

گیاهنامه

فصلنامه انجمن علمی دانشجویی
زیست شناسی گیاهی دانشگاه الزهراء (س)

گیاهنامه شماره ۱۵ - زمستان ۱۴۰۳

در این شماره می خوانیم:

- عطار باشی: سرما خوردگی
- تقلیدی از معجزه حیات
- گیاهان تراریخته - چالش ها و فرصت ها
- مصاحبه با دکتر کشاورزی، عضو هیئت علمی
- دانشکده زیست شناسی الزهراء



فصلنامه انجمن علمی دانشجویی
زیست شناسی گیاهی دانشگاه الزهرا (س)

صاحب امتیاز:

انجمن علمی دانشجویی زیست گیاهی
الزهرا

مدیر مسئول: مریم ولی پور

سر دبیر: زینب حیدرپور

هیئت تحریریه:

زینب حیدرپور ، زهرا زارعی، نیایش
سلیمانی ایرانشاهی، مهیا یلوه

تیم ویراستاری :

مریم ولی پور، زینب حیدرپور، سرکار
خانم دکتر کشاورزی

صفحه آرا و طراح جلد :

معصومه ولی پور

کارشناس نشریات:

سرکار خانم نعمتی

استاد مشاور:

سرکار خانم دکتر کشاورزی

نشانی:

تهران ، ونک، ده ونک، دانشگاه
الزهرا (س) ، اداره کل امور
فرهنگی دانشگاه الزهرا (س)

کد پستی:

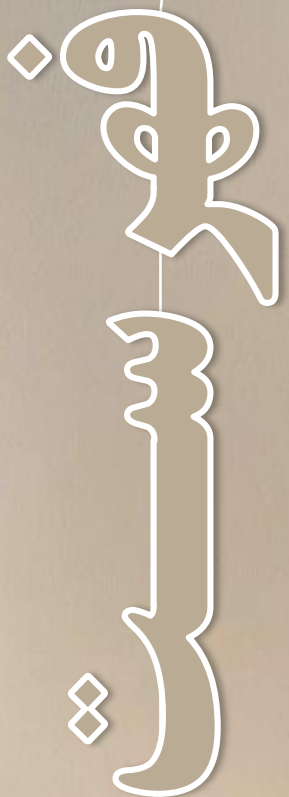
۱۹۹۳۸۹۳۹۷۳

تلفن:

+۹۸۲۱۸۵۶۹۲۴۹۶

+۹۸۲۱۸۸۲۱۳۵۴۷

گیاهنامه شماره ۱۵ - زمستان ۱۴۰۳



- سخن سردبیر ۱
- عطار باشی ۲
- تقلیدی از معجزه حیات ۸
- گیاهان تراریخته ۱۴
- مصاحبه با دکتر مریم کشاورزی ۲۱
- درخشش در جشنواره بین المللی حرکت ۲۳



سخن سر دیبر

زینب حیدرپور



پایدار و باغبانی شهری، گیاهنامه همراهی مطمئن برای کسانی خواهد بود که در مسیر سبز زندگی گام برمی‌دارند.

به امید آنکه با گیاهنامه بتوانیم قدمی مؤثر در افزایش شناخت و ارزش‌گذاری بر گیاهان و محیط‌زیست برداریم و الهام‌بخش جامعه‌ای باشیم که طبیعت را به عنوان جزئی جدایی‌ناپذیر از زندگی خود بپذیرد. من و تمام اعضای گیاهنامه امید داریم با هر شماره، دانش و علاقه‌تان به این حوزه افزایش یابد و بیش از پیش از زیبایی و اهمیت گیاهان در زندگی‌مان آگاه شوید.

مشتاقانه منتظر نظرات، پیشنهادات و همراهی شما در این مسیر سبز هستیم.

برای گسترش آگاهی از این میراث طبیعی و بازتاب دنیای شگفت‌انگیز گیاهان در زندگی روزمره.

این نخستین شماره از گیاهنامه است که در فصل زیبای زمستان به دست شما می‌رسد. از این پس، هر فصل در قالب یک شماره جدید همراه شما خواهیم بود تا با پرداختن به موضوعات مختلف در دنیای گیاهان، به عمق دانش و علاقه‌مندی شما بیفزاییم. هدف ما، بررسی همه‌جانبه ابعاد مختلف گیاهان و ارائه دانش روزآمد به مخاطبانی است که به طبیعت و حفظ محیط‌زیست علاقه دارند.

از معرفی گونه‌های بومی و گیاهان دارویی تا آخرین پژوهش‌ها در زمینه کشاورزی

با آغاز فصل زمستان، طبیعت به خواب زمستانی فرو می‌رود و چهره‌ای آرام و سفیدپوش به خود می‌گیرد. هم زمان با این آرامش زیبا، ما نیز خوشحالیم که در نخستین شماره نشریه «گیاهنامه» در کنار شما هستیم و اولین گام‌ها را در مسیر معرفی و ارتقای دانش و علاقه‌مندی به دنیای گیاهان بر می‌داریم.

در دنیایی که به سرعت در حال تغییر و تحول است، گیاهان همچنان منبع بیکران زندگی و الهام باقی مانده‌اند؛ گنجینه‌ای که نه تنها زیبایی و آرامش را به ما هدیه می‌دهد، بلکه کلید پایداری و سلامت زیست‌بوم را نیز در دستان سبز خود نهفته دارد.

نشریه "گیاهنامه" فرصتی است

عطارباشی ..

زینب حیدرپور

کارشناسی زیست گیاهی الزهرا

از آنجا که در فصل زمستان هستیم و یکی از شایع‌ترین بیماری‌های این فصل سرماخوردگی است، در این بخش از "عطارباشی" قصد داریم گیاهانی را که برای مقابله با این بیماری مفیدند معرفی کرده و نحوه استفاده از آن‌ها را بررسی کنیم.

مطمئناً مادر بزرگ‌های همه ما روش‌های درمانی مخصوص به خود را، از چای آبلیمو و عسل گرفته تا جوشانده‌ها و دمنوش‌های مختلف، حداقل یکبار برای درمان سرماخوردگی‌مان امتحان کرده‌اند. اما اینکه کدام‌یک از این روش‌ها واقعاً مؤثر و علمی است، موضوعی است که در این مقاله به آن خواهیم پرداخت.

زنجبیل

اولین گیاهی که احتمالاً نام آن به گوشتان خورده، زنجبیل است. زنجبیل از خانواده گیاهانی است که شامل هل و زردچوبه نیز می‌شود. اصلی‌ترین بخش مصرفی زنجبیل، ریزوم آن (نوعی ساقه افقی) است که ریشه‌ها از آن رشد می‌کنند.

شواهد علمی نشان می‌دهند که زنجبیل دارای خاصیت آنتی‌اکسیدانی، ضدالتهابی، ضدتهوع و حتی ضدسرطان است و در برابر بیماری‌های مختلف نقش محافظتی دارد.

این ریشه محبوبیت زیادی در طب‌های سنتی سراسر جهان، از جمله طب سنتی چین، هند و ایران، دارد و به‌طور گسترده برای درمان بیماری‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد.

زنجبیل به‌ویژه در درمان سرماخوردگی، گلودرد، مشکلات تنفسی و سرفه مؤثر است و به‌علت خاصیت تعریق‌آوری که دارد می‌تواند در کاهش تب هم مفید باشد. جالب است بدانید که سازمان

غذا و داروی کانادا زنجبیل را به عنوان یک خلط‌آور و ضدسرفه برای تسکین علائم برونشیت، سرفه و سرماخوردگی به رسمیت شناخته است.

