

домашний пивовар
ETS-UKRAINE

!!!это не инструкция - это просто отчет о варке!!!

(в тексте есть ссылки на статьи)

Мое оборудование:

- 1) Фильтры – для заторника: фальшдно и сетка; для перелива в ферментер – ситечко (если много мелких добавок); для фильтрации во время переливов – ситоткань; для аэрации – воздушный 0,2мкн.
- 2) Ёмкости для затираания солода, варки сусла и брожения. – заторник – ПВХ ведро на 20л, толщина стенок ≈3мм, с краном, утепление – изолон; ферментер – PET бутылка 9л; варочник – кастрюля на 17л, нерж.; для промывочной воды – мелкие кастрюли и ковшик.
- 3) Гидрозатвор – в крышке дырка под мягкую тонкую трубку до 5мм, трубка с «замком от капельницы», стык крышки и трубки залит клеем, другой конец трубки опущен в емкость с водой.
- 4) Сифон для перелива и розлива – силиконовая трубка, внутренним d8мм, для подсоса спринцовка, для розлива филлер.
- 5) Для замера плотности - [рефрактометр](#).
- 6) Термометры - для замера температуры затора спиртовой (0...+100С) и для измерения температуры брожения (куплен в зоомагазине) самоклея +18...+32С.
- 7) Ёмкость для подготовки дрожжей - колбы 0,25, 0,5 и 1л, можно использовать и обычную банку + магнитная мешалка, для регидрации использую емкости с широкой горловиной.
- 8) Индикатор pH, прибор или индикаторная бумага. (найти можно в спец магазинах лаб. оборудования) – я использую бумагу.
- 9) Фильтр угольный, для очистки хлорированной воды (если используется водопроводная вода) для дезинфекции оборудования.
- 10) Рециркулятор, для дезинфекции воздуха в помещении.
- 11) Кипятильники, 1кв для кипячения, 0,5кв для мелких порций сусла (к примеру на праймер или для стартера).
- 12) Чиллер погружной – для охлаждения сусла после варки, змеевик 7м.

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

Статьи по пивоварению - <http://beersfan.ru/> ...

Форум <http://forum.beersfan.ru/>

Мой блог - <http://forum.beersfan.ru/xfablogs/ets-ukraine.362/>

WITBIER

«BUTTERFLY 2,0»

Уже была варка по данному рецепту... НО с одной стороны подвели микробиологические условия (плесень в квартире) а с другой стороны неудачно выбрала цитрусы))

Данный рецепт откорректирован, прошлые ошибки учтены =)



- **состав по засыпи:** 7,9% овса в шелухе + 13,2% кукурузных хлопьев + 36,8% несоложенной пшеницы + 42,1% богемия пилс (общее кол-во по засыпи, 1,9кг на 9,5л готового сусла);

- **вода бутилированная** (HCO3 = 150; Ca = 80; SO4 = 50; Na = 20; Cl = 50; Mg = 25);

- **режим затираания:** 52С/25минут + 68С/30минут + 72С/20минут...

...в качестве замены мутного затираания – в начале второй паузы отобрала литр сусла, вскипятила и оставила томится на мелком огне;



- **кипячение сусла с хмелем:** 80 минут.

за 40 минут 10г хмеля Традиция

за 15 минут ирландский мох

за 5 минут 10г хмеля Традиция + 380г грейпфрута (шкурки кусками, мякоть в виде пюре) + 220г шкурок апельсина + 13шт гвоздики + 9г кориандра (20г хмеля на 9,5л сусла, включая сухое охмеление);

- **дрожжи:** «WB-06» (б/у, с оливковым маслом в стартер);

- **сбраживание:** от 20 суток;

- **розлив, карбонизация и созревание:** 2,5 CO₂, в качестве праймера скорей всего шпайзе, первая дегустация спустя 20 суток от розлива.

Параметры партии

Параметры	OG	IBU	SG	ABV	SRM
Расчетные	9,9% plato	16,9	2,2% plato (с учетом реальной НП)	4,1% (с учетом реальной НП)	3,5
Эффективность варки	расчетная 72% - реальная 66,5%				
Реальные	9,9%	16,9	1,2%	4,7%	3,5



СТИЛИСТИКА 2008

Витбир

Type: Mixed

Original Gravity: 10,9-12,8 Plato

Final Gravity: 2,1-3,1 Plato

Carbonation: 2,40-2,90 Vols

Category Number: 16A

Color: 2,0-4,0 SRM

Bitterness: 10,0-20,0 IBUs

Alcohol by Volume: 4,50-5,50 %

Общее впечатление: Освежающий, изысканный, вкусный, умеренно крепкий эль на пшеничной основе.

История: Тип пива с 400-летней историей, который исчез в 50-х годах 20-го века; позднее его воскресил Pierre Celis в Hoegaarden (Хухардэн), со временем популярность этого пива продолжает неуклонно расти.

Комментарии: Наличие, характер и степень приправления пряностями и молочная кислотность варьируются. Чересчур пряное и/или кислое пиво - не лучший вариант для данного типа. Некоторые виды кориандра могут приносить неприемлемые свойства ветчины или сельдерея. Обычно это пиво хрупкое и не очень хорошо переносит выдержку, поэтому лучше всего, если пиво будет более молодым, свежим и с ним при этом правильно обращались. Большинство примеров обычно имеют около 5% спирта по объему.

Аромат: Умеренная сладость (часто с легкими нотками меда и/или ванили) с легкими, зерновыми, пряными пшеничными ароматсоединениями, часто с небольшой кислинкой. Умеренно ароматный кориандр, часто со сложными травяными, пряными или перечными нотками на заднем плане. Умеренная пикантная, цитрусовая, апельсиновая фруктово-ароматность. Может присутствовать слабый пряно-травяной аромат хмеля, но он никогда не должен заглушать остальные характеристики. Никакого диацетила. Растительный, сельдерееподобный или ветчиноподобный запах неприемлемы. Пряности должны смешиваться с фруктовыми, цветочными и сладкими ароматами и не должны быть слишком сильными. Внешнее описание: Цвет от очень светло-соломенного до очень светлого золотистого. Пиво очень мутное от крахмального помутнения и/или дрожжей, которые придают ему молочный, беловато-желтоватый вид. Плотная белая, муссообразная голова. Пеностойкость должна быть довольно хорошей.

Вкус: Приятная сладость (часто с характеристиками меда и/или ванили) и пикантная, апельсиново-цитрусовая фруктово-ароматность. Освежающе искристое с сухим, часто кислым финалом. Может иметь слабый пшеничный вкус. Иногда может иметь очень легкую молочную кислотность. Травяно-пряные вкусы, которые включают кориандр и другие пряности, являются привычными, но должны быть тонкими и сбалансированными, не подавляющими. Пряно-землистый хмелевой вкус от слабого до нулевого, и если ощутим, то никогда не мешает пряностям. Хмелевая горечь слабая до средне-слабой (как у хефевайцена) и не мешает освежающим вкусам

фруктов и пряностей, а также не остается в финале. Горечь апельсиновой корки не должна присутствовать. Растительный, сельдерееподобный, ветчиноподобный или мыльный вкусы являются неприемлемыми. Никакого диацетила.

