

DESCRIÇÃO TAXONÔMICA DE CULTIVARES DE CUCURBITA MAXIMA DUCHESNE E CUCURBITA PEPO LINNEU *

LUIZ ANTONIO ROCHELLE **

RESUMO

São apresentados os estudos sobre a descrição botânica, visando a caracterização taxonômica das cultivares 'Exposição', 'Coroa', 'Ovo-de-ganso' e 'Mogango-verde', pertencentes a espécie *Cucurbita maxima* Duchesne, das cultivares 'Small-sugar' e 'Caserta' da espécie *Cucurbita pepo* Linneu.

Para o presente trabalho empregamos sementes originadas de polinização controlada.

A caracterização morfológica vegetativa e reprodutiva das cultivares estudadas foi feita para:

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 das 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.

A análise estatística foi feita para alguns caracteres de valor taxonômico como:

* Entregue para publicação em 30/12/1974.

** Departamento de Botânica — ESALQ. Piracicaba.

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.

INTRODUÇÃO

Os trabalhos de melhoramentos das cultivares estudadas, vem sendo realizados desde 1943, pela Seção de Olericultura do Instituto Agrônomo de Campinas.

As morangueiras e as mogangueiras são semelhantes quanto a flor, a polpa dos frutos, as sementes e são de idêntico paladar, compreendendo assim a espécie **Cucurbita maxima** Duchesne. A morangueira 'Small-sugar' e a aboboreira 'Caserta' devido as suas características pertencem a espécie **Cucurbita pepo** Linneu.

Os mogangos e as morangas se prestam ao consumo somente quando maduros, sendo pois utilizados na confecção de doces e atualmente são congelados e empregados no preparo de sopas. A cultivar 'Caserta' é normalmente consumida imatura.

A moranga é um pepônio redondo achatado, com gomos longitudinais e cuja coloração do epicarpo varia de verde até vermelha. O mogango é de forma oval ou alongada, com gomos poucos salientes, de epicarpo variável quanto a coloração de amarelo-esverdeado a verde-escuro.

Propuzemos no presente trabalho, relatar as características morfológicas das cultivares consideradas, colhendo os dados sempre de plantas adultas e, desta maneira contribuir para uma descrição botânica, oferecendo subsídios para a identificação taxonômica das mesmas.

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.

As cultivares pertencem a espécie **Cucurbita maxima** Duchesne e são: 'Exposição', 'Coroa', 'Ovo-de-ganso' e 'Mogango-verde' e da espécie **Cucurbita pepo** Linneu são: 'Small-sugar' e 'Caserta'.

O panejamento estatístico obedeceu à distribuição de blocos ao acaso,

sendo feito com seis 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 Dithame Z-78 a 0,2%. O combate preventivo a oídio, foi feito com Karathane W. D. a 0,09%.

Utilizamos-nos de um paquímetro, 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 5 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 comprimento: 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 de bojo, a espessura de mesocarpo próximo à inserção do pedúnculo, a espessura na região mediana e na porção apical (bojo), próximo à inserção dos verticilos florais. «Figura» 5. 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 das cultivares e do Teste de Tukey para compararmos duas médias.

Analizamos 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

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

Caracteres das folhas das cultivares de **Cucurbita maxima** Duchesne. (Tabela I)

Comprimento do pecíolo das folhas de morangueiras e mogangueiras.

As médias das cultivares apresentaram algumas diferenças estatísticas. As cultivares 'Ovo-de-ganso' com média de 40,50 cm, 'Mogango-verde' com média de 37,91 cm e 'Coroa' com média de 33,81 cm formaram um grupo homogêneo, em que a análise estatística não detectou diferenças entre as mesmas. A maior média foi a da cultivar 'Ovo-de-ganso' com 40,50 cm, que juntamente com a cultivar 'Mogango-verde' com média de 37,91 cm, diferiram, estatisticamente da cultivar 'Exposição', com média de 28,52 cm ao nível de 1% de probabilidade. As médias das cultivares 'Coroa' com 33,81 cm e 'Exposição' com 28,52 cm foram iguais, pois a análise estatística não detectou diferenças entre as mesmas. A cultivar 'Exposição' apresentou a menor média com 28,52 cm.

Angulo da base do limbo

Quanto à grandeza do ângulo foliar da base do limbo, existiram diferenças estatísticas entre as cultivares. Das médias das cultivares, a maior foi a da cultivar 'Exposição' com $94^{\circ}40'$, sendo que esta média diferiu, estatisticamente da cultivar 'Mogango-verde' com $83^{\circ}10'$ e da 'Coroa' com $83^{\circ}06'$ ao nível de 5% de probabilidade. Para esse caracter existiu um grupo homogêneo, formado pelas cultivares 'Ovo-de-ganso' com média $85^{\circ}23'$ 'Mogango-verde' com média de $83^{\circ}10'$ e 'Coroa' com média de $83^{\circ}06'$; em que a análise estatística não detectou diferenças entre as mesmas. A cultivar 'Coroa' com média de $83^{\circ}06'$ apresentou a menor média, vindo em seguida, a da 'Mogango-verde' com $83^{\circ}10'$.

Largura do limbo

A largura do limbo, pela análise estatística, mostrou algumas diferenças entre as cultivares. A maior média foi a da cultivar 'Mogango-verde' com 42,69 cm e diferiu, estatisticamente, das cultivares 'Exposição' com 34,28 cm, ao nível de 1% de probabilidade, e 'Coroa' com 36,96 cm, ao nível de 5% de probabilidade. Com relação a esse caracter existiu um grupo homogêneo de cultivares quanto às médias, como 'Ovo-de ganso' com 38,09 cm, 'Coroa' com 36,96 cm e 'Exposição' com 34,28 cm nos quais a análise estatística não detectou diferenças. A menor média foi da cultivar 'Exposição' com 34,28 cm.

Comprimento do limbo

Para o comprimento do limbo foliar a análise estatística mostrou algumas diferenças entre as cultivares. A maior média foi a da cultivar 'Mogango-verde' com 25,60 cm, que diferiu, estatisticamente da cultivar 'Exposição' com média de 20,53 cm ao nível de 1% de probabilidade. As médias das cultivares 'Coroa' com 23,84 cm, 'Ovo-de-ganso' com 23,51 cm e 'Exposição' com 20,53 cm formaram um grupo homogêneo que a análise estatística não detectou diferenças entre elas. A menor média foi da cultivar 'Exposição' com 20,53 cm.

Caracteres das flores masculinas das cultivares de Cucurbita maxima. (Tabela I)

Comprimento do pedúnculo

Para o caráter considerado, a análise estatística também não detectou diferenças entre as cultivares.

Comprimento do tubo e lóbulos da corola

Para o comprimento do tubo e lóbulos da corola, a análise estatística não detectou diferenças entre as cultivares.

Diâmetro do tubo da parte superior da corola

Quanto ao diâmetro do tubo da parte superior da corola, a análise estatística não detectou diferenças entre as cultivares.

Caracteres das flores femininas das cultivares de *Cucurbita maxima* (Tabela I)

Comprimento do pedúnculo

Para o comprimento do pedúnculo, muito embora a análise estatística, Teste de Teta, mostrasse algumas diferenças entre as cultivares, pelo Teste de Tukey, a análise não detectou diferenças entre elas.

Comprimento do ovário

Pelas médias das cultivares, notamos que existiram diferenças entre as mesmas. A maior média foi da cultivar 'Mogango-verde' com 6,36 cm, a qual diferiu, estatisticamente, das cultivares 'Coroa' com média de 3,00 cm, 'Ovo-de-ganso' com média de 2,93 cm e 'Exposição' com média de 2,82 cm, ao nível de 1% de probabilidade. Para esse caráter existiu um grupo homogêneo de médias, 'Coroa' com 3,00 cm, 'Ovo-de-ganso' com 2,93 cm e 'Exposição' com 2,82 cm para as quais a análise estatística não detectou diferenças entre as cultivares. A cultivar 'Exposição' foi a que menor média apresentou, com 2,82 cm, vindo em seguida a cultivar 'Ovo-de-ganso' com 2,93 cm.

Comprimento do tubo e lóbulos da corola

O exame das médias das cultivares mostrou que houve algumas diferenças estatísticas entre as mesmas. A maior média foi da cultivar 'Coroa' com 12,94 cm, a qual diferiu, estatisticamente das médias das cultivares 'Mogango-verde' com 8,37 cm, 'Exposição' com 7,48 cm e 'Ovo-de-ganso' com média 6,49 cm, ao nível de 1% de probabilidade. Para esse caráter existiu um grupo homogêneo de médias formadas pelas cultivares 'Mogango-verde', média 8,37 cm, 'Exposição', média 7,48 cm e 'Ovo-de-ganso', média 6,49 cm, para o qual a análise estatística não detectou diferenças entre as mesmas. A cultivar 'Ovo-de-ganso' apresentou a menor média 6,49 cm, seguida da cultivar 'Exposição' com 7,48 cm.

Diâmetro do tubo da corola

O diâmetro do tubo da parte superior da corola apresentou algumas diferenças estatísticas entre as cultivares. Pelas médias das mesmas, a maior foi a da cultivar 'Coroa' com 4,24 cm, sendo que esta média, mais as das cultivares 'Mogango-verde', média 3,85 cm e 'Exposição', média 3,70 cm, diferiram, estatisticamente, da cultivar 'Ovo-de-Ganso' com 2,24 cm, ao nível de 1% de probabilidade. Entre as cultivares 'Mogango-verde', média 3,85 cm

e 'Exposição', média 3,70 cm, não existiram diferenças estatísticas. A cultivar 'Ovo-de-ganso', média 2,24 cm, foi a que menor média apresentou.

Caracteres das folhas das cultivares de Cucurbita pepo. (Tabela II)

Comprimento do pecíolo das folhas das morangueiras e aboboreira.

Para o comprimento do pecíolo das folhas, a análise estatística mostrou que houve diferenças entre as cultivares. Notamos pelas médias das cultivares, que a maior foi 'Caserta' com 41,90 cm e que diferiu, estatisticamente, da 'Small-sugar' com 26,16 cm, em nível de 1% de probabilidade.

Angulo da base do limbo

Para a grandeza do ângulo foliar, a análise estatística não detectou diferenças entre as cultivares.

