



نقش فناوری های نو آورانه در حفظ تالاب ها برای مهار گرد و غبار

دفتر حفاظت و احیای تالاب ها

تیر ۱۴۰۲

امیر کلایه



تالاب ها

تعریف تالاب مستند به کنوانسیون رامسر

"مناطق پوشیده از مرداب، باتلاق، لجن زار یا آبگیرهای طبیعی و مصنوعی اعم از دائمی یا موقت که در آن، آب های شور یا شیرین به صورت راکد یا جاری یافت می شود"

تالابها مناطق بسیار حساس، آسیب پذیر و از نظر کارکردهای اکولوژیکی، زیست محیطی و اقتصادی اجتماعی، زیست بوم های بسیار با ارزشی هستند و هم اکنون در معرض طیف وسیعی از عوامل استرس زا قرار دارند که موجودیت این اکوسیستمهای غنی را تهدید می کند.



معرفی تالاب های ایران

- ❖ ایران به دلیل تنوع اقلیمی (مناطق کوهستانی، رودخانه های متعدد، پهنه های بیابانی و هزاران کیلومتر سواحل دریایی در شمال و جنوب کشور) دارای تالاب های متنوع زیادی می باشد.
- ❖ ایران جز کشورهای دارای بیشترین تنوع تالاب ها در جهان است. از ۴۲ نوع تالاب شناخته شده در جهان ۴۱ نوع (جز تالابهای خیلی سردسیری توندرا) در ایران به ثبت رسیده است.
- ❖ در بین تالاب های شناخته شده کشور، تعداد ۳۵ تالاب با مجموع مساحت بیش از ۱/۴ میلیون هکتار در قالب ۲۴ عنوان در فهرست تالاب های با اهمیت جهانی کنوانسیون رامسر به ثبت رسیده اند.
- ❖ بیش از ۲۲۰ تالاب با مساحت بالغ بر ۳ میلیون هکتار در فهرست تالاب های کشور (اصلاحیه آئین نامه قانون تالاب- ۱۴۰۰ سال) ثبت شده است.



Location & Specification of the Wetlands in IRAN



Department of the Environment
Islamic Republic of Iran
Strategy of Wetlands
and Marine Ecosystems
Wetland Habitat Section
G.S.A.R.S.

LEGEND

Class of Transition	National Park	Wetland Area	Wetland Range	No. Wetland	Wetland Range	Wetland Area
X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X

	Radar Site
	Lake, Marsh
	River
	Province Boundary
	Province Center



WETLANDS LIST:

1. Urmeynch	A2
2. Chagar	A3
3. Shargol	A2
4. Yadegarlas	A2
5. Doragch Saag	A3
6. Gardch-ghitad Mowamad	A2
7. Karbalaas	A3
8. Garas	A3
9. Agl gah	A1
10. Baralas	A3
11. Noraslas	B3
12. Pirabad caday	A1
13. Chagx gah	A3
14. Kaxxcar	A1
15. Chargol	B2
16. Chaxgh-ghag	A2
17. Azal	C2
18. Sakh kakh	C2
19. Bafch	C2
20. Amirkdaych	D2
21. Larasdar	C2
22. Baxdar-ghakabir (Lagoon) & moxik mofidrad	C2
23. Mirakhal ghosslamad Gargas Bay	C3
24. Lagoon-Zaghl mara abbasdas	E3
25. Faradax-ghax	E3
26. Saqad makhalk abbasdas	E3
27. Zaxxala abbasdas	E3
28. Larasdas abbasdas	E3
29. Alagal	F2
30. Umagol	F2
31. Ajgal	F2
32. Gomalas	E2
33. Daxl Magsl	E1
34. Aghadax Dam	E1
35. Moxar	C2
36. Shaxrabil	C2
37. Zaxxar	B3
38. Galbbi	B3
39. Era	D3
40. Baxilas	D4
41. Chax Magsl	B4
42. Agl gah Baxdas	C4
43. Mighas	C4
44. Baxd Ahlbas	D4
45. Galax	C4
46. Pal-dakhir (mollasdas)	B4
47. Dax raxar (mollasdas)	C5
48. Karalk raxar (mollasdas)	C5
49. Karas raxar (mollasdas)	C5
50. Daxxard (mollasdas)	E5
51. Shadgas	C6
52. Khar moxas	C6
53. Bax raxar (mollasdas)	B5
54. Baxdas and Moxaras	D5
55. Chaghalax	D5
56. Gardmas	D5
57. Chaghalax and Bax raxar	B8
58. Bax raxar Babaxar and Bax raxar	B5
59. Bax raxar Dam	B5
60. Delta of Moxad raxar	D7
61. Delta of Bafch raxar	D6
62. Kharx Island	D6
63. Naybas	E7
64. Noj Bahlas & Takhil	E6
65. Kalin	E6
66. Bax raxar (Lakes)	E6
67. Arjas	D6
68. Paraklas	D6
69. Makhilas	E6
70. Delta of Jagas and Gabrix Raxar	B8
71. Kharx Jaxl	C8
72. Delta of Bax raxar Gabrix raxar	C8
73. Delta of Bax raxar Gabrix raxar	C7
74. Kharx Baxar	F8
75. Shadgas Island	E8
76. Chaghalax	E5
77. Lar Dam	D3
78. Laras Dam	D3
79. Karaj Dam	D3
80. Bafch Dam	C3
81. Bax Dam	D3
82. Qom Dal Lake	D4
83. Elbas Dam	C4
84. Makhad Dam	A3
85. Baxlas Dam	E3
86. Valdas Dam	E3
87. Zaxxard Dam	D5
88. Dax Dam	C5
89. Abbasgar Dam	C5
90. Dax raxar Dam	E6
91. Jaxx raxar	B7
92. Aras Dam	A1

تالاب های ایران:

حدود ۳ میلیون

هکتار

کمتر از ۲٪

مساحت کشور



فهرست تالاب های ایرانی ثبت شده در کنوانسیون رامسر

ردیف	عنوان تالاب	سال ثبت	استان	مساحت (هکتار)	ردیف	عنوان تالاب	سال ثبت	استان	مساحت (هکتار)
۱	آلاگل ، الماگل و آجی گل	۱۳۵۴	گلستان	۱۴۰۰	۱۴	ارژن و پریشان	۱۳۵۴	فارس	۶۲۰۰
۲	امیر کلايه	۱۳۵۴	گیلان	۱۲۳۰	۱۵	میانکاله و خلیج گرگان	۱۳۵۴	مازندران	۱۰۰۰۰۰
۳	انزلی MR	۱۳۵۴	گیلان	۱۵۰۰۰	۱۶	نیریز و کمجان MR	۱۳۵۴	فارس	۱۰۸۰۰۰
۴	بندر کياشهر و سفید رود	۱۳۵۴	گیلان	۵۰۰	۱۷	شادگان MR	۱۳۵۴	خوزستان	۴۰۰۰۰۰
۵	دلتای رود گز و رود حرا	۱۳۵۴	هرمزگان	۱۵۰۰۰	۱۸	شورگل ، یادگارلو و دورگه سنگی MR	۱۳۵۴	آذربایجان غربی	۲۵۰۰
۶	دلتای شور شیرین و میناب	۱۳۵۴	هرمزگان	۴۵۰۰۰	۱۹	هور باهو گواتر	۱۳۷۸	بلوچستان	۱۰۰۰۰۰
۷	گاوخونی	۱۳۵۴	اصفهان	۴۳۰۰۰	۲۰	شیدور	۱۳۷۸	هرمزگان	۱۰۰۰۰۰
۸	دهانه جنوبی هامون پوزک MR	۱۳۵۴	سیستان	۱۰۰۰۰	۲۱	گمیشان	۱۳۸۰	گلستان	۱۷۷۰۰
۹	هامون صابری و هیرمند MR	۱۳۵۴	سیستان	۵۰۰۰۰	۲۲	فریدون کنار و ازباران	۱۳۸۲	مازندران	۵۴۲۷
۱۰	خوران	۱۳۵۴	هرمزگان	۱۰۰۰۰۰	۲۳	چغاخور	۱۳۸۹	چهار محال	۱۵۰۰
۱۱	قوری گل	۱۳۵۴	آذربایجان شرقی	۱۲۰	۲۴	کانی برازان	۱۳۸۹	آذربایجان غربی	۶۰۰
۱۲	قویی باباعلی	۱۳۵۴	آذربایجان غربی	۱۲۰۰	۲۵	زریوار	۱۳۹۷	کردستان	۳۲۹۳
۱۳	ارومیه	۱۳۵۴	آذربایجان غربی	۴۸۳۰۰۰	جمع مساحت رامسر سایتهای کشور ۱۴۱۳۰۴۰				

