



IMPIANT PER PRODHIMIN E  
PIJEVE ALKOLIKE  
SAVER, LUSHJE

XHEMS KOMPANI sh.p.k. L34023402Q

## Permbajtja

1. Hyrje.....	1
2. PERSHKRIMI I PROÇESIT TEKNOLOGJIK.....	1
2.2 Lendet ndihmese.....	3
3. Procesi teknologjik.....	4
3.1 Fermentimi primar.....	4

### 1. Hyrje

Xhems Kompani, me nr nipti L34023402Q, synon zhvillimin e aktivitetit per prodhimin e pijeve alkolike me vendodhje ne Saver, Lushje. Kapaciteti perpunues i kantines do te jete 100 ton rrush/vit per prodhimin e veres dhe rakise.

### 2. Pershkrimi i proçesit teknologjik

Kapaciteti perpunues i kantines eshte rreth 100 ton rrush/vit ku prodhimi primar eshte vera dhe nje sasi e vogel perpunohet per raki (rreth 10kv raki/vit). Rrushi, pasi testohet per perqindjen e sheqerit i cili kryhet me aparatin mates mushtometer, Rrushi kalon per copetim ne makinen e copetimit ( ose presim per pregatitjen e mushtit per veren e bardhe) ku ndahen frenjat me vete dhe kokrat e rrushit i nenshtrohen copetimit, mushti i perfituar kalon ne tankerat e fermentimit me kapacitet 50 litra, 10 tankera qe perdoren sipas rastit per fermentim te pare dhe per fermentimin sekondar Pas fermentimit sekondar, mushti i trasformuar ne vere, kalon ne tankerat dhe fuçite e stazhionimit .



Lenda e pare eshte rrushi qe kultivohet ne zones per rreth (Lushnjes) rrush shume cilesor, kjo edhe per mikroklimen shume te favorshme per kultivimin e vreshtarise. Perpunon kryesisht rrush te varitetit “VLOSH” si dhe kultivar te tjere si “MERLOT”, “KABERNET”, “SHESHI I ZI”, etj. Kualiteti i rrushit është faktori determinues qe ndikon në kualitetin e verës. Kualiteti i tyre nuk vlerësohet vetëm nga varieteti, por gjithashtu edhe nga kushtet atmosferike përgjatë zonës së kultivimit, përmbajtja tokës, koha prodhimit, dhe mënyra e vjeljes.. Rrushi zakonisht vilet nga

vreshtat në vjeshtë, nga fillimi Shtatorit gjerë në fillim të Nëntorit. Vjelja e rrushit është hapi i parë në prodhimin e verës, rrushi vilet në mënyrë mekanike ose me dorë, mënyrën vjeljes se rrushit e percakton vet prodhuesi Gjithashtu rol ne cilesine e veres luan lloji i rrushit (shkalla e sheqerit në rrush quhet Brix), aciditeti (TA ose Aciditeti Titruar I përshkruar nga ekuivalenti acidit tartarik) dhe pH e rrushit. Konsiderata te tjera përfshin pjekurin fenolëve, shija e kokrrave, zhvillimi i tanineve (ngjyra dhe shija). Mbi të gjitha edhe kushtet atmosferike gjatë kultivimit janë të marra në konsideratë. Subjekti kontrollon cilesine rrushit me mushtometer per perqindjen e sheqerit ne ambjentin e pranimit te lendes se pare. Nje vile rrushi i pjekur perbehet nga frenja dhe kokrrat, per rrushin me pjekuri normale kemi n je raport kokerr–rrush 94-96% me 4-6%.



## 2.2 Lendet ndihmese

Si lende ndimese ne kete teknologji jane: energjia elektrike qe merret nga kompania e shperndarjes, sipas projektit te zbatuar. Fuqia e instaluar eshte 20Kw, sasia e energjise qe konsumon kjo punishte eshte rreth 500 Kw/muaj (6000kw/vit) Uji qe sigurohet nga pusi i vet

subjektit Konservanti qe eshte metabisulfitkaliumi ( $K_2S_2O_5$ ) nga i cili perfitohet gazi sulfuror ( $SO_2$ ).

### 3. Procesi teknologjik

Burimi i lendes se pare (rrushit) eshte vreshti i fermereve te zones ne Lushnje. Nga varieteti dhe ngyra e rrushit dhe perqindja e sheqerit, percaktohet edhe lloji i veres ( e kuqe, e bardhe). Rrushi, pasi kontrollohet per permbajtjen e sheqerit dhe aciditetin kalon ne procesin e copetimit . Copetimi kryhet me nje coptuese rrushi (egrapomp). Frenjet e ndara qe dalin ne drejtim te kundert me rrushin e copetuar, grumbullohen ne nje vend te caktuar (subjekti ka nje grope ne periferi te kantines ku grumbullon frejet dhe bersite qe i perdor per pleh pas dekompozimit te tyre). Rrushi i shtrydhur kalon ne procesin e fermentimit. Përgjatë fermentimit primar, i cili zakonisht zgjat një deri ne dy javë, majaja shëndron pjesën ma të madhe te sheqerit nga lëngu i rrushit në etanol (alkool, per ç' do gram sheqeri te konvertuar perftohet gjysem gram alkool, pra per nje vere me 12% alkool,duhet te kete rrushi mbi 24% sheqer). Pas fermentimit primar, lëngu transferohet në rezervuar për fermentim sekondar. Aty, sheqeri i mbetur ngadalë shndrohet në alkool dhe vera kthjellohet. Më pas vera lejohet të qëndrojë në rezervuar të drurit para se të mbushen shishet, me kete rast vera fiton një aromë ekstra, gjersa te mbushen menjëherë në shishe. Koha prej prodhimit deri tek pirja mund te varioje prej disa muaj ose vitesh per vererat e vjeteruara. Prej të gjithë faktorët të cilat ndikojnë në kualitetin e verës, kualiteti i rrushit është faktori më i rëndësishëm dhe determinues qe ndikon në kualitetin e verës. Kualiteti i tyre nuk vlerësohet vetëm nga varieteti por gjithashtu edhe nga kushtet atmosferike përgjatë sezonit të kultivimit, përmbajtja tokës, koha e prodhimit dhe mënyra e vjeljes. Kombinimi I këtyre efekteve zakonisht i referohen origjinës. a) Gjate fermentimit behet matja e densitetit dhe temperatures dy here ne dite (ne mengjes dhe ne mbremje) duke marre mostren nen kapelen e bersive.

