Instituição
CODEVASF

Título da tecnologia
Resultados Obtidos Com A Alteração Do Sistemas De Irrigação Do Mandacaru, Ba.

Título resumo

Resumo
Trata-se de uma metodologia implantada há 02 anos e com resultados PRÁTICOS, visando a conversão de sistemas de irrigação por sulcos, muito perdulários (perdas de 80%), para localizados (perdas de apenas 5%). O trabalho já foi apresentado na Europa e é referência no assunto em alguns países.

Objetivo Geral

Objetivo Específico

Problema Solucionado
A metodologia foi concebida com o intuito de trazer economia de água e energia através da troca do sistema de irrigação de superfície, altamente perdulário, para o localizado, de inegável eficiência. Além disso, desejava-se o fim da contribuição do assoreamento do Rio São Francisco, a melhoria da qualidade da água pelo não carreamento de agrotóxicos e fertilizantes e a melhoria da competitividade dos produtores junto ao mercado, através da redução dos custos de produção e melhoria a qualidade dos produtos agrícolas. Isto se deu através da substituição do sistema de irrigação por sulcos por aqueles pressurizados, sem que fosse modificada a estrutura geral do perímetro, tendo sido acrescidos apenas reservatórios e bombas individuais para cada lote, mantendo a mesma estação elevatória principal, de modo que, com a redução do volume necessário, houve também uma redução da ordem de 30% no seu tempo total de operação. Atualmente não há mais erosão e os índices de produtividade aumentaram, trazendo maior rentabilidade ao pequeno produtor. Ressalta-se que o Estudo foi vencedor do Prêmio ECO 2009 da AMCHAM (Câmara Americana de Comércio, São Paulo), pela 1ª vez outorgado ao Nordeste.

Descrição
As etapas para a elaboração da metodologia foram as seguintes: a) Conhecimento da vazão atual do projeto; b) Conhecimento das tarifas de energia; c) Conhecimento das tarifas praticadas pelo Distrito; d) Identificação geral dos 52 lotes do projeto (culturas existentes, áreas ociosas, nº de plantas, etc.); e) Elaboração do Balanço Hídrico para TODOS os lotes, nas condições atuais e futuras, neste último caso distinguindo os diversos sistemas de irrigação previstos; f) Comparativo de custos da operação atual e futura, incluindo o cálculo da energia elétrica adicional por lote e o novo custo da água a ser fornecida; g) Elaboração de um balanço energético; e, h) Análise financeira. A adoção desta seqüência resultou em dados diversos os quais, combinados e analisados, perfizeram os índices e resultados apresentados. A etapa seguinte, e não menos importante, consistiu na divulgação dos resultados, que foi o processo escolhido para que fossem atingidos os objetivos esperados. Isto posto, foram realizadas apresentações específicas visando a obtenção de recursos para as instâncias superiores da CODEVASF, ELETROBRÁS, COELBA, universidades dentre outros parceiros, até que a iniciativa foi escolhida para representar o Brasil e a CODEVASF na EXPOZARAGOZA 2008 (Espanha), haja vista que não houve qualquer contestação sobre a sua viabilidade e exeqüibilidade ambiental ou econômica. Com a conquista do PRÊMIO ECO 2009, promovido pela câmara de Comércio Brasil ? EUA, em São Paulo ? a 1ª vez que um estado do Nordeste foi agraciado - o projeto contou com irrestrito apoio da Presidência e da Diretoria da CODEVASF, que assegurou junto ao MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL os recursos para a sua implantação ? devidamente finalizada -. Entende-se pois, que quanto maior a divulgação do trabalho e a sua análise por diversos setores, maiores são as chances de sua propagação visando o bem comum. De forma sucinta, pode-se explicar que inicialmente (2006) foi estabelecida uma metodologia, pois a mera troca do sistema, sem o estabelecimento de um método racional e cartesiano poderia ser desastrosa, e comprometer todo o processo de modernização da irrigação. A sua implantação foi concluída em 2011, e os resultados iniciais impressionaram até mesmo os autores, e atualmente estão em curso a elaboração dos Projetos-básicos para os perímetros de Curaçá, Maniçoba e Tourão (Bahia) e Bebedouro (Pernambuco), toods baseados na metodologia criada para o Mancadaru, e resultarão em uma área convertida de aproximadamente 7.000 ha (EDITAL CODEVASF 14/2013). Ressalta-se que os resultados animadores foram possíveis não apenas devido a troca do sistema em si, mas a assistência técnica especial e intensiva que a Codevasf têm dispensado ao projeto, haja vista que esta metodologia Mandacaru já se encontra bem difundida na Europa, Índia e China, posto que conta com a simpatia de muitos professores e formadores de opinião na área de irrigação de diversos professores e formadores de opinião, dos mais conceituados do mundo, na área de irrigação.

Recursos Necessários

- 01 ha adequado à irrigação; - Sistema de irrigação localizado (01 ha); - Energia elétrica; - Água com qualidade mínima para irrigação; e, - Vigilância.

Resultados Alcançados

Pode-se apontar como principais resultados do estudo: - Redução do volume anual bombeado em 55%; - Redução dos custos com energia elétrica da ordem de 20 %; - Aumento da área irrigada em 23 %, chegando a ocupação total a 85% da área agricultável, diluindo ainda mais os custos fixos existentes; - Economia de mão-de-obra; - Controle da lâmina por hidrometria; - Recuperação de áreas salinizadas; - Redução dos Custos Operacionais; - Aumento dos índices de produtividade, sendo que no melão este aumento de 18 para até 50 T/ha; - Menor custo de produção; - Flexibilização dos lotes (implantação de mais culturas); - Manejo preciso da irrigação; - A maioria dos drenos não possui mais água, ou seja, toda aquela bombeada é aproveitada (melhor aproveitamento de energia elétrica); - Redução dos custos com manutenção dos drenos; - Controle na emissão de contas de água; - Redução das tarifas da ANA implementadas; - Aumento da área ocupada para 85 % da Superfície Agrícola Útil (SAU), - Permite a irrigação noturna, o que reduz os custos parcelares com energia elétrica haja vista que é neste período que incide o denominado "Horário Reservado", quando há uma redução no custo do kw/h consumido; - Permite a irrigação proporcional, ou seja, irriga-se pouco a pouco cada parcela, com uso da automação, o que aumenta a eficiência do uso da água e reduz o volume aplicado, aumentando os índices de produtividade; - Redução quase total da deposição de efluentes no rio; - Permitiu a fertirrigação e redução da eutrofização; - Eliminação da erosão superficial; - Redução do assoreamento; - Amplia a capacidade de outorga e permite expansão da CODEVASF; e, - Ação condizente com a REVITALIZAÇÃO DO SÃO FRANCISCO. Os resultados já fora apresentados e vários congressos, sendo que o projeto Mandacaru é hoje foco de visita de pessoas do país e do exterior, em cursos de graduação, pós-graduação, e cursos específicos (irrigação e manejo de água).



Locais de Implantação

Endereço:

Projeto Mandacaru, Juazeiro, BA