



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF E ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 9

Manejo de Agroecossistemas
e Agricultura Orgânica



Características agronômicas do feijão-bravo-do-ceará

Agronomic characteristics of the brave bean

CARVALHO, Luzineide, Fernandes de; ALBUQUERQUE, Cristiane Lopes Carneiro d'; CASTRO, Dayane Pereira; SILVA, Genival Celso da.

Universidade Federal do Piauí (UFPI), luzineide@ufpi.edu.br; clcsouza.pi@hotmail.com.br; daiannedarlley@hotmail.com; celsogenival@hotmail.com

Tema Gerador: Manejo de Agroecossistemas e Agricultura Orgânica

Resumo

Com o presente trabalho teve o objetivo de descrever as características agronômicas da planta de feijão-bravo-do-ceará em diferentes fases cultivado em Teresina-PI. O trabalho foi conduzido no Campo Experimental do Colégio Técnico de Teresina-CTT, no período de maio de 2016 a janeiro de 2017 em Teresina-PI. Os parâmetros avaliados foram: início da floração, início de formação e maturação de vagem e época de colheita, a contar dias após plantio e, comprimento de vagem, número de sementes por vagem, peso de 100 sementes e rendimentos. O início da floração ocorreu aos 100 dias após o plantio; o início da formação de vagem aos 120 dias após plantio; o início de maturação de vagem foi aos 164 dias e a colheita iniciou aos 180 dias estendendo até aos 230 dias após o plantio; o comprimento médio de vagem foi de 15,4 cm; apresentando uma média de 9 sementes por vagem e peso médio de 100 sementes 76 g.

Palavras-chave: Canavalia brasilensis; adubos verdes; produção de sementes; plantas melhoradora de solos.

Abstract

The present work had the objective of describing the agronomic characteristics of the plant of bravo-do-ceará in different phases cultivated in Teresina-PI. The work was conducted in the Experimental Field of the Technical College of Teresina-CTT, from May 2016 to January 2017 in Teresina-PI. The evaluated parameters were: beginning of flowering, beginning of formation and maturation of pod and harvesting period, counting days after planting and, length of pod, number of seeds per pod, weight of 100 seeds and yields. The beginning of flowering occurred at 100 days after planting; The beginning of pod formation at 120 days after planting; The beginning of pod maturation was at 164 days and the harvest began at 180 days extending up to 230 days after planting; The mean pod length was 15.4 cm; Presenting an average of 9 seeds per pod and average weight of 100 seeds 76 g.

Keywords: Canavalia brasilensis; green fertilizers; seed production; soil improver plants.

Introdução

As plantas condicionadoras do solo também denominadas adubos verdes referem-se a materiais que melhoram as propriedades do solo, favorecendo o desenvolvimento das plantas. Na escolha de um adubo verde para uso em sistemas agrícolas, características como o elevado rendimento de massa e de sementes; sementes de fácil obtenção e colheita devem ser consideradas pelo produtor (PEREIRA et al., 1992).



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 9

Manejo de Agroecossistemas
e Agricultura Orgânica



O comportamento em diferentes condições ambientais, bem como o registro de caracteres de identificação, além da busca de plantas com boa resposta em termos de produtividade é avaliado através de estudos morfológico em diferentes espécies cultivadas (SOUSA, 2015). O estudo de da fenologia da planta permite compreender a relação entre as características morfológicas e fisiológicas das plantas e os fatores do ambiente (VENTURA, et al., 2009).

O feijão-bravo-do-ceará é uma planta conhecida como melhoradora de solos com grande potencial para produção de massa verde e produção de sementes. Conhecer as características agrônômicas desta planta em diversas fases do seu desenvolvimento e em outros locais com fatores ambientais diferentes é de suma importância para o cultivo, pois auxilia nas tomadas de decisões quanto, adubação, controle de plantas daninhas, época de corte e, sobretudo quando se trata de produção e colheita de sementes, uma vez que grande parte das informações existentes na literatura se refere às épocas de cortes da parte aérea para fins de adubação.

Assim, objetivou com o presente trabalho descrever as características agrônômicas da planta de feijão-bravo-do-ceará em diferentes fases cultivado em Teresina-PI.

Metodologia

O trabalho foi conduzido no Campo Experimental do Colégio Técnico de Teresina-CTT pertencente à Universidade Federal do Piauí (05°05'S; 42°48'W) na cidade de Teresina-PI, no período de maio de 2016 a janeiro de 2017. O clima local, segundo Thornthwaite e Mather (1955) é C1sA'a', subúmido seco, megatérmico, com excedente hídrico moderado no verão.

