

---

( )

\*

( / / : // : )

( )  
ICD FAO-UNEP

)  
/  
(III) / (II)  
( )

ICD FAO/UNEP



---

Kharin *et al.*

Cartes *et al.*

Environmental Sensitive Area

---

ICD FAO-UNEP .( )

FAO-

ICD UNEP

ICD FAO-UNEP

( )

:

:

...

)

(

...

., .  
., .  
., .

( )

) ( )

.( )

.(

:

---

( )  
( )  
(I) ( )  
(IV) ( )  
( )  
(I) ( )  
(II-III-IV)

( ) /

( )

...

			( )	( )				
			>%		$Q_{al} - Q_{t2} - P_e^1 - J_{ig}^b$			
			>%		$K_2^1 - P_2^1 - Q_{t2} - Q_{al} - P_3^1 - P_e^{f3} - P_e^{f3} - P_e^{f1} - P_e^{f2} - J_s^b - J_k$			
			>%		$K_u^{sh} - P_e^{l3} - Q_{al}$			
			>%		$K_2^{ml} - J_b^s$			
			>%		$Q_{al} - K_2^{ml} - P_3^1 - J_b^s - J_k - K_2^1 - K_2^s - P_e^m$			
			%		$Q_{al} - K_2^{ml} - P_e^{l3} - J_b^s - K_2^1 - K_2^s - P_e^m$			
			%		$Q_{t1} - Q_{t2} - Q_{al} - K_1^c$			
			%		$Q_{t2} - Q_{al} - P_e^1 - P_3^1$			
			%		$K_1^c - Q_{t2} - P_3^1$			
			%		$Q_{t2} - Q_{al}$			

			( )	( )				
			%		$P_2^1 - Q_{t2}$			
			%		$P_e^{f1} - Q_{t1} - Q_{t2} - Q_{al} - P_3^1$			
			%		$P_3^1$			
			<%		$Q_{t2}$			
			<%		$Q_{t2} - Q_{al}$			
			<%		$Q_{cf} - Q_{al}$			
			<%		$Q_{al}$			

...

<b>IV</b>	<b>III</b>	<b>II</b>	<b>I</b>		
/	/	/			
V	IV	III	II, I	(	)
( )				(	)
,	,		,	(	)
EC> SAR> ESP>	<EC< <SAR< <ESP<	<EC< <SAR< <ESP<	EC< SAR< ESP<	( $\mu$ mhos/cm)	( , )
) (	) (	) (		(	)



---

<b>IV</b>	<b>III</b>	<b>II</b>	<b>I</b>		
/	/	/			
,	,	,	,	(	)
R	C	B/C	A/B/C A/C	(	)

...

---

<b>IV</b>	<b>III</b>	<b>II</b>	<b>I</b>		
/	/	/			
		/	/	(	)
				(	)
		.	( )	(	)

IV	III	II	I		
/	/	/			
				( ) ( )	
	) (	) (	) ( ,	( ) ( )	
% >	%	%	>%	( )	

...

