



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



به نام خدای سخن آفرین

خداوند عشق و زمین سپر

خدایا شروع سخن نام تو ست

دل از نام و یادت بگیرد قرار

خداوند جان و جهان آفرین

خداوند بخشنده و پر ز مهر

و خودم به هر لحظه آرام تو ست

خوشم چون که باشی مراد کنار

مدیریت آتش سوزی در عرصه های منابع طبیعی

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان منابع طبیعی و آبخیزداری کشور
پاییز ۱۴۰۳



مخاطره حریق به عنوان یکی از عوامل تخریب منابع طبیعی

آتش سوزی در میان فاکتورهای مخرب، به جهت نوع، سرعت و ماهیت خاصی که در تخریب و نابودی دارد، مورد توجه خاص همه کشورها حتی کشورهای برخوردار از پوشش مناسب طبیعی قرار داشته و تمهیدات لازم را به همین منظور در قالب یگان یا ناوگانهای زمینی و هوایی تدارک می بینند، تا از بروز و توسعه این پدیده مخرب که جان انسانها را نیز تهدید می نماید جلوگیری گردد. آتش سوزی در عرصه های طبیعی ایران، پدیده ای شناخته شده بوده و وجود آمار و اطلاعات ثبت شده ۵۰ سال گذشته نیز موید این مطلب می باشد، این پدیده بعنوان یکی از خطرناکترین عوامل مخرب در اثر بی توجهی انسانها و گاهی بصورت طبیعی در کمترین مدت ممکن، مساحت زیادی از این منابع را نابود ساخته و به زمینهای لخت و لم یزرع تبدیل می نماید. حریق علاوه بر از بین بردن پوشش گیاهی اثرات نا بهنجاری از جمله فرسایش خاک، بروز سیل، پرشدن مخازن سدها، نابودی بستر کشاورزی و اراضی جنگلی، پیشروی کویر و نابودی محیط زیست، طغیان آفات و بیماریها و ... بر جای خواهد گذاشت که برآورد دقیق میزان خسارات وارده از این ناحیه غیرممکن یا به دشواری ممکن خواهد بود. در این میان باید یادی کرد از نیروهائی که در طی این عملیاتها مصدوم، مجروح یا فوت نموده اند. یادشان گرامی باد.

مساحت عرصه های منابع طبیعی ایران و جهان

۴ میلیارد هکتار ۳۰٪ سطح خشکی Global 4 billion ha 30% terrestrial Areas	←	جهان	} مساحت جنگلها Forest Area
۱۴,۳۴ میلیون هکتار ۸/۷٪ مساحت Iran 14.34 billion ha 8.7% Areas	←	ایران	
۵,۳ میلیارد هکتار ۴۳٪ خشکی Global 5.3billion ha 43% terrestrial Areas	←	جهان	} مساحت مراتع Rangeland Area
۸۴,۸ میلیون هکتار ۵۳٪ مساحت Iran 84.8billion ha 53% Areas	←	ایران	
۱,۴ میلیارد هکتار ۱۰٪ خشکی Global 1.4billion ha 10% terrestrial Areas	←	جهان	} مساحت بیابان Desert Area
۳۲,۵۷ میلیون هکتار ۲۰٪ مساحت Iran 32.57billion ha 20% Areas	←	ایران	

ایران در بین ۵۶ کشور دارای جنگل در جهان مقام چهل و پنجم را دارا می باشد.



مناطق اکولوژیکی ایران



The Arasbarani Region (174838 ha)

منطقه اکولوژیکی ارسباران (۱۷۴۸۳۸ هکتار)



Hyrcanian Region (2086371 ha)

منطقه اکولوژیکی هیرکانی (۲۰۸۶۳۷۱ هکتار)



The Zagros Region (5,440,494 ha)

منطقه اکولوژیکی زاگرس (۵۴۴۰۴۹۴ هکتار)



The Persian Gulf and Oman Sea Region (2039963 ha)

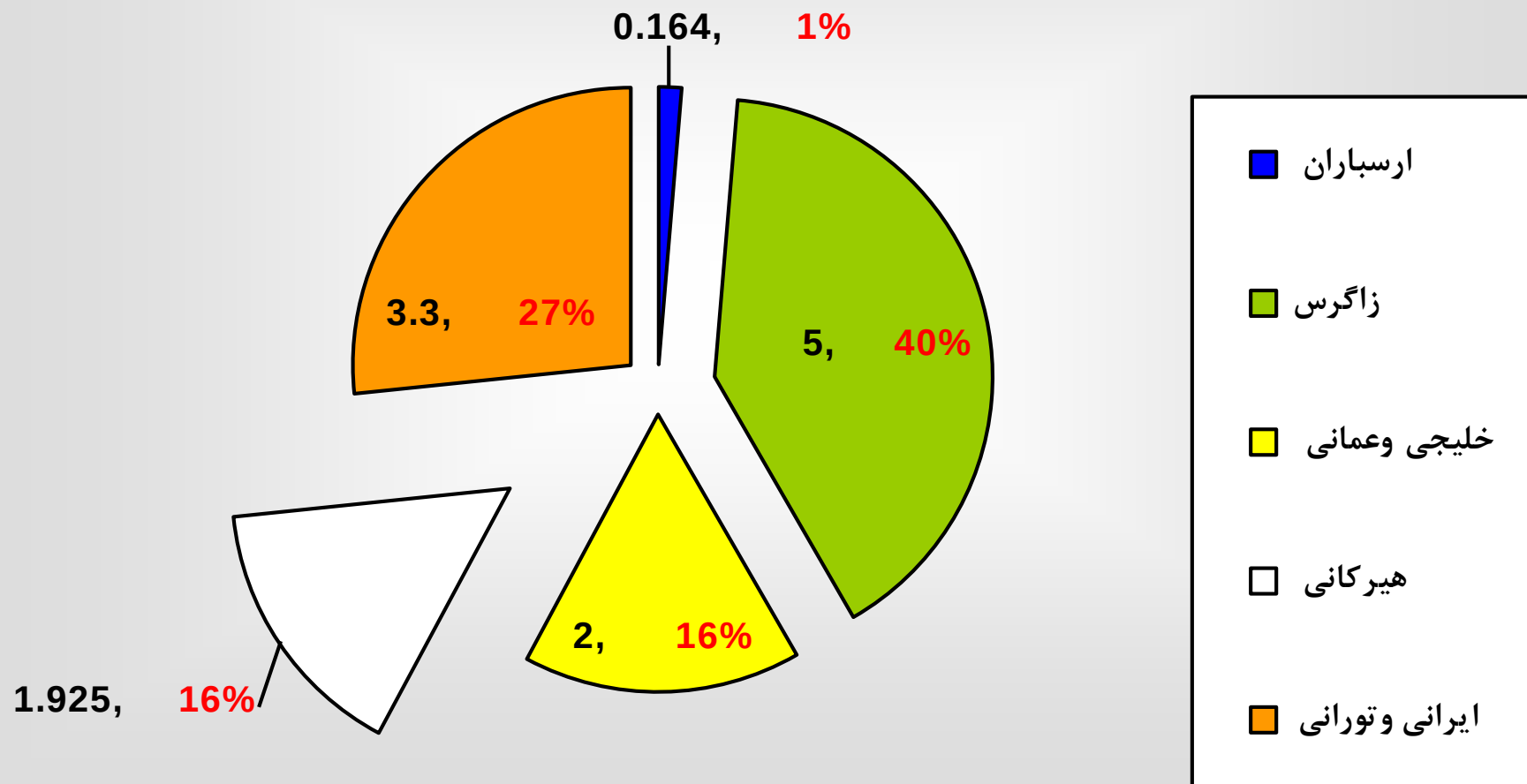
منطقه اکولوژیکی خلیج فارس-عمانی (۲۰۳۹۹۶۳ هکتار)



The Iran-o-Touranian Region (4666941 ha)

منطقه اکولوژیکی ایران تورانی (۴۶۶۶۹۴۱ هکتار)

توزیع سطح جنگلهای کشور بر اساس ناحیه رویشی (میلیون هکتار)





وضعیت جنگل شناسی زاگرس

- اکثر جنگلهای زاگرس دارای فرم پرورشی **شاخه زاد** است. * *
- توده های جنگلی **شاخه زاد**، **اغلب جوان** و ارتفاع آنها **کمتر از ۵ متر** است.
- قسمت اعظم جنگلهای دانه زاد، متشکل از درختان **کهنسال** و **فرتوت** است.
- توده های جنگلی دانه زاد، در معرض **خطر پوسیدگی** و **باد افتادگی** قرار دارند.
- در بسیاری از جنگلها، **تاج بری** و **قطع سرشاخه ها** برای تعلیف دام ادامه دارد.
- **چرای مفرط** و **کوبیدگی خاک** مانع تجدید حیات و پایداری جنگل گردیده است.
- **زراعت دیم**، در اغلب اراضی جنگلی، مانع بقاء هر گونه زادآوری درختان است.
- هر ساله برای توسعه زراعت و یا اهداف دیگر **آتش سوزی عمدی** و **غیرعمدی** در جنگلهای منطقه صورت می گیرد.
- و بالاخره اینکه، موانع اجتماعی مدیریت جنگل در **حاشیه آبادیها** و نیز در **جنگلهای با انبوهی کمتر از ۵ درصد** تاج پوشش شدید تر است.