#### 3.1 Fermentimi primar

Rrushi i coptuar thithet me pompe dhe nepermjet linjave te lemgut kalon ne vaskat e fermentimit te pare ku shtohet edhe solucioni konservues 5% (  $SO_2$  anhidrti sulfuror) sasia e te cilit varet nga cilesia dhe varieteti i rrushit. Dioksidi Sulfurit I ka dy veprime primare, së pari vepron si mjet anti mikrobial dhe së dyti si antioksidues. Në prodhimin e verës së bardhë mund të shtohet para



fermentimit dhe menjëherë pas përfundimit të fermentimit alkoolik. Nëse shtohet pas fermentimit alkoolik ndikon në parandalimin e fermentimit malolaktik, prishje bakteriale dhe gjithashtu ndihmon në mbrojtjen e dëmeve të shkaktuara nga efektet e oksigjenit. Shtimi deri në 100 mg për litër (dioksidid të sulfurit) mund të bëhet nëse është i pranishëm dioksidi i sulfurit i lirë, mund të matet me metodën e frymëmarrjes dhe mund të rregullohet deri 30 mg për litër. Dioksidi i Sulfurit i disponueshëm duhet të mbahet në këtë nivel deri sa të mbushet në shishe. Për verërat rose mund të shtohen sasi të vogla shtesë dhe niveli mundshëm duhet të jetë jo më tepër se 30 mg për litër. Fermentimi primar zhvillohet në vask të hapura. Për të prodhuar lloje të veçantë të verës, rrushi vendoset në pres dhe derdhet në rezervuar të hapur dhe lihet të fermentohet, kur fermentimi fillon, lëkura e rrushit shtyhet përpjetë në sipërfaqe me ndihmën e dioksidid të karbonit, gazrat të cilat lirohen nga procesi i fermentimit. Kjo shtresë e lëkurave dhe materialeve tjera solide është e njohur si kapak (kapuq). Pasi lëkura është burim i taninës, kapakau duhet të përzihet me lëngun për çdo ditë, ose të shpohen vrime.

a) Gjate fermentimit bëhet matja e densitetit dhe temperaturës dy herë në ditë (në mëngjes dhe në mbremje) duke marrë mostren nën kapelen e bërësive.

b) Toçitja bëhet duke levizur lëngun nga poshte lartë, toçitje me ajër ose pa ajër kryhet kur mushti është sulfitur (kjo toçitje bëhet për homogjenizimin e masës) Toçitja me ajër bëhet për të dhënë oksigjen majasë. Toçitja e parë me ajër bëhet sapo çfaqet fermentimi alkoolik duke levizur 20% të mushtit që fermentohet, toçitja e dytë dhe e tretë bëhet kur densiteti arrijë rreth 1060 dhe 1030 dhe kur arrijë densiteti 1010 deri 1015 bëhet tërheqja e parë. Fermentimi i parë mbaron kur densiteti i lëngut është 1000% volum. Pasi mbaron fermentimi temperatura bie deri afër temperaturës së ngrirjes, fermentimi i parë kryhet për 7-15 ditë. Në këtë fazë fillon ndarja e kristaleve të kriprave tartrike nga vera (qëhen edhe diamantet e verës dhe janë potasiumbitartrate) të cilat ngjiten në muret e rezervuarit dhe vera që drenohet nuk i merr kriprat me vete që të precipitohen në shishe, kjo quhet stabilizimi në temperaturë të ulët.

Pas kësaj bëhet stokimi i lëngut, pjesës tjetër për distilim. Koha e qëndrimit 1 – 2 ditë, % në volum 9 – 10. Lëngu kalon në procesin e distilimit me kollona (1 kollonë x 5 000 litra, % në volum 20 - 25). Në kollonën e parë të distilimit në distilatet e para (në krye) veçohet MeOH (alkooli metilic), i cili është i dëmshëm dhe nuk duhet të jetë në përzierje të rakisë. Pastaj kalohet në procesin e dytë

të distilimit me kollona (1 kollonë 5 000 litra, % vol = 70 – 75). Dhe në procesin e dytë të distilimit, në distilatet e para veçohet përsëri MEOH. Pastaj bëhet depozitimi i distilatit në vaskat e depozitimit. Janë 5 vaska me volum 3 000 litra seicila, dhe 5 vaska me volum 1 000 litra seicila, me 55 -65 % v/v alkool. Pastaj bëhet vjetërimi i distilateve në vaska inoksi, përpara se ai të përdoret si produkt përfundimtar, proces ky që përmirëson shijen e produktit. Sasia e MeOH (alkoolit metilik) të veçuar gjatë procesit të distilimit të rakisë, është grumbulluar në një vaskë me vehte, dhe është në ruajtje për t'u përdorur për treg. Për prodhimin e grapës përdoret distilimi i bërsive të marra nga veçimi i lëngut të verës.