

III SEMANA DO CONHECIMENTO

Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

Resumo

Relato de Caso

IMPORTÂNCIA DAS ANÁLISES DE QUALIDADE E CLASSIFICAÇÃO DE TRIGO

AUTOR PRINCIPAL: Emanuele Deon Ely

CO-AUTORES: Josemere Both, Tatiana Oro, Jonas Bregalda.

ORIENTADOR: Luiz Carlos Gutkoski

UNIVERSIDADE: Universidade de Passo Fundo

INTRODUÇÃO

O trigo é um dos cereais mais importantes para a economia do Brasil e uma fonte importante de alimento pela versatilidade de aplicação na elaboração de diversos produtos. Após o processo de colheita, o trigo, é submetido a avaliações de classificação comercial para a realização de indicações de uso. Esse processo é realizado em âmbito laboratorial, através de amostragens representativas, tendo como base a Instrução Normativa, IN nº 38, de 30 de novembro de 2010 (BRASIL, 2010). A Classificação considera os parâmetros de força de glúten, estabilidade da farinha e ou número de queda (NQ), sendo que os valores obtidos para estes parâmetros são através de métodos específicos segundo a *American Association of Cereal Chemistry* (AACC, 2010) em equipamentos específicos. Desta forma, este relato busca versar sobre a importância das análises de qualidade e classificação de trigo envolvendo as análises de Alveografia, Farinografia e NQ.

DESENVOLVIMENTO:

A qualidade e a classificação da farinha de trigo podem ser avaliadas com base em diversas características mensuráveis, como: Força de glúten, estabilidade da farinha e a atividade enzimática medida pelo NQ, como apresentado na Tabela 1. Dentre estas características está a força da farinha, representada pela força de glúten determinada em alveógrafo, a qual está associada, principalmente, ao conteúdo e à qualidade das proteínas formadoras da rede de glúten, especialmente nas farinhas utilizadas na produção de pão de forma. O conhecimento da força de glúten é importante, pois cada tipo de produto requer farinha com características tecnológicas específicas para sua elaboração (GUTKOSKI, 2011). Na panificação, são desejadas farinhas com força de glúten de ≥ 220 a $< 300 \cdot 10^{-4}$ Joules. Farinhas com esta faixa de força de glúten formam uma rede que tolera o processo de amassamento e fermentação, acima de tudo,

III SEMANA DO CO

suporta e mantém o volume do pão gerado durante o processo de fermentação e cocção. Mas esta classificação só pode ser feita se levado em consideração o parâmetro de estabilidade, fornecido pelo ensaio de farinografia e ou atividade enzimática, fornecido pelo ensaio de NQ.

A farinografia é um dos ensaios mais completos e sensíveis para a avaliação da qualidade de mistura e absorção de água da massa da farinha de trigo. Os parâmetros de qualidade medidos são absorção de água, estabilidade, tempo de desenvolvimento da massa e índice de tolerância à mistura. Para a classificação de trigo o parâmetro mais importante é a estabilidade da farinha, que nos fornece um indicativo da resistência que a massa possui ao tratamento mecânico e ao tempo do processo fermentativo na fabricação de pão. Juntamente com os valores de força de glúten, indicados anteriormente, estabilidades ≥ 10 são ideais para a elaboração de pães (BRASIL, 2010). Já o ensaio de atividade enzimática mede a liquefação do amido gelificado de uma suspensão da farinha que é aquecida em banho de água fervente. A alfa-amilase, presente naturalmente na farinha de trigo liquefaz este amido gelificado, de acordo com a atividade que possui. As condições em que o método é feito são similares às condições de forneamento dos pães (GUTKOSKI, 2009). Quando existir elevado conteúdo de enzima α -amilase, a mesma atua sobre o amido e o gel formado será fraco, em que o valor de NQ será baixo, o que indica baixa qualidade para panificação desta farinha. Valores acima de 300 segundos, indicam baixa atividade da enzima α -amilase (BRASIL, 2010). Deste modo, a farinha de trigo é adequada para a panificação, tendo valores de número de queda entre 250 e 350 segundos. De forma geral, a qualidade da farinha de trigo pode ser avaliada com base em diversas características físicas, químicas e reológicas, permitindo predizer o melhor destino final.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Na classificação e qualidade do trigo é importante ressaltar que nenhum dado analítico é conclusivo por si só nas determinações das características de uma farinha, mas o máximo de subsídios sobre a mesma permite-nos obter informações sobre o perfil e somente a elaboração e análise do produto final permite-nos tirar conclusões mais detalhadas.

REFERÊNCIAS

A.A.C.C. AMERICAN ASSOCIATION OF CEREAL CHEMISTS. **Methods of the American Association of Cereal Chemists**, 11^a ed. Saint Paul: American Association of Cereal Chemists, 2010.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 38, de 30 de novembro de 2010. Regulamento técnico do Trigo. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, n.29, p.2, 1 dez.2010. Seção 1.

III SEMANA DO CONFECIONAMENTO

GUTKOSKI, L. C. Controle de Qualidade de grãos e farinhas de cereais. Universidade de Passo Fundo - Centro de pesquisa e alimentação. Passo Fundo - RS, 2009.

GUTKOSKI, L.C. Trigo: segregação, tipificação e controle de qualidade. Passo Fundo: Passografic, 2011. 150 p.

3 A 7 DE OUTUBRO
DE 2016

NÚMERO DA APROVAÇÃO CEP OU CEUA (para trabalhos de pesquisa):

ANEXOS:

Tabela 1 – Classificação de trigo do Grupo II destinado à moagem e a outras finalidades

Classes	Força do Glúten (Valor mínimo expresso em $10^{-4}J$)	Estabilidade (Tempo expresso em minutos)	Número de Queda (Valor mínimo expresso em segundos)
Melhorador	300	14	250
Pão	220	10	220
Doméstico	160	6	220
Básico	100	3	200
Outros Usos	Qualquer	Qualquer	Qualquer

Fonte: Brasil, 2010.