RECOMENDAÇÕES PARA PRODUÇÃO DE SEMENTES DE CAPIM ANDROPOGON NA REGIÃO MEIO-NORTE

Embrapa

CIRCULAR TÉCNICA Nº 22

Embrapa
F.L. 10177 ex 2
AI/SEDE

ISSN 0104-763
Dezembro/99

RECOMENDAÇÕES PARA PRODUÇÃO DE SEMENTES DE CAPIM ANDROPOGON NA REGIÃO MEIO-NORTE

Edson Camara Italiano
Gonçalo Moreira Ramos

Embrapa

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa Agropecuária do Meio-Norte
Ministério da Agricultura e do Abastecimento

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:
Embrapa-Meio-Norte
Av. Duque de Caxias, 5650
Telefone: (86) 225-1141
Fax: (86) 225-1142. E-mail:publ@cpamn.embrapa.br.
Caixa Postal 01
CEP 64006-220 Teresina, PI

Tiragem: 500 exemplares

Comitê de Publicações:

Valdomiro Aurélio Barbosa de Souza - Presidente
Eliana Candeira Valois - Secretária
José de Arimatéia Duarte de Freitas
Rosa Maria Cardoso Mota de Alcântara
José Alcimar Leal
Francisco de Brito Melo

Tratamento Editorial:

Lígia Maria Rolim Bandeira

Diagramação Eletrônica:

Erlândio Santos de Resende

ITALIANO, E.C.; RAMOS, G.M. Recomendações para produção de sementes de capim andropogon na região Meio-Norte. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 1999. 16p. (Embrapa Meio-Norte. Circular Técnica, 22).

Termos para indexação: Capim andropogon; Colheita; Sementes; Secagem; Armazenamento; Germinação; Dormência; Andropogon gayanus; Gass; Harvest; Seeds; Drying; Storage; Germination; Dormancy.

CDD: 633.2

© Embrapa 1999

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 5

ÁREA PARA PRODUÇÃO DE SEMENTES 6

PONTO ÓTIMO DE COLHEITA 7

MÉTODOS DE COLHEITA 8

- Corte e empilhamento das panículas 8
- Coleta das sementes no chão 10

SECAGEM DAS SEMENTES 11

ENSACAMENTO E ARMAZENAMENTO 12

TESTE DE GERMINAÇÃO 12

DORMÊNCIA DAS SEMENTES 13

BIBLIOGRAFIA 14

RECOMENDAÇÕES PARA PRODUÇÃO DE SEMENTES DE CAPIM ANDROPOGON NA REGIÃO MEIO-NORTE

Edson Câmara Italiano[1]
Gonçalo Moreira Ramos[1]

INTRODUÇÃO

A formação de pastagens cultivadas no Brasil, baseou-se inicialmente, na propagação vegetativa, que se caracteriza por ser um processo lento e oneroso.

Por volta de 1970, face a importação maciça de sementes de forrageiras, principalmente da Austrália, iniciou-se o processo de formação de pastagens através do uso de sementes, cujo custo é significativamente menor quando comparado com a propagação vegetativa. A partir de então, verificou-se uma evolução mais rápida no processo de produção e comercialização de sementes de forrageiras no Brasil, em função, principalmente, das condições climáticas favoráveis existentes no país.

A disponibilidade de sementes de boa qualidade e preços acessíveis, são fatores preponderantes na rápida expansão das áreas de pastagens cultivadas de alta produtividade. Notadamente no Nordeste, o alto custo das sementes de forrageiras, geralmente provenientes de outras regiões e de qualidade indesejável, tem limitado

[1]Eng. Agr., M.Sc., Embrapa Meio-Norte, Cx. Postal 01, CEP 64006-220 Teresina-PI

a expansão das áreas de pastagens, além de contribuir para que a sua produção e comercialização, seja inexpressiva, apesar da região apresentar condições altamente favoráveis a estas atividades.