تالابهای با ارزش

جهانی کشور

کنوانسیون

رامسر



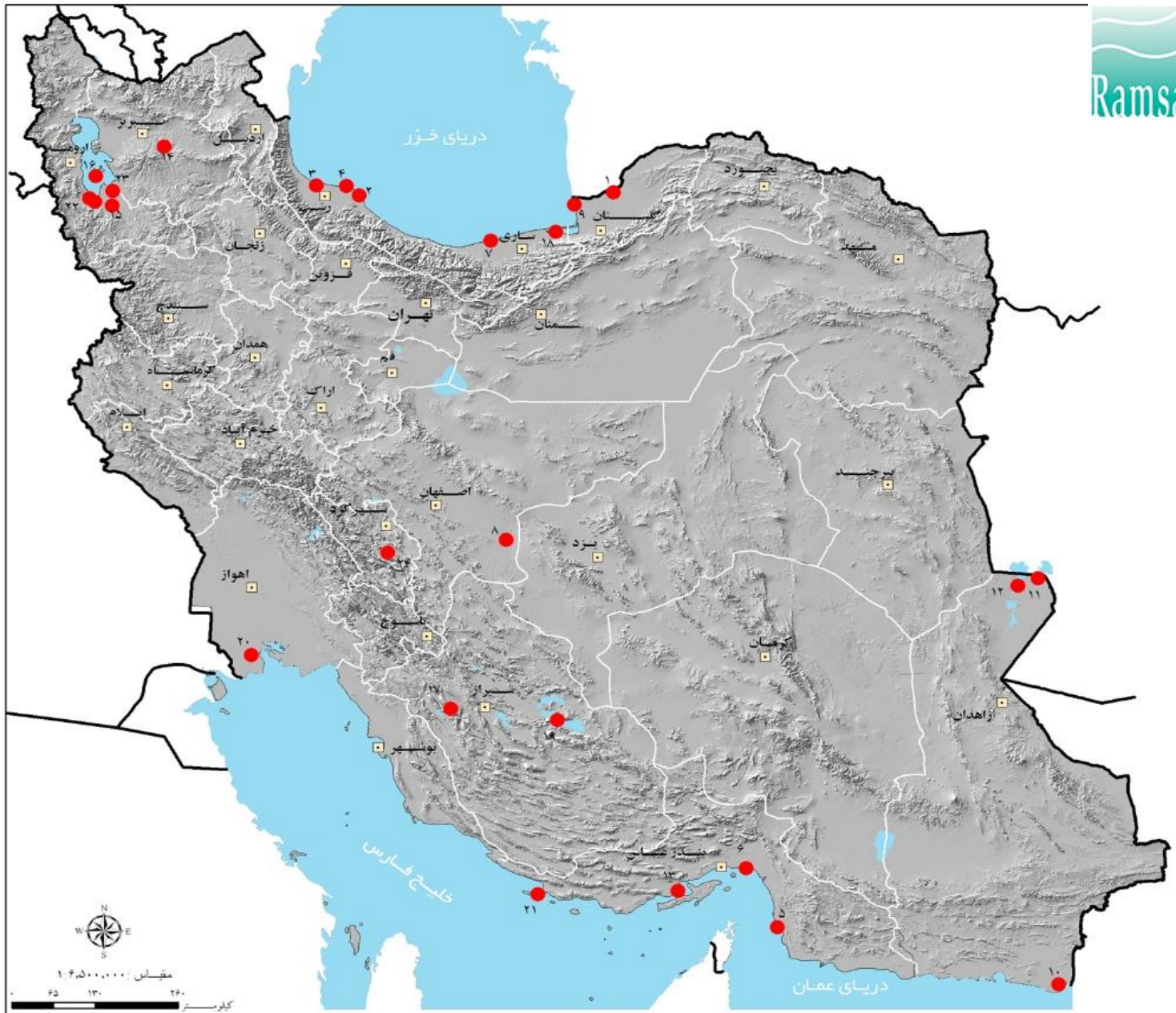
سازمان حفاظت محیط زیست



تالابهای ثبت شده در کنوانسیون رامسر

راهنما

- 1- دریاچه های آچی گل ، آلاگل ، آلتگل
- 2- تالاب امیر کلابه
- 3- مجموعه تالاب انزلی
- 4- مصب سفیدرود و لاگون کباشهر
- 5- مصب رودخانه های گروجرا
- 6- مصب رودخانه های شور، شیرین و میناب
- 7- آب بندانهای فریدونکنار، سرخ رود و ارساران
- 8- تالاب گساوخی
- 9- لاگون گمیشان
- 10- خلیج گوآنر و هور باهو
- 11- بخش جنوبی هامون بزرگ
- 12- هامون صابری و هیرمند
- 13- حرای خوران
- 14- دریاچه فوری گل
- 15- دریاچه قوسی
- 16- دریاچه ارومیه
- 17- دریاچه بریشان و دشت ارزن
- 18- شبه جزیره میانکاله، خلیج گرگان و آب بندانهای لیسواغ سرز
- 19- دریاچه نیریز و تالاب کمجان/بختگان
- 20- تالاب شادگان و خورموسی و خورالامیه
- 21- جزیره شیدور
- 22- دریاچه شورگل ، یادگارلو و دورگه سنگی
- 23- تالاب کانی بزازان
- 24- دریاچه چغاخور





۱- ارزشهای پشتیبانی *Supporting services*

مثل حمایت از تنوع زیستی و ایجاد زیستگاهها برای حیات وحش بویژه پرندگان مهاجر و ایجاد بسترهای بی بدیل برای امور تحقیقاتی و آموزشی؛ حمایت از کشاورزی، از طریق نگهداری سطح ایستابی آبخوانها و حفظ مواد غذایی در دشت-های سیلابی، حفظ رسوب، حمل و نقل

۲- خدمات تامین کنندگی *Provisioning services* مانند

تامین آب (کمی و کیفی)، تامین آبزیان، تامین علوفه، نیزارها، گل، الوار و مصالح ساختمانی، منابع انرژی همچون تورب و مواد گیاهی، منابع حیات وحش و طیف وسیعی از دیگر محصولات تالابی، شامل گیاهان داروئی.

۳- کارکردهای تنظیم کنندگی *Regulating services* مانند

حفاظت از طوفان و کاهش شدت و حجم سیلاب، تثبیت خط ساحلی و کنترل فرسایش، تغذیه آب زیرزمینی، تخلیه آب زیر زمینی، تصفیه آب، تثبیت و پالایش آلاینده ها، تثبیت شرایط اقلیم محلی، بویژه بارش باران، درجه حرارت و رطوبت.

۴- کارکردهای فرهنگی - اجتماعی *Cultural services* جلوه

های فرهنگی - اجتماعی بسیاری از جوامع محلی اطراف تالابها مانند آداب و رسوم، باورها، داستانها و ضرب المثلها و اشعار، رقص و موسیقی و ترانه، صنایع دستی، لباسها، معماری و مصالح ساختمانها و ... از تالابهای همجوار خود الهام گرفته اند که نمونه های بسیاری نیز در کشورمان وجود دارد.

ارزشها و خدمات تالاب ها

➤ ارزش خدمات اکوسیستم های کره زمین سالانه حداقل ۳۳ تریلیون دلار است که ۴/۹ تریلیون دلار (حدود ۱۵٪) آن از طریق تالاب ها تأمین می شود.

• تالاب ها زیربنای اقتصاد

بیش از یک میلیارد شغل و خدمات به ارزش ۴۷ تریلیون دلار در سال فراهم کنند.

