



Stewia – naturalny smak słodczy

Informacje o produkcie





STEWIA

Roślina i uprawa

Roślina

Stevia rebaudiana Bertoni (Stewia) pochodzi z Ameryki Południowej i jest byliną, która od stuleci wykorzystywana jest przez Indian Guarani jako naturalna substancja słodząca i środek leczniczy. Oficjalnie roślina została sklasyfikowana w roku 1989 przez szwajcarskiego botanika Moisés Santiago Bertoni, którego nazwiskiem została również nazwana.

Swoją niepowtarzalność Stevia zawdzięcza liściom zawierającym słodkie glikozydy stewiolowe. Po zbiorach liście są suszone na słońcu, a następnie w procesie przetwarzania izolowane są glikozydy stewiolowe. Ekstrakty tej słodkiej rośliny mogą być stosowane w artykułach spożywczych oraz napojach jako naturalny i bezkaloryczny słodzik.

W Japonii już od lat siedemdziesiątych glikozydy stewiolowe są rozprowadzane na skalę przemysłową i można je znaleźć prawie we wszystkich słodzonych artykułach spożywczych.

Uprawa

Stewia należy do rodziny astrowatych i pochodzi z Paragwaju, gdzie w sposób naturalny rośnie na łąkach w rejonach górskich. Optymalnymi warunkami dla wzrostu rośliny jest klimat półsuchy. Roślina staje się podatna na wpływ temperatury dopiero przy jej spadku poniżej 10°C. W optymalnych warunkach bylina ta może osiągać nawet jeden metr wysokości. Obecnie Stevia rebaudiana Bertoni jest uprawiana w wielu krajach niemal na każdym kontynencie.

TERMINOLOGIA I JAKOŚĆ

Rozróżnienie

W kwestii terminologicznej należy zapoznać się z kilkoma pojęciami:

- **Stewia:** roślina Stevia rebaudiana Bertoni i jej (wysuszone) naturalne części składowe
- **Glikozydy stewiolowe:** pozyskiwane ze Stewii substancje słodzące (stewiozydy i rebaudiozydy) w procesie naturalnej ekstrakcji
- **Rebaudiozyd A:** najbardziej wartościowy (najwyższej jakości) glikozyd stewiolowy; jego zawartość wyznacza cenę

W krajach Unii Europejskiej, w Szwajcarii, jak również w Australii i Nowej Zelandii standardy ekstraktów muszą zawierać glikozydy stewiolowe o minimalnej czystości 95 %.

Sięgając po produkty ze Stewii należy pamiętać, że kluczowa jest w nich jakość ekstraktów pozyskiwanych z glikozydów stewiolowych. Najwyższej jakości ekstrakt jest nie tylko wysokooczyszczony, ale w pierwszej kolejności wyróżnia się niezmienną jakością. Proporcje różnych glikozydów stewiolowych zawartych w roślinie mogą się znacznie różnić w zależności od warunków wzrostu rośliny. Z tego powodu potencjał słodzący wielu ekstraktów Stewii jest zróżnicowany.

Niezmienna wysokostandaryzowana jakość ekstraktu jest szczególnie ważna w celu zagwarantowania stałej jakości produktu końcowego. Wychodząc naprzeciw surowym wymaganiom, IMPAG oferuje Stewię o stałej, spełniającej standardy europejskie, jakości klasy premium. Regularne analizy gwarantują stałą kontrolę jakości. Posiadamy również certyfikat potwierdzający zastosowanie liści Stewii z uprawy ekologicznej.

BEZPIECZEŃSTWO

Glikozydów stewiolowych

JECFA (Wspólny Komitet Ekspertów FAO/WHO ds. Dodatków do Żywności) potwierdził fizyczne bezpieczeństwo glikozydów stewiolowych na podstawie metabolizmu, przeprowadzając niezbędne badania naukowe. Nie stwierdzono żadnych reakcji i akumulacji budzących obawy.