برای تهیه دمنوش زنجبیل، می‌توانید نصف قاشق مرباخوری پودر زنجبیل یا زنجبیل تازه رنده‌شده را با یک لیوان آب به مدت ۵-۶ دقیقه بجوشانید و سپس صاف کنید.

این دمنوش را به همراه آب‌لیمو و عسل به‌صورت ولرم میل کنید. دمنوش زنجبیل حتی برای سیستم گوارش نیز مفید است.

و می‌توانید روزانه یک تا دو فنجان از آن استفاده کنید. زنجبیل، در ترکیب با تولسی (ریحان مقدس)، یکی از داروهای مؤثر برای تسکین سرفه است.

برای تهیه این ترکیب، حدود ۱۰ برگ تولسی را له کرده و آب آن را با آب استخراج شده از یک تکه کوچک زنجبیل مخلوط کنید. سپس به مقدار مساوی عسل به آن اضافه کرده و خوب هم بزنید. یک قاشق چای‌خوری از این مخلوط را سه بار در روز مصرف کنید تا از خواص درمانی آن برای تسکین سرفه بهره‌مند شوید. توجه داشته باشید که زنجبیل به دلیل طبع گرمی که دارد، ممکن است برای همه مناسب نباشد و حتی در برخی افراد باعث واکنش‌های آلرژیک شود. همچنین، افرادی که از داروهای رقیق‌کننده خون مثل: هپارین، وارفارین یا آسپرین استفاده می‌کنند، نباید زنجبیل را به‌مدت طولانی مصرف کنند، زیرا ممکن است باعث افزایش زمان خونریزی شود.



شیرین بیان

ریشه مفید بعدی، ریشه شیرین بیان است که از گیاه شیرین بیان به دست می‌آید. این گیاه در آسیا، آمریکای جنوبی و اروپا رشد می‌کند و همچون زنجبیل در فصل پاییز برداشت می‌شود.

تاریخچه استفاده دارویی از شیرین بیان به مصر باستان برمی‌گردد؛

در آن زمان از ریشه شیرین بیان برای تهیه یک نوشیدنی شیرین ویژه فراعنه استفاده می‌شد. در طب سنتی چین نیز، شیرین بیان برای درمان بیماری‌هایی مانند سرطان، هپاتیت، رشد تومور و بیماری‌های قلبی کاربرد داشته است.

در طب سنتی ایران، از این گیاه برای درمان ورم معده و به عنوان ضدسرفه استفاده می‌شده است.

اما خواص شیرین بیان فراتر از این هاست.

امروزه، شیرین بیان نه تنها در درمان بیماری‌های مختلف بلکه برای طعم‌دهی به آب‌نبات‌ها، نوشیدنی‌ها و داروها استفاده می‌شود. همچنین عصاره این گیاه یکی از اجزای ترکیبی شربت سرفه است که در این مقاله به آن اشاره خواهیم کرد.

و از خواص ضدآکنه و اکزما گرفته تا بهبود آسم، سرطان، مشکلات گوارشی مانند: رفلاکس، سوءهاضمه و زخم معده، کمک به سلامت دهان و دندان به صورت دهان‌شویه و حتی اثرات ضدویروسی در مقابل ویروس HIV، همگی از جمله ویژگی‌های این گیاه به شمار می‌آیند.

طبق تحقیقات، ریشه شیرین بیان نزدیک به ۳۰۰ ترکیب مختلف دارد که مهم‌ترین آن‌ها گلیسیرین است.

این ماده علاوه بر ایجاد طعم شیرین، دارای خواص آنتی‌اکسیدانی، ضدالتهابی و ضد میکروبی است.



گلیسیریزین با تحریک تولید
اینترفرون گاما توسط سلول‌های T ،
ایمنی بدن را تقویت و جذب ویروس
توسط سلول‌های میزبان را کاهش
می‌دهد.

طبق تحقیقات صورت گرفته بر موش
هایی که در معرض مقدار کشنده ای
از ویروس آنفلوآنزا قرار گرفتند
مشخص شد گلیسیریزین موجود در
شیرین بیان نقش مؤثری در کنترل
ویروس آنفلوآنزا، به ویژه انواع
Influenza virus A2 (H2N2)
influenza A و virus H5N1،
دارد.

ریشه شیرین بیان را می‌توانید
به صورت پودر یا عصاره استفاده
کنید. برای تهیه دمنوش
شیرین بیان، می‌توانید

۱ تا ۵ گرم از پودر آن را با یک
لیوان آب دم کنید یا ۲۵۰ میلی
گرم عرق شیرین بیان میل کنید.

اگر طعم دمنوش یا عرق
شیرین بیان را دوست ندارید یا
تهیه آن برایتان دشوار است،
می‌توانید از قرص‌ها یا شربت‌های
دارویی این گیاه استفاده کنید.

توجه داشته باشید که مصرف
بیش از حد شیرین بیان ممکن
است باعث افزایش فشار خون،
مشکلات قلبی، مشکلات کلیوی و
کاهش سطح پتاسیم شود.

استفاده روزانه بیش از ۲۰ گرم از
این گیاه توصیه نمی‌شود و خانم‌های
باردار یا شیرده نیز نباید از آن
استفاده کنند.

آویشن



این ترکیبات به دلیل مطالعات متعدد، به‌ویژه در زمینه کاربردهای درمانی خود برای اختلالات سیستم‌های تنفسی، عصبی و قلبی-عروقی، توجه زیادی را جلب کرده‌اند. علاوه بر این، آویشن خواص ضد میکروبی، آنتی‌اکسیدانی، ضدسرطان، ضد التهابی، ضدقارچی و ضداسپاسم نیز از خود بروز می‌دهد.

تحقیقات اخیر، به‌ویژه مطالعه‌ای که در سال ۲۰۲۳ انجام شد، نشان داده است که آویشن با خواص ضد التهابی و آنتی‌اکسیدانی خود می‌تواند عوارض جانبی-COVID-19 را در بیماران کاهش دهد.

تیمول و کارواکرول، دو ترکیب بیولوژیکی اصلی در آویشن، خواص ضد التهابی، آنتی‌اکسیدانی و تعدیل‌کننده سیستم ایمنی دارند.

و اما آخرین گیاه مورد بحث ما آویشن است. آویشن، یکی از گیاهان دارویی شناخته‌شده با خواص درمانی متنوع، بومی مناطق مدیترانه‌ای است. این گیاه نه تنها در آشپزی کاربرد فراوان دارد، بلکه به دلیل سابقه طولانی استفاده در درمان بیماری‌ها، به‌ویژه در طب سنتی، شناخته شده است. آویشن به خانواده نعنائیان تعلق دارد و یک گیاه کوچک و چندساله است که در آب و هوای گرم و خشک رشد می‌کند. این گیاه منبع غنی از ویتامین‌ها، به ویژه ویتامین‌های A، B6 و C است. همچنین، برگ‌های آویشن حاوی مواد معدنی فراوانی از جمله

پتاسیم، کلسیم، آهن، منگنز، منیزیم و سلنیوم می‌باشند. امروزه تیمول و آویشن کاربردهای گسترده‌ای در صنایع داروسازی، غذایی و آرایشی دارند.

تیمول می‌تواند با کاهش برخی عوامل، پیشرفت التهاب عصبی را که ممکن است منجر به بیماری‌های عصبی شود، کنترل کند.

عصاره برگ‌های آویشن نیز به‌طور مؤثر در تسکین سرفه و درمان برونشیت کوتاه‌مدت استفاده می‌شود. فلاونوئیدهای موجود در این گیاه، با آرام کردن عضلات گلو و کاهش التهاب، به بهبود علائم تنفسی کمک می‌کنند.



آویشن با شل کردن عضلات نای و برونش‌ها و باز کردن راه‌های هوایی، فرآیند تنفس را تسهیل می‌کند.

برای تهیه چای آویشن، دو قاشق چایخوری برگ آویشن له‌شده را در یک فنجان آب جوش بریزید و به مدت ۱۰ دقیقه دم کنید. سپس آن را صاف کرده و میل نمایید.

همچنین اگر طعم دمنوش آویشن را نمی‌پسندید یا علاقه ای به تهیه دمنوش ندارید می‌توانید از شربت این گیاه هم استفاده کنید.

توجه داشته باشید افرادی که به پونه کوهی یا سایر گیاهان خانواده نعناع حساسیت دارند، ممکن است به آویشن نیز حساسیت نشان دهند. همچنین، آویشن ممکن است به‌عنوان استروژن در بدن عمل کند.

دلیل، افراد مبتلا به بیماری‌هایی که با قرار گرفتن در معرض استروژن بدتر می‌شوند،

مانند سرطان سینه، سرطان رحم، سرطان تخمدان، اندومتریوز یا فیبروم رحم، باید قبل از استفاده از آویشن با پزشک خود مشورت کنند.

علاوه بر این، آویشن می‌تواند فرآیند لخته شدن خون را کند کرده و خطر خونریزی اضافی در طول و پس از جراحی را افزایش دهد.

علاوه بر این، در مواردی ممکن است مصرف برخی گیاهان، به خصوص در دوزهای نادرست،

باعث بروز عوارض گوارشی، آلرژی یا مسمومیت شود. همچنین، برخی گیاهان برای افراد با شرایط خاص پزشکی یا در دوران بارداری و شیردهی توصیه نمی‌شوند.

بنابراین، اگرچه گیاهان دارویی می‌توانند در درمان سرماخوردگی و تسکین علائم آن مفید باشند، استفاده از آن‌ها باید با احتیاط و آگاهی کامل صورت گیرد. مشاوره با پزشک پیش از آغاز هرگونه درمان گیاهی، به ویژه برای افرادی که داروهای خاص مصرف می‌کنند.

یا دارای شرایط پزشکی خاص هستند، امری ضروری است. در نهایت، ترکیب روش‌های درمانی گیاهی با درمان‌های پزشکی سنتی، در صورت استفاده درست و هدفمند، می‌تواند بهبود سلامت فردی را به‌طور چشمگیری تسریع کند.

جهت دسترسی به منابع این مطلب،
کافیست بارکد زیر را اسکن نمایید.



بنابراین، توصیه می‌شود حداقل دو هفته قبل از انجام عمل جراحی، مصرف آویشن متوقف گردد.

در نهایت، استفاده از گیاهان دارویی به عنوان روشی طبیعی برای تسکین علائم سرماخوردگی می‌تواند نتایج مثبتی به همراه داشته باشد. بسیاری از گیاهان به دلیل خواص ضد التهابی، آنتی‌اکسیدانی و تقویت‌کننده سیستم ایمنی خود، می‌توانند در کاهش شدت علائم سرماخوردگی همچون گلودرد، سرفه و احتقان بینی موثر واقع شوند. این گیاهان نه تنها به تسریع فرآیند بهبود کمک می‌کنند، بلکه به عنوان درمانی ملایم‌تر در کنار داروهای شیمیایی می‌توانند باعث کاهش اثرات جانبی داروهای معمول شوند و به نوعی رویکردی طبیعی‌تر در درمان بیماری‌های فصلی ارائه دهند.

با این حال، باید توجه داشت که مصرف گیاهان دارویی بدون آگاهی و مشورت با پزشک می‌تواند خطرات و معایبی را نیز به همراه داشته باشد.

برخی گیاهان ممکن است با داروهای تجویزی تداخل داشته باشند و اثرات ناخواسته‌ای ایجاد کنند.

تقلیدی از معجزه حیات

نیایش سلیمانی ایرانشاهی
کارشناسی زیست گیاهی الزهرا

پاک و فراوان، به اندازه هوا در دسترس همه باشد و دیگر نیازی به نگرانی در مورد اتمام منابع فسیلی نداشته باشیم.

در این بخش از نشریه، به بررسی اصول بنیادین فتوسنتز مصنوعی، تکنیک‌های نوین مورد استفاده در این حوزه و افق‌های آینده آن خواهیم پرداخت.

هدف ما ارائه تصویری جامع از اهمیت این فناوری در راستای توسعه پایدار و مقابله با چالش‌های زیست‌محیطی است؛ امید داریم که با گام‌هایی مستحکم در این مسیر، دنیایی سبزتر و پایدارتر بسازیم.

دانشمندان با تقلید از این مکانیسم پیچیده و شگفت‌انگیز، در تلاش‌اند تا فناوری جدیدی به نام "فتوسنتز مصنوعی" را توسعه دهند.

این فناوری نوین، با تبدیل مستقیم انرژی خورشید به سوخت‌های پاک و مواد شیمیایی با ارزش، می‌تواند انقلابی در تولید انرژی ایجاد کند و راهکاری موثر برای مقابله با چالش‌های جهانی مانند تغییرات آب و هوایی و کمبود انرژی باشد.

با فتوسنتز مصنوعی، می‌توانیم به آینده‌ای دست پیدا کنیم که در آن انرژی

تصور کنید روزی فرا برسد که انرژی پاک و نامحدود، به سادگی از نور خورشید تامین شود. این رویا، با الهام از شگفتی طبیعت و فرآیند فتوسنتز در گیاهان، به واقعیت نزدیک‌تر از همیشه شده است. گیاهان، این کارخانه‌های کوچک و هوشمند طبیعت، با بهره‌گیری از نور خورشید، آب و دی‌اکسید کربن، غذای خود را تولید کرده و اکسیژن مورد نیاز همه موجودات زنده را تامین می‌کنند.





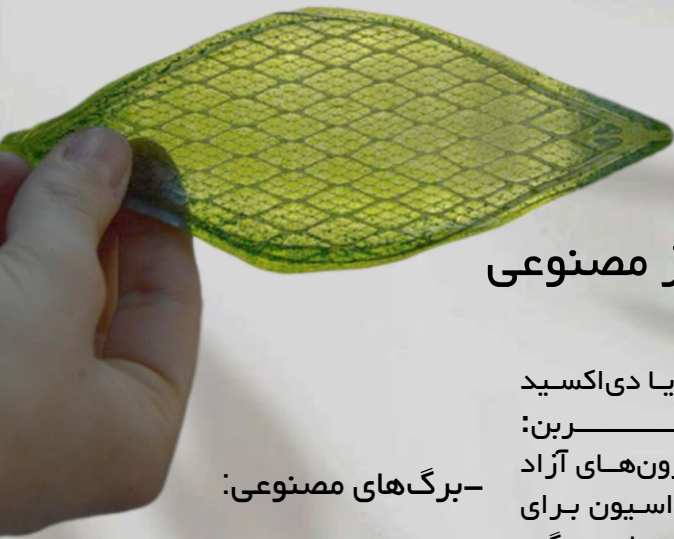
تاریخچه-شروع ماجرا از کجا بود؟

اما به دلیل محدودیت‌های فناوری آن زمان، تحقق آن به تأخیر افتاد. با این حال، این ایده جرقه‌ای بود که تحقیقات در زمینه فتوسنتز مصنوعی را آغاز کرد و تا امروز ادامه دارد.

