

## **Përmbledhje –Jo Teknike**

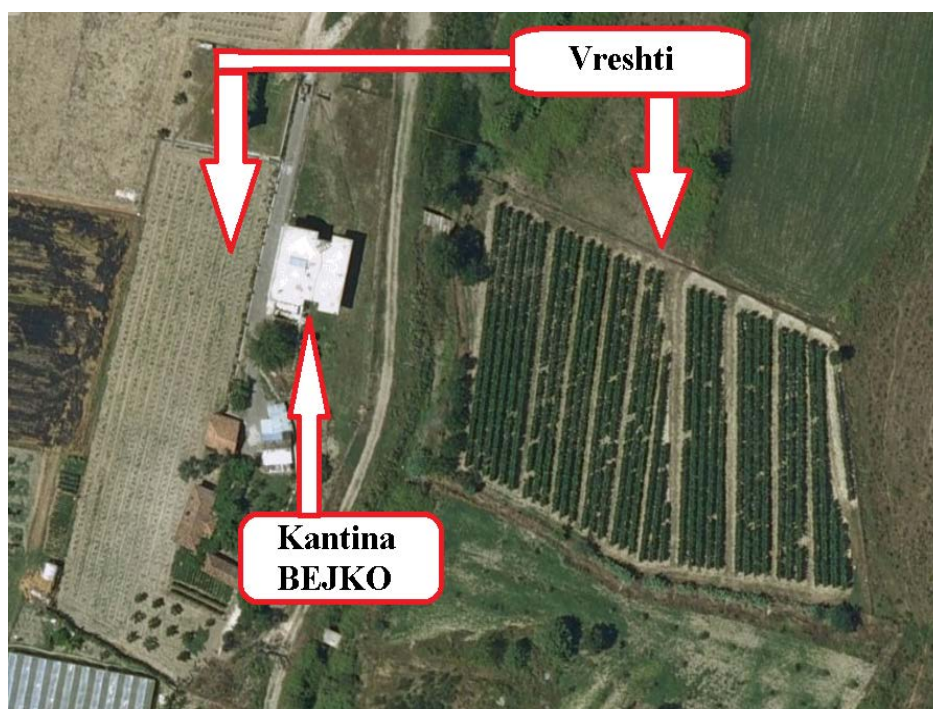
**Aktiviteti:“Prodhimi i pijeve alkolike,vere,raki”të subjektit  
Ismail Bejko, Libofsh**

### **FIER**



<b>Aktiviteti:</b>	Prodhim i pijeve alkolike,verë,raki.
<b>Subjekti:</b>	Ismail BEJKO
<b>Investitori:</b>	Ismail BEJKO
<b>Vendodhja:</b>	FIER LIBOFSH,Fshati Libofsh.

### Ortofoto e veprimtarisë



Veprimtaria Kantin vere ushtrohet ne Fshatin LIBOFSH FIER objekti ku ushtrohet kjo veprimtari ka një sipërfaqe rreth 144 m<sup>2</sup>, po ashtu në veprimtari të gjitha makinerit janë marë nga vendet europjane kryesisht nga Italia.

Kapaciteti aktual për prodhim vjetorë është:

- Vere 15000 litra
- Raki 12000 litra

Kordinatat e aktivitetit:

Nr	X	Y
1	437903683	452176078
2	437903320	452174618
3	437902194	452176373
4	437901875	452174845

## Proçesi teknologjik i prodhimit të pijeve alkolike

### 1.Proçesi teknologjik i prodhimit të verës.

**Lënda e parë:** rrush i varieteteve të ndryshme.

**Lëndët ndihmëse:** maja fermentuese,substaca që bëjnë qartësimin e vererave (asaj të bardhe) të tilla si bentonite,  $\text{CaSO}_3$  (përdoret gjatë filtrimit të verës së bardhe), sulfiti ose bisulfiti natriumi, që përdoret për procesin e sulfitimit të mushtit.

