

Caracterização dos maços de rúcula comercializados no Distrito Federal e estimativa de perdas

Foto: Eleonora M. Mattos



Foto: Eleonora M. Mattos

República Federativa do Brasil

Luiz Inácio Lula da Silva

Presidente

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Luis Carlos Guedes Pinto

Ministro

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária Conselho de Administração

Luiz Gomes de Souza

Presidente

Silvio Crestana

Vice-Presidente

Alexandre Kalil Pires

Hélio Tollini

Ernesto Partemiani

Cláudia Assunção dos Santos Viegas

Membros

Diretoria-Executiva da Embrapa

Silvio Crestana

Diretor-Presidente

José Geraldo Eugênio de Franca

Kepler Euclides Filho

Tatiana Deane de Abreu Sá

Diretores-Executivos

Embrapa Hortaliças

José Amauri Buso

Chefe-Geral

Carlos Alberto Lopes

Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento

Gilmar Paulo Henz

Chefe Adjunto de Comunicação, Negócios e Apoio

Osmar Alves Carrijo

Chefe Adjunto de Administração



ISSN 1677-2299
Novembro, 2007

*Empresa Brasileira de Pesquisa agropecuária
Embrapa Hortaliças
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento 35

Caracterização de maços de rúcula comercializados no Distrito Federal e estimativa de perdas

*Helen Coelho Amorim
Gilmar Paulo Henz
Leonora Mansur Mattos □ □
□ □
□*

Brasília-DF
2007

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Hortaliças
BR 060 Rodovia Brasília-Anápolis km 9
Caixa Postal 218
70359-970 Brasília-DF
Telefone (61) 3385-9110
E-mail: sac@cnph.embrapa.br

Comitê de Publicações da Embrapa Hortaliças:

Presidente: Gilmar P. Henz
Secretária-Executiva: Fabiana S. Spada
Editor Técnico: Flávia A. de Alcântara
Membros: Alice Maria Quezado Duval
Edson Guiducci Filho
Milza M. Lana

Supervisor editorial: Sieglinde Brune
Normalização bibliográfica: Rosane Mendes Parmagnani
Editoração eletrônica: Rafael Miranda Lobo

1ª edição

1ª impressão (2007): 50 exemplares

Todos os direitos reservados.

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Amorim, Helen Coelho

Caracterização dos maços de rúcula comercializados no varejo do Distrito Federal e estimativa de perdas/ Helen Coelho Amorim ... [et al.]. -- Brasília : Embrapa Hortaliças, 2007.

17 p. ; (Embrapa Hortaliças. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 35)
ISSN 1677-2229

1. Rúcula - Pós-Colheita - Peso. 2. Perdas - Estimativa - Descarte. I. Amorim, Helen Coelho. II. Henz, Gilmar Paulo. III. Mattos, Leonora Mansur. IV. Título. V. Série.

CDD 635.13 (21. ed.)

©Embrapa 2007

Sumário

Resumo	1
Abstract	2
Introdução	3
Material e Métodos.....	3
Resultados e Discussão.....	4
Conclusões	5
Referências Bibliográficas	6

Caracterização de maços de rúcula comercializados no Distrito Federal e estimativa de perdas

Helen Coelho Amorim¹
Gilmar Paulo Henz²
Leonora Mansur Mattos³

Resumo

No mês de março de 2007, foram visitados dois hipermercados, quatro supermercados, dois “sacolões”, duas quitandas e duas feiras-livres para aquisição de diferentes tipos de rúculas comercializadas no mercado varejista do Distrito Federal. Foram comprados todos os tipos de rúcula disponíveis em cada estabelecimento (três maços de cada) e transportados até o laboratório de Pós-Colheita da Embrapa Hortaliças. Cada tipo de rúcula adquirido no comércio varejista foi caracterizado considerando-se o número de plantas por maço, a massa (peso líquido), o número de folhas por planta, o comprimento das folhas (grandes: > 20cm; pequenas: < 20cm) e a porção das folhas descartadas por defeitos. Os maços de rúcula apresentaram peso médio de 132g, com uma média de 178 folhas por maço, sendo 71,4% das folhas consumíveis (intactas, 6,5%; quebradas, 21,9%; pequenas, 43%) e 28,6% descartadas. O percentual de descarte variou de 39,3 % a 82,6 %, sendo considerado muito elevado. Não existe um critério bem definido sobre a quantidade de plantas e o peso dos maços de rúcula, como pode ser comprovado pelo número de plantas por maço, que variou de 9 a 60, pelo número de folhas por planta (4,2 a 11,3), e pelo peso dos maços (de 140g a 391g).

