

Produção e qualidade de melão amarelo submetido a diferentes sistemas de plantio

A produção de meloeiro em Mato Grosso é inexpressiva, mas características climáticas favorecem o desempenho produtivo da cultura. Além disso, o cultivo no estado é janela de produção com a entressafra do nordeste, possibilitando aos agricultores a inserção de produtos de qualidade no mercado nacional. Nesse sentido, objetivou-se avaliar a produção e qualidade de híbridos de meloeiro amarelo submetidos a diferentes tipos de cobertura vegetal e sistemas de plantio em Cáceres- MT. O delineamento experimental foi o de blocos casualizados, em esquema fatorial 2 x 5 com quatro repetições, sendo avaliados dois híbridos de meloeiro amarelo (Primax® e Gold Mine®) e cinco sistemas de cultivo (convencional, plantio direto sobre cobertura viva de amendoim forrageiro e plantio direto sobre cobertura morta de capim-sudão, milheto e brachiária). Foram avaliadas a biomassa das espécies utilizadas para cobertura de solo e no meloeiro a produtividade, número de frutos por planta, produção por planta, massa fresca do fruto, comprimento, diâmetro equatorial e espessura da polpa, além do teor de sólidos solúveis totais dos frutos. A maior produção de biomassa seca das espécies de cobertura foi obtida pelo capim-sudão, milheto e brachiária, com 83, 81 e 70% quando comparado ao amendoim-forrageiro. Em relação aos sistemas de plantio recomenda-se o plantio sobre palhada de brachiária, capim-sudão e milheto, por proporcionar maior produtividade e qualidade dos frutos.

Palavras-chave: Cucumis melo L.; Plantio direto; Cobertura de solo; Horticultura tropical.

Production and quality of yellow melon submitted to different planting systems

The production of melon in Mato Grosso is inexpressive, but climatic characteristics favor the productive performance of the crop. In addition, cultivation in the state is a production window with the off-season in the northeast, allowing farmers to insert quality products in the national market. In this sense, the objective was to evaluate the production and quality of yellow melon hybrids submitted to different types of vegetation cover and planting systems in Cáceres-MT. The experimental design was the randomized blocks, in a 2x5 factorial scheme with four repetitions, evaluating two yellow melon plants hybrids (Primax® and Gold Mine®) and five farming systems (conventional, direct planting on live coverage of forage peanut and direct planting on dead coverage of sudan grass, millet and brachiaria). It was evaluated the species biomass used for ground cover and in melon plant the productivity, number of fruits per plant, production per plant, fresh mass of the fruit, length, equatorial diameter and pulp thickness, besides the total soluble solids of the fruits. The highest production of dry biomass of the species under cover was obtained by Sudan grass, millet and brachiaria, with 83, 81 and 70% in relation to peanuts. In relation to planting systems, it is recommended the planting on brachiaria straw, sudan grass and millet, for provide higher productivity and quality of fruits.

Keywords: Cucumis melo L.; No-tillage; Soil cover; Tropical horticulture.

Topic: **Proteção de Plantas e Fitotecnia**

Received: **08/11/2021**

Approved: **09/12/2021**

Reviewed anonymously in the process of blind peer.

Willian Augusto Peres Lourenção 

Universidade do Estado de Mato Grosso, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/9381113555435496>
<http://orcid.org/0000-0001-9366-7565>
willianagronomo@hotmail.com

Jucimar Ferreira Neves 

Universidade Federal da Grande Dourados, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/9639037594990416>
<http://orcid.org/0000-0003-2740-3144>
jucimarferreira@ globo.com

Leonardo Diogo Ehle Dias 

Universidade do Estado de Mato Grosso, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/1936226741669693>
<http://orcid.org/0000-0002-1954-0539>
leonardodiasagronomia@gmail.com

Fernanda da Silva Ferreira 

Universidade Federal de Lavras, Brasil
<https://lattes.cnpq.br/6845176791487133>
<http://orcid.org/0000-0002-2130-0390>
fernanda.agronomiaunemat@hotmail.com

Claudia Aparecida de Lima Toledo 

Universidade do Estadual Paulista, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/1189537089592018>
<http://orcid.org/0000-0003-3232-5654>
claudia.toledo@unesp.br

Franciely da Silva Ponce 

Universidade do Estadual Paulista, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/0732021014048088>
<http://orcid.org/0000-0002-3894-1506>
franciely.ponce@unesp.br

Santino Seabra Júnior 

Universidade do Estado de Mato Grosso, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/4990974747534079>
<http://orcid.org/0000-0002-4986-7778>
santinosabrabot@hotmail.com



DOI: 10.6008/CBPC2179-6858.2021.012.0007

Referencing this:

