

«CHAMPAGNE» DE LARANJA

JORGE LEME JUNIOR
da Escola Sup. de Agricultura «Luiz
de Queiroz».

Como contribuição para o momentoso assunto que é o aproveitamento industrial de laranjas “refugo” de exportação, trataremos aqui da fabricação de “Champagne” de laranja, ou melhor de vinho tipo “Champagne”, porque entendemos merecer aquele nome apenas quando fabricado na provincia franceza do mesmo nome, com uvas Pinot.

Inumeros são os vinhos de outras uvas que em varios paizes, por terem sofrido sistema identico de fermentação, recebem tambem o nome de “Champagne”. Si muitos são bons, outros são apenas “mediocres” e estamos certos de que tendo como materia prima a laranja, seguindo-se a tecnica de fermentação de “Champagne” classica, (a unica de que nos ocupamos) e usando-se o proprio fermento de “Champagne”, importado, pode-se obter vinho do mesmo tipo, porem muito melhor que a maioria dos produzidos em territorio nacional.

Vejamos em linhas gerais qual a marcha de fabricação classica de “Champagne”, que foi a seguida em nosso trabalho.

Parte-se de bom vinho seco, branco, com grão alcoolico não superior a 12 G. L., e que pode ser novo ainda, mas, clarificado.

Coloca-se em garrafas bastante reforçadas para resistirem até 10 atmosféricas de pressão, e acrescenta-se um xa-

rope feito com o mesmo vinho contendo dissolvido (a frio) assucar em quantidade tal que pequena adição leve cerca de 16 grs. a cada garrafa. Junta-se uma pitada de fermento de "Champagne" retirado de cultura pura, ou alguns cm³ de mosto da mesma origem que o vinho, em plena fermentação, o qual foi esterilizado antes da adição de fermento de "Champagne". Fecham-se com rolhas cilindricas, especiaes. Com fortes amarrilhos impede-se a expulsão das rolhas, devido á pressão que se creará no interior. Vão as garrafas para um subterraneo (cave), a 10-12.^oC., ou lugar com temperatura não muito elevada. O fermento transforma o assucar em alcool e gaz carbonico. Terminada a fermentação, as garrafas, de horizontaes que estavam, vão sendo inclinadas e diariamente se lhes imprime um movimento especial. Acumulada toda borra no gargalo, junto á rolha, são levadas as garrafas de cabeça para baixo, a mergulhar em mistura frigorifica (processo moderno) até 1/3 mais ou menos. Aí se congela parte do vinho aderente á rolha, e que contem toda borra; desarrolhando sae esta. Processo mais antigo era retirar a borra sem congelação; necessitava muita habilidade. Nesse momento adiciona-se xarope de vinho do mesmo tipo, ou licor especial, e arrolham-se imediatamente. A rolha identica á primeira, deve ser nova e perfeita. Ata-se com amarrilho metalico, e levam-se as garrafas a descansar em posição horizontal por varias semanas antes de serem expeditas, quando se limpa o exterior. Laca-se, põe-se rotulo em cada uma, e acondiciona-se convenientemente.

Isto em linhas gerais, porem, o quanto de cuidado e pratica se necessitam em cada operação, só quem esteja ao par dessa industria o sabe, e a isso deve-o ser ela a parte mais complexa e exigente da Vinicultura.

O vinho tipo "Champagne" de laranja apresenta uma dificuldade maior que o de uva, em seu fabrico, por ser mais difficil obter-se um bom vinho seco daquela que desta. Tem porem uma vantagem que constatamos e a nosso ver supera aquela, é atingir muito mais cedo o apuramento de seu "bouquet". Para a laranja bastam seis mezes a contar do engarrafamento,

e o de uva necessita de dois anos, até que se possa extrair a borra. Cremos ser isso suficiente para que se volvam os olhos brasileiros para essa industria. Outra vantagem é a de ordem economica, devido ao menor preço da materia prima.

Vamos dar algumas indicações que devem ser seguidas nas varias fases da fabricação.

OBTENÇÃO DO VINHO SECO

Aconselhamos a quem interessar, ler a publicação sobre vinho de laranja do Dr. Santos Leal, do Dep. de Fomento Agrícola ou a do Dr. Saes, do Inst. Agronomico do Estado. Com essa orientação poderá fabricar um vinho seco, com no maximo 12% de alcool.

Uma coisa diremos :si é facil fazer um vinho de laranja com elevada riqueza alcoolica (17 a 20%) difficilimo é obter um com 12% no maximo. Em nosso clima, mesmo para a uva não é facil obter-se de boa qualidade. Com a laranja temos notado difficuldades maiores, quiçá por haver entre ambas pequena diferença de composição. Quaes os elementos que motivam isso, nada lemos, nem pudemos averiguar.

