

## DESEMPENHO DE CULTIVARES DE TARO (*Colocasia esculenta*) NO OUTONO/INVERNO EM REGIÃO DE CLIMA QUENTE

**Marcelo Rodrigo Krause\*, João Nacir Colombo, Letícia Marim Altoé, Marcelino Krause Ianke, Antonio Fernando de Souza.**

Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Santa Teresa; Rodovia ES-080, km 93, s/n - 29660-000 - São João de  
Petrópolis, Santa Teresa - ES.

\*Autor para correspondência: agro.krause@gmail.com

O taro (*Colocasia esculenta* L.) é uma cultura rústica que se adapta nas mais variadas condições climáticas. Objetivou-se avaliar o desempenho de cultivares de taro em região de clima quente, com plantio no período de outono-inverno. O experimento foi desenvolvido no setor de Olericultura do IFES - Campus Santa Teresa - ES, no período de maio/2015 a fevereiro/2016. Os tratamentos consistiram em quatro cultivares de taro: 'São Bento'; 'Chinês'; 'Japonês' e '1B'. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados (DBC), com cinco repetições. Foram avaliados o índice de velocidade de brotação; altura de plantas; área foliar; massa fresca da parte aérea; produtividade e número por planta de rizomas grande, médio, pequeno, refugo e comercial; produtividade de rizoma mãe. A cultivar 'São Bento' apresentou maior velocidade de brotação e para área foliar apenas a cultivar '1B' apresenta comportamento linear. Não houve diferença significativa entre as cultivares para produtividade de rizomas comerciais, entretanto, a cultivar 'São Bento' destaca-se na produção de rizoma grande e maior velocidade de brotação quando comparado com as cultivares 'Chinês' e 'Japonês', podendo esta ser a mais indicada para o cultivo nessas condições.

**Palavras-chave:** inhame, tuberosa tropical, entressafra, redução de ciclo.

**Performance of taro cultivars (*Colocasia esculenta*) in fall / winter hot climate region.** The taro (*Colocasia esculenta* L.) is a rustic crop that can adapt in the most varied climatic conditions. Objectived evaluate the performance of four cultivars of taro cultivated in a predominantly hot fall / winter climate region. The objective of this study was to evaluate the performance of taro cultivars in the hot climate region, with planting in the autumn-winter period. The experiment it was developed in the sector of Olericultura of IFES - Campus Santa Teresa - ES, from May/2015 to February/2016. The treatments consisted in the use of taro cultivars: São Bento; Chinês; Japonês and 1B. The experimental design was randomized blocks, with five replications. The velocity of budburst was evaluated; plant height; leaf area; shoot fresh matter; productivity number per comel plant, large, medium, small, discard and commercial; corm productivity. The cultivar São Bento showed higher shoot speed and for leaf area only the cultivar 1B presented linear behavior. There was no significant difference between the cultivars for productivity of commercial comel large, however, the cultivar São Bento stands out in the production of large rhizomes and higher sprouting speed when compared to the cultivars Chinês and Japonês, which may be the most suitable for cultivation under these conditions.

**Key words:** Yam, tropical tuberous, off-season, reduction of cycle.

## Introdução

O taro (*Colocasia esculenta* L. Schott), também conhecido por inhame no centro-sul do Brasil (Pedralli et al., 2002), é considerado como principal hortaliça da família Araceae. Em termos de volume produzido, no mundo, ocupa o quarto lugar dentre as tuberosas tropicais exploradas, vindo após a mandioca (*Manihot esculenta*), batata doce (*Ipomoea batatas*) e inhame (*Dioscorea* spp.). No Brasil, o estado de Minas Gerais é o maior produtor (MAPA, 2010). A região Sudeste teve grande participação na oferta do taro no Brasil, disponibilizando nas centrais de abastecimento 94% deste produto no período de 2008 a 2013 (CONAB, 2014).

É uma espécie tropical que apresenta crescimento ótimo na faixa de temperatura de 21 a 27°C, com o crescimento afetado por temperaturas abaixo de 18°C (Puiatti, 2002; Puiatti e Pereira, 2007). Essa exigência faz com que a época de cultivo e o ciclo cultural seja variável com as condições climáticas de cada região. Em regiões frias o ciclo cultural é de cerca de nove meses e o plantio é feito nos meses de julho a outubro (Juliatti et al., 2002; Puiatti, 2002). Nas regiões quentes a cultura pode ser cultivada durante todo o ano, com a vantagem de produzir com menor ciclo cultural, cerca de sete meses.