LOURENÇÃO, W. A. P.; NEVES, J. F.; DIAS, L. D. E.; FERREIRA, F. S.; TOLEDO, C. A. L.; PONCE, F. S.; SEABRA JÚNIOR, S.. Produção e qualidade de melão amarelo submetido a diferentes sistemas de plantio. *Revista Ibero Americana de Ciências Ambientais*, v.12, n.12, p.64-73, 2021. DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC21796858.2021.012.0008>

INTRODUÇÃO

O cultivo de melão (*Cucumis melo* L.) tem crescido expressivamente nos últimos anos (VENDRUSCOLO et al., 2017). O nordeste brasileiro é responsável por 95% da produção, em que grande parte é destinado à exportação (IBGE, 2016). A área cultivada com meloeiro (*Cucumis melo* L.) no Brasil em 2019 foi de 22 mil há proporcionando uma produção de 587 mil toneladas de frutos.

No estado de Mato Grosso a produção de melão é inexpressiva, apesar das condições climáticas como temperatura e escassez de chuvas no período de maio a setembro ser ideal ao cultivo do meloeiro. Além disso, essa janela de cultivo proporcionaria o abastecimento do mercado no período de entre safra do melão produzido no Nordeste. Características de solo e temperatura influenciam diretamente na qualidade dos frutos produzidos, pois proporcionam maior teor de sólidos solúveis, melhor sabor, aroma e consistência de fruto (BONETTI et al., 2011).

Para a região de Cáceres-MT o cultivo do meloeiro pode ser uma alternativa para incremento de renda para a agricultura familiar. No entanto, a produção no estado necessita de pesquisas que possibilitem estabelecer estratégias que potencializem a produção (BONETTI et al., 2011). Dentre estas estratégias, o uso racional de fertilizantes e o manejo de diferentes tipos de coberturas para fins conservacionistas e de fertilidade poderia auxiliar no cultivo.

O meloeiro é tradicionalmente cultivado em sistema convencional, baseado em operações de preparo de solo, acarretando destruição dos agregados, favorecendo o selamento superficial e à compactação, limitando assim a infiltração da água da chuva, reduzindo a disponibilidade e o armazenamento de água e favorecendo a ocorrência de erosões (ARAÚJO et al., 2003). O uso de cobertura de solo é uma alternativa viável no manejo plantas espontâneas, na redução da evaporação da água na superfície do solo, na redução da oscilação da temperatura e minimização de possíveis ferimentos no fruto devido contato direto com o solo, evitando assim a perda de qualidade.

No âmbito geral, no Brasil há poucos estudos relacionados a sistemas de produção de meloeiro sobre cobertura vegetal. Em Mato Grosso, principalmente na região sudoeste, o meloeiro pode ser uma opção de cultivo aos agricultores familiares, possibilitando a geração de renda e a competitividade no mercado, desde que, atinja produtividade e qualidade satisfatória de fruto. Com isso, objetivou-se neste trabalho, avaliar a produção e qualidade de frutos de melão amarelo submetidos a diferentes tipos de cobertura vegetais e sistemas de produção no município de Cáceres-MT.

METODOLOGIA

O experimento foi conduzido na área experimental de horticultura na Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), Câmpus de Cáceres - MT (latitude 16°04'43" Sul, longitude 57°40'51" Oeste e altitude de 118 metros), com clima tropical. O município apresenta estação seca bem definida, com temperatura média de 26,24 °C, precipitação anual de 1.335 mm, com período de maior concentração pluvial média de dezembro a março (NEVES et al., 2011).

O solo da área é classificado como Plintosolo Pétrico Concrecionário distrófico (EMBRAPA, 2013),

com as características físicas e químicas na camada de 0-20 cm de 617,0 145,0 e 337,0 g kg⁻¹ de areia, silte e argila respectivamente, com 6,6 de pH (H₂O); CTC de 6,7; V de 79,3%; 11,0 g dm⁻³ de MO; 53,6 mg dm⁻³ de P; 0,3 cmol_c dm⁻³ de K; 3,97 cmol_c dm⁻³ de Ca; 1,01 cmol_c dm⁻³ de Mg.

O experimento foi realizado de abril a outubro de 2012, em que foram observadas a temperatura média mínima e média máxima de 20,22°C e 32,40°C, respectivamente. A média compensada foi de 26,21°C, valor este dentro dos padrões ideais para o desenvolvimento da cultura segundo Brandão Filho et al. (1998) que citam valores ótimos de temperatura entre 25 a 32°C. A precipitação observada foi de 60 mm, com maior concentração na última quinzena do mês de setembro (Figura 1).

