

LBRIS

We know
books

Spirulina

Micro-aliment – Macro-sănătate

HARALD W. TIETZE



Traducere: Larisa Andrei



EDITURA MIX
Cristian 2024

Îi mulțumesc în mod special lui Jutta Stepanovs pentru contribuția sa la această carte în ceea ce privește utilizarea externă a spirulinei pentru sănătate și frumusețe. Jutta s-a specializat în tratarea afecțiunilor dermatologice prin metoda „hrănirii pielii” cu alimente vii, naturale, în loc de substanțe chimice. *„Save your skin and your money”* (*Salvează-ți pielea și economisește banii*) este titlul cărții sale, pe care o recomand cu căldură.

CUPRINS

INTRODUCERE	9
<i>De ce spirulina?</i>	12
Primul aliment	14
Spirulina, hrană pentru oameni	15
Spirulina comercială	16
Spirulina nu este spirulină?	17
Alimente naturale și procesate	25
Superaliment	26
<i>Cele mai bine vândute articole</i>	27
<i>Urana sănătoasă</i>	29
Spirulina, aliment al soarelui	31
Aliment total	32
Dozajul – cât ar trebui să consumăm?	33
Spirulina are efecte secundare negative?	34
<i>Spirulina, drog sau aliment?</i>	36
Spirulina ca aditiv alimentar	39
<i>Rețete</i>	40
Spirulina pentru o sănătate mai bună	43
Proteina completă	48
Radicali. Eh?	49
Vitaminele în ordine alfabetică	50
Vitaminele pe care le conține spirulina	50
Alte elemente benefice	53
Clorofila – aurul verde	57
Minerale	58
Analize chimice specifice pentru spirulină	60
Informații nutriționale	64
Cel mai bun preț	65
Supradoza sau prea mult dintr-un lucru bun	66
Spirulina este bună pentru curățarea organismului și sporirea stării generale de sănătate	68
Acnee	73

SIDA.....	74
Alergii.....	75
Anemie.....	75
Artrită.....	76
Cancer.....	79
Depresie.....	83
Durere.....	84
Protecție împotriva radiațiilor.....	86
Eliminarea metalelor grele.....	86
Hipercolesterolemie, hipertensiune, arterioscleroză.....	87
Pancreatită.....	87
Pierderea vederii, cataractă, glaucom.....	87
Hepatită și ciroză.....	88
Ulcer gastric și duodenal.....	89
Vitalitate sexuală.....	89
Spirulina, remediu împotriva îmbătrânirii.....	90
Spirulina – aliment ideal pentru slăbit.....	92
Spirulina pentru frumusețe.....	94
Ghid orientativ pentru a vă prepara formulele personalizate de îngrijire a frumuseții.....	100
Alimentul viitorului.....	105
Suprafața de teren necesară per producție anuală.....	110
Utilizarea apei.....	111
Utilizarea energiei.....	111
Aliment produs fără adaos de chimicale.....	111
Ce vom mânca în viitor?.....	112
Aliment pentru populația subnutrită a lumii.....	113
Oamenii acum bolnavi și înfometati vor fi la fel de sănătoși ca cei care trăiesc în țările occidentale dezvoltate.....	116
Putem cultiva acasă spirulina?.....	117
Plante și animale.....	119
Spirulina în comparație cu Chlorella și orzul verde.....	120
Alte produse cu spirulină.....	122
Bibliografie.....	123
Nota editurii Mix Brașov.....	129

INTRODUCERE

Două treimi din lume se află sub apă. Cea mai veche formă de viață, care a început în apă, a fost alga. În lume există aproximativ 25.000 de specii de alge. Plimbați-vă pe plajă și veți găsi alge marine. Acestea sunt algele de cele mai mari dimensiuni, unele dintre ele asemănătoare unor copăcei cu rădăcini, tulpini, ramuri și frunze. Kelpul¹ și mușchiul de caragen sunt cele mai cunoscute alge marine de culoare roșie sau brună. La celălalt capăt al acestei mari familii se află algele unicelulare minuscule, care sunt cele mai primitive organisme vegetale de pe Pământ. Mulți oameni reacționează negativ când vine vorba de alge, deoarece primul lucru la care se gândesc sunt algele din piscine sau algele toxice, precum cele verzi-albăstrui din râurile australiene.

