

Nowe odmiany ryżu mogą poprawić zdrowie miliardów ludzi

13 października 2024

Ryż jest podstawowym produktem spożywczym dla ponad 4 miliardów ludzi. Zawiera dużo węglowodanów, ale mało białka. W Azji, gdzie ryż się głównie spożywa, żyje ponad połowa wszystkich cukrzyków na świecie, a wielu z nich cierpi też na niedobór białka. Naukowcy z Międzynarodowego Instytutu Badań nad Ryżem na Filipinach oraz Instytutu Molekularnej Fizjologii Roślin im. Maxa Plancka w Niemczech, zidentyfikowali geny ryżu, które kontrolują zawartość węglowodanów i białek w roślinie. Następnie wyhodowali nowe odmiany, zawierające mało cukrów, a dużo białka. Wykorzystali przy tym zarówno tradycyjne metody, jak i modyfikacje genetyczne. Odmiana powstała w wyniku krzyżowania dwóch gatunków nie jest uznawana za roślinę GMO, w związku z tym można ją będzie uprawiać i sprzedawać w Unii Europejskiej.



Tradycyjne kultywary ryżu zawierają głównie węglowodany w postaci łatwo przyswajalnej skrobi. Może ona stanowić aż 90% węglowodanów. Taka skrobia ma wysoki indeks glikemiczny, co

oznacza, że jej spożycie powoduje gwałtowny skok poziomu cukru, więc nie jest to pożywienie odpowiednie dla osób z cukrzycą. Nowe odmiany ryżu dają więc nadzieję, na poprawienie stanu zdrowia setek milionów mieszkańców Azji i Afryki, którzy dzięki nim powinni zyskać dostęp do żywności o niższym indeksie glikemicznym i zawierającej więcej białka.

Naukowcy skrzyżowali odmiany Samba Mahsuri oraz IR36ae, uzyskując nowy kultywar o 16-procentowej zawartości białka. To od 2 do 8 razy więcej, niż odmiany standardowe. Uzyskana odmiana zawiera wiele aminokwasów egzogennych, takich jak histydyna, izoleucyna, lizyna, metionina, fenyloalanina i walina. Zawiera ich tyle, że zapewnia rekomendowane dziennie spożycie tych aminokwasów dla osób powyżej 9. roku życia. Jednocześnie ma niski indeks glikemiczny, dzięki któremu poziom cukru we krwi nie rośnie tak gwałtownie, jak w przypadku tradycyjnych odmian.

Jakby tych zalet było mało, okazuje się, że nowe odmiany dają podobne plony jak obecnie uprawiane odmiany wysokowydajne. Zatem lepsza zawartość składników odżywczych nie będzie wiązała się z niższą produktywnością.

Dodatkową korzyścią jest fakt, że wspomniane odmiany można uzyskać zarówno metodami edycji genów, jak i poprzez tradycyjne krzyżowanie, zatem można je będzie uprawiać i sprzedawać nawet tam, gdzie odmiany GMO nie są dopuszczane na rynek.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Zdjęcie: [ImageParty](#) (CC0)

Na podstawie: Max-Planck-Gesellschaft, [PNAS.org](#)

Źródło: [KopalniaWiedzy.pl](#)