

DINÂMICA DO CRESCIMENTO E PRODUÇÃO DE SEMENTES DE AZEVÉM ANUAL CV. BRS PONTEIO SOB MANEJO DE DESFOLHA

JOICE FERNANDA LÜBKE BONOW¹; RICARDO PEREIRA DA CUNHA²;
BEATRIZ NEVES PIEGAS³; ALBERTO BOHN⁴; CARLOS EDUARDO DA SILVA
PEDROSO⁵

¹Universidade Federal de Pelotas – joicef.agronomia@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – rpcunha@yahoo.com.br

³Universidade Federal de Pelotas – biapiegas@hotmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – albertobohn@gmail.com

⁵Universidade Federal de Pelotas – cepedroso@terra.com.br

1. INTRODUÇÃO

O azevém (*Lolium multiflorum* Lam.) é a forrageira anual de ampla base genética, que apresenta cultivares de diferentes comprimentos de ciclos produtivos. Ciclos produtivos mais curtos favorecem a integração lavoura-pecuária, pois de acordo com CORDEIRO et al., (2015) a área é liberada mais cedo para a cultura produtora de grãos. Estas plantas rapidamente têm sua estrutura comprometida para a exploração pecuária, devido ao arranjo e a distribuição da parte aérea rapidamente limitarem a acessibilidade à folha. Tal evento ocorre especialmente pelo alongamento do colmo, o qual compromete o consumo de forragem pelo menor valor forrageiro e por promover o distanciamento entre as folhas (FERREIRA, 2015).

A cultivar BRS Ponteio é uma cultivar que pode ser utilizada por um período mais longo durante o ciclo produtivo para exploração forrageira, uma vez que dados reportados por CUNHA et al., (2016), evidenciam que este apresenta ciclo tardio e tem sua morfogênese afetada pela desfolha moderada apenas 150 dias após o corte. Além disto, o prolongamento do período de desfolha determina a morte dos perfilhos principais, remoção da dominância apical e surgimento de novos perfilhos, o que por consequência gera o prolongamento do ciclo produtivo (FERREIRA, 2015). No entanto a utilização excessiva da pastagem pode causar a morte dos perfilhos de gerações seguintes (1ª; 2ª e de 3ª geração) e assim comprometer a regeneração da planta após a desfolha, mas principalmente comprometer a estrutura desta e prejudicar a produção de sementes.

Neste contexto, o objetivo do trabalho foi verificar a estrutura da planta ao longo do seu ciclo produtivo e a produção de sementes sob três épocas de desfolha.

2. METODOLOGIA

O experimento foi conduzido na Embrapa Clima Temperado/Estação Terras Baixas (31°80'S e 52°40'W, altitude de 13m do nível do mar). A implantação do experimento foi realizada em março de 2011, utilizando-se a cultivar de azevém anual, BRS Ponteio. A semeadura foi realizada em linha, com densidade de semeadura de 25 kg.ha⁻¹ de sementes puras viáveis. O solo da área experimental

foi submetido ao preparo convencional, corrigido e adubado conforme recomendações técnicas para gramíneas de inverno (ROLAS, 2004). A adubação nitrogenada em cobertura foi de 50 kg.ha⁻¹, aplicado no início do perfilhamento e 60 kg.ha⁻¹ de nitrogênio aplicado no momento do alongamento dos entrenós. A área experimental foi composta de 16 parcelas (4x16m), com quatro tratamentos dispostos em delineamento experimental de blocos ao acaso com quatro repetições.

Os tratamentos foram compostos pelo fator frequência de desfolha, sendo: **D0=** Sem Desfolha; **D1=** Uma Desfolha, realizada quando as plantas estavam com uma soma térmica de 864 graus-dia (ainda durante o período vegetativo – as plantas foram rebaixadas de 15 para 7cm de altura); **D2=** Duas Desfolhas, realizada com uma soma térmica de 420 graus-dia após a primeira desfolha (pré-florescimento – rebaixamento de 20 para 10cm); **D3=** Três desfolhas, realizada com um acúmulo térmico de 357 graus-dia, após a segunda (florescimento – rebaixamento de 35 para 15cm). O cálculo de acúmulo térmico diário foi realizado por meio da equação: $[(t^{\circ}Mx + t^{\circ}Mn) / 2] - 5$, sendo $t^{\circ}Mx$ = temperatura máxima, $t^{\circ}Mn$ = temperatura mínima e 5°C= a temperatura de base (Tb) para azevém anual.

