

VI CONGRESSO IBÉRICO de Agro-Engenharia

VI CONGRESO IBÉRICO de AgroIngeniería

5 a 7 de Setembro | 2011
Colégio do Espírito Santo
Universidade de Évora | Portugal



PROGRAMA FINAL e
LIVRO DE RESUMOS

PROGRAMA FINAL y
LIBRO DE RESÚMENES

Organização / Organización

u  **évora**
ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA RURAL



Secção Especializada de
Engenharia Rural - SCAP



SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE AGROINGENIERIA

ÍNDICE

| | |
|---|-----|
| BOAS VINDAS | 2 |
| BIENVENIDA | 3 |
| COMISSÕES / COMITÉS..... | 4 |
| INFORMAÇÕES ÚTEIS / INFORMACIONES ÚTILES | 6 |
| CONFERENCISTAS CONVIDADOS / CONFERENCISTAS INVITADOS | 12 |
| PROGRAMA RESUMIDO | 14 |
| SESSÕES PLENÁRIAS/SESIONES PLENÁRIAS..... | 16 |
| SESSÕES TÉCNICAS / SESIONES TECNICAS | 19 |
| SESSÕES DE POSTERS / SESIONES DE POSTERS..... | 38 |
| REUNIÕES DOS GRUPOS DE TRABALHO DA SOCIEDADE ESPANHOLA DE AGRO- ENGENHARIA / REUNIONES DE LOS GRUPOS DE TRABAJO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE AGROINGENIERÍA | 47 |
| RESUMOS DAS COMUNICAÇÕES ORAIS | 49 |
| RESÚMENES DE LAS COMUNICACIONES ORALES..... | 49 |
| RESUMOS DOS POSTERS..... | 103 |
| RESÚMENES DE LOS POSTERS | 103 |

adotado foi o de blocos casualizados com parcelas subdivididas, sendo que em nível de parcelas foram testadas diluições do efluente doméstico [25% - T1, 50% - T2, 75% - T3 e 100% de água residuária - T4 e água de abastecimento + adubação mineral no solo - T5] e as subparcelas constituíram-se de dois solos (Latossolo Vermelho Amarelo e Cambissolo). Em ambos os solos constataram-se incrementos, médios, em todas as características químicas do solo, quando submetido a aplicação de água residuária, exceto para Al^{3+} e (H + Al). Esses incrementos são variáveis, dependendo do percentual da água residuária e do atributo do solo. Para P, K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , SB, t e V a aplicação da água residuária proporcionou incremento, médio, de 50, 7, 99, 100, 77, 77 e 77 (Latossolo) e 42, 7, 95, 12, 28, 25, 25 e 6 % (Cambissolo), respectivamente. Esses incrementos alcançaram valores próximos àqueles do tratamento controle (adubação mineral); com exceção, do K^+ (Latossolo) e do Na^+ (ambos os solos) que apresentaram valores acima, e do P (Latossolo), que apresentou valores, médios, abaixo daqueles do tratamento controle. Ao final do ciclo o Na^+ apresentou valores crescentes no Latossolo e Cambissolo à medida que aumentaram as proporções de água residuária, sendo verificado que a concentração máxima de Na^+ ocorreu no tratamento com proporção de 75 % de água residuária (185 e 545 $mg\ dm^{-3}$), respectivamente.

364

Parâmetros de compactação em um latossolo bruno com adubação nitrogenada no sistema de integração lavoura-pecuária

V.R.M. Andreolla¹, A.de Moraes¹, A. Bona Filho¹, I.S. Sandini¹, D. Lopes², A.K. Bonini², G. M. Jubini³

¹Departamento de Fitotecnia e Fitossanitarismo, UFPR/Curitiba - PR, Brasil.

²CCET, UNIOESTE- Cascavel -PR, Brasil.

³IFC, Rio do Sul - SC, Brasil.

O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência do pastejo e das doses de nitrogênio nos parâmetros de compactação e na produtividade da cultura do feijoeiro (*Phaseolus Vulgaris* Lam.) em um sistema de integração lavoura-pecuária em um Latossolo Bruno. O delineamento experimental foi blocos ao acaso com parcelas subdivididas e 3 repetições para cada tratamento. As parcelas foram constituídas, no inverno, pelas dosagens de nitrogênio 0, 75, 150 e 225 $kg\ ha^{-1}$, em pastagem de azevém (*Lolium multiflorum* Lam.) e no verão pela cultura do feijoeiro. As subparcelas foram com e sem pastejo. A resistência do solo foi determinada utilizando-se um penetrógrafo e o ensaio de proctor no laboratório. Os resultados dos ensaios de compactação em laboratório mostraram-se consistentes com os perfis de resistência à penetração no campo; o pastoreio animal tem efeito mais pronunciado na densidade máxima no tratamento com maior dose de N; há uma tendência dos valores da densidade absoluta máxima diminuir com os cultivos subseqüentes. Os valores encontrados de resistência à penetração, não foram suficientemente elevados para alterar a produtividade de grãos do feijoeiro, devido ao elevado aporte e manutenção de resíduos culturais na superfície do solo.

