

Brixmaster



1. Geral

É de importância fundamental que as uvas, especialmente as uvas de mesa destinadas à exportação, sejam colhidas com o teor de açúcar correto. Se forem colhidas muito cedo, com baixo teor de açúcar, serão rejeitadas pelos inspetores de exportação. Por outro lado, se forem colhidas muito tarde os produtores poderão perder dinheiro, porque, na medida que o tempo passa, os preços tendem a cair.

Para determinar o teor de açúcar em frutas têm sido usado refratômetros. Este instrumento, que utiliza um prisma para determinar o teor de açúcar na uva, é muito preciso, porém caro e delicado demais para ser usado por todos os colhedores. O resultado é que em muitos países os colhedores, para determinar o teor de açúcar, se contentam com a prova gustativa, o que vem a ser um método muito impreciso, além de desconfortável.

Os produtores de uva de mesa estavam precisando de um aparelho relativamente preciso, barato, simples, com medição rápida, que pudesse ser disponibilizado para cada um dos seus trabalhadores, independente das suas qualificações. O patenteado Brixmaster vem atender a esta necessidade.

O Brixmaster é um aparelho mecânico que utiliza a gravidade específica para a determinação do teor de açúcar das uvas. Quanto maior o teor de açúcar, maior a gravidade específica da uva e vice-versa. O Brixmaster é usado com o agente químico Brixmaster que é vendido junto com os Brixmasters

O Brixmaster não fornece uma medição direta, porém indica, em questão de segundos, se a uva está acima ou abaixo do teor de açúcar para o qual está sendo testada.

Como fazer:

- Prepara-se uma solução de calibragem para o teor de açúcar aplicado no teste. (Método descrito sob "Informação").
- A solução é colocada dentro do Brixmaster.
- Agora o colhedor pode colocar o Brixmaster na cintura, fixando-o no cinto usando os ganchos fornecidos. Para fazer o teste, ele coloca a uva dentro do Brixmaster com a solução.
- Se a uva flutuar, o teor de açúcar estará abaixo do nível correto e o cacho não deve ser colhido.
- Se a uva afundar, o teor de açúcar estará no nível correto e o cacho deve ser colhido.
- A uva do teste pode ser removida retirando a peneira da solução, usando as cavidades para os dedos, esvaziando-a totalmente antes de recolocar.
- Se o nível da solução no Brixmaster abaixar muito, adicione solução até atingir o nível correto.

Vantagens do Brixmaster:

- Simplicidade; pode ser usado por qualquer trabalhador sem treinamento especial;
- Baixo custo; pode ser disponibilizado para todos os colhedores;
- Resultados em segundos;
- Feito de material altamente resistente.

O Brixmaster custa menos que um décimo do preço de um refratômetro e as despesas com a solução de calibragem serão muito pequenas.



2. Informação:

2.1 O que vem na embalagem

Na embalagem Brixmaster você encontrará os seguintes itens: :

- O Brixmaster, composto de
 - Copo externo
 - Tampa rosqueada
 - Peneira interna
- Instruções de uso
- Gancho de fixação ao cinto
- Vaso de medição

O primeiro passo para o uso do Brixmaster consiste em determinar a concentração da solução que é necessária para o teste de um determinado teor de açúcar. Para fazer isso, siga os passos descritos em "Como preparar a solução de calibragem".

Observe que a concentração, uma vez determinada, poderá ser usada ilimitadamente, de modo que o processo de calibragem precisa ser executado apenas uma vez para o teor de açúcar específico de cada variedade

2.2 Como preparar a solução de calibragem

Para efetuar a calibragem você precisa dos seguintes itens:

- O Brixmaster
- O agente de calibragem (em pó)
- Um recipiente de um litro
- Um vaso de medição ou uma escala com precisão de no mínimo um grama

Método: (Na descrição do método tomamos como exemplo uma solução de calibragem para 16 Brix)

