

EFEITOS DO ÁCIDO GIBERÉLICO NO CRESCIMENTO E DIFERENCIAÇÃO DO FEIJÃO-DE-CORDA, *VIGNA SINENSIS* (L.) SAVI

ELIZITA MARIA TEÓFILO*
RAIMUNDO GLADSTONE MONTE ARAGÃO**
JOSÉ BRAGA PAIVA**
JOSÉ FERREIRA ALVES**

O feijão-de-corda, *Vigna sinensis* (L.) Savi, é cultivado em grandes extensões nas regiões tropicais e principalmente nas zonas semi-áridas e subúmidas dos continentes africanos, asiático e americano, sendo o continente africano o maior produtor, cerca de 94,9% da produção mundial.

Esta leguminosa é cultivada no Brasil nas regiões Norte e Nordeste, notadamente no Estado do Ceará.

No Nordeste brasileiro, o feijão-de-corda constitui a alimentação básica do nosso povo, tendo em vista seu alto valor nutritivo, permitindo atenuar, até certo ponto, suas deficiências protéicas.

Dada a importância da cultura, a aplicação de fitorreguladores, especialmente o ácido giberélico, torna-se importante aos pesquisadores, pois o mesmo promove ou inibe o crescimento da planta, dependendo do seu estágio (CASO ET ALII, 1960; JAMES & LUND, 1965; PURVIS, 1960) citados por KRISHNAMOORTHY (1975).

Em muitos casos, o AG_3 causa somente alongação do caule, resultando do

florescimento de muitas plantas; em outros não ocorre nenhum dos dois valendo salientar ainda que existem evidências consideráveis nos quais as diferentes giberelinas apresentam diferenças nos efeitos da alongação do caule, florescimento em diferentes espécies, KRISHNAMOORTHY (1975).

CASTRO & BERGEMANN (1973) estudando o efeito de giberelinas na morfologia e produtividade do feijoeiro (*Phaseolus vulgaris* L. cv. "carioca") verificaram aumento significativo no comprimento da haste principal e constataram ainda incremento no número de folhas e maior florescimento.

MATHUR & MITTAL (1964) ao estudarem o efeito de diferentes concentrações de AG_3 na floração de plantas de dias neutros de *Gossypium hirsutum*, var. II 14 por um período de oito semanas, constataram que as plantas tratadas com 150 e 200 mg/l produziram, em relação à testemunha, maior número de flores e verificaram também que as plantas tratadas com ácido giberélico tiveram crescimento superior à testemunha.

O objetivo deste trabalho foi estudar os efeitos do ácido giberélico em várias fases de desenvolvimento do feijão-de-corda, *Vigna sinensis* (L.) Savi, quando tratadas em diferentes épocas e concentrações.

* Aluna regular do Curso de Mestrado em Fitotecnia do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará.

** Professores Adjuntos do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará.

MATERIAL E MÉTODO

O experimento foi instalado em casa de vegetação em novembro de 1979.

O plantio foi efetuado em vasos plásticos com 25 x 22 cm, respectivamente, altura e largura, contendo, como substrato, areia grossa, esterco e solo em partes iguais.

A emergência se deu 3 (três) dias após o plantio.

Tomou-se por parcela um vaso onde foram semeadas três sementes do cultivar Pitiúba, pertencente ao Banco de Germoplasma do Centro de Ciências Agrárias, cujo ciclo cultural é de aproximadamente 75 (setenta e cinco) dias.

Os tratamentos foram representados por concentrações de 50, 100 e 200 mg/l de AG_3 , e mais o tratamento controle, denominado de testemunha, aplicados aos 13, 26, 41 e 49 dias, após a emergência até a floração.

Utilizaram-se pulverizadores de plástico com capacidade de 1 (um) litro.

O delineamento experimental utilizado foi o bloco ao acaso, com 5 (cinco) repetições e 4 (quatro) tratamentos, tendo-se uma planta por repetição.

Determinaram-se neste estudo os seguintes parâmetros:

a) Número de flores

A contagem do número de flores foi feita pela manhã, durante 49 (quarenta e nove) dias consecutivos, após o aparecimento dos primeiros botões florais.

b) Número de nós no ramo principal

Por ocasião da floração, contou-se o número de nós no ramo principal. Toda inserção dos ramos, a partir do nível do solo, até o ponto onde a haste principal declinava, considerou-se nó, ARAÚJO & PAIVA (1974)

c) Comprimento da vagem

Todas as vagens foram medidas com o auxílio de um barbante, estendendo-o ao longo das vagens, ARAÚJO & PAIVA (1974)

d) Espessura das vagens

Para medir a espessura das vagens produzidas, utilizou-se um paquímetro graduado em centímetro.

e) Número de sementes por vagem

Foi contado o número de sementes de todas as vagens produzidas; a seguir dividiu-se o número total de sementes pelo número de vagens observadas.

f) Peso de 100 (cem) sementes

Contaram-se 100 (cem) sementes de cada tratamento e pesaram-se em balança de precisão para um décimo de miligrama.

g) Número de vagens por planta

O número de vagens por planta foi determinado, contando-se todas as vagens produzidas em cada tratamento.

h) Produção por planta

Depois de feitas as determinações, número de sementes, espessura, comprimento de vagens e número de vagens por planta, foram debulhadas e pesadas todas as sementes.

i) Peso verde por tratamento

Determinou-se o peso verde, colhendo-se as plantas de cada vaso e colocando-as em sacos plásticos e etiquetados, levando-as posteriormente ao laboratório, onde foram pesadas e em seguida colocadas na estufa a uma temperatura de 70° C, por tempo indeterminado, até fixar o peso.

j) Peso seco por tratamento

Ao retirarmos o material da estufa, pesou-se juntamente com as cascas das vagens colhidas, de cada planta.

