

Evento: XXV Seminário de Iniciação Científica

**QUALIDADE DE SEMENTES DE FORRAGEIRAS UTILIZADAS POR
AGRICULTORES FAMILIARES PARA A FORMAÇÃO DE PASTAGENS DE
INVERNO¹
QUALITY OF SEED FORAGE USED BY FAMILY FARMERS FOR WINTER
PASTURES**

**Marlon Bandeira De Mello², Gustavo Martins Da Siva³, Oldemar Weiller⁴,
Roberto Carbonera⁵, Michele Renz Scheer⁶, Franciele Cossetim Da Silva⁷**

¹ Pesquisa realizada como parte do Projeto Sementec da Embrapa, sob estágio extra-curricular supervisionado, com bolsa da FAPERGS

² Aluno do Curso de Agronomia da Unijuí/Ijuí, bolsista FAPERGS, estagiário da Embrapa Pecuária Sul, mabmello@gmail.com

³ Engenheiro Agrônomo, Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul, gustavo.silva@embrapa.br

⁴ Médico Veterinário, Extensionista da Emater/RS-Ascar, ohweiller@emater.tche.br

⁵ Engenheiro Agrônomo, Professor Doutor da Unijuí/Ijuí, carbonera@unijui.edu.br

⁶ Licenciatura em química, laboratório de sementes da Unijui/Ijuí, michele.renz@unijui.edu.br

⁷ Licenciatura e bacharelado em química, laboratório de sementes da Unijui/Ijuí.
francielecdsilva@unijui.edu.br

INTRODUÇÃO

As pastagens constituem-se na base econômica da exploração pecuária para a produção nacional de carne e leite (Revista Científica Eletrônica de Agronomia, 2004). A estacionalidade de produção das pastagens cultivadas no sul do Brasil é marcada por um período crítico outono-hipernal, quando a temperatura e o fotoperíodo afetam o desenvolvimento das plantas, encerrando o ciclo das espécies estivais. É importante, portanto, que o estabelecimento das forrageiras de inverno, através do plantio de sementes (ou mudas), aconteça de forma rápida e uniforme, possibilitando o pastejo o mais brevemente possível.

A implantação eficiente de uma pastagem depende da preocupação com a qualidade de sementes, pois isso é determinante para o sucesso ou fracasso da produção de forragem. Sementes de alta qualidade física e fisiológica vão possibilitar formar pastagens mais produtivas, aumentando o período de utilização pelos produtores, e reduzindo o “vazio forrageiro” de outono-inverno, característico da região sul.

Está previsto em lei o uso de “semente própria”, e muitos produtores de leite no Rio Grande do Sul utilizam semente produzida em áreas próprias, mas que são manejadas com foco na produção de pasto. Um campo de produção de sementes requer uma série de práticas que o diferenciam de um campo de produção de grãos (ou de pasto) e que fundamentalmente têm por objetivo evitar que as sementes sofram qualquer tipo de contaminação genética, varietal, patogênica ou física (RASSINI, 2002). Por isso, é imprescindível dedicar a maior atenção possível ao longo de todo o cultivo visando obter um lote de boa qualidade por ocasião da colheita.

Evento: XXV Seminário de Iniciação Científica

A Rede Leite é um programa de pesquisa-desenvolvimento, integrado por várias instituições de ensino/pesquisa/extensão, do qual participam a Unijuí, Emater e Embrapa, e pelo qual são acompanhadas dezenas de famílias de agricultores produtores de leite na Região Noroeste do Rio Grande do Sul. Considerando o atual contexto referente à produção e comercialização de sementes de espécies forrageiras de clima temperado no sul do Brasil, é importante conhecer a realidade dos agricultores familiares quanto à origem e qualidade dos lotes que estão sendo utilizados. Assim, o objetivo foi realizar um levantamento da qualidade de sementes forrageiras utilizadas por agricultores familiares para formação de pastagens de inverno, no noroeste do Rio Grande do Sul, e discutir os dados diante dos padrões legais e em função da origem da semente.

