

به نام خدا

وزارت جهاد کشاورزی

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور

طرح شناخت مناطق اکولوژیک کشور
تیپ‌های گیاهی استان زنجان

از
فرهاد آقاجانیلو

با همکاری:

محمد فیاض، پرویز عبدی‌نژاد و احمد موسوی

هماهنگ‌کننده ملی:

محمد فیاض

۱۳۹۴

سرشناسه	: آقاجانلو، فرهاد، ۱۳۴۷
عنوان و نام پدیدآور	: طرح شناخت مناطق اکولوژیک کشور، تیپ‌های گیاهی استان زنجان/ از: فرهاد آقاجانلو، با همکاری محمد فیاض، پرویز عبدی‌نژاد و احمد موسوی؛ هماهنگ کننده ملی محمد فیاض.
مشخصات نشر	: تهران: سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، ۱۳۹۴.
مشخصات ظاهری	: خ، ۱۲۷ ص: مصور (رنگی)، جدول، نمودار.
شابک	: ۲-۳۸۰-۴۷۳-۹۶۴-۹۷۸ وضعیت فهرست‌نویسی: فیا
موضوع	: پوشش گیاهی - ایران - زنجان (استان)
شناسه افزوده	: فیاض، محمد، ۱۳۳۵، شناسه افزوده: عبدی‌نژاد، پرویز، ۱۳۴۹، شناسه افزوده: موسوی، احمد، ۱۳۴۷
شناسه افزوده	: موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور
رده‌بندی کنگره	: ۱۳۹۴ ط ۴۳۲/۷ SB۴ رده‌بندی دیویی: ۶۳۵/۹۶۴۰۹۵۵۳۴ شماره کتابشناسی ملی: ۴۱۴۱۵۵۸

کمیته انتشارات

عادل جلیلی، استاد پژوهش	فاطمه سفیدکن، استاد پژوهش	محمد متینی‌زاده، دانشیار پژوهش
مصطفی جعفری، دانشیار پژوهش	مصطفی اسدی، استاد پژوهش	سید محسن صادقیان مطهر، کارشناس ارشد
پرویز باباخانلو، دانشیار پژوهش	خسرو ثاقب‌طالبی، دانشیار پژوهش	

شناسنامه

نام کتاب	: طرح شناخت مناطق اکولوژیک کشور، تیپ‌های گیاهی استان زنجان
تألیف	: فرهاد آقاجانلو با همکاری محمد فیاض، پرویز عبدی‌نژاد و احمد موسوی
ویراستار علمی	: محمد فیاض
ناظر فنی چاپ	: سید محسن صادقیان مطهر
از انتشارات	: مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور
سال انتشار	: ۱۳۹۴
نوبت چاپ	: نخست
شمارگان	: ۱۰۰۰
چاپخانه	: نیاک
قیمت	: ۲۷۰۰۰۰ ریال
شابک	: ۲-۳۸۰-۴۷۳-۹۶۴-۹۷۸

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	مقدمه
۲	چکیده
۱۱	۱- اهداف اساسی طرح شناخت مناطق اکولوژیک کشور
۱۱	۲- روش بررسی
۱۱	۲-۱- مرحله مقدماتی
۱۲	۲-۲- مرحله مطالعات صحرایی
۱۳	۳- تشریح نشانه‌های روی نقشه
۱۴	۴- تشریح خصوصیات استان زنجان
۱۴	۴-۱- مشخصات عمومی منطقه
۱۵	۴-۲- آب و هوا و اقلیم
۱۶	۴-۲-۱- بارنگی سالیانه
۱۶	۴-۲-۲- دما
۱۷	۴-۳- جریانات جوی (توده‌های هوا، جریانات جوی زمستانه، یانات جوی تابستانه)
۱۷	۴-۳-۱- جریانات جوی زمستانه
۱۷	۴-۳-۲- جریانات جوی تابستانه
۱۸	۴-۵- رطوبت نسبی سالیانه، تبخیر و ساعات آفتابی
۱۸	۴-۵-۱- رطوبت نسبی
۱۸	۴-۵-۲- تبخیر
۱۸	۴-۵-۳- ساعات آفتابی (تابش خورشید)
۱۹	۴-۶- رژیم بادهای منطقه
۱۹	۴-۷- پهنه‌های اقلیمی منطقه
۲۰	۴-۸- زمین‌شناسی
۲۱	۴-۸-۱- فرو نشست زنجان - ابهر
۲۱	۴-۸-۲- فرازمین سلطانیه
۲۲	۴-۸-۳- فرو نشست کاوند - دوتپه
۲۲	۴-۸-۴- تپه‌های سعیدآباد - کرسف
۲۴	۴-۹- منابع اراضی و خاک
۲۹	۴-۱۰- خاک شناسی
۲۹	۴-۱۰-۱- لیتوسل Lithosols
۲۹	۴-۱۰-۲- ریگوسل Regosols

