

ARTIGO CIENTÍFICO

DESEMPENHO PRODUTIVO DE CULTIVARES DE ABOBRINHA ITALIANA EM BARRA – BA

Productive performance of Italian zucchini cultivars in Barra - BA

Antonia Mirian Nogueira de Moura Guerra¹; Maria Gabriela Magalhães Silva²; Régila Santos Evangelista³; Edeilton Borges dos Santos⁴; Ítalo José da Silva Rodrigues⁵; Aline Carla de Medeiros⁶ e Patricio Borges Maracaja⁷

RESUMO: A abobrinha italiana (*Curcubita pepo*), também conhecida como abobrinha de moita, de tronco ou de árvore, é uma planta da família das Cucurbitáceas que apresenta hábito de crescimento ereto, os frutos são cilíndrico alongado e são colhidos ainda imaturos e a determinação do ponto de colheita geralmente é pelo tamanho do fruto, colhido com cerca de 20 cm de comprimento. No Brasil a cultivar Caserta é uma das mais consumidas e aceitas pelos consumidores, sendo, portanto, a preferida pelos produtores. Entretanto, diversos híbridos estão disponíveis no mercado para cultivo. São necessários estudos com as cultivares de abobrinha italiana para fins de conhecimento de altas produtividades, melhor qualidade dos frutos e adaptação aos diferentes locais com o intuito de atender a crescente demanda da cultura. Neste sentido, o nosso objetivo foi avaliar o comportamento produtivo de cultivares de abobrinha italiana. Utilizou-se o delineamento experimental com quatro blocos ao acaso com cinco tratamentos compreendendo as cultivares de abobrinha Anita F1, Brenda F1, Irit F1, Corona F1 e Caserta plantas no espaçamento 0,75x0,5m. A colheita foi iniciada aos 45 dias após o transplântio (DAT) e se prolongou até os 75 DAT e foi avaliada a produtividade total, produtividade comercial, diâmetro, comprimento e massa fresca e número de frutos por planta. Os frutos com maior diâmetro foram produzidos pelas cultivares Brenda F1 e Corona F1. As cultivares Anita F1 e Corona F1 apresentaram aumentos de 12,2% e 7,83%, respectivamente, para o comprimento dos frutos, em relação a cultivar Caserta. As maiores produtividade e produtividade comercial foram alcançadas pela cultivar Brenda F1, com incrementos de 44,61% e 44,51%. As maiores produtividade e produtividade comercial alcançadas pelas cultivares podem ser atribuídas ao seu potencial genético e a sua capacidade de adaptação as condições ambientais e de manejo que favoreceram sua expressão produtiva. Todas as cultivares de abobrinha italiana podem ser exploradas em Barra – BA, entretanto, as cultivares híbridas apresentaram maior produtividade.

Palavras-chave: Brenda F1. Caserta. *Cucurbita pepo*. Híbridos. Número de frutos/planta.

ABSTRACT: The Italian zucchini (*Curcubita pepo*), also known as clump, trunk or tree zucchini, is a plant of the Cucurbitaceae family that has an erect growth habit, the fruits are elongated cylindrical and are harvested immature and the determination the point of harvest is usually due to the size of the fruit, harvested about 20 cm long. In Brazil, the Caserta cultivar is one of the most consumed and accepted by consumers, and is therefore preferred by producers. However, several hybrids are available on the market for cultivation. Studies with Italian zucchini cultivars are necessary for the purpose of knowledge of high yields, better quality of fruits and adaptation to different locations in order to meet the growing demand of the crop. In this sense, our objective was to evaluate the productive behavior of cultivars of Italian zucchini. A four-block randomized design with five treatments was used, comprising the zucchini cultivars Anita F1, Brenda F1, Irit F1, Corona F1 and Caserta plants in the 0.75x0.5m spacing. Harvesting started 45 days after transplanting (DAT) and continued until 75 DAT and total productivity, commercial productivity, diameter, length and fresh weight and number of fruits per plant were evaluated. Larger diameter fruits were produced by cultivars Brenda F1 and Corona F1. The cultivars Anita F1 and Corona F1 showed increases of 12.2% and 7.83%, respectively, for the length of the fruits, in relation to the cultivar Caserta. The highest productivity and commercial productivity were achieved by the cultivar Brenda F1, with increments of 44.61% and 44.51%. The higher productivity and commercial productivity achieved by cultivars can be attributed to their genetic potential and their ability to adapt to environmental and management conditions that favored their productive expression. All cultivars of Italian zucchini can be explored in Barra - BA, however, hybrid cultivars showed higher productivity.

