

DESCRIÇÃO TAXONÔMICA DE CULTIVARES DE *CUCURBITA MOSCHATA* DUCHESNE. *

LUIZ ANTONIO ROCHELLE **

RESUMO

No presente trabalho são relatados os estudos sobre sete cultivares pertencentes a espécie *Cucurbita moschata*, objetivando a descrição botânica, em virtude de não terem sido ainda caracterizados taxonomicamente, muito embora largamente conhecidos e cultivados como plantas de valor econômico.

Os trabalhos de melhoramentos dos cultivares estudados vem sendo feito desde 1942, pela Seção de Olericultura do Instituto Agrônomo de Campinas.

Empregamos sementes provenientes de polinização controlada, cedidas graciosamente pela Seção de Olericultura do Instituto Agrônomo de Campinas.

O planejamento estatístico obedeceu à distribuição de bloco ao acaso, utilizando-nos de 7 cultivares e com 10 repetições.

A descrição botânica dos cultivares baseou-se nas características morfológicas dos órgãos vegetativos e reprodutivos, considerando-se:

a — a forma, as dimensões, a presença de estrias longitudinais e indumento da haste principal.

b — as dimensões e indumento do pecíolo, o ângulo foliar formado pelas nervuras externas da base do limbo e sua grandeza, o comprimento dos seus lados (nervuras), a presença ou ausência de manchas prateadas do limbo, a largura e o comprimento do limbo da folha.

c — as formas de gavinhas.

d — para as flores masculinas e femininas: o comprimento do pedúnculo, o comprimento do tubo e lóbulos do cálice e sua forma, o comprimento do tubo e lóbulos da corola, o diâmetro da parte superior do tubo da corola, o diâmetro entre os ápices dos lóbulos da corola, o comprimento do filete e da antera e a forma desta para as flores masculinas e dimensões, posições, formas e indumento do ovário, comprimento e coloração dos estigmas, a forma do disco nectarífero situado na base do estilete, para as flores femininas.

e — dimensões, forma, coloração, constituição, consistência e espessura da polpa do fruto.

f — dimensões, forma e coloração da semente e forma do hilo.

g — a análise estatística foi feita para alguns caracteres de valor taxonômico como:

Folhas: comprimento do pecíolo, grandeza do ângulo foliar da base do limbo, largura e comprimento do limbo.

Flor masculina: comprimento do pedúnculo, comprimento do tubo e lóbulos da corola, diâmetro da parte superior do tubo da corola.

Flor feminina: comprimento do pedúnculo, comprimento do ovário, comprimento do tubo da corola e lóbulos da corola e diâmetro da parte superior do tubo da corola.

* Entregue para publicação em 11/10/73.

** Assistente-Doutor Departamento de Botânica E. S. A. L. Q.

INTRODUÇÃO

As Cucurbitáceas figuram entre as plantas cultivadas como sendo de grande valor econômico e vem merecendo toda a atenção dos técnicos interessados em estudá-las.

Dentre as Cucurbitáceas que constam com aproximadamente 100 gêneros e perto de 1.000 espécies e dezenas de cultivares, encontrados nas zonas quente de todo o globo, as aboboreiras são amplamente utilizadas na alimentação, graças ao seu valor nutritivo. No estado de São Paulo, os grandes centros de cultivo e de distribuição para o mercado consumidor do Rio de Janeiro e São Paulo, encontram-se ao longo da Estrada de Ferro Central do Brasil e Via Dutra.

A aboboreira rasteira pertencente à espécie *Cucurbita moschata* Duchesne é originária das Américas. É uma planta anual, possui haste sarmentosa, é sensível a geada e não tolera temperatura baixas.

Os frutos dessa aboboreira rasteira são classificados em dois grupos, baseados em sua utilidade: abóboras secas, consumidas maduras e abobrinhas consumidas ainda quando imaturas.

A produção de abóboras secas está condicionada a variedade. Assim o Instituto Agronômico de Campinas, através da Seção de Olericultura, iniciou no ano de 1942, estudos objetivando melhorar as variedades. Primeiramente foram importadas dos Estados Unidos da América do Norte, seis variedades de aboboreiras rasteiras, contudo nenhuma delas demonstrou qualidades para serem melhoradas e adaptadas às nossas condições.

Diante da não existência de boas qualidades exigidas nas variedades importadas, foram coletados no ano de 1943 frutos em vários pontos do Estado de São Paulo, visando pois o melhoramento das aboboreiras nacionais.

Após acurados estudos, a Seção de Olericultura do Instituto Agronômico de Campinas, iniciou a distribuição de sementes puras de cultivares para substituir as híbridas cultivadas no Estado.

Como os cultivares de aboboreiras rasteiras não possuem ainda uma descrição botânica completa que os identifique taxonomicamente, conforme comprovamos, propuzemos no presente trabalho relatar as características morfológicas das plantas em tela, valendo-nos, para tanto de plantas adultas.

MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi instalado nas dependências do Horto do Departamento de Agricultura-Horticultura da E. S. A. «Luiz de Queiroz», em idênticas condições de solo, clima e tratos culturais, fatores que poderiam influenciar, em parte as características morfológicas das plantas.

O solo é do tipo latosol vermelho escuro-orto, tendo $pH=5,9$ $C=1,28$ $K=0,67$ $P=0,39$ $Ca + Mg = 8,34$.

Os cultivares pertencentes a espécie *Cucurbita moschata* tidos como os melhores para uso alimentar pelo Instituto Agronômico de Campinas e utilizados neste trabalho são: 'Menina-verde', 'Paca', 'Tatuí', 'Menina-amarela', 'Canhão', 'Redonda-de-amparo' e 'Menina-creme'.

O planejamento estatístico obedeceu à distribuição de blocos ao acaso, sendo feito com sete cultivares e com dez repetições, tendo uma planta por parcela.

As sementes foram trazidas do Instituto Agronômico de Campinas, Seção de Olericultura. Os espaçamentos foram de 3 metros nas linhas por 3 m nas entre linhas. As covas foram abertas com as seguintes dimensões: 40 x 40 x 20 cm, as quais receberam, cada uma, 3 quilos de esterco de curral curtido, misturados à terra. Em cada cova foram colocadas de 3 a 5 sementes, cobertas com uma camada de solo e esterco, com uma espessura de 1,5 cm.

Trinta dias após a germinação, realizamos o desbaste nas covas, deixando uma planta somente por cova e em seguida efetuamos uma adubação de cobertura empregando 30 gramas de Salitre do Chile em cada cova.

Nas primeiras semanas do ensaio, foram feitas duas regas semanais e quando as plantas cobriram o terreno, uma só rega foi feita. Nas covas fazíamos mondas constantes, mantendo deste modo rigorosamente limpas as covas.

Todas as plantas foram pulverizadas semanalmente, prevenindo-se contra os pulgões, moléstias da haste e da folha, utilizando-se de Rhodiatox emulsão a 5%, na proporção de 1:5000, juntamente com Dithane Z-78 a 0,2%. O combate preventivo a oídio, foi feito com Karathane W. D. a 0,09%.

Utilizamos-nos de um paquímetro e de uma régua de madeira aferida, para efetuarmos as mensurações dos órgãos vegetativos e reprodutivos das plantas adultas em estudo.

A avaliação do ângulo formado pelas nervuras externas da base do limbo, que convergem para o ápice do pecíolo e que se tornam o vértice do ângulo, foi feita com um transferidor.

As hastes foram medidas quando as plantas se achavam completamente secas. As mensurações das folhas foram feitas no início do florescimento das plantas, escolhendo-se sempre, de cada cultivar, as 6.^a, 13.^a e 18.^a folhas da haste principal, anotando-se o comprimento e a circunferência média do pecíolo, o comprimento das duas nervuras externas na base do limbo e o ângulo formado por elas com o ápice do pecíolo, o comprimento e a largura do limbo. «Figuras» 1 e 2.

As flores masculinas e femininas foram medidas no início da ântese, escolhendo para as flores masculinas sempre a 1.^a, 3.^a e 5.^a flores da haste principal; quanto às flores femininas, não nos foi possível medir sempre na mesma sequência, ou seja a 1.^a, 3.^a e 5.^a flores femininas da haste principal, portanto consideramos 3 das cinco primeiras flores femininas da haste principal, ou então 3 flores dentre as 4 primeiras dos 2 primeiros ramos secundários, medindo-se para as flores masculinas e femininas o comprimen-

to: do pedúnculo floral, do tubo do cálice, dos lóbulos do cálice, do tubo e lóbulos da corola, do diâmetro da parte superior do tubo da corola, do diâmetro entre os ápices dos lóbulos da corola, e ainda para as flores masculinas tomamos as dimensões do comprimento das anteras e dos filetes dos estames e para as flores femininas anotamos o comprimento do ovário, do estigma e dos lóbulos estigmais. «Figuras» 3 e 4.

Para os frutos obtemos 3 amostras por planta, das quais anotamos: o comprimento e diâmetro do pescoço e do bojo, a espessura do mesocarpo próximo à inserção do pedúnculo, a espessura na região mediana e na porção apical (bojo), próximo à inserção dos verticilos florais. «Figuras» 5 e 6. Constatamos também a coloração do epicarpo, assim como a coloração e a consistência do mesocarpo.

Quanto as sementes registramos seus caracteres morfológicos, seu comprimento e sua largura.

O principal método estatístico utilizado foi a análise de variância, com emprego do Teste de Teta para avaliação das médias dos cultivares e do Teste de Tukey para compararmos duas médias.

Analisamos estatisticamente os seguintes caracteres morfológicos: folha: comprimento do pecíolo, grandeza do ângulo foliar, comprimento e largura do limbo; flor masculina: comprimento do pedúnculo floral, comprimento do tubo e lóbulos da corola e diâmetro do tubo da corola na parte superior; flor feminina: comprimento do pedúnculo floral, comprimento do ovário, comprimento do tubo e lóbulos da corola e diâmetro do tubo da corola na parte superior.

RESULTADOS DA ANÁLISE ESTATÍSTICA PARA OS CARACTERES DE VALOR TAXONÔMICO.

Para avaliação das médias dos cultivares, utilizamos do Teste de Teta e para comparar duas médias empregamos o Teste de Tukey.

Caracteres das folhas dos cultivares de **Cucurbita moschata**.
(Tabela - I -)

Comprimento do pecíolo das folhas das aboboreiras.

Os cultivares apresentaram diferenças estatísticas entre si. Das médias dos cultivares, a maior foi o cultivar 'Paca' com 35,49 cm, seguida da do cultivar 'Canhão' com 35,32 cm, as quais diferiram, estatisticamente, da média do cultivar 'Redonda-de-amparo' com 26,51 cm, ao nível de 1% de probabilidade e do cultivar 'Menina-amarela' com 28,28 cm, ao nível de 5% de probabilidade. A média do cultivar 'Menina-verde' com 34,55 cm foi também diferente, estatisticamente, da do cultivar 'Redonda-de-amparo', ao nível de 5% de probabilidade. Porém, para esse carácter morfológico, quanto às médias, houve um grupo homogêneo, formado pelos cultivares 'Paca' com 35,49 cm, 'Canhão' com 35,32 cm, 'Menina-verde' com 34,55 cm, 'Menina-creme' com 30,04 cm e 'Tatuí' com 29,93 cm, pois a análise estatística não detectou diferenças entre os mesmos. O cultivar 'Redonda-de-amparo'

com 26,51 cm apresentou a menor média, vindo a seguir o cultivar 'Menina-amarela' com 28,28 cm; entre ambos os cultivares a análise estatística não detectou diferenças.

Angulo da base do limbo

Para a grandeza do ângulo foliar, a análise estatística, Teste de Teta, detectou diferenças entre os cultivares, todavia pelo Teste de Tukey não houve diferenças entre os mesmos.

Largura do limbo

No estudo da largura do limbo da folha, a análise estatística demonstrou diferenças entre os cultivares. Para os cultivares 'Canhão', média 32,40 cm, 'Menina-verde', média 29,81 cm, 'Paca', média 28,24 cm e 'Menina-creme', média 27,52 cm, a análise estatística não detectou diferenças, porém todos esses cultivares e mais o 'Tatuí', média 26,07 cm e 'Menina-amarela', média 25,28 cm foram estatisticamente diferentes da do cultivar 'Redonda-de-amparo', média 18,36 cm ao nível de 1% de probabilidade. O cultivar 'Redonda-de-amparo' apresentou a menor média 18,36 cm, vindo a seguir o cultivar 'Menina-amarela' média 25,28 cm.

Comprimento do limbo

Para o comprimento do limbo das folhas existiram diferenças estatísticas entre os cultivares. O cultivar 'Menina-verde', apresentou a maior média 23,82 cm, diferiu, estatisticamente da dos cultivares 'Menina-amarela' média 18,96 cm e 'Redonda-de-amparo' média 13,78cm, ao nível de 1% de probabilidade, porém para esse caráter morfológico também houve um grupo homogêneo quanto às médias, formado pelos cultivares 'Paca', média 20,52 cm, 'Menina-creme, média de 20,41 cm e 'Tatuí', média de 20,39 cm; a análise estatística não detectou diferenças entre os cultivares 'Menina-verde' de 23,82 cm e 'Canhão' média de 22,63 cm. Todavia entre os cultivares 'Menina-amarela' média de 18,96 cm e 'Redonda-de-amparo' média de 13,78 cm, existiram diferenças estatísticas, ao nível de 1% de probabilidade. O cultivar 'Redonda-de-amparo' média de 13,78 cm apresentou a menor média, vindo a seguir o cultivar 'Menina-amarela' média de 18,96 cm. O cultivar 'Redonda-de-amparo' diferiu, estatisticamente, dos demais cultivares, ao nível de 1% de probabilidade.

Caracteres das flores masculinas dos cultivares de **Cucurbita moschata**.
(Tabela - I -)

Comprimento do pedúnculo

O comprimento do pedúnculo apresentou algumas diferenças estatísticas entre os cultivares. Das médias desses cultivares, a maior foi do 'Paca', com 35,81 cm e diferiu, estatisticamente, da média dos demais cultivares, ao nível de 1% de probabilidade. Os cultivares 'Canhão', com média de 25,46 cm, 'Tatuí' com média de 24,81 cm, 'Menina-verde' com média de 24,18 cm,

'Redonda-de-amparo' com média de 21,85 cm, 'Menina-creme' com média de 21,15 cm, e 'Menina-amarela' com média de 21,06 cm, formaram um grupo homogêneo, e a análise estatística não detectou diferença entre eles.

