



EMBRAPA

CENTRO NACIONAL DE PESQUISA -
ARROZ, FEIJÃO

BR-153 Km-4 - Caixa Postal 179

FONE: 261-3022 - 74000-GOIÂNIA-GO

Vinculada ao Ministério da Agricultura

PESQUISA EM ANDAMENTO

Nº 31 abril 1981 p.1/3

SISTEMA RADICULAR DO FEIJOEIRO E PROFUNDIDADE DE APLICAÇÃO DO ADUBO

Cleber Moraes Guimarães¹

Tomás de Aquino Portes e Castro¹

Os danos ocasionados pela seca são generalizados e ocorrem em qualquer estágio de desenvolvimento da cultura. A baixa produtividade do feijoeiro comum pode ser um reflexo do efeito da seca e de seu sistema radicular pouco desenvolvido. Sabe-se que rotineiramente ocorre deficit hídrico na planta durante as horas mais quentes do dia. Esse deficit hídrico é atribuído à alta demanda atmosférica e à incapacidade de o sistema radicular suprir a planta de água. Três medidas podem atenuar esse problema; 1) aumentar a água disponível do solo; 2) melhorar a planta visando a um sistema radicular mais agressivo; e 3) usar práticas culturais que favoreçam o crescimento radicular. Esses itens estão sendo estudados pela equipe multidisciplinar do CNPAF.

O crescimento radicular do feijoeiro comum foi estudado em condições de adubação superficial (método 1) e profunda (método 2). A adubação superficial foi efetuada com plantadeira convencional, e a profunda, com uma especial que aplica o adubo a, aproximadamente, 20 cm de profundidade, e as sementes de maneira usual. O plantio foi efetuado durante a seca de 1980, ocorrendo deficiência hídrica durante todo o ciclo da cultura. O sistema radicular foi amostrado pelo método de trincheira e avaliado pelo reticulado.

Pesquisadores do Centro Nacional de Pesquisa - Arroz, Feijão (CNPAF) - EMBRAPA -
Caixa Postal 179 - 74000-GOIÂNIA, GO.

O comportamento radicular durante o período reprodutivo é apresentado nas Fig. 1 e 2. Foi verificada uma maior concentração de raízes dentro da fileira (0 a 10 cm de ambos lados das plantas) que entre elas (10 a 25 cm das plantas), ocorrendo maior densidade, na maioria das vezes, na camada superficial independentemente do método de plantio, época e local de amostragem.

SISTEMA RADICULAR DENTRO DA FILEIRA

A densidade radicular na camada superficial dentro da fileira, apesar de ter apresentado acréscimos e decréscimos alternados durante o período estudado, manteve uma tendência horizontal com o método 2 de plantio e ligeiramente crescente com o método 1 (Fig 1). Nas camadas de 15-30 cm, nos métodos 1 e 2, as densidades radiculares apresentaram constantes acréscimos durante quase todo o período estudado, mas não diferiram aparentemente com o método de plantio (Fig 1). Abaixo de 30 cm, o comportamento radicular assemelhou-se bastante à camada superficial, em termos de acréscimos e decréscimos durante o período estudado. A cada incremento radicular na camada superficial correspondia um decréscimo na camada de 30-90 cm, e vice-versa. A tendência geral de crescimento do sistema radicular, nessa camada, foi ascendente, sendo mais intensa com o método 2 de plantio (Fig. 1).

O primeiro decréscimo do sistema radicular na camada superficial foi verificado na época de floração (1/6/80), período coincidente com a redução da fixação de nitrogênio pelo feijoeiro comum e camada do solo com maior concentração de nódulos.

SISTEMA RADICULAR ENTRE FILEIRAS

A densidade radicular entre fileiras apresentou bom desenvolvimento apenas na camada de 30-90 cm do método 2 de plantio (Fig. 2).

