

نقش عوامل محیطی بر پوشش گیاهی

تألیف:

مسعود یوسفی

کارشناس ارشد سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی

لیلا خلاصی اهوازی

دانشجوی دکتری مرتع‌داری دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

مرجان شفیع‌زاده

کارشناس ارشد بیابان‌زدایی دانشگاه تهران

سرشناسه	: یوسفی، مسعود، ۱۳۴۶ -
عنوان و نام پدیدآور	: نقش عوامل محیطی بر پوشش گیاهی / تألیف مسعود یوسفی، لیلا خلاصی اهوازی، مرجان شفیع زاده
مشخصات نشر	: تهران: نسق: نقش مهر، ۱۳۹۴.
مشخصات ظاهری	: ۱۵۲ ص.: مصور(بخشی رنگی)، جدول(بخشی رنگی)، نمودار.
شابک	: 978-964-92604-8-8
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: چاپ قبلی: نقش مهر، ۱۳۹۲ (۱۵۰ ص.).
موضوع	: پوشش گیاهی
موضوع	: جغرافیای گیاهی
موضوع	: فیزیولوژی بوم‌شناختی گیاهان
موضوع	: اکوسیستم
شناسه افزوده	: خلاصی اهوازی، لیلا، ۱۳۶۵ -
شناسه افزوده	: شفیع زاده، مرجان، ۱۳۶۶ -
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۴ ن ۹۲ / SB۴۳۲
رده بندی دیویی	: ۶۳۵/۹۶۴
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۹۴۰۴۵۲