اهمیت و ظرفیت های منابع طبیعی



الف (جنبه های اقتصادی:

- ۱- استحصال چوب صنعتی.
- ۲- استحصال چوب سوخت.
- ۳- تولید علوفه.
- ۴- جذب نزولات و تغذیه سفره آبهای زیر زمینی و استحصال آب
- ۵- تولید محصولات فرعی جنگلی و مرتعی

ب) جنبه های حیاتی و زیست محیطی:

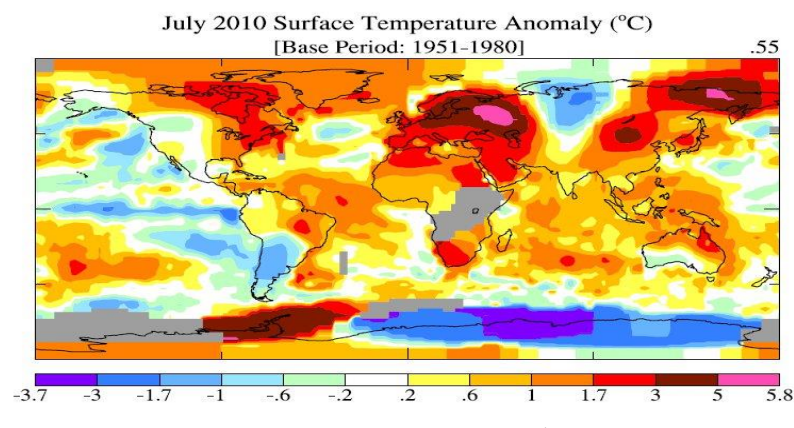
- ۱- جذب گاز کربنیک و سایر گازهای سمی در هوا و تولید اکسیژن.
- ۲- حفاظت خاک و جلوگیری از فرسایش و جاری شدن سیل.
- ۳- پناهگاه حیات وحش.
- ۴- تعدیل آب و هوا

ج) جنبه های اجتماعی:

- ۱- جاذبه های توریستی و گردشگری.
- ۲- اشتغال زائی



خشکسالی های پی در پی



گرم شدن کره مسکون



گرد و غبار و ریز گردها

عوامل تخریب جنگلهای و مراتع



طغیان آفات و امراض



آتش سوزی



بهره برداری بی رویه و
چرای خارج از ظرفیت

علل و عوامل کلی تخریب در سطح عرصه های منابع طبیعی

۱- تبدیل عرصه های جنگلی به اراضی زراعی

۲- تبدیل اراضی مرتعی به دیمزارها

۳- تصرفات اراضی ملی توسط افراد فرصت طلب و سودجو

۴- کشت زیر اشکوب مناطق جنگلی

۵- بهره برداری بی رویه و غیر اصولی از معادن

۶- قطع درختان برای قاچاق چوب، تامین سوخت، مصارف ساختمانی و زغال گیری

۷- قطع سرشاخه درختان (گلازنی) به منظور تعلیف دام

۸- جمع آوری بذور بلوط جهت تعلیف دام

۹- چرای زودرس ، چرای مفرط و مازاد بر ظرفیت مراتع

۱۰- فقر و بیکاری ، خشکسالی؛ فرسایش آبی و بادی ، تخلیه زباله ها و پسماندها،

مسایل سیاسی ، عوامل مدیریتی (توسعه شهرها و قوانین) و بهره برداریهای بی رویه

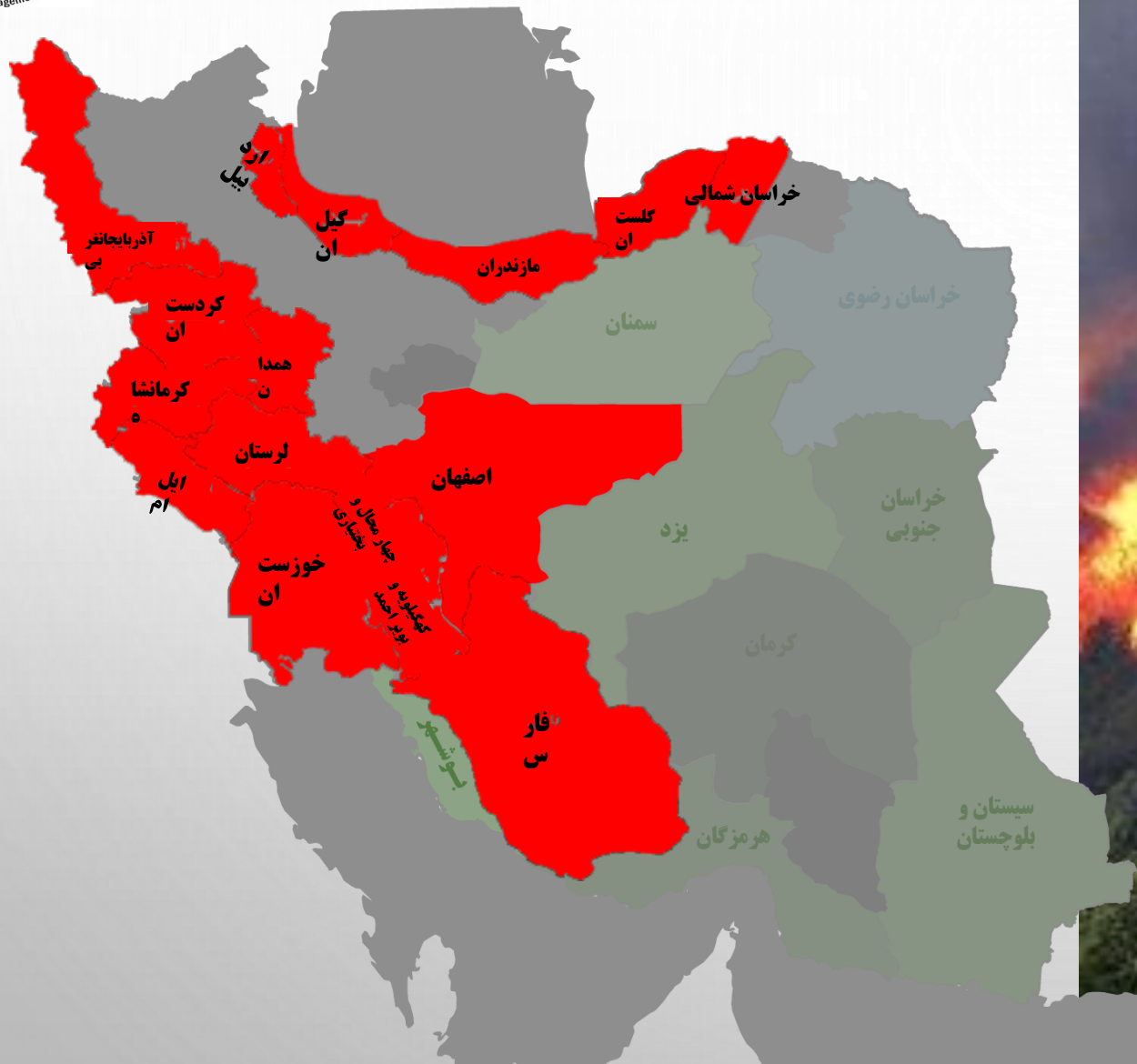
۱۱- خسارت طغیان آفات و بیماری ها

۱۲- آتش سوزی به واسطه عوامل طبیعی و انسانی(عمدی و سهوی)



نمونه ای از قاچاق چوب آلات جنگلی در زیر چوب آلات باغی





مناطق بحرانی کشور از نظر وقوع آتش

□ بر اساس تقسیم‌بندی وقوع آتش بر اساس تحلیل پانزده ساله

➤ ۷۹% آتش سوزی سطحی

➤ ۱۵% آتش سوزی تنه ای

➤ ۶% آتش سوزی تاجی

□ بر اساس پوشش زمین

➤ ۴۱% جنگل طبیعی

➤ ۶% جنگل دست کاشت

➤ ۵۳% مراتع

□ بر اساس مناطق اکولوژیک

➤ ۷۰% زاگرسی

➤ ۳% هیرکانی

➤ ۲۷% سایر مناطق (ایران و تورانی - خلیج و عمانی و ارسبارانی)



Source: Heshmati, G.A. 2007

عامل انسانی: (حدود ۹۵ درصد)

حریق های عمدی (حدود ۵ درصد)

آتش سوزی ناشی از اختلافات قومی و عشیره ای.
آتش سوزی که توسط افراد سودجو باهدف تصرف اراضی ملی
آتش سوزی توسط دامداران برای نابود ساختن درختان بمنظور رشد
بیشتر علوفه

حریق های غیر عمدی (حدود نود درصد)

سهل انگاری زارعین و کشاورزان در آتش زدن باقی مانده پسماندهای
مزارع
سهل انگاری گردشگران، چوپانان و شکارچیان، مانورهای نظامی
انجام پروژه های عمرانی که در آن مواد آتش زا استفاده می کنند.
پرتاب سیگار یا کبریت مشتعل در مسیر جاده ها توسط رانندگان و
سرنشینان خودروها .

عوامل بروز حریق

عوامل طبیعی: (حدود ۵ درصد)

بروز پدیده هایی مانند صاعقه و رعد و برق
تغییر شرایط اقلیمی نظیر افزایش درجه حرارت و خشکسالی
افزایش تراکم پوشش گیاهی یکساله با بارانهای بهاری.



عوامل بروز آتش

عامل انسانی حدود ۹۵ درصد آتش سوزی ها:

آتش های عمدی (۱۰ تا ۱۵ درصد)

۱. آتش سوزی ناشی از اختلافات قومی و عشیره ای
۲. آتش سوزی که توسط افراد سودجو با هدف تصرف اراضی ملی
۳. آتش سوزی توسط دامداران برای نابود ساختن درختان بمنظور رشد بیشتر علوفه

آتش های غیر عمدی (۸۵ تا ۹۰ درصد)

سهل انگاری زارعین و کشاورزان در آتش زدن باقی مانده پسماندهای مزارع

سهل انگاری گردشگران و شکارچیان

مانورهای نظامی

انجام پروژه های عمرانی که در آن مواد آتش زا استفاده می کنند.

پرتاب سیگار یا کبریت مشتعل در مسیر جاده ها .



عوامل طبیعی بروز آتش

❑ بروز پدیده هایی مانند رعد و برق ، تخمیرهای لاشبرگ ها و پیت زارها

❑ تغییر در شرایط اقلیمی نظیر افزایش درجه حرارت و خشکسالی

❑ تغییر رژیم بارندگی از برف زمستانه به باران

❑ افزایش تراکم پوشش گیاهی با باران های بهاری



آتش سوزی در منطقه رویشی زاگرس:

عوامل وقوع حریق :

عوامل طبیعی: مانند رعد و برق

عوامل غیر طبیعی : که عمدتاً توسط انسان صورت می پذیرد این عوامل به دو دسته تقسیم می گردند که عبارتند از :

آتش سوزی های عمدی

- ❑ آتش سوزی هایی که در اثر اختلافات قومی و عشیره ای صورت می پذیرد.
- ❑ آتش سوزی هایی که توسط افراد سودجو جهت گسترش اراضی زراعی همجوار جنگل و مراتع صورت می پذیرد.
- ❑ آتش سوزی هایی که توسط دامداران برای نابود ساختن درختان بمنظور رشد بیشتر علوفه بوقوع می پذیرد.
- ❑ هدف توسعه اراضی کشاورزی و همچنین گسترش چراگاه های احشام

آتش سوزی های غیر عمدی

- ❖ پرتاب سیگار یا کبریت مشتعل در مسیر جاده ها .
- ❖ سهل انگاری گردشگران در خاموش کردن کامل آتش که برای استفاده برافروخته اند، موجب بروز حریق گسترده در جنگل ها و مراتع می شود.
- ❖ سهل انگاری زارعین منجر به سرایت حریق از زمین های مجاور به جنگل و مراتع می گردد .
- ❖ کار با آتش توسط کارگران در جنگل ها و مراتع.



