

Paiaguás tem maior tolerância à seca

Estudo comparativo deu vantagem de quase 20 dias a mais sobre outras duas braquiárias

PATRÍCIA MENEZES E
TATIANE BELONI



Patrícia Menezes Santos é Pesquisadora da Embrapa Pecuária Sudeste, de São Carlos, SP.



Tatiane Beloni é aluna de doutorado do programa de pós-graduação em Ciência Animal e Pastagens da Esalq/USP, de Piracicaba, SP.

A forrageira BRS paiaguás (*Brachiaria brizantha* cv. *paiaguas*) sobrevive em condições de seca mais severa do que outras braquiárias. A constatação foi feita em pesquisa da Embrapa, junto com a Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq/USP) e o Centre National de la Recherche Scientifique e Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive (CNRS/Cefe), na França, em Montpellier. Os pesquisadores compararam a BRS paiaguás com o capim marandu (*Brachiaria brizantha* cv. *Marandu*) e a braquiária decumbens (*Brachiaria decumbens* cv. *Brasilisk*) e constataram grande capacidade de resistência ao estresse hídrico por parte da paiaguás, lançada pela Embrapa em 2013. A BRS paiaguás foi selecionada para estudo pela Embrapa em função de sua maior produção de forragem de boa qualidade no período seco do ano.

Os resultados obtidos até o momento indicam que ela pode realmente ser uma boa alternativa para locais com problemas de déficit hídrico, principalmente em áreas marginais, sujeitas a secas mais severas. A partir desta investigação, será possível selecionar novos materiais com as mesmas características de tolerância à seca. A escolha das variedades para o estudo foi feita com o auxílio da dra. Cacilda Borges do Valle, da Embrapa Gado de Corte, em Campo Grande, MS. Os critérios foram importância em termos de área plantada, informações já existentes sobre a resposta dessas gramíneas à seca e informações sobre características morfológicas dessas variedades. Em experimentos anteriores, por exemplo, o marandu já havia se mostrado pouco resistente à seca. O objetivo, então, foi comparar a paiaguás com gramíneas de comportamento bem diverso.

As plantas em geral apresentam diferentes estratégias de resposta à seca. Algumas são capazes de retardar a desidratação (secagem) por meio de mecanismos que proporcionam maior absorção de água do solo ou menor perda por transpiração. Para absorver umidade, elas investem no crescimen-

Raízes da paiaguás (à esq.) penetram mais no solo



FOTOS: EMBRAPA SUDESTE

to radicular e exploram maior volume de solo, ou acumulam, nas células das raízes, substâncias que aumentam a absorção da água em solos ressecados. Para reduzir as perdas, podem também fechar os estômatos (poros localizados nas folhas, através dos quais a água evapora) ou reduzir a superfície foliar por meio da morte de folhas ou do menor crescimento das novas. Esses mecanismos permitem que as plantas se mantenham e apresentem boa produtividade em períodos curtos de seca leve, porém nem sempre garantem a sobrevivência em condições de estiagem severa.

Garantindo a sobrevivência

No caso de pastagens perenes cultivadas em locais sujeitos a secas prolongadas – detectadas por intermédio de dados de balanço hídrico da região –, é mais importante garantir a sobrevivência do capim do que proporcionar alta produtividade a curto prazo. Quando o pasto não sobrevive às condições de estresse do ambiente, não consegue manter o siste-



Testado e aprovado: a BRS paiguás resiste a até 80 dias de estresse hídrico, podendo rebrotar quando as condições de umidade melhoram.

