

unesp



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
Pós-graduação em Agronomia

***CULTIVO DE HÍBRIDOS DE MELÃO
RENDILHADO COM DIFERENTES
NÚMEROS DE FRUTOS POR PLANTA, EM
AMBIENTE PROTEGIDO.***

Mirele Vinhas Voltolini

Ilha Solteira - SP

STADO
STADO
STADO

1210001414



1414



unesp



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JÚLIO DE MESQUITA FILHO"

FACULDADE DE ENGENHARIA - CAMPUS DE ILHA SOLTEIRA

**CULTIVO DE HÍBRIDOS DE MELÃO RENDILHADO COM
DIFERENTES NÚMEROS DE FRUTOS POR PLANTA, EM
AMBIENTE PROTEGIDO.**

MIRELE VINHAS VOLTOLINI

Engenheira Agrônoma

Prof. Dr. SHIZUO SENO

Orientador

1210001414



Dissertação apresentada à Faculdade de Engenharia da
Universidade Estadual Paulista, Campus de Ilha Solteira, para a
obtenção de título de Mestre em Agronomia, área de
Concentração em Sistemas de Produção.

ILHA SOLTEIRA

Estado de São Paulo - Brasil

Agosto-2003

Co Sys 207888
Sys 55638

50103016

Proc. 053/2003-NPD 156

UNESP - "CAMPUS DE ILHA SOLTEIRA"	
SERVIÇO TÉCNICO DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO	
DATA DE CHEGADA	DATA DE TOMBO
<i>02.09.03</i>	<i>30.09.03</i>
REGISTRADO POR	TOMBO
<i>Ailza</i>	<i>Tc. 1414</i>
AQUISIÇÃO	CLASSIFICAÇÃO
<i>locação conta R\$10,00</i>	<i>V938c</i>

BCIS - FEIS - UNESP

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Seção Técnica de Aquisição e Tratamento da Informação/Serviço Técnico de Biblioteca e Documentação da FEIS/UNESP

V938c Voltolini, Mirele Vinhas
Cultivo de híbridos de melão rendilhado com diferentes números de frutos por planta, em ambiente protegido / Mirele Vinhas Voltolini. -- Ilha Solteira : [s.n.], 2003 x, 37 p.
Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira. Área de concentração: Sistemas de Produção, 2003.
Orientador: Shizuo Seno
Bibliografia: p. 33-37
1. Melão. 2. Estufa (Plantas). 3. Produtividade.

50103076

**CULTIVO DE HÍBRIDOS DE MELÃO
RENDILHADO COM DIFERENTES
NÚMEROS DE FRUTOS POR PLANTA, EM
AMBIENTE PROTEGIDO.**

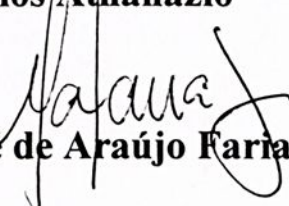
Mirele Vinhas Voltolini

DISSERTAÇÃO APRESENTADA À FACULDADE DE ENGENHARIA DO CÂMPUS
DE ILHA SOLTEIRA – UNESP COMO PARTE DOS REQUISITOS PARA
OBTENÇÃO DO TÍTULO DE MESTRE EM AGRONOMIA

COMISSÃO EXAMINADORA:


Prof. Dr. Shizuo Seno (Orientador)


Prof. Dr. João Carlos Athanázio


Prof. Dr. Max José de Araújo Faria Júnior

**Ilha Solteira/SP
agosto de 2003**



A GRADECIMENTOS

A DEUS, por ter iluminado no meus passos fazendo-me concluir este trabalho e por estar fortalecendo-me a cada dia.

Ao meu pai Olívio

E à minha batalhadora mãe Libertá

pela confiança depositada em mim, pelos incentivos e motivações que me proporcionaram para a conclusão deste trabalho

A toda minha família pelo apoio concedido para que eu finalizasse este trabalho.

DEDICO...

Ao Prof. Dr. Walter Verliano Valério Filho pelos preciosos ensinamentos de estatística experimental.

Aos funcionários da hora: Eliana, Cintia, Cláudio e Francisco, pela ajuda na construção do experimento e pelos bons momentos que passamos durante esta etapa.

À minha tia Solange

E ao meu irmão Tadeu

Pelo apoio e colaborações concedidos para o término deste trabalho

Ao funcionário João, da seção de biblioteca e FEUNESP, pela atenção dispensada.

OFEREÇO...

Aos colegas do curso de Pós-Graduação, ingressantes do ano 2001, por todos os momentos que viveremos juntos.

MUITO MUITO OBRIGADA!

A G R A D E C I M E N T O S

A DEUS, por ter iluminado os meus passos fazendo-me concluir este trabalho e por estar fortalecendo-me a cada dia;

A Faculdade de Engenharia (FE/UNESP), Campus de Ilha Solteira e ao Departamento de Fitotecnia, Tecnologia de Alimentos e Sócio Economia, pela oportunidade concedida na realização deste trabalho;

Ao Prof. Dr. Shizuo Seno, pela orientação neste trabalho;

A toda minha família pelo apoio concedido para que eu finalizasse esse trabalho;

Ao Prof. Dr. Walter Veridiano Valério Filho pelos preciosos ensinamentos de estatística experimental;

Aos funcionários da horta: Edson, Ciniro, Cláudio e Francisco, pela ajuda na condução do experimento e pelos bons momentos que passamos durante esta etapa;

Aos Prof(s). Dr(s). Aparecida Conceição Boliani, Max José de Araújo Faria Júnior, Pedro César dos Santos (FE/UNESP) e João Carlos Athanásio (UEL - Universidade Estadual de Londrina) pelas válidas sugestões para melhoria deste trabalho;

Ao funcionário João, da seção de Biblioteca e Documentação FE/UNESP, pela atenção dispensada;

Aos colegas do curso de Pós-Graduação, ingressantes do ano 2001, por todos os momentos que vivenciamos juntos.

MEU MUITO OBRIGADA!



ÍNDICE

	Página
LISTA DE TABELAS	vi
LISTA DE FIGURAS	viii
RESUMO	ix
ABSTRACT	x
1. INTRODUÇÃO	01
2. REVISÃO DE LITERATURA	03
2.1. Descrição da planta.....	03
2.2. Híbridos e condições climáticas.....	04
2.3. Números de frutos por planta.....	07
3. MATERIAL E MÉTODOS	10
3.1. Caracterização do local	10
3.2. Caracterização do experimento.....	10
3.3. Delineamento estatístico	13
3.4. Características avaliadas	13
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	15
5. CONCLUSÕES.	32
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33



LISTA DE TABELAS

Tabelas	Página
1. Resultados de análises químicas do solo. Ilha Solteira (SP), 2001(02).....	10
2. Esquema proposto da análise de variância do experimento.	13
3. Resultado da análise de variância da altura de plantas de híbridos de melão rendilhado, aos 12 e 27 dias após o transplante das mudas, em ambiente protegido, na região de Ilha Solteira (SP), 2001(02).....	18
4. Resultado da análise de variância do número total de frutos por planta e por área e do peso médio de frutos totais em função dos híbridos e dos números de frutos deixados por planta de melão rendilhado, em ambiente protegido, na região de Ilha Solteira (SP), 2001(02).....	18
5. Resultado da análise de variância do número comercial de frutos por planta e por área e do peso médio de frutos comerciais em função dos híbridos e dos números de frutos deixados por planta de melão rendilhado, em ambiente protegido, na região de Ilha Solteira (SP), 2001(02).....	19
6. Resultado da análise de variância do número de frutos graúdos e médios por planta e por área em função dos híbridos e dos números de frutos deixados por planta de melão rendilhado, em ambiente protegido, na região de Ilha Solteira (SP), 2001(02).....	19
7. Resultado da análise de variância do número de frutos miúdos por planta e por área e dos teores de sólidos solúveis totais em função dos híbridos e dos números de frutos deixados por planta de melão rendilhado, em ambiente protegido, na região de Ilha Solteira (SP), 2001(02).....	20
8. Médias de altura de plantas, aos 12 e 27 dias após transplante das mudas, de melão rendilhado, em ambiente protegido, na região de Ilha Solteira (SP), 2001(02).....	21
9. Médias de número de fruto total e número de fruto comercial por planta e por área em função dos híbridos e dos números de frutos deixados por planta de melão rendilhado, em ambiente protegido, na região de Ilha Solteira (SP), 2001(02).....	21



10. Médias dos pesos médios de frutos totais e comerciais em função dos híbridos e dos números de frutos deixados por planta de melão rendilhado, em ambiente protegido, na região de Ilha Solteira (SP), 2001(02).....	24
11. Número de frutos graúdos e médios por planta e por área em função dos híbridos e dos números de frutos deixados por planta de melão rendilhado, em ambiente protegido, na região de Ilha Solteira (SP), 2001(02).....	26
12. Número de frutos miúdos por planta e por área em função dos híbridos e dos números de frutos deixados por planta de melão rendilhado, em ambiente protegido, na região de Ilha Solteira (SP), 2001(02).....	27
13. Valores médios de sólidos solúveis totais em função dos híbridos e dos números de frutos deixados por planta de melão rendilhado, em ambiente protegido, na região de Ilha Solteira (SP), 2001(02).....	30
4. Número de frutos comerciais por planta em função do número de frutos deixados por planta (média de 5 híbridos), Ilha Solteira, 2001(02).....	24
5. Peso médio de frutos totais de melão rendilhado em função do número de frutos deixados por planta, Ilha Solteira (SP), 2001(02).....	25
6. Número de frutos miúdos por planta em função de híbridos e do número de frutos deixados por planta, Ilha Solteira (SP), 2001(02).....	28
7. Número de frutos miúdos por área em função de híbridos e do número de frutos por planta, Ilha Solteira (SP), 2001(02).....	29
8. Evolução semanal em porcentagem do número de frutos dos híbridos Mission, Louis, Magellan, Mission e Sônia nº2, Ilha Solteira (SP), 2001(02).....	31



LISTA DE FIGURAS

Figuras	Página
1. Aspecto visual do híbrido Bônus nº2 (1A e 1B), Louis (1C e 1D), Magelan (1E e 1F), Mission (1G e 1H) e Monami (1I e 1J), Ilha Solteira, 2001(02).....	12
2. Porcentagem de plantas doentes, aos 60 dias após o transplante. Ilha Solteira (SP), 2001(02).	16
3. Médias das temperaturas mínimas, médias e máximas nos intervalos de cinco dias ocorridas no período de 26 de setembro de 2001 a 06 de janeiro de 2002... .	17
4. Número de plantas vivas no final do experimento. Ilha Solteira (SP), 2001(02)..	22
5. Número de frutos colhidos por planta em função do número de frutos deixados por planta (média de 5 híbridos), Ilha Solteira, 2001(02).....	23
6. Peso médio de fruto total de melão rendilhado em função do número de frutos deixados por planta. Ilha Solteira (SP), 2001(02).....	25
7. Número de frutos miúdos por planta em função de híbridos e do número de frutos deixados por planta. Ilha Solteira (SP), 2001(02).....	28
8. Número de frutos miúdos por área em função de híbridos e do número de frutos por planta. Ilha Solteira (SP), 2001(02).....	29
9. Evolução semanal em porcentagem do número de frutos dos híbridos Mission, Louis, Magelan, Monami e Bônus nº2. Ilha Solteira (SP), 2001(02).....	31

VOLTOLINI, M.V. **Cultivo de híbridos de melão rendilhado com diferentes números de frutos por planta, em ambiente protegido.** Ilha Solteira, 2003. 37p. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira, Universidade Estadual Paulista.

RESUMO

ABSTRACT

O objetivo deste trabalho foi estudar o cultivo de híbridos de melão rendilhado com diferentes números de frutos por planta, em ambiente protegido, na região de Ilha Solteira-SP. Os tratamentos constaram de cinco híbridos (Bônus nº2, Louis, Magelan, Mission e Monami) e três diferentes números de frutos por planta (2, 3 e 4), dispostos em parcelas subdivididas com delineamento de blocos casualizados e quatro repetições. A semeadura foi realizada em 19/09/2001 e o transplante em 19/10/2001. Foram avaliadas as variáveis: altura de plantas, produção total e comercial por área, produção por área de frutos graúdos, médios e miúdos, números de frutos total e comercial por planta, peso médio de fruto total e comercial e teor de sólidos solúveis totais (°Brix). Os resultados mostraram que: no 12º e 27º dia após o transplante os híbridos apresentam igual desenvolvimento; os híbridos tiveram comportamento semelhante em relação ao número de fruto total e comercial por planta e por área; o híbrido Louis apresentou o maior peso médio de frutos comerciais e o maior número de frutos comerciais graúdos por planta e por área; o híbrido Bônus nº 2 apresentou o maior número de frutos miúdos por planta e por área; os híbridos Mission e Magelan tiveram os menores teores de sólidos solúveis totais; o número de fruto total, em função do número de frutos deixados por planta, apresentou pico de máxima com aproximadamente 3,5 frutos por planta; os pesos médios de frutos totais diminuíram linearmente com o aumento do número de fruto deixado por planta.

Palavras-chaves: *Cucumis melo* L.; produtividade; sólidos solúveis totais.



VOLTOLINI, M.V. **Cultivation of hybrid melon with different number of fruits per plant, in greenhouse.** Ilha Solteira, 2003. 37p. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira, Universidade Estadual Paulista.