- ۲۹ ۴-۱۰-۳ Calcaric Regosols ریگوسل آهکی
- ۲۹ ۴-۱۰-۴ Calcaric Cambiosols کامبیسول آهکی
- ۲۹ ۴-۱۰-۵ Calcaric fluvisols فلاوی سول آهکی
- ۲۹ ۴-۱۰-۶ Gypsiferous-Marls مارن ها گچی نمکی
- ۳۰ ۴-۱۱- کشاورزی و دیگر کاربریهای اراضی
- ۳۱ ۵- تشریح تیپ های گیاهی
- ۴۰ ۵-۱- گروه گیاهی *Agropyrum sp.*
- ۴۰ ۵-۱-۱ *Agropyrum intermedium- Astragalus pycnocladus* تیپ گیاهی
- ۴۱ ۵-۱-۲ *Agropyrum intermedium - Astragalus microcephalus* تیپ گیاهی
- ۴۲ ۵-۱-۳ *Agropyrum intermedium - Bromus tomentellus* تیپ گیاهی
- ۴۳ ۵-۱-۴ *Agropyrum tauri - Astragalus microcephalus* تیپ گیاهی
- ۴۵ ۵-۱-۵ *Agropyrum tauri - Poa bulbosa - Astragalus hohenackeri* تیپ گیاهی
- ۴۶ ۵-۱-۶ *Agropyrum libanoticum - Astragalus microcephalus - Stipa barba* تیپ گیاهی
- ۴۷ ۵-۱-۷ *Agropyrum caespitosum - Astragalus aureus - Acantholimon compactum* تیپ گیاهی
- ۴۷ ۵-۲- گروه گیاهی *Artemisia sp.*
- ۴۸ ۵-۲-۱ *Artemisia aucheri - Agropyrum intermedium* تیپ گیاهی
- ۴۸ ۵-۲-۲ *Artemisia aucheri - Astragalus lycioides* تیپ گیاهی
- ۴۹ ۵-۲-۳ *Artemisia fragrans - Poa bulbosa* تیپ گیاهی
- ۵۱ ۵-۲-۴ *Artemisia fragrans - Salsola tomentosa - Dendrostellera lessertii* تیپ گیاهی
- ۵۱ ۵-۲-۵ *Artemisia fragrans - Thymus fedtschenkoi - Salsola tomentosa* تیپ گیاهی
- ۵۲ ۵-۲-۶ *Artemisia fragrans - Astragalus strictifolius - Acantholimon fominii* تیپ گیاهی
- ۵۲ ۵-۲-۷ *Artemisia fragrans - Stachys inflata - Salsola rigida* تیپ گیاهی
- ۵۴ ۵-۲-۸ *Artemisia fragrans - Thymus fedtschenkoi - Astragalus strictifolius* تیپ گیاهی
- ۵۴ ۵-۲-۹ *Artemisia fragrans - Thymus fedtschenkoi - Astragalus michauxianus* تیپ گیاهی
- ۵۵ ۵-۲-۱۰ *Artemisia fragrans - Thymus fedtschenkoi - Dendrostellera lessertii* تیپ گیاهی
- ۵۵ ۵-۲-۱۱ *Artemisia sieberi - Rosa persica* تیپ گیاهی
- ۵۶ ۵-۲-۱۲ *Artemisia sieberi - Acanthophyllum microcephallum* تیپ گیاهی
- ۵۶ ۵-۲-۱۳ *Artemisia sieberi* تیپ گیاهی
- ۵۷ ۵-۲-۱۴ *Artemisia sieberi - Astragalus compactus - Poa bulbosa* تیپ گیاهی
- ۵۷ ۵-۲-۱۵ *Artemisia sieberi - Ephedra procera* تیپ گیاهی
- ۵۸ ۵-۲-۱۶ *Artemisia sieberi - Salsola rigida* تیپ گیاهی
- ۵۸ ۵-۲-۱۷ *Artemisia sieberi - Stipa hohenackeriana* تیپ گیاهی

