

Manejo de adubação da abobrinha PX7051

- A demanda de nutrientes é influenciada por fatores como cultivares e condições de clima e de solo.
- O conhecimento da demanda versus as quantidades disponíveis no solo, permitem estimar a necessidade de fertilizações.
- O entendimento do padrão de absorção ao longo do ciclo é importante para a proposição do manejo correto e alcance da maior produtividade.

A curva de absorção

A demanda de nutrientes é influenciada por fatores como cultivares e condições de clima e solo onde as plantas são cultivadas. Este Manejo em Foco tem como objetivo expor o trabalho realizado para quantificar a extração (demanda) de nutrientes nas condições de campo. É importante o conhecimento da demanda, que confrontada com as quantidades disponíveis no solo permitem estimar a necessidade ou não de fertilizações.

Além da demanda, conhecer a curva de absorção é importante. Isso porque a curva de absorção permite ao agricultor/técnico escolher a melhor época e doses dos fertilizantes a serem aplicados. Assim, são aplicadas doses condizentes com a extração da cultura em determinado intervalo de tempo, minimizando perdas no sistema solo-planta-atmosfera e desequilíbrios iônicos no solo. O

entendimento do padrão de absorção ao longo do ciclo dos nutrientes por novas cultivares é importante para a proposição do melhor manejo da adubação e alcance da maior produtividade.

• Metodologia:

A abobrinha PX7051 foi semeada em bandejas de onde foram transplantadas para o campo em 07/08/2020. A população final foi de 7.143 plantas por hectare (espaçamento de 2,0 x 0,70 m). Foram realizadas coletas de plantas aos 17, 20, 27, 34, 59 e 73 dias após o transplante. As partes das plantas foram separadas em folhas e em frutos, secas em estufa e levadas a laboratório para análise dos teores de nutrientes.

Resultados e observações

A produtividade do material foi alta, de aproximadamente 39,6 frutos por planta, 12,7kg por planta, com massa média 320,7g. A maior parte da matéria seca e nutrientes foi acumulada nos frutos, assim, as aplicações de N, K, Ca, Mg e B devem ser realizadas mais nas fases de maior crescimento vegetativo, para a formação da estrutura da planta e início de formação dos frutos.

Dias após transplante	Macronutrientes						Micro				
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Ca	Mg	S	B	Cu	Fe	Mn	Zn
	Kg/ha						g/ha				
17	0.6	0.2	0.4	0.2	0.1	0	0.8	0.1	8.3	0.8	0.9
20	3	1	2.5	1.9	0.5	0.2	3.6	0.4	59.7	3.7	2.5
27	6.6	2	4.3	3.7	0.8	0.2	7.7	0.8	90.8	6.5	5.4
34	26.3	6.7	23.1	22.1	4.1	1.2	32.9	2.7	387.2	25.7	20.3
59	166.6	74.1	149.3	97.8	21.1	7.7	194.9	29.2	1144.9	267.5	191.2
73	273.5	131.1	229.9	65.7	23.6	11.8	208.8	45.6	2308.6	232.3	302.8
96	347.6	171.1	293.4	71.7	28.7	14.7	254.4	58.6	2551	281.6	393

Tabela 1

Acúmulo de nutrientes, na planta inteira, da abobrinha PX7051. IPACER, Rio Paranaíba -MG (2021).

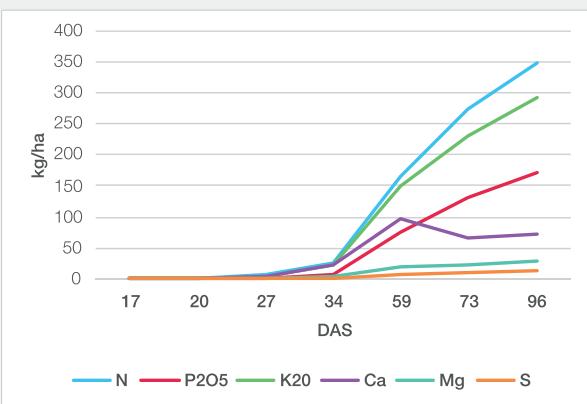


Gráfico 1

Absorção acumulada de macronutrientes. IPACER, Rio Paranaíba -MG (2021).

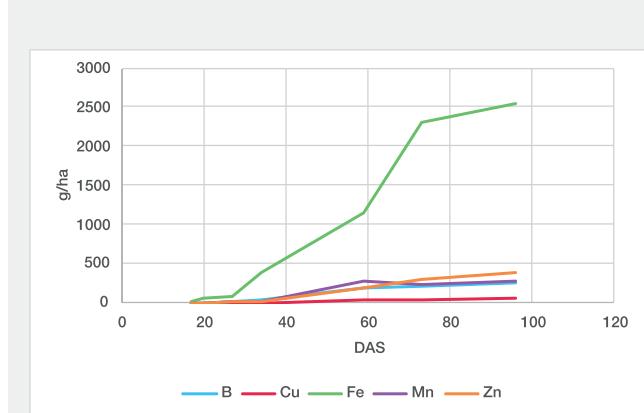


Gráfico 2

Acúmulo de micronutrientes, na planta inteira, da abobrinha PX7051. IPACER, Rio Paranaíba -MG (2021).

Os nutrientes mais absorvidos foram o N, K, P e o Ca e alcançaram 348, 293, 171 e 72 kg/ha, respectivamente. Para a população de plantas adotada isso equivaleu a 48.7, 41.1, 23.9 e 10.0 g/planta de N, K₂O, P₂O₅ e de Ca, respectivamente.

