

# WSPANIAŁA FASOLA

## 1. CUDOWNE ZIARENKA PO RAZ PIERWSZY

Znana baśń o Jasiu i drzewie fasolowym nie mówi dokładnie, jaki rodzaj ziarenek fasoli Jaś zasadził pod oknem swego domu. Sądząc jednak po magii w nich zawartej, mogła to być soja. Naturalnie soja to żadne czary ale jednak coś naprawdę nadzwyczajnego.

Na świecie istnieje 2500 różnych gatunków soi. Większość z nich wyglądem przypomina groch - są jednak mniejsze i nie tak okrągłe, ich łupinka jest twarda, często nakrapiana czarnymi lub ciemnobrązowymi plamkami. Występują w różnych kolorach - od żółci, przez brąz, po łamaną biel, czasem prawie czerń. Niektóre gatunki soi łączą wszystkie te kolory. Jednak niezwykły w soi nie jest jej wygląd lecz właściwości.

Za przykład weźmy wasze dzisiejsze śniadanie. Być może jedliście dziś rano *Frosted Flakes*, *Cheerios* lub inną markę płatków śniadaniowych w skład których, tych wszystkich ustawionych jedne za drugimi na sklepowych półkach, wchodzi właśnie soja.

Soi używa się do wyrobu wszystkich rodzajów lodów, substancji smakowych, ciast w proszku oraz ciasteczek, również waszych ulubionych!

Czy w waszych rodzinnych domach używacie margaryny? Czy wasi rodzice pijają kawę rozpuszczalną? Czy dodajecie do swojego deseru bitą śmietaną a do sałatki wlewacie gotowy sos? Do wyrobu wszystkich tych produktów używa się soi, ale ma ona wiele innych zastosowań prócz żywnościowych.

Spójrzcie tylko na tę książkę<sup>1)</sup>. Do wyprodukowania tuszu, za pomocą którego wydrukowano te słowa i ilustracje, użyto soi, soi, która wchodzi także w skład mydła i innych detergentów, których używamy do mycia naszych ciał, ubrań, naczyń.

Soja to składnik farb, dzięki którym pięknieją nasze domy a także farbek, służących do malowania obrazków własnymi paluszkami. Soja jest też w składzie materiałów i tkanin, pokrywających siedzenia naszych samochodów, kanapy w naszych pokojach oraz materace na naszych łóżkach.

Kalosze, płaszcze i parasole, które podczas deszczu utrzymują wilgoć z dala od naszego ciała, również zawierają soję. Podobnie kosmetyki, którymi malują się kobiety, a także balsamy dla dzieci.

Soja jest nawet w płytkach podłogowych. Używa się jej w produkcji olejów i smarów, które utrzymują płynną pracę zarówno naszych rowerów jak i olbrzymiej maszynierii fabrycznej.

Soję spożywają w karmie kurczęta, indyki, bydło i świnię. Można ją też znaleźć na powrót w glebie, którą soja, rosnąc, dodatkowo użyźnia pod uprawę innych roślin.

Jak widać wiele jest różnorodnych zastosowań soi, bliskiej krewnej takich gatunków fasoli jak fasola limeńska, czerwona fasola kidney, fasola biała, soczewica, groch i inne. Ale w końcu nawet dla Jasia odkrycie niezwykłych właściwości jego fasolek było wielkim zaskoczeniem!

## 2. MAGIA SOI ROZPRZESTRZENIA SIĘ

Pierwszym Amerykaninem, który ujrzał soję był prawdopodobnie pewien marynarz, którego statek przypłynął do Chin ok. r. 1800. Podczas gdy w Stanach soi nie znano, w Chinach uprawiano ją już od tysięcy lat, gdzie stanowiła ona, i nadal stanowi, istotny element diety Chińczyków.

Możliwe, że ów amerykański marynarz pochodził z rodziny rolniczej. Możliwe, że pomyślał sobie, że miło byłoby przywieźć do domu woreczek tych nieznanych wysuszonych ziarenek i zasadzić je, tak jak to robili chińscy rolnicy.