Substancja słodząca metabolizuje się zgodnie z typowym procesem przemiany materii. Glikozydy stewiolowe są rozkładane w przewodzie pokarmowym do stewiolu i ostatecznie wydalone z organizmu wraz z moczem w postaci glukuronianu ste-

wiolu. W czerwcu 2008 JECFA ustaliła dopuszczalne dzienne spożycie ADI (Acceptable Daily Intake) glikozydów stewiolowych o standaryzowanej czystości 97%. Wartość tą wyznaczono na poziomie 4 mg/kg masy ciała na dobę.

Spożycie poniżej tej wartości nie powoduje żadnych negatywnych następstw dla zdrowia człowieka. Rakotwórcze i genotoksyczne efekty uboczne oraz następstwa mające wpływ na płodność człowieka zostały również wykluczone.

ZALETY I SZEROKI WACHLARZ ZASTOSOWAŃ

Stevia Natura

Glikozydy stewiolowe wykazują kilka pozytywnych właściwości, dzięki którym stają się alternatywą dla słodzenia cukrem lub słodzikami. Uwagę zwraca przy tym ich wysoka siła słodząca, która jest od 200 do 350 razy wyższa od zwykłego cukru. Tajemnicą tego słodkiego efektu jest głównie zawartość czterech glikozydów stewiolowych:

- Stewiozydu,
- Rebaudiozydu A
- Rebaudiozydu C
- Dulkozydu A.

Glikozydy stewiolowe odróżniają się pod względem liczby i położenia glukozy i ramnozy w cząsteczce.

Ekstrakty Stewii mogą być stosowane bez obaw o efekty uboczne dla naszego zdrowia. Glikozydy stewiolowe nie posiadają kalorii przez co pomagają w walce z próchnicą. Ponadto produkty słodzone stewiolem nadają się doskonale dla osób chorych na cukrzycę, ponieważ odznaczają się niskim indeksem glikemicznym, przez co nie podnoszą stężenia glukozy we krwi. Poza tym ten substytut cukru jest szczególnie interesujący dla zastosowań w żywności naturalnej.

Odnosnie właściwości chemicznych i fizycznych Stevia charakteryzuje się bardzo dobrą rozpuszczalnością w wodzie. Glikozydy

stewiolowe przejawiają również dużą stabilność w niskich i wysokich temperaturach, dzięki czemu doskonale nadają się do takich procesów jak gotowanie, pieczenie oraz jako składnik mrożonek.

Inną ich zaletą jest stabilność na różnych poziomach pH, przez co świetnie nadają się do napojów bezalkoholowych (soft drinks). Stabilność glikozydów stewiolowych w produktach gotowych została oceniona jako bardzo dobra.

Możliwości zastosowania glikozydów stewiolowych w:

- produktach nabiałowych, jogurtach
- czekoladach
- lodach i deserach
- produktach sojowych
- sosach i keczupach
- dżemach, zaprawionych owocach i warzywach
- pieczywie
- napojach
- sok owocowy
- słodzikach stołowych
- płatkach zbożowych
- przekąski
- guma do żucia
- odżywki dla sportowców



PALETA PRODUKTÓW

Nasza oferta

Nasz asortyment składa się z:

- Liście Stewii (uprawa ekologiczna)
- Różnorodne glikozydy stewiolowe o czystości 95%
- Glikozydy stewiolowe o czystości 95 % – 60 % Reb A
- Rebaudiozyd A o czystości 98 %
- Słodziki stołowe (w różnych formach)

Żelazna reguła: Im wyższa zawartość Rebaudiozydu A, tym wyższa cena i siła słodząca. Glikozydy stewiolowe o czystości 95 % - 60 % Reb A stanowią w większości przypadków najlepszą kombinację optymalnego smaku i ceny.

