

**Produção de forragem de cultivares de azevém anual diploides e tetraploides submetidos ao regime de cortes no município de Pato Branco/PR****Daniel Felipe Miotto<sup>1</sup>, Ricardo Beffart Aiolfi<sup>2\*</sup>, André Brugnara Soares<sup>3</sup>, Andrea Mittelmann<sup>4</sup>, Roberto Diego Matos<sup>5</sup>, Taimon Semler<sup>6</sup>, Christiano Santos Rocha Pitta<sup>7</sup>, Paulo Fernando Adami<sup>8</sup>.**

<sup>1, 5, 6</sup> Acadêmicos do curso de Agronomia, UTFPR, Pato Branco/PR, bolsistas PIBIC/ CNPq, e-mail: [dani\\_miotto@hotmail.com](mailto:dani_miotto@hotmail.com); [rdmatos@live.com](mailto:rdmatos@live.com); [taimon.semler@hotmail.com](mailto:taimon.semler@hotmail.com)

<sup>2</sup> Mestrando do Programa de Pós Graduação em Agronomia, UTFPR, Pato Branco/PR, bolsista CAPES, e-mail: [ricardobeffartaiolfi@gmail.com](mailto:ricardobeffartaiolfi@gmail.com)

<sup>3</sup> Coordenação do curso de Agronomia, UTFPR, Pato Branco/PR. Professor, e-mail: [soares@utfpr.edu.br](mailto:soares@utfpr.edu.br)

<sup>4</sup> Embrapa Clima Temperado, Pelotas/RS, e-mail: [andrea.mittelmann@embrapa.br](mailto:andrea.mittelmann@embrapa.br)

<sup>7, 8</sup> Instituto Federal do Paraná, IFPR, Palmas/PR, e-mail: [chrpitta@yahoo.com.br](mailto:chrpitta@yahoo.com.br); [paulof\\_adami@hotmail.com](mailto:paulof_adami@hotmail.com)

**Resumo:** Na produção pecuária do sudoeste do Paraná, o azevém é a espécie hibernal mais utilizada. Há muitos estudos realizados por programas de melhoramento genético que buscam aumentar a produção de forragem da espécie desenvolvendo novos cultivares. Este estudo avaliou a produção de forragem de nove cultivares de azevém, diploides e tetraploides, submetidos ao regime de cortes. O cultivar tetraploides Barjumbo apresentou a maior produção de forragem após o primeiro corte não diferindo do Comum e do BRS Estações, sendo boas opções para propriedades que necessitam de rápida produção de forragem. De modo geral, tetraploides apresentaram maior produção de forragem total em relação aos diploides, exceto o cultivar BRS Estações (diploide) que apresentou produção similar aos tetraploides. A interação entre cultivares e período para produção de forragem total indica que estes materiais apresentam dinâmicas de produção de forragem diferentes e a escolha de um ou de outro cultivar deve levar em consideração não somente a produção total, mas também a distribuição desta no tempo de acordo com o planejamento forrageiro de cada sistema de produção de ruminantes.

**Palavras-chave:** azevém, Barjumbo, INIA Escorpio, INIA Titan, produção de forragem total

**Forage production of diploid and tetraploid annual ryegrasses under harvest in Pato Branco/PR**

**Abstract:** Beef and cattle operations in southwester of Paraná, and annual ryegrass is the most common forage specie. There are many genetic improvement programs to get higher forage production development new cultivars. This trail aimed to evaluate forage production of nine cultivars of annual ryegrass, diploid and tetraploid under cut regime. Tetraploid cultivar Barjumbo had the highest forage production in the first harvest, did not differ from Commom and BRS Estações, in the catting that this cultivar are the good options to operations that needed earlier forage production. In general, tetraploid cultivars had higher forage production than diploid ones, excepted the cultivar BRS Estações (diploid) had the similar production to tetraploid cultivars. The significant period vs cultivars interaction for total forage production indicates that this cultivars have different forage production dynamics, this why the cultivar election have the consider not only the total forage production, according to the forage budget of the ruminant production operation.