Comprimento do tubo e lóbulos da corola

O comprimento do tubo e lóbulos da corola apresentou diferenças estatísticas entre cultivares. A maior média do cultivar 'Menina-verde' com 12,38 cm, foi, estatisticamente, diferente da dos cultivares 'Menina-creme', com média de 9,97 cm, 'Menina-amarela' com média 9,59 cm e 'Redonda-de-amparo' com média de 9,58 cm, ao nível de 1% de probabilidade, e, do cultivar 'Paca', com média de 10,82 cm, ao nível de 5% de probabilidade. Os cultivares 'Menina-verde', com média de 12,38 cm, 'Canhão' com média de 11,02 cm, e 'Tatuí' com média de 10,97 cm, também formaram um grupo homogêneo, em que a análise estatística não detectou diferenças entre os mesmos. O cultivar 'Redonda-de-amparo' apresentou a menor média com 9,58 cm, vindo logo em seguida, o cultivar 'Menina-amarela' com média de 9,59 cm e depois 'Menina-creme' com média de 9,97 cm.

Diâmetro do tubo da corola

Para o diâmetro do tubo da corola, na parte superior, a análise estatística não detectou diferenças entre os cultivares.

Caracteres das flores femininas dos cultivares de *Cucurbita moschata*.
(Tabela - I -)

Comprimento do pedúnculo

Para o comprimento do pedúnculo não houve diferenças estatísticas entre os cultivares.

Comprimento do ovário

O comprimento do ovário apresentou algumas diferenças estatísticas entre os cultivares. As médias dos cultivares 'Menina-amarela' com 12,83 cm, 'Menina-verde' com 11,78 cm e 'Menina-creme' com 11,51 cm para o caracter mencionado, a análise estatística não detectou diferenças entre os mesmos; todavia, esses cultivares mais o cultivar 'Canhão' com média de 10,95 cm, foram, estatisticamente, diferentes dos cultivares 'Paca' com média de 3,88 cm, 'Tatuí' com média de 6,37 cm e 'Redonda-de-amparo' com média de 3,88 cm, ao nível de 1% de probabilidade. A média do cultivar 'Menina-amarela' com 12,83 cm, foi, estatisticamente diferente da do cultivar 'Canhão', com 10,95 cm, ao nível de 5% de probabilidade.

Comprimento do tubo e lóbulos da corola

O comprimento do tubo e lóbulos da corola apresentou algumas diferenças estatísticas entre os cultivares. As médias dos cultivares 'Tatuí' com 14,52 cm, 'Menina-verde' com 13,61 cm e 'Menina-amarela' com 12,89 cm, constituíram um grupo homogêneo, em que a análise estatística não detectou diferenças entre os cultivares. A maior média 'Tatuí', com 14,52 cm, foi dife-

rente estatisticamente, da dos cultivares 'Menina-creme' com 12,50 cm, ao nível de 5% de probabilidade e 'Redonda-de-amparo' com 10,64 cm, ao nível 'Paca' com 11,41 cm e 'Redonda-de-amparo' com 10,64 cm, ao nível de 1% de probabilidade. A média do cultivar 'Menina-verde' com 13,61 cm foi diferente, estatisticamente, da média dos cultivares 'Paca' com 11,41 cm ao nível de 5% de probabilidade e 'Redonda-de-amparo' com 10,64 cm, ao nível de 1% de probabilidade. O cultivar 'Redonda-de-amparo' apresentou a menor média.

Diâmetro do tubo da corola

O diâmetro do tubo da corola na parte superior, mostrou algumas diferenças estatísticas entre os cultivares. A maior média 'Tatuí' com 6,00 cm diferiu estatisticamente, da do cultivar 'Canhão' com 4,88 cm, ao nível de 5% de probabilidade e da média dos demais cultivares ao nível de 1% de probabilidade. O cultivar 'Canhão' com média 4,88 cm foi diferente, estatisticamente, das médias dos cultivares 'Menina-verde' com 3,60 cm ao nível de 1% de probabilidade e da do 'Redonda-de-amparo' com 3,71 cm, ao nível de 5% de probabilidade. O cultivar 'Menina-verde' com média de 3,60 cm apresentou a menor média, vindo, em seguida, o cultivar 'Redonda-de-amparo' com 3,71 cm.

TABELA I — Médias das mensurações feitas nos órgãos vegetativos e reprodutivos dos cultivares de Cucurbita moschata, Duchesne

CULTIVARES	FOLHA			FLOR MASCULINA			FLOR FEMININA			
	Compr. Pecíolo (cm)	Ângulo (graus)	Limbo Compr. (cm)	Compr. Pedunc. (cm)	Compr. tubo e lobos corola (cm)	Diâmetro do tubo da corola (cm)	Compr. Pedunc. (cm)	Compr. Ovário (cm)	Compr. tubo e lobos da corola (cm)	Diâmetro do tubo da corola (cm)
	'Menina-verde'	34,55	88º 03'	23,82	24,18	12,38	3,52	9,24	11,78	13,61
'Paca'	35,49	98º 20'	20,52	35,81	10,82	3,47	10,61	6,43	11,41	3,99
'Tatuf'	29,93	92º 37'	20,39	24,81	10,97	3,76	10,85	6,37	14,52	6,00
'Menina-amarela'	28,28	92º 40'	18,96	21,06	9,59	3,30	8,30	12,83	12,89	3,95
'Canhão'	35,32	89º 46'	22,63	25,46	11,02	3,53	12,32	10,95	11,68	4,88
'Redonda-de-amparo'	26,51	90º 57'	13,78	21,85	9,58	3,40	10,04	3,88	10,64	3,71
'Menina-creme'	30,04	87º 47'	20,41	21,15	9,97	3,74	9,44	11,51	12,50	4,02
Teste Φ .	2,47***	1,52*	3,81***	4,23***	3,40***	1,04 ns	0,39 ns	8,91***	2,79***	3,14***
Teste Tukey	7,00-5%	11,23-5%	5,25-5%	3,79-5%	1,43-5%			1,86-5%	2,01-5%	1,05-5%
	8,12-1%	12,99-1%	6,34-1%	4,38-1%	1,65-1%			2,18-1%	2,31-1%	1,21-1%

DESCRICAÇÃO TAXONÔMICA DOS CULTIVARES DE **CUCURBITA MOSCHATA****Cucurbita moschata** cv. 'Menina-verde'

Haste principal longa de 16,50 m. de compr., forma cilíndrica; estrias longitudinais verde-claro; indumento de pelos curtos e sedosos, brancos; folhas grandes, limbo piloso, de 19,5 — 28,5 cm de compr. x 25,2-35,7 cm de largura, 3-7 lóbulos pouco nítidos; margem suavemente serreada ou dentada, coloração verde-escuro, palmatinervadas; pequenas manchas prateadas na inserção das nervuras secundárias com as principais (de cada lóbulo); as duas nervuras externas, na base do limbo, com 0,8 cm e 2,3 cm de compr. cada uma, convergindo para o pecíolo, formando um ângulo que varia de 74-98°; pecíolo cilíndrico, de 28,6-43,8 cm de compr. x 1,1-1,5 cm de diâmetro e 3,5-4,9 cm de circunferência média, com sulcos longitudinais claros; glabro ou com pelos pluricelulares rígidos, agudos, com canaleta longitudinal, às vezes ausente; gavinhas bi ou trifurcadas, às vezes espiraladas; flor masculina com pedúnculo longo, medindo 15,6-32,2 cm de compr.; tubo do cálice campanulado, medindo 0,9-1,2 cm de compr., 5-lóbulos lanceolados, ponteados, de 3,0-5,9 cm de compr., às vezes escabros; corola 5-lobada, medindo o tubo e lóbulos 9,4-12,9 cm de compr., diâmetro da parte superior do tubo da corola de 2,8-4,4 cm e 12,3-19,8 cm de diâmetro entre os ápices dos lóbulos; estames 5, anteras unidas, curvas, outras vezes lineares, paralelas, de 2,0-2,9 cm de compr.; filetes de 1,0-1,5 cm de compr.; pedúnculo da flor feminina de 5,5-12,6 cm de compr., tortuoso, com 5 sulcos longitudinais, secção transversal pentagonal; ovário de 7,8-15,4 cm de compr., ínfero, quase glabro, cilíndrico, recurvado, arredondado da extremidade junto ao cálice; cálice pubescente, tubo campanulado, de 0,5-0,9 cm de compr., 5-lobado; lóbulos de 3,0-11,1 cm de compr., de aspecto foliáceo, tubo e lóbulos da corola medindo 9,3-17,5 cm de compr.; tubo da corola de 2,8-4,5 cm de diâmetro na parte superior; o diâmetro entre as pontas dos lóbulos de 14,2-21,5 cm; estigma amarelo-ouro, de 1,3-2,0 cm de compr.; lóbulos estigmiais medindo 0,8-1,9 cm de compr.; disco nectarífero na base do estilete, bordo 3-dentado; fruto pepônio cilíndrico, recurvado, medindo 42,3-83,9 cm de compr.: a porção recurvada (pescoço), medindo 8,8-13,1 cm de diâmetro; a dilatação terminal (bojo) medindo 14,4-20,9 cm de diâmetro; epicarpo de coloração castanho-escuro, apresentando listas verde-escuro; pedúnculo 5-sulcado, lenhoso, dilatando-se em forma de taça na inserção no fruto; mesocarpo e endocarpo (polpa) carnosos, cor-de-abóbora intensa; a espessura da polpa, ao redor da cavidade do fruto, varia de 2,1-3,5 cm; semente oval ou elíptica, cinzento-esbranquiçada ou pardacenta; com 1,3-2,0 cm de compr. x 0,8-0,9 cm de larg.; costela ou relêvo linear, numa das faces da semente, paralela ao maior eixo; bordo debruado, mais escuro que o corpo da semente; hilo basal oblíquo (em relação ao eixo da semente), truncado ou arredondado.

Cucurbita moschata – Cultivar ‘Menina-verde’

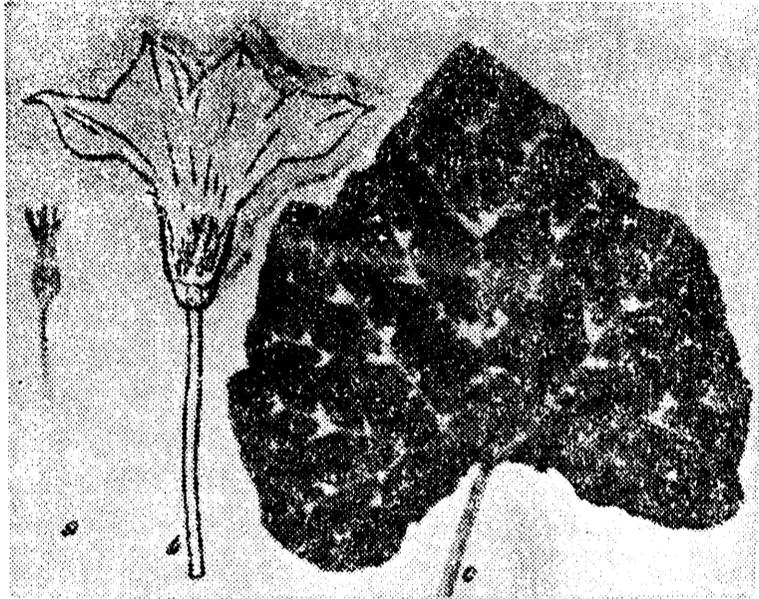


Fig. 1 a - flor masculina antes da antese, x 1; b- flor masculina depois da antese, corola parcialmente removida, x $\frac{1}{5}$; c- folha, x $\frac{1}{5}$.

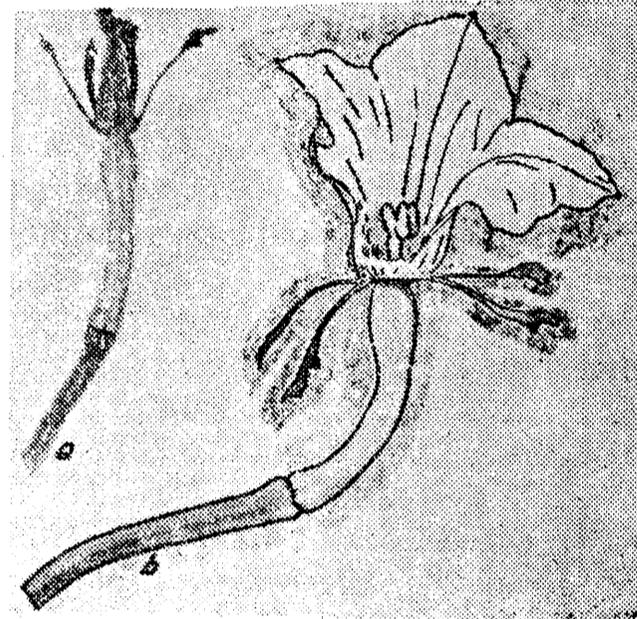


Fig. 2 a - flor feminina antes da antese, x $\frac{1}{5}$; b- flor feminina depois da antese, corola parcialmente removida, x $\frac{1}{4}$.

