

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح جابر با قیمت فقط ۲۰۰۰ تومان به سایت علمی پژوهشی آسمان مراجعه کنید. www.asebankafinet.ir

عنوان: راه های رفع شوره زار در خاک



این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح جابر با قیمت فقط ۲۰۰۰ تومان به سایت علمی

پژوهشی آسمان مراجعه کنید. www.asebankafinet.ir

تحقیق زمینه ای

در تشکیل زمین های شور و کویرهای نمک جهان، عوامل بی شماری در طول دوران زمین شناسی تا کنون دخالت داشته اند.

نمک و مبنای آن

شوره زاری یا نمکی شدن زمین ها، عبارت از جمع شدن مقدار معینی از نمک محلول در قشر سطحی زمین است که در اثر آن قشر خاکی صلاحیت خود را به عنوان محل رشد و نمو گیاه از دست می دهد.

نمک هایی که به شوره زاری خاک و توقف فعالیت بیولوژی منتهی می گردد، تعداد کمتری را شامل می شوند. این ها از سه کاتیون اصلی مثل سدیم ، منیزیم ، کلسیم و چهار آنیون مثل کلر، سولفات ، کربنات، و بی کربنات است.

مسئله همه نمک ها برای گیاهان زراعی ، اگر هم به غلظت بالا برسند، مضر نخواهند بود. رشد گیاهان به وسیله گچ و آهک حتی با درصد بالا، آسیب نمی بینند.

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح جابر با قیمت فقط ۲۰۰۰ تومان به سایت علمی پژوهشی آسمان مراجعه کنید. www.asebankafinet.ir

مسلمانان همه نمک ها برای گیاهان زراعی ، اگر هم به غلظت بالا برسند، مضر نخواهند بود. رشد گیاهان به وسیله گچ و آهک حتی با درصد بالا، آسیب نمی بینند.

در مورد اینکه منشأ نمک از کجاست دو نظریه وجود دارد : در یک حالت مبنای نمک ، نتیجه عملیات تجزیه و تخریب عوامل جوی روی سنگ های آذرین و سایر سنگ ها است که در نتیجه آن نمک های محلول آزاد شده اند، این نمک های محلول آزاد شده، به مرور زمان به وسیله ی آب های جاری سطح زمین به دریاها حمل و در آن جا انباشته گردیده اند. در حالت دیگر، نمک به طور مستقیم از مواد خروجی کوه های آتشفشان حاصل شده، یعنی نمک ها در حین پیدایش سنگ های آذرین، به صورت ترکیبات گاز، بخار، مواد مذاب (ماگما) و غیره ، مستقیماً وارد دریاها شده و انباشته گردیده اند. به هر حال منبع این نمک ها در دریاست. نمک ها از یک قانون کلی که در گردش بسته و دائمی بین دریا و خشکی است پیروی می کنند.

منشا شوره زارها و املاح قلیایی خاک

دو منشأ برای تولید نمک و املاح قلیایی زمین قائلند :

۱- شوره زارهای اداپیک :

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح جابر با قیمت فقط ۲۰۰۰ تومان به سایت علمی

پژوهشی آسمان مراجعه کنید. www.asebankafinet.ir

بعضی شوره زارها چون اراضی ساحلی دریاها، دریاچه ها و اقیانوس ها که به علت نفوذ آب دریا شور می شوند، دارای مبدا اداپیکه یا خاکی اند. این خاک ها دارای مقدار زیادی نمک طعام می باشند و ۸۰٪ املاح آن ها را کلرور سدیم تشکیل می دهد علاوه بر کلرور سدیم، این خاک ها دارای کربنات دو کلسیم و کربنات دو منیزیم نیز بوده و در نواحی خشک، سولفات ها و گاهی هم اکسید دوفر دیده می شود. چون که املاح نمک، قابل حل در آب است، غلظت آن ها در این اراضی در اثر نزول باران تغییر کرده و در مواقع بارندگی مقدار آن در خاک بی نهایت کم می شود. املاح محلول، آب خود را در اثر تبخیر از دست داده و غلیظ تر شده و به سطح خاک بر می گردند. غلظت املاح محلول طبقات پایین، در عمق یکی دو متر از سطح خاک، تقریباً ثابت و کمتر دستخوش تغییرات شدید می گردد.

۲- شوره زارهای کلیماتیک

این دسته دارای منشا آب و هوایی هستند مانند بیابان ها و نواحی خشک استپی، خشکی این اراضی به علت وجود سولفات دو منیزیم و یا کربنات های این املاح قلیایی و یا در اثر فقدان کلرور افزایش می یابد.

