

خبر

شناسایی کهکشان‌های سازنده جهان

اوپا به کمک تلسکوپ فضایی اسپایتزر ، ۹ کهکشان جدید را کشف کرده‌اند که می‌توان آنها را به عنوان آجرهای اولیه ساخت جهان معرفی کرد. مدل فعلی تکامل کهکشان پیش‌بینی می‌کند که کهکشان‌های کوچک در جهان نخستین وجود داشته‌اند که از به هم آمیختگی آنها کهکشان‌های غول‌پیکر ساخته شده‌اند. این گزارش می‌افزاید در حالی که تشعشع آبی که با تلسکوپ فضایی هابل ردیابی شده است حضور ستارگان جوان را نشان می‌دهد، از فقدان نور فرسوخ که با تلسکوپ اسپایتزر ردیابی شد می‌توان این طور نتیجه گرفت که این کهکشان‌ها بسیار جوان هستند و نسل ستارگان قبلی در آنها وجود نداشته است.

خطر در کمین خرس‌های قطبی

ايرنا : دانشمندان امريكايي پيش‌بيني كردند دو سوم جمعيت خرس‌هاي قطبي تا سال ۲۰۵۰ از بين خواهد رفت و کاهش يخ دريا به دليل گرم شدن هواي كره زمين در قطب شمال موجب خواهد شد اثری از اين گونه جانوري در آلاسكا باقي نماند. مركز مطالعات زمين‌شناسي (USGS) كه شاخه علمي وزارت كشور امريكا است، اعلام كرد انتظار مي‌رود تا پايان قرن حاضر، اگر از ۱۶ هزار خرس قطبي موجود تعدادي باقي بماند، تنها در جزاير قطبي شمال كانادا و ساحل غربي گرينلند خواهد بود. USGS پيش‌بيني كرد خرس‌هاي قطبي در طول نيم‌قرن آینده در طول ساحل شمالي آلاسكا و روسيه ناپديد خواهند شد و ۴۲ درصد از حوزه قطب شمال را كه در تابستان براي ريزتن در حوزه قطب به آن نياز دارند، از دست خواهند داد. در صورتی كه تغييرات پيش‌بيني شده در آینده شرايط يخ‌هاي دريا به تحقق بپيوندند، به از بين رفتن دو سوم جمعيت خرس‌هاي قطبي تا نيمه قرن ۲۱ منجر خواهد شد.

افق‌های نور در صدخانه ملی ایران

اعتماد : شماره ۱۷۴ / ۱۷۳ ماهنامه نجوم منتشر شد. مقاله اصلی این شماره «افق‌های تازه در طرح صدخانه ملی ایران» نام دارد که گفت‌وگویی است با دکتر رضا منصورى درباره تاریخچه رصدخانه ملی ایران و وضعیت کنونی این طرح. «دست‌های پرستاره» به بررسی رابطه میان هنر، طبیعت و آسمان پرداخته است. در این مقاله نقش زمین و آسمان در خلق نقاشی‌های بی‌مثال ون گوگ، آثار ادبی، سینمایی و موسیقایی بررسی شده است. ساعت‌های آفتابی یکی از قدیمی‌ترین ابزارهای نجومی هستند که در تمدن‌های کهن بشری ریشه دارد. اهمیت این ابزار تا حدی است که قرار است هر ساله جشنواره‌یی ملی در این زمینه در ایران برگزار شود. مقاله «روز ساعت‌های آفتابی» گزارشی است از دومین جشنواره ملی ساعت‌های آفتابی ایران. دیدگاه، تازه‌ترین خبرها، آسمان در این ماه و نجوم ایران از جمله صدخانه ثابت این ماهنامه است. این نشریه در ۵۲ صفحه و با قیمت هزار تومان عرضه شده است.

اتمام ساخت هرسال تا چند ماه آینده

نجوم، هدا رانندی: مراحل تولید رصدخانه فضایی «هرشل» (Herschel) تا اواخر سال ۲۰۰۷ به پایان خواهد رسید. این تلسکوپ می‌تواند در ناحیه فرسرخ به بررسی نحوه تشکیل و تکامل ستاره‌ها و کهکشان‌ها بپردازد. رصدخانه فضایی

هریشل مجزه به بزرگ‌ترین تلسکوپ فضایی حال حاضر است، آینه‌ی ۳/۵ متری که امکان رصد در ناحیه فرسرخ دور و طول‌موج‌های زیر میلی‌متری را فراهم می‌کند.

اخترشناسان در نظر دارند با بررسی این امواج بتوانند جهان سرد را بررسی کنند. آنها با استفاده از این تلسکوپ خواهند توانست در اعماق آسمان به جست‌وجو و بررسی نواحی تشکیل ستاره‌ها و مرکز کهکشان‌ها و منظومه‌های سیاره‌یی بپردازند. برای دستیابی به بهترین کیفیت تصویر، لازم است دریافت‌کننده‌های این تلسکوپ در ماهای بسیار کم کار کنند. برای دستیابی به این هدف، هرشل طوری طراحی شده است تا بتواند دستگاه‌های دریافت‌کننده آسمان را در دماهای بسیار پایین (نزدیک به صفر مطلق) نگه دارد. با به پایان رسیدن مراحل ساخت تمامی قطعات تا اواخر سال ۲۰۰۷، آزمایش‌هایی روی قسمت‌های مختلف آن انجام خواهد شد تا سرانجام تلسکوپ در اواسط سال ۲۰۰۸ به وسیله موشک آریان ۵ به فضا پرتاب شود.

