бутылки после обработки оставляю стекать минут 10 – в это время как раз охлаждается праймер.

Использую мойку, для стеклянной тары очень удобно, а вот с пластиком приходится немного помучиться... Но все равно шустрее чем йодом. =)



ПРАЙМЕР

Карбонизация при помощи охмеленного – не сброженного сусла от этой же партии – шпайзе.

Сусло хранилось в замороженном виде, я его разморозила (пряча от света). Вписала данные в таблицу с формулами (скриншот прилагается) – чтоб видеть сколько мне понадобится сусла для карбонизации.

Таблицу составила сама, по формулам из статьи – ссылка на статью

Расчет Кройзена	
Объем пива, вместе с праймером/л	5,65
Желаемый уровень карбонизации/CO2	2,6
КП сброженного сусла/Plato	3,5
НП кройзена/Plato	16,1
коэффициент	0,24
Необходимый объем кройзена/л	0,280
литров Кройцена на 1л бутылку.	0,050

есть в «этапах варки», в начале файла.

У меня сусла было 350мл, а по подсчетам нужно 280.

Все имеющееся сусло прокипятила пару минут. Закрыла фольгой, плотно обжала, и убрала с огня.

Охлаждала в черпаке с холодной водой.



Распределила праймер по бутылкам при помощи шприца. Мне потребовалось 22мл праймера на 0,5л бутылку – т.к. после кипячения объем праймера немного уменьшился (а плотность его увеличилась), что стоит учитывать. Оставшееся сусло вернула в морозилку (буду использовать для подготовки дрожжей в будущих партиях).

Если объемы большие, и праймера больше – можно сначала сливать пиво в большую стерильную емкость, вливать туда праймер. Аккуратно перемешать стерильной ложкой/лопаткой/да хоть линейкой))), и из этой емкости уже разливать по бутылкам. Но мне лениво фильтровать воду ещё на одну емкость, для мелкой партии можно и шприцом распределить – минутное дело.

После добавления порции праймера в бутылку сразу закрываю горлышко



ПЕРЕЛИВ В БУТЫЛКИ

ВНИМАНИЕ

если ферментер и/или бутылки прозрачные (белое и зеленое стекло, пластик), то необходимо принять меры против попадания дневного света на ферментер и бутылки с пивом!!!

Ферментер устанавливаю на возвышении (на стуле).

Закрепляю его от возможного падения, т.к. установлен он у меня в наклонном состоянии – чтоб слить как можно больше чистого сула.

Горловину ферментера заматываю фольгой, предварительно вставив трубку для слива (сифон – трубка с грузиком), опускаю трубку до дна – как раз конец трубки над грузиком, что позволяет не затягивать дрожжевой осадок. Подтягиваю пиво по трубке, при помощи шприца.

Для того, чтоб перейти к наполнению следующей бутылки, не разлив пиво – пережимаю конец трубки зажимом (подобрала в строительном магазине – очень удобно!!!).



По мере заполнения бутылок прикрываю их крышками (винтовые слегка навинчивая). Так и меняю фольгу на крышки по ходу розлива.



Выдерживаю около 10 минут перед укупориванием.

(в это время занимаюсь промывкой дрожжей)

После, закупорив/закрутив, споласкиваю бутылки, хорошенько встряхиваю (чтоб праймер равномерно распределился по всей порции пива), протираю насухо и клею этикетки.



Обалденный аромат хмеля!!! Цитрусово-ягодный, сладкий и чуть пряный!!! Ооочень вкусный! По вкусу – мощная обволакивающая хмелевая горечь в купе с ягодно-карамельной сладостью), ооочень вкусно, мягко и даже нежно!!!! => Горечь совсем не грубая!!! В цвет попала), пиво очень чистое и довольно прозрачное!

ПРОМЫВАНИЕ ДРОЖЖЕЙ

Как только пиво слито из ферментера, вливаю в него стерильную, дистиллированную воду.

Можно вливать не крепкий, охлажденный отвар хмеля.

Взбалтываю ферментер – чтоб осадок перемешался с водой.

Из первой емкости сливаю йодный раствор в последующую, предварительно добавив в неё несколько капель йода. А в первую емкость вливаю дрожжи разбавленные водой.



Дальше, есть два варианта, для разных случаев:

№1 – если в момент переливания сусла на брожение, сусло было чистым, без осадка и почти не мутным – закрытую емкость с

дрожжами ставим в холодильник, на 40-120 минут, следим за образованием осадка – его должно быть не много, тонким слоем (если осадка много, и как бы хлопьями – лучше использовать способ №2). Когда над осадком начинает проявляться тонкая светлая полоска – аккуратно переливаем верхний слой жидкости, без осадка, во вторую банку. Плотно закрываем горловину фольгой, подписываем, что за дрожжи, от какого числа и сколько партий на них сброжено.

Через пару суток дрожжи осядут полностью – верхний слой жидкости будет прозрачным. Его аккуратно стягиваем, к примеру стерильным шприцом, оставив тоненький слой поверх дрожжей. Можно хранить или в этой же банке, в холодильнике под стеночкой, но лучше перелить в

стерильную баночку меньшего объема, с плотной крышкой. Хранить эти дрожжи лучше не дольше года.