Ощущения во рту: Полнота вкуса средне-легкая до средней, часто имеет гладкость и легкую бархатистость от применения несоложенной пшеницы и иногда овсянки. Несмотря на полноту вкуса и бархатистость, финал сухой и часто слегка кислый. Пенистый характер из-за высокой карбонизации. Освежающее из-за карбонизации, легкой кислотности и отсутствия горечи в финале. Никакой резкости или терпкости от апельсиновой кожуры. Не должно быть чересчур сухим и водянистым, также как и не должно быть густым и насыщенным.

Ingredients: Засыпь составляет около 50% несоложенной пшеницы (традиционно используется мягкая белая озимая пшеница) и 50% светлого ячменного солода (обычно пильз солод). В некоторых версиях может использоваться до 5-10% сырого овса. Пряности в виде свежемолотого кориандра и кюрасао или иногда корки сладкого апельсина дополняют сладкий аромат и являются весьма характерными. Другие пряности (например, ромашка, кумин, корица, райские зерна) могут использоваться для придания сложности, но они гораздо менее заметны. Очень характерные элевые дрожжи, способные вырабатывать мягкие, пряные вкусы. В отдельных случаях может иметь место очень ограниченное молочное брожение или прямое добавление молочной кислоты.

Коммерческие примеры: Hoegaarden Wit, St. Bernardus Blanche, Celis White, Vuuve 5, Brugs Tarwebier (Blanche de Bruges), Wittekerke, Allagash White, Blanche de Bruxelles, Ommegang Witte, Avery White Rascal, Unibroue Blanche de Chambly, Sterkens White Ale, Bell's Winter White Ale, Victory Whirlwind Witbier, Hitachino Nest White Ale



ВАЖНЫЕ МОМЕНТЫ

- **СТЕРИЛЬНОСТЬ** – все что прикасается к дрожжам, к суслу после окончания кипячения должно быть продезинфицированным/стерильным!!! Желательно и воздух!
- **КИСЛОРОД** – полезен только в двух случаях: аэрация холодного сусла перед брожением и аэрация сусла для стартера/дрожжевой разводки. Стоит ИЗБЕГАТЬ аэрации горячего сусла, сброженного сусла/пива – чревато окислением и порчей продукта.
- **КИПЯЧЕНИЕ** – должно быть активным с отводом пара и конденсата, либо при открытой крышке, либо с встроенной вытяжкой.
- **СВЕТ** – ультрафиолет вреден для охмеленного, броющего и сброженного сусла/готового пива.
- **pH** – правильный pH залог стойкости пива, качественной коагуляции белка при варке, пеностойкости и вкусового баланса готового пива.

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ВАРКИ

- **Подготовка ингредиентов** (помол солода, подготовка хмеля, воды, дрожжей)...
- **Затираание** (в среднем (кроме *ВІАВ*) - гидромодуль 1/3-1/4 для темного пива, 1/4-1/5 для светлого, + промывная вода, желательно не менее 30% от общего объема воды)...
- **Йодная проба**...
- **Фильтрация затора** - провести циркуляцию сусла; спустить первое сусло тонкой струйкой; начать промывку горячей водой (80С), желательно избегать оголения зернового слоя до того, как начнется спуск последнего сусла (т.е. когда промывная уже не будет добавляться)...
- **Кипячение** – охмеление, добавка пряностей или др. добавок в зависимости от рецепта...
- **Охлаждение**...
- **Брожение** – слив чистого сусла в ферментер... аэрация... добавка правильно подготовленных дрожжей и установка гидрозатвора... сбраживание до полного осветления и достижения расчетной КП...
- **Розлив** – дезинфекция конечной тары и разливочного оборудования/деталей... подготовка праймера (глюкоза/фруктоза, мед/сиропа или кройзенинг/шпайзе)... непосредственно розлив и укупоривание...
- **Карбонизация**...
- **Созревание**...

P.s...



ОБ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИНГРЕДИЕНТАХ

Не соложенная Пшеница (2SRM) –

Несоложенная пшеница добавляется в пиво для повышения тела и стойкости пены. Требуется очень тонкого помола, добавляется в момент затираания основного солода. Так же можно обжарить и добавить для аромата в темное пшеничное пиво.



Пилснер Богемия (2SRM) – Обладает выраженным сладковатым ароматом и достаточной ферментативной активностью, чтобы служить базовым солодом в заторе.

Типы пива: бельгийские эли, лагер/пилс, портер, блонд, крим эль, кельш, вайсбир/витбир, может выступить основой

для американских элей (IPA/PA/Amber)

АЛЬТЕРНАТИВА: 2-Row Pale, Pilsen, lager.

Овес в шелухе (1SRM) – не соложенный овес, с шелухой.

10-15% - для овсяного стаута.

Применяется для получения бархатисто-кремовой текстуры. Повышения пеностойкости. Шелуха (в случае отварки) дает свежий, сухой, сенно-травянистый аромат и вкус.



Хлопья кукурузы (1,3SRM) – Желтая кукуруза, в виде хлопьев широко

используется в пивоваренном процессе.

Кукурузные хлопья подходят для обеспечения сусла сбраживаемым сырьем без повышения полноты вкуса. Придают сладкий, мягкий вкус пиву.

Использование кукурузных хлопьев в засыпи уменьшает содержание белков и дубильных веществ в пиве. В результате этого уменьшается плотность пива. Они



(1)

«ПОДГОТОВКА»

23 апреля 2016г

За сутки до варки...

ДРОЖЖИ.

В качестве подкормки для дрожжей буду использовать оливковое масло (раньше вносила ложка иглу с маслом в небольшом кол-ве спирта, сейчас перестала... фото лишь в качестве наглядного кол-ва по объему масла)...

Суть метода в добавлении мизерного количества не рафинированного оливкового масла (Extra Virgin Olive Oil), которое заменит дрожжам кислород. Основная идея в том, чтобы не дожидаться, когда дрожжи синтезируют стерины и ненасыщенные жирные кислоты (НЖК) для строительства клеточных мембран, а дать им их готовыми, вместо кислорода.

Оливковое масло — это очень сложное соединение, включающее множество компонентов: кислоты, витамины, летучие соединения и водорастворимые вещества. Три основные жирные кислоты (или триглицериды) это: олеиновая кислота (55-85%), линолевая кислота (3,5-21%) и линоленовая кислота (0,0-1,5%). Наиболее часто встречающаяся в природе жирная кислота — это олеиновая. Как показали исследования, именно она снижает в крови уровень LDL (плохого) холестерина. В нашем же случае она становится источником НЖК, необходимых для роста дрожжей и правильного брожения.

Так же было доказано, что добавление НЖК (в виде оливкового масла) в сусло может увеличить производство эфиров. Как оказалось, пиво которое сбразживалось с оливковым маслом, содержало больше эфиров и стоит заметить, что это были эфиры присущие именно этим сортам пива, а не какие-нибудь посторонние (тест проводился в Новой Бельгийской Пивоварне). Так же обнаружилось, что пиво с оливковым маслом бродит немножко дольше, но заканчивает брожение при той же конечной плотности, что и пиво, которое тщательно аэрировали. Возможно главным, как для больших пивоварен, так и для нас, домашних пивоваров, является возможность добиться хорошего брожения и улучшения вкусовой стабильности. Так сколько же нужно оливкового масла для партии пива? Во время своих опытов Новая Бельгийская пивоварня брала 4500 литров дрожжей на 168000 литров пива. К 4500 литрам дрожжей они добавляли 300 мл. масла. В пересчете на 5 галлонов²) нам потребуется где-то 0.0000833 мл.



