



کشاورزی پایدار

دفتر مجازیت توسعه

پیش شماره - پاییز ۱۳۸۳

اولین همایش علمی کاربردی مدیریت بقایای گیاهی با تاکید بر نقش تخریبی سوزاندن

تهران - ۴ آذر ماه ۱۳۸۳



- سرمقاله: کشاورزی پایدار، ضامن بقای بشر
- آشنایی با مفاهیم و تعاریف
- آشنایی با سازمان‌ها و نهادهای تخصصی: کمیته ملی توسعه پایدار
- گفتگو: روند تکاملی توسعه پایدار
- مقاله علمی تخصصی: مفاهیم و اهمیت تنوع زیستی با تاکید بر بخش کشاورزی
- اخبار و رویدادها
- معرفی کتاب
- معرفی سایت‌های اینترنتی

	
فولادین، نظریات و آیین نامه‌های مدیریت بقایای گیاهی در ایران و خارج از کشور	نظرات زینت‌الله سوزاندن، بقایای گیاهی بر محیط زیست و تنوع زیستی
	
بررسی نقل سوزاندن بقایای گیاهی در کشور	نقش نظام‌های بهره‌برداري در میزان تولید ضایعات کشاورزی
	
راهنمای‌های مناسب مدیریت بقایای گیاهی	نقش نهضات آموزشی و ترویج کشاورزی در بهبود مدیریت بقایای گیاهی

**آلودگی (Pollution)**

منظور از آلوده ساختن محیط زیست عبارت است از پخش یا آمیختن مواد خارجی به آب یا هوا یا زمین به میزانی که کیفیت فیزیکی، شیمیایی یا بیولوژیک آن را بطوریکه زیان آور به حال انسان یا سایر موجودات زنده و یا گیاهان و یا آثار و ابنیه باشد تغییر دهد.

(مجموعه قوانین و مقررات حفاظت محیط زیست، جلد اول، ص ۱۲، دفتر حقوقی و امور مجلس، بهمن ۱۳۷۹)

تولید پاکتر (Cleaner Production)

تولید پاکتر عبارت است از به کارگیری مستمر یک راهبرد زیست محیطی پیشگیرانه و یکپارچه در فرآیندهای تولید، محصولات و خدمات، به نحوی که نتیجه آن افزایش کارایی کلی و کاهش بروز خطرات برای انسان و محیط زیست گردد.

در فرآیند تولید، تولید پاکتر حاصل یک و یا تلفیقی از این موارد می باشد: صرفه جویی در مصرف مواد خام، آب و انرژی، حذف مواد خام سمی و خطرناک و کاهش مقدار و سمیت کلیه مواد متصاعد شده و ضایعات حاصل از فرآیند تولید در محل.

هدف از تولید پاکتر در مورد محصول، کاهش اثرات نامطلوب زیست محیطی، بهداشتی و ایمنی محصولات طی چرخه زندگی آنها است، که از استخراج مواد خام، ساخت و مصرف تا دفع نهایی آنها ادامه دارد.

تولید پاکتر در خدمات به معنای اعمال ملاحظات زیست محیطی در طراحی و ارائه خدمات است.

(www.uneptie.org)

**کشاورزی پایدار، ضامن بقای بشر**

از اولین روز آغاز حیات انسان، تهیه غذا و آذوقه، دغدغه اصلی او بوده است. در آن دوران، با توجه به عدم تکامل فکری و فقدان اطلاعات، امکانات و ابزار، آسان ترین روش امرارمعاش، استفاده از منابع طبیعی در دسترس یعنی انواع رستنی‌ها و حیوانات بود. اما دستیابی اتفاقی و تدریجی به ابزارهای اولیه، به همراه آن رشد فکری بیشتر، امکان ساخت برخی ابزار پیچیده‌تر را فراهم کرده، و سرانجام انسان توانست شیوه‌هایی برای تولید برخی محصولات غذایی ابداع کند. بدین ترتیب رشد فکری انسان (بعنوان بستر ابداع روشهای تولید) و فورمنابع پایه (آب، خاک و هوا) و امکان ساخت وسایل دست ساز اولیه به عنوان ابزارهای تولید، اساس کشاورزی اولیه را پدید آورد. پس از گذشت قرن‌ها و رشد دانش و معلومات، احتیاجات روزمره انسان توسعه یافته، و صنعت، تجارت و بازرگانی، و خدمات نیز در قالب ارتباطات پیچیده‌تر گسترش یافتند. البته هر یک از موارد یاد شده در زمان و شرایطی خاص پدید آمده و تکامل یافته اند و هم‌اکنون صرف نظر از هر کدام موجب نقصان زندگی روزمره خواهد بود. لیکن، بخشی که تاریخی به قدمت زندگی بشر دارد و فقدان آن باعث نابودی اساس زندگی خواهد بود، کشاورزی است. قدمت کشاورزی برابر تاریخ عمر انسان است و انقطاع آن یعنی اتمام زندگی انسان. هرگونه نقصانی در آن به معنای خلل در بقای بشر است. بنابراین بر ما فرض است که از هیچ تلاشی برای تداوم کشاورزی و توسعه پایدار مضایقه نکنیم.

هر نوع فعالیت کشاورزی و هرگونه بهره‌برداری از منابع طبیعی با هدف افزایش کمی تولید، بایستی با ارتقاء کیفی محصولات و رعایت معیارهای حفظ محیط زیست همراه باشد. چنانچه در تولید محصول کیفیت آن و یا حفظ محیط زیست مدنظر نباشد، در واقع منابع پایه تولید مورد بهره‌برداری ناپایدار قرار گرفته شده و صدمات جبران ناپذیری به این منابع وارد خواهد شد. از قبیل کاهش کیفیت خاک، تقلیل وسعت اراضی حاصلخیز، هرز منابع آبی و افزایش روند تخریب منابع طبیعی. این صدمات در طولانی مدت خود منجر به ادامه کاهش استانداردهای کمی و کیفی تولیدات کشاورزی و در نهایت تخریب محیط زیست خواهد شد.

بنابراین، با توجه به اینکه هرگونه اهمال و کوتاهی در پایداری بخش کشاورزی، بقای حیات بشری را باخطر مواجه می‌سازد، مقتضی است متولیان، محققان، بهره‌برداران و عامه مردم نسبت به این مهم حساس بوده و تمامی تلاش خود را معطوف به بقا و استمرار توأم با افزایش میزان تولید، حفظ منابع پایه و عرصه‌های طبیعی، ارتقاء سطح کیفی محصولات تولیدی، حفظ تنوع زیستی و ذخایر ژنتیکی، و یا به عبارتی بسط و توسعه کشاورزی پایدار نمایند. کشاورزی پایدار، تضمین کننده استمرار و ارتقاء زندگی بشر در حال و آینده خواهد بود.

