

بسم الله الرحمن الرحيم
وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات و آموزش کشاورزی
مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع

طرح شناخت مناطق اکولوژیک کشور

پوشش گیاهی منطقه تایباد و شاهرخت

(محدوده نقشه چهارگوش تایباد NI41-5 و شاهرخت NI41-9)

از:

علیرضا زارع

با همکاری:

قنبرعلی شاد و براتعلی غلامی

هماهنگ کننده ملی:

مسعود شکویی

زارع، علیرضا
 طرح شناخت مناطق اکولوژیک کشور: پوشش گیاهی منطقه تایباد و شاه رخت / از علیرضا زارع با
 همکاری قنبر علی شاد، براتملی غلامعلی، هماهنگ کننده ملی مسعود شکویی. - تهران: موسسه تحقیقات
 جنگلها و مراتع، ۱۳۸۲.
 و، ۹۶ ص: مصور، نقشه، جدول، نمودار. - (موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع، ۳۲۱)
 ISBN 964-473-177-8: ۵۵۰۰ ریال
 فهرست نویسی براساس اطلاعات فیبا.
 ص.ع. به انگلیسی:
Ali Reza Zare. Ecological regions of Iran: Vegetation types of Taibad & Shahrakht area.
 ۱. پوشش گیاهی - - ایران - - تایباد. ۲. پوشش گیاهی - - ایران - - شاه رخت. الف. شاد،
 قنبرعلی. ب. غلامی، براتملی. ج. شکویی، مسعود. د. موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع. ه. عنوان: و.
 عنوان: پوشش گیاهی منطقه تایباد و شاه رخت.
 ۶۳۵/۹۶۴۰۹۵۵۴۸۲۶
 SB ۲۲۲ / ۲۲۴
 کتابخانه ملی ایران
 ۸۲-۱۶۴۱۸ م

کمیته انتشارات

محمدحسن عصاره
 پرویز باباخانلو
 حسین میرزائی ندوشن

عادل جلیلی
 عبدالرحمن حسین زاده
 علی اصغر معصومی

شاهرخ کریمی

شناسنامه

نام کتاب : طرح شناخت مناطق اکولوژیک کشور، پوشش گیاهی منطقه تایباد و شاهرخت
 تألیف : علیرضا زارع
 ویراستاران علمی : مسعود شکویی، سیدحسن کابلی
 ویراستار ادبی : علیرضا موسوی
 ناظر چاپ : حسن سالارنیا
 از انتشارات : مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع
 سال انتشار : ۱۳۸۲
 نوبت چاپ : اول
 تیراژ : ۱۵۰۰
 لیتوگرافی، چاپ و صحافی: دفتر خدمات تکنولوژی آموزشی - نشر آموزش کشاورزی
 قیمت : ۱۰۰۰۰ ریال
 ۳۰۰۰۰ ریال (به همراه نقشه ۱:۲۵۰۰۰۰)
 ۳۰۰۰۰ ریال (لوح فشرده حاوی نقشه رقومی)
 شابک : ۹۶۴-۴۷۳-۱۷۷-۸

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
	سیاسگزاری
۱	پیشگفتار
۲	خلاصه
۱۰	۱- اهداف
۱۲	۲- روش تحقیق
۱۴	۳- تشریح علائم نقشه
۱۴	۴- خصوصیات منطقه مورد مطالعه
۱۷	۴-۱- موقعیت و وسعت
۲۰	۴-۲- آب و هوا
۲۶	۴-۳- هیدرولوژی
۲۷	۴-۴- زمین شناسی
۲۷	۴-۴-۱- رسوبات پرکامبرین
۲۸	۴-۴-۲- رسوبات پالئوزوئیک
۲۸	۴-۴-۳- رسوبات مزوزوئیک
۲۹	۴-۴-۴- رسوبات سنوزوئیک
۳۰	۴-۴-۵- رسوبات نئوژن
۳۰	۴-۴-۶- رسوبات کواترنری
۳۱	۴-۵- منابع اراضی و خاک
۳۱	۴-۵-۱- منابع اراضی
۴۰	۴-۵-۲- خاک