انتشارات نسق

نام کتاب: نقش عوامل محیطی بر پوشش گیاهی

مولف: مسعود یوسفی - لیلا خلاصی اهوازی - مرجان شفیع زاده

ناشر: نسق

ناشر همکار: نقش مهر

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۴

تیراژ: ۱۰۰۰

قیمت: ۹۵۰۰ تومان

مدیر تولید: حسن قربانی

انتشارات نسق

تهران - شهرک غرب - بلوار خوردين - توحيد يكم - پلاك ۴۵

۰۲۱-۸۸۰۷۸۶۲۲

فهرست مطالب

فصل اول: مفاهیم و تقسیم‌بندی اکوسیستم‌ها ۱۵

۱- مفاهیم و تقسیم‌بندی اکوسیستم‌ها ۱۵

۱-۱- تعریف اکوسیستم ۱۵

۱-۲- ویژگی سیستم‌ها ۱۶

۱-۳- همافزایی ۱۷

۱-۴- جریان انرژی در اجزای اکوسیستم ۱۷

۱-۵- دیدگاه‌های احیای اکوسیستم‌ها ۱۸

۱-۵-۱- اصول احیای اکوسیستم (لويس، ۲۰۰۲) ۱۹

۱-۶- تقسیم‌بندی انواع اکوسیستم ۲۰

۱-۶-۱- اکوسیستم محیط‌های خشکی ۲۱

۱-۶-۱-۱- انواع بیوم‌ها ۲۱

۱-۶-۱-۱-۱- توندرا ۲۲

۱-۶-۱-۱-۲- جنگل سوزنی برگان با تایگا ۲۲

۱-۶-۱-۱-۳- جنگل‌های معتدل خزان کننده ۲۲

۱-۶-۱-۱-۴- جنگل‌های پرباران ۲۲

۱-۶-۱-۱-۵- جنگل‌های خشک حاره ۲۳

۱-۶-۱-۱-۶- کوهستان‌ها ۲۳

۱-۶-۱-۱-۷- علفزارها ۲۳

۱-۶-۱-۱-۸- بیابان‌ها ۲۳

۱-۶-۱-۱-۹- اکوسیستم‌های کشاورزی ۲۳

۱-۷- اکوسیستم مرتع ۲۴

فصل دوم: عوامل بوم‌شناختی مؤثر بر پراکنش گیاهان ۲۵

۲- عوامل بوم‌شناختی مؤثر بر پراکنش گیاهان ۲۵

۲-۱- اقلیم و آب و هوا ۲۵

۲-۱-۱- مقیاس مطالعات ۲۶

۲-۱-۱-۱- مطالعه گیاهان در مقیاس وسیع ۲۶

۲-۱-۱-۲- مطالعه گیاهان در مقیاس کوچک ۲۶

۲-۱-۱-۳- مطالعه دقیق گیاهان ۲۷

۲-۱-۲- عوامل گرمائی ۲۷

- ۲۷..... ۱-۲-۱-۲ تغییرات درجه حرارت نسبت به ارتفاع از سطح دریا
- ۲۸..... ۲-۲-۱-۲ درجه حرارت و گیاهان
- ۲۹..... ۳-۲-۱-۲ درجه حرارت و تبخیر و تعرق
- ۳۰..... ۴-۲-۱-۲ تنش گرما
- ۳۱..... ۳-۱-۲-۲ نم و ابرناکی
- ۳۱..... ۱-۳-۱-۲ رطوبت جو
- ۳۲..... ۲-۳-۱-۲ نیاز رطوبتی گیاه
- ۳۳..... ۴-۱-۲ بارش
- ۳۴..... ۵-۱-۲ باد
- ۳۴..... ۶-۱-۲ نور
- ۳۵..... ۱-۶-۱-۲ شدت نور
- ۳۷..... ۱-۱-۶-۱-۲ تأثیر نور بر فتوسنتز
- ۳۷..... ۲-۶-۱-۲ کیفیت نور
- ۳۸..... ۳-۶-۱-۲ طول مدت تابش نور
- ۳۹..... ۱-۳-۶-۱-۲ گیاهان روز بلند
- ۳۹..... ۲-۳-۶-۱-۲ گیاهان روز کوتاه
- ۳۹..... ۳-۳-۶-۱-۲ گیاهان روز خنثی
- ۴۰..... ۷-۱-۲ تندر
- ۴۱..... ۸-۱-۲ تغییرات اقلیم و تأثیر آن بر پوشش گیاهی
- ۴۲..... ۱-۸-۱-۲ گرمایش جهانی و گیاهان
- ۴۳..... ۹-۱-۲ تشریح مناطق آب و هوایی کشور
- ۴۷..... ۲-۲-۲ عوامل فیزیوگرافی مؤثر بر پوشش گیاهی
- ۴۸..... ۱-۲-۲ مقیاس مطالعات در فیزیوگرافی
- ۴۸..... ۱-۱-۲-۲ مطالعه گیاهان در مقیاس وسیع شرایط فیزیوگرافی
- ۴۸..... ۲-۱-۲-۲ مطالعه گیاهان در مقیاس کوچک شرایط فیزیوگرافی
- ۴۹..... ۲-۲-۲ ارتفاع از سطح دریا
- ۵۰..... ۳-۲-۲ شیب
- ۵۱..... ۴-۲-۲ جهت
- ۵۲..... ۳-۲-۲ عوامل خاکی مؤثر بر پراکنش گیاهان
- ۵۳..... ۱-۳-۲ مقیاس مطالعات خاک
- ۵۳..... ۱-۱-۳-۲ مطالعه گیاهان در مقیاس وسیع شرایط خاکی
- ۵۳..... ۲-۱-۳-۲ مطالعه گیاهان در مقیاس کوچک شرایط خاکی
- ۵۳..... ۲-۳-۲ عمق خاک

