

## EFEITOS DO ESPAÇAMENTO DO MILHO E DO ARRANJO ESPACIAL DE CAUPI EM PLANTIOS CONSORCIADOS SIMULTÂNEOS

JOÃO PRATAGIL PEREIRA DE ARAÚJO<sup>1</sup>, HOMERO AIDAR<sup>1</sup> & EARL EUGENE WATT<sup>2</sup>

A consorciação de culturas é uma prática largamente utilizada no Brasil. Estima-se que cerca de 70% das culturas de feijão (*Phaseolus + Vigna*) encontram-se associadas com outras culturas.

O caupi (*Vigna unguiculata* L. Walp) é cultivado em grande escala do Nordeste e encontra-se associado com culturas anuais, perenes ou ambas, sobressaindo-se as associações com milho, mana, mandioca, algodão arbóreo, café, cana-de-açúcar, caju, etc. Entretanto, é a associação com milho a mais comum.

Na associação caupi x milho, ao nível de agricultores, normalmente a cultura do caupi é considerada como a principal, devido, provavelmente, ao seu menor ciclo vegetativo e à maior possibilidade de aproveitamento dos curtos períodos chuvosos. Os amplos espaçamentos utilizados entre fileiras e entre plantas de milho e a falta de uso de fertilizantes, provavelmente, também corroboram para a observação do pequeno efeito do milho sobre a produção de caupi.

O objetivo deste trabalho foi determinar a melhor combinação de espaçamentos entre fileiras de milho (1,0, 1,5 e 2,0 m) e o arranjo espacial do plantio do caupi (entre as fileiras de milho, dentro das fileiras de milho e ao acaso, em covas entre as fileiras de milho). As populações de plantas de caupi e milho foram constantes para todos os tratamentos e foram fixadas em 40 mil/ha, utilizando-se artifícios de variação do número de plantas por metro linear ou número de fileiras ou número de plantas/cova.

<sup>1</sup>Eng<sup>o</sup>s Agr<sup>o</sup>s, M.Sc. e Ph.D. respectivamente, Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão (CNPAP) - EMBRAPA, Caixa Postal 179 - 74000 GOIÂNIA, GO.

<sup>2</sup>Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup>, Convênio IITA/EMBRAPA-CNPAP

A adubação utilizada para o milho foi de 30,90, 30,20 e 20 kg/ha, de N,  $P_2O_5$ ,  $K_2O$ , sulfato de zinco e sulfato de magnésio, respectivamente. A adubação de caupi restringiu-se ao fósforo, à razão de 80 kg/ha de  $P_2O_5$ . Foram utilizadas também 30 kg/ha de "Aldrin 5%", para controle das pragas do solo, por ocasião do plantio. No presente estudo, foram utilizados a cultivar de caupi "Sempre-verde" e um milho híbrido da AGROCERES.

O experimento foi instalado nas dependências do CNPAF, Goiânia, Goiás, em novembro de 1979. Utilizou-se um esquema fatorial 3 x 4, disposto no delineamento de blocos ao acaso, com quatro repetições. O monocultivo de milho constituiu-se de um tratamento adicional que não entrou nas análises estatísticas.

Encontram-se na Tabela 1 os resultados obtidos. As produções de milho não foram afetadas significativamente pelos espaçamentos utilizados ou pelos arranjos espaciais das plantas de caupi. Já as produções e o número de vagens por planta de caupi foram significativamente diferentes, sob os diferentes arranjos espaciais. As mais altas produções de caupi foram obtidas com o plantio dentro das fileiras de milho, que, contudo, não diferiram, significativamente, das obtidas com o caupi plantado ao acaso, em covas ou entre fileiras do milho. As maiores produções de caupi dentro das fileiras de milho, provavelmente, ocorreram devido à maior concentração de nutrientes junto ao sistema radicular do caupi.

TABELA 1. Resultados médios obtidos com caupi e milho sob diferentes espaçamentos de milho e arranjos espaciais de caupi

| ESPAÇAMENTO | ARRANJO ESPACIAL                     | Produção<br>kg/ha | Nº Vagens/<br>planta | Nº Sementes/<br>vagem | Peso e<br>100 Sementes<br>(g) | Produção<br>de Milho<br>(kg/Ha) |
|-------------|--------------------------------------|-------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| (2 m)       | Dentro das fileiras + entre fileiras | 501.39            | 5.26                 | 12.39                 | 19                            | 3180                            |
|             | Entre fileiras                       | 544.50            | 5.90                 | 11.33                 | 20                            | 2670                            |
|             | Entre fileiras em covas ao acaso     | 497.83            | 5.21                 | 12.68                 | 19                            | 2410                            |
|             | Dentro das fileiras                  | 506.08            | 5.07                 | 12.82                 | 19                            | 3200                            |
|             | Monocultura                          |                   |                      |                       |                               | 2920                            |
| (1,5 m)     | Dentro das fileiras + entre fileiras | 314.92            | 3.34                 | 12.90                 | 18                            | 3920                            |
|             | Entre fileiras                       | 476.45            | 5.26                 | 10.99                 | 21                            | 3390                            |
|             | Entre fileiras em covas ao acaso     | 526.89            | 5.75                 | 12.39                 | 19                            | 3240                            |
|             | Dentro das fileiras                  | 663.44            | 6.21                 | 12.90                 | 20                            | 3070                            |
|             | Monocultura                          |                   |                      |                       |                               | 2320                            |
| (1,0 m)     | Dentro das fileiras + entre fileiras | 454.72            | 5.16                 | 11.89                 | 19                            | 3550                            |
|             | Entre fileiras                       | 531.83            | 5.70                 | 12.17                 | 19                            | 2740                            |
|             | Entre fileiras em covas ao acaso     | 598.67            | 6.00                 | 12.03                 | 20                            | 3050                            |
|             | Dentro das fileiras                  | 629.83            | 6.79                 | 12.10                 | 19                            | 2000                            |
|             | Monocultura                          |                   |                      |                       |                               | 3100                            |
|             | Monocultura                          | 948.17            | 10.59                | 11.75                 | 19                            |                                 |
| X           |                                      | 553.67            | 5.86                 | 12.18                 | 19                            | 2984                            |
| Espaçamento |                                      | ns                | ns                   | ns                    | ns                            | (1.42)                          |
| Arranjo     |                                      | 4.81**            | 3.99*                | ns                    | ns                            |                                 |
| CV (%)      |                                      | 22.23             | 9.39                 | 4.21                  | 6.18                          | 28.21                           |

\* Significativo ao nível de 5% de probabilidade

\*\* Significativo ao nível de 1% de probabilidade