Largura do limbo

A análise estatística da largura do limbo revelou diferenças entre as cultivares. A maior média, 'Caserta' com 36,71 cm, diferiu, estatisticamente, da 'Small-sugar' com 30,69 cm, ao nível de 5% de probabilidade.

Comprimento do limbo

Do exame das médias das cultivares, notamos que a análise estatística mostrou que existiram diferenças entre as mesmas. A cultivar 'Caserta' que apresentou a maior média com 31,13 cm, diferiu, estatisticamente, da 'Small-sugar' com 22,52 cm, ao nível de 1% de probabilidade.

Caracteres das flores masculinas das cultivares de Cucurbita pepo.

(Tabela II)

Comprimento do pedúnculo

Notamos pelas médias que existiram diferenças reveladas pela análise estatística, entre as cultivares, Teste de Teta, muito embora o Teste de Tukey não conseguisse detectar diferenças entre as mesmas 'Small-sugar', média de 16,64 cm e 'Caserta', média 12,72 cm.

Comprimento do tubo e lóbulos da corola

A análise estatística revelou que houve diferenças entre as cultivares, quanto ao comprimento do tubo e lóbulos da corola. Observando as médias das mesmas, notamos que a maior 'Caserta' com 9,27 cm, diferiu, estatisticamente da 'Small-sugar', com 7,62 cm, ao nível de 1% de probabilidade.

Diâmetro do tubo da parte superior da corola

Para o diâmetro da parte superior do tubo da corola, a análise estatística não detectou diferenças entre as cultivares 'Caserta', média 2,92 cm, e 'Small-sugar', média 2,55 cm.

**Caracteres das flores femininas das cultivares de Cucurbita pepo.
(Tabela II)****Comprimento do pedúnculo**

A análise estatística não detectou diferenças entre as cultivares 'Small-sugar' média 3,29 cm e 'Caserta' média 2,28 cm, quanto ao comprimento do pedúnculo.

Comprimento do ovário

A análise estatística mostrou que existiram diferenças entre as cultivares, em relação ao comprimento do ovário. Pelas médias das mesmas, notamos que a maior 'Caserta' com 7,45 cm, diferiu, estatisticamente da 'Small-sugar' com 2,30 cm, ao nível de 1% de probabilidade.

Comprimento do tubo e lóbulos da corola

Relativamente ao comprimento do tubo e lóbulos da corola, a análise estatística, Teste de Teta, mostrou que existiram diferenças entre as cultivares, todavia, o Teste de Tukey não permitiu detectar diferenças entre 'Caserta', média 10,65 cm e 'Small-sugar' com 9,00 cm.

Diâmetro do tubo da parte superior da corola

Para o diâmetro do tubo da parte superior da corola, a análise estatística, não detectou diferenças estatísticas entre as cultivares 'Caserta', média 5,06 cm e 'Small-sugar' com 4,81 cm.

Tabela 1 — Médias das mensurações feitas nos órgãos vegetativos e reprodutivos das cultivares de Cucurbita máxima, Duchesne.

CULTIVARES	FOLHA			FLOR MASCULINA			FLOR FEMININA				
	Comprimento do Pecíolo em cm	Ângulo (graus) Largura (cm)	Limbo Compr. (cm)	Comprimento do Pecíolo (cm),	Compr. tubo e bulos da corola em cm	Diâmetro do tubo da corola em cm	Compr. do Pedúnculo (cm)	Compr. do Ovário (cm)	Compr. do tubo da corola em cm		
Exposição'	28,52	94°40'	34,28	20,53	10,20	6,07	2,42	4,48	2,82	7,48	3,70
'Coroa'	33,81	83°06'	36,96	23,84	9,75	5,31	2,54	7,64	3,00	12,94	4,24
'Ovo-de-ganso'	40,50	85°23'	38,09	23,51	12,39	6,16	2,11	4,72	2,93	6,49	2,24
'Mogango-verde'	37,91	83°10'	42,69	25,60	12,79	6,29	2,67	5,43	6,36	8,37	3,85
Teste ϑ	3,36***	2,12**	2,93***	2,48***	1,23ns	1,50ns	1,50ns	2,09**	3,98***	6,64***	3,87***
Teste Tukey	7,00-5%	11,23-5%	5,25-5%	3,79-5%				3,25-5%	1,86-5%	2,01-5%	1,05-5%
	8,12-1%	12,99-1%	6,34-1%	4,38-1%				3,79-1%	2,18-1%	2,31-1%	1,21-1%

Tabela II — Médias das mensurações feitas nos órgãos vegetativos e reprodutivos das cultivares de *Cucurbita pepo*, Linneu.

CULTIVARES	FOLHA			FLOR MASCULINA				FLOR FEMININA			
	Comprimento do Pecíolo em (cm)	Ângulo (graus) Largura em cm	Limbo Compr. em cm	Compr. do Pé- dículo em cm	Compr. tubo e lóbulos corola (cm)	Diâmetro do tubo da corola (cm)	Compr. do Pedú- culo (cm)	Compr. do Ová- rio (cm)	Compr. tubo e lóbulos da corola (cm)	Diâmetro do tubo da corola (cm)	
'Small Sugar'	26,16	84°30'	30,69	22,52	16,64	7,62	2,55	3,29	2,30	9,00	4,81
'Caserta'	41,90	85°37'	36,71	31,13	12,72	9,27	2,92	2,28	7,45	10,65	5,06
Teste \varnothing	7,62 ***	0,20ns	3,72 ***	7,70 ***	2,29 *	3,97 ***	1,64ns	1,02ns	8,54 ***	2,65**	0,77ns
Teste Tukey	7,00-5 %		5,25-5 %	3,79-8%	5,78-5 %	1,43-5 %			1,86-5 %	2,01-5 %	
	8,12-1 %		6,34-1 %	4,38-1%	6,66-1 %	1,65-1 %			2,18-1 %	2,31-1%	

DESCRIÇÃO TAXONÔMICA DAS CULTIVARES DE CUCURBITA MAXIMA DUCHESNE.**Cucurbita maxima cv. 'Exposição'**

Haste principal longa, forma cilíndrica; estrias longitudinais verde-claro; indumento de pêlos curtos, ásperos, brancos; folhas grandes, limbo piloso, meio áspero, de 15,1 — 24,5 cm de comprimento x 25,1 — 42,1 cm de largura, não lobados, às vezes fracamente lobados; margem praticamente lisa, coloração verde, palmatinervadas; sem mancha alguma sobre o limbo; as duas nervuras externas, na base do limbo, com 0,8 cm e 2,9 cm de comprimento cada uma, convergindo para o pecíolo, formando um ângulo que varia de 89 — 105°; pecíolo cilíndrico, de 19,5 — 38,2 cm de comprimento x 1,0 — 1,7 cm de diâmetro e 3,2 — 5,6 cm de circunferência média; com sulcos longitudinais claros, pêlos curtos, brancos, ásperos, sem canaleta longitudinal visível; gavinhas bi, tri, ou tetrafurcadas, às vezes espiraladas; flor masculina com pedúnculo medindo 7,2 — 13,4 cm de comprimento; tubo do cálice campanulado, medindo 1,5 — 2,1 cm de comprimento, 5 — lobado; lóbulos lanceolados, lineares, de 0,8 — 2,0 cm de comprimento, às vezes com pêlos meio áspero em toda extensão; corola 5 — lobada, medindo o tubo e lóbulos 4,9 — 8,5 cm de comprimento, diâmetro da parte superior do tubo da corola de 1,9 — 3,0 cm e 7,4 — 10,2 cm de diâmetro entre os ápices dos lóbulos; estames 5, anteras unidas, lineares, paralelas, às vezes meio curvas, 1,1 — 1,7 cm de comprimento; filetes de 0,9 — 1,3 cm de comprimento, pedúnculo da flor feminina de 2,7 — 6,3 cm de comprimento, pouco tortuoso na base, com 4 — 6 sulcos longitudinais, quase sempre, pouco pronunciados, secção transversal quadrangular ou hexagonal; ovário de 1,9 — 3,7 cm de comprimento, ínfero, com pêlos brancos, curtos, meio ásperos, quase globoso; cálice pubescente, tubo campanulado, de 0,7 — 1,6 cm de comprimento, 5 — lobado; lóbulos de 0,6 — 3,4 cm de comprimento, verdes lanceolados, filiformes lineares, pouco pêlos em toda extensão; tubo e lóbulos da corola medindo 6,1 — 8,8 cm de comprimento; tubo da corola com 3,0 — 4,7 cm de diâmetro na parte superior; o diâmetro entre as pontas dos lóbulos de 8,0 — 13,6 cm; estígma amarelo, de 0,9 — 1,5 cm de comprimento; lóbulos estigmiais medindo 1,1 — 1,2 cm de comprimento; disco nectarífero na base do estilete bem visível; fruto pepônio, globoso, com gomos longitudinais salientes, um tanto achatado, e duas concavidades, uma mais profunda onde insere o pedúnculo, a outra mais rasa na face que lhe é oposta, medindo 10,2 — 14,7 cm de comprimento x 21,0 — 25,6 cm de diâmetro; epicarpo de coloração amarelo-avermelhado brilhante; pedúnculo 4 — 6 sulcado suavemente, quase cilíndrico, semi-lenhoso, não se dilatando na região de inserção no fruto; mesocarpo e endocarpo (polpa) carnosos, cor-de-abóbora fraca (alaranjada), com 1,6 — 2,5 cm de espessura na região próxima a inserção do pedúnculo, 2,5 — 3,9 cm na região mediana e 1,7 — 2,6 cm na porção próxima à inserção dos verticilos florais; semente oval ou elíptica, intumescida, branca, com 1,3 — 1,7 cm de comprimento x 0,8 — 1,0 cm de largura; bordo debruado, bem pronuncia-

do, da mesma cor que o corpo da semente; hilo basal, abliquo (em relação ao eixo da semente).

