

CENÁRIOS FUTUROS PARA CANA-DE-AÇUCAR NO ESTADO DE SÃO PAULO

Murilo dos Santos Vianna, estudante do curso de Engenharia Ambiental, estagiário da Área de Zoneamento Agroclimático – Fabio Marin

V Mostra de Trabalhos de Estagiários e Bolsistas
Campinas, SP – 26 a 28 de outubro de 2009

1. Introdução

Com a atual contribuição econômica e tecnológica alcançada pelo setor canavieiro no Brasil é de altíssima importância a preocupação sobre os cenários futuros na agricultura e avaliação do impacto gerado pelas mudanças climáticas. Sobre a vulnerabilidade dos sistemas agrícolas, conseqüentemente, torna-se de grande utilidade para o planejamento de médio e longo prazo do setor no País, adaptando-se aos possíveis impactos e observando as diferenças regionais quanto aos efeitos da mudança no clima. Portanto a necessidade de estudos com modelagem e análise de dados visando à avaliação dos possíveis impactos das mudanças climáticas sobre atividades humanas, recursos naturais e, particularmente, sobre a agricultura brasileira contém enormes valores econômicos e sociais com grande potencial de impacto no desenvolvimento nacional.

2. Objetivo

Auxiliar os investidores desta cultura e o governo do Brasil elaborar um planejamento de médio a longo prazo sobre o manejo das terras do setor canavieiro.

3. Material e Métodos

Para aplicação do modelo, primeiramente foram cadastrados dados históricos de 78 estações meteorológicas dentro e fora dos limites do Estado, com no mínimo nove anos de dados contínuos (Agritempo, 2002). A partir destes dados, as séries foram expandidas para 30 anos através do software SIMETEO (RICHARDSON & WRIGHT, 1984) onde as simulações foram feitas para o período entre 1977 e 2007.

O tipo de solo para cada estação foi retirado a partir do cruzamento entre as estações espacializadas e o mapa pedológico do Estado de São Paulo (OLIVEIRA, 1999), assim foi feito um cadastramento dos perfis de solos correspondentes para cada estação com base na literatura.

Com término da etapa de cadastramento dos dados de entrada, foi dado início às simulações, utilizando o modelo Canegro/DSSAT que foi parametrizado para simular um cultivo de cana-planta, variedade RB72454, de ano com plantio no início de Outubro de cada ano, com colheita no final de Setembro, sem limitações nutricionais ou fitossanitárias, na tentativa de reproduzir cenários que representassem canaviais de alta produtividade.

Os primeiros resultados foram dados a partir das simulações sem projeções climáticas, classificado como cenário Atual, em seguida foram gerados dois cenários baseados em projeções climáticas regionalizadas para o ano de 2040, classificados como cenário 2040A e 2040B (pessimista e otimista).

4. Resultados e Discussões

Com os dados médios de produtividade de cada estação, foram gerados os mapas para os três cenários através de interpolação pelo método de *krigagem*, usando o software ArcView 9.3, em seguida cruzados com as áreas agrícolas de cana-de-açúcar de São Paulo (Canasat/INPE).

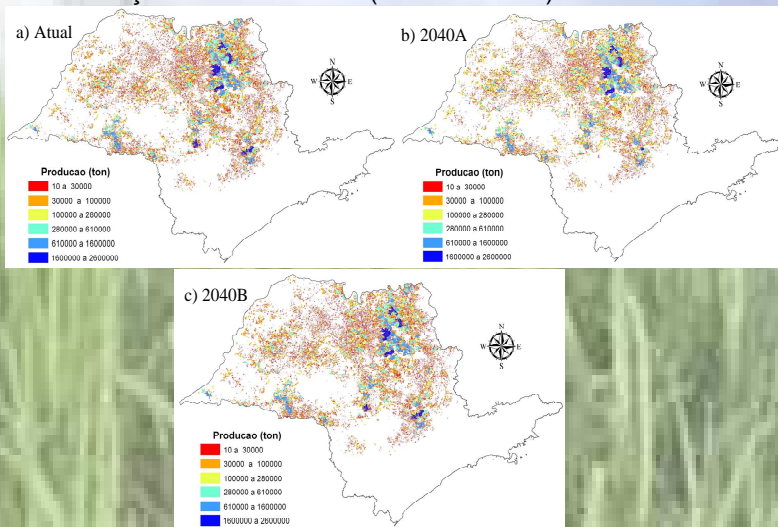


Tabela: Valores de produção e produtividade média para três cenários simulados e suas respectivas variações (%).

	Produção (milhões de t)	Var (%)	Produtividade Média (t/ha)	Var (%)
Atual	540,9	0%	122	0%
2040A	575,0	6%	128	5%
2040B	551,7	2%	125	3%

5. Conclusões

As simulações se mostraram muito úteis para o planejamento sobre a vulnerabilidade em setores agrícolas as novas condições climáticas. Considerando apenas a variação na temperatura do ar decorrente das mudanças climáticas, observa-se uma tendência de elevação da produtividade média no Estado, notadamente nas regiões situadas ao Sul. Em termos de produção, as simulações indicam crescimento de até 6% em comparação com os padrões atuais.

6. Referencias Bibliográficas

ASSAD, E. D.; PINTO, H. S.; ZULLO JR, J. et al. Aquecimento Global e a nova Geografia da Produção Agrícola no Brasil. 1. ed. Brasília: Embaixada Britânica, 2008. v. 1. 84 p.
Marin, F.R.; Suguitani, C.; Donzelli, J.L. et al. Avaliação do modelo Canegro/Dssat para quatro cultivares de cana-de-açúcar. Congresso Brasileiro de Agrometeorologia. 2009.

Embrapa

Informática Agropecuária
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento