

CONSTRUÇÃO DE CÂMARA DE ANÁLISE DE IMAGEM APLICADA NA AVALIAÇÃO DE BIOINSUMOS PARA CONTROLE BIOLÓGICO

Karina Ruas da Silva¹, Antônio Augusto Ananias Martins¹, Lorena Rosa Sobrinho Ferreira¹, Daiane Gabriela Ribeiro¹, Edmar Isaías de Melo¹

¹ Universidade Federal de Uberlândia, Monte Carmelo, Minas Gerais (karina.ruas@ufu.br)

RESUMO: O controle de pragas e doenças em lavouras de grãos e fibras tem sido feito pelo controle químico, mas vem sendo substituído pelo controle biológico que faz uso de fungos e bactérias. Nesse sentido, existe a necessidade do controle de qualidade e teste de compatibilidade para aplicação conjunta, e a avaliação do crescimento micelial de fungos ou a avaliação da presença de contaminantes em placas de Petri com meio de cultura específico. A avaliação da qualidade dos inóculos e os testes de compatibilidade na maioria das vezes passa por uma avaliação visual de um especialista na área, portanto, a captura de imagens digitais para registro e a avaliação das dimensões e características dos microrganismos na placa se faz necessário. Nesse sentido, o objetivo do trabalho foi construir uma câmara para captura de imagens digitais, com luminosidade controlada, obtidas pelo telefone celular, de placas de Petri contendo microrganismos utilizados no controle biológico para avaliação visual e pelo software ImageJ. A câmara de análise de imagem foi construída em madeira nas dimensões 16,5 x 15,0 x 24,0 cm, com iluminação interna na parte inferior da caixa utilizando fitas de LED, cujo controle da luminosidade foi realizado por uma placa de circuito eletrônico e alimentação por uma fonte de 12,0 V. Um suporte de vidro com um adesivo para espalhamento da luz foi acoplado no interior da câmara a uma altura de 10,0 cm. Os resultados do diâmetro micelial para diversos fungos foi comparável aos resultados obtidos com auxílio do software ImageJ. As imagens obtidas também foram úteis para identificação visual de contaminação por outro microrganismo em específicos bactérias em momentos posteriores ao prazo de sete dias em que o registro das imagens foi realizado. Assim, a câmara de análise de imagens mostrou-se uma ferramenta útil na avaliação de microrganismos utilizados no controle biológico de lavouras de grãos e fibras.

Palavras-chave: imagens digitais, fungos, bactérias.

AGRADECIMENTOS: os autores agradecem ao, CNPq, FAPEMIG, IQUFU, ICIAG e a Empresa Martins & Alves LTDA pelo apoio financeiro.