۵۴	۳-۳-۲ بافت خاک
۵۵	۴-۳-۲ ساختمان خاک
۵۵	۵-۳-۲ تخلخل خاک و نفوذپذیری
۵۶	۶-۳-۲ ظرفیت نگهداری آب در خاک
۵۷	۷-۳-۲ رطوبت قابل دسترس خاک
۵۸	۸-۳-۲ ماده آلی
۵۸	۱-۸-۳-۲ عملکرد تغذیه‌ای
۵۹	۲-۸-۳-۲ عملکرد بیولوژیکی
۵۹	۳-۸-۳-۲ عملکرد فیزیکی و شیمیایی
۶۰	۴-۸-۳-۲ حفظ و حراست مواد آلی در خاک
۶۰	۵-۸-۳-۲ اثرات کود سبز
۶۱	۶-۸-۳-۲ پیت
۶۱	۹-۳-۲ ازلت
۶۲	۱۰-۳-۲ فسفر
۶۳	۱۱-۳-۲ پتاسیم
۶۳	۱۲-۳-۲ آهک
۶۴	۱۳-۳-۲ گچ
۶۴	۱۴-۳-۲ اسیدپته
۶۵	۱۵-۳-۲ هدایت الکتریکی
۶۶	۱۶-۳-۲ سدیم و پتاسیم
۶۶	۱۷-۳-۲ کلسیم و منیزیم
۶۷	۱۸-۳-۲ کلرور
۶۷	۱۹-۳-۲ کربنات و بیکربنات
۶۷	۲۰-۳-۲ سولفات
۶۸	۲۱-۳-۲ طبقه‌بندی حساسیت گیاهان به شوری خاک
۶۸	۱-۲۱-۳-۲ اثرات شوری روی رشد گیاه
۶۸	۲۲-۳-۲ دمای خاک
۶۹	۴-۲ اکولوژی آتش
۷۰	۱-۴-۲ فواید آتش سوزی در مراتع
۷۱	۲-۴-۲ انواع آتش سوزی
۷۲	۳-۴-۲ رژیم آتش
۷۲	۴-۴-۲ فاکتورهای موثر در گسترش و شدت آتش
۷۳	۱-۴-۴-۲ نوع و مقدار آتش سوزی

- ۷۳..... ۲-۴-۳-۲- رطوبت مواد سوختی
- ۷۳..... ۲-۴-۳-۳- جریان باد
- ۷۴..... ۲-۴-۳-۴- خصوصیات خاک
- ۷۴..... ۲-۴-۳-۵- عوارض زمین
- ۷۴..... ۲-۴-۵- تأثیر آتش‌سوزی بر گیاهان مراتع
- ۷۵..... ۲-۵-۵- عوامل زیستی
- ۷۵..... ۲-۵-۱- عوامل وابسته به گیاهان
- ۷۵..... ۲-۵-۲- عوامل وابسته به جانوران
- ۷۶..... ۲-۵-۳- نقش انسان در پراکنش گیاهان
- ۷۶..... ۲-۶-۶- قوانین مربوط به عوامل محدود کننده
- ۷۶..... ۲-۶-۱- قانون مینیمم یا قانون حداقل لیبیگ
- ۷۷..... ۲-۶-۲- قانون بلاک من
- ۷۸..... ۲-۶-۳- قانون تحمل شلفورد
- ۸۰..... ۲-۶-۱-۳- میدان اکولوژیک
- ۸۰..... ۲-۶-۴- قانون میچرلیخ (بارده نزولی)
- ۸۱..... ۲-۶-۵- قانون درصدهای بحرالی (مبسی)
- ۸۲..... ۲-۶-۶- قانون ژئواکولوژیک انتشار
- ۸۳..... ۲-۷-۷- چرخه عناصر غذایی
- ۸۳..... ۲-۷-۱- عناصر غذایی ضروری
- ۸۳..... ۲-۷-۲- عناصر غیر ضروری
- ۸۳..... ۲-۷-۳- انواع چرخه‌های زیست زمین شیمیایی
- ۸۴..... ۲-۷-۱-۳- چرخه آب
- ۸۵..... ۲-۷-۲-۳- چرخه کربن
- ۸۶..... ۲-۷-۳-۳- چرخه ازت
- ۸۸..... ۲-۷-۳-۴- چرخه فسفر
- ۸۸..... ۲-۷-۳-۵- چرخه گوگرد
- ۸۹..... ۲-۸- نتیجه‌گیری