O capim *Andropogon gayanus* é uma forrageira perene, originária da África e adaptada a solos de baixa fertilidade. É de fácil estabelecimento, bastante produtiva e palatável. Resiste relativamente bem à seca, rebrota após a queima, pastejo ou corte e não tem apresentado, até o momento, problemas de pragas e doenças. Ademais, sua disseminação é facilitada pela elevada capacidade de produzir sementes de boa qualidade.

A produção de sementes de capim andropogon, assim como de qualquer outra espécie forrageira, requer alguns conhecimentos básicos, principalmente no que se refere à época e método de colheita, beneficiamento e armazenamento.

Este trabalho procura fornecer, objetivamente, algumas orientações práticas para a produção de sementes de capim andropogon na região Meio-Norte do Brasil.

ÁREA PARA PRODUÇÃO DE SEMENTES

A área para produção de sementes pode ser a própria área de pastagem já existente na propriedade ou outra escolhida exclusivamente para essa finalidade, ou mesmo, as duas conjuntamente.

Dependendo da forma como vai ser feita a colheita (se manual ou mecânica), a área poderá ser ou não destocada. Obviamente que a produção de sementes em áreas destocadas fica bem mais facilitada além das vantagens inerentes à quantidade e qualidade das mesmas.

Os procedimentos para a implantação da forrageira, com a finalidade de produzir sementes, devem ser os mesmos utilizados na formação de pastagens. No caso destas já existirem, basta apenas interromper o pastejo, ou seja, retirar os animais da área logo após o início do período chuvoso (janeiro-fevereiro) a fim de que as plantas tenham tempo para rebrotar e florescer. Convém salientar que a retirada dos animais após esse período compromete seriamente a produção de sementes, sendo que os prejuízos serão tanto maiores quanto mais se retardar a retirada dos animais da área.

Nas áreas destinadas à produção de sementes de forrageiras, as plantas invasoras devem ser controladas, a fim de evitar que suas sementes se misturem às das forrageiras, prejudicando sua qualidade.

PONTO ÓTIMO DE COLHEITA

A colheita de sementes de capim andropogon, como de qualquer outra forrageira, deve ser feita no momento mais adequado, visando reduzir ao máximo a perda de sementes. Na prática, o ponto ótimo de colheita é aquele no qual se obtém o maior rendimento de sementes de boa qualidade por área. Evidentemente que a determinação deste momento não é tarefa muito fácil, uma vez que é dificultado pela desuniformidade na emergência e no enchimento das panículas e pela baixa retenção das sementes maduras. Todavia, a definição desse momento é de

extrema importância, pois se a colheita for feita antes do tempo, há o risco das sementes estarem verdes e, em razão disso, não completarem sua maturação. Por outro lado, caso haja retardamento da colheita, as sementes se desprendem das panículas e caem ao solo. No caso específico do capim andropogon, recomenda-se que a colheita seja feita entre 24 a 30 dias após o início da emissão das primeiras panículas.

Outros indicadores práticos que podem ajudar na definição do ponto ótimo de colheita são a mudança na coloração das panículas de verde-escuro para verde-acinzentado e o aparecimento de sementes maduras no solo. Um outro aspecto que deve ser levado em conta, é que, devido à forte insolação e à alta temperatura da região, a maturação e queda das sementes ocorre de forma muito rápida, razão pela qual, a colheita deve ser concentrada num curto período de tempo.