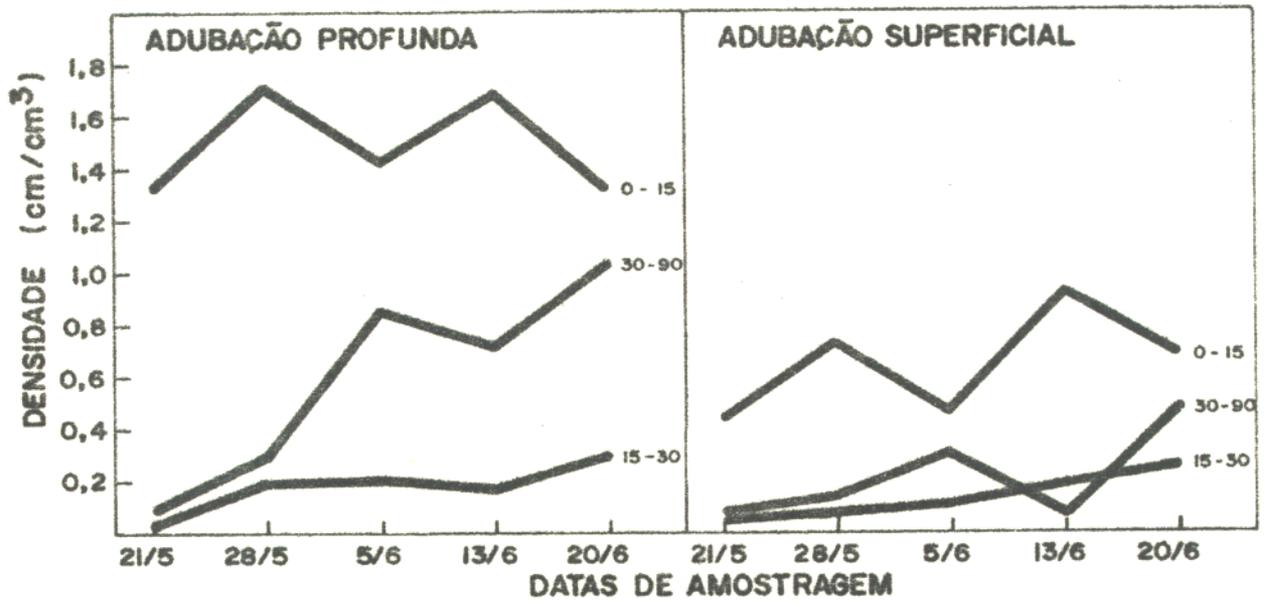


FIG. 1. Densidade radicular do feijoeiro dentro da fileira com adubação profunda e superficial.

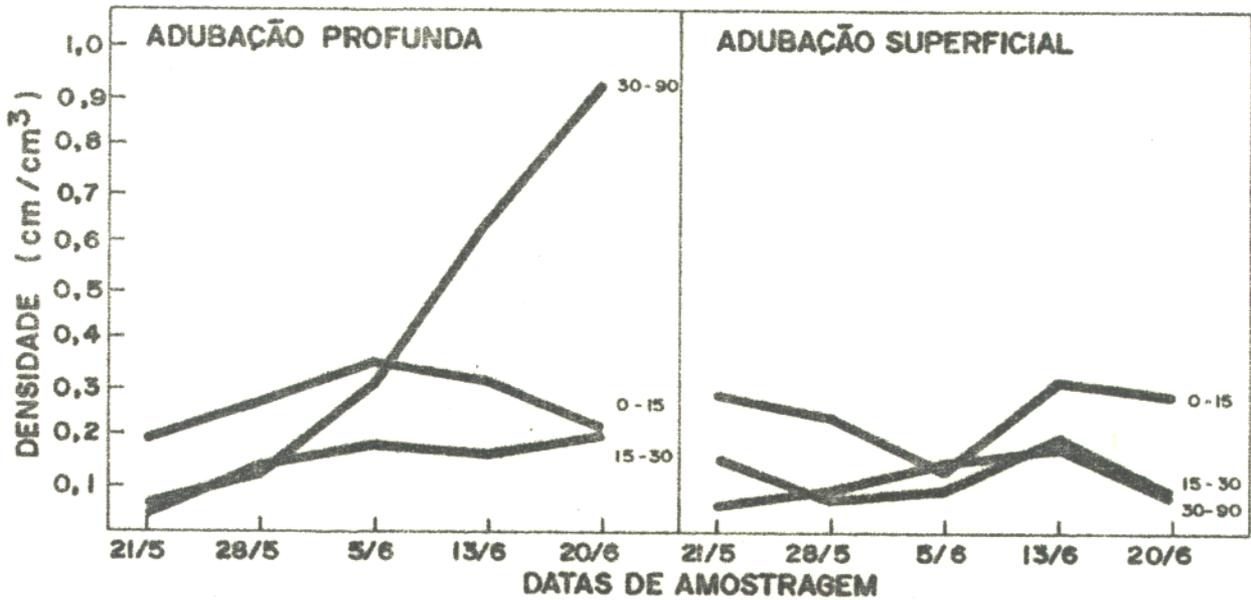


FIG. 2. Densidade radicular do feijoeiro entre fileiras com adubação profunda e superficial.



EMBRAPA
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA - ARROZ, FEIJÃO
BR 153 KM 4 - CAIXA POSTAL 179
CEP 74000 - GOIÂNIA - GO.

CEP

--	--	--	--	--	--