

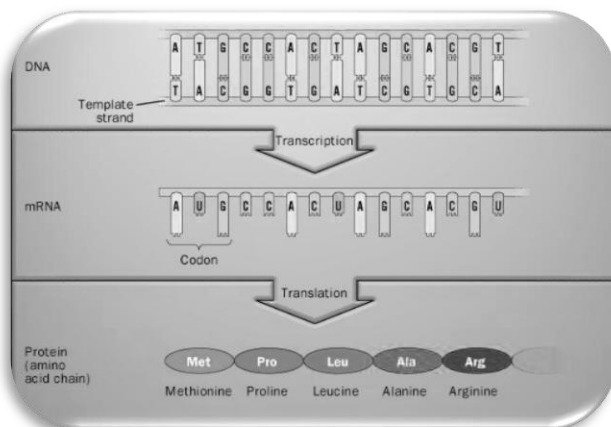


تازه های کشاورزی

تازه های کشاورزی



تعیین توالی پروتئین با استفاده از تکنیک نانوپور



در حال حاضر روش های قابل اطمینان برای آنالیز پروتئین ها به کندی در حال پیشرفت است. مزیتی که نانوپور های پروتئینی دارند این است که سنسورهای قابل تغییر برای مولکول های کوچک تا مولکول های بزرگ مثل پروتئین را دارا می باشند. یک روش الکترونیکی خاص آنالیز پروتئین مثل نانوپورها می تواند برای محققانی که به دنبال کشف پروتئین جدید هستند مفید باشد.

تکنیک نانوپور روش هایی را برای آنالیز الکترونیکی مستقیم پروتئین ها بوسیله ترکیب نانوپورها با آپتامرها فراهم می کند. آپتامر یک الیگونوکلیک اسید است که می تواند به طور اختصاصی به یک جایگاه روی پروتئین هدف متصل شود که این کمپلکس آپتامر-پروتئین هنگام گذر از ریز منافذ باعث قطع جریان شده و در نتیجه سیگنالهای آن ثبت می شود و این کمپلکس آپتامر-پروتئین برگشت پذیر است. طول مدت ترکیب آپتامر-پروتئین، فرصت بیشتری را برای شناسایی پروتئین توسط دستگاه ایجاد می کند.



علف شور، *Salsola dendroides*



گیاهی پایا، گاه درختچه مانند. سبزمات، به ارتفاع ۱۱۰-۵۰ سانتیمتر. ساقه دارای انشعابات پانیکولی، شاخه ها طویل، برگها متناوب پوشیده از کرکهای روی هم خوابیده تقریباً نیمه استوانه ای، نازک گوشتی، متورم سه پهلو. گل، سبزمات، منفرد، مجتمع در سنبله های مترکم. قطعات گلپوش در میوه، دارای بخش آزاد مثلی پوشیده از کرکهای کوتاه. از جمله جنس هایی است که تقریباً با شرایط خشک و اراضی شور سازگار است.

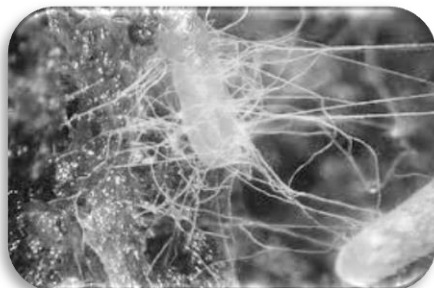
با اینکه بعضاً خشبی است اما جز گیاهان علوفه ای می باشد. علف شوری گیاهی خوش خوراک است که همیشه مورد چرای مفرد قرار می گیرد. بذر آن به سادگی جوانه می زند ولی تکثیر طبیعی آن مشکل می باشد. در زمان بذر دهی کامل، بعد از پاییز بیشتر مورد علاقه دام است. از گونه های مناطق استپی ایران و در بعضی از نقاط شمال غربی و شمال شرقی ایران وجود دارد.

