



Nativas 2014

Simpósio sobre produção de sementes e mudas

EMERGÊNCIA DE PLÂNTULAS DE GENÓTIPOS SELECIONADOS DE CASTANHA-DO-BRASIL

Elen Keila Lima da Costa⁽¹⁾; Cássia Ângela Pedrozo⁽²⁾; Karine Dias Batista⁽²⁾; Oscar José Smiderle⁽²⁾; Teresinha Costa Silveira de Albuquerque⁽²⁾

⁽¹⁾ Estudante de Ciências Biológicas; Universidade Federal de Roraima; elenkeila.l.c@hotmail.com; Rua: Antônio Pinheiro Galvão, 358 – Buritis, Boa Vista, RR, 69309-209.

⁽²⁾ Pesquisador; Embrapa Roraima; Rodovia BR-174, Km 8, Distrito Industrial, Boa Vista, RR, 69301-970.

Resumo – A seleção de genótipos que apresentem potencial produtivo e sementes com elevada qualidade em relação ao processo germinativo é necessária para possibilitar a produção eficiente de mudas de qualquer espécie florestal. Este estudo teve como objetivo investigar aspectos relacionados à emergência de plântulas de nove genótipos de castanha-do-brasil, selecionados quanto à produtividade de sementes. Um número variável de sementes de cada genótipo foi coletado na safra 2013 nos Municípios de Caracará e São João da Baliza - RR, e semeado em substrato contendo areia e serragem curtida na proporção volumétrica de 1:1, na ausência de delineamento experimental. O número de dias para o início da emergência de plântulas (IE) e as porcentagens de emergência de plântulas normais (PN), de sementes estragadas (SE), de plântulas anormais (PA) e de sementes não germinadas (SNG) foram avaliados. Os dados obtidos foram submetidos à análise descritiva. Em média, o IE ocorreu por volta dos 21 dias, sendo que os genótipos mais precoces apresentaram emergência por volta dos 16 dias. Os elevados valores de PN e os baixos valores de SE, PA e SNG observados para a maioria dos genótipos avaliados mostram o poder germinativo e, conseqüentemente, o potencial para produção de mudas dos mesmos.

Palavras-chave: *Bertholletia excelsa*, semente, produção de mudas.

INTRODUÇÃO

A castanheira-do-brasil (*Bertholletia excelsa* H.B.K.) pertence à família Lecythidaceae e, no Brasil, é encontrada nos Estados de Roraima, Rondônia, Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Maranhão e Mato Grosso. É uma espécie-símbolo do desenvolvimento sustentável em vários planos de manejo da Amazônia, desempenhando papel importante na subsistência de milhares de famílias residentes na floresta, ou em áreas próximas a estas (TONINI et al., 2008).

As castanhas apresentam elevado valor nutricional, sendo utilizadas diretamente na alimentação e como ingrediente na fabricação de alimentos processados, como barras de chocolate, bolos, biscoitos, na fabricação de doces finos, em mix de castanhas e em snacks (aperitivos com castanha seca e salgada). São utilizadas também na fabricação de alimentos saudáveis, sendo consumida como fruta seca (COLLINSON et al., 2000).

Apesar da grande importância socioeconômica, quase toda a produção brasileira de castanha-do-brasil é oriunda do extrativismo, fato que justifica a introdução de castanhas cultivadas, seja por monocultivos, por plantios mistos ou por sistemas integrados. No entanto, o alcance destes objetivos é limitado pela indisponibilidade de material genético selecionado, bem como pela dificuldade na produção de mudas.

Em programas de melhoramento genético, há possibilidade de genótipos altamente produtivos e com boas características agrônômicas serem descartados, devido à qualidade insatisfatória de suas sementes (CARVALHO e NAKAGAWA, 2012). Sendo assim, a seleção de genótipos que apresentem potencial produtivo, além de sementes com qualidade em relação ao processo germinativo é um passo importante para possibilitar a produção de mudas em escala comercial.

Com base no exposto, o objetivo deste estudo foi investigar aspectos relacionados à emergência de plântulas de nove genótipos de castanha-do-brasil, selecionados quanto à produtividade de sementes.

