



در سمیناری با حضور استادان ایرانی و خارجی در استان البرز توسط شرکت «آریکان»، بررسی شد

## استفاده از یافته‌های علمی جدید برای بهینه‌سازی مصرف سوخت در گلخانه‌ها و استفاده از کود ارگانیک به جای شیمیایی

معصومه فرجی

آلوده شدن آب‌های زیر زمینی، آلودگی هوای کلانشهرها، از بین رفتن تنوع گیاهی و جانوری، گفت: در چند دهه اخیر، استفاده بی‌رویه از کودها، سم‌ها و علف‌کش‌های شیمیایی سبب شده تا آب و خاک و هوا آلوده شوند. آنچه که امروزه باید به آن توجه ویژه داشته باشیم این است که باید تلاش کنیم تا کشاورزی مدرن را جایگزین کشاورزی سنتی کنیم، به گونه‌ای که با حداقل آسیبی که به محیط زیست وارد می‌آوریم، محصولی با کیفیت بالا تولید کنیم.

محبتهی ضمن انتقاد از به کار بردن کودهای شیمیایی به آثار نامطلوب آنها نیز اشاره کرد و گفت: کاربرد بی‌رویه کودها و سموم شیمیایی سبب آلوده شدن آب‌های زیرزمینی، تخریب ساختمان و بافت خاک و افزایش شوری خاک می‌شود. شوری خاک سبب کاهش رشد گیاهان شده و در گذر زمان پدیده نامطلوب بیابان‌زایی را به وجود می‌آورد که این پدیده نیز باعث از بین رفتن تنوع گونه‌های گیاهی و جانوری می‌شود. آلوده بودن آب‌ها به عناصر شیمیایی و تجمع آنها در فرآورده‌های دامی و محصولات گیاهی سبب ابتلای انسان به انواع بیماری‌ها به خصوص سرطان می‌شود.

محبتهی، کودهای ارگانیک را جایگزین بسیار مناسبی برای کودهای شیمیایی دانست و افزود: کودهای ارگانیک کودهایی هستند که عاری از عناصر شیمیایی‌اند و تاثیرات نامطلوب کودهای شیمیایی را ندارند. استفاده از این کودها سبب بهبود ساختمان خاک شده و خاک را حاصلخیز می‌نماید، موجب آلودگی خاک و آب‌های زیرزمینی نمی‌شود و در نهایت، محصولات گیاهی تولید شده در خاک‌هایی که صرفاً کود ارگانیک در آنها به کار

پوشش‌ها و کاهش هدررفت انرژی می‌شود و در عین حال می‌تواند سبب کاهش هزینه‌ها شده و تولید محصولی با کیفیت و کمیت بالا را تضمین نماید. جعفری در ادامه سخنان خود به پوشش‌های گلخانه‌ای تخصصی اشاره کرد و افزود: شرکت آریکان با توجه به تحقیقات گسترده‌ای که در ایران انجام داده و با آگاهی کامل از شرایط اقلیمی این کشور، اعم از زیاد بودن روزهای آفتابی و لوکس بالای نوری توانسته پوششی مناسب برای گلخانه‌های ایران رانتهیه و عرضه نماید که از ویژگی‌های منحصر به فرد این پوشش‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: - دارا بودن ۱۰ درصد آنتی یووی (Anti uv)؛ این ماده باعث جذب اشعه ماورابنفش خورشید شده و از پوسیدگی نایلون جلوگیری می‌کند.

- دارای IR و EVA است و حضور این دو افزودنی در نایلون سبب می‌شود تا از ورود مستقیم شعاع نوری به گلخانه جلوگیری شود و از بروز مشکلاتی چون برگ‌سوزی جلوگیری نماید. همچنین موجب افزایش طول عمر نایلون می‌شود و سبب پخش شدن نور به طور مساوی بین گیاهان شده و به رشد یکسان بوته‌ها می‌انجامد.

- ضخامت ۲۰۰ میکرون  
- در عرض‌های ۸ و ۱۰ متری به طول ۵۰ متر تهیه شده است.

جعفری در پایان سخنان خود بار دیگر بومی شدن گلخانه‌ها را بهترین راه برای جلوگیری از خسارات وارده به گلخانه داران دانست.