Cucurbita maxima - Cultivar 'Exposição'

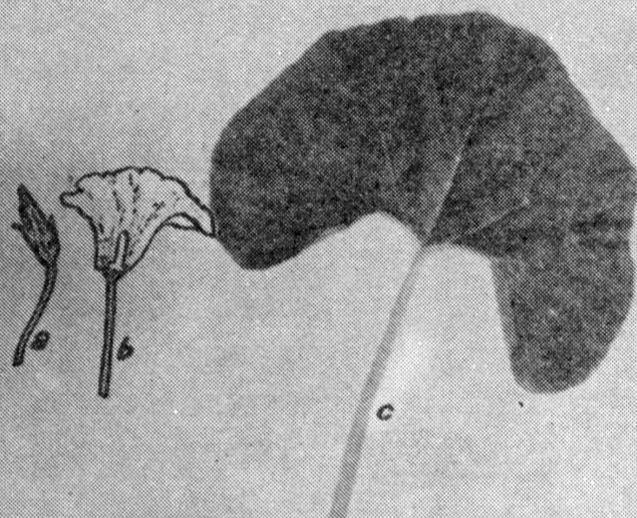


Fig.1.a-flor masculina antes da antese, X $\frac{1}{8}$; b-flor masculina depois da antese, corola parcialmente removida, X $\frac{1}{6}$; c-fôlha, X $\frac{1}{6}$.

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



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

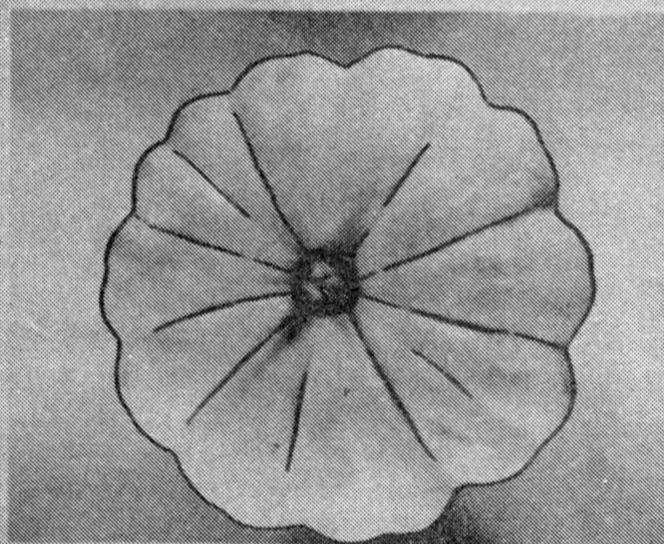
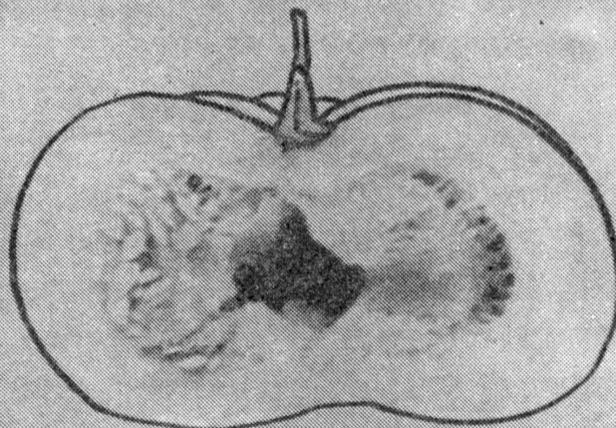


Fig.4. fruto em corte longitudinal, X $\frac{1}{3}$.



Cucurbita maxima cv. 'Coroa'

Haste principal longa de 17,15 m de comprimento, forma quase cilíndrica; estrias longitudinais verde-claro; indumento de pêlos curtos, meio ásperos; folhas grandes, limbo piloso, meio áspero, de 20,8 — 27,6 cm de comprimento x 30,5 — 43,9 cm de largura, fracamente lobadas, lóbulos arredondados; margem suavemente serreada, coloração verde, palmatinervadas, sem mancha alguma sobre o limbo; as duas nervuras externas, na base do limbo, com 1,2 cm e 3,1 cm de comprimento cada uma, convergindo para o pecíolo, formando um ângulo que varia de 72 — 90°; pecíolo cilíndrico, de 28,5 — 46,1 cm de comprimento x 1,3 — 1,8 cm de diâmetro e 4,2 — 5,7 cm de circunferência média; com sulcos longitudinais claros, pêlos ásperos em todo o pecíolo, com uma canaleta longitudinal não bem visível; gavinhas bi, tri ou tetrafurcadas, às vezes espiraladas; flor masculina com pedúnculo medindo 6,7 — 16,3 cm de comprimento, tubo do cálice campanulado, medindo 1,2 — 1,7 cm de comprimento, 5-lobado; lóbulos lineares, ponteagudos, de 1,1 — 1,8 cm de comprimento, às vezes escabros; corola 5-lobada, medindo o tubo e lóbulos 4,0 — 6,2 cm de comprimento; diâmetro da parte superior do tubo da corola de 1,7 — 3,0 cm e de 6,2 — 9,2 cm entre os ápices dos lóbulos; estames 5, anteras unidas, lineares, paralelas, de 1,0 — 1,5 cm de comprimento; filetes de 0,5 — 1,0 cm de comprimento; pedúnculo da flor feminina de 4,5 — 11,6 cm de comprimento, tortuoso, 5 sulcos longitudinais levemente pronunciados, secção transversal pentagonal; ovário quase globoso, de 1,9 — 4,3 cm de comprimento, ínfero, piloso, quase globoso; cálice pubescente, tubo campanulado, de 0,4 — 0,7 cm de comprimento; 5-lobado, lóbulos de 0,9 — 2,0 cm de comprimento, verdes, lanceolados, pubescentes; tubo e lóbulos da corola de 5,0 — 8,4 cm de comprimento; tubo da corola com 3,3 — 4,9 cm de diâmetro na parte superior; o diâmetro entre as pontas dos lóbulos de 8,0 — 11,2 cm; estigma amarelo-ouro, de 0,5 — 1,0 cm de comprimento; lóbulos estigmais medindo 1,0 — 1,6 cm de comprimento; disco nectarífero na base do estilete, bordo bem saliente; fruto pepônio, globoso, com gomos longitudinais pouco salientes, um tanto achatado e duas concavidades uma mais profunda onde se insere o pedúnculo, a outra mais rasa na face que lhe é oposta, medindo 10,5 — 14,4 cm de comprimento x 15,6 — 22,2 cm de diâmetro; epicarpo de coloração verde-acinzentado, brilhante; pedúnculo suavemente 5-sulcado, semi-lenhoso, não se dilatando na região de inserção no fruto; mesocarpo e endocarpo (polpa) carnosos, côr-de-abóbora fraca (alaranjado), com 1,7 — 2,7 cm de espessura, na região próxima à inserção do pedúnculo, 1,7 — 3,8 na região mediana e 2,0 — 3,0 na porção próxima à inserção dos verticilos florais; semente oval ou elíptica, intumescida, clara (branca), com 1,4 — 1,8 cm de comprimento x 0,8 — 1,1 cm de largura; bordo debruado, da mesma cor que o corpo da semente; às vezes mais escuro; hilo basal, oblíquo, (em relação ao eixo da semente).

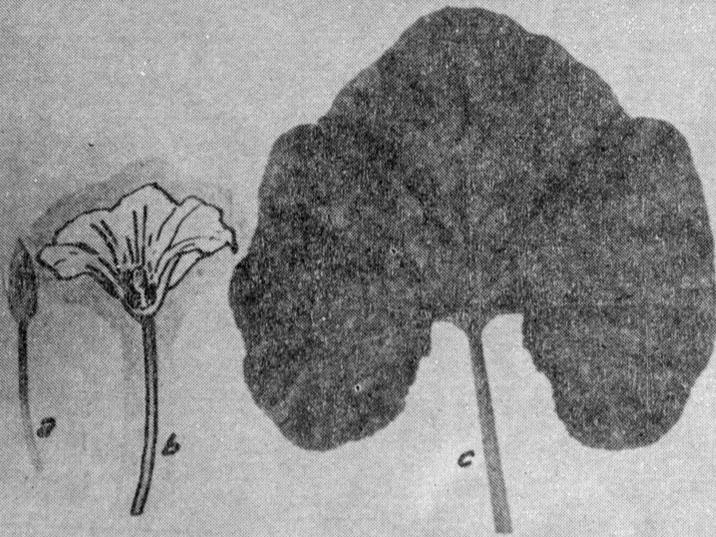
Cucurbita maxima - Cultivar 'Coroa'

Fig.1.a-flor masculina antes da antese, X $\frac{1}{4}$; b-flor masculina depois da antese, corola parcialmente removida, X $\frac{1}{5}$; c-fôlha, X $\frac{1}{6}$.

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

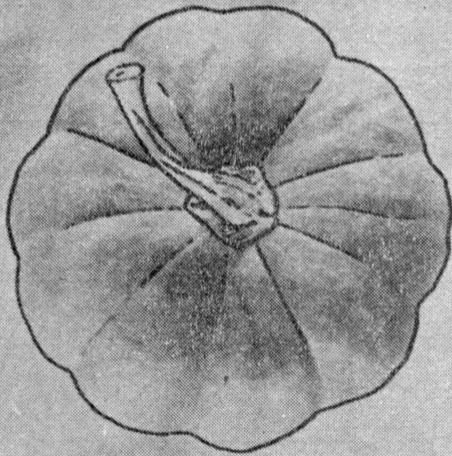
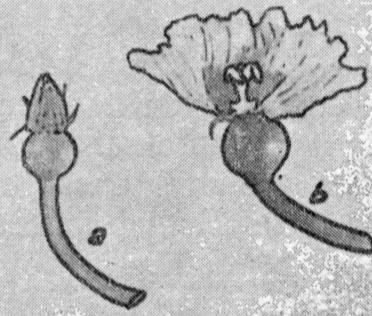
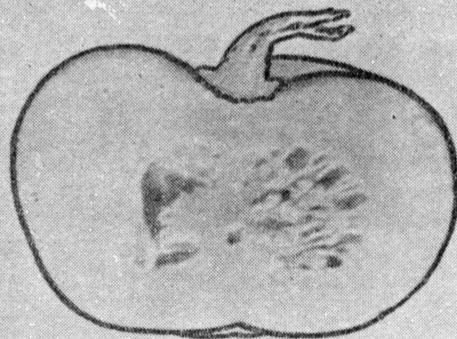


Fig.3. fruto, X $\frac{1}{3}$.