MATERIAL E MÉTODOS

Sementes de nove genótipos (JLP01-04, JLP01-26, JLP01-28, JLP01-49, JLP01-51, JLP02-42, JLP01-77, JF-56 e JF-73) selecionados em duas populações nativas de Roraima, sendo uma localizada no município de Caracará (JL) e outra no município de São João da Baliza (JF), foram utilizadas neste estudo. Na safra 2013, cinco frutos foram coletados de cada genótipo e transportados para o Laboratório de Solos da Embrapa Roraima, onde foram abertos para retirada das sementes.

Um número variável de sementes de cada genótipo (Tabela 1) foi armazenado em caixa de isopor em camadas alternadas com areia úmida, em local fresco e coberto, por um período de dois meses. Por ocasião da semeadura, as sementes foram lavadas em água corrente, depois em solução de hipoclorito comercial a 0,63% por 20 minutos e, em seguida, lavadas em água corrente novamente. As mesmas foram descascadas, utilizando-se para isso uma prensa específica para quebra da aresta principal da semente e uma faca para remover o restante do tegumento.

As sementes foram semeadas em linhas, em substrato contendo areia lavada e serragem curtida na proporção volumétrica de 1:1, previamente desinfestado com solução de Bunema para evitar a ocorrência de microrganismos do solo. O substrato foi colocado em sementeira de madeira suspensa em galpão sombreado e ventilado, sendo irrigado sempre que necessário até o final do experimento.

O número de dias para o início da emergência de plântulas (IE), a porcentagem de plântulas normais (PN) e a porcentagem de sementes estragadas (SE) por genótipo foi avaliado até os 150 dias após a semeadura. As porcentagens de plântulas anormais (PA) e de sementes não germinadas (SNG) foram avaliadas no final do experimento. Foram consideradas como plântulas anormais aquelas que apresentaram apenas emissão do caulículo ou apenas a emissão da radícula. Os dados obtidos para cada característica foram submetidos à análise descritiva.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A rapidez e a uniformidade da emergência de plântulas são características importantes para a formação de mudas, pois, enquanto a planta permanece nos estádios iniciais de desenvolvimento, está mais susceptível às condições adversas do ambiente; assim, o atraso no crescimento da plântula também contribui para o aumento dos custos de produção no viveiro (BOVI, 1998).

Em média, o início da emergência de plântulas (IE) ocorreu por volta dos 21 dias (Tabela 1). Este resultado corrobora com Müller (1982) e Müller e Freire (1979), que ao utilizarem sementes de castanha-do-brasil desprovidas de tegumento, observaram que as primeiras sementes começaram a emitir caulículo entre 20 e 30 dias após a semeadura. No presente trabalho, os genótipos JLP01-49 e JF-73 foram os que apresentaram emergência mais precoce (16 e 17 dias, respectivamente), enquanto que os demais variaram entre 19 dias (JLP02-77) e 25 dias (JLP01-04). Por estes resultados, pode se observar que os genótipos não apresentaram grande variabilidade quanto ao início de emergência das plântulas.

A porcentagem média de plântulas normais (PN) foi elevada (82,28%), sendo o valor semelhante ao obtido por Müller et al. (1990), os quais relataram 78% de emergência ao avaliar sementes novas e grandes de castanha-do-brasil. JLP01-26 e JF-56 apresentaram as maiores porcentagens de PN, com valores que ultrapassaram os 90%. O genótipo JLP01-51, por outro lado, foi o único que apresentou valor de PN abaixo de

70%. Os elevados valores de emergência de plântulas normais para a maioria dos genótipos avaliados mostraram grande poder germinativo das sementes e, conseqüentemente, elevado potencial para produção de mudas dos mesmos.

Tabela 1. Número de sementes avaliadas (NS), número de dias para o início da emergência das plântulas (IE), porcentagem de plântulas normais (PN), porcentagem de plântulas anormais (PA), porcentagem de sementes não germinadas (SNG) e porcentagem de sementes estragadas (SE) em nove genótipos de castanha-do-brasil. Boa Vista – RR, 2014.

