

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات و آموزش کشاورزی
مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع

طرح شناخت مناطق اکولوژیک کشور

پوشش گیاهی منطقه ترود

از:

حسین عزالدین

با همکاری:

کاظم طاهریان و حیدر شرفیه

هماهنگ کننده ملی:

مسعود شکویی

عزالدین، حسین
 طرح شناخت مناطق اکولوژیک کشور: پوشش گیاهی منطقه تروند / از حسین عزالدین؛ با همکاری کاظم طاهریان، حیدر شرقیه؛ هماهنگ کننده ملی مسعود شکویی. - تهران: موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع، ۱۳۸۲. و، ۱۰۰ ص. : مصور، نقشه، جدول، نمودار. - (موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع؛ ۳۱۸)

ISBN 964-473-174-3: ریال ۱۰۰۰۰

فهرستویسی بر اساس اطلاعات فیبا.
 عنوان به انگلیسی: Ecological regions of Iran: Vegetation types of toroud area.
 ۱. پوشش گیاهی -- ایران -- تروند. الف. طاهریان، کاظم. ب. شرقیه، حیدر. ج. شکویی، مسعود. د. موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع. ه. عنوان. و. عنوان: پوشش گیاهی منطقه تروند.
 ۶۳۵/۹۶۴۰۹۵۵۸۳ SB۱۳۲/ع
 ۸۲-۹۳۴۰ کابخانه ملی ایران

کمیته انتشارات

محمدحسن عصاره
 پرویز باباخانلو
 حسین میرزائی ندوشن

عادل جلیلی
 عبدالرحمن حسینزاده
 علی اصغر معصومی

شاهرخ کریمی

شناسنامه	
نام کتاب	: طرح شناخت مناطق اکولوژیک کشور، پوشش گیاهی منطقه تروند
تألیف	: حسین عزالدین
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
	: ۱۵۰۰۰ ریال (به همراه نقشه ۱:۲۵۰۰۰۰)
	: ۱۲۰۰۰ ریال (لوح فشرده جاری نقشه رقومی)
شابک	: ۹۶۴-۴۷۳-۱۷۴-۳

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
ز	سپاسگزاری
۱	مقدمه
۳	چکیده
۹	۱- هدف
۱۰	۲- روش بررسی
۱۲	۳- تشریح نشانه‌های روی نقشه
۱۵	۴- خصوصیات منطقه منطقه مورد مطالعه ترود
۱۵	۴-۱- موقعیت جغرافیایی و وسعت
۱۸	۴-۲- آب و هوا
۱۸	۴-۲-۱- ایستگاههای هواشناسی منطقه ترود
۱۹	۴-۲-۲- سیستمهای آب و هوایی مؤثر بر منطقه
۲۰	۴-۲-۳- دما
۲۷	۴-۲-۴- بارش
۳۲	۴-۲-۵- اقلیم ایستگاههای منتخب و منطقه مورد مطالعه به روش گوسن
۳۶	۴-۲-۶- تیپ‌بندی اقلیمی منطقه
۴۰	۴-۳- هیدرولوژی
۴۲	۴-۴- زمین‌شناسی
۴۸	۴-۵- منابع اراضی و خاک
۵۶	۴-۶- کشاورزی