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



Cucurbita maxima cv. 'Ovo-de-ganso'

Haste principal longa de 9,38 m de comprimento, forma cilíndrica; estrias longitudinais verde-claro; indumento de pêlos curtos, ásperos; folhas grandes, limbo piloso, meio áspero de 21,1 — 26,3 cm de comprimento x 33,5 — 43,4 cm de largura, praticamente não lobadas; margem suavemente serrada, às vezes lisa, coloração verde, palmatinervadas, sem mancha alguma; as duas nervuras externas, na base do limbo, com 0,6 cm e 3,5 cm — cada uma, convergindo para o pecíolo, formando um ângulo que varia de 70 — 94°; pecíolo cilíndrico, de 34,4 — 47,4 cm de comprimento x 1,6 — 2,0 cm de diâmetro e 5,0 — 6,6 cm de circunferência média; com sulcos longitudinais não muito pronunciados, pêlos uni, pluricelulares, agudos, hialinos, ásperos, sem canaleta longitudinal visível; gavinhas bi, tri ou tetrafurcadas, às vezes espiraladas; flor masculina pedúnculo medindo 8,1 — 16,8 cm de comprimento; tubo do cálice campanulado, medindo 1,1 — 1,6 cm de comprimento, 5-lobado; lóbulos ponteagudos, de 1,1 — 2,0 cm de comprimento, às vezes ásperos; corola 5-lobada, medindo o tubo e lóbulos 5,0 — 7,2 cm; diâmetro da parte superior do tubo da corola de 1,6 — 2,5 cm e 7,8 — 10,2 cm de diâmetro entre os ápices dos lóbulos; estames 5, anteras unidas, lineares, paralelas, de 1,0 — 1,7 cm de comprimento; filete de 0,9 — 1,3 cm de comprimento; pedúnculo da flor feminina, de 3,1 — 7,1 cm de comprimento, tortuoso, às vezes quase reto, sem sulcos visíveis, secção transversal cilíndrica; ovário, de 2,3 — 3,8 cm de comprimento, ínfero piloso, de forma quase elipsóide; cálice pubescente, tubo campanulado, de 0,7 — 1,0 cm de comprimento 5-lobado; lóbulos de 0,4 — 1,5 cm de comprimento, verdes, filiformes lineares, com pêlos verde claros; tubo e lóbulos da corola medindo 5,3 — 7,5 cm; tubo da corola com 1,5 — 2,7 cm de diâmetro na parte superior; o diâmetro entre as pontas dos lóbulos de 8,0 — 10,2 cm; estigma amarelo-claro, de 0,4 — 0,7 cm de comprimento; lóbulos estigmiais medindo 0,8 — 1,6 cm de comprimento; disco nectarífero na base do estilete, bordos pouco pronunciados; fruto pepônio ovóide, com gomos longitudinais pouco salientes, medindo 9,4 — 12,5 cm de comprimento x 5,9 — 7,6 de diâmetro; epicarpo de coloração cinzenta brilhante; pedúnculo praticamente sem sulcos, semi-lenhoso, não se dilatando na região de inserção no fruto; mesocarpo e endocarpo (polpa) carnosos, cor-de-abóbora amarelo-ouro, com 0,7 — 1,6 cm de espessura na região próxima à inserção do pedúnculo, 0,8 — 1,5 cm na região mediana e 1,1 — 1,9 cm na porção próxima à inserção dos verticilos florais; semente oval ou elíptica, branca intumescida, com 1,2 — 1,6 cm de comprimento x 0,8 — 1,1 cm de largura; bordo debruado, da mesma cor que o corpo da semente; hilo basal, oblíquo (em relação ao eixo da semente).

Cucurbita maxima - Cultivar 'Óvo-de-ganso'

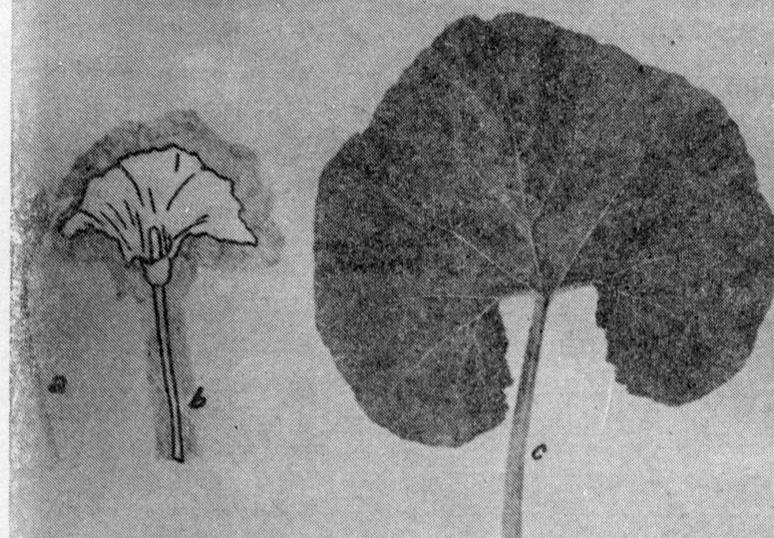


Fig.1.a-flor masculina antes da antese, X $\frac{1}{6}$; b-flor masculina depois da antese, corola parcialmente removida, X $\frac{1}{5}$; c-fôlha, X $\frac{1}{6}$.

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

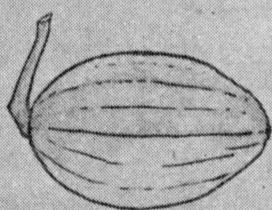
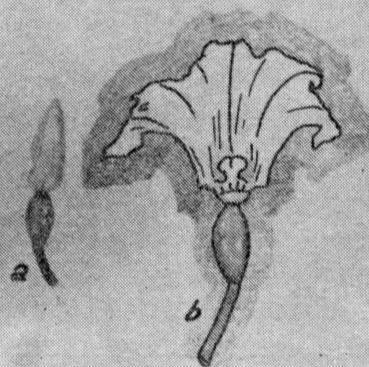
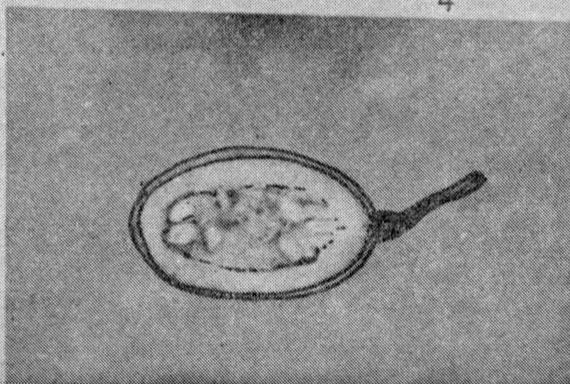


Fig.3. fruto, X $\frac{1}{4}$.

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



Cucurbita maxima cv. 'Mogango-verde'

Haste principal longa de 13,96 m de comprimento, forma cilíndrica; estrias longitudinais pronunciadas verde-claro; indumento de pêlos curtos, ásperos; folhas grandes, limbo piloso, meio áspero, de 21,8 — 30,6 cm de comprimento x 38,3 — 46,3 cm de largura, praticamente não lobadas; margem suavemente serreada, às vezes lisa, coloração verde, palmatinervadas; sem mancha algumas sobre o limbo; as duas nervuras externas, na base do limbo, com 0,6 cm e 3,3 cm de comprimento cada uma, convergindo para o pecíolo, formando um ângulo de 75 — 90°; pecíolo cilíndrico, de 32,4 — 43,3 cm de comprimento x 1,7 — 2,2 cm de diâmetro e 5,4 — 6,9 cm de circunferência média, com sulcos longitudinais claros, com muitos pêlos agudos, pluricelulares, hialinos; sem canaleta longitudinal visível; gavinhas bi, tri ou tetrafurcadas, às vezes espiraladas; flor masculina, com pedúnculo longo, medindo 7,3 — 17,4 cm de comprimento; tubo do cálice campanulado, medindo 1,3 — 1,5 cm de comprimento, 5-lobado; lóbulos lanceolados, ponteagudos; lineares, de 1,0 — 2,1 cm de comprimento, às vezes com pêlos ásperos; corola 5-lobada, medindo o tubo e lóbulos 5,1 — 7,7 cm de comprimento; diâmetro da parte superior do tubo da corola de 2,2 — 3,1 cm e 7,2 — 10,4 cm de diâmetro entre os ápices dos lóbulos; estames 5, anteras unidas, curvas, lineares, paralelas, de 1,1 — 1,8 cm de comprimento; filetes de 0,9 — 1,0 cm de comprimento; pedúnculo da flor feminina de 3,6 — 8,7 cm de comprimento, um tanto tortuoso, com 5 sulcos longitudinais quase imperceptíveis, secção transversal pentagonal; ovário de 5,1 — 8,0 cm de comprimento, ínfero, praticamente glabro, elipsóide, bem alongado; cálice pubescente, tubo campanulado, de 0,4 — 0,7 cm de comprimento, 5-lobado; lóbulos de 0,7 — 2,5 cm de comprimento, verdes, lanceolados, filiformes; tubo e lóbulos da corola medindo 6,5 — 10,0 cm de comprimento; tubo da corola de 3,0 — 5,1 cm de diâmetro na parte superior; o diâmetro entre as pontas dos lóbulos de 9,6 — 13,1 cm; estigma amarelo-ouro, de 0,9 — 1,4 cm de comprimento; lóbulos estigmais medindo 0,7 — 1,5 cm de comprimento; disco nectarífero na base do estilete; fruto pepônio de forma elipsóide alongado quase cilíndrico, com gomos longitudinais poucos salientes, medindo 29,0 — 41,4 cm de comprimento x 9,1 — 13,6 cm de diâmetro; epicarpo de coloração verde-acinzentado-brilhante, com listas longitudinais mais claras; pedúnculo praticamente sem sulcos, semi-lenhoso, não se dilatando na região de inserção no fruto; mesocarpo e endocarpo (polpa) carnosos, cor-de-abóbora fraca, com 1,5 — 3,2 cm de espessura na região próxima a inserção do pedúnculo, 1,8 — 3,0 cm na região mediana e 2,5 — 4,3 cm na porção próxima a inserção dos verticilos florais; semente oval ou elíptica, às vezes arredondada, intumescida, clara (branca), com 1,3 — 1,7 cm de comprimento x 0,9 — 1,1 cm de largura; bordo debruado, da mesma cor que o corpo da semente, às vezes o debrum é mais escuro; hilo basal, oblíquo (em relação ao eixo da semente).