Por isso, só aconselhamos fazer vinho seco de laranja, neste caso, em que com apenas um mês e meio é ele engarrafado, em condições improprias á vida de qualquer germen de infecção.

Os cuidados devem ser dobrados até o engarrafamento.

Logo que termine a fermentação complementar, deverá ser engarrafado. Si for necessario usar clarificante, preferimos clara de ovo, bem batida como para suspiros, I por 50 lts.

Quanto à laranja, preferimos a de caldo mais claro possivel, com o maximo de assucar, e acidês a mais proxima de 7-9 grs. por litro, expressa em acido tartarico, por acharmos bastante prejudicial a adição de corretivo à acidês neste caso, principalmente quando para reduzi-la.

Sobre o uso de tanino, nada experimentámos.

ENGARRAFAMENTO

O menor defeito da garrafa elimina sua conveniencia ao uso. Escolhemos a do tipo usado para vinhos espumantes, isto é, resistentes a pressões de 10 atmosfêras por muito tempo e, a temperaturas variaveis. As garrafas velhas têm, devido pressão por muito tempo, e variação de temperatura, menor elasticidade; sendo mais sujeitas a se romperem durante a fabricação, a grande industria não lança mão delas.

As garrafas serão limpas como de costume. Coloca-se o vinho seco até uns tres cms. abaixo do gargalo. Prepara-se a parte uma solução de assucar no mesmo vinho, com grande concentração conhecida, por exemplo 500 grs. por litro. O assucar deve ser candi preferivelmente, por ser mais puro. Em cada garrafa põe-se quantidade de solução que contenha 16 grs. de assucar. Essa quantidade é fator importantissimo. Em vinho seco 16 grs. produzirão na garrafa, após fermentação, gaz carbonico em quantidade tal que a 20.º C. exercerão pressão de umas 8 atmosfêras. Resistindo as garrafas até 10 atmosfêras será pequeno o perigo de que estourem mesmo porque, em geral não serão submetidas a temperatura tão elevada; e, quanto mais baixa esta, maior a solubilidade do gaz carbonico, e portanto menor a pressão interna.

Usando duas dosagens de assucar, 14 e 17 grs. por garrafa, não notamos diferença aos nossos sentidos; dizemos assim por termos verificado com estes e não por medidas fisicas ou quimicas que acusariam.

Aconselha-se quantidade menor para a industria caseira, que não conta com recursos de refrigeração das garrafas. Serão suficientes 10 grs. ou menos ainda. Diminue o perigo de explosão.

Aquem de um certo limite já não convem, pois o desprenhimento de gaz carbonico seria muito pouco duradouro.

O fermento será adicionado, ou uma pitada quando em colonia pura em meio solido, ou alguns cm³ quando em mosto em fermentação, esterilizado antes da adição do fermento.

Aqui o principal ponto da experiencia: usando fermentos para vinho seco e licoroso de laranja, e outro para "Champag-

ne" mesmo, importado, que obtivemos na Estação Experimental de Cana de Assucar de Piracicaba, notamos superioridade incontestavel e facil de ser verificada mesmo por leigos, nas qualidades organolepticas a favor do produto ao qual adicionamos este. A "Champagne" que obtivemos por esse meio não levava desvantagem á maior parte das nacionaes e a muitas estrangeiras, o que foi constatado por varios colegas nossos. Alem disso os primeiros fermentos formavam borras de mais difficil extração.

Si é possivel isolar-se fermento de mosto de laranja para vinho espumante só o futuro nos dirá. Enquanto isso, aconselhamos que se use o importado de preferencia ao nosso selecionado de laranjas para vinhos comuns, licorosos ou não.

ARROLHAMENTO

As rolhas devem ser cilindricas, e ter 30-32 mms. de diametro por 50-52 de comprimento. A boca do gargalo tem geralmente 20 mms. Mesmo que seja um pouco menos, a rolha poderá ser aí colocada, quando previamente fervida, e esteja ainda humida. A elasticidade da rolha é uma de suas principaes qualidades, juntamente com a inalterabilidade em contacto com vinho de 12% de alcool por muito tempo, sob pressão de 8 atmosferas. Devem quando soltas as ataduras saltar do gargalo, voltando à cor, à forma e às dimensões primitivas; ao cabo de um mês a contar do seu engarrafamento devem ter seu aspecto definitivo, que conservarão por anos; tirando as ataduras, saiam só pela ação da pressão interior; no inicio deslocando-se de vagar, para depois detonar de modo caracteristico, devido à expansão do gaz carbonico.

São tantas as condições que uma rolha deve preencher, para ser usada no engarrafamento de vinho desse tipo que, só um tratado de Enologia poderia delas se ocupar detalhadamente.