مدلسازی دینامیک عملکرد محصولات زراعی با استاندارد GIS

با توجه به اینکه سیستم GIS دارای بانک اطلاعاتی قوی می باشد که توانایی به روز رسانی اطلاعات را آسان می کند می توان با ارتباط آن به سیستم های مدلسازی زراعی و وارد کردن متغیرهایی از قبیل شرایط خاک، توپوگرافی و متغیرهای اقلیمی که دائماً در حال تغییر هستند یک شبیه سازی دقیقی برای عملکرد گیاهان زراعی انجام داد که برای پیشگویی عملکرد در منطقه با توجه به شرایط همان سال بسیار مفید خواهد بود. در بررسی خصوصیات بازتابش طیفی گوجه فرنگی در تاریخهای کشت مختلف با استفاده از سنجش از دور RS و GIS مشاهده شد که هرچه گوجه فرنگی دیرتر کاشته شود در یک زمان مشابه بازتابش کمتر می گردد و میزان آن در ۹۰-۸۰ روز بعد از نشاء کاری در همه تاریخهای کشت، کاهش نشان داد که به علت زرد شدن و ریزش برگها در کانوبی گوجه فرنگی بود.



مکانیسم های انزال فسفات های نامحلول توسط قارچ های میکوریزا



انحلال فسفات های نامحلول توسط میکروارگانیزم های خاک زی در مورد انواع فسفات های آلی از طریق ترشح فسفاتازهای برون سلولی و در مورد انواع فسفات های معدنی از طریق مکانیسم های زیر صورت می گیرد: ۱. تولید اسیدهای آلی از قبیل مالیک، سوکسینیک، پیرووینیک، لاکتیک، سیتریک و کتوگلوئیک اسید. مکانیسم انحلال فسفات توسط باکتری ها فرایند آنزیمی نیست زیرا مشاهده شده است که میکروارگانیزم های خاک با فرآوری دی اکسید کربن در فرآیند تنفس خود و ساخت اسیدهای آلی بویژه اسیدهای لاکتیک و سیتریک می توانند یون کلسیم را کلاته کرده و حلالیت و گشایش کانی های فسفات کلسیم را افزایش دهند. ۲. تغییرات pH ریزوسفر با آزاد سازی یون پروتون و تبادل این یون با کاتیون ها یا ترشح یون پروتون توسط پمپ ATP آ، ۳. تولید عوامل کلات کننده مانند اسید سولفوریک، اسید نیتریک و اسید کربنیک. برخی میکروارگانیزم ها به خصوص سودوموناس ها (نوع پوتیدا) و باسیلوس ها توانایی تولید کلات دارند.

گیاهی با خاصیت گرما زایی



کلم مرداب با نام علمی *Symplocarpus foetidus* از خانواده Araceae دارای گل آذینی با خاصیت گرما زایی عجیب است. در فصل زمستان که دمای هوا بسیار پایین است و همه چیز یخ زده است، این گیاه می تواند گرمایی برابر با ۷۰ درجه فارنهایت ایجاد کند که این امر باعث ذوب شدن برف های اطراف گیاه می شود. کلم مرداب در نواحی مرطوب، نزدیک به آب و در اطراف مرداب ها رشد می کند. گیاه دارای برگهای بزرگ و گل آذین غیر عادی است که در اواخر زمستان از میان برف ها به نمایش در می آید.

برگهای کلم مرداب همیشه بعد از تشکیل گل آذین ظاهر می شود. گیاه به صورت متراکم رشد می کند، البته این موضوع از رشد دیگر گیاهان در میان انبوهی از کلم مرداب جلوگیری نمی کند. تکثیر و گرده افشانی گیاه به خاطر بوی تعفنی که گیاه از خود منتشر می کند به دست حشراتی مثل مگس ها و پروانه ها و سوسک ها انجام می شود.

بنتوز

بنتوزها گروهی از موجودات زنده هستند که در روی یا کف بدنه آبی زندگی می کنند. نام بنتوز از یونان گرفته شده و به معنی (اعماق دریا) است. جوامع بنتیک طیف وسیعی از گیاهان، حیوانات و باکتری ها از تمام سطوح تغذیه ای را شامل می شوند. موجودات بنتیک به سه گروه مجزا تقسیم می شوند: درون زیان گیاهان، جانوران و باکتری ها از هر اندازه که در رسوبات زندگی می کنند. برون زیان: گیاهان، جانوران و باکتری هایی که وابسته به سطوح سخت یا زیر لایه مانند صخره ها یا زباله هایی که روی هم انباشته شده هستند که قادر به حرکت بوده یا این که روی رسوبات زندگی می کنند. بستری زی: موجود کف زی که بر روی دو گروه بنتیک بالا تغذیه می کند.