ABSTRACT

The objective of this research was to study the cultivation of hybrids of melon of the Reticulatus Group with different number of fruits per plant in a greenhouse, in Ilha Solteira-SP, Brasil. Five hybrids (Bônus n°2, Louis, Magelan, Mission and Monami) and three different numbers of fruits per plant (2, 3 and 4) were used. The experimental design was a split plot in a randomized complete block design and four replications. Seeding was done on 19. Sep. 2001 and plants were transplanted on 19.Oct.2001. I evaluated plant height, total and commercial yield, yield of large, medium and small fruits, number of total and commercial fruits per plant, middle weight and commercial of fruits and soluble solid content. Results showed that in 12° and 27° day after transplanting the hybrids exhibits the same development; the hybrids had same behavior regarding number of fruits and commercial fruits per plant and per area; the hybrid Louis had the largest middle weight of commercial fruits and the largest number of large fruits per plant and per area; the hybrid Bônus n°2 had the largest number of small fruits per plant and per area; hybrids Mission and Magelan presented the lowest soluble solid content values; the number of total fruit, as a function of the number of fruits left per plant peaked at ca.3.5 fruits per plant; the middle weight of fruits decreased linearly with the increase of the number of fruits left per plant.

Keywords: *Cucumis melo L.*, yield, soluble solid content



1. INTRODUÇÃO

O meloeiro, (*Cucumis melo* L.), é uma planta rasteira e herbácea, pertencente a família das Cucurbitáceas, sendo uma espécie subdividida em diversos grupos botânicos, dos quais os mais conhecidos são os grupos Inodorus, Reticulatus e Cantalupensis (COSTA, 2002).

A produção mundial em 2001 foi próxima de 20 milhões de toneladas de frutos, e a produtividade média ao redor de 17,11 t/ha, provenientes de uma área de 1.161.603 hectares (FAO 2002). A China é o maior produtor mundial, seguida pela Turquia, Irã, Estados Unidos e Espanha.

O meloeiro vem merecendo destaque há muitos anos no cenário agrícola nacional, uma vez que o Brasil atualmente é o terceiro produtor de melão da América do Sul, estando abaixo da Argentina e do Chile, com 17% da produção total (COSTA et al., 2001; COSTA et al., 2002). Durante o período de 1980 a 2001 as áreas cultivadas com melão no Brasil passaram de 5,6 mil para 15 mil hectares, com a produção passando de 30,3 mil para 145 mil toneladas, respectivamente. Cerca de 95% da produção concentra-se na região Nordeste, destacando-se como principais pólos produtores os Estados do Rio Grande do Norte, Ceará, Bahia e Pernambuco (COSTA et al., 2000a; COSTA et al., 2002).

Da produção brasileira, 40% são exportados (COSTA et al., 2000a), colocando o Brasil como o sexto maior exportador do mundo em volume e o oitavo em faturamento. Atualmente, o fruto é exportado para a Europa (Reino Unido, Finlândia e Países Baixos). A exportação concentra-se, principalmente, no fornecimento de melões do tipo Amarelo, todavia, mais recentemente destaca-se o aparecimento de novos tipos de melão, especialmente pela oferta e demanda pelo Mercosul. Melões do tipo rendilhado (“net melon”), de alta qualidade (sabor, aroma, textura) e valor agregado superior aos demais tipos, já estão sendo produzidos no Brasil (FACTOR et al., 2000a), com plantio concentrado nas regiões Sul e Sudeste (MARUYAMA, 1999; PURQUERIO, 2002) e com boas perspectivas de mercado,

constituindo numa grande opção para produtores de hortaliças em ambiente protegido (CANATO & CECÍLIO FILHO, 2000).

Recomenda-se seu cultivo em ambiente protegido pelo melhor controle das condições ambientais, possibilitando várias colheitas no ano, com bons níveis de produtividade (RIZZO et al., 2000; RIZZO & BRAZ, 2001). Assim a planta fica protegida das condições climáticas adversas, além de uma redução na amplitude térmica (FACTOR et al., 2000a).

Com a abertura de novos mercados, principalmente as grandes empresas têm procurado diversificar e ampliar sua produção através da introdução de novos cultivares e híbridos. Essas introduções têm sido realizadas na maioria das vezes de maneira precipitada, proporcionando em alguns casos, prejuízos para os produtores, uma vez que nem sempre um novo híbrido está adaptado às condições de cultivo da região, refletindo em menor produtividade, frutos de qualidade inferior, e algumas vezes, de menor aceitação pelo consumidor (GRANGEIRO et al., 1999).

A qualidade dos frutos é fundamental para a conquista do consumidor. Nos melões rendilhados, a intensidade do rendilhamento e o teor de sólidos solúveis são características importantes para avaliação de qualidade (GUSMÃO et al., 2001).

No Brasil, são pequenos os números de pesquisas com o melão rendilhado e o aumento do número de produtores tem gerado uma grande demanda por informações técnicas sobre a cultura, principalmente relacionadas com a nutrição mineral e condução da planta (PURQUERIO, 2002).

Dessa forma, o estudo de diversas práticas culturais tais como adubação, irrigação, densidade de plantio, espaçamento, número de frutos por planta, torna-se necessário para esses novos híbridos, já que com relação às regiões produtoras, o melão pode responder diferentemente aos diversos sistemas de condução, dependendo das condições edafoclimáticas em que está sendo cultivado.

Neste sentido, este trabalho teve por finalidade estudar o cultivo de híbridos de melão rendilhado com diferentes números de frutos por planta, em ambiente protegido, na região de Ilha Solteira-SP, avaliando a qualidade e a capacidade produtiva dessas plantas.

O consumo de melão rendilhado está relacionado ao tipo de sementes utilizadas, responsáveis pelo sabor e também ao aspecto visual, que o difere dos outros tipos de melão existentes no mercado (GUABERTO et al. 2001a).

O grupo produz frutos de fina qualidade, tendo como característica principal a casca recoberta por rendimento cortiça; são arredondos e de curta pedicelo de conservação pós-colheita (PURQUERIO, 2002). Conforme RIZZO (1999), a cor da polpa pode variar do verde claro, amarelo ou salmão, assim como a cor da casca pode ser verde.

2. REVISÃO DE LITERATURA.

2.1. Descrição da planta

O meloeiro (*Cucumis melo* L.) é uma planta de clima tropical, não estando bem definido o seu centro de origem. Supõe-se que ele seja originário da África tropical, sendo, posteriormente, introduzido na Ásia tropical e estabelecendo-se como centro secundário na Índia, Irã, Sul da antiga União Soviética e China (WHITAKER & DAVIS, 1962; ALVAREZ, 1997; PURQUERIO, 2002).

A introdução dessa espécie nas Américas foi realizada por intermédio de Cristóvão Colombo em sua primeira viagem, tendo já na segunda, consumido melões cultivados. No Brasil, a implantação do cultivo se deve aos imigrantes europeus, sendo o Estado do Rio Grande do Sul o primeiro centro de cultivo comercial (COSTA et al., 2000a), espalhando-se depois por diversas localidades do território brasileiro, como o noroeste do Estado de São Paulo, nordeste do Brasil e sul do Pará (PURQUERIO, 2002).

A espécie é subdividida em diversos grupos botânicos, dos quais os mais conhecidos são os grupos de melões *Inodorus*, *Reticulatus* e *Cantalupensis* (COSTA, 2002). Aproximadamente 98% dos melões produzidos no Brasil pertencem ao grupo *Inodorus* (amarelo), do qual fazem parte vários cultivares e híbridos. Os outros 2% pertencem aos grupos *Cantalupensis* e *Reticulatus* (GOMES JUNIOR et al., 2001).

O melão rendilhado (*Cucumis melo reticulatus*), pertencente ao grupo *Reticulatus*, vem se destacando devido sua qualidade nutricional, elevado sabor e ao aspecto visual diferenciado. Seus frutos apresentam vitaminas A e C, assim como pequenas quantidades de proteínas de alto valor biológico, além de possuir propriedades estimulantes, diuréticas e laxativas (COSTA, 2002).

O consumo de melão rendilhado está relacionado ao teor de sólidos solúveis, responsáveis pelo sabor e também ao aspecto visual, que o difere dos outros tipos de melão existentes no mercado (GUABERTO et al. 2001a).

O grupo produz frutos de fina qualidade, tendo como característica principal a casca recoberta por rendilhamento corticoço; são aromáticos e de curto período de conservação pós-colheita (PURQUERIO, 2002). Conforme RIZZO (1999), a cor da polpa pode variar do verde claro, amarelo ou salmão, assim como a cor da casca pode ser verde, amarela ou marrom quando o fruto está maduro.

Porém, segundo MARUYAMA (1999), o rendilhamento pode ser alterado em função da temperatura e da água, contudo é governado por fator genético. O cultivo do melão rendilhado despontou nos estados de São Paulo e Paraná como opção rentável ao produtor na realização de rotação de culturas com um ciclo curto, não tendo concorrentes no mercado e conseguindo boa cotação de preços. Apresenta um ciclo em torno de 105 a 115 dias, todavia, dependendo da frequência e intensidade de temperaturas abaixo da faixa ideal, o ciclo pode ser estendido a 150-180 dias, com produtividade entre 27 a 45t/ha e frutos podendo chegar a 1,5kg.

2.2. Híbridos e condições climáticas

Segundo MARTINS (2000), a agregação de valores na cadeia produtiva do agronegócio das hortaliças vem exigindo a colocação do produto no mercado de forma rentável, atendendo à demanda do consumidor e conquistando novos espaços nesse competitivo setor alimentar.

Conforme SOUZA et al. (1999), a escolha do híbrido é uma das decisões mais importantes a serem tomadas pelo produtor para garantir o sucesso da exploração, o qual deverá ter observado o potencial produtivo, os ciclos vegetativo e produtivo, a uniformidade no tamanho e no formato dos frutos, o sabor, o conteúdo de sólidos solúveis, a textura, a espessura da polpa e da casca, o peso médio dos frutos, a resistência ao transporte, a conservação pós-colheita e o tipo de mercado consumidor a que se destinará a produção.

De acordo com FACTOR et al. (2000a), no cultivo de melão rendilhado vários fatores podem influenciar o crescimento, desenvolvimento e produção de frutos, tendo as condições climáticas grande importância no que diz respeito ao ciclo da cultura, precocidade, produtividade e características comerciais do produto, destacando-se entre elas a temperatura,



luminosidade, radiação e umidade, que podem ser parcialmente controlados em ambiente protegido.

As condições ambientais durante o desenvolvimento das plantas determinam a velocidade de diferenciação floral e duração do período vegetativo, afetando principalmente o desenvolvimento das inflorescências e a capacidade potencial de armazenamento de substâncias de reserva nos órgãos reprodutivos (GUSMÃO et al., 2002). Sendo assim, o clima afeta a qualidade e produtividade da planta e, no caso do melão, temperaturas altas e baixa umidade relativa do ar são exigências para que se obtenham frutos com melhor sabor, mais consistentes e de maior durabilidade (PURQUERIO, 2002). Conforme a “Recomendação de cultivo de melão em estufa” da COOPERATIVA AGRÍCOLA DE COTIA (1989), o meloeiro prefere temperaturas entre 22-30°C durante o dia e 18-22°C durante a noite. Zapata et al. citados por PURQUERIO (2002), discorreram que a temperatura ideal tem papel fundamental no processo de florescimento. Temperaturas noturnas de 20°C e diurnas de 25°C induzem a emissão de flores hermafroditas. Se a temperatura noturna for elevada e a mínima na parte da manhã superior a 28°C, pode ocorrer aborto de flores.

BRANDÃO FILHO & VASCONCELLOS (1998), relataram que o crescimento vegetativo do meloeiro é prejudicado por temperatura do ar inferior a 13°C e superior à 40°C, sendo que a faixa ótima de temperatura para seu desenvolvimento vegetativo encontra-se entre 25 e 32°C e para o estágio de frutificação entre 25 a 30°C durante o dia, e 15 a 20°C à noite.

Segundo COSTA (2002), na região sudeste, a produção do melão rendilhado implica necessariamente no cultivo em casa de vegetação, para se obter frutos com excelente aspecto visual, sabor e boa lucratividade.

MARUYAMA (1999), relatou que o melão rendilhado apresenta características sensoriais de qualidade. Alguns analistas consideram que as variedades cultivadas no Brasil apresentam uma quantidade de açúcar ao redor de 10° Brix, o que aumenta a resistência do melão brasileiro no exterior, visto que a preferência dos consumidores é para frutos com teores de açúcar em torno de 14° Brix. Assim, para obtenção de frutos de qualidade superior, são necessárias condições especiais de cultivo, destacando-se além do uso de ambiente protegido, o tutoramento e o sistema de condução. Informações relativas a estas práticas são ainda muito escassas nas condições brasileiras.

MONTEIRO & MEXIA (1988), verificaram que por serem bastante diversificados os híbridos e regiões produtoras, os sistemas de condução ainda estão indefinidos. Segundo PAIVA (2002), a maioria das variedades e híbridos cultivados foram



desenvolvidos para condições climáticas específicas, com resistência às doenças verificadas no local em que o melhoramento foi efetuado, sendo cultivados em ambiente bastante diferente daquele em que foram selecionados. Esta condição de stress a que são submetidos, resulta em encurtamento do ciclo produtivo, redução da produção e perda de qualidade, principalmente relacionada ao teor de sólidos solúveis.

Nesse sentido, o efeito de híbridos sobre o rendimento e qualidade do fruto tem sido estudado por diversos pesquisadores, os quais encontraram respostas bastante diferenciadas, atribuídas em parte ao fator genético; contudo também em função do método e época de cultivo, às práticas culturais utilizadas (MONTEIRO & MEXIA, 1988; MARTINS et al., 1998; RIZZO, 1999; GUSMÃO et al., 2000; MARUYAMA et al., 2000; PÁDUA, 2001).

Na região de Marília – SP, o híbrido Bônus nº2, conduzido com duas hastes e um fruto por haste no espaçamento de 50 cm entre plantas permitiu um melhor equilíbrio entre o peso médio do fruto adequado à comercialização e a maior produção por área (GUALBERTO et al., 1999).

