

AVALIAÇÃO DOS RESÍDUOS DE IPRODIONA EM MAÇÃ, ÁGUA DE LAVAGEM E SEDIMENTO APÓS TRATAMENTO PÓS-COLHEITA

Célia Maria M. de S. Silva
Elisabeth Francisconi Fay
Rosângela Blotta Abakerli

Em 2001, com a regulamentação das Diretrizes Gerais da Produção Integrada de Frutas, o sistema PIF consolidou a competitividade do setor frutícola com o fortalecimento do mercado interno e expansão das exportações brasileiras. Ainda, com a crescente demanda social por produtos de qualidade e pela conservação ambiental, garantindo a sustentabilidade da produção, cada vez mais o setor produtivo vem aderindo a PIF. Dentro desse contexto as práticas agrícolas têm grande importância na qualidade dos frutos e ambiental. Essa qualidade é garantida por meio da utilização adequada e criteriosa dos processos utilizados na colheita, pós-colheita, armazenamento e transporte. Por exemplo, o processo de pós-colheita é de grande importância para que as frutas e hortaliças cheguem ao consumidor sem alterações no seu valor nutritivo, aspecto e sabor e para tanto o processo de conservação deve partir já de produtos com boa qualidade na colheita. A produção de maçãs no Brasil sofre perdas substanciais como resultado de podridões após a colheita dos frutos. Entre as mais importantes estão as causadas por *Glomerella cingulata* (podridão amarga), *Penicillium expansum* (mofo azul), *Pezizula malicortitis* (olho-de-boi). O controle dessas doenças é geralmente feito com a imersão dos frutos em fungicidas, como o iprodiona e imazalil e com outros produtos como hipoclorito de sódio e digluconato de clorhexidina visando diminuir o inóculo do patógeno. A renovação da água ou solução fungicida deve ser controlada adequadamente para evitar o aumento do inóculo. Normalmente esta água é descartada em tanques de deposição. Para evitar a reintrodução dessas substâncias potencialmente perigosas para o ciclo produtivo, como por exemplo a iprodiona que tem uma persistência média, há necessidade de avaliar os seus resíduos. Neste trabalho foram analisados os resíduos de iprodiona e seus metabólitos na forma de 3,5-dicloroanilina (3,5-DCA), no sedimento e na água do tanque de deposição. Também foram analisadas amostras de maçã recém embaladas e frutas armazenadas após dois meses da aplicação do fungicida. A metodologia analítica usada na determinação dos resíduos do fungicida consistiu de extração e hidrólise alcalina, extração líquido-líquido do princípio ativo hidrolisado para 3,5-dicloroanilina. A análise foi realizada por cromatografia gasosa com detector específico para compostos nitrogenados (NPD) usando uma coluna de 30m x 0,53cm de HP-5. A recuperação do método analítico foi de 66% para sedimento, 86% para água e 104% para o fruto. Foi observado $5,1 \pm 1,5 \text{ mg kg}^{-1}$ de iprodiona no sedimento e $1,0 \pm 0,1 \mu\text{g L}^{-1}$ na água. Nos frutos recém embalados foram observados $1,7 \pm 0,05 \text{ mg kg}^{-1}$ e após dois meses de armazenamento esse nível reduziu para cerca de 50%. Esses resíduos observados nos frutos estão dentro dos limites permitidos para maçã. Em termos ambientais os resíduos de iprodiona ficam preferencialmente retidos no sedimento.

¹Embrapa Meio Ambiente, Rodovia SP-340, km 127,5, Bairro Tanquinho Velho, Caixa Postal 69, CEP 13820-000, Jaguariúna, SP. celia@cnpma.embrapa.br