در ادامه دکتر فرهاد محبتهی، متخصص فیزیولوژی گیاهی، استاد دانشگاه با اشاره مختصر به آسیب‌هایی که اقلیمات مختلف جامعه طی سال‌های اخیر باهمال کاری‌های خود به محیط زیست وارد آورده‌اند، نظیر

دام، کشت و صنعت: طی سال‌های اخیر، محصولات گیاهی خواص درمانی و ارزش غذایی خود را در اثر آلوده شدن منابع آبی، تجمع عناصر شیمیایی در بافت خاک و آلوده شدن هوا از دست داده‌اند و همه از خود می‌پرسند، آیا مصرف انواع میوه و سبزیجات زیان‌آور است یا مفید؟ بر همین اساس سمیناری در خصوص بهینه‌سازی مصرف سوخت و استفاده از کودهای ارگانیک و جایگزین کردن آنها به جای کودهای شیمیایی و همچنین بهینه‌سازی مصرف سوخت همراه با شرکت استادانی از ایران و ترکیه در کرج، مرکز استان البرز برگزار شد که در ادامه به اختصار، اشاره‌ای به اطلاعات ارزشمند آنان شده است.

در ابتدا مهندس کورش جعفری، مدیر عامل شرکت «آریکان» ضمن اشاره به لزوم بهینه‌سازی انرژی و بومی سازی سازه‌ها و پوشش‌های گلخانه‌ای در ایران و بومی کردن گلخانه‌ها در کشور گفت: سازه‌های گلخانه‌ای که از کشورهای اروپایی به کشور ما وارد می‌شوند منطبق با شرایط اقلیمی منطقه‌ای ما نیستند و همین امر سبب به هدر رفتن انرژی در گلخانه‌ها می‌شود و گاهی مشاهده می‌شود که به کار بردن سازه‌های نامناسب و بی‌کیفیت و عدم تطبیق آنها با شرایط آب و هوای آن منطقه، به ویژه در فصول سرد سال، سبب وارد آمدن خسارات جبران‌ناپذیری به کشاورزان شده و فعالیت این قشر را محدود کرده و به مرور، سبب ضعیف شدن فعالیت‌های گلخانه داران در کشور می‌شود. وی گفت: سازه‌ها و پوشش‌های گلخانه از مهم‌ترین و اساسی‌ترین بخش‌های گلخانه‌ها هستند که استاندارد بودن آنها همراه با بکار بردن تکنولوژی‌های جدید، سبب افزایش عمر مفید

رفته است، عاری از رسوب عناصر شیمیایی در ساختار میوه است. محبتی، تغذیه سالم را عامل اصلی کاهش بیماری در افراد و راه درمان بسیاری از بیماری‌ها دانست. وی در پایان با معرفی دو نوع کود ارگانیک (که در ادامه به ویژگی‌های آنها اشاره خواهد شد) و برشمردن مزایای استفاده از آنها، به لزوم استفاده از کودهای ارگانیک و جایگزین کردن آنها با کودهای شیمیایی تاکید کرد.



مهندس مهشید بشیرگنبدی

بیماری‌های پوستی را افزایش می‌دهد. همچنین باعث می‌شود تا سلول‌ها زودتر از موعد طبیعی خود پیر شوند و پیری زودرس را به همراه خواهد داشت. به همین دلیل برای جلوگیری از بروز چنین مشکلی باید کودهایی تولید کنیم که زنجیره‌های



پروفسور چنگ هاکان

مهندس جلال علیون نیز به ضرورت استفاده از کودهای ارگانیک اشاره کرد و اظهار داشت: «اگر بتوانیم با استفاده از تکنولوژی‌های جدید کودها را به اشکالی در بیاوریم که مستقیماً جذب ریشه شده و سبب بهبود ساختمان خاک شوند، می‌توانیم علاوه بر بالا بردن کیفیت و کمیت میوه‌ها، ارزش غذایی آنها را نیز افزایش دهیم.»

پروفسور چنگ هاکان از مدعوین دعوت شده از کشور ترکیه نیز، از جمله سخنرانان حاضر در سمینار بود. وی براساس نتایج به دست آمده از تحقیقات خود اظهار داشت: دلایل افزایش ۲۰ درصدی سرطان و ۵۰ درصدی دیابت طی ۱۰ ساله گذشته، استفاده از کودهای غیرارگانیک بوده است. هاکان گفت: کودهای غیرارگانیک باعث ضربه زدن به زنجیره کربن می‌شود. این کودها سبب تولید محصولاتی می‌شود که تغذیه از آنها خطر ابتلا به بیماری‌هایی چون سرطان و دیابت را افزایش می‌دهد.