سوزاندن بقایای گیاهی، فقر خاک، کاهش تنوع زیستی،
نامنی غذایی، فقر جوامع کشاورزی



کمیته ملی توسعه پایدار

کشور، هواشناسی، حفاظت محیط زیست، فرهنگستان علوم، تشکل‌های مردمی و یک نفر از مقامات عضو شورایی حفاظت محیط زیست. ریاست کمیته ملی توسعه پایدار بر عهده رئیس سازمان حفاظت محیط زیست می‌باشد. در حال حاضر سرکارخانم دکتر معصومه ابتکار و آقای دکتر رضا مکتون به ترتیب رئیس و نایب رئیس کمیته مزبور می‌باشند.

کمیته‌های فرعی کمیته ملی توسعه پایدار

کمیته ملی توسعه پایدار در حال حاضر دارای ۱۱ کمیته فرعی بشرح زیر است:

- ۱- مواد زائد و شیمیایی خطرناک ۲- کنوانسیون رامسر (تالابها)
 - ۳- تنوع زیستی ۴- دریا و اقیانوس (آبهای بین‌المللی) ۵- تغییرات آب و هوا ۶- تسهیلات جهانی محیط زیست (GEF) ۷- اصول جنگل ۸- دستور کار ۲۱ ۹- مدیریت توسعه پایدار شهری ۱۰- توسعه پایدار روستایی ۱۱- بهره‌وری سبز و تولید پاکتر.
- دبیرخانه کمیته ملی توسعه پایدار توسط دبیر کمیته اداره می‌شود و مقر آن در سازمان حفاظت محیط زیست است. وظیفه دبیرخانه کمیته ملی ارائه گزارش پیشرفت کار سالیانه و عملکرد پایداری توسعه، برگزاری جلسات ماهانه و انتشارات و مباحث پایداری است که غالباً بصورت بولتن‌های فصلی شامل مباحث علمی و اخبار مرتبط منتشر می‌شود. در حال حاضر، آقای دکتر مظفر صرافانی دبیر کمیته ملی توسعه پایدار کشور می‌باشد.

منابع تأمین بودجه کمیته ملی توسعه پایدار

- ۱- بخشی از بودجه سالیانه سازمان حفاظت محیط زیست به این امر اختصاص داده می‌شود.
 - ۲- اعتباراتی که بر اساس طرح‌های مصوب از طرف سازمان برنامه و بودجه برای کمیته ملی توسعه پایدار از طریق سازمان محیط زیست در اختیار این کمیته قرار می‌گیرد.
 - ۳- کمک‌های مالی موسسات داخلی و خارجی از طریق سازمان حفاظت محیط زیست.
 - ۴- منابع مالی کمیته‌های فرعی با تصویب کمیته ملی توسعه پایدار و نظارت رئیس این کمیته تأمین می‌شود.
 - ۵- اعتبارات کمیته‌های فرعی به پیشنهاد روسای این کمیته‌ها و به تصویب کمیته ملی توسعه پایدار تعیین می‌شود.
 - ۶- دستورالعمل مصرف اعتبارات از سوی کمیته ملی توسعه پایدار و در چهارچوب مقررات و قوانین جاری کشور مشخص می‌گردد.
- سایت اینترنتی این کمیته به نوزبان انگلیسی و فارسی در دسترس می‌باشد.

<http://ncsd.irandoc.org>



کنفرانس استکهلم در سال ۱۹۷۲، اولین همایش عمده در زمینه مسایل زیست محیطی در سطح بین‌المللی بود، که منجر به انتشار گزارش برانت لندن توسط کمیسیون جهانی محیط زیست در سال ۱۹۸۷ گردید. با انتشار این گزارش مفهوم توسعه پایدار وارد عرصه روابط بین‌الملل گردید. مفهومی که در آن حفاظت از محیط زیست و رشد اقتصادی طویل‌مدت به عنوان دو عامل مکمل یکدیگر تلقی می‌شوند. این گزارش زمینه را برای برگزاری همایش سازمان بین‌الملل در باره محیط زیست و توسعه، به سال ۱۹۹۲ در ریودوژانیرو فراهم آورد. دستور کار ۲۱، اعلامیه محیط زیست و توسعه، بیانیه اصول جنگل و تشکیل کمیسیون توسعه پایدار سازمان ملل متحد جهت پیگیری و تدوین برنامه‌های اجرایی بین‌المللی و ارائه راهکارهای عملی حاصل کار اجلاس ریو بود.

جمهوری اسلامی ایران به عنوان یکی از اعضای آسیایی کمیسیون توسعه پایدار در اولین جلسه این کمیسیون در سال ۱۹۹۳ شرکت کرد. عضویت در کمیسیون توسعه پایدار موجب شد تا شورایی حفاظت محیط زیست در شهریور ۱۳۷۲ کمیته‌ای تحت عنوان کمیته ملی توسعه پایدار در سازمان حفاظت محیط زیست تشکیل دهد. هدف از تشکیل این کمیته، هماهنگ ساختن برنامه‌های توسعه اقتصادی و اجتماعی کشور با اهداف زیست محیطی و حاصل کار اجلاس ریو بود.

اهداف و وظایف کمیته ملی توسعه پایدار

بر اساس مصوبه ۷۲/۶/۱۷ شورایی حفاظت محیط زیست، اهداف و وظایف کمیته ملی توسعه پایدار به عنوان رابط نهادهای بین‌بخشی و بین‌المللی به شرح زیر می‌باشد:

- ۱- بررسی پیش نویس چهارچوب استراتژی توسعه پایدار محیط زیست و ارائه پیشنهاد به شورایی حفاظت محیط زیست.
- ۲- ایجاد و گسترش بانک اطلاعات و مراکز اسناد در خصوص برنامه‌های دستور کار ۲۱ و کنوانسیون تغییرات آب و هوا و حفظ گونه‌های زیستی.
- ۳- ارائه پیشنهاد به منظور تعیین سیاست واحد و هماهنگ به شورایی حفاظت محیط زیست در خصوص مسایل مربوط به کنوانسیون تغییرات آب و هوا، حفظ گونه‌های زیستی، اصول جنگل و دستور کار ۲۱ درمجامع بین‌الملل، بین‌وزارتخانه‌ای و سازمان‌های کشوری.
- ۴- برنامه ریزی پروژه‌های مشترک اجرایی - تحقیقاتی در زمینه کنوانسیون‌های مرتبط (تغییرات آب و هوا، حفظ گونه‌های زیستی، اصول جنگل، دستور کار ۲۱) با کشورهای منطقه که دارای موقعیت‌های مشابه هستند و مجامع بین‌الملل.
- ۵- بررسی و اظهار نظر در خصوص اموری که از اهداف شورایی حفاظت محیط زیست ارجاع می‌شود.