سولفات های خاک

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح جابر با قیمت فقط ۲۰۰۰ تومان به سایت علمی پژوهشی آسمان مراجعه کنید. www.asebankafinet.ir

شوره سفید ، چون برف زمین های خشک بیابانی ، از سولفات دو سدیم و سولفات دو منیزیم و به ندرت سولفات دو کلسیم است که این خاک ها ، قلیای سفید یا سولونچاک است که مساحت وسیعی از آسیای مرکزی، آفریقای شمالی، غرب امریکای شمالی و جنوب شرق اروپا را اشغال کرده و نیز قسمت وسیعی از اراضی کشور ما را می پوشاند.

از بین گیاهان فوق ، گونه شپشو یا اردولک در اطراف دامغان، شیروان و سایر نقاط که شوره زار است مساحت زیادی را می پوشاند و گیاهی است که برای تیزاب کردن انگور به کار می رود.

کربنات های خاک

کربنات دو سدیم و کربنات دو منیزیم در خاک های خیلی خشک و در خاک های مارن آهکی دیده شده و خاک به سبب وجود هوموس تیره رنگ است و خاک سولونتس (قلیایی سیاه) نام دارد. در اثر هیدرولیز، املاح شور به صورت سود و پتاس درآمده و را خاک قلیایی می کند و به ساختمان آن اثر گذاشته و محیط نامساعدی را برای رشد نباتات ایجاد می کند ولی املاح کربنات کمتر از کلرورها و سولفات ها روی زمین پراکنده اند.

نقل و انتقال نمک در طبیعت

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح جابر با قیمت فقط ۲۰۰۰ تومان به سایت علمی

پژوهشی آسمان مراجعه کنید. www.asebankafinet.ir

برای حمل نمک از خشکی به دریا و یا بالعکس و نقل و انتقال در خشکی از منطقه ای به منطقه دیگر، عوامل چندی دخالت دارند :

- عوامل زمین شناسی

انتقال نمک از دریا به خشکی ، از طریق رسوب گذاری ، خشک شدن دریا و غیره صورت می گیرد و نیز شدت تبخیر دریاچه های مناطق خشک، کویرهای نمک وسیعی را تشکیل داده است، بخصوص خشک شدن دریاها در دوران سوم، همانند کویر نمک در ایران و انتقال نمک از خشکی به دریا، هم با این روش ادامه می یابد که این در اثر تجزیه و تخریب سنگ های آذرین ، رسوبی و غیره است. از آن جا که همه این ها به دریا راه ندارند، به تدریج تبخیر شده و نمک های محلول در محل جمع می شود. در این مورد ، می توان از کویر بزرگ ایران نام برد. با توجه به این که ، از میزان کل نمکی که سالانه بایستی به دریا بریزد حدود ۲۸٪ آن در همین مناطق خشک جمع می شود ، در نتیجه سالانه حدود ۷۰۰ میلیون تن نمک به میزان املاح کل این مناطق افزوده می گردد، که این خود دلیلی بر توسعه شدت شوره زاری ، خشکی و تمایل تدریجی به کویری شدن آن هاست . آب های زیرزمینی نیز در حین خروج ، املاحی را با خود بالا می آورند.

- ژئوشیمی

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح جابر با قیمت فقط ۲۰۰۰ تومان به سایت علمی پژوهشی آسمان مراجعه کنید. www.asebankafinet.ir

کوه های نمک اعماق زمین، در اثر فشارهای جانبی قشرهای مختلف به سطح زمین رانده شده و ترکیب شیمیایی قسمت اعظم ترکیبات شیمیایی قسمت اعظم ترکیبات شیمیایی آن ها کرورسدیم و ۹۰ تا ۹۸ درصد نمک طعام ، ۲ تا ۱۰٪ گچ، مقادیر ناچیز سولفات سدیم و سولفات منیزیم است. مقداری از این ترکیبات شسته شده، ولی اکثرا باقی مانده و شوره زارها را تشکیل می دهد. حتی سفره های آب شور و اعماق زمین نیز، به صورت چاه های آرتزین سبب شوری می شود. آب های زیرزمینی شور، در حین بالا آمدن فعل و انفعالاتی دارند که در نتیجه گچ حاصل رسوب می کند.

- اثر ژئومورفولوژی

مسئله شوری و شوره زاری در مناطق خشک و گرم ، در درجه اول جلگه های پست، دشت های آبرفتی، دره ها، پادگانه های پست و مصب رودخانه را در بر می گیرد، که در این ها آب تبخیر شده و در نتیجه ، نمک محلول در سطح زمین انباشته و باعث شوره زاری منطقه می گردد.