فصل سوم: عرصه های جغرافیایی-رویشی ایران..... ۹۱

- ۹۱..... ۳- عرصه های جغرافیایی-رویشی ایران
- ۹۵..... ۳-۱- منطقه هیرکانی
- ۹۷..... ۳-۲- منطقه زاگرسی
- ۹۸..... ۳-۲-۱- پوشش گیاهی جنگل‌های خشک

۹۹	۲-۲-۳- تقسیم بندی جنگل زاگرس از نظر ارتفاع
۹۹	۳-۳- منطقه ایران و تورانی
۱۰۰	۱-۳-۳- منطقه بیابانی
۱۰۲	۲-۳-۳- منطقه استپی
۱۰۴	۳-۳-۳- منطقه نیمه استپی
۱۰۴	۴-۳-۳- منطقه کوه‌های مرتفع
۱۰۶	۴-۳- دو قلمرو خلیجی و عمانی
۱۰۷	۵-۳- منطقه ارسباران

فصل پنجم: تأثیر توالی، تنوع و پراکنش در پایداری جوامع..... ۱۰۹

۱۰۹	۴- تأثیر توالی، تنوع و پراکنش در پایداری جوامع
۱۰۹	۱-۴- توالی گیاهی
۱۱۰	۱-۱-۴- کلیماکس در جوامع گیاهی
۱۱۱	۲-۱-۴- تقسیمات توالی (کونل، ۱۹۷۹)
۱۱۱	۱-۲-۱-۴- توالی اولیه
۱۱۲	۲-۲-۱-۴- توالی ثانویه
۱۱۳	۳-۲-۱-۴- توالی درون زا
۱۱۳	۴-۲-۱-۴- توالی برون زا
۱۱۴	۵-۲-۱-۴- توالی اتوتروفیک
۱۱۴	۶-۲-۱-۴- توالی هتروتروفیک
۱۱۴	۲-۴- مقدمات مطالعه تنوع
۱۱۵	۳-۴- الگوی پراکنش مکانی گیاهان
۱۱۶	۱-۳-۴- توزیع تصادفی
۱۱۶	۲-۳-۴- توزیع مجتمع
۱۱۶	۳-۳-۴- توزیع یکنواخت
۱۱۷	۴-۴- تثبیت و توسعه اجتماعات گیاهی
۱۱۷	۱-۴-۴- مهاجرت
۱۱۷	۱-۱-۴-۴- قابلیت تحرک
۱۱۷	۲-۱-۴-۴- وجود عوامل محرک
۱۱۷	۳-۱-۴-۴- توپو گرافی یا عوارض زمین
۱۱۸	۴-۱-۴-۴- فاصله قابلیت تحرک
۱۱۸	۲-۴-۴- تطابق
۱۱۸	۱-۲-۴-۴- مرحله سبز شدن

۱۱۸.....	۴-۲-۲-۲- مرحله رشد
۱۱۹.....	۴-۲-۳-۳- مرحله تکثیر
۱۱۹.....	۴-۲-۴-۴- مرحله تجمع یا اجتماع
۱۱۹.....	۴-۲-۵-۵- رقابت
۱۲۰.....	۴-۲-۵-۱- رقابت بین افراد یک گونه
۱۲۰.....	۴-۲-۵-۲- رقابت بین افراد گونه های مختلف
۱۲۰.....	۴-۲-۵-۳- رقابت بین گونه های دو جامعه

