



PRODUÇÃO DE  
CENOURA  
NA REGIÃO DE  
MANAUS



**EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA**

VINCULADA AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

**Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Manaus**

**UEPAE de Manaus**

**CIRCULAR TÉCNICA Nº 15**

**ISSN 0101-7101**

**Janeiro, 1989**

**PRODUÇÃO DE CENOURA NA REGIÃO  
DE MANAUS, AMAZONAS**

*Mauro Luiz Coltri*



**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA**  
**Vinculada ao Ministério da Agricultura**  
**Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Manaus –**  
**UEPAE de Manaus**

© EMBRAPA – 1989

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:

UEPAE de Manaus

km 30 da Rodovia AM-010 (Manaus–Itacoatiara)

Telefone: (092) 233-5568

Telex: (0922) 440

Caixa Postal 455

69011 Manaus, AM

Tiragem: 1.000 exemplares

Comitê de Publicação

José Jackson Bacelar Nunes Xavier (Presidente)

José Ismar Parente

Aparecida das Graças Clarete de Souza

Mauro Luiz Coltri

Manoel da Silva Cravo

Walda Corrêa dos Santos (Bibliotecária)

Lair Victor Pereira

Alady Berlese de Lima Filho

Marinice Oliveira Cardoso

Coltri, Mauro Luiz

**Produção de cenoura na região de Manaus,  
Amazonas.**

Manaus, EMBRAPA-UEPAE de Manaus, 1989.

15p. (EMBRAPA-UEPAE de Manaus. Circular  
Técnica, 15)

1. Cenoura – Produção – Brasil – Amazonas – Ma-  
naus. 2. Olericultura. I. Título. II. Série.

CDD 633.43098113

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	5
ÉPOCA DE PLANTIO .....	5
ESCOLHA DA CULTIVAR .....	5
PREPARO DA ÁREA .....	6
CONSTRUÇÃO DOS CANTEIROS E ADUBAÇÃO ORGÂNICA .....	6
ADUBAÇÃO QUÍMICA E NIVELAMENTO DOS CANTEIROS .....	7
SEMEADURA .....	7
DESBASTE .....	9
AMONTOA .....	9
ADUBAÇÃO DE COBERTURA .....	9
COBERTURA MORTA DO SOLO .....	9
PROBLEMAS FITOSSANITÁRIOS .....	14
IRRIGAÇÃO .....	14
COLHEITA .....	15
REFERÊNCIAS .....	15

# PRODUÇÃO DE CENOURA NA REGIÃO DE MANAUS, AMAZONAS

Mauro Luiz Coltri<sup>1</sup>

## INTRODUÇÃO

A cenoura é totalmente importada, sendo adquirida pelo consumidor a preços elevados e com péssimo aspecto comercial.

Não é comum na região produtores que se dedicam à cultura, consequência da falta de tradição no cultivo de hortaliças e da pouca criatividade quanto à utilização de mecanismos que possibilitem melhores condições para a cenoura. As características físicas do solo, em sua totalidade, argilosos e formadores de crosta de impedimento à penetração de água e do ar, bem como a falta de orientação quanto ao uso de cultivares adaptadas, são outros fatores que limitam sua produção.

As cultivares Brasília e Nova Kuroda recomendadas para o cultivo de verão (Vieira et al. 1983 e Sonnenberg 1982) foram introduzidas e avaliadas no Campo Experimental da EMBRAPA-UEPAE de Manaus.

De acordo com as observações realizadas em cultivos feitos em dife-

rentes épocas de plantio (maio, junho, setembro e outubro), são dadas as seguintes recomendações técnicas para o cultivo da cenoura em terra firme.

## ÉPOCA DE PLANTIO

A cenoura pode ser cultivada na região de Manaus, a partir de maio, quando as chuvas são menos frequentes. A semeadura poderá ser efetuada até o mês de outubro sem causar sérios prejuízos à cultura. Em caso de ano atípico, em que ocorrem mudanças no regime de distribuição das chuvas, a época de plantio (período seco) pode ser alterada.

