
UNIVERSIDADE FEDERAL DE
CAMPINA GRANDE
Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar

Cultivos Protegidos

Práticas de manejo em espécies hortícolas

Pombal – PB

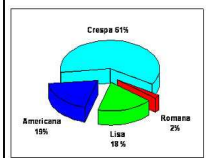
Alface


Taxonomia:

- Dicotiledônea (Fotossíntese C3)
- Família: Asteráceae (Compositae)
- Espécie: *Lactuca sativa*

Cultivares: divididas em cinco grupos

- Repolhuda crespa: cabeça fechada e firme
- Repolhuda lisa: cabeça menos compacta e folhas macias
- Solta lisa: folhas soltas, macias e lisas
- Solta crespa: folhas soltas, macias e crespas
- Romana: folhas alongadas formando cabeça fofa


Crespa 61%
Americana 15%
Lisa 18%
Romana 2%



Manejo da cultura

Produção de mudas

- Tamanho do recipiente: bandejas de 128 ou 200 células
- Transplante: 2 a 3 folhas definitivas (20 a 25 dias)
- Germinação: sensível a altas temperaturas > 30°C
 - Pericarpo (casca) impermeável
 - Deficiência de oxigênio e dificulta a emergência do embrião
 - Ótimo: 18 a 25°C

Manejo da cultura

Espaçamento da cultura

- Canteiro: 1,0 a 1,2 m de largura (4-5 fileiras de ptas)
- Espaçamento entre canteiros: 0,5 m
- Espaçamento entre plantas:
 - 0,30 x 0,30 m
 - 0,30 x 0,25 m
 - 0,25 x 0,25 m

Preparo do solo

Manejo da cultura

Adubação e calagem

Irrigação

Controle de plantas daninhas

Distúrbios fisiológicos

- Tipburn
 - Deficiência de cálcio



Manejo da cultura

Distúrbios fisiológicos

→ Amargor

- Lactucin (látex)
- Temperatura e luminosidade alta (estresse)

→ Florescimento precoce

- Temperatura alta

Manejo da cultura

Colheita

→ Máximo crescimento vegetativo

→ Folhas tenras

→ Não há indício de início de florescimento

→ Verão: colhe-se mais precoce para evitar o amargor e folhas coreáceas (35 DAT)

Tomate

Taxonomia:

- Dicotiledônea (Fotossíntese C3)
- Família: Solanaceae
- Espécie: *Lycopersicon esculentum*

Cultivares: divididas em três grupos

- Santa cruz: preferido na nossa região (Santa clara, Débora)
- Salada: muito cultivado em ambiente protegido (Carmen, Colorado)
- Cereja: frutos pequenos que são utilizado na ornamentação de pratos (Sweet million)



Salada



Santa Cruz



Cereja



Manejo da cultura

Produção de mudas

→ Tamanho do recipiente: bandejas de 128 células

→ Transplante: 4 a 5 folhas definitivas (20 a 40 dias)

Espaçamento: 0,7 a 1,1 m (entre fileiras)

0,3 a 0,7 m (entre plantas)

1,0 x 0,6 m (mais utilizado)

Condução da planta

→ Indeterminado: 1 ou 2 hastes por planta

→ Determinado: 3 a 4 hastes por planta

Manejo da cultura

Condução da planta

- 1 haste: 7 a 8 cachos (2,1 m) – mais usual
- 2 hastes: 8 a 11 cachos (1,9 m)

- Tutoramento: bambú em V invertido
 - Filho
 - Fios de arame: 0,2; 1,20 e 2,10

- Desponte ou poda: após atingido o último arame

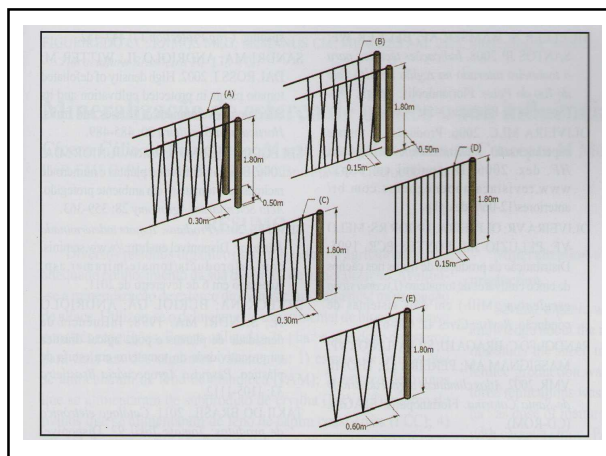


Tabela 1. Produtividade de frutos total, comercial e descartes em função do híbrido, do método de tutoramento e do método de condução de plantas (total, marketable and unmarketable yield depending on the hybrid, staking methods and plant training methods). Caçador, Epagri, 2007-2009.