Cucurbita maxima - Cultivar 'Mogango-verde'

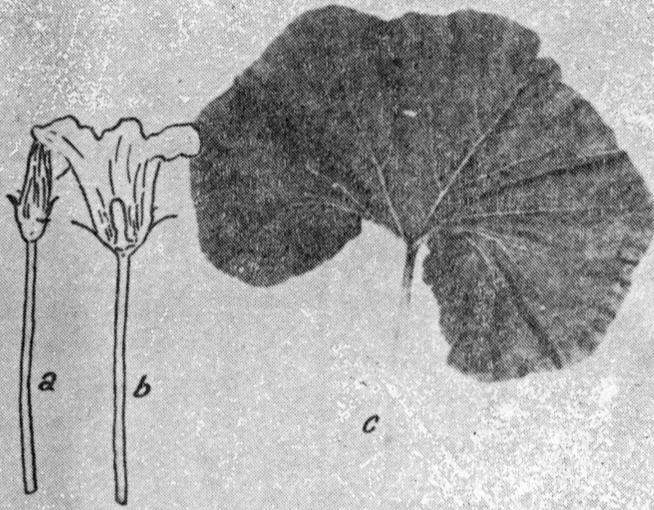


Fig.1.a-flor masculina antes da ântese, X $\frac{1}{5}$; b-flor masculina depois da ⁵ ântese, corola parcialmente removida, X $\frac{1}{5}$; c-fôlha, X $\frac{1}{7}$.

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

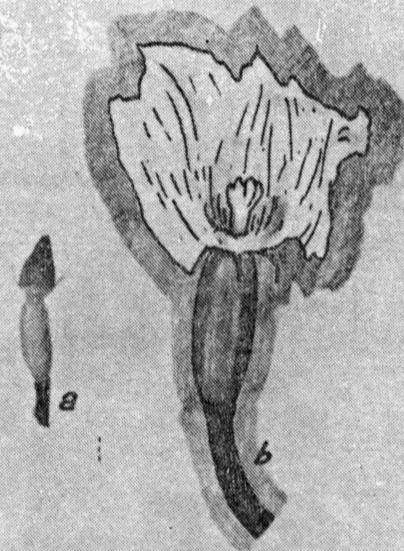
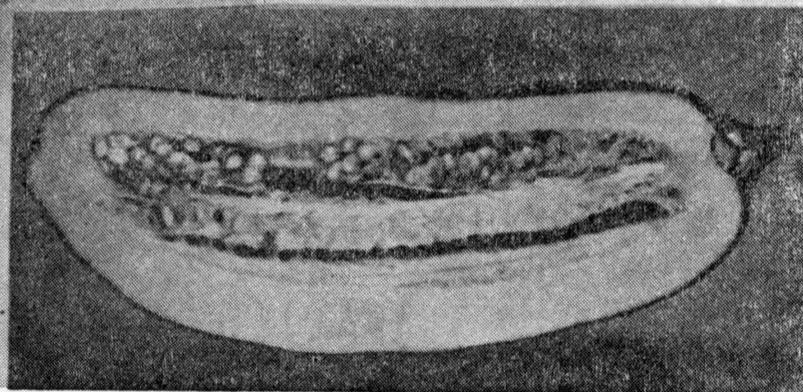


Fig.3. fruto, X $\frac{1}{4}$.

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

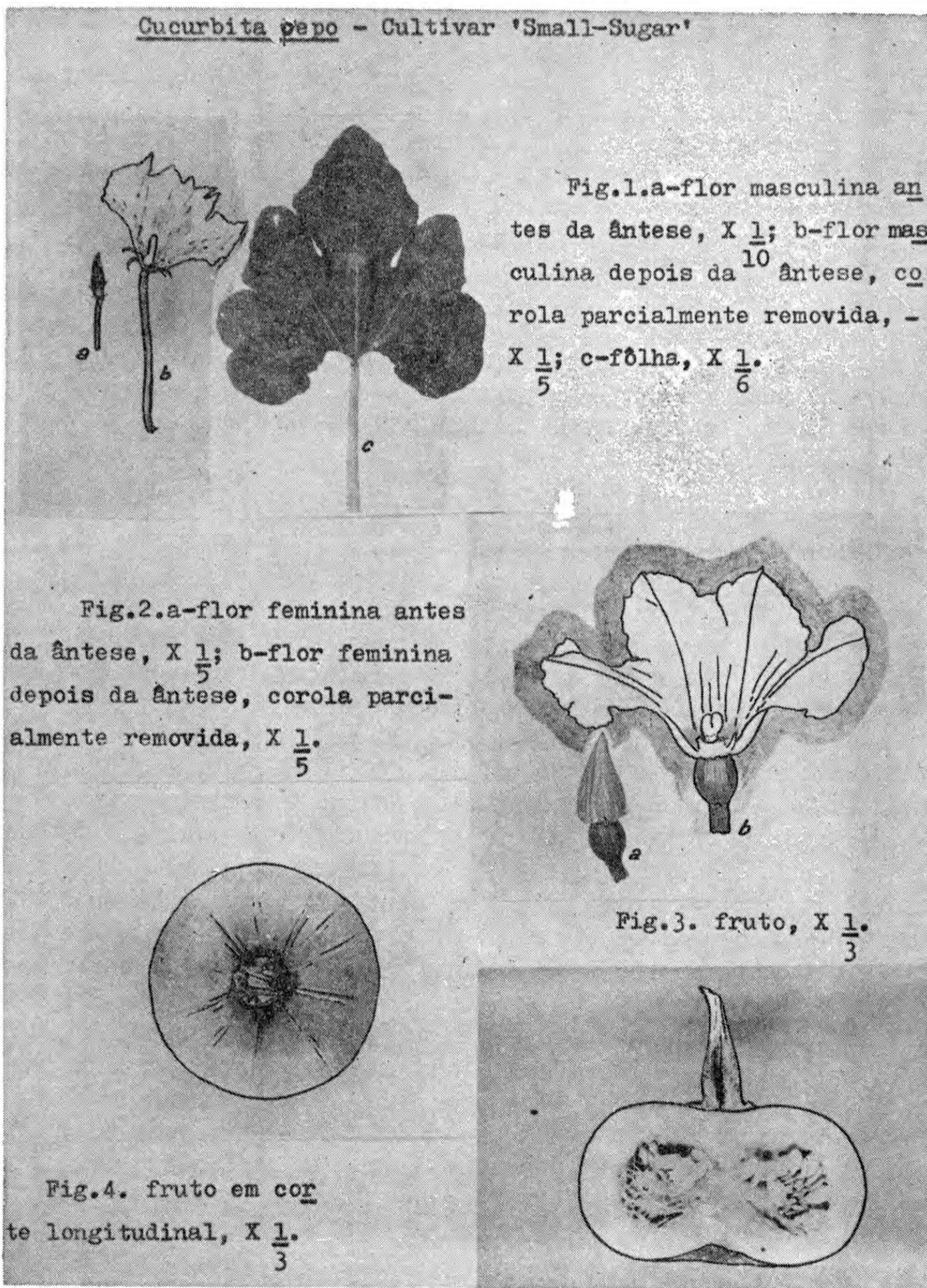


DESCRIBÇÃO TAXONÔMICA DAS CULTIVARES DE CUCURBITA PEPO LINNEU

Cucurbita pepo cv. 'Small-sugar'

Haste principal longa de 9,21 m de comprimento, forma cilíndrica, às vezes um tanto sulcada, estrias longitudinais verde-claro; indumento de pêlos curtos, ásperos, esparsos; folhas grandes, limbo piloso, áspero, de 16,9 — 27,7 cm de comprimento x 23,6 — 39,5 cm de largura, 3 — 7 lóbulos bastante pronunciados; margem suavemente serreada, coloração verde-escuro, palmatinervadas; sem mancha alguma sobre o limbo; as duas nervuras externas, da base do limbo, com 0,6 cm e 3,0 cm de comprimento cada uma, convergindo para o pecíolo, formando um ângulo que varia de 68 — 105°; pecíolo cilíndrico, de 21,4 — 30,2 cm de comprimento x 0,9 — 1,4 cm de diâmetro e 2,9 — 4,6 cm de circunferência média; com sulcos longitudinais verde-escuro, pêlos ásperos (mais que os do limbo), agudos; sem canaleta longitudinal visível; gavinhas bi tri ou tetrafurcadas, às vezes espiraladas; flor masculina com pedúnculo longo, medindo 11,9 — 21,8 cm de comprimento; tubo do cálice campanulado, medindo 0,4 — 0,8 cm de comprimento, 5-lobado; lóbulos lanceolados, ponteagudos, muitas vezes bifurcados, medindo 1,1 — 2,3 cm de comprimento, às vezes ásperos e coriáceos; corola 5-lobada, medindo o tubo e lóbulos 5,8 — 9,5 cm de comprimento; diâmetro da parte superior do tubo da corola de 1,8 — 3,6 cm e 9,2 — 13,7 cm de diâmetro entre os ápices dos lóbulos; estames 5, anteras unidas, sigmóides entre os ápices dos lóbulos; estames 5, anteras unidas, sigmóides lineares, paralelas, de 0,6 — 1,3 cm de comprimento; filetes de 1,1 — 1,2 cm de comprimento; pedúnculo da flor feminina de 2,0 — 5,9 cm de comprimento, quase reto, às vezes tortuosos na base, com 5 sulcos longitudinais, secção transversal pentagonal; ovário de 1,9 — 3,2 cm de comprimento, ínfero, com pêlos brancos, maiores que os do pedúnculo, de forma quase elipsóide pouco achatada na inserção no cálice; cálice pubescente, tubo campanulado, de 0,5 — 0,7 cm de comprimento, 5-lobado; lóbulos de 0,4 — 0,9 cm de comprimento, lanceolados, coriáceos, com pêlos ponteagudos; tubo e lóbulos da corola medindo 5,7 — 11,5 cm de comprimento, tubo da corola de 3,5 — 5,9 cm de diâmetro na parte superior; o diâmetro entre as pontas dos lóbulos de 11,2 — 17,6 cm; estigma amarelo-claro, de 1,0 — 1,1 cm de comprimento; lóbulos estigmiais, medindo 0,3 — 1,1 cm de comprimento; disco nectarífero na base do estilete com ou sem dentes nos bordos; fruto pepônio, globoso, um tanto achatado e com duas concavidades pouco profundas, uma onde se insere o pedúnculo e a outra na face que lhe é oposta, medindo 6,7 — 10,3 cm de comprimento x 12,6 — 17,5 cm de diâmetro; epicarpo de coloração amarelo-alaranjado-brilhante, pedúnculo 5-sulcado profundamente, lenhoso, quase sempre dilatando-se em forma de taça na região de inserção no fruto; mesocarpo e endocarpo (polpa) carnosos, cor-de-abóbora fraca (alaranjada), com 1,3 — 2,3 cm de espessura na região próxima a inserção do pedúnculo, 1,4 — 2,4 cm na região mediana e 1,0 — 1,9 cm na porção próxima

a inserção dos verticilos florais; semente elíptica ou oval, cinzento-esbranquiçada, com 1,4 — 1,8 cm de comprimento x 0,8 — 1,0 cm de largura; bordo debruado, da mesma cor que o corpo da semente; hilo basal arredondado ou truncado (em relação ao eixo da semente).



