

Cenário XXI

PESQUISA | ALIMENTOS

USP desenvolve tomate ‘melhorado’

Espécie roxa, obtida por meio de cruzamento genético, amplia as ações antioxidantes do fruto

Patrícia Azevedo
 EM ALÍQUA ANAGRAGA
 patricia.azevedo@rac.com.br

Pesquisadores do Centro de Energia Nuclear na Agricultura (CENA), da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq) da USP, em Piracicaba, desenvolveram uma nova variedade de tomate. O tomate roxo é rico em antioxidantes, vitamina C e além do licopeno, presente na espécie vermelha, tem um pigmento chamado antocianina, também antioxidante, que ajuda a prevenir o câncer.

Produção da nova variedade descarta o método transgênico

O coordenador da pesquisa, o professor Lázaro Eustáquio Pereira Peres, do Departamento de Ciências Biológicas da Esalq, explica que a nova variedade foi criada sem se utilizar da transgênia. Ela foi produzida a partir de cruzamento de várias espécies. “Na verdade, o que fizemos foi criar um alimento funcional. Ou seja, produzimos uma hortaliça que faz parte, em larga escala, da alimentação humana. Por meio de cruzamentos, criamos uma variedade com substâncias e funções terapêuticas no organismo”, afirma.

Ele explica que o método tradicionalmente usado para o cruzamento consiste em tirar o pólen de uma planta e colocar em outra. “É uma composição. É como se você soubesse que se quer fazer o marrom precisasse compor o vermelho com verde”, detalha.

O professor conta que a pesquisa de melhoramento, que foi desenvolvida pelo estudante Gabriel Garcia Rehder, é feita em duas etapas. “O pré-melhoramento é como se fosse um teste de conceito. É quando você testa o conceito, vê se é possível, viável e faz em escala menor, usando plantas modelo, como se fosse uma maquete. Na segunda parte são feitos os mesmos cruzamentos, mas com a variedade testada para alta produtividade”, detalha.

Vantagens
 O tomate comum é conhecido por ter bastante licopeno, antioxidante que dá a cor avermelhada ao fruto e milte a ação dos radicais livres no organismo. Ela previne o desenvolvimento de várias doenças cardiovasculares e câncer. Com a inserção de antocianina, o novo fruto ficou mais completo e teve a cor modificada.

Uma das maiores vantagens do tomate roxo desenvolvido nos laboratórios do CENA é sua criação não transgênica. Nessa pesquisa, todo o processo de melhoramento genético aconteceu por meio de simples cruzamentos. Por não ser transgênica, a fruta não precisa da análise da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio), que regula o tema no País.

Peres conta que há uma perspectiva muito boa de mercado para o tomate roxo. “É preciso ver se há formas de produzir o tomate a um preço viável e chegar se as pessoas estão dispostas a pagar mais caro por tomates”, avalia.

A nova variedade já pode ser cultivada por empresas de melhoramento genético e poderá chegar à mesa dos brasileiros em cerca de três anos.



A pesquisadora Arlete Marchi Tavares de Melo, que faz trabalho de melhoramento de tomates comerciais no IAC, busca por mais sabor

IAC estuda melhorias em espécies comerciais

O Instituto Agronômico de Campinas (IAC) desenvolve pesquisas para melhoramento das características dos tomates que consumimos. A pesquisadora Arlete Marchi Tavares de Melo explica que o foco do instituto é o tomate de mesa e que o trabalho de melhoramento parte de linhagens já comerciais.

“Os tomates foram piorando no sabor por conta dos tomates longa vida, esses duros que encontramos no mercado. Eles duram mais porque têm gene que dá maior tempo de prateleira e isso facilita o transporte, mas eles perdem no sabor”, conta.

O IAC das pesquisas no instituto é fornecer cultivos de frutos que tenham mais sabor e características funcionais. “O tomate já tem o licopeno, cujo principal benefício é relacionado à prevenção de câncer de próstata. O setor de pesquisa busca tomates mais doces, com bastante polpa”, conta.

Ela explica que é muito complexo adicionar componentes funcionais aos alimentos usando só a melhoria genética. “Isso leva muito tempo. O melhoramento convencional clássico é mais viável porque não manipula tanto o genoma da planta, o que pode gerar uma série de características negativas”, aponta. (PAA/AN)

Aumento de vitamina C é obtido

O novo fruto tem propriedades nutricionais

importantes principalmente para quem não ingere alimentos desse tipo com frequência. “Outra utilidade surgida com essa nova variedade é o aumento da quantidade de vitamina C, sendo esse ganho inerente à via fisiológica explorada para criar o tomate não transgênico, o que não ocorre com o tomate roxo transgênico. Assim, elevamos significativamente o nível de compostos ativos num mesmo vegetal”, completa o pesquisador Lázaro Eustáquio Pereira Peres. Ele esclarece que o acúmulo de antocianinas não prejudica a quantidade de licopeno já existente na fruta. “Tratam-se de antioxidantes diferentes e que não entram em contato por serem armazenados em locais distintos na planta. Há evidências de que alimentos que acumulam simultaneamente licopeno e antocianinas sejam mais eficazes como antioxidantes do que aqueles que acumulam separadamente, já que estes dois pigmentos são complementares”, explica o professor. (PAA/AN)

SAIBA MAIS

Alimento funcional é aquele alimento ou ingrediente que, além das funções nutricionais básicas, quando consumido como parte da dieta usual, produz efeitos metabólicos e/ou fisiológicos e/ou efeitos benéficos à saúde, devendo ser seguro para consumo sem supervisão médica. A eficácia e segurança desses alimentos deve ser assegurada por estudos científicos.



Foto de divulgação dos tomates roxos desenvolvidos na Esalq

O tomate é composto 95% de água. Dos 5% restantes, 7% são componentes inorgânicos, 55% são açúcares e 5% são carotenóides, aminoácidos e licopeno, entre outros.

Fonte: Sociedade Brasileira de Alimentos Funcionais (SBAF)