➤ بطور متوسط بیش از ۷۰٪ ارزشهای تالاب ها **خدمات غیر مستقیم** آنها می باشد و **ارزشهای اقتصادی مستقیم** حدود ۵٪ و مابقی شامل **ارزشهای حفاظتی، میراثی و وجودی** تالاب های کشور است.

➤ تالاب ها راه حلهایی برای تغییر اقلیم

➤ تورب زارها، مانگروها، لجن زارهای شور، بسترهای علفی دریایی از موثرترین اکوسیستم ها برای جذب و ذخیره کربن هستند

• ۴۰٪ تنوع زیستی دنیا به تالاب ها وابسته است.

ارزشها و کارکردهای تالاب های کشور

- ۱- ذخیره آب و رسوب و کاهش خسارات سیل‌های ویرانگر
- ۲- کاهش سطوح مستعد گرد و غبار
- ۳- تثبیت کننده کربن
- ۴- حفظ تنوع زیستی وابسته به تالاب ها
- ۵- فرصت‌های اقتصادی بی بدیل در حوزه طبیعت گردی، صنایع دستی، تولیدات شیلاتی، گیاهی، دامی، معدنی و
- ۶- تعدیل کننده میکرو اقلیم و ارتقاء دهنده چشم انداز

در چند دهه گذشته توسعه ناپایدار در حوزه های آبخیز تالابی از جمله صنعت و کشاورزی و توسعه شهرها موجب نابودی تالاب ها و به تبع آن نابودی خدمات و کارکردهای آنها شده و در نتیجه زندگی جوامع بشری حاشیه آنها را با تهدیدات جدی مواجه کرده است.



عدم تامین حقایق های زیست محیطی علاوه بر تبعات فرونشست ها و تشدید پدیده گرد و غبار آثار سوء اقتصادی و اجتماعی واز دست رفتن خدمات اکوسیستم های رودخانه ای و تالابی را به دنبال خواهد داشت.

چالش های مهم تالاب ها

- ۱- کاهش آب ورودی به تالابها از منابع آب سطحی و زیرزمینی حوزه آبخیز و دشت های اطراف تالابها (عدم تامین حقایق زیست محیطی تالابها) گاوخونی، ارومیه، بختگان، هامون و...
- ۲- اجرای طرح های توسعه ای و زیر بنایی بزرگ بدون رعایت ملاحظات زیست محیطی در محدوده های اثر گذار تالابها: هورالعظیم و..
- ۳- ورود انواع آلاینده های کشاورزی، مراکز جمعیتی، آلاینده های صنعتی و نفتی و ورود رسوب بیش از حد طبیعی به تالاب ها: انزلی، میانکاله و...
- ۴- شکار و صید غیر مجاز و بی رویه و برداشت علوفه و سایر محصولات تالابی، بیش از حد توان تجدید پذیری تالاب؛ فریدونکنار، آلاگل و...
- ۵- تغییر کاربری اراضی تالابی برای امور کشاورزی و غیره؛ قوری بلمک، انزلی و...
- ۶- راهیابی گونه های غیر بومی و مهاجم به تالابها: شادگان، انزلی، نئور و..
- ۷- تغییر اقلیم (کاهش بارشها و تغییر الگوهای بارش و افزایش دما)
- ۸- چالشهای فرامرزی در حوضه های آبی مشترک؛ هامون، هورالعظیم و...



پیامدهای ناشی از تخریب و نابودی تالاب های کشور

- ۱- ایجاد، تشدید و گسترش کانونهای گرد و غبار و تشدید پدیده فرونشست در دشتهای تالابی؛ جازموریان، هامون، گاوخونی، مهارلو و....
- ۲- کاهش حجم آب تالابها ناشی از انباشته شدن رسوبات و کاهش آب در دسترس جوامع بهره بردار و افزایش حجم سیلابها؛ انزلی، زریوار و....
- ۳- طغیان و گسترش برخی بیماری ها از جمله بیماریهای چشمی، پوستی و ریوی؛ هامون، ارومیه و...
- ۴- تهدید تنوع زیستی و نابودی بسیاری از گونه های گیاهی و جانوری ارزشمند وابسته به تالابها و تهدید مسیرهای مهاجرت پرندگان؛ فریدونکنار، میانکاله، گاوخونی و
- ۵- پیامدهای اقتصادی-اجتماعی از جمله افزایش فقر، بیکاری، مهاجرت های اجباری زیست محیطی و افزایش بزهکاری های اجتماعی؛ هامون، بختگان هورالعظیم و....
- ۶- افت ارزشهای تاریخی و فرهنگی وابسته به تالابها و در نهایت لطمه به تاریخ و فرهنگ کشور؛ ارومیه، انزلی و....
- ۷- تضعیف جایگاه کشور در انواع رده بندی های جهانی زیست محیطی و کنوانسیون های مرتبط؛

گرد و غبار در تالاب ها

همپوشانی مناطق تحت مدیریت و تالاب‌های کشور با کانون‌های داخلی گرد و غبار (هکتار)

شرح	مساحت	مساحت مناطق غبارخیز			جمع	
		کم	متوسط	زیاد و خیلی زیاد	مساحت	درصد
تالاب های کشور	۳,۴۰۴,۵۷۶	۷۹۸,۷۹۸	۴۵۳,۲۶۶	۲۱۱,۰۴۸	۱,۴۶۳,۱۱۲	۴۲/۹۸
مناطق تحت مدیریت*	۱۸,۴۶۲,۴۹۰	۳,۱۵۳,۷۵۰	۱,۰۳۲,۳۷۳	۲۰۳,۳۰۰	۴,۳۸۹,۴۲۳	۲۳/۷۸

یک میلیون و ۴۶۳ هزار هکتار از تالاب های کشور دارای پتانسیل غبار خیزی

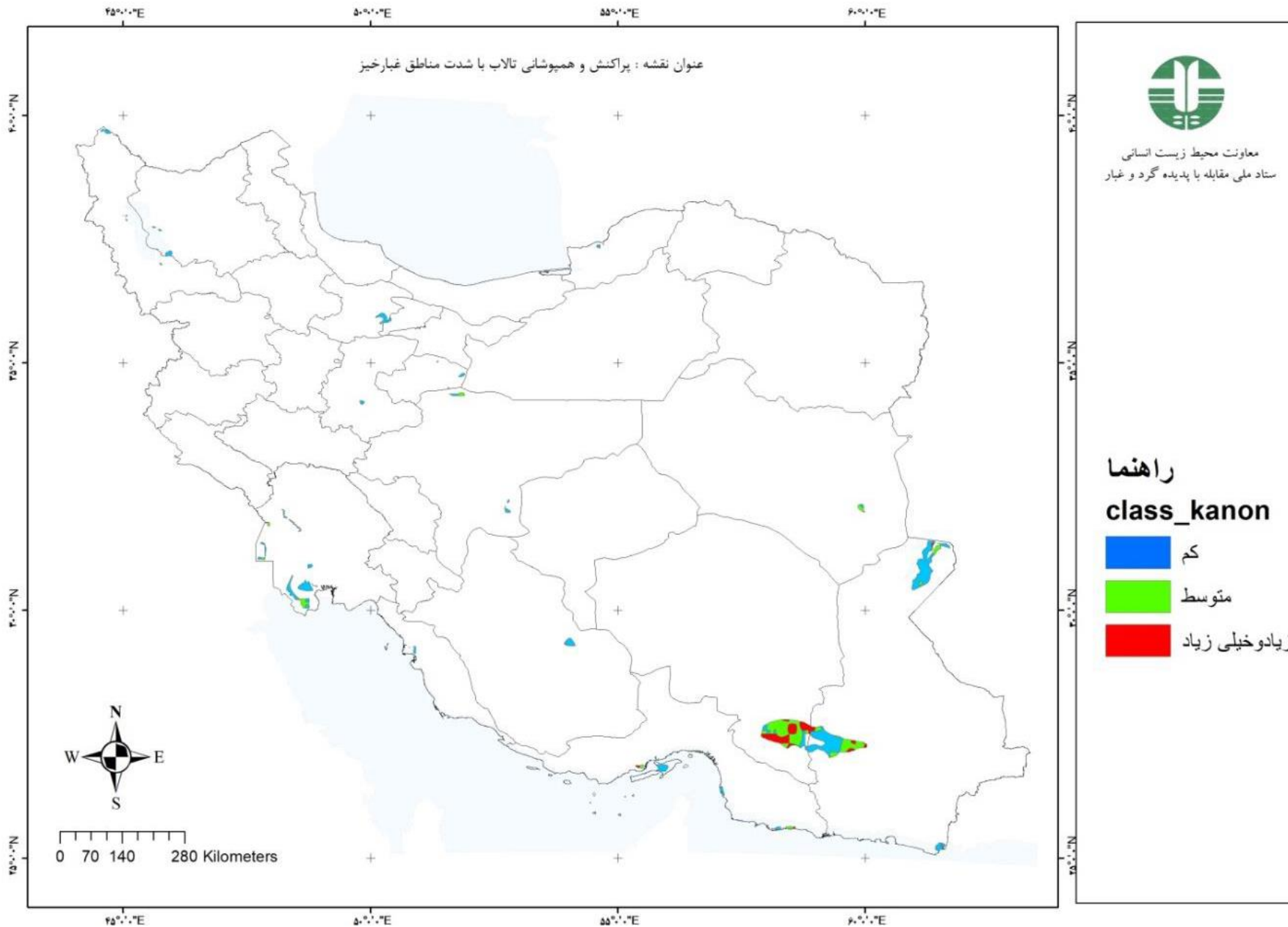
هستند که ۵۵ درصد این سطح دارای غبار خیزی خیلی زیاد می باشند. (این مطالعات