فواید مصرف کود مرکب آلی غنی شده



وقتی کود مرکب آلی غنی شده در خاک قرار گیرد ظرفیت نگهداری آب و عناصر غذایی را ارتقاء داده و باعث جلوگیری از شسته شدن عناصر مفید خاک می گردد. از دیگر خواص این محصول کمپلکس کنندگی عناصر غذایی و افزایش قابلیت جذب عناصر غذایی گیاه می باشد. همچنین این ترکیب باعث تحریک رشد گیاه از طریق شتاب بخشیدن به تقسیم سلولی و افزایش حجم ریشه گیاه می شود. از دیگر مزایای این محصول تکثیر میکروارگانیسم های مفید خاک جهت بهبود فرایند تجزیه کودهای آلی و آزاد نمودن عناصر غذای مفید برای رشد گیاه بوده و عملکرد محصول را ۳۰ تا ۴۰ درصد افزایش می دهد. این محصول از ترکیبات کمپوست گیاهی تهیه و سرشار از ماده آلی برای تقویت خاک و رشد مناسب گیاه می باشد که می تواند اثرات منفی شوری و اسیدیته بالای خاک را نیز به صورت محسوسی کاهش دهد.

استفاده از گیاهان شورپسند



ایران یکی از غنی ترین کشورهای دنیا از نظر فلور گیاهی است، و تاکنون بیش از ۶۲۰۰ گونه گیاهی در فلور آن شناسایی شده است. از این تعداد ۳۵۴ گونه آن را شورزیست ها تشکیل داده و روزبه روز با تکمیل مطالعات تعداد آنها افزایش می یابد. که دو خانواده اسفناجیان و کندمیان، بیشترین جایگاه را در تامین گیاهان هالوفیت دارند و می توان از آنها بعنوان نامزدهای گیاهان جدید در کشاورزی در شرایط شور استفاده کرد. هالوفیت ها گیاهانی هستند که قادرند در خاک های شور رشد نموده و در اغلب موارد رشد آنها با حضور نمک افزایش می یابد. هالوفیت های مختلف مکانیسم های متفاوتی از تنظیم و جذب نمک را نشان می دهند بطوری که نه تنها در شرایط شوری بالا زنده می مانند بلکه در این شرایط رشد نیز می نمایند. مطالعه بر روی چنین گونه های گیاهی علاوه

بر اینکه بررسی مکانیسم های تحمل نمک در این گیاهان را ممکن می سازد، موجب فراهم سازی اطلاعاتی می شود که می تواند از طریق مهندسی ژنتیک برای افزایش میزان تولید و تحمل نسبت به شوری در دیگر گونه های گیاهی به کار رود. پژوهش ها بیانگر این است که بسیاری از گیاهان شور دوست دارای پتانسیل بالایی در تحمل به شوری می باشند که آنها را قادر به استقرار در خاکهایی با شوری بالا و حتی در برخی موارد آبیاری با آب دریا می کند. این تحمل به شوری از طریق تعدادی از سازگاری ها مانند جذب انتخابی و انتقال یون، جای گذاری یون ها در واکوئل، ساخت ترکیبات آلی سازگار برای حفظ تعادل سیتوپلاسم و حفاظت سیستم آنزیمی، ذخیره آب برای کاهش صدمات نمک، کاهش مقدار نمک با ارسال نمک به غده های نمکی و حذف قسمت هایی از گیاه و غیره انجام می شود

تولید پیاز مهربان بدون اشک

دانشمندان ژاپنی با استفاده از فناوری پیشرفته، یک نسخه بدون اشک از پیاز را تولید کرده اند که آشپزی با آن را ساده تر خواهد کرد. محققان ژاپنی، تولید ماده قدرتمندی که پیاز در زمان بریده شدن منتشر می کند را غیرفعال کردند که در نتیجه، گازهای تند عامل اشک آلود شدن چشم توسط آن کاهش یافت. پس از بریده شدن پیاز، یک واکنش شیمیایی باعث تولید ماده پروپینتیل اس اکسید می شود. این ماده، آنزیم سنتاز عامل lachrymatory را تشکیل می دهد و مسؤول تحریک غدد چشم و تولید اشک است. این واکنش همچنین باعث ایجاد تیوسولفات می شود که عطر و طعم متمایز پیاز را به وجود می آورد. گروه غذاهای خانگی در ژاپن و تولیدکننده این فناوری، یک پیاز را طی فرآیندی مورد بمباران یون های تحت تابش قرار دادند که این اجزا را حذف کرده و به طور چشمگیری سطوح آنزیم را کاهش دادند.