также помогают устранить склонность к помутнению при использовании их в качестве заменителя соложенного шестирядного ячменя. Добавку можно использовать для варки светлого лагера.

Хмель Традиция *старый* (5%AA) – Типы пива: пиво с мягким ароматом, лагер, пилснер, пшеничное, бок, биттер, IPA.

Традиционный ароматический сорт с мягким, почти сладким вкусом и деликатно-пряным ароматом (если хмеля на аромат не жалеть, можно добиться очень красочного аромата - сухие травы, лесные ягоды, ягодный джем). Дает четкую, сухую-травянистую горечь. Легкие цитрусовые и цветочные нотки. Отлично держит аромат при сухом охмелении - на сроке 9 месяцев аромат лишь немного бледнее, чем на сроке 2 месяца.

АЛЬТЕРНАТИВА: HALLERTAUER HERSBRUCKER, STYRIAN GOLDING, LIBERTY, GALENA, Hallertauer Mittelfruh

Сохитилоне (% альфа кислот): 26-29%

Эфирные масла (мл на 100 г): 1-1,4

Caryophyllene (%эфирных масел): 10-15%

Farnesene ((%эфирных масел): 0%

Humulene ((%эфирных масел): 35-50%

Mycene ((%эфирных масел): 17-32%

Дрожжи «WB-06» DCL/Fermentis

Седиментация: Слабая

Тип брожения: Верхового брожения

Конечная плотность: Высокая

Рекомендуемая температура брожения: 15°C – 24°C

Для получения аромата гвоздики: ниже 22°C (из личных наблюдений - не самая интересная ароматика при температуре ниже +20C)

Для получения аромата банана: выше 23°C

Спиртоустойчивость: средняя, до 10%

Осаждаемость (флокуляция): низкая. Образуют довольно плотный осадок у дна.

Пряность (фенольность): высокая, при низких температурах

Фруктовость (эфирность): высокая, при высоких температурах.

масла. Практически для всех эта величина неизмерима. В чайной ложке 60 капель, что составляет 5 мл. Таким образом, одна капля — это около 0.0833 мл.

Следовательно, на партию нужно 0.001 или 1/1000 капли.

Лучше в стартер/при регидрации, через растворение в спирте.

Дрожжи взяла с работы, для рабочей варки вскрывалась свежая упаковка, дрожжи сняты за пару дней до использования...

Использовать буду порядка 25мл густой дрожжевой массы (не промытой, после темного пива хорошо видны остатки мусора в виде белка/деки)... дрожжи под 2ю генерацию...

Запуск на магнитной мешалке – т.е не только пробуждение, но и размножение, т.к. я не могу знать наличие живых клеток в данной массе...

Для запуска будет использовано охмеленное (после полноценной варки) сусло от прошлой партии – 350+мл

Порядок действий:

...колбу дезинфицирую в йодном растворе 60+ минут...

... иглу для оливкового масла буду прокалывать над пламенем...

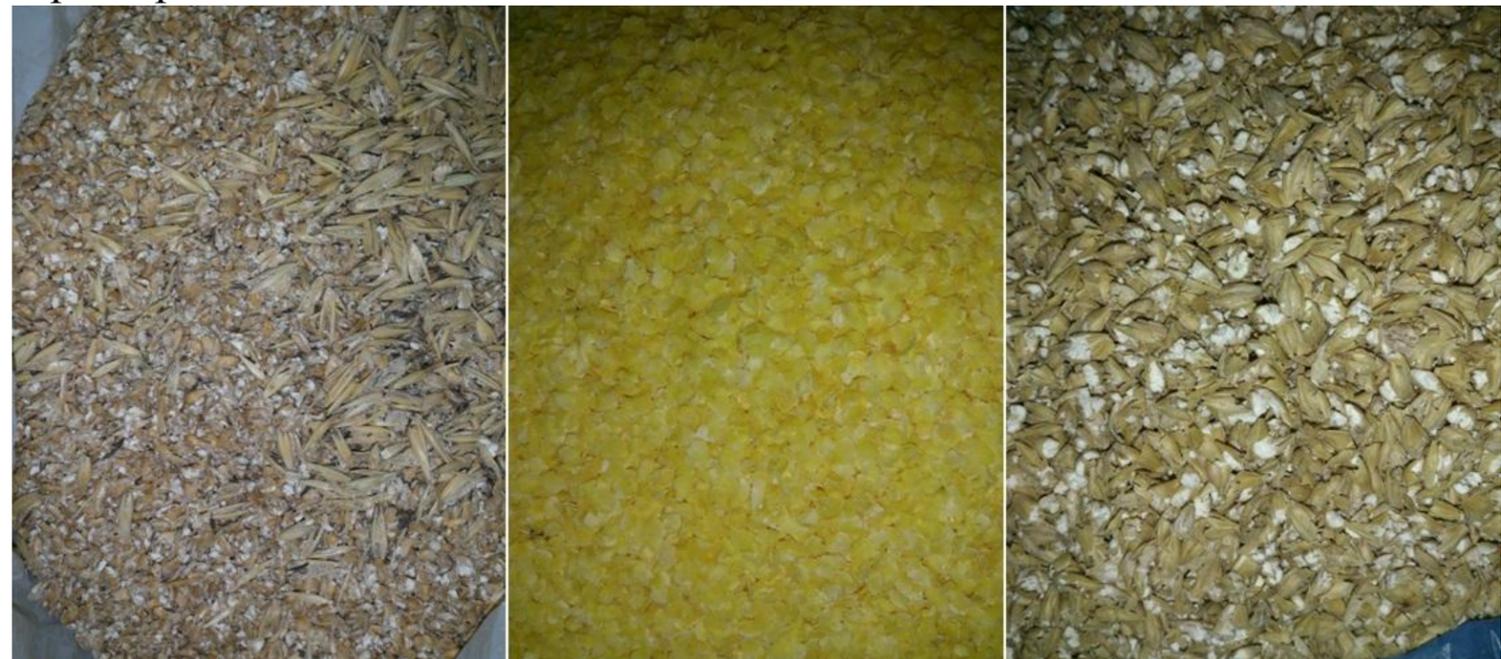
...дрожжи отогреваю пока кипятится и охлаждается сусло, рециркулятор в работе...



К утру, судя по остаткам пены, дрожжи уже почти отработали =)

ПОМОЛ СОЛОДА/ЗЕРНА

Солод молота заранее, воспользовалась мельницей на работе)), до самой варки хранила в плотно завязанном пакете...



...сливаю дез.раствор...

...охлажденное сусло вливаю в баночку с дрожжами, добавляю мизер масла, активно трушу – цель разбавить дрожжи, иначе их спокойно не вытянуть, все останутся на стенках))... выливаю в колбу к магнитному якорю...

...доливаю оставшееся сусло...

... 23:05 отправила на мешалку...

Овес молола на самом мелком зазоре, пшеницу крупнее, солод «стандартно», хлопья не трогала =)

(2)

«ПРИГОТОВЛЕНИЕ»

24 апреля 2016г

День варки...