۵۹	۵-۳- Astragalus sp. گروه گیاهی
۵۹	۵-۳-۱- Astragalus microcephalus - Agropyrum intermedium تیپ گیاهی
۶۱	۵-۳-۲- Astragalus microcephalus - Festuca ovina تیپ گیاهی
۶۲	۵-۳-۳- Astragalus microcephalus - Bromus tomentellus تیپ گیاهی
۶۳	۵-۳-۴- Astragalus microcephalus - Poa bulbosa تیپ گیاهی
۶۵	۵-۳-۵- Astragalus microcephalus - Stipa barbata تیپ گیاهی
۶۶	۵-۳-۶- Astragalus caspicus-Poa bulbosa-Acantholimon tragacanthium تیپ گیاهی
۶۷	۵-۳-۷- Astragalus caspicus - Astragalus verus - Poa bulbosa تیپ گیاهی
۶۷	۵-۳-۸- Astragalus gossypinus - Rosa persica تیپ گیاهی
۶۸	۵-۳-۹- Astragalus compactus - poa bulbosa تیپ گیاهی
۶۹	۵-۳-۱۰- Astragalus hohenackeri - Agropyrum elongatifolium تیپ گیاهی
۷۰	۵-۳-۱۱- Astragalus tricholobus - Agropyrum intermedium تیپ گیاهی
۷۱	۵-۳-۱۲- Astragalus strictifolius - Artemisia fragrans - Thymus fedtschenkoi تیپ گیاهی
۷۲	۵-۳-۱۳- Astragalus strictifolius - Thymus fedtschenkoi - Artemisia fragrans تیپ گیاهی
۷۲	۵-۳-۱۴- Astragalus strictifolius - Acanthophyllum microcephalum - Thymus fedtschenkoi تیپ گیاهی
۷۳	۵-۳-۱۵- Astragalus strictifolius - Artemisia fragrans - Acanthophyllum acerosum تیپ گیاهی
۷۳	۵-۳-۱۶- Astragalus michauxianus - Thymus fedtschenkoi - Agropyron caespitosum تیپ گیاهی
۷۴	۵-۳-۱۷- Astragalus pycnocephalus - Artemisia incana - Acanthophyllum acerosum تیپ گیاهی
۷۵	۵-۳-۱۸- Astragalus microcephalus - Acantholimon olivieri تیپ گیاهی
۷۵	۵-۳-۱۹- Astragalus tricholobus - Thymus migricus تیپ گیاهی
۷۶	۵-۳-۲۰- Astragalus caspicus- Annual grasses تیپ گیاهی
۷۶	۵-۳-۲۱- Astragalus compactus - Artemisia sieberi تیپ گیاهی
۷۷	۵-۳-۲۲- Astragalus verus - Agropyron intermedium تیپ گیاهی
۷۷	۵-۳-۲۳- Astragalus caspicus - Achillea tenuifolia تیپ گیاهی
۷۸	۵-۳-۲۴- Astragalus microcephalus - Thymus fedtschenkoi تیپ گیاهی
۷۸	۵-۳-۲۵- Astragalus caspicus - Amygdalus lycioides تیپ گیاهی
۷۹	۵-۲-۲۶- Astragalus aureus- Artemisia fragrans- Stachys inflata تیپ گیاهی
۷۹	۵-۳-۲۷- Astragalus verus-Annual grasses تیپ گیاهی
۸۰	۵-۳-۲۸- Astragalus spp.-Bromus tomentellus تیپ گیاهی
۸۱	۵-۳-۲۹- Astragalus sp.- Bromus tomentellus- Poa bulbosa تیپ گیاهی
۸۲	۵-۳-۳۰- Astragalus caspicus-Cetaurea virgata تیپ گیاهی
۸۲	۵-۳-۳۱- Astragalus caspicus-Festuca ovina تیپ گیاهی

- ۸۳ Astragalus gossypinus-Rosa persica تیپ گیاهی ۵-۳-۳۲
- ۸۳ Astragalus spp.-Rosa persica- Poa bulbosa تیپ گیاهی ۵-۳-۳۳
- ۸۴ Astragalus spp.-Stipa hohenackeriana تیپ گیاهی ۵-۳-۳۴
- ۸۵ Astragalus verus-Festuca ovina تیپ گیاهی ۵-۳-۳۵
- ۸۶ Bromus tomentellus گروه گیاهی ۵-۴
- ۸۶ Bromus tomentellus - Stipa barbata تیپ گیاهی ۵-۴-۱
- ۸۷ Bromus tomentellus - Agropyrum elongatiforme تیپ گیاهی ۵-۴-۲
- ۸۸ تیپ گیاهی ۵-۴-۳
- ۸۹ Bromus tomentellus-Agropyron repens-Psathyrostachys fragilis تیپ گیاهی ۵-۴-۴
- ۸۹ Bromus tomentellus -Thymus fedtschenkoi-Agropyron libanoticum تیپ گیاهی ۵-۴-۵
- ۹۰ Festuca ovina گروه گیاهی ۵-۵
- ۹۰ Festuca ovina - Astragalus compactus تیپ گیاهی ۵-۵-۱
- ۹۱ Festuca ovina - Astragalus microcephalus تیپ گیاهی ۵-۵-۲
- ۹۲ Poa bulbosa گروه گیاهی ۵-۶
- ۹۲ Poa bulbosa - Rosa persica - Stipa barbata تیپ گیاهی ۵-۶-۱
- ۹۳ Poa bulbosa - Artemisia aucheri - Acantholimon bromifolium تیپ گیاهی ۵-۶-۲
- ۹۴ Poa bulbosa - Festuca ovina - Astragalus verus تیپ گیاهی ۵-۶-۳
- ۹۶ Poa bulbosa - Festuca ovina تیپ گیاهی ۵-۶-۴
- ۹۶ Poa bulbosa - Astragalus submissus - Festuca ovina تیپ گیاهی ۵-۶-۵
- ۹۷ Rosa persica گروه گیاهی ۵-۷
- ۹۷ Rosa persica - Scariola orientalis تیپ گیاهی ۵-۷-۱
- ۹۸ Rosa persica - Bromus tomentellus تیپ گیاهی ۵-۷-۲
- ۹۹ Rosa persica - Artemisia sieberi تیپ گیاهی ۵-۷-۳
- ۱۰۰ Rosa persica - Astragalus spp. تیپ گیاهی ۵-۷-۴
- ۱۰۰ Rosa persica تیپ گیاهی ۵-۷-۵
- ۱۰۱ ۵-۸ تیپ‌های گیاهی منفرد
- ۱۰۱ Amygdalus lycioides - Pteropyrum olivieri - Artemisia olivieriana تیپ گیاهی ۵-۸-۱
- ۱۰۲ Euphorbia denticulata - Poa bulbosa - Acantholimon tragacanthium تیپ گیاهی ۵-۸-۲
- ۱۰۳ Onobrychis cornuta - Astragalus microcephalus - Festuca ovina تیپ گیاهی ۵-۸-۳
- ۱۰۴ Thymus fedtschenkoi -Agropyron tauri - Astragalus microcephalus تیپ گیاهی ۵-۸-۴
- ۱۰۴ Salsola laricina - Thymus fedtschenkoi - Dendrostellera lessertii تیپ گیاهی ۵-۸-۵
- ۱۰۵ Trifolium repens - Lolium perenne تیپ گیاهی ۵-۸-۶