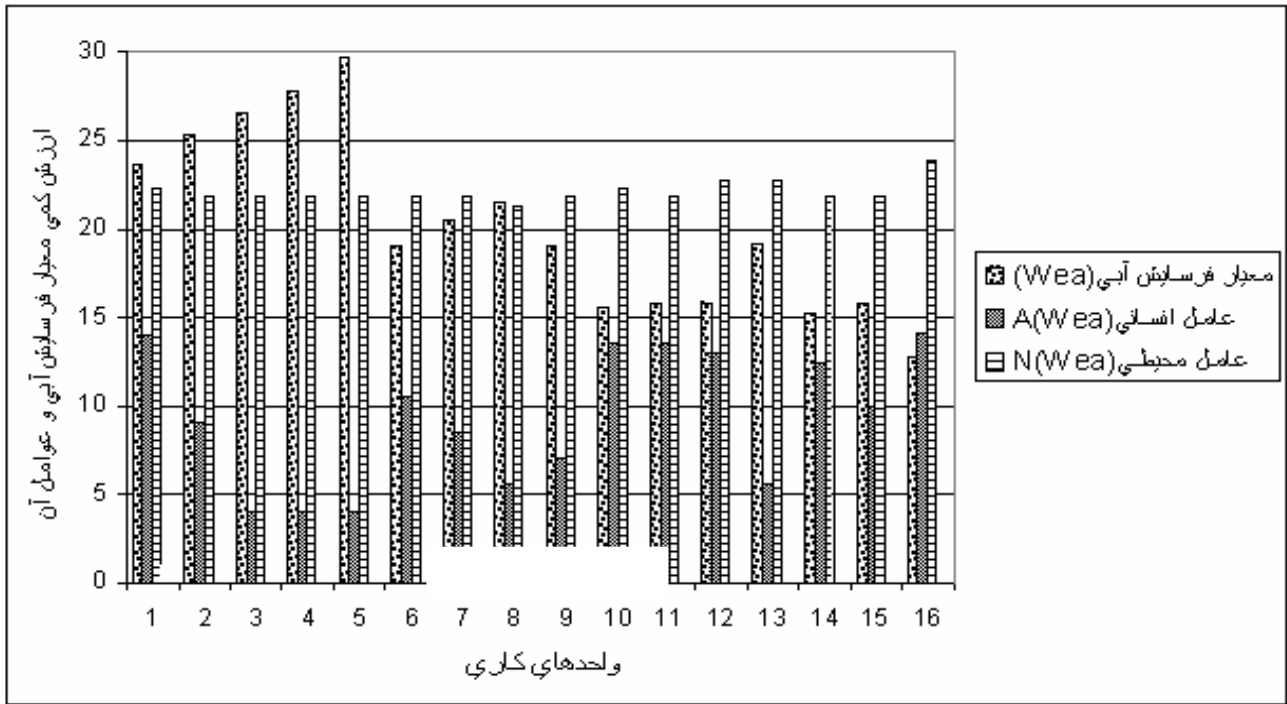
IV	III	II	I		
/	/	/			
$\leq I <$	$\leq I <$	$\leq I \leq$	$\leq$ $\leq I <$ $I <$ $\leq I <$	( )	
$>$			$<$	( )	
$>$			0	( )	
$,$ $,$ $,$ $,$ $.$ $)$ $( \leq$	$,$ $,$ $,$ $)$ $( /$	$,$ $,$ $)$ $( /$	$,$ $,$ $)$ $( \geq$	$,$ $($ $)$	

---

I		
II		/
III		/
IV		/

( )

I		
II		/
III		/
IV		/



( / )

)

(

)

(...

)

(...

---

)

(

)

