

EFEITOS DA REMOÇÃO DE FLORES E VAGENS SOBRE CARACTERÍSTICAS DO CAUPI (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) ^{1/}

Paulo Sérgio Lima e Silva ^{2/}
Elvis Edson Montenegro ^{2/}
Odaci Fernandes de Oliveira ^{3/}

1. INTRODUÇÃO

O caupi é uma das principais culturas do Nordeste brasileiro, sendo consumido nesta região sob a forma de grãos verdes e de grãos maduros (secos). Os grãos verdes são grãos imaturos com teor de umidade entre 60 e 70% e os grãos maduros são colhidos após a maturação fisiológica, com teor de umidade em torno de 13%. Os dois tipos de grãos são produtos básicos de pratos típicos da região.

Níveis inferiores de produtividade de grãos maduros de caupi têm sido constatados em alguns estados do Nordeste, dentre os quais se inclui o Rio Grande do Norte. Neste estado, o rendimento médio do caupi é de cerca de 430 kg/ha. A experiência tem permitido evidenciar que um dos problemas associados a esta baixa produtividade é o plantio de cultivares tradicionais, não-melhorados, com baixa capacidade produtiva. Poucos estudos têm sido realizados, para que cultivares superiores possam ser indicados. A situação parece ser ainda mais crítica para o feijão verde. Para sua produção, o agricultor usa seus mesmos cultivares e práticas culturais utilizadas para a produção de grãos maduros, o que pode não ser adequado, pois são produtos com características di-

^{1/} Trabalho financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e pela Escola Superior de Agricultura de Mossoró (ESAM).

Aceito para publicação em 27.11.1992.

^{2/} Departamento de Fitotecnia da ESAM. Caixa Postal 137, 59625-900, Mossoró - RN.

^{3/} Departamento de Fitossanidade da ESAM.

da frutificação, tais como os constatados no presente trabalho (Quadros 4 e 5), também foram observados por outros autores. Aumentos no peso da matéria seca de caules, resultantes do impedimento da frutificação, foram observados, por exemplo, em soja (9, 10, 14), milho (8, 16), e trigo (1). Aumentos do peso de matéria seca de folhas, em consequência do impedimento da frutificação, foram verificados em soja (9, 14) e em milho (2, 6).

Em caupi, KHANNA-CHOPRA e REDDY (7) observaram que a área foliar verde de cada nó reprodutivo decresceu progressivamente durante o desenvolvimento das vagens. Aos 16 dias após a floração, haviam ocorrido perdas de 70 a 50%, respectivamente, na área foliar verde das plantas com vagens intactas (VI) e das plantas com meia vagem (MV). Nas plantas sem vagens (SV), a área foliar verde aumentou em virtude do início da ramificação. Aos 20 dias após a floração, tinha havido uma perda completa da área foliar verde das plantas VI, enquanto as plantas NV retinham apenas 45% de sua área foliar verde observada aos quatro dias da floração. Para as plantas SV, o valor correspondente foi de 132%. Para o teor total de clorofila e para o peso da matéria seca de folhas, por nó reprodutivo, KHANNA-CHOPRA e REDDY (7) observaram tendências semelhantes àquela verificada para área foliar verde.

Os resultados obtidos no presente trabalho (quadros 4 e 5) indicaram que, com a supressão parcial ou total da frutificação, o caule e as folhas servem como um dreno alternativo para parte da matéria seca que seria destinada aos frutos (Quadros 6 e 7). O caule e raízes são drenos parciais, pois as raízes também podem servir de dreno para uma fração da matéria seca destinada aos grãos, como foi mostrado por KIESSEK-BACH (8), LOONG e LENZ (9) SCHONBECK *et alii* (14) e SPENCER (16). No presente trabalho, não foi avaliado o peso da matéria seca do sistema radicular do caupi. Esse fato impediu que se avaliasse também o peso da matéria seca total da planta, dispondo-se apenas dos dados sobre o peso da parte seca total da parte aérea (Quadro 8). Não tem havido consenso entre pesquisadores sobre os efeitos da supressão da frutificação sobre o peso da matéria seca total da planta. CRAFTS-BRANDNER *et alii* (4), GARBER *et alii* (6) e KIESSELBACH (8) verificaram diminuição, enquanto LOONG e LENZ (9) observaram aumento no peso da matéria seca total da planta com o impedimento da frutificação. CRAFTS-BRANDNER *et alii* (4) e SCHONBECK *et alii* (14) observaram que o peso da matéria seca de plantas com frutificação normal não diferiu daquelas de plantas com frutificação reduzida.