Ainda com relação às práticas culturais, MARUYAMA et al. (2000), na região de Jaboticabal-SP, observaram que o híbrido Bônus nº2 apresentou maior teor de sólidos solúveis quando comparado ao híbrido Don Carlos, e que este apresentou um incremento neste teor quando era conduzido com duas hastes. MARUYAMA (1999), relatou que o híbrido Bônus nº2 apresentou maiores índices de matéria seca da parte aérea, área foliar, teor de sólidos solúveis, número de frutos por planta e produção por m² quando comparado com o híbrido Don Carlos¹. PÁDUA et al. (2001a) e PÁDUA (2001), recomendaram o híbrido Bônus nº2 para plantio no verão e inverno, sob cultivo hidropônico, pelo fato deste ter apresentado maior índice de rendimento da casca, teor de sólidos solúveis, produção de frutos comerciais, frutos de formato esférico em relação aos outros híbridos estudados. PÁDUA et al. (2001b), em cultivo no solo e ambiente protegido, também observaram que o híbrido Bônus nº 2 apresentou uma maior porcentagem na produção de frutos comerciais. Estudando oito híbridos de melão rendilhado em diversos ambientes de cultivo, GUSMÃO (2001), observou a superioridade do híbrido Bônus nº2 na maioria dos ambientes para a produção comercial de frutos, tanto por planta como por área. RIZZO & BRAZ (1999) e RIZZO & BRAZ (2001), verificaram com relação às características associadas a produção e qualidade dos frutos que o híbrido Bônus nº2 destacou-se entre os demais com relação à produtividade (12,27 kg/m²), peso médio dos frutos comerciais (693,25g), espessura da polpa (2,80 cm) e teor de sólidos solúveis (13,15°). CANATO & CECÍLIO FILHO (2000) e

CECÍLIO FILHO & MAY (2000), concluíram que o híbrido Bônus nº2 foi mais produtivo que o Mission: Estes avaliaram produtividade e teor de sólidos solúveis (61.325 kg/ha e 14,3°Brix para Bônus nº2 contra 42.125 kg/ha e 11,9°Brix para Mission), utilizando dois substratos (quartzo moído e areia), enquanto que aqueles avaliaram teor de matéria seca do fruto, peso médio total do fruto fresco, área foliar e número de frutos por planta. FACTOR et al. (2000a), avaliaram o desempenho de quatro híbridos de melão rendilhado ('Don Carlos'; 'Pactart'; 'Don Domingo' e 'Mission'), em ambiente protegido com uma cobertura de polietileno de baixa densidade linear-(LPDE de 150 μ) de espessura e não obtiveram diferenças significativas entre eles em termos de produtividade, embora os mesmos tenham mostrado diferenças significativas quanto ao peso, forma e número de frutos. FACTOR et al. (2000b), utilizando os mesmos quatro híbridos acima, porém com cobertura plástica de polietileno térmico difusor de luz (Agritec-210), concluíram que somente o Mission não apresentou um bom potencial produtivo e frutos de tamanho ideais para serem comercializados.

Nas condições do sub-médio São Francisco, COSTA et al. (2000b), observaram que os híbridos Mission e Hy Mark apresentaram os maiores rendimentos de frutos, contudo com menor conservação pós - colheita, dentre nove híbridos (G. Pride, Hy Mark, AF-682, Y. Queen, Rochedo, G. Mine, Y. King, Mission e AF-646) avaliados em nível de campo. Enquanto que NUNES et al. (2000), avaliando esses nove híbridos, nas condições de Sergipe, não observaram diferenças produtivas entre eles.

Na região de Pelotas-RS, MARTINS et al. (1998), concluíram que o híbrido Melina apresentou melhores respostas agrônômicas quanto ao rendimento por área (6,64 kg/m²) e peso médio do fruto (1,22kg) em relação ao híbrido Amarelo.

CHAVES et al. (2001), no município de Alto do Rodrigues - RN, verificaram que o híbrido Orange Flesh apresentou, a campo, maior número de frutos comercializáveis e maior peso médio de frutos comercializáveis em relação ao híbrido Hy Mark.

2.3. Números de frutos por planta

Dentre os componentes de formação da produtividade do meloeiro, temos o número de frutos por planta, que é influenciado por fatores genéticos, agentes polinizadores, climáticos e nutricionais.

Particularmente, os diferentes sistemas de condução, visualmente caracterizados por alterações morfológicas na planta, afetam substancialmente a fisiologia e

consequentemente o metabolismo vegetal. Em geral, modificações morfofisiológicas na planta refletem posteriormente nas qualidades sensoriais dos frutos, entre elas o tamanho, formato, cor, sabor, aroma e na capacidade produtiva, que estão diretamente ligados ao número de frutos por planta (MARUYAMA, 1999).

Entre as particularidades de mercado, o tamanho do fruto recebe atenção de produtores e pesquisadores, já que a tendência mundial é produzi-lo de menor tamanho, acompanhando a redução do número de componentes de uma família (GUSMÃO 2001; COSTA, 2002). O mercado de hortaliças tem se preocupado em oferecer produtos menores aos consumidores, o que também contribui para o menor preço do produto na prateleira, com possibilidades de aumento em seu consumo (COSTA, 2002).

O peso dos frutos de melão está intimamente relacionado às características de crescimento de cada híbrido e à densidade de plantio. Frutos menores podem ser conseguidos através do aumento do número fixados pela planta, determinando assim, maior competição entre os mesmos, e menor tamanho. Outra maneira de se reduzir o seu tamanho é a utilização de espaçamentos menores, permitindo intensa competição entre as plantas que produzem maior número deles por área, com menor tamanho.

Para alguns autores, o rápido crescimento inicial poderia agravar a competição entre os frutos pelos assimilados da planta, reduzindo o seu tamanho e peso médio, porém isso reduz também o teor de sólidos solúveis, à medida que aumenta o número de frutos por planta.

PURQUERIO (2002), em seu experimento, na região de Jaboticabal-SP, verificou que o aumento no número de frutos por planta determinou menor peso médio e proporcionou incremento na produção comercial por planta, porém, reduziu o teor de sólidos solúveis totais. COSTA (2002), também verificou que o aumento no número de frutos fixados por planta determinou redução no peso médio ($580,70 \text{ g fruto}^{-1}$) sem prejudicá-lo comercialmente e que a maior produção por planta ($2323 \text{ g planta}^{-1}$) foi obtida quando elas foram conduzidas com quatro frutos. O autor concluiu também que quando as plantas foram conduzidas com dois frutos, estes apresentaram maior teor de sólidos solúveis e acidez total titulável, em relação a outros oriundos de plantas com maior número e que o seu maior número por planta promoveu redução na espessura do mesocarpo.

Assim o raleio, deixando de um a três frutos por planta, possibilita a obtenção de frutos de tamanho adequado para comercialização e com melhor qualidade (PÁDUA, 2001).



MARTINS et al. (1998), trabalhando com a prática de raleio, em cultivo protegido, verificaram a impossibilidade do sistema, visto que somente uma pequena parte das flores fixou frutos, sendo que poucas plantas tiveram mais de dois. Os autores atribuíram essa baixa fixação, a grande competição por fotossintatos e nutrientes estabelecida pelos frutos que se encontravam em ramificações secundárias sucessivas na planta.

MONTEIRO & MEXIA, (1988), em Portugal, trabalhando com melões 'MacDimon' e 'Harvest' King', em casa de vegetação, concluíram que deixando dois frutos por planta é possível obtê-los com tamanhos ideais para a comercialização e com elevado teor de sólidos solúveis sem redução na produção, porém, quando eles são vingados muito próximos, competem entre si pelos fotossintatos das mesmas folhas, além do que houve elevado aborto em plantas deixadas com mais de dois frutos.

GUALBERTO et al. (2001a), na região de Marília-SP, estudando o híbrido Nero Red, verificaram que o tratamento em que se utilizou dois frutos por planta resultou numa maior produção comercial, com peso médio de 1142,6g sendo superior aos tratamentos de 1, 3 e 4 frutos por planta.

MARUYAMA (1999), atribuiu a maior produtividade obtida do híbrido Bônus nº2 em relação ao híbrido Don Carlos à maior área foliar e ao maior número de frutos por planta (1,15 e 0,78, respectivamente). PÁDUA et al. (2001b), observaram que o híbrido Bônus nº 2 apresentou maior número de frutos por planta (2,19 frutos por planta) no plantio de verão em relação aos híbridos Don Carlos e Hy Mark (ambos 1,51). CANATO & CECÍLIO FILHO (2000), também atribuíram a maior produtividade do híbrido Bônus nº 2 em relação ao Mission ao número de frutos por planta, sendo 1,8 no Bônus nº2 e 1,0 no Mission.

Tabela 01. Resultados de análises químicas do solo. Ilha Solteira (SP), 2001(02)

PH	KCl	P	K	Ca	Mg	B-Al	SB	T	V
	g/dm ³	mg/dm ³			mmol/dm ³				%
5,4	35	25,0	5,8	97	24,0	25,0	126,4	151,4	83

Análise realizada pelo Laboratório de Fertilidade do solo da Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira-UNESP, 2001(02)

3.2. Caracterização do experimento

Utilizou-se para o desenvolvimento das plantas um ambiente protegido, modelo arco, com cobertura de plástico transparente de 75 microns de espessura, orientação

lente-convexa, com 5,0 centímetros de largura, 2,5 centímetros de pé diâmetro e comprimento de 4,0 metros de altura, dotada de fechamento lateral com tela plástica.

Os tratamentos foram constituídos de cinco (05) híbridos de melão rendilhado: Bônus nº 2, Louis, Magellan, Mission e Momenti (Figura 01) conduzidos com três (03) diferentes números de frutos por planta (2, 3 e 4 frutos por planta), com quatro (04) repetições, resultando num total de sessenta (60) parcelas.

A semeadura foi realizada no dia 19 de setembro de 2001, em bandejas de

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1. Caracterização do local

O experimento foi conduzido na área experimental da Fazenda de Ensino e Pesquisa da Faculdade de Engenharia, da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Campus de Ilha Solteira-SP, situada na latitude 22° 25' S, longitude 51° 21' WGR e altitude de 310 metros.

O clima da região caracteriza-se como subúmido, com pouca deficiência hídrica, megatérmica e com calor bem distribuído durante o ano e estiagem de inverno. Apresenta temperatura média anual em torno de 24,1°C, e precipitação média anual de 1400mm. O solo local é classificado como Podzólico Vermelho Escuro, Tb, Eutrófico, Abrúptico, A Chernozêmico, textura Média/Argilosa, conforme relatório do IPT (s.d) citado por CARVALHO et al. (1989).

O resultado da análise química, realizada no Laboratório de Fertilidade de Solos da FE/ UNESP, é apresentado na Tabela 01.

Tabela 01. Resultados de análises químicas do solo. Ilha Solteira (SP), 2001/02

PH	M.O.	P	K	Ca	Mg	H+Al	SB	T	V
CaCl ₂	g/dm ³	mg/dm ³			Mmol/dm ³				%
5,4	35	25,0	5,8	97	24,0	25,0	126,4	151,4	83

Análise realizada pelo Laboratório de Fertilidade do solo da Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira-UNESP, 2001(02)

3.2. Caracterização do experimento

Utilizou-se para o desenvolvimento das plantas um ambiente protegido, modelo arco, com cobertura de plástico transparente de 75 micras de espessura, orientação

leste-oeste, com 6,0 metros de largura, 2,5 metros de pé direito e cumeeira de 4,0 metros de altura, dotada de fechamento lateral com tela plástica.

Os tratamentos foram constituídos de cinco (05) híbridos de melão rendilhado: Bônus nº 2, Louis, Magelan, Mission e Monami (Figura 01) conduzidos com três (03) diferentes números de frutos por planta (2, 3 e 4 frutos por planta), com quatro (04) repetições, resultando num total de sessenta (60) parcelas.

A semeadura foi realizada no dia 19 de setembro de 2001, em bandejas de poliestireno expandido com 128 células, utilizando-se substrato orgânico - mineral marca "Plantmax", sendo as mudas transplantadas após a emissão da primeira folha definitiva no dia 19 de outubro. O espaçamento utilizado foi de 0,5m entre as plantas na linha e 1,2m entre fileiras. Realizou-se irrigação por gotejamento três vezes ao dia.

A adubação de plantio foi realizada com 25g/planta da fórmula 04-14-08. Para a adubação de cobertura, utilizou-se 26g/planta da fórmula 20-00-20, com a primeira aplicação realizada vinte (20) dias após o transplante das mudas e a segunda, quinze (15) dias após a primeira aplicação.

As plantas foram conduzidas com uma única haste e para o tutoramento delas foram utilizadas estacas de bambu. Elas foram amarradas com fitilho do pseudocaule da bananeira na medida em que se desenvolviam.

Foi realizada a poda apical do ramo principal, com a finalidade de interromper seu crescimento e estimular o desenvolvimento dos frutos.

Foram eliminados os ramos secundários basais até aproximadamente 30 cm de altura, com o objetivo de se evitar a formação de frutos muito próximos ao chão. Nos ramos seguintes, deixou-se apenas o melhor fruto por ramo, sustentado por um suporte, correspondente ao tratamento em questão.

Foram realizadas capinas manuais, quando necessário, bem como tratamento fitossanitário adequado ao bom desenvolvimento da cultura.

A polinização foi natural, através de abelhas e a colheita dos frutos teve início no dia 07 de dezembro de 2001 e terminou no dia 09 de janeiro de 2002. Os frutos foram colhidos quando apresentavam coloração característica do híbrido ou quando apresentavam com pouca resistência à pressão na região peduncular, sendo em seguida classificados e pesados.