وی در مقاله‌ای با عنوان "فتوشیمی آینده" به این موضوع پرداخت و بر اهمیت جایگزینی سوخت‌های فسیلی با انرژی خورشیدی تأکید کرد. سیامیسیان در دیدگاه خود، فراتر از صرفاً تولید برق از انرژی خورشیدی می‌اندیشید. وی به این نکته اشاره کرد که می‌توان از نور خورشید برای انجام واکنش‌های شیمیایی پیچیده‌تری استفاده کرد که منجر به تولید مواد شیمیایی مفید شود. او تصور می‌کرد که می‌توان با تقلید از فرآیند فتوسنتز در گیاهان، مواد آلی را مستقیماً از دی‌اکسید کربن و آب تولید کرد. اگرچه ایده سیامیسیان در زمان خود بسیار پیشرو بود.

داستان فتوسنتز مصنوعی به زمانی برمی‌گردد که بشر به اهمیت انرژی خورشیدی پی برد. دانشمندان با مشاهده گیاهان و توانایی آن‌ها در تبدیل نور خورشید به انرژی، به این فکر افتادند که آیا می‌توان این فرآیند را در آزمایشگاه شبیه‌سازی کرد؟ این سوال، آغازگر تحقیقات گسترده‌ای شد که در طول دهه‌ها به پیشرفت‌های چشمگیری منجر شده است.

ایده اولیه فتوسنتز مصنوعی به «جیاکومو سیامیسیان»، شیمی‌دان ایتالیایی، در سال ۱۹۱۲ باز می‌گردد.



شیوه انجام فتوستتز مصنوعی

—برگ‌های مصنوعی:

این سیستم‌ها به صورت مینیاتوری طراحی شده‌اند و معمولاً از یک نیمه‌هادی جذب‌کننده نور و کاتالیست‌های مختلف تشکیل می‌شوند.

—سیستم‌های هیبریدی:

این سیستم‌ها از ترکیبی از فناوری‌ها استفاده می‌کنند که قرار است بازده بیشتری در دستیابی به سوخت‌های پایدار داشته باشند.

اهمیت فتوستتز مصنوعی

فتوستتز مصنوعی می‌تواند نقش مهمی در حل برخی از مهم‌ترین چالش‌های پیش روی بشر ایفا کند:

— ذخیره‌سازی انرژی:

یکی از بزرگ‌ترین چالش‌های انرژی‌های تجدیدپذیر مانند خورشیدی، عدم توانایی ذخیره‌سازی انرژی در مقیاس بزرگ است. فتوستتز مصنوعی با تبدیل انرژی خورشیدی به سوخت‌های قابل ذخیره مانند هیدروژن یا متانول، این چالش را برطرف می‌کند. این سوخت‌ها می‌توانند در مخازن ذخیره شده و در زمان نیاز استفاده شوند.

۲. کاهش پروتون‌ها یا دی‌اکسید کربن:

در این مرحله، الکترون‌های آزاد شده در مرحله اکسیداسیون برای کاهش گونه‌های شیمیایی دیگر استفاده می‌شوند.

۳. تولید هیدروژن:

پروتون‌ها با کمک یک کاتالیست کاهش می‌یابند تا هیدروژن مولکولی تولید شود. این هیدروژن به عنوان سوخت پاک می‌تواند ذخیره و استفاده شود.

کاهش دی‌اکسید کربن:

دی‌اکسید کربن به عنوان منبع کربن به ترکیبات آلی با ارزش مانند متانول یا اتانول تبدیل می‌شود. این فرآیند به کاتالیست‌های پیشرفته‌ای نیاز دارد که بتوانند CO_2 را به طور انتخابی کاهش دهند.

سیستم‌های فتوستتز مصنوعی

چندین سیستم برای انجام فتوستتز مصنوعی در حال تحقیق و توسعه هستند:

—سیستم‌های دو نیمه‌هادی:

این سیستم‌ها از دو الکتروود نیمه‌هادی استفاده می‌کنند که یکی برای اکسیداسیون آب و دیگری برای کاهش پروتون‌ها یا CO_2 به کار می‌رود.

تقلید از طبیعت کار ساده‌ای نیست. دانشمندان سال‌ها تلاش کردند تا مواد و ساختارهایی را طراحی کنند که بتوانند نور خورشید را به طور موثر جذب کرده و واکنش‌های شیمیایی لازم برای تولید سوخت یا مواد شیمیایی مفید را انجام دهند. در این مسیر، با چالش‌های بسیاری روبرو شدند.

از جمله این چالش‌ها می‌توان به طراحی کاتالیزورهای کارآمد، توسعه سلول‌های خورشیدی با راندمان بالا و ایجاد سیستم‌هایی برای ذخیره انرژی اشاره کرد. آن‌ها مواد جدیدی با خواص منحصر به فرد کشف کردند.

امروزه، شاهد پیشرفت‌های چشمگیری در این حوزه هستیم و محققان به ساخت دستگاه‌هایی دست یافته‌اند که می‌توانند نور خورشید، آب و دی‌اکسید کربن را به سوخت‌های پاک و مواد شیمیایی با ارزش تبدیل کنند.

فتوستتز مصنوعی عمدتاً به دو مرحله اصلی تقسیم می‌شود:

۱. اکسیداسیون آب: در این مرحله، آب با استفاده از نور خورشید و یک کاتالیست به اکسیژن، پروتون‌ها و الکترون‌ها تجزیه می‌شود. این فرآیند مشابه مرحله «سیستم فتوستتزی I» در فتوستتز طبیعی است و تولید اکسیژن به عنوان یک محصول جانبی نشان‌دهنده موفقیت آن است.

- تامین انرژی پایدار برای دستگاه‌های الکترونیکی:

با استفاده از سلول‌های خورشیدی مبتنی بر فتوسنتز مصنوعی، می‌تواند دستگاه‌های الکترونیکی مانند تلفن همراه، لپ‌تاپ و تبلت را به طور خودکار شارژ کرد.

این فناوری می‌تواند به کاهش وابستگی به باتری‌های قابل شارژ و کاهش زباله‌های الکترونیکی کمک کند.

- تولید مواد شیمیایی پایدار

علاوه بر تولید سوخت، فتوسنتز مصنوعی می‌تواند برای تولید مواد شیمیایی پایدار و با ارزش مانند پلاستیک‌های زیست تخریب‌پذیر و مواد دارویی استفاده شود.

- انقلاب در صنعت حمل و نقل

با استفاده از سوخت‌های تولید شده از طریق فتوسنتز مصنوعی، می‌توان خودروها، کشتی‌ها و هواپیماها را با انرژی پاک و پایدار سوخت‌گیری کرد.

این امر می‌تواند به کاهش آلودگی هوا و بهبود کیفیت زندگی کمک کند.

- تولید سوخت‌های پاک

فتوسنتز مصنوعی می‌تواند به تولید سوخت‌های پاک و پایدار مانند هیدروژن و متانول کمک کند. این سوخت‌ها جایگزین سوخت‌های فسیلی آلوده‌کننده محیط زیست می‌شوند و به کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای کمک می‌کنند.

این فناوری می‌تواند به ویژه برای کشورهای در حال توسعه که با کمبود زمین و آب مواجه هستند، بسیار مفید باشد.

• کاهش گازهای گلخانه‌ای

یکی از بزرگترین چالش‌های محیط زیستی، افزایش غلظت دی‌اکسید کربن در جو زمین است. فتوسنتز مصنوعی با جذب و تبدیل دی‌اکسید کربن به سوخت‌های پاک، می‌تواند به کاهش این گاز گلخانه‌ای و مقابله با تغییرات آب و هوایی کمک کند.