## ESCOLHA DA CULTIVAR

A cultivar de cenoura Brasília é a recomendada por ser menos suscetível à queima das folhas e à podridão de raiz, doenças estas que ocorrem com maior frequência em períodos de elevada precipitação. Esta cultivar apresenta maior precocidade (75 dias) e maior peso médio de raiz (70 g), quando comparada com a 'Nova Kuroda'.

<sup>1</sup> Eng.-Agr., M.Sc., EMBRAPA/Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Manaus (UEPAE de Manaus), Caixa Postal 455, CEP 69011 Manaus, AM.

## PREPARO DA ÁREA

Áreas novas que necessitem ser desmatadas somente poderão ser preparadas a partir de junho, em consequência das chuvas que caem com certa frequência, dificultando as operações de campo. Em tempo hábil, as áreas deverão ser limpas, aradas, gradeadas e posteriormente calcariadas. A passagem da enxada rotativa é imprescindível, a fim de tornar o solo livre de torrões que poderão prejudicar o desenvolvimento futuro das raízes. Na ausência da enxada rotativa, o destorroamento pode ser feito manualmente com a utilização de uma enxada comum, o mesmo ocorrendo para aquelas áreas anteriormente cultivadas com hortaliças ou com culturas anuais.

A Tabela 1 mostra os resultados de análise química do solo (Latosolo Amarelo muito argiloso) representativo das áreas de terra firme. Trata-se de um solo de baixa fertilidade, com expressiva toxidez em alumínio e pH baixo. Neste caso, a adição de calcário é necessária para melhorar as características químicas. Recomenda-se (Bastos & Smyth 1984) a adição de 1 t/ha de calcário. Este deve ser aplicado a lanco e incorporado ao solo com enxada rotativa ou enxada comum, a uma profundidade de 20cm, com antecedência de 120 dias do cultivo.

As modificações químicas ocorridas no solo pela adição do calcário também podem ser observadas na Tabela 1.

TABELA 1. Análise química de solo\* de terra firme da Base Física da UEPAE de Manaus, km 30 da Rodovia AM-010, 1985.

Situação	Fertilidade					
	H <sub>2</sub> O pH	P ppm	K ppm	me %		
				Ca	Mg	Al
Antes da aplicação de calcário	4,5	2,0	22	0,5	0,6	1,0
Após a aplicação de calcário	5,0	3,0	44	1,1	1,1	0,5

\* Realizada pelo Laboratório de Solos da UEPAE de Manaus.

## CONSTRUÇÃO DOS CANTEIROS E ADUBAÇÃO ORGÂNICA

Após a passagem da enxada rotativa, deverão ser demarcados os canteiros com uma largura útil de 1,00 m, altura de 0,20 m e comprimento não superior a 10,0 m (Figura 1). Com o auxílio de uma enxada, constroem-se os canteiros, devendo a base dos mesmos coincidir com a profundidade de lâmina da enxada rotativa (0,20m). Os canteiros devem ficar separados 0,5m, tanto na largura como no comprimento, dando espaço para circulação.

Devem ser adicionados aos canteiros 6 kg/m<sup>2</sup> de esterco de gado ou 2 kg/m<sup>2</sup> de esterco de galinha, bem curtidos. O esterco deve ser muito bem misturado com o solo, previamente destorroado, e em seguida o canteiro deve ser acertado com um ancinho (rastelo) aplainando-o.



FIGURA 1. Representação dos canteiros para semeadura, com detalhamento de dimensões e espaçamentos.

### ADUBAÇÃO QUÍMICA E NIVELAMENTO DOS CANTEIROS

Os adubos químicos devem ser incorporados uma semana antes da semeadura. O superfosfato simples ( $200 \text{ g/m}^2$ ) e o cloreto de potássio ( $40/\text{m}^2$ ) devem ser distribuídos a lanço e incorporados ao solo com o auxílio de um ancinho, numa profundidade de 10cm (Figura 2).

A fim de facilitar a semeadura e evitar o acúmulo de água em determinadas partes da superfície do canteiro, o que compromete a germinação das sementes e o bom desenvolvimento das plântulas, recomenda-se nivelar o canteiro fazendo-se uso de uma régua (Figura 3). Tanto a aduba-

ção quanto o nivelamento devem ser realizados de uma só vez e com o solo ligeiramente úmido a fim de facilitar os trabalhos.