**Keywords:** ryegrass, Barjumbo, INIA Escorpio, INIA Titan, forage production

**Introdução**

A pecuária da região sudoeste do Paraná é praticamente toda baseada em um sistema de produção a pasto. O azevém (*Lolium multiflorum*) é a espécie hibernal mais utilizada devido a vários pontos positivos: alta produtividade, boa qualidade, adaptação a diferentes tipos de solo e capacidade de ressemeadura natural. O cultivar Comum, há alguns anos foi o material mais utilizado pelos produtores, entretanto, em sistemas de integração lavoura-pecuária (característico na região mencionada), a dessecação antecipada da cultura de inverno (no caso o azevém) para a implantação da cultura de verão fez com que o ciclo produtivo desta cultivar encurtasse, diminuindo a disponibilidade de forragem. O melhoramento genético da espécie vem buscando nos últimos anos selecionar materiais que além de serem altamente produtivos e de alta qualidade, tenham um ciclo produtivo mais longo. Dentre os materiais disponíveis, existe uma tendência de cultivo dos tetraploides que possuem características

desejáveis como alto vigor de implantação, alta produção de forragem total além de possuírem um ciclo produtivo maior quando comparados aos diploides, entretanto, há muitas diferenças entre cultivares tetraploides e entre diploides.

Estas particularidades dos cultivares tetraploides auxiliam os produtores a sanarem outro problema corriqueiro da região que é a baixa disponibilidade de forragem no período outono-inverno bem como a diluírem os custos de implantação da pastagem anual devido ao alongamento do seu ciclo. O objetivo deste estudo foi avaliar e comparar a produção de forragem de nove cultivares de azevém submetidos ao regime de cortes.

#### Material e Métodos

O experimento foi conduzido na área experimental do curso de Agronomia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Pato Branco/PR, localizada a 767 m de altitude, latitude 26°10' S e longitude 52°41' O. Foram utilizados nove cultivares de azevém: INIA Bakarar, La Estanzuela 284, BRS Ponteio, BRS Estações, BRS Integração, Comum (município de origem: Júlio de Castilhos – RS) (diploides) e INIA Escorpio, INIA Titan e Barjumbo (tetraploides). A semeadura foi realizada em 29 de abril de 2013 com uma densidade de aproximadamente 900 sementes m<sup>-2</sup> em um espaçamento entre linhas de 17 cm. Para adubação de base foram utilizados 90 kg de um fertilizante de fórmula 08-20-20 e no perfilhamento foi realizada adubação de cobertura com 100 kg de N ha<sup>-1</sup>. O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso com quatro repetições e as parcelas experimentais eram de 12 m<sup>2</sup>. Quando aproximadamente 30% dos materiais testados atingiam 20 cm de altura, todas as parcelas eram submetidas ao corte até ficarem com 10 cm remanescentes. No total foram realizados nove cortes no período de 03 de julho a 19 de dezembro de 2013. Os dados foram submetidos à análise de variância e comparação de médias pelo teste de Tukey ao nível de 5% de significância.

#### Resultados e Discussão

Os dados de produção de forragem podem ser observados na tabela 1. Houve interação significativa entre cultivares e cortes.

**Tabela 1. Produção de forragem por corte e total (kg. ha<sup>-1</sup>) de cultivares de azevém diploides e tetraploides submetidos ao regime de cortes. Pato Branco/PR, 2014.**

Cultivar	03/jul	15/jul	31/jul	22/ago	10/set
<b>Cultivares Diploides</b>					
<b>Comum</b>	691* a b C D	991 a B C	620 a C D	1600 a A B	1672 a A B
<b>Integração</b>	369 b C D	942 a B C	763 a C	2050 a A	1559 a A B
<b>Estações</b>	611 a b D E	1010 a C D	706 a D	1750 a A B	1441 a B C
<b>Ponteio</b>	271 b D E	825 a C D	748 a D	1600 a A B	1634 a A B
<b>LE 284</b>	194 b D E	837 a B C D	688 a C D E	1533 a A B	1373 a A B C
<b>Bakarar</b>	505 b D E	854 a B C D	722 a C D	1400 a A B C	1501 a A B
<b>Cultivares Tetraploides</b>					
<b>Titan</b>	396 b D	874 a B C D	711 a C D	1450 a B	1285 a B C
<b>Escorpio</b>	479 b C	939 a B C	858 a B C	1500 a A B	1404 a B
<b>Barjumbo</b>	1225 a A B C	1173 a A B C	689 a C D	1500 a A B	1716 a A

\*Letras minúsculas, distintas na coluna e letras maiúsculas, distintas na linha, diferem estatisticamente pelo teste de Tukey a 5%.