As sementes utilizadas foram coletadas de plantas nativas de feijão-bravo-do-ceará da zona rural do município de Parambu-CE no ano de 2015. Antes da semeadura as mesmas foram submetidas ao tratamento de quebra de dormência em água quente a temperatura de 80°C por cinco minutos (Fonte: CARVALHO, L. F. - dados não publicados).

A semeadura foi realizada manualmente no espaçamento 0,50 m entre linhas e 0,40m entre plantas, o tamanho da área foi de 12,5 m². O preparo do solo foi feito com uma aração e uma gradagem, correção de solo e adubação com composto orgânico. O cultivo foi conduzido sob sistema de irrigação por aspersão e turno de rega diário com duração de 60 minutos. As planta foram tutoradas e o controle de plantas daninhas foi realizado manualmente quando necessário.



Os parâmetros avaliados foram: início da floração e formação de vagem, início da maturação e colheita das vagens, todos a contar dias após plantio. Foram observados também comprimento de vagem, Resultados expressos em cm, número de sementes por vagem, peso de 100 sementes, Resultados expressos em g e rendimentos em t/h⁻¹.

Resultados e Discussões

Considerando as fases de desenvolvimentos da planta, o feijão-bravo-do-ceará iniciou a fase reprodutiva aos 100 dias após o plantio, fase que tem início com a diferenciação floral. O início de formação de vagem foi obtido aos 120 dias e a maturação da vagem ocorreu aos 160 dias. O início da colheita foi aos 180 dias estendendo até os 230 dias após plantio (Tabela 1). Carvalho et al. (1999) observaram em experimentos nos cerrados do Goiás floração aos 90 dia após sementeira.

Tabela 1. Início do florescimento (I.F), início da formação de vagem (I.F.V), início da maturação de vagem e colheita de Feijão-bravo-do-ceará. Teresina, PI. 2016.

Espécies	I.F	I.F.V	I.M.V	Colheita
Dias após plantio.....			
Feijão-bravo-do-ceará	100	120	75,9	180-230

No manejo de plantas para adubos verdes o corte pode ser feito em duas fases distintas: início do florescimento e no estágio de início de formação do grão. Ao considerar o estágio de florescimento o corte do feijão-bravo-ceará poderá ser realizado aos 100 dias após o plantio, pois este é o estágio mais indicado para fins de adubação verde (CALEGARI, 1995). Além disso, por esta espécie apresentar florescimento muito desuniforme, recomenda-se o manejo dela no início da floração (CARVALHO et al., 1999).

Se considerar o estágio de início de formação de grão o corte poderá ser realizado aos 120 dias após o plantio. Este é o estágio em que a planta acumula grande quantidade de massa e reciclam-se grandes quantidades de nutrientes, uma vez que os adubos verdes são manejados antes de iniciar o processo de maturação (PADOVAN et al. 2010). Porém, Carvalho et al.(1999) recomenda o corte antes da formação de vagem pelo fato de as sementes dessa espécie apresentarem dormência, podendo germinar na área, em períodos diferentes ao longo do ano, o que dificultaria o seu controle.

Os Resultados também indicam que nos plantios realizados com a finalidade de produzir sementes, a maturação de vagem inicia aos 160 dias após plantio, iniciando a colheita aos 180 estendendo até os 220 dias. Esta é uma fase importante, a colheita na época correta evita perda na qualidade das sementes, evitando assim, que as mesmas fiquem mais tempo no campo. Assim como a floração, a maturação da vagem e



ponto de colheita é muito desuniforme o que levou a realizar mais de uma colheita. Em experimentos conduzidos no Cerrado do Goiás o ciclo da espécie foi de 240 dias (CARVALHO et al, 1999).

No que se referem aos componentes produtivos foi observado comprimento médio de vagem superior a 15,0 cm e uma média de 9,1 sementes por vagem (Tabela 2), característica esta, determinada por fator genético (LOPES et al., 2005).

Tabela 2. Médias de comprimento de vagem (C.V), número de sementes/vagem (N.S.V), peso de 100 sementes (P100S) e produtividade do feijão-bravo-do-Ceará. Teresina, PI. 2016.

