



STEWIA NAJSŁODSZA ROŚLINA ŚWIATA

Monika Zawiślak, Piotr Fąfara

opiekun pracy: prof. dr hab. Krzysztof Krygier
opiekun koła: dr inż. Rafał Wołosiak
Koło Naukowe Technologów Żywności, Wydział Nauk o Żywności SGGW
02-787 Warszawa, ul. Nowoursynowska 159c



Stewia
najsłodsza roślina świata



Wstęp

Stewia jest rośliną z rodziny Asteraceae, rosnącą w subtropikalnych i tropikalnych regionach Ameryki Północnej i Południowej. Powszechnie jest uprawiana dla jej słodkich liści, dlatego też używa się jej jako słodzik i substytut cukru.

Ekstrakty ze Stewii są 300 razy słodsze niż słodycz cukru, niesie to możliwość wykorzystania jej do produkcji żywności o obniżonej zawartości cukru. Badania medyczne wykazały również możliwe korzyści Stewii w leczeniu otyłości i nadciśnienia tętniczego. Stewia ma niewielki wpływ na stężenie glukozy we krwi, jest przez to bardzo atrakcyjna jako naturalny słodzik dla ludzi będących na diecie niskowęglowodanowej.

Naturalnymi substancjami słodzącymi, wyizolowanymi z liści rośliny *Stevia rebaudiana*, są glikozydy diterpenowe; najważniejsze z nich to steviozyd i rebaudiozyd A. Te słodkie glikozydy mają smak zbliżony do sacharozy, jednak nie zawierają kalorii. Razem dają słodycz około 300-krotnie większą niż sacharozę. Jeden z nich, steviozyd, oprócz smaku słodkiego, posiada również gorzki posmak.



Zastosowanie lecznicze

Przez wieki plemiona Paragwaju, Boliwii i Brazylii używały stewii, którą nazywali słodkim liściem, jako substancję słodzącą i leczniczą w przypadku zgagi i innych dolegliwości. Najnowsze badania medyczne dały obiecujące wyniki przy leczeniu otyłości i nadciśnienia. Stewia nie powoduje wzrostu stężenia glukozy we krwi, co czyni ją bardzo atrakcyjną jako naturalny słodzik dla diabetyków. Wykazano również, że zapobiega próchnicy i chorobom dziąseł. Substancje słodzące, występujące w liściach stewii, są nietoksyczne oraz nie mutagenne, mają właściwości przeciwgrzybicze.

Produkcja słodziku

Pierwszym etapem produkcji słodziku na bazie stewii jest suszenie. Wysuszone liście poddaje się ekstrakcji na kolumnie w temperaturze 0-25°C, a następnie oczyszcza za pomocą nanofiltracji (wstępnie przeprowadza się mikrofiltrację a następnie ultrafiltrację).



W grudniu 2008r. Amerykański Urząd ds. Żywności i Leków FDA uznał słodkie związki (glikozydy diterpenowe) występujące w liściach stewii jako bezpieczne równocześnie wpisując je na listę GRAS (Ogólnie Uznane Jako Bezpieczne) jako słodzik ogólnego celu. Do tego czasu stewia była dopuszczona do stosowania w Stanach Zjednoczonych jedynie jako suplement diety [4,5].

Słodziki oparte na bazie stewii, nie są jeszcze dopuszczone do użytku na terenie Unii Europejskiej. We wrześniu 2009r. Francja zezwoliła na stosowanie rebaudiozydu A jako słodziku, jako rezultat pozytywnej opinii bezpieczeństwa, wydanej przez Francuską Agencję Bezpieczeństwa Żywności. 14 kwietnia 2010r. Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności EFSA potwierdził, że stewia jest bezpieczna i może być stosowana przy produkcji żywności i napojów. Maksymalna dawka dziennego pobrania ADI została określona na poziomie 4 mg na kilogram masy ciała na dzień. Wartość ta została określona przez Wspólny Komitet Ekspertów FAO/WHO ds. Dodatków do Żywności (JECFA) [4,6].

Stewia jest obecnie dopuszczona do stosowania w żywności i napojach w Argentynie, Australii, Brazylii, Chinach, Kolumbii, Francji, Japonii, Korei, Malezji, Meksyku, Nowej Zelandii, Paragwaju, Peru, Rosji, Szwajcarii, Tajwanie, Turcji, Urugwaju, na Ukrainie i w Stanach Zjednoczonych[4].

W ostatnim czasie obserwuje się znaczne zainteresowanie firm produkujących dodatki do żywności oraz napoje słodzikami zawierającymi ekstrakt ze stewii, ze względu na możliwość zastępowania cukru w produkcji bez dodatku syntetycznych substancji słodzących.

Słodzikami opartymi na substancjach słodzących, występujących w stewii są: Rebiana i Truvia – wyprodukowane przez firmy The Coca Cola Company i Cargill, PureVia – stworzony przez Pepsi-co we współpracy Whole Earth Sweetener Company, Sweet Leaf – opracowany przez firmę Wisdom Natural Brands [5].

Wnioski

Stewiozydy i rebaudiozydy są bezpiecznymi substancjami słodzącymi. Mają wiele korzystnych właściwości, m.in. są nietoksyczne. Poprzez regulowanie stężenia glukozy we krwi oraz nie posiadanie kalorii, produkty na bazie stewii mogą przeciwdziałać rozpowszechniającym się chorobom cywilizacyjnym, takim jak cukrzyca czy otyłość.

Rynek słodzików na bazie Stevii rebaudiana ciągle się rozwija. W momencie, gdy Komisja Europejska wyrazi zgodę, jeszcze w tym roku produkty na bazie tej słodkiej rośliny zawitają na rynek europejski.

Piśmiennictwo

- [1] Geuns JM (2003). "Stevioside". *Phytochemistry* 64 (5): 913–21.
- [2] "Stevia sweetener gets US FDA go-ahead". *Decision News Media SAS*. 18 December 2008.
- [3] Associated Press (15 December 2008). "Coke to sell drinks with stevia; Pepsi holds off". *The Seattle Times*.
- [4] Cargill's steviol glycosides dossier receives positive Scientific Opinion from the European Food Safety Authority
- [5] Ziembicka „Słodko – gorzka prawda o stewii”, *Przemysł Spożywczy* 05/2009
- [6] <http://www.efsa.europa.eu>
- [7] www.fao.org