Cucurbita pepo cv. 'Caserta'

Haste principal curta de 0,43 m de comprimento, forma cilíndrica; estrias longitudinais verde-claro pronunciadas; indumento de pêlos brancos, não ásperos; folhas grandes, limbo piloso, áspero, de 20,7 — 41,2 cm de comprimento x 24,3 — 49,0 cm de largura, 5 — 9 lóbulos bastante pronunciados; margem acentuadamente serreada, verde-escuro, palmatinervadas, pequenas manchas prateadas, localizadas na inserção das nervuras secundárias com as principais de cada lóbulo; as duas nervuras externas, da base do limbo, com 1,3 — 4,3 cm de comprimento cada uma, convergindo para o pecíolo, formando um ângulo que varia de 75 — 91°; pecíolo cilíndrico, de 31,6 — 48,5 cm de comprimento x 1,0 — 2,2 cm de diâmetro e 3,3 — 7,0 cm de circunferência média; com leves sulcos longitudinais, com pêlos agudos, ásperos, rígidos; canaleta longitudinal ligeiramente visível; sem gavinhas; flor masculina com pedúnculo medindo 8,5 — 17,1 cm de comprimento; tubo do cálice campanulado, medindo 0,6 — 1,2 cm de comprimento, 5-lobado; lóbulos lanceolados, ponteagudos, de 1,2 — 3,3 cm de comprimento, meio ásperos e coriáceos; corola 5-lobada, medindo o tubo e lóbulos 6,7 — 12,6 cm; diâmetro da parte superior do tubo da corola de 1,8 — 4,3 cm e 10,3 — 16,4 cm de diâmetro entre os ápices dos lóbulos; estames 5, anteras unidas, geralmente sagitadas no conjunto, de 0,7 — 1,5 cm de comprimento; filetes de 1,3 cm de comprimento; pedúnculo da flor feminina, de 1,6 — 3,2 cm de comprimento, um tanto tortuoso, com 5 sulcos longitudinais, secção transversal pentagonal; ovário de 5,5 — 8,6 cm de comprimento, ínfero, com pêlos brancos e sedosos, cilíndrico, um tanto recurvado; cálice pubescente, tubo campanulado, de 0,4 — 0,7 cm de comprimento, 5-lobado; lóbulos de 0,3 — 0,5 cm de comprimento, lineares, com pêlos brancos; tubo e lóbulos da corola medindo 6,0 — 12,8 cm de comprimento, tubo da corola com 2,0 — 7,5 cm de diâmetro na parte superior; o diâmetro entre as pontas dos lóbulos de 12,6 — 18,7 cm; estigma amarelo-claro, de 0,8 — 1,1 cm de comprimento, lóbulos estigmais medindo 0,7 — 1,2 cm de comprimento; fruto pepônio claviforme, medindo 25,4 — 39,3 cm de comprimento x 8,3 — 9,8 cm de diâmetro; epicarpo de coloração amarela-claro com manchas verdes; pedúnculo 5-sulcado profundamente lenhoso, não se dilatando na região de inserção no fruto; mesocarpo e endocarpo (polpa) carnosos, cor-de-abóbora fraca, com 2,4 — 3,7 cm de espessura na região próxima à inserção do pedúnculo, 1,6 — 2,1 cm na região mediana e 2,0 — 2,3 cm na porção próxima à inserção dos verticilos florais; semente elíptica, cinzento-esbranquiçada, com 1,3 — 1,8 cm de comprimento x 0,7 — 1,0 cm de largura; bordo debruado, mais escuro que o corpo da semente; hilo basal, arredondado (em relação ao eixo da semente).

Cucurbita pepo - Cultivar 'Caserta'

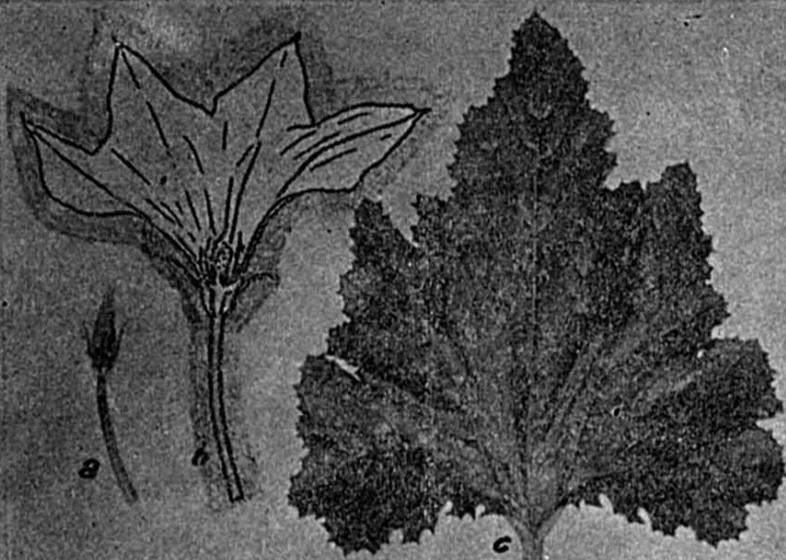


Fig.1.a-flor masculina antes da antese, X $\frac{1}{4}$; b-flor masculina depois da antese, corola parcialmente removida, X $\frac{1}{6}$; c-fôlha, X $\frac{1}{6}$.

Fig.2.a-flor feminina antes da antese, X $\frac{1}{4}$; b-flor feminina depois da antese, corola parcialmente removida, X $\frac{1}{3}$.



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



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



DISCUSSÃO

O comportamento das cultivares no campo foi bom, embora instalado em época tardia, somente alguns poucos replantes foram feitos e somente a cultivar 'Exposição' teve distúrbios durante a germinação, mas controlada posteriormente.

Iniciados por volta de 1943, até hoje, decorridos mais de 30 anos, prosseguem os trabalhos de melhoramento das cultivares em tela, na Seção de Olericultura do Instituto Agronômico de Campinas.

Pela análise estatística, tivemos uma avaliação mais segura dos caracteres morfológicos diferenciais como: comprimento do pecíolo, ângulo foliar, largura e comprimento do limbo foliar, comprimento do pedúnculo floral, tubo e lóbulos da corola, diâmetro da parte superior da corola e comprimento do ovário.

Muito embora estas modificações fenotípicas surjam, normalmente quando se utiliza dos caracteres mensuráveis de dimensões de folhas e flores, procuramos incrementar as informações sobre a caracterização das cultivares estudadas.

Para o comprimento do pecíolo, as médias das cultivares de **Cucurbita maxima** Duchesne apresentaram algumas diferenças estatísticas. A cultivar 'Ovo-de-ganso' mostrou a maior média 40,50 cm e juntamente com a média 37,91 cm da cultivar 'Mogango-verde' diferiram estatisticamente da cultivar 'Exposição' com média 28,52 cm ao nível de 1% de probabilidade. As cultivares de **Cucurbita pepo** Linneu, para o mesmo caracter, mostraram também diferenças, pois a 'Caserta' com 41,90 cm diferiu estatisticamente da 'Small-sugar' com 26,16 cm, ao nível de 1% de probabilidade.

As cultivares de **Cucurbita maxima** Duchesne, quanto à grandeza do ângulo da base do limbo, exibiram diferenças estatísticas. A cultivar 'Exposição' com 94°40' diferiu da cultivar 'Mogango-verde' 83°10' e da 'Coroa' com 83°06' ao nível de 5% de probabilidade. A cultivar 'Ovo-de-ganso' com média 85°23', juntamente com as cultivares 'Mogango-verde' e 'Coroa' formaram um grupo homogêneo em que a análise estatística não detectou diferenças. As cultivares de **Cucurbita pepo** Linneu não mostraram diferenças estatísticas para a grandeza do ângulo foliar.

A variação de amplitude para a largura do limbo foliar das cultivares de **Cucurbita maxima** foi de 8,41 cm. Entre as cultivares 'Caserta' e 'Small-sugar' houve diferenças estatísticas ao nível de 5% de probabilidade.

Para o comprimento do pedúnculo das flores masculinas, as cultivares de **Cucurbita maxima** Duchesne não mostraram diferenças estatísticas, e as cultivares de **Cucurbita pepo** Linneu, pelo Teste de Tukey não mostraram diferenças, mas pelo Teste de Teta houve diferenças entre as duas cultivares.

Para o comprimento do tubo e lóbulos da corola da flor masculina a análise estatística não revelou diferenças entre as cultivares de **Cucurbita**

maxima estudadas, mas a cultivar 'Caserta' média 9,27 cm diferiu da 'Small-sugar' 7,62 cm ao nível de 1% de probabilidade. Quanto ao diâmetro do tubo da parte superior da corola da flor masculina a análise estatística não detectou diferenças entre nenhuma das cultivares estudadas, pertencentes as duas espécies, o mesmo aconteceu com o comprimento do pedúnculo das flores femininas das seis cultivares em tela.

As médias dos comprimentos dos ovários mostraram diferenças entre as cultivares. A maior média foi da cultivar 'Mogango-verde' com 6,36 cm, a qual diferiu das cultivares 'Coroa' 3,00 cm, 'Ovo-de-ganso' 2,93 cm e 'Exposição' 2,82 cm ao nível de 1% de probabilidade. A cultivar 'Caserta' com 7,45 cm diferiu estatisticamente da 'Small-sugar' com 2,30 cm ao nível de 1% de probabilidade.

O comprimento do tubo e lóbulos da corola da flor feminina para as cultivares de **Cucurbita maxima** Duchesne, mostrou pelas médias que houve diferenças estatísticas entre elas. A cultivar 'Coroa' com 12,94 cm diferiu das médias das cultivares 'Mogango-verde' com 8,37 cm, 'Exposição' com 7,48 cm e 'Ovo-de-ganso' com média 6,49 cm ao nível de 1% de probabilidade, mas as cultivares 'Caserta' e 'Small-sugar' não revelaram diferenças estatísticas entre elas.

