

alguer de mataró

ESTUDI DE L'ALGUER DE MATARÓ

Campanya 2014



Ajuntament de Mataró



AUTORS:

Gregori Muñoz-Ramos i Xavier Seglar (SPAS)

ASSESSORAMENT CIENTÍFIC

Javier Romero, Departament d'Ecologia. Universitat de Barcelona.

PARTICIPANTS:

M ^a Àngels Basurte	Xavier Iglesias	Jordi Rance
Josep Borràs	Jordi Lopesino	Rubén Ribera
Enric Cahner	David López	Lluc Riera
Bernat Campanyo	Manel Mallol	David Rivera
Marí Carles	Enric Martí	M ^a Rosa Rodríguez
Manel Castells	Sergi Martín	Ferran Roura
Eric Ciurana	Arnal Masó	Josep Sabater
Joan Fernández	Franc Mayer	Víctor Sánchez
Robert Fernández	Sabine Michel	Nuria Sánchez
Víctor Ferrer	Laia Mercader	Xavi Seglar
Marc Ferrer	Òscar Montferrer	Josep Lluís Simarro
Juan Carlos Forcen	Martí Morales	Guillem Torner
Guillem Galindo	Gregori Muñoz-Ramos	Alex Turrión
Oriol Gallemí	Nacho Olano	Andrea Vega
Fátima Ganzo	Javier Olmeda	Fidel Vales
Joan Carles García	Josep Luis Peralta	David Valverde
Àngels García	Alex Plaza	Pol Vázquez
Jordi Gómez	Roger Punsola	Marc Vidal
Àlex Hombrados	Salvador Punsola	



Voluntariat 12 d'octubre de 2014. ESTACIÓ MATARÓ I



Voluntariat 1 de juny de 2014. ESTACIÓ MATARÓ II

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ	5
2. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS FETS	6
3. RESULTATS	9
4. EVOLUCIÓ EN EL TEMPS	15
5. CONCLUSIONS	27



1.INTRODUCCIÓ

El litoral de Mataró i, per extensió, el del Maresme està d'enhorabona mediambientalment parlant, ja que les qüestions mediambientals no entenen de fronteres geogràfiques i administratives. No només hi ha una gran extensió de praderia de posidònia de la que s'ha fet el seguiment del seu estat interrompudament des de 1997, sinó que aquest seguiment s'ha fet des de la vessant social amb la participació de 465 persones voluntàries. El volum de treball amb 18 anys de seguiment comença a ser important, un seguiment de 1.467 hores de treball submarí, un informe anual de seguiment, un fons gràfic de fotos i vídeos submarins de la praderia, dues cartografies del fons marí de davant de Mataró, una web específica del tema, etc.. i el que s'ha de valorar més positivament: la continuïtat en el temps d'aquest estudi.

Aquest 2014 es segueix confirmant que els efectes del temporal del 2008 encara es deixen notar sobre la praderia, sobretot a la seva part més superficial. També es confirma que cal fer el seguiment de l'estació III, la que està més lluny de la costa i per tant queda més aïllada del processos litorals que la poden alterar. Cal fer referència a la zona de Pins Mar on el es segueix trobant posidònia a 3 i 8 m, encara que de manera testimonial. Cal treballar per protegir aquesta zona ja que és la única de la província de Barcelona on es troba posidònia a tant poca fondària

Com sempre volem agrair el voluntariat incondicional que sempre està disponible a qualsevol època de l'any, per fer qualsevol tipus de treball; ja sigui, acabar feines, comptar flors, fer fotos o vídeos, mesurar barres, posar caps guies, etc. Moltes gràcies Òscar Montferrer, Ferran Roure, Josep Sabater, Nacho Olano, Lluc Riera i Víctor Sánchez. L'Anna Maria Claus i en Salvador Punsola fan tota la organització de les sortides, feina imprescindible per que el projecte funcioni i el voluntariat es trobi ben acollit.

2. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS FETS

MATARÓ I

20/02/2014

Hem anat a comprovar si hi havia algun fruit. Hem observat 5 restes d'inflorescències ja molt deteriorades amb fruits que no s'han desenvolupat i una flor amb un fruit normal. El fruit l'hem observat a prop de la barra 4N. També hem mesurat l'alçada i les distàncies al límit de totes les barres. Ferran Roure i Gregori Muñoz-Ramos. Hem fet fotos i vídeo.

26/02/2014

Nacho Olano, Josep Sabater i Ferran Roure han anat a verificar la presència d'algun fruit. No se'n ha trobat cap.

11/10/2014

Immersion per preparar l'estació per la jornada de voluntariat

12/10/2014

Immersion per agafar les dades de l'estació I amb voluntariat. El dia s'ha aixecat ennuvolat i amb una mica de pluja. Després ha sortit el sol. Una mica de mar de fons però sense cap tipus de corrent i amb visibilitat propera als 10 m en horitzontal. Primer classe per recordar les feines a fer, després immersion i recollida de dades. 25 persones i dues embarcacions. Els membres del GROC hi han participat

MATARÓ II

26/02/2014

Victor Sánchez i Lluç Riera han anat a comprovar si hi ha restes de inflorescències i si hi havia presència d'algun fruit. Han aprofitat per obtenir una mesura de l'alçada de les barres i de la distància de la barra al límit de la praderia. No han trobat la barra 1N

30/05/2014

Immersió de preparació de l'estació II.

- 1.- Oscar Montferrer (Posa carret i neteja brides de 1N a 5N) Confirmar existència de la barra 1N
- 2.- Victor Sánchez (mesura alçada i distància)
- 3.- Fidel Vales Esteban (amb Victor)
- 4.- Josep Lluç Simarro (Neteja brides de Garbí cap a llevant)
- 5.- Josep Sabater (Neteja brides de Garbí cap a llevant) posa boia a 1B o 3B

01/06/2014

Immersió per agafar les dades de l'estat de la praderia a l'estació II. Hi han participat 32 persones. No hem arribat al número mínim de participants per poder agafar les dades de totes les barres i han quedat algunes feines per fer. Els membres del GROC hi han participat

31/07/2014

Immersió per acabar feines a l'estació II. Òscar Montferrer, Ferran Roura, Xavi Seglar, Gregori Muñoz-Ramos, Josep Sabater, Guillem Torner, Rubén Ribera, David Rivera, Lluç Riera, Andrea Vega, Victor Sánchez, Marc Ferrer, Àlex Turrión, Oriol Gallemí. Hem fet alçada i distància de totes les barres i cobertura, densitat i enterrament de les barres que faltava. Hem tingut una

duplicació de la barra 5N. L'aigua estava extremadament neta, des de la superfície es veia el perfil de l'alguer. En canvi enganxat al fons a l'alguer hi havia com un núvol de material en suspensió. Hi havia força plàncton gelatinós, sobretot ctenòfors.