STG 95 %

Produkt glikozydy stewiolowe 95% jest do 250 razy słodszy od cukru. Ponieważ zawiera wszystkie glikozydy stewiolowe występujące w liściach Stewii, STG 95% oferuje profil słodzący i smakowy, który jest bardzo zbliżony do rośliny Stewii. STG 95% ma najniższą zawartość Reb A (około 25%) w naszej ofercie i dlatego oferuje dobrą relację jakości do ceny. Dobrym przykładem zastosowania są dżemy.

STG 95 % Reb A 60

STG 95% Reb A 60 jest do 300 razy słodszy niż cukier i wykazuje doskonałe wyniki smakowe w różnych testach konsumenckich. Jeśli chodzi o stosunek ceny do wydajności STG 95% Reb A 60 jest bardzo atrakcyjną alternatywą dla produktu Reb A 98% i jest najczęściej używaną jakością dla nowo uruchamianych projektów w Europie. Przykładem zastosowań są napoje bezalkoholowe i suplementy diety.

Reb A 98 %

Rebaudiozyd A jest cząsteczką o najwyższej mocy słodzącej w roślinie Stewii. Jest do 350 razy słodszy od cukru, pozbawiony goryczy i posmaku. Dlatego Reb A 98% jest najdroższym produktem na rynku. Nasza jakość gwarantuje zawartości co najmniej 98 procent Rebaudiozydu A (zwykle jest to nawet 99%). Dobrymi przykładami zastosowań są czekoladki i słodziki.

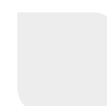
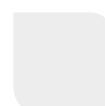
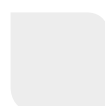
Opakowanie

Torby PE, kartony, beczki, 1-10 kg

IMPAG GWARANTUJE

IMPAG gwarantuje Tobie

- najwyższą klasę czystości ekstraktów oraz ich niezmienną jakość decydującą o nieskazitelny słodkim smaku
- wysokostandaryzowane ekstrakty (niezmienna siła słodząca produktów ze Stewii)
- długotrwałą uprawę oraz uczciwy handel z rolnikami
- produkcję glikozydów stewiolowych w Europie (bez udziału metanolu)
- surową kontrolę jakości
- doświadczenie i know-how w zakresie promowania artykułów spożywczych ze Stewią



STEVIA NATURA

Nasz partner

Nasz partner Stevia Natura jest przedsiębiorstwem specjalizującym się w produkcji i dystrybucji produktów z rośliny Stevia rebaudiana Bertoni, a w szczególności pozyskiwaniem słodkich glikozydów stewiolowych.

Założone w samym sercu Francji z początkiem 2006 roku przedsiębiorstwo ma do dziś swoją siedzibę w miejscowości Riom w regionie Owernia, niedaleko miasta Clermont-Ferrand. Profilem produkcyjnym firmy Stevia Natura są wyłącznie wyroby pozyskiwane z rośliny Stevia oraz jej glikozydy, jako naturalne suplementy diety oraz zamienniki cukru dla przemysłu spożywczego. Dzięki specjalizacji w produktach opartych na jednej roślinie i jej surowcach firma przekonuje swoim know-how i doświadczeniem. Obok swojej technologicznej fachowej wiedzy Stevia Natura czerpie korzyści ze współpracy z nowoczesnymi i odnoszącymi sukcesy firmami z przemysłu spożywczego i farmaceutycznego.

W surowiec wyjściowy, jakim są suszone liście Stewii firma zaopatrza się w Para-gwaju, kraju pochodzenia Stewii, jak również w Indiach. Plantacje, proces suszenia, jak również opakowanie podlegają wymogom uprawy ekologicznej. Późniejszy proces ekstrakcji oraz oczyszczania glikozydów stewiolowych ma miejsce na terenie Francji. Zastosowane procedury przygotowania ekstraktu Stewii następują bez udziału rozpuszczalników chemicznych, takich jak na przykład metanolu. Do produkcji swoich produktów firma Stevia Natura stosuje wyłącznie wodę, wodorotlenek wap-

nia oraz bioetanol. Regularna kontrola oraz analizy pozwalają zagwarantować ekstrakty o wysokim stopniu czystości oraz stałej i wysokostandaryzowanej jakości. Obok dbałości o wysoką jakość firma przywiązuje szczególną wagę do długotrwałych efektów oraz monitorowania pozyskiwanych surowców i produktów w obrębie całego łańcucha dostaw.



