

MAPEAMENTO DO GENE NÃO-NODULANTE DO FEIJOEIRO NA POPULAÇÃO MIDNIGHT X R99

Pedro A.A. Pereira¹

Cristina Menendez²

Paul Gepts²

Brian Buttery³

Soon Park³

A ausência de nodulação é uma característica governada por um gene recessivo. Esse caractere pode ter utilidade em estudos de absorção de nitrogênio e na quantificação da fixação biológica de N₂. Além desses aspectos, a identificação da região responsável pela ausência de nódulos pode ter importância para obtenção, através do melhoramento genético, de plantas que tenham uma nodulação com um grupo restrito de estirpes de rizóbio.

Uma população com 70 plantas F₂ do cruzamento Midnight x R99 foi plantada em vasos com uma mistura de areia e vermiculita (1:1). As plantas foram supridas com uma solução nutritiva completa (menos nitrogênio) e inoculadas com duas estirpes de rizóbio: *Rhizobium tropici*, CIAT 899, e *Rhizobium etli*, CFN42.

Aos 30 dias após a emergência das plantas, as folhas menos expandidas foram colhidas para a extração de DNA, e as plantas foram avaliadas com relação à presença ou ausência de nódulos. Do total de 70 plantas F₂, conseguiu-se extrair DNA de 62 plantas. Desses 62 indivíduos, 16 e 46 apresentavam nódulos e 16, não.

Para encontrar polimorfismos entre os dois progenitores, foram avaliados 280 "primers operon"; destes, três identificavam diferenças entre os progenitores. Foram avaliados os seguintes kits de "primers": OPA; OPB; OPC; OPF; OPI; OPK; OPM; OPP; OPX; OPY; OPZ; OPS; OPAD.

O "primer operon" OP6 identificou uma região responsável pela ausência de nodulação. A banda de 620 bp encontra-se presente no progenitor não-nodulante e ausente no nodulante.

¹ Pesquisador, Ph.D., EMBRAPA - Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão (CNPAP), Caixa Postal 179, 74001-970 Goiânia, GO.

² Pesquisador, Ph.D., Universidade da Califórnia, Davis, Estados Unidos.

³ Pesquisador, Harrow Research Center, Canadá.

O primer OP6 também foi polimórfico em relação aos progenitores BAT93 e Jalo EEP558, identificando a mesma banda obtida na população Midnight x R99. Este fato possibilitou o mapeamento do caractere ausência de nodulação no grupo de ligação B1 entre os marcadores D 1291 e Bng 145 no mapa genético do feijoeiro (Figura 1).

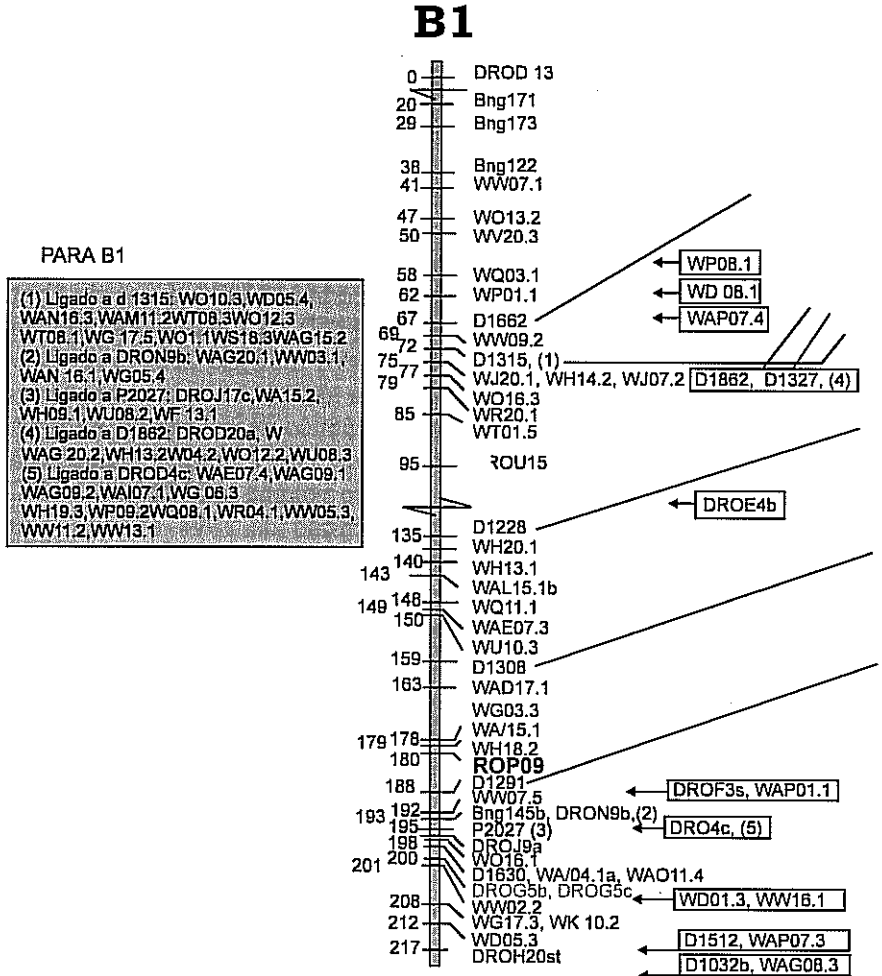


FIG. 1. Grupo de ligação B1 do feijoeiro.