METODOLOGIA

No ano de 2011 foi realizado um primeiro estudo sobre a qualidade de sementes forrageiras no âmbito do Programa Rede Leite. Em função de um projeto de pesquisa da Embrapa que está em curso (Projeto Sementec), concebeu-se um novo levantamento visando avaliar a situação atual e confrontar os dados com aqueles obtidos anteriormente. Assim, organizou-se a coleta de amostras de sementes forrageiras de inverno, elaborando-se um questionário para saber um pouco mais dessas sementes, principalmente as espécies, variedades e origem. Desta forma, foram elaboradas 13 perguntas aos produtores, a seguir: nome do produtor; município; espécie e variedade; semente própria ou comprada; se for comprada, onde adquiriu e qual foi o preço; tem informações sobre a qualidade, germinação e pureza; data que comprou (ou colheu) a semente; data que pretende fazer o plantio; qual a densidade de semeadura; pretende fazer tratamento de sementes; com qual produto; tamanho da área a ser plantada; por que utiliza essa espécie/cultivar.

No período de março a abril de 2017 foram realizadas as coletas de sementes forrageiras que seriam utilizadas pelos agricultores familiares. Essa coleta foi realizada por extensionistas da Emater, em trabalho vinculado novamente à Rede Leite. Assim, obtiveram-se 16 amostras de sementes provenientes de oito famílias de agricultores de seis municípios, sendo duas amostras de azevém (*Lolium multiflorum*), quatro de aveia preta (*Avena strigosa*), quatro de aveia branca (*Avena sativa*), quatro de trigo (*Triticum* spp), uma de *Avena brevis* e uma de cevada (*Hordeum vulgare*). As amostras foram encaminhadas ao Laboratório de Análise de Sementes da Universidade Regional de Ijuí – UNIJUI/FIDENE, onde foram submetidas aos testes de germinação e pureza, conforme as Regras de Análise de Sementes do Brasil (BRASIL, 2009).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos nas análises laboratoriais podem ser observados na Tabela 1. Na tabela são indicados por um asterisco aqueles valores que não atingem os padrões mínimos previstos em lei. É importante destacar, primeiramente, que nenhum dos lotes avaliados seria aprovado para a comercialização formal, pois pelo menos uma das variáveis não atende à legislação. Todos os lotes de azevém avaliados reprovaram oficialmente quanto à pureza de sementes, e somente um deles atingiu a mínima germinação exigida em lei, que é de 70%. Um dos lotes de azevém que foi comercializado entre produtores obteve pureza de 45,5% e germinação de 5% com 49,5% de material inerte; enquanto outro lote vendido a R\$ 2,00/kg teve 90,5% de germinação. Dois lotes

Evento: XXV Seminário de Iniciação Científica

de aveia preta apresentaram germinação abaixo de 60%, e apenas um lote alcançou o padrão mínimo de pureza (98%). Quanto à aveia branca, dois lotes atingiram o padrão de pureza (98%) e outros dois o padrão para germinação (80%). As amostras de trigo se destacaram, pois em geral a germinação foi satisfatória. Foram encontrados vários lotes com contaminação expressiva de trigo (*Triticum aestivum*), nabiça (*Raphanus raphanistrum*) e *Avena barbata*; além de misturas forrageiras envolvendo azevém, aveia preta e aveia branca. Por outro lado, não foram verificadas sementes de espécies contaminantes proibidas por lei, o que é um aspecto positivo.

Os valores médios de germinação (G) e pureza (P) verificados foram: azevém 49% G e 68% P, aveia preta 71% G e 95,52% P, aveia branca 76,25% G e 88,5% P, trigo 87% G e 98,02% P, cevada 78% G e 99,5% P e *Avena brevis* 89% G e 98% P. Portanto, se fosse considerado o valor cultural (VC%) para ajustes da densidade de semeadura, os agricultores teriam que utilizar cerca de 300% a mais em volume de azevém, 50% a mais de aveia preta e branca, e 17% a mais de trigo visando obter o estande de plantas desejado.