RESULTADO E DISCUSSÃO

Analisando a Tabela 1, verificou-se que as plantas tratadas com 200 mg/l de AG_3 produziram maior número de flo-

res com relação à testemunha, o que vem a concordar com MATHUR & MITTAL.

Com relação ao desenvolvimento, as plantas tratadas com AG_3 produziram maior número de folhas e maior florescimento, concordando desta forma com CASTRO & BERGEMANN.

Em quase todos os parâmetros apresentados na Tabela 1, observa-se que as plantas tratadas com 200 mg/l de AG_3 mostraram-se superiores ao tratamento controle, denominado de testemunha, exceto o comprimento da vagem, número de nós no ramo principal, peso verde e seco por tratamento, em que o tratamento controle mostrou-se superior aos demais.

A Figura 1 mostra que as plantas tratadas com 200 mg/l de AG_3 apresentaram uma certa uniformidade de flores produzidas durante todo o período de floração, o que não aconteceu com os demais tratamentos, inclusive a testemunha, em que se verificou um acréscimo no número de flores aos 21 dias, não havendo desta forma um certo equilíbrio.

CONCLUSÃO

Conforme resultados discutidos, concluiu-se o seguinte:

a) O maior desenvolvimento da planta e maior número de flores verificou-se em plantas tratadas com 200 mg/l de ácido giberélico.

b) Os parâmetros da produção, tais como número de vagens por planta, nú-

mero de sementes por vagem e peso de 100 (cem) sementes mostraram-se superiores nas plantas tratadas com 200 mg/l de AG_3 .

SUMMARY

The effect of AG_3 on growth and differentiation of *Vigna sinensis* L.) Savi was studied. The experiment was conducted in the green house during the period from November 1979 to March 1980. The treatments viz., 0, 50, 100 and 200 mg/l concentrations of AG_3 were applied at 13, 26, 41 and 49 days after the emergence of plants. The data on parameters of productions such as, number of pods per plant, number of seeds per pod and weight 100 seeds indicated the superiority of the plants treated with AG_3 at the concentration of 200 mg/l.

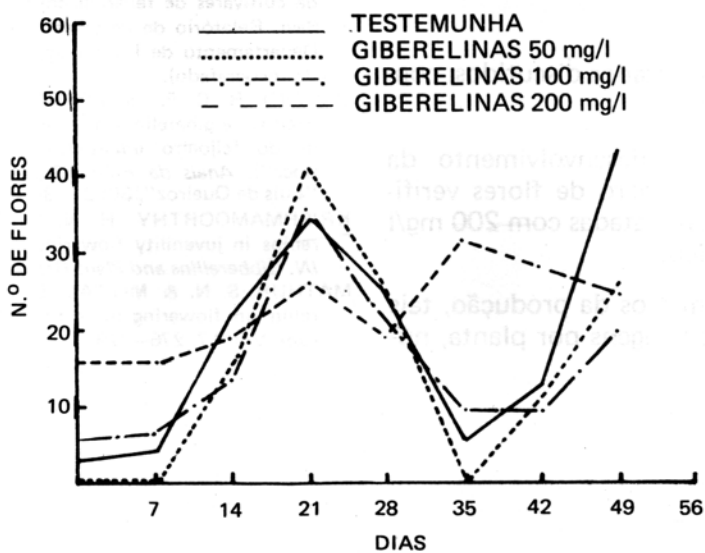
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAÚJO, J. P. P. J. B. Paiva, 1977. Caracterização de cultivares de feijão-de-corda, *Vigna sinensis* L. Savi. Relatório de Pesquisa — 1974 UFC—CCA — Departamento de Fitotecnia, Fortaleza, p. 1—25 (Mimeografado).
- CASTRO, R. C. P. & BERGEMANN, E. C. 1973. Efeitos de giberelinas na morfologia e produtividade do feijoeiro (*Phaseolus vulgaris* L. cv. "carioca"). *Anais da Escola Superior de Agricultura "Luis de Queiroz"*, 30: 21—34.
- KRISHMAMOORTHY, H. N. 1975. Role of gibberellins in juvenility flowering and sex expression. *IN: Gibberellins and Plant Growth*. 115—143.
- MATHUR, S. N. & MITTAL, S. P. Effect of gibberellin on flowering in cotton, *Physiologia Plantarum*, Vol. 17. 276—279.

TABELA I

Valores relativos ao estudo de dez características do cultivar Pitiúba, *Vigna sinensis* (L.) Savi, submetido a concentrações de ácido giberélico (AG₃) Fortaleza – Ceará – Brasil. 1979.

Características	Concentrações de AG ₃			
	0	50	100	200
Número de flores	29,40	23,40	23,80	31,00
Número de vagem por planta	5,40	4,60	5,40	5,60
Comprimento da vagem	22,10	21,80	20,50	21,50
Espessura da vagem	0,60	0,60	0,62	0,66
N.º de sementes por vagem	12,36	13,32	11,24	13,74
Peso de 100 (cem) sementes	15,90	16,26	16,02	17,80
N.º de nós no ramo principal	15,20	12,80	13,80	13,00
Produção por planta	11,00	9,62	10,10	14,92
Peso verde por tratamento	172,22	82,48	132,82	138,92
Peso seco por tratamento	33,40	20,74	27,38	28,98



Período de florescimento do feijão-de-corda, *Vigna sinensis* (L.) Savi, cultivar Pitiúba, em função de concentrações de ácido giberélico (AG₃). Fortaleza, Ceará. Brasil. 1979.