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۴۳	۴-۶- تاغ کاریهای دست کاشت، اراضی زراعی و دیگر کاربریها
۴۳	۴-۶-۱- تاغ کاریهای دست کاشت <i>Haloxylon Afforestation</i>
۴۴	۴-۶-۲- اراضی زراعی
۴۵	۴-۶-۳- کاربریهای دیگر اراضی
۴۶	۵- تشریح تپه‌های گیاهی
۵۵	۵-۱- تپه‌های گیاهی گروه <i>Ammodendron persicum</i>
۵۵	۵-۱-۱- تپ گیاهی <i>Ammodendron persicum-Ammothamnus lehmannii</i>
۵۶	۵-۱-۲- تپ گیاهی <i>Ammodendron persicum-Artemisia sieberi</i>
۵۷	۵-۱-۳- تپ گیاهی <i>Ammodendron persicum-Artemisia sieberi-Pistacia atlantica</i>
	۵-۱-۴- تپ گیاهی
۵۸	<i>Ammodendron persicum-Ephedra strobilacea-Calligonum comosum</i>
۵۸	۵-۱-۵- تپ گیاهی <i>Ammodendron persicum-Calligonum comosum</i>
۵۹	۵-۱-۶- تپ گیاهی <i>Ammodendron persicum-Stipagrostis pennata</i>
۶۰	۵-۲- تپه‌های گیاهی <i>Ammothamnus</i>
۶۰	۵-۲-۱- تپ گیاهی <i>Ammothamnus lehmannii-Ephedra strobilacea</i>
	۵-۲-۲- تپ گیاهی
۶۱	<i>Ammothamnus lehmannii-Zygophyllum eurypterum-Ferula foetida</i>
۶۲	۵-۳- تپه‌های گیاهی گروه <i>Artemisia spp.</i>
۶۲	۵-۳-۱- تپ گیاهی <i>Artemisia aucheri</i>
۶۳	۵-۳-۲- تپ گیاهی <i>Artemisia sieberi-Poa bulbosa</i>

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۶۴	۳-۳-۵- تیپ گیاهی <i>Artemisia sieberi-Poa bulbosa-Acanthophyllum sp.</i>
۶۶	۴-۳-۵- تیپ گیاهی <i>Artemisia sieberi-Salsola richteri-Haloxylon ammodendron</i>
۶۷	۵-۳-۵- تیپ گیاهی <i>Artemisia sieberi-Halothamnus glauca-Salsola richteri</i>
۶۸	۶-۳-۵- تیپ گیاهی <i>Artemisia aucheri-Cousinia sp.</i>
۶۹	۷-۳-۵- تیپ گیاهی <i>Artemisia aucheri-Ephedra intermedia</i>
	۸-۳-۵- تیپ گیاهی
۷۰	<i>Artemisia sieberi-Acanthophyllum sp.-Zygophyllum eurypterum</i>
۷۲	۹-۳-۵- تیپ گیاهی <i>Artemisia sieberi-Ferula foetida-Zygophyllum eurypterum</i>
۷۴	۱۰-۳-۵- تیپ گیاهی <i>Artemisia sieberi-Zygophyllum eurypterum -Ferula foetida</i>
۷۵	۱۱-۳-۵- تیپ گیاهی <i>Artemisia sieberi-Scariola orientalis-Ferula foetida</i>
۷۶	۱۲-۳-۵- تیپ گیاهی <i>Artemisia sieberi-Zygophyllum eurypterum</i>
	۱۳-۳-۵- تیپ گیاهی
۷۹	<i>Artemisia sieberi-Zygophyllum eurypterum-Scariola orientalis</i>
۸۰	۱۴-۳-۵- تیپ گیاهی <i>Artemisia sieberi-Scariola orientalis-Acanthophyllum sp.</i>
	۱۵-۳-۵- تیپ گیاهی
۸۱	<i>Artemisia sieberi-Amygdalus spinosissima-Acanthophyllum sp.</i>
۸۲	۴-۵- تیپ گیاهی <i>Astragalus sp.-Artemisia aucheri-Acantholimon sp.</i>
۸۵	۵-۵- گروه گیاهی تیپ <i>Calligonum sp.</i>
۸۵	۱-۵-۵- تیپ گیاهی <i>Calligonum comosum-Astragalus ammodendron</i>
۸۶	۲-۵-۵- تیپ گیاهی <i>Calligonum polygonoides-Poa bulbosa</i>