• تولید سوخت‌های پاک و پایدار

با تقلید از فرآیند طبیعی فتوسنتز، می‌توان سوخت‌های پاک و پایدار مانند هیدروژن و متانول را تولید کرد. این سوخت‌ها می‌توانند جایگزین سوخت‌های فسیلی شوند و به کاهش آلودگی هوا و تغییرات آب و هوایی کمک کنند.

• تولید مواد شیمیایی پایدار

فتوسنتز مصنوعی می‌تواند برای تولید مواد شیمیایی پایدار و با ارزش. مانند پلاستیک‌های زیست‌تخریب‌پذیر و داروها، مورد استفاده قرار گیرد.

• تامین غذا برای جمعیت رو به رشد

با افزایش جمعیت جهان، تقاضا برای غذا نیز افزایش می‌یابد. فتوسنتز مصنوعی می‌تواند به تولید مواد غذایی با بازدهی بالا و بدون نیاز به زمین کشاورزی کمک کند.

• امکان سفرهای فضایی طولانی‌مدت

با استفاده از فناوری فتوسنتز مصنوعی، می‌توان سیستم‌های پشتیبانی حیات را برای فضانوردان در مأموریت‌های فضایی طولانی‌مدت فراهم کرد. این سیستم‌ها می‌توانند دی‌اکسید کربن را جذب کرده و به اکسیژن و مواد غذایی تبدیل کنند.

یافته‌های این پژوهش به طور قاطع نشان می‌دهد که فتوستتز مصنوعی، به عنوان یک فناوری نوآورانه و کلیدی، پیشرفت‌های شگرفی را تجربه کرده است. این فناوری، با پتانسیل دگرگونی چشم‌انداز تولید و مصرف انرژی، همچون جواهر پنهانی در دل نوآوری‌های علمی می‌درخشد.

پیشرفت‌های انقلابی در طراحی سیستم‌های فوتوکاتالیستی و خلق مواد جدید با کارایی بی‌نظیر، افق‌های تازه‌ای را برای بهره‌برداری پایدار و کارآمد از انرژی خورشیدی گشوده‌اند.

نتایج تحقیقات به وضوح نشان می‌دهد که با سرمایه‌گذاری بیشتر در تحقیق و توسعه، می‌توان به سیستم‌های پیشرفته‌ای دست یافت که نه تنها انرژی پاک و فراوان تولید می‌کنند، بلکه نقش محوری در تولید سوخت‌های پایدار و مواد شیمیایی ضروری برای جامعه‌ی مدرن را نیز ایفا خواهند کرد.

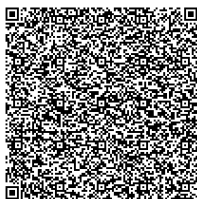
اهمیت فتوستتز مصنوعی فراتر از تولید انرژی پاک است.

این فناوری به عنوان یک راهکار نویدبخش برای مقابله با تغییرات اقلیمی، با جایگزینی روش‌های سنتی و آلاینده‌ی تولید انرژی، گامی بزرگ در جهت کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و حفاظت از محیط زیست برمی‌دارد. اگرچه تجاری‌سازی کامل این فناوری هنوز با چالش‌هایی روبروست

اما پیشرفت‌های سریع و مستمر در این حوزه، آینده‌ای نزدیک را نوید می‌دهد که در آن فتوستتز مصنوعی به عنوان یک راه‌حل عملی و مقیاس‌پذیر برای تامین انرژی جهان مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

این تحول شگرف، نه تنها به امنیت انرژی جهانی کمک می‌کند، بلکه به ایجاد اقتصاد پایدار و محیط زیست سالم و پایدار نیز می‌انجامد. در نهایت، دستاوردهای این حوزه، گواهی بر توانایی خلاقیت و نوآوری بشر در حل چالش‌های بزرگ و ساختن آینده‌ای بهتر برای نسل‌های آینده، به واسطه‌ی تقلید از فرآیند طبیعی فتوستتز در مقیاس صنعتی، می‌باشد.

جهت دسترسی به منابع این مطلب، کافیت بارکد زیر را اسکن نمایید.



گیاهان تراریخته

زهر زارعی

کارشناسی زیست گیاهی الزهرا

بلکه باید ریسک ها و خطرات مربوط به جنبه های ایمنی و زیست محیطی این محصولات کاملاً مد نظر قرار داده شود.

امروزه تاکید اساسی دنیا در ارتباط با توسعه پایدار، بهبود ارتباط بین جامعه انسانی و محیط طبیعی است. در این راستا بررسی تاثیرات و پیامدهای تکنولوژی ژن در کشاورزی و روش هایی که میتواند سلامتی انسان را تحت تاثیر قرار دهد امری مهم می باشد.

نظیر مقاومت به تنش های زیستی و غیرزیستی و تولید گیاهانی با ویژگی کیفی بالاتر می باشد.

با توجه به مقبولیت گونه های جدید زراعی تراریخته نزد کشاورزان می بایست به اثرات بالقوه اکولوژیکی گیاهان تراریخته نیز توجه نمود و این اطمینان را حاصل کرد که یک محصول مهندسی شده نه تنها قادر است که به خوبی و حتی بهتر از محصول مشابه غیرتراریخته تولید داشته باشد.

با افزایش جمعیت جهانی و با افزایش شاخص امید به زندگی، تقاضا برای دسترسی به مواد غذایی افزایش یافته است، لذا افزایش کمیت و کیفیت مواد غذایی ضرورتی اجتناب ناپذیر است. این چالش با در نظر گرفتن محدودیت منابع موجود، دست اندرکاران را بر آن داشته تا در جهت تامین نیازهای اولیه این جمعیت روبه رشد راه حلی را بیاندیشند. تکنولوژی تراریخته شامل فناوری مهندسی ژنتیک گیاهان برای دست ورزی و انتقال ژن ها از یک گیاه یا موجودی دیگر به گیاه زراعی برای بهبود صفاتی

• حمله بی صدا

جهان از یک طرف ناگزیر به استفاده از تکنولوژی است و از سوی دیگر به این تکنولوژی ها با اهدافی که برای سلامتی جهان در نظر گرفته شده است با دیده تردید می نگرد.

چه بسا برخی افراد (یا گروه ها یا کشورهای خاص) از این پیشرفت بر علیه بشریت یا کشورهای خاص استفاده کرده اند، برای مثال یکی از تهدیداتی که دشمنان جمهوری اسلامی ایران برای زمین گیر کردن کشور عزیزمان بکار برده اند وارد نمودن خسارت های جبران ناپذیر به محصولات کشاورزی، گیاهی و حیوانات است.

از مهم ترین بیماری هایی که به عنوان سلاح بیولوژیک استفاده شده می توان به طاعون، سیاه زخم، یاه زخم، بوتولینوم، سارس، تب خونریزی دهنده ی ویروسی، تب ابولا، تب زرد، کریمه کنگو، Rift valley و تب های خونریزی دهنده Hanta اشاره کرد. از تهدیدات بیماری های گیاهی و دامی در چند سال اخیر ایران می توانیم به مواردی همچون

بیماری جاروک لیموترش در مناطق جنوب، شانه دار مهاجم در دریای خزر، آنفولانزای مرغی، بیماری لکه سفید میگو، گیرینینگ مرکبات و... اشاره کرد، که می تواند به عنوان یک تهدید جدی برای امنیت غذایی کشور محسوب شود.

• در چهار زمینه اصلی مطرح میشوند:

- ۱- موضوعات اخلاقی
- ۲- تاثیرات اقتصادی- اجتماعی
- ۳- امنیت غذایی و سلامت انسانی
- ۴- تاثیر در تنوع زیستی و محیطی.

• آینده شیرین

پنبه‌های تراریخته که به نام پنبه Bt شناخته می‌شوند، با ژن‌هایی که از باکتری *Bacillus thuringiensis* گرفته شده‌اند.