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۵۸	۵- تشریح تپهای گیاهی
۶۳	۵-۱- گروه گیاهی <i>Artemisia</i>
۶۳	۵-۱-۱- <i>Artemisia sieberi</i> تپ گیاهی
۶۵	۵-۱-۲- <i>Artemisia sieberi- Anabasis aphylla</i> تپ گیاهی
۶۷	۵-۱-۳- <i>Artemisia sieberi- Pteropyrum aucheri</i> تپ گیاهی
۶۹	۵-۱-۴- <i>Artemisia sieberi- Ephedra intermedia</i> تپ گیاهی
۷۰	۵-۱-۵- <i>Artemisia sieberi- Salsola dendroides</i> تپ گیاهی
۷۲	۵-۱-۶- <i>Artemisia sieberi- Zygophyllum eurypterum</i> تپ گیاهی
۷۵	۵-۱-۷- <i>Artemisia sieberi- Seidlitzia rosmarinus</i> تپ گیاهی
۷۶	۵-۱-۸- <i>Artemisia sieberi- Cousimia sp.</i> تپ گیاهی
۷۸	۵-۱-۹- تپ گیاهی
۷۸	<i>Artemisia sieberi- Ephedra intermedia-Zygophyllum eurypterum</i>
۷۹	۵-۱-۱۰- تپ گیاهی
۷۹	<i>Artemisia sieberi- Zygophyllum eurypterum – Ephedra intermedia</i>
۸۰	۵-۱-۱۱- تپ گیاهی
۸۰	<i>Artemisia sieberi-Zygophyllum eurypterum – Salsola kernerii</i>
۸۱	۵-۱-۱۲- تپ گیاهی
۸۱	<i>Artemisia sieberi- Zygophyllum eurypterum – Dorema ammoniacum</i>
۸۴	۵-۱-۱۳- تپ گیاهی
۸۴	<i>Artemisia sieberi- Zygophyllum eurypterum – Seidlitzia rosmarinus-Haloxylon persicum</i>
۸۵	۵-۱-۱۴- تپ گیاهی
۸۵	<i>Artemisia sieberi- Zygophyllum eurypterum – Amygdalus lycioides</i>

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۸۶	۲-۵- گروه گیاهی تاغ <i>Haloxylon</i>
۸۷	۱-۲-۵- تیپ گیاهی <i>Haloxylon persicum - Seidlitzia rosmarinus</i>
۸۸	۲-۲-۵- تیپ گیاهی <i>Haloxylon persicum- Zygophyllum eurypterum</i>
۸۹	۲-۵- گروه گیاهی اشنان <i>Seidlitzia</i>
۸۹	۱-۳-۵- تیپ گیاهی <i>Seidlitzia rosmarinus- Salsola spp.</i>
۹۰	۲-۳-۵- تیپ گیاهی <i>Seidlitzia rosmarinus- Artemisia sieberi</i>
۹۱	۳-۳-۵- تیپ گیاهی <i>Seidlitzia rosmarinus-Tamarix sp.</i>
۹۲	۴-۵- گروه گیاهی قبیج <i>Zygophyllum</i>
۹۳	۱-۴-۵- تیپ گیاهی <i>Zygophyllum eurypterum- Artemisia sieberi</i>
	۲-۴-۵- تیپ گیاهی
۹۴	<i>Zygophyllum eurypterum-Seidlitzia rosmarinus-Artemisia sieberi</i>
۹۵	۳-۴-۵- تیپ گیاهی <i>Zygophyllum eurypterum -Seidlitzia rosmarinus</i>
۹۶	۵-۵- تیپ گیاهی <i>Stipagrostis plumosa</i>
۹۷	۶-۵- تیپ گیاهی <i>Salsola dendroides - Artemisia sieberi</i>
۹۸	۷-۵- تیپ گیاهی <i>Halocnemum strobilaceum-Halostachys caspica-</i> <i>Kalidium caspicum-Tamarix sp.</i>
۹۹	۸-۵- پوشش گیاهی در اراضی سنگلاخی مرتفع

فهرست جداول

صفحه	عنوان
۶	جدول شماره ۱ - خلاصه مشخصات تپهای گیاهی منطقه ترود
۱۴	جدول شماره ۲- نشانه تپهای گیاهی در نقشه پوشش منطقه ترود
۱۸	جدول شماره ۳ - مشخصات ایستگاههای هواشناسی مورد استفاده در بررسی آب و هوایی در منطقه ترود
۲۱	جدول شماره ۴- متوسط دمای ماهیانه و سالانه ایستگاههای هواشناسی منطقه ترود
۲۸	جدول شماره ۵- متوسط بارندگی ماهیانه و سالانه ایستگاههای هواشناسی منطقه ترود
۲۹	جدول شماره ۶- متوسط بارندگی فصلی ایستگاههای هواشناسی منطقه ترود
۳۶	جدول شماره ۷- شاخص اقلیمی دومارتن در ایستگاههای هواشناسی منطقه ترود
۳۷	جدول شماره ۸- برآورد شاخص خشکی ماهانه دومارتن در منطقه مورد مطالعه ترود
۳۸	جدول شماره ۹- وضعیت و موقعیت مناطق اقلیمی موجود در منطقه ترود
۵۴	جدول شماره ۱۰- پراکنش تپهای اراضی منطقه ترود
۵۷	جدول شماره ۱۱- توزیع کاربری اصلی اراضی منطقه ترود
۵۹	جدول شماره ۱۲- خلاصه مشخصات تپ های گیاهی منطقه ترود

