

„UTJECAJ MARIKULTURE NA BENTOS UZ OTOK RAVA. DVADESET GODINA ISTRAŽIVANJA“



P. Kružić¹, R. Gračan¹, L. Lipej², B. Mavrič², P. Ankon¹, A. Čačković³, A. Prohaska⁴

¹Biološki odsjek, Prirodoslovno-matematički fakultet, Rooseveltov trg 6, 10000 Zagreb, Hrvatska (pkruzic@biol.pmf.hr)

²Nacionalni inštitut za biologiju, Morska biološka postaja Piran, Fornače 41, 6330 Piran, Slovenija

³Institut „Ruđer Bošković“, Bijenička cesta 54, 10000 Zagreb, Hrvatska

⁴University of Copenhagen, Globe Institute, Øster Voldgade 5-7, 1350 Copenhagen, Denmark



Utjecaj čovjeka na more

Marikultura

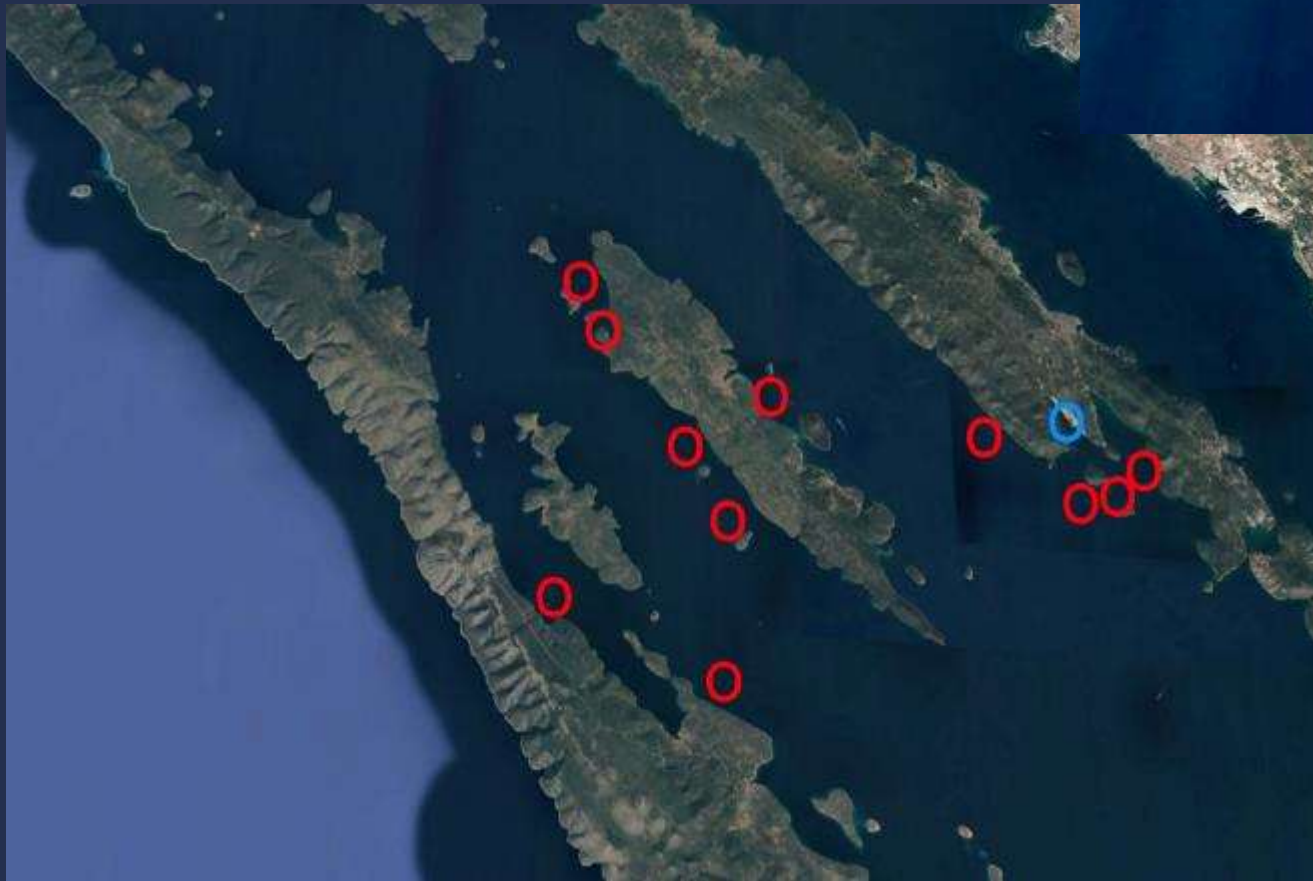
- ovisno o veličini uzgajališta količina otpadnih voda mjerljiva je s gradom od 10 000 do 20 000 stanovnika



