

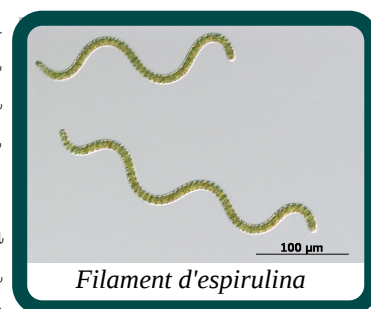
Espirulina:

sostenibilitat, eficiència i salut a les ciutats

Què és l'espírulina?

L'espírulina es coneguda com una alga, tot i que en realitat és un cianobacteri. Es creu que va aparèixer al planeta Terra fa aproximadament 3.500 milions d'anys, en els darrers 60 anys està despertant un gran interès per les seves propietats nutricionals i la seva eficiència productiva.

S'ha convertit en la microalga més cultivada al món amb una producció d'unes 5000 tones/any (dades any 2014). Molts cops ha estat assenyalada com un aliment per millorar la desnutrició global i va ser declarada "com el millor aliment per al futur" per l'IIMSAN amb un estudi encarregat per la FAO l'any 2008.



A Catalunya ha estat introduïda com un complement alimentari per a esportistes d'elit i/o en la nutrició especialitzada, però cada cop té més presència en la dieta corrent i conseqüentment, en els supermercats.

En el present projecte es pretén convertir l'espírulina en un aliment quotidià cultivant-la a casa o en espais públics.

Per què l'espírulina?

Els principals motius de l'elecció de la microalga espírulina deriven de les seues propietats nutricionals i l'eficiència energètica i de recursos que caracteritzen el seu cultiu.

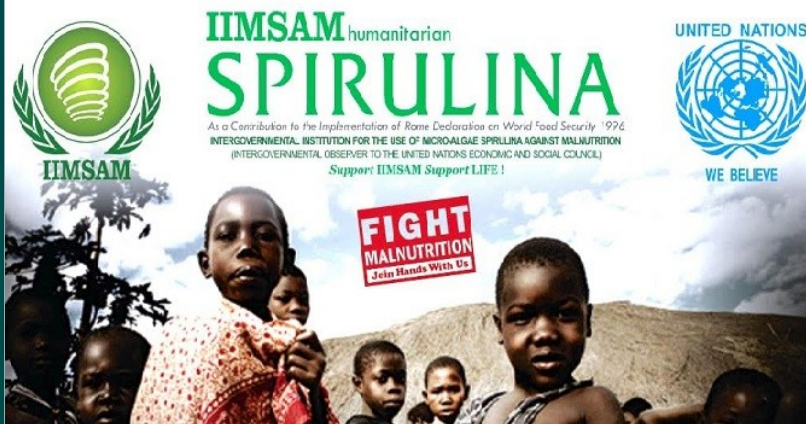


Propietats nutricionals

Existeixen més de 500 articles científics que han estudiat l'efecte del consum d'espíulina en les persones. Alguns dels beneficis que se li atribueixen són els següents:

- Vigoritzant, augment de l'energia.
- Reducció l'apetit
- Reducció de l'estrès
- Estimulació del sistema immunològic
- Prevenció del càncer
- Millora la visió i les cataractes
- Control dels nivells de sucre a la sang
- Prevenció de l'anèmia fèrrica i megaloblàstica
- Eliminació de metalls pesats i radioactivitat
- Ajuda en l'hipotiroidisme

Per això s'utilitza tant en programes de desnutrició severa, especialment en països en vies de desenvolupament, com en els països anomenats rics per tal de controlar el pes o reduir l'estrès.



Institució Intergovernamental per l'ús de l'espíulina contra la malnutrició



Bombó amb espíulina que 'treu la gana'.

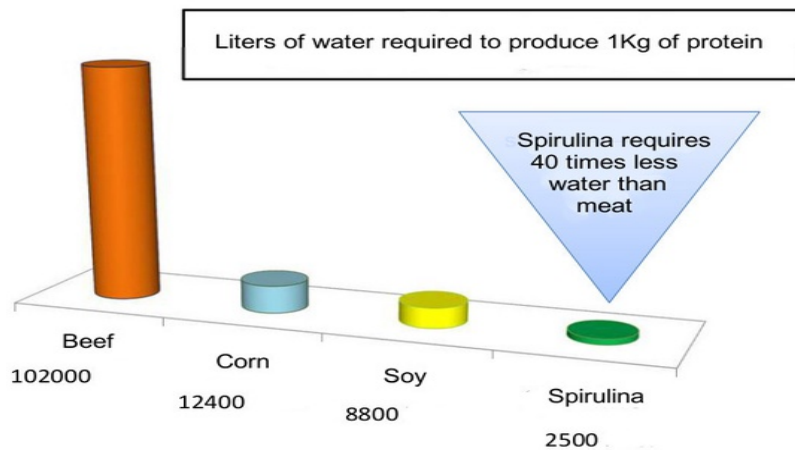
Eficiència energètica i de recursos

La seva eficiència deriva de la seva naturalesa biològica tan primitiva i la capacitat de fixar diverses longituds d'ona procedent del Sol. Això es tradueix amb un rati d'energia sortint / energia entrant de 6,2 front al valor de 1,2 dels cultius de soja o bé el 0,04 de la carn de corder.

Aquesta gran eficiència energètica també es veu repercutida en:

- Tan sols necessita 0,6m² per produir 1 kg de proteïna, front als 16m² de la soja o el 190m² de la carn de corder.