Ów Amerykanin, a także jego rodacy, sadząc soję nie traktowali jej jako potencjalnego pożywienia dla ludzi - być może z powodu twardej łupinki lub po prostu dlatego, że znali już inne smaczne ga-

tunki fasoli. Jakakolwiek by nie była tego przyczyna, większość amerykańskich farmerów na początku nie uprawiała soi. Garstka tych, którzy się wyłamali, hodowała ją na pasze dla swych krów, koni, owiec i świń. Latem farmerzy karmili zwierzęta liśćmi i lupinami wznoszących roślin soi, zaś na jesień odcinali ich wierzchołki, które w wysuszonej postaci podawali swym zwierzętom w zimie, gdy brakowało świeżego zielonego pokarmu.

Wkrótce farmerzy odkryli, że tam gdzie wcześniej zasadzili soję gleba ubożała dużo wolniej. Zdali sobie szybko sprawę z tego, że to soja użyźniała ziemię. Dziś już nie stanowi ten fakt dla nas tajemnicy.

Rośliny aby mogły rosnąć, pobierają za pomocą korzeni zawarte w ziemi związki odżywcze, takie jak azot. Jeśli azot nie powraca do ziemi, wówczas gleba ubożeje w przeciągu kilku lat. Sama soja jednak nie pobiera azotu z gleby lecz z powietrza za pomocą specjalnych bakterii, żyjących na jej korzeniach. Jest to cecha wspólna bardzo niewielu roślin, dlatego też coraz więcej farmerów zaczęło uprawę soi.

Jednego roku farmerzy obsadzali pole soją, drugiego kukurydzą, bawełną lub jakąkolwiek inną podstawową dla nich rośliną, z której się utrzymywali. Kolejny rok upływał pod znakiem powrotu do soi, w następnym zaś sadzono znów zwykłą uprawę. I tak na przemian, a ten sposób obsiewania pola nazywamy płodozmianem.

Do r. 1900 wielu farmerów w Stanach Zjednoczonych wiedziało już, że soja nadawała się nie tylko na pokarm dla zwierząt, ale też na zielony nawóz, za pomocą którego przywracano żyzność zużytej glebie.

Wraz z rozwojem stało się jasne, że rola soi w Stanach Zjednoczonych stanie się jeszcze bardziej doniosła.

## 3. OD KARMY ZWIERZĘCEJ PO ŻYWNOSĆ DLA LUDZI... I NIE TYLKO!

Do r. 1900 populacja Stanów Zjednoczonych wzrastała bardzo gwałtownie - kraj zamieszkiwało już ponad 100 mln mieszkańców, a z każdym miesiącem tysiące nowych obcokrajowców napływało na kontynent północnoamerykański w celu osiedlenia się.

W tym samym czasie zmienił się styl życia Amerykanów. Coraz więcej ludzi zamieszkiwało w miastach. Potrzebowali oni dostaw żywności. Jednak z każdym rokiem liczba ludzi żyjących na farmach i produkujących tam żywność malała gdyż i oni migrowali do miast, gdzie poszukiwali pracy w sklepach, biurach i fabrykach.

W tej sytuacji naukowcy zaczęli zastanawiać się nad soją jako pokarmem dla ludzi. Do tej pory w Stanach Zjednoczonych uprawa soi była już popularna, a jej sadzenie i zbiór ułatwiały maszyny.

Skoro Chińczycy jedli już soję od tysięcy lat, dlaczego nie mogliby nauczyć się tego samego Amerykanie? Dotąd w USA karmiono soją bydło i trzodę chlewną, więc zaczęto zastanawiać się, dlaczego nie miałyby być odpowiednia dla ludzi?

Niedługo trzeba było czekać na odpowiedź na to pytanie.

Już w latach 20-tych XX w. miliony ziaren soi przetwarzano na olej, mączkę sojową i płatki sojowe. Wytwórnice żywności nabywały soję w tej postaci i wkrótce wynalazły sposoby stosowania jej w produkcji najpopularniejszych artykułów spożywczych, takich jak płatki śniadaniowe, słodycze, pieczywo, ciasta, ciasteczka i herbatniki.