فهرست نمودارها

صفحه	عنوان
۵	نمودار شماره ۱- توزیع کاربریهای اصلی اراضی منطقه ترود
۲۲	نمودار شماره ۲- رژیم دمایی ایستگاههای منطقه ترود
۲۳	نمودار شماره ۳- توزیع میانگین بارندگی فصلی ایستگاههای منطقه ترود
۲۹	نمودار شماره ۴- توزیع فصلی بارندگی در ایستگاههای منطقه مورد مطالعه ترود
۳۰	نمودار شماره ۵- متوسط بارش سالانه در ایستگاههای هواشناسی منطقه مورد مطالعه ترود
۳۳	نمودار شماره ۶- نمودار آمبروترمیک ایستگاههای هواشناسی منطقه دامغان
۳۳	نمودار شماره ۷- نمودار آمبروترمیک ایستگاههای هواشناسی منطقه بسطام
۳۴	نمودار شماره ۸- نمودار آمبروترمیک ایستگاههای هواشناسی منطقه بیارجمند
۳۴	نمودار شماره ۹- نمودار آمبروترمیک ایستگاههای هواشناسی منطقه نراب
۳۵	نمودار شماره ۱۰- نمودار آمبروترمیک ایستگاههای هواشناسی منطقه ترود
۶۲	نمودار شماره ۱۱- دامنه ارتفاعی تپه‌های گیاهی در منطقه مورد مطالعه ترود

فهرست نگاره‌ها

صفحه	عنوان
۶۴	نگاره شماره ۱- نمایی از تیپ گیاهی <i>Artemisia sieberi</i>
۶۴	نگاره شماره ۲- نمایی از تیپ گیاهی <i>Artemisia sieberi</i>
۶۸	نگاره شماره ۳- نمایی از تیپ گیاهی <i>Artemisia sieberi- Pteropyrum aucheri</i>
۷۰	نگاره شماره ۴- نمایی از تیپ گیاهی <i>Artemisia sieberi-Ephedra intermedia</i>
۷۳	نگاره شماره ۵- نمایی از تیپ گیاهی <i>Artemisia sieberi- Zygophyllum eurypterum</i>
۷۳	نگاره شماره ۶- نمایی از تیپ گیاهی <i>Artemisia sieberi- Zygophyllum eurypterum</i>
۸۲	نگاره شماره ۷- نمایی از تیپ گیاهی <i>Artemisia sieberi- Zygophyllum eurypterum- Dorema ammoniacum</i>
۸۲	نگاره شماره ۸- نمایی از تیپ <i>Artemisia sieberi- Zygophyllum eurypterum- Dorema ammoniacum</i>

فهرست نقشه

صفحه	عنوان
۱۶	نقشه نمایشی شماره ۱- موقعیت منطقه مورد مطالعه ترود
۱۷	نقشه نمایشی شماره ۲- وضعیت جغرافیایی منطقه ترود
۲۵	نقشه نمایشی شماره ۳- خطوط میانگین سالانه هم‌دما منطقه ترود
۲۶	نقشه نمایشی شماره ۴- خطوط میانگین هم‌تبخیر سالانه منطقه ترود
۳۱	نقشه نمایشی شماره ۵- خطوط هم‌باران منطقه ترود
۳۹	نقشه نمایشی شماره ۶- طبقه بندی اقلیمی منطقه ترود
۵۵	نقشه نمایشی شماره ۷- ارزیابی منابع و تابلیت اراضی منطقه ترود
۶۱	نقشه نمایشی شماره ۸- تپه‌های گیاهی منطقه ترود

سپاسگزاری

بدین وسیله از استادان، همکاران و کلیه افرادی که در مراحل اجرای طرح به هر طریق ممکن همیاری و ارائه طریق نمودند کمال تشکر را دارم.