صفحه	عنوان
۱۰۶	۷-۸-۵ تپ گیاهی <i>Tamarix kotschi</i>
۱۰۶	۸-۸-۵ تپ گیاهی <i>Annual grasses</i>
۱۰۷	۹-۸-۵ اراضی جنگلی استان (Forest)
۱۰۹	فهرست منابع
۱۱۲	پیوست
۱۲۶	ABSTRACT

فهرست جداول و نمودارها

صفحه	عنوان
۴	جدول ۱- خلاصه مشخصات تپ‌های گیاهی در منطقه مورد مطالعه
۲۰	جدول ۲- نشانه‌ها و اقلام مورد در استان زنجان
۲۵	جدول ۳- منابع اراضی استان
۳۰	جدول ۴- نوع استفاده از اراضی در استان زنجان
۳۲	جدول ۵- توزیع تپ‌های گیاهی استان زنجان و گروه بندی آنها
۱۱۳	نمودار ۱- مساحت انواع مختلف کاربری اراضی در استان زنجان

فهرست نقشه‌ها

صفحه	عنوان
۱۱۴	نقشه نمایشی ۱- موقعیت استان زنجان در ایران
۱۱۵	نقشه نمایشی ۲- میانگین هم تبخیر استان
۱۱۶	نقشه نمایشی ۳- میانگین هم دما استان
۱۱۷	نقشه نمایشی ۴- میانگین هم باران استان
۱۱۸	نقشه نمایشی ۵- اقلیم استان
۱۱۹	نقشه نمایشی ۶- قابلیت اراضی استان
۱۲۰	نقشه نمایشی ۷- پراکنش تپ‌های گیاهی استان
۱۲۱	نقشه نمایشی ۸- زمین‌شناسی استان زنجان

فهرست نگاره‌ها

صفحه	عنوان
۱۲۲	نگاره ۱- نمایی از تیپ گیاهی <i>Agropyron caespitosum-Astragalus aureus-Acantholimon bracteatum</i>
۱۲۲	نگاره ۲- نمایی از تیپ گیاهی <i>Artemisia fragrans-Thymus fedtschenkoi-Salsola tomentosa</i>
۱۲۳	نگاره ۳- نمایی از تیپ گیاهی <i>Astragalus strictifolius - Acantholimon microcephallum- Thymus fedtschenkoi</i>
۱۲۳	نگاره ۴- نمایی از تیپ گیاهی <i>Astragalus aureus- Artemisia fragrans- Stachys inflata</i>
۱۲۴	نگاره ۵- نمایی از تیپ گیاهی <i>Astragalus microcephalus - Stipa barbata</i>
۱۲۴	نگاره ۶- نمایی از اراضی لخت منطقه مطالعاتی
۱۲۵	نگاره ۷- نمایی از تیپ گیاهی <i>Astragalus microcephalus-Festuca ovina</i>
۱۲۵	نگاره ۸- نمایی از پوشش گیاهی منطقه مورد مطالعه.
۱۲۶	نگاره ۹- نمایی از پوشش جنگلی استان (درختان ارس مبتلا به آفت)
۱۲۶	نگاره ۱۰- مجری و همکاران به همراه نمایی از پوشش جنگلی منطقه مطالعاتی

مقدمه

حفظ و احیاء منابع طبیعی تجدید شونده در گرو شناخت عمیق عوامل مهم و مؤثر اکوسیستم و روابط میان آنها می‌باشد. در اکوسیستمهای طبیعی به طور معمول جوامع گیاهی تحت تأثیر عوامل کلیماتیک، آدافیک و ژئومورفولوژیکی شکل گرفته‌اند و به بیانی دیگر پوشش گیاهی از نظر نوع و ساختار، برآیند عوامل مؤثر اکولوژیکی هر منطقه محسوب می‌شود.

در هر حال، بررسی جوامع گیاهی در حالت اخیر هنوز به عنوان بخش اصلی مطالعات اکولوژیکی مطرح بوده و در واقع از طریق آن نه تنها می‌توان تا حدودی به نحوه اثر عوامل غیر زنده پی‌برد، بلکه با شناخت کمی و کیفی از چگونگی استقرار پوشش گیاهی این امکان ایجاد می‌شود تا براساس پراکنش رویشهای مختلف، محدوده اثر عوامل اکولوژیکی مشابه تفکیک و مجزا شود.

