

Calagem e Adubação para Gramados Ornamentais

Regina M. M. de Castilho

Professor Assistente Doutor
Departamento de Fitotecnia - Unesp / Ilha Solteira
castilho@agr.feis.unesp.br

Caroline de Moura D'Andréa Mateus
Engenheira Agrônoma
caroline_mateus@hotmail.com

1. Introdução

Sessões de relaxamento envolvem percepção. Segue-se, geralmente, uma seqüência - deite-se (ou sente-se) relaxadamente, feche os olhos, imagine uma paisagem, um lugar, o céu está azul, o sol bate no seu rosto, sopra uma brisa leve; você está em um jardim, deitado (ou sentado) em um gramado; perceba a brisa, sinta o sol, sinta a leveza do toque da grama, a sua cor... Ou seja, gramados ornamentais envolvem percepção – cor e textura. CIVITA (1977) comenta que um belo gramado provoca um apelo emocional, sendo que sua visão sugere imagens como a de uma campina na montanha ou de um oásis em meio ao deserto, e que oferece paz e serenidade, ao contrário, por exemplo, da paisagem das grandes cidades.

Eles atuam no comportamento psíquico humano, acalmando das agitações cotidianas e embelezando o ambiente onde são implantados (DEMÉTRIO et al., 2000). O gramado melhora a amplitude térmica do ambiente, como comentado por SIMPSON e OGORZALY (1995), que considerando três diferentes tipos de superfície como asfalto, solo descoberto e cobertura vegetada com grama, verificaram os seguintes valores para o calor refletido: 40%, 30% e 20 % (respectivamente) e, para o calor estocado, ou seja, que será reirradiado novamente de 50 %, 30 % e 5%.

O fato de plantas ornamentais terem sua importância pouco reconhecida pelas entidades de pesquisa no país leva à escassez de informações técnicas, avidamente procuradas pelos potenciais usuários, levando à importação desenfreada das mesmas, possibilitando a generalização de soluções e recomendações sem base científica. Assim, acontece também com o gramado, onde algumas espécies são utilizadas somente como revestimento de solo. Dentre os vários problemas existentes destaca-se a adubação pré-plantio, que é de grande

importância para a rapidez de fechamento, fixação da grama no solo e crescimento posterior, e a adubação de manutenção.

2. Calagem

Quanto a calagem, segundo ARRUDA (1997), pH entre 5,5 e 7,5 é considerado bom para a maioria das gramíneas, sendo ideal um índice entre 6,8 e 7,0. GODOY e VILLAS BÔAS (2003) consideram que, de um modo geral, as gramas crescem adequadamente com um pH (em água) entre 5 e 6,5, dependendo da espécie. Com relação a saturação de bases, os autores últimos citados recomendam que esta seja elevada a 60 ou 70%.

3. Adubação de formação e manutenção

No que se refere à adubação de formação, existem as recomendações de caráter geral citadas por CASTRO (1985). A amplitude de variação é grande, recomendando-se de 8 a 16 g m⁻² de P₂O₅ e de 4 a 10 g m⁻² de K₂O (CASTRO, 1985; SOUZA, 1968), sem outras considerações que não os níveis de elementos no solo, desconhecendo-se a finalidade do gramado e o tipo de grama.

Para o preparo do solo, na formação do gramado, BRANDÃO (2002), recomenda que, juntamente com a calagem, deve ser incorporado composto orgânico (200 g m⁻²) ou esterco de curral (200 g m⁻²) ou esterco de galinha (60 g m⁻²) ou, ainda, torta de mamona (30 g m⁻²). Após isso, distribuir superfostato simples (50 g m⁻²) ou termofosfato magnésiano (50 g m⁻²) ou fosfato natural ou farinha de osso (150 g m⁻²), adicionando-se também 4-14-8 + Zn (50g m⁻²). Após o pegamento, recomenda o uso de 10 g de uréia dissolvida em 20 L de água, a cada m².

CIVITA (1977) comenta que, por ter um crescimento muito rápido, a grama necessita de uma adubação artificial para se desenvolver e permanecer sadia. Segue dizendo que os adubos mais recomendados são os que contem os três elementos químicos: nitrogênio, fósforo e potássio, e que eles se diferenciam dos adubos adotados para as flores, hortaliças e frutas por terem uma porcentagem mais alta de nitrogênio, e isso é devido ao nitrogênio ser responsável por folhas verdes e viçosas. A dose de fósforo é relativamente pequena nesses

adubos, pois, ao contrário do nitrogênio, dissolve-se lentamente, possibilitando um bom aproveitamento por parte das raízes, porém, não deixa de ser essencial, pois sem ele as folhas do gramado ficam raquíticas. O potássio ajuda a formar fortes sistemas radiculares, contribui para a resistência da planta às doenças, ao frio e à seca, e, além disso, aumenta sensivelmente a rigidez dos estolões.