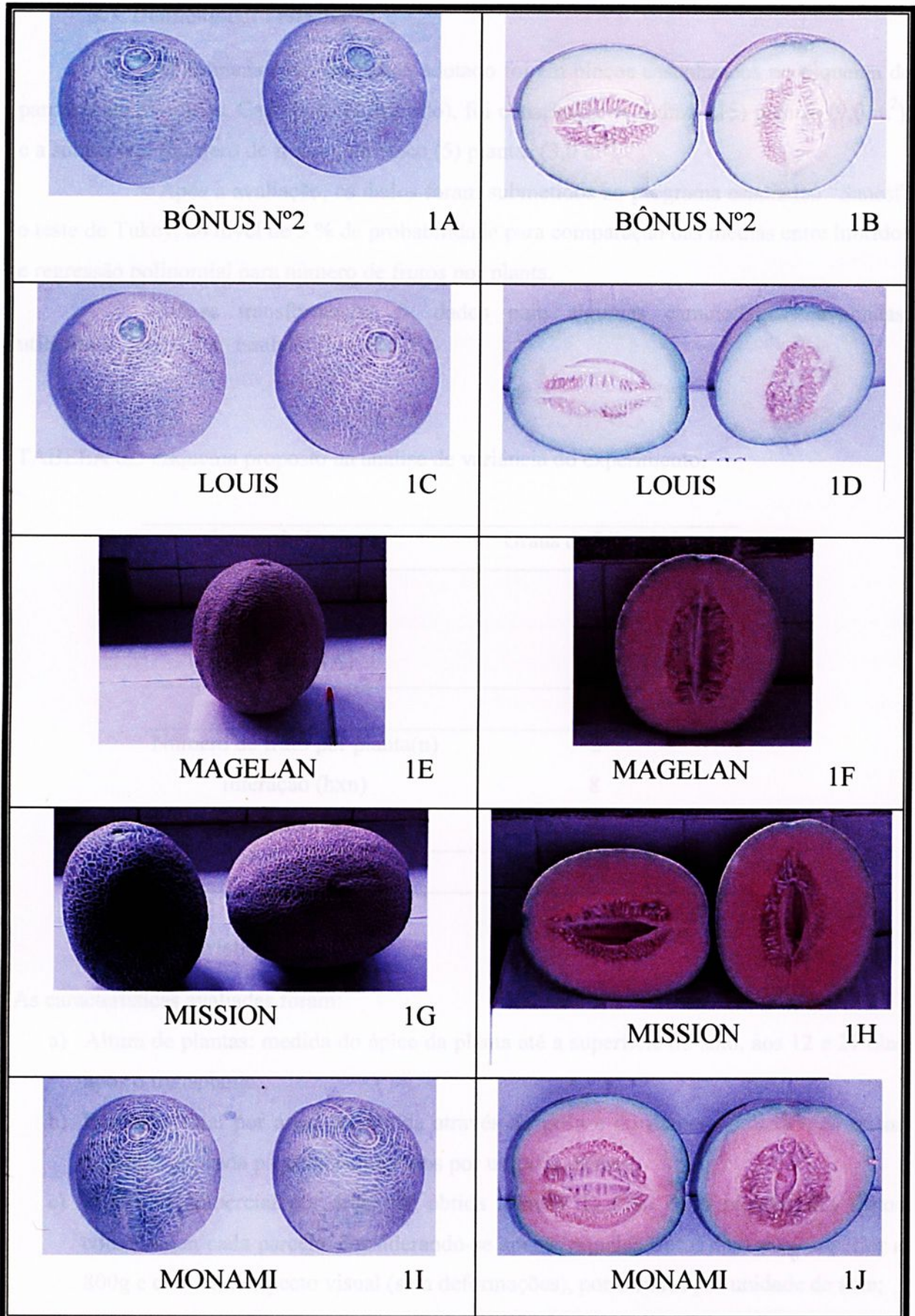


FIGURA 01. Aspecto visual do híbrido Bônus nº2 (1A e 1B), Louis (1C e 1D), Magelan (1E e 1F), Mission (1G e 1H) e Monami (1I e 1J), Ilha Solteira (SP), 2001(02)

3.3. Delineamento estatístico

O delineamento estatístico adotado foi em blocos casualizados no esquema de parcelas subdivididas. Cada parcela (híbrido), foi constituída de quinze (15) plantas ($9,0 \text{ m}^2$), e a subparcela (número de frutos), de cinco (5) plantas ($3,0 \text{ m}^2$).

Após a avaliação, os dados foram submetidos ao programa estatístico "Sanest" e teste de Tukey, ao nível de 5 % de probabilidade para comparação das médias entre híbridos e regressão polinomial para número de frutos por planta.

Fez-se transformação de dados para algumas características avaliadas, utilizando $\sqrt{x+0,5}$ e também $(\log x+0,5)$.

TABELA 02. Esquema proposto da análise de variância do experimento.

Causas de Variação	Graus de Liberdade
Blocos	3
Híbridos (h)	4
Resíduo (A)	12
Parcela	(19)
Número de fruto por planta(n)	2
Interação (hxn)	8
Resíduo (B)	30
Total	59

3.4. Características avaliadas

As características avaliadas foram:

- Altura de plantas: medida do ápice da planta até a superfície do solo, aos 12 e 27 dias após o transplante;
- Produção total por área: foi obtida através do peso e do número de todos os frutos colhidos em cada parcela, ponderados por unidade de área;
- Produção comercial por área: foi obtida através do peso e do número dos frutos colhidos em cada parcela, considerando-se apenas aqueles frutos com peso superior a 800g e com bom aspecto visual (sem deformações), ponderados por unidade de área;

- d) Produção comercial de frutos graúdos por área: frutos com pesos superiores a 1800g, ponderados por unidade de área;
- e) Produção comercial de frutos médios por área: frutos com pesos entre 1300 a 1800g, ponderados por unidade de área;
- f) Produção comercial de frutos miúdos por área: frutos com pesos entre 800 a 1300g, ponderados por unidade de área;
- g) Número de frutos total por planta: média do número de frutos totais pelo número de plantas das parcelas;
- h) Número de frutos comercial por planta: média do número de frutos comerciais pelo número de plantas das parcelas;
- i) Peso médio de fruto total (g/fruto): foi obtido pela pesagem de todos frutos da parcela, calculando-se a média.
- j) Peso médio de fruto comercial (g/fruto): foi obtido pela pesagem dos frutos comerciais da parcela, calculando-se a média.
- k) Teor de sólidos solúveis totais (SST): foi obtido transferindo-se uma gota do suco de um fruto selecionado aleatoriamente por tratamento para o prisma do refratômetro de 'Abbe Carl Zeiss', efetuando-se a seguir a leitura. Tal leitura foi corrigida pela tabela de conversão a temperatura de 20°C, e expresso em °Brix (Instituto Adolfo Lutz, 1985).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O ciclo total da planta, desde a sementeira até o final da colheita, foi de 112 dias, concordando com MARUYAMA (1999) que relatou para o melão rendilhado um ciclo em torno de 105 a 115 dias. A colheita dos frutos teve início aos 79 dias após a sementeira e se estendeu por quatro semanas.

Durante a condução do experimento houve uma grande quantidade de plantas com cancro das hastes (*Didymella Bryoniae*), condição esta que reduz a produção, principalmente em variedades mais susceptíveis. PÁDUA (2001), relatou em seu experimento, na região de Jaboticabal-SP, que a principal causa de frutos refugados, no plantio de verão, foi a alta incidência de cretamento gomoso, causado pelo fungo *Didymella Bryoniae*. RIZZO & BRAZ (2001), também obtiveram produções abaixo da esperada devido a ocorrência do cancro das hastes, que foi prejudicial no final do ciclo da cultura. Conforme PAIVA (2002), o cancro das hastes, causado por *Didymella bryoniae*, vem aumentando de importância nos cultivos protegidos, causando perdas estimadas em até 56,3% no Brasil.

As plantas dos híbridos Bônus nº 2, Mission e Monami, com 34,4%, 28,1% e 18,8% de plantas atacadas respectivamente, apresentaram as maiores incidências de cancro das hastes, enquanto que os híbridos Louis e Magelan foram os que apresentaram as menores incidências, com 6,25 e 12,50%, respectivamente, em avaliação realizada aos 60 dias após o transplante das mudas (Figura 02).

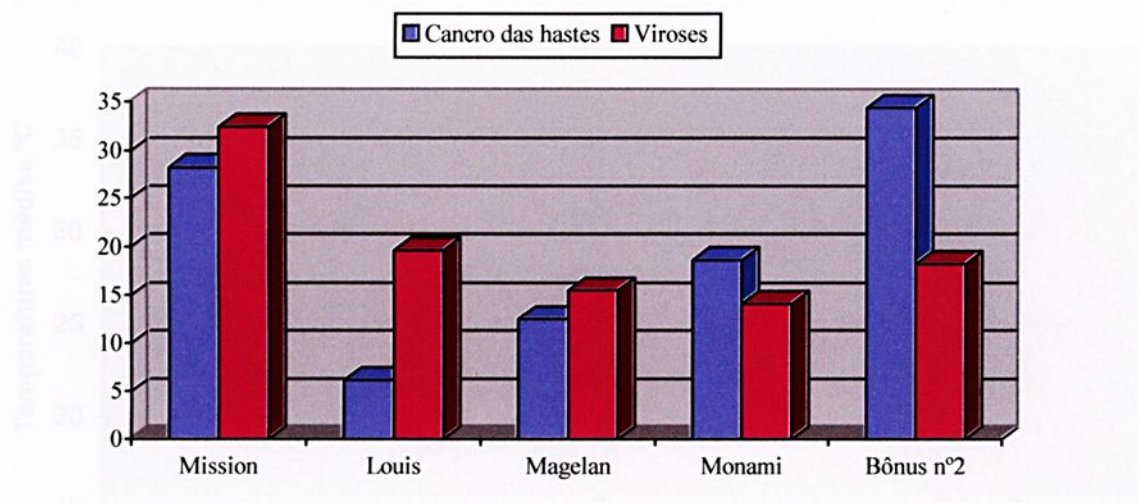
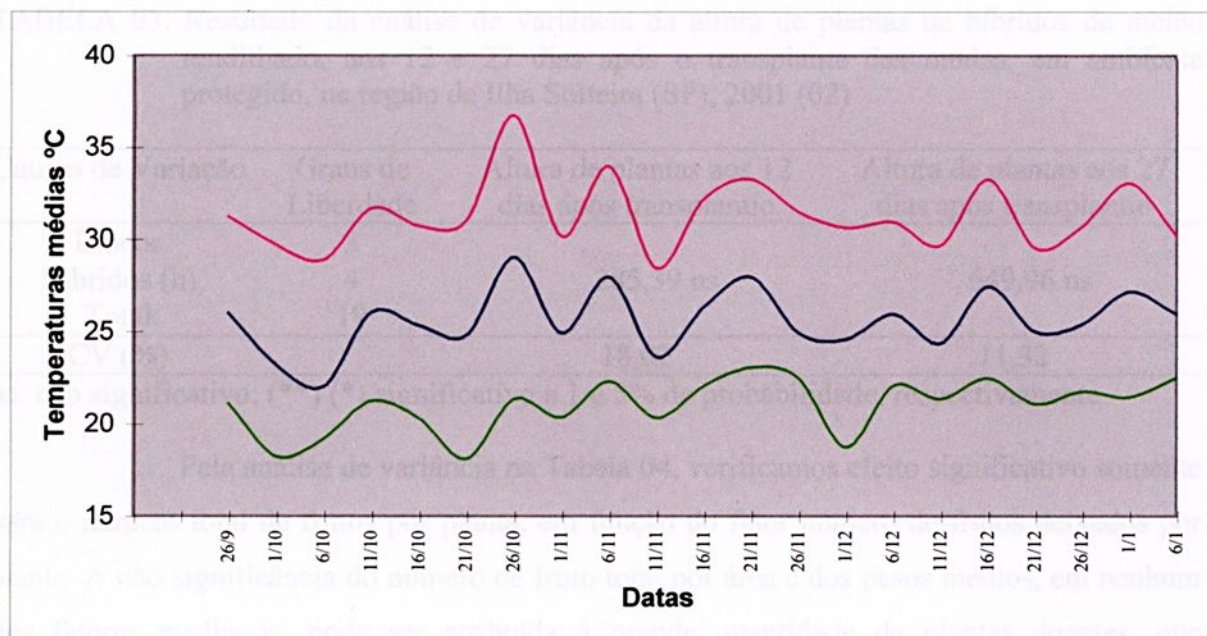


FIGURA 02. Porcentagem de plantas doentes, aos 60 dias após o transplante. Ilha Solteira (SP), 2001(02)

A ocorrência de virose também limitou as produções, apesar das constantes aplicações de inseticidas recomendados ao controle de mosca branca e pulgão para a cultura. Os híbridos Mission (32,4%), Louis (19,7%) e Bônus nº2 (18,3%), foram os que apresentaram os maiores índices enquanto que os híbridos Monami e Magelan apresentaram os menores (14,1 e 15,5% de infestação, respectivamente), em avaliação realizada aos 60 dias após o transplante das mudas (Figura 02).

As temperaturas mínimas, médias e máximas ocorridas durante a realização do experimento estão apresentadas na Figura 03.



UNESP/DEFERS/www.agr.feis.unesp.br/clima.htm

FIGURA 03. Médias das temperaturas mínimas, médias e máximas nos intervalos de cinco dias, ocorridas no período de 26 de setembro de 2001 a 06 de janeiro de 2002.

O transplante das mudas (19/outubro) foi caracterizado por temperatura média de 25°C. O início de florescimento (24/outubro) foi caracterizado por temperatura média de 27°C e média das temperaturas máximas de 34°C, com picos chegando a 37°, sendo consideradas elevadas para o período, causando o aborto floral conforme relatado por Zapata et al., citados por PURQUERIO (2002).