O diâmetro do tubo da parte superior da corola da flor feminina para as cultivares de **Cucurbita maxima** Duchesne, mostrou uma variação de amplitude de 2,00 cm e para as cultivares de **Cucurbita pepo** Linneu, a variação foi de 1,25 cm.

CONCLUSÕES

Nos estudos realizados para a caracterização das cultivares de **Cucurbita maxima** Duchesne e **Cucurbita pepo** Linneu, concluímos o seguinte:

1. Os caracteres morfológicos foliares são insuficientes para a identificação das cultivares estudadas.

2. As médias dos comprimentos dos pecíolos, revelaram diferenças estatísticas que podem oferecer subsídios para a identificação das cultivares.

3. A grandeza do ângulo da base do limbo foliar para as cultivares de **Cucurbita maxima** Duchesne, mostrou diferenças estatísticas, que pode ser aproveitadas na identificação das cultivares, mas as cultivares de **Cucurbita pepo** Linneu, não mostraram diferenças estatísticas entre elas para esse caracter considerado.

4. A largura do limbo foliar das cultivares foi um caracter que mostrou variação de 8,41 cm e 6,02 cm respectivamente para as cultivares de **Cucurbita maxima** Duchesne e **Cucurbita pepo** Linneu.

5. O comprimento do pedúnculo das flores masculinas, não se prestou para identificação, pois não mostrou diferenças estatísticas entre elas.

6. Os ovários por suas características morfológicas, e pelas suas médias, mostraram ser os de maior valor para a identificação das cultivares.

7. Após os ovários, são os lóbulos do cálice das flores femininas que revelaram determinada importância na caracterização das cultivares.

8. Os frutos, pelas suas características morfológicas marcantes, são de muito valor na descrição das cultivares.

9. As sementes, devido as suas características morfológicas, se prestam também como subsídio para a identificação das cultivares de **Cucurbita maxima** Duchesne e **Cucurbita pepo** Linneu.

SUMMARY

TAXONOMIC DESCRIPTION OF CULTIVARS OF THE **CUCURBITA MAXIMA** DUCHESNE AND **CUCURBITA PEPO** LINNEU.

We summed up the results of the studies of 4 cultivars belonging to specie **Cucurbita maxima** Duchesne and 2 cultivars belonging to specie **Cucurbita pepo** Linneu, taking into account their botanical description because 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 1943 by the Section of Olericulture of the Agronomic Institute of Campinas (I. A. C.) in 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 6 cultivars.

The statistical planning followed the steps of distribution at random using the 6 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 tube and of the lobules of the corolla, the diameter of the upper part of 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.

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 leaf 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

- BAILEY, L. H., 1949 — The Standard Cyclopedia of horticulture — New York, The Macmillan Company, 2.^a ed. 1 : 1-1200.
- , 1964 — Manual of cultivated plants — New York, The Macmillan Company, 1116 p.
- BAILLON, M. H., 1886 — Dictionnaire de Botanique — Paris, Libr. Hachette. 2 : 292-295.
- BARBOSA, J. C., (s/d) — A Horta — Tratado das hortaliças e outras plantas hortenses — Porto, 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 Agrônomo de Campinas. (Não publicados).
- GASTETTER, 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.
- 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 Rotermond, 640 p.
- DEMATE, M. E. S. P., 1968 — Generalidades sobre as principais hortaliças do gênero Cucurbita. Instituto Agrônomo de Campinas. (Mimeografado) 7 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.
- 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.
- , 1964 — Produtividade de variedade 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.
- PRADO, O. T., 1960 — Variedades de abóboras, morangas, pepinos e abóbora-de-moita mais adaptáveis as 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, Editora Globo, 2 : 304-306.
- 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

Estudamos 6 cultivares, sendo 4 de *Cucurbita maxima* Duchesne e de 2 de *Cucurbita pepo* Linneu, com 10 plantas cada um, colhendo-se 3 folhas de cada planta. A análise de variância consta das tabelas a seguir:

Comprimento do pecíolo

FONTE DE VARIAÇÃO	GL	SQ	QM	DP	̄	
<i>Cucurbita maxima</i>	3	723,15	241,05	15,53	3,36***	x = 33,04
<i>Cucurbita pepo</i>	1	1239,05	1239,05	35,20	7,62***	CV = 13,98%

Ângulo foliar

<i>Cucurbita maxima</i>	3	739,61	246,54	15,70	2,12**	x = 88,62
<i>Cucurbita pepo</i>	1	2,23	2,23	1,49	0,20**	CV = 8,36%

..

Largura do limbo foliar

<i>Cucurbita maxima</i>	3	338,95	112,98	10,62	2,93***	x = 31,22
<i>Cucurbita pepo</i>	1	181,38	181,38	13,47	3,27***	CV = 11,60%

Comprimento do limbo foliar

<i>Cucurbita maxima</i>	3	115,80	38,60	6,21	2,48***	x = 22,13
<i>Cucurbita pepo</i>	1	371,26	371,26	19,26	7,70***	CV = 11,30%

Caracteres das flores masculinas e femininas

Utilizamos 10 plantas de cada cultivar e de 3 flores por planta.

Comprimento do pedúnculo da flor masculina

<i>Cucurbita maxima</i>	3	70,20	23,40	4,73	1,23 ns.	x = 19,14
<i>Cucurbita pepo</i>	1	76,83	76,83	8,76	2,29*	CV = 20,01%

Comprimento do tubo e lóbulos da corola da flor masculina

<i>Cucurbita maxima</i>	3	5,84	1,95	1,40	1,50 ns.	x = 8,85
<i>Cucurbita pepo</i>	1	13,61	13,61	3,69	3,97***	CV = 10,51%

Diâmetro do tubo da corola na parte superior (Flor masculina)

<i>Cucurbita maxima</i>	3	1,7178	0,57	0,75	1,50 ns.	x = 3,07
<i>Cucurbita pepo</i>	1	0,6735	0,67	0,82	1,64 ns.	CV = 16,29%

Comprimento do pedúnculo da flor feminina

FONTE DE VARIAÇÃO	GL	SQ	QM	DP	̂	
Cucurbita maxima	3	60,91	20,30	4,50	2,09**	x = 7,48
Cucurbita pepo	1	4,81	4,81	2,19	1,02 ns.	CV = 28,74%

Comprimento do ovário

Cucurbita maxima	3	74,42	24,81	4,98	3,98***	x = 6,92
Cucurbita pepo	1	113,47	113,47	10,68	8,54***	CV = 18,06%

Comprimento do tubo e lóbulos da corola da flor feminina

Cucurbita maxima	3	241,69	80,56	8,97	6,64***	x = 10,78
Cucurbita pepo	1	12,89	12,89	3,58	2,65***	CV = 12,52%

Diâmetro do tubo da corola na parte superior (Flor feminina)

Cucurbita maxima	3	22,69	7,56	2,75	3,87***	x = 4,08
Cucurbita pepo	1	0,30	0,30	0,55	0,77 ns.	CV = 17,40%

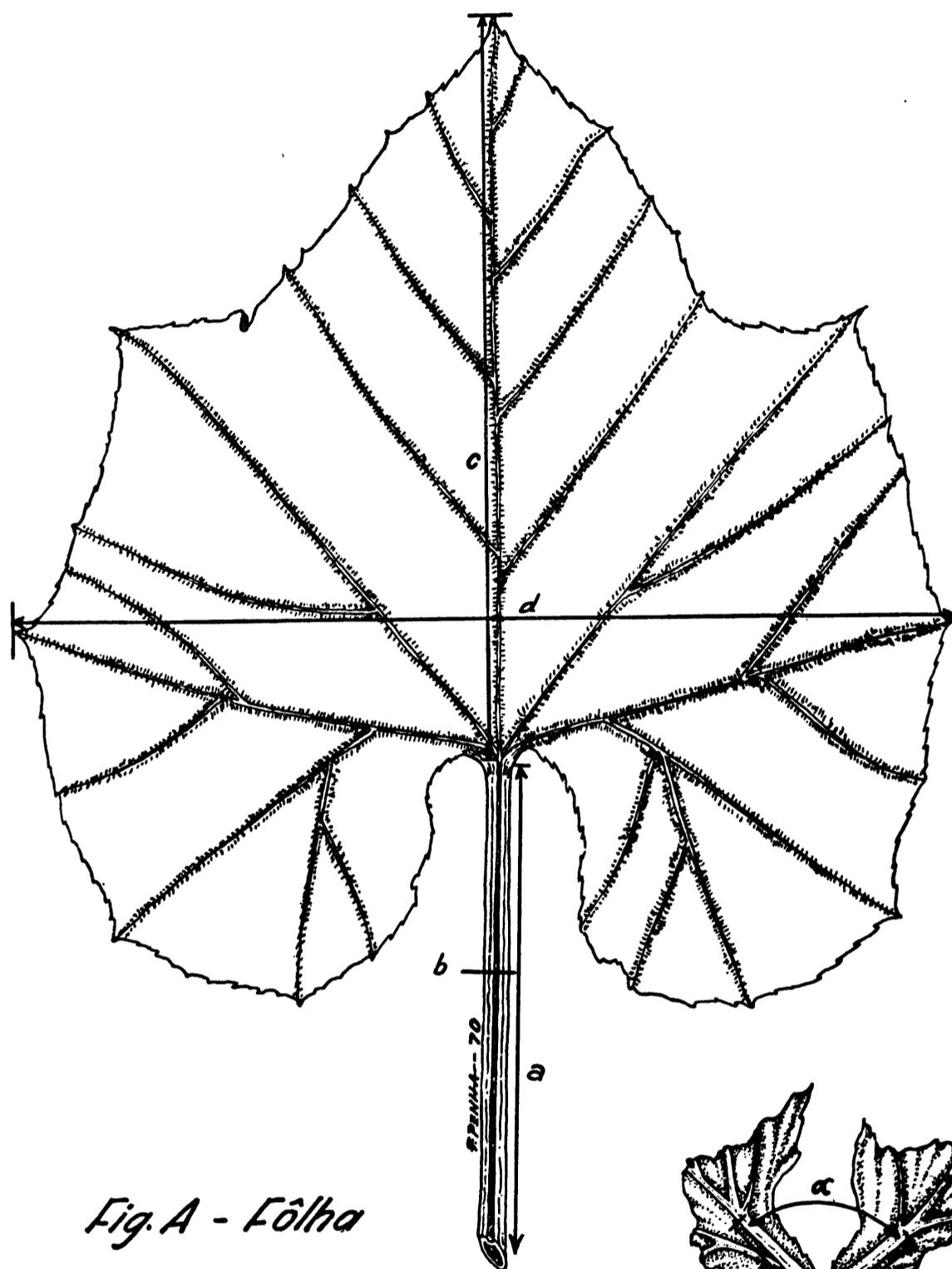
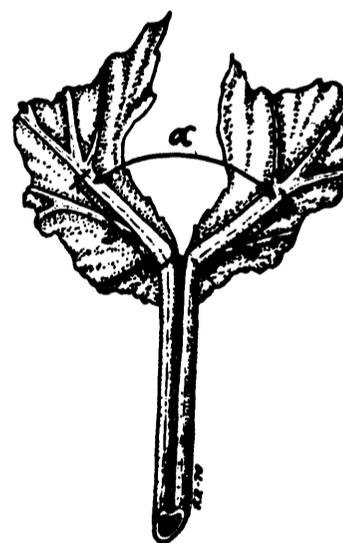