Key words: Brenda F1. Caserta. *Cucurbita pepo*. Hybrids. Number of fruits/plant.

*Autor para correspondência

Recebido para publicação em 25/02/2020; aprovado em 05/06/2020

¹ Prof. D. Sc. da Universidade Federal do Oeste da Bahia, Centro Multidisciplinar *Campus* de Barra – UFOB/Barra, Av. 23 de Agosto s/nº, Bairro Assunção, CEP: 47100-000, Barra – BA. *Autor para correspondência: mirianagronoma@hotmail.com

^{2,3,4,5} Discentes da Universidade Federal do Oeste da Bahia, Centro Multidisciplinar *Campus* de Barra – UFOB/Barra

⁶ Prof. D. Sc. da SEP/B/GVAA Email: alinecarla.edu@gmail.com

⁷ Prof. D. Sc. da Universidade Federal de Campina Grande PB UFCG *Campus* de Sousa PB E-mail: patriciomaracaja@gmail.com

INTRODUÇÃO

A abobrinha italiana (*Curcubita pepo*), também conhecida como abobrinha de moita, de tronco ou de árvore, é uma planta da família das Cucurbitáceas que apresenta hábito de crescimento ereto, com haste curta e forma típica de moita, os frutos tem formato cilíndrico alongado, a colheita inicia-se dos 45 a 60 dias após a sementeira, colhendo-se geralmente em dias alternados e os frutos são colhidos ainda imaturos e a determinação do ponto de colheita geralmente é pelo tamanho do fruto, que é colhido com cerca de 20 cm de comprimento e pesando de 200 a 250 gramas (FILGUEIRA, 2013) e está entre as dez hortaliças de maior valor econômico e maior produção nacional (COUTO et al., 2009).

Escassas são as informações sobre produção e área de plantio, sendo que a produção brasileira em 2017 foi de 228.943 toneladas distribuídas entre 34.848 estabelecimentos agrícolas, sendo a região Sudeste responsável pela maior concentração de estabelecimentos (44,78%) e produção nacional (78,35%) (IBGE, 2017). Apesar da importância econômica da abobrinha, ainda é notável a maior exploração desta cucurbitácea na região Centro-Sul do Brasil, enquanto que as abóboras (*Cucurbita moschata*) e morangas (*C. maxima*) são mais exploradas na região Nordeste, fato este que leva a menor disponibilidade de estudos realizados em relação ao seu cultivo nas condições desta região, incluindo desempenho produtivo de cultivares e sua produção sob telas de sombreamento.

De fundamental importância para o cultivo da abobrinha é a recomendação de cultivar adequada através da avaliação de genótipos, visto que materiais diferentes podem responder diferentemente quanto à produtividade (Filgueira, 2013).

O cultivo da abobrinha italiana no Brasil deu-se com a exploração da cultivar Caserta, de origem americana. Esta cultivar é uma das mais consumidas e aceitas pelos consumidores devido seu padrão de fruto e boa aceitação pelo mercado consumidor, sendo, portanto, a preferida pelos produtores (KOCH, 1995). Nos últimos anos houve um aumento da participação dos híbridos e estes já representam aproximadamente 80% da área plantada (ABCSEM, 2009).

Para a introdução de uma cultura em determinado local devemos realizar testes preliminares com a finalidade de avaliar o desempenho agrônomico, comportamento produtivo do material genético, as pragas e doenças que poderão afetá-la, bem como ajustar as estratégias de manejo antes de disseminá-lo aos produtores, para assim garantir o bom êxito de sua exploração.