Utjecaj čovjeka na more

Marikultura

Pretjerujemo?



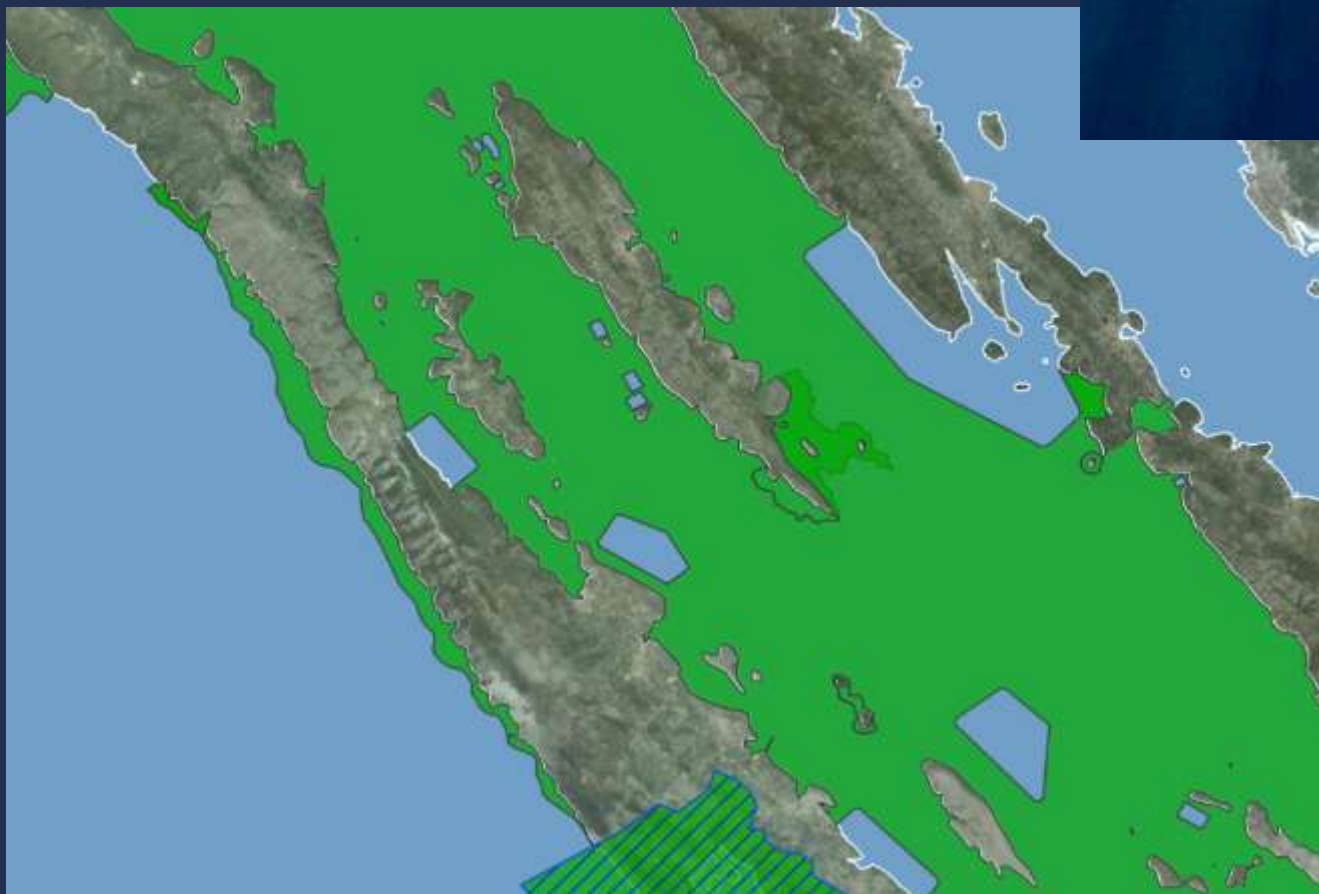
Utjecaj čovjeka na more

Marikultura

Pretjerujemo? Naravno

Natura 2000 područje

Natura 2000 je ekološka mreža sastavljena od područja važnih za očuvanje ugroženih vrsta i stanišnih tipova Europske unije.



