

Profesor Ambroży Kleks z powieści Jana Brzechwy potrafił nadmuchiwać potrawy, żeby wykarmić całą gromadę uczniów, niestety, nadmuchane nie syciły porządnie i trzeba było dojadać. Podobną sztuczkę stosują niektórzy producenci żywności, czy właściciele barów, sztucznie powiększając swoje produkty. Skutek jest podobny. **Matka natura też potrafi powiększać owoce, ale jej metoda jest naturalna i nieoszukana.**

Gala to dość popularna odmiana jabłek, nie wyróżniająca się niczym szczególnym. Peter Hirst, profesor ogrodnictwa na Uniwersytecie Purdue'a, odkrył jednak, że z tej pospolitej odmiany znienacka wyewoluowała nowa. Jej cechy szczególne to, poza większą chrupkością, znacznie większe rozmiary: o 15% większa średnica i o 38% większa waga. Nowa odmiana, nazwana z racji gabarytów Grand Gala, powstała przypadkowo. **Właściciel dużego sadu owocowego zauważył, że jedna gałąź drzewa rodzi znacznie większe owoce.** Zaszczepił więc nią nowe drzewka, uzyskując zmodyfikowaną odmianę.

Profesor Hirst zainteresował się tym zjawiskiem: możliwość wyhodowania owoców większych o kilkanaście - kilkadziesiąt procent to jak kamień filozoficzny sadownictwa, duże owoce uzyskują bowiem znacznie wyższe ceny. Nigdy bowiem wcześniej nie widział takich jabłek, które określił jako dziwny fenomen. Zwłaszcza, że ogryzek nowej odmiany jest tego samego rozmiaru, co w starej, przyrost masy w całości obejmuje miąższ owocu.

Naukowiec postanowił odnaleźć gen odpowiadający za większy rozmiar. Do tej pory badania porównawcze różnych gatunków jabłek nic nie dawały, ponieważ nie zawsze w nich te same geny odpowiadają za te same cechy. Grand Gala, nowo powstała odmiana, dawała szansę na przełamanie tej bariery.

Większy owoc jest zawsze skutkiem większej ilości komórek. Jednak szukając genu, odpowiadającego za zwiększony ich przyrost, prof. Hirst odkrył ze zdziwieniem, że **nowa odmiana wcale nie posiada więcej komórek od starej!** W jaki więc sposób Grand Gala osiąga większe rozmiary? Proste - **jej komórki są większe.**

Proste, ale niespotykane. W normalny sposób żywe komórki powielają swoje DNA, rosną, a potem dzielą się i proces ten się powtarza. **Komórki odmiany badanej przez Petera Hirsta, wskutek jakiegoś błędu, powielają DNA, ale nie dzielą się.** Zamiast tego tylko rosną, wytwarzając więcej i więcej kopii DNA.

Dzięki badaniom udało się wyizolować grupę genów odpowiedzialnych za tę ciekawą dysfunkcję. Ale chociaż możliwe byłoby dzięki temu stworzenie „nadmuchanych” odmian innych gatunków jabłek, profesor Hirst wątpi, żebyśmy zobaczyli takie mutanty w sklepach. Jak mówi, konsumenci wybierają te owoce, które wyglądają najładniej i najdoskonalej. Grand Gala tymczasem ma jedną wadę: jest nieco koślawe.

Badania nad genami odpowiedzialnymi za rozmiar jabłek jednak trwają i być może pewnego dnia w sklepie zobaczymy niespotykane duże jabłka. Być może będzie to zasługa prac, między innymi, profesora Petera Hirsta.

Autor: **Artur Jurgawka**

www.KopalniaWiedzy.pl