کشف عامل انقراض دایناسورها

ایستا : دانشمندان می‌گویند در اثر برخورد دو سیارک با یکدیگر در مدار بین مریخ و مشتری در حدود ۱۶۰ میلیون سال قبل ، تعداد زیادی قطعه‌سنگ‌های بزرگ به طرف زمین پرتاب شد که یکی از آنها عامل مرگ و نابودی دایناسورها بوده است. این تحقیق توضیحی برای علت بروز یکی از مهمترین رویدادها در تاریخچه حیات روی کره‌زمین است؛ زمانی حدود ۶۵ میلیون سال قبل که گفته می‌شود یک شهاب‌سنگ به عرض ۱۰ کیلومتر به منطقه یوکاتان پنینسولا در مکزیک برخورد کرد. بسیاری از دانشمندان معتقدند که این فاجعه عامل انقراض دایناسورها (پا) و بسیاری دیگر از انواع حیات روی زمین بوده است. آنها می‌گویند این اتفاق سپس راه را برای تسلط پستانداران بر زمین و افزایش نهایی گونه‌های بشری هموار کرد.

هر چند با رشد چشمگیر جمعیت در سراسر جهان، نیاز به تولید بیشتر مواد غذایی ضرورتی انکارناپذیر است،

اما گرسنگی و بیماری خاک، مانع از آن است که گرسنگی و نیاز انسان به مواد غذایی با افزایش سطح تولیدات کشاورزی – غذایی برطرف شود.

نتایج بررسی پژوهشگران که هفته گذشته در نشست ایسلند ۲۰۰۷ (۱۳۱ آگوست تا ۴ سپتامبر ۲۰۰۷) در شهر سفلوس ارائه شد، نشان می‌دهد زمین‌های زراعی بسیاری از کشورهای جهان به دلایل مختلف و مهمتر از همه آلودگی‌های زیست‌محیطی و تغییرات جوی نامطلوب، توان تولید را از دست داده‌اند. این امر، دلیل اصلی بحران غذایی در یک‌سوم از جمعیت جهان است. گزارش‌ها نشان می‌دهد تغییرات جوی نامطلوب و فرسایش خاک، تغییرات بیولوژیکی نامطلوب، بی‌توجهی به اصول امنیت غذایی و حفظ سلامت آب و خاک، سوءاستفاده‌های اقتصادی و تخریب زمین‌های زراعی و اجرای طرح‌های مختلف عمرانی بدون هماهنگی با مراجع مسوول و بسیاری نکات دیگر، همگی از عوامل

آسیب‌رسان به خاک محسوب می‌شوند. گسترده‌گی بیش از حد زمین‌های غیرحاصلخیز (لم بزرق)، افزایش سطح بیابان‌ها و خشک شدن سریع خاک پس از بارش، همگی نشان از آسیب‌دگی شدید خاک در مناطق مختلف جهان، به ویژه کشورهایی که با بحران‌های زیست‌محیطی روبه‌رو هستند، دارد.

دکتر «اولاف رنگنار گریسون» مدیر همایش ایسلند ۲۰۰۷ (ENS2007) درباره تخریب خاک و ضعف منابع معدنی و آلی آن می‌گوید: «فقر خاک در بسیاری از کشورهای جهان به حدی است که حتی رویش انواع سبزی‌های خوراکی مورد نیاز روزانه خانواده‌ها نیز امکان‌پذیر نیست. این وضع نشان از دغد خاک بسیاری از نقاط جهان با فقر شدید منابع معدنی و آلی روبه‌رو است. شکی نیست که این فقر بر وضعیت تغذیه انسان نیز تاثیرگذار است.» وی در ادامه می‌افزاید: «در کنار آلودگی خاک، آلودگی آب‌ها هم به عنوان شاخصی برای تخریب خاک‌های زراعی و حتی غیرزراعی مطرح است. در نتیجه محصولات کشاورزی به دست آمده از این خاک‌ها آلوده بوده و هیچ ارزش غذایی ندارند. شاید بتوان گفت عدم مدیریت یا مدیریت ناکارآمد مسوولان، مزید بر علت شده و هر روز به بحران منابع طبیعی به ویژه خاک افزوده می‌شود.»

دکتر «اندرو آرنالدز»، مشاور ارشد مرکز تحقیقات خاک و منابع طبیعی ایسلند معتقد است: «دباره نابسامانی بسیاری از زمین‌های زراعی، اطلاع دقیقی در دست نیست، اما همین گزارش‌ها و آمارهای نه‌چندان دقیق نشان می‌دهد بحران خاک جدی است. این شرایط به ویژه در کشورهایی که بخش عمده‌یی از اقتصاد آنها از طریق کشاورزی تأمین می‌شود، به مراتب خطرناک‌تر است.»

کشورهایی مانند ایسلند، استرالیا، امریکا، بسیاری از کشورهای آسیای شرقی، هلند و … هر سال بخش عمده‌یی از محصولات کشاورزی‌شان را به دلیل آلودگی خاک یا آب از دست می‌دهند.