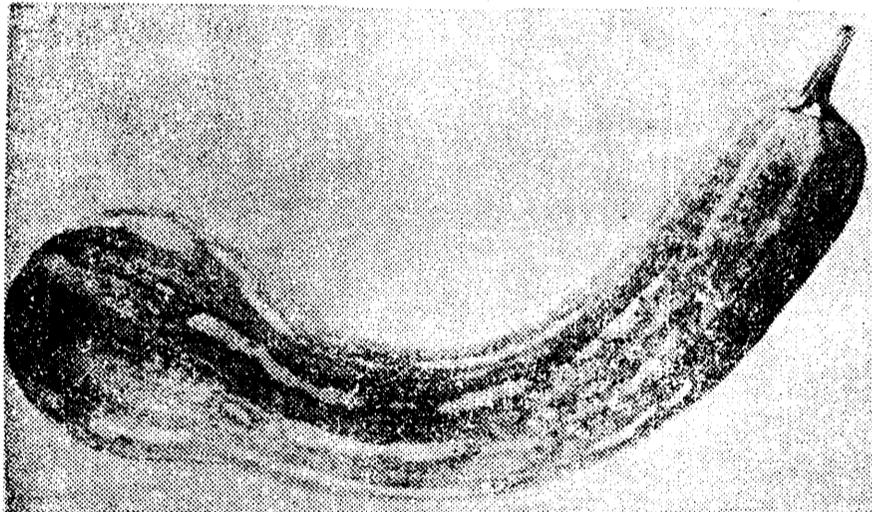


Fig. 3. fruto x $\frac{1}{4}$

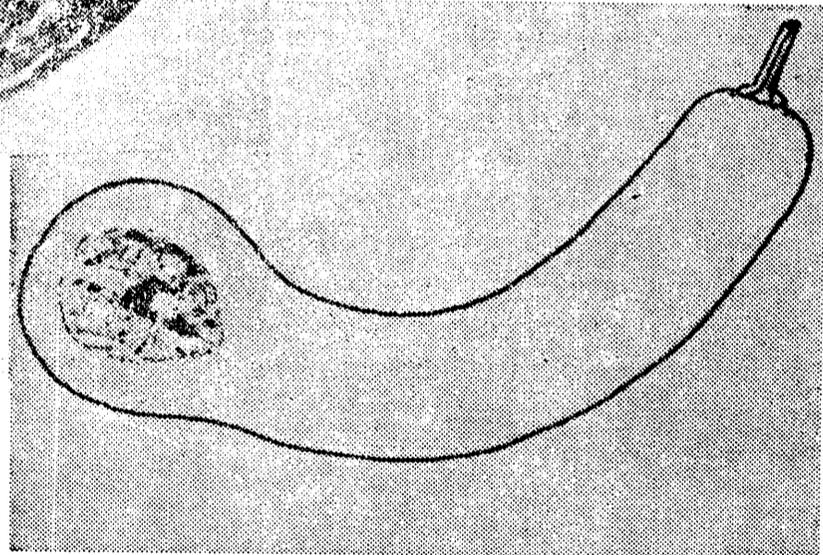


Fig. 4. fruto em corte longitudinal, x $\frac{1}{6}$

Cucurbita moschata cv. 'Paca'

Haste principal longa de 13,41 m de compr., forma cilíndrica; estrias longitudinais verde-escuro; indumento de pelos curtos, meio ásperos; folhas grandes, limbo piloso de 17,0 — 23,0 cm de compr. x 22,5 — 32,6 cm de larg., em geral 5 lóbulos pouco nítidos um tanto aguçados; margem suavemente serreada ou dentada, coloração verde-escuro, palmatinervadas; minúsculas manchas prateadas, localizadas na inserção das nervuras secundárias com as principais (de cada lóbulo); as duas nervuras externas, na base do limbo, com 1,9 cm e 3,5 cm de compr. cada uma, convergindo para o pecíolo, formando um ângulo que varia de 86-115°; pecíolo cilíndrico, de 31,8 — 41,7 cm de compr. x 1,0 — 1,4 cm de diâmetro e 3,3 — 4,4 cm de circunferência média; com sulcos longitudinais claros, pelos curtíssimos, aguçados, hialinos, unicelulares, com uma canaleta longitudinal bem acentuada; gavinhas bi, tri ou tetrafurcadas, às vezes espiraladas; flor masculina, pedúnculo longo, medindo 26,1 — 43,9 cm de compr.; cálice com tubo campanulado medindo 0,7 — 1,0 cm de compr., 5-lobado; lóbulos de 2,9 — 5,0 cm de compr., ásperos, lanceolados, pelos curtíssimos, ponteagudos; corola 5-lobada, medindo o tubo e lóbulos 9,1 — 12,7 cm; diâmetro da parte superior do tubo da corola de 2,4 — 5,0 cm e 12,3 — 17,1 cm de diâmetro entre os ápices dos lóbulos; estames 5, anteres unidas, geralmente paralelas, às vezes retorcidas, de 1,6 — 2,5 cm de compr.; filetes glabros de 1,1 — 1,2 cm de compr.; às vezes pequeno disco nectarífero na base do filete; pedúnculo da flor feminina de 7,0 — 15,4 cm de compr., tortuoso, com 4 — 5 sulcos leves longitudinais, secção transversal quadrangular ou pentagonal; ovário, de 4,7 — 8,0 cm de compr., ínfero, pelos curtíssimos, brancos, de forma obovóide, às vezes golado próximo a inserção do pedúnculo; cálice pubescente, com tubo campanulado, de 0,5 — 0,7 cm de compr., 5-lobado; lóbulos de 1,0 — 5,4 cm de compr., verdes, estreitos, lanceolados, ponteagudos, pelos curtíssimos, ásperos; tubo e lóbulos da corola medindo 7,6 — 14,9 cm de compr.; tubo da corola com 2,8 — 5,9 cm de diâmetro na parte superior; o diâmetro entre as pontas dos lóbulos de 13,2 — 19,8 cm; estigma amarelo, de 1,2 — 2,3 cm de compr.; lóbulos estigmiais, medindo 1,2 — 1,6 cm de compr.; pequeno disco nectarífero segmentado, às vezes não; fruto pepônio de forma elipsóide com o eixo maior no prolongamento do pedúnculo, medindo 23,9 — 33,3 cm de compr. x 15,7 — 19,7 cm de diâmetro; epicarpo duro na maturação, coloração castanha com listas verde-escuro; pedúnculo 4-5 sulcado, lenhoso, dilatando-se em forma de taça na inserção no fruto; mesocarpo e endocarpo (polpa) carnosa, cor-de-abóbora intenso, com 3,1 — 8,1 cm de espessura na região próxima à inserção do pedúnculo, 2,7 — 4,6 cm na região mediana e 1,6 — 3,3 cm na porção próxima à inserção dos verticilos florais; semente oval ou elíptica, às vezes quase circular, cinzento-esbranquiçada ou pardacenta, com 1,3 — 1,7 cm de compr. x 0,8 — 1,1 cm de larg.; costela ou relevo linear muito frequente numa das faces da semente, paralela ao seu maior eixo, atravessando às vezes de ponta a ponta; bordo debruado, mais escuro que o corpo da semente; hilo basal, oblíquo (em relação ao eixo da semente), truncado ou arredondado.

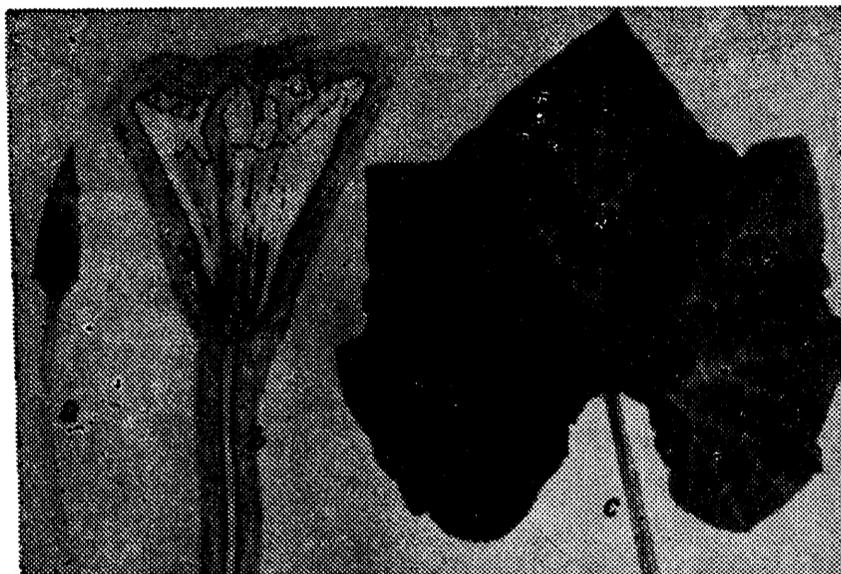
Cucurbita moschata – Cultivar 'Paca'

Fig. 1 a flor masculina antes da ântese, x $\frac{1}{8}$; b- flor masculina depois da ântese, corola parcialmente removida, x $\frac{1}{8}$; c- colha, x $\frac{1}{4}$.

Fig. 2 a - flor feminina antes da ântese, x $\frac{1}{7}$; b- flor feminina depois da ântese, corola parcialmente removida, x $\frac{1}{5}$.



Fig. 3. fruto, x $\frac{1}{3}$.

Fig. 4. fruto em corte longitudinal, x $\frac{1}{3}$.



Cucurbita moschata cv. 'Tatuí'

Haste principal longa de 15,82 m de compr., sulcada; estrias longitudinais verde-claro; indumento de pelos curtos, às vezes bastante ásperos; folhas grandes, limbo piloso de 16,4-23,3 cm de compr. x 21,4-29,6 cm de larg. geralmente 3-7 lóbulos pouco pronunciados; margem suavemente serreada ou dentada, coloração verde-escuro, palmatinervadas; pequenas manchas prateadas, localizadas na inserção das nervuras secundárias com as principais (de cada lóbulo); as duas nervuras externas, na base do limbo, com 0,8 cm e 1,7 cm de compr., cada uma, convergindo para o pecíolo, formando um ângulo que varia de 85-106°; cilíndrico, de 23,5-35,7 cm de compr. x 1,0-1,4 cm de diâmetro e 3,4-4,4 cm de circunferência média; com sulcos longitudinais claros, com pelos hialino, uni ou plurecelulares, rígidos bastante esparsos, com uma canaleta longitudinal pronunciada; gavinhas bi, tri ou tetrafurcadas, às vezes espiraladas; flor masculina com pedúnculo longo, medindo, 20,2 — 30,0 cm de compr.; tubo do cálice campanulado, medindo 0,7-1,2 cm de compr., 5-lobado; lóbulos lanceolados, verdes, meio ásperos, de 3,3-7,7 cm de compr., às vezes escabros, dilatando-se no ápice muitas vezes, assemelhando-se às folhas; corola 5-lobada, medindo o tubo e lóbulos 8,8-14,8 cm de compr.; diâmetro da parte superior do tubo da corola de 2,4-4,7 cm e 11,4-16,7 cm de diâmetro entre os ápices dos lóbulos; estames 5, anteras unidas, curvas, sigmoides, de 1,7-2,8 cm de compr.; filetes glabros, de 1,1-1,3 cm de compr., às vezes, presente um disco nectarífero na base do filete; pedúnculo da flor feminina de 7,1-14,7 cm de compr., tortuoso, com 5 sulcos longitudinais, secção transversal pentagonal; ovário de 5,2-6,3 cm de compr., ínfero, com pelos curtíssimos, de forma elipsóide quase globoso; cálice pubescente com tubo campanulado, de 0,5-0,7 cm de compr., 5-lobado; lóbulos de 2,3-6,3 cm de compr., de aspecto foliáceo às vezes, meio ásperos, coriáceos; tubo e lóbulos da corola medindo 12,4-15,8 cm de compr.; tubo da corola com 5,0-6,6 cm de diâmetro na parte superior; o diâmetro entre as pontas dos lóbulos de 17,8-22,8 cm; estigma amarelo-ouro, de 1,8-2,3 cm de compr.; lóbulos estigmais medindo 1,2-1,4 cm de compr.; disco nectarífero na base do estilete, bordos 3-dentado; fruto pepônio de forma ovóide, medindo 17,1-24,0 cm de compr. x 15,1-22,2 cm de diâmetro; epicarpo de coloração amarela carregada, às vezes mais claro e listas longitudinais; pedúnculo 5 sulcado, lenhoso, dilatando-se em forma de taça na região de inserção no fruto; mesocarpo e endocarpo (polpa) carnosa, cor-de-abóbora fraca, com 2,7-4,9 cm de espessura na região próxima a inserção do pedúnculo, 2,1-3,6 cm na região mediana e 1,9-3,0 cm na região próxima à inserção dos verticilos florais; semente oval ou elíptica, às vezes de forma quase circular, cinzento-esbranquiçada ou pardacenta; com 1,2-1,5 cm de compr. x 0,6-0,9 cm de larg.; bordo debruado bem pronunciado, mais escuro do que o corpo da semente; hilo basal, oblíquo (em relação ao eixo da semente), truncado ou arredondado.

Cucurbita moschata – Cultivar ‘Tatui’

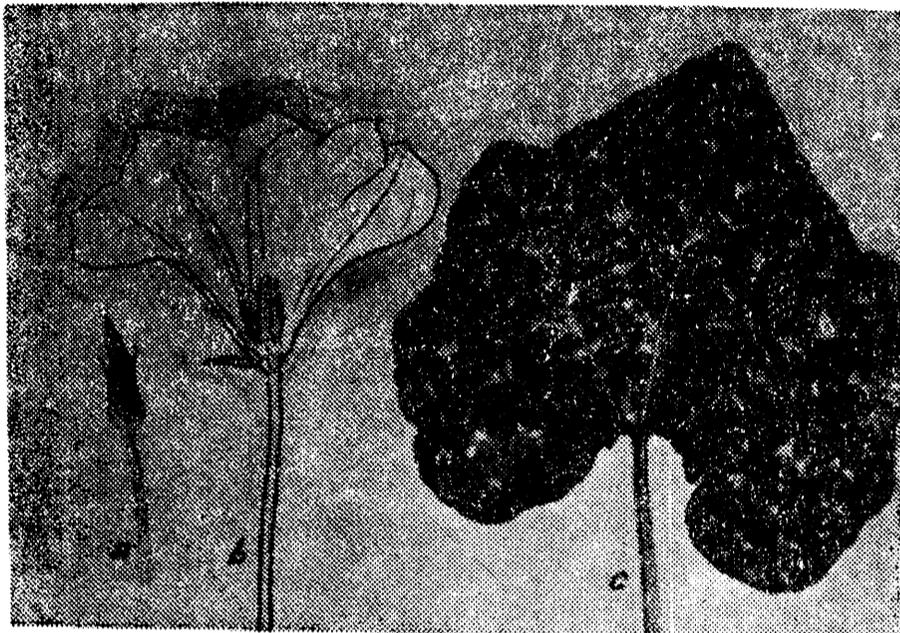


Fig. 1. a - flor masculina antes da antese, $\times \frac{1}{8}$; b- flor masculina depois da antese, corola parcialmente removida, $\times \frac{1}{6}$; c- folha, $\times \frac{1}{4}$.