MATARÓ III

19/09/2014

Immersió per agafar les dades de l'estació III. Un dia assolellat amb la mar en calma. L'aigua estava neta però hi havia una forta corrent que dificultava el treball. S'han fet totes les feines previstes i el David Valverde ha gravat imatges amb vídeo. Xavier Seglar, Guillem Torner, Oscar Montferrer, Mireia Calopa, Nacho Olano, Enric Cahner i Gregori

PINS MAR

Aquesta temporada no hem pogut fer cap immersió de seguiment de la zona de pins mar

3. RESULTATS

Els resultats obtinguts aquest any per l'Estació Mataró I apareixen a la Taula 1, els de l'Estació II a la Taula 2 i els de l'Estació III a la Taula 3.

Taula 1
Estació Mataró-I
(12/10/2014)

Barra	Fondària (m)	Alçada (cm)	Pèrdua anual límit (cm)	Distància BP acumulada (cm)	Densitat (feixos/ m2)	Enterrament (cm)	Cobertura (%)
1B	12,4	101,7	0	12	592	5,0	24
2B	12,7	100,7	37	392	423	2,8	31
3B	12,9	103,7	-8	198	512	12,2	31
4B	12,7	82,3	33	53	344	7,7	
5B	12,9	89,0	-1	112	212	4,3	18
5N	13,2	99,7	2	21	300	8,3	29
4N	12,5	94,0	17	118	331	4,9	23
3N	12,7	80,0	16	93	242	6,0	37
2N	12,0	92,5	-5	191	548	2,7	30
1N	12,2	93,0	9	47	438	4,8	21
TOTAL			10	124	394	5,9	27

Els resultats per l'Estació I mostren una densitat promig de 394 feixos/m² i la cobertura és del 27%. L'enterrament és de 5,9 cm positius, és a dir, la lígula està per sobre del nivell de la sorra, fet que indica un fort descalçament de la planta.

Taula 2
Estació Mataró-II
(1/06/2014)

Barra	Fondària (m)	Alçada (cm)	Pèrdua anual límit (cm)	Distància BP acumulada (cm)	Densitat (feixos/ m2)	Enterrament (cm)	Cobertura (%)
1N	20,3	91,0	-8	60	112	6,8	26
2N	20,2	99,3	15	-52	240	3,0	31
3N	19,8	101,8	41	-12	246	5,0	20
4N	19,8	91,0	17	-2	179	2,5	38
5N		79,3	-39	39	229	2,5	31
5B		107,3	-11	144	231	3,3	26
4B	20,0	139,3	1	-1	227	4,2	30
3B	20,1	132,5	0	97	175	7,0	37
2B	19,9	111,0	8	210	229	4,3	27
1B	19,8	102,0	14	198	123	2,3	39
1B1N	20,2	113,5	-2	50	148	3,0	33
1B2N	19,2	98,8	-3	24	160	4,0	20
1B3N	18,6	108,5	-3	5	200	3,6	32
1B4N	18,2	124,0	-6	24	129	5,0	25
1B5N	18,4	143,5	1	49	150	5,3	32
1N2B	17,8	93,0	1	28	181	5,3	21
1N3B	18,0	138,0	-9	362	225	5,8	39
1N4B	18,2	140,5	5	398	194	5,3	30
1N5B	18,8	74,5	2	354	177	2,9	26
1N6B	18,6	98,5	4	98	162	2,5	33
TOTAL			1	104	186	4,2	30
ANTIGA			4	68	199	4,1	31
NOVA			-1	139	173	4,3	29

Per l'Estació II obtenim un promig de densitat de 186 feixos/m², sent més densa, igual que l'any passat, la part més antiga que la nova (199 per 173).

Respecte a la cobertura s'obté un valor del 30%, sent novament la part antiga la que està més coberta (31% la part antiga per 29% la part nova).

Finalment l'enterrament és de 4,2 cm positius, és a dir, la lígula està per sobre de la sorra. En ambdues parts de l'estació la mesura de l'enterrament és molt semblant. Recordem que la part nova d'aquesta estació es troba en un esglaó erosiu fet que afavoreix un major descalçament respecte a l'antiga, situació que en el 2014 no s'ha observat.

Taula 3
Estació Mataró III
19/09/2014

Barra	Fondària (m)	Alçada (cm)	Distància B-P (cm)	Densitat (feixos/m ²)	Enterrament (cm)	Cobertura (%)	
1N	16,7	103	0	248	1,4		
1N+5				283	3,2		
1N1B	17,7	111	0				
1N1B+5							
1B	17,7	96	-10	344	1,3		
1B+5				356	2,3		
1B+10				425	4,0		
1B+20				338	4,0		
2B+20				256	1,4		
2B+10				319	1,0		
2B+5				456	2,4		
2B	16,6	93	0	425	-0,8		
TOTAL			-2,5	345	2,0	37,7	

L'estació III mostra una densitat de 345 feixos/m², la cobertura és del 37,7% i l'enterrament de 2,0 cm.

3.1. Dinàmica del sediment

Al menys un cop a l'any, i per cada estació, hem mesurat l'alçada de les barres per comprovar si la dinàmica del sediment té tendència a l'equilibri o a la pèrdua/guany de sorra.

A l'estació I hem obtingut una diferència respecte a l'any anterior de -4 cm. Un valor negatiu vol dir que aquest any les barres eren més baixes que l'any anterior i per tant hi ha hagut un increment notable del nivell del sediment. En els últims cinc anys s'han recuperat els més de 17 cm que es van perdre en el temporal de 2008.

A l'estació II s'ha produït una pèrdua de sorra de 1 cm en aquest últim any, i tot l'acumulat des de 1999 és d'una pèrdua de 12,2 cm. Cal esmentar que, des de que es va començar el mostreig d'aquesta estació, mentre la part antiga només ha perdut 3,2 cm de sediment des de 1998, la nova ja n'ha perdut més de 24 cm des de 1999. Això es deu en gran part a que a la part nova de l'estació trobem un important graó erosiu on es produeix una pèrdua gairebé continua de sorra.

A la tercera estació hi ha hagut una entrada mínima de sorra de 1 cm. L'acumulat des de que hem començat a mostrejar aquesta estació al 2011 és d'una aportació de sediment de 2,5 cm.

3.2. Floració

Aquest any no s'ha observat la floració a cap de les tres estacions.