ЗАТОРНИК

Заторник у меня с двойным утеплением (не съемный слой, и добавочный). Т.к. зачастую он у меня почти пустой), и одного слоя не всегда хватает.



- 1) Обтянула изолоном (4мм, серый, очень плотный), в некоторых местах посадила на клей, щели заткнула ошметками изолона и залила клеем.
- 2) Обтягиваю бока и днище, доньшко даже в два слоя и ещё и с воздушной прокладкой вышло =)
- 3) Поверху обмотала пищевой пленкой в пару слоев, в натяжку.
- 4) Поверху оклеила изолентой.
- 5) Второй слой уже съемный (наматываю зимой, или для слишком длинных пауз) – обматываю заторник добавочным слоем (на фото фольгированный, в реальности уже другой, фото пока не переделываю), так же под крышку б) подкладываю диск – фольгированной стороной к затору. Дабы внутрь изолона (фольгированного) не попадала влага, и не развивались грибки – срез проклеила супер-клеем. Фальшдно обтянуто синтетической сеткой на резинке, отверстия примерно в 1мм, даже немного больше. Фальшдно на трех опорах – два мелких резиновых цилиндра, а третья опора – гайка от крана. Для мелких партий зазор меж днищем и фальшдном велик, поэтому приходится использовать больший гидромодуль – иначе жидкость не всегда покрывает зерновой слой. Заторником я своим все меньше довольна... температуру держит как попало в последнее время, хотя уже не варю особо мелкие партии... пора его переростать похоже...

ВОДА

Всего воды понадобится около 14,2:

- 6,8л заторной (часть идет на распаривание пшеницы и овса);
- 4л для переходов меж паузами;
- 3,4 л промывочной (будет разделена на 2 части).

Все объемы и температура воды рассчитаны на МОЁ оборудование, в случае желания повторить этот рецепт – эти моменты стоит пересчитать под свое оборудование.

ЗАТИРАНИЕ и ФИЛЬТРАЦИЯ ЗАПЛАНИРОВАННЫЙ РЕЖИМ...

...45С/20минут (для разжижения затора) + 62С/20минут (для пены) + 68С/40минут (дрожжи сухие, НП низкая, и дабы получить насыщенность во вкусе – затираие на плотное тело) + 72С/20минут (для усиления аромата солода в готовом пиве)...

...ничего общего с действительностью не имел... вышло 3 паузы, вместо первых двух одна на 52С... в общем пора переходить на нагрев

паром)



- зазевалась и подпалила несоложенку... кинула в затор лишь верхние слои, не почерневшие... заливала литром горячей воды и грела пропаривая...
- в начале второй паузы отобрала 1л сусла, вскипятила и оставила "томится на плите"... из него же отбирала на пробу pH = около 5,5...
- т.к. в заторнике на литр меньше, то сусло для "декокации" отобрала так же на литр меньше, довольно четко в итоге угадала =))



Разделяю промывочную воду на 2 части.

Грею до 85-90С... важно вливать промывочную аккуратно, хорошо вороша верхние слои затора)

важно следить чтоб температура затора не упала ниже последней паузы и не превысила 80С...

а слитое сусло не остыло менее чем до 65С....

(с целью доосахаривания и отсутствия вымывания танинов и прочей «нечисти» из шелухи)

Начинаю циркуляцию сусла, цель – получить чистое, в идеале «прозрачное с блеском» сусло.

Сливаю через кран около полулитра (это на мои объемы), перекрываю кран, сусло аккуратно возвращаю в заторник. И так пока не пойдет чистое и

прозрачное с блеском.

!!!Отбирать сусло нужно с осторожностью – чтоб не оголять зерновой слой!!!

- циркуляция... спуск первого сусла по стенке... сусло на удивление чистое и достаточно прозрачное =)

Для проверки осахаривания отбираю 1ч.л. сусла, даю остыть – можно вылить на тарелку, а можно капнуть йод в ту же ложку))

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» (если конечно нет цели сохранить неосахаренный крахмал),

после пробу повторить (если нет цели оставить неосахаренный крахмал)

Йодная проба - в норме, причем в полной)), сусло из заторника - нет реакции, добавила сусло отобранное - жесткая синева =)



Дальше фильтрация, оно же «промывка»

...промывную вливаю в 2 подхода, по мере оголения зернового слоя... ворошу затор периодически...

Если слой зерна тонкий, и риск сорвать «фильтр из зерна» велик, то лучше уж вообще не помешивать/ворошить.

...получила 11,8л (вместо 12,15)... плотность 8,4брикс (8,1%плато... недолет на 0,6%)...



*...Дробину выгребаю, и в мусор – раньше пекла хлеб, но надоело, да и ячменная дробина опасна для десен – шелуха их царапает. Ещё её можно на огороды для удобрения, или домашнему скоту/птицам на корм!!!...
...Заторник мою и даю высохнуть, кран оставляю в полуоткрытом состоянии, чтоб не закисало ничего!!!...
...Сеточку снимаю, стираю, и даю высохнуть, одевать обратно буду перед использованием...*

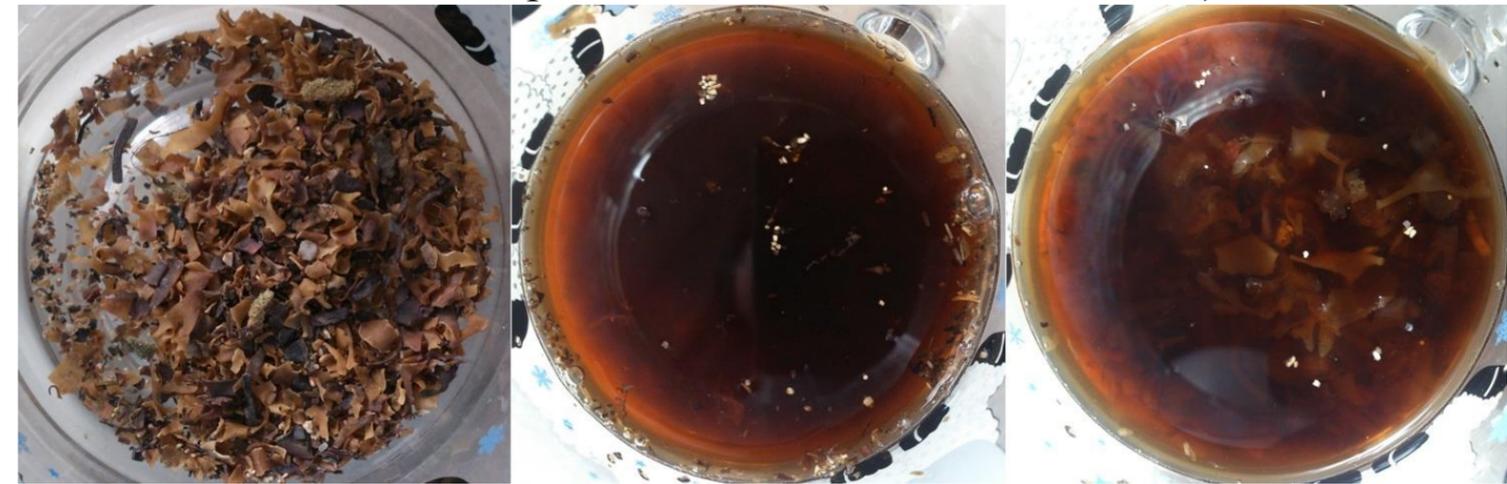
Из слитого сусла отбираю немного для регидрации ирландского мха

Ирландский мох использую для коагуляции белка (дабы во время варки свернулся белок, а тот что не осилит (и такое бывает... у меня... может мох плохой, может ещё что не так), смог это сделать хоть в ферментере, и не мешать дрожжам питаться). В сети конечно информация разная), где «та просто сухим всыпьте», где-то «размочить в теплой воде за полчаса до внесения», а есть и «размочить в сусле, за 60+ минут до добавки на варку».