Arrolhadas as garrafas, fazem-se ataduras que mantenham as rolhas sem o minimo deslocamento durante a fermentação que se vae dar.

FERMENTAÇÃO

Fechadas como vinhos, sofrerá o açúcar desdobramento em álcool e gás carbonico. O limite alcoolico para o vinho a usar já dissemos ser 12.º G.L., isso porque, após certa concentração o álcool se torna antiseptico para o proprio fermento alcoolico. Si usamos vinho com 13.º ou mais, ou não haverá fermentação alguma, ou haverá mas incompleta e, o gás carbonico não existirá de modo a produzir bolhas com persistencia ao ser consumida a bebida; não havendo não será vinho espumante; havendo pouca, será, mas de qualidade inferior.

Vão as garrafas para subterraneos (caves) onde haja temperatura de 10-12.º C., na Europa. Nos paizes tropicaes para se conseguir essa temperatura ter-se-ia de aprofundar-se a tal ponto no sólo que a industria seria anti-economica. Basta pois aqui contentar-se com 15-18.º C. Para pequenas industrias que podem contar com porões quando muito, a temperatura chegará mesmo forçosamente a 20.º C. ou mais. Pode-se lançar mão do enterramento das garrafas, o que porem segundo muitos enologos retarda a fermentação.

Quanto mais baixa a temperatura afirma-se, maiores a fineza, o numero e a persistencia das bolhas, qualidades essas que valorizam o produto.

Só pudemos contar com temperatura mais alta em nossa experiencia, acima de 20.º C., porem não tivemos mau resultado, tendo o produto aqueles caracteres requeridos.

No entanto a maior inconveniencia da temperatura elevada é a seguinte: pelo calor diminue extraordinariamente a solubilidade do gás carbonico, e portanto aumenta a pressão no interior das garrafas. Uma quantidade do gás, que em uma garrafa dá uma pressão de 4 atmosferas a 15.º C., dará o dobro a 25.º C., e então ha o perigo de explosão das garrafas. Explodindo uma, fará explodir até dez ou mais ainda, pois são elas colocadas durante esta fase em filas superpostas até um numero de vinte, apoiadas em pranchas de madeira e em posição horizontal. Pode-se calcular assim os prejuizos como são grandes. Para se evitar essa explosão quando a temperatura sobe muito o recurso é refrigerar borrifando agua, ventilando

o lugar; auxilia tambem a reabsorpção de parte do gaz, uma agitação rapida e violenta que se faça de vez em quando nas garrafas, pois ele se porá em contacto com maior superficie de vinho. Essa agitação auxilia tambem a fermentação porque põe o levedo em suspensão mais perfeita no liquido.

Não perdemos garrafas por explosão, mas em nossa experiencia o numero delas não foi elevado e por isso menor o risco.

Acabado o desdobramento do assucar, o que leva até dois anos ou mais para a uva, e seis meses no maximo para a laranja, como constatamos, iniciar-se-à a fase mais delicada da fabricação.

DÈGORGEMENT

Consiste em se retirar a borra formada pela fermentação nas garrafas.

Para isso, primeiramente são estas presas pelo gargalo em orificios existentes nos planos formados por duas taboas, cujas extremidades superiores se encontram formando um angulo diédro, enquanto as inferiores repousam no chão. Prendendo uma na outra, na linha de contacto ha uma forte charneira, pode-se assim aumentar ou diminuir o angulo. Quando este é muito agudo, as garrafas estão praticamente horizontaes. Muito obtuso, elas estarão quasi verticais. Cada taboa terá mais ou menos 90 cms. de largura por 160 de altura com dez filas de seis orificios ovalados, de diametro vertical igual a 10 cms., e horizontal de 9. Estes orificios não são perpendiculares à superficie das taboas, e sim, têm seu bordo superior dianteiro 4 cms. mais alto que o posterior.

Terminada a fermentação, as garrafas são colocadas nos orificios das "pupitres", que assim se chama cada conjunto descrito, e o angulo será bem agudo. Diariamente um operario as agita imprimindo um rapido e vigoroso movimento oscilatorio e de revolução ao redor de seu eixo, e vae aumentando cada vez mais o angulo, até que quando bem obtuso, as garrafas estarão verticaes, e o deposito de borra aderente à rolha. Quando ha adherencia ao vidro é mau, será mais dificil tira-la.

Extrae-se a borra mantendo a garrafa, de boca para baixo, e colocando-a sob o ante-braço esquerdo, tirando as ataduras e então a rolha com uma peça dentada. O operario precisa posuir mão privilegiada para tal operação. Sae vinho com a rolha e a borra; precisa-se arrolhar novamente, sem perda de tempo, sem perda de mais vinho.

Perde-se geralmente uns 60 cms.3 de vinho, o qual é menos alcoolico e mais acetificado. Não se procura aproveitar e sim substitui-lo.