اعضای کمیته ملی توسعه پایدار

کمیته ملی توسعه پایدار دارای ۱۸ نفر عضو دائم شامل نمایندگان وزارتخانه‌ها، سازمان‌ها و نهادهای زیر می‌باشد:

نیرو، نفت، کشور، صنایع و معادن، امور خارجه، جهادکشاورزی، مسکن و شهرسازی، علوم - تحقیقات و فن‌آوری، ارتباطات و فناوری اطلاعات (مرکز سنجش از راه دور)، بهداشت - درمان و آموزش پزشکی، مدیریت و برنامه ریزی



روند تکاملی توسعه پایدار



دکتر رضا مکنون
مشاور رئیس سازمان حفاظت محیط زیست
و نایب رئیس کمیته ملی
توسعه پایدار

مقدمه: آقای دکتر رضا مکنون دارای مدرک دکترای محیط زیست از دانشگاه واشنگتن آمریکا عضو هیات علمی و استاد دانشگاه صنعتی امیرکبیر می باشند ایشان در حال حاضر، مشاور رئیس سازمان حفاظت محیط زیست و نایب رئیس کمیته ملی توسعه پایدار هستند. آقای دکتر مظهر صرایی دارای مدرک دکترای برنامه ریزی شهری و منطقه ای از دانشگاه بریتیش کلمبیای کانادا عضو هیات علمی و استاد دانشگاه شهید بهشتی می باشند. ایشان در حال حاضر دبیر کمیته ملی توسعه پایدار بوده و دارای تالیفات و تحقیقاتی در زمینه های توسعه پایدار شهری و منطقه ای، اسکان غیررسمی و مدیریت شهری هستند.

لطفا تعریف مختصری از توسعه پایدار از دیدگاههای مختلف و معتبر داخلی و بین المللی ارائه فرمایید.

دکتر مکنون: تعاریف گوناگونی در زمینه توسعه پایدار بیان شده است. لیکن در یک جمله می توان گفت: استفاده بهینه از منابع اعم از منابع پایه، نیروی انسانی، اقتصادی و محیطی برای توسعه نسل حاضر و نسلهای آینده. از نظر فنی، توسعه ای که منجر به پایداری در طول و عرض شود را توسعه پایدار می نامند. در عرض یعنی هماهنگ با محیط پیرامون و هر مکان جغرافیایی و در طول یعنی در طول زمان بنحوی که در شرایط زمانی فعلی و آینده پایدار باشد.

دکتر صرایی: توسعه پایدار یعنی زیستن در حد ظرفیت محیط زیست و ایجاد فرصت زیستن برای همه و برای همیشه (روی گره زمین - حفظ سرمایه طبیعی، برهم زدن نظام های پشتیبان حیات و برقراری عدالت بین نسلی از مهمترین اصولی هستند که پایداری را در عرض و طول به بار می آورند.

برای آشنایی بیشتر خوانندگان با این موضوع لطفا پیرامون روند تاریخی توسعه پایدار در عصر کنونی و اجلاسهای برگزار شده مطالبی را ارائه فرمایید.

دکتر مکنون: اصولاً در مباحث مربوط به توسعه در جهان و بویژه در اروپا، به موضوع حفظ محیط زیست در گذشته اهمیت چندانی داده نمی شد. لیکن برای اولین بار در سال ۱۹۷۲ میلادی در کنفرانس جهانی محیط زیست انسانی در شهر استکهلم سوئد در سطح نمایندگان کشورها این مهم مورد تأکید قرار گرفت که توسعه بدون حفظ محیط زیست امکان پذیر نیست. بیانیه نهایی این کنفرانس ۱۰۶ ماده دارد. روز افتتاح کنفرانس (۵ ژوئن مصادف با ۱۶ خرداد) بعنوان روز جهانی محیط زیست اعلام شد. سازمان حفاظت محیط زیست در ایران نیز در آن زمان تأسیس گردید. اجلاس بعدی موسوم به محیط زیست و توسعه یا اجلاس زمین در سال ۱۹۹۲ میلادی در ریودوژانیرو (برزیل) برگزار شد جمع بندی این اجلاس بدین مضمون بود که توصیه ها کاربردی نشده اند و لذا دستور کار ۲۱ در ۲۰ فصل تدوین شد. سران کشورها در اجلاس مزبور بر این نکته تأکید کردند که محیط زیست در دل توسعه است. سومین کنفرانس جهانی در سال ۲۰۰۲ میلادی در شهر ژوهانسبورگ (آفریقای جنوبی) برگزار شد. و عنوان آن رسماً توسعه پایدار نام گرفت. سال ۲۰۰۲ میلادی در واقع، سال عملیاتی کردن برنامه اجلاس ریو بود. مسئولیت این مهم نیز بر عهده کمیسیون توسعه پایدار سازمان ملل متحد گذارده شد.

دکتر صرایی: در سال ۱۹۷۲ دغدغه جامعه جهانی بیشتر متوجه دو مساله بود: اول به اتمام رسیدن مولداولیه ای همچون نفت و مس و دوم آلودگی محیطی آنهم عمدتاً در شهرهای بزرگ که موری، محلی و موضعی بود و کمتر در مقیاس جهانی به آن فکر می شد لیکن در سال ۱۹۹۲ شکستگی اکولوژیک کره زمین به دغدغه ای جدی در روند متداول

توسعه جهان بدل شد و ضرورت بازنگری در این روند که تقابلی بین توسعه و محیط زیست بوجود آورده بود، مطرح گردید. کمیته ملی توسعه پایدار نهادی برای این بازنگری است که در پی اجلاس ریو در کشور ایجاد شد که در سطح جهانی مخاطب کمیسیون توسعه پایدار سازمان ملل متحد می باشد.

نهادهایی چون شورایی عالی حفاظت محیط زیست، سازمان حفاظت محیط زیست و کمیته ملی توسعه پایدار در چه جایگاهی قرار دارند؟

دکتر مکنون: شورایی عالی حفاظت محیط زیست قبل از پیروزی انقلاب اسلامی ایران (بعد از کنفرانس جهانی استکهلم) تأسیس شد. ترکیب این شورا شامل تعدادی از وزرا و افراد متخصص می باشد. سازمان حفاظت محیط زیست نیز در همان هنگام بوجود آمد. کمیته ملی توسعه پایدار وابسته به شورایی عالی حفاظت محیط زیست بوده و دارای وظایف خاصی می باشد و مقر دبیرخانه آن در سازمان حفاظت محیط زیست می باشد. موانع عمده توسعه پایدار کشور را در چه می بینید؟

دکتر مکنون: دو مانع عمده عبارتند از: ۱- در سیاستگذاری و برنامه ریزی کلان کشور که بایستی برنامه راهبردی وجود داشته باشد ۲- در بخش اجرایی که عدم انطباق و هماهنگی بین سازمان های متخلف وجود دارد (بویژه دیدگاه نهادهای سنتی). سازمان های سنتی اعلام می دارند که محیط زیست مخالف رشد و توسعه است. «ملاک» توسعه پایدار (بمعنای عاقلانه کردن توسعه) است و نه به مفهوم بازآوردن گذشته آن.