### SEMEADURA

No caso de solos que apresentam encrostamento superficial, decorrente do fato de serem bastante argilosos, a semeadura da cenoura deve ser feita num leito, cujo substrato permita a emergência da plântula, garantindo assim o total aproveitamento das sementes. O substrato deve ser constituído de seis partes de esterco de gado, curtido e peneirado, e uma parte de areia, muito bem misturados.

Transversalmente ao canteiro, abrem-se sulcos de aproximadamente



FIGURA 2. Adubo químico distribuído a lanço e posterior incorporação com o ancinho.



FIGURA 3. Operação de nivelamento do canteiro. Observar a retirada dos torrões que dificultam a emergência das plântulas.

2,5cm de largura e 2,5cm de profundidade, distanciados 25cm entre si, adicionando-se a estes o substrato. Sobre o substrato, novo sulco deverá ser aberto, sendo a semente realizada a 1cm de profundidade (Figura 4).

Em solos não sujeitos ao encrostamento, a adição do substrato pode ser suprimida, abrindo-se os sulcos diretamente para sementeira. Cuidados devem ser tomados para que o canteiro esteja muito bem destorroado e com uma quantidade de esterco adequada.

A sementeira deve ser feita utilizando-se 1,5g de sementes por metro quadrado, o que representa aproximadamente 1.000 sementes, distribuídas em quatro linhas de 1m. Após a sementeira, regam-se abundantemente e cobrem-se os canteiros a uma altura de 0,5m até o início da germinação. Desta fase em diante, deve-se proceder à aclimação das plantas, retirando-se a cobertura nas horas de sol mais ameno, com o intuito de evitar o estiolamento das plantas (plantas caneludas). Esta operação deve ser feita até o final da germinação das sementes a qual ocorre nos primeiros 10 dias após a sementeira.

## **DESBASTE**

O desbaste consiste na retirada do excesso de plantas na linha de sementeira. No caso da cenoura, recomendam-se dois desbastes, sendo o primeiro cerca de 25 dias após a emergência, deixando as plantas espaçadas 3 cm entre si, e o segundo

aos 45 dias, resultando em um espaçamento de 5cm (Figura 5).

## **AMONTOA**

A amontoa tem por objetivo firmar as plantas abaladas pelo desbaste (Figura 6). Esta operação consiste em chegar terra ao pé da planta, formando pequenos camalhões, devendo ser realizada concomitantemente com os desbastes.

## **ADUBAÇÃO DE COBERTURA**

A cenoura responde muito bem à adubação nitrogenada. Esta deve ser feita em cobertura aos 25 e 45 dias de sementeira, iniciando-se após o primeiro desbaste e antes da primeira amontoa. As entrelinhas da sementeira devem ser escarificadas (remexidas com um pontalete) e, nestas, o adubo deve ser distribuído a lanço, na forma de sulfato de amônia (20 g/m<sup>2</sup> de canteiro) ou de uréia (10 g/m<sup>2</sup> de canteiro) (Figura 7).

## **COBERTURA MORTA DO SOLO**

Esta prática cultural tem por finalidade evitar o crescimento de plantas daninhas, manter amena a temperatura do solo, conservar a umidade e, ainda, diminuir a incidência de ombro-roxo, verificada nesta cultura.

O capim seco, livre de sementes, serve bem para tal finalidade (Figura 8). Após o segundo desbaste e a amontoa, coloca-se a cobertura morta



FIGURA 4a. Detalhe dos sulcos: leito de sementeira.



FIGURA 4b. Detalhe dos sulcos: colocação do substrato.