مهندسی شده‌اند. این گیاهان به‌طور طبیعی در برابر آفات مقاوم‌اند و مصرف کمتر سموم شیمیایی را به همراه دارند. جالب است بدانید که این فناوری حتی به کشاورزان در کشورهای در حال توسعه کمک کرده تا درآمد خود را بهبود بخشند.

برنج طلایی یکی از مشهورترین گیاهان تراریخته است که با هدف مبارزه با کمبود ویتامین A در کشورهای در حال توسعه معرفی شده است. این برنج به‌طور طبیعی حاوی ماده‌ای به نام بتاکاروتن است که در بدن به ویتامین A تبدیل می‌شود.

این نوآوری می‌تواند به کاهش مشکلات بینایی و مرگ و میر کودکان در مناطقی که کمبود ویتامین A دعاوی بالا دارد، کمک کند. اولین برنج تراریخته رهاسازی شده در جهان، برنج طارم مولایی نام دارد.

که اولین محصول تراریخته کشورهای مسلمان و خاورمیانه است که به سطح کشت و برداشت رسیده است. این محصول مقاوم به کرم ساقه خوار است که بیشترین مقدار سم برای مقابله با آن مصرف می‌شد. بعضی برنج‌های تراریخته حاوی مقادیر بیشتر آهن هستند.

زیرا حاوی ژن‌هایی هستند که کمبود آهن را در جیره غذایی انسان فراهم کنند. این گیاهان ۲ تا ۴ برابر بیشتر از برنج‌های غیرتراریخته آهن دارند.



محققان با مهندسی ذرت‌هایی که قادر به تحمل شرایط خشکی‌اند، به کشاورزان این امکان را می‌دهند که زیر شرایط آب و هوایی نامساعد به کشاورزی ادامه دهند. این نوع ذرت‌ها می‌توانند به کاهش بحران‌های غذایی در مناطق خشک و نیمه‌خشک کمک کنند و یک راه‌حل پایدار برای تغییرات اقلیمی ارائه دهند. بیشترین سطح زیر کشت محصولات تراریخته دنیا به چهار محصول سویا، پنبه، ذرت، کلزا اختصاص دارد. یکی دیگر از جنبه‌های هیجان‌انگیز گیاهان تراریخته، قابلیت توسعه ویژگی‌های جدید است.

برای مثال، محققان می‌توانند گیاهانی را پرورش دهند که مقاومت بیشتری به تغییرات دمایی و آلودگی خاک و شوری خاک داشته باشند. این موضوع به توسعه کشاورزی پایدار و مقاوم در برابر تغییرات اقلیمی کمک شایانی می‌کند.

مهندسی ژنتیک شرایطی را مهیا ساخته که گیاهانی در شرایط سیلاب نیز رشد کنند به عنوان مثال، «برنج مقاوم به سیلاب» می‌تواند در زمان‌های طولانی‌تری در زیر آب زنده بماند. این ویژگی می‌تواند در مناطق مستعد سیلاب به کشاورزان کمک کند.

تا عملکرد خود را حفظ کنند. برخی از گیاهان تراریخته طوری مهندسی شده‌اند که بتوانند ترکیبات دارویی خاصی تولید کنند.

برای مثال، گیاهان تراریخته می‌توانند داروهایی مانند انسولین را تولید کنند که درمان دیابت را تسهیل می‌بخشد و از منابع طبیعی استفاده می‌کند.

• آینده‌ی کشاورزی:

بسیاری از خریداران اکنون به دنبال مصرف غذاهای تراریخته هستند که مزایای خاصی دارند، مانند

مقاومت به بیماری یا غنی‌سازی مواد مغذی از سوی دیگر استفاده از گیاهان تراریخته می‌تواند منجر به کاهش هزینه‌های تولید مواد غذایی شود، اما این فناوری نیز چالش‌هایی دارد این موضوع می‌تواند منجر به ایجاد بازارهای جدید و نوآوری در کشاورزی شود. در بسیاری از کشورها، زیرساخت‌های مناسب و دسترسی به فناوری‌های ارزان قیمت برای کشاورزان وجود ندارد.

که این موضوع می‌تواند به نابرابری‌ها دامن بزند. آمار جهانی نشان می‌دهد تعداد کشاورزان از ۶ میلیون نفر در سال ۲۰۰۲ به ۷ میلیون در سال ۲۰۰۳ رسید که بیش از ۸۵ درصد این کشاورزان جزء کشاورزان خرده پا و فقیر بودند. گیاهان تراریخته موضوعات و داستان‌های زیادی برای گفتن دارند.

از پیشرفت‌های علمی گرفته تا حل چالش‌های جهانی، این گیاهان نقش مهمی در آینده

کشاورزی و امنیت غذایی جهانی ایفا می‌کنند. با افزایش آگاهی و پذیرش عمومی نسبت به این فناوری، ممکن است به زودی شاهد تغییرات مثبتی در الگوهای کشاورزی و مصرف غذایی باشیم.

- فواید و مضرات گیاهان تراریخته:

از مزایای ایمنی زیستی گیاهان تراریخته میتوان به کاهش مصرف سموم شیمیایی، کاهش پسمانده سموم در محیط و محصولات غذایی، حفاظت از خاک، جلوگیری از آلودگی آب‌های زیر زمینی، مدیریت منابع آبی، کنترل بهتر آفات در چهارچوب مدیریت تلفیقی اشاره نمود.

اما باید به این نکته توجه نمود که گیاهانی که برای اهداف مفید وارد یک اکوسیستم میشوند ممکن است اثرات منفی بر کارکرد اکوسیستم داشته باشند. برخی منتقدان براین باورند که ممکن است انتقال ماده ژنتیکی جدید موفقیت آمیز نباشد یا موجب جایگزینی به نقطه ای غیر از نقطه مدنظر باشد یا موجب فعالیت ناخواسته ژن‌های غیرفعال مجاور (یا دور) شود یا با تغییر عملکرد ژن‌های مختلف منجر به جهش‌های ژنتیکی غیرمنتظره ای شود.

- تاثیر بر غذا ها و خوراک دام:

یکی از نظرهای مخالفان گیاهان زراعی تراریخته این است که گیاه تراریخته کیفیت و ایمنی، بخش خوراکی اش را از دست خواهد داد.

این امر ممکن است از طریق سمی بودن پروتئین ایجاد شده به وسیله ی انتقال ژن، سمی بودن فرآورده متابولیکی آنزیم کدشده با ژن انتقالی، اثرات چند پدیدگانی ناشی از ژن انتقالی، تغییر بیان ژن‌های غیرتراریخته توسط موقعیت ژن انتقالی در ژنوم و یا سایر اثرات غیرمستقیم رخ دهد.

برای تاییدیه عرضه گیاهان زراعتی تراریخته نسبت به گیاهان زراعتی متعارف به مراتب با دقت بیشتری با استفاده از روش‌های تجزیه ای، تغذیه ای و سم شناسی مورد بررسی قرار می گیرند.



–مقاومت به آفات و بیماری ها:

آفات، علف کش ها، بیماری های قارچی و ویروسی منجر به کاهش ۳۷ درصدی محصولات کشاورزی در جهان می شوند که در این بین سهم آفات در محصولات زراعی بیش از بیماری ها و علف هرز می باشد.

–کنترل علف های هرز:

کشاورز می تواند با سهولت بیشتری سیستم بدون شخم را بکاربرد و در نتیجه موجب کاهش مقدار خاک فرسایش یافته و کاهش کاربرد تجهیزات مزرعه ای می شود.