Fig. 2. a - flor feminina antes da antese, $\times \frac{1}{5}$; b- flor feminina depois da antese, corola parcialmente removida, $\times \frac{1}{4}$

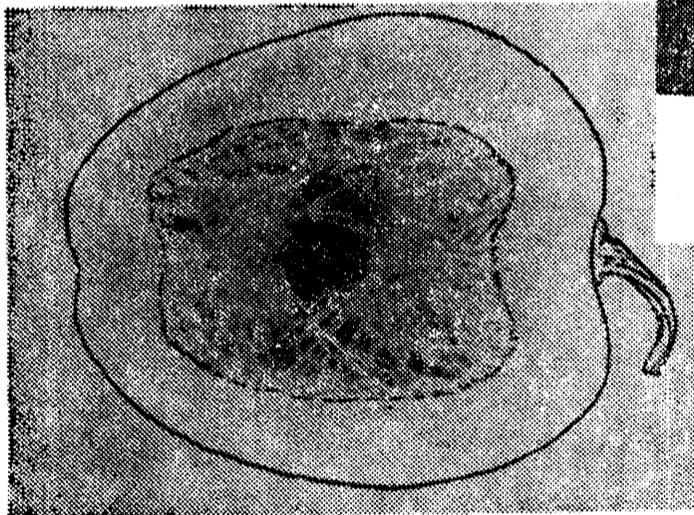
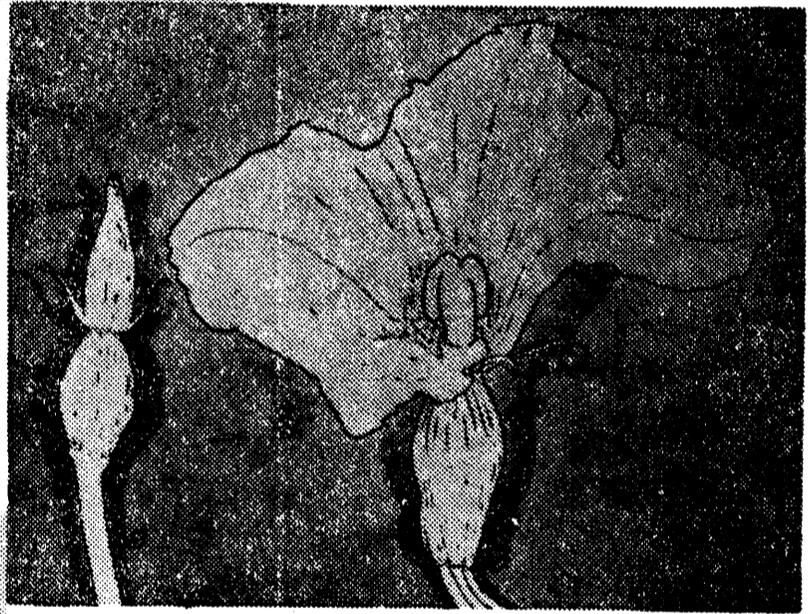
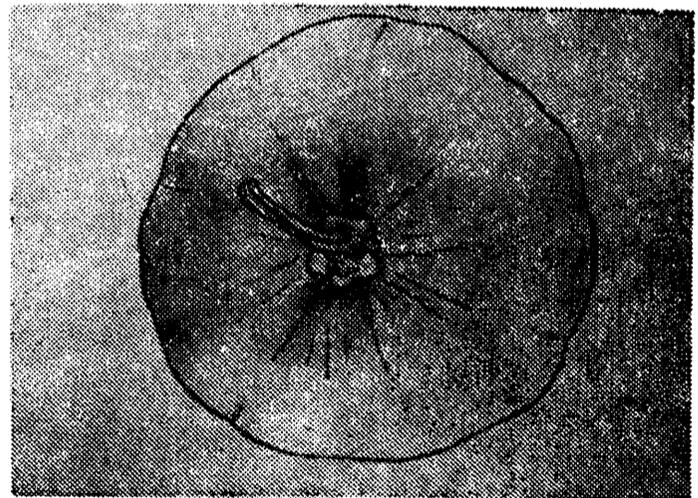


Fig. 3 fruto, $\times \frac{1}{6}$

Fig. 4. fruto em corte longitudinal, $\times \frac{1}{4}$



Cucurbita moschata cv. 'Menina-amarela'

Haste principal longa de 13,20 m de compr., forma cilíndrica; estrias longitudinais verde-claro; indumento de pelos curtos e sedosos; folhas grandes, limbo piloso, de 13,7-23,5 cm de compr. x 19,1-31,1 cm de larg., geralmente 5 lóbulos pouco nítidos, quase aguçados; margem suavemente dentada, coloração verde-escuro, palmatinervadas; pequenas manchas prateadas (às vezes quase imperceptíveis), localizadas na inserção das nervuras secundárias com as principais (de cada lóbulo); as duas nervuras externas, na base do limbo, com 0,3 cm e 4,3 cm de compr. cada uma, convergindo para o pecíolo, formando um ângulo que varia de 79-114°; pecíolo cilíndrico, de 20,4-35,2 cm de compr. x 0,8-1,2 cm de diâmetro e 2,3-3,9 cm de circunferência média; com sulcos longitudinais claros, quase glabro, às vezes com pelos unicelulares, com uma canaleta longitudinal bem visível; gavinhas bi, tri ou tetrafurcadas, às vezes espiraladas; flor masculina com pedúnculo longo, medindo 12,6-28,6 cm de compr.; tubo do cálice campanulado, medindo 0,8-1,2 cm de compr., 5-lobado; lóbulos lanceolados, ponteagudos, de 1,6-2,8 cm de compr., às vezes revestidos de pelos meio ásperos; corola 5-lobada, medindo o tubo e lóbulos 7,2-11,3 cm de compr.; diâmetro da parte superior do tubo da corola de 2,5-4,3 cm e 12,1-16,7 cm de diâmetro entre os ápices dos lóbulos; estames 5, anteras unidas, geralmente retorcidas, outras vezes lineares, paralelas, de 1,2-2,2 cm de compr.; filetes de 1,1-1,2 cm de compr.; pedúnculo da flor feminina de 5,9-11,8 cm de compr., tortuoso, com 4-5 sulcos de longitudinais, às vezes pouco pronunciados, secção transversal quadrangular e pentagonal; ovário de 9,7-15,8 cm de compr., ínfero, quase glabro, cilíndrico, recurvado, arredondado na extremidade que suporta o cálice; cálice pubescente, com tubo campanulado, de 0,5-0,9 cm de compr., 5-lobado; lóbulos de 1,3-5,3 cm de compr., lanceolados, ponteagudos; tubo e lóbulos da corola medindo 7,9-16,7 cm de compr.; tubo da corola com 2,6-5,6 cm de diâmetro na parte superior; o diâmetro entre as pontas dos lóbulos de 13,0-22,1 cm; estigma amarelo-ouro, de 1,1-2,4 cm de compr.; lóbulos estigmais, medindo 1,1-1,2 cm de compr.; disco nectarífero na base do estilete, bastante saliente no bordo; fruto pepônio cilíndrico, recurvado, medindo 42,7-76,9 cm de compr.; a porção recurvada (pescoço), medindo 4,4-11,3 cm de diâmetro; a dilatação terminal (bojo), medindo 13,3-16,7 cm de diâmetro; epicarpo de coloração amarela; pedúnculo 5-sulcado, lenhoso, dilatando-se em forma de taça na região de inserção no fruto; mesocarpo e endocarpo (polpa) carnosos, cor-de-abóbora; a espessura da polpa, ao redor da cavidade do fruto, varia de 1,5-2,5 cm; semente oval ou elíptica, cinzento-esbranquiçada ou pardacenta, com 1,1-1,6 cm de compr. x 0,5-0,7 cm de larg. costela ou relêvo linear, numa das faces da semente, paralela ao maior eixo; bordo debruado, mais escuro que o corpo da semente; hilo basal, oblíquo (em relação ao eixo da semente), truncado ou arredondado.

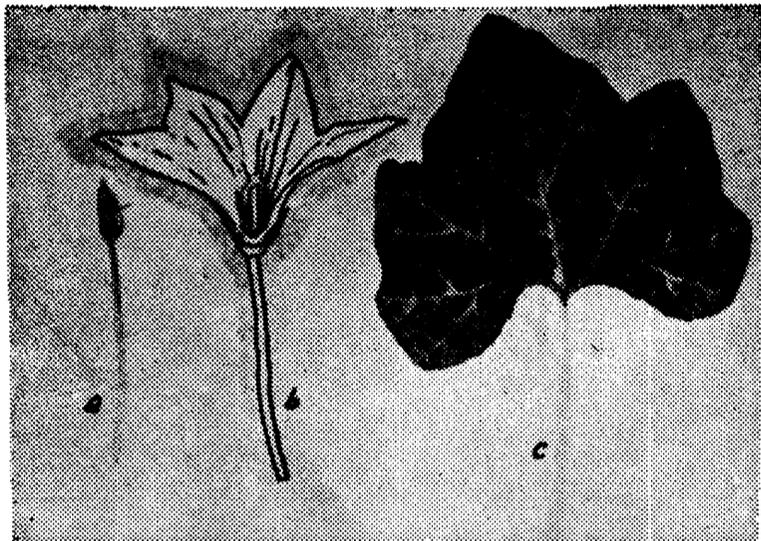
Cucurbita moschata – Cultivar 'Menina-amarela'

Fig. 1 a - flor masculina antes da ântese, x $\frac{1}{6}$; b- flor masculina depois da ântese, corola parcialmente removida, x $\frac{1}{6}$; c- folha, x $\frac{1}{5}$.

Fig. 2 a - flor feminina antes da ântese, x $\frac{1}{4}$; b- flor feminina depois da ântese, corola parcialmente removida, x $\frac{1}{4}$.

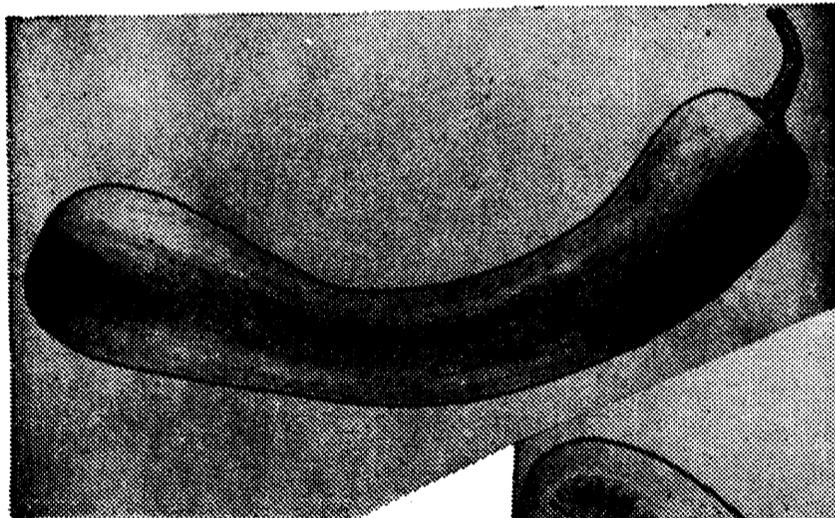
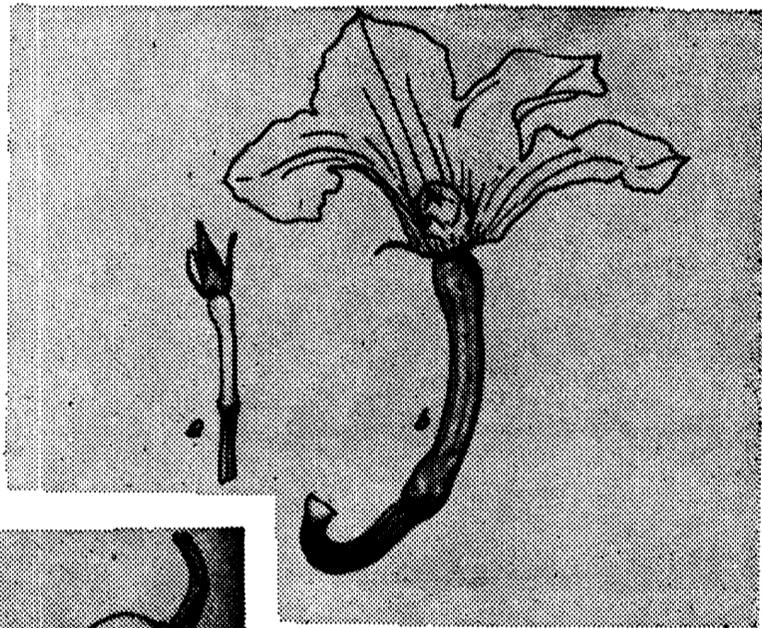
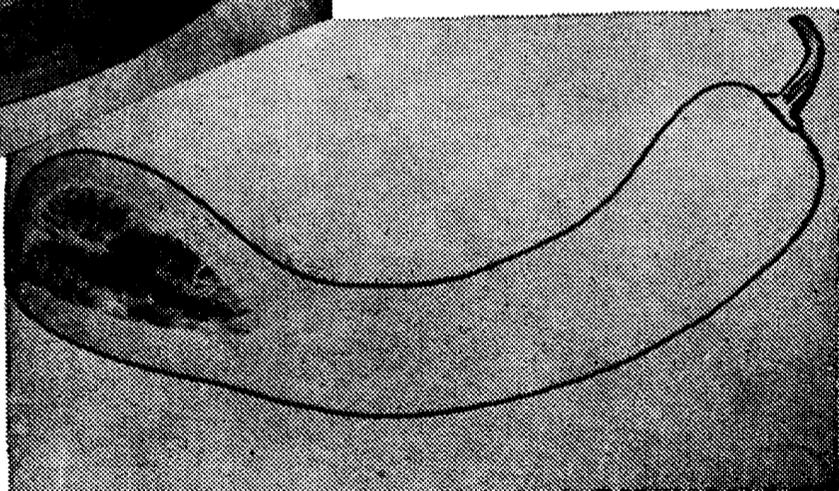


Fig. 3. fruto, x $\frac{1}{6}$.

Fig. 4. fruto em corte longitudinal, x $\frac{1}{6}$.