3.3 Distància al límit

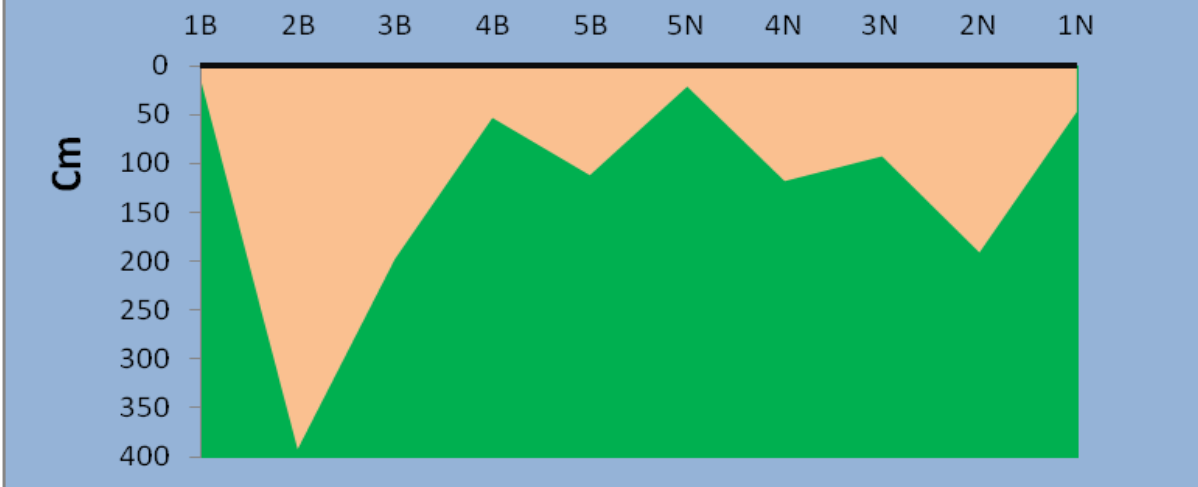
Després del preocupant retrocés de l'any passat de prop de 57 cm a l'estació I aquest any hem tingut un nou retrocés de 10 cm. Tot i que la regressió del límit ha estat menor que l'any passat el total acumulat des de que vam començar a fer els mostrejos és ja de 124 cm de praderia perduda, novament el valor més alt de tota la sèrie des de que vam començar els mostrejos.

En la segona estació el límit també ha retrocedit, tot i que de manera més minsa, amb poc més d'un centímetre. No obstant la tendència acumulada a la sèrie és d'una pèrdua continuada de praderia, acumulant ja més d'un metre perdut i obtenint el 2014 el valor més alt des de que es van començar els mostrejos. Tot i que la regressió és present a pràcticament tota l'estació la seva intensitat difereix segons ens trobem a la zona antiga o a la nova. En la primera obtenim una distància promig fins el límit de la praderia de 68 cm, mentre que a la zona nova aquest valor puja fins gairebé els 140 cm.

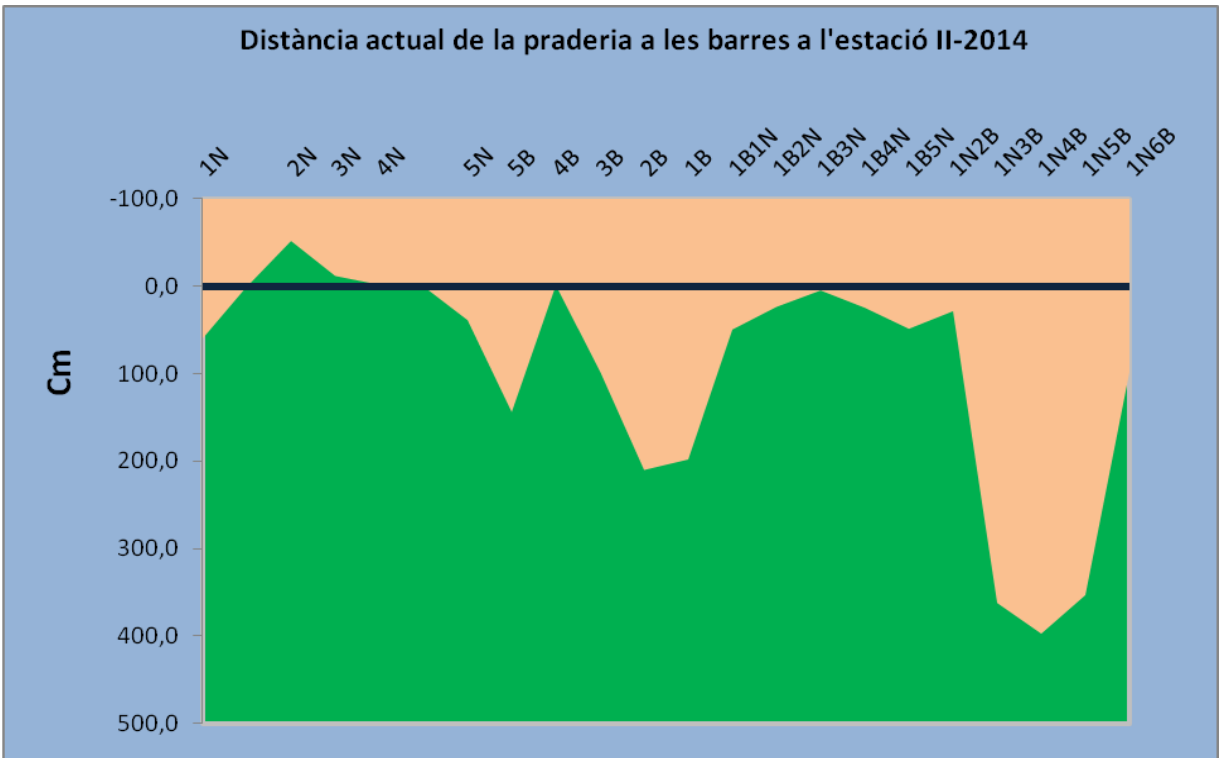
A l'estació III no hi ha una alteració apreciable del límit.

Amb els següents gràfics us podeu fer una idea de la regressió del límit de la praderia respecte a la situació inicial. La línia negra marca la situació inicial i la part verda el límit teòric de la praderia en l'actualitat segons les mesures preses.

Distància actual de la praderia a les barres a l'estació I-2014



Distància actual de la praderia a les barres a l'estació II-2014



4. EVOLUCIÓ EN EL TEMPS

Fem el seguiment de l'estació I des del 1997, la II des del 1998 i la III des del 2010.

