

Identificação dos tipos de rúcula comercializados no varejo do Distrito Federal



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

Geni Livtin Villas Bôas

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 34

Identificação dos tipos de rúcula comercializados no varejo do Distrito Federal

*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

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

Identificação dos tipos de rúcula comercializados no varejo do Distrito Federal / Helen Coelho Amorim ... [et al.]. -- Brasília : Embrapa Hortaliças, 2007.

13 p. ; (Embrapa Hortaliças ; Boletim de pesquisa e desenvolvimento; ISSN 1677-2229 ; 34)

1. Rúcula - Pós-Colheita - Embalagem. 2. Rúcula - Comercialização. I. Henz, Gilmar Paulo. II. Mattos, Leonora Mansur. III. Título. IV. Série.

CDD 635.4 (21. ed.)

©Embrapa 2007

Sumário

Resumo	1
Abstract	2
Introdução	3
Material e Métodos.....	4
Resultados e Discussão.....	5
Conclusões	6
Referências	7

Identificação dos tipos de rúcula comercializados no varejo do Distrito Federal

Helen Coelho Amorim¹
Gilmar Paulo Henz²
Leonora Mansur Mattos³

Resumo

A rúcula já é uma das hortaliças folhosas mais populares no Brasil, mas apresenta várias oportunidades de melhorias nos produtos ofertados aos consumidores. O objetivo deste trabalho foi identificar os tipos de rúcula oferecidos no mercado varejista do Distrito Federal. 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 DF. Cada tipo de rúcula adquirido no comércio varejista foi caracterizado considerando-se o modo de produção (a campo, hidropônico), apresentação (com ou sem embalagem), tipo de embalagem, identificação e outras informações das embalagens, preço e peso líquido. A forma mais comum de apresentação de rúcula no mercado varejista do DF é na forma de maços, armazenados com fitilhos vegetal (‘imbira’) ou plástico, condicionados em embalagem plástica. A forma de produção de rúcula mais comum no DF é a convencional, com preços variando R\$ 0,70 a R\$ 1,30. A rúcula produzida nos sistemas orgânico e hidropônico tem maior valor agregado, com preços variando de R\$ 1,30 a R\$ 4,99.

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.

Identification of types of arugula available at the retail market of the Distrito Federal area, Brazil

Abstract

Arugula is becoming a popular leafy vegetable in Brazil. The objective of this paper is to describe the types of arugula offered to consumers at the local market. During March 2007, distinct types of arugula were purchased from the retail market of the Distrito Federal area, Brazil. Twelve types of arugula were identified in supermarkets, groceries and street markets. For each purchase, the product was characterized considering the production system (conventional field, organic or hydroponics), presentation (nude bunches or packing), type of bunching ties, type of packing, product identification, information to consumers, price and net weight. Most of the arugula available at the local retail market is in nude bunches tied with plastic bands or a vegetal tie, packed in one side pen plastic bags. Arugula bunches had an average weight of 132g, with 178 leaves per bunch. Of these, 71.4% was considered as good or eatable (small size leaves: 43%; broken leaves: 21.9%; intact leaves: 6.5%) and 28.6% was discharged, considered as loss. The most available type of arugula in the local market is produced under the conventional open field system, with prices ranging from R\$ 0.70 to R\$ 1.30. The arugula produced in the organic and hydroponics systems had higher added values, with prices ranging from R\$ 1.30 to R\$ 4.99.

Index terms: *Eruca sativa*, postharvest, packing, handling system.

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).

As condições de cultivo em qualquer modo de produção (convencional, orgânico e hidropônico) influenciam diretamente nas características dos produtos hortícolas na fase pós-colheita, uma vez que as tecnologias utilizadas podem prolongar a vida útil, mas não melhoram a qualidade, ou seja, apenas mantêm as características normais da espécie considerando o tipo de mercado e o destino do produto (MORAES, 2006). 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)

O fato das hortaliças folhosas não possuírem uma classificação e padronização específica dificulta o processo de comercialização do produto. Segundo Figueiredo *et al.* (2006), o produtor vende seus produtos em sua propriedade, e estes passam pelo menos por mais um intermediário, até chegar ao consumidor final.

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). As normas exigidas pelo MAPA, de certa forma, protegem o produtor pois estabelecem responsabilidades e muda o seu comportamento na comercialização, diminuindo assim a fragilidade comercial do próprio produtor; melhora o preenchimento da nota fiscal; melhora a informação de mercado; premia o bom produtor aumentando a procura pelo produto; caracteriza o frescor e garante a rastreabilidade do produto (SPOTO, 2006).