فصل پنجم: مراحل بررسی کمی جوامع گیاهی.....۱۲۱

۱۲۱.....	۵- مراحل بررسی کمی جوامع گیاهی
۱۲۱.....	۵-۱- تعریف جامعه شناسی گیاهی
۱۲۱.....	۵-۱-۲- فرضیه های کلیدی روش براون - بلانکه (زارع چاهوکی، ۱۳۸۹)
۱۲۲.....	۵-۲- روش های مقدماتی بررسی اکولوژی کمی گیاهان (زارع چاهوکی، ۱۳۸۹)
۱۲۲.....	۵-۲-۱- برداشت های میدانی
۱۲۲.....	۵-۲-۱-۱- تعیین حدود و تشخیص فرد جامعه
۱۲۲.....	۵-۲-۱-۲- انتخاب محل قطعه نمونه
۱۲۳.....	۵-۲-۱-۳- اندازه قطعه نمونه
۱۲۳.....	۵-۲-۱-۴- توزیع قطعات نمونه
۱۲۴.....	۵-۲-۱-۵- شرح و توصیف ویژگی های پوشش گیاهی فرد جامعه
۱۲۴.....	۵-۳- تجزیه و تحلیل داده های جامعه شناسی گیاهی

فصل ششم: مطالعه موردی با عنوان اثرات خصوصیات خاک بر پوشش گیاهی.....۱۲۶

۱۲۶.....	۶- مطالعه موردی با عنوان اثرات خصوصیات خاک بر پوشش گیاهی در منطقه گرمسار
۱۲۶.....	۶-۱- مواد و روشها
۱۲۶.....	۶-۱-۱- معرفی منطقه مورد مطالعه
۱۲۶.....	۶-۱-۲- اقلیم
۱۲۶.....	۶-۱-۲-۱- بارندگی
۱۲۷.....	۶-۱-۲-۲- دما
۱۲۷.....	۶-۱-۲-۳- رطوبت
۱۲۷.....	۶-۱-۳- پوشش گیاهی
۱۲۷.....	۶-۱-۴- مطالعات میدانی
۱۲۸.....	۶-۱-۵- تجزیه های آزمایشگاهی
۱۲۸.....	۶-۲- نتایج

۱۲۸	۱-۲-۶- وضعیت خاک جوامع گیاهی مختلف مورد مطالعه.....
۱۲۸	۱-۱-۲-۶- بافت خاک.....
۱۲۸	۱-۱-۱-۲-۶- تیپ گیاهی Tamarix spp «گز».....
۱۲۹	۲-۱-۱-۲-۶- تیپ گیاهی Seidlitzia.....
۱۲۹	۳-۱-۱-۲-۶- تیپ گیاهی درمنه Artemisia.....
۱۲۹	۴-۱-۱-۲-۶- تیپ گیاهی Astragalus spp - Stipa.....
۱۳۰	۲-۱-۲-۶- هدایت الکتریکی.....
۱۳۰	۱-۲-۱-۲-۶- تیپ گیاهی Astragalus spp-Stipa.....
۱۳۰	۳-۱-۲-۶- درصد آهک.....
۱۳۰	۱-۳-۱-۲-۶- تیپ گیاهی گز Ta. Spp.....
۱۳۱	۲-۳-۱-۲-۶- تیپ گیاهی Se.rosmarinns.....
۱۳۱	۳-۳-۱-۲-۶- تیپ گیاهی درمنه Artemisia sieberi.....
۱۳۱	۴-۳-۱-۲-۶- تیپ گیاهی As.-St.....
۱۳۱	۴-۱-۲-۶- درصد ماده آلی.....
۱۳۱	۱-۴-۱-۲-۶- تیپ گیاهی گز Ta.spp.....
۱۳۱	۲-۴-۱-۲-۶- تیپ گیاهی اشنان Se.rosmarinus.....
۱۳۱	۳-۴-۱-۲-۶- تیپ گیاهی درمنه Artemisia sieberi.....
۱۳۱	۴-۴-۱-۲-۶- تیپ گیاهی As.-Stipa barbata.....
۱۴۲	۳-۶- مقایسه خصوصیات خاک رویشگاهها.....
۱۴۲	۱-۳-۶- بافت.....
۱۴۲	۲-۳-۶- هدایت الکتریکی.....
۱۴۴	۳-۳-۶- اسدیته (pH).....
۱۴۴	۴-۳-۶- درصد آهک.....
۱۴۵	۵-۳-۶- مواد آلی.....
۱۴۵	۶-۳-۶- نقش منیزیم در گیاهان حاصلخیزی خاک.....
۱۴۹	منابع.....