A temperatura média ocorrida durante o início do período de frutificação (10/novembro) foi em torno de 25°C e a média das temperaturas máximas foi de aproximadamente 27°C, com picos alcançando 33°, sendo consideradas elevadas quando comparadas com as temperaturas ideais citadas por BRANDÃO FILHO & VASCONCELLOS (1998), a qual deveria estar entre 25 a 30°C durante o dia e 15 a 20°C à noite.

Os valores dos quadrados médios, graus de liberdade e coeficientes de variação das análises de variância das características avaliadas, encontram-se nas Tabelas de 03 a 07.

Na Tabela 03, verificamos que não houve diferenças significativas entre os híbridos estudados com relação à altura de plantas, tanto aos 12 quanto aos 27 dias após o transplante das mudas.

TABELA 03. Resultado da análise de variância da altura de plantas de híbridos de melão rendilhado, aos 12 e 27 dias após o transplante das mudas, em ambiente protegido, na região de Ilha Solteira (SP), 2001 (02)

Causas de Variação	Graus de Liberdade	Altura de plantas aos 12 dias após transplântio	Altura de plantas aos 27 dias após transplântio
Blocos	3		
Híbridos (h)	4	285,39 ns	649,96 ns
Total	19		
CV (%)		18,02	11,32

ns: não significativo; (**) (*) significativo a 1 e 5% de probabilidade, respectivamente

Pela análise de variância na Tabela 04, verificamos efeito significativo somente para o número total de frutos por planta, em função do fator número de frutos deixados por planta. A não significância do número de fruto total por área e dos pesos médios, em nenhum dos fatores avaliados, pode ser atribuída à grande quantidade de plantas doentes, que interferiram nos resultados obtidos, fato este confirmado pelos altos coeficientes de variação.

TABELA 04. Resultado da análise de variância do número total de frutos por planta e por área e do peso médio de frutos totais em função dos híbridos e dos números de frutos deixados por planta de melão rendilhado, em ambiente protegido, na região de Ilha Solteira (SP), 2001(02)

Causas de variação	(GL)	Numero total de frutos por planta	Produção total de frutos (t/ha)	Peso médio de frutos totais
Blocos	3			
Híbridos (h)	4	1,364 ns	631,311 ns	227939,2 ns
Resíduo (A)	12	0,455	281,780	103019,8 ns
Parcela	19			
Nº de fruto/planta.(n)	2	1,772 **	390,42ns	114260,6 ns
Interação (h x n)	8	0,229	94,74 ns	22883,6 ns
Resíduo (B)	30	0,134	170,12	51365,48
Total	59			
CV Híbridos(%)		18,18	20,32	13,87
CV Nº frutos(%)		17,10	27,35	16,96

ns: não significativo; (**) significativo a 1% de probabilidade.

Na Tabela 05, observamos que os pesos médios de frutos comerciais foram influenciados significativamente, somente pelo fator híbrido. Os números de frutos comerciais por planta e por área, não foram influenciados por nenhum dos fatores analisados, devido também às interferências do meio externo, causada pelas grandes quantidades de plantas doentes, e também pelas altas temperaturas constatadas durante o período de frutificação,

prejudicando o aspecto visual dos frutos, sendo que em alguns híbridos eles apresentavam-se rachados e mal formados.

TABELA 05. Resultado da análise de variância do número comercial de frutos por planta e por área e do peso médio de frutos comerciais em função dos híbridos e dos números de frutos deixados por planta de melão rendilhado, em ambiente protegido, na região de Ilha Solteira (SP), 2001(02)

Causas de variação	(GL)	Número de frutos comerciais por planta	Produção comercial de frutos (t/ha)	Peso médio de fruto comercial
Blocos	3			
Híbridos (h)	4	0,598 ns	508,96 ns	336734,3**
Resíduo (A)	12	0,348	310,90	33141,7
Parcela	19			
Nº fruto/planta.(n)	2	0,485 ns	176,63 ns	96065,2 ns
Interação (h x n)	8	0,134 ns	53,81 ns	25090,5 ns
Resíduo (B)	30	0,180	191,0	59817,3
Total	59			
CV Híbridos(%)		21,9	25,11	6,75
CV Nº frutos(%)		27,4	34,10	15,71

ns: não significativo; (**) (*) significativo a 1 e 5% de probabilidade respectivamente

Na Tabela 06, notamos que os números de frutos comerciais graúdos, por planta e por área, foram influenciados significativamente, somente pelo fator híbrido.

TABELA 06. Resultado da análise de variância do número de frutos graúdos e médios por planta e por área em função dos híbridos e dos números de frutos deixados por planta de melão rendilhado, em ambiente protegido, na região de Ilha Solteira (SP), 2001(02)

Causas de variação	GL	Número de frutos graúdos por planta	Produção comercial de frutos graúdos (t/ha)	Número de frutos médios por planta	Produção comercial de frutos médios (t/ha)
Blocos	3				
Híbridos (h)	4	0,2185 **	11,4160 *	0,0251 ns	0,4628 ns
Resíduo (A)	12	0,0291	2,7949	0,0325	0,9696
Parcela	19				
Nº fruto/planta.(n)	2	0,00299 ns	0,4796 ns	0,0167 ns	1,1602 ns
Interação (h x n)	8	0,0041 ns	0,9660 ns	0,0158 ns	1,3986 ns
Resíduo (B)	30	0,02057	1,5131	0,0391	1,3061
Total	59				
CV Híbridos(%)		10,55	48,72	10,19	24,24
CV Nº frutos(%)		15,34	62,09	19,36	48,73

ns: não significativo; (**) (*) significativo a 1 e 5% de probabilidade respectivamente

Verificamos que somente o tratamento número de frutos por planta não influenciou os teores de sólidos solúveis totais (Tabela 07).

TABELA 07. Resultado da análise de variância do número de frutos miúdos por planta e por área e dos teores de sólidos solúveis totais em função dos híbridos e dos números de frutos deixados por planta de melão rendilhado, em ambiente protegido, na região de Ilha Solteira (SP), 2001(02)

Causas de variação	Graus de Liberdade	Número de frutos miúdos por planta	Produção comercial de frutos miúdos (t/ha)	Sólidos Solúveis Totais
Blocos	3			
Híbridos (h)	4	0,1917 **	4,4086 *	23,02**
Resíduo (A)	12	0,0179	0,8744	2,62
Parcela	19			
Nº fruto/planta.(n)	2	0,1699 **	3,6643 **	1,85 ns
Interação (h x n)	8	0,0396 **	2,5917 **	3,02 ns
Resíduo (B)	30	0,01149	0,5718	1,92
Total	59			
CV Híbridos(%)		7,72	27,97	14,19
CV Nº frutos(%)		10,70	39,14	12,14

ns: não significativo; (**) (*) significativo a 1 e 5% de probabilidade respectivamente

Na Tabela 08, observamos que embora os híbridos não tenham diferido entre si, quanto ao crescimento vegetativo, eles apresentaram uma variação em suas alturas de aproximadamente 58 a 81 cm aos 12 dias após transplante das mudas e de 177 a 211 cm aos 27 dias. O estudo dessa característica é importante visto que ela pode influenciar no metabolismo geral das plantas, refletindo no grau de adaptação destas ao ambiente de cultivo, podendo auxiliar na definição de um manejo mais racional e eficiente. Durante o período de floração, PÁDUA (2001) e PÁDUA et al. (2001), na região de Jaboticabal-SP, observaram um maior crescimento vegetativo no híbrido Bônus nº2, destacando-se dos demais em altura de plantas.

TABELA 08. Médias de altura de plantas, aos 12 e 27 dias após transplante das mudas, de melão rendilhado, em ambiente protegido, na região de Ilha Solteira (SP), 2001(02)

Híbridos	Altura de plantas aos 12 dias após transplântio (cm)	Altura de plantas aos 27 dias após transplântio (cm)
Mission	73,98	193,20
Louis	75,30	201,63
Magelan	58,33	177,65
Monami	81,15	211,75
Bônus n°2	72,35	201,73
Média	72,22	197,19

Media seguida de letras iguais não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.

Analisando-se a Tabela 09, verificamos que mesmo os híbridos não apresentando diferenças quanto ao número de frutos totais e comerciais por planta e por área houve uma variação de 1,66 a 2,28 e 1,26 a 1,85 frutos por planta e de 37,74 a 56,64 e 33,30 a 50,10 t/ha, respectivamente.

TABELA 09. Médias de número de fruto total e número de fruto comercial por planta e por área em função dos híbridos e dos números de frutos deixados por planta de melão rendilhado, em ambiente protegido, na região de Ilha Solteira (SP), 2001(02)

Híbridos	Número total de frutos por planta	Produção total de frutos (t/ha)	Número de frutos comerciais por planta	Produção comercial de frutos (t/ha)
Mission	1,66	37,34	1,26	33,30
Louis	2,28	56,64	1,68	50,10
Magelan	1,96	46,68	1,46	40,85
Monami	2,25	45,76	1,48	35,86
Bônus n°2	2,55	51,99	1,85	50,10
DMS 5%	0,87	21,85	0,76	22,95
Nº frutos/pl.				
2 frutos	1,80	42,69	1,37	37,23
3 frutos	2,30	51,10	1,64	43,00
4 frutos	2,33	49,26	1,64	41,35
Regressão	RQ	ns	ns	ns

Media (híbridos), seguida de letras iguais não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey. (RQ)= regressão quadrática

Os resultados obtidos, quanto ao número de frutos comerciais por planta, são equivalentes aos de CANATO & CECÍLIO FILHO (2000), que encontraram uma média de 1,8 frutos por planta para o híbrido Bônus n°2 e de 1,0 para o Mission e superiores àqueles

encontrados por MARUYAMA (1999) e MARUYAMA et al. (2000), que conseguiram uma média de 1,15 frutos por planta para o híbrido Bônus nº 2 e de 0,78 para o híbrido Don Carlos 1, quando conduziram a planta do meloeiro com fixação livre de frutos.

Quanto ao número de frutos comerciais por área, os híbridos Bônus nº 2 e Mission apresentaram produções inferiores àquelas encontradas por CECÍLIO FILHO & MAY (2000), que obtiveram uma produtividade comercial de 61.325 kg/ha para o híbrido Bônus nº2 e de 42.125 kg/ha para o híbrido Mission. Mesmo assim, a média de produção comercial por área de todos os híbridos estudados (40,1 t/ha) estão dentro daquela considerada satisfatória (27t/ha a 45t/ha) por MARUYAMA (1999), para melões rendilhados do grupo reticulatus e acima da média mundial (17,1 t /ha), conforme a FAO (2002).

Analisando-se a Figura 04 verificamos que os híbridos Magelan, Monami e Louis foram os que apresentaram maiores quantidades de plantas vivas ao final do experimento em todos os tratamentos, enquanto que os híbridos Mission e Bônus nº2 apresentaram as menores quantidades. Todavia, os híbridos Mission e Bônus nº2, com as menores porcentagens de plantas produtivas até o final da colheita, demonstraram um maior potencial produtivo por planta, já que as produtividades de todos os híbridos foram equivalentes.

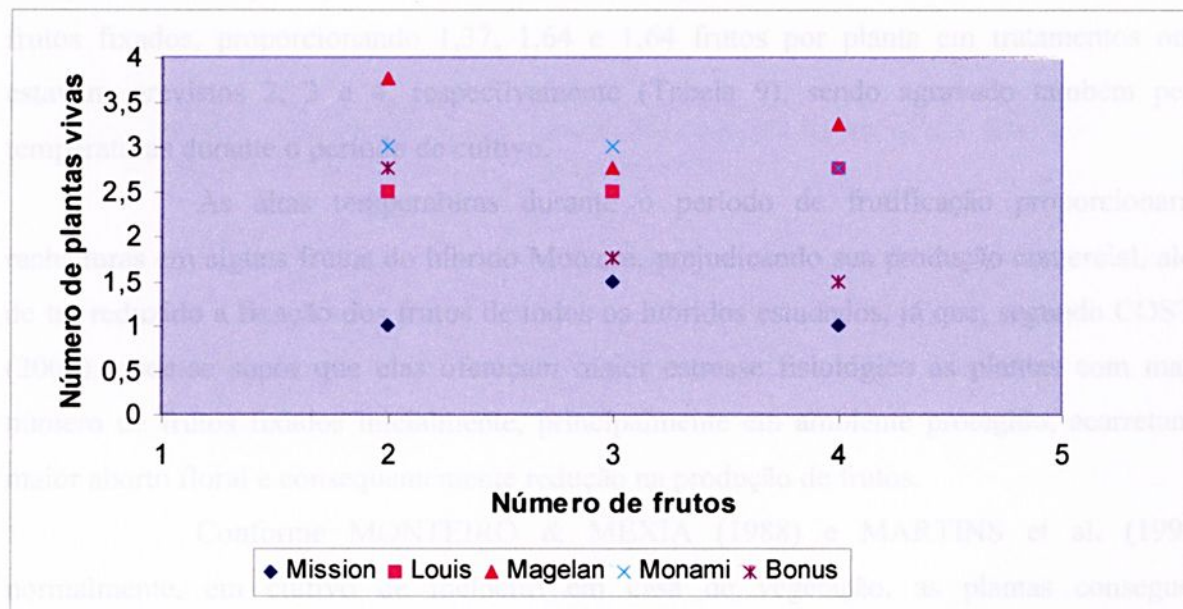


FIGURA 04. Número de plantas vivas no final do experimento. Ilha Solteira (SP), 2001(02)

Ainda pela Tabela 09, verificamos para o fator número de frutos deixados por planta que o número comercial de frutos por planta e número de frutos total e comercial por área, não se ajustaram a nenhuma equação de regressão, enquanto que o número de fruto total

por planta adequou-se a uma regressão quadrática. O ponto de máxima foi obtido com aproximadamente 3,5 frutos por planta (Figura 05).

