

# Addio, jabłka, pomidory i...

## *Wokół tajemnicy życia na Ziemi*

Okazuje się, że w minimalnym zakresie znamy „talenty” większości gatunków, które z powodzeniem moglibyśmy wykorzystać, m.in. jako źródło pokarmu. Co więcej, nasz wybór najczęściej był przypadkowy i nietrafiony. Potrzebujemy wyteżonej pracy armii naukowców, wiele musimy się jeszcze nauczyć, aby móc stwierdzić, że mądrze i etycznie korzystamy z zasobów życia naszej planety. Niestety w tym samym czasie gwałtownie rośnie lista roślin, które odchodzą w zapomnienie i istnieje obawa, że za chwilę znikną z Ziemi.

Prekolumbijscy Indianie w Andach uprawiali kiedyś 25 gatunków roślin, z których spożywali korzenie lub bulwy. Ich zwyczajowe nazwy to oca, ulluco, mashua (bulwy) oraz achira, ahipa, arracacha, maca, mauka, yacon (korzenie). Stanowiły one ważne źródło pokarmu. Jedną z roślin udomowionych przez Indian 8 tysięcy lat temu – ziemniak, jest uprawiana dzisiaj na całym świecie i stanowi czwartą pod względem produkcji roślinę uprawną (po pszenicy, ryżu i kukurydzy). Podobnie jak ziemniaki, wspomniane gatunki mogłyby mieć duże znaczenie na całym świecie. Posiadają wyjątkową odporność na szkodniki i choroby, mają świetnie plony rosnąc w ekstremalnie trudnych warunkach. Cechuje je wysoka zawartość różnych witamin, mikroelementów, skrobi, a także cenne właściwości lecznicze. Są smaczne, występują w całej gamie kolorów, kształtów i rozmiarów. Czy znikną wraz z kulturą tych grup etnicznych?

Realne zagrożenie utraty niektórych kluczowych dla ludzkości roślin uprawnych zaistniało nie tak dawno. W 1970 r. grzyb zaatakował liście kukurydzy (*Zea mays*) w USA, powodując straty wielkości 2 mld dolarów rocznie. W tymże roku meksykański student college'u odkrył na południe od Guadalajary dziką kukurydzę (*Zea diploperennis*), odporną, jak się okazało, na 7 chorób (Iltis i in. 1979). Zyski ze znalezienia tej meksykańskiej kukurydzy, którą tylko tygodnie dzieliły od wytepienia ogniem i maczetą, szacuje się na 4,4 mld rocznie (Dobrzańska i in. 2008). Rolnicy indyjscy uprawiali pierwotnie 30 tysięcy odmian ryżu. Obecnie liczba odmian drastycznie się zmniejsza. W latach 70. wirus karłowatości traw spustoszył pola od Indii po Indonezję. Międzynarodowy Instytut Ryżu zbadał wówczas 6273 odmiany ryżu pod kątem odporności na wirusa skarłowacenia traw. Z całej liczby tylko jeden niepozorny indyjski gatunek (*Oryza nivara* - odkryty w 1966 r.) posiadał geny o pożądanej jakości. Skrzyżowano go z najczęściej uprawianą odmianą ryżu, tworząc mieszańca uprawianego dzisiaj na 110 tys. km<sup>2</sup> Azji (Hoyt 1988). W 1970 r. rdza kawowa pojawiła się w Brazylii i zagroziła gospodarce kilku krajów świata. Geny odporności na rdzę kawową znaleziono wśród odmian dzikiej kawy, która jeszcze rośnie w regionie Kaffa w południowo-zachodniej Etiopii (Hoyt 1988).

Podobne zagrożenie dotyczy także roślin uprawianych wspólnie. Organizacja Narodów Zjednoczonych do Spraw Wyżywienia i Rolnictwa (FAO) zaliczyła do gatunków, które mogą zniknąć z naszego menu: banany, ananasy, mango, kawę, jabłka, winogrona, pomidory (Freder-Majewska 2009). W związku z dominacją w światowym rolnictwie monokulturowego modelu uprawy roślin, ich różnorodność genetyczna się zmniejsza. Tracą odporność na choroby i szkodniki, stają się bardziej wrażliwe na niekorzystne warunki środowiska. Ratunkiem jest znalezienie odpowiednich dzikich odmian posiadających geny odporności, które pozwolą ocalić te gatunki przed chorobami. Jednak w ostatnim stuleciu zniszczono  $\frac{3}{4}$  odmian wyhodowanych przez farmerów przez tysiące lat. Botanicy z różnych krajów szukają w ostatnich dzikich zakątkach planety pożądanych dzikich odmian. Czy je znajdą?

Prof. Piotr Skubała

Literatura:

- Dobrzańska B., Dobrzański G., Kiełczewski D. 2008. *Ochrona środowiska przyrodniczego*. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.
- Hoyt E. 1988. *Conserving the wild relatives of crops*. International Board for Plant Genetic Resources; Gland, Switzerland: International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, and World Wide Fund for Nature, Rome and Gland.
- Iltis H. H. Doebley F., Guzman R., Pazy B. 1979. *Zea diploperennis (Gramineae): A New Teosinte from Mexico*. Science 203: 186-188.
- Frender-Majewska M. 2009. *Addio, pomidory*. Newsweek 5 lipca 2009.  
[newsweek.pl/artykuly/wydanie/1095/addio--pomidory-41022,1](http://newsweek.pl/artykuly/wydanie/1095/addio--pomidory-41022,1), dostęp 02.03.2015.