فهرست شکل‌ها

- شکل ۱-۱- چرخه ارتباط عوامل تشکیل دهنده اکوسیستم ۱۶
- شکل ۲-۱- سیستم‌های باز و بسته چرخه مواد در کره زمین ۱۶
- شکل ۳-۱- تقسیم‌بندی اجزای اکوسیستم ۱۸
- شکل ۴-۱- لایه‌های تشکیل دهنده بیوسفر ۲۱
- شکل ۵-۱- موقعیت بیوم‌ها در جهان ۲۲
- شکل ۱-۲- اختلاف دمای سطح کره زمین بین دوره زمانی ۱-۲۴ ژانویه ۲۰۰۶ ۳۰
- شکل ۲-۲- محل و وسعت لایه ازن ۳۳
- شکل ۳-۲- طبقه‌بندی اقلیم ایران بوسیله روش دومارتن ۴۴
- شکل ۴-۲- تقسیمات آب و هوایی ایران (دفتر فنی مرتع) ۴۵
- شکل ۵-۲- نواحی اقلیمی ایران به نقل از مسعودیان، ۱۳۸۲ ۴۷
- شکل ۶-۲- تغییرات توزیع پوشش گیاهی در طول یک گرادیان ارتفاع ۵۰
- شکل ۷-۲- تغییرات رواناب و نوع پوشش گیاهی در گرادیان شیب ۵۱
- شکل ۸-۲- تصویری از شکل‌گیری گیاهان در جهات مختلف دامنه ۵۲
- شکل ۹-۲- میزان نفوذ آب در خاک‌های با ساختمان مختلف ۵۶
- شکل ۱۰-۲- ظرفیت نگهداری آب در خاک با اندازه ذرات مختلف ۵۶
- شکل ۱۱-۲- آکولوژی آتش ۷۱
- شکل ۱۲-۲- قانون لیبیگ یا قانون بشکه ۷۷
- شکل ۱۳-۲- ارتباط فتوسنتز برگ گیاه با شدت نور ۷۸
- شکل ۱۴-۲- قانون تحمل شلفورد ۷۹
- شکل ۱۵-۲- منحنی قانون میچرلیخ ۸۱
- شکل ۱۶-۲- نمودارهای تفسیر میسی (۱۹۳۶) در رابطه با قانون لیبیگ و میچرلیخ ۸۲
- شکل ۱۷-۲- چرخه آب ۸۵
- شکل ۱۸-۲- چرخه کربن در سطح زمین بر حسب واحد گیگا تن (میلیارد تن کربن) ۸۶
- شکل ۱۹-۲- چرخه ازت در سطح زمین ۸۸
- شکل ۱-۳- طبقه‌بندی وضعیت و تولید مراتع ایران ۹۲
- شکل ۲-۳- پراکنش علفزارهای مناطق نیمه‌استپی با مساحتی حدود ۳۰۰۰۰۰ کیلومتر مربع ۹۲
- شکل ۳-۳- پراکنش درمنه‌زارهای ایران با مساحت تقریبی ۴۶۰۰۰۰ کیلومتر مربع ۹۳
- شکل ۴-۳- پراکنش مناطق بیابانی و کویری با مساحت تقریبی ۳۵۰۰۰۰ کیلومتر مربع ۹۴
- شکل ۵-۳- تقسیم‌بندی مناطق رویشی ایران توسط دکتر پارسا ۹۴
- شکل ۶-۳- تقسیم‌بندی مناطق رویشی ایران توسط مبین ۹۵