As condições de cultivo em qualquer modo de produção (convencional, orgânico e hidropônico) influenciam diretamente nas características dos produtos hortícolas na fase de pós-colheita. As tecnologias utilizadas podem prolongar a vida útil, mas não melhoram a qualidade, ou seja, apenas mantêm as características normais da espécie (MORAES, 2006). Costa Junior (2006) sugere as seguintes medidas: (1) colher os produtos na seguinte seqüência: hortaliças com corte alto (couve, brócolos, etc.); hortaliças com corte rente ao chão (alface, salsa, etc.) e hortaliças com raízes (rúcula, coentro, etc.); (2) evitar fazer o amarrado de maços no campo - essa operação deverá ser realizada no galpão; (3) evitar jogar o produto depois de cortado no chão (utilizar equipamentos específicos para o transporte); (4) transportar os produtos do campo para o galpão em carrinhos higienizados. Para hortaliças folhosas, recomenda-se o uso de embalagens de celofane (sacos multiperfurados), enquanto outros produtos são acondicionados em embalagens de papelão, polietileno ou poliestireno, e

protegidos por filme plástico (UPNMOOR, 2003). A utilização de sacos plásticos é necessária para prolongar a vida útil do produto, amenizando as alterações indesejáveis decorrentes de baixas temperaturas e altas umidades, principalmente em situações em que o armazenamento é fundamental. Para a comercialização de hortaliças folhosas no varejo é recomendável o uso de umidificadores, uma vez que são altamente suscetíveis à perda de água e murcham rapidamente (WRIGHT, 2004)

A rúcula tem pequena durabilidade após a colheita, sendo que em condição ambiente a hortaliça pode ser mantida por no máximo um dia, desde que colocada em local bem fresco, com a parte inferior em uma vasilha com água. Em condições ideais de armazenamento (0° a 2° C; 95% a 100% de UR), a rúcula mantém sua qualidade por 10 a 14 dias (CANTWELL, 1997). Em geladeira, a rúcula pode ser mantida por quatro dias, desde que embalada em saco plástico (TAVARES *et al.*, 2000). Acondicionamento em saco plástico também é recomendado por Trani e Passos (1998) para armazenar a rúcula por quatro dias a 10°C e umidade 90 a 95%.

Para a rúcula minimamente processada, as condições de armazenamento e sua durabilidade são diferentes. De acordo com Sigrist (2002), as taxas de respiração das rúculas (unidas pela base) e das folhas soltas não diferiram entre si a 1°C ou a 5°C, durante 16 dias. A partir do quarto dia a 11°C, as folhas soltas apresentaram taxas de respiração superiores a rúcula unida pela base, aumentando cada vez mais a diferença, até ser quase o dobro nos 14º e 16º dias de armazenamento. A partir do segundo dia a 11°C, observou-se início de pigmentação amarela nas rúculas inteiras e minimamente processadas, sendo que no sexto dia estavam todas bem amarelas e não mais comercializáveis. Após a colheita, as folhas de rúcula são suscetíveis a deterioração microbiana e por esta razão devem ser imediatamente transportadas ao mercado (ESİYOK, 1997)

O objetivo deste trabalho foi caracterizar os tipos de rúcula comercializados no varejo do Distrito Federal, principalmente o modo de produção, embalagem, preço e 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. Cada tipo de rúcula adquirido no comércio varejista foi caracterizado considerando-se o modo de produção (a campo, hidropônico), apresentação (com ou sem embalagem), tipo de embalagem, identificação e outras informações das embalagens, preço e peso líquido. Os maços de rúcula foram avaliados quanto ao tamanho das folhas (pequenas e grandes).

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. De acordo com o número de plantas escolhidas por maço, obteve-se o percentual de folhas descartadas pelos consumidores.

Resultados e Discussão

Sistema de Produção

O tipo de produção de rúcula mais comum comercializada no DF é a convencional, seguida da orgânica e hidropônica encontrados em hipermercados, supermercados, feiras e “sacolões” (Tabela 1). A rúcula produzida no sistema convencional é comercializada geralmente em maços sem embalagens, sem qualquer tipo de identificação adicional. A rúcula hidropônica foi encontrada em um único estabelecimento.

Está bem estabelecido que as condições de cultivo em qualquer modo de produção (convencional, orgânico e hidropônico) influenciam diretamente nas características dos produtos hortícolas na fase pós-colheita (MORAES, 2006). No caso da rúcula comercializada no DF, uma das diferenças que se observou foi que aquelas produzidas no sistema orgânico e no sistema de hidroponia geralmente são embaladas e deste modo tendem a ter uma melhor conservação pós-colheita, além de serem facilmente identificáveis por terem rótulos. Além disto, os distintos produtos atendem a diferentes necessidades dos consumidores (SILVA *et al.*, 2004).

Forma de Apresentação

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 (Tabela 1). Todos os maços de rúcula avaliados foram lavados, sem presença de terra nas raízes. Somente um tipo de produto possuía as folhas destacadas, sendo considerado minimamente processado (Tabela 1). Em um supermercado, também constatou-se uma mistura de várias hortaliças folhosas, entre as quais a rúcula, na forma de uma salada pronta, em embalagem fechada e exposta em balcão refrigerado.