Fatores ¹	Produtividade de frutos (t/ha)									
	Safrá 2007/2008					Safrá 2008/2009				
	Total	Comercial	Extra AA	Extra A	Descarte	Total	Comercial	Extra AA	Extra A	Descarte
Híbrido										
Miramar	170,7a	152,5a	81,7a	70,7a	18,3a	-	-	-	-	-
T92	158,0a	143,7a	84,0a	59,8b	14,2a	-	-	-	-	-
Paron	-	-	-	-	-	128,5a	113,9a	75,8a	38,1b	14,6a
Plutão	-	-	-	-	-	114,8b	104,6b	59,6b	45,0a	10,2b
Método de tutoramento										
Vertical	150,4b	135,1b	75,4b	59,7b	15,2a	-	-	-	-	-
"V"	178,3a	161,1a	90,3a	70,8a	17,3a	-	-	-	-	-
Método de condução - número de hastes por planta (espaçamento entre plantas)										
Uma (15 cm)	167,1a	150,3a	81,5a	68,8a	16,9a	148,8a	133,4a	80,0a	53,4a	15,4a
Duas (30 cm)	161,6a	145,9a	84,2a	61,7b	15,7a	134,8b	120,8b	74,1a	46,7b	14,0a
Duas (60 cm)	-	-	-	-	-	81,3c	73,4c	49,0b	24,4c	7,9b
Média	164,3	148,1	82,8	65,3	16,2	121,7	109,2	67,7	41,5	12,5
CV 1 (%)	10,7	12,4	18,7	8,4	22,6	6,6	6,2	20,9	6,7	8,4
CV 2 (%)	3,1	4,9	13,8	8,7	37,3	5,7	6,0	10,3	7,6	13,2
CV 3 (%)	5,9	9,6	14,4	7,3	18,1	-	-	-	-	-

¹Médias seguidas pela mesma letra na coluna em cada variável analisada, dentro de cada fator, não diferem entre si pelo teste de Tukey ($\alpha=0,05$). CV 1, CV 2 e CV 3 – coeficientes de variação para parcelas, subparcelas e sub-subparcelas, respectivamente (¹means followed by same letter in each evaluated variable, in each tested factor, did not differ through the Tukey test ($\alpha=0,05$). CV 1, CV 2 and CV 3 = coefficients of variation for plots, subplots and sub-subplots, respectively).

Manejo da cultura

- Preparo do solo
- Adubação e calagem
- Irrigação
- Controle de plantas daninhas
- Distúrbios fisiológicos
 - Fundo preto (escurecimento da parte distal do fruto)
 - Deficiência de cálcio

Fundo preto (deficiência de Ca)



Pinta preto (*Alternaria solani*)



Manejo da cultura

- Distúrbios fisiológicos
 - Fundo preto (escurecimento da parte distal do fruto)
 - Época de plantio (verão)
 - Suprimento inadequado de água
 - Antagonismo catiônico (K^+ , Mg^{2+} , Na^+ , NH_4^+)
 - Rápido crescimento do fruto
 - Alta transpiração foliar
 - Rápido crescimento da parte aérea

Manejo da cultura

Distúrbios fisiológicos

→ Rachadura do fruto: estresse hídrico seguido por irrigação excessiva



Manejo da cultura

Distúrbios fisiológicos

→ Oramento: polinização deficiente

→ Abortamento de flores

→ Ombro amarelo

→ Queima do sol

Causas: temperaturas excessivas (> 32°C) e exposição solar

Manejo da cultura

Colheita

→ 120 a 150 DAT

→ Últimos 30 a 40 dias

→ Produtividade: 95.000 kg/ha

Pimentão

Taxonomia:

• Dicotiledônea (Fotossíntese C3)

• Família: Solanaceae

• Espécie: *Capsicum annuum*

Cultivares: divididas em quatro grupos

• Frutos verdes ou vermelhos cônicos (Hércules, Nathalie)

• Frutos verdes ou vermelhos retangulares (Rubia, Melody, All Big)

• Frutos verdes quadrados (Valência)

• Frutos coloridos (retangulares e quadrados): Amanda e Admiral, Ivory, Lilac

Fruto Cônico



Fruto retangular



Frutos quadrados



Manejo da cultura

Produção de mudas

→ Tamanho do recipiente: bandejas de 128 células

→ Transplante: 4 a 5 folhas definitivas (20 a 40 dias)

Espaçamento: 1,0 a 1,5 m (entre fileiras)

0,3 a 0,5 m (entre plantas)

1,0 x 0,5 m (mais utilizado)

Condução da planta

→ Não recomenda-se realizar poda no pimentão

Manejo da cultura

Condução da planta

→ Tutoramento: bambú individual por planta

Fitilho

Fios de arame: 0,2; 1,20 e 2,10

→ Recomenda-se podar o pimentão se o produtor desejar frutos grandes

- 1-2-4-n

- 1-2-4

Colheita: 80 a 90 DAT

Melão

Taxonomia:

- Dicotiledônea (Fotossíntese C3)
- Família: Cucurbitaceae
- Espécie: *Cucumis melon*

Cultivares: divididas em seis tipos

- Amarelo (AF-682)
- Cantaloupe (Hy-Mark)
- Gália (Solar King)
- Honeydew (Orange Flesh)
- Charentais (Lucho)
- Pele de Sapo (Pegasus)



Honeydew



Pele de Sapo



Gália



Charentais



Amarelo



Cantaloupe

Manejo da cultura

Produção de mudas

→ Tamanho do recipiente: bandejas de 128 células

→ Transplante: 2 a 3 folhas definitivas (12 a 15 dias)

Espaçamento: 1,0 x 0,5 m (mais utilizado)

Condução da planta

→ Não recomenda-se realizar poda no melão (campo)

Manejo da cultura

Condução da planta

→ Tutoramento: Fitilho

Fios de arame: 0,2; 1,20 e 2,10

→ Ambiente protegido geralmente se poda o melão

- Condução com 1 ou 2 hastes

- Poda apical aos 2,10 m

Colheita: 70 DAT

Pode chegar a 90 DAT