4.1 Densitat

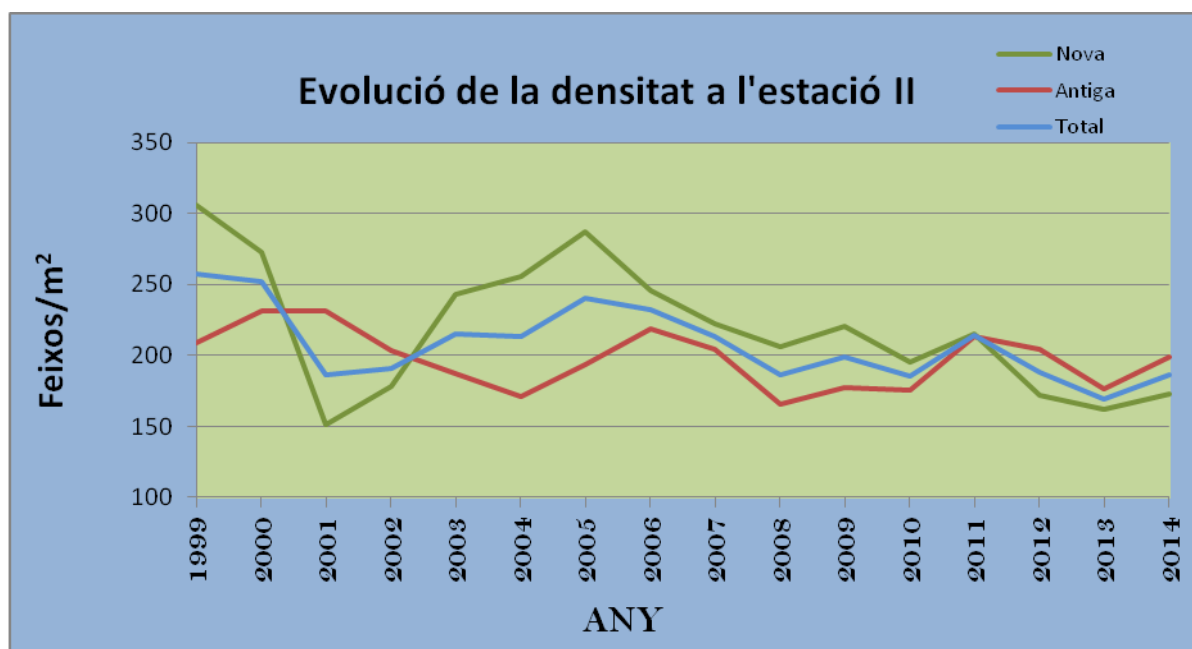
Estudiarem l'evolució de la densitat de les tres estacions des de que es varen començar les campanyes de mostreig.

4.1.1 Estació I



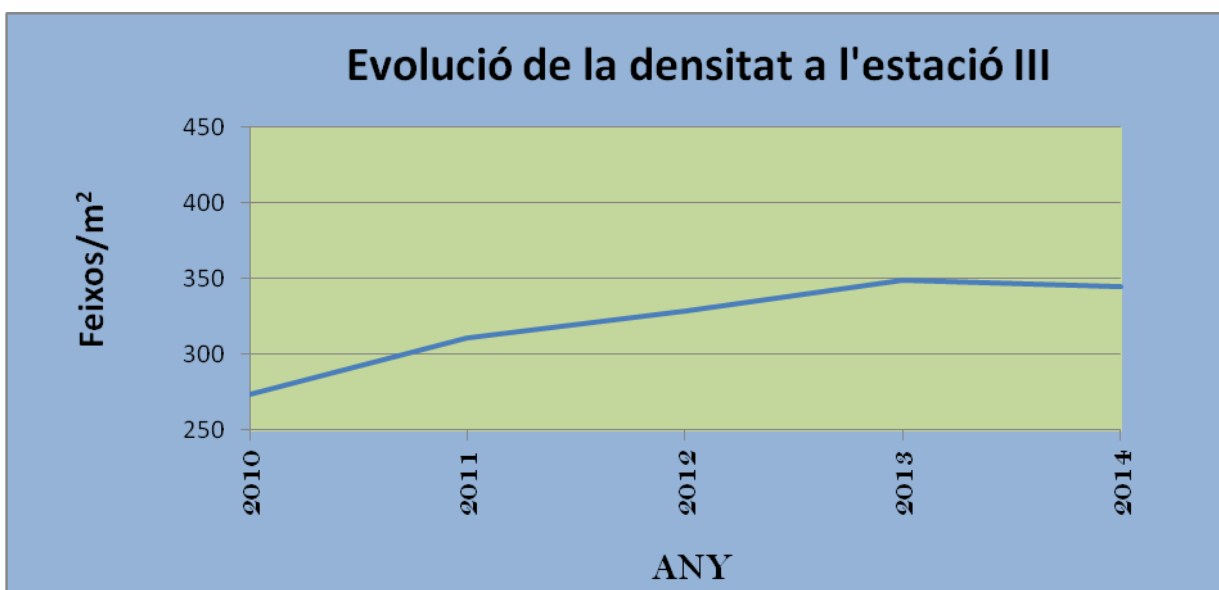
La densitat a l'estació I mostra dos episodis ben diferenciats. Abans del 2005, amb densitats entre els 300 i 350 feixos/m², i entre 2005 i 2013 on els valors s'han mostrat estables entre els 400 i els 450 feixos/m². Aquest any s'ha baixat d'aquest llindar de 400 fins als 394 feixos/m². Esperem que aquest sigui un fet purament puntual i no un símptoma d'una tendència a la baixa.

4.1.2. Estació II



L'estació II ha mostrat al llarg de tots els anys un comportament força estable al voltant dels 180-200 feixos/m², especialment des de l'any 2007. Cal però estar atents a la zona més nova de l'estació que ha mostrat una disminució gairebé constant en la densitat des del màxim assolit el 2005. La zona antiga en canvi ha presentat uns valors molt més constants durant tota la sèrie temporal.