Utjecaj čovjeka na more

Marikultura

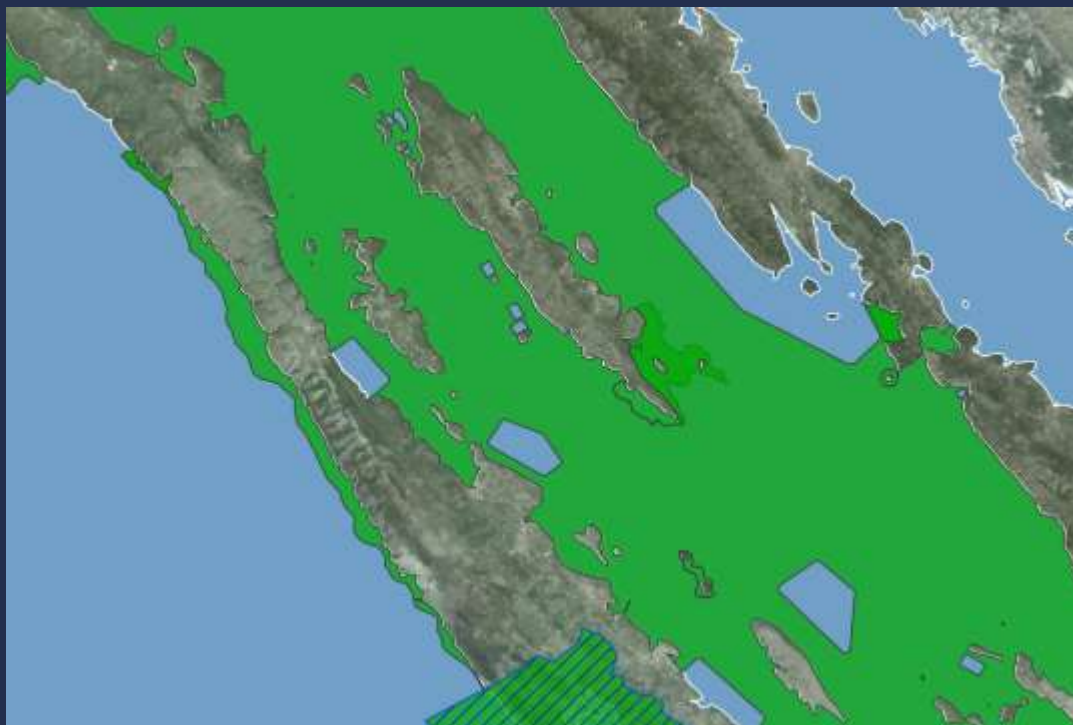
Pretjerujemo? Naravno

Natura 2000 područje

Cilj upravljanja Natura 2000 područja je održati ili poboljšati povoljno stanje očuvanosti ciljnih vrsta i staništa određenog područja.

