

## **EXPANSÃO DE FOLHAS COMO CRITÉRIO DE DESFOLHA É IMPACTANTE NA PRODUÇÃO DE SEMENTES DE ALTA QUALIDADE DE AZEVÉM TETRAPLOIDE**

DEISIANE LOPES DA SILVA<sup>1</sup>; GESIANE BARBOSA SILVA<sup>2</sup>; SHEMENE JABER SULIMAN ABDULLAH AUDEH<sup>3</sup>; ANDRÉA MITTELMANN<sup>4</sup>; CARLOS EDUARDO DA SILVA PEDROSO<sup>5</sup>; ANDREIA DA SILVA ALMEIDA<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – [deisilmimi@hotmail.com](mailto:deisilmimi@hotmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – [gesianesilva271@gmail.com](mailto:gesianesilva271@gmail.com)

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – [shimene25@hotmail.com](mailto:shimene25@hotmail.com)

<sup>4</sup>Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – [andrea.mittelmann@embrapa.br](mailto:andrea.mittelmann@embrapa.br)

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas – [carlos.pedroso@ufpel.edu.br](mailto:carlos.pedroso@ufpel.edu.br)

<sup>6</sup>Universidade Federal de Pelotas – [andreiasalmeida@yahoo.com.br](mailto:andreiasalmeida@yahoo.com.br)

### **1. INTRODUÇÃO**

A integração lavoura-pecuária (ILP) agrega sistemas produtivos diversificados de grãos, fibras, carne e leite implantados em uma mesma área em consórcio, sucessão ou rotação. Em um sistema de ILP, as pastagens são beneficiadas pela correção química do solo e pelos nutrientes aportados pela adubação das lavouras e que não foram absorvidos pelas mesmas. Isso possibilita a recuperação de pastagens degradadas, manutenção de altas produtividades das pastagens e produção de forragem na entressafra (EMBRAPA, 2021).

As cultivares oficiais mais utilizadas no mercado são, em sua maioria, de ciclo curto a médio. Isso faz com que as pastagens possam ser utilizadas apenas por um curto período entre as safras de verão, quando não há viabilidade para produção de sementes. Com a utilização de cultivares de ciclo longo, é possível produzir sementes tanto para a colheita quanto para a ressemeadura natural, favorecendo a conservação dos recursos naturais e diversificando os produtos no sistema de produção.

A produção de sementes forrageiras de alta qualidade é um componente essencial para garantir o sucesso de sistemas produtivos que aliam rentabilidade, sustentabilidade e segurança alimentar. No contexto do azevém tetraploide (*Lolium multiflorum* Lam.), cultivar amplamente utilizada em sistemas de pastejo e adubação verde no Sul do Brasil, as estratégias de manejo de desfolha assumem papel central na definição do equilíbrio entre o potencial de forragem e o rendimento de sementes.

A intensidade e a frequência da desfolha, ou seja, o quanto e com que regularidade as folhas são removidas, podem impactar significativamente o desenvolvimento da planta e sua capacidade de produzir sementes. Segundo (FERREIRA et. al., 2015) a desfolha resulta em morte dos perfilhos principais, remoção da dominância apical e o surgimento de novos perfilhos, o que resulta no prolongamento do ciclo.

Deste modo, o presente trabalho teve como objetivo analisar a influência da desfolha na produção e qualidade de sementes de azevém tetraploide.

### **2. METODOLOGIA**

O experimento foi realizado em casa de vegetação, na unidade da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa Clima Temperado), localizada em

Capão do Leão-RS, a 31°48'12"S 52°24'40"W. Foram testados 2 fatores: Intensidade de desfolha (rebaixamento da pastagem para 50% e 75% da altura pré-desfolha); Frequência de desfolha (tempo entre desfolhas necessário para a expansão completa de 2 folhas - 2FE - e 4 folhas 4FE) e período de utilização da pastagem. Execução de 1; 2 e 3 desfolhas (após cada ação de desfolha 3 repetições foram destinadas a produção de sementes).

Os testes realizados para a análise das sementes foram desenvolvidos no Laboratório Didático de Análise de Sementes, Flávio Rocha, do Departamento de Fitotecnia da Faculdade de Agronomia "Eliseu Maciel" - FAEM, da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL).

As sementes utilizadas foram de azevém tetraplóide, acesso LOL 222/2016, de ciclo longo, população do Programa de Melhoramento de Azevém da Embrapa.

Após a colheita, as sementes foram acondicionadas em estufa a 30 °C até atingirem peso constante. Em seguida, procedeu-se à análise das sementes, tendo como objetivo avaliar a quantidade e a qualidade do material colhido, por meio dos seguintes testes: teste de germinação, primeira contagem de germinação, envelhecimento acelerado peso de mil sementes (PMS) e massa das sementes colhidas, conforme as regras para análise de sementes (BRASIL, 2009).

O experimento foi conduzido em delineamento em blocos ao acaso, com arranjo fatorial 2×3×2, envolvendo duas intensidades de corte, três frequências de corte e duas épocas de diferimento (definidas conforme o número de folhas para cada tratamento até o final do ciclo da cultura), com três repetições por combinação de tratamentos.