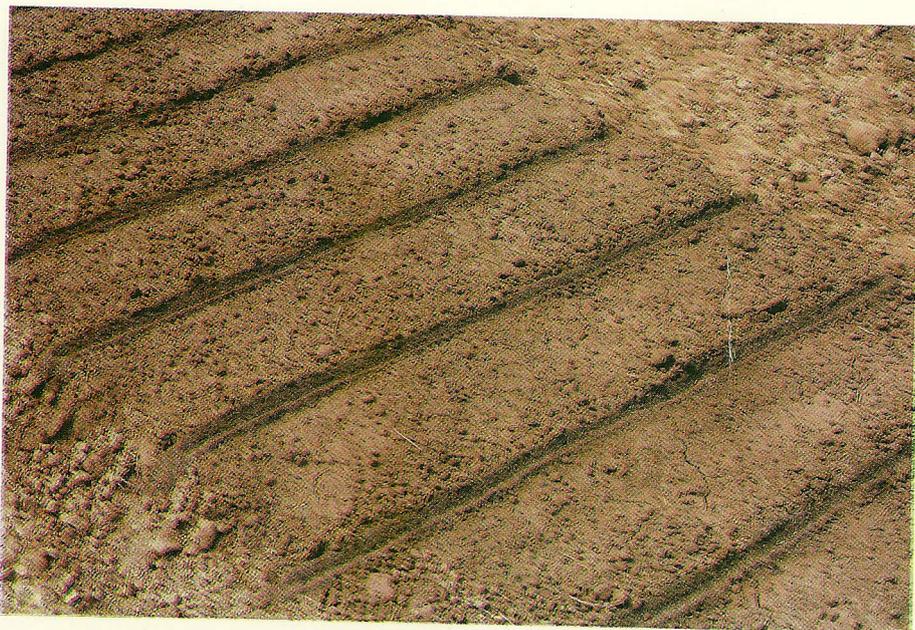


FIGURA 4c. Detalhe do sulco: novo sulco sobre o substrato e profundidade de sementeira.



FIGURA 5a. Desbaste: plantas após a emergência.

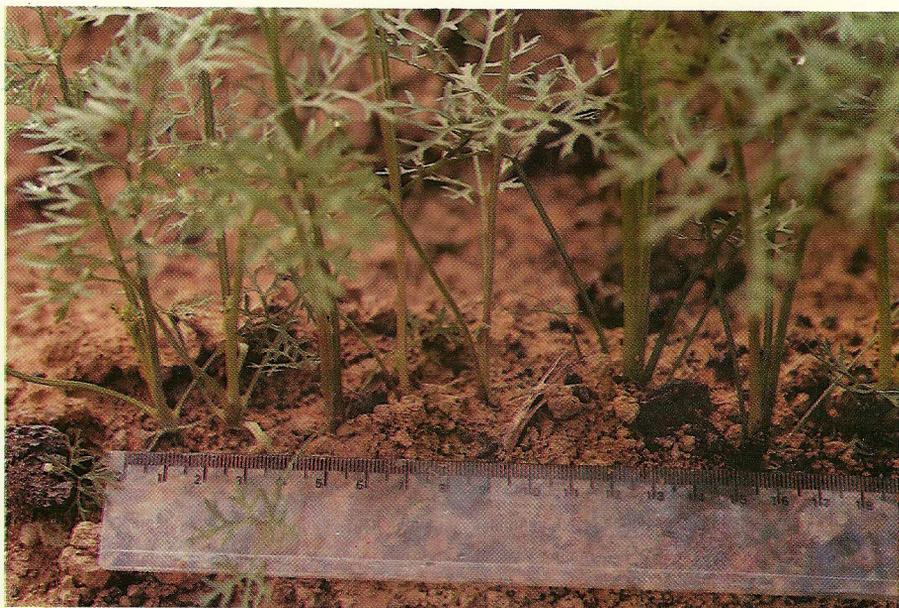


FIGURA 5b. Desbaste: plantas espaçadas 3cm.