As características estruturais número de folhas vivas, comprimento de lâminas vivas, comprimento de folhas senescentes comprimento de colmo foram avaliados nas condições pré e pós-desfolha em oito perfilhos representativos de cada parcela, conforme CUNHA et al., (2016). Para determinação da produção de sementes coletaram-se duas amostras de 50x50cm por parcela (35% de umidade das sementes) que foram secas em estufas a 105°C e posteriormente trilhadas, limpas e acondicionadas em sacos de papel.

Os dados foram submetidos a multivariada de PCA (Principal Component Analysis) pelo programa Past (HAMMER, 2017).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise multivariada dos dados através do gráfico de escores (Figura 1) evidenciou que a ordenação dos pontos associados ao eixo 2 referem-se aos maiores valores de perfilhamento, altura da última lâmina e altura da última lígula. Os pontos indicam que o segundo corte favoreceu o perfilhamento das plantas de azevém e o alongamento do entrenó. Este quadro pode ser explicado pelo estímulo da adubação nitrogenada aplicada em cobertura após o corte associado a melhoria ambiental que favoreceu o perfilhamento, sendo este superior ao verificado no tratamento sem corte. O segundo corte propiciou colheita majoritária de folhas, porém com significativa presença de colmos, ocorreu a redução do número de folhas do resíduo (CAMF) e decapitação de quantidade significativa de perfilhos principais e, por consequência, eliminação da dominância apical.

É perceptível que os valores associados ao eixo 1 encontram-se mais dispersos e divergentes em relação ao eixo 2. A produção de sementes, camada de folhas do resíduo e número de folhas vivas foram variáveis que apresentaram melhores valores para os tratamentos sem corte e um corte. O maior período sem interferência de cortes resultou em maior número de folhas, folhas de maior comprimento, no entanto as plantas em crescimento livre e desfolhadas apenas uma vez acamaram em sua totalidade (dados não apresentados) o que dificulta a colheita das sementes, embora a produção não seja afetada. O primeiro corte determinou maior perfilhamento das plantas com relação à testemunha, especialmente pela menor competição por luz em momentos mais favoráveis com

relação à temperatura e disponibilidade hídrica do solo, mas não impediu que as mesmas acamassem.

O terceiro corte foi o mais prejudicial para a dinâmica do crescimento da planta após o corte e também para a produção de sementes. Fato este relacionado a distinta estrutura da pastagem em contraste aos momentos anteriores de desfolha, especialmente pelo alongamento dos entrenós, redução do número de folhas vivas e comprimento final da fração viva da folha, visto que muitas folhas já apresentavam senescência intensa e também morte dos perfilhos. Por consequência, nesta terceira colheita predominaram colmos e flores.

A produção de sementes foi afetada drasticamente por ocasião do terceiro corte. Ao considerar a produção de sementes do segundo corte de 624, 59 Kg ha⁻¹, pode-se afirmar que as alterações estruturais na planta causaram uma queda de em torno de 63% em relação ao tratamento sem corte e um corte. Estas alterações foram causadas principalmente pela redução no número de perfilhos, especialmente os férteis e o aumento de perfilhos mortos, fato este relacionado ao aumento da AULA e AULI, já que com o aumento da altura da planta, ocorre maior possibilidade de remoção das gemas axilares pela decapitação dos perfilhos. O menor número de perfilhos na testemunha não determinou menor produção de sementes (777,40 Kg ha⁻¹), fato que pode ser explicado pela grande quantidade de folhas vivas (NFV) no dossel da planta, embora este manejo não seja adequado para produção de sementes devido ao alto índice de acamamento. Entretanto, o segundo corte possibilitou maior perfilhamento fértil das plantas, boa produção de sementes e com estrutura mais apropriada à colheita direta pelo inexistente acamamento das plantas.