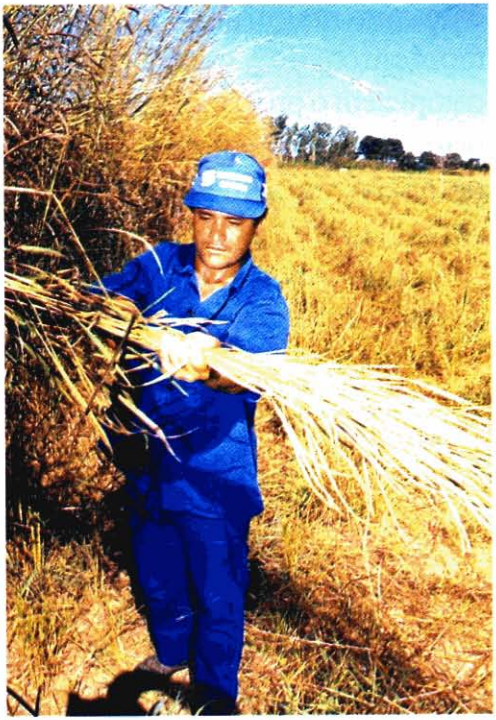
MÉTODOS DE COLHEITA

Os métodos utilizados na colheita de sementes de forrageiras são o manual e o mecânico. Apesar do uso crescente do método mecanizado, o método manual é o mais largamente utilizado no Brasil. Este método apresenta algumas variações e, apesar de sua aparente simplicidade, requer certos cuidados, sem os quais não se conseguirá obter os resultados desejados.

■ Corte e empilhamento das panículas

Neste processo as panículas devem ser cortadas com um cutelo ou ferramenta similar, a aproximadamente 40 cm abaixo da base das panículas tomando-se o cuidado para não agitá-las demasiadamente a fim de que as sementes já maduras não se desprendam e caiam ao

solo. É oportuno lembrar que seu emadurecimento ocorre do ápice para a base da panícula.



À medida que vão sendo cortadas, as panículas devem ser empilhadas no próprio campo, diretamente sobre o chão limpo ou em galpões abertos, a fim de que se processe, naturalmente, a maturação ou "cura" das sementes. O empilhamento consiste em se amontoar os feixes de panículas de modo que suas pontas fiquem para fora e as inflorescências umas sobre as outras. O empilhamento deve ter de 60 a 80 cm de altura e deve ser coberto por uma camada de palha (pode ser do próprio capim) de mais ou menos 10 cm. Cinco a sete dias são suficientes para que se complete o processo de maturação. Caso haja chuva neste período, deve-se ficar atento para a ocorrência de superaquecimento, que poderá provocar mofo nas sementes. Recomenda-se, neste caso, o revolvimento das panículas.

Ao se completar o tempo de maturação, efetua-se a "bateção" sacudindo-se os feixes de panículas para que as sementes se soltem. Aquelas que após a bateção, permanecerem presas às panículas, devem ser desprezadas por tratar-se de sementes que não completaram a maturação, sendo, portanto, inviáveis para o plantio. Este méto do apresenta as seguintes vantagens: a) o tempo que as panículas permanecem empilhadas permite que as sementes que ainda não

estavam maduras, no momento do corte, completem o processo de maturação; b) permite a obtenção de sementes com elevado grau de pureza; e, c) por ocasião da "bateção" as sementes se desprendem com maior facilidade.

■ Coleta das sementes no chão

Este método é amplamente utilizado pelos pecuaristas e consiste em se fazer a "varredura" ou amontoa das sementes caídas no chão, ensacando-as em seguida. As sementes colhidas por este método apresentam um bom poder germinativo uma vez que ao serem colhidas já completaram, de forma natural, a sua maturação. Entretanto, além de mais oneroso, as sementes oriundas deste método de colheita vêm sempre acompanhadas de muitas impurezas como terra, palha, folhas, pedaços de pau e sementes de plantas invasoras. O uso de sementes coletadas por este método pode introduzir nas áreas de pastagens a serem formadas, diversos tipos de ervas daninhas que, além de competirem com as forrageiras, retardando sua implantação, acarretam custos adicionais com a limpeza das pastagens.

Por outro lado, é conveniente lembrar que ao se calcular a quantidade de sementes a ser utilizada na implantação de uma área de pastagem, deve-se levar em conta o seu poder germinativo e o grau de pureza das mesmas. No caso de sementes coletadas do chão e que

apresenta alto grau de impurezas, a quantidade utilizada na formação das pastagens é bem maior do que a quantidade de sementes colhida pelo método do corte e empilhamento das panículas.