آتش سوزی در منطقه رویشی زاگرس:

- ❖ جرعه های حاصل از حرکت قطار بر روی ریل در مسیرهای دارای پوشش علوفه ای غنی.
- ❖ سبک زندگی مردم محلی منطقه و عشایر
- ❖ هدف توسعه اراضی کشاورزی و همچنین گسترش چراگاه های احشام
- ❖ بروز اختلافات قومی
- ❖ وقوع جنگ و باقی ماندن مواد منفجره
- ❖ باعث افزایش حضور مردم در عرصه ها بواسطه عبور مواد قاچاق از مناطق جنگلی
- ❖ بهره برداری های شدید و بی رویه و تغییر ساختار جنگلهای بلوط غرب از دانه زاد به شاخه زاد و افزایش حساسیت به حریق

اثرات آتش در عرصه های منابع طبیعی

➤ تشدید اثرات پدیده های نوظهور از جمله زوال گونه های درختی از جمله بلوط زاگرس

➤ از بین رفتن زاد آوری طبیعی جنگل

➤ تبدیل درختان جنگلی دانه زاد به شاخه زاد

➤ بروز سیل، رانش، لغزش و....

➤ تبدیل اراضی جنگلی به مرتعی و کشاورزی

➤ فرسایش شدید خاک و کاهش حاصلخیزی آن

➤ نابودی مامن حیات وحش

➤ کاهش ظرفیت جذب و ذخیره سازی آب



ویژگی های آتش در عرصه های منابع طبیعی

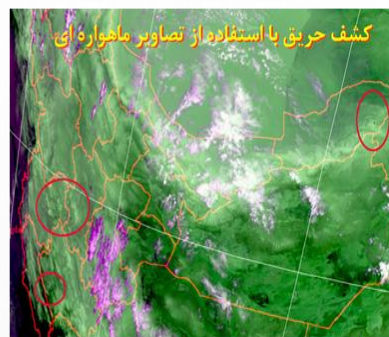
گسترش سریع آتش בעلت وجود مواد اشتعال زا به صورت نامحدود.

۲- وقوع تغییرات آنی در مسیر پیشروی به جهت عوامل و عوارض طبیعی.

۳- احتمال تبدیل آتش سوزی معمولی به آتش سوزیهای دو رویه یا چند بعدی
(Interface fires)

۴- اثرات روانی آن در جامعه، رسانه ها و افکار عمومی و بین المللی.





سیمای حریق های به وقوع پیوسته

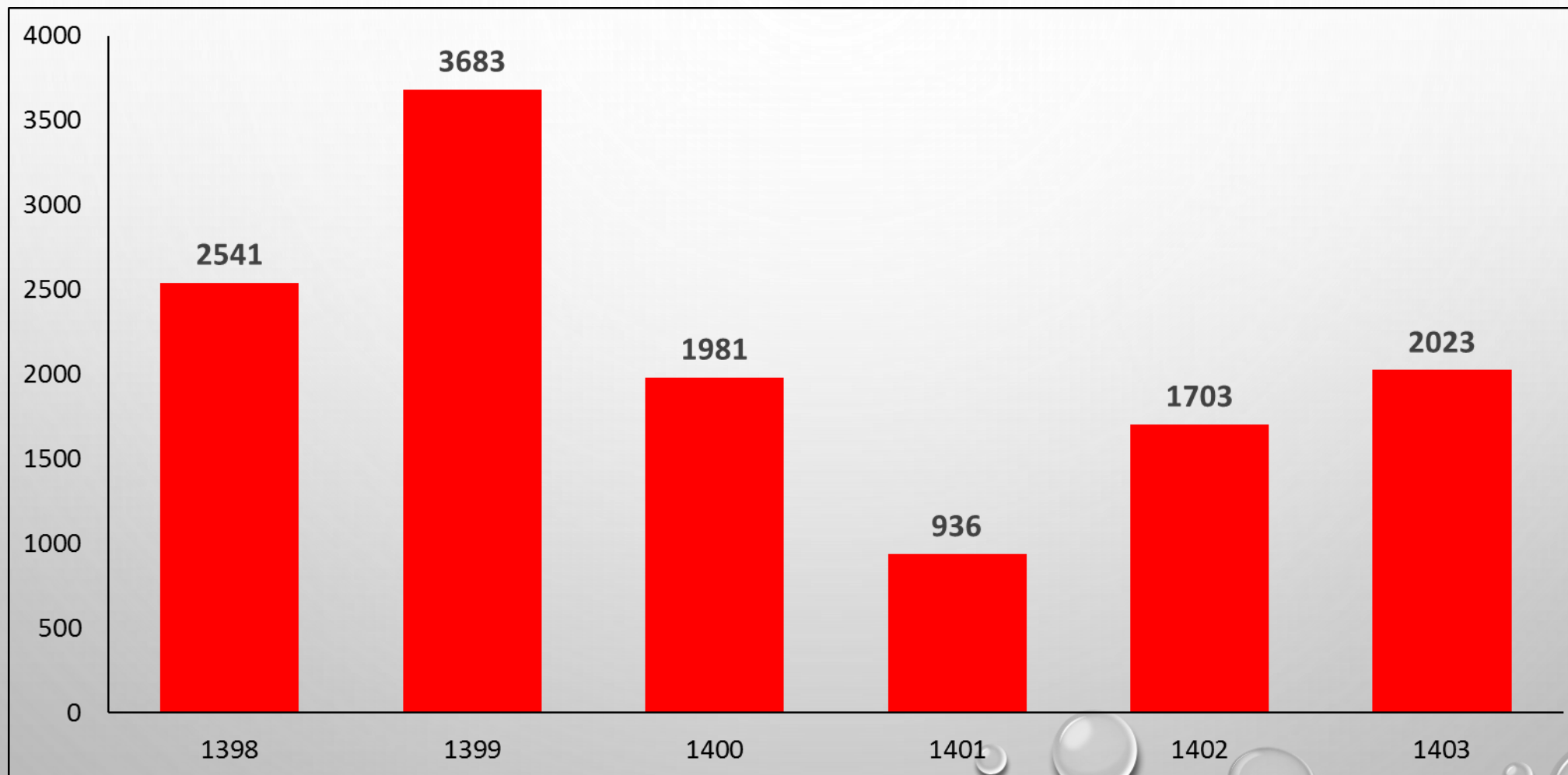


نیروهای گشت و مراقبت یگان حفاظت از جنگلها و مراتع

آمار حریق های حادث شده منابع طبیعی کشور از سال ۱۳۹۸ لغایت ۱۴۰۳

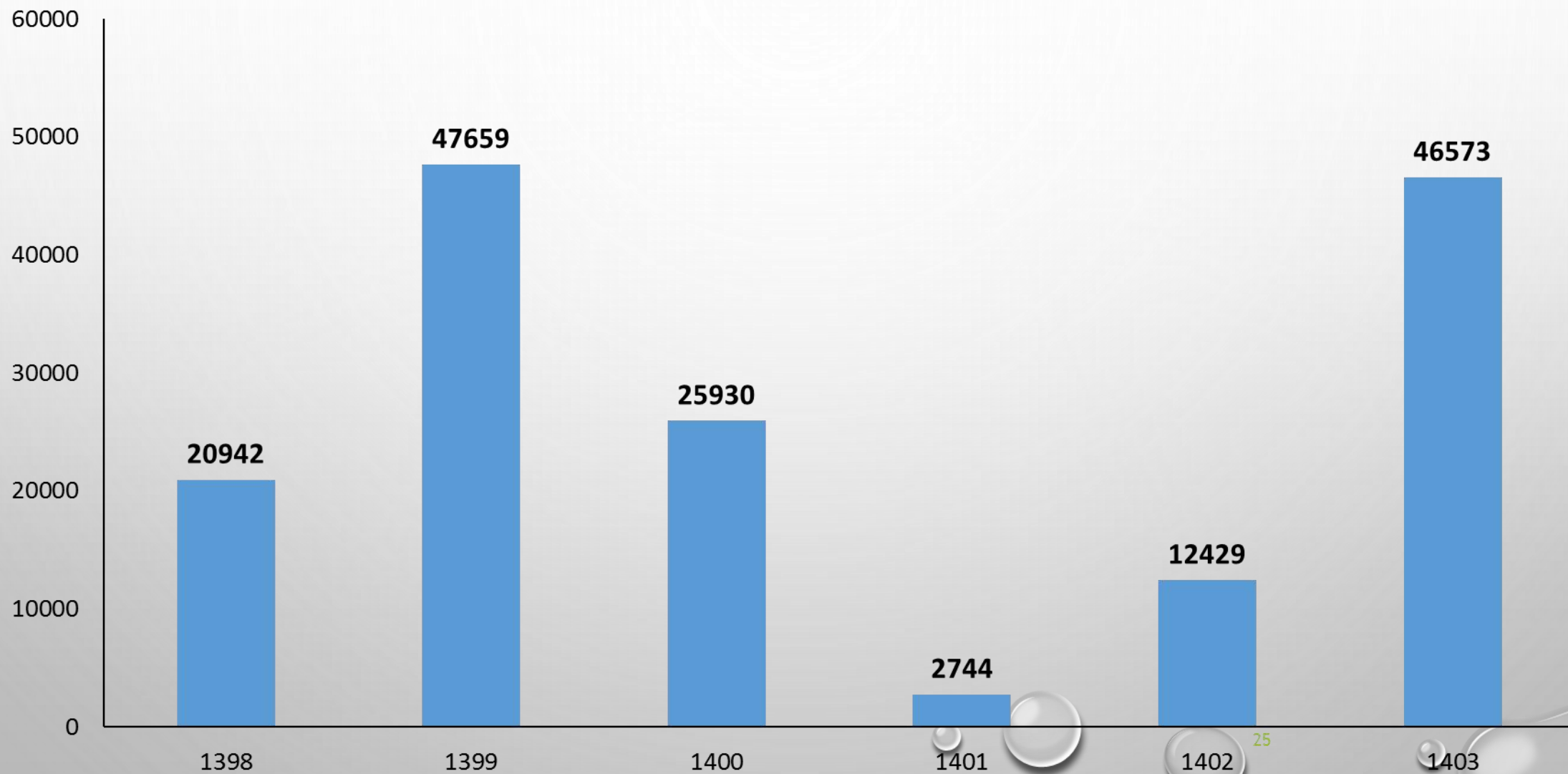
جمع کل			اراضی جنگلی		مرتع		جنگل دست کاشت		جنگل طبیعی		سال	
متوسط	مساحت(هکتار)	فقره	مساحت(هکتار)	فقره	مساحت(هکتار)	فقره	مساحت(هکتار)	فقره	مساحت(هکتار)	فقره		
	۸	۲۰۹۴۲	۲۵۴۱	۱۳۹۲	۲۶۸	۱۵۷۹۵	۱۴۴۸	۷۴۴	۱۷۲	۳۰۱۱	۶۵۳	۱۳۹۸
	۱۳	۴۷۶۵۹	۳۶۸۳	۱۶۸۶۲	۴۹۴	۲۶۰۹۲	۲۱۲۲	۱۰۳۴	۱۸۶	۳۶۷۱	۸۸۱	۱۳۹۹
	۱۳	۲۵۹۳۰	۱۹۸۱	۱۳۲۷۳	۴۰۲	۶۷۸۵	۶۳۷	۱۴۰	۱۰۳	۵۷۳۱	۸۳۹	۱۴۰۰
	۳	۲۷۴۴	۹۳۶	۵۲۸	۶۷	۵۱۴	۱۵۶	۱۸۰	۸۷	۱۵۲۲	۶۲۶	۱۴۰۱
	۷	۱۲۴۲۹	۱۷۰۳	۱۰۴۶	۱۵۲	۷۰۴۶	۷۹۶	۴۵۰	۱۱۱	۳۸۸۷	۶۴۴	۱۴۰۲
		۲۳	۴۶۵۷۳	۲۰۲۳	۱۱۰۸۳	۱۶۹	۱۹۳۷۶	۱۲۱۵	۲۴۳	۷۰	۱۵۸۷۱	۵۶۹
۱۱.۵۲		۹۴۵۳۱	۸۲۰۵	۴۴۱۸۴	۱۵۵۲	۷۵۶۰۸	۶۳۷۴	۲۷۹۱	۷۲۹	۳۳۶۹۳	۴۲۱۲	جمع