**Produkti përfundimtar:** vere e varieteteve të ndryshme (vera e prodhuar mund të jetë e bardhe ose e kuqe).

**Mbetjet:** bersi

### Proçeset e perpunimit të rrushit, mushtit dhe verës.

Lenda e parë rrushi vjen në kantine nepermjet kamioneve, ku i bëhet peshimi dhe kontrolli vizual i rrushit nga kimisti i laboratorit. Pastaj kalon në procesin manual (me dorë) të pastrimit të frenjeve dhe gjetheve të cilat veçohen dhe përdoren si ushqim për blegtorinë. Pas pastrimit manual bëhet shtypja mekanike për të përftuar mushtin. Mushti i përftuar, nepermjet pompave kalon në vasat e fermentimit. Paralelisht në një vasë tjetër bëhet aktivizimi i majesë, dhe kjo e fundit, së bashku me ajër shtohet në vasën e fermentimit dhe sulfitimit të mushtit. Janë 8 vasa inoksi me nga 4 000 litra secila. Koha e fermentimit është rreth 7 ditë. Nga kjo vasë gjatë fermentimit çlirohet  $\text{CO}_2$ .

Gjatë sulfitimit,  $\text{SO}_2$  i çlirohet kryesisht në një veprim selektiv antiseptik për mikroorganizmat e pranishme në musht. Dozat më të përdorshme janë 50 – 80 mg/liter  $\text{SO}_2$ . Gjithashtu  $\text{SO}_2$  ka dhe efekt tretës ndaj substancave ngjyruese dhe polifenoleve. Ka veprim acidifikues dhe kthjellues, sepse lehtëson flokulimin e substancave koloidale. Ajo ka gjithashtu veprim antioksidant kryesisht duke shkateruar oksidantet pergjegjëse për turbullimin e verës, i quajtur “Thyerja oksidazike”. Thyerja oksidazike dallohet, pasi vererat e bardha marrin ngjyrë të errët nga oksidimi i substancave fenolike, flavonoideve dhe aglikoneve që polimerizohen. Nëqë kalohen dozat e  $\text{SO}_2$ , në vere formohen substancat merkaptane që prishin shijen dhe pamjen e verës. Keto substanca i japin asaj një shije të hidhur dhe erë të rende.

Në përfundim të fermentimit dhe sulfitimit bëhet ndarja e lengut të verës nga bersite (keto të fundit përdoren si ushqim për blegtorinë). Ndarja e bersisë nga vera bëhet me anë të filtrave 8 - 10 mikron. Pastaj vera kalon në fermentim në vetrorezina për të përftuar 12 -13 %v/v. Janë 6 vasa inoksi 5 000 litra secila, dhe koha e qëndrimit në keto vasa është 2 – 3 muaj. Ketu bëhet homogjenizimi i cilesisë së verës (dhe trajtimi me bentonite për verën e bardhe për të bërë qartësimin e saj).

Pastaj pas trajtimit me bentonite (vera e bardhe, jo e kuqja) kalon në procesin e filtrimit me  $\text{CaSO}_3$ . Produkti që del nga filtrimi ka largim të substancave ngjyruese të patretshme, largim koloidesh dhe një qëndrueshmeri më të madhe kimiko-fizike. Gjatë filtrimit largohen

mikroorganizmat e demshme te padeshirueshme, por produkti pas filtrimit nuk eshte absolutisht i mbrojtur prej tyre.

Pas kesaj, si vera e bardhe ashtu dhe e kuqja, kalojne ne procesin e stabilizimit. Jane 3 vaska me nga 4 500 litra secila. Koha e qendrimit eshte 6 muaj, dhe temperatura e ruajtjes eshte 15 °C. Gjate stabilizimit realizohet procesi i ajrosjes dhe ndarjes nga precipitatet e kriperave, nepermjet kalimit nga njera vaske ne tjetren (ndaj jane 25 te tilla). Proçesi i stabilizimit ne temperature te ulet favorizon precipitimin e tartrateve, proteinave, substancave ngjyruese dhe fosfatit ferrik. Gjithashtu, gjate ketij procesi rritet permbajtja e ekstraktit te thate, rritet aciditeti i pergjithshem dhe volatil, ulet permbajtja acidit tartrik dhe ulet Ph.