Având în vedere creșterea populației mondiale și scăderea suprafeței pentru terenuri agricole, precum și valoarea nutritivă ridicată a algelor, apare tot mai des în discuție subiectul algelor ca viitor aliment sau sursă alimentară de care avem disperată nevoie. Valoarea nutritivă, dar și terapeutică a algelor variază în funcție de calitatea apei din

¹ Algă marină brună din familia Laminaria, care crește în oceane la mică adâncime, având un conținut bogat în vitamine, minerale, antioxidanți și enzime. (n.tr.)

care provin (minerale, nutriție, pH), de temperatura ei, de curenții oceanici și de intensitatea luminii solare. Gradul de poluare a apelor destinate producției alimentare de alge este, de asemenea, un factor îngrijorător pentru calitățile produsului.

Cea mai importantă algă alimentară este spirulina. Chlorella, o algă verde de apă dulce, este unul dintre cele mai mici organisme vegetale existente, având aproximativ dimensiunea unei globule roșii umane. Spirulina este de aproximativ 100 de ori mai mare și își trage numele de la forma plantei, asemănătoare unei mici spirale. Culoarea verde închis a spirulinei provine din cantitatea mare de sânge vegetal pe care o conține sau, cu alte cuvinte, de clorofilă, care diferă cu doar o singură moleculă de hemoglobina din sângele uman. Clorofila din plante colectează lumina soarelui.

Toată energia de pe Pământ provine dintr-o singură sursă, soarele. Prima formă de viață și odată cu prima viață, primul aliment, au fost algele. Algele pot trăi doar cu apă și lumină solară. Oamenii nu sunt la fel de norocoși, pentru că ei nu pot asimila direct energia din soare. Ei se află la capătul superior al lanțului trofic. Elementul cel mai de jos în lanțul alimentar este clorofila sau, cu alte cuvinte, „verde” din natura noastră. Materia verde este mâncată de animale, iar animalele sunt mâncate de oameni. Pentru a hrăni o ființă umană din țările occidentale, ale cărei obiceiuri alimentare includ un consum ridicat de carne, este nevoie de 800 de ori mai mult teren decât dacă am mânca direct alge. Cel mai mare mamifer de pe Pământ este balena, care trăiește numai cu alge fitoplanctonice; iar cel mai mare mamifer de pe uscat este elefantul, care se hrănește numai cu materie verde.

Regimul alimentar al oamenilor s-a schimbat de câteva ori de când au pășit prima oară pe pământ. În cea mai mare parte a timpului, omul s-a mulțumit să culeagă alimentele de sezon – rădăcini, fructe și semințe disponibile pe o distanță situată la o oră de mers pe jos. De asemenea, vâna și pescuia. Singurul aport alimentar era cel proaspăt. Apoi, pe măsură ce am devenit mai sofisticați, am început să ne conservăm alimentele prin afumare, sărare și uscare. Cel mai vechi și încă cel mai bun mod de conservare a alimentelor este fermentarea în acid lactic, ca în cazul verzei murate. Acest procedeu permite păstrarea nutrienților și vitaminelor în stare intactă. Abia în ultimii ani am învățat să conservăm hrana prin încălzire, uscare și congelare, fapt care a generat pierderea unei părți importante din valoarea nutritivă a alimentelor noastre în timpul procesului de conservare.

Eu am făcut cunoștință cu spirulina în anul 1984 când o bună prietenă care a lucrat mult timp în domeniul cercetării spirulinei, mi-a dăruit prima carte despre spirulină; este vorba de *Food from Sunlight*, de Christopher Hills.

Astfel, am ajuns să fiu fascinat de cea mai simplă legumă de pe pământ, care reprezintă totodată și cea mai bună soluție pentru hrana omenirii datorită posibilității de a fi cultivată în condiții de deșert. În acest fel, ea ar putea oferi suficientă hrană pentru întreaga lume, nu doar astăzi, ci și în secolele următoare.

„Toate bolile sunt vindecabile, dar nu toți pacienții se vindecă, din cauză că sunt foarte nerăbdători.”

De multe ori, atunci când căutăm ceva nou, cu proprietăți speciale, avem tendința să ratăm complet ceea ce se află chiar în fața noastră. Printre toate verzele, fasolea, fructele și mii de alte produse alimentare din zilele noastre, trăiește această plantă minusculă numită spirulina. Este atât de mică încât într-o grădină de dimensiunea unei gămălii de ac ar încăpea mai bine de o sută de fire. Există într-adevăr multe alte plante minuscule, cu o singură celulă, vizibile cu ajutorul microscopului, dar niciuna nu are proprietățile unice ale spirulinei.