Os dados foram submetidos a análise de variância e ao teste de Tukey ( $p < 0,05$ ) para comparação de médias.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De modo geral, a produção e a qualidade de sementes de azevém tetraploide não foi influenciada pelo aumento da intensidade de desfolha. Rebaixamentos da altura das plantas - por ocasião da(s) desfolha(s) - em 50% ou em 75%, determinaram respostas similares de produção e de qualidade fisiológica de sementes de azevém tetraploide. Por outro lado, conforme os dados expostos nas tabelas 1 e 2, diferentes combinações de número de desfolhas e de período entre desfolhas influenciaram significativamente o desempenho das plantas e, por conseguinte, a formação das sementes. A alta frequência de desfolha (com períodos necessários para a expansão de 2 folhas entre desfolhas – em média, 15 dias entre desfolhas) e a manutenção de um adequado resíduo de forragem logo após a desfolha (entre 25 e 50% da altura das plantas) tende a ocasionar menores distúrbios em azevém, tanto nas raízes, quanto na remobilização de reservas e de pontos de crescimentos (Donaghy et al., 2022). Sobretudo quando as desfolhas são efetuadas durante o período vegetativo ou até o aparecimento das primeiras inflorescências (Cunha et al., 2016).

O tratamento com apenas um corte (1C) apresentou a maior média de produção de sementes (21,70 g). A execução de duas desfolhas independente da frequência ou três desfolhas com o menor período entre desfolhas possibilitou a produção intermediária e similar entre estes tratamentos. Quando a terceira desfolha foi efetuada com o maior período entre desfolhas houve queda expressiva na colheita de sementes, que originou o menor valor de modo isolado (5,00 g).

**Tabela 1:** Produção média de sementes (g) de azevém tetraploide em diferentes regimes de corte. FAEM/UFPEl, Capão do Leão/RS, 2024.

Colheita	
Frequência	Semente (g)
1C	21,70 a
2C 2F	15,00 ab
2C 4F	12,40 b
3C 2F	13,00 b
3C 4F	5,00 c

Letras diferentes indicam diferença de média pelo teste de Tukey ( $p < 0,05$ ).

Plantas submetidas a até 3 desfolhas, desde que a segunda e a terceira desfolhas ocorram de modo frequente (com o tempo necessário para a expansão de duas folhas), apresentaram índices de G e PCG elevados, indicando que esses níveis de manejo não causaram estresse suficiente para comprometer a fisiologia das sementes. Todavia, quando o período entre desfolhas é o dobro (com o tempo necessário para a expansão de 4 folhas, em média, 30 dias) a ação da terceira desfolha determina queda expressiva na qualidade da semente, independente da intensidade da desfolha (Tabela 2).

**Tabela 2:** Resultados médios de germinação (G), primeira contagem de germinação (PCG) e envelhecimento acelerado (EA) para sementes de azevém tetraploide submetidas a diferentes combinações de intensidade e frequência de cortes. FAEM/UFPEl, Capão do Leão/RS, 2025.

Qualidade Fisiológica			
Frequência	G (%)	PCG (%)	EA (%)
1C	95 a	94 a	47 ab
2C 2F	89 a	86 a	39 ab
2C 4F	88 a	84 ab	37 b
3C 2F	94 a	91 a	64 a
3C 4F	71 b	69 b	10 c

Letras diferentes indicam diferença de média pelo teste de Tukey ( $p < 0,05$ ).

#### 4. CONCLUSÕES

A frequência de desfolha é o fator mais importante no manejo de desfolha para a determinação da produção e da qualidade fisiológica de sementes de azevém anual tetraploide. A maior frequência de desfolha (tempo necessário para a expansão de duas folhas, em média, 15 dias entre desfolhas) determinou os melhores resultados para estas variáveis independentes do número de desfolhas (1; 2 ou 3) e da intensidade da desfolha (rebaixamento de 50 ou 75% da altura das plantas).

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regras para análise de sementes**. Brasília: MAPA/ACS, 2009.

CUNHA, R. P. et al. 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, jan. 2016. Available from: <[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010384782016000100053](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010384782016000100053)>. Accessed: Oct. 18, 2019. doi: 10.1590/0103-8478cr20150296.

Donaghy DJ, Fulwood MJ, Maloney SK (2022) Effect of defoliation management based on leaf stage on perennial ryegrass (*Lolium perenne* L.), prairie grass (*Bromus willdenowii* Kunth) and cocksfoot (*Dactylis glomerata* L.) under dryland conditions: 1. Regrowth, tillering and water-soluble carbohydrate concentrations. *Figshare*. [https://figshare.utas.edu.au/articles/journal\\_contribution/22850300](https://figshare.utas.edu.au/articles/journal_contribution/22850300)

EMBRAPA, **Embrapa Integração lavoura-pecuária**. Online. Disponível em: <https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/cultivos/soja/producao/manejo-dosolo/integracao-lavoura-pecuaria>. Acesso em 02 de Abril de 2025.

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.