Я в качестве перестраховки использую третий вариант), размачиваю в сусле взятом во время фильтрации – буквально миллилитров 50мл на

1,5-2г.мха (для 10-12л), накрываю и оставляю ждать часа X. =)



...фото с прошлых партий...

КИПЯЧЕНИЕ СУСЛА



*...до кипа довожу под крышкой, кипятильником и плиткой, потом открытый вмеру бурный кип (пену снимаю перед внесением хмеля...
...плитка на минимуме для поддержания нагрева снизу, т.к. кипятильник коротковат для прогрева всего сусла)...*

...на моменте внесения чиллера (за 30 минут до конца кипа) выбило пробки(((, часть времени толком не кипит... лишь вялое движение сусла... довожу варку до конца с мыслью "будь что будет"...

...шкурки кинула кусками, мякоть грейпфрута



пюрировала, звездика цельная, кориандр слегка подавила... хмель и мох по графику...



... сиюю горюю, с наивной надеждой на лучшее... не мой день похоже... и несоложенку припала, и тен помер...



По окончании кипячения накрываю крышкой, и закрепляю её пищевой пленкой. Включаю подачу холодной воды на чиллер, не слишком сильный напор, минут 20 на охлаждение – нужно ж чтоб и белок осесть успел) ...остужать начала не сразу, выдерживаю хоть немного для той же пастеризации шкурок и передачи ими и пряностями вкусо/ароматики в сусло... далее охлаждаю за 20-25 минут...

ДЕЗИНФЕКЦИЯ

Во время варки включила (от начала варки) рециркулятор – для обеззараживания воздуха.



Т.к. никакая дезинфекция не спасет от заразной пыли, коварным образом попавшей в ферментер))... да и обычное жилое помещение – это рассадник как минимум диких дрожжей, принесенных на овощах/фруктах... плюс различные грибки из рядом расположенного санузла...

Работать он будет пока сусло не отправится на брожение.

Оборудование и детали обрабатываю при помощи средства Oxi One:



Воду использовала водопроводную, пропущенную через угольный фильтр. Дез.средство растворила в кипятке, и смешала с остальной водой. Обработке подвергла ферментер с крышкой, сифон со спринцовкой. Ферментер периодически встряхиваю – чтоб смачивались стенки.

...фотки старые...



обильной/густой пены...

...жду пока опадет и продолжаю спуск... пена опала нормально, в ферментере толи куча белка, толи мякоть грейпфрута, толи все вместе))...

...температура +23С...

...12:23 - заполнила ферментер, температура +23,5С...

Заполняю ферментер по максимуму – оставив немного пустоты под пену;

5. Закрываю продезинфицированной крышкой, ещё раз активно трушу с целью хорошего перемешивания суслу с дрожжами, меняю на крышку с гидрозатвором, и отправляю на брожение;

6. НП измеряю рефрактометром – суслу беру из оставшегося в сифоне, как раз такого кол-ва хватает;

(если использовать ареометр, то замер можно провести из отстоявшегося осадка, либо (чтоб обойтись без потерь) отобрать часть суслу до перелива, сделать замер в стерильной колбе, стерильным ареометром, и влить это суслу в ферментер);



НП = 10,2brix – 9,9%plato – 1,040.

7. Оставшееся в кастрюле суслу сливаю, измеряю объем, и отстаиваю от мути и бруха в холодильнике. Чистое суслу сливаю с осадка и замораживаю для дальнейшего использования – к примеру для карбонизации (предварительно подписав его характеристики).

Итого суслу после варки = 9,5л, на брожение ушло 7,7 (+0,4л дрожжевой разводки).

Уровень горечи (IBU) = 16,9.

Эффективность 66,5%

Горечь высчитываю при помощи пивоваренного софта.

...Сифон споласкиваю изнутри сильным напором горячей воды, протираю снаружи, даю стечь и прячу в морозилку – это спасает его от размножения заразы на внутренних стенках...

ПЕРЕЛИВ НА БРОЖЕНИЕ

1. Благодаря наличию чиллера, оставляю варочник его на том же месте где и варила/остужала, что позволяет не сдергивать осадок... чиллер не вынимаю, дабы не разворошить брux... пленку слегка сдвигаю и в перчатках, не дыша ☺, проталкиваю внутрь край сифона =);
2. Сливаю из ферментера дез.раствор... вливаю дрожжи (0,4л);
3. Раньше азрировала, но камень для аэрации неожиданно сломался, так что буду изгаляться встряской на половину заполненного ферментера));
4. При помощи спринцовки подтягиваю суслу по трубке, и опускаю её в ферментер, сливая суслу на дрожжи;



...12:08 вливаю дрожжи и начинаю спуск суслу...

...заполнив ферментер почти наполовину, закрываю плотно и трушу до

...Варочник мою с мылом и хорошо споласкиваю – для пивоварения и дегустаций у меня отдельная мочалка...

...Колбу заливаю мыльным раствором и оставляю отмокать, после мойка еришком...



(3)

«БРОЖЕНИЕ»

от 24 апреля 2016г

12:08-12:23 – при температуре суслу с дрожжами +23С унесла на брожение...

...Периодически раскручиваю ферментера до начала брожения... дабы не дать белку слежаться на дне и прижать часть дрожжей...