گروه‌بندی مناطق، خصوصیات اکولوژیکی یکسان نه تنها موجبات تعمیم نتایج طرح‌های تحقیقاتی را در سطوح گسترده فراهم می‌نماید بلکه شرایط لازم را برای اعمال مدیریت مشابه مورد نظر بخش‌های تحقیقاتی و اجرایی منابع طبیعی متناسب با شرایط محیطی فراهم می‌سازد.

در این جهت مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع به منظور تعیین ایستگاهها و پایگاههای تحقیقاتی از سال ۱۳۶۸ اقدام به تهیه و اجرای طرح شناخت مناطق اکولوژیکی به صورت طرحی ملی در سطح کشور نموده است. در این طرح، پوشش گیاهی در سطح کلان و براساس نمود ظاهری بر حسب گونه‌ای مورد مطالعه قرار گرفته، تیپ‌های گیاهی تفکیک و شرایط اکولوژیکی حاکم بر هر تیپ گیاهی تعیین گردیده است.

در این طرح بر پایه شناسایی تیپ‌های گیاهی مراتع و سایر گیاهان موجود در هر تیپ گیاهی و همچنین بررسی خصوصیات منابع اراضی و اقلیم هر تیپ گیاهی و سرانجام تالیق آنها با یکدیگر این امکان فراهم می‌گردد که مناطقی که از نظر خصوصیات محیط طبیعی تشابه داشته و از همگنی نسبی برخوردار هستند شناخته و متمایز شوند.

از نتایج طرح، علاوه بر اهداف ذکر شده می‌توان در کلیه فعالیتهایی که با مدیریت سرزمین ارتباط دارد اعم از برنامه ریزی‌های توسعه منطقه‌ای، ملی و استانی استفاده نمود.

چکیده

طرح شناخت مناطق اکولوژیک استان زنجان شامل شیش برگ نقشه توپوگرافی در مقیاس ۱:۲۵۰۰۰۰ به نام‌های زنجان (NJ 39-13)، صائین قلعه (NJ 38-16)، کبودرآهنگ (NJ 39-01)، میانه (NJ 38-12)، انزلی (NJ 39-09) و سندج (NJ-38-04) از سری K551 از انتشارات سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح، به‌عنوان بررسی تیپ‌های گیاهی استان زنجان انتشار یافته است.

قلمرو مورد مطالعه با مساحتی حدود ۲۲۱۵۶۹۹ هکتار در فاصله عرض جغرافیای ۳۵ درجه و ۳۵ دقیقه الی ۳۷ درجه و ۱۵ دقیقه عرض شمالی و طول جغرافیایی ۴۷ درجه و ۱۰ دقیقه تا ۴۹ درجه و ۲۱ دقیقه شرقی از نصف النهار گرینویچ قرار دارد. مساحت وسیعی از این استان کوهستانی بوده و بلندترین نقطه ارتفاع آن برابر ۳۳۳۰ متر از سطح دریا واقع در ارتفاعات انگوران (کوه بلقیس) و حداقل آن برابر ۳۰۰ متر واقع در پایاب رودخانه قزل اوزن در منطقه طارم می‌باشد.