در سال ۹۸ انجام شده که با توجه به شرایط اقلیمی و عدم تامین حبابه های تالابی طی سال های اخیر این

میزان حداقلی است.)



پایش و تحلیل گرد و غبار در مناطق تالابی کشور



قریب به ۴۳ درصد از مساحت مناطق تالابی دارای شدت غبارخیزی گوناگون هستند.

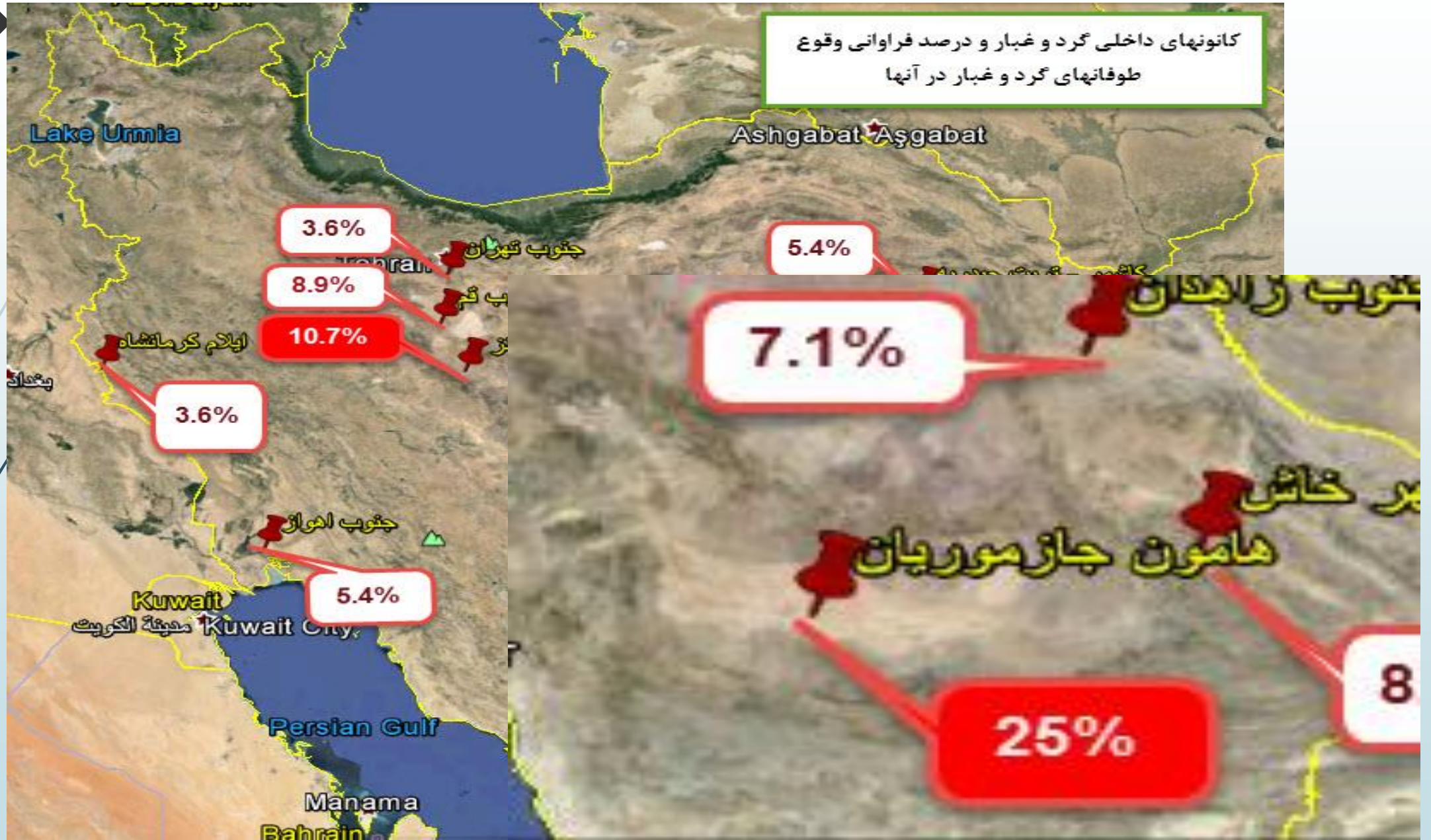


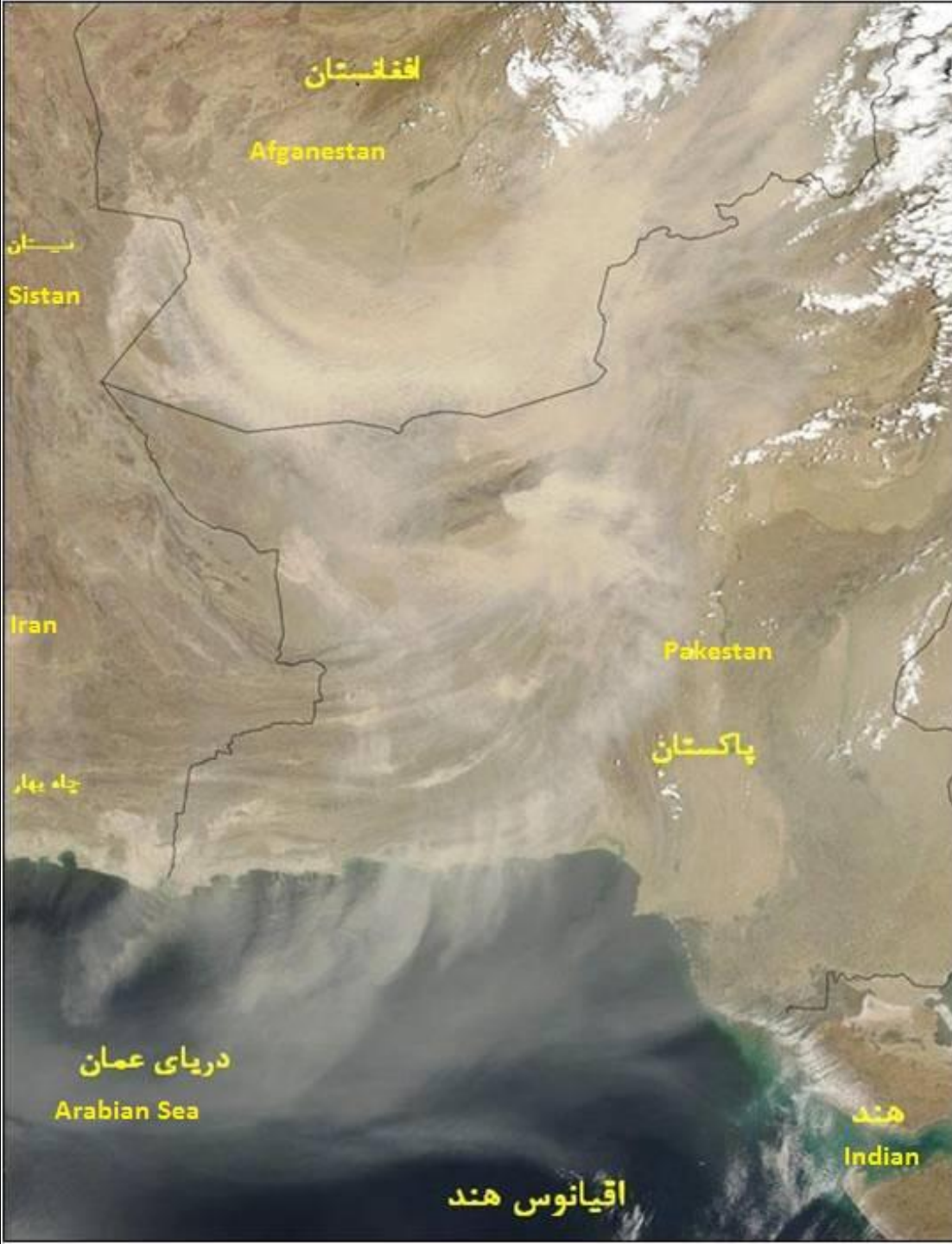
گرد و غبار در تالاب ها

شدت غبارخیزی			نام تالاب	استان
زیاد	متوسط	کم		
*	*	*	هورالعظیم	خوزستان
	*	*	شادگان	
		*	تالاب حله	
	*	*	دلتای رود مند	بو شهر
*	*	*	تالاب کجی نمکزار	
	*	*	گاوخونی	
*	*	*	هامون	سیستان و بلوچستان
	*	*	خلیج گواتر و هورباهو	
*	*	*	خور خوران	
		*	تالاب دلتای رودهای گز و حرا	هرمزگان
*	*	*	تالاب حرا، مصب رودهای شور و شیرین	
	*		خور تیاب	
		*	قره قشلاق	آذربایجان شرقی
	*	*	دریاچه ارومیه	آذربایجان غربی
		*	کانی برازان	فارس
		*	طشک و بختگان	
		*	آجی گل	
		*	آلاگل	گلستان
		*	اله آباد/ صالحیه	
	*	*	دریاچه نمک	
		*	مره	البرز/ قزوین
		*	میقان	
*	*	*	هامون جازموریان	
		*		قم
		*		مرکزی
*	*	*		کرمان



تالاب جازموریان مهمترین کانون داخلی تولید گرد و غبار





کانونهای برداشت رسوب

کانون برداشت هامون ها

- (بخصوص هامون صابوری)

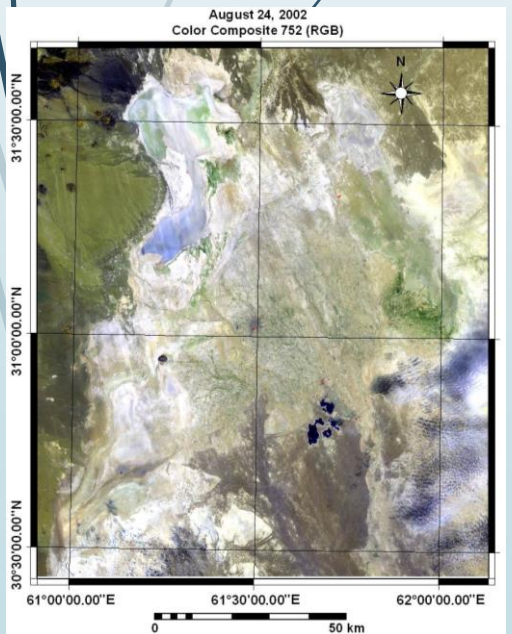
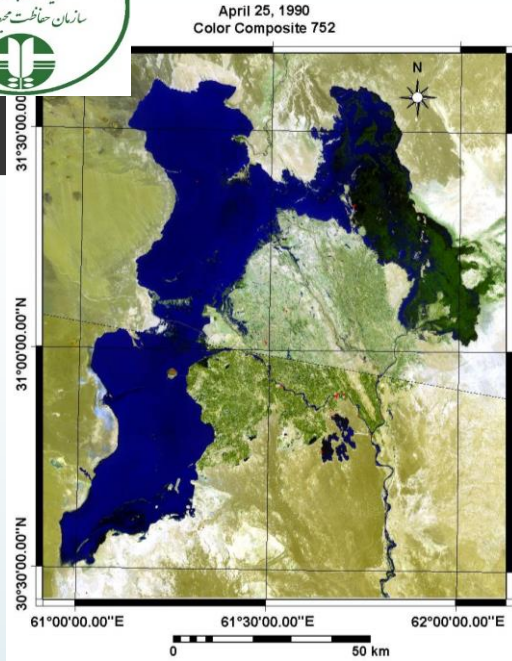
کانون های برداشت و رسوب در دشت:

