



Provinha 1 – Ecofisiologia de Plantas Forrageiras

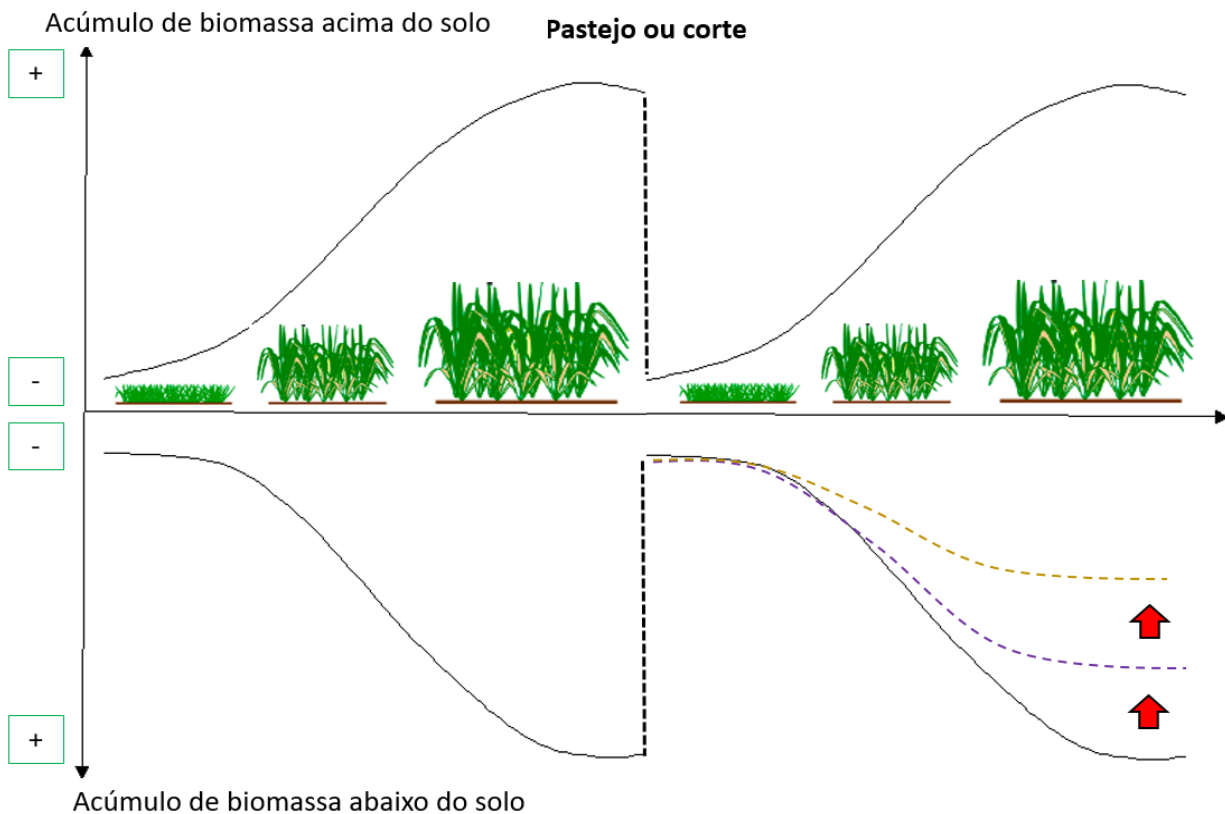
ZAZ2328 – Forragicultura II – 08/03/2018