اگر طی روزهای اخیر به بررسی سایت‌های نجومی و حتی خبرگزاری‌های بنام پرودازید با این خبر مواجه خواهید شد که طی روزهای آینده، مریخ آنچنان بزرگ می‌شود که با درخشش برابر ماه بدر امکان تفکیک جزئیات سطحی‌اش برای ناظر زمینی فراهم می‌کند. اما قبل از تحلیل این خبر، یک انتقاد و یک پرسش؛ این خبر در هیچ‌یک از رسانه‌های خارجی مطرح نشده است، بنابراین امکان بدفهمی مترجم اخبار علمی (که این روزها به امری عادی در بین وبگاه‌های خبری بدل شده است، حذف می‌شود. بنابراین باید از نشریاتی که به انتشار چنین اطلاعاتی دست می‌زنند پرسید که به چه منابعی به عنوان یک منبع موثق نگاه می‌کنند، درواقع باید گفت اگر هم این خبر مرجعی داشته باشد قطعاً جزء منابع خبری دست چندم بوده است. انجمن نجوم آماتوری ایران نیز که از پیشگامان عرصه ترویج دانش آسمانی نجوم در ایران بوده است ضمن اعلام بیانیه‌یی

تاثیر منفی تخریب اکوسیستم خاک بر حیات

مرگ انسان در پی فقر زمین

ترجمه: مهتاب خسروشاهی



خاک بسیاری از نقاط جهان با فقر شدید منابع معدنی و آلی روبه‌رو است. شکی نیست که این فقر در وضعیت تغذیه انسان نیز تاثیرگذار است

دکتر «آرنالدز» در ادامه می‌گوید: «اگر کشورهایی که اقتصاد آنها وابسته به کشاورزی است بتوانند به شیوه‌های مختلف مانع از تخریب زمین‌های زراعی‌شان شوند، باز هم کیفیت تولیدات آنها پایین‌تر، هر چند تولیدات آنها به ظاهر کاملاً سالم و مناسب به نظر برسد، چرا که خاک آنها بیمار و فقیر است.»

آمارها نشان می‌دهد در فاصله زمانی سال ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۰ میلادی، میزان آلودگی‌ها از ۴/۴ به ۶/۱ میلیارد واحد افزایش یافت و این مساله باعث افزایش آلودگی محصولات غذایی تا ۵۰ درصد شد. بر همین اساس پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۵۰ میلادی به میزان آلودگی‌های کنونی، سه میلیارد واحد نیز افزوده شود. به این ترتیب باید منتظر تخریب بیش از ۵۰ درصد از تولیدات کشاورزی به ویژه محصولات غذایی طی سال‌های آتی باشیم. دکتر «آرنالدز» براساس آخرین پژوهش‌های خود می‌گوید: «بسیاری از کشورهای جهان، به ویژه کشورهای نیازمند به انرژی، بخش عمده‌یی از تولیدات زراعی‌شان را به کاشت گیاهان مورد استفاده برای تولید «ساخت‌های زیستی» اختصاص داده‌اند.»

وی درباره این اقدام توضیح داده و می‌گوید: «هر چند استفاده از سوخت‌های زیستی باعث کاهش آلودگی‌های زیست‌محیطی به ویژه آلودگی هوا، یکی از عوامل مهم تاثیرگذار بر خاک می‌شود، اما تمرکز بر چنین تولیداتی، مانع از تولید مایحتاج غذایی انسان می‌شود. بهانه تولیدکنندگان گیاهان مورد استفاده در تولید سوخت‌های زیستی نیز آلودگی خاک و آب و دردمسر تولید محصولات غذایی در مقایسه با این تولیدات است.»

نمایندگان کشورهای مختلف حاضر در این نشست اعلام کردند انتخاب سال آتی میلادی (۲۰۰۸) به عنوان «سال جهانی حفاظت از خاک و زمین‌های زراعی»، راهکار خوبی برای توجه بیشتر به حفظ اکوسیستم خاک است. که عقیده آنها حفظ امنیت اکوسیستم خاک، نه‌تنها باعث بهبود

گرم و خشک تنها ره حفظ حیات مردم آن و جلوگیری از مهاجرت آنها برای دسترسی به آب و غذایی سالم و کافی است.
براساس گزارش‌های بخش «ارزیابی اکوسیستم هزاره سازمان ملل»، افت کیفیت زمین‌های زراعی، تبدیل بخش اعظمی از زمین‌های زراعی به زمین‌های غیرقابل کشت، تهدید امنیت غذایی مردم بسیاری از کشورها، بی‌ثباتی اجتماعی و اقتصادی ملت و دولت‌ها، تهدید صنعت غذا و کشاورزی بسیاری از کشورهای جهان، افزوده شدن به شمار فقر و فقر غذایی به ویژه در میان کودکان از شاخص‌ترین آسیب‌ها و چالش‌های حال حاضر و پیش روی بسیاری از کشورهای جهان است. به عقیده پژوهشگران افت کیفیت خاک، اعم از خاک زمین‌های زراعی و غیر زراعی، مستقیماً به تغییرات جوی وابسته است. تغییرات آب و هوایی با کاستن از ظرفیت جذب کربن خاک، باعث فرسایش خاک می‌شوند. به این ترتیب با از بین رفتن یا کاهش کیفیت خاک محصولات کشاورزی نیز با کیفیت پایین تولید