Producenci żywności wytwarzali produkty na bazie soi, przetwarzanej także na inne sposoby. Jednym z tych nowych produktów była zastępująca masło margaryna wytwarzana z oleju sojowego, która kosztowała w dodatku dużo mniej.

Kolejnymi nowościami były w latach 20-tych XX w. olej sojowy do smażenia oraz do sałatek, wytwarzane do tej pory z oliwek. Znów cena nowego produktu była, i nadal pozostaje, dużo niższa.

W latach 30-tych XX w. ogromne ilości Amerykanów spożywały już produkty sojowe, zwykle jako składniki innych, dobrze już im znanych potraw. Mimo to i tak zaszła wielka zmiana w diecie narodu, który uważał soję za karmę zwierzęcą!

Naukowcy zaczęli poszukiwanie kolejnych zastosowań soi, które wykrczałyby poza obręb żywnościowy, poza uprawę zielonego nawozu czy paszy zwierzęcej. Także Jerzy Washington Carver, naukowiec znany już ze swoich osiągnięć w pracy nad orzeszkiem ziemnym<sup>2)</sup>, zainteresował się soją. W swym laboratorium w Tuskegee w stanie Alabama, doktor Carver stworzył trzysta różnych produktów na bazie orzeszków ziemnych. Niektóre z tych bardziej istotnych znajdują zastosowanie w produkcji tuszu, mydła, mąki, farb, barwników i materiałów budowlanych. Obecnie dzięki doktorowi Carverowi i innym naukowcom, okazało się, że soja ma równie wiele zastosowań, co orzeszki ziemne. Wiele ogromnych gałęzi przemysłu jest zależnych od soi - kilka z nich to przemysł żywnościowy, kosmetyczny, papierniczy, poligraficzny i farbiarski.

Dziś sam przemysł sojowy kwitnie, dostarczając oleju, płatków i mączki, których potrzebują inne gałęzie gospodarki. Obecnie istnieje w Stanach Zjednoczonych około 130 przetwórci soi. Trwają też prace nad nową aparaturą, która usprawni jej obróbkę a naukowcy ciągle pracują nad sposobami udoskonalenia samych roślin.

Zapotrzebowanie na soję jest więc wielkie, lecz pojawia się kolejne pytanie: skąd ją wziąć?

*opr. tłum. Agnieszka Federowicz*



#### 4. JAK UPRAWIA SIĘ SOJĘ

W dzisiejszych czasach w USA uprawiana jest większa ilość soi, niż gdziekolwiek na świecie. Z tego kraju pochodzi ponad połowa rocznych światowych zbiorów (na drugim miejscu są Chiny). Soja jest uprawiana w 30 na 50 stanów. Niezależnie od regionu, uprawa wszędzie wygląda podobnie.

Na większości obszaru USA wysiew soi rozpoczyna się w maju. Farmerzy z południowych stanów mogą siać już w kwietniu, lecz ci z północy muszą nieraz czekać do czerwca.

Przed wysiewem trzeba przygotować glebę. Farmer podłącza do traktora pług i jeździ po polu, przewracając długie, proste skiby ziemi. Pług posiada tarcze albo lemieszce, czyli ostrza, które przekopują glebę. W czasie, gdy traktor jedzie do przodu, lemieszce podnoszą ziemię i obracają ją, gdy w wraca - ziemia opada. Każdy lemiesz obraca długą wstęgę ziemi, zwykle szeroką i głęboką na 40 cm. Niektóre pługi mogą przekopywać nawet sześć do ośmiu skib naraz, lecz, jeśli gospodarstwo jest duże, orka może potrwać kilka dni.