O gramado comum, por exemplo, requer cerca de 1,5 a 2 kg de nitrogênio para cada 100 m², quantidade a ser aplicada ao longo do ano, em duas, três ou quatro vezes. A melhor época para iniciar a fertilização de um gramado é o período que precede a fase mais ativa de crescimento da grama. Essa fase, nos climas quentes, ocorre somente uma vez por ano, durante os meses mais quentes do verão. A adubação deve, pois, começar na primavera, quando a grama inicia seu crescimento. No meio do verão, outra dose de adubo deve ser aplicada (nessa época, o ciclo de crescimento está chegando próximo ao seu pico), sugerindo que seria conveniente evitar a aplicação de adubos no outono e no inverno, quando as plantas estão em período de dormência. Nesse caso, o fertilizante só serviria para fortalecer as plantas daninhas (CIVITA, 1977).

Para gramados europeus, segundo TITCHMARSH (1981), a adubação serve dois objetivos importantes. Primeiramente, transmite força e espessura ao gramado, dando-lhe mais condições de resistência à seca, doenças e infestantes, e, em segundo lugar, mantém uma boa coloração e textura. A aplicação anual de um adubo para gramados fornece, em regra, nutrientes suficientes, e recomenda executar esta operação no início da primavera durante tempo ameno de chuva quando o gramado começa a crescer, aplicando-se 60 g m² e, se acaso não chover, regar durante os dois dias seguintes. É muito importante a distribuição uniforme e rigorosa, dado que a aplicação de fertilizantes em excesso pode queimar ou mesmo matar o gramado.

Em um metro quadrado de gramado, de acordo com ARRUDA (1997), convivem cerca de 1000 pés de grama; se for considerado que as gramíneas têm raízes relativamente superficiais e ainda precisam disputar os nutrientes do solo com as outras plantas do jardim, será entendido o porque dos gramados precisarem ser fertilizados. Segundo o mesmo autor, cada metro quadrado de gramado requer 10 g de nitrogênio por ano, divididos em três doses, a serem aplicadas preferivelmente nos meses de abril, setembro e dezembro, sendo fósforo e potássio os outros dois elementos mais exigidos. O correto seria indicar o nível de exigência desses elementos por uma análise química anual do solo. Caso isso não ocorra, sugere considerar que cada metro quadrado de gramado requer 9 g/ano de fósforo e 3 g/ano de

potássio. Portanto, o ideal seria usar 50 g/ano de NPK de fórmula 20-18-06 por m² (sempre dividido em três doses). Após a fertilização deve-se sempre irrigar generosamente o gramado.

XAVIER (2003) sugere que a adubação do gramado seja feita com menores quantidades e mais vezes. Um exemplo é, ao invés de adubar uma vez por ano com 240 g m⁻² com a fórmula NPK (10-10-10), deve-se adubar de 3 em 3 meses com 60 g m⁻² e, de preferência, nos meses de chuva se o local não possuir irrigação adequada, assim a grama aproveitaria melhor os nutrientes e seriam evitadas perdas por lixiviação e evaporação. ARAÚJO (2003) recomenda que a adubação para manutenção do gramado deve ser feita em setembro/outubro (início das chuvas) e janeiro/fevereiro, com a aplicação de 50 g m⁻² por vez. Deve-se tomar cuidado com a uniformidade da aplicação, pois pode manchar o gramado. Para implantação, recomenda adubo químico NPK, de fórmula 0-18-6 ou 0-15-8, pois garantirá a presença tanto do fósforo quanto do potássio necessários; a adubação química nitrogenada seria feita somente em cobertura, após o plantio do gramado.

FAGERIA et al. (1997) citam como concentrações adequadas de nutrientes para a grama-bermudas (*Cynodum dactylum*), com 4 a 5 semanas, os seguintes teores: nitrogênio de 25 a 30 gKg⁻¹, fósforo 3,2 gkg⁻¹, potássio entre 18 e 21 gKg⁻¹ e enxofre de 1,5 a 2,0 gKg⁻¹.