Când cineva decide asupra unui meniu, dacă este înțelept va încerca să includă în felurile de mâncare servite alimentele care oferă un echilibru între toate elementele nutritive de care organismul nostru are nevoie pentru a se feri de boli și, în același timp, pentru a face masa mai plăcută. O astfel de masă va cuprinde în mod inevitabil fructe și/ sau legume, alături de un fel de carne ușoară. Varietatea este necesară pentru a stimula apetitul, dar mai ales pentru a oferi o gamă largă de vitamine și minerale esențiale, pe care corpul uman le folosește drept combustibil și catalizator.

Niciun fruct, legumă sau carne nu poate oferi individual tot ceea ce are nevoie corpul uman pentru a-și menține starea de sănătate, dar mica spirulină se apropie atât de mult de acest ideal încât NASA a selectat-o ca fiind cea mai importantă plantă de utilizat în stațiile spațiale ale viitorului. Spirulina este, de fapt, cel mai bogat dintre toate alimentele vii cunoscute și este considerată a fi producătorul original al rezervei de oxigen din lume. La fel ca toate plantele,

transformă dioxidul de carbon în oxigen liber prin acțiunea luminii solare. Acest lucru permite animalelor și, bineînțeles, oamenilor să trăiască pe Pământ.

Celulele celor mai multe plante sunt ca niște mici saci sau cutii care conțin alimentele bune. Sacul sau cutia sunt alcătuite dintr-o substanță dură, de obicei celuloză, care nu poate fi digerată (decât dacă sunteți termite sau gândaci). Spirulina este diferită de toate plantele prin faptul că învelișul celulei sale unice nu este din celuloză, ci constă într-o membrană subțire, alcătuită din zaharuri complexe care se dizolvă instantaneu în sucurile digestive ale stomacului. Din acest motiv, spirulina este total digerabilă și este cea mai bogată sursă de hrană de care dispunem. De asemenea, este absorbită foarte rapid după ce este consumată. Datorită bogăției sale, această plantă minusculă este capabilă să furnizeze hrană aproape fără reziduuri și poate satisface foamea foarte rapid atunci când este consumată în cantități mici.

Ca o dovadă vie a faptului că spirulina este un aliment complet, un vechi filozof japonez a declarat că a trăit exclusiv cu spirulină timp de 15 ani! Fără îndoială, a urmat o dietă destul de anostă, dar poate că papilele lui gustative erau un pic obosite când a luat această decizie.

Tehnic, denumirea de spirulină este atribuită unei alge de culoare verde-albastră, ale cărei celule se prezintă sub forma unor fire lungi răsucite. De la forma ei spiralată provine numele de „spirulina”, adică „arc mic”. Spirulina crește natural în lacuri calde și foarte alcaline sau poate fi cultivată în iazurile de mică adâncime de la tropice, unde este foarte ușor de recoltat. Randamentul recoltei de spirulină pentru

o anumită suprafață corespunde unei producții de zece ori mai mare decât dacă suprafața respectivă ar fi cultivată cu soia, de douăzeci de ori mai mare decât dacă ar fi cultivată cu porumb și de două sute de ori mai mare decât dacă ar fi utilizată pentru creșterea vitelor de carne.

Așa cum am spus deja, spirulina se apropie foarte mult de formula hranei ideale pentru ființele umane. Întrucât conține proteine într-un echilibru aproape perfect, inclusiv cei opt aminoacizi esențiali, ea este ușor de digerat, rapid asimilabilă și poate satisface foamea foarte ușor. Prin comparație cu alte alimente, este nevoie de un volum mult mai mic pentru a atinge starea de sațietate, având și avantajul unui conținut sărac în colesterol, calorii, grăsimi și sodiu. Conține în schimb cantități mari de carbohidrați sub formă de glicogen și unele zaharuri. În compoziția spirulinei sunt în total nouă vitamine importante și cel puțin paisprezece minerale legate de aminoacizii esențiali (ceea ce permite o asimilare rapidă și ușoară de către organism). Revenind la recoltare, spirulina cultivată pe o suprafață de un hectar ar putea asigura hrana pentru 400 de persoane pe an. Acest rezultat o plasează foarte sus în comparația cu alte culturi bogate în proteine. Boabele de soia, de exemplu, cultivate pe aceeași suprafață, ar putea hrăni 16 persoane, iar orezul doar 2 persoane.

Primul aliment

Algele au fost prima formă de viață de pe Pământ. Ele își pot întreține singure existența, în sensul că algele care mor furnizează substanțe nutritive pentru noile alge în creștere.