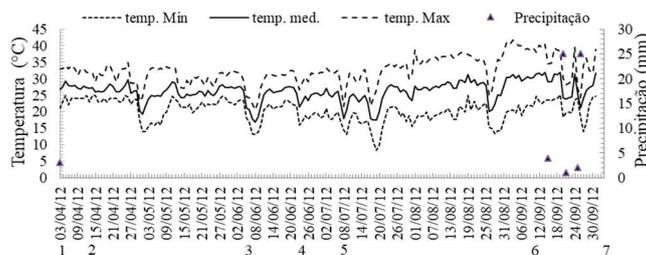


Figura 1: Temperatura mínima, média, máxima do ar e precipitação no período de 03/04/2012 à 01/10/2012, dados do INMET (2012), para Cáceres-MT. 1- plantio do amendoim forrageiro (03/04/2012). 2- semeadura das espécies para cobertura morta (14/04/2012). 3- corte e coleta de amostras das coberturas mortas (06/06/2012). 4- semeadura dos meloeiros nas bandejas (25/06/2012). 5- transplante dos meloeiros (07/07/2012). 6- início da colheita (10/09/2012). 7- final da colheita (01/10/2012).

O delineamento foi o de blocos casualizados em esquema fatorial 5 x 2 com quatro repetições. Utilizando cinco sistemas de cultivo: convencional, plantio direto sobre cobertura viva de amendoim forrageiro (*Arachis pintoi*) e plantio direto sobre cobertura morta de capim-sudão (*Sorghum sudanense*), milho (*Pennisetum Glaucum*) e *Brachiaria brizantha* cv. Marandu e dois híbridos de meloeiro amarelo (Primax e Gold Mine).

As parcelas foram constituídas de 10 m², com oito plantas de cada híbrido sob condução livre, distribuídas em duas fileiras com espaçamento de 2 x 0,5 metros (m), sendo desprezado 0,75 m nas bordaduras. O preparo inicial da área foi realizado por meio de gradagem e correções da fertilidade segundo as recomendações de Trani et al. (1997). Posteriormente foram implantadas as espécies de cobertura de solo. O amendoim forrageiro foi implantado no dia 03/04/2012 utilizando segmentos de estolões contendo de 3 a 5 nós obtidos de ramos de planta adulta, transplantados na profundidade de 5 cm em sulcos espaçados de 0,2 m.

O semeio das espécies de gramíneas utilizadas como cobertura morta (milho, capim-sudão e brachiária) foi realizado no dia 14/04/2012, utilizando-se 20 kg ha⁻¹ para cada espécie. A semeadura foi realizada manualmente em linhas espaçadas a cada 0,25 m e posteriormente incorporada superficialmente no solo.

A semeadura do melão foi em bandejas de poliestireno expandido com 128 células, preenchidas com substrato comercial PLANTMAX HT[®] utilizando uma semente por célula. As mudas permaneceram sob ambiente protegido coberto com tela de sombreamento 50% e filme plástico agrícola de polietileno 150 micras. O transplante das mudas aconteceu 12 dias após a semeadura, quando apresentavam uma folha

definitiva expandida.

O manejo das culturas de cobertura para a implantação das plantas de meloeiro foi realizado através de roçagem das plantas. O amendoim forrageiro foi roçado aos 63 dias após o transplante e as espécies utilizadas como cobertura morta aos 53 dias após a semeadura. O preparo do solo nas parcelas de plantio convencional constou apenas de capinas, pois se encontravam em pousio durante o desenvolvimento das espécies de cobertura.

A irrigação foi realizada com base em tensiômetros instalados no solo, com tensão de 30 kPa (SOUSA et al., 2014). Sendo utilizados gotejadores individuais localizados próximo à base da planta na linha de plantio, com emissores espaçados de 0,5 m com vazão média de 5 litros por hora cada.

A adubação de plantio foi realizada com 30 kg ha⁻¹ de N, 180 kg ha⁻¹ P₂O₅ e 60 kg ha⁻¹ de K₂O, utilizando o formulado 4-14-8 e superfosfato simples, incorporados nas covas com dimensão de 0,3 x 0,3 m. Na adubação de cobertura foram utilizados 80 kg ha⁻¹ de N e 80 kg ha⁻¹ de K₂O tendo como fonte ureia e cloreto de potássio, divididas em sete aplicações, sendo a primeira realizada sete dias após o transplante e as demais no intervalo de sete dias (TRANI et al., 1997).

Não foram realizadas podas ou raleio, o controle de pragas foi realizado com base no manejo integrado de pragas, sendo realizada aplicação de inseticidas químicos registrados para o controle de *Diabrotica speciosa* na cultura do meloeiro. Para avaliação da biomassa seca das plantas de cobertura, foi realizada a coleta de três amostras ao acaso por parcela no dia 06/06/2012, e cada amostra foi obtida de uma área de 0,25 m² (0,5 x 0,5 m). As amostras foram acondicionadas em sacos de papel e mantidas em estufa de circulação de ar forçado a 65°C até atingirem massa constante.