و به بازار مصرف عرضه می‌شود. از سوی دیگر تغییرات جوی باعث افت شدید کیفیت خاک از طریق کاهش توان رسوب و ته‌نشینی عناصر ضروری در خاک می‌شود. با کاهش میزان رسوب و ته‌نشینی خاک، جذب آب در خاک کاهش یافته و آب ناشی از بارش با آبیاری، به جای جذب به سرعت تبخیر می‌شود. افزوده شدن عوامل مخرب چون سبیل، گردباد و توفان، آتس سوزی‌های گسترده، خشکسالی و افزایش دمای زمین همگی باعث تخریب بافت خاک و فقر آن می‌شوند. از بین رفتن اکوسیستم خاک و به دنبال آن اکوسیستم گیاهی یا تغییر در ساختار تغذیه‌یی خاک و رطوبت آب از بین رفتن تنوع زیستی، به ویژه درباره موجودات ذره‌بینی خاک می‌شود. تخریب بافت خاک به منابع سوخت‌های فسیلی نیز آسیب می‌رساند. براساس آمار از هم‌اکنون (۲۰۰۷) تا سال ۲۰۵۰، زمین می‌تواند بین ۱۰ تا ۲۰ درصد از منابع سوخت فسیلی را جایگزین کند. اما با آسیب به بافت خاک، این ذخیره‌سازی و جایگزینی صورت نخواهد گرفت یا کمتر از آنچه باید جایگزینی صورت می‌گیرد.
افزوده شدن عوامل مخرب چون سبیل، گردباد و توفان، آتس سوزی‌های گسترده، خشکسالی و افزایش دمای زمین همگی باعث تخریب بافت خاک و فقر آن می‌شوند. از بین رفتن اکوسیستم خاک و به دنبال آن اکوسیستم گیاهی یا تغییر در ساختار تغذیه‌یی خاک و رطوبت آب از بین رفتن تنوع زیستی، به ویژه درباره موجودات ذره‌بینی خاک می‌شود. تخریب بافت خاک به منابع سوخت‌های فسیلی نیز آسیب می‌رساند. براساس آمار از هم‌اکنون (۲۰۰۷) تا سال ۲۰۵۰، زمین می‌تواند بین ۱۰ تا ۲۰ درصد از منابع سوخت فسیلی را جایگزین کند. اما با آسیب به بافت خاک، این ذخیره‌سازی و جایگزینی صورت نخواهد گرفت یا کمتر از آنچه باید جایگزینی صورت می‌گیرد.

افزوده شدن عوامل مخرب چون سبیل، گردباد و توفان، آتس سوزی‌های گسترده، خشکسالی و افزایش دمای زمین همگی باعث تخریب بافت خاک و فقر آن می‌شوند. از بین رفتن اکوسیستم خاک و به دنبال آن اکوسیستم گیاهی یا تغییر در ساختار تغذیه‌یی خاک و رطوبت آب از بین رفتن تنوع زیستی، به ویژه درباره موجودات ذره‌بینی خاک می‌شود. تخریب بافت خاک به منابع سوخت‌های فسیلی نیز آسیب می‌رساند. براساس آمار از هم‌اکنون (۲۰۰۷) تا سال ۲۰۵۰، زمین می‌تواند بین ۱۰ تا ۲۰ درصد از منابع سوخت فسیلی را جایگزین کند. اما با آسیب به بافت خاک، این ذخیره‌سازی و جایگزینی صورت نخواهد گرفت یا کمتر از آنچه باید جایگزینی صورت می‌گیرد.
افزوده شدن عوامل مخرب چون سبیل، گردباد و توفان، آتس سوزی‌های گسترده، خشکسالی و افزایش دمای زمین همگی باعث تخریب بافت خاک و فقر آن می‌شوند. از بین رفتن اکوسیستم خاک و به دنبال آن اکوسیستم گیاهی یا تغییر در ساختار تغذیه‌یی خاک و رطوبت آب از بین رفتن تنوع زیستی، به ویژه درباره موجودات ذره‌بینی خاک می‌شود. تخریب بافت خاک به منابع سوخت‌های فسیلی نیز آسیب می‌رساند. براساس آمار از هم‌اکنون (۲۰۰۷) تا سال ۲۰۵۰، زمین می‌تواند بین ۱۰ تا ۲۰ درصد از منابع سوخت فسیلی را جایگزین کند. اما با آسیب به بافت خاک، این ذخیره‌سازی و جایگزینی صورت نخواهد گرفت یا کمتر از آنچه باید جایگزینی صورت می‌گیرد.

افزوده شدن عوامل مخرب چون سبیل، گردباد و توفان، آتس سوزی‌های گسترده، خشکسالی و افزایش دمای زمین همگی باعث تخریب بافت خاک و فقر آن می‌شوند. از بین رفتن اکوسیستم خاک و به دنبال آن اکوسیستم گیاهی یا تغییر در ساختار تغذیه‌یی خاک و رطوبت آب از بین رفتن تنوع زیستی، به ویژه درباره موجودات ذره‌بینی خاک می‌شود. تخریب بافت خاک به منابع سوخت‌های فسیلی نیز آسیب می‌رساند. براساس آمار از هم‌اکنون (۲۰۰۷) تا سال ۲۰۵۰، زمین می‌تواند بین ۱۰ تا ۲۰ درصد از منابع سوخت فسیلی را جایگزین کند. اما با آسیب به بافت خاک، این ذخیره‌سازی و جایگزینی صورت نخواهد گرفت یا کمتر از آنچه باید جایگزینی صورت می‌گیرد.

افزوده شدن عوامل مخرب چون سبیل، گردباد و توفان، آتس سوزی‌های گسترده، خشکسالی و افزایش دمای زمین همگی باعث تخریب بافت خاک و فقر آن می‌شوند. از بین رفتن اکوسیستم خاک و به دنبال آن اکوسیستم گیاهی یا تغییر در ساختار تغذیه‌یی خاک و رطوبت آب از بین رفتن تنوع زیستی، به ویژه درباره موجودات ذره‌بینی خاک می‌شود. تخریب بافت خاک به منابع سوخت‌های فسیلی نیز آسیب می‌رساند. براساس آمار از هم‌اکنون (۲۰۰۷) تا سال ۲۰۵۰، زمین می‌تواند بین ۱۰ تا ۲۰ درصد از منابع سوخت فسیلی را جایگزین کند. اما با آسیب به بافت خاک، این ذخیره‌سازی و جایگزینی صورت نخواهد گرفت یا کمتر از آنچه باید جایگزینی صورت می‌گیرد.