A avaliação de 21 híbridos experimentais de abobrinha de moita apresentou como média geral 13,53

frutos/planta, e na cultivar híbrida Clarinda, 12,22 frutos/planta, esta última que foi utilizada como testemunha no trabalho de Kock (1995). Também Tokunaga e Cardoso (2001), que avaliando cultivares de Caserta e híbridos de abobrinha, obtiveram a média 10,1, 12,2, e 12,2 frutos planta⁻¹ para Clarinda F1, AF 2462 e Atlanta, respectivamente.

As abobrinhas italianas toleram temperaturas medianas de 10 a 30 °C, todavia, na faixa de 15 a 25 °C são as ideais para o cultivo, pois o excesso de calor, principalmente quando associado a alta umidade pode comprometer a produção e qualidade dos frutos devido a doenças e queimaduras pelo sol (FILGUEIRA, 2013). Fato este que restringe o cultivo desta cucurbitácea as regiões Sudeste e Sul. Entretanto, o aumento na demanda por estes frutos nas regiões Nordeste e Norte tem feito o seu cultivo se estender por muitas localidades destas regiões.

São necessários estudos com as cultivares de abobrinha italiana para fins de conhecimento de altas produtividades, melhor qualidade dos frutos e adaptação aos diferentes locais com o intuito de atender a crescente demanda da cultura.

No Brasil, existe a necessidade de mais estudos quanto à adequação das diferentes cultivares, regiões e épocas de plantio de abobrinhas. O fato justifica-se por atualmente, existem vários híbridos introduzidos no mercado por apresentarem precocidade, alta produtividade, uniformidade da produção e resistência à doenças em relação a cultivar pioneira Caserta. Neste contexto, o nosso objetivo foi avaliar o comportamento produtivo de cultivares de abobrinha italiana nas condições do semi-árido brasileiro.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em área experimental da Universidade Federal do Oeste da Bahia, Centro Multidisciplinar de Barra, município de Barra – BA (11° 5' 23" S, 43° 8' 30" W, com uma altitude média de 398 metros). O clima da região segundo a classificação de Köppen é do tipo é Aw, que é um clima tropical com uma estação seca (marcante a irregularidade da precipitação pluviométrica, com período chuvoso compreendido entre os meses de dezembro a fevereiro, com uma precipitação média de 335 mm para o trimestre e os demais meses praticamente secos, temperatura média de 25,5 °C, umidade média de 61%). Durante o período do experimento que foi de abril a junho de 2018, as temperaturas máxima, mínima e média foi de 32,5 °C, 18,5 °C e 25,5 °C, respectivamente, 0,0 mm de precipitação e umidade relativa do ar de 60,5% (INMET, 2018).

A análise do solo da área experimental (0-20 cm) apresentou as características: pH em H₂O = 5,5; P = 3,0 mg dm⁻³ (Mehlich 1); K = 46 mg dm⁻³; Ca²⁺ = 0,9 cmol_c dm⁻³; Mg²⁺ = 0,2 cmol_c dm⁻³; H+Al = 3,3 cmol_c dm⁻³; S = 1,55 cmol_c dm⁻³; V = 57% e M.O = 1,24 g kg⁻¹. Granulometria (%): Areia = 74, Silte = 11 e Argila = 15.

O preparo do solo foi por meio de uma gradagem e abertura manual dos sulcos de plantio com auxílio de enxadas. A f adubação da cultura foi realizada com base na análise química do solo e recomendações para a abóbora-italiana de acordo com apontamentos de Trani et al. (2014). No plantio os nutrientes foram distribuídos e incorporados cinco dias antes do transplante das mudas, foram aplicados 160 kg ha⁻¹ de P₂O₅; 40 kg ha⁻¹ de K₂O e 30 kg ha⁻¹ de N. Utilizou-se como fontes de N, P e K, uréia, superfosfato simples e cloreto de potássio, respectivamente. Aplicou-se ainda, no plantio, 15 kg ha⁻¹ de sulfato de zinco, 10 kg ha⁻¹ de bórax, 10 kg ha⁻¹ de sulfato de cobre e 0,5 kg ha⁻¹ de molibdato de amônio. Foram realizadas duas adubações de cobertura com N e K aos 20 e 40 dias após o transplante (DAT) das mudas, sendo aplicados 60 kg ha⁻¹ de N e 60 kg ha⁻¹ de K₂O, metade em cada aplicação, sendo as fontes de N e K, nitrato de cálcio e cloreto de potássio, respectivamente.