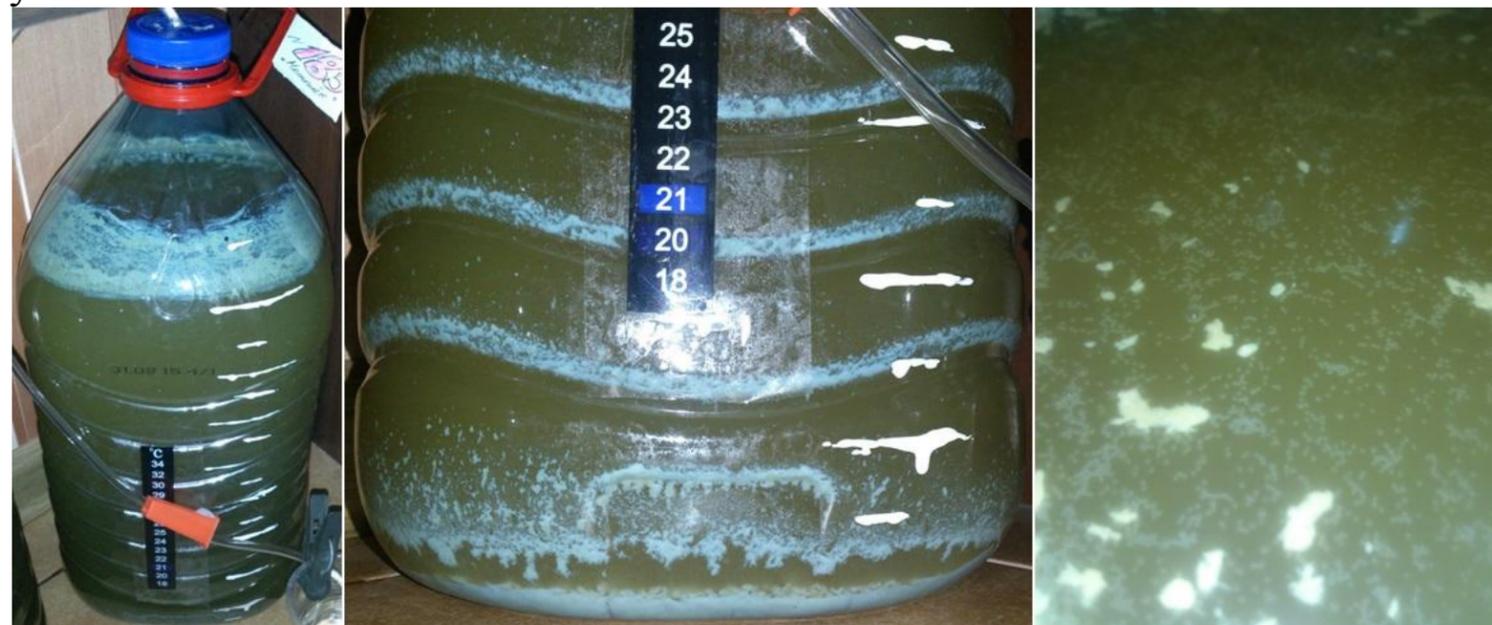
18:30 – густая пена под 1см, уже с декой... белок в основном осел... выход CO2 активный, температура +22С...



Спустя два дня...



Спустя три дня – температура +21С, пена опала, замутнено, выход CO2 успокоился...



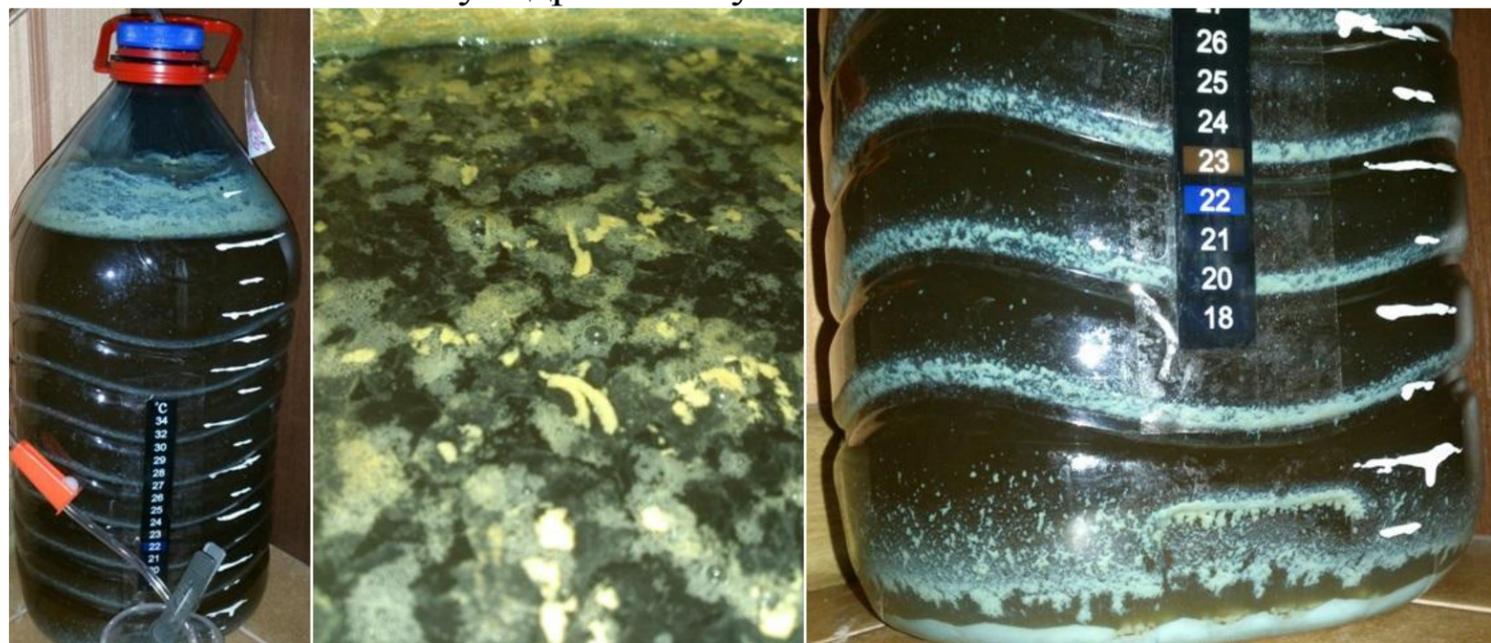
Спустя 21 день – температура +22С, поверхность печальная)... и да, со скобкой я не ошиблась, это улыбка... партию конечно жалко, но я смогла найти источник – все старые ферментера заражены, и даже жесткая мойка

не спасала... сделала второе пшеничное на этих же дрожжах (с одной ЦКТ в один день стягивала несколько порций), вторая пшеничка в новом ферментере – и все красиво)))... так что в принципе я не сильно горюю, темболее это лишь дикари, и лишь сухой выброд... да и цитрусы с кориандром помогут скрыть возможные дефекты... А ферментера в утиль, и больше не буду пытаться их отмыть – все равно безрезультатно.



Само пиво отлично осветленное – думаю будет почти кристальным, насколько это возможно для вита =)

По прошествии 36 суток – все ещё пенит, поверху плёночки, осветленное... баклашку и дрожжи в утиль...



... включаю рециркулятор (минимум за 120 минут до всех манипуляций), делаю фото ферментера, протираю его поверхность перекисью, и лезу за

отбором пробы на плотность (трубку протерла спиртом)...

КП = 4,5Brix – 1,2%plato

... выброд на 89%.. цитрусов в запахе практически нет, в принципе верхняя граница по дрожжам 85%, но пена и плёночка сводят на нет все надежды на «чистое брожение» =), ещё и подстава на варке... толи ишкурки не прогрелись как следует, толи в порах баклашки кто засиделся...

Уровень алкоголя равен 4,7%.