(

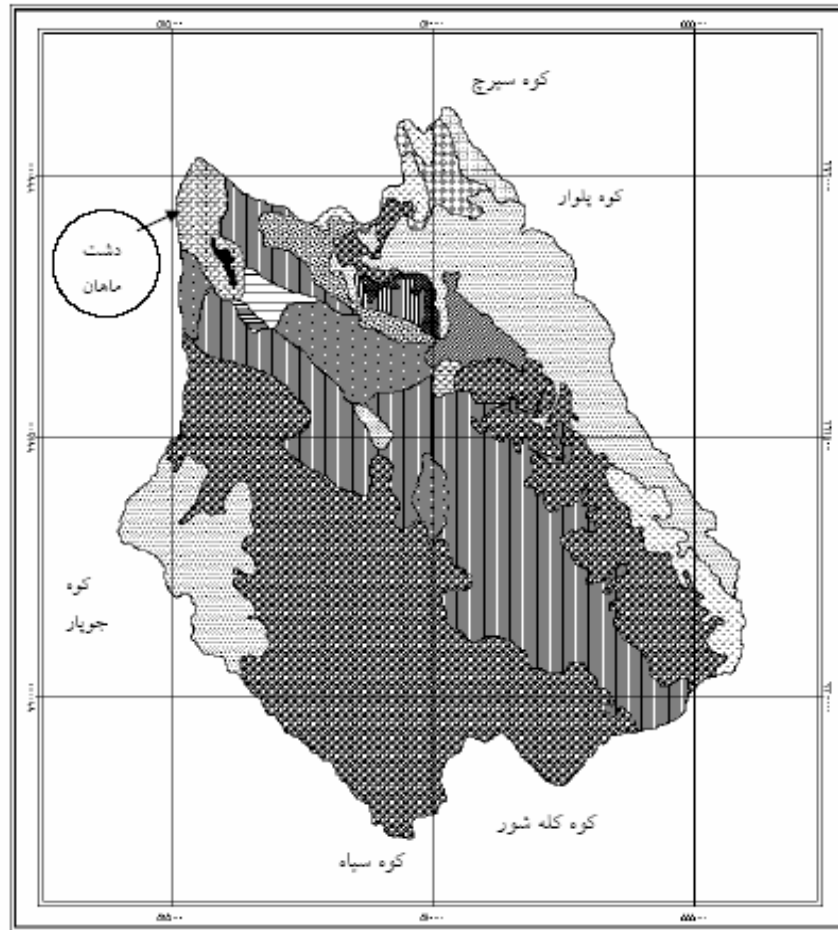
/

/

( )

( )

شکل شماره ۱) نقشه واحدهای کاری منطقه مورد مطالعه (ماهان)



واحدهای کاری

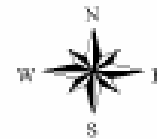
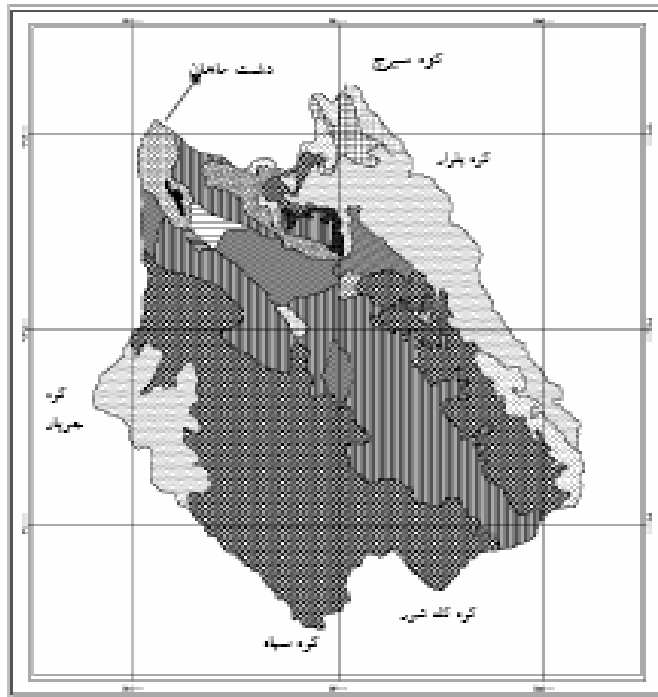
- فرمایش آبراهه ای با تراکم نسبتاً زیاد
- بدلند
- نوده سنگی
- نوده سنگی و پرورنده سنگی
- پرورنده سنگی
- فرمایش آبراهه ای با تراکم متوسط
- فرمایش آبراهه ای با تراکم زیاد
- فرمایش آبراهه ای با تراکم خیلی زیاد
- دشت رنگی
- راهنی کشاورزی
- فرمایش آبراهه ای با تراکم کم
- فرمایش آبراهه ای با تراکم زیاد
- فرمایش آبراهه ای با تراکم خیلی زیاد
- فرمایش آبراهه ای با تراکم کم
- فرمایش آبراهه ای با تراکم زیاد
- راهنی کشاورزی
- منطقه مسکونی

Scale: 1:250,000

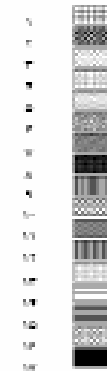




شکل شماره ۴) نقشه شدت و کیفیت فعلی بیابان زاین ناهس از فرمایش آب در حوزه آبخیز ماهان