Hoje mergulham-se as garrafas em uma mistura frigorifica, como duas partes de gelo pisado e uma de sal marinho, (— 19.º C) de cabeça para baixo até pouco mais que o gargalo. Ao cabo de umas horas a parte do vinho mergulhada solidifica-se. Facil será então efetuar o “degorgement”, pois sae sempre preso à rolha, pequeno cilindro de vinho congelado contendo a borra. Si por acaso se agitar a garrafa, nem assim se sujará o vinho que fica. Alem disso não ha perda sensivel de gaz carbonico, pois à temperatura tão baixa estará quasi todo ele dissolvido no vinho restante.

Retirada a borra, por qualquer processo, tem-se que compensar imediatamente a perda sofrida. Adiciona-se outro tanto de vinho, assucarado, ou um licor como por exemplo o de Maumené (assucar candi — 120 kls., vinho — 120 lts, cognac fino — 10 lts. o que dá uns 205 lts.) ou outra das muitas formulas. As quantidades de assucar variam com as preferencias dos mercados; assim, os meridionaes preferem “Champagne” doce, os anglo-saxões em geral preferem seco, que bebem como vinho de mesa. Os francezes não têm preferencia.

E' dificil a adição do licor, pois durante ela, dão-se perdas de gaz carbonico. Como essa adição tem que ser feita no curto intervalo de tempo entre o “degorgement” e o novo arrolhamento, bem se pode perceber a conveniencia do segundo processo (mistura frigorifica).

Ha aparelhos para adição do licor, fazendo-se esta por meio de equilibrio da pressão interna da garrafa, para não haver perda.

Sendo o “degorgement” efetuado pelo processo da mistura

frigorifica, muito menor será o perigo da perda, mesmo sem uso da maquina.

Arrolha-se outra vez, com os cuidados anteriores usando rolha nova, que será presa com amarrilho metalico, ou um fecho metalico especial, de maneira que não se desloque pela elevação da temperatura ambiente.

As garrafas são guardadas por alguns mezes, (dois a tres para o de laranja) para depois se fazer a expedição, quando se lacram, rotulam, etc.

Deve ser o "Champagne" servido frio, a 5 ou 10.º C., no maximo. A temperatura mais alta não haverá grande persistencia no desprendimento de bolhas e do sabor picante caracteristico, devido ao gaz carbonico.

Eis aí o fabrico da deliciosa bebida que tambem se pode obter de uma fruta cujo aproveitamento industrial está hoje na ordem do dia.

Quanto à fabricação caseira, usando-se de 10-5 grs. de asucar candi por garrafa, obtem-se uma bebida assaz agradável mesmo dispensando-se o "dégorgement", impraticavel com os recursos domesticos; bastará um pouco de pericia no abrir a garrafa para que não se turve o liquido; este terá regular persistencia quanto ao desprendimento de gaz carbonico, sabor bastante picante ainda e a garrafa o estouro a que muitos dão valor maior que à propria bebida.

CONCLUSÕES

a) Pode-se obter partindo do vinho seco de laranja, com no maximo 12% de alcool em volume, "Champagne" igual a muitos estrangeiros e melhor que a maioria dos nacionaes.

O vinho seco de laranja é dificil de ser obtido em clima quente, porem neste caso, podendo ser engarrafado para fermentação posterior com apenas um mez e meio, sem prejuizo para a qualidade do produto, será mais facil.

b) E' aconselhavel dar preferencia a laranjas que não exijam correção de acidês (principalmente redução).

c) A fermentação na garrafa termina seis mezes depois do engarrafamento, levando nisso grande vantagem sobre o de uva.

d) Deve-se preferir fermento selecionado, importado da raça "Champagne", de mosto de uva, aos selecionados para vinho de laranja mesmo licoroso (aquele foi por nós obtido na Estação Experimental de Cana de Assucar em Piracicaba, do Instituto Agronomico do Estado).

Agradecemos aqui ao nosso colega e amigo dr. Tufi Coury, o auxilio que nos prestou em varios momentos em que a assistencia técnica de mais de uma pessoa se tornou necessária.

BIBLIOGRAFIA

- 1) — *Tratado de vinificação* — Sannino
- 2) — *Vinification dans les pays chauds* — Dugast
- 3) — *Vinificação nos países quentes* — Arrazola

Pulverisadores alemães Holder-Voran



funcionam na hora do ataque
têm bomba de embolo
e valvulas de metal
alta pressão de 5 atm.
apressa o combate,
economisa veneno.

Distribuidores geraes:

Fernando Hackradt & Cia.

Rio de Janeiro: — Rua
S. Pedro, 45.

Caixa Postal 6313

Em S. Paulo. — A Chimica "Bayer" Ltda.
Caixa Postal, 1906.