–از بین رفتن منابع زیستی ارزشمند:

به عنوان مثال در حوضه گیاهان مقاوم به گیاهخواران اگر شرایطی ایجاد شود که باعث افزایش مقاومت آفات شود، کارایی این گیاهان تراریخته به شدت خواهد یافت.

ژن های مسئول تولید سم در نژادهای باکتری باسیلوس تورنجنینسیس که اکنون وارد بسیاری کاهش از محصولات زراعی شده و در این گیاهان مقاومت به بعضی گیاهخواران ایجاد کرده است.

–اثرات منفی بر فرآیندهای اکوسیستم:

ممکن است گیاهانی در جهت اهداف سودمند وارد طبیعت شوند ولی اثرات منفی بر طبیعت داشته باشند.

به عنوان مثال: افزایش بروز آنزیم گلیناز در میکروارگانیسم ها یا دنیتریفیکاسیون اجزای ساختمانی گیاهان می تواند

چرخه غذایی اکوسیستم را به شکل منفی و زیانبار کاهش دهد. نمونه بارز این مثال، اثرات مخرب بر تثبیت نیتروژن از طریق ورود گونه تراریخته مریکا در اکوسیستم های هاوایی است.

–اثرات مخرب بر جوامع زنده: حذف گونه های طبیعی از طریق رقابت یا اختلال در بعضی موارد از پیامدهای تغییرات ژنتیکی است. وارد شدن باکتری تثبیت کننده نیتروژن بر ریزوبیوم از نوع ۱۲۳ به مزارع کشاورزی که قدرت رقابت زیادی دارند ورود باکتری های موثرتر و مفیدتر را دشوار می کند.



نتیجه گیری

تاکنون آثار زیان آور و ابعاد مخاطره آمیز محصولات تراریخته و بیولوژیکی به طور قطعی از نظر علمی به اثبات نرسیده است، اما دانشمندان و متخصصین این رشته آثار منفی احتمالی این محصولات را بر محیط زیست و سلامت انسان نادیده نمی گیرند و در چارچوب قوانین و استانداردهای موجود در مسیر توسعه این محصولات قدم برمی دارند.

با توجه به محدودیت استفاده از گیاهان تراریخته در سطح جهان و شرایط محدود کننده جغرافیایی و اکولوژیکی در آزادسازی آنها، اطلاعات عینی در مورد آثار واقعی گیاهان تراریخته بر روی تنوع محیطی و بیولوژیکی ناچیز است، در نتیجه توافق عمومی در مورد خطرات بالقوه مهندسی ژنتیک وجود ندارد.

بنابراین لزوم یک ارزیابی همه جانبه خطرات، در تمامی مراحل تولید گیاهان تراریخته مورد نیاز است، همچنین نیاز به وجود یک نظام مدیریتی به منظور ارزیابی این خطرات و آزمونهای بعدی مزرعه و آزادسازی این گونه گیاهان کاملاً ضروری به نظر میرسد.

باتغییر شرایط محیطی و آب وهوایی، گیاهان بومی نادر اقلیم های مختلف در معرض انقراض هستند.

در این راستا با پیشرفت تکنولوژی و دستکاری ژنتیکی گیاهان نادر می توان احتمال انقراض آنها را به حداقل رساند اما باید توجه براین داشته باشیم که طبیعت قادر است .

باگذر زمان محیط طبیعی خود را بازسازی کند، چه بسا گونه ای را به اجبار حفظ کرد ولی طبیعت آن را پس بزند و اختلال ایجاد کند. در صورتی که انسان زمان کمتری صرف تغییر طبیعت کند و زمان بیشتری برای چشیدن شیرینی آن صرف کند و به عظمت آن احترام بگذارد، آینده بهتری در انتظارش خواهد بود.

جهت دسترسی به منابع این مطلب ، کفایت بارکد زیر را اسکن نمایید.





- مصاحبه با دکتر مریم کشاورزی
(عضو هیات علمی دانشگاه الزهرا)
- مصاحبه کننده : مهیا یلوه
(کارشناسی زیست شناسی الزهرا)

مثل: تهیه ی منابع درسی مناسب
تهیه ی اسلاید های به روز جلوگیری
از ارائه مطالب تکراری و ...
بنابراین انتظار دارند که دانشجویها
مطالع به موقع داشته باشند و
اشکالات درسی خود را به موقع رفع
کنند و با منظم باشند .

۴. با چه چالشهایی در دوران
تدریس مواجه شده اید و چگونه
آنها را حل کرده اید؟

به گفته ی ایشان، بزرگ ترین چالش
برای ایشان و دیگر اساتید، دوران
کلاس های غیر حضوری در زمان
شیوع بیماری کرونا بود که اولین
تجربه ی تدریس غیر حضوری
برایشان بوده .

در این زمان از روش های دیگری
استفاده کردند مثل ادیت فیلم
،تهیه اسلاید با کیفیت بالا ،ترجمه ی
فیلم و.

اصول و روش رده بندی ،
سیستماتیک گیاهی ۱ و ۲ و ۳ ،
آرمایشگاه این دروس مردم، گیاه
شناسی اتنوبوتانی ، متون تخصصی
در علوم گیاهی و دروس دیگر را
برحسب نیاز دانشکده تدریس می
کنند مانند: اکولوژی گیاهی و
دروسی که این بزرگوار تدریس
می کنند سیستماتیک پیشرفته
،عملیات صحرایی ، جغرافیای
گیاهی گرده شناسی همچنین
ایشان در تدریس خود از روش
های مختلفی مثل تدریس بر مبنای
روش اکتشافی با طرح سوال
استفاده میکنند و ذهن
دانشجویان را با به کارگیری
روشهای مختلف، درگیر درس می
کنند.

۳. چه انتظاراتی از دانشجویان
خود دارید؟
ایشان سعی میکنند که به عنوان
یک استاد ،وظایف خود را به
درستی انجام دهند

۱. تحصیلات و تخصص اصلی شما

چیست؟

- تحصیلات کارشناسی دبیری زیست
شناسی

-تحصیلات ارشد علوم گیاهی

-تحصیلات دکتری :

سیستماتیک گیاهی تخصص اصلی
سیستماتیک و بیوسیستماتیک گیاهی
و کارکردن روی چند گروه گیاهی
خاص متمرکز که این گروه ها عبارتند
از گروه گندمیان ایران خانواده علف
هفت بند ، خانواده شمعدانی.

۲. چه تجربیاتی در زمینه تدریس
و پژوهش دارید و چه درس هایی
ارائه می دهید؟

بیش از ۲۵ سال است که ایشان در
دانشگاه مشغول تدریس هستند و
دروسی که در مقطع کارشناسی بر
عهده دارند :

۵. چه نکاتی برای موفقیت در درس های خود پیشنهاد می دهید؟

موفقیت در هر رشته ای نیازمند تمرین کافی است، طبق گفته ی ایشان، حتی با وجود بهترین اساتید و منابع، اگر خود دانشجوی تمرین کافی را نداشته باشد نمیتواند به موفقیت دلخواه برسد.

۶. چه توانایی ها و مهارتهایی در دانشجویان خود تشویق می کنید؟

انجام کارهایی مثل خواندن متون انگلیسی زیر صافات و بسایت ها که مطالب به روزی را به ما می دهند عمدتاً انگلیسی است و داشتن دانش عمومی زبانی برای فهم بهتر این متون لازم است. همچنین ایشان فرمودند که تجزیه و تحلیل بسیاری از داده ها نیازمند آنالیزهای آماری است و داشتن دانش خوب از آمار زیستی لازم و ضروری است. همچنین دانش لازم برای کار با کامپیوتر و استفاده از برنامه و نرم افزارها لازم است.