Nenhuma das amostras apresentava documento legal de produção, ou seja, não vinham da compra de semente oficial no mercado formal. Apenas 43 e 56% das amostras atingiram os padrões mínimos de pureza e germinação exigidos por lei para comercialização, respectivamente, e somente um dos produtores tinha o atestado de análise da semente ou alguma informação concreta acerca de sua qualidade. Cabe ressaltar que mais da metade das amostras (62,5%) representava sementes de uso próprio, ou seja, sementes que foram produzidas na propriedade, e 37,5 % das sementes foram compradas de outros produtores sem documentação. De qualquer forma, a baixa qualidade em geral das sementes certamente traz diversos prejuízos diretos e indiretos aos agricultores. Se comparado com o levantamento forrageiro feito em 2011, pode-se deduzir que não houve grande diferença na qualidade de sementes, já que naquela época a maioria dos lotes também não atingiram os padrões legais.

Evento: XXV Seminário de Iniciação Científica

Tabela 1. Percentagem de sementes puras (PUR), percentagem de material inerte (MATI), percentagem de outras sementes (OSEM), número de sementes de outras espécies cultivadas (CULT), número de sementes de espécies silvestres (SILV), número de sementes de espécie nocivas toleradas (NT), número de outras sementes de espécie nocivas não toleráveis (NP), percentagem de plântulas normais (NOR), percentagem de plântulas anormais (ANOR), e percentagem de sementes mortas (MOR) de lotes de forrageiras de inverno utilizadas por agricultores familiares. Ijuí, 2017.

Amostras	Pureza (%)			DSN				Germinação (%)		
	PUR	MATI	OSEM	CULT	SILV	NT	NP	NOR	ANOR	MOR
Azevém 1	45.5*	5	49.5*	38*	0	24*	0	5*	19	76
Azevém 2	90.5*	7,8	1,7	13	2	1	0	93	7	0
Aveia Preta 1	98	1,5	0,5	81*	0	7*	0	80	13	7
Aveia Preta 2	95.3*	1,5	3.2*	140*	0	19*	0	55*	12	33
Aveia Preta 3	92.5*	3	4.5*	184*	0	4	0	54*	12	34
Aveia Preta 4	96.3*	0,8	2.9*	172*	0	2	0	95	2	3
Aveia Branca 1	99,5	0,4	0,1	4*	0	1	0	53*	39	8
Aveia Branca 2	98,5	0,2	1.3*	126*	0	109*	0	89	8	3
Aveia Branca 3	82.6*	3,2	14.2*	714*	0	0	0	88	7	5
Aveia Branca 4	74.7*	2,9	22.4*	1596*	0	1	0	75*	18	7
Trigo 1	97,1*	2,7	0,2	4*	0	0	0	93	4	3
Trigo 2	96,9*	1,5	1,6	387*	0	15*	0	73,0*	2	25
Trigo 3	99,3	0,5	0,2	15*	0	0	0	92	4	4
Trigo 4	98,8	0,8	0,4	22*	0	11*	0	90	5	5
Cevada 1	99,5	0,3	0,2*	4*	0	1	0	78,0*	20	2
<i>Avena brevis</i> 1**	98	0,9	1,1	329	0	0	0	89	7	4

*Valores que não atendem o padrão mínimo previsto em lei.

**Essa espécie ainda não constava nas normas e padrões oficiais na safra 2016.

A situação parece ser diferente no que diz respeito às sementes de forrageiras de verão. Um estudo feito na mesma região noroeste, durante o período de 2007 a 2014, analisou a qualidade de sementes de 1.340 amostras de capim sudão (*Sorghum sudanense*), das quais apenas onze tiveram padrões abaixo do mínimo para germinação, e oito amostras reprovavam para pureza (BERTOLDO, et al, 2016). Cabe ressaltar que em geral as sementes de capim sudão são produzidas em outra região do país, em sementeiros legalizados e sem pastejo.

