

**A mais confiável e completa fonte de consultas do agro brasileiro.**

CLIQUE E ACESSE O SITE.

AGRO LINK | 25 ANO

Newton de Lucena Costa

Publicado em 05/01/2024 às 07:56h.

## Fisiologia de Gramíneas e Manejo de Pastagens

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

Índice de área foliar (IAF) - É a relação entre a área de folhas e a superfície de solo que elas cobrem ( $m^2$  de folha/ $m^2$  de solo), expressando o potencial de rendimento de forragem, relacionado com a utilização da energia solar, através da fotossíntese. Com o aumento da interceptação da luz solar ocorrem, simultaneamente, incrementos no rendimento de forragem, até ser atingido um platô, quando as folhas mais velhas entram em senescência e são sombreadas pelas mais novas, acarretando a diminuição da eficiência fotossintética com menores taxas de crescimento. Na Embrapa Rondônia, verificou-se que os IAF de genótipos de *B. brizantha* e *B. humidicola* foram diretamente proporcionais à idade das plantas, sendo os maiores valores registrados aos 35 e 42 dias de rebrota. Para *Paspalum atratum* cv. Pojuca, o IAF foi significativamente incrementado em plantas com até 98 dias de rebrota, contudo as taxas de assimilação aparente - parâmetro que representa a diferença entre a fotossíntese e a respiração, ou seja, é uma estimativa da fotossíntese líquida, devido ao auto-sombreamento das folhas - foram máximas no período compreendido entre 14 e 28 dias de rebrota.

O IAF ótimo de uma planta forrageira é aquele associado com altos rendimentos, bem distribuídos ao longo da estação de crescimento. Normalmente, ocorre quando as folhas interceptam cerca de 90% da energia radiante incidente. As leguminosas, por apresentarem as folhas na posição horizontal, são capazes de interceptarem mais luz por unidade de área foliar do que as gramíneas com suas folhas semi-eretas. O IAF crítico é aquele em que ocorre a interceptação de 95% da radiação fotossinteticamente ativa incidente sobre a pastagem. No IAF teto a taxa de formação de novas folhas é igual a de morte das folhas inferiores. Na Embrapa Rondônia, avaliando-se a morfogênese de três genótipos de *B. humidicola*, verificou-se que o IAF ótimo ocorreu com plantas aos 35 dias de rebrota, enquanto que para *B. dictyoneura* e *P. maximum* cv. Centenário, este ocorreu no período entre 35 e 42 dias após o corte das plantas.

O IAF remanescente, ou seja, a quantidade de tecido fotossinteticamente ativo que permanece na planta após o pastejo ou corte, é de fundamental importância no manejo de uma pastagem. A rebrota se dará às expensas dos produtos da fotossíntese das folhas remanescentes, desde que a quantidade de  $CO_2$  assimilada seja superior ou igual à quantidade de  $CO_2$  liberada pela planta durante a respiração. No entanto, deve-se considerar que a eficiência fotossintética diminui à medida que as folhas vão ficando mais velhas. Por outro lado, se as plantas forrageiras forem manejadas sob desfolha intensa, o crescimento do sistema radicular e o acúmulo de carboidratos de reservas serão prejudicados. Para *P. atratum* cv. Pojuca, observou-se que o vigor de

rebrotar foi diretamente proporcional ao IAF remanescente, sendo os maiores rendimentos de matéria seca (MS) obtidos com cortes a 30 cm (29,1 t/ha), comparativamente a 15 cm acima do solo (23,4 t/ha). Da mesma forma, em pastagens de *P. atratum* cv. Pojuca, submetidas a pastejo rotativo (7 dias de ocupação por 21 dias de descanso), verificou-se que a carga animal afetou significativamente o IAF remanescente e, conseqüentemente, a disponibilidade de forragem e MS residual de folhas.

**Carboidratos não-estruturais (CNE)** - São substâncias orgânicas elaboradas e armazenadas pelas plantas forrageiras, em certos períodos, nos órgãos mais permanentes (raízes, base dos caules, estolões, rizomas etc.), para serem utilizadas, em momento oportuno (rebrotar após pastejo, períodos críticos, florescimento, dormência), como fonte de energia para a respiração ou na constituição de novos tecidos estruturais. Nas gramíneas e leguminosas forrageiras tropicais são representadas, principalmente, pelo amido e de uma pequena proporção de glicose, frutose, sacarose e maltose.

Quando as condições ambientais (temperatura, umidade, fertilidade do solo) e de manejo (carga animal e sistema de pastejo) são favoráveis para o crescimento, normalmente não há acúmulo de CNE, uma vez que eles são utilizados para a produção de forragem ou como fonte de energia para as plantas. Quando a síntese de CNE exceder os gastos com respiração e crescimento, ocorrerá o seu acúmulo. Dependendo do grau de desfolhação, o tecido foliar remanescente poderá não suprir, via fotossíntese, a quantidade necessária de CNE para o novo crescimento; neste caso, haverá uma mobilização dos CNE como fonte de energia ou como substrato para o crescimento estrutural. Após o pastejo ou corte que reduza drasticamente a área foliar, observa-se uma queda acentuada na concentração de carboidratos de reservas, já que com a interrupção do processo de fotossíntese, estes são utilizados como fonte de energia para a respiração e constituição de novos tecidos (rebrotar). Com o progressivo restabelecimento da área foliar, com aumento da capacidade fotossintética da planta, o acúmulo de carboidratos de reserva será crescente, enquanto o processo de fotossíntese se equívaler ou superar o de respiração. Em Rondônia, avaliando-se a flutuação estacional dos CNE em seis gramíneas forrageiras, foram verificadas variações significativas nos teores dos CNE, em função das idades de rebrotar, sendo as maiores reduções observadas aos sete dias após o corte, notadamente em *P. guenoarum* (53%), *P. maximum* (52%) e *P. coryphaeum* (42%), enquanto que *B. humidicola* (21%) apresentou a menor flutuação. Para todas as gramíneas avaliadas houve uma alta correlação positiva e significativa entre o vigor de rebrotar e os teores de CNE. Para pastagens de *P. guenoarum* constatou-se um padrão cíclico de acúmulo e utilização de CNE, ocorrendo variações significativas em função das estações do ano. Durante a primavera, verão e outono, os maiores teores foram observados com cortes praticados com as plantas em estágio vegetativo, a 10 cm acima do solo, enquanto que durante o inverno não observou-se efeito significativo do estágio de crescimento.

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