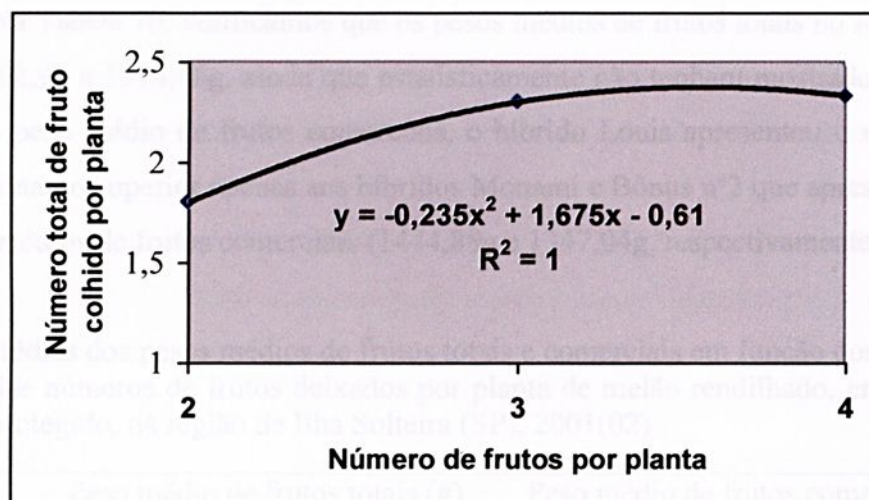


FIGURA 05. Número de frutos colhidos por planta em função do número de frutos deixados por planta (média de 5 híbridos). Ilha Solteira, 2001(02)

Porém, em nenhum dos fatores avaliados (híbridos e número de frutos por planta) as plantas atingiram as quantidades integrais de frutos, o que pode ter ocorrido devido ao aborto natural, principalmente nos tratamentos que tinham inicialmente maior número de frutos fixados, proporcionando 1,37, 1,64 e 1,64 frutos por planta em tratamentos onde estavam previstos 2, 3 e 4, respectivamente (Tabela 9), sendo agravado também pelas temperaturas durante o período de cultivo.

As altas temperaturas durante o período de frutificação proporcionaram rachaduras em alguns frutos do híbrido Monami, prejudicando sua produção comercial, além de ter reduzido a fixação dos frutos de todos os híbridos estudados, já que, segundo COSTA (2002), pode-se supor que elas ofereçam maior estresse fisiológico às plantas com maior número de frutos fixados inicialmente, principalmente em ambiente protegido, acarretando maior aborto floral e conseqüentemente redução na produção de frutos.

Conforme MONTEIRO & MEXIA (1988) e MARTINS et al. (1998), normalmente, em cultivo de meloeiro em casa de vegetação, as plantas conseguem desenvolver apenas dois frutos, devido a ocorrência de aborto natural pela planta. Os primeiros autores constataram alto índice de aborto de frutos, obtendo-se média de fixação de 2,6 frutos por planta onde estavam previstos fixação e condução de 5 frutos por planta. GUSMÃO (2001), sem realizar o controle de número de frutos fixados, encontrou uma

amplitude de fixação de 1,5 a 2,2 frutos por planta nos híbridos avaliados, em casa de vegetação.

Na Tabela 10, verificamos que os pesos médios de frutos totais no fator híbrido variaram de 1192,91 a 1514,16g, ainda que estatisticamente não tenham mostrado diferenças entre si. Para o peso médio de frutos comerciais, o híbrido Louis apresentou o maior valor (1769,19g), entretanto superior apenas aos híbridos Monami e Bônus nº2 que apresentaram os menores pesos médios de frutos comerciais (1444,88g e 1347,04g, respectivamente)

TABELA 10. Médias dos pesos médios de frutos totais e comerciais em função dos híbridos e dos números de frutos deixados por planta de melão rendilhado, em ambiente protegido, na região de Ilha Solteira (SP), 2001(02)

Híbridos	Peso médio de frutos totais (g)	Peso médio de frutos comerciais (g)
Mission	1322,08	1560,65 abc
Louis	1514,16	1769,19 a
Magelan	1433,00	1659,72 ab
Monami	1192,91	1444,88 bc
Bônus nº2	1217,00	1347,04 c
DMS 5%	417,87	237,01
Nº frutos/pl.		
2 frutos	1407,3	1627,34
3 frutos	1343,4	1552,69
4 frutos	1256,7	1488,87
Regressão	RL	ns

Media de híbridos seguida de letras iguais não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey. (RL)= Regressão linear

O peso dos frutos é uma das características mais importantes, pois é um critério utilizado para a classificação dos mesmos e, entre as particularidades do mercado, o seu tamanho recebe hoje atenção de produtores e pesquisadores, visto que a tendência mundial é produzi-lo de menor tamanho acompanhando a redução do número de componentes de uma família, todavia frutos de melão rendilhado com pesos inferiores a 0,8 kg têm pouca aceitação no mercado (GUALBERTO et al., 2001b). Segundo MARUYAMA (1999), o peso médio ideal para a comercialização de melão rendilhado do grupo reticulatus está entre 1,0 a 1,5 kg. SILVA et al (2000), estudando 25 genótipos de melão, 4 cultivares, 5 híbridos comerciais e 12 híbridos experimentais, constataram que a maioria dos genótipos mais produtivos apresentaram frutos com peso médio superior a 2,0 kg, não recomendáveis para o mercado externo.

Os pesos médios de todos os híbridos estudados neste trabalho são considerados ideais para a comercialização tanto para o mercado interno quanto externo, e foram superiores aos pesos médios observados por RIZZO & BRAZ (1999) e RIZZO & BRAZ (2001), que verificaram que o Bônus nº 2 foi o mais pesado entre todos os híbridos avaliados em seus experimentos, com 693,25g, ainda que considerado de pouca aceitação pelos consumidores.

O maior peso médio (929,54g), obtido por PÁDUA et al. (2001a), em seu experimento, embora de tamanho aceitável pelos consumidores, também são inferiores aos valores encontrados no presente trabalho.

O peso médio dos frutos está intimamente relacionado às características próprias de crescimento de cada cultivar (MARUYAMA, 1999). MARTINS et al. (1998), sugerem que o tamanho, e conseqüentemente, o peso do fruto dependem mais da cultivar do que de outros fatores, dentro da faixa de boa nutrição e disponibilidade de água, uma vez que esses autores obtiveram em média 1,22 kg para frutos da cultivar Melina e 0,99 kg para cultivar Amarelo no mesmo ensaio.

No fator número de frutos deixados por planta é possível verificar que os pesos médios de frutos totais diminuíram linearmente com o aumento do número de frutos deixados por planta (Figura 06), sendo um dos fatores responsáveis por não alterar o número de fruto por área (Tabela 09). Este resultado concorda com aquele de PURQUERIO (2002), que não verificou diferença na produtividade com variação no número de frutos por planta.

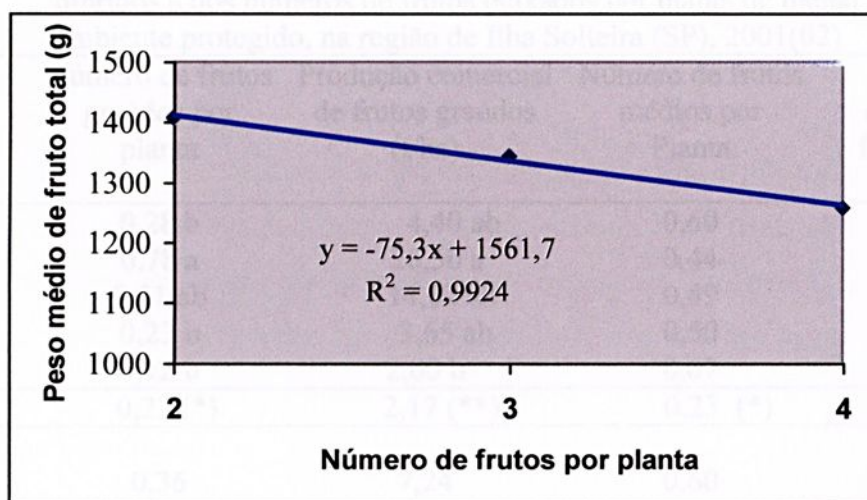


FIGURA 06. Peso médio de fruto total de melão rendilhado em função do número de frutos deixados por planta. Ilha Solteira (SP), 2001(02)

Os resultados obtidos também concordam com observados por MONTEIRO & MEXIA (1988), que verificaram redução no peso médio à medida que cresceu o número de frutos colhidos por planta, sendo aproximadamente 50% a menos em peso, quando o aumento foi de 01 fruto colhido por planta (2060g) para 2,5 (1141g), atribuindo à menor relação área foliar disponível por fruto; concordam ainda com aqueles encontrados por GUALBERTO et al. (2001a), que obtiveram um maior peso médio de fruto de tamanho comercial quando conduziram a planta com dois frutos, na região de Marília-SP e também com os resultados encontrados por COSTA (2002), que verificaram que plantas com maior número de frutos, conduzidos em hidroponia, produziram frutos com peso médio menor.

Os pesos médios dos frutos comerciais no fator número de frutos deixados por planta, apresentaram pesos equivalentes em todos os tratamentos (Tabela 10), pois não se ajustaram a nenhuma equação de regressão. Isso pode ter ocorrido devido à seleção dos frutos, já que foram selecionados para efeito de comercialização somente aqueles com os pesos superiores a 800g, com bom aspecto visual e sem deformações, considerando as exigências de mercado.

Neste trabalho os híbridos Louis e Magelan foram os que apresentaram maiores números de frutos graúdos por planta e por área. Verifica-se ainda que, os números de frutos graúdos e médios por planta e por área não foram afetados significativamente pelo tratamento número de frutos deixados por planta (Tabela 11).

TABELA 11. Número de frutos graúdos e médios por planta e por área em função dos híbridos e dos números de frutos deixados por planta de melão rendilhado, em ambiente protegido, na região de Ilha Solteira (SP), 2001(02)

Híbridos	Número de frutos graúdos por planta	Produção comercial de frutos graúdos (t/ha)	Número de frutos médios por Planta	Produção comercial de frutos médios (t/ha)
Mission	0,28 b	4,40 ab	0,60	11,66
Louis	0,78 a	26,50 a	0,44	7,76
Magelan	0,51 ab	14,02 ab	0,49	11,37
Monami	0,23 b	3,65 ab	0,50	8,08
Bônus n°2	0,12 b	2,00 b	0,67	11,58
DMS 5%	0,22 (*)	2,17 (**)	0,23 (*)	1,28 (**)
Nº frutos/pl.				
2 frutos	0,36	7,24	0,60	12,95
3 frutos	0,39	7,60	0,49	7,83
4 frutos	0,35	5,57	0,53	9,63
Regressão	ns	ns	ns	ns

(*)Valores transformados em $\sqrt{x + 0,5}$ (**) e em $(\log x + 0,5)$. Medias de híbridos seguidas de letras iguais não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey

Pela Tabela 12, analisando-se os híbridos dentro dos números de frutos por planta, observamos que o híbrido Bônus nº 2 apresentou o maior número de frutos por planta e por área com dois, três e quatro frutos. Analisando-se o número de frutos deixados por planta dentro dos híbridos, verificamos que somente o número de frutos por área dos híbridos Louis e Bônus nº 2 não se ajustaram a nenhuma equação de regressão.

TABELA 12. Número de frutos miúdos por planta e por área em função dos híbridos e dos números de frutos deixados por planta de melão rendilhado, em ambiente protegido, na região de Ilha Solteira (SP), 2001(02)

Número de frutos miúdos por planta					
	Mission	Louis	Magelan	Monami	Bônus nº2
2 frutos	0,04 b	0,24 ab	0,34 ab	0,38 ab	0,53 a
3 frutos	0,39 b	0,28 b	0,58 ab	0,68 ab	1,04 a
4 frutos	0,48 bc	0,58 b	0,13 c	0,94 ab	1,19 a
Regressão	RL	RL	RQ	RL	RL
DMS 5% para híbridos dentro de número de frutos por planta = 0,23 (*)					
Produção de frutos miúdos (t/ha)					
	Mission	Louis	Magelan	Monami	Bônus nº2
2 frutos	0,36 b	4,36 a	6,59 a	4,00 ab	9,34 a
3 frutos	6,43 ab	2,94 b	9,10 ab	12,00 ab	19,24 a
4 frutos	7,81 a	9,37 a	1,07 b	17,01 a	22,14 a
Regressão	RQ	ns	RQ	RL	ns
DMS 5% para híbridos dentro de número de frutos por planta = 1,66 (**)					

(*)valor transformado $\sqrt{x+0,5}$ e (**) em logaritmo de $(x+0,5)$. Médias seguidas de letras iguais nas linhas não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey; (RL) regressão linear; (RQ) regressão quadrática

Na Figura 07, verificamos que os números de frutos miúdos por planta dos híbridos Mission, Louis, Monami e Bônus nº 2 aumentaram linearmente à medida que se aumentou o número de frutos por planta de dois para quatro, confirmando a hipótese de que quando se aumenta o número de fruto por planta, obtém-se frutos de tamanhos menores. Já o híbrido Magelan apresentou um aumento nos números de frutos miúdos por planta até aproximadamente três frutos.