Utilizaram-se as cultivares de abobrinha italiana os híbridos Anita F1, Brenda F1, Irit F1, Corona F1 e Caserta. As mudas foram produzidas sob ambiente protegido com tela de sombreamento preta 50%, em bandejas multicelulares de 72 células de poliestireno, preenchidas com substrato agrícola comercial (MaxFertil®) e transplantadas aos 21 dias após a semeadura, quando as plântulas apresentavam duas folhas definitivas.

O delineamento experimental utilizado foi de blocos ao acaso, com cinco tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos foram constituídos por cinco cultivares de abobrinha italiana: Anita F1, Brenda F1, Irit F1, Corona F1 e Caserta. O espaçamento adotado foi de 0,75 x 0,5 m. As parcelas experimentais constaram de quatro linhas de 3,0 m, em que as duas linhas centrais constituíram a área útil, consideradas úteis as oito plantas centrais, excetuando-se uma planta em cada extremidade das linhas, sendo uma área útil de 1,5 m².

Durante a condução do experimento realizaram-se capinas manuais e para o controle de pulgões (*Aphis gossypii*), broca das cucurbitáceas (*Diaphania* sp.) e mosca branca (*Bemisia* sp.) foram realizadas cinco pulverizações com calda a base de óleo de nim (30%). A irrigação foi por meio de gotejamento aplicando-se lâminas em torno ente 5 e 10 mm, baseadas na evaporação do tanque classe A.

A colheita foi iniciada aos 45 DAT e se prolongou até os 75 DAT, quando os frutos com coloração característica da cultivar (verde escuro ou claro) estavam

brilhantes, tenros, sem fibras, sendo facilmente marcados com a unha, indicativo do ponto de colheita (Filgueira, 2008), sendo avaliadas a produtividade (t ha⁻¹), produtividade comercial (t ha⁻¹), diâmetro do fruto (mm), comprimento do fruto (cm), massa fresca do fruto (g fruto⁻¹) e número de frutos por planta. As avaliações de massa fresca de fruto, diâmetro de fruto e comprimento de fruto foram realizadas em dez frutos de cada parcela, os quais foram pesados e medidos na região mediana do fruto com paquímetro digital.

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e aplicou-se o teste de Scott-Knott ao nível de 5% de probabilidade para comparação das médias, e tais análises foram realizadas empregando-se o programa SISVAR 5.3 (FERREIRA, 2010).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observou-se efeito significativo das cultivares sobre todas as variáveis, com exceção para massa de um fruto e número de frutos por plantas (Tabela 1). Não houve diferença significativa entre as cultivares quanto a massa de um fruto e o número de frutos planta⁻¹, no entanto, Corona F1 e Brenda F1 tenderam a respectivo destaque entre as demais cultivares (Tabela 1).

Os frutos com maior diâmetro foram produzidos pelas cultivares Brenda F1 (83,45 mm) e Corona F1 (82,37 mm), sendo observados incrementos de 25,21% e 23,58%, respectivamente, quando comparados a cultivar Caserta, comumente a mais plantada (Tabela 1).

As cultivares Anita F1 e Corona F1 apresentaram aumentos de 12,2% e 7,83%, respectivamente, para o comprimento dos frutos, em relação a cultivar Caserta (Tabela 1).

As maiores produtividade e produtividade comercial foram alcançadas pela cultivar Brenda F1, com incrementos de 44,61% e 44,51%, respectivamente, quando comparada a cultivar mais adotada em todo Brasil (Tabela 1).

Um dos principais fatores responsáveis para a obtenção de altos rendimentos para a abobrinha é a alta taxa de pegamento de frutos, sendo que esta é fortemente influenciada pelas condições climáticas e pelas cultivares, daí a necessidade de estudos com a finalidade de investigar o desempenho produtivo em cada localidade onde se deseja a exploração desta cucurbitácea.