وی در خصوص زیان کودهای غیرارگانیک گفت: استفاده از کودهای شیمیایی علاوه بر افزایش شوری خاک، سبب تولید گازهایی می‌شود که تخریب‌کننده لایه اوزن است و تخریب این لایه منجر به نفوذ اشعه‌های مضر شده و احتمال ابتلا به

تنها به کم کردن مصرف سوخت در گلخانه‌ها کمک نمی‌کند، بلکه با شکستن مجدد نور، موجب فقر نور در گیاه شده و فتوسنتز را به شدت کاهش می‌دهد و همین امر موجب پائین آمدن تولید و متضرر شدن تولیدکننده خواهد شد. بشیر گنبدی در بخش دیگری از سخنان خود، بر استفاده از گاز طبیعی به جای گازوییل تاکید کرد و از مسئولان خواست که با توجه به اینکه استان تهران از نظر آمار مصرف سوخت در گلخانه‌ها در بین استان‌های کشور، دارای



مهندس کورش جعفری

رتبه نخست است کمک کنند تا همه گلخانه‌ها از نعمت گاز بهره‌مند شوند، چرا که استفاده از گاز علاوه بر کم کردن هزینه‌ها می‌تواند به وسیله هدایت بخشی، از خروجی بخاری‌ها به داخل گلخانه جلوگیری نموده و هم از اتلاف حرارت جلوگیری نماید، همچنین می‌تواند بخشی از CO<sub>2</sub> مورد نیاز گیاهان را تأمین کند.

بشیر گنبدی در پایان ضمن اشاره به مصرف سوخت بالا، که از عمده دلایل آن مناسب نبودن سازه‌های بکار برده شده در ساختار گلخانه، به خصوص پوشش گلخانه است، اظهار داشت: بهترین راهکار برای داشتن سوخت ایده‌آل، به کار بردن تجهیزات و سازه‌های ایده‌آل، ارتفاع بلند و چند دهانه بودن و داشتن دریچه‌های سقفی مناسب است. وی یادآور شد که باید در زمان احداث گلخانه توجه داشته باشیم که مکان احداث گلخانه از لحاظ شرایط اقلیمی، محیط مناسبی باشد و سعی شود تا از هیترهای صنعتی استفاده شود، جایگزین کردن سوخت گاز طبیعی به جای گازوئیل و احداث گلخانه‌ها در غالب مجتمع‌های گلخانه‌ای از عمده فعالیت‌هایی هستند که سبب صرفه‌جویی در هزینه و کاهش خسارات احتمالی می‌شوند.

\* کارشناس باغبانی



دکتر فرهاد محبتی

کربنی کوتاه‌تری دارند و حجم آنها کمتر است، بنابراین جذب آنها توسط ریشه افزایش پیدا می‌کند. زمانی که بتوانیم این میکروکربن‌ها را برای گیاهان قابل استفاده کنیم، می‌توانیم پدیده پیری گیاه را کاهش دهیم و عملکرد محصول را با افزایش طول عمر گیاه بالا ببریم. وی در ادامه اظهار داشت: با استفاده از این تکنولوژی می‌توانیم آنتی‌بیوتیک‌های موجود در خاک را افزایش داده و عوامل بیماری‌زای خاک را نیز از بین ببریم.

در پایان مهندس مهشید بشیرگنبدی، رئیس هیئت مدیره شرکت آریکان، به بیان سخنانی درباره‌ی بهینه‌سازی مصرف سوخت در گلخانه‌ها پرداخت. وی در مورد استفاده از سیستم دوپوش در گلخانه به شرط استاندارد بودن پوشش دوم تاکید کرد و گفت: اگر پوشش دوم گلخانه‌ها مناسب نباشد، نه

آدرس: کرج، عظیمیه، بلوار کاج، کنار گذر پل آزادگان، ساختمان دریای نور، طبقه ۳، واحد ۴  
تلفن: ۰۲۶۱-۲۵۵۷۳۸۸ ۲۵۳۳۷۱۷-۲۷ همراه: ۰۹۱۲-۶۶۱۸۸۵۰ SMS: ۳۰۰۰۷۲۲۷۰۰

E-Mail: arikan\_co@yahoo.com



سازنده گلخانه‌های مدرن