4.1.3. Estació III



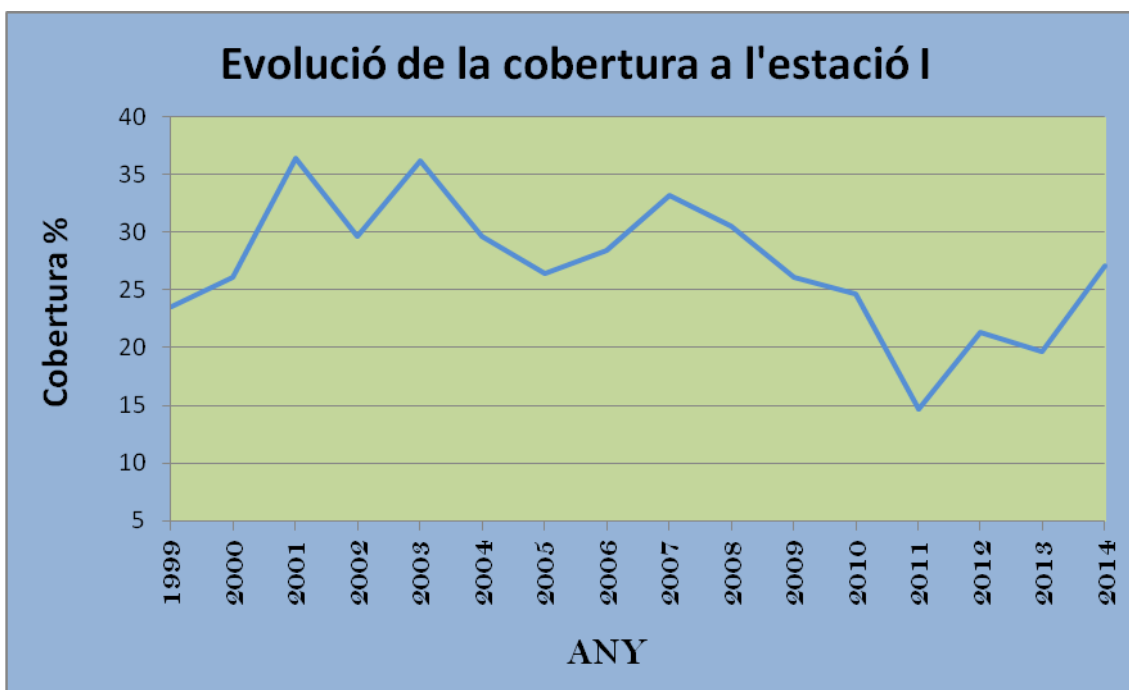
Durant els quatre primers anys de la sèrie les dades obtingudes van mostrar un increment que, tot i que any rera any no era gaire important, després d'aquest període ja començava a ser notable. Aquest any els resultats han estat casi idèntics als de l'any passat fet que podria significar una consolidació dels resultats anteriors.

Aquest és un resultat molt positiu ja que obtenim una densitat de prop de 350 feixos/m², gairebé un 90% més que el valor obtingut a l'estació II. La diferència entre la fondària promig d'ambdues estacions és de poc més de dos metres, i sembla difícil justificar una diferència tan acusada de densitat per un parell de metres de fondària, més si tenim en conte que a l'estació I, que és troba a uns 12,5 metres, obtenim una densitat de 395, menys d'un 15% més del que obtenim a l'estació III.

4.2. Cobertura

Anem a veure quin ha estat el comportament de la cobertura de l'herbei en les tres estacions de mostreig durant els darrers quinze anys.

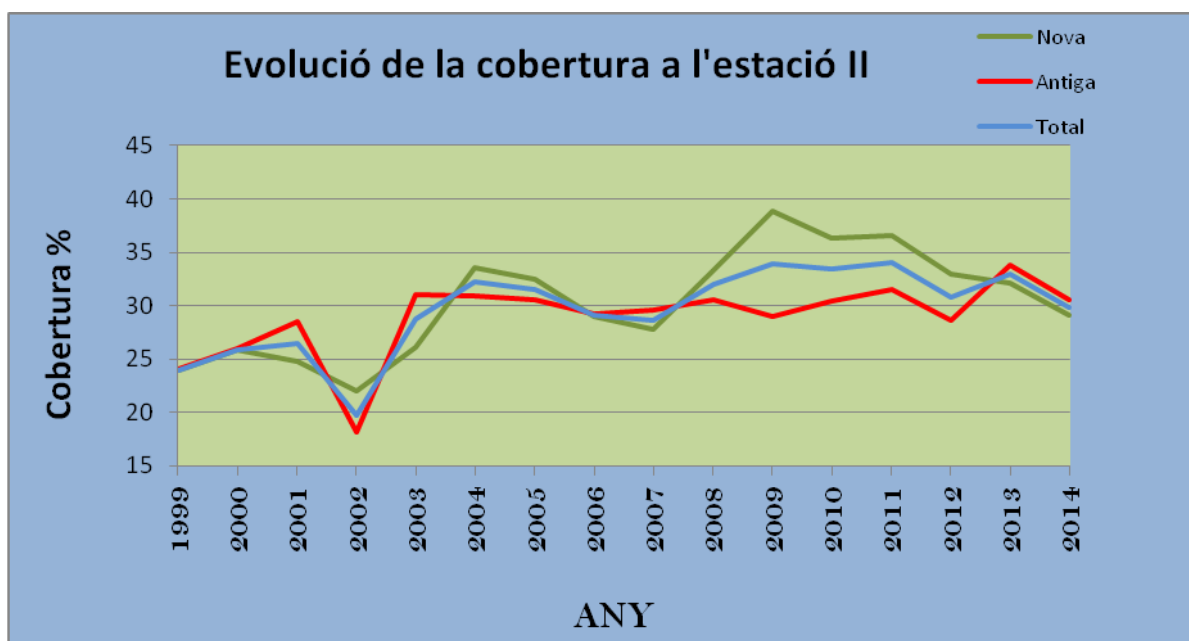
4.2.1. Estació I



Després dels mínims de tota la campanya que s'obtingueren el 2011, els tres últims anys han mostrat una recuperació notable en les dades obtingudes, recuperant valors de 2009.

En tot cas aquesta recuperació ha anat lligada a una regressió de la praderia, en el mateix període, de prop d'un metre. El fet que les cobertures es recuperin es deu a que hi ha hagut una pèrdua molt important de praderia que estava en molt mal estat i que ara ja ha desaparegut gairebé completament, de manera que les noves cobertures es mesuren en una zona nova que encara està en bon estat. És a dir, no és que la zona de la praderia de l'estació I on es mesuraven les cobertures hagi millorat, sinó que la millora ha vingut perquè la zona de mostreig ha canviat per una en més bon estat. És per això que aquesta tendència a l'alça que s'observa des de 2011 s'hauria de consolidar i en els propers anys els valors obtinguts s'haurien de mantenir en la franja situada entre el 25 i el 35%.

4.2.2 Estació II



La cobertura ha mostrat des del 2003 un comportament més o menys estable entre el 30 i el 35%. Com passa amb la densitat, la zona més antiga de l'estació ha mostrat uns valors força més homogenis durant aquest període que no pas la zona més nova que mostra una major fluctuació.

4.2.3. Estació III



La cobertura va presentar uns valors força estables durant els tres primers anys de mostreig però l'any 2013 es va observar un increment força acusat que requeria d'una confirmació aquest 2014. Aquest any s'ha obtingut fins i tot un resultat més gran passant del 35 al 38% de cobertura en un any i del 25 al 38% des de que va començar la sèrie l'any 2010, fet que confirma el bon estat d'aquesta estació.