افزوده شدن عوامل مخرب چون سبیل، گردباد و توفان، آتس سوزی‌های گسترده، خشکسالی و افزایش دمای زمین همگی باعث تخریب بافت خاک و فقر آن می‌شوند. از بین رفتن اکوسیستم خاک و به دنبال آن اکوسیستم گیاهی یا تغییر در ساختار تغذیه‌یی خاک و رطوبت آب از بین رفتن تنوع زیستی، به ویژه درباره موجودات ذره‌بینی خاک می‌شود. تخریب بافت خاک به منابع سوخت‌های فسیلی نیز آسیب می‌رساند. براساس آمار از هم‌اکنون (۲۰۰۷) تا سال ۲۰۵۰، زمین می‌تواند بین ۱۰ تا ۲۰ درصد از منابع سوخت فسیلی را جایگزین کند. اما با آسیب به بافت خاک، این ذخیره‌سازی و جایگزینی صورت نخواهد گرفت یا کمتر از آنچه باید جایگزینی صورت می‌گیرد.

افزوده شدن عوامل مخرب چون سبیل، گردباد و توفان، آتس سوزی‌های گسترده، خشکسالی و افزایش دمای زمین همگی باعث تخریب بافت خاک و فقر آن می‌شوند. از بین رفتن اکوسیستم خاک و به دنبال آن اکوسیستم گیاهی یا تغییر در ساختار تغذیه‌یی خاک و رطوبت آب از بین رفتن تنوع زیستی، به ویژه درباره موجودات ذره‌بینی خاک می‌شود. تخریب بافت خاک به منابع سوخت‌های فسیلی نیز آسیب می‌رساند. براساس آمار از هم‌اکنون (۲۰۰۷) تا سال ۲۰۵۰، زمین می‌تواند بین ۱۰ تا ۲۰ درصد از منابع سوخت فسیلی را جایگزین کند. اما با آسیب به بافت خاک، این ذخیره‌سازی و جایگزینی صورت نخواهد گرفت یا کمتر از آنچه باید جایگزینی صورت می‌گیرد.

افزوده شدن عوامل مخرب چون سبیل، گردباد و توفان، آتس سوزی‌های گسترده، خشکسالی و افزایش دمای زمین همگی باعث تخریب بافت خاک و فقر آن می‌شوند. از بین رفتن اکوسیستم خاک و به دنبال آن اکوسیستم گیاهی یا تغییر در ساختار تغذیه‌یی خاک و رطوبت آب از بین رفتن تنوع زیستی، به ویژه درباره موجودات ذره‌بینی خاک می‌شود. تخریب بافت خاک به منابع سوخت‌های فسیلی نیز آسیب می‌رساند. براساس آمار از هم‌اکنون (۲۰۰۷) تا سال ۲۰۵۰، زمین می‌تواند بین ۱۰ تا ۲۰ درصد از منابع سوخت فسیلی را جایگزین کند. اما با آسیب به بافت خاک، این ذخیره‌سازی و جایگزینی صورت نخواهد گرفت یا کمتر از آنچه باید جایگزینی صورت می‌گیرد.

افزوده شدن عوامل مخرب چون سبیل، گردباد و توفان، آتس سوزی‌های گسترده، خشکسالی و افزایش دمای زمین همگی باعث تخریب بافت خاک و فقر آن می‌شوند. از بین رفتن اکوسیستم خاک و به دنبال آن اکوسیستم گیاهی یا تغییر در ساختار تغذیه‌یی خاک و رطوبت آب از بین رفتن تنوع زیستی، به ویژه درباره موجودات ذره‌بینی خاک می‌شود. تخریب بافت خاک به منابع سوخت‌های فسیلی نیز آسیب می‌رساند. براساس آمار از هم‌اکنون (۲۰۰۷) تا سال ۲۰۵۰، زمین می‌تواند بین ۱۰ تا ۲۰ درصد از منابع سوخت فسیلی را جایگزین کند. اما با آسیب به بافت خاک، این ذخیره‌سازی و جایگزینی صورت نخواهد گرفت یا کمتر از آنچه باید جایگزینی صورت می‌گیرد.

افزوده شدن عوامل مخرب چون سبیل، گردباد و توفان، آتس سوزی‌های گسترده، خشکسالی و افزایش دمای زمین همگی باعث تخریب بافت خاک و فقر آن می‌شوند. از بین رفتن اکوسیستم خاک و به دنبال آن اکوسیستم گیاهی یا تغییر در ساختار تغذیه‌یی خاک و رطوبت آب از بین رفتن تنوع زیستی، به ویژه درباره موجودات ذره‌بینی خاک می‌شود. تخریب بافت خاک به منابع سوخت‌های فسیلی نیز آسیب می‌رساند. براساس آمار از هم‌اکنون (۲۰۰۷) تا سال ۲۰۵۰، زمین می‌تواند بین ۱۰ تا ۲۰ درصد از منابع سوخت فسیلی را جایگزین کند. اما با آسیب به بافت خاک، این ذخیره‌سازی و جایگزینی صورت نخواهد گرفت یا کمتر از آنچه باید جایگزینی صورت می‌گیرد.