نمودار تعداد فقرات حریق از ۱۳۹۸ تا ۱۴۰۳





نمودار سطح سوخته شده (هکتار) از ۱۳۹۸ تا ۱۴۰۳





آمار حریق های حادث شده منابع طبیعی منطقه رویشی زاگرس از سال ۱۳۹۸ لغایت ۱۴۰۳

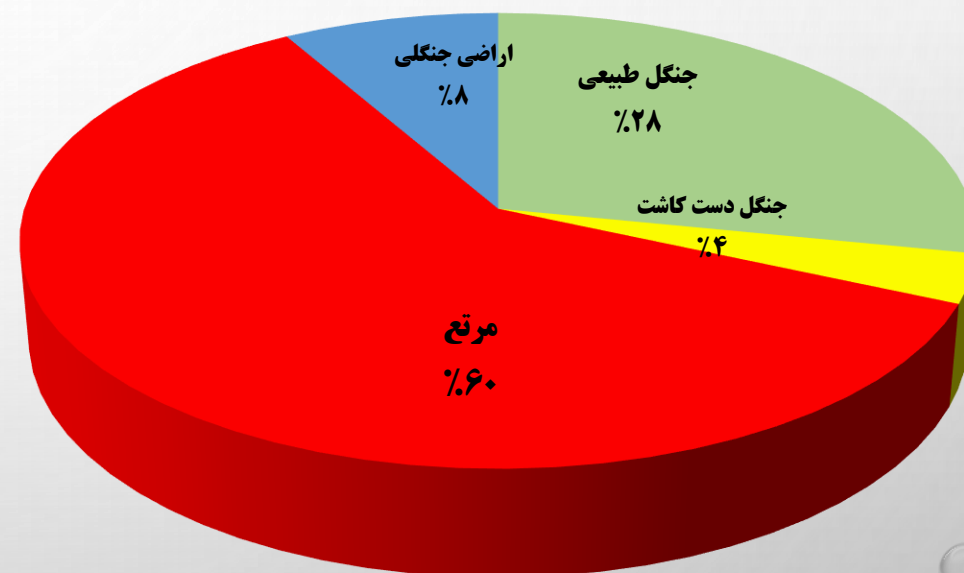
مقایسه		منطقه زاگرس			سال	ردیف
درصد سطح زاگرس نسبت به کل کشور	درصد فقرات زاگرس نسبت به کل کشور	خسارات (میلیون ریال)	سطح (هکتار)	فقرات		
۵۲	۴۴	۵۶۷۷	۱۰۹۰۰	۱۱۲۵	۱۳۹۸	۱
۶۰	۴۰	۱۴۹۸۵۸۱۰	۲۸۶۲۵	۱۴۸۶	۱۳۹۹	۲
۸۴	۵۲	۱۸۸۲۸۷۷۴	۲۱۶۹۷	۱۰۴۰	۱۴۰۰	۳
۶۲	۲۳	۵۰۳۷۱۲۵	۱۷۱۱	۲۱۶	۱۴۰۱	۴
۷۶	۶۲	۱۵۱۲۶۶۵۷	۹۴۰۷	۱۰۵۲	۱۴۰۲	۵
۶۶	۴۵	۵۳۹۸۴۰۴۳	۷۲۳۳۹	۴۹۱۹	جمع دوره	

آمار مقایسه ای حریق های حادث شده جنگل ها و مراتع کشور در سال ۱۴۰۳ با مدت مشابه در سال ۱۴۰۲

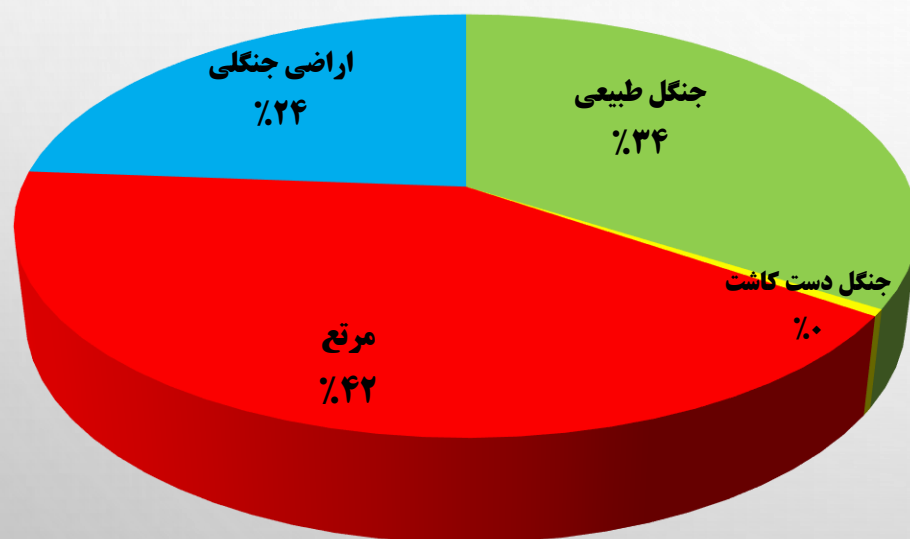
مجموع آتش سوزی		اراضی جنگلی		مرتع		جنگل دست کاشت		جنگل طبیعی		بازه زمانی
هکتار	فقره	هکتار	فقره	هکتار	فقره	هکتار	فقره	هکتار	فقره	
۱۱۶۱۹	۱۴۴۸	۱۰۲۰	۱۴۵	۶۷۴۱	۷۵۱	۳۸۸	۸۱	۳۴۷۰	۴۷۱	هشت ماهه ۱۴۰۲
۴۶۵۷۳	۲۰۲۳	۱۱۰۸۳	۱۶۹	۱۹۳۷۶	۱۲۱۵	۲۴۳	۷۰	۱۵۸۷۱	۵۶۹	هشت ماهه ۱۴۰۳
۳۰۱	۴۰	۹۸۶	۱۷	۱۸۷	۶۲	-۳۷	-۱۴	۳۵۷	۲۱	درصد تغییر

نمودار حریق های حادث شده جنگل ها و مراتع کشور در سال ۱۴۰۳ با مدت مشابه در سال ۱۴۰۲