Embora em regiões de clima quente o cultivo do taro possa ser realizado durante todo ao ano, ele é pouco explorado nessas localidades, provavelmente pela falta de conhecimento sobre cultivares adaptadas para essa condição climática. Entretanto, por possibilitar o cultivo durante o ano todo, torna-se possível nessas regiões o cultivo na entressafra, possibilitando aos produtores aumento da renda, uma vez que devido à baixa oferta, maior valor comercial dos rizomas poderá ser alcançado.

A propagação do taro é exclusivamente vegetativa, utilizando os rizomas nos plantios comerciais (Puiatti, 2002). Essa particularidade faz com que tenha poucas opções de cultivares disponíveis para propagação e ainda, poucas pesquisas sobre cultivares adaptadas nas mais diversas estações do ano e condições climáticas do Brasil. Nas regiões do Rio Doce, no município de Inhapim e na região de Juiz de Fora, estado de Minas Gerais são cultivadas as cultivares 'Japonês', 'Chinês' e 'Macaquinha' e, no estado do Rio de Janeiro,

especialmente na Região Serrana Fluminense, as cultivares 'Chinês', 'Japonês', 'Branco', 'Rosa' e 'Roxo' (Heredia Zárate et al., 2009). No Espírito Santo, especialmente na Região Serrana a cultivar de taro 'São Bento' é a mais produtiva (Carmo e Puiatti, 2004). Vale ressaltar que a maioria dos cultivos situam-se em regiões de altitude elevada com clima predominante frio no inverno.

Dentre as diversas cultivares de taro existentes, no estado do Espírito Santo a cultivar "São Bento" apresenta-se como a mais produtiva (Carmo e Puiatti, 2004), sendo esta tendo sido selecionada no município de Alfredo Chaves – ES. A cultivar chinês é a mais cultivada no estado (INCAPER, 2008), enquanto a cultivar 1B quando cultivada apresenta produtividade de rizomas comerciais e extras (> 100 g) superior à chinês (Carmo e Puiatti, 2004). A cultivar japonês, apesar de ser pouco cultivada no Espírito Santo, merece destaque por alcançar altas produtividades quando cultivada em outras regiões: 41,69 t ha<sup>-1</sup> de rizomas comerciais, quando cultivada a pleno sol em Viçosa - MG (Gondim et al., 2007); 39,08 t ha<sup>-1</sup> de rizomas comerciais em Dourados – MS (Heredia Zarate et al., 2009).

Devido ser originário dos trópicos úmidos (Heredia Zárate et al., 2005), acredita-se que o taro possa ser cultivado em regiões com temperaturas mais elevadas e de menor altitude, comparadas às que tradicionalmente é cultivado no Espírito Santo, podendo ser uma alternativa para a normalização do abastecimento no período de entressafra. Entretanto, são necessárias informações acerca das cultivares adaptadas para essas condições climáticas. Portanto, objetivou-se avaliar o desempenho de cultivares de taro em região de clima quente, com plantio no período de outono-inverno.

## Material e Métodos

O experimento foi desenvolvido no setor de Olericultura do IFES - Campus Santa Teresa, localizado na região Centro – Serrana do estado do Espírito Santo. O local apresenta altitude de 160 m, latitude de 19°48' Sul e longitude 40°40' Oeste. O solo é classificado como argissolo e a precipitação pluviométrica é de aproximadamente 1000 mm/ano. Durante a execução da pesquisa foi registrado uma

precipitação de 113 mm, umidade relativa do ar 77% e temperaturas médias que variaram de 21,8° a 26,7°C.

Os tratamentos consistiram no uso de quatro cultivares de taro, sendo 'São Bento'; 'Chinês'; 'Japonês'; '1B' (conhecido em algumas regiões também por 'Macaquinho'). O delineamento experimental foi em blocos casualizados (DBC), com cinco repetições. Cada tratamento foi representado nos blocos por parcelas contendo três fileiras de cinco metros de comprimento, com espaçamento de 0,3 m entre plantas e 0,9 m entre linhas. Desta forma, em cada unidade experimental foram cultivadas 45 plantas. Foram consideradas úteis as plantas da fileira central excetuando-se as das extremidades.

O preparo do solo consistiu em uma aração com posterior gradagem. Foram abertos sulcos de acordo com espaçamento adotado e com 0,30 m de profundidade. A adubação foi realizada de acordo com resultados da análise de solo e a exigência da cultura, seguindo as recomendações do Manual de Adubação e Calagem do ES - 5<sup>a</sup> aproximação (Prezzotti et al., 2007).

O plantio foi realizado em maio de 2015 sendo utilizados os rizomas médios, com massa média de aproximadamente 60 gramas, colocados nos sulcos e cobertos por uma fina camada de solo. Durante a condução do experimento as irrigações foram realizadas, quando necessário, por microaspersão e para o controle do mato foram realizadas quatro capinas. Aos 60 dias após o plantio (DAP) foi realizada a amontoa.