**Tabela 1 (continuação). Produção de forragem por corte e forragem total (kg. ha<sup>-1</sup>) de cultivares de azevém diploides e tetraploides submetidos ao regime de cortes. Pato Branco, 2014.**

Cultivar	04/out	21/out	12/nov	19/dez	PFT
<b>Cultivares Diploides</b>					
<b>Comum</b>	1629* a A B	1875 a b A	-	-	9.079,1 b
<b>Integração</b>	1761 a A	1887 a b A	-	-	9.332,6b
<b>Estações</b>	1753 a A B	2318 a A	755 b C D	-	10.346,4 a
<b>Ponteio</b>	1455 a B C	2279 a b A	-	-	8.813,4 b
<b>LE 284</b>	1684 a A	1850 a b A	-	-	8.161,6b
<b>Bakarat</b>	1424 a A B	2004 a b A	705 b C D	-	9.118,3 b
<b>Cultivares Tetraploides</b>					
<b>Titan</b>	1332 a B C	2216 a b A	1325 a b B C	795 a B C D	10.534,9a
<b>Escópio</b>	1443 a A B	2107 a b A	1454 a A B	859 a B C	10.401,8a
<b>Barjumbo</b>	1434 a A B	1609 b A B	980 a b B C	-	10.321,7 a

\*Letras minúsculas, distintas na coluna e letras maiúsculas, distintas na linha, diferem estatisticamente pelo teste de Tukey a 5%.

No primeiro corte, a maior produção de forragem foi do cultivar Barjumbo com uma produção de 1225 kg.ha<sup>-1</sup>, não diferindo significativamente do Comum e do BRS Estações, mostrando-se essas cultivares como boas opções para casos onde haja necessidade de rápida disponibilidade de forragem após a semeadura. Já do segundo ao sétimo corte não houve diferença estatística na produção de forragem entre os cultivares.

Isso significa que assim que os materiais se encontraram plenamente estabelecidos houve uma produção de forragem similar entre eles. Após o sétimo corte, em outubro, praticamente metade dos cultivares não produziram mais uma quantidade significativa de forragem. Dos que produziram até o oitavo corte, os tetraploides tiveram uma produção superior em relação aos diploides BRS Estações e INIA Bakarat. A esses cultivares diploides deve ser dado destaque uma vez que foi possível realizar um corte a mais do que os outros de mesma ploidia. Apenas INIA Titan e INIA Escorpio permitiram a realização do nono corte, apresentando produção de forragem até o mês de dezembro. Entretanto, essas cultivares não estiveram entre as mais produtivas no primeiro corte, mostrando que há diferenças na distribuição da produção de forragem que devem ser consideradas no planejamento forrageiro de cada propriedade. Os que apresentaram maior produtividade total de forragem foram INIA Titan, INIA Escorpio, Barjumbo e BRS Estações, sendo uma diploide e três tetraploides. Os resultados obtidos com este estudo não corroboram com os encontrados por Rupollo *et al.*, (2012), onde os autores verificaram que materiais diploides apresentaram PFT superiores aos tetraploides.

#### Conclusões

Os cultivares Barjumbo, Comum e BRS Estações são boas alternativas para casos em que se tenha necessidade de uma rápida disponibilidade de forragem após a semeadura.

As cultivares INIA Titan, INIA Escorpio, BRS Estações e Barjumbo apresentaram as maiores produções de forragem entre os genótipos avaliados.

#### Literatura citada

RUPOLLO, C.Z.; MAIXNER, A.R.; WRITZL, A. C.; JEZEWSKI, T. J.; SILVA, G. M.; KRAHN, J. R. T.; BERGOLI, L. M. G.; BRONZATTI, R. Produção de forragem de genótipos diploides e tetraploides de azevém no Noroeste do Rio Grande do Sul. In: REUNIÃO ANUAL DA SOC. BRAS. DE ZOOTECNIA, 49., 2012. Brasília. **Anais...** Brasília: Soc. Bras. de Zootecnia, 2012. (CD-ROM).