Słodziki stołowe od Stevia Natura

Produkty firmy Stevia Natura są już ogólnodostępne na rynku w produktach gotowych jako słodziki stołowe (table tops). Firma IMPAG pragnie zaprezentować firmę Stevia Natura jako swojego partnera w dostawie glikozydów stewiolowych.

CO-BRANDING

Dystrybucja

Możliwości oznakowania towarów zawierających Stewię są ograniczone, wyłącznie łączenie marek (co-branding) z firmą Stevia Natura oferuje alternatywę. Przy zastosowaniu naszych ekstraktów Stewii istnieje możliwość użycia logotypu firmy Stevia Natura na opakowaniu produktu. Logo to odznacza się wysokim stopniem rozpoznawalności marki dla konsumentów a dzięki połączeniu grafiki liścia Stewii z nazwą firmy „Stevia Natura” trafnie zwraca uwagę na zastosowanie glikozydów stewiolowych. Słynny szwajcarski producent czekolady Villars Maitre Chocolatier korzysta z tego rozwiązania w dystrybucji swojej ciemnej czekolady słodzonej Stewią.



PROCES PRODUKCJI

Glikozydów stewiolowych

Proces produkcyjny ekstraktów Stewii, które będą zastosowane jako środek słodzący, bardzo przypomina proces produkcji cukru z buraków cukrowych lub trzciny cukrowej.

Zaletą glikozydów stewiolowych są ich doskonałe właściwości rozpuszczania się w wodzie, co ułatwia separację i oczyszczanie poszczególnych części rośliny. Niemniej jedynie około 6-20% części rozpuszczalnych w wodzie należy do glikozydów stewiolowych. Proces produkcyjny może zostać podzielony na dwa zasadnicze etapy: pierwszy z nich to etap poddania glikozydów stewiolowych ekstrakcji wodnej, poprzedzający drugi, będący etapem wyizolowania czystego Rebaudiozydu A.

Etap ekstrakcji wodnej na skalę przemysłową charakteryzuje się pozyskiwaniem łatwo rozpuszczalnych w wodzie glikozydów stewiolowych z wysuszonych liści Stewii przy pomocy odpowiednich rozpuszczalników. Nasz partner Stevia Natura stosuje do tego czystą wodę oraz parę wodną, przywiązuje również dużą wagę do takich czynników i parametrów produkcji jak rozpuszczalniki, czas i temperatura, które są starannie dopasowane na potrzeby konkretnego produktu. Końcowy etap odfiltrowania oraz odwirowania pozwala na pozbycie się stałych cząsteczek i nierozpuszczalnych części składowych rośliny.

W następnej fazie, wskutek dodania kompleksonu jakim jest wodorotlenek wapnia dochodzi do wytrącenia się kilku rozpuszczalnych cząsteczek oraz oddzielenia odpadów w drugiej filtracji. Dzięki zastosowaniu różnych technik odfiltrowywania glikozydy stewiolowe zostają oczyszczane z dalszych rozpuszczalnych resztek rośliny. Żywice jonitowe służą do rozdzielania i usuwania naładowanego materiału oraz pigmentów. Glikozydy stewiolowe nie są obdarzone ładunkiem, przez co nie dochodzi do ich wiązania za pomocą

żywic anionowych i kationowych. Jednak dzięki swoim doskonałym właściwościom biegunowości glikozydy stewiolowe zostają spiętrzone przez żywice adsorpcyjne, a następnie wyodrębnione za pomocą eluentów jakimi są woda i etanol. Po etapach rozdziału otrzymywany eluant składa się z 90 do 99% oczyszczonych glikozydów stewiolowych, które są na koniec poddawane stężeniu i suszeniu rozpyłowemu, co czyni z nich delikatny biały proszek.