در هنگام کارهای میدانی این طرح، آقای مهندس سیدابوالقاسم طاهری معاون محترم آموزش و تحقیقات و همچنین آقای مهندس منصور قدرتی معاون محترم پژوهشی و مهندس نجاتعلی سالار مسئول بخش تحقیقات جنگل و مرتع مرکز به دلیل مهیا نمودن امکانات و تسهیلات لازم برای اجرای طرح همکاری نموده‌اند که تشکر و قدردانی می‌شود.

از آقای مهندس کاظم طاهریان و مهندس حیدر شرفیه که از ابتدای کار تا پایان و در کلیه مراحل طرح صادقانه و خالصانه همکاری و همیاری نمودند تشکر و قدردانی می‌شود. از آقای مهندس بهروز ارسطو و مهندس عباس کسائی که در انجام مطالعات اقلیم و زمین شناسی همکار طرح بوده‌اند تشکر و قدردانی می‌نمایم. از آقای ابوالفضل نجاتیان که کلیه امور مربوط به کارتوگرافی و ترسیم نقشه‌های اولیه طرح را عهده دار بوده‌اند تشکر می‌شود.

بر خود لازم می‌دانم از کلیه مسئولین مرکز تحقیقات منابع طبیعی استان سمنان به ویژه ریاست محترم مرکز جناب آقای مهندس محمد کاظمی، معاونت محترم پژوهشی جناب آقای رحمان شریفی به لحاظ همکاریهای ارزنده در زمینه اجرای طرح صمیمانه تشکر نمایم.

جناب آقای دکتر عادل جلیلی، ریاست محترم مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع که همواره با رهنمودهای ارزشمند خویش، مشوق این طرح ملی و گسترده در پهنه وسیعی از ایران زمین بوده‌اند. جناب آقای دکتر محمدحسن عصاره، معاونت محترم پژوهشی و جناب آقای دکتر مهدی فرح‌پور ریاست محترم بخش تحقیقات مرتع، در انجام این طرح ما را صمیمانه یاری نموده‌اند. آقای شاهرخ کریمی دبیر کمیته انتشارات مؤسسه امور چاپ و انتشار کتاب را پی‌گیری نمودند که موجب امتنان است.

از آقای شکونئی مجری محترم ملی طرح که کلیه مراحل راهنما و مشوق بوده اند تشکر می شود.

آقای مهندس سیدحسن کابلی، تولید 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 بذریاشی حتی الامکان از گونه‌های تیپ هر منطقه استفاده شود.

حسین عزالدین

مقدمه

کسب اطلاعات جامع و علمی از منابع طبیعی و طبیعت اطراف به منظور حفظ آنها در زمان بحرانهای طبیعی و غیرطبیعی و همچنین بهره‌برداری از آن لازم می‌باشد. چنانچه از این منابع اطلاعات صحیح و دقیق و از روابط بین اجزای آن شناخت کافی وجود نداشته باشد، امکان تخریب آنها و به هم خوردن تعادل اجزای این اکوسیستم طبیعی به ویژه در مناطق خشک و بیابانی به علت حساسیت و شکننده بودن آن افزایش یافته و این منابع عظیم خدادادی به جای این‌که وسیله‌ای جهت رفع نیازهای انسان باشد، به عنوان منبع تهدید کننده جوامع بشری و تمدنهای انسانی قلمداد خواهد شد.

در کشور ما به علت تنوع رویشگاههای طبیعی و نظامهای بهره‌برداری مختلف، عرصه‌های رویشی بسیار متنوعی وجود دارد که هر یک مدیریت و روش حفظ و بهره‌برداری خاص خود را طلب می‌کند. بنابراین برای بررسی و مطالعه دقیق وضعیت رویشگاههای موجود در مناطق مختلف اطلاعات علمی و فنی از پوشش گیاهی موجود و ارتباط آن با وضعیت مناسب و کلیماکس و همچنین عوامل مؤثر بر آن همچون خاک و عناصر اقلیمی لازم می‌باشد. با تلفیق این اطلاعات در ابعاد خرد و کلان می‌توان طرحهای مختلف تحقیقاتی، مطالعاتی و اجرایی را با توجه به شرایط، موقعیت و توانمندی عرصه‌ها پیشنهاد و هدایت کرده و همچنین طرحهای اجرایی را با آگاهی، دقت و کارایی بالاتری انجام داد. هر چه اطلاعات و مطالعات انجام شده بیشتر و دقیقتر باشد، امکان موفقیت طرحهایی که در راستای حفظ، اصلاح، احیاء، توسعه و گسترش این منابع ارزشمند به اجرا در می‌آید، بیشتر می‌شود.

