

A INFLUÊNCIA DA AGUA E DO NITROGENIO NA CULTURA DO MARACUJA (*Passiflora edulis*)

SANTOS, Fernando Alexandre dos

Acadêmico da Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal – FAEF/ACEG – Garça/SP

fe.ag@hotmail.com

PETILIO, Alexandre Alves

Acadêmico da Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal – FAEF/ACEG – Garça/SP

BOSQUÊ, Gisleine Galvão

Docente da Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal – FAEF/ACEG – Garça/SP

agronomia@faef.br

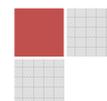
RESUMO

O nitrogênio é o nutriente mais requerido pela planta sendo fundamental para o desenvolvimento das folhas e ramos, seu déficit causa redução no desenvolvimento dos mesmos. O seu aproveitamento na cultura depende do potencial hídrico e sua disponibilidade no solo. A água é o veículo responsável pela condução do nitrogênio assim como de outros nutrientes para ser absorvido pelo sistema radicular.

A água também pode ser utilizada como veículo de distribuição de nutrientes, através da fertirrigação.

Palavra-chave: fruticultura, adubação, fertirrigação.

ABSTRACT



The nitrogen is the nutrient more required by the plant being basic for the development of leaves and branches, its deficit cause reduction in the development of the same ones. Its exploitation in the culture depends on the water potential and its availability in the ground. The water is propagates it responsible for the conduction of nitrogen as well as of other nutrients being absorbed by the root system. The water also can be used as vehicle of distribution of nutrients, through the fertilization.

Keywords: fruticulture, fertilization, fertirrigation.

1. INTRODUÇÃO

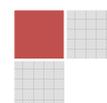
A partir da década de 70, o cultivo de maracujá (*Passiflora edulis*) se expandiu no Brasil com maior intensidade comercial e os relatos sobre a adubação da cultura ficam pouco caracterizados em função dos estudos que quase não existem, tendo em vista que, esta prática seja de grande importância para pomares de elevada extração e exportação de nutrientes (CARVALHO, 2000).

O nitrogênio é um elemento fundamental para o desenvolvimento de ramos e folhas e é constituinte de aminoácidos, nucleotídeos clorofila e outros. O bom aproveitamento do nitrogênio pela cultura depende muito do potencial hídrico da região e da disponibilidade dos nutrientes no solo.

Quaggio e Piza Jr. (1998) afirmam que a planta do maracujá tem crescimento vegetativo contínuo mediante fluxo de vegetação e ocorrem por um período de floração intensa e indeterminada; sendo que, o início da frutificação fica evidenciado pela redução no crescimento vegetativo da planta havendo uma grande drenagem de energia dos órgãos vegetativos para os frutos.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. SINTOMAS DE DEFICIÊNCIA DE NITROGÊNIO



Os sinais de deficiência de nitrogênio são caracterizados inicialmente por uma clorose mosqueada nas folhas inferiores; ou seja, quanto mais velhas as folhas, maior será a coloração amarela e nas superiores são atacadas gradativamente secando e caindo prematuramente (QUAGGIO e PIZA JR. 1998). As plantas têm o seu desenvolvimento reduzido, apresentando tal redução na produção de ramos e folhas, os ramos intermediários ficam com diâmetros menores e mais curtos, e surge ainda o aparecimento de hastes com uma coloração avermelhada sendo que a lignificação ocorre com mais intensidade.

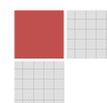
As gavinhas apresentam a mesma coloração e são menores que o normal e demoram mais para se enrolar e secam as partes terminais.

2.2. EXIGÊNCIA NUTRICIONAL

O consumo de nutriente é proporcional à produção de matéria seca da planta. A demanda de nutriente é pequena principalmente de nitrogênio, fósforo e cálcio. O nitrogênio é o nutriente mais consumido até o período de frutificação do maracujazeiro, pois o maracujazeiro possui ciclo alternado de vegetação e frutificação. Silva (1994) concluiu ao analisar trabalhos de outros autores, que há uma grande variação, nas recomendações de adubação nitrogenada, variando de 30 a 320 g de nitrogênio por planta ao ano. As recomendações nutricionais de cultura variam de acordo com o solo da região em que se implantou a cultura, os fertilizantes devem ser aplicados em um círculo de 60 cm ao redor do pé da planta.

O aproveitamento dos fertilizantes depende muito do fornecimento e da disponibilidade de água para a planta.

