



INSTITUTO DE PESQUISA DE TECNOLOGIA
 Agroindustrial de Alimentos - CTAA
 Av. das Américas, 29.501
 23020 Rio de Janeiro, RJ

JRA - MA
 Agropecuária - EMBRAPA

COMUNICADO TÉCNICO

Nº 11, ago/88, p.1-4

CARACTERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DA SEMENTE DE MOSTARDA BRASILEIRA PARA PRODUÇÃO DE CONDIMENTO

ISABEL TERESA GAMA ALVÉS¹
 PAULO EDUARDO DA SILVEIRA²
 REGINA CELIA DELLA MODESTA³

A mostarda pertence a família Cruciferae e apesar de nativas de zonas temperadas estas plantas são capazes de crescer em Regiões Tropicais e Subtropicais.

Vários esforços já foram feitos para conseguir a adaptação da semente de mostarda ao clima brasileiro; foi a partir da constatação de que as dificuldades climáticas poderiam ser superadas, que o Centro Nacional de Pesquisa em Hortaliças - CNPH desenvolveu a variedade gisilba da espécie Sinapis alba na Região dos Cerrados.

Segundo dados da CACEX, as importações de sementes de mostarda oscilaram durante o período de 1980-1983, sendo que esta importação nunca foi inferior a 100t/ano.

A maior parte das sementes vêm da Europa sendo os maiores fornecedores a República Federal Alemã, Países Baixos e Reino Unido. Estas sementes destinam-se principalmente a produção de condimento.

O condimento de mostarda é constituído basicamente por uma mistura da semente moída com sal e vinagre, podendo ou não ser acrescida de açúcar, além de outros temperos; destaca-se dentre os diversos tipos de condimento por seu sabor característico e por ser usado em vários tipos de refeições.

¹ Eng^a Agrônoma, EMBRAPA/Centro Nacional de Pesquisa de Tecnologia Agroindustrial de Alimentos - CTAA, Av. das Américas, 29501, CEP: 23020 Rio de Janeiro-RJ.

² Eng^o Alimentos - EMBRAPA-CTAA

³ Eng^a Agrônoma - M.SC., EMBRAPA-CTAA

As perspectivas do incremento de consumo da pasta de mostarda associado ao interesse das indústrias de alimentos que atuam no setor de condimentos, mostrou a necessidade de se avaliar e caracterizar a semente de mostarda nacional traçando assim, o seu perfil inicial.

Espera-se a partir destes primeiros dados obter-se suporte para trabalhos futuros no campo de melhoramento genético, associando as características agrônomicas às tecnológicas, visando com isso a produção nacional de semente para suprir a demanda interna de mercado.

Foram feitas análise centesimal da semente (Tab.1), e análises físico-químicas (Tab.2) e composição de ácidos graxos do óleo (Tab.3).

TABELA 1. Composição da semente de mostarda amarela brasileira Sinapis alba var. gisilba.

Umidade g/100g	Proteína* g/100g	Extrato Etéreo* g/100g	Carboidratos*		Cinzas* g/100g
			Total	Fibras	
11,37	35,20	22,54	36,66	7,85	5,74

* Expressos em termos matéria seca

TABELA 2. Características físico-químicas do óleo de semente de mostarda amarela brasileira (Sinapis alba)

Índice acidez	Índice iodo*	Índice saponifica ção	Índices peróxidos (meq/lkg)	Ponto de amolecimento °C	Cor**	Teor de insaponifica veis %	Teor de fosfatídios*** %
2,2	104,4	178,2	0,8	8	3,0 verm. 30 amar.	1,8	0,39

* Wijs, 30 min.

** Lovibond, célula de 1"

*** Fator usado:30.

TABELA 3. Composição em ácidos graxos do óleo de mostarda brasileira (%).
(*Sinapis alba*)

Ácido palmítico C16:0	Palmitoléico C16:1	Estearico C18:0	Oleico C18:1	Linoleico C18:2	Linolênico C18:3	Gadoleico C20:1	Erúcico C22:1
3,90	0,55	0,69	28,8	11,27	9,96	10,40	35,16

As análises de ácidos graxos mostraram alto teor de ácido erúcico (35,16%) e de ácido linolênico (9,96%), sendo o primeiro prejudicial à saúde por interferir no metabolismo e o segundo na estabilidade dos óleos indicando assim a necessidade de reduzi-los.

Sensorialmente foi analisado o condimento preparado por uma indústria mantendo-se as condições normais de processamento.

Foram feitos testes de diferença e preferência entre os condimentos preparados com a semente nacional por uma equipe de 07 provadores com 4 repetições, todos selecionados e treinados para este tipo de avaliação.

Inicialmente realizou-se o teste de diferença para os seguintes parâmetros: cor, aroma, consistência e sabor (Tab.4).

TABELA 4. Avaliação sensorial de diferença entre o condimento de mostarda preparado com semente importada e com semente nacional, através do teste duo-trio.

CARACTERÍSTICA SENSORIAL	TOTAL OBSERVAÇÕES	CORRETAS ^(a)
Cor	28	26***
Aroma	28	17 ns
Consistência	28	26***
Sabor	28	23***

ns: não significativo

***: $P \leq (0,001)$

a: observações em que diferenças foram detectadas corretamente.

A seguir foi feito o teste de preferência para os fatores onde foi detectada diferença significativa quais sejam: cor, consistência e sabor (Tab. 5).

TABELA 5. Avaliação sensorial de preferência através do teste pareado

CARACTERÍSTICA SENSORIAL	TOTAL OBSERVAÇÕES	CONDIMENTO SEMENTE IMPORTADA	CONDIMENTO SEMENTE NACIONAL
Cor	28	27***	1
Consistência	28	20*	8
Sabor	28	14ns	14

ns: não significativo

* : $p \leq (0,05)$

***: $P \leq (0,001)$

A acompanhamento sensorial empregado mostrou que o condimento preparado com a semente de mostarda nacional não apresentou diferença significativa quanto ao aroma em relação ao preparado com a semente importada. Já no teste de preferência, o condimento preparado com a semente importada foi preferido quanto a consistência e cor, parâmetros estes que poderão ser aprimorados no produto de semente nacional.

Os dados físico-químicos poderão servir para o acompanhamento tanto no que tange ao teor de óleo de semente, quanto para o teor de ácidos graxos principalmente do ácido erúico, já existindo na Alemanha trabalhos que apresentam variedades de mostarda, com apenas 10% deste ácido graxo.