

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico
Evento: XXIII Seminário de Iniciação Científica

PRODUÇÃO DE MASSA SECA TOTAL ACUMULADA E DE LÂMINA FOLIAR E TAXA DE ACÚMULO DE AMENDOIM FORRAGEIRO E HEMARTRIA NO CICLO DE PRODUÇÃO 2014/2015.¹

Isadora Giacomini Lorenzoni², Leonir T. Uhde³, Sandra B. V. Fernandes⁴, Letícia S. Lucca⁵, Marcio F. Costa⁶, Jaqueline R. T. Krahn⁷.

¹ 1Pesquisa Institucional desenvolvida no Departamento de Estudos Agrários, pertencente ao Grupo de pesquisa em “Sistemas Técnicos de Produção Agropecuária”. Vinculado ao Programa Pesquisa-Desenvolvimento Rede Leite.

² Acadêmica do Curso de Agronomia da UNIJUI, bolsista PIBIC/CNPq, isalorenzoni@hotmail.com

³ Professora doutora do Departamento de Estudos Agrários, orientadora, ltuhde@gmail.com

⁴ Professora doutora do Departamento de Estudos Agrários, sandravf@unijui.edu.br

⁵ Acadêmica do Curso de Agronomia da UNIJUI, lucca.leti@gmail.com

⁶ Acadêmico do Curso de Agronomia da UNIJUI, marciofernandocosta@hotmail.com

⁷ Acadêmica do Curso de Agronomia da UNIJUI, jaquetomm@hotmail.com

Introdução

A região noroeste do Estado do Rio Grande do Sul é a que se destaca na produção de leite, correspondendo a 70% da produção estadual, isto se explica pelo fato dos agricultores serem pioneiros na produção de alimento para o gado leiteiro e também em função das propriedades apresentarem pequeno e médio porte (WINTER, 2012).

O período de maior demanda alimentar para o gado leiteiro corresponde aos meses de novembro a maio, em que coincide a produção de grãos como soja e milho com pastagens. A suplementação dos animais com espécies forrageiras tem se mostrado insuficiente, considerando que muitos produtores privilegiam a produção de grãos em detrimento das pastagens. Portanto, pastagens de alta produtividade por área, como algumas espécies tropicais, podem melhorar a oferta alimentar tanto quantitativa, quanto qualitativamente.

Em experimento conduzido no Instituto Regional de Desenvolvimento Rural – IRDeR são avaliadas diferentes espécies forrageiras, dentre elas a leguminosa Amendoim Forrageiro (*Arachis pintoi*) e a gramínea Hematria (*Hemarthria altissima*).

O Amendoim forrageiro é uma leguminosa pertencente à família Fabaceae tendo como característica a produção subterrânea de frutos originários de flores aéreas, é uma planta perene, com hábito de crescimento estolonífero, que produz raízes nos nós (ASSIS, 2011). Além disso, por ser uma leguminosa, apresenta muitos benefícios quanto a qualidade de forragem, e a ciclagem de nutrientes para o solo, a partir da fixação simbiótica do nitrogênio.

A Hematria é uma gramínea perene pertencente à família Poaceae com hábito vegetativo estolonífero, no início do desenvolvimento, forma uma extensa rede de estolhos, enraizando-se através dos nós inferiores para posteriormente constituir uma massa vegetativa que pode atingir até 90cm de altura (POSTIGLIONE, 1983).

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXIII Seminário de Iniciação Científica

O objetivo do trabalho é avaliar o comportamento e desempenho produtivo destas espécies forrageiras (amendoim forrageiro e Hemartria) nas condições agroecológicas do noroeste do Estado do Rio Grande do Sul.