دکتر صرایی: برخی از مسایل و مشکلات در تحقق توسعه پایدار به مسایلی برآمده از سطح جهانی باز می گردد. برای نمونه، انقلاب صنعتی نخستین پارادایم توسعه جهانی را با انکاء به ذهنیت فراوانی و فقدان محدودیت مولداولیه و نیز امکان جذب و هضم تمامی پسماندها و آلودگی ها فراگیر نمود. منافع کوتاه مدت جوامع و مدیران آنها نیز یاور این ذهنیت بود که در حساب های اقتصادی نیازی به وارد کردن هزینه های زیست محیطی و اجتماعی نیست و نباید محدودیتی برای فعالیت های اقتصادی بوجود آورد. زیرا اشتغال و رشد درآمد به خطر می افتد. در حالیکه در بلند مدت آشکار است که محدودیت برای اینگونه رشد تهدید کننده محیط زیست وجود دارد و در واقع، تضادی بین توسعه همه جانبه با محیط زیست وجود ندارد. کافی است توجه کنیم که امروزه در جهان بر اساس پروتکل ها، کنوانسیون ها و مانند آنها، قواعدی بر فعالیت های کشورها و مبادلات بین آنها برقرار شده و بطور روز افزون در حال گسترش است، بنحوی که هر گونه بی توجهی به دیدگاههای توسعه پایدار، ادامه بسیاری از فعالیت های یک کشور و مبادلات آن با بقیه جهان را تهدید خواهد کرد. بخشی دیگری از مسایل و مشکلات تحقق توسعه پایدار نیز به سطح ملی و محلی در کشورها باز می گردد (مانند مقاومت های دیوان سالارانه در برابر تغییر و تحول و جابجایی منابع و تلاش در «سواری مجانی» و تحمیل هزینه های منافع فردی به جمع).

با توجه به اهمیت مقوله فرهنگ سازی، راهکارهای تغییر نگرش و ایجاد فرهنگ در زمینه توسعه چه بوده و کمیته چه اقداماتی را در این راستا در دست اقدام دارد؟





دکتر مصطفی صرافی
دبیر کمیته ملی توسعه پایدار

۱- ترویج کارهای خوب و حذف فعالیت‌های نامطلوب.
۲- تعیین و تدوین شاخص‌ها و معیارهای صحیح پایداری.
در انتها ضمن تشکر از همکاران در نهادهای مختلف که در زمینه بسط فرهنگ توسعه پایدار فعالیت می‌کنند، بویژه دفتر محیط زیست و توسعه پایدار وزارت جهاد کشاورزی امیدواریم این حرکت به سوی پایداری تبدیل به یک فرهنگ عمومی در تمامی سطوح و زمینه‌ها شده و در اذهان مردم و دستگاه‌های اداری، اجرایی، آموزشی، تحقیقاتی، دانشگاهی و غیره نهادینه شود. انشالله.
با سپاس و تشکر از آقایان دکتر مکتون مشاور محترم رئیس سازمان حفاظت محیط زیست و نایب رئیس کمیته ملی توسعه پایدار و نیز دکتر صرافی دبیر محترم کمیته ملی توسعه پایدار از اینکه در این گفتگو شرکت نموده‌اند، امیدواریم با توجه به تصویب بیانیه هزاره موسوم به 'مدیریت پایداری در هزاره جدید' و الزام تمامی کشورها به تدوین سند راهبردی ملی توسعه پایدار، کمیته ملی توسعه پایدار تمامی تلاش خود را معطوف به تدوین سند مزبور با همکاری تمامی نهادهای و بخش‌ها و هماهنگ با اهداف عالی برنامه بیست ساله توسعه کشور نماید. به گونه‌ای که شاهد فعالیت همه دستگاه‌ها بر اساس منویات راهبردی ملی توسعه پایدار کشور باشیم.



دکتر مکتون: فرهنگ سازی و آموزش عنصر مهمی می‌باشد. زیرا بدین روش الگوهای تولید و مصرف عوض خواهند شد. اصولاً، جامعه پایدار برای فراگیری تحولات اجتماعی آمادگی دارد. لذا، فرهنگ سازی باید در تمامی سطوح نظیر تصمیم گیران و جامعه باشد. از سال ۲۰۰۵ لغایت ۲۰۱۴ میلادی، دهه آموزش برای توسعه پایدار است. آموزش در سطوح مختلف شامل مدارس، دانشگاه‌ها، اجتماع و غیره. هر فردی باید در مرافه خود جامع‌نگر باشد و آموزش ببیند.

دکتر صرافی: با پذیرفتن ضعف‌های فرهنگی دیدگاه‌های توسعه پایدار در کشور فرهنگ سازی اهمیت بسیار دارد که به نهاد و متولی خاصی باز نمی‌گردد و نیاز به مشارکت فراگیر و همگانی دارد. در این ارتباط کمیته ملی توسعه پایدار بعنوان نهادی متشکل از نمایندگان بخش‌های دولتی و نیز نمایندگان از تشکلهای غیر دولتی، تلاش می‌نماید که به ترویج دیدگاه توسعه پایدار در آنها بپردازد و در این ارتباط انتشارات، نشست‌ها و همایش‌هایی برگزار نموده و خواهد نمود و امید است در ضمن همکاری با دفتر آموزش‌های زیست محیطی سازمان حفاظت محیط زیست، جهت انعکاس و ترویج این دیدگاه در برنامه‌های درسی و رسانه‌های گروهی نیز اقدام نماید.

توجه به این نکته ضروری است که از سال ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۴ میلادی توسط سازمان ملل متحد دهه آموزش برای توسعه پایدار اعلام شده است و برنامه‌های وسیعی برای فرهنگ سازی پایداری جوامع بشری را می‌طلبد.