(4)

«РОЗЛИВ ПО БУТЫЛКАМ»

28 мая 2016г

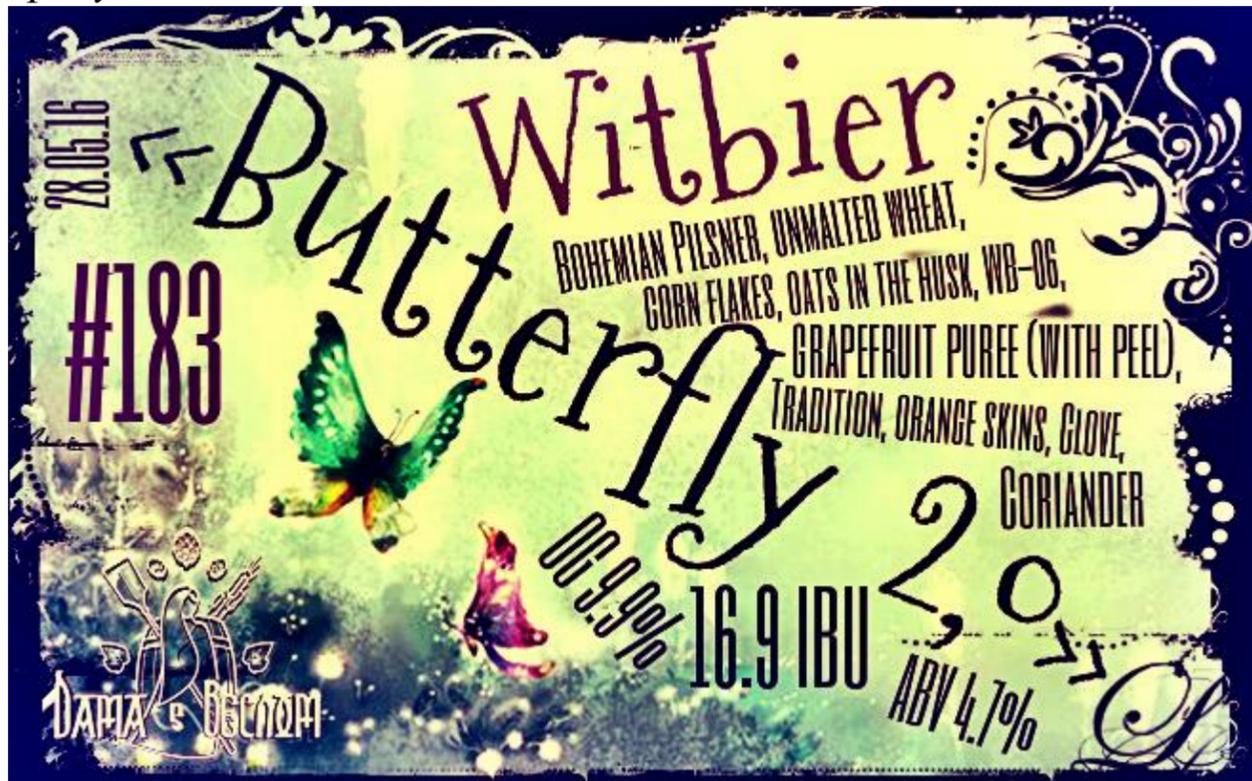


Перед розливом занимаюсь подготовкой:

- отбираю бутылки с крышками;
- конец сифона обматываю сеточкой – чтоб белковый осадок и пр. не попал в бутылки;
- подтаскиваю поближе детали, которые понадобятся (веревка, чашка для

остатков на пробу, фольга, и т.д...);

- рисую этикетки.



ДЕЗИНФЕКЦИЯ

При помощи средства Oxi One:



Растворяю в кипятке, разбавляю фильтрованной водой, так чтоб раствор был теплым и заливаю детали:

- сифон вместе с намотанной сеточкой (слежу чтоб был заполнен и изнутри);

- филлер (заливаю изнутри при помощи спринцовки, снаружи периодически смачиваю, и непосредственно перед использованием протираю вымоченным в дез.средстве ватным диском);

- спринцовку;

- шприц для распределения праймера по бутылкам (набираю и внутрь);

- крышки;



- перчатки медицинские (раствор нехорошо влияет на кожу рук, поэтому для защиты перчатки, ну и доп.чистота);

- бутылки (использую спец. мойку, 4-5 споласкиваний и оставляю стекать).
Минимум 15 минут до использования.

...Бутылки перед использованием переворачиваю, и прикрываю крышками...

...Кстати, во избежание развития заразы внутри сифона, филлера и других трубочек/деталей, которые очень не просто вымыть – храню их все в морозилке, предварительно хорошо сполоснув в горячей воде и дав стечь =).

Раньше трубку сифона часто приходилось менять – она мутнела из-за образующегося налета и начинала пахнуть, попробовала вариант с морозилкой – помогло =)...



Ну и рециркулятор.

При помощи него провожу «дезинфекцию» воздуха.



ПРАЙМЕР

Карбонизация при помощи шпайзе.

Сусло хранилось в замороженном виде, я его разморозила (пряча от света).

Расчет Кройзена	
Объем пива, вместе с праймером/л	8,48
Желаемый уровень карбонизации/CO2	2,5
КП сброженного сусла/Plato	1,2
НП кройзена/Plato	9,9
коэффициент	0,24
Необходимый объем кройзена/л	0,585
литров Кройзена на 1л бутылку.	0,069

Вписала данные в таблицу с формулами (скриншот прилагается) – чтоб видеть сколько мне понадобится сусла для карбонизации.

Таблицу составила по формулам из статьи – ссылка на статью есть в «этапах варки», в начале файла.

Сначала прописываю объем готового к сливу пива, без праймера... смотрю

сколько сусла советует калькулятор, и вписываю уже объем с праймером. Пример: есть 5л, заполнила все данные, калькулятор порекомендовал 0,3л сусла в качестве праймера, вписала 5,3л в первом окошке – объем рекомендуемого праймера увеличился до 0,35... подкорректировала общий объем до 5,36л (объем праймера как раз примерно до 0,36л и увеличился).

Сусло разморозила, довела до кипения, не остужала – распределять по таре буду в горячем виде.



Есть три основных варианта смешивания с праймером =)

- 1) Распределение праймера по таре перед заполнением;
- 2) Распределение праймера по уже заполненной таре;
- 3) Слив пива в промежуточную емкость, добавка праймера, перемешивание, распределение пива с праймером по бутылкам.

Естественно все это с соблюдением дезинфекции/стерильности!!!

После добавления порции праймера в бутылку сразу закрываю горлышко ... и выжидаю минут 5+, пока не остынет праймер в таре...

ПЕРЕЛИВ В БУТЫЛКИ

ВНИМАНИЕ

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

Ферментер устанавливаю на возвышении...

Горловину ферментера прикрываю протертой спиртом фольгой, предварительно опустив внутрь часть сифона с сеточкой. Подтягиваю пиво по трубке, при помощи спринцовки. Пережимаю трубку, и вставляю в неё филлер...

Для наполнения бутылки просто прижимаю наконечник ко дну бутылки, когда наполнилась – перестаю давить, и переношу филлер в другую бутылку.

... По витовски замутнено, видимо крахмал сработал как нужно)), запах - вареные шкурки цитрусов, немного сырости и моченых фруктов... вкус

мягкий, прям крем)), пшеничный, сладко-кориандровый, с мягкой цитрусовой горечью уходящей на послевкусие - зачет!!!), надеюсь запах выровняется....



Жду минут 5 (пока CO2 не начнет выдавливать воздух из тары – это будет заметно по подскакивающим и/или попискивающим крышкам ☺), после закупориваю, споласкиваю и клею этикетки.

Прячу в шкаф на карбонизацию и созревание.



(5)

«КАРБОНИЗАЦИЯ и ДОЗРЕВ»

От 28 мая 2016г

Карбонизацию и созревание провожу при комнатной температуре, без дополнительных подогревов или охлаждений. На сегодня это +24С. От попадания дневного света прячу – т.к. ультрафиолет вреден охмеленному суслу, бродящему суслу и готовому пиву. Прозрачная и зеленая бутылки от него не спасают, коричневая/черная – защищают до определенного времени, но точные безопасные сроки мне не известны.