اما نکته دیگر در مورد این خبرها اندازه مریخ است که گفته شده به اندازه قرص ماه در آسمان می‌درخشند. یک حساب سرانگشی لازم است: کمترین فاصله مریخ از زمین ۵۵ میلیون کیلومتر و قطر مریخ ۶۸۵ کیلومتر (نصف زمین) است. فاصله ماه تا زمین حدود چهارصد هزار کیلومتر و قطرش ۳۴۷۵ (یک‌چهارم زمین) است. برای این که مریخ از روی زمین به اندازه ماه دیده شود باید در فاصله حدود ششصد هزار کیلومتری از زمین قرار بگیرد! که خوب ممکن نیست. در دنیای واقعی و به دور از این خبرهای عجیب اندازه ظاهری مریخ در آسمان حداکثر به حدود ۲۰۰ سال است. فاصله مریخ در ۲۲ اوت سال ۱۹۲۴ : ۰/۳۷۲۸۴ واحد نجومی

افزوده شدن عوامل مخرب چون سبیل، گردباد و توفان، آتس سوزی‌های گسترده، خشکسالی و افزایش دمای زمین همگی باعث تخریب بافت خاک و فقر آن می‌شوند. از بین رفتن اکوسیستم خاک و به دنبال آن اکوسیستم گیاهی یا تغییر در ساختار تغذیه‌یی خاک و رطوبت آب از بین رفتن تنوع زیستی، به ویژه درباره موجودات ذره‌بینی خاک می‌شود. تخریب بافت خاک به منابع سوخت‌های فسیلی نیز آسیب می‌رساند. براساس آمار از هم‌اکنون (۲۰۰۷) تا سال ۲۰۵۰، زمین می‌تواند بین ۱۰ تا ۲۰ درصد از منابع سوخت فسیلی را جایگزین کند. اما با آسیب به بافت خاک، این ذخیره‌سازی و جایگزینی صورت نخواهد گرفت یا کمتر از آنچه باید جایگزینی صورت می‌گیرد.

افزوده شدن عوامل مخرب چون سبیل، گردباد و توفان، آتس سوزی‌های گسترده، خشکسالی و افزایش دمای زمین همگی باعث تخریب بافت خاک و فقر آن می‌شوند. از بین رفتن اکوسیستم خاک و به دنبال آن اکوسیستم گیاهی یا تغییر در ساختار تغذیه‌یی خاک و رطوبت آب از بین رفتن تنوع زیستی، به ویژه درباره موجودات ذره‌بینی خاک می‌شود. تخریب بافت خاک به منابع سوخت‌های فسیلی نیز آسیب می‌رساند. براساس آمار از هم‌اکنون (۲۰۰۷) تا سال ۲۰۵۰، زمین می‌تواند بین ۱۰ تا ۲۰ درصد از منابع سوخت فسیلی را جایگزین کند. اما با آسیب به بافت خاک، این ذخیره‌سازی و جایگزینی صورت نخواهد گرفت یا کمتر از آنچه باید جایگزینی صورت می‌گیرد.

افزوده شدن عوامل مخرب چون سبیل، گردباد و توفان، آتس سوزی‌های گسترده، خشکسالی و افزایش دمای زمین همگی باعث تخریب بافت خاک و فقر آن می‌شوند. از بین رفتن اکوسیستم خاک و به دنبال آن اکوسیستم گیاهی یا تغییر در ساختار تغذیه‌یی خاک و رطوبت آب از بین رفتن تنوع زیستی، به ویژه درباره موجودات ذره‌بینی خاک می‌شود. تخریب بافت خاک به منابع سوخت‌های فسیلی نیز آسیب می‌رساند. براساس آمار از هم‌اکنون (۲۰۰۷) تا سال ۲۰۵۰، زمین می‌تواند بین ۱۰ تا ۲۰ درصد از منابع سوخت فسیلی را جایگزین کند. اما با آسیب به بافت خاک، این ذخیره‌سازی و جایگزینی صورت نخواهد گرفت یا کمتر از آنچه باید جایگزینی صورت می‌گیرد.

افزوده شدن عوامل مخرب چون سبیل، گردباد و توفان، آتس سوزی‌های گسترده، خشکسالی و افزایش دمای زمین همگی باعث تخریب بافت خاک و فقر آن می‌شوند. از بین رفتن اکوسیستم خاک و به دنبال آن اکوسیستم گیاهی یا تغییر در ساختار تغذیه‌یی خاک و رطوبت آب از بین رفتن تنوع زیستی، به ویژه درباره موجودات ذره‌بینی خاک می‌شود. تخریب بافت خاک به منابع سوخت‌های فسیلی نیز آسیب می‌رساند. براساس آمار از هم‌اکنون (۲۰۰۷) تا سال ۲۰۵۰، زمین می‌تواند بین ۱۰ تا ۲۰ درصد از منابع سوخت فسیلی را جایگزین کند. اما با آسیب به بافت خاک، این ذخیره‌سازی و جایگزینی صورت نخواهد گرفت یا کمتر از آنچه باید جایگزینی صورت می‌گیرد.

افزوده شدن عوامل مخرب چون سبیل، گردباد و توفان، آتس سوزی‌های گسترده، خشکسالی و افزایش دمای زمین همگی باعث تخریب بافت خاک و فقر آن می‌شوند. از بین رفتن اکوسیستم خاک و به دنبال آن اکوسیستم گیاهی یا تغییر در ساختار تغذیه‌یی خاک و رطوبت آب از بین رفتن تنوع زیستی، به ویژه درباره موجودات ذره‌بینی خاک می‌شود. تخریب بافت خاک به منابع سوخت‌های فسیلی نیز آسیب می‌رساند. براساس آمار از هم‌اکنون (۲۰۰۷) تا سال ۲۰۵۰، زمین می‌تواند بین ۱۰ تا ۲۰ درصد از منابع سوخت فسیلی را جایگزین کند. اما با آسیب به بافت خاک، این ذخیره‌سازی و جایگزینی صورت نخواهد گرفت یا کمتر از آنچه باید جایگزینی صورت می‌گیرد.

