

Metilciclopropeno é nova ferramenta na pós-colheita

Na década de 90, pesquisadores da Universidade da Carolina do Norte, EUA, publicaram trabalhos relatando a descoberta de um novo regulador vegetal, altamente eficiente no bloqueio da ação do etileno em tecidos vegetais. Trata-se do 1-metilciclopropeno (1-MCP), que desde então tem se mostrado importante ferramenta em estudos relacionados à síntese e ação do etileno. Os frutos climatéricos têm-se revelado os mais sensíveis à sua ação, porém também são relatadas respostas eficientes dos não-climatéricos. Em maçã, a tecnologia de uso comercial já está ajustada e o produto já é utilizado por muitos produtores do Brasil, Chile e Argentina. Em outras frutas, como mamão e manga, por exemplo, variações na fisiologia das frutas resultam em respostas variadas que, por consequência, dificultam a definição de protocolos seguros. O melhor entendimento da fisiologia pós-colheita de algumas frutas, o aprimoramento das técnicas de identificação do ponto de colheita e o desenvolvimento de novas formulações de 1-MCP devem ampliar as possibilidades de seu uso comercial, com benefícios para a área da pós-colheita e para o setor produtivo. Mais informações com o professor Ângelo P. Jacomino, da USP ESALQ-LPV (jacomino@esalq.usp.br).



Destanização do caqui Rama Forte com dióxido de carbono (CO₂)

Algumas variedades de caqui apresentam elevada adstringência, pela presença de tanino solúvel em sua polpa, requerendo um processo artificial para destanização e amadurecimento adequado ao consumo. Vários são os processos empregados para esse fim, tais como uso de ácido acético, de carbureto de cálcio, de monóxido de carbono, de álcool etílico, de etileno e de altas concentrações de CO₂. A destanização do caqui com CO₂ já é comercialmente utilizada em países como o Japão, Israel e Espanha, apresentando como vantagem maior rapidez na remoção da adstringência e manutenção da firmeza dos frutos por mais tempo. Altas concen-

trações de CO₂ demonstram eficiência na destanização do caqui Rama Forte. Em câmaras herméticas com 70% a 80% de CO₂, entre 18 e 24 horas, a 20 ou 25°C, promove-se a remoção da adstringência. Isso também pode ser conseguido com a injeção de altas concentrações de CO₂ em saco plástico (PEBD 100 µm), envolvendo o palete dos frutos ou, ainda, em pequenas embalagens de filme flexível. Estádio de maturação do fruto, temperatura, umidade relativa e tempo de exposição à atmosfera de CO₂ são fatores que podem interferir na eficiência do processo. Mais informações com Eliane Benato ou José Maria M. Sigríst, GEPC/Ital, pelo telefone (19) 3743.1837/1836.



Embalagens ativas interagem com os produtos

Nos últimos 15 anos, houve muitos desenvolvimentos tecnológicos nas embalagens plásticas, relacionados, em maior parte, à melhoria das “barreiras” ou à adequação ao produto – como no caso das frutas e hortaliças frescas, que respiram. Barreiras implicam criar uma adequada separação entre o alimento e o ambiente, assegurando seu frescor e qualidade, de maneira passiva. Essas embalagens ativas visam, por outro lado, ao desenvolvimento de sistemas que, de alguma maneira, interagem com o produto, diretamente ou via ambiente, para melhorar sua qualidade, segurança e vida útil.

As embalagens ativas controlam os processos fisiológicos (por exemplo, a

respiração das frutas e hortaliças), físicos (desidratação), químicos (oxidação de gorduras, de aromas, de vitaminas etc.), infestação de insetos e alterações microbiológicas (deterioração bacteriana, por fungos, produção de toxinas etc.). Esse controle envolve absorvedores (etileno, oxigênio, gás carbônico, umidade, odores estranhos) e emissores (antimicrobianos e antioxidantes). Com base no conhecimento sobre a degradação dos alimentos e as condições de estocagem, é possível especificar que propriedades devem ter as embalagens ativas para poder controlar o ambiente ao redor do produto. Mais informações com Claire I. G. L. Sarantópoulos (claire@ital.sp.gov.br).



Recobrimento comestível cria novos e promissores mercados

Com o aumento da população mundial e das dificuldades para se obter materiais de fontes limitadas, juntamente com a crescente conscientização ambiental, o uso de recursos naturais renováveis vem sendo cada vez mais explorado para a produção de filmes comestíveis e biodegradáveis. Esses filmes podem melhorar a qualidade dos alimentos e reduzir os problemas derivados do aumento da quantidade de resíduos descartáveis (lixo). A utilização de filmes e coberturas comestíveis promove a manutenção das propriedades funcionais dos alimentos, por meio da diminuição da perda de água e do transporte de gases, retardando a volatilização de componentes aromáticos e funcionando como veículos para aditivos. O recobrimento de frutas e legumes tem chamado a atenção devido ao aumento da demanda por alimentos conhecidos como *fresh cut* e *ready to eat*, que requerem atenção especial, direcionada à manutenção da qualidade e aumento da vida na prateleira. A técnica do recobrimento comestível é promissora para a criação de novos mercados no setor. Abrem-se, assim, grandes oportunidades para o desenvolvimento de tecnologias específicas, que atendam a essas novas exigências. Mais informações com Ana Cláudia Aleoni (anaccarraro@terra.com.br).