№2 – если в момент переливания сусла на брожение – оно было мутным, и в бродилку попало очень много осадка – закрытую емкость с дрожжами оставляем в комнате!!! Прикрыв полотенцем от попадания света, и ждем пока хорошо осядет белок (светлые хлопья) и частички солода/хмеля. Это может занять довольно продолжительное время, максимум что засекала я – 5 часов. Емкость при этом должна быть заполнена почти до краев, и очень плотно закрыта.

Когда осадок на дне, и не выглядит рыхлым – ставим на дезинфекцию вторую банку, после аккуратно сливаем в нее жидкость с осадка, нужна максимальная осторожность – т.к. осадок легко поднимается вверх, если все же утянет небольшое кол-во осадка – ничего страшного, главное чтоб его было как можно меньше.

Далее, осадок выливаем, новую банку плотно закрываем фольгой, подписываем как и в первом случае, и в холодильник. Остальное как и в способе №1.

Я использовала первый вариант – спустя полчаса в мерном стакане уже была видна граница меж хмелем белком/мертвыми дрожжами и живыми дрожжами, «мусор» больше половины, решила выждать ещё не менее часа, чтоб ненужное мне утрамбовалось, и я смогла слить больше жидкости с живыми дрожжами...



Спустя несколько суток дрожжи успешно отстоялись. Слабовато промыла – всего на одну партию в бл не очень легкого пива.



(5)

<<<КАРБОНИЗАЦИЯ и ДОЗРЕВ>>>

От 10 февраля 2014г

Оба эти этапа буду проходить при комнатной температуре, причем с постепенным повышением – от +22С до +25С к концу выдержки...

От попадания дневного света прячу – т.к. ультрафиолет очень плохо влияет на хмелевые масла, да и дрожжам он не по нраву.

КАРБОНИЗАЦИЯ

Во время карбонизации буду периодически встряхивать бутылки.

Спустя сутки – пиво уже стало кристально прозрачным – дрожжи упали на дно (фото слева).... Встряхнула все бутылки!

Спустя трое суток – ситуация та же, дрожжи на дне, пиво кристально прозрачное. Ещё раз встряхнула бутылки.

Спустя семь суток – последний раз встряхнула все бутылки этой партии.

СОЗРЕВАНИЕ

Спустя месяц – в бутылках были замечены белково/дрожжевые



«пятна», на уровне горлышка, выше уровня пива. Само пиво по прежнему выглядит прозрачным, с богатым глубоким цветом.



Дрожжи на дне светлые, ровным слоем.

Спустя шестьдесят семь суток – решено провести внеплановую дегустацию – со сроком выдержки не могу толком определиться по той причине, что плотному пиву надо зреть дольше, а вот сухое охмеление со временем теряется... Поэтому решила не дожидаясь окончания трех месяцев открыть одну бутылку, чтоб потом сравнить ощущения. Тестовую бутылку поставила в холодильник на сутки.

(6)

<<<ДЕГУСТАЦИЯ>>>

(внеплановая)

12 апреля 2014г

...Достала бутылку из холодильника, и дала ей плавно отогреться в течение 50 минут...

...Начисто вымыла бокалы чистой мочалкой с моющим средством, в холодной воде...

...Наливала в охлажденные и влажные бокалы, с высоты в центр – для образования густой пенной шапки...

...Температура подачи $\approx +13...+14C...$

...Оценка аромата пива спустя несколько минут...



- Присутствует холодное помутнение, проходящее.
- Очень красивый **цвет** - глубокий, ярко-оранжевый.
- Просто шикарная, великолепная **пенная шапка!!!** Обильная, белая,

густая, пушистая и очень стойкая. Опадала плавно, активно цепляясь за стенки бокала и оставляя т.н. "кружева".

А ещё она очень вкусная - хоть сиди, и ешь ложкой. =))



- Мощный, захватывающий хмелевой **аромат!!!**

Устойчивый, длительный, цитрусово-ягодный, почти сладкий – шикарный и очень вкусный!

- **Тело** плотное, но с присутствующей сухостью от сухого охмеления.

Гладкое. **Питкое.**

Почти 7% алкоголя тут и близко не заметны!

- **Во вкусе** мощная хмелевая горечь, совсем не грубая, обволакивающая, очень уместная.

Солодовое тело не выпирает, но хорошо оттеняет горечь, давая ощущение полного вкуса и горечи не на пустом месте. Как-то так. =)

Достаточно сбалансированное.

- **В послевкусии** хмелевая горечь полностью захватывает все рецепторы, она мощная, она обволакивающая, она настолько выражена, что даже ягодный аромат стал остаточным вкусом в послевкусии. =))

Очень свежее послевкусие, очень приятное, с мелькающей солодовостью.

Это не пиво - это фонтан эмоций!!! =))) Очень красивое! Очень мощное! Очень ароматное! Достаточно горькое/хмелевое!

Сбалансированное.

Супер, я очень довольна!!!



Считаю его готовым, но все же отложила три бутылки:

1 – дегустация на третьем месяце выдержки;

2 – дегустация на четвертом месяце выдержки;

3 – дегустация на шестом месяце выдержки.

Оставшимися крохами партии буду просто наслаждаться. =)))