میزان مشارکت عمومی و سازمان‌های غیر دولتی در فعالیت‌های کمیته ملی توسعه پایدار کشور در چه حدی بوده است؟

دکتر مکتون: کمیته ملی توسعه پایدار به موضوع مشارکت مردمی و سازمان‌های غیر دولتی اعتقاد ویژه‌ای دارد. لذا نمایندگان شبکه تشکلهای مردمی زیست محیطی استان تهران یعنی آقایان مهندس حقیقی و دکتر لقاوی در کمیته عضویت دارند. در سازمان حفاظت محیط زیست نیز دفتری موسوم به تشکلهای مردمی وجود دارد. کمیته معتقد است، بسیاری از راهکارهای اتخاذ شده را از طریق سازمان‌های غیردولتی به نحو مطلوب تری می‌توان تعمیم داد.

لطفاً طرح دولت سبز را بطور مختصر تشریح فرمایید.

دکتر مکتون: طرح دولت سبز ایده‌ای است که برخی کشورها آن را آغاز نموده‌اند و الگوی خوبی در کشورهای در حال توسعه می‌باشد. اعتقاد بر این است که مباحث توسعه پایدار باید، ابتدا از دولت شروع شود. این طرح در سال ۱۳۸۲ در کشور ما تصویب شد. محدوده آن مباحث مربوط به آب، انرژی، کاغذ و حمل و نقل می‌شود. لیکن در صورت موفقیت در آینده گسترده‌تر خواهد شد. مسئول پیگیری این طرح معاونت نیروی انسانی سازمان حفاظت محیط زیست می‌باشد.

با توجه به اهمیت بخش کشاورزی، سهم این بخش در سیاست‌گذاری‌های کمیته ملی توسعه پایدار چه میزان بوده و در ضمن، موانع فراروی توسعه پایدار کشاورزی و راهکارهای رفع آن چیست؟

دکتر مکتون: بخش کشاورزی جزو بخش‌های فعال در کمیته است. وزارت جهاد کشاورزی جزو چند وزارتخانه‌ای است که دفتر محیط زیست دارد. فعالیت این دفتر نیز مطلوب بوده است. در کمیته نیز مشارکت آنها خوب است. در ضمن، کمیته فرعی اصول جنگل بنوعی به این بخش برمی‌گردد. مضافاً اینکه، کمیته ملی بیابان زدایی به ریاست رئیس‌جمهور محترم در وزارت جهاد کشاورزی مستقر بوده و نماینده کمیته ملی توسعه پایدار در آن عضویت دارد. کمیته فرعی توسعه پایدار روستایی نیز در حال تشکیل است. اصولاً، بخش کشاورزی سهم مهمی در مصرف منابع، بویژه آب، همچنین تولید ناخالص داخلی دارد. لیکن در صد بالایی از آن بصورت سنتی می‌باشد. یک نکته مثبت این بخش در ایران، این است که دست اندکاران آن در سازمان‌های بین‌المللی فعال هستند و با ایده‌های جهانی آشنا می‌باشند. در جهان، تحولات این بخش بسیار تأثیر گذار است. مثلاً در بحث تجارت جهانی این بخش سهم عمده‌ای رابعهده دارد.

بطور خلاصه باید اذعان داشت که کشاورزی پایدار چالش مهمی در آینده در سطوح ملی و جهانی خواهد بود.

راهکارهای اساسی رفع موانع کشاورزی پایدار عبارتند از:



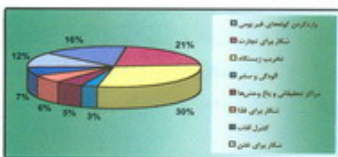
مفاهیم و اهمیت تنوع زیستی با تاکید بر بخش کشاورزی

لیلا سرابیان - کارشناس ارشد منابع طبیعی

و جنگل کاری نصیب ما میکند. علاوه بر این، تنوع زیستی دارای اثرات محیطی از قبیل ایجاد آب و هوای پاک بوده و انسان را از بلایای طبیعی (تقلیر زمین لغزه و طغیان رودها) محافظت می کند. البته، برخی دیگر از اثرات تنوع زیستی مانند آموزش و پرورش، فرهنگ، مذهب، معنویت، فلسفه و زیبا شناختی با معیارهای مادی سنجیده نمی شوند. طی سالهای آینده، با توجه به رشد سریع جمعیت، افزایش محصولات کشاورزی بدون گسترش اراضی امکان پذیر نمی باشد نتیجه چنین روندی کاهش سطوح اکو سیستم گونه های مختلف و در نتیجه کاهش تنوع زیستی است. از دلایل کاهش تنوع زیستی در بخش کشاورزی گسترش کشتزارها، مزارع و باغهای تک محصولی است، که در صورت حمله آفات و بیماریها و بروز تغییرات نامناسب اقلیمی، خسارات جبران ناپذیری به محصولات و در نتیجه کشاورزان وارد خواهد شد. بطور مثال در دهه ۱۹۷۰ در جنوب شرق آسیا، حمله نوعی ویروس بیماری زا به شالیزارهای وسیع برنج امنیت غذایی این منطقه بر جمعیت تهدید کرد. پس از بررسی چندین هزار گونه برنج، تنها یک گونه نیمه وحشی در هند یافت شد که در برابر این بیماری مقاوم بود. با توجه به این مطلب، میتوان به اهمیت تنوع ژنتیکی و گونه های پی برد. تولید نژادهای جدید با زده بالا و کشت آن در مقیاس وسیع، عمل نادرستی نیست اما انجام این کار باید با حمایت و حفظ ذخایر گونه های بومی سراسر جهان، گردآوری نژادهای متنوع و ایجاد بانک ژن صورت گیرد، تا در زمان حادثه بتوان از گونه های مقاوم در برابر تنشهای محیطی زنده و غیر زنده کمک گرفت.

انقراض تنوع زیستی

هیچ بحرانی در محیط زیست اثراتی پایدارتر از نابودی تنوع زیستی ندارد؛ زیرا نابودی آن همیشگی است عوامل نابود کننده تنوع زیستی به دو دسته عوامل طبیعی (مانند تغییرات آب و هوا، آتشفشانها و خشکسالی) و فعالیتهای انسانی طبقه بندی می شوند. از جمله فعالیت های انسانی، نابودی مستقیم و عمدی گونه ها از طریق شکار (تفنگی، تجاری و تهیه غذا) برداشت بیش از حد گونه های تجاری، جمع آوری نمونه های برای تحقیقات پزشکی، باغ وحشها و حیوانات خانگی است. تغییر و تخریب زیستگاه طبیعی به صورت مختلف مانند قطع و پاکسازی جنگلها، کشاورزی، بیابان زایی، گسترش شهرنشینی و آلودگی، کنترل آفات و جانوران موذی برای حمایت از دام و محصول توسط سموم و غیره نیز باعث نابودی بسیاری از گونه ها و در نتیجه کاهش تنوع زیستی می گردد همچنین انسان میتواند با وارد کردن گونه های غیر بومی به بعضی اکو سیستمها باعث نابودی برخی گونه های بومی شده و در نتیجه بخش عظیمی از تنوع زیستی را از بین ببرد. در شکل ۱ درصد عوامل انسانی که سبب انقراض گونه ها گردیده مشخص شده است.