Prijedlozi projekata ili promjena načina korištenja određenih područja (kopno ili more) trebaju proći postupak ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu. Ukoliko se za zahvat ocijeni da nema značajan negativan utjecaj, zahvat se dopušta i ako se nalazi u području ekološke mreže.

Natura 2000 podržava načelo održivog razvoja i cilj joj nije zaustaviti sveukupne razvojne aktivnosti nego, naprotiv, postaviti mjerila prema kojima će se one moći odvijati, a da pritom očuvaju biološku raznolikost.



Istraživano područje



Istraživano područje



Istraživano područje



Uzgajalište Dugi otok



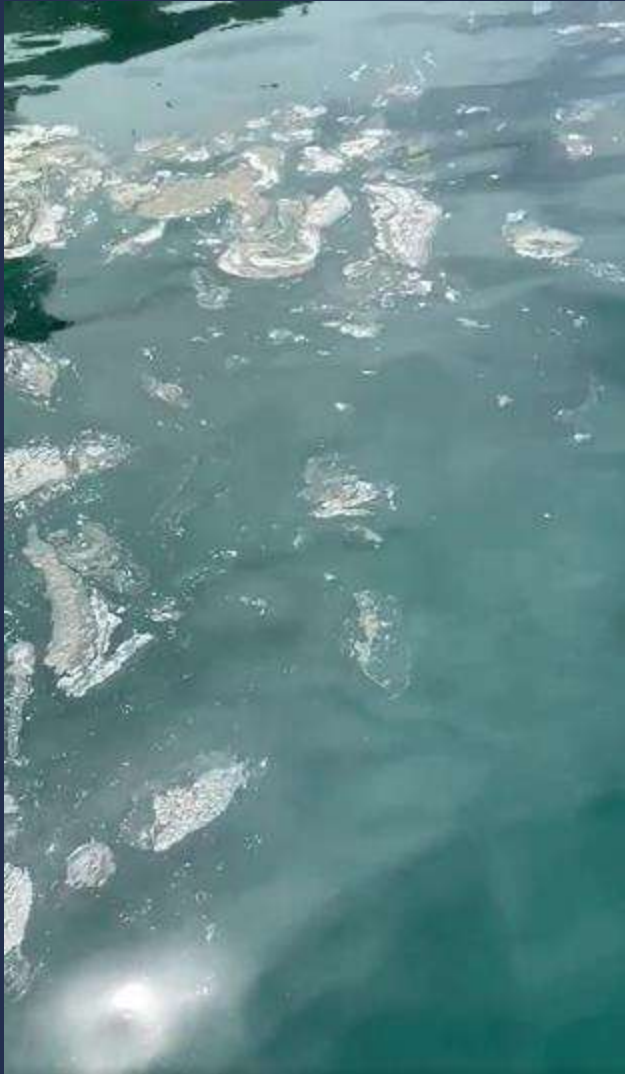
Uzgajalište Dugi otok



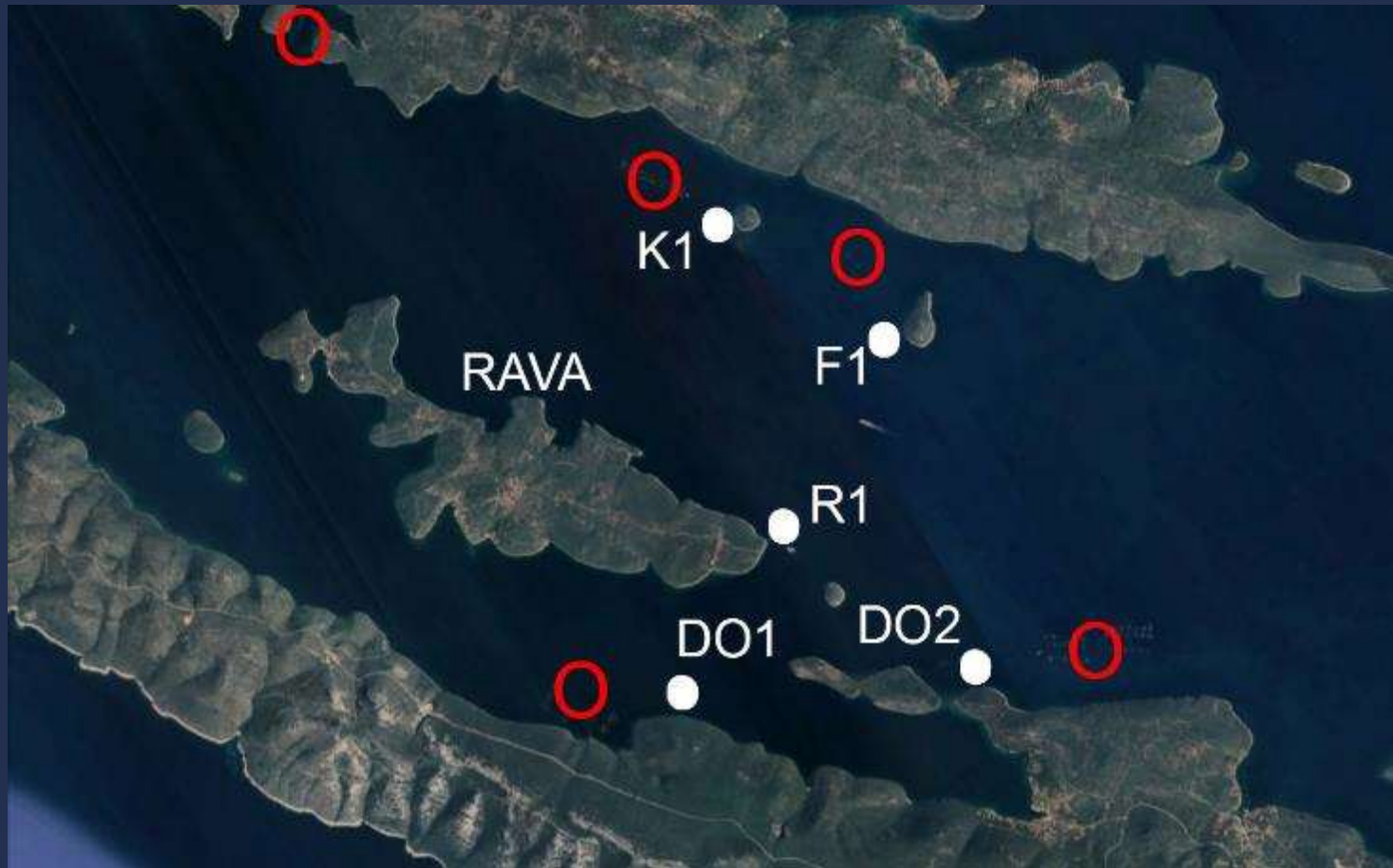
Rava



Rava



Istraživane postaje





Udio organske tvari (%) u uzorcima sedimenta s istraživanog područja

	Dugi otok DO1	Dugi otok DO2	Rava R1	Fulija F1	Kudica K1
2002.	12,98	9,53	7,03	29,07	22,91
2005.	14,31	10,55	9,31	36,12	23,79
2006.	17,38	10,07	16,02	37,33	20,54
2012.	23,19	14,36	22,41	35,38	21,56
2018.	31,36	19,27	22,68	48,17	21,43
2021.			23,37		

Marikultura

Otok Rava

2021.