چکیده

در ادامه اجرای طرح شناخت مناطق اکولوژیک استان سمنان که از سال ۱۳۶۹ با مطالعه نقشه ۱:۲۵۰۰۰۰ سمنان آغاز شد، در سال ۱۳۷۷ یک برگ نقشه به نام ترود با مقیاس ۱:۲۵۰۰۰۰ با شماره (NI-40-1) مورد بررسی قرار گرفت. این نقشه مربوط به مرکز استان است و تنها نقشه‌ای است که کاملاً در مرزهای استان محصور می‌باشد.

وسعت محدوده مورد مطالعه ۱۵۰۳۸۰۰ هکتار می‌باشد. از این مساحت ۱۰۰۰۵۴۳ هکتار معادل ۶۶/۵۳ درصد منطقه توسط تپه‌های گیاهی پوشش داده شده است و ۴۳۰۵ هکتار معادل ۰/۲۹ درصد را اراضی زراعی، ۴۱۰۲۵ هکتار معادل ۲/۷۳ درصد را رخنمونهای سنگی و ۴۵۷۴۰۲ هکتار برابر با ۳۰/۴۱ درصد منطقه را اراضی فاقد پوشش گیاهی و همچنین ۵۲۵ هکتار برابر ۰/۰۴ درصد را مناطق شهری و ۰۰ ستایی تشکیل می‌دهد. نمودار شماره (۱) استفاده‌های اصلی از اراضی را در منطقه مورد مطالعه ترود براساس دستاوردهای مطالعه حاضر نشان می‌دهد.

در منطقه مورد مطالعه تعداد ۲۶ تپه گیاهی شناسایی و تفکیک شده که در چهار گروه گیاهی و سه تپه منفرد دسته‌بندی شده‌اند. گروه درمنه با ۱۴ تپه گیاهی و ۷۳۲۱۱۸ هکتار بزرگترین گروه گیاهی منطقه می‌باشد که ۸۳/۱۷ درصد کل پوشش گیاهی منطقه و ۵۵/۳۳ درصد کل منطقه بررسی را شامل می‌شود.

مهمترین و بزرگترین تپه گیاهی منطقه مورد بررسی، تپه گیاهی - *Artemisia sieberi* و *Zygophyllum eurypterum* می‌باشد که به تنهایی ۵۰/۸ درصد مساحت تپه‌های گیاهی منطقه و ۳۳/۸ درصد کل منطقه تحت مطالعه را با وسعت ۵۰۸۲۱۵ هکتار تشکیل می‌دهد.

کویر حاج علی قلی با وسعتی برابر ۴۶۸۷۰ هکتار در شمال منطقه مورد بررسی قرار دارد و چاله ای کویری است که آبهای اطراف را زهکش می نماید. این عرصه فاقد پوشش گیاهی می باشد. همچنین در جنوب منطقه مورد بررسی ۳۶۱۹۰۰ هکتار اراضی کویری، شور و باتلاقی وجود دارد که فاقد پوشش گیاهی است. عمده اراضی کشاورزی و تجمع انسانی در شمال غرب محدوده مورد مطالعه قرار دارد.

مهمترین و غنی ترین تپه های گیاهی در مناطق یزدان آباد و اطراف آن و مسیر جاده ترود و شاهرود در اطراف کوه های چاه فراخ و تدبته قرار گرفته است. در منطقه مورد بررسی رویشگاه های مهمی از درمنه دشتی و قیج شناسایی و تفکیک شده است. همچنین گیاه *Dorema ammoniacum* که گیاه دارویی و صنعتی با ارزشی می باشد، در سه تپه گیاهی به عنوان گونه غالب دسته بندی شده است.

خلاصه ای از ویژگی های تپه های گیاهی شناسایی و تفکیک شده در منطقه مورد مطالعه ترود در جدول شماره (۱) آمده است.