Genótipo	NS	IE (dias)	PN (%)	PA (%)	SNG (%)	SE (%)
JLP01-04	52	25	84,62	5,77	3,85	5,77
JLP01-26	40	21	92,50	5,00	0,00	2,50
JLP01-28	61	22	80,33	4,92	0,00	14,75
JLP01-49	49	16	81,63	18,37	0,00	0,00
JLP01-51	58	23	65,52	13,79	0,00	20,69
JLP02-42	53	20	71,70	7,55	0,00	20,75
JLP02-77	44	19	86,36	9,09	0,00	4,55
JF-56	49	23	93,88	2,04	0,00	4,08
JF-73	50	17	84,00	2,00	4,00	10,00
Média geral	51	21	82,28	7,61	0,87	9,23

Aproximadamente 7,50% das sementes produziram plântulas que emitiram apenas radícula ou apenas caulículo (PA), sendo os maiores valores observados para os genótipos JLP01-49 e JLP01-51, com 18,37% e 13,79%, respectivamente. Em relação à porcentagem de sementes não germinadas no final do experimento (SNG), apenas dois genótipos (JLP01-04 e JF-73) apresentaram sementes nessa condição (3,85% e 4,00%, respectivamente), fato que garante que a porcentagem de plântulas emergidas não seria significativamente aumentada com o aumento do tempo de avaliação para além de cinco meses.

A porcentagem média de sementes estragadas (SE) foi 9,23%, valor este bem inferior ao encontrado por Figueirêdo et al. (1980), de 50%. Os maiores valores foram encontrados para JLP01-28, JLP01-51 e JLP02-42 (14,75%, 20,69% e 20,75%, respectivamente), o que pode ser explicado pela época de colheita dos frutos, que foi a mesma para todos os genótipos, sem considerar a época específica de maturação de cada um. Sendo assim, os frutos destes genótipos podem ter permanecido no solo por um tempo maior, desencadeando o processo de deterioração das sementes. O processo de deterioração pode ter ocorrido, também, durante o período de armazenamento, no qual as sementes que permaneceram no fundo da caixa de isopor podem ter ficado em condição de maior umidade, ocasionando maior possibilidade de deterioração.

CONCLUSÕES

1. A emergência de plântulas inicia entre 16 e 25 dias após a semeadura em função do genótipo.

2. A porcentagem média de plântulas normais foi elevada (superior a 82%) e as de plântulas anormais (7,61%), sementes estragadas (0,87%) e sementes não germinadas (9,23%) reduzidas.

3. As sementes dos genótipos avaliados apresentam potencial para a produção de mudas.

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq pela bolsa de iniciação científica concedida e à Embrapa Roraima pelo apoio financeiro.

REFERÊNCIAS

- BOVI, M.L.A. Cultivo da palmeira real australiana visando à produção de palmito. Campinas: Instituto Agronômico de Campinas, 1998 26p. (Boletim Técnico, 172).
- CARVALHO, N.M.; NAKAGAWA, J. Sementes: ciência, tecnologia e produção. 5.ed. Jaboticabal: FUNEP, 2012 590p.
- COLLINSON, C.; BURNETT, D.; AGREDA, V. Economic viability of brazil nut trading in Peru. University of Greenwich, NRET, UK, 2000 62p. (NRET, Report 2520).
- FIGUEIRÊDO, F.J.C.; MULLER, C.H.; MULLER, A. A.; FRAZÃO, D. A. C.; PEREIRA L. A. F. Tratamentos físicos na germinação de sementes de castanha-do-brasil. Belém: EMBRAPACPATU, 1980 13p. (Boletim de Pesquisa, 12).
- MÜLLER, C.H.; FREIRE, F.C.O. Influência de fungicidas na conservação e na germinação de amêndoas de castanha-do-brasil. Belém: EMBRAPA-CPATU, 1979 9p. (Comunicado Técnico, 26).
- MÜLLER, C.H. Quebra da dormência da semente e enxertia em castanha-do-brasil. Belém: EMBRAPA-CPATU, 1982 40p. (Documentos, 16).
- MÜLLER, C.H.; MÜLLER, A.A.; FIGUEIRÊDO, F.J.C. Emergência de sementes de castanha-do-brasil em função do tamanho e da idade. Belém: EMBRAPA-CPATU, 1990 20p. (Circular Técnica, 56).
- TONINI, H; COSTA, P.; KAMINSKI, P.E.; SCHWENGBER, L.A.M.; TURCATEL, R. Estrutura e distribuição espacial da castanheira-do-brasil em florestas naturais de Roraima. Boa Vista: Embrapa Roraima, 2008, 6p. (Comunicado Técnico, 08).