- اراضی کشاورزی رها شده

- تپه های ماسه ای



Dust Storm over Afghanistan , Pakistan and Iran - June 2003



باد هاي 120 روزه

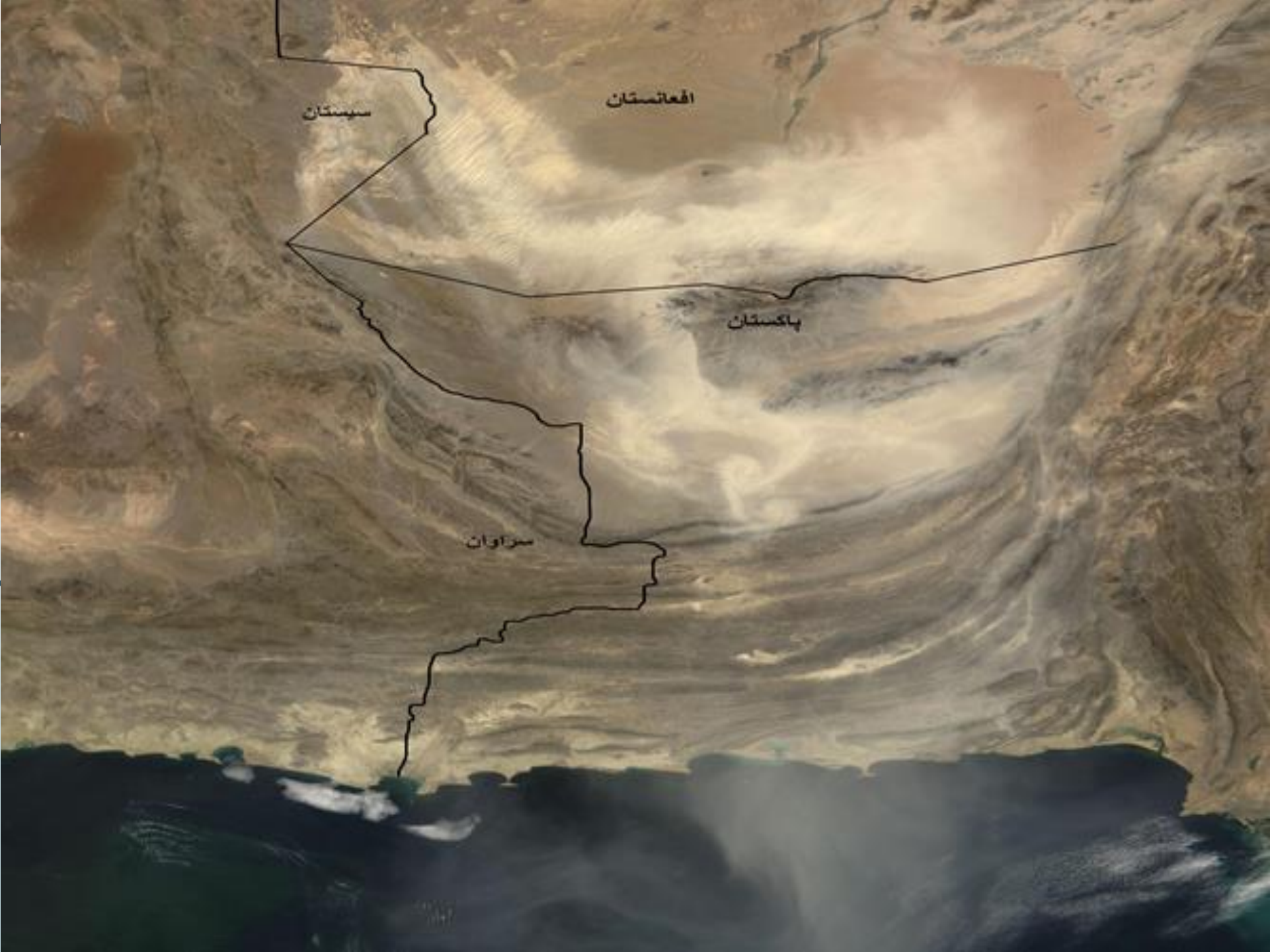
بستر خشك
تالاب

افغانستان

ایران

پاکستان





طوفان های شن ناشی از بادهای ۱۲۰ روزه و بستر خشک تالاب هامون



پایش تالابهای کشور

در اجرای پایش به عنوان یکی از ارکان اصلی سیاست های مدیریتی تالاب ها با ساختار سازی و شکل بندی مناسب در راستای وظایف حاکمیتی و نظارتی سازمان حفاظت محیط زیست، برنامه های عملیاتی در حوزه های پژوهشی، مطالعاتی و میدانی به شرح کلی ذیل طراحی و پیاده سازی شده است:

□ طراحی و ایجاد دبیرخانه سامانه مرکزی پایش و پایگاه مدیریت داده تالابهای کشور

□ ایجاد و بارگذاری سامانه جامع تالاب های کشور

□ پایش و تهیه تصاویر هوایی و نقشه تراز ارتفاعی و کاربری اراضی بخشهای پایین دست حوضه های آبخیز میانکاله و گمیشان و تالاب انزلی

□ اجرای برنامه پایش کیفی تالاب های کشور با دیدگاه بررسی منابع آلاینده و انواع آلودگیهای انسان ساخت در تالابهای اقماری ارومیه، تالابهای حوضه آبخیز دریای خزر و حوضه فلات مرکزی ایران



پایش تالابهای کشور

در خصوص پایش، نظارت و نحوه مدیریت داده های حوزه تالاب ها، معاونت محیط زیست دریایی و تالاب ها اقدام به تجهیز و راه اندازی دبیرخانه مرکز پایش و پایگاه مدیریت داده تالاب های کشور نموده است.

این ساختار تمامی اطلاعات مورد نیاز محققین در حوزه تالاب ها را در اختیارشان می گذارد و به واقع ابزار دقیقی برای رصد و پایش بهنگام و اتخاذ تصمیمات موثر سطوح مدیریتی سازمان خواهد بود.

➤ چهار حوزه اصلی این سامانه :

➤ سامانه جامع تالاب های ایران (ژئوپورتال ملی تالاب های ایران)

➤ سامانه پایش آنلایین و آفلایین تالاب های ایران

