

SELEÇÃO INDIRETA DA PRODUTIVIDADE EM FAMÍLIAS DE CAPIM LANUDO

JORDANA DE SOUZA GONZALES¹; LUCAS COSTA FERREIRA¹; LUCAS DOS SANTOS ALVES²; HENRIQUE DIAS BASTOS²; FERNANDA BORTOLINI³; ANDREA MITTELMANN⁴

¹Estudante de Zootecnia UFPEI, Bolsista Embrapa/CNPq – jordanasg67@gmail.com,
lucascostaferreira98@gmail.com

²Estudante de Agronomia UFPEL, Bolsista Embrapa/CNPq – lucassalves.agro@gmail.com,
henriquedbastos@hotmail.com

³Embrapa Clima Temperado – fernanda.bortolini@embrapa.br

⁴Embrapa Gado de Leite – andrea.mittelmann@embrapa.br

1. INTRODUÇÃO

O capim lanudo (*Holcus lanatus* L) é uma gramínea introduzida no Rio Grande do Sul, originária da Península Ibérica, e utilizada como forragem. Disseminada mundialmente, ela se naturalizou em áreas baixas próximas ao Rio da Prata, no Uruguai (NOWICKI). A forragem se destaca por seu rápido crescimento, permitindo o primeiro corte ou pastejo em apenas 45 dias após o plantio Mittelman et al. (2007). É uma planta ereta, com altura entre 30 e 60 cm, e entouceirada. Essa espécie é uma alternativa importante para a alimentação animal no estado, pois é uma planta de elevada capacidade de perfilhamento e produção de forragem.

A pecuária é uma atividade economicamente muito importante, que na produção de forragens em áreas em onde predominam terras baixas é conduzida principalmente em pastagens naturais, restevas agrícolas de baixa qualidade e terras de pousio, aproveitando a flora de sucessão, que é de recuperação natural lenta. Neste panorama, uma cultivar de capim lanudo pode ser de grande utilidade. Utilizado em misturas com leguminosas como o trevo branco (*Trifolium repens*) na implantação de pastagens garante grande aumento de produtividade de matéria seca quando comparado com a mistura de azevém com a mesma leguminosa (Pittaluga e Bemhaja, 1993).

O melhoramento de forrageiras tem como objetivo econômico final a maximização de ganhos de peso por animal e por área. No atendimento desses objetivos, os critérios de seleção em gramíneas forrageiras são produtividade: matéria seca, sementes e resistência a pragas e doenças; persistência: sobrevivência, precocidade, capacidade de estabelecimento e competição; qualidade nutricional: teor proteico, digestibilidade e taninos condensados; estresses abióticos: tolerância ao déficit e excesso hídrico, alumínio e deficiência de fósforo (RESENDE, et al. 2015).

O peso seco total oferece uma medida precisa da matéria seca disponível, que é crucial para avaliar o valor nutritivo da forragem (Katoch, 2023); medir o peso seco total elimina variações causadas pela umidade, proporcionando uma base consistente para comparar diferentes tipos de forragem ou diferentes práticas de manejo; compreender o peso seco total ajuda a planejar a dieta do gado, garantindo que eles recebam uma quantidade adequada de nutrientes e energia, o que é essencial para a saúde e produtividade dos animais (Oliveira et al., 2023).

O peso seco de folhas é um indicador importante da qualidade da forragem, já que as folhas geralmente contêm maior concentração de nutrientes, como proteínas e minerais, em comparação com os caules (Oliveira et al., 2023); as folhas são

geralmente mais digestíveis e mais palatáveis para os animais do que os caules. Um maior peso seco de folhas indica uma forragem mais fácil de digerir e mais atrativa para o consumo, o que pode aumentar a eficiência da alimentação; o peso seco de folhas também pode ser um indicador da saúde geral da planta e da eficiência fotossintética. Plantas com folhas vigorosas tendem a ser mais produtivas e a fornecer forragem de melhor qualidade (Favre et al., 2019).

A seleção, no melhoramento de forrageiras, pode ser praticada entre famílias, dentro de famílias, de indivíduos no experimento ou ainda pela utilização de todas as fontes de informação, inclusive as oriundas dos múltiplos cortes e dos vários locais de experimentação (BENEDETTI, 1996).

Para a avaliação de um grande número de famílias, busca-se um processo de avaliação mais simples e rápido, dessa forma o objetivo desse trabalho foi relacionar características de rápida avaliação com o teor de matéria seca produzida, visando a seleção indireta da produtividade nas famílias de capim lanudo.

2. METODOLOGIA

O estudo foi realizado na Estação Experimental Terras Baixas (ETB) – Embrapa Clima Temperado, localizada no município Capão do Leão, no ano de 2023 no período do inverno. Foram avaliadas 69 famílias derivadas da cultivar BRS Adelino, com testes em duas repetições de cada família. Cada repetição constituiu-se de 1 cova contendo 15 sementes, totalizando 138 covas no experimento. O corte foi realizado individualmente por cova, utilizando tesoura de esquila, deixando 10 centímetros de resíduo. Os cortes foram realizados em 10 de outubro (1^o repetição) e 17 de outubro de 2023 (2^o repetição). As plantas, após cortadas, eram identificadas e alocadas em sacos plásticos e em seguida levadas ao celeiro para pesagem e separação. Para o estudo foram considerados os seguintes caracteres, sendo o peso seco total e o peso seco de folhas os mais importantes: vigor, a avaliação foi realizada visualmente e, considerando o volume de massa, atribuiu-se uma nota de 1 (pouco vigor) a 5 (muito vigor); peso verde (PV), a pesagem era realizada imediatamente após o corte, evitando a perda de umidade da planta; (arrumar todos os verbos das avaliações para o passado); afilhos, a contagem dos afilhos era realizada individualmente para cada cova; peso verde de colmos (PVC), após o corte, o colmo era separado do restante da planta e pesado; peso verde de folhas (PVF), após o corte, a folha era separada do restante da planta e em seguida, pesada; peso seco de colmos (PSC), a amostra com somente colmos era levada à estufa a 60°C para a secagem e pesagem; peso seco de folhas (PSF), a amostra com somente folhas, era levada à estufa a 60°C para a secagem e posteriormente realizada a pesagem. As análises estatísticas foram correlações simples entre os caracteres, obtidas através do software SAS.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As características de peso seco total e peso seco de folhas são importantes em avaliações de forragem devido a vários fatores que influenciam a qualidade nutricional e a eficiência da produção de alimentos. As correlações entre os caracteres estudados foram todas altamente significativas, positivas, com valores variando entre 0,72 e 0,99 (Tabela 1). A menor correlação apresentada na tabela foi entre os caracteres de peso seco de colmo com o número de afilhos, apresentando correlação de 72%.