شکل ۱ - درصد عوامل انسانی دخیل در انقراض گونه ها (مخدوم، ۱۳۷۱)

نمونه هایی از آسیب به تنوع زیستی در ایران

ورود قزل آلا، رنگین کمان به رودخانه های ایران باعث گردیده است تا ماهی قزل آلا، خال قرمز از زیستگاه خود دور شود همچنین ورود ماهی گامبوزیا از آمریکا به ایران جهت مبارزه با پشه مالاریا، سبب کاهش تنوع گونه های بومی گردیده است (نخشب، ۱۳۷۸). ورود باکتری *Ralstonia solanacearum* از خارج کشور به ایران، که باعث بروز بیماری پژمردگی در سیب زمینی می گردد اولین بار در سال ۱۳۶۷ در اصفهان گزارش شده است (بهار، ۱۳۶۷).

تنوع زیستی در کره زمین پدیده شگرفی که دامنه آن از اعماق اقیانوسها تا اوج آسمانها گسترده شده است تنوع زیستی مفهوم جدیدی نبوده و انسان از صدها سال پیش بوجود اهمیت آن پی برده است بطوریکه افلاطون معتقد بود هر چه تنوع و گوناگونی اشیاء در جهان بیشتر باشد، جهان بهتری خواهیم داشت (بیضاپور ۱۳۷۹). با این وجود عنوان تنوع زیستی مشخصا از حدود اوایل دهه ۱۹۹۰ وارد مباحث روزمره محیط زیست گردید. از آغاز پیدایش زندگی حدود ۵۰۰ میلیون گونه گیاهی و جانوری روی کره زمین زیست کرده اند که امروزه تنها حدود دو میلیون گونه باقی مانده است. این بدان معنی است که ۹۹/۵ درصد از کل گونه ها منقرض شده اند (مخدوم، ۱۳۷۱). اگرچه انقراض بیولوژیکی یک فرآیند تکامل طبیعی است، ولیکن این فرآیند بواسطه فعالیتهای انسان پرشتاب شده است. بطور کلی تنوع زیستی جهت دستیابی به توسعه پایدار در بخش کشاورزی از اهمیت خاصی برخوردار است و بدون وجود تنوع زیستی دستیابی به گونه های مقاوم به شرایط مختلف اقلیمی و بیماریهای گوناگون ناممکن است.

مفهوم تنوع زیستی

تنوع زیستی در سه سطح گونه ای، اکوسیستم و ژنتیکی بررسی می گردد (سعادت، ۱۳۷۹). تنوع گونه ای به مفهوم گوناگونی بین تمام گونه های جانوری، گیاهی و سایر ارگانیسمهایی است که در درون یک جایگاه طبیعی یا اکوسیستم می باشد. اما در سطح کلان، اکوسیستمها محیطهای طبیعی متنوعی هستند که گونه های مختلف را در خود جای میدهند. هر نوع محیط طبیعی دارای شرایط اکولوژیکی مختص خود است بطوریکه گونه های مربوطه آن، بطور کامل یا حتی انحصاری با شرایط خاص آن محیط (از قبیل دما، رطوبت، شوری خاک و آب، pH خاک و تغذیه) تطبیق یافته اند. تنوع شرایط زمین شناسی، هیدرولوژیک و اقلیمی کره زمین، منجر به تنوع اکوسیستمها شده است. تنوع ژنتیکی به مفهوم گوناگونی ژن ها در داخل یک گونه است. این امر از آن جهت حائز اهمیت است که ظرفیت هر گونه برای تکامل یافتن و تطبیق با شرایط محیطی بر اساس تنوع ژنتیکی حفظ می گردد.

دامنه تنوع زیستی

طبق اطلاعات موجود از حدود ۱/۴۰۰/۰۰۰ گونه گیاهی و جانوری ثبت شده، بیشترین تنوع زیستی مربوط به مناطق گرمسیری است بطوریکه حداقل نیمی از آنها در این مناطق زندگی می کنند (Anon, 2003). در ایران، گیاهان بومی در سه گروه نهان دانگان، باز دانگان و سرخسها جمعا در ۱۶۷ تیره و ۱۲۰۰ جنس و حدود ۸۰۰۰ گونه در سه ناحیه رویشی هیرکانی، ایران-تورانی و صحارا سندی گسترش دارند. بیشترین تعداد گونه های گیاهی در ناحیه ایران-تورانی و در بخش کوهستانی این ناحیه حضور دارند. بعلاوه از ۱۷۰۰ گونه انحصاری ایران، حدود ۱۰۰ گونه در ناحیه هیرکانی، ۵۰ گونه در ناحیه صحارا-سندی و ۱۵۵۰ گونه در ناحیه ایران-تورانی حضور دارند (جم زاده، ۱۳۷۹).

ارزش تنوع زیستی

تنوع زیستی تضمین کننده زندگی انسان و راهنمایی جهت تهیه غذا، پوشاک، مواد ساختمانی و دارو است. همچنین، نوآوری را از طریق کشاورزی، ماهیگیری



نشست کمیسیون توسعه پایدار ملل متحد (UNCSD12)

دوازدهمین نشست کمیسیون توسعه پایدار ملل متحد با محورهای اصلی آب، بهداشت و اسکان بشر در تاریخ ۱۹ لغایت ۳۰ آوریل سال ۲۰۰۴ میلادی در نیویورک برگزار شد. هیات اعزامی جمهوری اسلامی ایران به سرپرستی آقای دکتر حجت معاون محیط زیست انسانی سازمان حفاظت محیط زیست به همراهی آقای دکتر امینی رنجبر مشاور وزیر و مدیر کل دفتر محیط زیست و توسعه پایدار وزارت جهاد کشاورزی، آقای دکتر صرافی دبیر کمیته ملی توسعه پایدار و آقای دکتر صالحی مدیر مرکز پژوهشهای سازمان شهرداریهای وزارت کشور در این نشست حضور یافتند.

کارگاه آموزشی فهرست برداری و پایش آفت کشتهای آلاینده پایدار

در راستای پروژه توانمند سازی ممنوعیت استفاده از آلاینده های آلی پایدار (POPs)، در ۲۵ مهرماه ۱۳۸۳ کارگاه بین المللی فهرست برداری و پایش آفت کش های آلاینده پایدار در تهران برگزار گردید.