➤ سامانه برخط پایش ماهواره ای تالابهای ایران

➤ پایگاه جامع مدیریت داده تالابهای ایران

➤ ارائه اطلاعات مکانی تالاب ها (بررداری و رستری)

➤ ارائه اطلاعات توصیفی تالاب ها (اطلاعات گونه ها، اطلاعات ایستگاه های هواشناسی، اطلاعات جمعیتی و ...)

➤ ارائه اسناد مرتبط با حوزه های تالابی (شامل فایل گزارشات، ارزش ها و کارکردهای تالاب، تصاویر مربوط به جنبه های اکولوژیکی، جوامع انسانی تالاب و ...)

➤ ثبت و ذخیره داده های ارسالی ایستگاه های پایش آنلایین و آفلایین کمی و کیفی تالاب ها

➤ ارائه آخرین وضعیت کمی و کیفی آب تالاب های هدف



ایجاد و بارگذاری سامانه جامع تالاب های کشور

این سامانه اطلاعات در دو دسته کلی اطلاعات تالابها و اطلاعات حوزه ها طبقه‌بندی می‌شوند. طبقه‌بندی جزئی این اطلاعات شامل موارد زیر می‌شود:

- اطلاعات مکانی (بررداری و رستری)
- اطلاعات توصیفی (اطلاعات تالابها، اطلاعات گونه ها، اطلاعات ایستگاه های هواشناسی، اطلاعات جمعیتی و ...)
- اسناد (شامل فایل گزارشات مصوب با فرمت pdf، ارزش ها و کارکردهای تالاب، تصاویر مربوط به جنبه‌های اکولوژیکی، جوامع انسانی تالاب و ...)

دسترسی به سامانه

زئوپورتال ملی تالاب های ایران

خانه | تالاب ها | نقشه ها | داده ها

دسترسی به سامانه

دفتر حفاظت و احیاء تالابها یک مجموعه تخصصی است که سیاستگذاری و برنامه ریزی برای ایفای مسئولیت های سازمان درحوضه تالابها و پشتیبانی فنی و کارشناسی واحد های استانی و نظارت بر عملکرد آنها و همچنین هماهنگی و نظارت بر عملکرد سایر دستگاههای مسئول در حوزه تالابها را به عهده دارد.

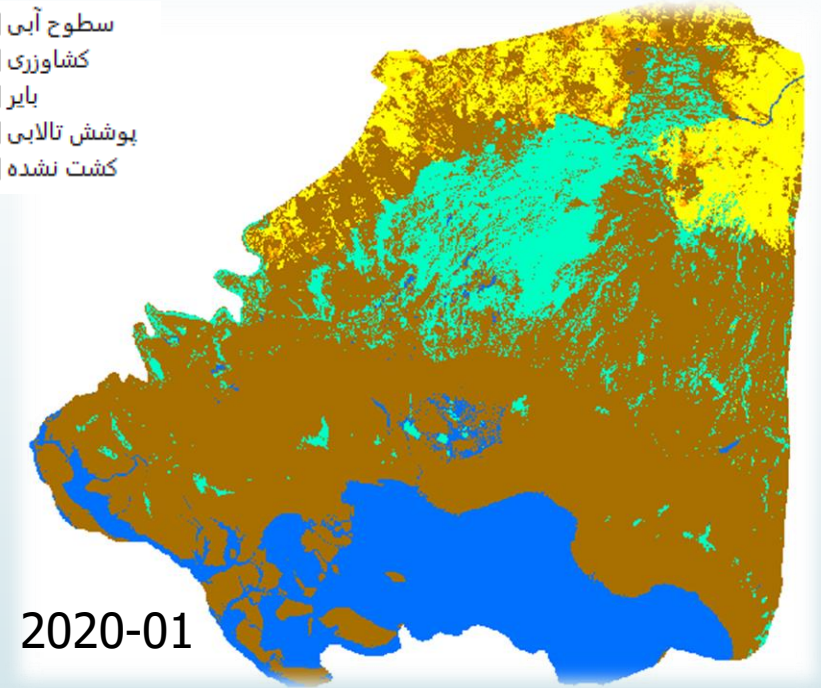
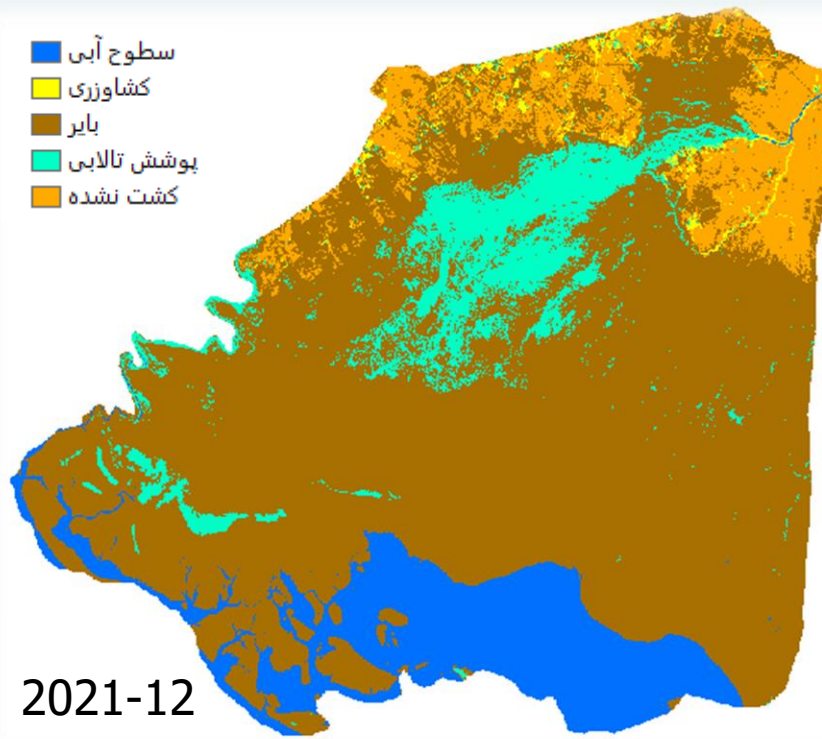
راهنمای کاربران | نقشه استان ها | تالاب های ایران