Há muito a se melhorar quanto à qualidade das sementes, levando a tecnologia genética aos produtores. Novas cultivares estão sendo lançadas, espécies como azevém e trigo estão sendo melhorados para maior desempenho na produção de forragem, e áreas plantadas com esses materiais crescem a cada ano. Segundo Carbonera et al. (2017), a aveia preta ocupa a maior área de cultivo no inverno no Rio Grande do Sul, sendo importante para a produção animal, rotação de culturas e produção de matéria seca, com aproximadamente 3,8 milhões de hectares cultivados. Em estudo realizado com 2.910 amostras analisadas no período de 2006 a 2014 foi constatado que apenas 3,8% das amostras de sementes produzidas segundo o sistema nacional de sementes estavam fora do padrão para germinação e 14,5% para pureza, enquanto que as sementes de uso

Evento: XXV Seminário de Iniciação Científica

próprio apresentaram 31,7% de amostras fora do padrão para germinação.

O presente levantamento evidencia um problema que vem ocorrendo há anos no sul do Brasil, que é a baixa qualidade de sementes forrageiras de espécies temperadas usadas para uso próprio. O fracasso no estabelecimento de pastagens cultivadas, decorrente da baixa qualidade física e fisiológica das sementes, traz como consequência direta um impacto negativo no balanço econômico do processo. Além de várias repercussões no sistema de produção, como por exemplo, necessidade de readequar o manejo alimentar dos animais, perda de fertilidade do solo em função da falta de cobertura vegetal, necessidade de buscar alternativas para recuperar ou modificar a utilização da área onde se pretendia ter uma pastagem bem estabelecida, entre outros. Deve-se enfatizar que mesmo as sementes próprias devem ter qualidade para que possam responder às necessidades do processo produtivo; além disso, essas sementes também têm um custo de produção, embora em geral não seja efetivamente considerado. Muitas vezes o agricultor percebe os prejuízos e suas causas, contudo, não consegue identificar outras opções a não ser comprar novamente sementes baratas no mercado, ou utilizar seu próprio material, que não foi resultado de um cultivo planejado com esse objetivo. Assim, mantém-se um círculo vicioso que prejudica os melhores produtores de sementes e os agricultores em geral.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Grande parte dos produtores de leite na região noroeste do Rio Grande do Sul utiliza sementes forrageiras produzidas na própria unidade para formação das pastagens de inverno.

Em geral, a qualidade dessas sementes é baixa, tanto em germinação quanto em pureza, não atingindo os padrões mínimos previstos em lei.

O custo financeiro, produtivo, social e ambiental desse processo estende-se por toda a cadeia de produção de leite na região, certamente ocasionando grandes prejuízos à atividade e aos agricultores familiares.

Desta forma, há necessidade de serem implantados programas de orientação e assistência técnica com a finalidade de se assegurar a produção e a utilização de sementes com alta qualidade genética, física, fisiológica e sanitária.

Palavras-Chave: pastagem; estabelecimento; germinação; pureza; produção de leite

Keywords: pasture; establishment; germination; purity; milk production

REFERÊNCIAS:

BRASIL. Ministério da Agricultura e reforma Agrária. **Regras para análise de sementes.** Brasília: SNDA/DNDV/CLAV, 2009. 365 p.

Revista científica eletrônica de agronomia- ISSN 16677-0293 periodicidade semestral- ano III edição número 5- junho de 2004. Disponível em:

http://www.faeF.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/aJw7z9ZzHjFtqFf_2013-4-26-12-15-21.pdf Acesso em: 14junho2017.

RASSINI, J. B. **Controle de plantas daninhas em campos de produção de sementes forrageiras.** São Carlos: EMBRAPA, 2002. 36p. (Embrapa Pecuária Sudeste, Comunicado Técnico, 36).

BERTOLDO, V.C.; PEREIRA, E.A.; BUSSLER, A.; LIMA, C. dos S.; SCHNITZLER, R.;

Evento: XXV Seminário de Iniciação Científica

CARBONERA, R. Avaliação do comportamento de sementes de capim sudão (*Sorghum sudanense* (Piper) Stapf) pelas análises de pureza e germinação nos anos de 2007 a 2014. **Salão do Conhecimento UNIJUI**, 2016. Ijuí, Editora UNIJUI, 2016.

CARBONERA, R.; NUNES, U.R.; LÚCIO, A.D.; SILVA, J.A.G.; ARENHARDT, L.G. Physical and physiological attributes of black oat seeds produced in southern Brazil. **African Journal of Agricultural Research**. Vol. 12 (7), p. 512-523, 2017.