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۸۷	۵-۶- تیپ گیاهی <i>Ferula foetida-Cousinia sp.-Ammothamnus lehmannii</i>
۸۸	۵-۷- تیپهای گیاهی گروه <i>Haloxylon ammodendron</i>
۸۸	۵-۷-۱- تیپ گیاهی <i>Haloxylon ammodendron-Salsola richteri-Tamarix sp.</i>
۸۹	۵-۷-۲- تیپ گیاهی <i>Haloxylon ammodendron</i>
	۵-۷-۳- تیپ گیاهی
۹۱	<i>Haloxylon ammodendron-Poa bulbosa-Ammothamnus lehmannii</i>
	۵-۷-۴- تیپ گیاهی
۹۲	<i>Haloxylon ammodendron-Salsola tomentosa-Zygophyllum eurypterum</i>
	۵-۷-۵- تیپ گیاهی
۹۲	<i>Haloxylon ammodendron-Zygophyllum eurypterum-Halothamnus glauca</i>
	۵-۷-۶- تیپ گیاهی
۹۳	<i>Haloxylon ammodendron-Ephedra strobilacea-Ammodendron persicum</i>
۹۶	۵-۸- تیپ گیاهی <i>Peganum harmala</i>
۹۶	۵-۹- تیپهای گیاهی گروه <i>Phragmites sp.</i>
۹۷	۵-۹-۱- تیپ گیاهی <i>Phragmites australis-Aeluropus littoralis</i>
۹۷	۵-۹-۲- تیپ گیاهی <i>Phragmites australis</i>
۹۸	۵-۱۰- تیپ گیاهی <i>Pistacia atlantica-Artemisia aucheri</i>
۹۹	۵-۱۱- تیپهای گیاهی گروه <i>Salsola sp.</i>

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۹۹	۱-۱۱-۵- گروه تیپ گیاهی <i>Salsola richteri-Artemisia sieberi</i>
۱۰۰	۲-۱۱-۵- گروه تیپ گیاهی <i>Salsola richteri-Artemisia sieberi-Halothamnus glauca</i>
۱۰۱	۳-۱۱-۵- تیپ گیاهی <i>Salsola richteri-Salsola sp.</i>
۱۰۳	۱۲-۵- تپه‌های گیاهی گروه <i>Tamarix sp.</i>
۱۰۳	۱-۱۲-۵- تیپ <i>Tamarix sp.</i>
۱۰۴	۲-۱۲-۵- تیپ گیاهی <i>Tamarix sp.-Haloxylon ammodendron</i>
۱۰۶	منابع

فهرست جداول

صفحه	عنوان
۵	جدول شماره ۱: خلاصه مشخصات تپه‌های گیاهی منطقه مورد مطالعه تایباد و شاهرخت
۱۵	جدول شماره ۲: راهنمای تپه‌های گیاهی منطقه مورد مطالعه تایباد و شاهرخت
۲۵	جدول شماره ۳: محدوده مکانی اقلیم‌های موجود در منطقه مورد مطالعه تایباد و شاهرخت
۳۱	جدول شماره ۴: توزیع تپه‌ها و واحدهای اراضی منطقه مورد مطالعه تایباد و شاهرخت
۴۱	جدول شماره ۵: توزیع تپه‌ها و واحدهای اراضی منطقه و گروه‌های بزرگ خاک آنها
۴۵	جدول شماره ۶: استفاده از اراضی در حال حاضر در منطقه تایباد و شاهرخت
۵۰	جدول شماره ۷: تپه‌های گیاهی منطقه مورد مطالعه تایباد و شاهرخت

فهرست نگارها

صفحه

عنوان

نگاره شماره ۱: تیپ گیاهی

۷۱ *Artemisia sieberi-Acanthophyllum sp.-Zygophyllum eurypterum*

نگاره شماره ۲: تیپ گیاهی

۷۳ *Artemisia sieberi-Ferula foetida-Zygophyllum eurypterum*

۷۷ *Artemisia sieberi-Zygophyllum eurypterum* نگاره شماره ۳: تیپ گیاهی

۷۸ *Artemisia sieberi-Zygophyllum eurypterum* نگاره شماره ۴: تیپ گیاهی

۸۴ *Astragalus sp.-Artemisia aucheri-Acanthophyllum sp.* نگاره شماره ۵: تیپ گیاهی

نگاره شماره ۷: تیپ گیاهی

۹۰ *Haloxylon ammodendron-Ephedra strobilacea-Ammodendron persicum*

۹۵ *Haloxylon ammodendron* نگاره شماره ۶: تیپ گیاهی

۱۰۲ *Salsola richteri-Salsola sp.* نگاره شماره ۸: تیپ گیاهی

۱۰۵ *Tamarix sp.-Haloxylon ammodendron* نگاره شماره ۹: تیپ گیاهی

فهرست نمودارها

عنوان	صفحه
نمودار شماره ۱: توزیع کاربریهای اصلی اراضی در منطقه تایباد و شاهرخت	۴
نمودار شماره ۲: فراوانی تپه‌های گیاهی منطقه تایباد و شاهرخت	۴۷
نمودار شماره ۳: فراوانی گروه‌های گیاهی منطقه تایباد و شاهرخت	۴۸
نمودار شماره ۴: دامنه ارتفاعی تپه‌های گیاهی منطقه تایباد و شاهرخت	۴۹

