

- vicinális diétetikus

↳ diacetyl pl.

↳ 2-3 pentán diol.

fontos

Erjesztési technológiák: - haggomálya

- kasséri

Haggomályos technológia - Nyitlakadás Lager erjesztés

Főerjedés nyitott erjesztőedényben történik
8-10 nap erjesztési idő.

Halt tömöttséget ellenőrizik szennyeződés ellen.

Elfog a halt → zárt erjesztőbe kell keverednie.

↳ jellemzően gravitációs úton. 5-9°C a hűtőben a
erjedési hőfok.

utána megy a cilinderménibusz tankokba a sör.

ott telítődik sör-dioxiddel.

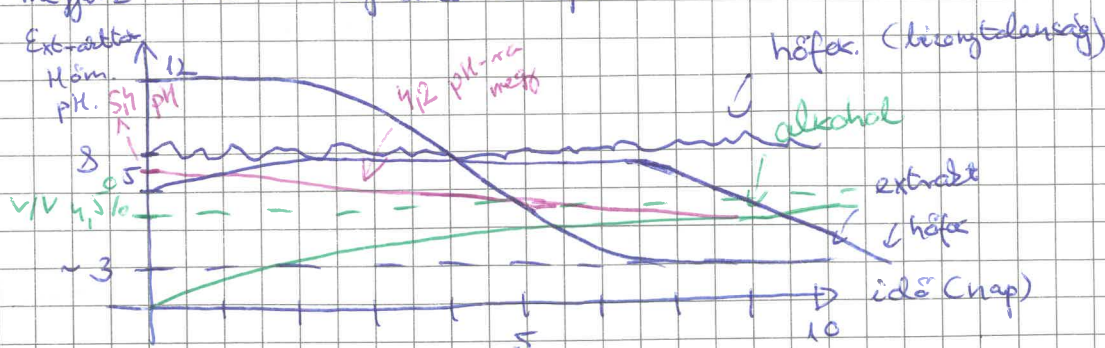
Az érlelési idő: idő: 6-8 hét. Hűtése: 0-2°C hűtőben
általában.

Erjesztési diagram: extrakt, hőfok és pH-változás a
főerjedés során

2023. 07. 02.

Sörpártolás

Innen megint tovább Erjesztési diagram.



Aszokolás célja: - 122, amikor finomodnak az egyesítés/aszokolás során

- a sör szén-dioxidban telítődik

"szódás sör"

2

habtartósság csökken.

magas CO_2

tart.

a fagyadékokban

megfagyásuk

a CO_2 -t

2 különböző
módszer

szaturálás

esetén nem a fagyadékokba

megfagyásuk a csúcot,

hanem a gáztérle

palackokba a

fagyadékokat.

0-4°C a fagyadék

7-8 Bar a

3,5-4 g/l lesz a
 CO_2

(+1) Szódavízzel hűtőjék a sör. $\Rightarrow$ a legrövidebb.

- hidegseprő elvű (cold crash)

- a maradék egyesíthető szénhidrátok
itt kezdődik lebontásuk

Nyomáscsökkentő szelepek a tartályokban:

SZÁRÓ - részek: a "pipa" a tartály belsejében

kötés
elemi

- görgős csap / pillangó szelep
- nyomáscsökkentő biztonsági szelep
- felszívó szelep

- fagyadékoszelep

- Rugós szelepek lehetnek.

- Szűrő szelepek (pálma fűző szelepek)

- membrános. (legmodernebb)

Egyesítő technológiák II.

Korszerű ejesztési technológia

"unibankos" - "heltankos" ejesztés

↑
1 tankban
van az ejedés és
az élelés.

↑ ejesztőbank ⊕ ársokbank

↓
le kell tudni
váltatani a
hideg seprét.

Cilinderkémény ejesztőlevezése:

Képos alg + palást hűtött + fűp is hűtött.

Érkörsimánra palározott → könnyen csúszik le az életről.

Főejesztés: $5-9^{\circ}\text{C}$

~ $15-25^{\circ}\text{C}$

↑
itt, körülré lehetnek és $10-16^{\circ}\text{C}$

Alacsonyabb CO_2 , magasabb értékpéteri hajlaml.

állatossal a szór

5-6 nap a főejedés. rövidebb ideig tart.

IZHIBA-VESELY: a főejedés végén $16-18^{\circ}\text{C}$ -on 2-3 nap
diacetil-vedettség. $\Rightarrow$ hagyják túlmélegedni a sörvét, mert itt
gyorsabban vedlik elő a diacetil.

0-1°C hőmérsékletig kellene

↓ le jár a kondicionálás. $\neq$ ársokolás! Ez fontos.

↑
Itt is a szór hosszúra zölh, de máshog.
változó hőm. vesetel és időtartam.
ez lehet.

↓ 3°C visszatérés nagyon gyorsan.

lel a tartály fenekére.

utána $4-5^{\circ}\text{C}$ -on kondicionálunk

Kész sör kezelése:

A sör kezelésének lépései:

- Próbátételről vagy ázsorbáncról

A legjobb. Forg. idő: 1-2 nap.

A legegyszerűbb eset. Jlt nincs semmi.

1) Sörsejés

2) Stabilizálás



3) Pasztörizálás
hősejés és
utána táltyítás.

PILLANATPÁRÁK

3) Vagy táltyítás, és utána
alagút pasztör.

KÍSÉRELES UTÁN

Ez a stabilabb
mikrobiológiailag.