Tabela 1. Modos de apresentação de distintos tipos de rúcula no Distrito Federal. Brasília-DF, março 2007.

Identificação/Marca	Local de compra	Apresentação	Embalagem*	Fitilho	Modo de produção	Preço (R\$)
Não tem	hipermercado	maço	não tem	plástico	convencional	1,29
Não tem	hipermercado	maço	não tem	plástico	convencional	1,16
Kanegae	sacolão	maço	env. plástico	vegetal	convencional	1,30
Mercado Orgânico	feira orgânica	maço	env. plástico	plástico	orgânico	1,30
Moça Terra	supermercado	maço	env. plástico	elástico	orgânico	2,49
Moça Terra	supermercado	maço	saco plástico	não tem	orgânico	4,99
Sakurai	supermercado	folhas	não tem	vegetal	convencional	1,30
Não tem	feira	maço	não tem	vegetal	convencional	0,70
Chácara Alvorada	quitanda	maço	env. plástico	não tem	hidroponia	2,00

Não tem	quitanda	maço	env. plástico	não tem	convencional	2,95
Não tem	feira	maço	não tem	vegetal	convencional	1,00
Não tem	feira	maço	não tem	vegetal	convencional	0,70
Chácara da Fartura	supermercado	maço	env. plástico	vegetal	convencional	1,28
Fazenda Malunga	supermercado	maço	env. plástico	elástico	orgânico	1,89

* Env. Plástico = envoltório plástico.

Embalagem da Rúcula

Pelo menos oito produtos têm marca própria, com identificação e condição de rastreabilidade (Tabela 1). Alguns, inclusive têm uma tabela de composição centesimal da rúcula e informações nutricionais, como calorias. A embalagem mais utilizada é a de polietileno (plástico) com o formato cônico (14 cm base, 23 cm na parte mais larga e 36 cm de altura), com pequenos furos evitando o acúmulo de líquido no fundo da embalagem. Alguns produtores utilizam sacos de polietileno quadrados abertos para maços de plantas e quadrados fechados para as folhas destacadas.

Para hortaliças folhosas, recomenda-se o uso de embalagens de celofane (sacos multiperfurados), enquanto outros produtos são acondicionados em embalagens de papelão, polietileno ou poliestireno, e protegidos por filme plástico (UPNMOOR, 2003). A utilização de sacos plásticos é necessária para prolongar a vida útil do produto, amenizando as alterações indesejáveis decorrentes de baixas temperaturas e altas umidades, principalmente em situações em que o armazenamento é fundamental.

Preços

Os preços no varejo do DF variaram de acordo com o estabelecimento e modo de produção da rúcula, sendo de R\$ 0,70 a R\$ 1,30 para a rúcula produzida no sistema convencional; de R\$ 1,30 a R\$ 4,99 para a rúcula produzida no sistema orgânico; e R\$ 2,00 para a rúcula hidropônica (Tabela 1). De um modo geral, pode-se considerar que a rúcula produzida no sistema convencional tem os menores preços, com preço médio R\$ 1,00. As rúculas produzidas nos sistemas orgânico e hidropônico têm melhor cotação de preço porque são produtos de maior valor agregado e destinados a um público consumidor de maior renda e mais exigentes.

Conclusões

- A forma mais comum de apresentação de rúcula no mercado varejista do DF é na forma de maços, armazenados com fitilhos vegetal ('imbira') ou plástico, condicionados em embalagem plástica.
- 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.
- A forma de produção de rúcula mais comum no DF é a convencional, com preços variando R\$ 0,70 a R\$ 1,30.
- A rúcula produzida nos sistemas orgânico e hidropônico têm maior valor agregado, com preços variando de R\$ 1,30 a R\$ 4,99.

Referências

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. 6 p. (folder).

COSTA JUNIOR, A. **Boas práticas agrícolas na produção de hortaliças folhosas**. Brasília, DF: EMATER, 2006. 42 p

FIGUEIREDO, A. S.; PANTOJA, M. J.; MELO, M. F.; DIAS, R. L. **Conhecendo seu canal de comercialização de hortaliças**. Disponível em: <<http://www.ucb.br/plataforma/conteudo/principal/cartilha.pdf>>. Acesso em: 14 maio 2006.

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

MORAES, I. V. M. **Cultivo de hortaliças**. Disponível em: <<http://www.sbvt.ibict.br/dossie/DossieCultivodeHortaliças.pdf>>. Acesso em: 18 dez. 2006.

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.

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.

UPNMOOR, I. **Horticultura comercial**. Guaíba: Editora Agropecuária, 2003. 62 p.



*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@cnph.embrapa.br
www.cnph.embrapa.br*



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