Metodologia

O presente trabalho está vinculado ao Projeto “Sistemas forrageiros irrigados para a produção leite no Noroeste do Rio Grande do Sul” e foi desenvolvido na área experimental do Instituto Regional de Desenvolvimento Rural (IRDeR), pertencente ao Departamento de Estudos Agrários (DEAg) da UNIJUI, localizado no interior de Augusto Pestana/RS. Os resultados foram obtidos no ciclo produtivo de 2014/15, sendo os tratamentos constituídos pelas espécies de Amendoim forrageiro (*Arachis pintoi*), e Hemartria (*Hemarthria altissima*) em delineamento de blocos ao acaso com quatro repetições, implantadas em novembro de 2010, sendo este o quinto ciclo produtivo em avaliação.

No início do ciclo produtivo de 2014 foi realizada a adubação com nitrogênio, fósforo e potássio (NPK) na área experimental, com base nos resultados das análises de solo das parcelas. Para a Hemartria a adubação foi realizada tendo em vista uma expectativa de rendimento de 7 t ha⁻¹, sendo que o N na forma de uréia foi fracionado em três aplicações de 300 kg ha⁻¹ entre os meses de dezembro/2014, fevereiro e março/abril/2015. A primeira aplicação de N foi realizada no dia 12/12/2014 associada ao superfosfato triplo (SFT) como fonte de fósforo, na dose de 500 kg ha⁻¹ e ao cloreto de potássio (KCl) como fonte de K, na dose de 213 kg ha⁻¹. As demais aplicações de N foram realizadas respectivamente nas datas de 25/02/2015 e 08/04/2015. O amendoim forrageiro por ser leguminosa, não necessita da aplicação de N, tendo sido aplicado apenas 194 kg ha⁻¹ de SFT, também no dia 12/12/2014 para uma expectativa de rendimento de 5 t ha⁻¹.

O processo de avaliação da produção de massa seca das forrageiras em estudo compreende um conjunto de etapas, sendo corte, separação botânica, secagem e pesagem das amostras. O corte é realizado quando as forrageiras atingem a altura de 30 centímetros, sendo deixado o residual de 10 centímetros. Para delimitar a área de corte é utilizado um quadro metálico de 0,5 m² alocado ao acaso nas parcelas das cultivares avaliadas. Após o corte, as amostras verdes são pesadas, obtendo-se a matéria verde total de cada uma destas amostras foi retirada uma sub amostra, na qual foi realizada a separação botânica e morfológica (folhas e colmos) e, posteriormente, levada à estufa de ar forçado a uma temperatura de 50°C, por 72 horas. Após secagem até peso constante foi realizada a pesagem de todas as sub amostras, para ser estimada a produção de matéria seca total de cada cultivar avaliada.

Resultados e discussão

A obtenção de dados referentes à produção de Matéria Seca na produção de forrageiras é de grande valia na escolha das espécies forrageiras que integram um sistema de produção leiteira. Na figura 1 está representada a produção de Matéria Seca Total (MST) e Matéria Seca da Lâmina Foliar (MSLF) do Amendoim forrageiro, sendo possível constatar, além da produtividade, a relação entre MST e MSLF ao longo do ciclo produtivo, a qual representa um indicativo de qualidade forrageira. Evidencia-se que a MST aumenta conforme avança o ciclo da espécie, assim como a MSLF, que

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXIII Seminário de Iniciação Científica

proporcionalmente acompanha este crescimento. Ao final do ciclo produtivo atingiu-se aproximadamente 1,6 t ha⁻¹ de MST enquanto que no primeiro corte, apenas 600 kg ha⁻¹, resultando em uma produção média de 1177 kg ha⁻¹ por corte, em sete períodos. A produção de MST acumulada do ciclo produtivo foi de 8239 kg ha⁻¹ e 5310 kg ha⁻¹ de MSLF, o que corresponde a 61% de folhas. Esses valores suplantam as estimativas de Lima (sd.), segundo as quais a produção de matéria seca de amendoim forrageiro varia de 1-5 t ha⁻¹ ano⁻¹, sendo seu valor nutritivo maior que o da maioria das espécies de leguminosas forrageiras tropicais.