2.3. ABSORÇÃO DE NUTRIENTE DE ÁGUA PARA O MARACUJAZEIRO



O solo funciona como fixador para as raízes e reservatório de nutriente e água para as plantas.

A água retirada no solo é o veículo que conduz o nitrogênio e outros nutrientes para ser absorvido pelo sistema radicular da planta, que ocorre a maior absorção dos elementos essenciais para a planta. O sistema radicular do maracujazeiro é superficial e segundo Urashima e Cereda (1989) em estudo realizado com maracujá, observou que 73% das raízes finas são responsáveis pela nutrição da planta e se encontra à profundidade de 20 cm do solo.

2.4. FORNECIMENTO DE ÁGUA PARA O MARACUJAZEIRO

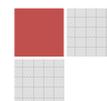
O fornecimento artificial de água para o maracujazeiro ocorre em períodos de pouca precipitação pluviométrica.

A irrigação é uma prática pouco estudada para essa cultura, mas o seu uso prolonga o período de produção aumenta a produtividade e melhora a qualidade dos frutos (RUGGIERO et al, 1996).

Os métodos de irrigação por aspersão são os mais eficientes, pois apresentam melhores adaptações ao relevo, tem maior aproveitamento de água e ocorrem problemas que é a umidade das folhas associada às altas temperaturas. As plantas estão mais susceptíveis a doenças fúngicas e podem causar também a lavagem de grãos de pólen.

Os sistemas de irrigação localizada são as mais adequadas para a cultura do maracujá além de fornecer a água próximo ao sistema radicular sem causar dano à planta, podendo ainda servir como fonte de fertirrigação, a água é o veículo que conduz o nutriente até a planta para sua absorção. A utilização da fertirrigação reduz o uso de energia, tempo e trabalho necessários nas aplicações convencionais (ARAÚJO, 2000).

2.5. DÉFICIT HÍDRICO



O fornecimento de água regularmente permite a floração e a frutificação quase continuamente, desde que os outros fatores não sejam limitantes. A necessidade de água é maior quando o fruto está em processo de maturação. O estresse hídrico durante o desenvolvimento do fruto pode ocorrer uma redução no peso e no volume de polpa murcha, e por fim queda do fruto (TEIXERA 1998).

A falta de água causa ainda a redução da extensão dos ramos, decorrente da redução de nós e do comprimento dos entrenós, que por sua vez reduz a florada e ocorre à morte do ponteiro e em casos mais graves a morte da planta.

3. CONCLUSÃO

A cultura do maracujazeiro necessita de uma alta quantidade de nitrogênio na formação da planta e nos períodos que antecedem a frutificação faz-se necessário a complementação de outros nutrientes. É necessária uma precipitação pluviométrica satisfatória para atingir os níveis ideais de umidade no solo para dissolução e absorção do nutriente pela planta.

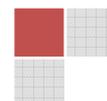
A irrigação é uma fonte de fornecimento artificial de água para o maracujazeiro que reduz custo de produção da cultura se for utilizado em um sistema de irrigação localizado para implantar a fertirrigação.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAUJO, J.A.C. Irrigando o maracujazeiro. In Maracujá do plantio a colheita. Simpósio brasileiro sobre a cultura do maracujazeiro. **Anais**. Unesp. Jaboticabal. 1998.

CARVALHO, A.J.C.et al. Adubação nitrogenada e irrigação no maracujazeiro amarelo. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**. Brasília. Vol.35, nº5, junho de 2000.

QUAGIO, J.A. PIZA JR, C.T. nutrição mineral e adubação do maracujá. In Maracujá do plantio a colheita. Simpósio brasileiro sobre a cultura do maracujazeiro. **Anais**. Unesp. Jaboticabal. 1998.



ROGERIO, C.et al.; Maracujá para exportação: aspectos técnico de produção. Brasília: Embrapa-SPI, 1996. (**Publicações Técnicas Frupep**, 19).

SILVA, J.R.; Nutrição e adubação. In **Maracujá: produção e mercado**. Vitória da Conquista. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, 1994.

TEIXEIRA, D.M.M. **Efeito de vários níveis de fertirrigação na cultura do maracujazeiro-amarelo**. Piracicaba: USP-ESALQ, 1989. Dissertação de Mestrado.

URASHIMA, A.S. CEREDA, A. **Estudo da distribuição do sistema radicular do maracujá amarelo**. In congresso brasileiro de fruticultura. Fortaleza. 1989.