1. Com a ajuda de um refratômetro, procure um cacho com o teor de açúcar exigido. (Em nosso exemplo, as uvas devem ser colhidas com 16 Brix; procure um cacho dentro deste limite).
2. Selecione diferentes uvas do cacho – digamos duas da parte superior, duas da parte inferior, e duas da parte intermediária do cacho. Se a escolha do item “1” estiver correta, as uvas selecionadas possuem um teor de açúcar de aproximadamente 16 Brix.
3. Coloque exatamente um litro de água no recipiente.
4. Usando o vaso de medição ou a escala, adicione à água inicialmente 60 gramas do agente de calibragem, e agite até que o pó se dissolva.
5. Coloque todas as uvas (item 2) na solução; elas afundarão.
6. Retire as uvas e adicione à solução uma pequena quantidade do agente (aproximadamente 5 gramas), agitando a solução fortemente enquanto adicionando.
7. Recoloque as uvas na solução – se elas afundarem, repita o processo a partir de item 6.
8. Enquanto isso, anote a quantidade total do agente adicionada ao litro de água.
9. **O objetivo é determinar o ponto em que a uva ou as uvas começam a flutuar. Este ponto será alcançado quando a uva, depois de colocada na solução, inicialmente afundar e em seguida subir lentamente à superfície da solução.**

10. Quando atingir o ponto do item 9, e uva subir à superfície, faça com o refratômetro uma medição do teor de açúcar daquela uva. A uva com o menor teor de açúcar subirá primeiro – em nosso exemplo você vai encontrar, digamos, 15.2 Brix para aquela uva. Isto significa que você agora atingiu o ponto de calibragem onde uvas com um teor de açúcar de 15.2 Brix flutuam e uvas com um teor de açúcar superior a 15.2 Brix afundam.
11. Se você não quiser fazer teste para este teor de açúcar (como em nosso exemplo), deve adicionar mais agente (como descrito no item 6), até maior número de uvas começar a flutuar (como descrito no item 9).
12. Sempre quando uma uva começar a flutuar você deve verificar o teor de açúcar, até atingir a concentração que representa o teor de açúcar para o qual você deseja testar as uvas.
13. Agora você atingiu a concentração correta de calibragem.
14. Tome nota da quantidade do agente utilizada no litro de água.
15. Agora podem ser preparadas maiores quantidades de solução, usando os dados colhidos no item 14. Por exemplo, se precisar de cinco litros de solução, use cinco vezes a quantidade de agente anotada no item 14.
16. Recomenda-se testar a solução com uvas depois de aumentar o volume, para ter certeza que a concentração está correta.