Durante o desenvolvimento da cultura, foram avaliadas as seguintes variáveis: índice de velocidade de brotação (IVB); altura de plantas (AP) e área foliar (AF). O IVB foi determinado pela contagem diária das plântulas brotadas, empregando a fórmula modificada de Maguire (1962), utilizada por Lins et al. (2006).

A avaliação da altura das plantas iniciou em agosto de 2015 (85 DAP), sendo realizadas a cada 25 dias até aos 210 DAP. Foram avaliadas a cada 25 dias quatro plantas da fileira central de cada unidade experimental. A medição foi realizada com uma fita métrica, medindo-se do nível do solo até a inserção do pecíolo no limbo da folha mais alta. A altura média das plantas foi obtida a partir da média aritmética dos valores das quatro plantas avaliadas.

Concomitantemente à avaliação da altura de plantas, foi determinada a área foliar das mesmas. Em cada avaliação foram retiradas todas as folhas de duas

plantas por unidade experimental e levadas ao Laboratório de Solos e Meio Ambiente do Ifes *Campus* Santa Teresa, onde, após destacados seus pecíolos, foi aferido a massa fresca do limbo da planta. Para cada limbo foram retirados três moldes de área conhecida ( $1,846 \times 10^{-3}$  m<sup>2</sup>) em pontos diferentes dos vértices e determinada a massa destes em balança analítica. Por meio de uma média aritmética, obteve-se a massa de matéria fresca de limbo e dos moldes por planta. Multiplicando-se o número de moldes por planta, pela área de cada molde obteve-se a área total dos moldes. Conhecendo-se a área e a massa de matéria fresca de moldes por planta, bem como a massa de matéria fresca de limbo, calculou-se a área foliar de cada planta.

A colheita foi realizada no dia 11 de fevereiro de 2016 (265 DAP), quando mais de 50% das folhas das plantas das diferentes parcelas apresentavam sintomas de senescência (ponto de colheita da cultura). Foram colhidas oito plantas da área útil de cada unidade experimental, sendo avaliadas as seguintes variáveis: massa de matéria fresca da parte aérea da planta mãe e dos rizomas filhos; produtividade de rizoma mãe; produtividade e número por planta de rizomas, classificados pelo diâmetro transversal, conforme metodologia de Puiatti et al. (1990), nas classes grande (> 47 mm), médio (40-47 mm), pequeno (33-40 mm) e refugo (< 33 mm); produtividade comercial de rizomas filho. Foram considerados como comerciais o somatório das classes de rizomas filho grande, médio e pequeno.

Os dados obtidos na colheita e o IVB foram submetidos à análise de variância sendo as médias dos tratamentos comparadas entre si pelo teste Tukey ao nível de 5% de probabilidade. Para as épocas de avaliação de altura de planta, área foliar, foi realizada a análise de regressão simples sendo os modelos escolhidos com base na significância do coeficiente de regressão e no valor do coeficiente de determinação.

Todas as análises foram realizadas por meio do programa estatístico Sisvar 5.6 (Ferreira, 2011).

## Resultados e Discussão

Houve diferença entre as cultivares para o índice de velocidade de brotação ( $P < 0,05$ ). A cultivar São Bento apresentou resultados superiores às demais e estas foram semelhantes entre si (Tabela 1).

Tabela 1 - Massa fresca da parte aérea ( $t\ ha^{-1}$ ) e índice de velocidade de brotação de taro em função de quatro diferentes cultivares

Cultivar				
‘São Bento’	‘Chinês’	‘Japonês’	‘1B’	C.V. (%)
Índice de velocidade de brotação				
0,383a	0,287b	0,296b	0,263b	13,07
Massa fresca da parte aérea ( $t\ ha^{-1}$ )				
22,40a	19,31a	20,13a	15,47a	46,00

Médias, na linha, seguidas das mesmas letras são estatisticamente iguais pelo teste Tukey a 5% de probabilidade.

A superioridade da cultivar ‘São Bento’ em relação às demais, quando avaliada a velocidade de brotação, provavelmente pode estar relacionada com a adaptação dessa cultivar às condições de temperaturas amenas, em média 20-22 °C, sendo originada da região de maiores altitudes do Estado do Espírito Santo. A velocidade de brotação é de fundamental importância no cultivo dessa olerícola, uma vez que acelerando o processo de brotação, menor será o custo de mão de obra com capinas, pois, as plantas de taro sobressairão sobre as plantas invasoras, diminuindo a luminosidade no interior do dossel e reduzindo a matocompetição (Balbinot Júnior e Fleck, 2005). Temperaturas amenas, mantém as plantas em crescimento mínimo, pois o frio reduz o metabolismo da planta, incluindo alterações no conteúdo e ação das enzimas e na composição e funcionamento das membranas celulares (Arrigoni-Blank et al., 2014), assim cultivares menos adaptadas irão necessitar de tempo maior para sua brotação e desenvolvimento inicial.