Posidonia oceanica

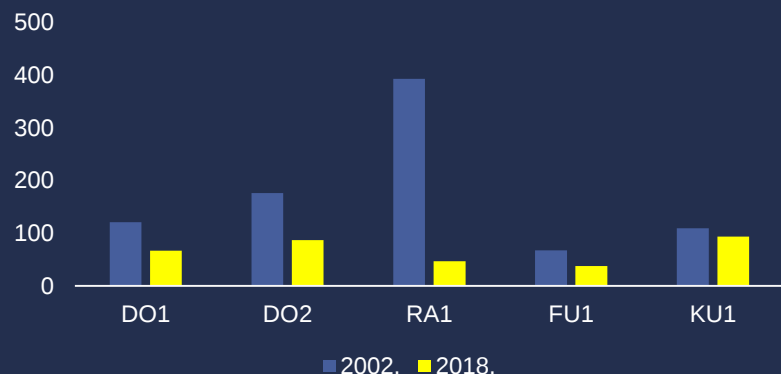
2005.



Marikultura

Posidonia oceanica

Broj izdanaka po m²



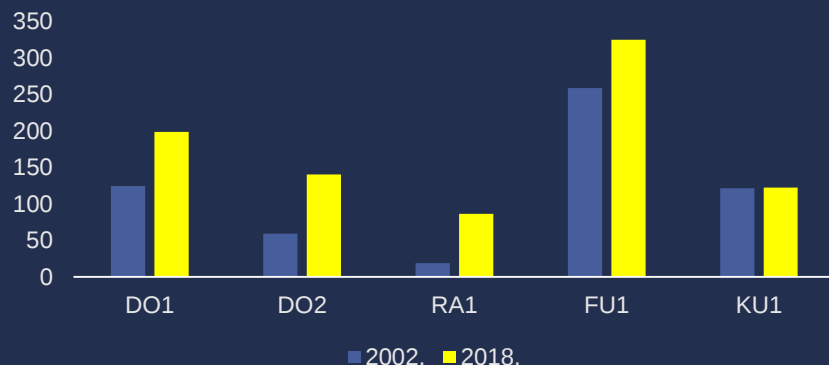
Broj izdanaka po m² (gustoća izdanaka prema Pergent i sur., 1995).

		Sr. Vrijednost	Std.Dev.	Minimum	Maksimum	Gustoća izdanaka
2002.						
Dugi otok	DO1	121,2	10,1	71	156	vrlo rijetke gustoće
Dugi otok	DO2	176,4	20,8	113	261	livade rijetke gustoće
Rava	RA1	393,5	25,7	229	446	srednje guste
Fulija	FU1	67,4	16,6	29	148	vrlo rijetke gustoće
Kudica	KU1	109,3	23,4	63	144	vrlo rijetke gustoće
2018.						
Dugi otok	DO1	66,7	9,4	33	108	vrlo rijetke gustoće
Dugi otok	DO2	86,8	22,2	54	126	vrlo rijetke gustoće
Rava	RA1	46,6	11,5	23	107	vrlo rijetke gustoće
Fulija	FU1	37,8	2,17	19	41	vrlo rijetke gustoće
Kudica	KU1	93,3	11,4	38	115	vrlo rijetke gustoće

Marikultura

Posidonia oceanica

Biomasa epifitskih alga (mg suhe stvari/izdanak)



Biomasa epifitskih alga (mg suhe stvari/izdanak)

		Sr. Vrijednost	Std.Dev.	Minimum	Maksimum
2002.					
Dugi otok	DO1	124,5	24,0	68,7	173,9
Dugi otok	DO2	59,0	10,6	39,9	82,3
Rava	RA1	18,7	7,2	12,8	29,9
Fulija	FU1	259,0	60,6	139,9	318,2
Kudica	KU1	121,4	25,8	36,6	178,5
2018.					
Dugi otok	DO1	198,8	74,4	127,7	303,2
Dugi otok	DO2	140,6	26,7	101,2	201,8
Rava	RA1	86,2	11,3	55,4	137,2
Fulija	FU1	325,0	101,0	79,5	515,4
Kudica	KU1	122,6	35,9	42,7	193,7