4.3 Regressió del límit

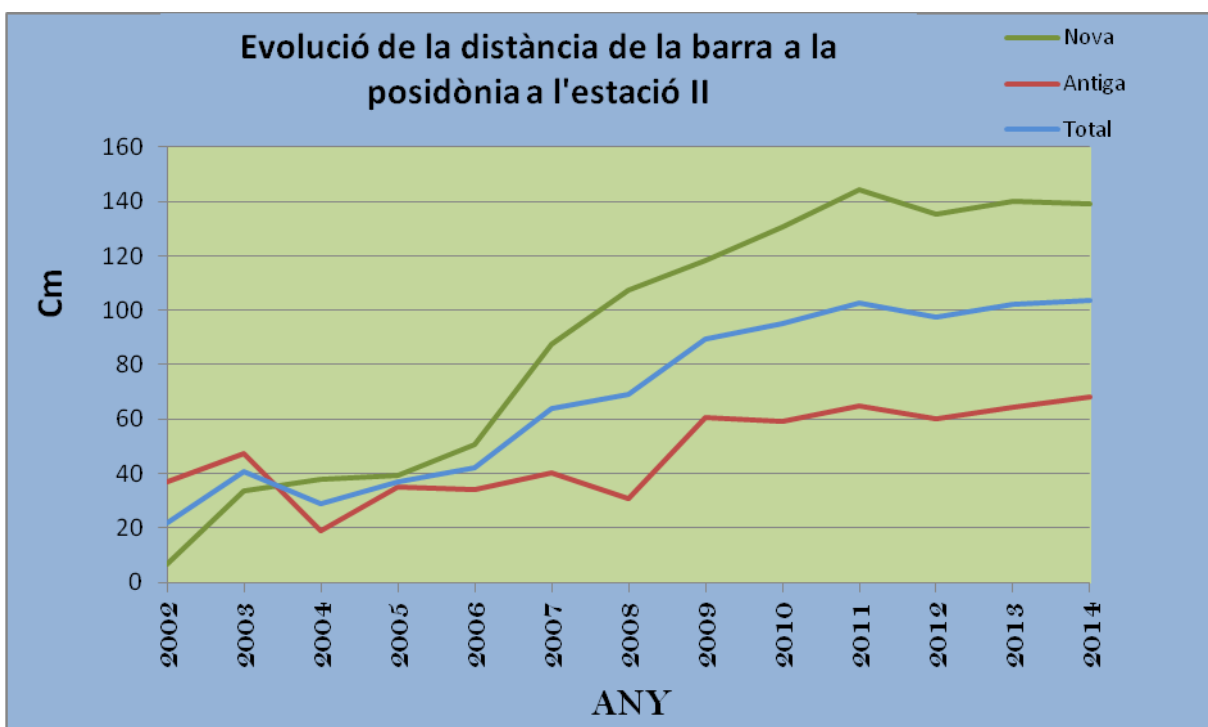
Amb la regressió del límit podem observar com la praderia ha retrocedit respecte a la seva situació inicial.

4.3.1. Estació I



La praderia a l'estació I ha mostrat una clara regressió del seu límit des del 2002 que s'ha vist accentuada arran del temporal del 2008. A partir de 2009, on es mesura la màxima distància de 97 cm, la praderia es va anar recuperant fins marcar els 57 cm de 2012, un guany de 35 cm en només tres anys. Malauradament, i com ja s'esperava amb les diverses observacions in situ que s'havien fet, aquest guany era molt precari, i al 2013 el retrocés va ser molt important doblant-se des dels 57 cm fins els 114. Aquest any 2014 mostra la confirmació d'aquesta tendència a la pèrdua de praderia amb un valor de 124 cm.

4.3.2 Estació II

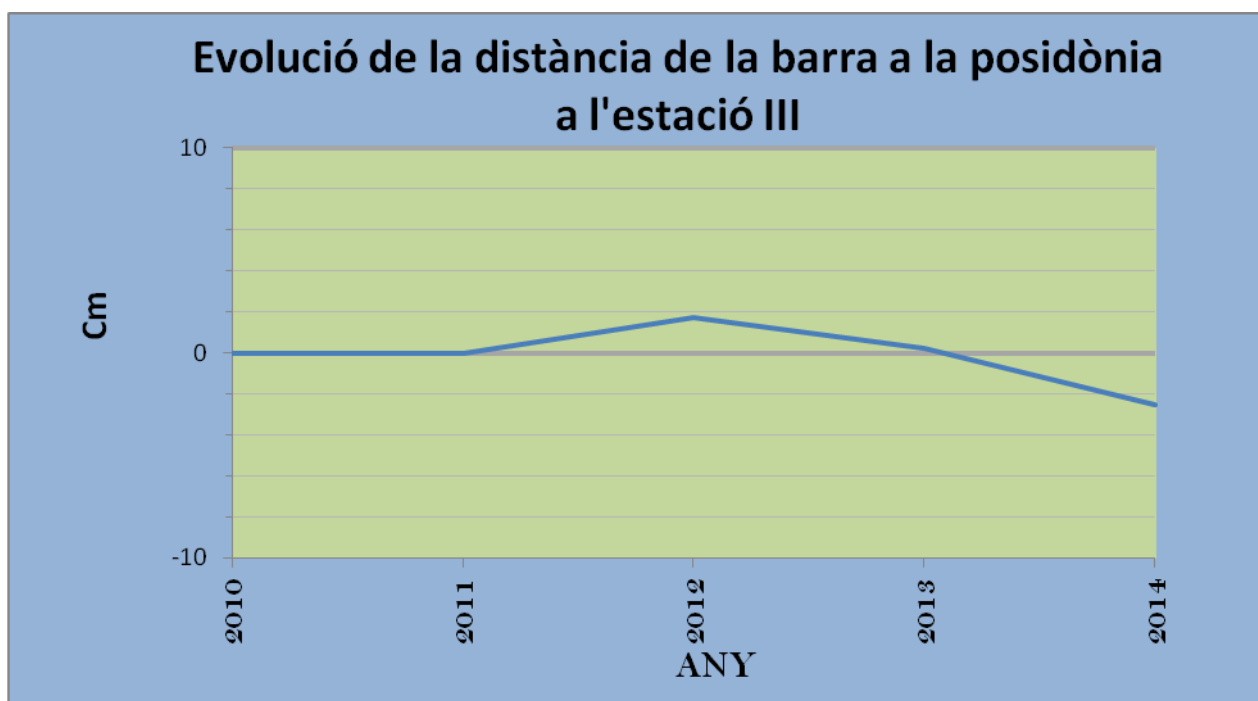


A l'estació II també observem una forta regressió deguda sobretot a la zona nova de l'estació on hem vist que es perdia praderia a un ritme molt més gran que en la part antiga.

