**4. Технология Ржаного пива *I* 27.08.16г**

***6,450 кг солода - 25л заторной воды – 22 л промывочной воды - 60 г хмеля / 3 раза . 13,5 % brix (1048)***

***30л сусла желаем / 30 - 25 = 5л не хватает + 7 л впитает + 6л выкипит + 4л брух = 22л пром воды.***

***Солод ячменный Soufflet***  - ***6 кг. рН-5,6***

***Солод ржаной*** ***ферментированный - 300 гр. (на отварку).***

***Карамельный ржаной (свой)*** ***– 150 гр.***

***Тмин - 25 гр Кориандр - 20 гр.***

***1 - Хмель - Подзаборный - 25 гр.***

***2 - Хмель - Подзаборный - 15 гр.***

***3 - Хмель - Истринский 4,2 - 20 гр.***

***Дрожжи – Т- 58*** – 1 генерация. ***Ирландский мох* 1/3 *таблетки.***

***ЗАТИРАНИЕ:***

1) Солод мелем.   
2) Засыпаем в горячую воду, помешивая, **t - 450С**.

3) Доводим сусло, помешивая, до **t -520 С.** Выдерживаем, еще **20 мин** под утеплителем.

4) Доводим сусло, помешивая, до **t -670 С.** Выдерживаем, еще **60 мин** под утеплителем.

5) Через **30 мин** начала паузы **t -670С** Отбираем на **отварку** **1/3** **сусла** от общей массы затора.  
6) Отварка **1/3 сусла** при **t -720С. - 25 минут.** (при наступлении **t -720С.**  в отварку добавляем **ржаной ферментированный солод**).   
7) Через **25 минут**  кипячения отварки - Перекачка к основному затору.  
8) Доводим **всё сусло**, помешивая, до **t -720 С.** Выдерживаем, еще **15 мин** под утеплителем.

9) А в это время - **Греем промывочную воду**.

10) Проверка на крахмал.

11)Нагреваем до **t -780С.** - **Мэш-аут** - **5 мин.**

12) Фильтруем насосом, и сливаем чистое сусло в промежуточную кастрюлю **без аэрации**.

13) Промываем дробину. (**меряем плотность) (13% Brix) + 2,5л воды**

***ВАРКА:* (устанавливаем базуку) \_30\_ литров**

14) Устанавливаем базуку.

14) Кипятим **90 минут**  (С открытой крышкой). Снимаем пенку.

15) Через **20 мин** после начала варки - **1 закладка -** **25г хмеля** – для горечи.

16) Через **75 мин - 2 закладка - 20г** **хмеля**, 1/3 таблетки **Ирландского мха.** Добавляем специи. И дез-ем чиллер.

17) Разбраживаем дрожжи ***WB 58*** в чистой воде **15 мин.**

16) За **2 мин** до конца варки - **3 закладку хмеля - 15г** – для аромата .

18) Охлаждаем до **t - 200С.** чиллером, (**меряем плотность НП).** **(16% Brix) + 2,5л воды**

***БРОЖЕНИЕ:* \_23\_ литра**. **(13,5% Brix)**

19) Дезинфицируем бродильную емкость, и все хахаряхи.

20) Сливаем, фильтруя базукой и мешочком в дезинфицированную бродильню . Отбираем **праймер** в диз.- ю бутылку-10% от сусла. **1,5л +1,0л.** (в мор-к), и встряхиваем бак - **аэрируя**.

21) Вносим пивные дрожжи, и под гидрозатвор. **(13,5% Brix)**

22)Брожение **Первичное** в прохладном- темном месте **16 дней**, **t - 200С.**

23) Через **10 дней** - **меряем плотность КП**. Декантирование **без аэрации** в промежуточную дезинфицированную емкость. **06.09.16** ***22,5 л***. **(8% Brix - 1,031 )**

24) Брожение **Вторичное** **10 дней.**

25) Через **10 дней** **меряем плотность КП**. Достаем праймер, размораживаем и кипятим **15 мин**. Охлаждаем до **t – 20 0С**  и вносим в сусло. ( или **6 / 8г глюкозы** - на литр пива ).

27) Через **40 мин** после внесения **праймера** - розлив по бутылкам. **16.09.16 ( 7.7% Brix 1,031)**

28) Карбонизация **2/3 дня** , **t - 250С.** и созревание **21 день**  в темноте **~** **t - 200С**.

***Солод ячменный Soufflet***  - ***6 кг. \*325 = 1950 тг***

***Солод ржаной*** ***ферментированный - 300 гр. \*355тг = 213 тг***

***Карамельный ржаной (свой)*** ***– 150 гр. \*125 = 188 тг***

***Тмин - 25 гр Кориандр - 20 гр. = 85тг***

***1 - Хмель - Подзаборный - 40 гр. = 22тг***

***2 - Хмель - Истринский 4,2 - 20 гр. \*1500 =300тг***

***Дрожжи – Т- 58*** – 1 генерация. ***(-1400)***

***Ирландский мох* 1/3 *таблетки. = 22тг***

***Эл. Энергия – 30кВт /варка = 360 тг***

--------------------------------------

***3140\*62, 5= 5103тг / 22л = 232 тг/л - 3,25% Al***

**Объем заторной массы, отбираемой для отварки.**



 Объем заторной массы, отбираемой для отварки, зависит от исходной температуры затора, от температуры, которая должна быть достигнута при смешивании прокипяченной отварки с некипячёной частью затора и от размеров тепловых потерь в окружающую среду. Основная масса тепла теряется за счет испарения воды из прокипяченной отварки при eе перекачивании в котел, в котором содержится основная часть затора.  
  
   Как подсчитать объем заторной массы, отбираемой для отварки

Часть затора, отбираемая для отварки, с достаточной для практики точностью может быть определена из уравнения:  
                                                                                     ***V=(t2-t1)/(100∙k-t1 )***  
где:  
**V** - часть заторной массы, отбираемой для отварки;  
**t1** - температура основной массы затора к моменту перекачки отварки;  
**t2** - температура всей массы затора после перекачки отварки;  
**k** - коэффициент, учитывающий понижение температуры отваренной массы и изменение се объема за счет испарения воды при кипячении. Величина этого коэффициента зависит от продолжительности перекачки, от температуры окружающего воздуха и некоторых других условий. Для производственных расчетов она принимается равной 0,9-0,95.  
Пример. Начальная температура заторной массы 50°С. Определять, какая ее часть должна быть отобрана для отварки, чтобы после смешивания обеих частей затора температура затора составила 63°С.  
V=(63-50)/(100∙0,9-50)=0,32  
Грубо говоря  получается 1/3 от общей массы затора.

Альфа вносимого хмеля, разделенная на литры.

Посчитаем от обратного. К примеру 30 литров пива, нужно получить по 6 ед.30х6=180  
теперь 180 ед. нужно разделить на альфу Истринского 5.6 (по моему) = 32 гр.