۷. چه نقشی در انجام تصمیم های مربوط به دانشگاه دارید؟ یکی از نقش های ایشان در دانشکده، معاون آموزشی و تحصیلات تکمیلی است. بنابراین در سطح تصمیم گیری دانشکده مداخله دارد. همچنین برای مسائل آموزشی دانشگاه شوراهای مستمری دارند. دارای ارتباط خوب با معاونت پژوهشی دانشگاه و در شورای تعاملی پژوهش در بخشهای مختلف همفکری و بارشهای فکری مداخله دارند و نظراتشان را منعکس می کنند.

۸. چه فعالیت های فرهنگی یا اجتماعی در دانشگاه یا خارج از آن دارید؟

ارتباط با انجمنهای علمی و دانشجویی، مشاور انجمن علمی محیط زیست بوده اند که به صورت بین رشته ای فعالیت میکنند که دوران کرونا نیز فعالیت داشت و الان با انجمن زیست شناسی گیاهی مشغول هستند. همچنین بیرون از محیط دانشگاه به عنوان یک فرد عادی از جامعه عضو انجمن اهل قلم در ایران به عنوان نویسنده، مترجم و شاعر فعالیت می کنند. همچنین ایشان با تعدادی از انجمن ها فعالیت می کنند مثل انجمنهای تخصصی رشته زیست شناسی گیاهی، انجمن زنان دانشمند جهان سوم، انجمن زنان دانشمند کشورهای اسلامی، انجمن علوم علف های هرز و.

۹. چه نقاط قوت و ضعفی در دانشگاه می بینید و چه پیشنهاداتی برای بهبود آنها دارید؟

به گفته ایشان دانشگاه امکانات خوبی در زیست شناسی دارد و دانشکده ی زیست شناسی از سطح علمی خوبی برخوردار است. و ایشان در طول سال های کار خود شاهد فارغ التحصیلی دانشجویان خوبی بودند که در مراکز معتبر خوب دنیا مشغول فعالیت

۱۰. آیا میتوانید یک نمای کلی از پروژه های تحقیقاتی فعلی خود ارائه دهید؟

چشم انداز فعالیت های پژوهشی ایشان: به طور خاص روی گروه گندمیان مشغول به فعالیت هستند و آنها را از لحاظ ریخت شناسی و ساختار تشریحی ارزیابی کردند.

زمینه های فراوان دیگر که ایشان همچنان در حال کار کردن بر روی آنها هستند. به گفته ایشان انگیزه شان از کار کردن روی غلات اهمیت آنها است مثل خوراک انسان، علوفه دام، تامین مواد مختلف در صنعت و داروسازی و... آخرین مقاله چاپ شده ایشان در دانشجوی کارشناسی ارشدشان در زمینه تنوع ژنتیکی و ساختار جمعیتی ژنتیک گونه هایی از جو دوسر است که دارای اهمیت دارویی و خوراکی است

۱۱. چشم انداز رشته ی خود را چگونه می بینید؟

شاید نگران کننده به نظر برسد چرا که در کشورمان به علوم پایه و زیست شناسی گیاهی اهمیت لازم داده نمی شود درحالی که اگر کشورمان بخواهد در زمینه های مختلف پیشرفت شگرفی داشته باشد، نیازمند اطلاعات علوم پایه است. امید است با پیشرفت هایی که شاهدشان هستیم بتوانیم حیات این رشته را در سالهای آینده حفظ کنیم.

با تشکر از استاد بزرگوار که وقت گرانبهای خود را در اختیارمان قرار دادند.



درخشش و افتخار آفرینی انجمن زیست شناسی گیاهی در هفدهمین جشنواره بین المللی حرکت

در آئین اختتامیه این جشنواره که با حضور استاندار گیلان، مشاور وزیر و مدیرکل حوزه وزارتی و روابط عمومی وزارت علوم، رئیس دانشگاه گیلان و جمعی از مدیران وزارتی، دانشگاهی و استانی، در سالن فجر دانشگاه گیلان برگزار شد.

انجمن زیست شناسی گیاهی دانشگاه الزهرا با دبیری خانم مریم ولی پور موفق به کسب دو رتبه به شرح زیر شده است :

✓ انجمن برگزیده در سکوی حرکت
✓ شایسته تقدیر در بخش آموزشی

این انجمن در سال گذشته با ۳۲ برنامه در بخش های آموزشی، رویداد علمی، مسئولیت اجتماعی، خلاقانه و... با ۷ عضو فعال و با راهنمایی استاد مشاور انجمن سرکار خانم دکتر مونا صراحی نوبر

در بخشی رقابتی سکوی حرکت نامزد شده و دبیر انجمن در تاریخ ۲۱ آبان ماه سال ۱۴۰۳ در دانشگاه گیلان با ۶ انجمن دیگر به رقابت پرداخته و در نهایت موفق به کسب عنوان انجمن برگزیده شدند .

و لازم بذکر است در بخش آموزشی جشنواره حرکت نیز موفق به کسب عنوان شایسته تقدیر شدند .

-اعضای فعال انجمن :
مریم ولی پور _سوین حسین خانی
_ریحانه درگی _مهشید رجبی
_محیا یلوه _ راحیل غیاثوند _فاطمه محمدی

پس از سه سال تلاش بی وقفه استاد مشاور انجمن ، دبیر انجمن و اعضای فعال انجمن زیست شناسی گیاهی دانشگاه الزهرا شاهد درخشش شاخه علوم گیاهی دانشکده علوم زیستی دانشگاه الزهرا هستیم.

نگاهی گذرا بر فعالیت های یکساله انجمن علمی دانشجویی زیست شناسی گیاهی:



- بازارچه محصولات گیاهی
- کارگاه ساخت باغچه شیشه‌ای
- کارگاه تهیه محصولات بهداشتی
- جشنواره گلابگیری باغ ملی گیاه شناسی
- بازدید از پژوهشگاه گیاهان دارویی دانشگاه شهید بهشتی
- بازدید از پژوهشگاه رویان
- بازدید از نمایشگاه بین‌المللی معماری فضای سبز
- بازدید از نمایشگاه بین‌المللی محیط زیست
- تور علمی میکروب شناسی
- وینار انواع گلخانه و گلخانه هیدروپونیک
- اردوی یک روزه کاشان
- وینار اهلی سازی گیاهان زراعی جدید همگام با تغییر اقلیم
- مسابقه عکاسی از طبیعت
- دیوار نگاره (معرفی مفاخر رشته زیست شناسی گیاهی و زیست شناسی جانوری)
- وینار آشنایی با لینکدین و ساخت پروفایل
- سمینار آشنایی با کنکور ارشد
- وینار آموزش پروپوزال نویسی

- مراسم جشن معارفه نو دانشجویان سال ۱۴۰۲
- وینار آینده شغلی رشته زیست شناسی گیاهی
- مجموعه کارگاه‌های کارآفرینی:

۱. کارگاه آموزشی تهیه کرم پایه
۲. کارگاه آموزشی تهیه کرم تخصصی
۳. کارگاه آموزشی صابون‌های گیاهی
۴. کارگاه آموزشی استخراج عرق و اسانس
۵. کارگاه آموزشی انواع لوسیون
۶. کارگاه آموزشی شامپوهای گیاهی
۷. کارگاه آموزشی صابون‌های گلیسیرین

- کمپین‌های حمایت از محیط زیست:

۱. پویش من همیار محیط زیست هستم
۲. پویش اولین سین سبزی زمین
۳. پویش هنگام سفر مراقب طبیعت باشیم
۴. پویش طبیعت سطل زباله نیست