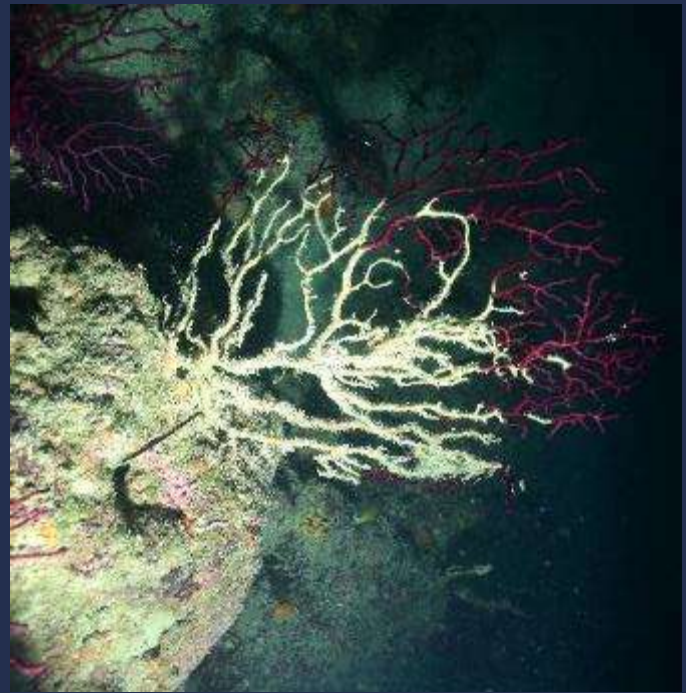


Marikultura

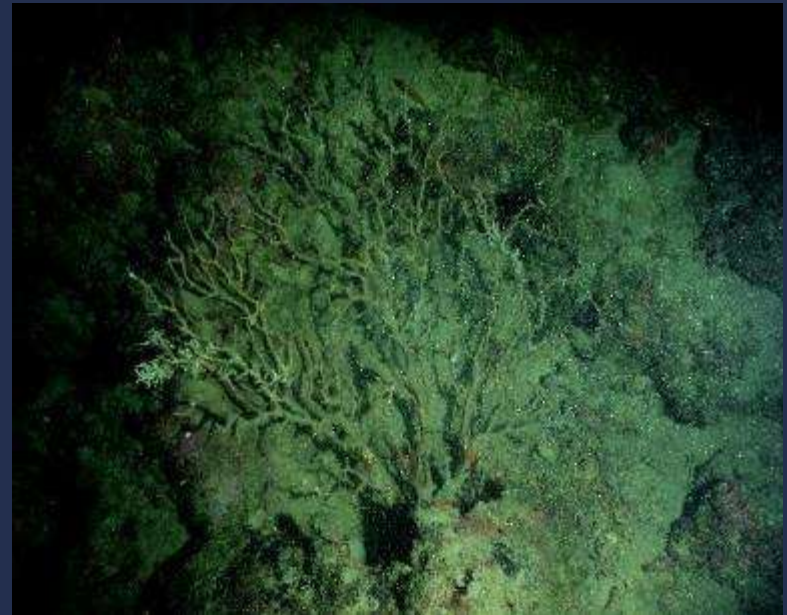
Otok Rava

Paramuricea clavata

2021.



2005.



Marikultura

Paramuricea clavata



Postotak uginulih kolonija crvene gorgonije na istraživanim postajama

	Dugi otok DO1	Dugi otok DO2	Rava R1	Fulija F1	Kudica K1
2005.	33,26	17,26	3,74	78,33	
2006.	47,12	29,14	7,33	91,15	
2012.	55,29	39,37	12,37	100,00	
2018.	71,48	51,96		100,00	
2021.			35,25		

Marikultura



Otočić Fulija kod Iža



Otočić Kudica kod Iža

Greben koralja *Cladocora caespitosa*



HVALA NA PAŽNJI