مدرس این دوره پروفسور پیتر آدریانز، از اساتید برجسته دانشگاه میشیگان در رشته آلودگی محیط زیست بود. در این کارگاه که با شرکت ۱۵۰ نفر از اعضای سازمان های دولتی (وزارت جهاد کشاورزی، وزارت نفت، وزارت بهداشت در مان و آموزش پزشکی، گمرک جمهوری اسلامی و سازمان حفاظت محیط زیست) برگزار شد، مباحث تخصصی با ارزشی مورد بررسی و تبادل نظر قرار گرفت. در آینده این کارگاه در ۱۵ استان کشور برگزار خواهد شد.

تدوین سند فرابخشی محیط زیست

جهت تحقق اهداف زیست محیطی کشور و ایجاد هماهنگی نظرات زیست محیطی بین بخش های مختلف دولت، سند فرابخشی محیط زیست با مشارکت سازمان های ذیربط دولتی تدوین شد. این سند دربرگیرنده پنج فصل با عناوین اشاعه فرهنگ و اخلاق زیست محیطی، سازگاری توسعه با محیط زیست، حفاظت و احیای تنوع زیستی، حفاظت، احیا و توسعه منابع طبیعی و توانمند سازی ساختار زیست محیطی می باشد که در قالب آن چندین پروژه با ماهیت فرابخشی در خصوص مدیریت بهینه محیط زیست کشور تعریف شده است.

تصویب قانون مدیریت پسماندها

جهت تحقق اصل پنجاهم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران و به منظور مدیریت بهینه پسماندها، لایحه پیشنهادی مدیریت پسماندها تدوین و تقدیم مجلس گردید. این قانون پس از تصویب مجلس شورای اسلامی و تأیید شورای نگهبان، در تاریخ ۲۵ / ۳ / ۱۳۸۳ جهت اجرا به دولت ابلاغ گردید. در این قانون ضمن تعریف پسماندها، نسبت به سامان دهی نحوه دفع و بازیافت آنها توجه شده است. سعی در ایجاد هماهنگی میان سازمانها و دستگاههای مرتبط با موضوع و الزام آنها به برخورد فاطح با متخلفان و مجرمان، از دیگر نکات قابل توجه در این قانون می باشد.

همایش مدیریت بقایای گیاهی با تاکید بر نقش تخریبی سوزاندن

در شرایط کنونی، ۸۳ درصد از استانهای کشور اقدام به سوزاندن بقایای گیاهی می نمایند، که این عمل سالانه حداقل ۱۵۰۰ میلیارد ریال ضرر اقتصادی به بخش کشاورزی وارد می سازد (بدون احتساب ارزشگذاری منابع برای توسعه پایدار). دفتر محیط زیست و توسعه پایدار کشاورزی با هدف جمع آوری اندیشه های علمی و اجرایی مختلف در سطح کشور و تدوین دستورالعمل های اجرایی مناسب جهت مدیریت بقایای گیاهی، اقدام به برگزاری اولین همایش مدیریت بقایای گیاهی با تاکید بر نقش تخریبی سوزاندن در تاریخ ۴ آذرماه ۱۳۸۳ در محل وزارت جهاد کشاورزی می نماید.

باکتری *Ewina amylovora* عامل بیماری آتشک درختان میوه دانه دار نیز اولین بار در آمریکا مشاهده شده و سپس به سایر قاره ها و ایران وارد شده است (ذاکری، ۱۳۷۰). نمونه دیگر ورود خودسرانه جانوری آبی بنام *Mnemiopsis leidyi* از دریای سیاه به دریای خزر است. رشد سریع این جانور باعث کاهش شدیدی در ژئوپلانکتون ها که غذای ماهیان پلانکتون خوار می باشند، گردیده، در نتیجه سبب تخریب منابع غذایی موثومان شده است (نخشب، ۱۳۷۸). نمونه دیگر کاشت کپور پاکستانی در مناطق جنوب کشور بعنوان گیاه پیش آهنگ است که بارش سریع خود باعث از بین رفتن برخی گونه های بومی منطقه گردیده است. مثالهای دیگر، عبار تنداز شکار تلفنی یوزان خانواده گربه سانان در یزد، شکار روباه در مناطق جنوب شرق و روباه ترکمنی در ترکمن صحرا بدلیل پوست گرانبهای آنها، خطر انقراض شگ (گونه ای از سمور) در اثر آلودگی های صنعتی و نیز نابودی زیستگاه بسیاری از وحوش و انقراض برخی گونه ها از جمله ببرمان در آن در اثر پاکسازی و قطع جنگل های شمال و غرب کشور (ضیایی، ۱۳۷۵).

بحث و نتیجه گیری

تنوع زیستی در طبیعت باعث ایجاد آب و هوای پاک و در نتیجه ایجاد زیستگاهی سالم برای بشرو سایر جانوران می گردد. همچنین تنوع زیستی در بخش کشاورزی برای مقابله و مبارزه با بیماریها تنش های محیطی مختلف بسیار مهم بوده و فقدان آن سبب به خطر افتادن امنیت غذایی انسانها خواهد شد. گزارشات منتشر شده در سراسر جهان هر ساله حکایت از نابودی تعداد زیادی از گونه های گیاهی و جانوری دارد. مهمترین عامل انقراض گونه ها فعالیت نادرست انسان اعم از شکار، تخریب زیستگاه کاربرد آفت کش ها، ایجاد آلودگی، گسترش شهرنشینی و وارد کردن گونه های غیر بومی در طبیعت می باشد. از آنجا که انسان جزئی از طبیعت است، تخریب و دگرگونی اکوسیستم ها همانگونه که اثرات مخربی بر سایر گونه های موجود در کره خاکی می گذارد، بهداشت انسان را نیز تحت تاثیر خود قرار خواهد داد. در نتیجه مطالعات وسیع و جامع جهت شناسایی و گردآوری ژنتیکی و گونه های گیاهی و جانوری گونه های گیاهی و جانوری تضمینی برای امنیت غذایی نسل حال و آینده کشور می باشد.