Durant els tres últims anys però sembla que aquesta tendència s'ha aturat i el límit s'ha estabilitzat. Haurem d'esperar als pròxims anys per veure si aquest canvi es consolida. Aquest canvi de tendència, a més, s'ha observat en les dues parts de l'estació.

El límit de la praderia es troba a un metre aproximadament del punt inicial de mostreig, amb una regressió menys acusada d'uns 65 cm a la zona antiga i una molt més marcada a la nova de 140 cm.

4.3.3 Estació III

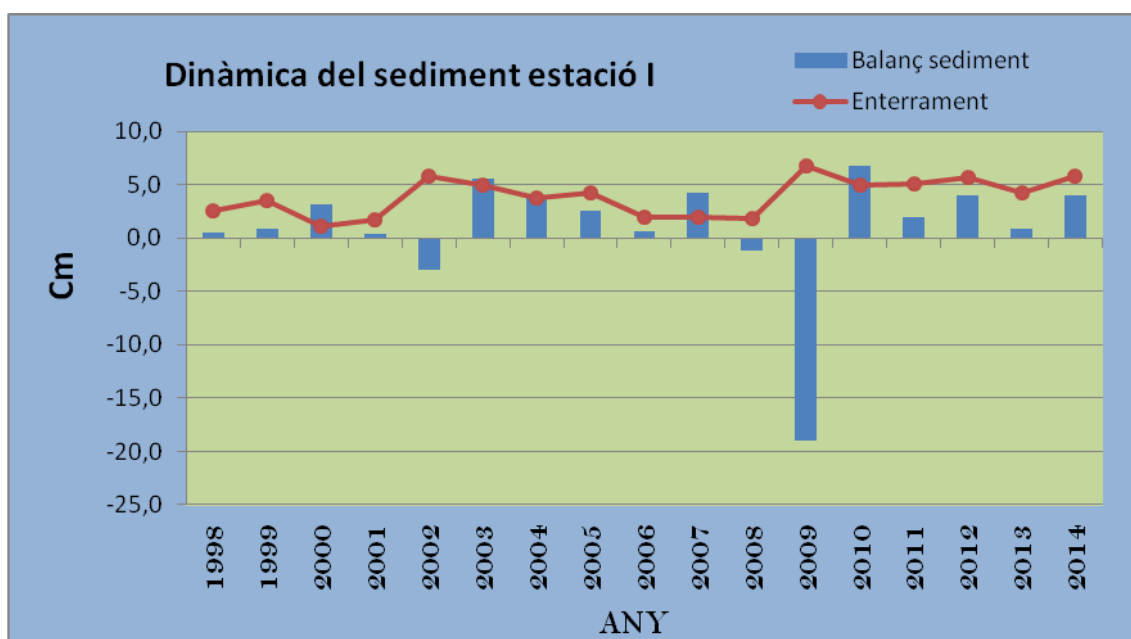


La distància a la praderia de l'estació III és mostra pràcticament inalterable durant tota la sèrie de 5 anys. Les variacions són tot just de pocs centímetres amb un límit que gairebé no ha variat.

4.4. Enterrament i dinàmica del sediment

En aquest apartat intentarem veure si existeix una correlació entre la pèrdua o guany de sorra en les dues estacions i l'enterrament o desenterrament de la planta. També analitzarem el propi estat d'enterrament de la planta.

4.4.1. Estació I



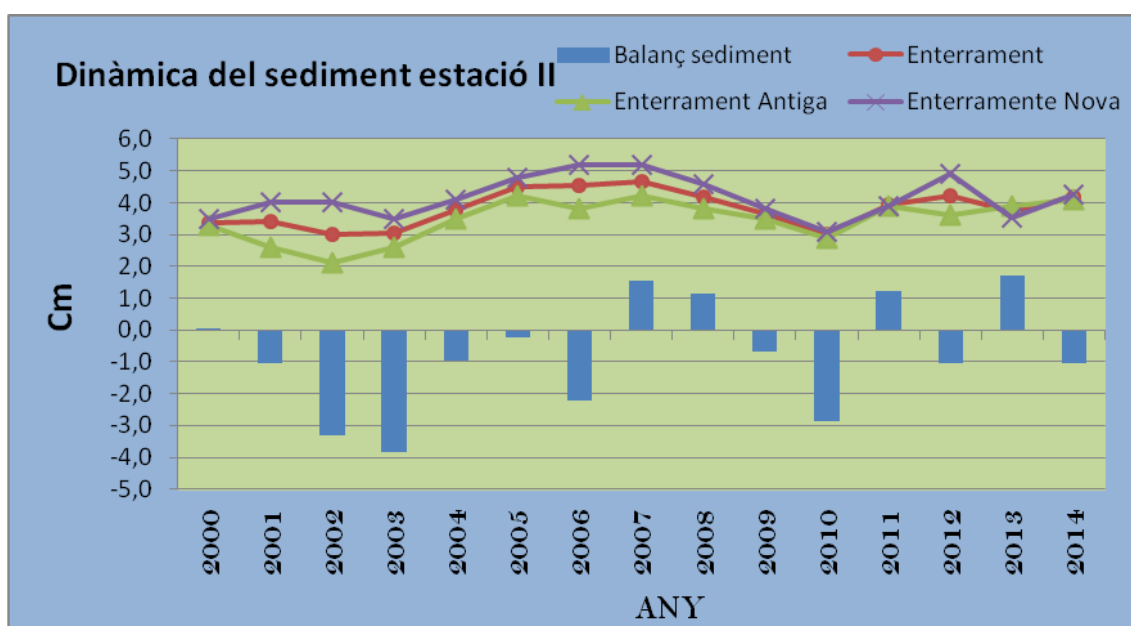
Com ja es pot veure en aquesta gràfica, tot i que no en tots els anys resulta evident, es pot veure una certa correlació entre la dinàmica del sediment i l'enterrament de la planta, especialment en els anys on la pèrdua o guany de sorra és més evident.

El període 2002-2004 n'és un exemple. S'observa una pèrdua de sorra en 2002 que es reflexa en un desenterrament de la planta seguida per dos anys on es recupera sediment amb el consegüent enterrament de la planta.