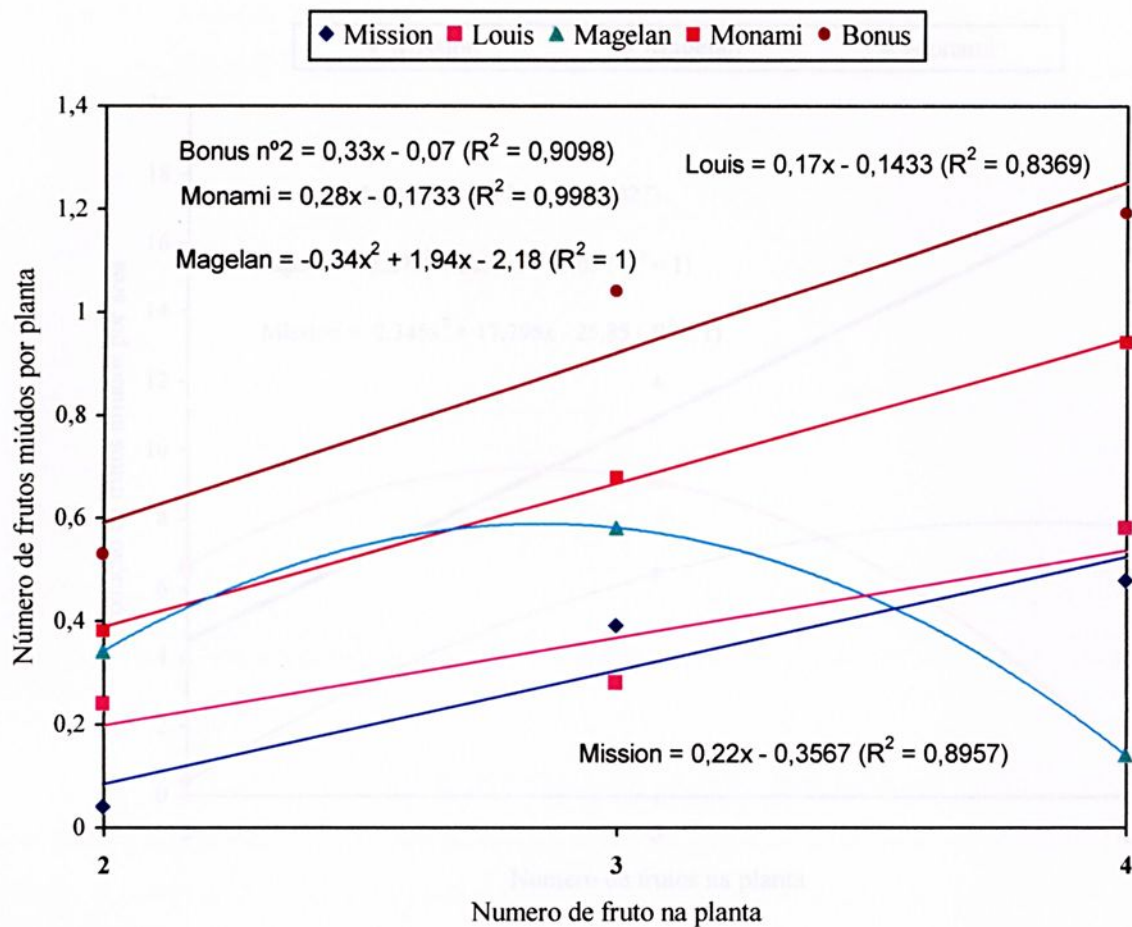


FIGURA 07. Número de frutos miúdos por planta em função de híbrdos e do número de frutos por planta. Ilha Solteira, 2001(02).

Na Figura 08, verificamos que o número de frutos miúdos por área do híbrdo Monami aumentou linearmente com o aumento do número de frutos por planta. Já os híbrdos Mission e Magelan apresentaram um aumento nos números de frutos miúdos por área até aproximadamente três frutos.

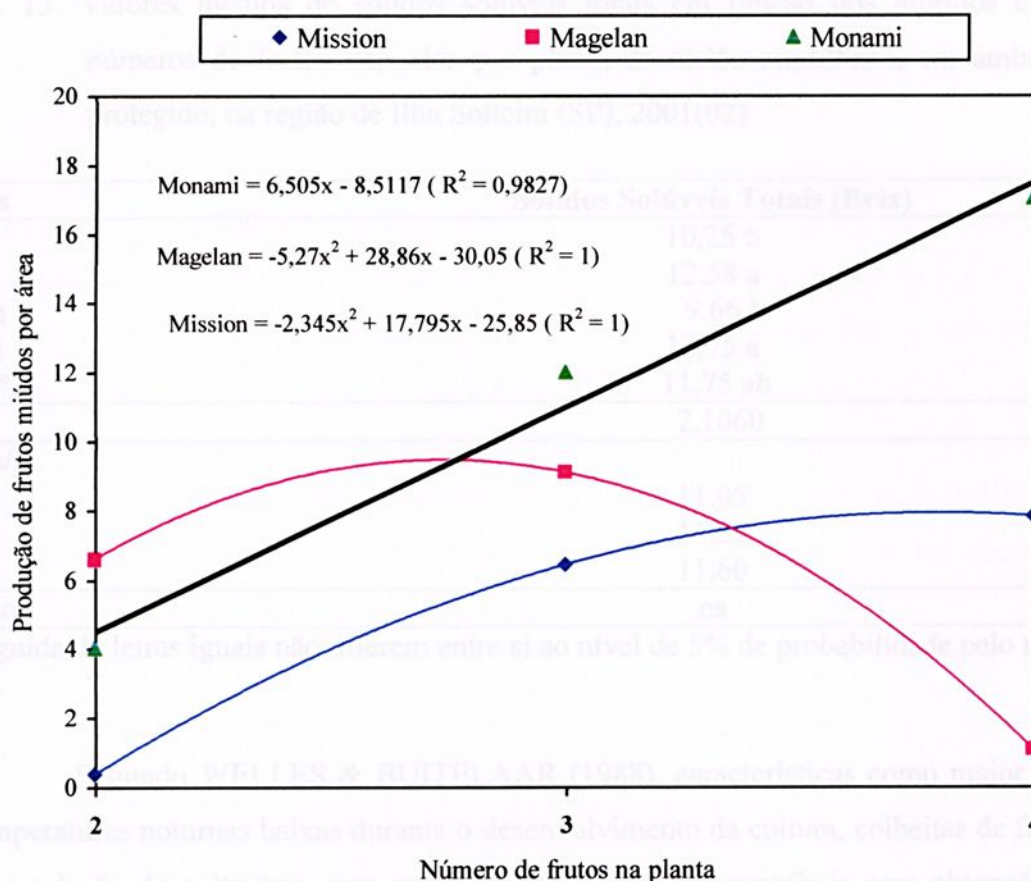


FIGURA 08. Número de frutos miúdos por área em função de híbridos e do número de frutos por planta. Ilha Solteira, 2001(02).

Com relação aos sólidos solúveis totais, o híbrido Monami foi o que apresentou o maior teor médio (12,75 °brix), sendo equivalente, estatisticamente, aos híbridos Louis (12,58) e Bônus nº2 (11,75). Os híbridos Mission (10,25 °brix) e Magelan (9,66) foram os que apresentaram os menores teores (Tabela 13).

Os valores de sólidos solúveis observados neste trabalho para os híbridos Monami, Louis e Bônus nº2 são ainda inferiores aos observados por CECILIO FILHO & MAY (2000), de 14,3°Brix, para cultivo de Bônus nº2 sem solo, substrato de recia e superiores aos encontrados por PÁDUA (2001), de 10,7° Brix e por PÁDUA et al. (2001b), de 11,49 para o mesmo híbrido.

No fator número de frutos deixados por planta, as médias de sólidos solúveis totais não se ajustaram a nenhuma equação de regressão (Tabela 13), discordando das

TABELA 13. Valores médios de sólidos solúveis totais em função dos híbridos e dos números de frutos deixados por planta de melão rendilhado, em ambiente protegido, na região de Ilha Solteira (SP), 2001(02)

Híbridos	Sólidos Solúveis Totais (Brix)
Mission	10,25 b
Louis	12,58 a
Magelan	9,66 b
Monami	12,75 a
Bônus n°2	11,75 ab
DMS	2,1060
Nº frutos/pl.	
2 frutos	11,05
3 frutos	11,55
4 frutos	11,60
Regressão	ns

Media seguida de letras iguais não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.

Segundo WELLES & BUITELAAR (1988), características como maior área foliar, temperaturas noturnas baixas durante o desenvolvimento da cultura, colheitas de frutos maduros e seleção de cultivares com maturação tardia podem contribuir para obtenção de frutos com elevado conteúdo de sólidos solúveis. Nesse sentido, uma possível explicação para este maior acúmulo de açúcar nos híbridos Monami, Louis e Bônus n°2 seria seu maior tempo de ligação à planta, recebendo mais fotossintatos, uma vez que estes apresentaram retardamento na colheita, em relação aos híbridos Mission e Magelan. Esta possibilidade pode ser confirmada pelo gráfico da evolução semanal da colheita (Figura 09).

MARTINS et al. (1998), em seu experimento, encontraram maiores valores de sólidos solúveis (12,4° Brix) para a cultivar amarelo (tipo espanhol), mais tardias, do que para a cultivar Melina (9,1°Brix) tipo Gália, mais precoce. MARUYAMA (1999) e MARUYAMA et al. (2000), também encontraram maior teor de sólidos solúveis no híbrido Bônus n° 2 (mais tardio) em relação ao híbrido Don Carlos (mais precoce).

Os valores de sólidos solúveis observados neste trabalho para os híbridos Monami, Louis e Bônus n°2 são ainda inferiores aos observados por CECÍLIO FILHO & MAY (2000), de 14,3°Brix, para cultivo de Bônus n°2 sem solo, substrato de areia e superiores aos encontrados por PÁDUA (2001), de 10,7° Brix e por PÁDUA et al. (2001b), de 11,49 para o mesmo híbrido.

No fator número de frutos deixados por planta, as médias de sólidos solúveis totais não se ajustaram a nenhuma equação de regressão (Tabela 13), discordando dos

resultados encontrados por MONTEIRO & MEXIA (1988), em Portugal, e PURQUERIO (2002), na região de Jaboticabal-SP, que observaram um maior teor de sólidos solúveis totais em plantas com dois frutos.

Através da evolução semanal da colheita (Figura 09) é possível constatar que na primeira semana, os híbrdos Magelan e Mission apresentaram picos de colheita, com 25% dos frutos colhidos, enquanto que os híbrdos Monami, Bônus e Louis apresentaram picos de 3, 2 e 8% de frutos colhidos, respectivamente. Os híbrdos Monami, Bônus nº2 e Louis apresentaram picos de colheita, com 45, 40 e 41% de frutos colhidos, na segunda, terceira e quarta semana respectivamente, sendo os mais tardios. Essa diferença entre híbrdos quanto à evolução na colheita está associada às características genéticas de cada material (MARTINS et al., 1998), e o conhecimento destas torna-se importante do ponto de vista comercial, possibilitando ao produtor o planejamento da colheita e da oferta do seu produto.

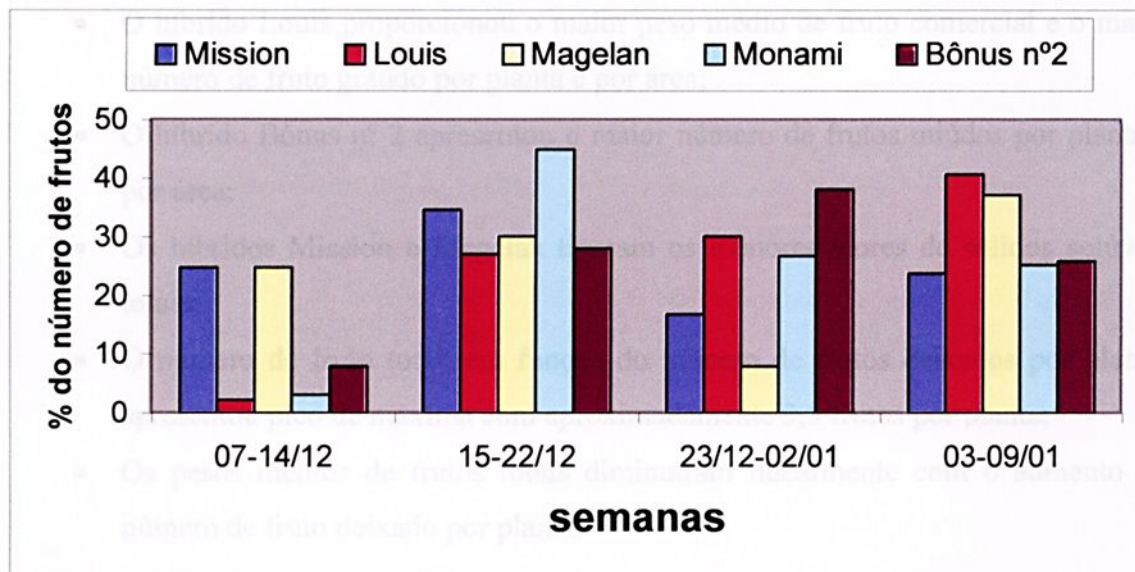


FIGURA 09. Evolução semanal, em porcentagem do número de frutos dos híbrdos Mission, Louis, Magelan, Monami e Bônus nº2. Ilha Solteira (SP), 2001(02)

5. CONCLUSÕES

Nas condições em que foi desenvolvido o experimento e pelos resultados obtidos, podemos concluir que:

- No 12º e 27º dia após o transplante os híbridos apresentam igual desenvolvimento;
- Os híbridos tiveram comportamento semelhante em relação ao número de fruto total e comercial por planta e por área;
- O híbrido Louis proporcionou o maior peso médio de fruto comercial e o maior número de fruto graúdo por planta e por área;
- O híbrido Bônus nº 2 apresentou o maior número de frutos miúdos por planta e por área;
- Os híbridos Mission e Magelan tiveram os menores teores de sólidos solúveis totais;
- O número de fruto total, em função do número de frutos deixados por planta, apresentou pico de máxima com aproximadamente 3,5 frutos por planta;
- Os pesos médios de frutos totais diminuíram linearmente com o aumento do número de fruto deixado por planta.