A colheita teve início aos 77 dias após a semeadura, e estendeu-se até os 98 DAS. Foram avaliados todos os frutos, em plena maturação (aparecimento de cicatriz em todo o perímetro do fruto e coloração amarela pálida) exceto aqueles fora do padrão comercial, ou com algum tipo de dano.

As características avaliadas foram produtividade (t ha⁻¹), número de frutos por planta (unidade planta⁻¹), produção (kg planta⁻¹), massa fresca (kg fruto⁻¹), espessura da polpa, comprimento e diâmetro do fruto, (cm) e teor de sólidos solúveis totais dos frutos (° Brix). O teor de sólidos solúveis totais foi obtido com o auxílio de um refratômetro digital marca Reichert, modelo r²mimi, com leitura de 0 a 62 %, com precisão ± 0,2 %. A análise constou na retirada de gotas de suco da parte central e realizado três repetições de leitura por fruto (NUNES et al., 2006). Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F e as médias comparadas entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade, através do software ASSISTAT 7.6 (SILVA et al., 2002).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A maior produção de biomassa seca para cobertura de solo foi obtida com a utilização do capim-sudão e milho. As menores médias foram obtidas utilizando-se o amendoim forrageiro, e a biomassa da braquiária obteve médias intermediária (Figura 2).

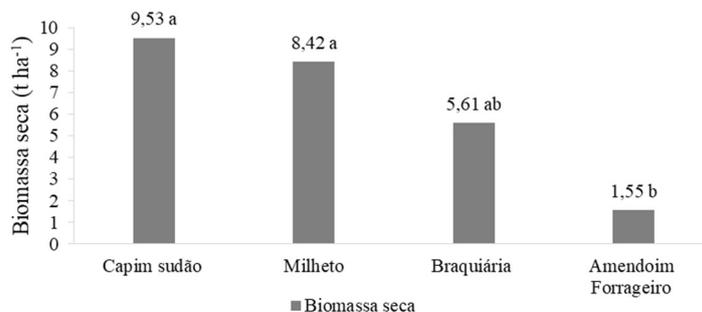


Figura 2: Biomassa seca das espécies utilizadas para cobertura do solo.

O amendoim forrageiro trata-se de uma espécie leguminosa, com alta concentração de nitrogênio. Nascimento (2006) afirma que a espécie produz pouca matéria seca, sendo essa informação confirmada no presente trabalho. A baixa produção de biomassa pode ser explicada pelo manejo precoce das plantas de cobertura, onde o amendoim forrageiro foi roçado aos 63 DAT (dias após transplante) e as demais espécies de cobertura aos 53 DAS (dias após sementeira).

Quanto a produção de melão não houve interação significativa para os fatores cultivares *versus* sistemas de cultivo para as características avaliadas. O híbrido Gold Mine foi superior ao híbrido Primax para todas as características avaliadas, com exceção do número de frutos, onde não foi observada diferença estatística entre os híbridos.

A produtividade do meloeiro obtida nos diferentes sistemas de plantio variou de 12,46 a 24,13 t ha⁻¹, em que as maiores produtividades foram encontradas em sistema de plantio direto sobre cobertura morta de braquiária, milho e capim-sudão com valores de 24,13, 23,44 e 20,35 t ha⁻¹, respectivamente (Tabela 1).

O cultivo de melão sob amendoim forrageiro apresentou a menor médias produtivas, podendo ser consequência da menor produção de cobertura do solo e da competição entre as espécies que pode ter provocado efeito antagônico sobre o desenvolvimento da cultura de interesse. Dos tratamentos avaliados, apenas os compostos por cobertura de braquiária e milho apresentaram resultados próximos aos padrões de produção, tanto em nível de Brasil, quanto a nível mundial, visto que, dados da FAO (2011) apontam que a média de produtividade é de aproximadamente 25,3 e 24,2 t ha⁻¹ no Brasil e no mundo respectivamente.

Tabela 1: Produtividade, produção, número de frutos por planta, e massa fresca do fruto (MFF) de melão amarelo tipo valenciano sobre diferentes coberturas de solo. Médias seguidas de mesma letra, nas colunas, não diferem entre si a $p > 0,05$ pelo teste Tukey.