A produção de MST e MSLF da Hemartria estão representadas na Figura 2, correspondendo a 14.359 e 5.724 kg ha⁻¹, respectivamente, sendo que a produção de lâminas foliares corresponde a 40% do total. Observou-se diferença estatística entre o primeiro corte em relação aos demais, que pode ser explicado em função tratar-se do início do ciclo produtivo, em que o aumento da produção se dá em função do corte estimular a produção de perfilhos. A produção média por corte correspondeu a 1.177 kg ha⁻¹. Bergoli (2012) relata a média de produção de 1.818 kg ha⁻¹ no primeiro período produtivo em 2012, com 55% de participação de lâminas foliares, no mesmo experimento.

A figura 3 representa a taxa de acúmulo diário de matéria seca das espécies, onde pode ser observada uma variação durante o ciclo produtivo, com incremento no acúmulo de MS no terceiro período do ciclo de ambas as espécies, provavelmente em razão de resposta à adubação realizada previamente à amostragem.

Figura 1. Produção de Massa Seca Total e Massa Seca Lâmina Foliar de amendoim forrageiro (*Arachis pintoi*) durante o ciclo produtivo 2014/15. UNIJUI/IRDeR- Augusto Pestana/RS. 2015.

*Letras minúsculas distintas, na linha, indicam diferença estatística pelo teste de Scott e Knott (5%).

Figura 2. Produção de MST e MSLF em kg MS/ha de Hemarthria altissima, durante o ciclo 2014/15. UNIJUI/IRDeR- Augusto Pestana/RS. 2015.

*Letras minúsculas distintas, na linha, indicam diferença estatística pelo teste de Scott e Knott (5%).

Figura 3. Taxa de acúmulo diário da MST de Amendoim Forrageiro (*Arachis pintoi*) e Hemartria (*Hemarthria altissima*) durante o ciclo 2014/15. UNIJUI-IRDeR- Augusto Pestana/RS. 2015.

Conclusões

A produção de massa seca total acumulada pelo amendoim forrageiro ao longo do ciclo produtivo foi de 8239 kg ha⁻¹ e 5310 kg ha⁻¹ de lâminas foliares, o que corresponde a 61% e uma produção média de 1177 kg ha⁻¹ por corte, em sete períodos, revelando seu potencial para adoção nos sistemas produtivos leiteiros da região noroeste do estado.

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXIII Seminário de Iniciação Científica

A Hemartria teve uma produção de matéria seca total acumulada correspondendo a 14.359 e 5.724 kg ha⁻¹ de lâminas foliares correspondendo a 40% do total.

A taxa de acúmulo diário de matéria seca foi variável, considerando os sete períodos produtivos tanto para o Amendoim Forrageiro como para a Hemártria, mostrando menor variabilidade a partir do terceiro período.

Palavras-chave: taxa de acúmulo de massa seca, lâmina foliar, forrageira de clima temperado, leguminosa forrageira

Agradecimentos

À UNIJUI, ao Instituto Regional de Desenvolvimento Rural e ao Grupo de Pesquisa Sistemas Técnicos de Produção Agropecuária. A FAPERGS e CNPq pela concessão de bolsas de iniciação científica e tecnológica e ainda a Secretaria da Ciência, Inovação e Desenvolvimento do Estado do Rio Grande do Sul, pelo apoio financeiro, no período de 2010 a 2012.