- رودخانه ها و سایر آب های جاری سطحی

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح جابر با قیمت فقط ۲۰۰۰ تومان به سایت علمی پژوهشی آسمان مراجعه کنید. www.asebankafinet.ir

رودخانه ها در تمام مناطق آب و هوایی جهان، نمک های محلول را ، که از سرچشمه و مسیر خود جمع آوری نموده و تا پایان مسیر که به دریاها یا باتلاق ها یا شنزارها منتهی می شوند، منتقل می نمایند.

به علت تبخیر شدید همه رودخانه های مناطق خشک به دریاها منتقل نمی شوند و اغلب در تابستان خشک شده و در شنزارها فرو می روند. نمکی را که رودخانه ها با خود حمل می کنند، به تدریج از همان ابتدای محل تا پایان ، از آب رودخانه ها جدا می گردند، یعنی مقداری از نمک در مسیر و اطراف محل سیلخیزها و سیلگیرها، در نقاط مسطح و جلگه ها، مصب ها و بالاخره بقیه (که البته قسمت اعظم را شامل می شود) به حوزه های آبریز انتهایی مثل دریاچه های نمک، باتلاق های نمک، شنزارها و دریاها میریزند.

- اثر باد

باد در دشت خوزستان ، سالانه ۲۰ تا ۵۰ تن نمک را از محلی به محل دیگر منتقل می کند. بادهای شدید قادرند قطرات آب را از سطح اقیانوس ها کنده و به صورت مه یا ذرات ریز به مناطق ساحلی حمل نمایند، معمولاً از این طریق ، سالانه حدود ۳۵ تا ۴۰ کیلوگرم نمک در هکتار، وارد خاک های ساحلی می شود.

- عامل بیولوژی

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح جابر با قیمت فقط ۲۰۰۰ تومان به سایت علمی

پژوهشی آسمان مراجعه کنید. www.asebankafinet.ir

گیاهان قادرند ترکیبات کانی اندام و ریشه خود را بر حسب غلظت املاح خاک، به طور کیفی و کمی تغییر دهند و با این عمل، باعث تغییراتی روی غلظت و انواع نمک در خاک گردند. چهار گروه اصلی گیاهان حوزه کاملاً شوره زار تا حوزه استپی شیرین را در بر می گیرید.

www.asebankafinet.ir

ایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح جابر با قیمت فقط ۲۰۰۰ تومان به سایت علمی

مسئله :

تا چه حد با شوره زار در خاک و انواع آن

آشنایی دارید؟

شوره زارها چه ویژگی هایی دارند؟

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح جابر با قیمت فقط ۲۰۰۰ تومان به سایت علمی

پژوهشی آسمان مراجعه کنید. www.asebankafinet.ir

تجربیات

تجمع املاح در خاک ، تاثیر عمده‌ای بر روی خواص فیزیکی و شیمیایی رس و هوموس داشته ، کمیت و کیفیت جامعه نباتی عالی و پست خاک را تعیین می‌کند. اغلب ، وجود املاح سدیم ، موجب انتشار ذرات رس و هوموس شده ، لایه یا افق بسیار متراکمی در زیر خاک تشکیل می‌شود که مانع عبور آب و هوا به ریشه نباتات می‌شود. املاح موجود در خاک ، فشار اسمزی محلول خاک را افزایش داده ، بدین ترتیب قدرت جذب آب را توسط گیاهان کاهش می‌دهند. از طرفی تعادل یونی را به هم زده ، در بعضی مواد ، مانند املاح بر برای گیاهان

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح جابر با قیمت فقط ۲۰۰۰ تومان به سایت علمی

پژوهشی آسمان مراجعه کنید. www.asebankafinet.ir

سمی هستند. محصول گیاهان مزروعی در مناطق شور قلیایی نامیز و کمیت و کیفیت محصول نیز قابل توجه نیست. این گیاهان در مقابل امراض و آفات نیز مقاومت کمتری دارند.

www.asebankafinet.ir

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح جابر با قیمت فقط ۲۰۰۰ تومان به سایت علمی پژوهشی آسمان مراجعه کنید. www.asebankafinet.ir

نتیجه گیری

خاک‌های مناطق مسکونی نزدیک به کویر کمی شور گردیده و به سمت کویر رفته رفته بر شوری آن افزوده می‌شود، محلیان برای کشت این زمین‌ها به شیرین کردن آن می‌پردازند. طریقه شیرین کردن بدین شکل است که در زمستان که نیازی به آب نیست و اغلب آب‌ها هرز می‌روند زمین موردنظر را با مرزهای قطوری به قطعاتی تقسیم نموده و آب را در روی زمین به حال خود می‌گذارند. ابتدا قطعات نزدیک به سر آب مملو از آب گشته به طوری که به شکل غرق آب آب به ضخامتی حدود ۲۰ سانتی‌متر در زمین ایستاده در انتهای زمین آبراهه‌های باریکی ساخته (گوشه) سر ریز آب وارد قطعه دیگری می‌گردد که کمی با قطعه اولی اختلاف سطح دارد.