	Produtividade (t ha ⁻¹)	Produção (kg planta ⁻¹)	Nº frutos/planta	MFF (kg fruto ⁻¹)
Cultivares				
Gold Mine	21,92 a	2,19 a	1,77 a	1,228 a
Primax	17,35 b	1,73 b	1,87 a	0,925 b
Coberturas				
Braquiária	24,13 a	2,41 a	2,09 a	1,149 a
Milheto	23,44 a	2,34 a	2,11 a	1,096 ab
Capim-sudão	20,35 a	2,03 a	1,78 ab	1,143 ab
Convencional	17,79 ab	1,77 ab	1,72 ab	1,068 ab
A. forrageiro	1,46 b	1,24 b	1,38 b	0,926 b
CV %	23,19	23,19	24,66	13,78

A utilização de cobertura de solo é uma estratégia importante no aumento de produtividade, uma

vez que diminui a amplitude térmica da temperatura do solo, proporciona maior aproveitamento de água e nutrientes pelas plantas. No caso do meloeiro a cobertura de solo auxilia na melhoria da qualidade do fruto, evitando o contato direto do fruto com o solo. Teófilo et al. (2012) obtiveram produtividade comercial de melão amarelo de 26,6 e 34,4 t ha⁻¹ utilizando cobertura do solo com filme de polietileno em cultivo convencional e plantio direto sobre *Brachiaria brizantha*, respectivamente.

Negreiros et al. (2005), avaliando o híbrido Gold Mine sob diferentes lâminas de irrigação e coberturas de solo com plásticos coloridos e sem cobertura em Mossoró-RN, encontraram média de produtividade de 22,36 t ha⁻¹, no qual novamente se destacou a maior produtividade de melão quando cultivado em solo coberto. Araújo et al. (2003) avaliando coberturas do solo com palha de carnaúba, filme de polietileno preto e dupla face (prata e preto) e solo descoberto, além do plantio direto e transplante de mudas, obtiveram produtividade média de 36 t ha⁻¹, fato que pode ser atribuído ao manejo e nível tecnológico empregado, em que eles utilizaram de fertirrigação e doses acima das utilizadas neste estudo.

Quanto à produção em quilos por planta, Miranda et al. (2003) avaliando o híbrido Gold Mine obtiveram uma média de produção de 1,71 kg planta⁻¹, semelhante ao encontrado no sistema de cultivo convencional deste trabalho. Nos estudos realizados por Araújo et al. (2003) e Braga et al. (2010) com solo coberto por plástico preto, plástico duplo face preto/prata, bagaço de casca de coco, palha de capim buffel, bagaço de cana e solo descoberto, além de dois usos de manta agrotêxtil-TNT (com e sem) utilizando híbridos de melão amarelo, alcançaram produção próxima de 4,0 kg planta⁻¹, valores muito superiores aos encontrados nesse estudo, fato que pode ser atribuído ao alto nível de tecnologia empregado por eles.

Para o número de frutos por planta, não houve diferença significativa entre os híbridos estudados. Quanto ao sistema de produção o uso de plantio direto sobre cobertura morta de milho e brachiária apresentaram médias superiores em relação ao plantio direto sobre cobertura viva de amendoim forrageiro, enquanto o plantio sobre cobertura morta de capim-sudão e o cultivo convencional proporcionaram médias intermediárias.

Estudos realizados por Resende et al. (2003) em Juazeiro-BA e Araújo et al. (2003) no município de Carnaubais-RN, obtiveram ambos, cerca de 2 frutos planta⁻¹. A produção de frutos por planta obtida no presente trabalho foi abaixo da observada por estes autores, isto talvez esteja associado à competição interespecífica por recursos naturais, uma vez que o sistema é composto por duas espécies vegetais (meloeiro x amendoim forrageiro) ocupando a mesma área.

O número de frutos encontrado por Miranda et al. (2003) avaliando o híbrido Gold Mine na população de 16.666 plantas ha⁻¹, foi de aproximadamente 0,81 fruto planta⁻¹, sendo inferior à todos os tratamentos testados neste estudo. Queiroga et al. (2008) avaliaram a produtividade de melão Cantaloupe com um e dois frutos por planta, constataram maior produtividade no sistema de dois frutos, destacando assim a importância em produzir mais frutos por planta.

Geralmente espera-se a obtenção de menor número de frutos por planta com o aumento da densidade de plantio, em consequência da maior competição por elementos do solo e luz, diminuindo com isso a atividade fotossintética das plantas, e consequentemente a produção de ramos, folhas, flores e

frutos. Confrontando estes resultados, Pereira et al. (2010) avaliando o híbrido Gold Mine cultivado com e sem presença de sombreamento encontrou média de 1,09 frutos planta⁻¹, número este que pode ser considerado alto, visto que o mesmo utilizou de uma população de 33.333 plantas por hectare e espaçamento de em 1 m e 0,3 m entre plantas.

A massa média dos frutos variou significativamente entre os híbridos avaliados, em que o Gold Mine apresentou maior massa de frutos que o Primax. Observou-se maior média no plantio direto sobre cobertura morta de brachiária, enquanto as menores médias foram obtidas no tratamento com amendoim forrageiro. Os demais tratamentos apresentaram médias intermediárias.

