



Newton de Lucena Costa

Publicado em 05/01/2024 às 07:53h.

Morfologia de Gramíneas e Manejo de Pastagens

Newton de Lucena Costa, Amaury Burlamaqui Bendahan (Embrapa Roraima)

A perenidade das gramíneas forrageiras é assegurada por sua capacidade de rebrotar após cortes ou pastejos sucessivos, ou seja, sua habilidade de emitir folhas a partir de meristemas remanescentes, que lhe permite a sobrevivência às custas da formação de uma nova área foliar. Ademais, apresentam a capacidade de emissão de aflhos, os quais são produtos do desenvolvimento de gemas axilares que, quando localizadas na base do colmo, são denominadas de gemas basilares e os aflhos delas originados de aflhos basais. A pastagem é formada por uma população de aflhos, em estado dinâmico de renovação, sendo a persistência das gramíneas perenes atribuídas, em parte, a essa contínua produção e substituição de aflhos. O fitômero é constituído de lâmina e bainha foliares, entre-nó, nó e gema. Inicialmente, o primórdio foliar é todo meristemático, mas logo esta atividade se restringe à sua porção basal, dando origem ao meristema intercalar, que originará a bainha foliar, no sentido basípeto, e a lâmina foliar, no sentido acrópeto. O desenvolvimento das folhas, o surgimento de aflhos originados das gemas axilares e a formação de raízes são processos de desenvolvimento do aflho como um todo, que apresentam similaridades, diferenças e interações que resultam no acúmulo de biomassa do aflho. A formação de folhas inicia-se a partir do desenvolvimento de primórdios foliares que surgem alternadamente de cada lado do domo apical, originando os fitômeros, unidades de crescimento das gramíneas. Durante o desenvolvimento inicial de um perfilho vegetativo, três tipos de folhas se distinguem: folhas completamente expandidas, cujas bainhas formam o pseudocolmo; folhas emergentes, cujos ápices se tornam visíveis acima do pseudocolmo; e folhas em expansão, completamente contidas no interior do pseudocolmo. A lâmina foliar cresce até a diferenciação da lígula, enquanto a bainha foliar, até a exteriorização da lígula, quando, então, se tem a folha adulta, completamente expandida.



A morfogênese de uma planta forrageira pode ser definida como a dinâmica de geração (genesis) e expansão/forma da planta (morphos) no tempo e no espaço. A programação morfogenética (cuja taxa é dependente da temperatura) determina o funcionamento e o arranjo dos meristemas em termos de produção e taxas de expansão de novas células, as quais por sua vez, definem a dinâmica de expansão dos órgãos (folha, internódio, aflho) e as exigências de carbono e nitrogênio necessárias para ocupar os correspondentes volumes de expansão. A morfogênese em uma gramínea durante seu crescimento vegetativo é caracterizada por 3 fatores: a taxa de aparecimento, a taxa de alongamento e a longevidade das folhas. A taxa de aparecimento e a duração de vida das folhas ditam o número de folhas vivas/aflho. Essas características são determinadas geneticamente, mas podem, no entanto ser influenciadas por variáveis como temperatura, suprimento de nutrientes, manejo das pastagens e disponibilidade de umidade no solo. Considerando-se uma proporção

constante entre área e comprimento foliar para uma dado genótipo o produto entre o tamanho da folha, a demografia populacional dos afilhos e o número de folhas verdes por afilhos do pasto determina seu índice de área foliar (IAF), a principal variável estrutural de pastos e que possui alta correlação com as respostas tanto de plantas como de animais em agrossistemas de pastagens. Em algumas espécies de plantas tropicais, particularmente aquelas de crescimento ereto, outro componente importante de crescimento que interfere significativamente na estrutura da pastagem e nos equilíbrios dos processos de competição por luz, a taxa de alongação das hastes. Para tanto, devem ser adotadas práticas de manejo que minimizem sua participação na composição da forragem em oferta, a qual contribui para a redução de sua qualidade, em detrimento da participação de folhas.

Quanto ao hábito de crescimento as plantas forrageiras podem ser divididas em dois grupos: as cespitosas de crescimento ereto, formando touceiras e, as estoloníferas/rizomatosas de crescimento rasteiro ou prostrado. As primeiras por exporem mais facilmente os seus meristemas apicais à decapitação, necessariamente devem ser manejadas sob pastejo menos intenso (manter resíduos de maior porte) ou sob pastejo rotativo; enquanto que as de crescimento rasteiro toleram pastejo mais intenso, pois seus meristemas apicais ficam menos expostos à decapitação pelos animais. Os meristemas apicais são os tecidos responsáveis pela produção das novas folhas, alongamento dos caules e inflorescências, determinantes na intensidade de rebrota logo após o corte ou pastejo. As gemas axilares e basilares são tecidos que promovem a rebrota das plantas, sendo a presença das axilares fator determinante no manejo do pastejo em espécies forrageiras de crescimento cespitoso. As gramíneas forrageiras, geralmente, durante a fase vegetativa mantêm seu meristema apical próximo ao solo, contudo, na fase reprodutiva ocorre o alongamento das células dos entre-nós, resultando na elevação do meristema apical, expondo-o à eliminação através do corte ou pastejo. Quando as condições ambientais e nutricionais forem favoráveis, o crescimento da planta será pouco afetado, considerando-se que o processo de fotossíntese não foi interrompido. Em condições desfavoráveis, poderá ocorrer uma paralisação temporária no crescimento do sistema radicular, o que reduziria a taxa de crescimento logo após a desfolha, sem contudo afetar a produção de forragem da rebrota. A desfolhação mais intensa, além da eliminação de um elevado percentual de folhas fotossinteticamente ativas, poderá remover porções do colmo mais próximas do solo e que atuam como regiões de armazenamento de CNE. Neste caso, a recuperação da planta está relacionada com a intensidade dos danos causados ao sistema radicular e depende da rápida reposição de folhas pelos meristema apical. Finalmente, com uma desfolhação muito intensa ocorrerá a remoção do meristema apical, resultando na paralisação do crescimento e eventual morte do afilho. Logo, a rebrota será muito mais lenta, pois ocorrerá a partir de gemas basais ou axilares.

As gramíneas forrageiras apresentam diferenças entre espécies ou mesmo entre cultivares de uma mesma espécie, quanto à precocidade na elevação e, conseqüentemente, remoção do meristema apical. na Embrapa Rondônia, avaliando-se os efeitos da freqüência (28, 42 e 56 dias) e altura de corte (10 e 20 cm acima do solo) em *Anogon gayanus* cv. Planaltina, verificou-se que seu afilhamento não foi afetado pela altura de corte, contudo, foi incrementado com cortes a cada 56 (38 afilhos/planta) ou 42 dias (31 afilhos/planta). Cortes menos freqüentes implicaram maior remoção de meristemas apicais (52,5; 40,4 e 28,6%, respectivamente para cortes a cada 56, 42 e 28 dias). Para pastagens de *P. atratum* cv. Pojuca, *B. humidicola* e de *B. brizantha* cvs. Marandu e Xaraés constatou-se que o vigor de rebrota foi inversamente proporcional à idade das plantas, ocorrendo o oposto quanto à eliminação de meristemas apicais.

Usamos cookies para armazenar informações sobre como você usa o site para tornar sua experiência personalizada. Leia os nossos [Termos de Uso](#) e a [Privacidade](#).

Prosseguir