Cucurbita moschata cv. 'Canhão'

Haste principal longa, de 17,17 m de compr., forma cilíndrica; estrias longitudinais verde-escuro; indumento de pelos curtos, sedosos; folhas grandes, limbo piloso, de 18,5-25,3 cm de compr. x 26,4-36,8 cm de larg. 3-5 lóbulos pouco nítidos, lóbulos arredondados, margem suavemente dentada, coloração verde-escuro, palmatinervadas; pequenas manchas prateadas, localizadas na inserção das nervuras secundárias com as principais (de cada lóbulo); as duas nervuras externas, na base do limbo, com 0,5 cm e 2,3 cm de compr. cada uma, convergindo para o pecíolo, formando um ângulo que varia de 76-102°; pecíolo cilíndrico, de 30,0-40,7 cm de compr. x 1,2-1,4 cm de diâmetro e 3,9-4,6 cm de circunferência média; com sulcos longitudinais bem pronunciados, quase glabro, às vezes com pelos uni ou pluricelulares, hialinos, agudos, com uma canaleta longitudinal visível; gavinhas bi, tri ou tetrafurcadas, às vezes espiraladas; flor masculina com pedúnculo longo, medindo 19,5-32,7 cm de compr.; tubo do cálice campanulado, medindo 1,0-1,5 cm de compr., 5-lobados; lóbulos lanceolados, ponteagudos, às vezes de aspecto foliáceo, de 2,7-5,5 cm de compr., às vezes escabros; corola 5-lobada, medindo o tubo e lóbulos 9,0-13,5 cm de compr.; diâmetro da parte superior do tubo da corola de 3,0-4,3 cm e de 13,2-17,9 cm de diâmetro entre os ápices dos lóbulos; estames 5, anteras unidas, curvas, quase sigmóides, de 1,2-2,5 cm de compr. filetes glabros, de 1,3-1,9 cm de compr.; pedúnculo da flor feminina de 8,1-16,6 cm de compr., tortuoso, com 4-6 sulcos longitudinais, secção transversal, quadrangular ou hexagonal; ovário de 8,7-13,8 cm de compr., ínfero, quase glabro, cilíndrico, arredondado na extremidade que suporta o cálice; cálice quase glabro, tubo campanulado, de 0,5-0,7 cm de compr., 5-lobado; lóbulos de 2,6-9,1 cm de compr., quase sempre de aspecto foliáceo; tubo e lóbulos da corola medindo 9,5-13,8 cm de compr.; tubo da corola de 3,6-5,6 cm de diâmetro na parte superior; o diâmetro entre as pontas dos lóbulos de 15,7-19,8 cm; estigma amarelo-claro, de 1,0-1,9 cm de compr.; lóbulos estigmais medindo 1,4-1,5 cm de compr.; disco nectarífero na base do estilete, sem dentes, mas enrugado; fruto pepônio cilíndrico, dilatando na outra extremidade, medindo 46,9-95,3 cm de compr.; porção mediana (pescoço), medindo 9,6-15,3 cm de diâmetro; a dilatação terminal (bojo) medindo 15,7-22,1 cm de diâmetro; epicarpo de coloração castanha, variegado de verde-escuro; pedúnculo 4-6 sulcado, lenhoso, dilatando-se em forma de taça na região de inserção no fruto; mesocarpo e endocarpo (polpa) carnosos, cor-de-abóbora intensa; a espessura da polpa, ao redor da cavidade do fruto, varia de 2,4-3,7 cm; semente oval ou elíptica, cinzento-esbranquiçada ou pardacenta; com 1,1-1,6 cm de compr. x 0,7-1,0 cm de larg. costela ou relêvo linear, numa das faces da semente, paralela ao maior eixo; bordo debruado, mais escuro que o corpo da semente; hilo basal, oblíquo (em relação ao eixo da semente), truncado ou arredondado.

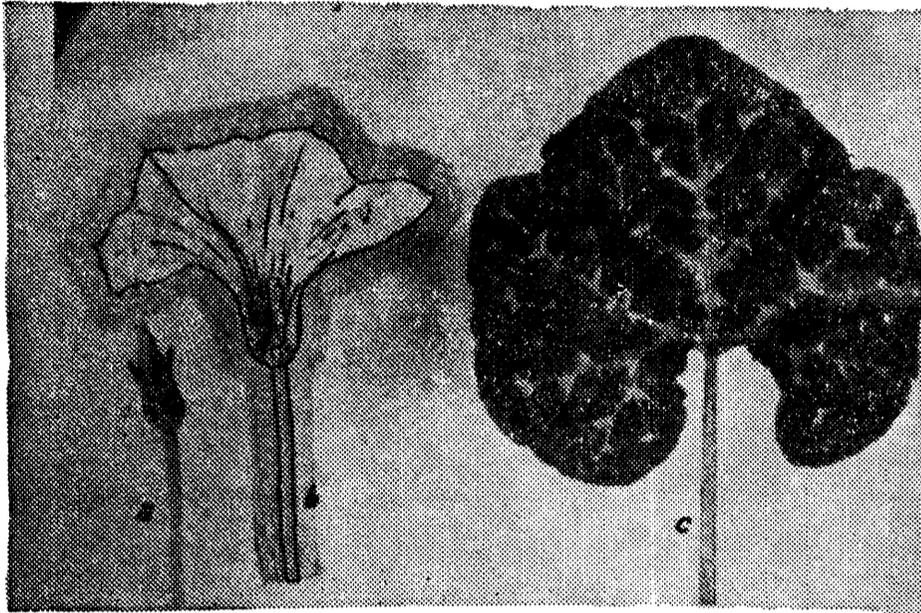
Cucurbita moschata – Cultivar 'Canhão'

Fig. 1 a - flor masculina antes da ântese, x 1; b- flor masculina depois da ântese, corola parcialmente removida, x $\frac{1}{7}$; c folha, x $\frac{1}{5}$.

Fig. 2 a - flor feminina antes da ântese, x $\frac{1}{7}$; b- flor feminina depois da ântese, corola parcialmente removida, x $\frac{1}{4}$.

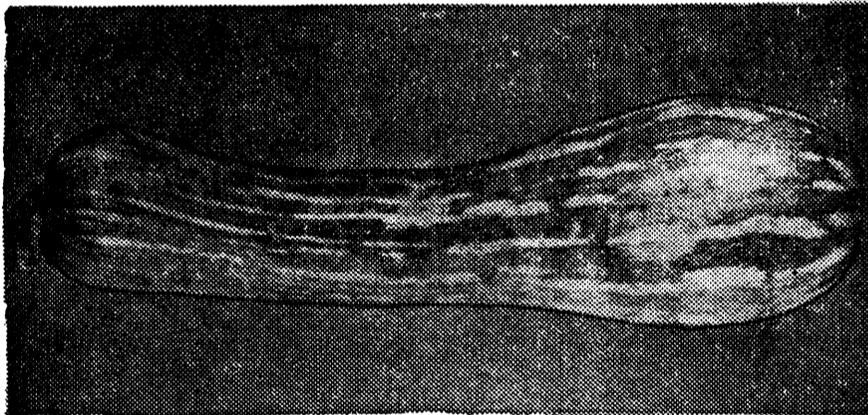
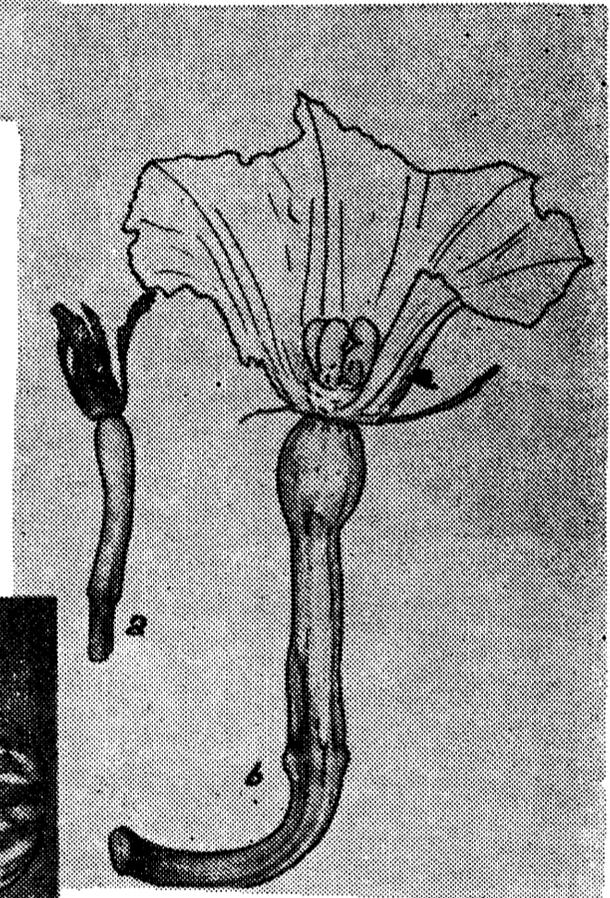
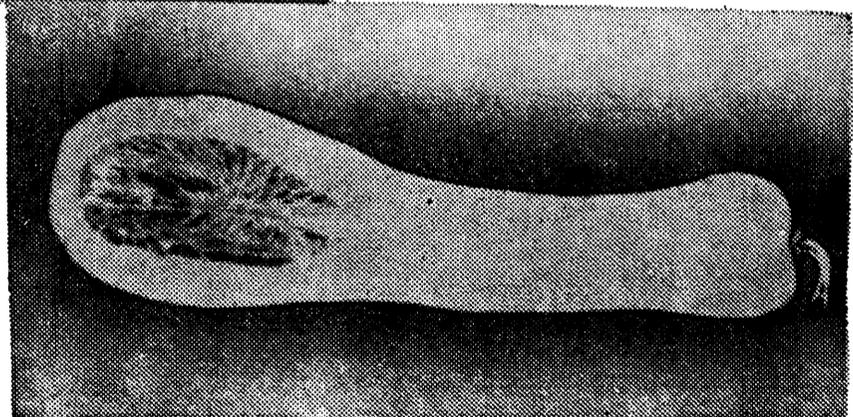


Fig. 3. fruto, x $\frac{1}{8}$.

Fig. 4. fruto em corte longitudinal, x $\frac{1}{8}$.



Cucurbita moschata cv. 'Redonda-de-amparo'

Haste principal longa de 10,44 m de compr., forma cilíndrica; estrias longitudinais verde-escuro; indumento de poucos pelos meio ásperos; folhas grandes, limbo piloso, às vezes meio áspero de 10,7-17,1 cm de compr. x 13,8-21,8 cm de larg., 3-7 lóbulos pouco nítidos um tanto aguçados; margem suavemente serreada ou denteada, coloração verde-escuro, palmatinervadas; pequenas manchas prateadas, localizadas na inserção das nervuras secundárias com as principais (de cada lóbulo); as duas nervuras externas, na base do limbo, com 0,5 cm e 1,9 cm de compr. cada uma, convergindo para o pecíolo, formando um ângulo que varia de 82-101°; pecíolo cilíndrico, de 19,6-31,7 cm de compr. x 0,1-0,6 cm de diâmetro e 0,3-1,9 cm de circunferência média; com sulcos longitudinais claros, pouco visíveis, com pelos pluricelulares, rígidos, pequenos, com uma canaleta longitudinal quase imperceptível; gavinhas predominando as trifurcadas; flor masculina com pedúnculo longo, medindo 17,0-28,4 cm de compr.; tubo do cálice campanulado, medindo 0,6-1,0 cm de compr., 5-lobado; lóbulos lanceolados, ponteagudos, verdes, de 2,3-4,6 cm de compr., às vezes escabros; corola 5-lobada, medindo o tubo e lóbulos 6,8-11,3 cm de compr.; diâmetro da parte superior do tubo da corola de 2,4-4,4 cm e 11,3-16,2 cm de diâmetro entre os ápices dos lóbulos; estames 5, anteras unidas, curvas, às vezes lineares e paralelas, de 1,3-2,2 cm de compr.; filetes de 1,3-1,4 cm de compr.; às vezes um disco nectarífero está presente na base do filete; pedúnculo da flor feminina de 6,9-14,8 cm de compr., pouco tortuoso, com 5 sulcos longitudinais, secção transversal pentagonal; ovário de 3,0-4,8 cm de compr., ínfero, quase glabro, de forma elipsóide, quase globoso; cálice pubescente, tubo campanulado, de 0,4-0,7 cm de compr., 5-lobado; lóbulos de 3,4-7,4 cm de compr., verdes, lanceolados, às vezes espatulados; tubo e lóbulos medindo 7,3-12,8 cm de compr.; tubo da corola de 2,7-5,0 cm de diâmetro na parte superior; o diâmetro entre as pontas dos lóbulos de 10,4-18,2 cm; estigma amarelo-claro, de 1,0-1,6 cm de compr.; lóbulos estigmais, medindo 1,1-1,5 cm de compr.; disco nectarífero na base do estilete, bordos 3-dentados; fruto pepônio globoso, com duas concavidades bem rasas, uma na inserção do pedúnculo e a outra na região que lhe é oposta, com gomos pouco salientes, medindo 12,3-18,8 cm de compr. x 14,7-18,9 cm de diâmetro; epicarpo de coloração amarelo-intenso; pedúnculo 5-sulcado, lenhoso, dilatando-se em forma de taça na região de inserção no fruto; mesocarpo e endocarpo (polpa) carnosos, cor-de-abóbora intensa, com 2,2-3,2 cm de espessura na região próxima à inserção do pedúnculo, 2,0-3,2 cm na região mediana e 1,2-2,3 cm na porção próxima a inserção dos verticilos florais; semente oval ou elíptica, cinzento-esbranquiçada ou pardacenta, às vezes mais escuras, com 1,4-1,9 cm de compr. x 0,8-1,0 cm de larg.; muito raro costela ou relêvo linear, numa das faces da semente, paralela ao maior eixo; bordo debruado, mais escuro que o corpo da semente; hilo basal, arredondado (em relação ao eixo da semente), às vezes truncado ou oblíquo.