Pas kesaj vera kalon ne procesin e vjeterimit ne vozat e lisit. Jane 300 voza, me nga 240 litra seicila, temperatura 15 °C, dhe koha e vjeterimit 2 – 3 vjet. Jo e gjithë sasia e veres i nenshtrohet ketij procesi. Vera qe ka kaluar ne kete proces quhet vere speciale. Pastaj vera e kuqe dhe e bardhe transportohet ne frigorifer (jo ajo vere qe ka kaluar ne vjeterim ne voza lisi) per realizimin e proceseve te qartesimit e precipitimit. Ketu merret dhe nje moster per te kontrolluar parametrat e veres. Pas kesaj, nepermjet pompave kalon ne procesin e filtrimit. Proçesi realizohet me filtra ne 6 atm. Pas kesaj vera kalon ne vaska 1 000 litershe e mandej kalon ne linjen e paketimit. Koha e qendrimit ne kete linje eshte 2- 3 ore.

### **Skema teknologjike e perpunimit te rrushit, mushtit dhe veres.**

- peshimi dhe kontrolli vizual i rrushit.
- pastrimi i frenjeve dhe gjetheve.
- shtypja mekanike per te perftuar mushtin.
- kalimi i mushtit ne vaskat e fermentimit.
- aktivizimi i majase.
- fermentimi dhe sulfitimi i mushtit.
- ndarja e lengut te veres nga bersite.
- trajtimi me bentonite per veren e bardhe per te bere qartesimin.
- procesi i filtrimit.
- procesi i stabilizimit, i cili realizon:
  - procesin e ajrosjes dhe ndarjes nga precipitatet e kriperave
  - favorizon precipitimin e tartrateve.
- procesi i vjeterimit.
- proceset e qartesimit dhe precipitimit.
- procesi i filtrimit.
- linja e paketimit.

Vererat e bardha kane proces vjeterimi me te shkurter se ato te kuqet. Periudha me e mire e degustimit te vererave te bardha eshte pranvera e pare, sepse pas nje viti vera humbet aromen e pare, behet me e qendrueshme, por dhe me anonime (nuk dallohen vecorite dalluese te varietetit)

## **2.Proçesi teknologjik i prodhimit të rakise.**

**Lenda e pare:** rrush i varieteteve te ndryshme

**Lende ndihmese:** maja fermentuese

**Produkti:** raki

**Mbetje:** bersi

Merret lenda e pare rrushi natyral, i cili ka arritur pjekjen e duhur, dhe behet peshimi i kamionave me rrush ne fabrike. Paraprakisht i behet nje kontroll vizual fizik i pamjes se rrushit nga kimisti i laboratorit. Pastaj rrushi kalon ne pastrimin manual te tij nga frenjte dhe gjethet, te cilat largohen dhe grumbullohen bashke me mbetjet e tjera per t'u perdorur si ushqim per blegtorine. Prej kendej rrushi i pastruar dhe kontrolluar kalon ne shtypjen mekanike te tij per te perftuar mushtin.

Mushti i perftuar prej kendej kalon ne vaskat e fermentimit me anen e pompave inoks. Njekohesisht ne vasken e aktivizimit te majase eshte bere hedhja e majase (eshte nje vaske 1 000 litershe ne te cilen hidhet maja e cila aktivizohet). Majaja e aktivizuar shtohet ne vasken e fermentimit te mushtit, ku gjithashtu shtohet dhe ajer. Jane 8 vaska fermentimi 7 000 litra secila, inoksi, dhe koha maksimale e qendrimit eshte 7 dite. Po nga kjo vaske, gjate procesit te fermentimit, ne ambient clirohet CO<sub>2</sub>.