Miguel et al. (2008) avaliando 9 híbridos utilizando 2 m de espaçamento entre linhas e 0,4 m entre plantas obtiveram frutos com cerca 1,21 kg, próximos ao observados no presente estudo. Já Pereira et al. (2010) avaliando o híbrido 'Gold Mine' obtiveram frutos com cerca de 1,08 kg, média inferior ao constatado no presente estudo. Provavelmente devido a maior população de plantas utilizada. O comprimento dos frutos, diâmetro, espessura de polpa e sólidos solúveis totais, variou significativamente entre os híbridos, onde o Gold Mine apresentou resultados superiores em relação ao Primax (Tabela 2).

Tabela 2: Comprimento e diâmetro de frutos, espessura da polpa e teor sólidos solúveis totais de frutos (SSTF) de melão amarelo tipo valenciano sob diferentes coberturas de solo. Médias seguidas de mesma letra, nas colunas, não diferem entre si a $p > 0,05$ pelo teste Tukey.

	Comprimento (cm)	Diâmetro (cm)	Espessura da polpa (cm)	SSTF (%)
Cultivares				
Gold Mine	15,32 a	12,54 a	3,56 a	12,23 a
Primax	13,69 b	11,55 b	3,22 b	11,14 b
Coberturas				
Brachiária	14,79 a	12,21 a	3,47 a	11,55 a
Milheto	15,08 a	11,99 a	3,44 a	11,72 a
Capim-sudão	14,90 a	12,25 a	3,44 a	11,77 a
Convencional	14,28 ab	12,15 a	3,32 a	11,24 a
Amendoim forrageiro	13,48 b	11,64 a	3,26 a	12,13 a
CV %	5,16	4,56	5,06	5,36

O plantio direto sobre palhada de milheto, capim-sudão e brachiária proporcionou maiores comprimentos de frutos. As menores médias foram obtidas com a utilização de plantio sobre cobertura viva de amendoim forrageiro. O cultivo convencional proporcionou médias intermediárias. Não foi observada diferença significativa entre os tratamentos para as características diâmetro dos frutos, espessura de polpa e sólidos solúveis totais.

Paiva et al. (2008) avaliando diferentes híbridos de melão amarelo no município de Pacajus - CE, obtiveram uma variação de 9,97 a 14,19 cm, em que o híbrido Gold Mine apresentou médias de 17,13, 13,85 cm de comprimento e diâmetro, respectivamente, as diferenças entre os experimentos são atribuídas ao tipo de cultivo e adubação.

A espessura da polpa é uma importante característica de qualidade. Observou-se maiores médias de espessura de polpa no híbrido Gold Mine, enquanto não houve diferença estatística para as coberturas de solo empregadas. Avaliando o híbrido 'Gold Mine' Miranda et al. (2003) obtiveram média da espessura da polpa do fruto de 3,81 cm e Paiva et al. (2008), avaliando o mesmo híbrido, obtiveram espessura de 3,99

cm.

Fator que pode ser explicado devido a massa fresca dos frutos obtidos por Miranda et al. (2003) e Paiva et al. (2008) estar entre 2,12 e 1,71 kg fruto⁻¹ respectivamente, sendo superior ao encontrado neste estudo. Segundo Resende et al. (2003) a medida que se aumenta a densidade de plantio decresce o tamanho dos frutos e conseqüentemente a espessura da polpa. Porém isto não foi observado neste trabalho quando comparado aos autores acima citados. A espessura de polpa pode estar relacionada ao fator nutricional, característica genética entre as cultivares, a presença de agentes polinizadores e com isso maior taxa de fecundação para formação das sementes e a fatores climáticos que regulam a abertura e fechamento estomático.

O teor de sólidos solúveis totais não apresentou diferença estatística para os tratamentos, porém todos os tratamentos apresentaram teores considerados altos, acima do encontrado por Braga et al. (2010), Freitas et al. (2007), Miguel et al. (2008), Negreiros et al. (2005) e Pereira et al. (2010). De acordo com Grangeiro et al. (1999) o padrão aceitável para comercialização é acima de 9%. Já Abrêu et al. (2011), observaram teores equivalentes a este estudo testando doses de P₂O₅ em melão amarelo.

Esse diferencial entre os valores reportados por outros autores em relação ao teor de açúcar faz-se mediante o gradiente térmico durante o período da antese do fruto. Observa-se na Figura 1 uma amplitude térmica variando de 10 ± 13°C, ou seja, a diferença entre a temperatura máxima e mínima registrada durante o dia. Essa amplitude faz com que haja maior fotossíntese líquida e com isso maior acúmulo de carboidratos para o fruto (TAIZ et al., 2017).

Os teores acima de 11,24% podem trazer ao fruto regional um diferencial de qualidade, podendo comercializar frutos maduros por não necessitar de transporte por longas distâncias, diferente dos frutos exportados, que devidas às grandes distâncias entre a propriedade produtora e o consumidor necessitam ser colhidos mais verdes para que possam sofrer menos danos.