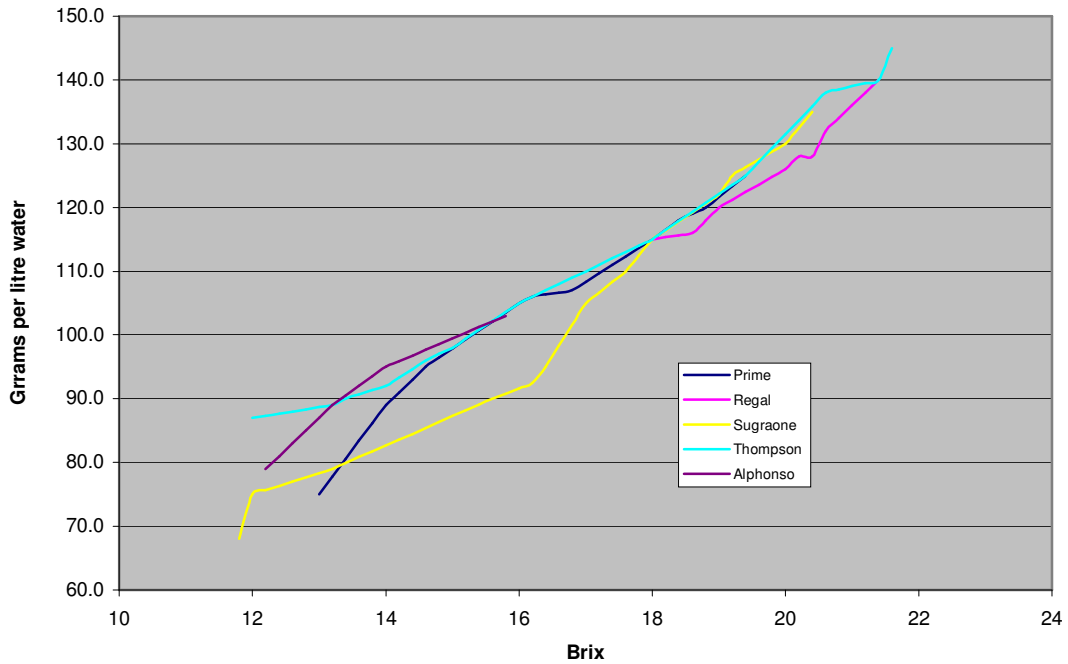
17. Se acidentalmente for adicionada uma quantidade excessiva de agente, dissolva a solução com água até atingir novamente a concentração exigida.
18. Agora os copos Brixmaster devem ser enchidos até um nível de aproximadamente 10 mm abaixo da borda.
19. Agora o colhedor pode colocar o Brixmaster na cintura, fixando-o no cinto usando os ganchos.
20. Para fazer o teste, o colhedor colocará uma uva no Brixmaster. **Se esta flutuar, o seu teor de açúcar está baixo demais (abaixo do nível de calibragem) e o cacho não deve ser colhido; se afundar, o teor de açúcar estará correto (acima do nível de calibragem) e o cacho deve ser colhido.**
21. A uva do teste pode ser removida retirando a peneira da solução, usando as cavidades para os dedos. A peneira pode agora ser esvaziada antes de ser recolocada.
22. Se o nível da solução no Brixmaster abaixar demais, adicione a quantidade necessária de solução para atingir o nível correto.



2.3 Pontos importantes

- Para adicionar quantidades maiores de solução de calibragem, utilize água da mesma fonte usada para fazer a mistura inicial.
- Depois de algum tempo sem uso, agite ou revolva a solução.
- Diferentes variedades de uva com o mesmo teor de açúcar requerem soluções de concentrações diferenciadas. Determine para cada variedade a concentração própria.
- Para simplificar o processo de calibragem, o gráfico em anexo pode servir como um indicador.
- Este gráfico mostra a quantidade de agente por litro de água que deve ser misturada para diferentes variedades de uva. Enfatizamos que se trata apenas de indicadores e que podem existir variações em função do lugar e da estação.
- O Brixmaster deve ser enxaguado toda noite, para evitar medições incorretas.
- O agente não causa danos a seres humanos ou a plantas.
- Se a água usada durante a estação for sempre a mesma, a concentração da solução precisa ser determinada apenas uma vez em cada estação.
- Observe que, por causa de propriedades termodinâmicas, a densidade de líquidos, inclusive água, varia em função de variações de temperatura. Embora o efeito deste fenômeno sobre a solução do agente Brixmaster seja mínimo, o usuário deverá tentar manter a temperatura da solução o mais estável possível. Na prática, isto quer dizer que a solução não deve ser exposta diretamente ao sol, nem submetida a temperaturas baixas.
- O agente misturado pode ser reutilizado desde que a precisão seja garantida através de testes regulares.
- Atingindo a concentração correta de solução, você pode executar uma medição da solução com um refratômetro para referência posterior, para acelerar misturas adicionais.

Para simplificar o processo de calibragem, o gráfico em anexo pode servir como um indicador.



3. Distribuidores:

Para encomendas, perguntas ou qualquer informação, entre em contato conosco:

Prospective Innovations CC

Postal Address:
P.O. Box 5500
Somerset-West
7135
Western Cape
South Africa

E-Mail:
Johan van der Hoven
info@prosinnovations.com

General Information:
info@prosinnovations.com

Sales / Customer Support:
sales@prosinnovations.com

Telephone:
+27 82 9906857

Fax:
+27 21 8555413