Os valores de massa fresca de parte aérea não apresentaram diferença entre as cultivares (Tabela 1). Possivelmente, no momento da colheita as plantas já encontravam-se em estágio final de senescência e já teriam perdido a maioria das folhas, o que acontece durante essa fase, onde os fotoassimilados são translocados da parte aérea para a formação de rizomas (Heredia Zárate, Vieira e Facco, 2008). Resultado distinto foi encontrado por Heredia Zárate et al. (2009), que ao avaliarem a produção e renda bruta de quatro cultivares de taro cultivados em Dourados, estado do Mato Grosso do Sul, observaram que a massa fresca de parte aérea das plantas da cultivar ‘Chinês’ e ‘Cascudo’ foram superiores ao ‘Macaquinho’ e semelhante ao ‘Japonês’.

Nas Figura 1A e 1B apresentam-se, respectivamente, a altura de planta (cm) e a área foliar ( $m^2$ ) das quatro cultivares de taro avaliadas nesse trabalho. De acordo com a análise de regressão verifica-se que para altura de planta as cultivares apresentaram crescimento até os 210 DAP. Para área foliar, as cultivares ‘São Bento’, ‘Japonês’ e ‘Chinês’ aumentaram sua área foliar até entrarem em senescência (187-210 DAP), em contraposição para a cv. ‘1B’ onde houve incremento de área foliar até os 210 DAP.

As cultivares ‘São Bento’, ‘Chinês’, ‘Japonês’ e ‘1B’ atingiram as maiores alturas, respectivamente, 123 cm, 134 cm, 143 cm e 175 cm aos 210 DAP (Figura 1A). Esse comportamento foi distinto ao observado por Pereira et al. (2002) que ao comparar as características de diferentes cultivares no Município de Viçosa, região de clima semelhante ao da Região

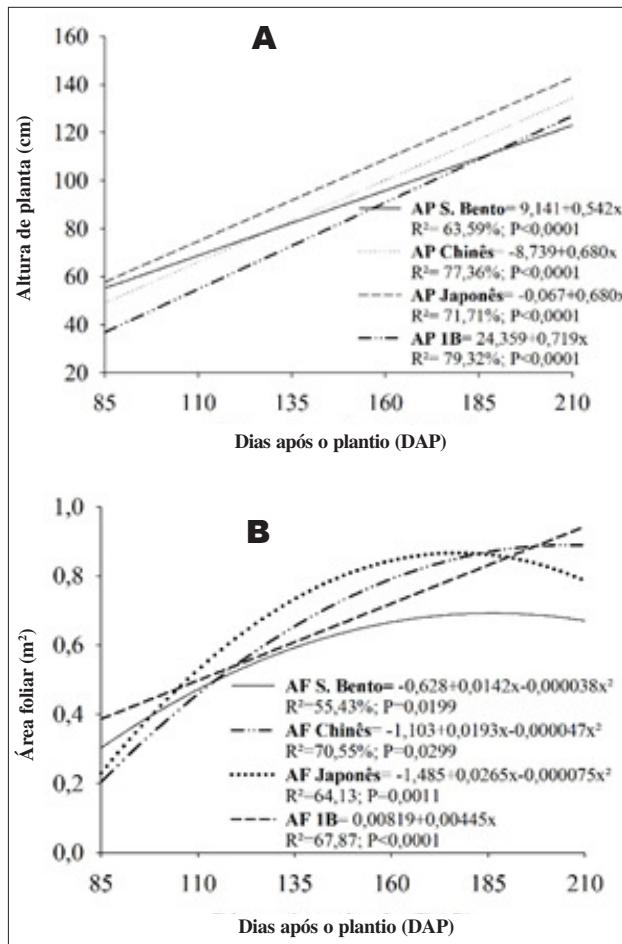


Figura 1 - Altura (A) e área foliar (B) de plantas das quatro cultivares de taro, em região de clima quente.

Serrana do Espírito Santo, não observou diferenças para altura de planta, entre as cultivares 1B, Japonês e Chinês. Assim, a maior altura de planta apresentada pela cultivar 1B em condições de temperaturas mais quentes pode ter ocorrido devido a sua adaptabilidade nessas condições climáticas e devido à época de plantio.