گزارش حاضر شرح واحدهای تفکیک‌شده در نقشه ۱/۲۵۰۰۰۰ پیوست است که حاصل مطالعات صحرایی پوشش گیاهی در مقیاس ۱/۵۰۰۰۰ و از باقی نقشه‌های تیپ‌های گیاهی، ارزیابی منابع و قابلیت اراضی و نقشه‌های هواشناسی و طبقه‌بندی اقلیمی منطقه مورد مطالعه استان زنجان می‌باشد. در این مطالعه به روش پیمایش صحرایی واحدهای بهره‌برداری روی زمین مشخص شده، سیستم‌های گیاهی به‌روش نمود ظاهری (سیمای ظاهری) و با توجه به ترکیب گونه‌ای پوشش گیاهی و براساس گونه‌های غالب در زمان مطالعه شناسایی، تفکیک و بر روی نقشه‌های توپوگرافی ۱/۵۰۰۰۰ با درج یک تا سه گونه غالب مشخص شده است. ویژگی‌های محیطی با استفاده از نتایج بررسی‌های اقلیم، زمین‌شناسی، خاک، شیب، جهت و قابلیت اراضی برای هر یک از تیپ‌های گیاهی مشخص گردیده است. گونه‌های همراه تیپ شناسایی و فهرست فلورستیک در پایان تشریح هر تیپ گیاهی ارائه شده است، همچنین در این گزارش وضعیت عمومی منطقه از قبیل کشاورزی، آب و هوا، زمین‌شناسی، خاک‌شناسی به‌طور اجمال تشریح گردیده است. بر اساس نتایج مطالعات انجام‌شده استفاده از اراضی در حال حاضر بدین‌گونه است.

تیپ‌های گیاهی در عرصه مورد مطالعه با وسعت ۹۰۹۸۸۲/۲ هکتار که ۱۱ درصد از کل منطقه مورد مطالعه را در بر گرفته‌اند. اراضی زراعی شامل زراعت‌های آبی، اراضی آیش، درختان ثمر و غیر ثمر ۱۱۸۲۱۷۸ هکتار است که ۵۳/۴ درصد از کل منطقه می‌باشد. اراضی لغت و با پوشش گیاهی کمتر از ۲ درصد به عنوان اراضی بدون پوشش گیاهی با وسعت ۳۶۱۹۹/۵ هکتار ۱/۶ درصد از منطقه مورد مطالعه را شامل می‌شود. اراضی سنگلاخی ۷۵۱۶ هکتار که ۰/۳۴ درصد از کل منطقه می‌باشد. در این میان ۵۴/۲ هکتار از اراضی جزو اراضی ماندابی بوده و تاسیسات و اراضی ساخته شده با وسعت ۱۳۴۲۱/۹ هکتار، ۰/۶ درصد از منطقه مورد مطالعه را در بر می‌گیرد. اراضی رها شده با وسعت ۱۵۸۱ هکتار، ۰/۰۷ درصد از منطقه مورد مطالعه را شامل شده و حدود ۶۱۹۰۲ هکتار معادل ۲/۸ درصد از کل منطقه مطالعاتی، پوشیده از جنگلهای حفاظتی بوده که گونه‌هایی از *Juniperus* (ارس)، *Quercus* (بلوط) و *Pistacia* (پسته وحشی) در بخش‌هایی از منطقه طارم علیا و گونه *Pistacia* (پسته وحشی) و *Juniperus* (ارس) در قسمت محدودی از منطقه به همراه درختچه‌های همراه دیگر و گراسلندها با وسعت ۲۹۶۳/۱ معادل ۰/۱ مساحت استان را تشکیل می‌دهند.

در این استان در مجموع ۸۴ تیپ گیاهی در ۷ گروه عمده گیاهی و ۸ تیپ منفرد تفکیک و معرفی شده است. در این میان، گروه *Agroprrum* با ۷ تیپ سطحی برابر با ۱۲/۶ درصد؛ گروه *Artemisia* با ۱۷ تیپ، برابر ۱۷/۸ درصد؛ گروه تیپ‌های گیاهی منفرد با ۸ تیپ، برابر ۸/۵ درصد؛ گروه *Astragalus* با ۳۵ تیپ، برابر ۴۷/۱ درصد با بیشترین سطح؛ گروه *Bromus* با ۵ تیپ، برابر ۴/۲ درصد؛ گروه *Festuca* با ۲ تیپ، برابر ۱ درصد؛ *Poa* با ۵ تیپ، برابر ۸/۹ درصد؛ گروه *Rosa* با ۵ تیپ، برابر ۱/۷ درصد از مجموع تیپ‌های گیاهی منطقه مطالعاتی را در بر می‌گیرند. نقشه‌ها و تصاویر تیپ‌های گیاهی استان زنجان در پیوست و خلاصه مشخصات تیپ‌های گیاهی استان در جدول (۱) آورده شده‌است.