حریق بر اساس فقره



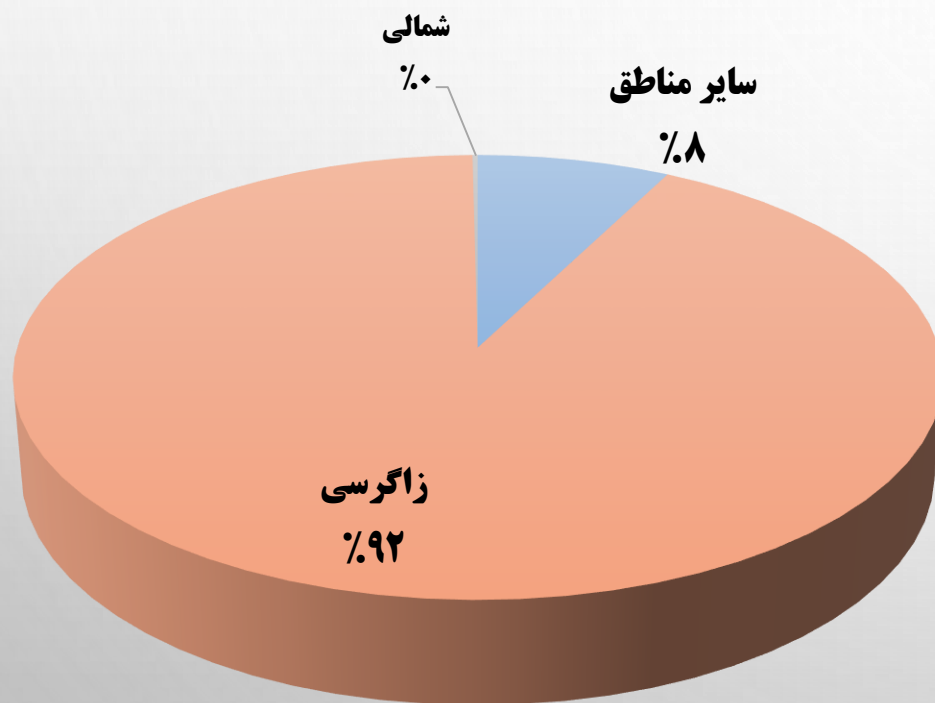
حریق بر اساس سطح سوخته شده



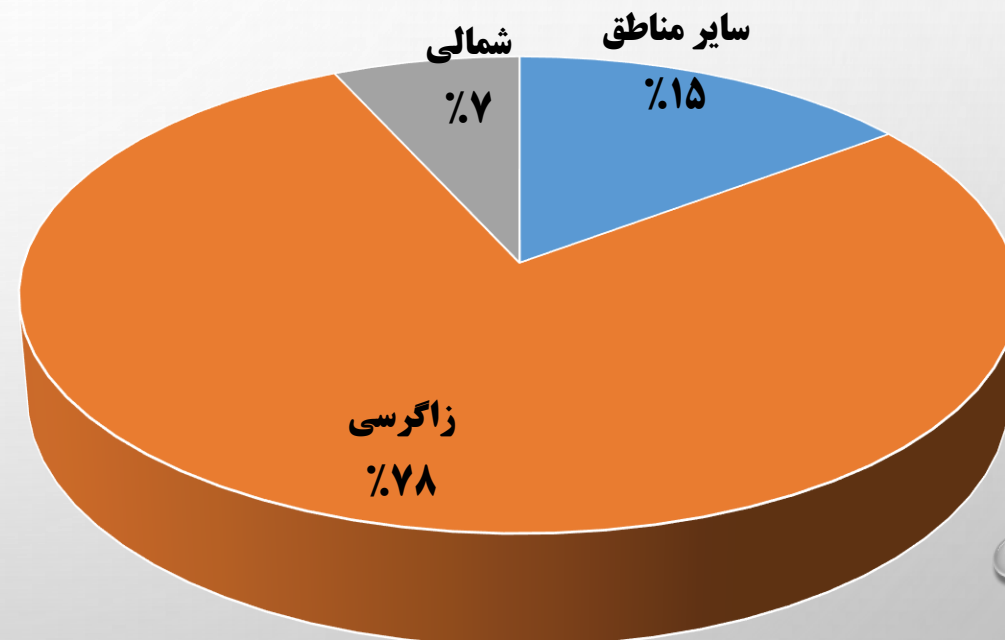
وضعیت حریق های حادث شده کشور در هشت ماهه ۱۴۰۳ بر اساس مناطق روستایی											
شمال کشور				منطقه زاگرس				سایر مناطق			
جمع کل		استان	ردیف	جمع کل		استان	ردیف	جمع کل		استان	ردیف
هکتار	فقره			هکتار	فقره			هکتار	فقره		
۶۲	۱۰۸	گلستان	۱	۱۶۴۲	۱۰۸	آذربایجان غربی	۱	۱۳۹۹	۵۵	آذربایجان شرقی	۱
۵	۷	گیلان	۲	۲۷۳	۷۷	اصفهان	۲	۱۸۱	۱۰	اردبیل	۲
۲۴	۱۹	مازندران (ساری)	۳	۷۰۷۶	۱۰۰	ایلام	۳	۴۰۵	۷	البرز	۳
۴	۵	مازندران (نوشهر)	۴	۵۷۶	۱۲۲	چهارمحال و بختیاری	۴	۲۷۷	۱۴	بوشهر	۴
۹۵	۱۳۹	جمع کل		۳۵۳۲	۲۱۹	خوزستان	۵	۸۳	۱۹	تهران	۵
				۵۵۶۸	۱۸۰	فارس	۶	۰۰۴	۱	خراسان جنوبی	۶
				۳۱۲۳	۲۳۵	کردستان	۷	۱۵	۳	خراسان رضوی	۷
				۱۰۴۵۲	۱۶۱	کرمانشاه	۸	۴۰۶	۵۱	خراسان شمالی	۸
				۳۹۸۱	۹۸	کهگیلویه و بویراحمد	۹	۴۰۶	۴۳	زنجان	۹
				۶۰۳۲	۲۱۶	لرستان	۱۰	۴۹	۱۳	سمنان	۱۰
				۶۶۸	۶۷	همدان	۱۱	۷	۴	سیستان و بلوچستان	۱۱
				۴۲۹۲۳	۱۵۸۳	جمع کل		۶۸	۲۰	قزوین	۱۲
								۵	۱	قم	۱۳
								۱۳۹	۱۴	کرمان	۱۴
								۲۵۲	۶	کرمان (جیرفت و کهنوج)	۱۵
								۲۳۵	۳۱	مرکزی	۱۶
								۰۰۱	۱	هرمزگان	۱۷
								۲۷	۸	یزد	۱۸
								۳۵۵۵	۳۰۱	جمع کل	

درصد حریق های حادث شده در مناطق رویشی در ۷ ماهه اول سال ۱۴۰۲

حریق براساس مساحت



حریق براساس فقره



تحلیل آتش در بازه زمانی ۱۲ ساله

❑ دلایل افزایش پتانسیل آتش

❑ رفتار و تاثیر آتش در شرایط آب هوایی مختلف

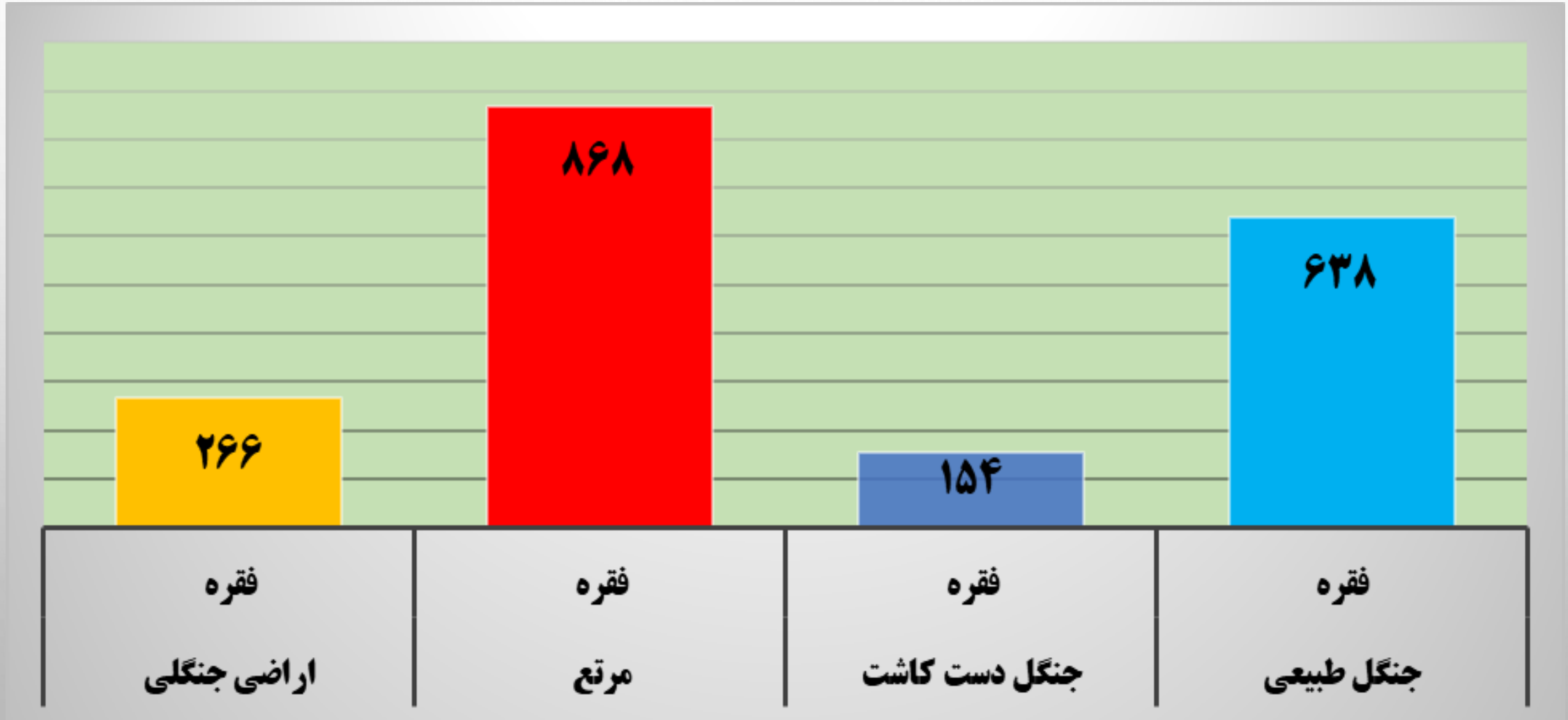
❖ در سال های خشک جنگل ها بیشتر تحت تاثیر قرار خواهند گرفت (برای مثال در بازه زمانی سال ۹۸-۹۹ سهم فقرات حریق در جنگل ۲۴٪ و در سال ۹۷-۹۶ به ۴۱٪ افزایش یافته است)
❖ در سال های پر بارش عمدتاً مراتع تحت تاثیر قرار خواهند گرفت



