

CENTRO DE ESTATÍSTICA APLICADA – CEA

RELATÓRIO DE CONSULTA

TÍTULO DO PROJETO: “Isolamento de bactérias fixadoras de nitrogênio endofíticas de *Saccharum* sp (cana de açúcar) cultivada sem adubação e sob adubação orgânica ou inorgânica”.

PESQUISADORA: Heloiza Ramos Barbosa

INSTITUIÇÃO: Instituto de Biologia – USP

FINALIDADE: Doutorado

PARTICIPANTES DA ENTREVISTA: Heloisa Ramos Barbosa
Carlos Alberto de Bragança Pereira
Flávio Aparecido de Moraes
Luiz Fernando Freitas Pereira

DATA: 01/10/2002

FINALIDADE DA CONSULTA: Delineamento de estudo e sugestão para coleta de dados

RELATÓRIO ELABORADO POR: Flávio Aparecido de Moraes
Luiz Fernando Freitas Pereira

1. INTRODUÇÃO

A cana de açúcar é uma das culturas mais importantes no Brasil. Sua exploração e cultivo têm sido intensificados para a produção de açúcar e de combustíveis. A produtividade da cana de açúcar está intimamente ligada com a riqueza de nitrogênio no solo. Além de nitrogênio provenientes de decomposição de animais e plantas, para termos um resultado satisfatório, se torna necessária a adubação da terra.

A utilização de compostos N, P e K (NPK) é a forma mais comum de adubação inorgânica. Embora produzindo bons resultados de produtividade, este composto traz muitos problemas ao meio ambiente. A sua fabricação é poluente e os seus resíduos no solo produzem compostos tóxicos, além do alto custo para a sua obtenção.

Como alternativa ao uso do NPK, outra forma de adubação, conhecida como orgânica, é considerada. Com ela, vários tipos de bactérias fixadoras de nitrogênio são associadas à cana de açúcar tornando-o disponível ao uso pela planta.

Este estudo visa avaliar a quantidade de bactérias em cultivos de cana de açúcar submetidos aos diferentes tipos de adubação.

2. DESCRIÇÃO DO ESTUDO

Em uma fazenda da região canavieira de Sertãozinho (SP) foi feito o plantio de cana de açúcar em uma área tratada com adubo inorgânico (NPK), outra área com adubação orgânica e uma terceira que não recebeu nenhum tipo de tratamento.

Durante a safra de cana de açúcar serão coletadas plantas das três diferentes áreas. A quantidade e os tipos de bactérias serão determinados para cada parte da planta (raiz, caule e folha).

3. DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS

Variáveis controle:

- Tipo de Adubação: adubo orgânico, NPK ou sem adubação;
- Parte da planta: raiz, caule ou folha;

Variáveis resposta:

- Tipo de colônia de bactéria;
- Quantidade de bactérias;

4. SITUAÇÃO DO PROJETO

O cultivo de cana-de-açúcar nos diferentes tipos de adubação já foi iniciado, mas ainda não foram coletadas amostras para análise.

5. SUGESTÕES DO CEA

Foi sugerido à pesquisadora coletar alguma variável que torne possível avaliar as contribuições dos adubos para o crescimento da planta, como por exemplo: biomassa e quantidade de nitrogênio presentes na planta.

Quanto a coleta das plantas, foi recomendado também que as plantas fossem coletadas em posições equivalentes nas três áreas. Uma forma de se fazer isso é criar setores numerados equivalentes, conforme Diagrama 1. Após o sorteio de um dos quadrantes, coleta-se neste quadrante a amostra de plantas. O mesmo quadrante deve ser usado nas 3 áreas de plantio.

Diagrama 1. Exemplo de uma divisão da área cultivada.

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25

Adubação inorgânica

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25

Adubação orgânica

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25

Sem adubação

Devido à rigorosas restrições de tempo e custo para a realização das análises bioquímicas, a pesquisador afirma ser possível analisar no máximo 10 plantas. É sugerido coletar a maior quantidade possível de plantas nas três áreas procurando sempre obter para a análise o mesmo número de plantas por tipo de adubação.