¹ Estudante de Agronomia, FTB, Brasília-DF.

² Eng. Agr., DSc., Embrapa Hortaliças, Brasília-DF. E-mail: gilmar@cnph.embrapa.br.

³ Química., DSc., Embrapa Hortaliças, Brasília-DF. E-mail: leonora@cnph.embrapa.br.

Characterization of the arugula bunches traded in Distrito Federal area, Brazil, and a estimative of postharvest losses

Abstract

During March 2007, several supermarkets, groceries and street markets were visited to check the availability of arugula at the retail market in Brasília, Distrito Federal, Brazil. At each retailer, three arugula bunches of different types were purchased and transported to the Postharvest Laboratory at Embrapa Vegetables. For each arugula bunch, several traits were characterized, such as the number of plants per bunch, average mass (net weight), the number of leaves per plant, and the leaf length (large: > 20 cm; small: < 20 cm). Arugula bunches had an average mass of 132g, with 178 leaves per bunch. Of these, 71.4% were good for consumption (intact leaves, 6.5%; broken leaves, 21.9%; small leaves, 43%) and 28.6% of the leaves were discharged. Postharvest loss was high, ranging from 39.3% to 82.6%. There are no rules of standardization for arugula bunches presently in Brazil, so bunch size, mass and amount of plants vary greatly in the retail market. The number of plants per bunch ranged from 9 to 60, the number of leaves per plant ranged from 4.2 to 11.3, and the bunch mass ranged from 140g to 391g.

Indexterms: *Eruca sativa*, rocket, postharvest, bunch, losses.

Introdução

A rúcula é uma hortaliça folhosa que tem apresentado um aumento crescente de produção no Brasil. É uma planta de porte baixo, com folhas relativamente espessas e subdivididas, o limbo tem cor verde-clara e as nervuras verde-arroxeadas. A rúcula produz folhas ricas em vitamina C e sais minerais, principalmente cálcio e ferro. É mais conhecida nos estados do Sul, embora ainda pouco consumida entre nós, a rúcula começa a ganhar o seu espaço próprio na forma de saladas (FILGUEIRA, 2003; SIGRIST, 2007).

Após a colheita, as hortaliças são selecionadas, padronizadas e acondicionadas (embaladas) de acordo com as exigências do mercado, de transporte, ou para que sejam melhor preservadas. Quando o produto é comercializado através de embalagens individuais ou com peso padronizado, recomenda-se classificar o produto de acordo com o tamanho, a cor, grau de amadurecimento ou peso, de acordo com o produto.

As principais perdas e contaminações no mercado ocorrem por ocasião do manuseio nos supermercados por trabalhadores, repositores ou pelos próprios clientes. Entretanto, cabe aos empresários o comprometimento com o treinamento e preparo da equipe assegurando a qualidade do produto (COSTA JUNIOR, 2006). Para hortaliças folhosas, o ponto de colheita é determinado geralmente pelo seu tamanho, visualmente. A colheita é manual e as operações de limpeza e embalagem geralmente realizadas em casa de embalagens (KASMIRE; CANTWELL, 1992; MORETTI, 2006).

Não existem normas oficiais para o embalamento ou classificação de hortaliças folhosas no Brasil. A rúcula geralmente é apresentada em maços (ou 'molhos') da mesma maneira como outras espécies condimentares, como agrião, espinafre, entre outras. O número de plantas, o peso e o tamanho de cada maço é geralmente definido pelos produtores.

A CEAGESP lançou em 1999 um folder de classificação e padronização de alface, caracterizando os tipos de produto em grupos (Crespa, Americana, Mimososa, Lisa, Romana) e sub-grupos (Verde, Roxa). Neste programa de adesão voluntária, a CEAGESP também propõe quatro graus de hidratação e de limpeza da alface. Considerou-se como defeitos graves podridão, descoloração, lesões, queimada, espigada, cabeça deformada e sem coração, e como defeitos leves, organismos vivos, folhas deformadas, brotos laterais, danos mecânicos e manchas (CLASSIFICAÇÃO, 1999). Para a rúcula, foram identificados preliminarmente alguns, como a presença de amassamento (áreas encharcadas e verdes bem escuras); folhas quebradas; folhas amarelas; folhas danificadas por insetos ou doenças; folhas muito pequenas ou deformadas, sem o formato típico da planta para consumo; maços com podridão (AMORIM *et al.*, 2005).