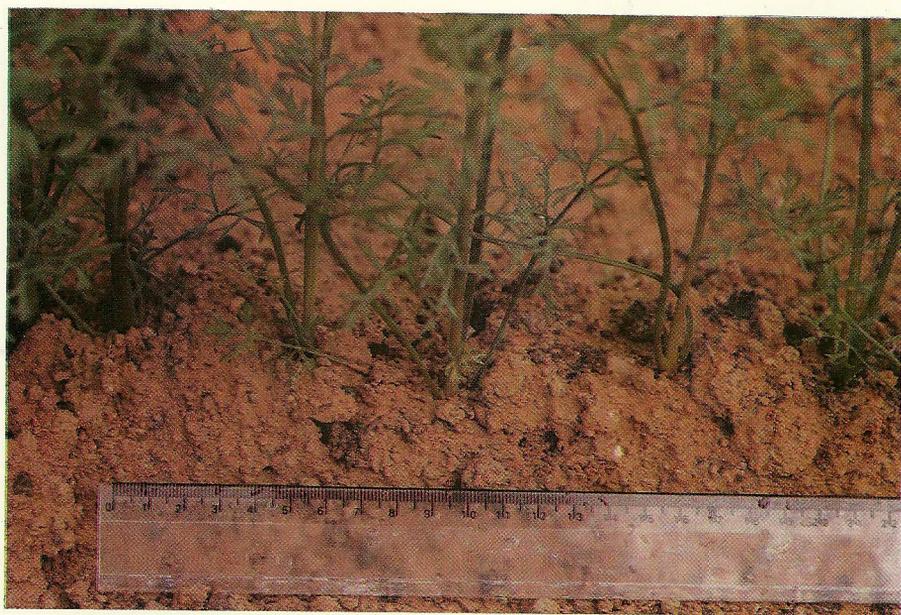


FIGURA 5c. Desbaste: plantas espaçadas 5cm.

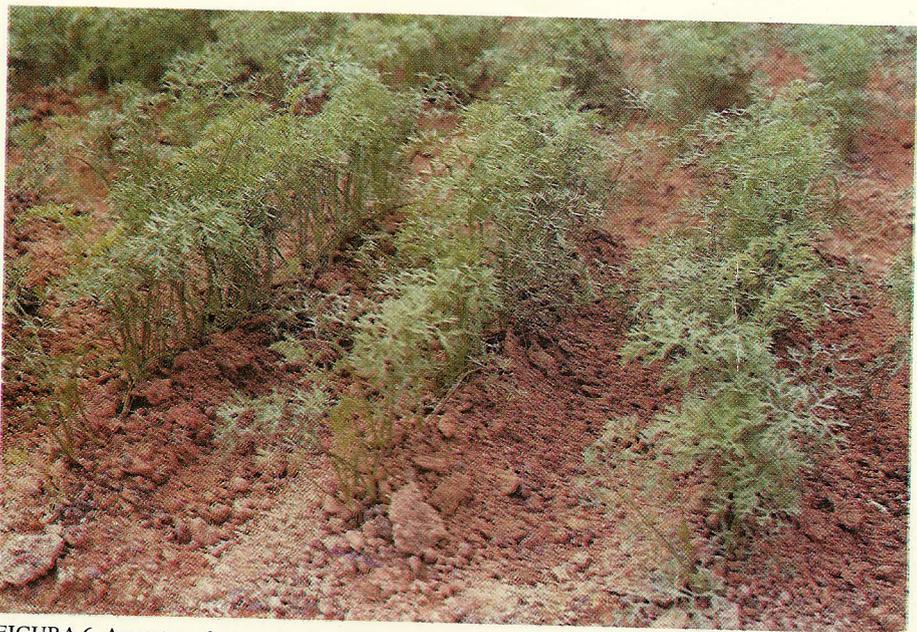


FIGURA 6. Amontoa: chegada de terra ao pé da planta.