A sör sejtése: Fehérje - tartalmazó anyagok szeparálása

a) Kovaföldes sejtés

b) Lapsajtó ← nagy CO₂ veszteség, de elég hatékony

c) Membránsejtés

Kovaföldes: Sejtési segédanyag a kovaföld
↑
diatomaföld.

Túlszórva diatomákkal lehet a legjobban
sejteni.

- Tökéletes 12- es szaghatóság kell (ennek).

3 fajta → durrva 3000-3500 μm
→ közepes 800-1200 μm
↓
finom 100-200 μm

így lehet az alapanyagot csapatsítani

A Jászék

1) Kovaföld-belevérő tartály

Ebben víz van. Kozgathatni kell a Kovaföldet a vízben. Ehhez kell egy szivattyú. Feliszapolt

szivattyú.

FELEPÍTÉSE

gyógyás

keres

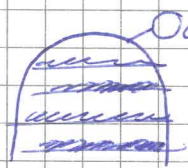
tágyeros

Sűrűtípusok vannak

200 - 1000 l/h lenne jó kisüzemben. Amely

A gyógyással dörögös a sűrűs.

A tágyeros a leggyakoribb típus.



Olyan mélyre.

tágyerokon vannak a Kovaföld-nétegok.

1) Nagy menny. durva kőfedő

2) Közepes menny. közepes kőfedő

3) Kis menny. finom kőfedő

Felhardasa történet

Es a feliszapolt. Esután rányitjuk a sőt, és nyoma alatt kőszájtól felé a vizet. Majd átkulattatjuk a sőt, és nézzük, hogy bír-e a sőt.

Utána futóiszapolás. Fordított mennyiségűvel

Az eltömődött nétegok a fém szövetekkel folyamatosan megújítva

6-8 bar nyomásig meg. utána sőt kell szedni, ki kell mosni és újra kell iszapolni.

Sőt stabilizálása:

I) oxigén mennyiségének csökkentése

↳ illat - és ízromlást veszt
pukkadat lesz a sőt

II) Kolloid-stabilizálás

a. fehérjékre csúcsosodik ki.

~~BENTONIT~~ BENTONIT pl.

Zeolit is jó.

stó és hőmérséklet

↑ allandó, alacsony

polifenolok csökkentése }
reszénanyagok csökkentése }

PVPP-sűrítést használják erre.

III) Mikrobiológiai stabilizálás

steril sűrűs vagy paszta jó lehet.

membránsűrítés

↑ netege pl. ilyen

Kiwa drága.

Pasztörözés:

Legenda: szekréypaszta van

se egyik, se másik.

Cél: Sűrűk mikrobiológiai stabilitásának
biztosítása.

Pasztörőegység: 1 PE : 60 °C-on 1 percig történő

hőkezelés.

PE = ~~2,3~~ $\frac{1}{(t-60)^z}$ °C hőm.

$z = 1,303$

↑ hőkezelés időtartama
percen kifejezve

Sűrűkkel a 60 °C-re való felmelegítés

Magas mikrobiológiai életességhez alacsony pH, erős kamlósítás szükséges.
Magas alkohold és CO_2 tartalom is segít. A pótagyagvártalás is
Alacsony a mandula extrakt, az is segít.

Minimál hő: $63-64^\circ\text{C}$ jellemzően. 20-25 min elég.

- 3 fő szakasz: - felmelegítés
- Hőn tartás
- visszalátás

ΔT -t vizsgáljuk: ez a folyamat ellenőrzése. A termék loglasságban
megesedő pontjánál, a hidegpontjánál a változást vizsgáljuk. Ez
jellemzően a tömegközéppont.

lévegő (tisztított termék) pastörizációja esetén számolni kell az
üveg töréssel, mert hideg az anyag $\Rightarrow 1-2^\circ\text{C}/\text{min}$ sebességgel
legyen maximum.

1,7% -os légtér (kültartók)	3,4 Bar túlnyomás volt.
2,2% -os — " —	7,2 Bar
3,6% -os — " —	4,8 Bar
5,1% -os — " —	3,9 Bar

Alagutpastörizáció

- Az üveg, a kamlósítás és a termék
együttes pastörizációja történik meg.
- Ördöktörzés van a hosszú hőtartás
miatt „pastöriz” $\rightarrow$ főtt, fűzött jég.
- Lévegőtöréssel számolniuk kell
- Nagyon mikrobiológiai stabilitás
- Nagy beruházási és üzemeltetési költség
- Nagy a helyigénye

Pillanatpastörizáció

- Csak a terméket hőkezeljük.
- Kevésbé az ízbe
- Nincs üveg törés
- Utópastörizáció veszélye fenn
le magasabb.
- Viszonylag olcsó.
- Beruházás/üzemeltetés jóval
alacsonyabb

Fejtési lehetőségek:

- Hordó. Standard KEG pl. jól tisztítható, könnyen kint tartható Fény ellen is véd és KEYKEG. töltetés. De van egyutas is, palyleg, pl.
- Palackok. Egyutas, kétutas => ezek vannak A "töltetés" nem jellemző.
- Dobozok "can". aludobozok újrahasznosítás megoldott.
- Hűtőanyag palack. Leoldott már neki...
Mérlektartás, CO₂ tartás problémás
Van belőle egy és kétutas is.

Követelmények a sörös palackokkal szemben:

- szén: fényérzékenység elleni védelem miatt a barna palack kívánatosabb.
- Mérlektartás. Előferőve se legyen nagyobb.
- Nyomásbírás legyen.
- Palackszáj - zárdprés.

L> lehet-e töltetni azt az adott palackot?