■ SECAGEM DAS SEMENTES

Normalmente, após a "bateção", as sementes apresentam-se ainda com teor de umidade inadequado ao seu imediato armazenamento. Sementes armazenadas com alto teor de umidade perdem rapidamente seu poder germinativo.

A teoria diz que as sementes de forrageiras devem ser colocadas para secar à sombra. No entanto, tem-se constatado que a secagem das sementes do capim andropogon pode ser feita ao sol, sem qualquer prejuízo para a sua qualidade. A secagem deve ser feita sobre lonas, piso cimentado ou de chão batido, sendo desaconselhável, o uso de pastejo. Para que a secagem se processe mais rapidamente, a camada de sementes não deve exceder a 10 cm de espessura. O revolvimento periódico reduz a probabilidade de ocorrer superaquecimento e fermentação e, consequentemente, perda da sua qualidade. As sementes devem ser armazenadas contendo, no máximo, 13% de umidade.

■ ENSACAMENTO E ARMAZENAMENTO

Fatores como embalagem e armazenamento são extremamente importantes na manutenção da qualidade de sementes de forrageiras. O uso de embalagens inadequadas pode comprometer seriamente a sua conservação, tornando-as inviáveis ao plantio. As embalagens mais recomendadas são as de sacos de papel, de juta e de algodão, sendo totalmente desaconselhável o uso das embalagens de plástico. O ensacamento deve ser feito ao final da tarde, momento em que as sementes encontram-se com a temperatura em equilíbrio com a do meio ambiente.

Tanto a umidade quanto temperaturas elevadas são altamente prejudiciais à manutenção da qualidade das sementes, sendo recomendado armazená-las em lugares ventilados e secos. Os sacos devem ser empilhados sobre estrado de madeira e nunca em contato direto com o piso, seja ele de cimento ou chão batido. Deve-se também deixar espaços entre as pilhas de sacos para melhorar a ventilação e facilitar possíveis tratos fitossanitários.

■ TESTE DE GERMINAÇÃO

O teste de germinação é importante para a avaliação da qualidade das sementes, uma vez que indica o seu poder germinativo, informação básica para o cálculo da quantidade a ser utilizada no plantio. O poder germinativo é a capacidade que a semente tem de, sob condições ambientais favoráveis, originar uma planta normal.

Geralmente esses testes são feitos em laboratórios, mas podem também ser feitos nas fazendas, pelos próprios produtores, com resultados bastante satisfatórios.

O teste consiste em se contar 100 sementes puras de cada lote, colocando-as para germinar em uma bandeja contendo areia, que deve permanecer úmida para facilitar a germinação. O semeio deve ser feito em sulcos cobrindo-as em seguida, com uma fina camada de areia. Aproximadamente oito dias após o semeio faz-se a contagem das sementes que germinaram e que representam o seu poder germinativo. Para maior representatividade dos resultados, o teste deve ser feito com, pelo menos, quatro repetições.

Convém lembrar que as sementes devem ser tomadas ao acaso, de modo a imitar o que ocorreria quando plantadas no campo, e não de forma seletiva, para que os resultados não sejam mascarados. A percentagem de germinação normalmente gira em torno de 20%. Apesar deste valor parecer baixo, é considerado normal em se tratando de sementes de gramíneas forrageiras.

■ DORMÊNCIA DAS SEMENTES

Em muitas espécies de plantas, dentre elas as gramíneas forrageiras, a dormência se estabelece durante a maturação, fazendo com que as sementes não apresentem, logo após a colheita, todo seu potencial germinativo. Para que a germinação ocorra em toda sua plenitude é necessário que transcorra um certo período de armazenamento, o qual varia de espécie para espécie. A dormência, nas sementes de gramíneas forrageiras, é, naturalmente, superada com o armazenamento por um período de seis meses, desde que feito sob condições adequadas.