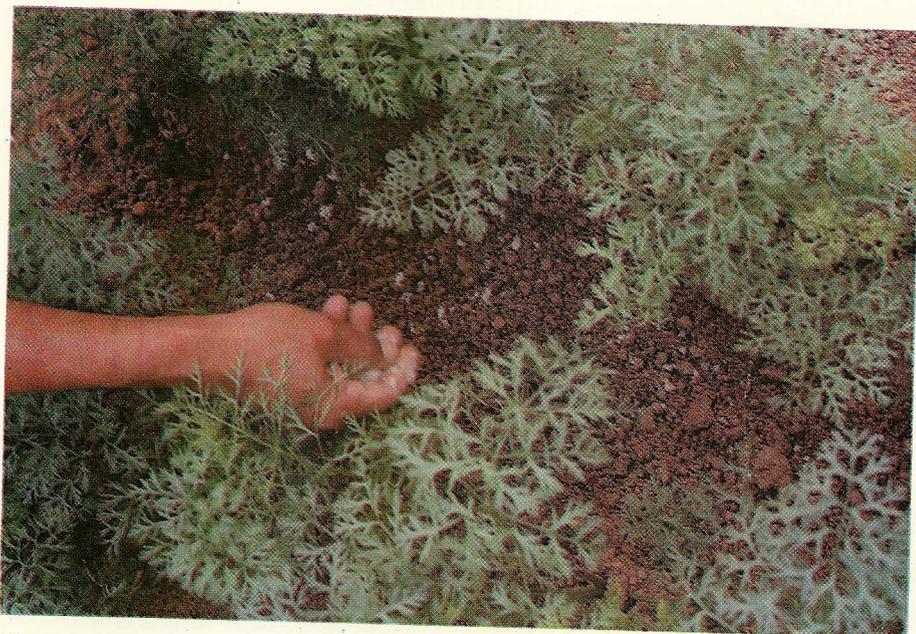


FIGURA 7. Distribuição do adubo nitrogenado a lanço, nas entrelinhas de semeadura.



FIGURA 8. Colocação da cobertura (capim seco) nas entrelinhas de semeadura.

com cerca de 7cm de espessura no sentido longitudinal às linhas de plantio, protegendo bem as plantas, sem, contudo, abafá-las.

Antes e após a colocação da cobertura morta é aconselhável irrigar o canteiro.

A utilização da cobertura morta do solo deve ser evitada em períodos de alta umidade, em que ocorrem chuvas periódicas, pois poderá criar um meio favorável ao desenvolvimento de doenças. Assim sendo, fica restrita a períodos mais secos recomendáveis para o cultivo.

## **PROBLEMAS FITOSSANITÁRIOS**

Os problemas relativos à doença, constatados até o momento no cultivo

da cenoura, são podridão de raiz (*Erwinia carotovora*) e queima das folhas (*Rhizoctonia solani*). Para a podridão da raiz, o controle de umidade do solo, através da irrigação, contribui para diminuir a incidência do patógeno, ao passo que, para a queima das folhas, a mudança de área é necessária para o controle da doença, uma vez que o cultivo sucessivo na mesma área aumenta a incidência do patógeno.

## **IRRIGAÇÃO**

O sistema de irrigação comumente utilizado para cenoura é a aspersão. O controle da umidade do solo é importante, caso contrário a cenoura poderá produzir raízes mal formadas e atrasar o ciclo da cultura.

## COLHEITA

A cenoura 'Brasília' é colhida em torno dos 75 dias após a semeadura (Figura 9). Em períodos em que a temperatura se mostra menos elevada, uns dias a mais no canteiro dão um ganho no peso da raiz; porém, se a cenoura for deixada por muito tempo, dependendo das condições hídricas, poderá rachar, ou até ficar fibrosa, depreciando sua qualidade, além de

aumentar a incidência de ombro-roxo e ainda ficar sujeita a doenças.

Após a colheita, as raízes não devem ficar ao sol, devendo ser colocadas em local fresco e ventilado.

Espera-se, com este trabalho, incentivar o cultivo de cenoura na região de Manaus. Posteriormente, os problemas levantados pelos produtores em relação a esta hortaliça poderão ser estudados e minimizados, objetivando diminuir a importação desta hortaliça no Amazonas.



FIGURA 9. Colheita: colocar as raízes em local sombreado e ventilado.

## REFERÊNCIAS

- BASTOS, J.B. & SMYTH, T.J. **Efeito do calcário em Latossolo Amarelo muito argiloso na produção de culturas anuais.** EMBRAPA-UEPAE de Manaus, 1984, 5p. (EMBRAPA-UEPAE de Manaus. Pesquisa em Andamento, 61).
- SONNENBERG, P.E. **Olericultura Especial: I. Cultura de alface, alho, cebola, cenoura, batata e tomate.** 4 ed. Goiânia, Universidade Federal de Goiás, 1982.
- VIEIRA et al. **Cenoura Brasília.** *Hort. bras.*, 1(2):42, nov., 1983.