Temos que as temperaturas baixas afetam negativamente o processo de polinização, e, conseqüentemente, o pegamento de frutos de abobrinha italiana, por outro lado, temperaturas na faixa de 15 a 25 °C são as ideais para o cultivo da abobrinha (FILGUEIRA, 2013). Assim, a época em que foi conduzido este experimento atendeu as exigências térmica da cultura, vindo a favorecer o seu desempenho produtivo. É bem provável que se estas cultivares forem exploradas no período de setembro a dezembro, meses com temperaturas médias próximas de 30 °C, não venhamos a obter resultados semelhantes a estes, muito

provavelmente pelo efeito associado da alta temperatura e baixa umidade que ocasionam abortamento de flores e frutinhos.

Tabela 1. Diâmetro, comprimento, massa de um fruto, número de frutos por planta, produtividade e produtividade comercial de cultivares de abobrinha italiana cultivadas na cidade de Barra – BA no período de Abril a Junho de 2018.

Cultivares	Diâmetro do fruto (mm)**	Comprimento do fruto (cm)*	Massa de 1 fruto (g) ^{ns}	Número de frutos planta ^{-1ns}	Produtividade (t ha ⁻¹)**	Produtividade comercial (t ha ⁻¹)**
Anita F1	68,05b	26,50a	695,42a	1,73a	52,22b	41,77b
Brenda F1	83,45a	22,82b	770,90a	2,23a	69,27a	55,42a
Irit F1	78,87b	22,15b	700,17a	2,03a	59,37b	47,50b
Corona F1	82,37a	25,47a	841,95a	1,78a	56,75b	45,40b
Caserta	66,65b	23,62b	596,72a	2,00a	47,90c	38,35c
CV (%)	6,73	8,00	19,77	22,34	5,37	5,37

Médias na coluna seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade. CV: coeficiente de variação. DMS: diferença mínima significativa. ^{ns}, ** ou *: não significativo, significativo a 1% ou 5% de probabilidade pelo teste F, respectivamente

As cucurbitáceas têm as abelhas da espécie *Apis mellifera* como seus principais agentes polinizadores (COUTO et al., 1990). Acrescentamos ainda que, além das condições climáticas, uma polinização ineficiente nas flores prejudica o pegamento dos frutos, origina frutos mal formados, ou que morrem logo após o início de seu desenvolvimento e, conseqüentemente, a produtividade é reduzida.

As cultivares híbridas elevam sua produção quando estão em situação de boa disponibilidade dos recursos essenciais, como nutrientes, água e luminosidade para atingirem altos índices produtivos, fato observado por Cordeiro (2016), em que a cultivar Alice apresentou um aumento no número total de frutos por planta relação a Caserta. Tem-se observado nas cultivares híbridas de abobrinha italiana maior número de frutos e de frutos comerciais por planta (TOKUNAGA; CARDOSO, 2001).

As cultivares adotadas neste estudo não diferiram entre si quanto ao número de frutos por planta e ao peso destes. Esse fato também foi constatado por Cardoso (2007), concluindo que a herança direciona as características de massa de um fruto e número de frutos planta⁻¹, componentes que favoreceram a maior produção por planta de abobrinha italiana.

Todas as cultivares híbridas de abobrinha italiana apresentaram maiores produtividades em relação a cultivar Caserta. Para Corrêa e Cardoso (2016), os híbridos experimentais de abobrinha apresentaram massa fresca por frutos próximos aos híbridos comerciais e, portanto, com potenciais competitivos no mercado.

Nos últimos anos tem-se constatado maior adoção de híbridos F1 nas cucurbitáceas, entretanto, o elevado custo das sementes é muito superior ao das cultivares de polinização aberta (CORRÊA; CARDOSO, 2016), podendo ser este um dos motivos da pouca adoção desta tecnologia pelos olericultores.

De acordo com Whitaker e Robinson (1986), o aumento na utilização de sementes híbridas vem sendo atribuído tanto pelo interesse comercial das companhias de sementes, mas também pelas vantagens apresentadas pelos híbridos em termos de redução no ciclo para início de produção, maior uniformidade dos frutos e maior produtividade.

As maiores produtividade e produtividade comercial alcançadas pela cultivar Brenda F1 podem ser atribuídas ao seu potencial genético e a sua capacidade de adaptação as condições ambientais e de manejo que favoreceram sua expressão produtiva.