منابع

- ۱- بهارچیدنش ۱۳۶۷، آسیب شناسی بزمردی سبب زمین در ایران، مجله بیماری های گیاهی، جلد ۲۳، ۱۲-۱۱.
- ۲- بیضاپور، د. ۱۳۶۹، معرفی شاخص های تنوع زیستی و استفاده از آنها در ارزیابی اکوسیستم ها، مجموعه مقالات دیرین شناسی و تنوع زیستی انتشارات دایره سبز، ۳۷۶ صفحه.
- ۳- جم زاده، ۱۳۶۹، تنوع گونه های گیاهی در ایران و نقش باغهای گیاه شناسی در شناخت و حفاظت از آنها، مجموعه مقالات دیرین شناسی و تنوع زیستی انتشارات دایره سبز، ۳۷۶ صفحه.
- ۴- ذاکری زب شریف نبی، ۱۳۷۰، بیماری آتشک کلایی در کرج، خلاصه مقالات دهمین کنفرانس گیاه پزشکی کرمان، ۱۵۷ صفحه.
- ۵- سعادت پ، ۱۳۶۹، کنوانسیون تنوع زیستی، مجموعه مقالات دیرین شناسی و تنوع زیستی، انتشارات دایره سبز، ۳۷۶ صفحه.
- ۶- ضیایی، ۱۳۷۵، راهنمای صحرایی پستانداران ایران انتشارات سازمان حفاظت محیط زیست، مخدوم، ۴، ۱۳۷۱، زیست در محیط زیست، ترجمه انتشارات دانشگاه تهران، ۲۳۹ صفحه.
- ۷- نخشب، ۱۳۷۸، دخالت انسان در جایی و انقراض گونه ها با تاکید بر معرفی چند گونه آبی غیربومی در کشور، فصلنامه علمی سازمان محیط زیست، شماره ۸۰، ۲۷۵ صفحه.
- ۸- Anon (2003), What is agricultural biodiversity and why is it important, www.grain.org/create.

اجرای طرح مکانیزاسیون کشت برنج و مبارزه با کرم ساقه خوار

معاون صنایع و توسعه روستایی جهاد کشاورزی استان گیلان اعلام کرد، با اجرای طرح مکانیزاسیون کشت برنج در برخی از شهرستان های این استان، در هر هکتار ۲۲۰/۰۰۰ ریال افزایش درآمد حاصل می شود. مسئولان جهاد کشاورزی بخش کویچصفهان این استان نیز اعلام کردند، طی سالجاری در ۲۲۰۰ هکتار از اراضی این بخش، اولین مرحله مبارزه غیر شیمیایی با کرم ساقه خوار برنج آغاز شده است که انتظار می رود با کاهش مصرف سم، در میزان آلودگی محیط زیست و شرایط اقتصادی بهبود نسبی حاصل گردد.

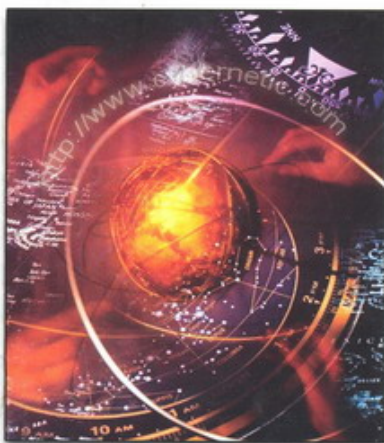




معرفی سایت های اینترنتی

<http://www.iisd.org>

این سایت متعلق به موسسه بین المللی توسعه پایدار می باشد. محل استقرار این موسسه در کشور آمریکا است. در سایت مزبور اطلاعاتی در باره اهداف، وظایف و عملکرد این موسسه ارائه می شود. اطلاعات دیگری که در این سایت می توان یافت عبارتند از: تجارت و بازرگانی، تغییرات آب و هوا، جوامع و معیشت، خط مشی اقتصادی، انرژی، سرمایه گذاری، شبکه های دانش (Knowledge Networks)، توسعه رهبری (Leadership Development)، سنجش و ارزیابی، و منابع طبیعی. با توجه به جایگاه و اعتبار این موسسه در میان مراجع بین المللی، استفاده از این سایت به متخصصین، پژوهشگران و علاقمندان به اطلاعات روز در باره توسعه پایدار، توصیه می شود.



معرفی کتاب



عنوان:

همایش راهبردهای توسعه پایدار در بخش های اجرایی کشور
تدوین و گردآوری: دکتر داریوش کریمی و شیده عطری
ناشر: سازمان حفاظت محیط زیست
سال انتشار: تابستان ۱۳۸۲
تعداد صفحه: ۴۲۰

کتاب حاضر مجموعه ای از مقالات علمی برگزیده شده در همایش راهبردهای توسعه پایدار در بخش های اجرایی کشور (۵ و ۶ دی ماه ۱۳۸۰) می باشد. در این کتاب سعی شده مطالب مربوط به توسعه پایدار در تمامی بخشهای کشاورزی و توسعه روستایی، صنایع، آموزش، ارتباطات، بازرگانی، سیاست خارجه و تامین اجتماعی به نوعی ارائه شود، که خواننده با مسایل، معضلات و چالش های مربوط به توسعه پایدار در آنها آشنا شود. اهمیت نگرش و دیدگاه توسعه پایدار در کلیه بخش ها به ویژه بخش های اجرایی کشور مورد تاکید قرار گرفته است.

عنوان:



سیاست های برای توسعه پایدار (چهار مقاله) ویرایشگر: آنتیل مارکاندیا
مترجم: حمیدرضا شرف زاده
سلسله انتشارات روستا و توسعه: شماره ۲۵
سال انتشار: زمستان ۱۳۸۱
تعداد صفحه: ۲۵۶

کتاب حاضر از انتشارات فائو بوده و شامل چهار مقاله کلیدی در باره سیاستها و ابزارهای نیل به توسعه پایدار است. عنوان مقاله ها عبارتند از: معیارها و ابزارهای توسعه پایدار کشاورزی - حسابداری منابع برای توسعه پایدار: مفاهیم اساسی، مباحث اخیر و نیازهای آینده، تعدیل اقتصادی کلان و محیط زیست - ابزارهای اقتصادی برای مدیریت منابع طبیعی در کشورهای در حال توسعه. مقالات فوق جهت آشنایی با دیدگاههای جدید و مباحث مطرح اخیر در توسعه پایدار کشاورزی برای علاقمندان مفید می باشد.

امنیت غذایی، فقرزدایی و عدالت اجتماعی؛ ثمره توسعه پایدار کشاورزی

همکاران این شماره:

دکتر نیما پورنگ
مهندس داریوش تمدنی
مهندس لیلا سرابیان
مهندس فرشته شریعت
مهندس لیلا صالحیان
دکتر فاطمه مصدق مهرچردی
مهندس غلامرضا میرکی
آدرس: بلوار کشاورز
ساختمان مرکزی وزارت جهاد کشاورزی، طبقه هفتم
تلفن: ۶۱۲۲۷۲۰ فکس: ۶۱۲۲۷۲۲
پست الکترونیکی:
e.susagri@agri_jahad.org

نشریه علمی تخصصی

کشاورزی پایدار

صاحب امتیاز:

دفتر محیط زیست و توسعه پایدار وزارت جهاد کشاورزی
مدیر مسئول: دکتر غلامرضا امینی رنجبر
سردبیر: دکتر فرهاد خورسندی
زیر نظر شورای نویسندگان
مطابع: داریوش خراسانی

