



DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA MECANIZADO DE COLHEITA DE MEXILHÕES

Autor(es)

ANDRÉ LUÍS TORTATO NOVAES; AIMÊ RACHEL MAGENTA MAGALHÃES

Resumo

O processo de cultivo de mexilhões adotado em Santa Catarina é caracterizado pela utilização intensa de mão de obra. A disponibilidade de tecnologias de mecanização na produção de mexilhões é incipiente e bastante limitada no mercado nacional. Isso faz com que a capacidade de produção operacional nas fazendas marinhas seja baixa e os produtores estejam constantemente expostos a riscos ocupacionais. A importação de máquinas estrangeiras ainda não é viável por não se dispor de informações suficientes sobre o desempenho destes produtos nas condições de cultivo de Santa Catarina, pelos altos custos dos equipamentos, pelo alto custo dos processos de importação e de adequação desses produtos às condições locais. A realização da presente pesquisa objetivou contribuir com a mudança desse cenário por meio do desenvolvimento de soluções para a mecanização de operações da produção de mexilhões, especificamente da etapa da colheita, que concentra as atividades mais árduas e exigentes de mão de obra nos cultivos comerciais. As soluções desenvolvidas foram integradas em um sistema mecanizado de colheita de mexilhões, que agrega oito projetos de máquinas/equipamentos materializados em dez protótipos. As máquinas e equipamentos desenvolvidos foram: plataforma autopropelida, sistema de elevação de carga, sistema de sustentação de longlines, extrator de mexilhões das cordas de cultivo, desagregadora de mexilhões, lavadora de mexilhões, classificadora de mexilhões e uma unidade hidráulica de acionamento. Além da concepção e construção de máquinas e equipamentos, a pesquisa possibilitou o desenvolvimento de um processo de colheita de mexilhões que possibilita que as operações sejam realizadas diretamente no mar, nas áreas aquícolas dos produtores. Atualmente, o sistema mecanizado de colheita está em fase de ensaios em campo, em condições reais e extremas de colheita. Alterações construtivas e ajustes na configuração dos protótipos que o integram têm sido realizados à medida que resultados obtidos nos ensaios em campo apontam para essa necessidade. Embora esteja em um processo que envolve análise de desempenho e realização de melhorias de projeto, o sistema mecanizado já possibilita uma Capacidade de Produção Operacional de colheita de 0,55 Kg/s (1.980 kg/hora) associada a um Índice de Quebra de apenas 1,9%.