Plantas de taro com maiores alturas, não significa que alcançarão maiores produtividades de rizomas. O taro apresenta folhas com longos pecíolos, fator preponderante na medição da altura das plantas. Gondim et al. (2007) avaliando o crescimento, participação de fotoassimilados e produção de rizomas em taro sob sombreamento artificial, verificaram que plantas submetidas ao maior grau de sombreamento, apresentaram maiores valores de massa de matéria seca de pecíolo e menores de massa de matéria seca de rizomas. No presente trabalho, plantas da cv. 1B não apresentaram redução da área foliar durante o desenvolvimento, podendo ter ocorrido competição por luz entre as plantas, proporcionando maior crescimento das mesmas, sem contudo, afetar a produção de rizomas.

Os maiores valores de área foliar foram obtidos aos 187, 205 e 177 DAP nas cultivares ‘São Bento’ (0,70 m<sup>2</sup>/planta), ‘Chinês’ (0,88 m<sup>2</sup>/planta) e ‘Japonês’ (0,86 m<sup>2</sup>/planta) respectivamente, enquanto a cv. ‘1B’ apresentou comportamento linear, ou seja, até a última avaliação realizada (210 DAP) não apresentou queda do valor de área foliar (Figura 1(B)). Para as cultivares ‘Chinês’, ‘Japonês’ e ‘São Bento’ o comportamento quadrático em relação à área foliar observado neste trabalho foi também observado por Gondim et. al. (2007) na cv. ‘Japonês’. A cv. ‘1B’ apresentou comportamento diferenciado, onde, até aos 210 DAP não havia iniciado o processo de senescência, caracterizando-se assim, possivelmente, como uma cultivar de ciclo vegetativo mais longo.

Apresentar um ciclo vegetativo mais longo, muitas das vezes não é uma característica desejada, pois leva à ocupação da área por um maior período de tempo e demanda mais mão de obra para os tratos culturais (Puiatti, 2002). Entretanto, a área foliar não ter sofrido redução durante os 210 dias de ciclo da cultura, pode significar uma resistência da cultivar 1B às condições climáticas desfavoráveis. Durante o período de desenvolvimento do trabalho, as temperaturas médias variaram de 21,8 a 26,7 °C (Climate-data-org, 2015), esses valores são superiores aos observados na região

serrana no período de setembro a maio, época de cultivo, que são de 21,1 a 24,3 °C (Climate-data-org, 2015), demonstrando que a temperatura não influenciou no desenvolvimento do taro. Puiatti (2002) destaca que em condições de temperatura diurna média de 19-18 °C, o crescimento do taro é paralisado. Assim, a cultivar 1B pode ser uma boa alternativa para o cultivo em regiões mais altas, com menores temperaturas, onde tais valores críticos de temperatura pode ocorrer com mais frequência.

Observou-se diferenças tanto para os valores de produtividade como para o número de rizomas por planta ( $P < 0,05$ ). Para o número de rizomas grandes não houve diferença entre as cultivares, já em relação à produtividade, as médias observadas para a cv. ‘São Bento’ não apresentaram diferenças quando comparados à cv. ‘1B’, entretanto foi superior aos das cultivares ‘Japonês’ e ‘Chinês’ (Tabela 2). Essa tendência a produzir rizomas de maior tamanho quando comparado às cultivares ‘Japonês’ e ‘Chinês’ faz da cv. ‘São Bento’ ser interessante do ponto de vista comercial, considerando que essa classe de rizoma apresenta maior valor comercial. Pereira et al. (2003) ressaltam que essa característica pode ser considerada relevante para o bom desempenho de uma cultivar. Heredia Zárate et al. (2005) avaliaram a capacidade produtiva e a renda bruta dos cultivares de taro ‘Chinês’ e ‘Macaquinho’, sob cultivo solteiro e consorciado com alface, na faixa de temperatura de 20 a 24 °C e observaram que no cultivo solteiro a cultivar ‘Macaquinho’ foi superior, demonstrando ser característica da cultivar ‘Chinês’ a produção de rizomas de menor tamanho.

As cultivares ‘Chinês’ e ‘Japonês’ apresentaram maior número de rizomas médios, entretanto, quando avaliada a produtividade somente a cultivar ‘Japonês’ foi superior às demais. Heredia Zárate et al. (2003) avaliaram as produções de massa fresca das plantas das cultivares de taro ‘Chinês’ e ‘Macaquinho’, cultivadas sob influência de cinco doses de cama-de-frango de corte semidecomposta, incorporada ao solo, na faixa de temperatura de 20 a 24 °C e observaram que a cultivar ‘Macaquinho’ apresentou maior produtividade de rizomas médios, porém com valores inferiores ao encontrado no presente trabalho. Vieira et al. (2014), avaliando o consórcio de taro ‘Japonês’ com feijão vagem, com temperaturas variando de 14

a 21,6 °C, obtiveram produtividade de 13,47 t/ha de rizomas médios no sistema de monocultivo, valor inferior ao observado neste trabalho (19,70 t ha<sup>-1</sup>) e provavelmente associado as características edafoclimáticas, onde pode-se notar que a região era de temperaturas mais amenas.