- Tan sols necessita 2500 litres d'aigua per produir 1kg de proteïna, a la gràfica es pot veure comparada amb altres aliments.
- Redueix l'efecte hivernacle degut a l'alta producció d'oxigen (entre 16,8 a 42 tones/hectàrea) i l'alta fixació de CO₂, (entre 6,3 a 16 tones/hectàrea) la qual cosa el converteix en un cultiu més eficient que els boscos en termes de fixació de CO₂ i producció de O₂ per hectàrea.



Per què a les ciutats?

Actualment existeix una problemàtica global en les ciutats: la dependència cap a la resta del territori en termes d'energia, alimentació i residus.

És molt complex fer convergir el concepte de ciutat actual amb la sostenibilitat i/o la sobirania energètica, alimentària o en quant a la gestió dels residus.

En aquest context hi ha un estudi molt interessant sobre l'impacte que podria tenir el fet de considerar les ciutats com potencials zones productives d'aliments. És el cas de l'anàlisi del potencial productiu de Barcelona tenint en compte la microalga *Spirulina*.

Partint de la superfície de 2.600 hectàrees edificades que té el terme municipal de Barcelona i que el 67% de les teulades són planes, si en aquests espais s'instal·lessin cultius d'espíridina es podria **alimentar fins a 1.700.000 persones**. Una dada força curiosa tenint en compte que la població actual de Barcelona està situada al voltant de 1.600.000 habitants.

Tot i que no tots els terrats poden ser cultivables, sí que es pot cultivar espíridina en balcons (no comptabilitzats en l'estudi), i en l'interior dels edificis.



Aquest extracte de l'estudi fa palès el gran impacte que pot tenir la introducció del cultiu d'espíralina a les ciutats i com això pot revertir en un model productiu molt més local i eficient.

Què es necessita per cultivar l'espíralina?

L'espíralina es cultiva en un medi aquàtic, alcalí i salí.

A més a més necessita: il·luminació solar, per tal de realitzar la fotosíntesis, una temperatura determinada (a l'hivern el cultiu entra en període estacionari i no es multiplica), i una agitació per uniformar el medi de cultiu.

Es calcula que amb **1 m² per persona** és suficient per garantir una ració diària.

Tot i que la forma més fàcil és el cultiu en petits hivernacles, també existeixen mètodes de cultius adaptats a l'interior de les llars o en espais com balcons i terrasses.



Cultiu en una terrassa

Com implementar-ho?

L'objectiu de viure en ciutats més sostenibles, eficients i sanes no es compleix simplement introduint un cultiu d'espíralina des de l'administració local, sinó que també ha de conduir cap a una acceptació d'aquest aliment per part de la societat perquè sigui considerada com una eina vàlida que comporti efectes positius en l'economia i en la salut de cada persona.

Per això en les diferents fases d'implementació es proposen una conjunt d'activitats i projectes transversals que en garanteixin l'èxit. Tot i que aquesta estratègia depèn de cada municipi en concret, a continuació es realitza una proposta genèrica:

Fase 0. Definició del pla local d'implementació

Aquesta fase consisteix bàsicament en definir l'estratègia local concreta. Què es pot fer? Anàlisis de l'aire ambiental. Quins objectius? Quins pressupost disponible? Quina viabilitat? Quin percentatge d'èxit?

1ª Fase: Desenvolupament d'un cultiu en un lloc públic i introducció de l'espíralina en la cultura del municipi.

En aquesta primera fase es realitza un cultiu demostratiu en un lloc públic com pot ser un parc, un hospital o un centre de capacitació que permeti:

- Formar una persona o un equip que pugui conduir el cultiu.

- Generar un impacte visual en positiu al municipi.
- Introduir formes de consumir l'espíulina fresca.
- Realitzar activitats (tallers, degustacions, conferències, etc.) entorn a l'espíulina, les microalgues i les ciutats sostenibles.

L'objectiu d'aquesta primera fase és generar una massa crítica conscient

2ª Fase: Assentament i ampliació del cultiu.

En aquesta segona fase es pretén realitzar una transferència tecnològica cap a les persones per a que s'empoderin de cultivar l'espíulina. S'espera poder:

- Assessorar productors en el cultiu d'espíulina per l'auto-consum
- Assessorar productors en el cultiu d'espíulina per establir-se professionalment.
- Replicar la bassa de cultiu en indrets amb un impacte cultural elevat: escoles, instituts, espais centrals, etc.



Cultiu d'espíulina Expo Milà 2016

L'objectiu d'aquesta segona fase és generar cultius d'espíulina des de l'àmbit privat per l'autoconsum o de forma professional. A la vegada que des de l'àmbit públic es consoliden i creen nous cultius que poden generar un aliment d'alta qualitat disponible.

Qui hi ha al darrera d'aquesta proposta?



Open Spirulina és una *start-up* emmarcada en l'economia social i solidària que treballa en el disseny i implementació de sistemes de cultiu de la microalga espirulina de codi obert i replicables.

Espai web: www.openspirulina.com

Correu-e: info@openspirulina.com

Telèfon: 647989270 (trucades) 634323928 (whatsapp)

En col·laboració amb:



Xarxa Espirulina és una associació sense ànim de lucre nascuda l'any 2009 que impulsa el cultiu d'espirulina per l'autoconsum com una eina per la sobirania alimentària.

Espai web: www.xarxaespirulina.cat

Contacte: xarxaespirulina@moviments.net