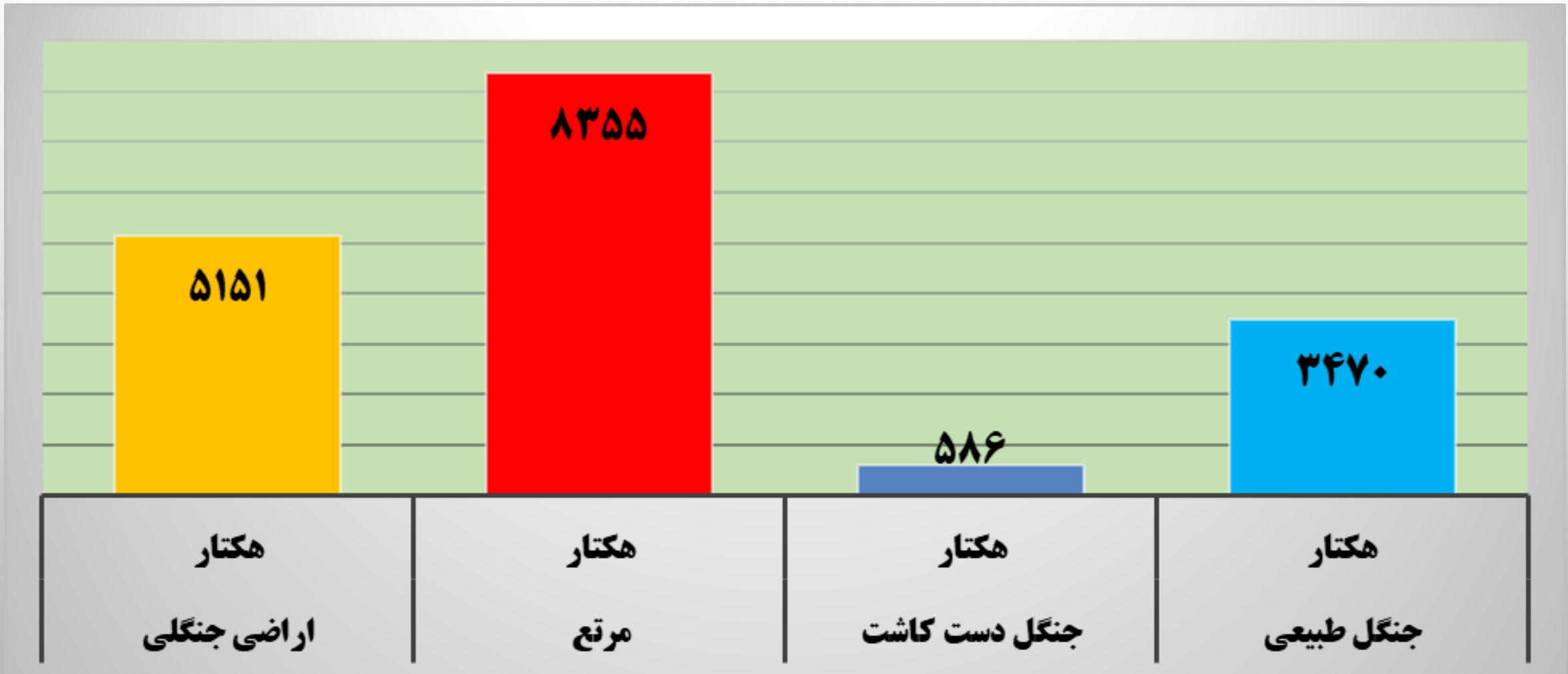
- وجود ماده سوختنی فراوان و نامحدود
- علوفه خشک شده از رویش بهار
- سرشاخه های شکسته افتاده ها و تنه درختان خشکیده سرپا و افتاده
- وجود گونه های حساس به حریق نظیر سوزی برگان و اوکالپتوس
- توپوگرافی (وجود عوارض طبیعی)، شرایط جوی، ویژگی ماده سوختنی، میزان بارش (به گونه ای که در سالهای پر بارش نظیر سال آبی ۹۹-۹۸ تعداد حریق ۳۶۸۳ و سطح آن ۴۷۶۵۸ هکتار و در سال آبی کم بارش ۹۷-۹۶ تعداد فقرات حریق ۱۳۳۷ فقره در ۴۹۴۷ هکتار بوده است)

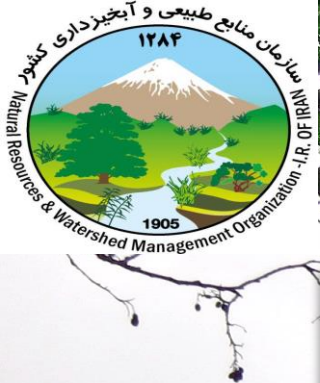


نمودار متوسط سالانه فقرات آتش سوزی در عرصه های منابع طبیعی در ۱۲ سال اخیر



نمودار متوسط سالانه مساحت سوخته شده در ۱۲ سال اخیر





ضرورت، هدف، استراتژی، برنامه، اقدامات، چالش ها و انتظارات





اهداف

استراتژی

برنامه ها

اقدامات

اهداف

- ایمن سازی عرصه های منابع طبیعی از نظر اثرات وقوع حریق



آثار ناشی از حریق در عرصه های منابع طبیعی

ضرورت توجه معضل حریق در منطقه زاگرس:

همانطوریکه بیان شد معضل حریق در جنگل‌های بلوط غرب در سالهای اخیر از رشد زیادی برخوردار بوده است در این میان مهمترین ضرورت‌هایی که ما را به سمت توجه به موضوع حریق در این عرصه‌ها و می‌دارد موارد ذیل می‌باشد:

- ۱- متمرکز بودن حجم گستره‌ای از سطوح جنگلی کشور در این منطقه حدود
- ۲- تغییر ساختار جنگل در بخش عمده از سطوح این جنگلها (از دانه‌زاد به شاخه‌زاد و شاخه‌زاد) و در نتیجه افزایش حساسیت جنگلها به آتش‌سوزی
- ۳- پراکنش جوامع انسانی و رشد جمعیت
پراکنش جوامع انسانی و افزایش حضور انسان در سطح این عرصه‌ها با اهداف مختلف دامداری، کشاورزی، شکار، سوخت، تفریح و تفرج، توسعه جوامع شهری و .. و در نهایت امکان وقوع حریقهای دوگانه در این عرصه‌ها
(حریق‌های دو گانه **inter face fire** حریق‌هایی هستند که علاوه بر وارد آوردن خسارات به پوشش گیاهی آسیب‌هایی را نیز به جوامع انسانی (مالی و اقتصادی) وارد می‌آورند).
- ۴- سختی شرایط برگشت اکوسیستم به حالت قبل بدلیل فشار بهره‌برداری بی‌رویه در سطح این عرصه‌ها از جمله کشاورزی در زیراشکوب و چرای مفرط دام .
- ۵- طولانی بودن طول دوره بحران وقوع حریق و گستردگی سطح.
جنگل‌های بلوط غرب در گستره‌ای از جنوب آذربایجان تا شمال فارس گسترش دارند که طول دوره بحران حریق آن بطور متوسط حدود پنج‌ماه در سال می‌باشد (از اوایل خرداد تا اواخر مهر)
- ۶- صعب‌العبور بودن و کوهستانی بودن اکثر مناطق زاگرس که موجب می‌شود در صورت وقوع حریق عملیات کشف، کنترل و اطفاء از سختی و دشواری زیادی برخوردار گردد.

ضرورت اجرای طرح

این طرح در پنج سال طراحی گردیده که اعتبارات آن معادل ۳۹۶۹۵۴۱۲ میلیون ریال می باشد که در مقابل خسارات وارده به پوشش گیاهی و عوامل زیست محیطی بسیار ناچیز بشمار می رود. این میزان تنها مربوط به خساراتی است که به نوعی قابل محاسبه می باشد و سایر خسارات وارده از قبیل تخریب بافت و ساختمان خاک تاثیر درافزایش فرسایش های بادی و آبی و غیره به هیچ وجهه درمیزان خسارات وارده محاسبه نگردیده است از سوی دیگر پر واضح است که بطور کلی طرح های حفاظت از جنگل ها و مراتع را نباید صرفاً با دیدگاه های اقتصادی مدنظر قرارداد زیرا ارزش جنگل ها و مراتع کشور به عنوان سرمایه های ملی بسیار فراتر از حد تصور بوده و این منابع ارزشمند متعلق به میلیون ها نفر سکنه این آب و خاک می باشد که مستقیماً با حیات و تداوم زندگی این انسان ها مرتبط بوده و با هر قیمتی برای تداوم حیات نسل های آینده می بایست حفاظت شوند.

لذا با توجه به تاثیرات جنگل ها و مراتع در وضعیت اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی جوامع بشری، همواره توجه ویژه دولت مردان و برنامه ریزان را برای این بخش از منابع طبیعی تجدید شونده طلب کرده و لزوم برنامه ریزی، سازماندهی، تأمین مستمر منابع و امکانات بیش از پیش احساس می گردد.

در این راستا موارد ذیل درخصوص ضرورت اجرای این طرح بیان می گردد:

- ❖ گسترده‌گی سطح عرصه های منابع طبیعی در کشور.
- ❖ صعب العبور بودن بخش زیادی از این عرصه ها در کشور به ویژه در مناطق بحرانی.
- ❖ محدودیت عرصه های جنگلی در کشور و اهمیت حفاظت از این عرصه ها.
- ❖ دشواری اقدامات حفاظتی از عرصه های منابع طبیعی.
- ❖ سودجویی و فرصت طلبی برخی از افراد جهت تجاوز و تصرف عرصه های منابع طبیعی.
- ❖ تأمین و تخصیص مستمر منابع مالی و امکانات مورد نیاز به منظور کاهش زیان های اقتصادی و زیست محیطی ناشی از بروز آتش در جنگل ها و مراتع کشور.
- ❖ پیشگیری و ترمیم و بازسازی مناطق آسیب دیده با استفاده از برنامه ریزی و سازماندهی نیروهای مردمی و دولتی تحت یک فرماندهی واحد .
- ❖ نیاز به ایجاد ارتباط مناسب با مجامع بین المللی و کشورهای صاحب تجربه در زمینه پیشگیری، کشف و کنترل آتش و استفاده از تجربیات، امکانات و اعتبارات آنها .
- ❖ ضرورت رعایت اصول فنی و ایجاد هماهنگی در جهت رعایت نکات فنی در پیشگیری از آتش در تهیه و اجرای طرحهای اجرایی سازمان .
- ❖ ضرورت همکاری لازم برخی از ادارات و دستگاه های دولتی، نظامی و انتظامی.

استراتژی



- کاهش دفعات وقوع آتش سوزی

- جلوگیری از گسترش آتش سوزی

- کاهش خسارات وارده

- افزایش کارایی، مهارت و اثر بخشی مجموعه حفاظت و حمایت در مدیریت اطفاء و کنترل آتش سوزی در

- سطح عرصه منابع طبیعی با بکارگیری ادوات و تجهیزات کارآمد و متناسب با شرایط منابع طبیعی کشور.