38	56	655	832
تالاب های بارگذاری شده	نقشه ها	لایه های اطلاعاتی	اسناد فایلی

طراحی و توسعه: مهندسین مشاور فام زیرساخت

©سازمان حفاظت محیط زیست کشور.

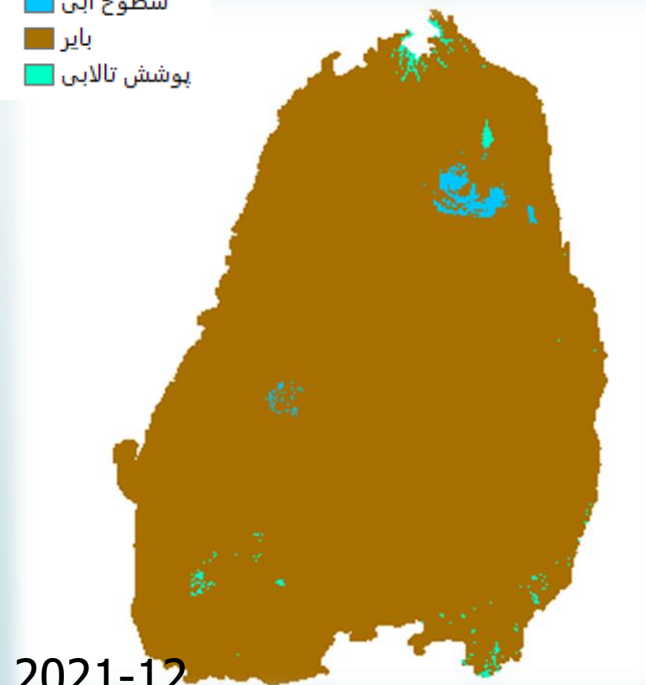
پایش تغییرات پوشش گیاهی و کاربری اراضی



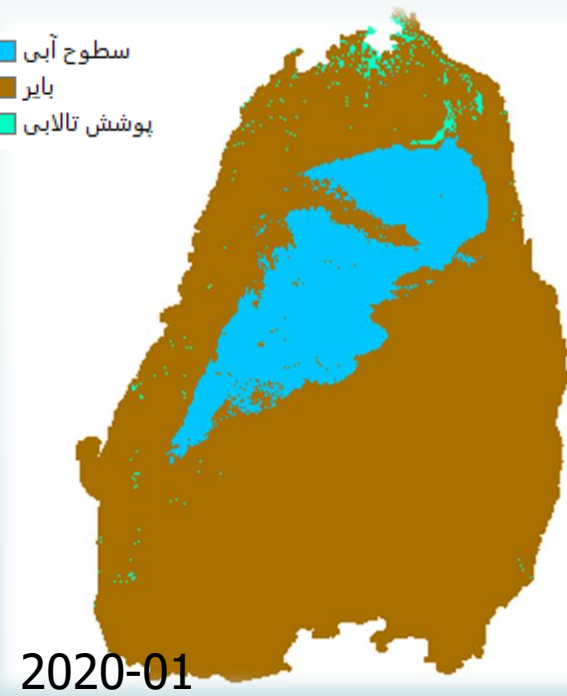
تالاب حله

پایش تغییرات پوشش گیاهی و کاربری اراضی

سطوح آبی
بایر
پوشش تالابی



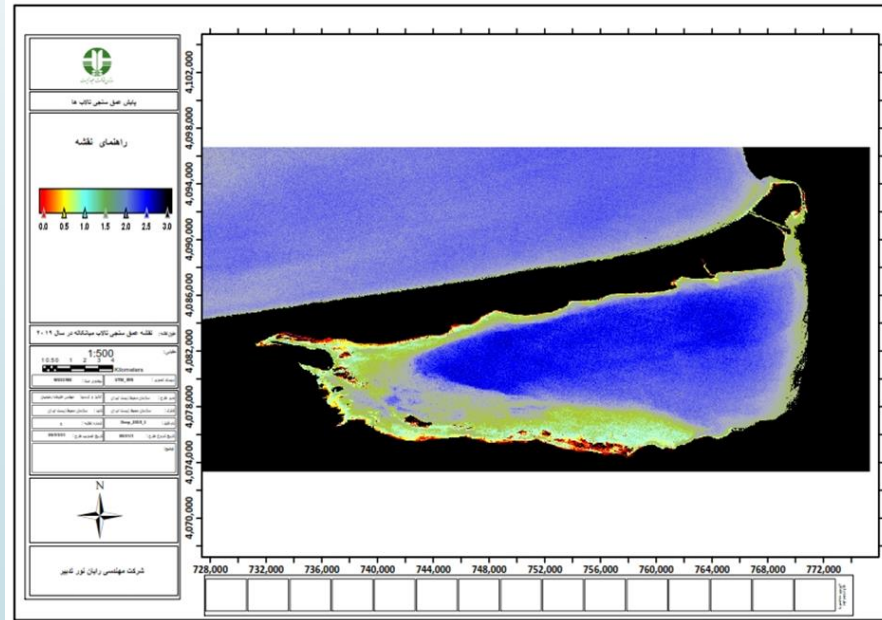
سطوح آبی
بایر
پوشش تالابی



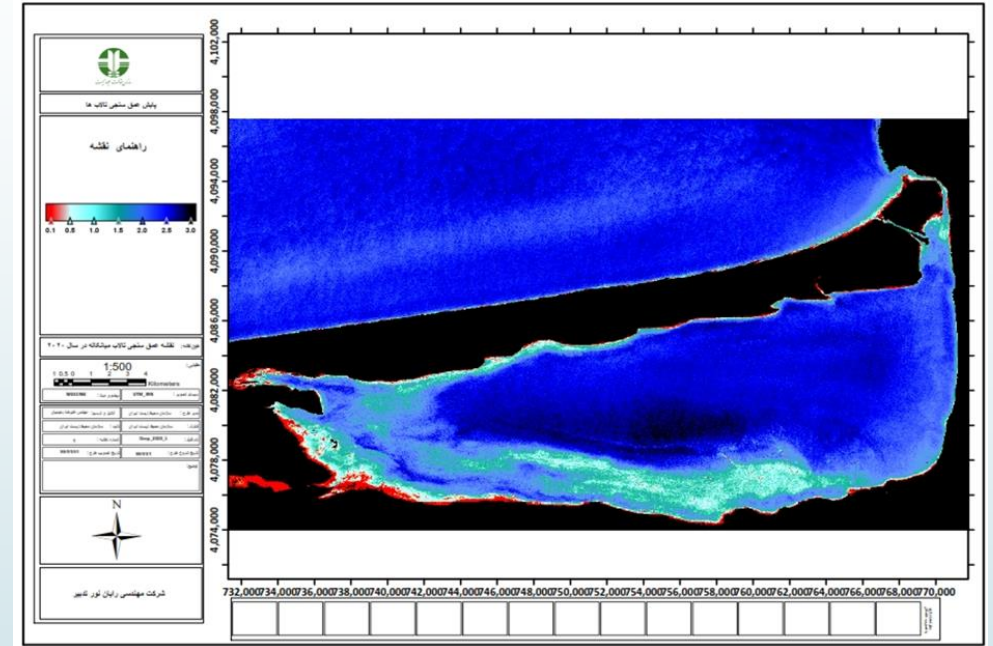
تالاب گاوخونی

پایش روند تغییرات عمق سنجی

خلیج گرگان و میانکاله

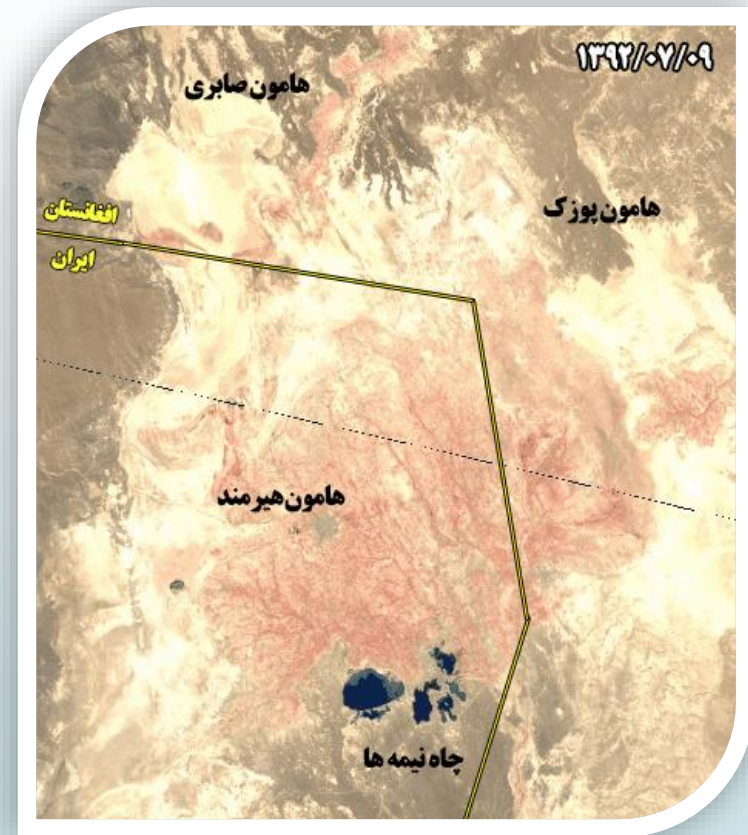
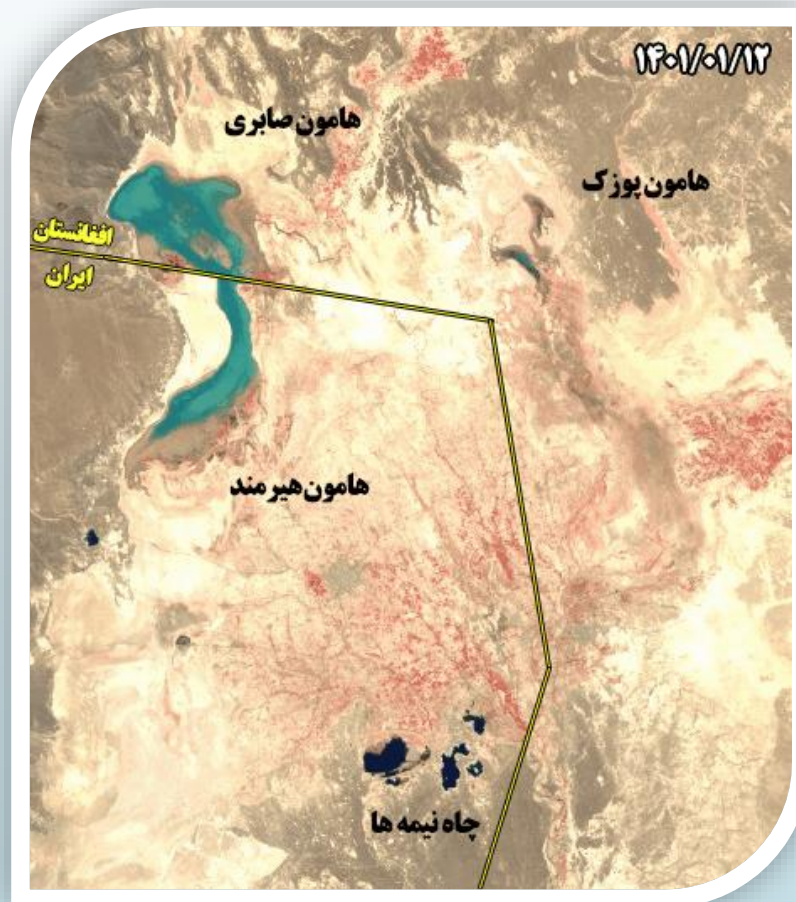


شهریور ۹۸



بهار ۹۹

پایش تغییرات سطح آبی تالاب ها



اهداف آتی

برنامه ریزی و استفاده گسترده از فناوری های نو، هوش مصنوعی، تکنیک های سنجش از دور و آینده پژوهی برای حفظ و احیا تالاب ها



نقش هوش مصنوعی در حفاظت از تالاب ها و حفظ سلامت آنها برای جلوگیری از گسترش طوفان های گرد و غبار

- **نظارت بر سلامت تالاب ها:** هوش مصنوعی می تواند برای تجزیه و تحلیل تصاویر ماهواره ای و سایر منابع داده برای نظارت بر سلامت تالاب ها استفاده شود. الگوریتم های یادگیری ماشینی را می توان برای شناسایی تغییرات در پوشش گیاهی تالاب، سطح آب و سایر پارامترهایی که نشان دهنده تغییرات در سلامت تالاب است آموزش داد. این می تواند به شناسایی مناطقی که در معرض خطر خشک شدن یا تخریب هستند کمک کند و امکان مداخله به موقع را فراهم کند.