În timp, s-au dezvoltat alte forme de viață care se hrăneau cu alge. Algele nu sunt doar principala hrană pentru lumea vie de pe Pământ, ci și o sursă importantă de oxigen, ca produs secundar al proceselor lor vitale.

Algele au fost dintotdeauna și sunt în continuare principala sursă de oxigen de pe Pământ. Se estimează că 70% din totalul oxigenului liber de pe planeta noastră este produs de alge.

Spirulina, ca sursă de hrană, a fost cunoscută de către băștinașii din Mexic și din Africa, unde se află și cele mai mari lacuri cu spirulină, respectiv în zona lacului Ciad. Alte lacuri cu spirulină se află în Africa de Est, America de Sud și China.

Spirulina, hrană pentru oameni

Primele mențiuni scrise referitoare la această sursă de hrană datează din anul 1524. Fray Toribio de Bonavente scria că aztecii care trăiau pe malul lacului Texcoco mâncau niște turtițe de culoare verde-albastră, numite *tecuitlatl*. Alga spirulina care creștea în lac era singurul ingredient al acelor turtițe. Alte relatări spun că spirulina uscată era transformată într-o pâine care avea un gust asemănător cu cel al brânzei și se consuma, de asemenea, amestecată cu unele ingrediente din cereale în *chilmolli*, un sos preparat din roșii și diverse condimente, inclusiv ardei iute.

Mayașii din America Centrală au fost primii care au cultivat spirulina într-o rețea de căi navigabile. Apa care conținea spirulină era folosită și pentru irigare, dar și pentru fertilizarea altor culturi.

Populația Kanembu, care trăiește în zona lacului Ciad din Africa, a avut până de curând ca sursă principală de proteine spirulina. Vântul aduce algele la țărm, unde se așază în straturi groase ce sunt colectate de Kanembu cu ajutorul unor coșuri cu țesătură deasă. Nămolul de spirulină este apoi depozitat pe dunele de nisip din preajma lacului, pentru ca apa să se scurgă ușor în nisip. Soarele tropical usucă rapid pasta de spirulină, din care băștinașii fac niște biscuiți numiți *dihè*.

Meiul, un aliment consumat zilnic în această zonă, este servit cu un sos *dihè* care se prepară în mod similar cu sosul *chilmolli* din America Centrală, din spirulină, roșii, condimente și ardei iute. Populația Kanembu consumă spirulină la 70% din toate mesele lor, folosind aproximativ 10-12 grame de persoană pe zi.

Spirulina comercială

Prima spirulină folosită pe piață, alta decât cea din zonele în care băștinașii o consumau în dieta lor zilnică, a provenit din lacul Texcoco din Mexic. La început, spirulina era considerată de către producătorii de apă minerală din Lacul Texcoco o pacoste care le bloca producția, înfundându-le echipamentele. De aceea era arsă ca deșeu.

Totuși în anul 1979 i s-a dat o altă întrebuintare, fiind introdus pe piață primul produs de spirulină uscată, disponibil în magazinele de produse alimentare de sănătate din Statele Unite ale Americii. Cu o piață puternică în creștere datorită rezultatelor pozitive obținute în curele de

slăbire, spirulina din Lacul Texcoco s-a transformat rapid dintr-un produs rezidual într-un aliment sănătos foarte solicitat. În scurt timp, Mexicul și-a epuizat rezervele de spirulină crescută natural, iar pionierul spirulinei, Larry Switzer, a trecut la prima producție comercială de spirulină din California. Ferma lui este, până în prezent, cea mai mare fermă din lume producătoare de spirulină în scop comercial. Aceasta este deținută și administrată de către compania japoneză DIC. Larry Switzer, fondatorul și proprietarul inițial al fabricii, este, de asemenea, autorul cărții *Earth Food Spirulina (Spirulina, hrana Pământului)*. Cea de-a doua fermă comercială pentru producerea spirulinei a fost înființată în Hawaii; alte ferme se află în Israel și China.

„Controlează factorii de risc
înainte ca ei să te controleze pe tine.”

Spirulina nu este spirulină?

Dacă vorbim de calitatea produsului, spirulina nu face excepție de la alte alimente: calitatea ei variază în funcție de anotimpuri, respectiv de nivelurile diferite ale concentrației luminii solare, mineralelor și nutrienților din apă. Un alt factor care determină calitatea produsului în timpurile moderne este poluarea, cu efect negativ asupra producției de spirulină. Un exemplu: spirulina produsă în apropierea unuiia dintre cele mai mari și mai poluate orașe din lume, Mexico City. Nu trebuie să fii un geniu pentru a-ți da seama