- شکل ۳-۷- تقسیم‌بندی نواحی رویشی ایران توسط جوانشیر ۹۶
- شکل ۳-۸- نمونه‌ای از تیپ گیاهی منطقه رویشی جنگل‌های خشک ۹۸
- شکل ۳-۹- نمونه‌هایی از پوشش گیاهی بیابانی ۱۰۰
- شکل ۳-۱۰- نمونه‌ای از تیپ‌های منطقه رویشی بیابانی ۱۰۱
- شکل ۳-۱۱- نمونه‌ای از تیپ گیاهی منطقه رویشی استپی ۱۰۲
- شکل ۳-۱۲- نمونه‌ای از تیپ گیاهی منطقه رویشی استپی ۱۰۳
- شکل ۳-۱۳- نمونه‌ای از تیپ گیاهی منطقه رویشی کوه‌های مرتفع ۱۰۵
- شکل ۴-۱- توالی گیاهی و حضور گونه‌های پیشگام ۱۰۹
- شکل ۴-۲- مراحل توالی اولیه ۱۱۱
- شکل ۴-۳- نمونه‌ای از توالی اولیه و شکل‌گیری گل‌سنگ‌ها ۱۱۲
- شکل ۴-۴- نمونه‌ای از توالی ثانویه در بیوم تایگا و برکه ۱۱۳
- شکل ۴-۵- چگونگی الگوی توزیع گیاهان ۱۱۶
- شکل ۶-۱- نمودار تغییرات درصد رس عمق اول در رویشگاه‌های مورد بررسی ۱۳۶
- شکل ۶-۲- نمودار تغییرات درصد رس عمق دوم در رویشگاه‌های مورد بررسی ۱۳۶
- شکل ۶-۳- نمودار تغییرات درصد سیلت عمق دوم در رویشگاه‌های مورد بررسی ۱۳۶
- شکل ۶-۴- نمودار تغییرات درصد شن عمق اول در رویشگاه‌های مورد بررسی ۱۳۷
- شکل ۶-۵- نمودار تغییرات درصد شن عمق دوم در رویشگاه‌های مورد بررسی ۱۳۷
- شکل ۶-۶- نمودار تغییرات میزان EC عمق اول در رویشگاه‌های مورد بررسی ۱۳۷
- شکل ۶-۷- نمودار تغییرات میزان EC عمق دوم در رویشگاه‌های مورد بررسی ۱۳۸
- شکل ۶-۸- نمودار تغییرات میزان pH عمق دوم در رویشگاه‌های مورد بررسی ۱۳۸
- شکل ۶-۹- نمودار تغییرات میزان آهک عمق اول در رویشگاه‌های مورد بررسی ۱۳۸
- شکل ۶-۱۰- نمودار تغییرات میزان آهک عمق دوم در رویشگاه‌های مورد بررسی ۱۳۹
- شکل ۶-۱۱- نمودار تغییرات میزان ماده آلی عمق اول در رویشگاه‌های مورد بررسی ۱۳۹
- شکل ۶-۱۲- نمودار تغییرات میزان ماده آلی عمق دوم در رویشگاه‌های مورد بررسی ۱۳۹

فهرست جدول‌ها

- جدول ۱-۲- میانگین بارهای عاملی روی پانزده ناحیه اقلیمی ایران ۴۶
- جدول ۱-۳- گونه‌های گیاهی کلیدی مراتع منطقه هیرکانی ۹۷
- جدول ۱-۴- میانگین خصوصیات خاک در رویشگاه‌های مورد بررسی (عمق ۰-۳۰) ۱۳۲
- جدول ۲-۴- میانگین خصوصیات خاک در رویشگاه‌های مورد بررسی (عمق ۳۰-۶۰) ۱۳۳
- جدول ۳-۴- مقایسه خصوصیات خاک عمق (۰-۳۰) سانتی متر در رویشگاه‌های مورد بررسی ۱۳۴
- جدول ۴-۴- مقایسه خصوصیات خاک عمق (۳۰-۶۰) در رویشگاه‌های مورد بررسی ۱۳۵