Po zaoraniu farmer znów wyjeżdża na pole, tym razem z talerzówką, dyskiem podłączonym do traktora. Ostrza talerzówki rozdrabniają duże kawały ziemi, pozostałe po orce. Teraz, gdy ziemia jest spulchniona, krople deszczu i powietrze mogą się łatwiej dostać do jej wnętrza. Jest to bardzo ważne, ponieważ wszystkie rośliny potrzebują wody i tlenu z powietrza, by rosnąć zdrowo. Praca talerzówką może również zająć kilka dni.

W końcu można wysiewać ziarno. Co roku część zbiorów jest zachowywana na kolejny wysiew. Teraz farmer przyłącza do traktora siewnik. Tworzy on bruzdy w ziemi i wrzuca w nie nasiona. Potem zasypuje bruzdy, by przykryć nasiona. Siew także może zająć kilka dni. Wysiewając, farmer spryskuje pole środkiem przeciw chwastom<sup>3)</sup>. Może to zrobić wcześniej, już w czasie pracy talerzówką.

Wiosenny wysiew jest już zakończony i farmer ma teraz nadzieję, że pogoda będzie dobra. Potrzebuje słońca, by ogrzać ziemię i deszczu, by roślinki zaczęły kiełkować. Odpowiednia pogoda jest w tej fazie bardzo ważna. Nagłe oziębienie może osłabić nasiona, a fala gorąca wysuszyć je; silny lub długotrwały deszcz może wymyć soję z gleby, susza sprawi, że uschnie. Lecz, jeśli wszystko pójdzie dobrze, małe roślinki (czyli siewki) soi przebijają się przez glebę ok. 10 do 14 dni po wysiewie. Są bardzo delikatne. Zbyt wiele słońca wciąż może je wysuszyć, zbyt wiele deszczu osłabić. Fale zimna i upału wciąż mogą je zabić. Później, gdy wyrosną duże i silne, nagłe zmiany pogody będą im dużo mniej przeszkadzać. Teraz, gdy siewki rosną, farmer ma do wykonania kolejną ważną pracę. Jeśli nie użył środka przeciw chwastom, wczesnym latem musi kilka razy dokonać kultywacji. Podłącza do traktora kultywator, którego ostrza, w czasie jazdy po polu, poluzowują ziemię wokół roślin i wykopują chwasty.

Chwasty rosną tam, gdzie nikt ich nie posadził, często są twarde, silnymi roślinami, które rosną i rozprzestrzeniają się szybko. Jeśli wyrosną zbyt duże, mogą zadusić siewki soi. Jeśli pogoda dopisała, a farmer stłumił chwasty, siewki będą szybko rosły. Po sześciu tygodniach niektóre gatunki osiągają wysokość, wzrostu przeciętnego pierwszoklasisty. Po dziesięciu tygodniach mogą być tak wysokie, jak dorosły człowiek. Inne gatunki roślin soi są niskie, nie osiągają nawet metra wysokości.

Wysokie czy niskie, wszystkie rośliny są bardzo krzaczaste. Stoją prosto na silnych łodygach, grubych jak kciuk mężczyzny. Mają sterzące gałązki z wieloma jaskrawozielonymi listkami. Te listki zawsze rosną po trzy razem. Większość roślin motylkowych ma listki rosnące trójkami, a przecież soja jest kuzynką fasoli białej, nerczkowatej, strączkowej i grochu. Liście soi, tak jak jej łodygi, gałązki i strączki, są pokryte krótkimi, sterzącymi, zielonoszarymi włoskami. Jest to naturalna ochrona przed insektami, która jednak nie zawsze działa.

Wczesnym latem soja zaczyna kwitnąć, kwiatki rosną w małych kłębkach lub wiązках, tam, gdzie łodyżki liści wyrastają z gałązek. Zwykle są białe, fioletowe lub różowe i nie pachną. Kwiaty więdną zaledwie po tygodniu. Tu i tam ich miejsce zajmują kępki małych, bladezielonych strączków. Dzień po dniu strąki wydłużają się i zwieszają wiązkami. Na jednej roślinie mogą rosnać setki strączków zawierających po dwie lub trzy fasolki soi. Czasem strąki zmieniają kolor na żółty, brązowy, ciemnozielony lub prawie czarny, ale wszystkie strąki na jednej roślinie są tego samego koloru.