Para rizomas pequenos, as cultivares 'Chinês' e 'Japonês' foram superiores às demais quanto ao número de rizomas, já para produtividade não houve diferença entre as cultivares (Tabela 2). O maior número de rizomas pequenos observados nestas cultivares pode ser explicado como uma característica das plantas em produzir rizomas de menor tamanho ou seja o clima não influenciou no comportamento normal da cultivar. Silva (2014) também observou em taro 'Japonês' alta produtividade de rizomas pequenos (9,4 t ha<sup>-1</sup>) em uma produção total de rizomas comerciáveis de 28 t/ha, em Viçosa – MG, sob condição de temperatura média de 21,6°C. As cultivares 'São Bento' e '1B' mesmo produzindo menor número de rizomas pequenos, alcançaram a mesma produtividade comercial de rizomas que as cultivares 'Japonês' e 'Chinês' devido à produção de rizomas de maior tamanho.

A cultivar 'Japonês' apresentou superioridade em relação às demais para número por planta e

produtividade de rizomas refugo. Essa característica torna-se um fator negativo para essa cultivar, uma vez que a planta investe em produção de rizomas que não apresentam valor comercial, sendo descartados pelos agricultores.

Para a produtividade de rizoma-mãe as cultivares 'São Bento' e '1B' foram as que apresentaram as maiores produtividades. Pereira et al. (2003) ressaltam que a produção elevada de rizomas mãe não é de interesse econômico. O valor comercial de rizomas mãe é muito inferior aos rizomas filhos, isso acontece devido aos rizomas apresentarem tamanho muito elevado e qualidade inferior.

Com relação ao número de rizomas comercial por planta, a cv. 'Japonês' apresentou-se superior ao 'São Bento' e '1B', enquanto a cv. 'Chinês' foi superior apenas ao '1B'. Para a produtividade de rizomas comerciais não houve diferença entre as cultivares. Helmich (2010), também não obteve diferença na produtividade de rizomas comerciais das cultivares 'Japonês' e 'Chinês' cultivadas em Dourados - MS com temperatura média de 20 a 24°C. Resultados semelhantes foram encontrados por Heredia Zárate et al. (2009), nas mesmas condições de temperatura, quando não observaram diferença para a produção

de rizomas comerciais entre as cultivares 'Cascudo', 'Chinês', 'Japonês' e 'Macaquinho', demonstrando ser uma característica da planta de taro não apresentar diferenças de produtividade comercial entre as cultivares, mas sim de número de rizomas comerciais por planta. Essa característica pode estar associada a rusticidade (Vieira et al., 2014) e ampla adaptabilidade das variedades de taro em diferentes regiões e condições climáticas.

De forma geral todas as cultivares avaliadas obtiveram produtividade satisfatória em Região de clima quente e seco com o plantio sendo realizado no período de outono/inverno. Trabalhos semelhantes foram desenvolvidos por outros autores. Heredia Zárate, Vieira e Rego (2007) avaliaram a produção de massa fresca de cultivares de taro cultivados em solo hidromórfico, na época seca do pantanal sul-mato-grossense e obtiveram produtividade variando de 0,35 a 1,35 t ha<sup>-1</sup>. Pereira et al. (2003) ao avaliarem o rendimento e caracterizar

Tabela 2 - Valores médios de produtividade (t.ha<sup>-1</sup>) de rizoma mãe (M); produtividade (t.ha<sup>-1</sup>) e número de rizomas por planta de rizomas grande (RG), médio (RM), pequeno (RP), comercial (FC) e refugo (RR) de taro em função de quatro diferentes cultivares

Classe de Rizoma	Cultivar				C.V. (%)
	'São Bento'	'Chinês'	'Japonês'	'1B'	
	Número de rizomas (Unidade/planta)				
RG	6,30a	4,46a	4,88a	5,82a	23,78
RM	5,76b	8,28a	9,20a	4,42b	14,28
RP	2,68b	5,00a	6,86a	2,48b	27,04
RR	4,18bc	6,80b	10,48a	3,00c	26,00
FC	14,74bc	17,74ab	20,94a	12,72c	13,24
Produtividade de rizomas (t ha <sup>-1</sup> )					
M	34,99a	20,31b	20,62b	40,44a	23,82
RG	39,02a	21,42b	20,84b	32,36ab	23,73
RM	13,33b	15,82ab	19,70a	10,36b	22,46
RP	2,87a	9,88a	7,53a	3,07a	81,41
RR	1,53c	2,85b	4,37a	1,24c	27,50
FC	55,21a	47,12a	48,06a	45,79a	15,73