O objetivo deste trabalho foi caracterizar os maços de rúcula comercializados no varejo do Distrito Federal e fazer uma estimativa preliminar da porcentagem de descarte.

Material e Métodos

No mês de março de 2007, foram visitados dois hipermercados, quatro supermercados, dois "sacolões", duas quitandas e duas feiras-livres para aquisição de diferentes tipos de rúculas comercializadas no mercado varejista do Distrito Federal.

Foram comprados todos os tipos de rúcula disponíveis em cada estabelecimento (três maços de cada) e transportados até o laboratório de Pós-Colheita da Embrapa Hortaliças. Os maços de rúcula adquiridos no comércio varejista foram caracterizados considerando-se a sua massa (peso líquido), número de plantas por maço,

número de folhas por planta. O comprimento das folhas foi medido em toda extensão da folha, computando-se toda a extensão da lâmina foliar mais o pecíolo. Foram consideradas como folhas grandes aquelas com mais de 20cm de comprimento e como folhas pequenas aquelas com menos de 20 cm de comprimento.

De cada tipo de rúcula encontrado no mercado, foram retiradas aleatoriamente cinco plantas, na qual foram separadas as folhas aptas para consumo considerando sua aparência, tamanho e coloração. Como defeitos, foram observadas as presenças de amassamento (áreas encharcadas e verdes bem escuras); folhas quebradas; folhas amarelas; folhas danificadas por insetos ou doenças; folhas muito pequenas ou deformadas, sem o formato típico da planta para consumo (AMORIM *et al.*, 2005). De acordo com o número de plantas escolhidas por maço, obteve-se o percentual de folhas descartadas pelos consumidores.

Resultados e Discussão

No mercado varejista do DF, foram encontrados maços (ou 'molhos') de plantas inteiras (com raízes). A maior parte dos maços são amarrados com fitilhos vegetais, independente do sistema de produção (orgânico ou convencional), sendo também usados fitilhos plásticos e 'liga' de borracha. Todos os maços de rúcula avaliados foram lavados, sem presença de terra nas raízes.

Caracterização da Rúcula

O tamanho e o peso dos maços de rúcula adquiridos no varejo do DF foram muito variados (Tabela 1). O número de plantas por maço variou de 9, com plantas grandes e bem desenvolvidas, a 60 plantas pequenas. Do mesmo modo, o peso dos maços também apresentou grande variação, desde 140 g a 391 g (Tabela 1). O comprimento total (limbo + pecíolo) médio das folhas grandes variou de 19 cm a 31,5cm, e de 11,4 cm a 17,8 cm para as folhas pequenas.

Tabela 1. Caracterização dos maços de rúcula comercializados no varejo do Distrito Federal e percentual de descarte. Brasília-DF, março 2007.

Marca	Nº plantas maço	Peso (g)	Folhas/pl. (nº)	Comp. das folhas (cm) ¹		Descarte (%)
				grandes	pequenas	
Não tem	24	239	5,1	31,5	17,8	64,3
Não tem	25	236	4,2	30,3	12,8	82,6
Kanegae	25	192	5,4	23,9	12,8	64,0
Mercado Orgânico	35	329	6,5	25,7	14,7	79,3
Moça Terra	13	140	5,3	22,5	12	39,3
Sakurai	28	199	4,5	21,8	12,4	76,0
Não tem	25	235	7,0	21,3	11,9	53,1
Chácara Alvorada	57	159	5,8	22,5	14,2	75,0
Não tem	9	391	11,3	30,8	15,7	71,2
Não tem	21	242	5,4	24,7	14,1	67,9
Não tem	23	299	5,3	24,1	12,7	42,9
Chácara da Fatura	19	172	4,7	19,0	11,4	43,5
Faz. Malunga	60	245	4,8	21,0	13,1	52,4

¹ Comprimento das folhas: medido em toda extensão da folha (lâmina foliar + pecíolo). Folhas grandes= > 20cm; folhas pequenas= < 20 cm

Aparentemente, não existe mesmo um critério bem definido por parte dos produtores do ciclo da cultura ou de exigências por parte dos consumidores em termos de quantidade de plantas, tamanho de folhas e peso dos maços. Como os maços são feitos no mesmo momento da colheita, a quantidade de plantas depende exclusivamente do operário, que executa em seqüência as operações de colheita das plantas de rúcula, sua separação em molhos e o amarrio com fitilhos.