Podemos atribuir que as maiores produtividades dos híbridos de abobrinha italiana devem-se em parte ao seu potencial genético (características como número de frutos por planta e massa de frutos) mas que, interação com as condições do ambiente e o manejo da cultura favorecem a expressão produtiva de cada genótipo. Desse modo, nossos resultados ratificam os apontamentos técnicos, indicando que a maioria dos materiais híbridos aqui estudados apresentam características comerciais e produtivas desejáveis, demonstrando sua aptidão como material comercial a ser explorado o cultivo em Barra – BA.

CONCLUSÕES

Todas as cultivares de abobrinha italiana podem ser exploradas em Barra – BA, entretanto, as cultivares híbridas apresentaram maior produtividade.

A cultivar híbrida Brenda F1 apresentou frutos com maior diâmetro, maior produtividade e produtividade comercial.

AGRADECIMENTOS

A empresa Agristar do Brasil pela doação das sementes das cultivares de abobrinha italiana.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABCSEM – Associação Brasileira do Comércio de Sementes e Mudas – Ano Calendário 2009. Disponível em:

<http://www.abcsem.com.br/docs/pesquisa_mercado_2009.pdf> Acesso em 25 de janeiro de 2020.

CARDOSO, A. I. I. 2007. Seleção recorrente para produtividade e qualidade de frutos em abobrinha

braquítica. **Horticultura Brasileira**, v. 25, n. 2: p. 143-148, 2007.

CORDEIRO, C. J. X. **Desempenho agrônômico de abobrinha italiana em função do espaçamento entre plantas**. 2016. 35 f. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia). UFRS - Universidade Federal Rural do Semi-Árido. Mossoró, RN. 2016.

CORRÊA, C. V.; CARDOSO, A. I. I. Produtividade de híbridos de abobrinha. *Revista Cultivando o Saber*, v. 9, n. 4, p. 426-436, 2016.

COUTO, M. R. M.; LÚCIO, A.D.C.; LOPES, S. J.; CARPES, R.H. Transformações de dados em experimentos com abobrinha italiana em ambiente protegido. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 39, n. 6, p. 1701-1707, 2009.

COUTO, R. H. N.; PEREIRA, J. M. S.; COUTO, L. A. Estudo da polinização entomófila em *Cucurbita pepo* (abóbora italiana). **Científica**, v. 18, n. 1, p. 21-27, 1990.

FERREIRA, D. F. Sisvar: a computer statistical analysis system. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 35, p. 1039-1042, 2011.

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo Manual de Olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. 3. ed. ver. e ampl. – Viçosa, MG: Ed. UFV, 2013. 421 p.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2017. **Número de estabelecimentos agropecuários e Quantidade produzida, por produtos da horticultura - resultados preliminares 2017**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/agricultura-e-pecuaria/21814-2017-censo-agropecuaria.html?=&t=resultados>>. Acesso em 18 de janeiro de 2020.

INMET. 2018. **BDMEP Dados históricos**. Disponível em: <<http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=bdmep/bdmep>>. Acessado em 19 de janeiro de 2020.

KOCH. **Análise genética de um cruzamento dialélico em abobrinha (*Cucurbita pepo* L.)** Tese de mestrado Piracicaba: USP – ESALQ, 1995.

TOKUNAGA, J. H.; CARDOSO, A. I. I. Avaliação de cultivares de abobrinha de moita. **Revista Biotemas**, Florianópolis, v. 14, n. 2, 2001.

TRANI, P. E.; PASSOS, F. A.; ARAÚJO, H. S. **Calagem e adubação da abobrinha italiana (de moita) (*Cucurbita pepo*), abóbora brasileira (*Cucurbita moschata*), moranga (*Cucurbita máxima*) e abóbora japonesa (híbrida)**. 2014. Disponível em: <http://www.iac.sp.gov.br/imagem_informacoestecnologicas/96.pdf>. Acesso em: 15 de janeiro de 2020.

WHITAKER, T.W.; ROBINSON, R.W. Squash breeding. In: BASSET, M.J. (Ed.) **Breeding vegetable crops**. West port: Avi Publishing, 1986. Cap.6, p.209-242.