مجموعه عوامل زنده و غیرزنده پیرامون یک موجود زنده محیط را تشکیل می‌دهد که بر روی آن اثر گذاشته و زیستگاه آن موجود زنده را تعیین می‌کند. شرایط مختلف محیط در همه نقاط سطح زمین به یک میزان فراهم نیست، از این رو در نقاط مختلف، پوشش‌های گیاهی متفاوتی دیده می‌شوند. پراکنش گیاه تحت تأثیر خصوصیات گیاهی و عوامل محیطی است، به طوری که مجموعه‌ای از عوامل محیطی منجر به ترکیب گیاهی خاصی می‌شود. دانش بوم‌شناختی مجموعه شناخته‌هایی را درباره اثر محیط بر روی موجودات زنده، اثر موجود زنده بر روی محیط و ارتباطات متقابل بین موجودات زنده فراهم می‌کند (برانچ، ۲۰۰۵).

در واقع، پراکنش هر گونه گیاهی در مناطق خاصی امکان‌پذیر است، زیرا هر گونه گیاهی احتیاجات محیطی ویژه‌ای دارد. در گیاهان دائمی، رشد معمولاً کند و بطئی ولی مداوم است، در حالی که تجدید حیات این گیاهان نیز در مقایسه با گیاهان یکساله و فصلی کمتر اتفاق می‌افتد. بر عکس گیاهان یکساله و فصلی سریعاً با استفاده از حداقل رطوبت حاصل از بارندگی‌های انجام شده و البته مساعد بودن سایر شرایط محیطی بخصوص دما تجدید حیات نموده و رشد می‌کنند (برانچ، ۲۰۰۵).

گونه‌های گیاهی در محدوده آشیان اکولوژیک خود حضور پیدا می‌کنند و خارج از آن غایب‌اند و در این میان با یکدیگر و محیطشان در ارتباط متقابل‌اند. بنابراین اگر پاسخ گونه‌های گیاهی به عنوان متغیر پاسخ در یک جامعه گیاهی مورد بررسی قرار گیرد، ارتباطات متقابل فوق باید برای درک بهتر پاسخ جامعه گیاهی به عوامل محیطی و چگونگی تأثیر آن بر جریان‌ات بارز اکوسیستمی مد نظر قرار گیرند.

عوامل محیطی با الگوی زندگی گیاه بر روی سطح کره زمین مرتبط‌اند و بتدریج شبکه‌ای از عوامل محیطی را ایجاد کرده که جهت تکامل، گونه‌های گیاهی را تعیین

کرده و در مکان و زمان‌های مختلف متغیرند.

به‌طور کلی عوامل بوم‌شناختی عبارتند از: عوامل آب و هوایی یا اقلیمی، عوامل فیزیوگرافی، عوامل خاکی و عوامل زیستی. هر کدام از این عوامل محیطی، ترکیب و سیمای رستنیهای مختلف در هر مقیاس مکانی را مشخص می‌کنند به‌طوری‌که با نقاط دیگر تفاوت فاحش دارد. به‌عنوان مثال اختلاف تابش نور خورشید در عرضهای جغرافیایی مختلف در ترکیب و سیمای مدارات مختلف تغییراتی ایجاد می‌کند، به‌طوری‌که سیمای جنگلهای استوایی کاملاً با سیمای جنگلهای معتدل فرق می‌کند. البته در مطالعات بوم‌شناسی گیاهی نقش دخالت‌های انسانی را نباید نادیده گرفت، بطوریکه اگر شرایط محیط در دو نقطه مساوی و یکنواخت باشد، نیز ممکن است در ترکیب رستنیهای آن دو نقطه اختلاف شدید مشهود گردد. در زمینه تأثیر عوامل محیطی بر پراکنش گیاهان، مطالعات گسترده‌ای در سراسر جهان انجام شده است و مجموعه حاضر نیز سعی دارد که در رابطه با اهمیت هر یک از عوامل محیطی خاص صحبت کند.