- **پیش بینی طوفان های گرد و غبار:** هوش مصنوعی می تواند برای پیش بینی احتمال و شدت طوفان های شن و غبار استفاده شود. الگوریتم های یادگیری ماشینی را می توان برای تجزیه و تحلیل داده های آب و هوا، داده های رطوبت خاک و سایر عواملی که در تولید طوفان های شن و غبار نقش دارند، آموزش داد. این می تواند به مسئولین کمک کند تا هشدارهای به موقع صادر کنند و اقداماتی را برای جلوگیری یا کاهش اثرات طوفان های شن و گرد و غبار اتخاذ کنند.
- **بهینه سازی مدیریت آب:** هوش مصنوعی می تواند برای بهینه سازی مدیریت آب در تالاب ها استفاده شود. الگوریتم های یادگیری ماشینی می توانند برای تجزیه و تحلیل داده های موجود در دسترس بودن آب، تقاضای آب و سایر عوامل برای توسعه برنامه های مدیریت آب بهینه استفاده شوند. این می تواند به اطمینان حاصل شود که تالاب ها آب مورد نیاز خود را برای حفظ سلامت خود و جلوگیری از گسترش طوفان های شن و گرد و غبار دریافت می کنند.
- **توسعه سیستم های هشدار اولیه:** هوش مصنوعی می تواند برای توسعه سیستم های هشدار اولیه برای تالاب هایی که در معرض خطر خشک شدن یا تخریب هستند، استفاده شود. الگوریتم های یادگیری ماشینی را می توان برای تجزیه و تحلیل داده ها در مورد آب و هوا، در دسترس بودن آب و سایر عوامل برای شناسایی تالاب هایی که در معرض خطر هستند آموزش داد. این امر می تواند مسئولین را قادر سازد تا اقدامات به موقع برای جلوگیری از تخریب تالاب ها و گسترش طوفان های شن و گرد و غبار انجام دهند.

سپاس از توجه شما