4. Experimentos com adubação de formação e manutenção para gramados

Com a finalidade de avaliar o desenvolvimento da *Zoysia japonica* Steud. (grama-esmeralda), em Ilha Solteira – SP (Noroeste Paulista), com diferentes adubações (orgânica e química), MATEUS e CASTILHO (2003) utilizaram 5 tratamentos (testemunha, calagem, adubação orgânica, adubação química e adubação química + calagem) e concluíram que, ao final de 1 ano, no solo utilizado e com o manejo de irrigação adotado, a adubação orgânica, a adubação química e a calagem não diferenciaram no crescimento do gramado em relação à testemunha. Constataram também que o gramado reduziu a temperatura do ambiente e do solo a 10 cm de profundidade e que a umidade do solo foi maior no tratamento que recebeu adubação orgânica.

Dando continuidade ao experimento anterior e com a finalidade de avaliar a influência da adubação de manutenção no comportamento da *Zoysia japonica* Steud. (grama-esmeralda), em Ilha Solteira – SP, nos tratamentos: P1 – testemunha, P2 - calagem, P3 - adubação orgânica, P4 - adubação química e P5 - calagem + adubação química e nas subparcelas os

tratamentos: S1 - sem adubação de manutenção (testemunha), S2 – adubo comercial Forth Jardim® e S3 – adubo comercial Florenid Eagle® (Compo), MATEUS e CASTILHO (2004) concluíram que é necessária a aplicação de adubo de manutenção em grama-esmeralda (*Zoysia japonica* Steud.), em intervalos regulares, para melhorar a qualidade estética do gramado, sendo que os adubos químicos testados tiveram comportamentos semelhantes, e que a aplicação de adubos de manutenção não interferiu nas propriedades físicas do solo. Não existem relatos da influência de calagem e adubação na textura de folhas de grama.

5. Referências Bibliográficas

- ARAÚJO, J.M.O. **Manutenção de gramados.** Disponível em: <http://www.users.siteplanet.com.br/pmaagric/mangrama.htm> Acessado em: 13 fev.2003.
- ARRUDA, R. L. B. **Gramados.** São Paulo: Europa, 1997. 67p. (Itograss)
- BRANDÃO, H. A. **Manual prático de jardinagem.** Viçosa : Aprenda Fácil, 2002.
- CASTRO, C. E. F. **Gramados.** In: RAIJ, B. van et al. **Recomendações de adubação e calagem para o Estado de São Paulo.** Campinas: IAC, 1985. p.92. (Boletim técnico, 100).
- CIVITA, V. (Ed.) Gramados e forrações. In: _____. **Plantas e flores.** São Paulo: Abril Cultural, 1977. cap. 27, p.313-348.
- DEMÉTRIO, V. A. et al. **Composição paisagística em parques e jardins.** Piracicaba: FEALQ, 2000. V.8, 103p.
- FAGERIA, N. K.; BALIGAR, V. C.; JONES, C. A. Forage. In: **Growth and mineral nutrition of field crops.** 2nd ed. New York: Marcel Dekker, 1997. p. 583-618.
- GODOY, L.J.G.; VILLAS BÔAS, R.L.V. Nutrição de gramados. In: **SIMPÓSIO SOBRE GRAMADOS – SIGRA, 1.** Botucatu: Departamento de Recursos Naturais, 2003. (1 CD-ROM)
- MATEUS, C. de M. D’.; CASTILHO, R. M. M. de. Influências das adubações orgânica e química no desenvolvimento da grama-esmeralda (*Zoysia japonica* Steud.), em um Argissolo Vermelho no Noroeste Paulista. In: Congresso Brasileiro de Floricultura e Plantas Ornamentais, 14, 2003, Lavras. **Resumos.....**Lavras: UFLA, 2003.
- MATEUS, C. de M. D’.; CASTILHO, R. M. M. de. Influência da adubação de manutenção em grama esmeralda (*Zoysia japonica* Steud.), em um Argissolo Vermelho no Noroeste

Paulista. In: Congresso da Sociedade Botânica de São Paulo, 15, 2004, Ubatuba. **Resumos.....**Ubatuba: UNITAU, 2004.

SIMPSON, B. B.; OGORZALY, M. C. **Economic botany: plants in our world**. 2.ed. New York: Mc Graw-Hill, 1995. 742p.

SOUZA, H. M. **Formação e conservação de gramados**. Campinas: IAC, 1968 (Boletim técnico, 1983).

TITCHMARSH, A. **Técnicas de jardinagem**. Mira-Sintra: Europa-América, 1981. p.84-89. (Coleção Euroagro).

XAVIER, F. **Manutenção de gramados**. Disponível em: <http://www.jornaldosindicobsb.com.br/jornal196/pag16.asp> Acesso em: 14 fev.2003.