CHAVES, S.W.P., NOGUEIRA, L.C., NEGREIROS, M.Z., BEZERRA NETO, F., CDELIHO, J.K.S. Rendimento de híbridos de melão em diferentes densidades de plantio do município de Alto do Rodrigues-RN. *Horticultura Brasileira, Brasília*, v.19, suplemento CD-ROM, julho 2001.

COOPERATIVA AGRÍCOLA DE COTIA. *Recomendações de cultivo de melão em estufa*. Botucatu: Departamento de Horticultura, Faculdade de Ciências Agronômicas, Universidade Estadual Paulista, 1969. p.17. Mimeogr.

COSTA, N.D., DIAS, R.de C.S., FARIA, C.M.B.de, TAVARES, S.C.C.de H., TEIXEIRA, D. *Cultivo do melão*. Petrolina: Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-árido/ EMBRAPA, 2000. 67p. (Circular Técnica).



COSTA, N.D.; QUEIROZ, M.A. de.; DIAS, R.C.S.; FARIA, C.M.B.de.; PINTO, J.M. Desempenho de cultivares de melão no município São Francisco. *Horticultura Brasileira*, v.18, suplemento, p. 513-19, 2000b.

COSTA, N.D.; QUEIROZ, M.A. de.; DIAS, R.de. C.S.; FARIA, C.M.B.; PINTO, J.M.; RIBEIRO, G.M. Comportamento de cultivares de melão no vale do São Francisco. *Horticultura Brasileira*, Brasília v.19, suplemento, CD-ROM, julho 2001.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

ALVAREZ, J.M. Tendências de la mejora genética del melón. In: VALLESPÍR, A.N. (Coord). **Melones**. Barcelona: Ediciones de Horticultura, 1997. P.25-34. (Compêndios de Horticultura, 10).

BRANDÃO FILHO, AJ.U.T.; VASCONCELLOS, M.A.S. A cultura do meloeiro. In: GOTO, R.; TIVELLI, S.W. **Produção de hortaliças em ambiente protegido**: condições subtropicais. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1998. p.161-93.

CANATO, G.H.D.; CECÍLIO FILHO, A.B. Análise de crescimento do melão rendilhado sob cultivo protegido. *Horticultura Brasileira*. v.18, suplemento, p. 249-50, 2000.

CARVALHO, M.P. *et al.* Classificação de capacidade de uso da terra do antigo Pomar da Fazenda de Ensino e Pesquisa da Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira-FEIS/UNESP. Ilha Solteira: Faculdade de Engenharia, 1989. 46p. (Mimeografado).

CECÍLIO FILHO, A. B.; MAY, A. Produtividade de duas cultivares de meloeiro e qualidade de seus frutos, em dois substratos. *Horticultura Brasileira*. v.18, suplemento, p. 537-38, 2000.

CHAVES, S.W.P.; NOGUEIRA, I.C.C.; NEGREIROS, M.Z.; BEZERRA NETO, F.; COELHO, J.K.S. Rendimento de híbridos de melão em diferentes densidades de plantio do município do Alto do Rodrigues-RN. *Horticultura Brasileira*, Brasília, v.19, suplemento CD-ROM, julho 2001.

COOPERATIVA AGRÍCOLA DE COTIA. **Recomendações de cultivo de melão em estufa**. Botucatu: Departamento de Horticultura, Faculdade de Ciências Agrônômicas, Universidade Estadual Paulista, 1989. p.13. Mimeogr.

COSTA, N.D.; DIAS, R.de.C.S.; FARIA, C.M.B.de.; TAVARES, S.C.C.de.H.; TERÃO, D. **Cultivo do melão**. Petrolina: Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-árido/ EMBRAPA, 2000a. 67p. (Circular Técnica).

COSTA, N.D.; QUEIROZ, M.A. de.; DIAS, R.C.S.de.; FARIA, C.M.B.de.; PINTO, J.M. Desempenho de cultivares de melão no Submédio São Francisco. **Horticultura Brasileira**. v.18, suplemento, p. 518-19, 2000b.

COSTA, N.D.; QUEIRÓZ, M.A.de.; DIAS, R.de. C.S.; FARIA, C.M.B.; PINTO, J.M.; RESENDE, G.M. Comportamento de cultivares de melão no vale do São Francisco. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v.19, suplemento, CD-ROM, julho 2001.

COSTA, N.D.; QUEIRÓZ, M.A.de.; DIAS, R.de. C.S.; FARIA, C.M.B.; PINTO, J.M.; RESENDE, G.M. produtividade e qualidade de frutos de cultivares de melão no submédio São Francisco. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v.20, julho, 2002. Suplemento 2.

COSTA, C.C **Concentração de potássio na solução nutritiva e número de frutos por planta sobre a produção e qualidade dos frutos do meloeiro**. Jaboticabal: FCAVJ/UNESP, 2002. 50p. Dissertação (Mestrado em Agronomia, área de Concentração em produção Vegetal) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal.

FACTOR, T.L.; ARAÚJO, J.A.C de.; ARAÚJO, J.P.C de. Produção de melão rendilhado em ambiente protegido, inverno- primavera, na região de Jaboticabal- SP. **Horticultura Brasileira**. v.18, suplemento, p. 201-2, 2000a.

FACTOR, T.L.; ARAÚJO, J.A.C de.; CORTEZ, G.E.P. Comportamento da cultura do meloeiro em ambiente protegido com a utilização do filme térmico difusor de luz. **Horticultura Brasileira**. v.18, suplemento, p. 201-2, 2000b.

FAO (Roma, Italy). **Agricultural production, primary crops**. Disponível: FAO. URL: <http://www.fao.org> Consultado em 15 de outubro de 2002.

GOMES JÚNIOR, J.; MENEZES, J.B.; NUNES, G.H.S.; SOUZA, P.A. Qualidade pós-colheita de melão tipo cantapoupe, colhido em dois estádios de maturação. **Horticultura Brasileira**, v.19, n.3, p.356-60, 2001.

GRANGEIRO, L.C.; PEDROSA, J.F.; BEZERRA NETO, F.; NEGREIROS, M.Z. de. Rendimento de híbridos de melão amarelo em diferentes densidades de plantio. **Horticultura Brasileira**. v.17, n.3, p. 200-6, 1999.



GUALBERTO, R.; RESENDE, F.V.; LOSSASSO, P.H.L. Produção e qualidade do melão rendilhado em estufa, em função do espaçamento e sistema de condução. **Horticultura Brasileira**. v.17, p. 291, 1999.

GUALBERTO, R.; RESENDE, F.V.; BRAZ, L.T. Influência do número de frutos por planta na produção comercial do melão rendilhado cultivado em casa de vegetação. Disponível na internet <http://www.unimar.br/ciências/7-15-2.html>. Capturado em 16-03-01a.

GUALBERTO, R.; RESENDE, F.V.; LOSSASSO, P.H.L. Produtividade e qualidade do melão rendilhado em ambiente protegido, em função do espaçamento e sistema de condução. **Horticultura Brasileira**. v.19, p.373-76, 2001b.

GUSMÃO, S.A.L.; PÁDUA, J.G.; GUSMÃO M.T.A.; BRAZ, L.T. Efeito do sistema de condução, espaçamento e desfolhamento na produção de melão rendilhado, nas condições de Jaboticabal-SP. **Horticultura Brasileira**. v.18, suplemento, p.569-71, 2000.

GUSMÃO, S.A.L. **Interação genótipo x ambiente em híbridos de melão rendilhado (*Cucumis melo* var. *reticulatus* Naud.)**. 2001.143p. Tese (Doutorado em Agronomia) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal.

GUSMÃO, S.A.L.; BRAZ, L.T.; BANZATTO, T.A.; GUSMÃO, M.T.A. Efeito da densidade de plantio e da cobertura do solo com filme de polietileno na qualidade de frutos de híbridos de melão rendilhado. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v.19, suplemento. CD-ROM. Julho 2001.

GUSMÃO, S.A.L.; BRAZ, L.T.; BANZATTO, T.A.; GUSMÃO, M.T.A.; PÁDUA, J.G.de. Sistema de cultivo e épocas de plantio: Influência na produção de híbridos de melão rendilhado. **Horticultura Brasileira**, v.20, n.2, julho, 2002, Suplemento 2.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz**. I – Métodos químicos e físicos para análise de alimentos. 3ª ed., São Paulo, 1985, 533p.

MARTINS, S.R.; PEIL, R.M.; SCHWENGBER, J.E.; ASSIS, F.N.; MENDEZ, M.E.G. Produção de melão em função de diferentes sistemas de condução de plantas em ambiente protegido. **Horticultura Brasileira**, v.16, n.1, p.24-30, 1998.

MARTINS, G. Cultivo em ambiente protegido – o desafio da plasticultura.. In: FILGUEIRA, F.A.R. **Novo manual de Olericultura**: Agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 2 ed. Viçosa: UFV, 2000, p.135-48.

MARUYAMA, W.I. **Condução de melão rendilhado sob cultivo protegido**. 1999. 43p. Dissertação (Mestrado em Agronomia, área de Concentração em produção Vegetal) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal.

MARUYAMA, W.I.; BRAZ, L.T.; CECÍLIO FILHO, A.B. Condução do melão rendilhado sob cultivo protegido. **Horticultura Brasileira**, v.18, n.3, p. 175-178, 2000.

MONTEIRO, A.A.; MEXIA, J.T. Influência da poda e do número de frutos por planta na qualidade dos frutos e produtividade do melão. **Horticultura Brasileira**, v.6, p.9- 12, 1988.

NUNES, M.U.C.; ANDRADE, L.N.T.; ALMEIDA, A. Avaliação da produtividade, qualidade do fruto e incidência de doenças em híbridos de melão em Sergipe. **Horticultura Brasileira**, v.18, suplemento, p. 553-54, 2000.

PÁDUA, J.G. **Cultivo protegido de melão rendilhado, em duas épocas de plantio**. Jaboticabal: FCAVJ/UNESP, 2001. 108p. Dissertação (Mestrado em Agronomia, área de Concentração em produção Vegetal) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal.

PÁDUA, J.G.de.; BRAZ, L.T.; GUSMÃO, S.A.L.; GUSMÃO, M.T.A. Qualidade de frutos de melão rendilhado sob cultivo hidropônico nas condições de verão e inverno. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v.19, suplemento. CD-ROM. Julho 2001a.

PÁDUA, J.G.de.; BRAZ, L.T.; GUSMÃO, S.A.L.; GUSMÃO, M.T.A. Produção de melão rendilhado em ambiente protegido sob condições de verão e inverno. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v.19, suplemento. CD-ROM. Julho 2001b.

PAIVA, W.O.de. Melhoramento genético do melão. Disponível na internet <http://www.cpatsa.embrapa.br/livroorg/melão.doc>. Capturado em 13-01-03.

PURQUERIO, L.F.V **Concentração de nitrogênio na solução nutritiva e número de frutos por planta sobre a produção e qualidade dos frutos do meloeiro**. Jaboticabal: FCAVJ/UNESP, 2002. 43p. Dissertação (Mestrado em Agronomia, área de Concentração em produção Vegetal) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal.

RIZZO, A.A.N. **Avaliação de caracteres agronômicos e qualitativos de 5 cultivares de melão rendilhado (*Cucumis melo* var. *reticulatus* Naud.) e da heteroze sem eus híbridos F1**. 1999. 61p. Dissertação (Mestrado em Agronomia- Área de Concentração em Produção Vegetal) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal.

RIZZO, A.A.; BRAZ, L.T. Avaliação de cultivares de melão rendilhado (*Cucumis melo* var. *reticulatus* Naud.) em casa de vegetação. **Horticultura Brasileira**, v.17, n.3, 1999.

RIZZO, A.A.N.; CHAVES, F.C.M.; LAURA, V.A.; GOTO, R. Avaliação de tipos de enxertia e porta-enxertos para melão rendilhado. **Horticultura Brasileira**. v.18, suplemento, p. 466-67, 2000.

RIZZO, A.A.; BRAZ, L.T. Características de cultivares de melão rendilhado cultivadas em casa de vegetação. **Horticultura Brasileira**, v.19, n.3, p. 370- 73, 2001.

SILVA, L.A.da.; INNECCO, R.; COSTA, J.T.A.; MELO, F.I.O.; MALUF, W.R. Avaliação Do potencial produtivo de híbridos, cultivares e linhagens de melão para o nordeste. **Horticultura Brasileira**. v.18, suplemento, p. 658-59, 2000.

SOUZA, V.F.; RODRIGUES, B.H.N.; ATHAYDE SOBRINHO, C.; COELHO, E.F.; VIANA, F.M.; SILVA, P.H.S. **Cultivo do meloeiro sob fertirrigação por gotejamento no Meio-Norte do Brasil**. Teresina: Embrapa Meio - Norte, 1999. 68p. (Circular Técnica, 21).

WHITAKER, T.W.; DAVIS, G.N. *Cucurbits botany, cultivation and utilization*. London: Leonard Hill, 1962. 250p.

WELLES, G.W.H.; BUITELAAR, K. Factors affecting soluble solids content of muskmelon (*Cucumis melo* L.). **Netherlands Journal of Agricultural Science**, v.36, p.239-46, 1988.

unesp 

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

Câmpus de Ilha Solteira

Programa de Pós-graduação em Agronomia

Av. Brasil, 56 Centro

15385-000 Ilha Solteira - SP

www.feis.unesp.br