W sierpniu rośliny są już maksymalnie wysokie. Strąki osiągają pełne rozmiary, od 5 do 7,5 cm długości. Są grube i wypukłe, bo fasolki wewnątrz nich urosły. Teraz liście zaczynają usychać. Robią się żółte, a potem brązowe, sztywne i suche, następnie opadają. Sierpniowe słońce ogrzewa strąki. Nie ma już liści, które je ocieniały. Soja wewnątrz strączków dojrzewa.



Na zdjęciach różne gatunki soi wyrosłej z nasion nadesłanych przez Marka Ficińskiego w Zatorze w 2003 i 2004 r. Foto Andrzej Zwawa.

Pewnego dnia, między końcem sierpnia a początkiem października, farmer jest gotowy, do zebrania dojrzałych nasion soi. Zaczynają się żniwa. By zebrać soję, farmer używa kombajnu. Maszyna, jadąc po polu, wykonuje kilka prac. Ucina silne łodygi soi tuż przy gruncie. Potem zbiera je w wiązki i wysyła do końcowego cylindra, gdzie nasiona są oddzielane od strąków. Oddzielona soja jest wrzucana na taśmociąg i oczyszczana z drobnych części rośliny, liści i brudu, w końcu jest pompowana do zbiorników przy kombajnie a resztki roślin są wyrzucane na ziemię. Wszystko to dzieje się w kombajnie w czasie zaledwie kilku sekund. Kiedy zbiorniki się wypełnią, są opróżniane na ciężarówkę lub wozy. Kiedy te są pełne, farmer jedzie do najbliższego magazynu, gdzie sprzedaje soję.

Zakończyły się żniwa. Teraz farmer zaoruje suche łodygi do gleby. Razem z korzeniami łodygi zgniją w ziemi. Sprawia, że ziemia będzie dość żyzna do następnych upraw. Następnego roku farmer będzie z niecierpliwością czekał, by móc znowu przygotować glebę dla nasion soi.

## 5. SOJA I ZDROWIE

Soja jest jednym z najzdrowszych pokarmów, ponieważ prawie połowę jej składu stanowią białka. Białka składają się z różnych aminokwasów, używanych przez nasz organizm do wzrostu, utrzymania formy i naprawy uszkodzeń. 8 z nich jest dla nas niezbędne - abyśmy byli zdrowi musimy je spożywać codziennie.

Większość z tych ośmiu aminokwasów zawierają jaja, ryby, mięso, mleko, ser ... i soja. Jest ona najtańsza i najszybciej rośnie. Uprawa zajmuje jedynie 16 do 20 tygodni, więc jest łatwa. Wyhodowanie byłby mięsny lub mleczny zajmuje lata, kurcząt lub ryb wiele miesięcy<sup>4)</sup>.

Soję można uprawiać w wielu częściach świata. Rolnik nie potrzebuje do tego drogich maszyn, choć większość amerykańskich farmerów ich używa. Wszystko to jest dziś bardzo ważne, gdyż ceny żywności są wysokie. Wielu osób, także w USA, nie stać na kupno jaj, ryb, mleka, sera i mięsa, które wszędzie na świecie należą do najdroższych pokarmów.

Co będzie, jeśli nie będziemy ich spożywać? Czy można uzyskać te 8 najważniejszych aminokwasów jedząc codziennie soję? Odpowiedź brzmi: nie. Choć jest dla nas zdrowa, zawiera tylko 6 z nich. Jednak pozostałe dwa łatwo uzyskać z ryb lub zbóż, jak kukurydza czy pszenica. Zboża zwykle zawierają te 2 aminokwasy, których brakuje w soi.

Bardzo ważne jest, by jeść soję i zboża w czasie tego samego posiłku. Nasz organizm może przyswoić większość z tych 8 aminokwasów jedynie, gdy są one spożywane jednocześnie.

