

Tekst źródłowy 4

Wykorzystanie roślin zmodyfikowanych genetycznie

Największą rolę odgrywają modyfikacje materiału genetycznego roślin polegające na:

- *nadaniu odporności na herbicydy, czyli chemiczne środki ochrony roślin*
Uprawa roślin posiadających tę cechę stwarza możliwość stosowania preparatów chwastobójczych, bez obawy o zniszczenie właściwej hodowli.
- *indukcji odporności na choroby*
Przykładem jest tytoń odporny na wirusa mozaiki tytoniowej lub ogórek niewrażliwy na wirusa mozaiki ogórka.
- *zwiększeniu odporność na pasożytnicze owady*
Pierwszą uprawianą rośliną zmodyfikowaną w ten sposób był ziemniak odporny na stonkę, następnie zmodyfikowano w ten sposób bawełnę, kukurydzę, pomidory, kapustę.
- *nadaniu odporności na niekorzystne warunki środowiska np.: niską i wysoką temperaturę, brak wody, nadmierne zasolenie gleby lub zanieczyszczenie jej metalami ciężkimi czy zwiększone promieniowanie*
Rośliny o takich właściwościach można uprawiać na terenach dotychczas dla nich niedostępnych lub wręcz wykorzystywać w celu oczyszczania środowiska (wyhodowano np. gorczycę zdolną do akumulacji metali ciężkich z gleby).
- *poprawie cech jakościowych*

Obecnie dostępne są transgeniczne:

- truskawki o wyższej zawartości cukru w owocach, opóźnionym dojrzewaniu i odporne na przymrozki,
- ryż z przeszczepionym z żonkila genem warunkującym produkcję β - karotenu, niezbędnego w czasie wytwarzania witaminy A,
- ziemniaki o podwyższonej zawartości skrobi i obniżonej ilości glikoalkaloidów występujących w surowych ziemniakach i szkodliwych dla ludzi, posiadające odporność na herbicydy, stonkę ziemniaczaną oraz wirusy lub „słodkie ziemniaki” uzyskane przez wprowadzenie genu odpowiedzialnego za wytwarzanie słodkiego białka – tau-matyny,
- kukurydza zdolna do wytwarzania związków używanych do wyrobu leków bądź szczepionek,
- bawełna produkująca włókna zawierające domieszki poliestru, podnoszącego jej właściwości termoizolacyjne,
- sałata produkująca szczepionkę na zapalenie wątroby typu B – można się szczepić jedząc sałatę – została ona opracowana przez naukowców z Instytutu Chemii Bioorganicznej PAN w Poznaniu pod kierownictwem prof. Legockiego.

Źródło: <http://www.biotechnolog.pl/rosliny-transgeniczne-gmo-przyklady-modyfikacji>