Uma das correlações de 99% ocorreu entre o peso seco de colmos e o peso verde de colmos, porém esses caracteres não são tão importantes para a seleção de forragens (Oliveira, 2023).

Tabela 1: Correlações entre caracteres em famílias de capim-lanudo avaliadas em covas. Capão do Leão, 2023.

	Número de afilhos	Peso Verde	Peso Verde de Colmos	Peso Verde de Folhas	Peso Seco de Colmos	Peso Seco de Folhas	Peso Seco Total
Vigor	0,84*	0,90	0,83	0,90	0,79	0,89	0,89
Número de afilhos		0,87	0,77	0,88	0,72	0,88	0,85
Peso Verde			0,95	0,97	0,92	0,96	0,99
Peso Verde de Colmos				0,85	0,99	0,85	0,95
Peso Verde de Folhas					0,81	0,98	0,95
Peso Seco de Colmos						0,82	0,94
Peso Seco de Folhas							0,96

* Todas as correlações apresentadas são altamente significativas ($p < 0,0001$).

A maior correlação de interesse apresentada na tabela foi entre os caracteres de peso seco total e peso verde, com resultado de 99%. Em segundo lugar os caracteres de interesse que apresentaram correlações de 98% foram entre peso seco de folhas e peso verde de folhas. O peso verde apresentou também uma alta correlação com o peso seco de folhas, de 96%. Esses altos valores de correlação significam que realizando a avaliação somente do peso verde através da pesagem da forragem total colhida de cada família, conseguimos obter os resultados desejados sobre a produtividade da forragem.

Utilizar o peso verde da forragem oferece várias vantagens na otimização do tempo de trabalho. Primeiramente, o peso verde é uma medida rápida e prática, eliminando a necessidade de processos adicionais de secagem ou análise laboratorial para determinar o teor de matéria seca. Isso permite decisões mais rápidas e eficientes no campo, economizando tempo e recursos humanos (Oliveira et al., 2023).

Ambas as características, peso seco total e peso seco de folhas, são cruciais para a avaliação e manejo de forragens. Elas fornecem informações valiosas sobre a quantidade e a qualidade dos nutrientes disponíveis, ajudando os produtores a otimizar a alimentação do gado e a melhorar a eficiência da produção agrícola.

4. CONCLUSÕES

Para a seleção indireta da produtividade de forragem em famílias de capim lanudo, pode ser utilizada a característica peso verde, facilitando e trazendo maior otimização ao trabalho de melhoramento.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BENEDETTI, Edmundo. Estudos sobre as correlações entre parâmetros nutricionais de forrageiras, consumo de matéria seca e produção de leite. Vet. Not.(Online), 1996. Disponível em: <BENEDETTI, Edmundo. Estudos sobre as correlações... - Google Acadêmico> Acesso em: 24 de junho de 2024.

Jeremie R. Favre, Tatiana Munoz Castiblanco, David K. Combs, Michel A. Wattiaux, Valentin D. Picasso, Valor nutritivo da forragem e digestibilidade prevista da fibra do capim-trigo intermediário Kernza em monocultivo e em mistura com trevo vermelho durante o primeiro ano de produção, Animal Feed Science and Technology, Volume 258, 2019, 114298, ISSN 0377-8401.

Katoch, R. (2023). Qualidade nutricional de forrageiras importantes. In: Técnicas em Análise da Qualidade Forrageira. Springer, Singapura.

NOWICKI, Alexandre, et al. "DESEMPENHO PRODUTIVO E CARACTERÍSTICAS AGRONÔMICAS DO CAPIM LANUDO (Holcus Lanatus L.): REVISÃO DE LITERATURA." Disponível em: DESEMPENHO PRODUTIVO E CARACTERÍSTICAS AGRONÔMICAS DO CAPIM LANUDO (Holcus Lanatus L.): REVISÃO DE LITERATURA (googleusercontent.com) Acesso em: 17 de junho de 2024.

Oliveira, F.G.S.; Oliveira, A.; Oliveira, A.; Mariotti, M.; Melhor complementaridade de terra e nitrogênio para forrageiras verdes do que para silagem em consórcio cevada-feijão. *Agronomia* **2023**, 13, 2886.

PITTALUGA, O.; BEMHAJA, L. Produção, comparação de duas misturas de forragem com azevém versus baixa pastagem Holcus Al-Ternate. VI Reunião Técnica. Faculdade de Agro- economia. Montevideu, 1993. Disponível em: PITTALUGA, O.; BEMHAJA, L. Produção, comparação... - Google Acadêmico Acesso em: 24 de junho de 2024.