Dessa forma, o plantio direto sobre palhada morta de brachiária, capim-sudão e milheto seriam alternativas promissoras aos produtores de melão, por possibilitar maior produtividade. O plantio direto sobre brachiária proporcionou ainda maiores medias de massa fresca do fruto, agregando mais características desejáveis pelo produtor. Tornando-se o mais indicado para produtores regionais, devida à presença da brachiária nas propriedades, cujo manejo da cobertura se resumiria simplesmente à prática de dessecação, resultando na diminuição dos custos de implantação.

Mesmo que no plantio sobre cobertura viva tenha-se obtido resultados menos expressivos neste trabalho, ele deve receber atenção especial, por apresentar vantagens como promover a proteção do solo contra agentes climáticos, a manutenção e aporte de matéria orgânica, a mobilização e reciclagem de nutrientes e por favorecer a atividade biológica do solo. Contudo, a adequação desse grupo de leguminosas nos sistemas de produção ainda é um desafio, devido ao crescimento da planta e produtividade serem reduzidos neste sistema, provavelmente em função da competição por água e nutrientes.

CONCLUSÕES

Em relação aos sistemas de plantio, os melhores resultados foram observados no plantio sobre palhada de brachiária, capim-sudão e milho. Quanto aos híbridos analisados, Gold Mane apresentou os melhores resultados nas características produtivas e qualitativas indiferentemente do tipo de cobertura.

REFERÊNCIAS

ABRÊU, F. L. G.; CAZETTA, J. O.; XAVIER, T. F.. Adução fosfatada no meloeiro-amarelo: reflexos na produção e qualidade dos frutos. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v.33, n.4, p.1266-1274, 2011. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-29452011000400027>

ARAÚJO, A. P.; NEGREIROS, M. Z.; LEITÃO, M. M. V. B. R.; PEDROSA, J. F.; BEZERRA NETO, F.; ESPÍNOLA SOBRINHO, J.; FERREIRA, R. L. F.; NOGUEIRA, I. C. C.. Rendimento de melão amarelo cultivado em diferentes tipos de cobertura do solo e métodos de plantio. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v.21, n.1, p.123-126, 2003. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-05362003000100026>

BONETTI, J. A.; ZANUZO, M.; MACHADO, R. A.; CONSTANTINO, E. J.; CACHO, R. C.; RIEGER, F. A.. A Influência do parcelamento de potássio (K) nas características do melão utilizando sistema tutorado em Sinop-MT. **Revista Uniara**, v.14, n.1, p.110-117, 2011. DOI: <https://doi.org/10.25061/25272675/ReBraM/2011.v14i1.100>

BRAGA, M. B.; RESENDE, G. M.; MOURA, M. S. B. M.; SOUZA, R. C. D.; COSTA, N. D.; CALGARO, M.; CORREIA, J. S.; SILVA, F. Z.. Produtividade e qualidade do melão submetido a diferentes tipos de cobertura do solo. **Irriga**, Botucatu, v.15, n.4, p.422-430, 2010. DOI: <http://dx.doi.org/10.15809/irriga.2010v15n4p422>

BRANDÃO FILHO, J. U. T.; VASCONCELLOS, M. A. S.. A cultura do meloeiro. In: GOTO, R.; TIVELLI, S. W.. **Produção de hortaliças em ambiente protegido**: condições subtropicais. São Paulo, 1998.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Rio de Janeiro: Centro Nacional de Pesquisa de solos, 2013.

FREITAS, J. G.; CRISÓSTOMO, J. R.; SILVA, F. P.; PITOMBEIRA, J. B.; TÁVORA, F. J. A. F.. Interação entre genótipo e ambiente em híbridos de melão Amarelo no Nordeste do Brasil. **Ciência Agrônoma**, v.38, n.2, p.176-181, 2007.

GRANGEIRO, L. C.; PEDROSA, J. F.; BEZERRA NETO, F.; NEGREIROS, M. Z.. Rendimento de híbridos de melão amarelo em diferentes densidades de plantio. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v.17, n.3, p.200-206, 1999. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-05361999000300005>

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção Agrícola Municipal**. 2016.

FAOFAST. The food and Agriculture Organization Corporate Statistical Database. **Crops**: tomatoes. 2019.

MIGUEL, A. A.; PINHO, J. L. N.; CRISÓSTOMO, J. R.; MELO, R. F.. Comportamento produtivo e características pós-colheita

de híbridos comerciais de melão amarelo, cultivados nas condições do litoral do Ceará. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v.32, n.3 p.756-761, 2008. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-70542008000300008>

MIRANDA, N. O.; MEDEIROS, J. F.; NASCIMENTO, I. B.; ALVES, L. P.. Produtividade e qualidade de frutos de melão em resposta à cobertura do solo com plástico preto e ao preparo do solo. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v.21, n.3, p.490-493, 2003. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-05362003000300016>

NASCIMENTO, I. S.. O cultivo do amendoim forrageiro. **Revista Brasileira Agrocência**, v.12, n.4, p.387-393, 2006.