فهرست نقشه

عنوان	صفحه
نقشه نمایشی شماره ۱: موقعیت منطقه مورد مطالعه تایباد- شاهرخت	۱۸
نقشه نمایشی شماره ۲: وضعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه تایباد- شاهرخت	۱۹
نقشه نمایشی شماره ۳: خطوط میانگین هم‌باران سالانه منطقه تایباد- شاهرخت	۲۱
نقشه نمایشی شماره ۴: خطوط میانگین هم‌دما سالانه منطقه تایباد- شاهرخت	۲۲
نقشه نمایشی شماره ۵: خطوط میانگین هم‌تبخیر سالانه منطقه تایباد- شاهرخت	۲۳
نقشه نمایشی شماره ۶: اقلیم منطقه مورد مطالعه تایباد- شاهرخت	۲۴
نقشه نمایشی شماره ۷: ارزیابی منابع و قابلیت اراضی منطقه مورد مطالعه تایباد- شاهرخت	۳۱
نقشه نمایشی شماره ۸: تپه‌های گیاهی منطقه تایباد- شاهرخت	۵۴

سپاسگزاری

برخود لازم می‌دانم از مسئول محترم وقت مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام استان خراسان آقای دکتر طباطبایی و معاون محترم پژوهشی ایشان آقای دکتر توکلی به خاطر همکاریهای مؤثر و رئیس بخش جنگل و مرتع آقای دکتر صفرنژاد بابت تسهیل در عزیمت به منطقه طرح صمیمانه تشکر نمایم.

از همکاران محترم طرح، آقای مهندس شاد بابت راهنماییهای ارزنده و ارائه تجربه‌های فنی در زمان اجرای طرح، آقای مهندس غلامی به خاطر همراهی در عملیات صحرایی، همکاران محترم واحد گیاهشناسی به ویژه آقای مهندس پاریاب و آقای عباسی بابت همکاری در شناسایی گونه‌های گیاهی و آقای مهندس باقریان به خاطر تدوین گزارش بخش زمین‌شناسی تشکر و سپاسگزاری می‌نمایم. همچنین از آقای پژمان به خاطر همکاری در رقومی نمودن نقشه پوشش گیاهی در محیط سامانه‌های اطلاعات جغرافیایی و تولید دیگر نقشه‌های پیوست تقدیر و تشکر می‌شود.

به علاوه از مسئولان ایستگاه بیابان‌زدایی آهنگران که زیر نظر اداره کل منابع طبیعی استان خراسان فعالیت می‌نمایند به خاطر مساعدت و فراهم نمودن امکان اسکان و استقرار در منطقه زیر کوه قائن سپاسگزارم.

از جناب آقای دکتر عادل جلیلی ریاست محترم مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع که با ارائه رهنمودهای لازم مشوق اینگونه طرحها بوده و هستند، جناب آقای دکتر محمدحسن عصاره معاونت محترم پژوهشی و جناب آقای دکتر مهدی فرح‌پور ریاست محترم بخش تحقیقات مرتع مؤسسه به خاطر راهنماییها و تسهیلاتی که برای اجرای طرح ایجاد نموده‌اند، صمیمانه تشکر می‌شود.

از آقای شاه‌رخ کریمی مدیریت انتشارات و همچنین همکاران ایشان که خدمات فنی چاپ و انتشار این کتاب را عهده‌دار بوده‌اند سپاسگزاری می‌شود.

برای همگی این عزیزان توفیق روزافزون و خدمت هرچه بیشتر در جهت اعتلاف تحقیقات کشور را آرزو می‌کنم.

آقای مهندس سیدحسن کابلی، تولید نهائی نقشه‌های این کتاب را در محیط سامانه‌های اطلاعات جغرافیایی عهده‌دار بوده و بازخوانی و ویراستاری فنی آن را انجام داده‌اند که شایسته سپاس می‌باشد. سرکار خانم هاجر نعمتی بازخوانی مجدد کتاب را عهده‌دار بوده‌اند و سرکار خانم مهین بهرامی زحمت حروف‌چینی و صفحه‌آرایی کتاب را عهده‌دار بوده‌اند که از زحمات تمامی این عزیزان سپاسگزاری و قدردانی می‌شود.

امید آن دارم که مجموعه حاضر مورد استفاده همکاران منابع طبیعی شهرستان به ویژه در رابطه با احیاء و اصلاح مراتع منطقه قرار گرفته به طوری که در برنامه‌های نهال‌کاری و بذرپاشی حتی‌الامکان از گونه‌های تیپ هر منطقه استفاده شود.