Ne perfundim te fermentimit behet ndarja e lengut te veres nga bersite. Kjo, sepse fraksionet e para te lengut te dala nga fermentimi, rreth me pak se 1/3 e saj, merren dhe perdoren per prodhim vere. Kjo behet vetem per lloje te caktuara rrushi te aromatizuara, lengu i te cilit eshte mjaft i mire per prodhim vere.

Per rrush te zakonshem si shesh i zi, etj, i gjithë lengu perdoret per prodhim rakië. Ky porcion lengu qe merret per prodhim vere ne skemen teknologjike eshte pershkruar tek 6.3 dhe quhet: marrja e lengut te veres nga bersite. Gjate marrjes se lengut te veres, behet dhe ndarja e materialeve te ngurta (bersi). Per ndarjen e veres nga bersite perdoren filtra 8 – 10 mikron.

Pas kesaj behet stokimi i lengut, pjeses tjeter per distilim. Kjo realizohet ne 3 vaska x 25 000 litra. Koha e qendrimit 1 – 2 dite, % ne volum 9 – 10. Lengu kalon ne procesin e distilimit me kollona (1 kollone x 50 000 litra, % ne volum 20 -25). Ne kollonen e pare te distilimit ne distilatet e para (ne krye) vecohet MeOH (alkooli metilik), i cili eshte i demshem dhe nuk duhet te jete ne perberje te rakise. Pastaj kalohet ne procesin e dyte te distilimit me kollona (1 kollone 35 000 litra, % vol = 70 – 75). Dhe ne procesin e dyte te distilimit, ne distilatet e para vecohet perseri MEOH. Pastaj behet depozitimi i distilatit ne vaskat e depozitimit. Jane 19 vaska me volum 17 000 litra seicila, dhe 31 vaska me volum 12 000 litra seicila, me 55 -65 % v/v alkool. Pastaj behet vjeterimi i distilateve ne vaska inoksi, perpara se ai te perdoret si produkt perfundimtar, proces ky qe permireson shijen e produktit.

Sasia e MeOH (alkoolit metilik) te vecuar gjate procesit te distilimit te rakise, eshte grumbulluar ne nje vaske me vehte, dhe eshte ne ruajtje per t'u perdorur per treg.

Per prodhimin e grapes perdoret distilimi i bersive te marra nga vecimi i lengut te veres.

## **Proçesi i ambalazhimit te pijeve alkoolike.**

Shishet qe perdoren per ambalazhimin e produktit te gatshem prodhohen ne Itali, sipas standarteve te BE-se dhe jane te personalizuara dhe depozituara ne Institutin e Standarteve, si brenda dhe jashte vendit. Si te tilla ato karakterizohen ne masa standarte ne volum  $V = 0.5$  lit. Shishet e pastra futen ne makinerine e mbushjes, ku realizohet mbushja automatike ne volum. Me pas shishet kalojne ne makinerine, ku realizohet venia e tapes ne menyre hermetike. Shishet e mbyllura kalojne ne nje makineri, ku realizohet venia e nje kapsule per te mbrojtur produktin nga fallsifikimet e mundshme. Me pas shishja kalon ne pajisjen qe realizon venien e etiketes. Pas kesaj kalon ne makinerine ku behet vendosja automatike e pullave fiskale, qe behet me ane te ngjitesit vinilik te paheqshem (ky proces realizohet kur pulla fiskale eshte me leter jo autoadezive). Pastaj shishja kalon ne tre stacione kontrolli te parametrave te ndryshem si:

- prezence dhe precizion i venies se etiketes,
- prezence dhe precizion i venies se tapes, dhe
- kontrollit automatik te sasise se pijes ne shishe.

Procesi i ambalazhimit te pijeve alkoolike behet ne shishe me permasa standarte te prodhuara ne Itali dhe te personalizuara, duke patur te shkruar emrin e shoqerise "Ismail BEJKO".