Descarte

O descarte médio das folhas com defeitos foi de 63%, variando de 39,3% a 82,6% (Tabela 1). Foram descartadas todas aquelas folhas que o consumidor provavelmente eliminaria em sua casa no preparo de saladas. Considerou-se como defeitos motivadores do descarte as folhas quebradas, amassadas, danificadas por insetos ou doenças, amareladas, e de tamanho muito pequeno ou formato irregular. Não observou-se a presença de folhas murchas (desidratadas) ou de plantas ou folhas murchas, uma das características que constam da classificação da alface proposta pela CEAGESP (1999). Praticamente toda a rúcula produzida no DF é lavada.

Conclusões

- Os maços de rúcula deste sistema de manuseio apresentaram, em média, peso de 210g, 63 plantas de rúcula e 14 plantas daninhas por maço.
- Maços de rúcula com peso médio de 132g apresentaram 178 folhas por maço, sendo 71,4% das folhas consumíveis (intactas, 6,5%; quebradas, 21,9%; pequenas, 43%) e 28,6% descartadas.
- O percentual de descarte variou de 39,3 % a 82,6 %, sendo considerado muito elevado.
- Não existe um critério bem definido sobre a quantidade de plantas e o peso dos maços de rúcula, como pode ser comprovado pelo número de plantas por maço, que variou de 9 a 60, pelo número de folhas por planta (4,2 a 11,3), e pelo peso dos maços (de 140g a 391g).

Referências

AMORIM, H. C.; HENZ, G. P.; MATTOS, L. M. **Identificação preliminar de defeitos de rúcula**. Brasília, DF: Embrapa Hortaliças, 2005. 3 p. (Embrapa Hortaliças. Comunicado Técnico, 25).

CANTWELL, M. **Properties and recommended conditions for storage and vegetable**. 1997. Disponível em: <<http://www.postharvest.ucdavis.edu>>.

CLASSIFICAÇÃO da alface: programa de adesão voluntária. São Paulo: CEAGESP, 1999. 6p. (folder).

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de olericultura**: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2003. 412 p.

KASMIRE, R. F.; CANTWELL, M. **Postharvest handling systems**: flower, leafy, and stem vegetables. California: University of California, 1992. p. 267-270.

MINAMI, K.; TESSARIOLI NETTO, J. **A cultura da rúcula**. Piracicaba: ESALQ, 1998. 19 p. (ESALQ. Produtor Rural, 8).

MORETTI, C. L. Casa de embalagem e transporte. In: **ELEMENTOS de apoio para as boas práticas agrícolas e o Sistema APPCC**. Brasília, DF: Embrapa, 2006. p. 176-186.

SIGRIST, J. M. M. **Estudos fisiológicos e tecnológicos de couve-flor e rúcula minimamente processadas**. 2002. 112 f. Tese (Doutorado em Agronomia) – Escola Superior de Agricultura de Luiz de Queiroz, São Paulo.

SPOTO, M. H. F. **Pós-colheita de frutas e hortaliças**. Disponível em: <<http://www.esalq.usp.br/departamentos/lan/pdf/FrutasHoratliças.pdf>>. Acesso em: 18 dez. 2006.

TAVARES, S. A.; SANTOS, F. F.; MATOS, M. J. L. F.; MELO, M. F.; LANA, M. M. Hortaliças: rúcula. **Correio Brasiliense**, Brasília, DF, 12 fev. 2000. 3 p. Encarte Especial.



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Hortaliças
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
BR 060 Km 09 Brasília/Anápolis
Caixa Postal 218 CEP 70359-970 Brasília, DF
Fone: (61) 3385-9110 Fax: (61) 3385-9042
sac.hortaliças@embrapa.br
www.cnph.embrapa.br*



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

