

ANÁLISE GENÉTICA DO CARÁTER NUDA EM AVEIA HEXAPLÓIDE

Itacir de Pierri Ubert¹; Cristiano Mathias Zimmer¹; Itamar Cristiano Nava²; Marcelo Teixeira Pacheco²; Luiz Carlos Federizzi²

¹Eng. Agr., Estudante de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Fitotecnia, UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil. E-mail: itacirubert@hotmail.com; ²Professor do Departamento de Plantas de Lavoura, Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Alegre, RS, Brasil.

A aveia nuda (*Avena sativa* subsp. *nudisativa*) possui a capacidade de separação dos grãos da lema e da pálea durante a trilha, reduzindo custos com beneficiamento e transporte dos grãos. Todavia, a expressão variável do caráter nuda é um dos fatores limitantes à sua exploração comercial. O objetivo deste trabalho foi determinar o número de genes que controla a expressão do caráter nuda em aveia hexaplóide. Uma população de 191 linhagens recombinantes, derivada do cruzamento entre os genitores 'URS Taura' (grãos com casca) x 'UFRGS 017004-2' (grãos nus) foi empregada. As linhagens foram analisadas nas gerações de autofecundação F₆ e F₇. O delineamento experimental inteiramente ao acaso, com uma (F₆) e duas (F₇) repetições foi utilizado. A unidade experimental foi composta por duas linhas com dois metros de comprimento. Um total de seis e quatro panículas individuais de cada linhagem foi analisado nas gerações F₆ (2013) e F₇ (2014), respectivamente. Nas duas gerações, os grãos produzidos em cada panícula foram classificados nos tipos 'com casca' e 'sem casca'. A partir da variação fenotípica observada, as linhagens foram classificadas em: (i) nuda; (ii) parcialmente nuda (linhagens que apresentaram expressão variável, porém com maior frequência de grãos sem casca); (iii) parcialmente casca (linhagens que apresentaram expressão variável, mas com maior frequência de grãos com casca), e (iv) casca. A proporção fenotípica esperada de 1:1:2:4 (nuda: parcialmente nuda: parcialmente casca: casca), foi a que melhor se ajustou à proporção fenotípica observada pelo teste do qui-quadrado, com 5% de significância. Na geração F₆, o valor do qui-quadrado foi de 6,93 ($p = 0,11$), e na geração F₇ o valor de qui-quadrado foi de 2,38 ($p = 0,57$). A hipótese genética pressupõe o modelo de um gene dominante *N1* (*Naked1*) e os genes modificadores *N2* e *N3* (*Naked2* e *Naked3*). Este modelo sugere que para a expressão do fenótipo nuda, é necessário que os três genes estejam na condição homozigota dominante. Já para expressar o fenótipo casca, é necessário que os alelos do gene *N1* estejam na condição homozigota recessiva, independente da condição alélica dos genes *N2* e *N3*. Entre as classes fenotípicas que apresentaram expressão variável para o caráter, o fenótipo parcialmente nuda foi produzido quando alelos dominantes dos genes *N1* e *N2* e recessivos do gene *N3* estavam presentes, enquanto que o fenótipo parcialmente casca foi formado quando alelos dominantes do gene *N1*, alelos recessivos do gene *N2* e independente da condição alélica dominante ou recessiva do gene *N3* estavam presentes. O entendimento dos mecanismos genéticos envolvidos na expressão do caráter nuda, será essencial para que os programas de melhoramento possam desenvolver cultivares de aveia nuda estáveis e com elevado potencial de rendimento de grãos no futuro.

Palavras-chave: expressão variável; *Avena sativa* subsp. *nudisativa*; genes; epistasia.

Apoio Financeiro: CAPES