Médias, na linha, seguidas das mesmas letras são estatisticamente iguais pelo teste Tukey a 5% de probabilidade.

o potencial agronômico de 36 acessos de taro em Viçosa - MG encontraram produtividades variando entre 6,44 a 22,54 t/ha. Heredia Zárate et al. (2009) ao avaliarem quatro cultivares de taro ('Macaquinha', 'Japonês', 'Chinês' e 'Cascudo') observaram produtividade variando de 14,84 a 16,83 t ha<sup>-1</sup>. Verifica-se que as cultivares utilizadas neste trabalho apresentaram resultados superiores (45,79 a 55,21 t ha<sup>-1</sup>), sendo recomendadas para estas condições de cultivo.

No estado do Espírito Santo, Carmo e Puiatti (2004) avaliando cultivares de taro para cultivo, com o plantio realizado no mês de setembro, no município de Domingos Martins, com altitude de 950 m verificaram para os clones testados as seguintes produtividades de rizomas comerciais: São Bento (50,4 t ha<sup>-1</sup>), 1B (45,79 t ha<sup>-1</sup>), Chinês (47,12 t ha<sup>-1</sup>) e Japonês (48,06 t ha<sup>-1</sup>). Esses valores foram inferiores aos observados no presente trabalho, para todas as cultivares, demonstrando que o cultivo do taro no período de entressafra em regiões de baixas altitudes, com temperaturas mais altas pode ser realizado com sucesso, proporcionando aos produtores maiores valores de mercado por ocasião da comercialização, tornando-se assim uma alternativa economicamente viável para a agricultura familiar.

Para a tomada de decisão sobre qual das cultivares será utilizada, é necessário conhecer a forma de comercialização. Se os rizomas forem comercializados por classes, recomenda-se o uso da cultivar 'São Bento' que apresenta maior produtividade de rizomas grande em relação a duas das cultivares testadas 'Chinês' e 'Japonês', com maior valor comercial. Quando a comercialização não for por classe todas as cultivares são recomendadas, entretanto, a cultivar 'São Bento' apresentou maiores valores de IVB o que pode representar uma redução do custo com mão-de-obra, principalmente capinas, como também uma antecipação da colheita no período de entressafra evitando que a mesma seja realizada durante o período das chuvas.

## Conclusão

- A cv. 'São Bento' apresenta maior velocidade de brotação, que pode apresentar uma redução do ciclo da cultura, antecipando a colheita.

- As cultivares 'São Bento', 'Chinês', 'Japonês' e '1B' podem ser recomendadas para o cultivo em região de clima quente com plantio no período de outono/inverno.

- Se a comercialização for realizada por classes de rizomas, recomenda-se a utilização da cv. 'São Bento' por apresentar maior produtividade de rizomas filho grande em relação às cultivares 'Chinês' e 'Japonês'.

## Literatura Citada

- ARRIGONI-BLANK, M. D. F. et al. 2014. In vitro conservation of sweet potato genotypes. *The Scientific World Journal* (1):1-7.
- BALBINOT Jr, A. A.; FLECK, N. G. 2005. Competitividade de dois genótipos de milho com plantas daninhas sob diferentes espaçamentos entre fileiras. *Planta Daninha (Brasil)* 23(3): 415-421.
- CARMO, C. A. S.; PUIATTI, M. 2004. Avaliação de clones de taro para cultivo no Estado do Espírito Santo. *Horticultura Brasileira* 22(2):430.
- CLIMATE-DATA.ORG - São João de Petrópolis Tabela Climática (2015). Disponível em: <[www.https://pt.climate-data-org](https://pt.climate-data-org)> São João de Petrópolis. Acesso em: 10 mar. 2018.
- COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO - CONAB. Programa de modernização do mercado brasileiro hortigranjeiros - PROHORTE. 2014. Disponível em: <http://www3.ceasa.gov.br/prohortweb>. Acesso em 12 mar. 2018.
- FERREIRA, D. F. 2011. Sisvar: a computer statistical analysis system. *Ciência e Agrotecnologia (Brasil)* 35(6):1039-1042.
- GONDIM, A. R. O. et al. 2007. Crescimento, partição de fotoassimilados e produção de rizomas em taro cultivado sob sombreamento artificial. *Horticultura Brasileira* 25(3):418-428.
- HELMICH, M. 2010. Número de fileiras no canteiro na produção e rentabilidade de quatro clones de taro (*Colocasia esculenta* (L.) Schott). Dissertação Mestrado. Dourados, MS, UFGD. 24p.
- HEREDIA ZÁRATE, N. A. et al. 2003. Cama-de-frango de corte semidecomposta na produção dos