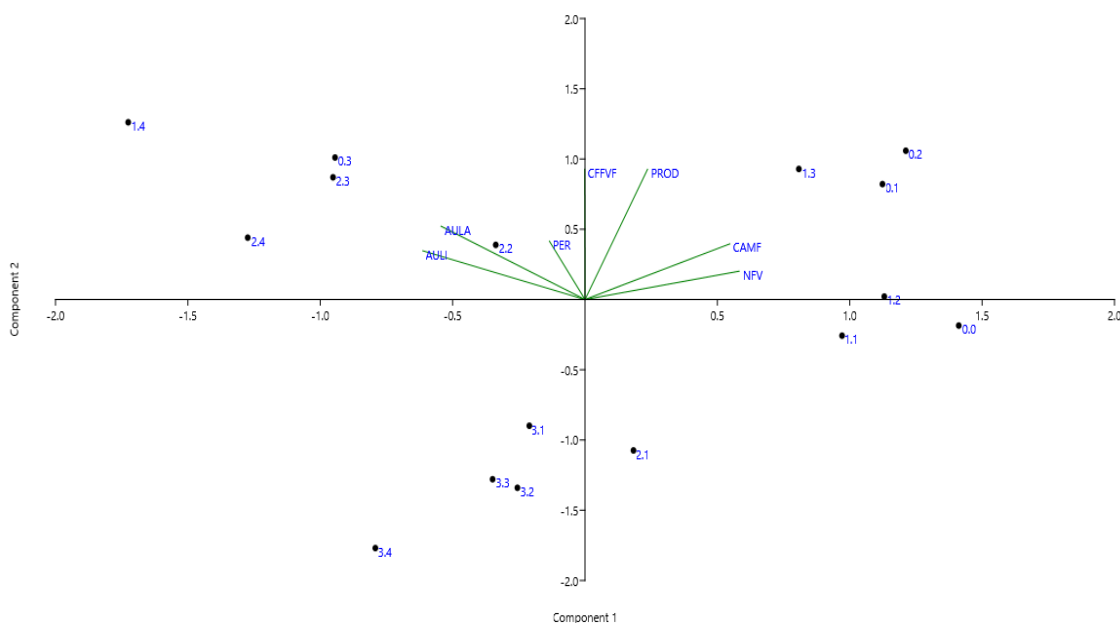


Figura 1. Análise multivariada representada em gráfico Elipsóide com características estruturais de perfilho (PER), número de folha viva (NFV), comprimento final da fração verde da folha (CFFVF), altura da última lâmina (AULA), altura da última lígula (AULI), camada de folhas (CAMF) e produção de sementes (PROD), submetidas a zero, uma, duas e três desfolhas.

4. CONCLUSÕES

A desfolha logo após o alongamento dos entrenós dos perfilhos principais reduz o comprimento das folhas, porém, aumenta o perfilhamento, característica que mantém elevado potencial de produção de sementes. A desfolha durante o período de florescimento pleno, afeta negativamente a estrutura da planta e a produção de sementes.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CORDEIRO, L.A.M.; VILELA, L.; MARCHÃO, R.L.; KLUTHCOUSKI, J.; JÚNIOR, G.B.M. Integração lavoura-pecuária e integração lavoura-pecuária-floresta: estratégias para intensificação sustentável do uso do solo. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v.32, n.12, p.15-53, 2015.

CUNHA, R.P.; PEDROSO, C.E.S.; MITTELMANN, A.; OLIVEIRA, R.C.; BOHN, A.; SILVA, J.D.G.; MAIA, M.S. Relationship between the morphogenesis of Italian ryegrass cv. 'BRS Ponteio' with forage and seed production. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.46, n.1, p.53-59, 2016.

FERREIRA, E.A. **Idades de corte do capim-elefante BRS Canará para produção de forragem e feno picado**. 2015. 77f. Dissertação (Mestrado em Agricultura Tropical) – Curso de Pós Graduação em Agricultura Tropical, Universidade Federal de Mato Grosso.

HAMMER, Ø. Paleontological Statistics Version 3.15. **Reference manual**. Noruega: University of Oslo, 2017.

ROLAS, Rede oficial de laboratórios de análise de solo e de tecido vegetal. **Manual de adubação e calagem para os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2004.