نقشه واحد کاری



نوع واحد کاری

- ۱- اراضی آبرفتی دریاچه سارون
- ۲- باده
- ۳- بوستانچه
- ۴- بوستانچه و دریاچه سنگی
- ۵- دریاچه سنگی
- ۶- اراضی آبرفتی دریاچه سارون
- ۷- اراضی آبرفتی دریاچه سارون
- ۸- اراضی آبرفتی دریاچه سارون
- ۹- دشت رنگ
- ۱۰- اراضی آبرفتی
- ۱۱- اراضی آبرفتی دریاچه سارون
- ۱۲- اراضی آبرفتی دریاچه سارون
- ۱۳- اراضی آبرفتی دریاچه سارون
- ۱۴- اراضی آبرفتی دریاچه سارون
- ۱۵- اراضی آبرفتی دریاچه سارون
- ۱۶- باده سنگی

Scale: 1:250,000



شماره واحد کاری	نوع آرایش وضعیت فعلی بیابان زاین
۱	$\frac{1-R-N}{Waa-3-II}$
۲	$\frac{2-R-N}{Waa-2-III}$
۳	$\frac{3-BI-N}{Waa-3-III}$
۴	$\frac{4-BI-N}{Waa-3-III}$
۵	$\frac{5-BI-N}{Waa-3-III}$
۶	$\frac{6-R-N}{Waa-5-II}$
۷	$\frac{7-R-N}{Waa-2-II}$
۸	$\frac{8-R-N}{Waa-2-II}$
۹	$\frac{9-R-N}{Waa-5-II}$
۱۰	$\frac{10-Ag-N}{Waa-3-II}$
۱۱	$\frac{11-R-N}{Waa-5-II}$
۱۲	$\frac{12-R-N}{Waa-5-II}$
۱۳	$\frac{13-R-N}{Waa-2-II}$
۱۴	$\frac{14-R-N}{Waa-5-II}$
۱۵	$\frac{15-R-N}{Waa-2,5-II}$
۱۶	$\frac{16-Ag-N}{Waa-2-II}$

7- Babaev, A.G. Kharin, N. G, orlovsky (1993). Assessment and Mapping of Desertification Processes, A methodological Guide, Ashkhabad.

8- FAO/UNEP (1984). Provisional Methodology for Assessment and Mapping of Desertification. Roma.

9-Yassoglau, N. (1990). Desertification in Greece and strategies to combat Desertification in the Mediteranean Europe, Rabio, Jl.Aad Ricks, and commission of European commission EUR 117,148-162p.

## Assessment of Current Desertification and Presenting a Regional Model for Mahan Basin (With Emphasis on Water Erosion)

Gh. Zehtabian<sup>1</sup>, M. R. Javadi<sup>\*2</sup>, H. Ahmadi<sup>3</sup>, H. Azarnivand<sup>4</sup> and A. Yazdanpanah<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Professor, Faculty of Natural Resources, University of Tehran, I.R. Iran

<sup>2</sup> M. Sc. Graduated of Desertification, Faculty of Natural Resources, University of Tehran, I.R. Iran

<sup>3</sup> Professor, Faculty of Natural Resources, University of Tehran, I.R. Iran

<sup>4</sup> Assistant Prof, Faculty of Natural Resources, University of Tehran, I.R. Iran

<sup>5</sup> Head of International Research Center for Living with Desert of Kerman, I.R. Iran

(Received 20 December 2004, Accepted 30 January 2006)

### Abstract

In order to assess the current desertification intensity caused by water erosion and to present a desertification regional model, a study was carried out in Mahan basin (Kerman province) in a 90,253 ha area. In this study, based on existing domestic and international methods including FAO-UNEP and ICD, which are most well-known methods at home and in the world, an integrated method was developed. Moreover, it was tried to apply some modifications regarding the current situation of the region. In this case, work units (facieses) were designed based on the geomorphologic studies. Then, proposed model was employed in each unit and subsequently in the whole area. In this study, only the current situation of desertification along with human and environmental aspects was studied. The desertification intensity was classified into four classes: low, average, high and very high. The results showed that 35.57% of the area is threatened by desertification at a moderate rate (class II) and 64.43% of has underwent severe desertification (class III). It also revealed that environmental factors contribute to the desertification process much more effectively than human factors do.

**Keywords:** Mahan basin, Current status of desertification intensity, FAO/UNEP and ICD methods, Human and Environmental factors, Water erosion, Iran.

---

\* Corresponding author:

Tel: 0911-1941252 , Fax: 0261-2249313

E-mail: javadi.desert@gmail.com