Ponieważ istnieje bardzo wiele sposobów przetwarzania soi, można je jeść codziennie bez obaw o monotonię. Zawierają je takie dania z puszek jak zupa sojowa i pieczona fasola. Można ją kupić suszoną i wykorzystać jak każdą inną fasolę, do przyrządzania zup, kotletów i innych potraw. Soja jest także wykorzystywana do tworzenia tzw. analogów sojowych. Tak nazywa się potrawy, które wyglądają, pachną i smakują jak inne pokarmy, takie jak szynka, boczek, wołowina, kurczak. Czy ci z was, którzy je jedli, zauważyli jakąś różnicę w smaku między analogami a prawdziwym mięsem?

Innym przykładem użycia soi są tzw. przedłużacze (*extender*), czyli produktów wzbogacających mięsa. Do tego celu używają jej zakłady spożywcze produkujące parówki i inne mięsa.

Na całym świecie naukowcy pracują nad zastąpieniem mięsa soją, starają się stworzyć analogi ulubionych dań narodowych, także bezmięsnych. Jeśli im się to uda, wielu ludzi będzie mogło codziennie cieszyć się zdrowym i tanim jedzeniem. Wtedy soja może zlikwidować niedożywienie i głód na całym świecie.

## 6. SOJA W WASZEJ SZAFIE

Być może nie macie terenu pod uprawę soi, jednak możecie czerpać satysfakcję z jedzenia soi, którą sami wyhodowaliście we własnym domu lub mieszkaniu.

Na początek kupcie torebkę suszonej soi w sklepie. Wysypcie ją na dno półmiska lub blachy do pieczenia. Potrzebna jest tylko jedna warstwa nasion na dnie. Pokryjcie fasolki ciepłą wodą, niezbyt zimną i niezbyt gorącą. Niech napęczniają przez noc. Rano soja będzie

mięka i trochę spęczniała, zmieni też kształt z okrągłego na podłużny.

Wylejcie wodę, lecz nie suszcie soi. Powinna ciągle być mokra, mimo że nie jest w wodzie. Wyłóżcie soję z powrotem na blachę lub tortownicę, tak aby przykryła dno.

Teraz weźcie papierowy ręcznik. Zmoczc go, najlepiej zimną wodą. Połóżcie ręcznik na soi i przyklejcie go tak, by dotykał wszystkich nasionek.

**WAŻNE:** Jeśli na dnie waszego naczynia jest woda, wylejcie ją bardzo uważnie. Soja powinna być mokra od ręcznika, lecz nie zanurzona w wodzie, inaczej zgnije.

Odlóżcie ją w ciemne miejsce. Doskonała będzie szafka pod zlewem lub inna, którą otwiera się codziennie. W ten sposób będziecie pamiętać, że macie coś jeszcze do zrobienia!

Najważniejsze jest, aby rano i wieczorem sprawdzać stan ręcznika. Jeżeli wysycha, trzeba go delikatnie spryskać odrobiną wody. Można podnosić ręcznik, by sprawdzić, jak rośnie soja. Pamiętajcie tylko, by potem go przyklepać! Jeśli tylko soja jest przez większość czasu w ciemnościach, nic jej nie będzie.

Dopiero po 4 - 5 dniach, czasem po kilku tygodniach, zacznie się coś dziać. Codziennie wasza soja będzie coraz bardziej miękka i napęczniała. Pewnego dnia nagle zauważycie, że niektóre z nich przepełniły się wzdłuż małej przegródki, blisko czarnej plamki. Spomiędzy połówek będzie wystawał mały, biały czubek. To kiełek.

Nie wszystkie fasolki wykiełkują w tym samym czasie. Niektóre mogą nawet wcale nie wykiełkować. Po prostu trzymajcie soję w ciemnej szafce, pod mokrym papierowym ręcznikiem i sprawdzajcie 2 razy dziennie, jak do tej pory. Codziennie kiełki będą dłuższe. Kiedy osiągną 3 - 5 cm długości, będą gotowe do jedzenia.