Fig. A - Fôlha

- a) compr. do pecíolo*
- 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*

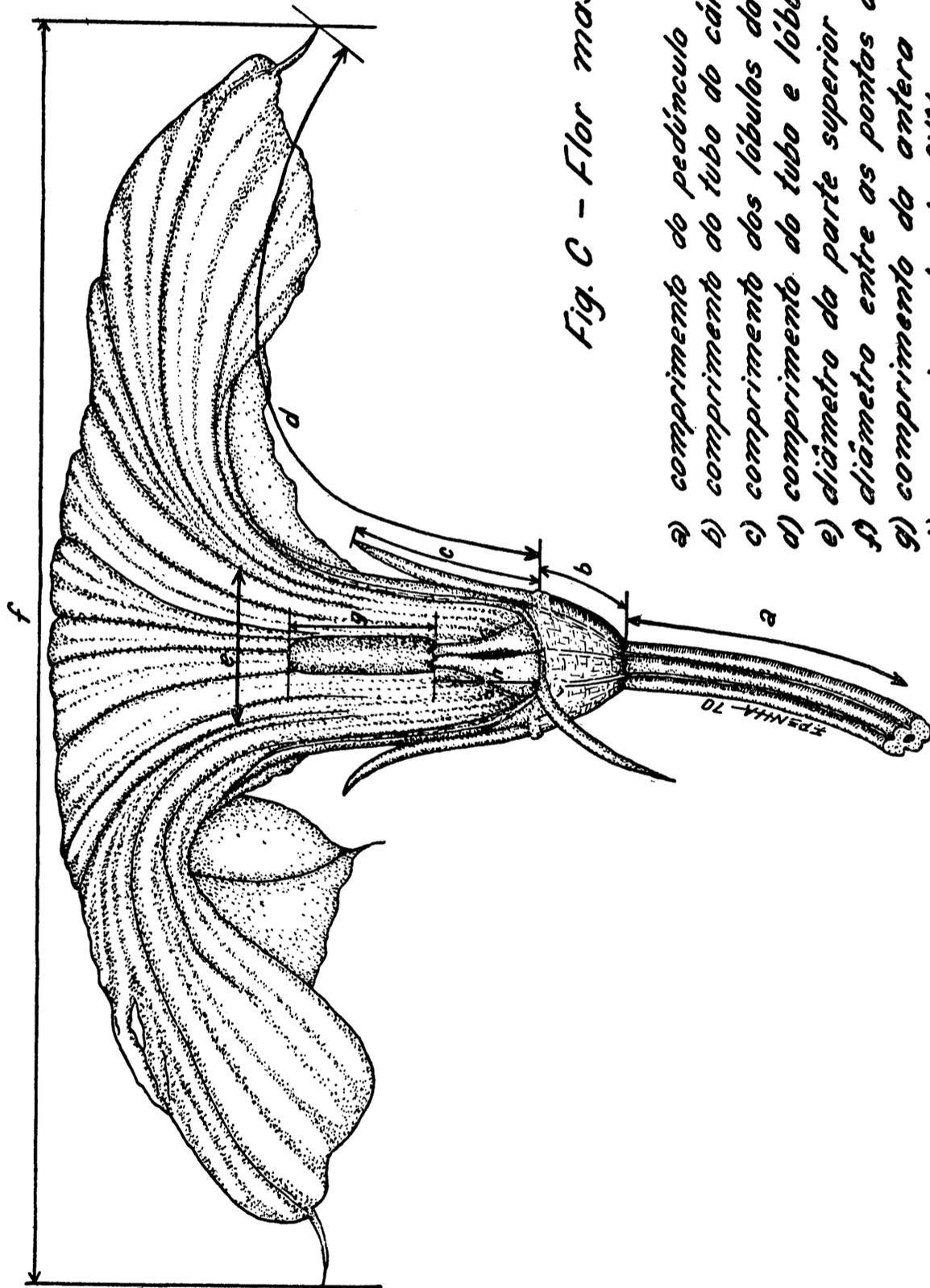


Fig. C - Flor masculina

- a) comprimento do pedúnculo
- b) comprimento do tubo do cálice
- c) comprimento dos lóbulos do cálice
- d) comprimento do tubo e lóbulos da corola
- e) diâmetro da parte superior do tubo da corola
- f) diâmetro entre as pontas dos lóbulos da corola
- g) comprimento da antera
- h) comprimento do filète

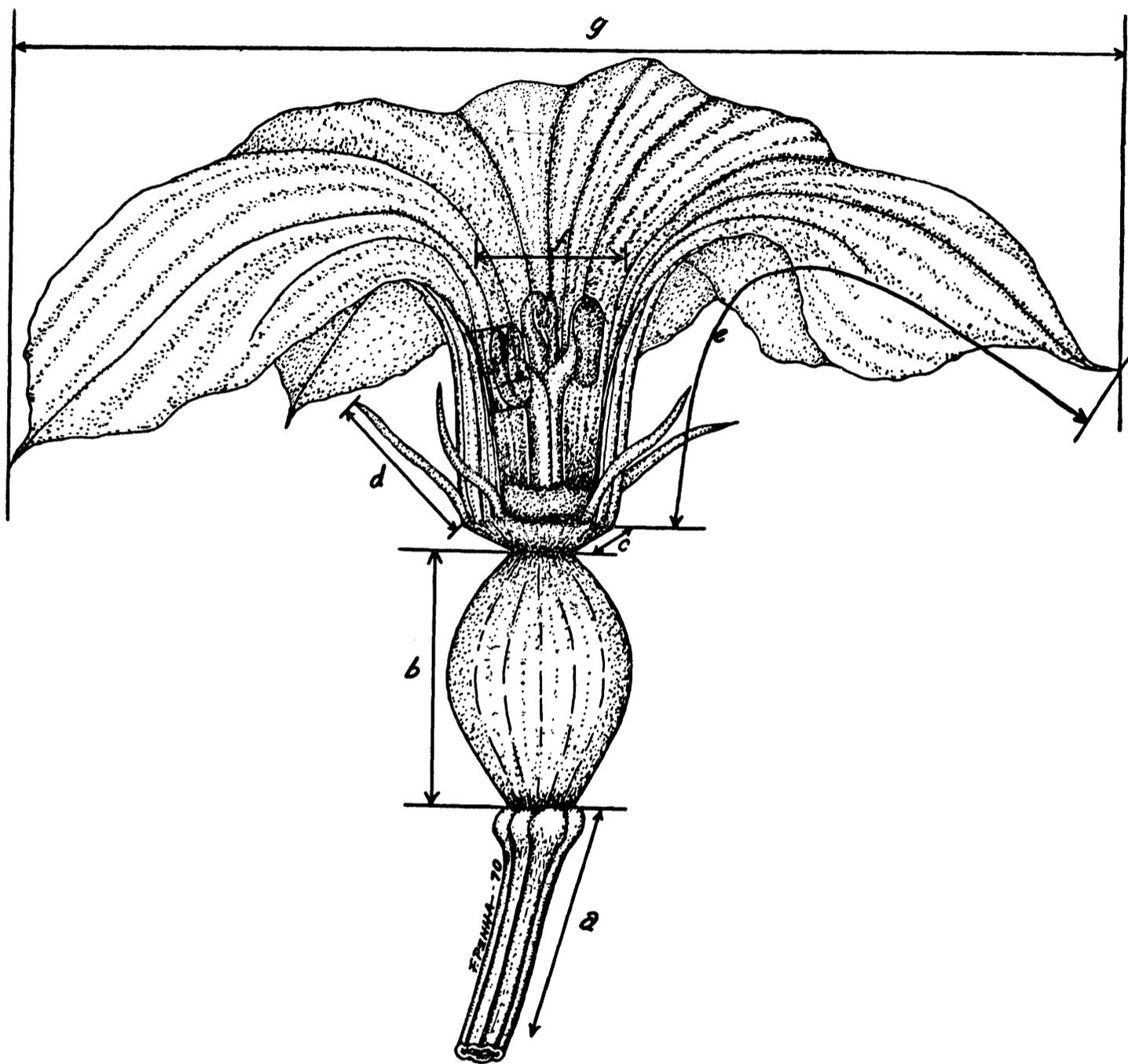


Fig. D - Flor feminina

- 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*

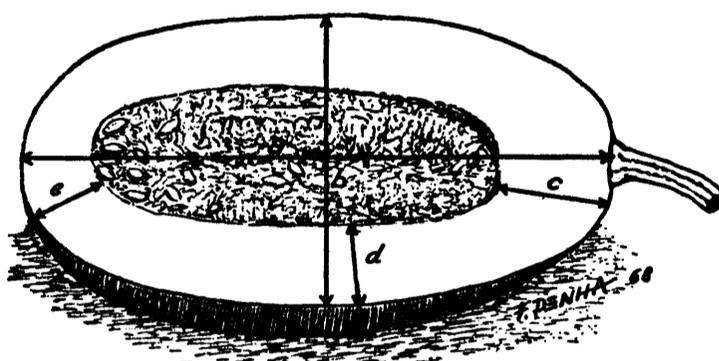


Fig. E - C.L. do fruto

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