- Shishet kalojne ne procesin e larjes dhe sterilizimit me solucion NaOH 2% dhe temperature  $75-80^{\circ}\text{C}$ , ne nje lavatrice te teknologjise se fundit
- Shishet kalojne ne procesin e shplarjes me uje te zbutur te cilesise se larte
- Mbushja e shisheve ne makinen e mbushjes
- Vendosja e tapes ne makinen qe realizon vendosjen hermetike te tapes
- Vendosja e kapsules per te mbrojtur produktin nga fallsifikimet e mundshme
- Vendosja e etiketes
- Vendosja e pulles fiskale
- Tre stacionet e kontrollit te parametrave: etikete, tape dhe volum te pijes
- Stampimi i me kodues me rreze lazes i kodit te prodhimit, logos dhe elementeve te tjere te identifikimit
- Futja e shisheve ne kutite e kartonit
- Mbyllja e kutive me ngjites qe shkrin nga nxehtesia dhe perfundon i pahapshem
- Stampimi i me kodues me rreze lazes i kodit te prodhimit, emertimi i produktit qe ndodhet ne kuti, logos dhe elementeve te tjere te identifikimit
- Paletimi i kutive me pije alkoolike

Jashte ketyre kontrolleve realizohet eliminimi i shisheve me difekte. Shishet me probleme evidentohen ne nje monitor dhe rregjistrohen si total analitik ne fund te dites se punes me ane te nje stampuesi. Me ane te nje koduesi me lazer stampohen ne shishe kodi i prodhimit, logo dhe elemente te tjere identifikimi.

Ne nje repart tjetër përgatitet në mënyrë automatike formimi i kutisë së kartonit. Kutia e formuar kalon në makinerinë ku futen brenda shishet e kontrolluara. Me tej kutia me shishet brenda kalon në makinerinë ku realizohet mbyllja përfundimtare me ngjites (hot melt) të pëhapshëm. Këtu pastaj me ane të nje koduesi lazer shënohen baza e kodit, emërtimi i produktit që ndodhet brenda në kuti, etj.

Kjo teknologji bën të mundur të evidentohet origjinaliteti i prodhimit, si nga vet firma, ashtu dhe nga organet e kontrollit.

Me pas kutia e mbyllur kalon në sektorin e paletizimit. Këtu formohet paleti me numër kutish të caktuar. Prej këndej produkti kalon në magazinë.

### **Proçesi i larjes së shisheve.**

Të gjitha shishet, përpara se të kalojnë në procesin e ambalazhimit, qofshin ato të reja apo të ricikluara, kalojnë paraprakisht në larje.

Larja realizohet me aparatoren që është montuar në linjen e larjes së shisheve. Larja realizohet me dy procese:

- Procesi i parë në temperaturën 70 -75 °C, dhe
- Procesi i dytë në temperaturën 20 -25 °C.
- Shishet kalojnë në procesin e larjes dhe sterilizimit me solucion NaOH 2% dhe temperaturë 75-80<sup>0</sup>C, në një lavatrice të teknologjisë së fundit
- Shishet kalojnë në procesin e shpëlarjes me ujë të zbutur të cilësise së lartë

Për larjen e shisheve përdoret tretësirë sode 2 %. Kapaciteti maksimal i makinerisë larese është 1 000 shishe në orë.

Shishet nga depaletizatori (ato të rejat), dhe ato të ricikluarat kalojnë në procesin e larjes në lavatricën e një teknologjie të fundit. Shishet e lara nga stadi i parë kalojnë në një tavolinë depozite (polmone), dhe nga këtu kalojnë në një pajisje ku realizohet shpëlarja finale e shisheve me ujë të zbutur të cilësise së lartë (stadi i dytë).

Behet verifikimi i shisheve nga specialisti përpara se ato të konsiderohen plotësisht të lara.

**Pamja e disa makinerive në kantinë.**



Përgatiti  
Ismail BEJKO