- taros Chinês e Macaquinho. *Acta Scientiarum. Agronomy (Brasil)* 25(1):177-181.
- HEREDIA ZÁRATE, N. A. et al. 2005. Produção e renda bruta de dois cultivares de taro, em cultivo solteiro e consorciado com alface. *Semina: Ciências Agrárias (Brasil)* 26(3):283-290.
- HEREDIA ZÁRATE, N. A.; VIEIRA, M. C.; REGO, N. H. 2007. Produtividade de clones de taro em função da população de plantas na época seca do pantanal sul-mato-grossense. *Pesquisa Agropecuária Tropical (Brasil)* 36(2):141-143.
- HEREDIA ZÁRATE, N. A.; VIEIRA, M. C.; FACCO, R. C. 2008. Produção de clones de inhame em função do tamanho das mudas. *Acta Scientiarum. Agronomy (Brasil)* 25(1):183-186.
- HEREDIA ZÁRATE, N. A. et al. 2009. Produção e renda bruta de quatro clones de taro cultivados em Dourados, Estado do Mato Grosso do Sul. *Acta Scientiarum. Agronomy (Brasil)* 31(2):301-305.
- INSTITUTO CAPIXABA DE PESQUISA E EXTENSÃO RURAL - São Bento-INCAPER. 2008. Cultivar Capixaba de Taro, Documento nº 165, Vitória, ES. Disponível em: <[www.abhorticultura.com.br/downloads/folder](http://www.abhorticultura.com.br/downloads/folder)> Acesso em 12 março 2018.
- JULIATTI, J. C. et al. 2002. Análise conjuntural sobre as culturas do taro e do inhame no estado do Espírito Santo. In: Carmo, C.A.S. do ed. Inhame e taro: sistemas de produção familiar. Vitória, ES, INCAPER. pp.52-60.
- LINS et al. 2006. Velocidade de brotação de estacas de sabiá (*M. caesapiniaeifolia* B.) e mororó (*B. cheilanta* (Bong) Stend) em diferentes tipos de substratos e período de colheita. In: ZOOTEC, Centro de Convenções de Pernambuco. Recife. 4p.
- MAGUIRE, J. D. 1962. Speed of germination and in selection and evolution for seeding emergence and vigor. *Crop Science* 2:176-177.
- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. 2010. Manual de Hortaliças não-Convencionais. Brasília, DF, PPI. 94p.
- PEDRALLI, G. et al. 2002. Uso de nomes populares para as espécies de Araceae e Dioscoreaceae no Brasil. *Horticultura Brasileira* 20(4):530-532.
- PEREIRA, F. H. F. 2002. Caracterização morfológica e agronômica de acessos de taro [*Colocasia esculenta* (L.) Schott] do Banco de Germoplasma de Hortaliças da Universidade Federal de Viçosa. Dissertação de Mestrado. Viçosa, MG, UFV. 77p.
- PEREIRA, F. H. F. et al. 2003. Caracterização agronômica da produção de rizomas de clones de taro. *Horticultura Brasileira (Brasil)* 21(1): 99-105.
- PREZOTTI, L. C. et al. 2007. Manual de recomendação de calagem e adubação para o Estado do Espírito Santo - 5ª aproximação. Vitória, ES, SEEA. INCAPER, CEDAGRO. 305p.
- PUIATTI, M. et al. 1990. Sistemas de colocação do bagaço de cana-de-açúcar e do capim gordura, na cultivar de inhame 'Chinês'. *Horticultura Brasileira* 8(1):14-16.
- PUIATTI, M. 2002. Manejo da cultura do taro. In: Carmo, C.A.S. ed. Inhame e taro: sistemas de produção familiar. Vitória, ES, INCAPER. pp. 203-252.
- PUIATTI, M.; PEREIRA F. H. F. 2007. Taro (*Colocasia esculenta* (L.) Schott). In: Paula Jr., T. J.; Venzon, M. Culturas: manual de tecnologias agrícolas. Belo Horizonte, MG, EPAMIG. pp.729-734.
- SILVA, W. C. 2014. Estimativas de tamanho ótimo de parcelas experimentais para a cultura do taro (*Colocasia esculenta*). Tese Doutorado. Viçosa, MG, UFV. 59p.
- VIEIRA, J. C. B. et al. 2014. Viabilidade agroeconômica da consorciação do taro com feijão-vagem indeterminado em razão da época de plantio. *Revista Ceres (Brasil)* 61(2):229-233.