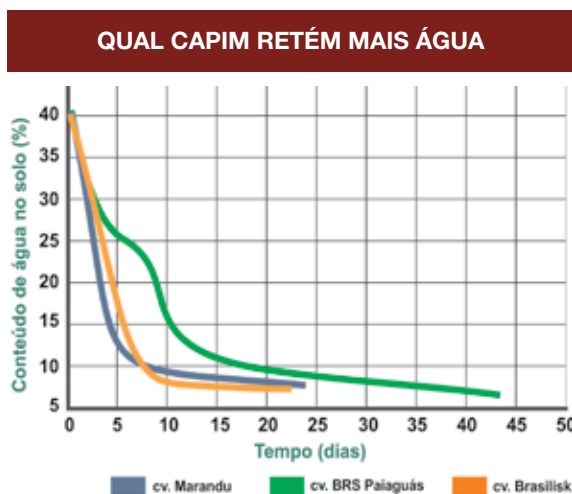
ma produtivo. Por isso, é importante que as plantas utilizadas em regiões sujeitas a tais condições climáticas sejam capazes de suportar a desidratação, e sobreviver e rebrotar quando a disponibilidade de água no solo voltar a ser adequada.

Esta estratégia de resposta à seca está relacionada a mecanismos que a planta usa para proteger da desidratação seus pontos de crescimento – locais na planta onde as células novas se formam.

Comportamento do paiguás

Nos ensaios feitos no CNRS/Cefe, as plantas da BRS paiguás foram capazes de aprofundar o sistema radicular e buscar água em camadas de solo que não haviam sido exploradas quando a disponibilidade de água era elevada. A profundidade máxima de suas raízes, em condições de boa oferta hídrica, foi em média de 80 cm. Em condições de seca, chegou à média de 130 cm. O marandu e a braquiária decumbens apresentaram raízes de até 130 cm tanto em condições de boa disponibilidade de água quanto de escassez hídrica, sendo que a penetração de raízes nas camadas mais profundas aumentou à medida que o solo secou. A capacidade de explorar um volume maior de solo é um importante mecanismo de resposta à seca em áreas com solos profundos, pois ajuda a atrasar a desidratação das plantas.

Para facilitar o estudo do sistema radicular, as plantas foram cultivadas em tubos transparentes com 130 cm de comprimento (veja foto na pág. ao lado). Após 50 dias de seca, observou-se a presença de raízes da BRS paiguás até o fim do tubo. Tal comportamento, contudo, não é suficiente para que uma gramínea suporte a seca. Se, além de explorar volume maior de solo, ela não ativar mecanismos para economizar água, pode esgotar mais rapida-



Em vasos com marandu, decumbens Brasilisk e paiguás, o conteúdo de água no solo caiu mais rápido com marandu e decumbens, indicando que a paiguás ativa mecanismos para economia de água em períodos de estresse hídrico.

mente as reservas hídricas. Nos ensaios na casa de vegetação, os pesquisadores verificaram que o marandu e a braquiária esgotavam antes a água do terreno em relação à BRS paiguás.

Em condições de seca leve e curta, o aprofundamento das raízes, aliado aos mecanismos já citados para retardar a desidratação, permitem que o marandu e a braquiária continuem crescendo e mantendo boa produtividade. Já a BRS paiguás, além de aprofundar as raízes, ativa mecanismos de economia de água que promovem um esgotamento mais lento da água no solo. Assim, a absorção e a manutenção da hidratação de partes da planta importantes para a sobrevivência é garantida por períodos mais longos de seca.

Essa cultivar também foi capaz de rebrotar após períodos de escassez hídrica severa, em comparação com as outras duas braquiárias. Em um dos ensaios, os pesquisadores interromperam a irrigação por períodos crescentes e depois voltaram a irrigar para avaliar a rebrota da gramínea. Este resultado indica que a paiguás, em situação de seca prolongada, ativa mecanismos para proteção de seus pontos de crescimento. Com cerca de 8% de umidade no solo, mais da metade das plantas de paiguás foi capaz de rebrotar após a reidratação, enquanto as plantas de marandu e braquiária decumbens quase não rebrotaram.

É importante ressaltar, porém, que o experimento foi feito exclusivamente com essas três gramíneas. Embora acreditemos que a paiguás poderia substituir outras braquiárias (como xaraés e piatã) e panicuns (como tanzânia e mombaça), deve-se tomar cuidado para uma recomendação mais geral, já que não há estudos específicos para essas outras gramíneas em comparação com a paiguás e as regiões nas quais elas são cultivadas. ■