4. RESUMO E CONCLUSÕES

O objetivo deste trabalho foi comparar os rendimentos de feijão verde e feijão maduro de cultivares (Pitiúba, Liso, CNCx 252-IE/FV e CNCx 428) de caupi. Objetivou-se também avaliar os efeitos de três tratamentos de frutificação (frutificação normal, supressão parcial da frutificação e supressão total da frutificação) sobre o peso da matéria seca de caules, folhas e vagens dos cultivares comparados. Como frutificação normal, considerou-se a colheita de grãos maduros. A supressão parcial da frutificação foi obtida com a colheita do feijão verde. Na supressão total da frutificação, todas as flores produzidas foram colhidas diariamente. O experimento, um fatorial 4 x 3, foi realizado em Mossoró-RN, em 1989, em blocos ao acaso com cinco repetições. O cultivar Liso foi, significativamente, menos produtivo que os cultivares CNCx 252-IE/FV e CNCx 428, em relação a vagens verdes, que o cultivar CNCx IE/FV, em termos de grãos verdes, que os demais cultivares, no que se refere a grãos maduros. Diferenças significativas entre cultivares foram constatadas ainda para peso de matéria fresca de 1.000 grãos maduros, número de vagens/planta e para peso da matéria seca de caules,

folhas, grãos e pericarpos; diferenças significativas entre tratamentos de frutificação somente foram observadas para peso da matéria seca de caules, folhas e grãos. A supressão total da frutificação superou a frutificação normal e a supressão parcial quanto ao peso da matéria seca de caules, mas apenas a frutificação normal, quanto ao peso da matéria seca de folhas. O peso da matéria seca de grãos foi maior nas plantas com frutificação normal que nas plantas com supressão parcial.

5. SUMMARY

(EFFECTS OF FLOWER AND POD REMOVAL ON COWPEA (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) CHARACTERISTICS)

Cowpea is a very important crop for Rio Grande do Norte State farmers, being cultivated for both "green grains" production and dry grains production. "Green grains" are immature grains with humidity content of 70 to 80%. Dry grains are mature grains with humidity content of about 13%. The objective of this work was to compare the green grains yield and dry grains yield of cowpea cultivars (Pitiúba, Liso CNCx 252-IE/FV, and CNCx 428). Another objective of the study was to evaluate the effects of three fruiting treatments (normal fruiting, partial fruiting suppression, and total fruiting suppression) on the dry matter of stems, leaves and pods of compared cultivars. In normal fruiting (NF), dry grains were harvested. Partial fruiting suppression (PFS) was obtained harvesting green grains. In total fruit suppression (TFS), all flowers produced were harvested daily. A factorial experiment 4 x 3 was carried out in Mossoró county, during the 1989 growing season. The randomized blocks design with five replications was used. The Liso cultivar was the least productive, in terms of green pods yield, green grains yield, and dry grains yield. Significant differences among cultivars were also observed for fresh matter weight of 1000 mature grains, number of pods/plant and for dry matter weight of stems, leaves and pericarps. Significant difference among fruiting treatments was observed only for dry matter weight of stems, leaves and grains. The TFS surpassed the NF and PFS in dry matter weight of stems, but only the NF in terms of dry matter weight of leaves. The dry matter weight of grains was greater in NF plants than in PFS plants.

6. LITERATURA CITADA

1. APEL, P.; TSCHÄPE,; SCHALLDACH, I. & AURICH, O. Die Bedeutung der Kariopsen für die Photosynthese and Trocken-substanzproduction bie Weizen. *Photosynthetica*, 7:132-139, 1973.
2. CAMPBELL, C.M. Influence of seed formation of corn on accumulation of vegetative dry matter and stalk strenght. *Crop Science*, 4:31-34, 1964.
3. CARMO FILHO, F. do & OLIVEIRA, O.F. de. *Mossoró: um município do semi-árido nordestino*. Mossoró, Fundação Guimarães Duque ESAM, 1989. 62 p. (Coleção Mossoroense, Série B, 672).
4. CRAFTS-BRANDNER, S.J.; BELOW, F.E.; WITTENBRACHH, V. A.; HARPER, J.E. & HAGEMAN, H.R. Differential senescense of maize hybrids following ear removal. *Plant Physiology*, 74:368-373, 1984.