Teraz wyrzucie papierowy ręcznik. Opluczcie soję i kiełki pod zimną, bieżącą wodą. Stare skórki, leżące na dnie, wymyj się. Te, które przykleją się do kiełków, zmyj wodą. Nie jedzcie skórek. Są twarde i bez smaku. Natomiast kiełki są pyszne! Najlepiej jeść je na surowo. Są chrupkie, delikatne i słodkie. Wiele osób lubi mieszać kiełki z odrobiną majonezu. Dodajcie soli, pieprzu i rozsmarujcie je na pełnoziarnistym, pszennym chlebie. To wspaniała kanapka, zawierająca wszystkie konieczne dla nas aminokwasy.

Kiełki można przechowywać w lodówce przez 10 - 14 dni. Po prostu wrzucić je do plastikowej torebki z odrobiną wody i zamknijcie ją szczelnie. Pozostaną świeże i smakowite. Możecie je też trzymać w dzbanku pełnym wody.

Dla urozmaicenia, wrzucić trochę kiełków do swojej ulubionej zupy, lub wymieszać je z innymi warzywami tuż przed jedzeniem. Są też dobre w sałatkach. Najlepsze jest to, że, kiełki soi można uprawiać w ten sposób przez cały rok. ■

opr. tłum. Karolina Czepe  
tłum. całości Marek Ficiński  
mficinski@verizon.net

## PRZYPISY WYDAWCY

1. SOYBEANS THE WONDER BEANS by Leonard S. Kenworthy and Laurence Jaeger, Illustrated with photographs. JULIAN MESSNER New York. Published by Julian Messner, a Division of Simon & Schuster, Inc. 1 West 39 Street, New York, N. Y. 10018. All rights reserved. Copyright © 1976 by Leonard S. Kenworthy and Laurence Jaeger. Design by Ruth Borschlegel. Library of Congress Cataloging in Publication Data Kenworthy, Leonard Stout, Soybeans: the wonder beans. Summary: Introduces the soybean and its many uses. I. Soybean-Juvenile literature. [I. Soybean] I. Jaeger, Laurence, joint autor. II. Title. SB205. s7k34 635'. 655 76-986 ISBN 0-671-32774-7 ISBN 0-671-32775-5 lib. bdg. Niestety nie znamy składu farby drukarskiej używanej do druku ZB.
2. wbrew nazwie to nie orzech ale też roślina strączkowa.
3. oczywiście nie polecamy.
4. oczywiście nie jest to jedyny problem związany z jedzeniem produktów zwierzęcych.



# ŚWIATOWY FUNDUSZ NA RZECZ PRZYRODY

[www.wwf.pl](http://www.wwf.pl)

## OCHRONA PRZYRODY PRZYNIESIE ROLNIKOM KONKRETNE KORZYŚCI

Dochód małych gospodarstw rolnych na obszarach cennych przyrodniczo może wzrosnąć nawet pięciokrotnie, wynika z najnowszego raportu WWF Polska (oddziału World Wide Fund For Nature - Światowego Funduszu na rzecz Przyrody międzynarodowej organizacji zajmującej się ochroną przyrody) *Perspektywy wdrażania programów rolnośrodowiskowych w Polsce* przygotowanego przez niezależnych ekspertów.

Raport WWF Polska przedstawia możliwości, jakie stworzy wdrażanie programów rolnośrodowiskowych w naszym kraju. Największą szansę na zwiększenie swojego dochodu mają małe gospodarstwa. Jednak i dla dużych gospodarstw szanse na poprawę sytuacji ekonomicznej są spore, pod warunkiem, że ich właściciele nie dopuszczą do intensyfikacji rolnictwa. Ci, którzy nie spełniają jeszcze standardów dobrej praktyki rolniczej będą musieli ponieść koszty związane z adaptacją gospodarstw do tych norm prawa. Ale i tak ze względu na swoje położenie w miejscach wrażliwych przyrodniczo mają szansę na ponad czterokrotny wzrost dochodu w stosunku do rolników, których gospodarstwa nie są położone na takich obszarach.