افزوده شدن عوامل مخرب چون سبیل، گردباد و توفان، آتس سوزی‌های گسترده، خشکسالی و افزایش دمای زمین همگی باعث تخریب بافت خاک و فقر آن می‌شوند. از بین رفتن اکوسیستم خاک و به دنبال آن اکوسیستم گیاهی یا تغییر در ساختار تغذیه‌یی خاک و رطوبت آب از بین رفتن تنوع زیستی، به ویژه درباره موجودات ذره‌بینی خاک می‌شود. تخریب بافت خاک به منابع سوخت‌های فسیلی نیز آسیب می‌رساند. براساس آمار از هم‌اکنون (۲۰۰۷) تا سال ۲۰۵۰، زمین می‌تواند بین ۱۰ تا ۲۰ درصد از منابع سوخت فسیلی را جایگزین کند. اما با آسیب به بافت خاک، این ذخیره‌سازی و جایگزینی صورت نخواهد گرفت یا کمتر از آنچه باید جایگزینی صورت می‌گیرد.

افزوده شدن عوامل مخرب چون سبیل، گردباد و توفان، آتس سوزی‌های گسترده، خشکسالی و افزایش دمای زمین همگی باعث تخریب بافت خاک و فقر آن می‌شوند. از بین رفتن اکوسیستم خاک و به دنبال آن اکوسیستم گیاهی یا تغییر در ساختار تغذیه‌یی خاک و رطوبت آب از بین رفتن تنوع زیستی، به ویژه درباره موجودات ذره‌بینی خاک می‌شود. تخریب بافت خاک به منابع سوخت‌های فسیلی نیز آسیب می‌رساند. براساس آمار از هم‌اکنون (۲۰۰۷) تا سال ۲۰۵۰، زمین می‌تواند بین ۱۰ تا ۲۰ درصد از منابع سوخت فسیلی را جایگزین کند. اما با آسیب به بافت خاک، این ذخیره‌سازی و جایگزینی صورت نخواهد گرفت یا کمتر از آنچه باید جایگزینی صورت می‌گیرد.

افزوده شدن عوامل مخرب چون سبیل، گردباد و توفان، آتس سوزی‌های گسترده، خشکسالی و افزایش دمای زمین همگی باعث تخریب بافت خاک و فقر آن می‌شوند. از بین رفتن اکوسیستم خاک و به دنبال آن اکوسیستم گیاهی یا تغییر در ساختار تغذیه‌یی خاک و رطوبت آب از بین رفتن تنوع زیستی، به ویژه درباره موجودات ذره‌بینی خاک می‌شود. تخریب بافت خاک به منابع سوخت‌های فسیلی نیز آسیب می‌رساند. براساس آمار از هم‌اکنون (۲۰۰۷) تا سال ۲۰۵۰، زمین می‌تواند بین ۱۰ تا ۲۰ درصد از منابع سوخت فسیلی را جایگزین کند. اما با آسیب به بافت خاک، این ذخیره‌سازی و جایگزینی صورت نخواهد گرفت یا کمتر از آنچه باید جایگزینی صورت می‌گیرد.

افزوده شدن عوامل مخرب چون سبیل، گردباد و توفان، آتس سوزی‌های گسترده، خشکسالی و افزایش دمای زمین همگی باعث تخریب بافت خاک و فقر آن می‌شوند. از بین رفتن اکوسیستم خاک و به دنبال آن اکوسیستم گیاهی یا تغییر در ساختار تغذیه‌یی خاک و رطوبت آب از بین رفتن تنوع زیستی، به ویژه درباره موجودات ذره‌بینی خاک می‌شود. تخریب بافت خاک به منابع سوخت‌های فسیلی نیز آسیب می‌رساند. براساس آمار از هم‌اکنون (۲۰۰۷) تا سال ۲۰۵۰، زمین می‌تواند بین ۱۰ تا ۲۰ درصد از منابع سوخت فسیلی را جایگزین کند. اما با آسیب به بافت خاک، این ذخیره‌سازی و جایگزینی صورت نخواهد گرفت یا کمتر از آنچه باید جایگزینی صورت می‌گیرد.

افزوده شدن عوامل مخرب چون سبیل، گردباد و توفان، آتس سوزی‌های گسترده، خشکسالی و افزایش دمای زمین همگی باعث تخریب بافت خاک و فقر آن می‌شوند. از بین رفتن اکوسیستم خاک و به دنبال آن اکوسیستم گیاهی یا تغییر در ساختار تغذیه‌یی خاک و رطوبت آب از بین رفتن تنوع زیستی، به ویژه درباره موجودات ذره‌بینی خاک می‌شود. تخریب بافت خاک به منابع سوخت‌های فسیلی نیز آسیب می‌رساند. براساس آمار از هم‌اکنون (۲۰۰۷) تا سال ۲۰۵۰، زمین می‌تواند بین ۱۰ تا ۲۰ درصد از منابع سوخت فسیلی را جایگزین کند. اما با آسیب به بافت خاک، این ذخیره‌سازی و جایگزینی صورت نخواهد گرفت یا کمتر از آنچه باید جایگزینی صورت می‌گیرد.

افزوده شدن عوامل مخرب چون سبیل، گردباد و توفان، آتس سوزی‌های گسترده، خشکسالی و افزایش دمای زمین همگی باعث تخریب بافت خاک و فقر آن می‌شوند. از بین رفتن اکوسیستم خاک و به دنبال آن اکوسیستم گیاهی یا تغییر در ساختار تغذیه‌یی خاک و رطوبت آب از بین رفتن تنوع زیستی، به ویژه درباره موجودات ذره‌بینی خاک می‌شود. تخریب بافت خاک به منابع سوخت‌های فسیلی نیز آسیب می‌رساند. براساس آمار از هم‌اکنون (۲۰۰۷) تا سال ۲۰۵۰، زمین می‌تواند بین ۱۰ تا ۲۰ درصد از منابع سوخت فسیلی را جایگزین کند. اما با آسیب به بافت خاک، این ذخیره‌سازی و جایگزینی صورت نخواهد گرفت یا کمتر از آنچه باید جایگزینی صورت می‌گیرد.