A quantidade aplicada de N no campo de cultivo (270 kg/ha) foi menor que a quantidade absorvida (348 kg/ha), ou seja, neste caso a reserva de N do solo foi muito importante na nutrição da planta e supriram 78 kg/ha de N. O N foi o nutriente

mais absorvido e atenção especial deve ser dada a esse nutriente, em especial porque a abobrinha tem crescimento rápido (folhas e frutos) e a falta de N pode levar a planta a uma rápida e precoce senescência. Neste manejo de N, é importante considerar a matéria orgânica do solo e a cultura anterior que podem suprir quantidades significativas de N.

O P foi acumulado preferencialmente nos frutos, por isso, este nutriente deve ser bem distribuído ao longo do ciclo, pois é

necessária tanto na formação da planta, quanto na formação dos frutos. Nos solos argilosos deve-se dar preferência para a aplicação granulada na linha de plantio e no processo de amontoa. Os complementos em cobertura devem ser preferencialmente via gotejamento para que a aplicação seja localizada e em ambiente com menor fixação do P. A formação do componente vegetativo exigiu 25,8 kg/ha de P2O5, sugerimos que essa dose seja realizada nos primeiros 15 a 30 dias, uma parte no sulco de plantio e mais aplicações parceladas via fertirrigação (de preferência). A taxa de recuperação de P pelas plantas depende do teor de argila (poder tampão para P), usualmente a taxa de recuperação é menor que 30%, com isso é possível estimar que a dose mínima de P para formar o componente vegetativo é de 125 a 385 kg/ha de P2O5 para a população adotada.

A planta acumulou 63 kg/ha de K₂O, para cada fruto a planta acumulou 0,81 g de K₂O, significando que o K é demandado em grandes quantidades tanto para a estrutura da planta quanto para a formação dos frutos; e ainda que o solo possua CTC elevada esse deve ser aplicado preferencialmente parcelado, para sempre estar disponível.

O K aplicado atingiu 420 kg/ha de K₂O o que atendeu a absorção de 293 kg/ha absorvidos pela cultura. Basicamente a fertilidade do bulbo molhado (ou bem próxima à planta) é a principal que irá contribuir com a absorção da planta. A abobrinha apresenta sistema radicular pouco desenvolvido em sua maioria, por isso, mesmo em solos de alta fertilidade, pode haver uma zona de depleção de K próximo às raízes e culminar com deficiência de K para a planta. Considerando que a recuperação de K pelas plantas seja, em condições ótimas, de 80% a dose de K a ser aplicada seria de 367 kg/ha de K₂O. Essa dose considera o K acumulado no componente vegetativo e nos frutos; recomendamos que essa dose seja aplicada de forma parcelada entre o transplante até 7 dias antes do término das colheitas.

O Ca foi acumulado preferencialmente nas folhas + caule, este nutriente possui pouca mobilidade dentro da planta de abobrinha, por isso, consideramos que o fornecimento via solo e o transporte pela planta via transpiração possibilitarão que maiores quantidades desse nutriente alcancem todas as partes necessárias da planta. Essa partição preferencial para as folhas merece atenção em situações de altas temperaturas e baixa umidade relativa do ar, as quais podem tornar esse desvio de Ca mais acentuado (para as folhas) e causar deficiência nos frutos. Em tal situação a aplicação de Ca via fertirrigação e manutenção de alta umidade no período noturno no solo podem amenizar a deficiência do nutriente no fruto.

Conclusões - IPACER

1. Além da curva de absorção avaliar o vigor vegetativo para melhor ajuste da adubação com N, materiais mais vigorosos exigirão mais;
2. Multiplicar a dose semanal de P por 3,5 a 10 (maior fator na fase inicial e se o solo for argiloso);
3. Multiplicar a dose de K por 1,1 a 1,25;
4. Observação para Ca: aplicar pelo menos 40% da extração de N via nitrato de cálcio para aumentar o Ca solúvel próximo às raízes;
5. A partir do crescimento do primeiro fruto contar semanalmente frutos emitidos para adequar a adubação semanal. Se os frutos forem emitidos antes da quinta semana, somar as adubações de suprimento dos frutos com a adubação inicial (semana 0 a 5) que visa formar folhas e caule.

Fontes:

1. IPACER - Instituto de Pesquisa Agrícola do Cerrado. 2021. Curva de absorção da abobrinha PX7051 – Janeiro 2021. Rio Paranaíba, MG.

Em todas as resistências foram utilizados os nomes científicos das doenças e pragas. Para mais informações sobre nome popular, sintomas, danos econômicos e presença da doença/praga na sua região consulte técnicos locais. Todas as informações sobre os híbridos/variedades e seu desempenho, fornecidas oralmente ou por escrito pela D&PL do Brasil LTDA. (produtos com a marca Seminis), seus funcionários ou representantes, são dadas de boa fé e não como garantia da D&PL do Brasil LTDA. quanto ao desempenho dos híbridos vendidos. O desempenho pode depender de condições climáticas, de solo, de manejo e outros fatores. A agressividade de doenças e pragas é altamente influenciada por condições ambientais, histórico da área e pela variabilidade biológica, exigindo um manejo integrado que considere diferentes medidas e ações. A resistência genética é apenas uma ferramenta dentro deste contexto.