Caso haja necessidade de se fazer um teste de germinação, logo após a colheita, ocasião em que a dormência encontra-se mais acentuada, deve-se encaminhar a amostra a um laboratório de análise de sementes que dispõe de meios artificiais para a quebra da dormência.

BIBLIOGRAFIA

ALLIPANDINI, L. F.; BATISTA, L. A.; GODOY, R. Avaliação do período de dorrmência em sementes do capim andropogon (*Andropogon gayanus* Kunth) **Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v. 21, n. 2, p. 296-299, 1992.

ANDRADE, R. V. Épocas de colheita, produção e qualidade de sementes de capim gordura. **Revista Brasileira de Sementes**, Brasília, v. 5, n. 2, p. 9-22, 1983.

CONDÉ, A. R. Produção de sementes de forrageiras no cerrado. In: SIMPÓSIO NACIONAL SOBRE SEMENTES DE FORRAGEIRAS, 2., 1982, Nova Odessa, **Anais**... Nova Odessa, Instituto de Zootecnia, 1982. p. 51-66.

CONDÉ, A. R.; GARCIA, J. Maturidade fisiológica das sementes do capim andropogon. **Revista Brasileira de Sementes,** Brasília, v. 1, n. 10, p. 87-94, 1988.

CONDÉ, A. R.; GARCIA, J.; SANTOS, G. **Determinação da maturidade fisiológica das sementes do capim andropogon.** Goiás: EMGOPA,1984. 8p. (EMGOPA. Pesquisa en Andamento, 7).

CONDÉ, A. R.; GARCIA, J.; SANTOS, G. **Influência da época de colheita e do período de armazenamento, em condições ambientais, na qualidade de sementes do capim andropogon.** Goiás: EMGOPA, 1984. 4p. (EMGOPA. Pesquisa em Andamento, 6)

FAVORETTO, V.; TOLEDO, F. F. Determinação da época mais adequada para colheita de sementes de capim colonião (*Panicum maximum* Jacq.). **Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v. 4, n. 1, p. 49-69, 1975.

GARCIA, D. A.; FERGUSON, J. E. **Cosecha e beneficio de la semilla de capim Andropogon gayanus**. Cáli; Colombia: Centro Internacional de Agricultura Tropical, 1984. 35p. (Pastos Tropicales. Série Boletin Técnico, 1).

HUMPHREYS, L. R.; RIVEROS, F. **Tropical pasture seed production**. 3. ed., Rome: FAO, 1986. 203p. (FAO. Plant Production and Protection Paper, 8).

ITALIANO, E. C.; RAMOS, G. M. **Efeito da época de colheita e da vedação da pastagem na produção de sementes de capim andropogon**. Teresina: EMBRAPA-CPAMN, 1997. 3p. (EMBRAPA-CPAMN. Comunicado Técnico, 68)

MASCHIETTO, J. C. Problemas na produção de sementes de capim colonião. **Revista Brasileira de Sementes**, Brasília, v. 3, n. 1, p. 117-121, 1981.

NASCIMENTO JR, D.; SILVA, C.M.; EUCLIDES FILHO, K. Efeito da época de colheita sobre o vigor e a germinação de sementes dos capins gordura e jaraguá *Melinis minutiflora* e *Hyparrhenia rufa*). **Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v. 5, n. 1, p. 41-47, 1976.

SANCHEZ, M.; FERGUSON, J.E. Medicion de callidade en semillas de Andropogon gayanus. **Revista Brasileira de Sementes**, Brasília, v. 8, n. 1, p. 9-27, 1986.

ZAGO, G. P.; NASCIMENTO JR.; ALVARENGA, E.M. Produção de sementes de forrageiras.1. Efeito da época de colheita nos capins andropogon, setária e colonião. In: REUNIÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA 20., 1983, Pelotas, **Anais**... Pelotas: SBZ, 1983, p. 385.

Banco do Nordeste

Ministério da Agricultura e do Abastecimento

GOVERNO FEDERAL
Trabalhando em todo o Brasil