افزوده شدن عوامل مخرب چون سبیل، گردباد و توفان، آتس سوزی‌های گسترده، خشکسالی و افزایش دمای زمین همگی باعث تخریب بافت خاک و فقر آن می‌شوند. از بین رفتن اکوسیستم خاک و به دنبال آن اکوسیستم گیاهی یا تغییر در ساختار تغذیه‌یی خاک و رطوبت آب از بین رفتن تنوع زیستی، به ویژه درباره موجودات ذره‌بینی خاک می‌شود. تخریب بافت خاک به منابع سوخت‌های فسیلی نیز آسیب می‌رساند. براساس آمار از هم‌اکنون (۲۰۰۷) تا سال ۲۰۵۰، زمین می‌تواند بین ۱۰ تا ۲۰ درصد از منابع سوخت فسیلی را جایگزین کند. اما با آسیب به بافت خاک، این ذخیره‌سازی و جایگزینی صورت نخواهد گرفت یا کمتر از آنچه باید جایگزینی صورت می‌گیرد.

افزوده شدن عوامل مخرب چون سبیل، گردباد و توفان، آتس سوزی‌های گسترده، خشکسالی و افزایش دمای زمین همگی باعث تخریب بافت خاک و فقر آن می‌شوند. از بین رفتن اکوسیستم خاک و به دنبال آن اکوسیستم گیاهی یا تغییر در ساختار تغذیه‌یی خاک و رطوبت آب از بین رفتن تنوع زیستی، به ویژه درباره موجودات ذره‌بینی خاک می‌شود. تخریب بافت خاک به منابع سوخت‌های فسیلی نیز آسیب می‌رساند. براساس آمار از هم‌اکنون (۲۰۰۷) تا سال ۲۰۵۰، زمین می‌تواند بین ۱۰ تا ۲۰ درصد از منابع سوخت فسیلی را جایگزین کند. اما با آسیب به بافت خاک، این ذخیره‌سازی و جایگزینی صورت نخواهد گرفت یا کمتر از آنچه باید جایگزینی صورت می‌گیرد.

افزوده شدن عوامل مخرب چون سبیل، گردباد و توفان، آتس سوزی‌های گسترده، خشکسالی و افزایش دمای زمین همگی باعث تخریب بافت خاک و فقر آن می‌شوند. از بین رفتن اکوسیستم خاک و به دنبال آن اکوسیستم گیاهی یا تغییر در ساختار تغذیه‌یی خاک و رطوبت آب از بین رفتن تنوع زیستی، به ویژه درباره موجودات ذره‌بینی خاک می‌شود. تخریب بافت خاک به منابع سوخت‌های فسیلی نیز آسیب می‌رساند. براساس آمار از هم‌اکنون (۲۰۰۷) تا سال ۲۰۵۰، زمین می‌تواند بین ۱۰ تا ۲۰ درصد از منابع سوخت فسیلی را جایگزین کند. اما با آسیب به بافت خاک، این ذخیره‌سازی و جایگزینی صورت نخواهد گرفت یا کمتر از آنچه باید جایگزینی صورت می‌گیرد.

افزوده شدن عوامل مخرب چون سبیل، گردباد و توفان، آتس سوزی‌های گسترده، خشکسالی و افزایش دمای زمین همگی باعث تخریب بافت خاک و فقر آن می‌شوند. از بین رفتن اکوسیستم خاک و به دنبال آن اکوسیستم گیاهی یا تغییر در ساختار تغذیه‌یی خاک و رطوبت آب از بین رفتن تنوع زیستی، به ویژه درباره موجودات ذره‌بینی خاک می‌شود. تخریب بافت خاک به منابع سوخت‌های فسیلی نیز آسیب می‌رساند. براساس آمار از هم‌اکنون (۲۰۰۷) تا سال ۲۰۵۰، زمین می‌تواند بین ۱۰ تا ۲۰ درصد از منابع سوخت فسیلی را جایگزین کند. اما با آسیب به بافت خاک، این ذخیره‌سازی و جایگزینی صورت نخواهد گرفت یا کمتر از آنچه باید جایگزینی صورت می‌گیرد.

افزوده شدن عوامل مخرب چون سبیل، گردباد و توفان، آتس سوزی‌های گسترده، خشکسالی و افزایش دمای زمین همگی باعث تخریب بافت خاک و فقر آن می‌شوند. از بین رفتن اکوسیستم خاک و به دنبال آن اکوسیستم گیاهی یا تغییر در ساختار تغذیه‌یی خاک و رطوبت آب از بین رفتن تنوع زیستی، به ویژه درباره موجودات ذره‌بینی خاک می‌شود. تخریب بافت خاک به منابع سوخت‌های فسیلی نیز آسیب می‌رساند. براساس آمار از هم‌اکنون (۲۰۰۷) تا سال ۲۰۵۰، زمین می‌تواند بین ۱۰ تا ۲۰ درصد از منابع سوخت فسیلی را جایگزین کند. اما با آسیب به بافت خاک، این ذخیره‌سازی و جایگزینی صورت نخواهد گرفت یا کمتر از آنچه باید جایگزینی صورت می‌گیرد.

افزوده شدن عوامل مخرب چون سبیل، گردباد و توفان، آتس سوزی‌های گسترده، خشکسالی و افزایش دمای زمین همگی باعث تخریب بافت خاک و فقر آن می‌شوند. از بین رفتن اکوسیستم خاک و به دنبال آن اکوسیستم گیاهی یا تغییر در ساختار تغذیه‌یی خاک و رطوبت آب از بین رفتن تنوع زیستی، به ویژه درباره موجودات ذره‌بینی خاک