Espécies	C.V (cm)	N.S.V	P100S (g)	P.H.A (kg.ha ⁻¹)
Feijão-bravo-do-ceará	15,3	9,1	75,9	2.640

Para o peso de 100 sementes foram obtidas média próximos de 76 g. Carvalho et al. (1999) recomenda para cultivo em Planaltina-DF uso de peso de 100 sementes igual a 61g. Uma diferença de 15 gramas quando se compara aos encontrados no presente trabalho. Lopes et al. (2005) explica que o aumento do tamanho das sementes, em função do acúmulo de massa seca, varia com a taxa de produção e translocação de fotoassimilados para estas, sendo influenciada pela eficiência fotossintética, disponibilidade de nutrientes e, principalmente, de água no solo. Diferença justificada pelas condições distintas de clima e sistema de cultivo em que foram conduzidos ambos os trabalhos. A deficiência de água provoca a redução do tamanho das sementes durante a maturação (CARVALHO & NAKAGAWA, 2000).

O rendimento total foi de 2.640 kg.ha⁻¹ Resultados próximos aos encontrados por Carvalho et al. (1999) em Planaltina-DF. César et al. (2011) obtiveram 2,29 t/ha e 2,60 t/ha em plantio de primavera/verão e outono/inverno, respectivamente, nas condições de Campo Grande-MS.

Com estes Resultados denota que o Feijão-bravo-ceará tem grande potencial para produção de sementes, fator este positivo para a cultura, pois umas das principais características agrônômicas a serem consideradas na escolha de um adubo verde para uso em sistemas agrícolas é o elevado rendimento de sementes (PEREIRA et al., 1992).

Com o trabalho pôde-se constatar que esta espécie é capaz de se adaptar condições de clima e cultivo distinto, em função disso foi possível acompanhar todas as fases de desenvolvimento da planta, mostrando, assim, uma boa plasticidade da mesma.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 9

Manejo de Agroecossistemas
e Agricultura Orgânica



Conclusões

O florescimento das plantas de Feijão-bravo-do-ceará iniciou aos 100 dias após o plantio.

O início de formação de vagem ocorreu aos 120 dias após plantio. Já o início da maturação de vagem aos 164 dias após o plantio.

A colheita iniciou aos 180 dias estendendo até aos 230 dias após o plantio.

O comprimento médio de vagem foi de 15,4 cm, sendo que o número de sementes por vagem foi em média 9,1 sementes e o peso médio de 100 sementes foi de 76 g.

O rendimento máximo alcançado foi de 2640 kg/ha⁻¹ obtido aos 230 dias após plantio.

A Planta Feijão-bravo-do-ceará completou todo o ciclo da planta nas condições climáticas de Teresina.

Agradecimentos

Ao MCTI, MAPA e CNPq pela concessão de bolsa e apoio financeiro por meio do edital CHAMADA MCTI/MAPA/CNPq N° 02/2016.

Referências bibliográficas

CALEGARI, A. **Leguminosas para adubação verde no Paraná**. Londrina: IAPAR, 1995. (IAPAR. Circular, 80)

CARVALHO, N.M. & NAKAGAWA, J. **Sementes: Ciência, Tecnologia e Produção**. 4ed. Jaboticabal: Funep, 2000. 588p

CARVALHO, A.; BURLE, M. L.; PEREIRA, J.; SILVA, M. A. de. **Cir. Tec. Embrapa Cerrados Planaltina**. N. 4. P. 1-28, dez. 1999.

CESAR, M. N. Z.; GUERRA, J. G. M. RIBEIRO, R. DE L. D., URQUIQGA, S. S. C.; PADOVAN, M. P. Performance de adubos verdes cultivados em duas época do ano no cerrado do Mato Grosso do Sul. *Ver. Bras. de Agroecologia* 6(2):159-169. 2011.

LOPES. H. M.; QUEIROZ, O.A.; MOREIRA, L. B. Características agronômicas e qualidade de sementes de crotalaria (*Crotalaria juncea* L.). **Rev. Univ. Rural. Sér. Ci. Vida. Seropedica**, RJ, EDUR. v.25, n. 2, .2005. p. 24-30.

PADOVAN, M. P. et al. **Desempenho de adubos verdes e o efeito no milho em sucessão num sistema sob transição agroecológica no território do Cone Sul de Mato Grosso do Sul**. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO, 8, 2010, São Luís-MA. Anais... São Luís-MA: UEMA, 2010. CD-ROM.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 9

Manejo de Agroecossistemas
e Agricultura Orgânica



PEREIRA, J. et al. **Adbos verdes e sua utilização no cerrado**. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO NO CERRADO, 1992, Goiânia. Anais... Campinas: Fundação Cargill, 1992. p. 140-154.

SOUSA, F.M. **Fenologia e determinação do nível de insetos desfolhadores na cultura do feijão-fava no Estado do Piauí**. 2015. 62fl.

VENTURA, F. et al. **Validation of development models for winter cereal sand maize within dependent agrophenological observations in the BBCH scale**. Italian Journal of Agrometeorology. V. 3, p. 17-26, 2009.