

ПРОВ 2010

Прикладная альгология № 1-3, 1999 г.

1871



IBSS

Национальная Академия Наук Украины
Институт Биологии Южных Морей
им. А. О. Ковалевского

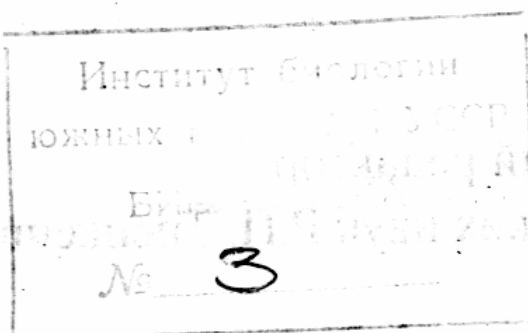
Препринт

Прикладная альгология

№ 1 - 3

1999 г.

Спирулина *Spirulina*



Специальный
научно-популярный выпуск

Севастополь

Добро пожаловать в мир морских овощей

Парчевский В.П.

Институт Биологии Южных Морей, г. Севастополь

Морские водоросли употребляются в пищу с древнейших времен. Виды ламинарии и грацилярии использовались китайцами уже несколько тысяч лет тому назад, а красная водоросль порфира является составной частью пищи японцев на протяжении более 2000 лет.

Бельгийскими и итальянскими исследователями (Bonotto et al., 1986) составлен довольно полный список водорослей, которые нашли разнообразное применение в нашей жизни: пища для человека и корм для животных, удобрения полей и огородов, препараты для различных медицинских и фармакологических целей, отдельные компоненты для различных отраслей промышленности. В будущем важность этих организмов в нашей жизни будет неуклонно возрастать. Список внушителен и составляет 477 видов:

Сине-зеленые водоросли	15 видов
Микроводоросли	31 вид
Зеленые водоросли	32 вида
Бурые водоросли	107 видов
Красные водоросли	292 вида.

Термин «морские овощи» введен в обиход американкой Джудис К. Мадленер. В 1977 г. она опубликовала книгу «Морские овощи». Так она назвала морские водоросли, употребляемые в качестве пищевых продуктов. Морские водоросли – примитивные фотосинтетические растения, у которых нет явных листьев, стеблей и корней.

С каждым годом расширяется производство как добычи, так и искусственного выращивания морских водорослей. Не обременяя читателя цифрами, приведем лишь некоторые данные по двум странам. В Японии в 80-х годах добывалось и выращивалось только бурых водорослей ламинарии и ундарии 340 тыс. т (свежий вес), а красной водоросли порфиры – 360 тыс. т. в год. Стоимость этой продукции составила 3000 млн. долларов США. В Китае в 90-х годах использовалось около 20 видов морских овощей. Одной только ламинарии выращивалось на плантациях ежегодно около 300 тыс. т, а красных добывалось и выращивалось свыше 13 тыс. т. Если в Японии водорослевые хозяйства существуют уже сотни лет, то Китай начал развивать водорослевую промышленность только с 1947 г. после прихода к власти коммунистов. И сейчас эта страна – одна из ведущих в мире по производству морских овощей. На морских фермах Китая трудится около 250 тыс. человек, занимающихся выращиванием порфиры и ламинарии и сбором их урожая.

В этой коротенькой публикации мы расскажем только об одной стороне их - пищевой ценности. Хотя история морских овощей как части диеты человека исчисляется веками, но в разных регионах земли отношение к ним неодинаковое. Те, кто едят морские овощи, живут в Японии, Китае, Корее, Юго-Восточной Азии, Новой Зеландии, Полинезии и Южной Америке. В Европе и Северной Америке их не употребляли в пищу, за исключением отдельных районов.

На Востоке пища из морских овощей стала частью их культуры. И это неудивительно. Здесь искусство приготовления пищи и деликатесов из них насчитывает тысячелетия. В китайской книге «Материя медика», датируемой IV веком до новой эры, есть

наставление: «Некоторые водоросли служат изысканным угощением для самых знатных гостей, даже для самого короля».

В Японии, как ни в одной другой стране мира, на протяжении многих веков и возможно даже тысячелетий морские овощи активно использовали в качестве пищи, лакомств и лекарств. Способы кулинарной обработки их, существовавшие уже в VIII столетии, остались неизменными до наших дней.

Сейчас японцы употребляют около 40 видов водорослей для приготовления холодных закусок, первых и вторых блюд, кондитерских изделий, напитков. Насчитывается более 300 блюд только из морской капусты – ламинарии. Традиционная любовь к употреблению морских овощей стимулировала культивирование порфиры, ламинарии, ундарии и моностромы вдоль всего японского побережья. Ежедневное потребление ими морских овощей составляет около 4 г в сухом виде.

В европейских странах, главным образом в Исландии, Ирландии и Шотландии, использовались в пищу в ограниченных размерах хондрус, пальмария., ульва. Первые упоминания (греки) об использовании морских водорослей в Европе в качестве кормов датируются 45 г. до нашей эры, а один из ранних письменных источников упоминает об употреблении *Palmaria palmata* в пищу в Исландии примерно в 950 г. нашей эры. Но еще раньше этого, примерно 1400 лет назад, монахи Ордена Св. Колумба трудолюбиво собирали *Palmaria palmata* (Indergaard, Minsaas, 1991). Экономическое развитие и индустриализация способствовали тому, что большая часть европейских традиций потребления морских овощей в пищу исчезла. И сейчас, непосредственно как пища, морские овощи употребляются здесь мало. Но широко используются их экстракты, принадлежащие к полисахаридам. Эти вещества проложили себе путь во все сферы повседневной жизни: добавки в пищу, кондитерские изделия, зубную пасту, косметику, шампуни и другие бытовые и промышленные товары. Подробнее об этом мы расскажем в другой раз. Энтузиазм и активность последователей макробиотического и вегетарианского питания (так называемого здорового или ле-

чебного питания — health food) способствуют привлечению внимания к морским овощам как неотъемлемого компонента питания. Например, во Франции с 1970 г. ширится движение «Питание морскими водорослями». В этой стране направлены самые энергичные усилия (среди европейских стран) на использование морских водорослей для питания человека. В 1985 г. во Франции общая продукция морских овощей составила около 60 тыс. т, включая и сырье для производства фикоколлоидов. С 1990 г. во Франции разрешены для употребления человеком следующие виды: *Ascophyllum nodosum*, *Fucus vesiculosus*, *Himanthalia elongata*, *Undaria pinnatifida*, *Palmaria palmata*, *Porphyra umbilicalis*, *Chondrus crispus*, *Gracilaria verrucosa*, *Ulva* sp., *Enteromorpha* sp.

В пищевой промышленности СССР использовались экстракты красных водорослей, агар, добывавшийся на Дальнем Востоке и на Белом море из анфельции, и агароид, который получали из филлофоры в Одессе. Производился у нас и порошок из бурой водоросли — ламинарии, известный под названием морская капуста, спрос на который рос с каждым годом.

«...По мнению японских ученых, супругов

Сейбин и Теруго Арасаки,

использование морских овощей может иметь такое же революционизирующее значение на диету человека, какое имело потребление нефти на промышленность и цивилизацию человечества...»