Referências Bibliográficas

ASSIS, G. M. L. PRODUÇÃO DE SEMENTES DE ARACHIS PINTOI CV. BRS MANDOBI NO ACRE. Embrapa Acre, Sistemas de Produção, 4, set. 2011

BERGOLI, L. M. G. DESEMPENHO DE FORRAGEIRAS TROPICAIS SOB IRRIGAÇÃO. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul/UNIJUI. 2012

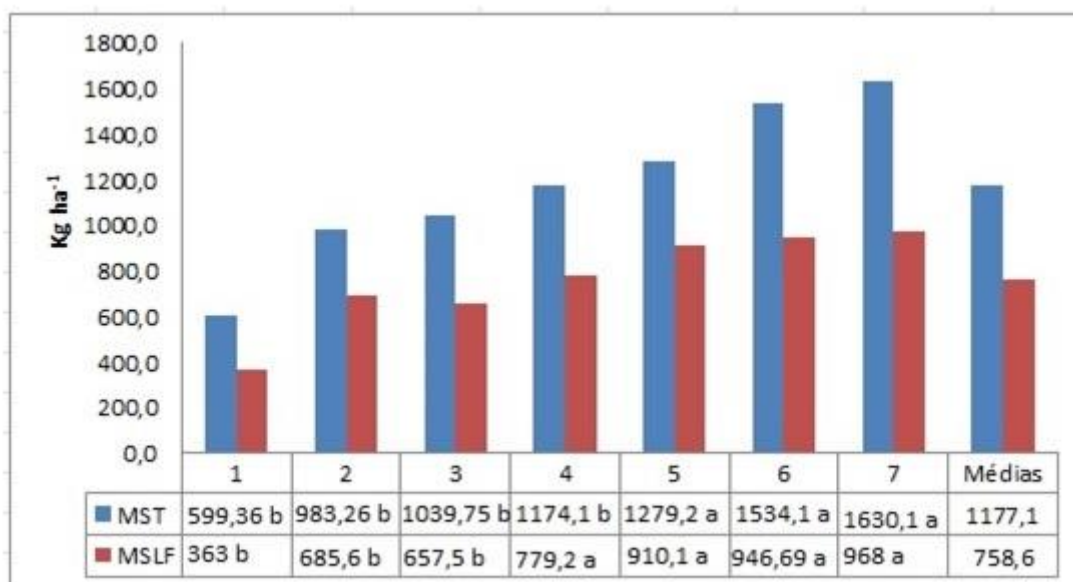
LIMA, J. A. et al. AMENDOIM FORRAGEIRO (Arachis pintoï Krapov. & Gregory). Disponível em:

<[http://www.researchgate.net/publication/238090785_AMENDOIM_FORRAGEIRO_%28Arachis_pintoï_Krapov](http://www.researchgate.net/publication/238090785_AMENDOIM_FORRAGEIRO_%28Arachis_pintoï_Krapov%29)> Acesso em: 30/06/2015.

POSTIGLIONI, S. R. Hemarthria altissima, UMA FORRAGEIRA PARA A REGIÃO DOS CAMPOS GERAIS DO PARANÁ. Londrina: IAPAR, 1983. Circular, 36.

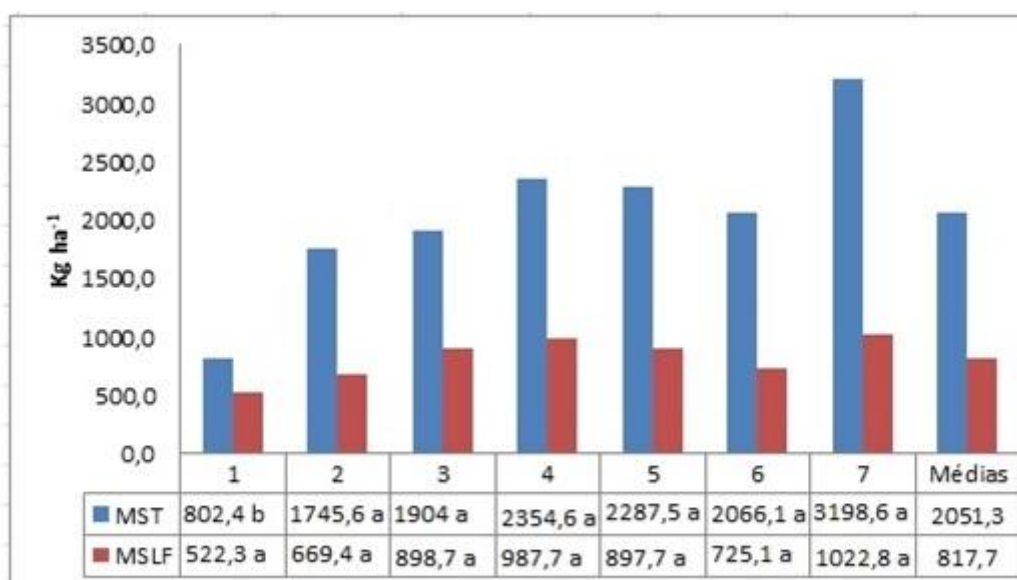
WINTER, R. Produção de leite cresce mais de 60% em oito anos. Jornal Zero Hora versão online, 2012. Disponível em: <http://zh.clicrbs.com.br/rs/noticias/economia/noticia/2012/05/producao-de-leite-cresce-mais-de-60-em-oito-anos-3754287.html>