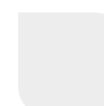
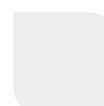
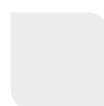
Drugi etap procesu produkcyjnego ma na celu oddzielenie czystego Rebaudiozydu A od innych glikozydów stewiolowych. W specyficznych warunkach Rebaudiosid A ulega krystalizacji, przez co pozwala się wyodrębnić jako czysty surowiec. Podstawą tego procesu są różne właściwości rozpuszczalności poszczególnych stewiozydów w wodzie i alkoholu.

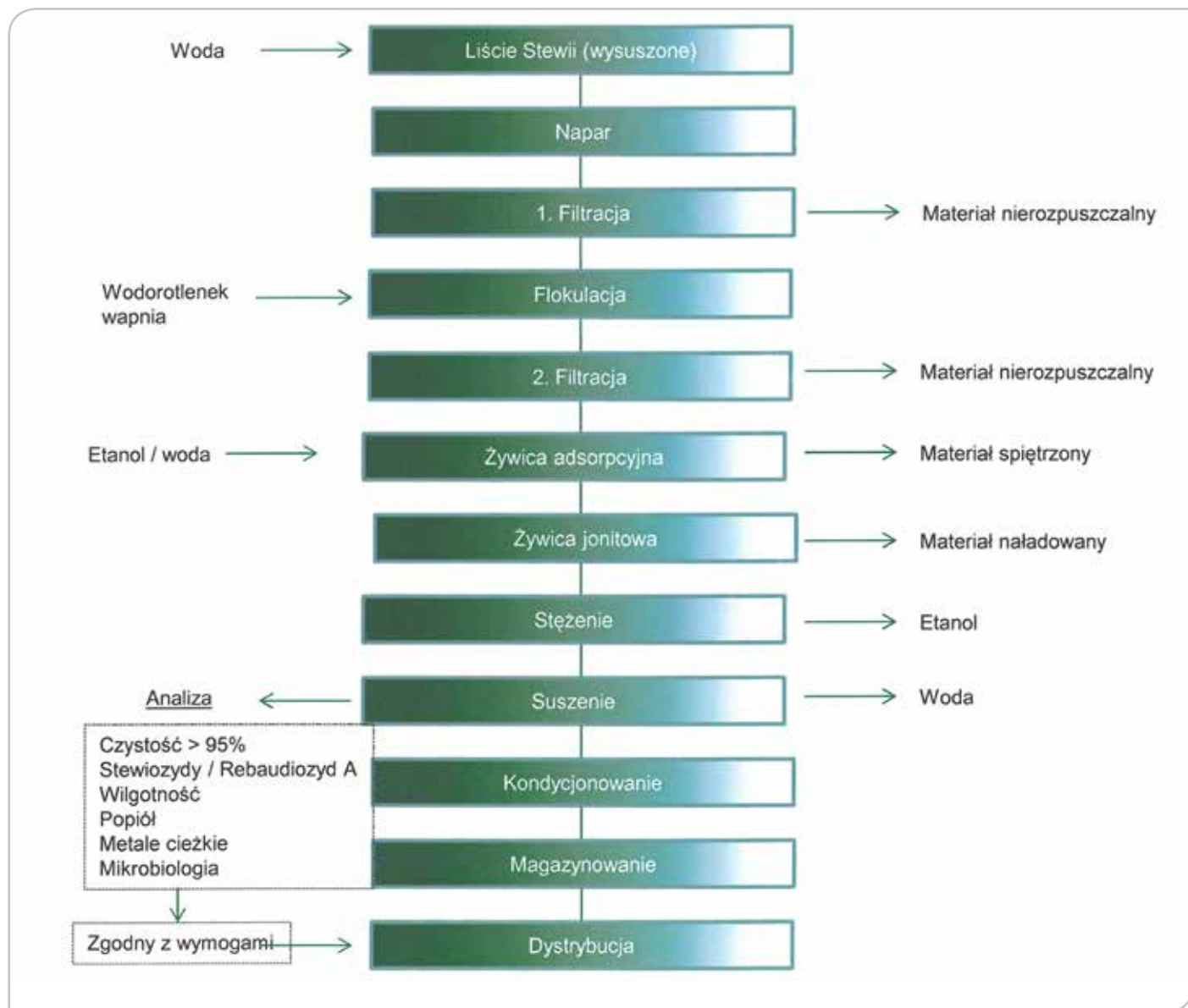
W następnej kolejności przeprowadza się analizy mające na celu sprawdzenie otrzymanych ekstraktów Stewii pod względem czystości i zawartości. Wreszcie gotowe wg wymogów produkty są profesjonalnie magazynowane do momentu dystrybucji. (Rysunek: Proces produkcji).