374

Efeito da solarização sobre algumas características físicas do solo.

A. César

Departamento de Produção e Tecnologia Vegetal, Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal.

A solarização do solo, utilizada nas últimas décadas eficazmente contra inúmeros problemas fitossanitários de difícil resolução por outra via em diversas regiões do mundo, é bastante promissora na proteção integrada das culturas. Na solarização cobre-se o solo previamente preparado e regado, normalmente em pré-plantação, com um filme plástico transparente (frequentemente polietileno), muito fino, quando há mais calor e mais radiação solar, aumentando-se assim a temperatura do solo. A solarização não envolve pesticidas, é segura para o aplicador, consumidor e ambiente, combatendo muitos inimigos em numerosas culturas presentes no solo, sem criar o vazio biológico, contrariamente à desinfestação do solo com vapor ou fumigantes, mantendo-se frequentemente o seu efeito por alguns anos. Os efeitos secundários da solarização são pouco conhecidos. Neste trabalho, realizado em Bragança, abordou-se a influência da solarização sobre características físicas do solo. Utilizaram-se amostras de solo (não perturbadas) colhidas entre 5cm e 15cm

de profundidade nos talhões solarizados e não solarizados. Os resultados mostraram um aumento importante da permeabilidade do solo causado pela solarização.

390

Atributos físicos do solo e produtividade da cana-de-açúcar no manejo com controle de tráfego agrícola.

Z.M. Souza, A.A.O. Roque, G.S. Souza, F.S. Araújo, R.S. Barbosa

Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Agrícola, Departamento de Engenharia de gua e Solo, Campinas, São Paulo, Brasil.

O objetivo do trabalho foi estudar as alterações nos atributos físicos do solo e a produtividade da cana-de-açúcar colhida mecanicamente e sem queima no manejo com e sem controle de tráfego. O trabalho foi realizado numa lavoura comercial, localizada em Pradópolis, São Paulo, Brasil. Os sistemas de manejo testados foram: testemunha, controle de tráfego com bitola de 3 m e controle de tráfego com bitola de 3 m e piloto automático. As amostras foram coletadas na linha da planta e do rodado e na região intermediária (entrerrodado) e nas profundidades de 0,00-0,10; 0,10-0,20 e 0,20-0,30 m para análise dos atributos físicos densidade, porosidade total, macroporosidade e microporosidade. A produtividade foi medida nas parcelas que compunham os sistemas de manejo. Os sistemas de manejo não diferiram para os atributos físicos do solo. Os atributos diferiram entre os locais de coleta. Densidade e porosidade total apresentaram diferença em profundidade, fato que não ocorreu para macroporosidade e microporosidade. Não ocorreu diferença entre tratamentos para produtividade, apresentando média de 96,50 Mg ha⁻¹. O tráfego das máquinas agrícolas resulta em compactação do solo. Os sistemas de manejo com controle de tráfego não garantiram melhorias na qualidade física do solo, não resultando em aumentos na produtividade.

ÁREA TEMÁTICA: TECNOLOGIA DE ESTUFAS / TECNOLOGÍA DE INVERNADEROS

21

Simulación climática de invernaderos en diferentes regiones de Portugal: estimación de indicadores de viabilidad energética y económica.

E. San José¹, F.J. Baptista², L.M. Navas¹, A.C. Guimarães¹, V.F. Cruz²

¹ Dep. Ingeniería Agrícola y Forestal. Universidad de Valladolid. ETSIA Palencia. España.

² ICAAM, Dep. Engenharia Rural, ECT, Universidade de Évora. Évora. Portugal.

En el presente trabajo se muestran los resultados de un estudio de viabilidad técnica y económica de la instalación de un invernadero calefactado en seis zonas de Portugal (Dois Portos, Faro, Marinha Grande, Ponta Delgada, Porto y Zambujeira). Se tomaron como referencia tres cultivos con distintos requerimientos energéticos (tomate, fresa y lechuga). En todos los casos analizados se empleó un invernadero multitúnel con generadores de aire caliente como calefacción, considerando como alternativas de combustible gasoil y gas natural. Para la realización del trabajo se utilizó el Simulador Climático de Invernaderos (SCI). Las conclusiones extraídas muestran que en tomate y fresa no resulta rentable instalar un sistema de calefacción en invernadero, en ninguno de los emplazamientos seleccionados. Únicamente en el cultivo de fresa lo es si se utiliza gas natural como combustible, en Ponta Delgada San Miguel si aumentase el precio de venta de la producción en más de un 50 %. En el cultivo de lechuga, en las localidades que es rentable, el período de retorno de la inversión es inferior a 2 años. Esto ocurre, en el caso de usar como combustible gasoil en Faro, Ponta Delgada y Zambujeira, y usando gas natural en Dois Portos, Faro, Ponta Delgada, Porto y Zambujeira.