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico
Evento: XXIII Seminário de Iniciação Científica



*Letras minúsculas distintas, na linha, indicam diferença estatística pelo teste de Scott e Knott (5%).

Figura 1. Produção de Massa Seca Total e Massa Seca Lâmina Foliar de amendoim forrageiro (*Arachis pintoi*) durante o ciclo produtivo 2014/15. UNIJUI/IRDeR- Augusto Pestana/RS. 2015.



*Letras minúsculas distintas, na linha, indicam diferença estatística pelo teste de Scott e Knott (5%).

Figura 2. Produção de MST e MSLF em kg MS/ha de *Hemarthria altissima*, durante o ciclo 2014/15. UNIJUI/IRDeR- Augusto Pestana/RS. 2015.

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico
Evento: XXIII Seminário de Iniciação Científica

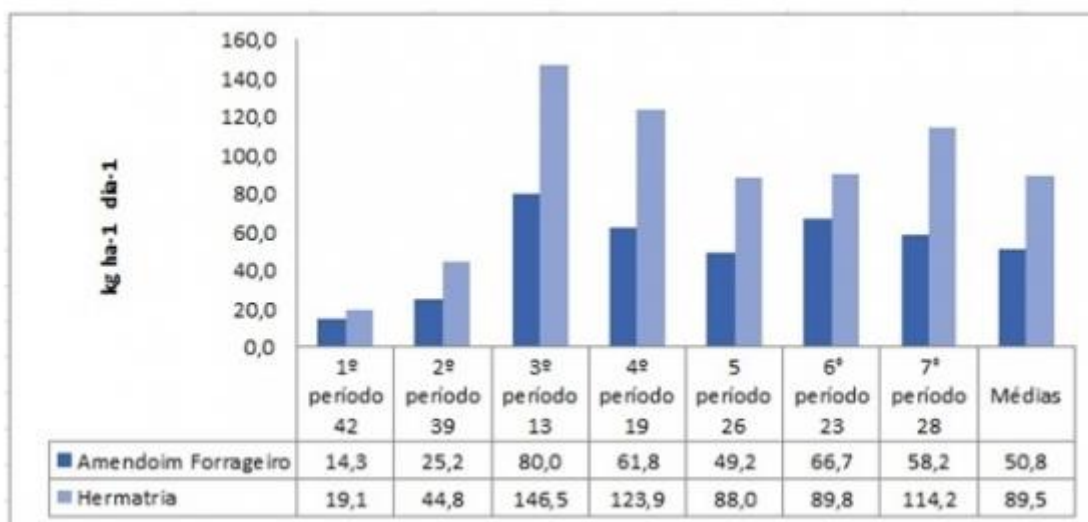


Figura 3. Taxa de acúmulo diário da MST de Amendoim Forrageiro (*Arachis pintoi*) e Hematria (*Hemarthria altissima*) durante o ciclo 2014/15. UNIJUI-IRDeR- Augusto Pestana/RS. 2015.