Program rolnośrodowiskowy jest częścią tzw. Planu Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW), który będzie realizowany w latach 2004 - 2006. Plan Rozwoju Obszarów Wiejskich jest programem pomocowym, finansowanym w 80% przez UE, a w 20% przez budżet Polski. Podstawowym celem programu rolnośrodowiskowego jest zachęcenie do kontynuacji bądź podejmowania praktyk rolniczych prowadzących do ekologizacji produkcji rolniczej.

Dla rolników istotne może okazać się to, że udział w działaniach PROW nie wymaga współfinansowania z ich strony, a jedynie podjęcia się dobrowolnych zobowiązań na rzecz odpowiedniego gospodarowania na swojej ziemi. Do zadań tych zalicza się m.in.: zachowanie różnorodności biologicznej siedlisk półnaturalnych, zachowanie starych ras zwierząt hodowlanych, jak również promocję produkcji rolniczej przyjaznej dla środowiska.

*Ocena stanu aktualnego pokazuje, że do terenów, na których programy rolnośrodowiskowe będą wdrażane, należałoby po odpowiedniej waloryzacji przyrodniczej włączyć nowe obszary. Jak dotąd programy obejmują bowiem tylko 5% powierzchni każdego województwa oraz cztery obszary o szczególnych walorach przyrodniczych dla całej Polski* zauważa Przemysław Nawrocki, Dyrektor ds. Ochrony Przyrody w WWF.

Programy rolnośrodowiskowe są jednym z instrumentów Wspólnej Polityki Rolnej, którym Polska została objęta z dniem wstąpienia do Unii Europejskiej. Stopień przygotowania społeczności wiejskich w tym zakresie jest nadal słaby. Szkolenia dla rolników z Doliny Biebrzy, przeprowadzone przez WWF, dzięki finansowemu wsparciu Ministerstwa Spraw Zagranicznych Królestwa Norwegii, pokazały jak ważna jest pomoc, aby zaktywizować rolników i przekonać ich do nowych form płatności.

*Jednym z warunków powodzenia programów rolnośrodowiskowych w Polsce będzie dobrze przygotowana kadra doradcza - podkreśla Inga Kołomyjska z WWF Polska. Musi ona ściśle współpracować z rolnikami zamierzającymi ubiegać się o płatności z tytułu programów. Pomoże to określić niezbędne zabiegi rolne, zapewniające utrzymanie bogactwa przyrodniczego danego terenu, oraz wypracować jak najkorzystniejsze umowy rolnośrodowiskowe.*

Programy rolnośrodowiskowe przywracają model rolnictwa zrównoważonego, dbającego o środowisko naturalne, które w wielu krajach Wspólnoty Europejskiej zostało bezpowrotnie zniszczone poprzez nieprzemyślane i zbyt intensywne użytkowanie ziemi. Mają działać jako zachęta dla rolników do kontynuacji bądź podejmowania praktyk rolniczych, które prowadzić będą do ekologizacji produkcji rolniczej wykraczającej poza ramy dobrej praktyki rolniczej. Programy przywracają rolnika do roli strażnika środowiska naturalnego - obok lub zamiast pełnienia jedynie funkcji producenta rolnego. Polska jest krajem o wyróżniających się we Wspólnocie walorach przyrodniczych i krajobrazowych, dlatego należy zadbać o to, aby programy rolnośrodowiskowe były od początku właściwie wdrażane.

**Raport dostępny jest na stronie:  
[www.wwf.pl/rolsrod\\_report.pdf](http://www.wwf.pl/rolsrod_report.pdf)**

Więcej informacji:

Inga Kołomyjska, Kierownik Projektu WWF Polska "UE, rolnictwo, zachowanie bioróżnorodności", WWF Polska, tel.: 0-604 631 633; e-mail: [ikolomyjska@wwf.pl](mailto:ikolomyjska@wwf.pl)

Marta Kaczyńska, Specjalista ds. komunikacji, WWF Polska, tel. 0-608 322 153, e-mail: [mkaczynska@wwf.pl](mailto:mkaczynska@wwf.pl)