

AGRONOMIA

001

Análise associativa usando *loci* SSR e SNP para encontrar QTLs para o conteúdo de óleo de soja na soja

Regina Helena Geribello Priolli

Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq)

Universidade de São Paulo (USP)

Processo 2008/56249-9

Vigência: 1/2/2009 a 31/1/2013

Mapeamento associativo será usado para identificar regiões do genoma e polimorfismo de genes candidatos associados à produção de óleo e à composição de ácidos graxos em populações de soja. A população do mapeamento consistirá de duas subpopulações de 48 acessos de soja cada, uma das quais com alto e outra com baixo conteúdo de óleo. Para confirmar que esses traços poderiam ser úteis em um programa de produção de soja, composições de ácidos graxos serão determinadas em cada um dos 96 indivíduos. Todas as plantas serão genotipadas por todo o genoma com cem marcadores de sequências simples repetidas (SSR), algumas das quais serão selecionadas com base em sua associação com *loci* de traços quantitativos (QTL) para o conteúdo de óleo e com base no polimorfismo mostrado em estudos anteriores. Concomitantemente, sequenciaremos porções de até dez genes que são *loci* candidatos envolvidos na biossíntese de óleo numa amostra de dez acessos de soja selecionados para óleo alto e baixo. O sequenciamento conduzirá à identificação dos polimorfismos de nucleotídeo único (SNP) que se desenvolveram em marcadores para aqueles genes específicos. Os SNPs que são causais de variação fenotípica serão prioridade para genotipar cada um dos 96 indivíduos. Coeficientes de desequilíbrio (D') padronizados e correlações de frequência de alelos ao quadrado (r^2) para pares de *loci* SSR e SNP serão medidas para estimar o desequilíbrio de ligação. A detecção do conteúdo de óleo de soja será feita pelo teste para identificar diferenças significativas em frequências de alelos entre os grupos de alto e baixo teor de óleo. QTL putativo poderá ser identificado com base em marcadores altamente significativos, tornando-se uma ferramenta útil num programa de produção de óleo para um rápido aumento de taxas de ganhos genéticos.

002

Plantas de cobertura e adubação nitrogenada em rotação de culturas: composição, decomposição, liberação de nutrientes dos resíduos vegetais e balanço de nitrogênio no sistema solo-planta

Edson Cabral da Silva

Centro de Energia Nuclear na Agricultura

Universidade de São Paulo (USP)

Processo 2008/54502-9

Vigência: 1/2/2009 a 31/1/2011

Os objetivos deste estudo serão avaliar a dinâmica de decomposição dos resíduos de plantas de cobertura, a partir da sua composição orgânica e química, mensurando a liberação dos macronutrientes; avaliar os efeitos do uso de espécies de cobertura sobre a produtividade das culturas de arroz e milho, em rotação sob plantio direto; avaliar o efeito residual e a recuperação do N das plantas de cobertura e da ureia no sistema solo-planta, utilizando a técnica da diluição isotópica com ^{15}N associada à de sacos de decomposição. O estudo será desenvolvido na fazenda experimental da Feisiunesp, Selvíria-MS, em um latossolo vermelho distroférrico, fase cerrado, e as análises laboratoriais realizadas no Centro de Energia Nuclear na Agricultura (Cena/USP). O delineamento experimental será o de blocos casualizados com quatro repetições, dispostos em esquema fatorial 5×2 , compreendendo quatro espécies de cobertura: crotalaria juncea, guandu, mucuna verde, milheto e a vegetação espontânea (testemunha); e presença e ausência de N mineral em cobertura, aplicado às culturas de arroz e milho. Serão avaliados a relação C/N, C/P, C/S, os teores de lignina e polifenóis, relação lignina/N, polifenóis/N e os teores de N, P, K, Ca, Mg e S nos resíduos vegetais. A taxa de decomposição e liberação de nutrientes será avaliada em sacos de tela de náilon (*itter bags*) com malha de 2 mm de abertura, contendo uma quantidade de resíduos por área equivalente à de fitomassa produzida pela espécie correspondente. As coletas dos sacos serão realizadas aos 15, 30, 60, 90, 120, 180, 240 e 300 dias após a disposição no campo. Será realizado o balanço do N no sistema solo-planta, considerando o aproveitamento do N das fontes orgânica e mineral pelo cultivo imediato (arroz) e subsequente (milho), o N no compartimento resíduo e o N liberado e presente no solo.

003

Uso da eletroantenografia como estratégia para a obtenção de feromônios sexuais de insetos-praga

Ana Lia Parra Pedrazzoli

Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq)

Universidade de São Paulo (USP)

Processo 2008/53391-9

Vigência: 1/9/2009 a 31/8/2013

O uso de feromônio sexual tem-se mostrado eficiente e promissor para o manejo de insetos-praga em um grande número de culturas, propiciando um controle mais racional e efetivo, reduzindo os custos de produção e, principalmente, minimizando o impacto dos inseticidas no ambiente. Contudo, no Brasil, são raros os laboratórios que dispõem de tecnologia para a identificação de fe-