علیرضا زارع

مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام

استان خراسان

پیشگفتار

عدم بهره‌برداری اصولی از مراتع و جنگلهای مناطق خشک مانند جنگلهای بنه منطقه مورد مطالعه تایباد و شاه‌رخت، در قسمت اعظم رویشگاهها سبب حذف گونه‌های مهم مرتعی و جایگزینی آنها با گونه‌های دیگری مانند خارشتر و اسپند و یا عاری شدن سطح خاک از پوشش گیاهی همراه شده و ادامه این روند به تخریب بیشتر مراتع منجر می‌شود.

در مناطقی مانند عرصه‌های وسیعی از منطقه مورد مطالعه تایباد و شاه‌رخت، که خاک سطحی آنها از ماسه بادی تشکیل شده است، برهنگی اراضی و تخریب مراتع زیان و خسارتهای بیشتری به همراه دارد زیرا با حرکت ذرات ریز ماسه در سطح زمین، تپه‌های گیاهی (مراتع) مجاور نیز دستخوش تخریب شده‌اند و حتی تعدادی از روستاهای منطقه نیز در معرض خطر پوشیده شدن به وسیله ذرات شن قرار دارند.

برای رفع بحران ارائه راهکارهای مناسب و اجرای آنها ضروری بوده و از اولویت خاصی برخوردار است. شاه‌رخت وضعیت موجود و آشنائی با پوشش گیاهی منطقه و روند تغییرات آن به عنوان پیش نیاز برنامه ریزی مطرح می‌باشد و به این سبب با توجه به اهداف مورد نظر دیگر مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع طرح ملی شناخت مناطق اکولوژیک کشور را در پهنه وسیعی از ایرانزمین آغاز نموده است.

امید آن داریم که با آگاهی بیشتر از وضعیت موجود و آشنائی با قابلیت‌ها و نقاط ضعف، با انجام برنامه‌های خاص حفاظتی و احیایی مانند کاهش تعداد دام، قرق و غیره اقدام به احیای پوشش گیاهی و احیاء منابع ارزشمند مرتعی و جنگلی به ویژه در مناطق خشک شود.

خلاصه

در ادامه اجرای طرح ملی شناخت مناطق اکولوژیک کشور که از سال ۱۳۶۸ شروع شده است، قسمت میانی بخش شرقی استان خراسان در بخشی از محدوده دو برگ نقشه توپوگرافی با مقیاس ۱:۲۵۰۰۰۰ به نامهای تایباد و شاهرخت که در خاک کشور قرار دارند به عنوان محدوده مطالعاتی در نظر گرفته شد. آنگاه براساس روش تحقیق طرح، پیمایشهای صحرایی با توجه به نحوه بهره‌وری از اراضی و نمود ظاهری تپه‌های گیاهی آغاز و محدوده تپه‌های شناسایی شده، با ذکر نام یک یا دو گونه غالب بر روی نقشه‌های توپوگرافی ۱:۵۰۰۰۰ مشخص شد.

منطقه مورد مطالعه با مساحتی برابر با ۱۵۲۹۳۰۰ هکتار، در شرق استان قرار داشته و با کشور افغانستان هم مرز می‌باشد. محدوده جغرافیایی این منطقه از ۳۳ تا ۳۵ درجه عرض شمالی و ۶۰ درجه تا ۶۱ درجه و ۱۰ دقیقه طول شرقی بوده و شامل شهرستانهای تایباد، خواف و قسمت زیرکوه شهرستان قائن است. دو رشته کوه اصلی با جهت تقریباً غربی-شرقی یکی در شمال شهر خواف و دیگری در جنوب روستای شاهرخت، این محدوده را تا نزدیکی مرز افغانستان قطع نموده است. بیشترین تنوع گونه‌ای را می‌توان در این ارتفاعات مشاهده نمود.

وسعت اراضی زراعی شامل اراضی آبی، دیم و باغها معادل ۱۵۵۰۰۴ هکتار برآورد شده است که ۱۰/۱۴ درصد کل منطقه را دربرمی‌گیرد.

اراضی سنگلاخی و اراضی فاقد پوشش (بر اثر چرای مفرط و فرسایش یا شرایط ژئومورفولوژیکی منطقه مانند نهشته‌های نمکی) در مساحتی بالغ بر ۳۳۰۰۱ هکتار معادل ۲/۱۶ درصد کل منطقه گسترش دارند.

اراضی مسکونی ۲۰۷۸ هکتار را شامل می‌شود که معادل ۰/۱۴ درصد سطح منطقه است.