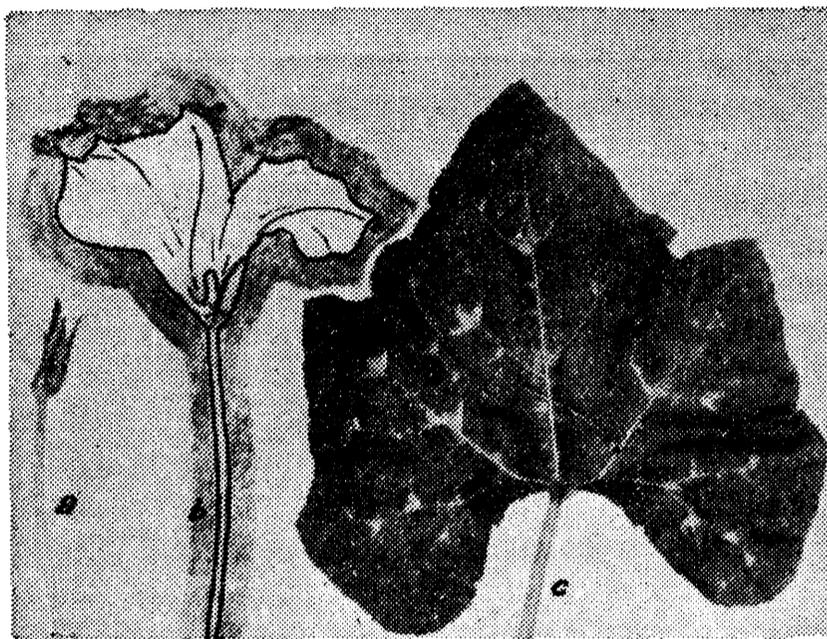
Cucurbita moschata - Cultivar 'Redonda-de-amparo'

Fig. 1. a - flor masculina antes da ântese, x $\frac{1}{7}$; b- flor masculina depois da ântese, corola parcialmente removida, x $\frac{1}{5}$; c- folha, x $\frac{1}{3}$

Fig. 2. a- flor feminina antes da ântese, x $\frac{1}{5}$; b- flor feminina depois da ântese, corola parcialmente removida, x $\frac{1}{4}$

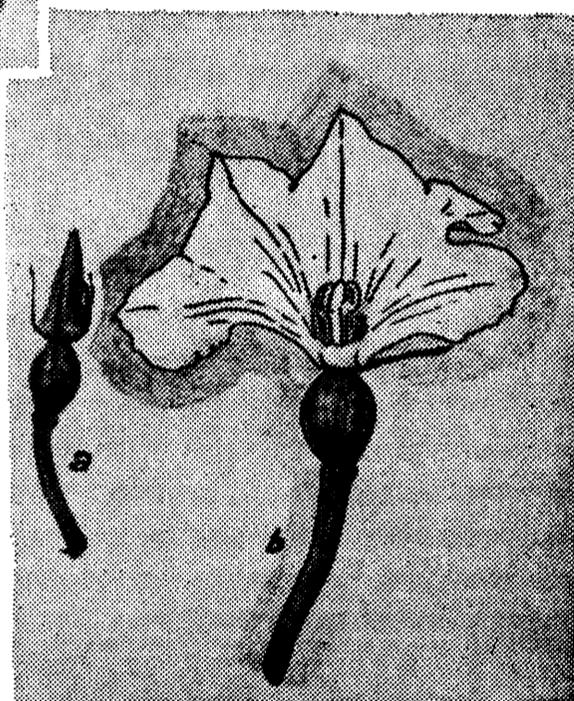


Fig. 3. fruto, $\frac{1}{3}$.

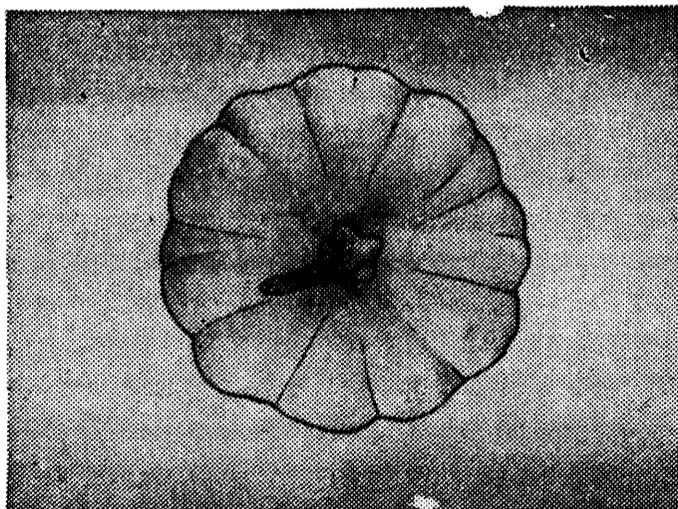
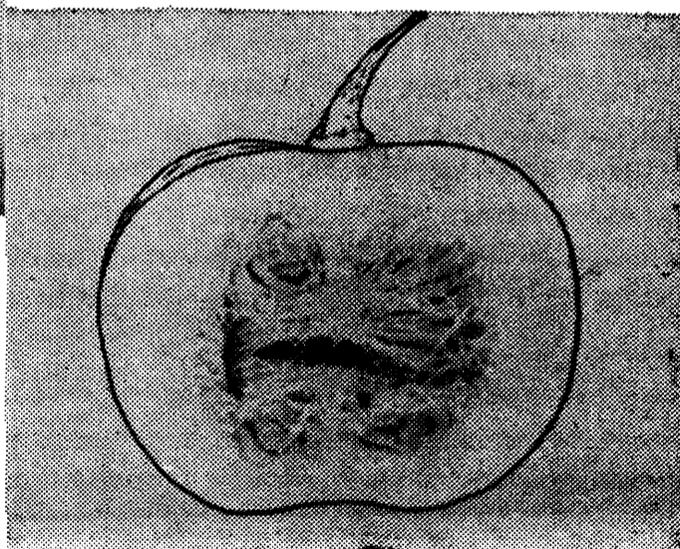


Fig. 4. fruto em corte longitudinal, x $\frac{1}{3}$



Cucurbita moschata cv. 'Menina-creme'

Haste principal longa de 14,24 m de compr., forma cilíndrica; estrias longitudinais verde-claro; indumento de pelos curtos, sedosos e brancos; folhas grandes, limbo piloso, de 16,0-25,6 cm de compr. x 22,3-32,1 cm de larg., 5-7 lóbulos pouco nítidos um tanto aguçados; margem suavemente serreada ou dentada, coloração verde-escuro, palmatinervadas; pequenas manchas prateadas, localizadas na inserção das nervuras secundárias com as principais (de cada lóbulo); as duas nervuras externas, na base do limbo, com 0,6 cm e 4,3 cm de compr. cada uma, convergindo para o pecíolo, formando um ângulo que varia de 76-96°; pecíolo cilíndrico, de 22,8-38,7 cm de compr. x 0,8-1,3 cm de diâmetro e 2,8-4,2 cm de circunferência média; com sulcos longitudinais pouco pronunciados, com pelos curtos geralmente unicelulares, com uma canaleta, (às vezes ausente), longitudinal; gavinhas bi, tri ou tetrafurcadas, às vezes espiraladas; flor masculina com pedúnculo longo, medindo 13,9-27,5 cm de compr.; tubo do cálice campanulado, medindo 0,8-1,3 cm de compr., 5-lobado; lóbulos lanceolados, lineares, ponteagudos, de 1,7-3,6 cm de compr., às vezes escabros; corola 5-lobada, medindo o tubo e lóbulos 7,5-12,3 cm de compr.; diâmetro da parte superior do tubo da corola de 2,8-4,6 cm e de 11,9-16,9 cm de diâmetro entre os ápices dos lóbulos; estames 5, anteras unidas, sigmóides, de 1,4 a 2,6 cm de compr.; filetes glabros, de 0,9-1,1 cm de compr.; pedúnculo da flor feminina de 6,4-11,2 cm de compr., tortuoso, com 4-5 sulcos longitudinais pouco pronunciados, secção transversal quadrangular ou pentagonal; ovário de 9,8-15,2 cm de compr., ínfero, piloso, cilíndrico, recurvado, arredondado na extremidade que suporta o cálice; cálice; pubescente, tubo campanulado de 0,7-0,9 cm de compr., 5-lobado; lóbulos de 1,9-5,4 cm de compr., piloso, verdes, lanceolados, meio coriáceos; tubo e lóbulos da corola medindo 8,8-15,1 cm de compr.; tubo da corola com 2,5-5,4 cm de diâmetro na parte superior; o diâmetro entre as pontas dos lóbulos de 13,3-21,6 cm; estigma amarelo-ouro, de 1,5-2,3 cm de compr.; lóbulos estigmiais medindo 1,0-1,5 cm de compr.; disco nectarífero na base do estilete, bordos 3-dentados; fruto pepônio cilíndrico, recurvado, medindo 42,1-74,9 cm de compr.; a porção recurvada (pescoço), medindo 5,3-11,1 cm de diâmetro; a dilatação terminal (bojo) medindo 10,0-16,2 cm de diâmetro; epicarpo de coloração creme; pedúnculo 4-5 sulcado, lenhoso, dilatando-se na forma de taça na região de inserção no fruto; mesocarpo e endocarpo (polpa) carnosos, cor-de-abóbora intensa; a espessura da polpa, ao redor da cavidade do fruto, varia de 1,3-2,2 cm; semente elíptica ou oval, cinzento-esbranquiçada ou pardacenta, com 1,1-1,2 cm de compr. x 0,5-0,7 cm de larg.; às vezes apresenta costela ou relêvo linear, numa das faces da semente, paralela ao maior eixo; bordo debruado, mais escuro que o corpo da semente; hilo basal, oblíquo (em relação ao eixo da semente), truncado ou arredondado.

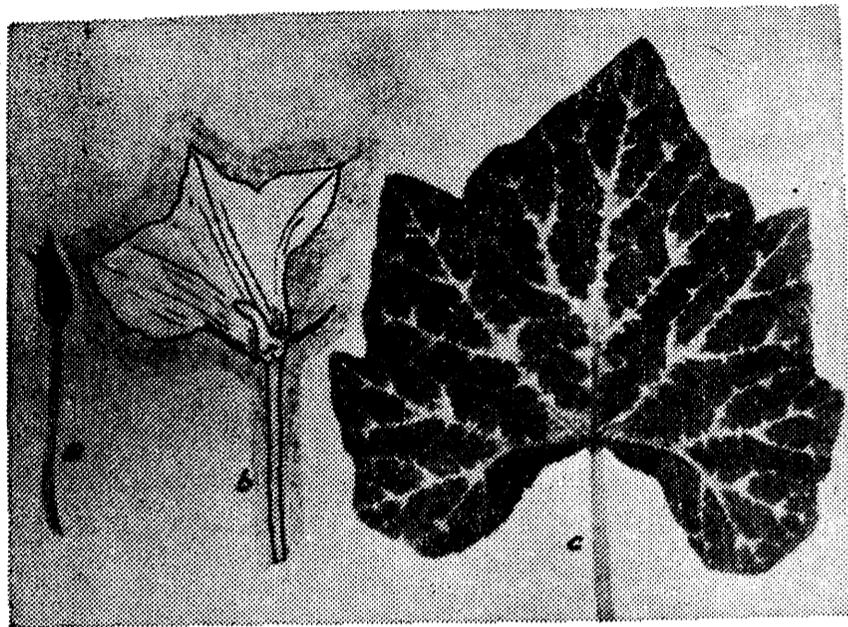
Cucurbita moschata – Cultivar 'Menina-creme'

Fig. 1. a - flor masculina antes da ântese, $\times \frac{1}{7}$; b- flor masculina depois da ântese, corola parcialmente removida, $\times \frac{1}{6}$; c- folha, $\times \frac{1}{4}$.

Fig. 2. a - flor feminina antes da ântese, $\times \frac{1}{6}$; b- flor feminina depois da ântese, corola parcialmente removida, $\times \frac{1}{5}$.

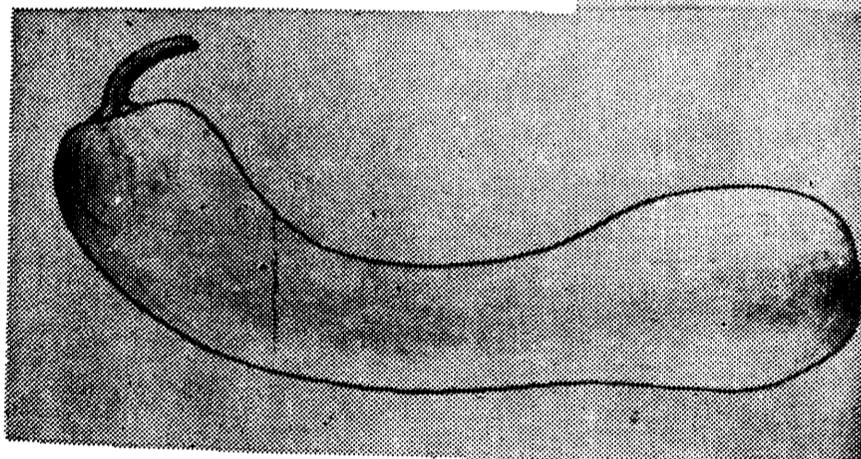
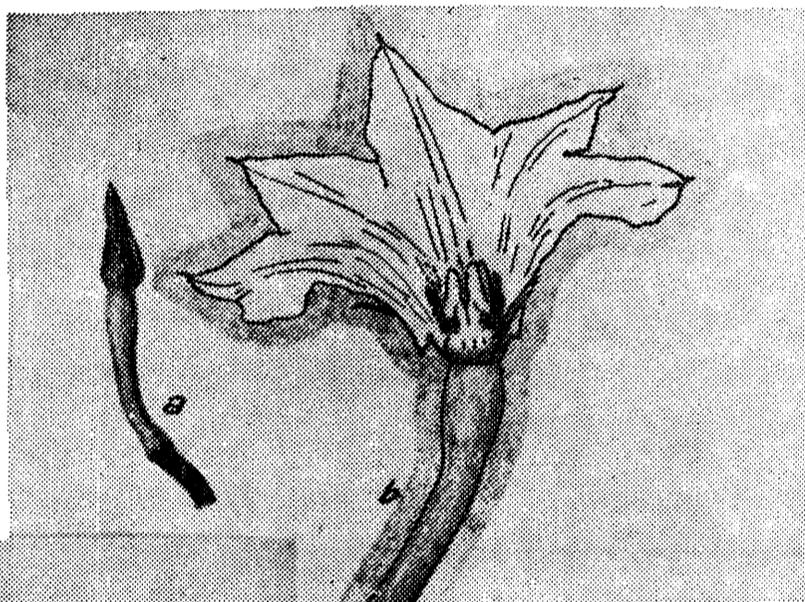
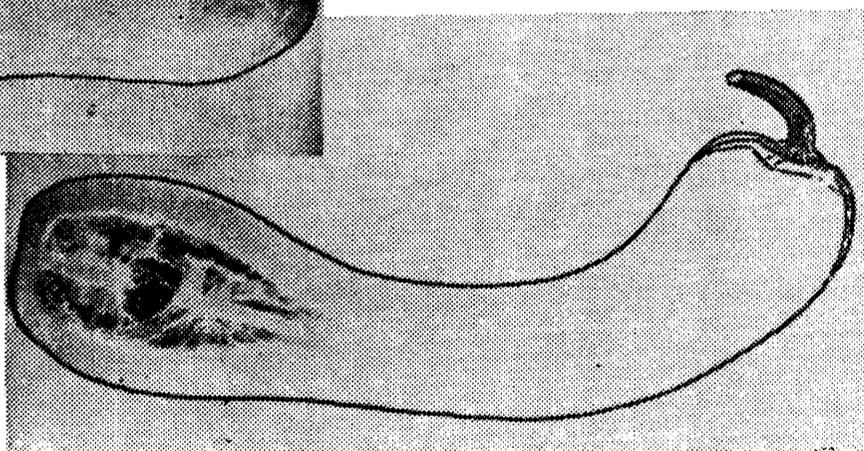


Fig. 3. fruto, $\times \frac{1}{6}$.