La pèrdua massiva de sorra a conseqüència del temporal de 2008, que es reflexa en les dades de 2009, va provocar un desenterrament molt acusat de la planta. Tot i que en el 2010 es va recuperar sediment i la planta va tornar a enterrar-se una mica, durant els cinc últims anys seguim observant una planta

força desenterrada. Aquest fet és preocupant ja que significa que tot i que s'està recuperant sorra, la planta continua descalçada i pot ser arrancada si es produeixen nous temporals de certa intensitat.

4.4.2. Estació II

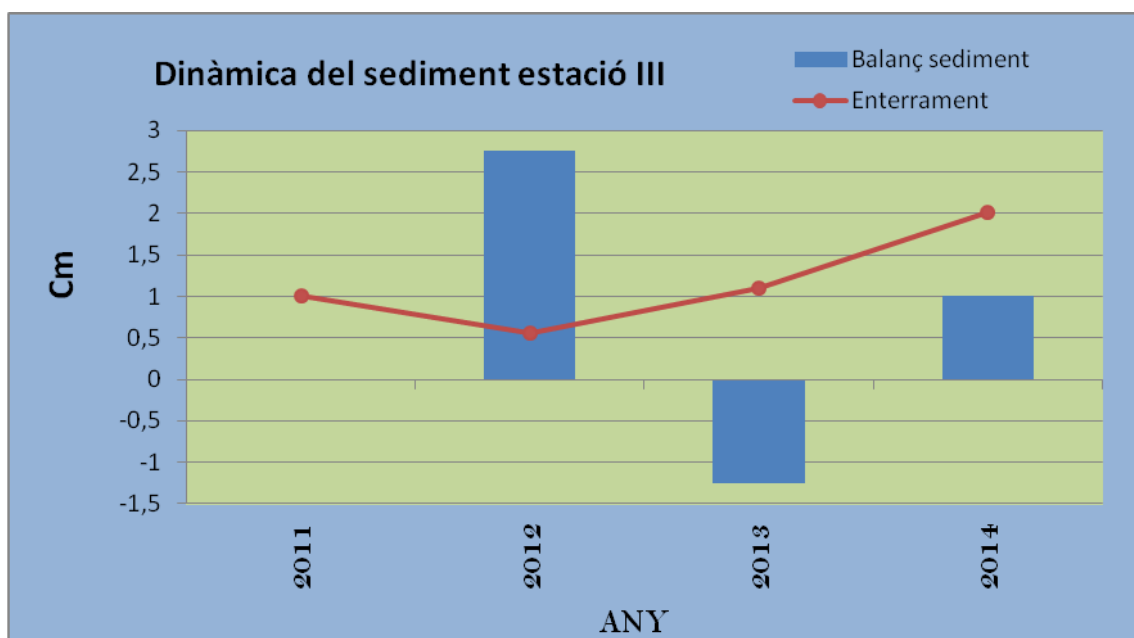


En l'estació dos, degut a una major fondària, la correlació esmentada en la gràfica de l'apartat anterior ja no és tan evident. A més s'observa que el balanç anual en la dinàmica de la sorra mai ha superat els 4 cm, el que ens mostra que a més fondària menys moviment de sediment.

A nivell d'enterrament es pot veure que l'estació nova té generalment la planta més desenterrada fet que no sorprèn si tenim en compte que en aquesta zona de l'estació existeix un esglaió erosiu que fa que la planta no estigui sobre la sorra si no sobre el propi entramat que forma la mata morta acumulada amb el pas dels anys i les arrels de la planta. No obstant en els últims sis anys aquesta tendència no s'observa ja que els valors d'ambdues estacions són gairebé idèntics amb l'excepció de 2012.

En aquestes fondàries el desenterrament que mostra la planta no és tan preocupant com a l'estació I ja que, en trobar-nos a més fondària, els efectes dels temporals no són tan perjudicials.

4.4.3. Estació III



Com en l'estació II, la correlació esmentada en la gràfica de l'estació I ja no és tan evident també degut a la major fondària. A més amb les poques dades que encara es tenen, és aviat per treure'n conclusions sòlides.

4.5 Floració

Sembla que el fenomen de la floració és més comú del que es pensava, ja que s'ha observat en 10 dels 17 anys d'estudi. A l'estació II els anys 2001 i 2004 i a l'estació I el 2003, 2005, 2010, 2011, 2012 i 2013. L'any 2006 i 2009 han estat els únics casos en que hem observat la floració en les dues estacions.

L'única vegada que s'han observat fruits, tot i que en un estat incipient, va ser el 2011 i el 2013.

5. CONCLUSIONS

De l'anàlisi dels 18 anys de recollida de dades podem concloure:

ASPECTES NEGATIUS

1. Hi ha una regressió continuada del límit de les estacions I i II que fa que s'acumulin molts metres quadrats de praderia perduda en els últims 18 anys. Aquest fet s'ha accentuat molt especialment aquest any a l'estació I i és un aspecte molt negatiu que s'ha de tenir molt present.
2. El fort desenterrament a l'estació I, tot i que continua entrant sorra de manera significativa, dona una idea de la precarietat i la inestabilitat en la que es troba la planta en aquesta zona i la fa molt vulnerable a qualsevol impacte puntual que es pugui produir.

ASPECTES POSITIUS

1. Tant les densitats de les dues primeres estacions com la cobertura de l'estació II mostren un comportament força estable en el temps sense canvis significatius en els 18 anys que portem de mostreig en aquesta praderia.
2. L'estació III de cap Sa Tira, mostra un comportament molt esperançador, amb unes densitats que freqüen els 350 feixos/m², una cobertura en valors rècords tocant el 38% i amb un límit que gairebé no s'ha mogut en els 5 anys que fa que mostregem.

Continuem amb la diagnosi del 2013 respecte a l'**estació II** mantenint-la com a **ESTABLE**.

Per l'**estació I** creiem que continuem en una fase de **REGRESSIÓ** però que possiblement estigui tocant a la seva fi ja que sembla que els efectes del temporal del 2008 ja no empitjoraran i és possible que la praderia torni a una

situació d'estabilitat. En tot cas aquesta praderia es troba en una situació clara de fragilitat davant de futurs impactes.

Per a l'**estació III** la diagnosi és d'**ESTABILITAT**, ja que, tot i que portem pocs anys de mostrejos, el comportament que s'ha observat durant aquest període ha estat molt positiu. Tot i estar a una fondària semblant a l'estació II presenta uns valors de densitat i cobertura òptims.

Per aquesta causa cal seguir obtenint dades de l'estat de l'alguer de Mataró i cal ser molt curosos sobre qualsevol actuació a nivell de costa que es vulgui portar a terme per que no s'incrementi l'efecte regressiu que es produeix actualment, sobretot a la part més propera a la costa.