Nome: _____

1) Assinale V para alternativas verdadeiras ou F para alternativas falsas

1. **F** O colmo e o pseudocolmo são formados pelas bainhas das folhas mais velhas e são responsáveis pela sustentação da parte aérea da planta.
2. **F** As gemas axilares estão presentes em todas as folhas de um perfilho. Essas gemas dão origem a novos perfilhos, sendo esses indivíduos mais vigorosos que os perfilhos mais velhos que lhes deram origem.
3. **V** Existem plantas em que o número de perfilhos produzidos a partir das gemas axilares são praticamente inexpressivos e, por isso, têm pouca importância para o crescimento e acúmulo de forragem pela planta.
4. **V** O número máximo de folhas vivas mantidas em um perfilho e o tempo necessário para atingir essa condição é dependente da espécie forrageira e da disponibilidade de fatores de crescimento.
5. **V** Em leguminosas forrageiras, o crescimento das gemas axilares dá origem às ramificações.
6. **V** O crescimento vegetativo abrange desde a emergência da plântula, o desenvolvimento da área foliar e o perfilhamento. Nessa fase a planta possui maior valor nutritivo relativamente aos demais estágios de desenvolvimento.
7. **V** É possível estender a fase de crescimento vegetativo das plantas por meio do manejo da desfolhação.
8. **F** Os carboidratos são compostos de C que servem como reservas orgânicas da planta. Eles são armazenados temporariamente em diversos órgãos da planta (raízes, base dos colmos, rizomas) e são utilizados em períodos de estresse ou após corte/pastejo para recuperação da área foliar. Em espécies forrageiras tropicais os principais carboidratos de reserva são sacarose e frutanas.
9. **F** A distribuição de assimilados (carboidratos produzidos pela fotossíntese) segue uma hierarquia na planta: O desenvolvimento foliar é prioridade durante o crescimento vegetativo, sendo que a alocação para produção de novos perfilhos ocorre quando o suprimento de assimilados é maior que a demanda. O acúmulo de carboidratos nas raízes ocorre somente em situações de restrição (precipitação ou temperatura), quando o crescimento da parte aérea é paralisado.
10. **F** A planta passa por diversos estágios de desenvolvimento ao longo do seu ciclo de vida. Cada fase é caracterizada por alterações morfológicas e adaptações fisiológicas, as quais interferem sobre a composição química e digestibilidade de suas frações (folhas e colmos). Contudo, a planta não consegue promover alterações morfológicas como meio de ajustar-se ao processo de desfolhação pelo animal.

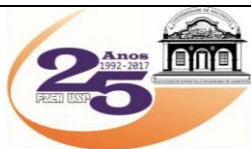
2) Com base na figura abaixo, explique porque o crescimento radicular e o acúmulo de reservas orgânicas são afetados pela remoção da parte aérea pelo pastejo?



Após a remoção da parte aérea, a quantidade e qualidade da área foliar remanescente definem quanto de reservas serão mobilizadas da raiz e a duração dessa dependência. Após o pastejo, existem poucas folhas que restaram do pastejo. Normalmente essas folhas possuem baixo potencial fotossintético, uma vez que as que restam estavam localizadas nos níveis de inserção mais abaixo no perfilho e foram submetidas ao sombreamento pelas folhas superiores no período de crescimento anterior. Nessa condição, somente os assimilados produzidos pelas folhas remanescentes pode não ser suficiente para sustentar o crescimento de folhas jovens, e a planta mobiliza as reservas orgânicas depositadas na base do colmo e sistema radicular. Isso faz com que no início da rebrotação o crescimento radicular seja temporariamente paralisado e os carboidratos sejam destinados ao crescimento da parte aérea, causando uma diminuição na quantidade de reservas acumuladas nas raízes e na massa de raízes. Maior é a dependência dos carboidratos da raiz, quanto mais severo for o pastejo, ou seja, quanto mais baixo o resíduo.

Na fase intermediária de crescimento, quando a planta já possui folhas expandidas, essas asseguram os assimilados necessários ao crescimento de folhas jovens. Nessa fase, os perfilhos produzidos a partir das gemas basais e axilares também irão contribuir para o crescimento da parte aérea, pois são perfilhos jovens com alto potencial de fotossíntese e assimilação de C. Todos esses tecidos jovens contribuem para gerar um excedente de assimilados. Essa 'sobra' será destinada à reposição das reservas orgânicas das raízes e, se o período de rebrotação for suficiente, as reservas das raízes serão novamente preenchidas.

Entretanto, se pastejos severos são adotados por períodos sucessivos, a quantidade de CHO produzidos pela parte aérea não consegue repor as reservas das raízes que foram mobilizadas no início da rebrotação. Dessa forma, a cada ciclo de pastejo a quantidade de raízes e reservas é menos, a planta perderá a habilidade de repor perfilhos e ocupar a área. A consequência desse processo é que haverá



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos

Departamento de Zootecnia



aumento da proporção de solo descoberto e maior proporção de invasores, o que caracteriza pastos em início de degradação.