Fig. 4. fruto em corte longitudinal, $\times \frac{1}{6}$.



DISCUSSÃO

Apesar do ensaio ser instalado em época tardia, o comportamento dos cultivares foi bom, pois apenas replantamos alguns e durante o ciclo todo somente um cultivar foi perdido.

Os trabalhos de melhoramento dos cultivares que caracterizamos botanicamente tiveram início na Seção de Olericultura, do Instituto Agrônomo de Campinas.

O cultivo dessas plantas em nosso país data do início do seu descobrimento.

Na identificação dos cultivares, sentimos inúmeras dificuldades sobre quais os caracteres morfológicos importantes a serem considerados.

Das mensurações da haste principal, pudemos extrair dados que muito contribuíram para as descrições botânicas que propuzemos fazer.

Graças a análise estatística, conseguimos uma apreciação mais segura dos caracteres morfológicos diferenciais, tais como: comprimento do pecíolo, ângulo foliar, largura e comprimento do limbo, comprimento do pedúnculo floral, tubo e lóbulos da corola, diâmetro da parte superior da corola e comprimento do ovário.

Pela análise estatística procuramos aumentar as informações sobre a caracterização dos cultivares estudados, muito embora compreendemos que determinadas modificações fenotípicas aparecem, principalmente, quando utilizamos dos caracteres mensuráveis como dimensões das folhas e das flores.

Na consideração sobre os caracteres botânicos das plantas estudadas, observamos que dentre eles, alguns se mostraram bastante constante, como por exemplo a folha, que através do comprimento do pecíolo foi pouco variável, tendo assim uma amplitude de variação de 8,98 centímetros.

O ângulo na base do limbo foi outro caracter morfológico constante, sendo sua amplitude de variação em torno de $11^{\circ} 13'$.

Para a largura do limbo foliar a variação de amplitude foi de 14,04 centímetros.

O comprimento do limbo foliar teve uma amplitude de variação de 10,04 centímetros para os cultivares considerados.

Semelhantemente às folhas, as flores com poucas exceções apresentaram variações morfológicas que pudessem servir de subsídios a caracterização dos cultivares.

Estudando pois o comprimento do pedúnculo floral, o comprimento do tubo da corola e dos lóbulos da mesma, o diâmetro da parte superior do tubo da corola, verificamos que existe determinada constância entre os caracteres morfológicos estudados, apenas para alguns cultivares o comprimento do pedúnculo teve sua amplitude de variação alta, ou seja 14,75 centímetros.

Para as flores femininas nenhum dos caracteres morfológicos apresentou variação de amplitude boa, que pudesse ser considerada, nem mesmo o comprimento do pedúnculo floral .

O comprimento do ovário dos cultivares apresentou uma amplitude de variação perto de 8,95 centímetros.

Devido às formas características apresentadas, o ovário tornou-se um importante caracter morfológico na identificação dos cultivares, vindo em seguida as formas dos lóbulos do cálice da flor feminina.

O comprimento de tubo e lóbulos da corola das flores femininas mostraram uma grande amplitude de variação, ou seja 6,45 centímetros.

Alguns cultivares revelaram amplitude de variação igual a 2,40 centímetros para o diâmetro da parte superior do tubo da corola da flor feminina.

CONCLUSÕES

Após os estudos feitos para a caracterização dos sete cultivares pertencentes a espécie **Cucurbita moschata**, salientamos as seguintes conclusões:

1. Somente os caracteres morfológicos das folhas não são suficientes para identificar os cultivares estudados.

2. A largura do limbo foliar foi o único caracter morfológico que apresentou uma grande variação de amplitude.

3. O comprimento do pedúnculo da flor masculina de alguns cultivares teve uma amplitude de variação grande, 14,75 centímetros.

4. Por suas características morfológicas, o ovário revelou-se entre todos os caracteres como o de maior valor para a caracterização dos cultivares.

5. Em seguida, as características dos lóbulos do cálice da flor feminina revelaram certa importância na caracterização dos cultivares.

6. A análise estatística dos dados sobre folhas e flores, comprova o que se citou na discussão.

7. Os caracteres dos frutos são de grande valor na descrição morfológica dos cultivares.

8. As sementes, graças as suas características morfológicas, servem de fundamento para identificação do cultivar de **Cucurbita moschata**.

SUMMARY

TAXONOMIC DESCRIPTION OF CULTIVARS OF THE **CUCURBITA MOSCHATA** DUCHESNE

We summed up the results of the studies of 7 cultivars belonging to specie **Cucurbita moschata**, taking into account their botanical description be-

cause they have not been taxonomically characterized yet, though largely known and grown for their economical value.

The breeding works of the cultivars of the above mentioned specie have been carried out since 1942 by the Section of Olericulture of Agronomic Institute of Campinas (I. A. C.) view of the economic importance they have.

We used seeds from controlled pollination, given away to us by the IAC-Olericulture Section, in order to obtain the plants of the 7 cultivars.

The statistical planning followed the steps of distribution at random using the 7 cultivars with 10 replications.

The botanical description of the cultivars was based upon the morphological characteristics of the vegetative and floral organs and upon the characteristics of the fruits and seeds as well, taking into consideration:

a — The shape, dimensions, presence of lengthwise striae and indumentum of the main stem.

b — The dimensions and indumentum of the petiole, the angle formed by the outer ribs at the base of the leaf blade and the angle magnitude, the length of the ribs, the presence or absence of silvery spots on the leaf blade; width and length of leaf blade.

c — The shapes of the tendrils.

d — For the male and female flowers: the length of the peduncle, the length of the tube and of the lobules of the calyx and its shape, the length of the tubes and of the lobules of the corolla, the diameter of the upper part the corolla tube, diameter between the apexes of the corolla lobules, the length of the filament and the length of the anther, and the shape of the latter for male flowers; the dimensions, positionings, shape and indumentum of the ovary, length and color of stigma, length of the stigma lobules, the variable shape of the nectariferous disk at the style base for female flowers.

e — The dimensions, shape, color, parts, consistence and thickness of the fruit pulp.

f — The dimensions, shape and color of the seed and of the hilum as well.

g — The statistical analysis was made for some characteristics of taxonomical value such as:

Leaves: length of the petiole; magnitude of the foliar angle at the base of the leaf blade, width and length of the blade.

Male flower: the length of the peduncle, the length of the tube and corolla lobules, the diameter of the upper part of the corolla tube.

Female flower: the length of the peduncle, the length of the ovary, the length of tube and the length of the corolla lobules, the diameter of the upper part of the corolla tube.

LITERATURA CITADA

- BACCHI, O., 1963 — Regras para análise de sementes. Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo. 53 p.
- BAILEY, L. H., 1944 — The Standard Cyclopedia of horticulture — New York, The Macmillan Company, 2.^a ed. 1: 1-1.200.
- , 1964 — Manual of cultivated plants — New York, The Macmillan Company, 116 p.
- BAILLON, M. H., 1886 — Dictionnaire de Botanique — Paris, Libr. Hachette, 2: 292-295.
- , 1886 — Histoire des plantes — Paris, Libr. Hachette, 8: 375-444.
- BARBOSA, J. C., (s. d) — A Horta — Tratado das hortaliças e outras plantas hortensens — Pôrto, Imprensa Moderna, 3.^a ed., 408 p.
- BRIEGER, G. F., 1946 — Limites Unilaterais e Bilaterais na Análise Estatística — Separata n.º 10 — Bragantia 6: 479-545.
- CAMARGO, L. S., 1962-68 — Relatórios anuais da Seção de Olericultura do Instituto Agrônômico de Campinas (Não publicados).
- CASTETTER, E. F. e ERWIN, A. T., 1927 — A systematic study of squashes and pumpkins — Iowa, p. 107-135.
- CHADEFAUD, M. e EMBERGER, L., 1960 — Les végétaux vasculaires — Traité de Botanique Systematique, Masson et Cie Editeurs, 2: 1280-1285.
- COGNIAUX, A., 1878-85 — Cucurbitaceae. In: MARTIUS, C. F. P. Flora brasiliensis. Monachii, Lipsiae. 6: 1-126 pt. 4.
- CONAGIN, C. H. T. M., 1958 — Descrição de algumas variedades de amendoim cultivado — *Arachis hypogaeae* L. Separata n.º 23, Bragantia. 17: 311-330.
- CORREA, M. P., 1926 — Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas. Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, 1: 1-747.
- DE CANDOLLE, A., 1959 — Origin of cultivated plants — New York, Hafner Publishing Co, 468 p.
- DECKER, J. S., (s. d) — Horticultura — São Paulo, Editora Melhoramentos, 4.^a ed. 188 p.
- , 1936 — Aspectos biológicos da flora brasileira — Rio Grande do Sul, Casa Editora Rotermund, 640 p.
- ERWIN, A. T., 1936 — Notes in *Cucurbita moschata*, Duch-Iowa State Coll. Jour. Sci 10 (3): 213-216.
- GOURLEY, J. H. e HOWLETT, F. S., 1941 — A classification of fruits — New York, The Macmillan Company.
- GRANATO, L., 1924 — Cultura da aboboreira e seu aproveitamento na alimentação do gado — Boletim da Agricultura, Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas do Estado de São Paulo, N.ºs 11 e 12, série 24.^a.
- HARDENBURG, E. V., CHUPP, C. e LEIBY, R. W., 1949 — Growing pumpkins and squashes — New York, Extention Bulletin 776, 8 p.
- HOEHNE, F. C., 1941 — O Jardim Botânico de São Paulo — Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio de São Paulo, 656 p.
- HUTCHINSON, J., 1959 — The families of flowering plants-Dicotyledons — Oxford, At the Clarendon Press, 2.^a ed. 510 p.
- JOLY, A. B., 1966 — Botânica-Introdução à Taxonomia Vegetal — São Paulo, Companhia Editora Nacional, 634 p.

- LAWRENCE, G. H. M., 1951 — Taxonomy of vascular plants — New York, The Macmillan Company, 823 p.
- LOFGREEN, A., 1917 — Manual das famílias naturais phanerogamas — Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, 611 p.
- MENDONÇA, N. T., 1963 — Competição de variedades de aboboreiras rasteiras-Olericultura, 3: 53-64.
- MENDONÇA, N. T., 1964 — Produtividade de variedades de aboboreiras rasteiras selecionadas. *Bragantia* 23: 323-329.
- , 1965 — A frutificação em aboboreiras rasteiras. Instituto Agrônomo de Campinas, (Mimeografado), 4 p.
- , 1965 — Cultivares de aboboreira rasteira Instituto Agrônomo de Campinas. (Mimeografado), 4 p.
- METCALFE, C. R., e CHALK, L., 1950 — Anatomy of Dicotyledons — Oxford At Clarendon Press, 1: 1-724.
- PRADO, O. T., 1942-61 — Relatórios anuais da Seção de Olericultura do Instituto Agrônomo de Campinas (Não publicados).
- , 1960 — Melhoramento de cucurbitáceas. Em Hortaliças Viçosa, UREMG. Fasc. 4. p. 1-3.
- , 1960 — Variedades de abóboras, morangos, pepinos e abóbora-de-moita mais adaptáveis às nossas condições de clima: época de plantio. Em Hortaliças — Viçosa, UREMG. Fasc. 4. p. 1-3.
- SCHULTZ, A. R., 1963 — Introdução ao estudo da Botânica Sistemática — Rio de Janeiro, Ed. Globo, 2: 304-306.
- SENSARMA, P., 1960 — Leaves and tendrils as aids for identification of cucurbits — Índia, Jour. Bombay Nat. Hist. Soc. 57 (1): 204-207
- STRASBURGER, E., NOLL, F., SCHENCK, H. e SCHIMPER, A. F. W. 1960 — Tratado de Botânica — Barcelona Manuel Marin, 5.ª ed. p. 573-574.
- THOMPSON, R. C., 1943 — Production of pumpkins and squashes-Washington, Department of Agriculture, n.º 141, 8 p.
- , 1955 — Growing pumpkins and squashes-Washington, DC., Farmer's Bulletin n.º 2086, 30 p.
- WETTSTEIN, R., 1944 — Tratado de Botânica Sistemática. Tradução de P. Font Quer — Argentina, Editorial Labor, S. A. 1039 p.
- WHITAKER, T. W., 1933 — Cytological and Phylogenetic Studies in the Cucurbitaceae — The Botanical Gazette, 94: 780-790.
- , 1947 — American origin of the cultivated cucurbits-Annals of the Missouri Botanical Garden, 34: 101-111.
- e DAVIS, G. N., 1962 — Cucurbits — London, Leonard Hill. 250 p.