До первой пробы 20 суток!

Хотя думаю потребуются все же больше времени... :)

КАРБОНИЗАЦИЯ

Спустя 4 дня – все ещё замутнено, у дна тонкий дрожжевой слой, в принципе вполне чистое...

СОЗРЕВАНИЕ

Спустя 20 суток – умеренно осветленное, как для вита))... поставила тестовую в холодильник... завтра «ранняя» первая проба =)

(6)

«ДЕГУСТАЦИЯ №1»

28 мая 2016г

...В день дегустации достала бутылку из холодильника, и дала ей плавно отогреться в течение 40 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 (излишки CO2 уйдут на образование пены, и не будут искажать как сам аромат/вкус при дегустации, так и рвать пенную шапку)...

...Температура подачи около +12С... дальше будет повышаться уже в бокале...

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

Холодное помутнение отсутствует... Умеренно прозрачное как для вита ☺, с дымкой, желтовато-соломенное...

Пенная шапка слабая, но в принципе на таком сроке (20 суток) у меня



всегда так))...
Аромат - мягкие кисленькие цитрусы, цитрусовый компот, немного пряностей и сладковатого кориандра... шкурка грейпфрута, немного лимонных тонов... и что-то условно-фруктовое... Чутьку бражноватое :)
Мягко игристое, полнота тела - средняя, кремовая **текстура** пшеницы - на месте))
Вкус - мягкая пшенично-зерновая основа, + сладко-пряный кориандр, но не доминирующий, а фоновый... кислотная горечь грейпфрута, да и вообще во вкусе именно грейпфрут доминирует, причем не тот что кисло-сладкий, а тот что кисло-горький))... ну какой купила, такой в принципе в пиве и проявился))) , питкое, свежее...
 В самом начале **послевкусия** мелькает легкий мыльно-дрожжевой тон, очень быстро сменяющийся той же грейпфрутовой кислотной горчинкой, с фоновым сладковато-пряным тоном кориандра и пшеницы.
Ну что ж), я опять пытаюсь найти что-то хорошее в "зеленом" домашнем пиве... пока не особо нахожу)), сравню спустя ещё 20 суток...

Пока не более чем "сойдет", ещё и с недостатками в пенной шапке, бражноватым тоном и мыльным оттенком в послевкусии... Но потенциал есть...вроде)))))
Мнение второго дегустатора...
 Аромат фруктов и вареной колбасы (ну ассоциация такая...), свежесть и витбирские кислотные тона, проявляются легкие солодовые оттенки. Тело ниже среднего, колючее, питкое, освежающее, кислотное. фруктово-ягодное с легкой горечью в привкусе.
 В послевкусии хмелевые тона с небольшим "сковывающим" скулы эффектом и еле заметной пепельностью, небольшой согревающий эффект. Нормалек.

СОЗРЕВАНИЕ
Спустя 36 суток – кристальная прозрачность... даже не серьезно как-то, с неосахаренным крахмалом то... поставила в холодильник...



«ДЕГУСТАЦИЯ №2»

15 июня 2016г

...В день дегустации достала бутылку из холодильника, и дала ей плавно отогреться в течение 15 минут (жарко нынче...)...

...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 (излишки CO₂ уйдут на образование пены, и не будут искажать как сам аромат/вкус при дегустации, так и рвать пенную шапку)...

...Температура подачи около +11С... дальше будет повышаться уже в бокале...

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

Слабое холодное помутнение... пенная шапка белая, не обильная, не особо стойкая...

Аромат - мягкий запах вареных цитрусов, колбасы (=)), белого хлеба... запах слабый, чуть сладковатый... в принципе не отталкивающий, но все же достаточно фэйловый, особенно если

вернутся к началу файла и перечитать стилистику))

CO₂ на высоком уровне... тело ниже среднего...

Вкус легкий но насыщенный, цитрусовая кислинка, пшенично-зерновые тона, мягкая горечь грейпфрута... больше цитрусовый напиток, чем пиво... солодово/пшеничных тонов очень мало... Зато питко и освежающе =)

Послевкусие грейпфрутовое, горчащее (цедра и шкурка лимона), освежающе кисленькое, мягкое... горчинка больше у корня языка, и не воспринимается грубой.

В общем как по мне - данные дрожжи не для вита), той красочности и кремовости что вышло на М-27 тут нет и в помине, даже не смотря на оставленный крахмал... он кстати никак себя не проявил, по крайней мере мне угадать его влияние не удалось...

Приятный простенький бирмикс... Думаю уже готов, но все же проведу ещё дегустацию спустя 20 суток...

Мнение второго дегустатора

Кисловатый свежий фруктовый аромат, кориандр (вареная колбаса).

Тело легкое, "колючее", цитрусовое, кисловатое с грейпфрутовой горечью в привкусе. В послевкусии небольшая терпкость, грейпфрутовая накапливаемая горечь и клейкий эффект. Нормалек.



СОЗРЕВАНИЕ

Спустя 82 дня – как-то подзатянула с дегустацией)))... видимо промазала с датами в календаре... и вместо дополнительных 20 суток, вышло все 40+... Ладно, внешне пиво без изменений... отправила в холодильник... ввиду отъезда пиво там простоит не сутки, а все 3...

«ДЕГУСТАЦИЯ №3»

06 августа 2016г

...В день дегустации достала бутылку из холодильника, и дала ей плавно отогреться в течение 15 минут (жарко нынче...)...

...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 (излишки CO2 уйдут на образование пены, и не будут искажать как сам аромат/вкус при дегустации, так и рвать пенную шапку)...

...Температура подачи около +11С... дальше будет повышаться уже в бокале...

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

Холодное помутнение отсутствует... пенится умеренно, сама пенная шапка не слишком стойкая, белая, рыхловатая...

Аромат - по моему почти не меняется)), разве что стал слабее тон "вареных цитрусов с колбасой", и появилась сладковатость... Правда я с простудой, и не могу быть объективной и доверять своему нюху... Запах мягкий, солодово-зерновой и выражено цитрусовый со сладковатым уклоном...
Опять убеждаюсь, что данные дрожжи (WB-06) не для вита), ну не то совсем...



Тело ниже среднего, даже легкое... текстуры пшеницы почти не слышно...

Вкус легкий, свежая цитрусовая кислинка с лимонным уклоном, чуть травянистая сухость, грейпфрутовая горчинка... Это не вит, это цитрусовый напиток на зерновой основе)

Послевкусие легкое, мягкое, цитрусово-свежее, чуть зерновое, с мягкой грейпфрутовой горечью.

Вполне питко и освежающе, но не вит... просто свежее фруктово-цитрусовое пиво)

Готово... но надо переделывать, на более соответствующих дрожжах), на тех же T-58, а лучше M-27 =))

Мнение второго дегустатора...

Свежий запах... кисловатый грейпфрутовый аромат, легкая солодовость, водянистость (вроде разбавленного не сладкого лимонада).

Легкое, суховатое колючее тело, кислый вкус... с горечью в привкусе... и накапливаемой грейпфрутовой горечью в послевкусии... согревающий и обволакивающий эффект.

Легкое, летнее, освежающее.