Decydujące parametry

Kluczowymi parametrami dla produkcji na skalę przemysłową są jakość liści Stewii, decydująca o zawartości glikozydów stewiolowych i Rebaudiozydu A, jak również dobór właściwej technologii obróbki.

Nasz partner Stevia Natura do celów ekstrakcji i oczyszczania stosuje wyłącznie metody fizyczne. Zastosowanie jakichkolwiek chemicznych modyfikacji i reakcji w stosunku do ekstraktów nie ma miejsca a zawartość odpadów roślinnych w produktach końcowych jest znikoma i wynosi mniej niż 5 %.





Rysunek: Proces produkcyjny – różnorodne glikozydy stewiolowe o czystości 95%



SYTUACJA PRAWNA

W Europie

Po długotrwałej procedurze 11 listopada 2011 Komisja Europejska (UE) wydała rozporządzenie nr 1131/2011, na mocy którego dopuszcza stosowanie glikozydów stewiolowych pozyskiwanych z liści rośliny *Stevia rebaudiana* Bertoni jako dodatku do żywności. Podstawą tej decyzji była wydana w kwietniu 2010 roku przez EFSA (Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności) pozytywna i poparta naukową analizą opinia stwierdzająca nieszkodliwość i bezpieczeństwo stosowania Stewii. Dzięki temu przemysł spożywczy zyskał ogromny potencjał możliwości, jakim jest zastosowanie tego interesującego słodzika. Użycie Stewii Komisja Europejska dopuściła w 31 różnych kategoriach żywności, od słodczy po dżemy, napoje bezalkoholowe (soft drinks), do słodzików stołowych.

Dla każdej kategorii produktu zostały ustalone maksymalne poziomy stosowania, które mają zapewnić, że ustanowione przez EFSA (Europejski Urząd do spraw Bezpieczeństwa Żywności) dopuszczalne dzienne spożycie ADI (Acceptable Daily Intake) równe 4 mg/kg masy ciała w ciągu doby nie zostanie przekroczone. Wartość ta została podana jako ekwiwalent stewiolu. Wszystkie dyrektywy dotyczą glikozydów stewiolowych o czystości 95% uwzględniając ADI jako nieszkodliwy dla zdrowia.



[Link do rozporządzenia UE w 23 językach](#)



Dystrybucja

IMPAG AG

Räffelstrasse 12
CH-8045 Zurich
Phone: +41 (0)43 499 25 00
Fax: +41 (0)43 499 25 01
E-mail: info@impag.ch
Web: www.impag.ch

IMPAG Import GmbH

Fritz-Remy-Strasse 25
D-63071 Offenbach am Main
Phone: +49 (0)69 850 008 - 0
Fax: +49 (0)69 850 008 - 90
E-mail: food@impag.de
Web: www.impag.de

IMPAG Chemicals Poland sp. z o.o.

ul. Wiśniowa 40 lok. 2
PL-05-520 Warszawa
Phone: +48 (0)22 542 40 72
Fax: +48 (0)22 542 40 73
Mail: info@impag.pl
Web: www.impag.pl