NEGREIROS, M. Z.; COSTA, F. A.; MEDEIROS, J. F.; LEITÃO, V. B. R. M. M.; BEZERRA NETO, F.; ESPÍNOLA SOBRINHO, J.. Rendimento e qualidade do melão sob lâminas de irrigação e cobertura do solo com filmes de polietileno de diferentes cores. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v.23, n.3, p.773-779, 2005. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-05362005000300017>

NEVES, S. A. S. M.; NUNES, M. C. M.; NEVES, J. R.. Caracterização das condições climáticas de Cáceres/MT Brasil, no período de 1971 a 2009: subsídio às atividades agropecuárias e turísticas municipais. **Boletim Goiano de Geografia**, Goiânia, v.31, n.2, p.55-68, 2011.

NUNES, G. H. D. S.; MADEIROS, A. E. D. S.; GRANGEIRO, L. C.; SANTOS, G. M.; SALES JÚNIOR, R.. Estabilidade fenotípica de híbridos de melão amarelo avaliados no Pólo Agrícola Mossoró-Assu. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.41, n.9, p.1369-1376, 2006.

PAIVA, W. O.; ARQUES, G. V.; MESQUITA, J. B. R.; DANTAS, R. S.; FREITAS, F. W. A.. Qualidade e conservação de frutos de melão Amarelo em dois pontos de colheita. **Ciência Agrônoma**, Fortaleza, v.39, n.1, p.70-76, 2008.

PEREIRA, F. H. F.; PUIATTI, M.; FINGER, F. L.; CECON, P. R.; AQUINO, L. A.. Produção e qualidade de frutos de melões amarelo e charentais cultivados em ambientes sombreados. **Engenharia Agrícola e Ambiental**, v.14, n.9, p.944-950, 2010. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S141543662010000900006>

QUEIROGA, R. C. F.; PUIATTI, M.; FONTES, P. C. R.; CECON, P. R.. Produtividade e qualidade do melão cantaloupe, cultivado em ambiente protegido, variando o número e a posição dos frutos na planta. **Bragantia**, Campinas, v.67, n.4, p.911-920, 2008. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0006-87052008000400013>

RESENDE, G. M.; COSTA, N. D.. Produção e qualidade do melão em diferentes densidades de plantio. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v.21, n.4, p.690-694, 2003. DOI:

<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-05362003000400024>

SILVA, F. A. Z.; AZEVEDO, C. A. V.. Versão computacional assistat para o sistema operacional windows. **Revista Brasileira de Produtos Agroindustriais**, Campina Grande, v.4, n.1, p.71-78, 2002.

TEÓFILO, M. S.; FREITAS, F. C. L.; MEDEIROS, J. F.; FERNANDES, D.; GRANGEIRO, L. C.; TOMAZ, H. V. Q.; RODRIGUES, A. P. M. S.. Eficiência no uso da água e interferência de plantas daninhas no meloeiro cultivado nos sistemas de plantio direto e convencional. **Planta Daninha**, Viçosa, v.30, n.3, p.547-556, 2012. DOI:

<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-83582012000300010>

TAIZ, L.. **Fisiologia e desenvolvimento vegetal**. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

TRANI, P. E.; RAIJ, B.. Hortaliças. In: RAIJ, B.; CANTARELLA, H.; QQUAGGIO, J. Á.; FURLANI, Â. M. C.. **Recomendações de adubação e calagem para o estado de São Paulo**. Campinas: Instituto Agrônômico de Campinas, 1997.

VENDRUSCOLO, E. P.; LEAL, L. R.; SILVA, B. C. S.; CAMPOS, L. F. C.; MARTINS, A. P. B.; SELEGUINI, A.. Avaliação de material para ensacamento de melão cantaloupe. **Ciencia Rural**, Santa Maria, v.47, n.8, 2017.

A CBPC – Companhia Brasileira de Produção Científica (CNPJ: 11.221.422/0001-03) detém os direitos materiais desta publicação. Os direitos referem-se à publicação do trabalho em qualquer parte do mundo, incluindo os direitos às renovações, expansões e disseminações da contribuição, bem como outros direitos subsidiários. Todos os trabalhos publicados eletronicamente poderão posteriormente ser publicados em coletâneas impressas sob coordenação da **Sustenere Publishing**, da Companhia Brasileira de Produção Científica e seus parceiros autorizados. Os (as) autores (as) preservam os direitos autorais, mas não têm permissão para a publicação da contribuição em outro meio, impresso ou digital, em português ou em tradução.