برنامه ها

❖ پیشگیری از وقوع آتش سوزی

- مطالعه (شناسایی کانون ها بحرانی، تهیه نقشه ی اطلاعات مورد نیاز مدیریت آتش، تهیه طرح)
- آموزش، ترویج و اطلاع رسانی (بهره گیری از رسانه های گروهی سمعی، بصری و جراید، تهیه و توزیع بروشور و اطلاعیه های هشدار دهنده)
- عملیات فنی اجرایی پیشگیری از حریق (ایجاد خطوط آتش بر، ذخیره و نگهداری آب توسط استخر های ثابت و مخازن متحرک، پیش بینی نیازهای تجهیزات انفرادی و گروهی، نگهداری و کنترل ادوات، اقدامات و فعالیت های فنی در طرح ها و هماهنگی درون و برون سازمانی)
- هماهنگی

❖ پیش آگاهی، پیش بینی (پهنه بندی مخاطره)

- شناخت وضعیت عرصه
- پهنه بندی خطر آتش
- شناسایی دالان باد های فصلی تشدید کننده آتش
- نصب حسگر های رطوبتی و حرارتی
- تحلیل داده ها، اطلاعیه ها و اختطاریه های هواشناسی
- حضور میدانی بر اساس نقشه های پهنه بندی خطر
- ارزیابی و بهنگام سازی نقشه های پهنه بندی بر اساس تغییرات اقلیمی





برنامه ها

❖ شناسایی، کشف و اطلاع رسانی بهنگام

گشت زمینی

بکار گیری دیده بان محلی

کسب گزارش مردمی از طریق سامانه ارتباط مردمی ۱۵۰۴ و ۱۳۹

بهره گیری از سنجش از دور

❖ کنترل و مهار آتش

❖ اجرای عملیات پس از کنترل آتش

- پاکسازی عرصه سوخته شده

- برآورد خسارت در عرصه سوخته شده

- برآورد هزینه احیای عرصه سوخته شده

- احیای عرصه سوخته شده





با توجه به وضعیت منابع طبیعی، گستردگی عرصه، کثرت جمعیت و تنوع دخالت‌ها، جایگاه منابع طبیعی در اقتصاد ملی و هم‌چنین تخریب کمی و کیفی عرصه‌ها، باید اذعان داشت که نظارت و جلوگیری از دخالت‌های غیر مجاز و غیر اصولی و کنترل عوامل مداخله‌گر در عرصه‌ای این‌چنین وسیع که فاقد هرگونه مانع و حصار می‌باشد کاری است بسیار سنگین و دشوار که انجام آن خارج از توان یک سازمان می‌باشد و تنها چاره آن همدلی، مشارکت و همکاری آحاد ملت و هم‌چنین دستگاه‌های اجرایی در حل این معضل می‌باشد. جلب مشارکت مردم، آموزش و ترویج، ایجاد هماهنگی لازم بین دستگاه‌های مسئول و نیز تصویب قوانین و مجازات‌های سنگین و بازدارنده از جمله مواردی است که در این طرح بعنوان یک اصل مدنظر می‌باشد و در این راستا برای جلوگیری از اثرات تخریبی آتش‌سوزی در جنگل‌ها و مراتع می‌توان طرح جامع مدیریت پیشگیری و کنترل آتش‌جنگل‌ها و مراتع منطقه رویشی زاگرس را در چهار پروژه به شرح ذیل بیان نمود.

۱. اقدامات قبل از شروع آتش

۲. کشف و شناسایی.

۳. کنترل آتش.

۴. سرویس و تعمیرات.



اعتبارات مورد نیاز :

کل اعتبار پیش‌بینی گردیده در طی برنامه پنج‌ساله بالغ بر مبلغ ۳۹۶۹۵۴۱۲ میلیون ریال می‌باشد که عمده اعتبارات پیش‌بینی مربوط به ایجاد پایگاه‌های کنترل آتش، اجاره بالگرد، خرید موتور سیکلت، خرید خودروی آتش‌نشانی، مرکز پایش و تجهیزات ماهواره‌ای، تجهیزات انفرادی و گروهی کنترل آتش می‌باشد که در جداول پیوست به تفکیک آورده شده است



۱ اعتبارات پیش بینی شده ۵ ساله طرح در منطقه رویشی زاگرس

ردیف	عنوان پروژه	اعتبارات (میلیون ریال)
۱	پیشگیری از آتش	۲۶۰۰۹۲۱۴
۲	کشف و شناسایی آتش	۴۶۸۹۴۴۲
۳	کنترل آتش	۷۶۱۰۷۵۷
۴	سایر	۱۳۸۶۰۰۰
جمع کل		۳۹۶۹۵۴۱۳

اهم اقدامات انجام شده:



(۱) ایجاد هماهنگی و ارتباط لازم با مسئولین و دستگاه های متولی برون سازمانی نظیر استانداران، فرمانداران، شهرداری ها، مدیران کل بحران استان، دهداری ها و شوراها و ... جهت تشکیل جلسات کارگروه پیشگیری و اطفاء حریق به منظور ایجاد هماهنگی های لازم و استفاده از ظرفیت دستگاه های لشکری و کشوری در مواقع ضروری با عنایت به تبصره ذیل ماده ۴۷ قانون حفاظت و بهره برداری.



(۲) حضور میدانی مستمر از طریق گشت و مراقبت از ۱۳۵ میلیون هکتار عرصه منابع طبیعی جهت پیشگیری و مقابله از وقوع هرگونه تخلف در عرصه های منابع طبیعی و ایجاد گشت های ویژه شناسایی در مناطق بحرانی و حساس به حریق و کشیک مستمر

(۳) برقراری کشیک حریق بصورت شبانه روزی و تشدید حضور مأموران حفاظتی در زمان های بحران

(۴) برقراری سامانه های شبانه روزی امداد جنگل و مرتع ۱۵۰۴ و ۱۳۹

(۵) تدوین طرح ها و دستورالعمل های پروژه مانند طرح و دستورالعمل طرح جامع مدیریت پیشگیری و کنترل آتش (قبل، حین و بعد)

(۶) شناسایی کانون های بحرانی حریق، مسیر های دسترسی به مناطق بحرانی و صعب العبور، اطلاعات منطقه ای، جاده ها، شناسایی منابع آب و راه های دستیابی به آن و...

(۷) تهیه نقشه های مختلف اطلاعاتی، پهنه بندی و ریسک حریق خصوصاً در مناطق بحرانی با پارامترهای مؤثر جهت مدیریت اطفاء حریق.

(۸) برگزاری کلاس های آموزشی و ترویجی جهت نیروهای حفاظتی و مردمی، دامداران، کشاورزان، بهره برداران، همیاران طبیعت، روستائیان ساکن در حاشیه جنگل و مناطق جنگلی و...

(۹) توسعه و تکمیل سیستم های ارتباط رادیویی در مناطق بحرانی

(۱۰) ایجاد و تجهیز پایگاه های اطفای حریق اصلی و فرعی



اهم اقدامات انجام شده:

(۱۱) انجام اقدامات پیشگیرانه فنی اعم از طراحی، ترمیم و بهسازی خطوط آتش بر، انجام عملیات بهداشتی، پرورشی و پاک سازی عرصه های بحرانی.

(۲۱) اجرای برنامه های آموزشی، تبلیغاتی و رسانه ای جهت افزایش آگاهی های عمومی

(۳۱) تهیه و نصب تابلوهای ترویجی و هشدار دهنده و دیوار نویسی، توزیع پوستر، بروشور، اطلاعیه های هشداردهنده، نصب تراکت و... در خصوص هشدار آتش سوزی های احتمالی، در مناطق پرتردد، تفریحی و تفرجگاهی و تبلیغ کدهای امداد جنگل و مرتع ۱۵۰۴ و ۱۳۹

(۴۱) سازماندهی همیاران طبیعت محافظ در مناطق بحرانی و نیمه بحرانی

(۵۱) تشکیل تیم های دیدبانی در فصول بحرانی

(۶۱) راه اندازی مرکز مانیتورینگ و پایش آتش با استفاده از تصاویر ماهواره ای، مانیتورینگ عملیات گشت با

(۷۱) مدیریت، برنامه ریزی و هماهنگی عملیات از جمله انتقال نیرو، امکانات و ادوات اطفاء حریق و سایر ملزومات نیروهای عملیاتی به منطقه مورد نظر از طریق زمینی و هوایی و تهیه تدارکات و پشتیبانی لازم گروه های شرکت کننده در عملیات اطفای حریق و تأمین وسایل و تجهیزات لازم جهت رساندن کمکهای اولیه به مصدومین عملیات

(۸۱) سازماندهی نیروهای عملیاتی (تیم بندی) و اطفای حریق های به وقوع پیوسته در سطح جنگل ها و مراتع کشور





(۹۱) تأمین و توزیع انواع تجهیزات انفرادی و گروهی حفاظتی و کنترل آتش
(۱۰۲) اجرای مانورهای آمادگی جهت حضور به موقع و موثر نیروها و بکارگیری وسائل و ادوات و تجهیزات، در اطفاء حریق و تمرین برای امداد و نجات در صورت بروز حوادث و سوانح احتمالی و...
(۱۲) استفاده از بالگرد، هواپیما و استقرار آنها در استان های کشور جهت تأمین پوشش هوایی لازم (انتقال نیرو و تجهیزات و آب پاشی هوایی).

(۲۲) استفاده از فن آوری های نوین به ویژه با رویکرد پیشگیری، کشف و شناسایی، گشت و مراقبت از جمله استفاده از تصاویر ماهواره ای، استفاده از تجهیزات نرم افزاری و سخت افزاری دیده بانی، مانیتورینگ و پایش عرصه های منابع طبیعی و حریق، مانیتورینگ عملیات گشت و احداث برجک های دیده بانی و استفاده از پهباد.



(۳۲) ارسال بیش از ۱۰۰ هزار قلم انواع تجهیزات انفرادی و گروهی حفاظتی و کنترل آتش تاکنون
(۴۲) کشف حریق با استفاده از تصاویر ماهواره ای، دوربین و بکارگیری دیده بان های حریق با استفاده از جوامع محلی

(۵۲) احیا و بازسازی عرصه های آسیب دیده

(۶۲) اطفاء حریق های حادث شده در عرصه های طبیعی (۹۹٪ توسط نیروهای سازمانی و در ۱ تا ۲٪ از موارد با کمک نیروهای لشکری و کشوری، شهرداری ها و ...)

(۷۲) پیگیری های بین المللی در راستای ایجاد هماهنگی لازم و بهره مندی از تجارب جهانی، جذب کمک های فنی و تجهیزاتی فائو



مشکلات و چالشها

- ❖ گستردگی سطح عرصه ها ، صعب العبور بودن منطقه و عدم امکان دسترسی سریع
- ❖ عدم امکان بکارگیری تجهیزات هوایی کنترل آتش به دلیل محدودیت های اعتباری و تجهیزاتی
- ❖ بروز تغییرات اقلیمی و عدم امکان مدیریت بر شرایط اقلیمی (خشکسالی، باد گرم و...)
- ❖ عدم امکان استفاده از فن آوری های نوین مدیریت حریق در سطح عرصه مورد نظر ، همچنین سایر عرصه ها بدلیل عدم وجود زیر ساخت ها
- ❖ کمبود و عدم تطابق اعتبارات موجود با حجم وظایف محوله در خصوص مدیریت حریق
- ❖ خلاء تشکیلاتی و سازمان نفرات و کمبود شدید نیروی ماهر مورد نیاز اطفاء حریق
- ❖ کمبود پیمانکاران مناسب جهت استفاده از خدمات آنها در اطفاء حریق
- ❖ وجود مسائل اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی
- ❖ کمبود امکانات و تجهیزات اختصاصی جهت عملیات زمینی اطفای حریق
- ❖ فقدان ناوگان هوایی تخصصی اطفای حریق در منابع طبیعی کشور
- ضعف فرهنگ حفظ منابع طبیعی و محیط زیست
- کمبود شدید نیروی انسانی ماهر





مشکلات استفاده از پرنده های وزارت دفاع (مرکز امداد هوایی)

