



ELEMENTOS QUE EVIDENCIAM VARIAÇÕES FENOTÍPICAS EM RESPOSTA A SELEÇÃO NATURAL OBSERVADO NA GERMINAÇÃO DO *HELIANTHUS SP*

Christiano Peres Coelho²; Eliana Aparecida Rodrigues^[1]; Ivânia Maria dos Santos¹.

[1] Alunas do Curso de Ciências Biológicas do UNIPAM.² Professor Orientador. e-mail: babitazito@terra.com.br

INTRODUÇÃO

Espécie é uma população, com todos os fenótipos, com as variações pelo ao dimorfismo sexual, às diferenças decorrentes da idade, às variantes sazonais e, o que é fundamental nas espécies politípicas e polimórficas, as raças geográficas e às variantes intrapopulacionais com frequência relativamente altas, os morfos (FREIRE-MAIA, 1988). A especiação é a formação de novas espécies e engloba todos os processo de evolução. (FREIRE - MAIA, 1988). Todos os organismos de uma dada espécie são semelhantes por receberem material genético de ancestrais comuns. (PINTO et al, 2004). Para Curtis, (1977) as variações podem ocorrer no genótipo ou no fenótipo. A seleção natural age sobre o fenótipo e, a alteração genética da população por seleção natural é mais rápida quando o ambiente é alterado bruscamente pelo homem. (PINTO et al, 2004). A variação observada na natureza é a variação fenotípica, e pode ocorrer variação ambiental em que se encontram os indivíduos ou por causa de variação genética. O termo plasticidade fenotípica, são as variações entre os indivíduos produzidos pela influência do ambiente sobre a forma e a função, ou seja, é a capacidade geral de resposta do fenótipo ao seu entorno (RICKLEFS, 2003).

O girassol apresenta características importantes como maior resistência à seca, ao frio e ao calor que a maioria das espécies normalmente cultivadas no Brasil. Possui ampla adaptabilidade às diferentes condições edafoclimáticas (CARVALHO et al., apud MUSSI 2005). Este trabalho teve como objetivo a análise morfológica da germinação de *Helianthus sp*, e identificar possíveis características seletivas dentro da população em pressões ambientais.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram medidas 100 sementes de *Helianthus sp*, colocadas em copos com substrato de algodão durante 21 dias em local sombreado com temperatura média de 23°C, clima seco e frio e presença de luz solar pela manhã. que foram regados

diariamente com 25ml de água. Após 21, mediu-se de cada exemplar: comprimento da radícula, do caulículo e espessura do caulículo. Quanto à presença de cotilédone foi medido o comprimento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das 100 sementes de girassol plantadas, 26% não germinaram; 27% não apresentaram radícula; 59% não apresentaram caulículo. As sementes com ausência de radícula não eram, as mesmas com ausência de caulículo. Quanto ao volume da semente em relação ao tamanho do caulículo, houve grande variabilidade entre os indivíduos plantados. A maior parte das sementes apresentou volume entre 20 e 30 mm e tamanho de radícula e caulículo entre 0 e 2,5mm.

Para que a semente germine são necessárias condições internas e externas. O período de vida de uma semente, depende das características da planta progenitora e ou fatores do ambientais, que influem sobre o processo germinativo (MUSSI, 2005). Este, pode ser impedido pela dormência que é uma adaptação para a sobrevivência das espécies (FLORIANO, 2004).

Para Mussi, (2005), sob determinada condição ambiental qualquer, semente de diferentes espécies têm capacidade de viver por períodos diferentes de tempo, variando de dias a séculos. A duração da dormência pode variar questões física, mecânica, química, morfológica ou fisiológica (FLORIANO, 2004). Na parte inferior do hipocótilo pode ou não existir uma raiz embrionária ou radícula quando apresenta características de raiz (EICHHORN et al, 2001). Presença radícula, não apresenta não tem relação com a presença ou não de caulículos, que também podem ou não estar presentes nas angiospermas. Variações fenotípicas são provenientes tanto de propriedades genéticas da população, ou por influência do ambiental na expressão de seus genótipos (BAFFI, et al, 2004). O efeito fenotípico provocado pela interação do ambiente e o genótipo denomina-se plasticidade fenotípica (FALCONER, apud BAFFI, 2004). Devido a esse grande número de variações existentes

dentro da espécie podemos inferir que a variabilidade genética do girassol é muito elevada (BAFFI, et al, 2004).

CONCLUSÃO

Houveram diferenças no desenvolvimento das sementes de *Helianthus sp*, retratando características de plasticidade fenotípica pela e variação de tamanhos de radículas, caulículo, espessura, presença de cotilédone, Tais variações contribuem para a sobrevivência da espécie, confirmando assim os conceitos evolutivos da Plasticidade fenotípica, variabilidade e seleção natural.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, L. de L.; BARBOSA, J.C.; BUSOLI, A. C.; ROCHA, K.C.G.; VERONEZZI, F.R.B. **Avaliação da ocorrência de diabrotica speciosa (coleopteran: chrysomelidae) em 16 genótipos de girassol (Helianthus annuus L.) na região de Jaboticabal, SP.** Disponível em: <http://www.biologico.sp.gov.br/arquivos/V71_supl_raib/185.pdf>. Acesso em: 16/06/06.
- BAFFI, M.A., CÔBO, J.A; LOMÔNACO, C.; VIEIRA, C.U. **Plasticidade fenotípica em sementes de camptosema coriaceum (Fabaceae) em áreas de cerrado e vereda**, 2004. Disponível em: http://www.biologico.sp.gov.br/arquivos/V71_supl_raib/185.pdf. Acesso em: 16/06/06.
- CURTIS, Helena. **Biologia**. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1977.
- DESTRO, Deonísio; MONTALVÁN, Ricardo. **Melhoramento genético de plantas**. Londrina: Ed. UEL, 1999.
- EICHHORN, Susan E., EVERT, Ray F., RAVEN, Peter H. **Biologia Vegetal**. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
- FLORIANO, Eduardo Pagel. **Germinação e dormência de sementes florestais**. Santa Rosa, 2004. Disponível: <http://wwwsr.unijui.tche.br/ambienteinteiro/germinacaodormenciasemflorestais.pdf> Acesso em : 18/06/06
- FREIRE-MAIA, Newton. **Teoria da evolução: de Darwin à teoria sintética**. Coleção o homem e a ciência: ser.especial. vol.2. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1988.
- MUSSI, Márcia Maria. **Germinação e vigor de sementes de girassol (Helianthus annuus L.) submetidas a diferentes concentrações de CO₂, períodos de exposição e embalagens**. Disponível em: Acesso em: 01/06/06.
- PINTO, César Augusto Brasil Pereira, et al. **Genética na agropecuária**. 3.ed. Lavras: UFLA, 2004.
- RICKLEFS, Robert E. **A economia da natureza**. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.
- SIMMONS, Michael J; SNUSTAD, D. Peter. **Fundamentos de genética**. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.