APÊNDICE

TABELAS DA ANÁLISE ESTATÍSTICA PARA OS CARACTERES DE VALOR TAXONÔMICO

Caracteres das folhas

Foram estudados 7 cultivares, com 10 plantas cada um, colhendo 3 folhas de cada planta. A análise de variância consta das tabelas a seguir.

Salientamos ainda que para a referida análise, utilizamos da média de 3 folhas de cada planta, embora havendo nesse experimento algumas falhas de pouca monta, foi possível empregar a análise estatística.

TABELA II — Comprimento do pecíolo

FONTE DE VARIAÇÃO	GL	SQ	QM	DP	∅	x= 33,04
Cucurbita moschata	6	781,73	130,29	11,41	2,47***	CV= 13,98%
Angulo foliar						
	6	762,81	127,14	11,27	1,52*	x= 88,62 CV= 8,36%
Largura do limbo foliar						
	6	1.139,07	189,84	13,78	3,81***	x= 31,22 CV= 11,60%
Comprimento do limbo foliar						
	6	612,06	102,01	10,10	4,04***	x= 22,13 CV= 11,30%

Caracteres das flores masculinas e femininas

Foram utilizadas 10 plantas de cada cultivar em estudo e 3 flores por planta.

Para a análise de variância utilizamos a média das 3 flores, havendo também algumas falhas, sem contudo prejudicar o emprêgo da análise estatística.

TABELA III — Comprimento do pedúnculo da flor masculina

FONTE DE VARIAÇÃO	GL	SQ	QM	DP	∅	x= 19,14
Cucurbita moschata	6	1.579,79	263,30	16,22	4,23***	CV= 20,01%
Comprimento do tubo e lóbulos da corola da flor masculina						
	6	59,86	9,98	3,16	3,40***	x= 8,85 CV= 10,51%
Diâmetro do tubo da corola na parte superior da flor masculina						
	6	1,6939	0,28	0,52	1,04 n.s.	x= 3,07 CV= 16,29%

Comprimento do pedúnculo da flor feminina

6	88,67	1,48	1,22	0,39 n.s.	x= 7,48
					CV= 28,74%

Comprimento do ovário

6	744,92	124,15	11,14	8,91***	x= 6,92
					CV= 18,06%

Comprimento do tubo e lóbulos da corola da flor feminina

6	85,58	14,26	3,77	2,79***	x= 10,78
					CV= 12,52%

Diâmetro do tubo da corola na parte superior da flor feminina

6	29,97	4,99	2,23	3,14***	x= 4,08
					CV= 17,40%

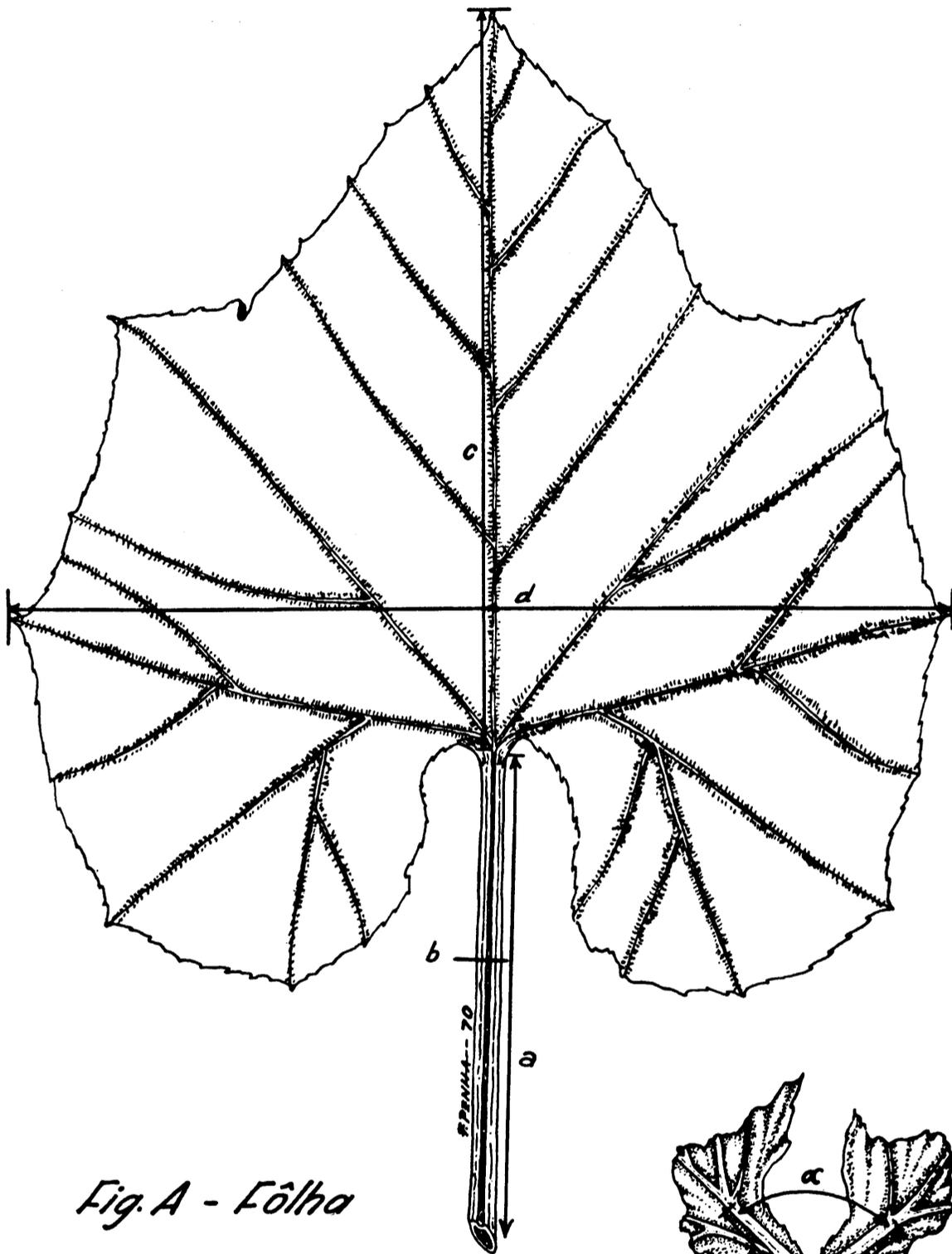
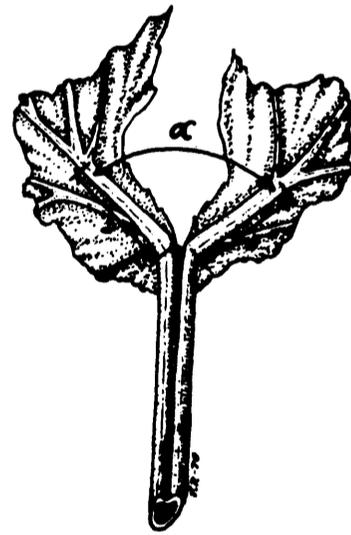


Fig. A - Fôlha

- a) compr. do peciolo*
- b) circunferência média*
- c) compr. do limbo*
- d) largura do limbo*



*Fig. B - ângulo foliar α
a e b) comprimento das duas
nervuras externas na base do limbo.*

Comprimento do pedúnculo da flor feminina

6	88,67	1,48	1,22	0,39 n.s.	x= 7,48
					CV= 28,74%

Comprimento do ovário

6	744,92	124,15	11,14	8,91***	x= 6,92
					CV= 18,06%

Comprimento do tubo e lóbulos da corola da flor feminina

6	85,58	14,26	3,77	2,79***	x= 10,78
					CV= 12,52%

Diâmetro do tubo da corola na parte superior da flor feminina

6	29,97	4,99	2,23	3,14***	x= 4,08
					CV= 17,40%

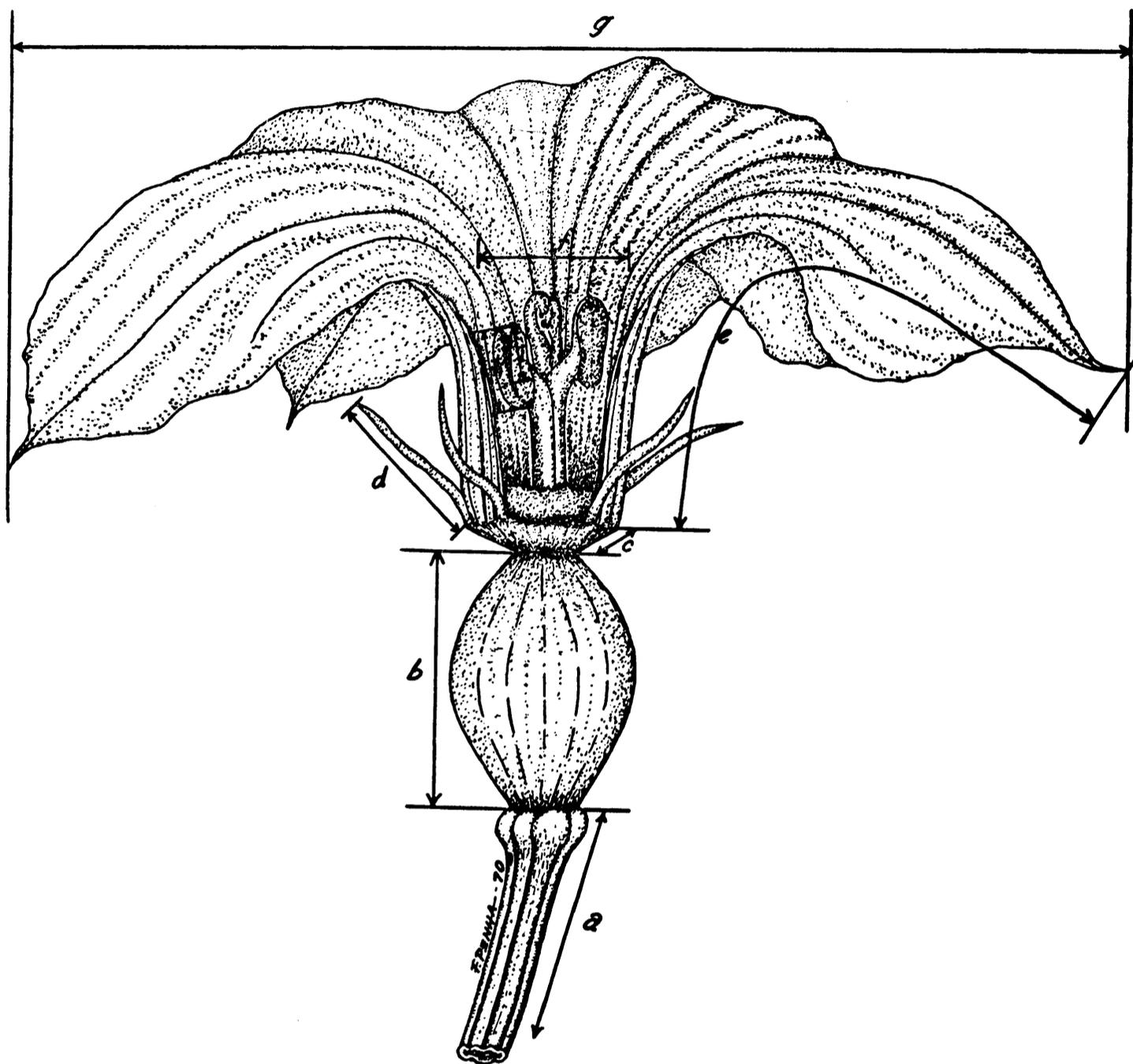


Fig. D- Flor feminina

- a) comprimento do pedúnculo*
- b) comprimento do ovário*
- c) comprimento do tubo do cálice*
- d) comprimento dos lóbulos do cálice*
- e) comprimento do tubo e lóbulos da corola*
- f) diâmetro da parte superior do tubo da corola*
- g) diâmetro entre as pontas dos lóbulos da corola*
- h) comprimento do estigma*
- i) comprimento dos lóbulos estigmais*

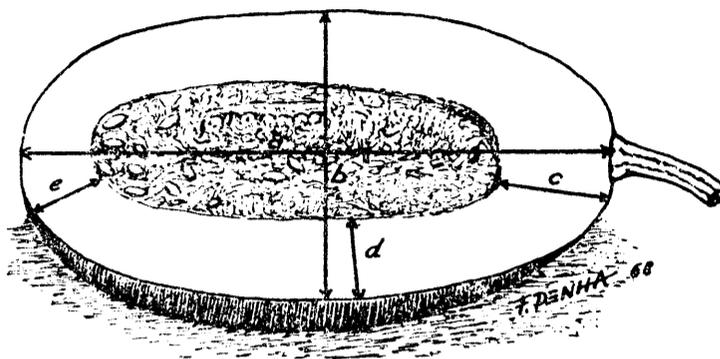


Fig. E - CL. do fruto

- a) comprimento*
- b) diâmetro*
- c) mesocarpo próximo à inserção do pedúnculo*
- d) mesocarpo da região mediana*
- e) mesocarpo próximo à inserção dos verticilos florais*

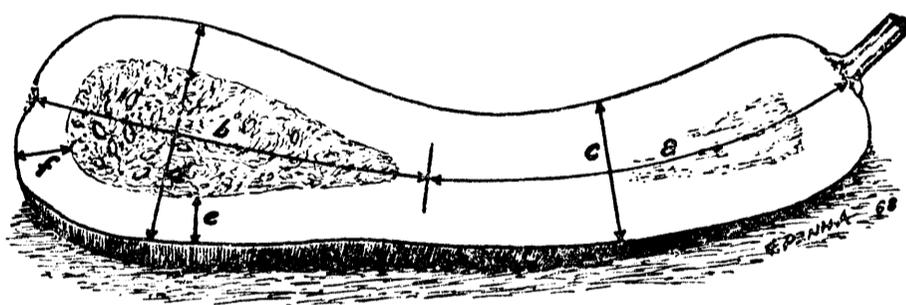


Fig. F - CL. do fruto com pescoço

- a) comprimento do pescoço*
- b) comprimento do bojo*
- c) diâmetro do pescoço*
- d) diâmetro do bojo*
- e) mesocarpo da região mediana*
- f) mesocarpo próximo à inserção dos verticilos florais*