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح جابر با قیمت فقط ۲۰۰۰ تومان به سایت علمی

پژوهشی آسمان مراجعه کنید. www.asebankafinet.ir

به همین ترتیب روزهای متوالی و شاید یکی دو ماه سراسر زمین مورد نظر از آب پوشیده شده و سراسر آن غرق در آب گردیده و با حرکت دائمی آب و عبور از سراسر زمین و سرانجام هرز رفتن آن در انتهای زمین مقدار نمک موجود در سطح روئین خاک در آب حل گردیده و قشر روئین خاک از نمک شسته شده و زمین شیرین و قابل کشت می گردد. محلیان اظهار می دارند اگر زمین مرتب کاشته شود، دیگر شور نمی گردد و در صورت کشت نکردن، و زمین را به حال خود رها کردن، زمین سخت شور می شود. شیرین کردن خاک به زهکشی نیز نیاز دارد زیرا از طرفی حرکت آب در سطح فوقانی باعث جمع آوری نمک های سطحی زمین گردیده و نفوذ آب در پوسته روئین زمین باعث حل نمک این قسمت از زمین در آب گردیده و به واسطه نشست و حرکت آب در

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح جابر با قیمت فقط ۲۰۰۰ تومان به سایت علمی پژوهشی آسمان مراجعه کنید. www.asebankafinet.ir

چاله‌ها، آبراهه‌ها و جوی‌های اطراف زهکش، آب‌های شیرین اولیه به آب‌های شور تبدیل شده و نمک سطح زمین را در خود حل کرده و با خود به طرف زهکش حرکت می‌دهد.

www.asebankafinet.ir

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح جابر با قیمت فقط ۲۰۰۰ تومان به سایت علمی

پژوهشی آسمان مراجعه کنید. www.asebankafinet.ir

پاسکزاری:

اینک که این طرح به لطف ایزدمنان به اتمام رسیده بر خود لازم دانسته که از همه کسانی که طی این طرح بار اهنایی و مساعدت خویش یاری رسانیده

از د شکر نمایم.

www.asebankafinet.ir

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح جابر با قیمت فقط ۲۰۰۰ تومان به سایت علمی

پژوهشی آسمان مراجعه کنید. www.asebankafinet.ir

منابع و ماخذ

ردیف	نام کتاب	نویسنده	مترجم	انتشارات
۰۱	فعالیت‌های علمی درباره علوم	جانیس وان کلیو	زهرا جعفری	مدرسه
۰۲	فعالیت‌های علمی درباره طرح جابر	جانیس وان کلیو	زهرا جعفری	مدرسه
۰۳	مشاهده پروژه های نمایشگاه علمی	سوزان آسکی پو	علیرضا توکلی	مدرسه
۰۴	مدل پروژه های نمایشگاه علمی	پتی ویگینز	علیرضا توکلی	مدرسه
۰۵	آزمایش پروژه های نمایشگاه علمی	جان توماس	علیرضا توکلی	مدرسه
۰۶	کاوشگری در فرایند یاد دهی یادگیری علوم تجربی	سیده مرتضی جدی آرانی	سیده مرتضی	مدرسه
۰۷	هزار و یک پرسش و پاسخ علمی	محمود حکیمی	-	قلم (جلد چهارم و پنجم)
۰۸	مشاهده پروژه های نمایشگاه علمی	سوزان آسکی پو	علیرضا توکلی	مدرسه
۰۹	مدل پروژه های نمایشگاه علمی	پتی ویگینز	علیرضا توکلی	مدرسه
۱۰	آزمایش پروژه های نمایشگاه علمی	جان توماس	علیرضا توکلی	مدرسه

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح جابر با قیمت فقط ۲۰۰۰ تومان به سایت علمی

پژوهشی آسمان مراجعه کنید. www.asebankafinet.ir

www.asebankafinet.ir

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح جابر با قیمت فقط ۲۰۰۰ تومان به سایت علمی

پژوهشی آسمان مراجعه کنید. www.asebankafinet.ir

www.asebankafinet.ir