۱. تخصیص نبودن پرنده در بخش کنترل هوایی
۲. کمبود اعتبارات در تامین هزینه ی خدمات مدیریت هوای آتش و جابجایی نیرو و تجهیزات در عرصه های منابع طبیعی مرکز امداد هوایی
۳. بدهی سنواتی هزینه های پروازی در مدیریت آتش عرصه های منابع طبیعی و محیط زیست به مرکز امداد هوایی
۴. کمبود پرنده تخصصی و عدم امکان استقرار ۲۴ ساعته به صورت آماده باش در فصل حریق و در مناطق بحرانی
۵. کمبود تجهیزات اسلینگ، بسکت و ... جهت استفاده در کنترل هوایی آتش
۶. کمبود پد فرود بالگرد اختصاصی منابع طبیعی و محیط زیست در مناطق بحرانی
۷. کمبود استخر آبگیری بالگرد چند منظوره در مناطق بحرانی
۸. هزینه بالا و عدم تامین مواد افزایش دهنده قدرت کنترلی آب در مبارزه هوایی
۹. عدم امکان استفاده از پرنده های سبک از جمله جایروپلن، هواپیمای بدون سرنشین (پهپادها) با سرنشین (تک نفره)، بالگرد های سبک شناسایی نظامی و ... در پایش و مانیتورینگ عرصه های طبیعی در فصول بحرانی آتش به دلیل هزینه بالا

انتظارات و راه کارهای اجرایی مدیریت بهنگام و مناسب حریق در عرصه های منابع طبیعی

۱- الزام در اجرای تبصره ذیل ماده ۴۷ قانون حفاظت و بهره برداری درخصوص همکاری کلیه نیروهای لشکری و کشوری در زمان وقوع آتش با تنظیم بخشنامه ای از طرف هیئت محترم دولت

۲- تأکید در همکاری بخشهای تخصصی از جمله هوانیروز ، سپاه پاسداران و ... در امر پرواز (جابجائی نیرو اطفاء حریق) بدون تشریفات اداری و مالی در قالب تبصره فوق الذکر بند اول

۳- اختصاص اعتبارات ویژه جهت اجرای برنامه های:

الف) استفاده از خدمات و تجهیزات مؤثر جهت پیشگیری از آتش (چاپ مطلب در نشریات ، برنامه های رادیویی و تلویزیونی، پخش تیزر ، نصب تابلو هشدار ، توزیع اطلاعیه و بروشور هشدار ، احداث آتش بر و ...)

ب) استفاده از خدمات و تجهیزات نوین جهت کشف آتش (ایجاد مرکز پایش ماهواره ای عرصه های منابع طبیعی)

ج) اجرای طرح جامع پیشگیری و کنترل آتش در عرصه های منابع طبیعی

د) احداث دکل و نصب دوربین های دیده بانی در مناطق بحرانی

ه) احداث مخازن ذخیره ثابت و تهیه مخازن متحرک آب در مناطق صعب العبور و احداث استخر ابگیری بالگرد در مناطقی بحرانی

و) احداث پایگاه های منطقه ای کوچک (ایستگاه) مدیریت حریق در مناطق نیمه بحرانی



انتظارات و راه کارهای اجرایی مدیریت بهنگام و مناسب آتش در عرصه های منابع طبیعی

۴- امکان بکارگیری هر ساله و مستمر نیروهای محلی و فصلی جهت کشف و کنترل آتش

۵- بیمه نمودن نیروهای امدادی و داوطلب مردمی

۶- ملزم نمودن بخشهای نظامی و انتظامی به رعایت هماهنگی در اجرای مانورها با بخشهای تابعه سازمان جنگلها، مراتع و آبخیزداری کشور جهت رعایت دستورالعملهای پیشگیری از آتش

۷- استفاده از ظرفیت مجامع بین المللی در پایش حریق و تربیت نیروهای ماهر

۸- فرهنگ سازی، اطلاع رسانی و اعلام وضعیت هشدار توسط صدا و سیما جمهوری اسلامی در هنگام وقوع آتش

۹- استقرار مستمر بالگرد در فصول بحرانی در مناطق حساس به آتش جهت جابجایی نیرو و تجهیزات

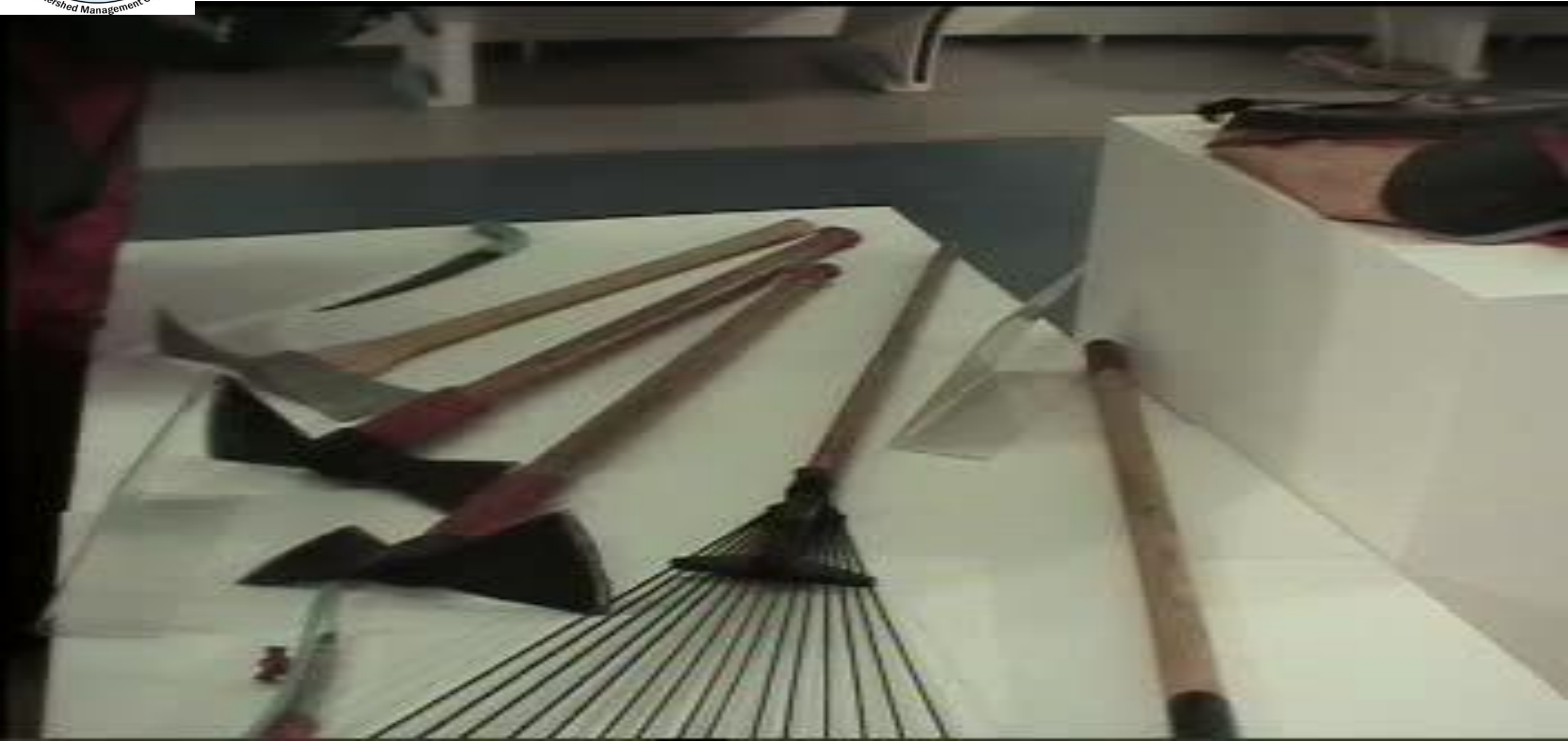
۱۰- ایجاد ظرفیت تامین نیروی دیده بان جهت پایش آتش در فصول بحرانی

۱۱- با عنایت به منشاء امنیتی برخی از آتش های حادث شده در عرصه های منابع طبیعی ورود مسوولین امنیتی استان به موضوع الزامی می باشد





بخشی از وسایل و ادوات انفرادی کنترل آتش در عرصه های طبیعی



برخی از وسائل و ادوات گروهی کنترل آتش در عرصه های طبیعی



تصاویری از نحوه مبارزه با آتش در عرصه های طبیعی



تصاویری از نحوه مبارزه با آتش در عرصه های طبیعی



عملیات اطفای هوایی در ایران



عملیات کنترل هوایی آتش در سایر کشورها





نباید ناامید بود هنوز در بسیاری جنگلهای زاگرس خاک عمیق یافت میشود حتی سایه ای برای نهال نورسته



مقاومت بلوط ایرانی در برابر شخم و حریق از طریق
زادآوری شاخه زاد



تکرار آتش سوزی و مقاومت جنگل شیوه ای که آینده نگران کننده ای در بر خواهد داشت





جنگل بلوط ایرانی در اولین سال پس از آتش سوزی





جان نثاران سازمان جنگلها، مراتع و آبخیزداری کشور

در حفاظت از منابع طبیعی



عزت اله همتیان
چهارمحال بختیاری ۱۳۹۶



رحمت حکیمی نیا
کردستان - ۱۳۹۷



مهدی یزوهی
کردستان - ۱۳۹۷



رضا ارغوان
بجنورد - ۱۳۹۱



فضل الله علیپور
مازندران - ۱۳۹۵



ناصر بیروی
گیلان - ۱۳۸۴



رشید شفاری
گیلان - ۱۳۸۱



برزین طاهری
کرمانشاه - ۱۳۸۱



الله کرم قدیمی
کرمانشاه - ۱۳۸۱



عوسی جایی
گیلان - ۱۳۹۶



شهرز شرفیان
گیلان - ۱۳۹۶



جلیل فرازی مقدم
گیلان - ۱۳۹۶



فست جوانپور
گیلان - ۱۳۹۶



هوشنگ نادری
کهگیلویه و بویر احمد - ۱۳۹۴



کافیم پک خداداد
کرمانشاه - ۱۳۸۱



عثمان آزادی
کردستان - ۱۳۷۲



محمد اسد نجات
کردستان - ۱۳۷۲



محمد رشید نامدار
کردستان - ۱۳۷۲



هزیز نوری
مازندران - نوشهر - ۱۳۵۹



فرمانعلی فقیه عبدالمی
مازندران - نوشهر - ۱۳۵۹



نادر علی فقیه عبدالمی
مازندران - نوشهر - ۱۳۵۹

با تشکر از حسن توجه شما

