



صدا و سیما جمهوری اسلامی ایران

معاونت سیاسی

اداره پژوهش‌های سیاسی

گزارش پژوهشی:

بررسی ناپایداری منابع کشاورزی در ایران

(آب، خاک، منابع طبیعی و ذخایر ژنتیکی)



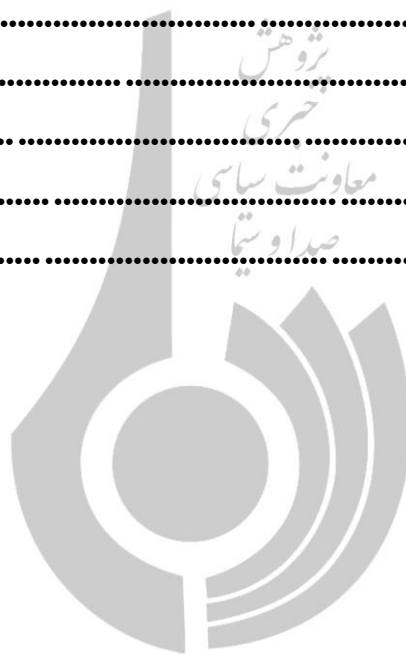
فرآورده‌های خبری و تولیدات پژوهشی در بخش‌های زیر قابل دسترس است:

- وب سایت خبرگزاری صداوسیما (سرویس پژوهش) <http://www.iribnews.ir>

پژوهشگر: علی قنبری شیرسوار

فهرست مطالب

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۲	* نکات برجسته
۳	* مقدمه و طرح مسئله
۳	* آب و چالش‌های آن در کشاورزی
۵	* چالش‌های خاک کشاورزی کشور
۷	* چالش‌های منابع طبیعی
۷	* چالش‌های منابع زنتیکی
۸	* جمع بندی
۸	* راهکارهای رسانه ای
۸	* سوالات پیشنهادی
۹	* معرفی کارشناسان



- ❖ بخش کشاورزی حدود ۶/۶ درصد تولید ناخالص داخلی، ۱۷/۷ درصد اشتغال و ۵/۹ درصد صادرات غیرنفتی و تأمین کننده حدود ۸۰ درصد مواد غذایی و نیز ۹۰ - ۸۰ درصد مواد اولیه صنایع مورد نیاز کشور، جایگاه مهمی در اقتصاد کلان کشور دارد.
- ❖ شرایط نامطلوب آب در شرایط کنونی، معلول سیاستگذاری‌ها، تصمیمات و رویدادهای ۵ دهه گذشته کشور در عرصه توسعه اقتصادی و اجتماعی و از جمله منابع آب می‌باشد.
- ❖ میزان بارش کشور از ۳۲۵ میلیمتر در سال ۴۸ - ۱۳۴۷ به ۲۳۸.۴ در سال ۹۵ - ۱۳۹۴ رسیده است و میزان رواناب در این بازه زمانی از ۱۸۲ میلیارد متر مکعب به ۵۹ میلیارد متر مکعب رسیده است.
- ❖ به رغم احکام و اسناد بالا دستی، دولت‌های گذشته در مهار آبهای مرزی، اقدام مؤثری انجام نداده‌اند به طوری که این میزان بسیار کاهش یافته است.
- ❖ خاک هر کشور، به عنوان یکی از نعمت‌های بزرگ، سرمایه عظیم و میراث بزرگ ملت‌ها هستند که در طول تاریخ در پیدایش تمدن‌ها نقش داشته و استفاده بی‌رویه و تخریب آن موجب زوال تمدن‌های بزرگ شده است.
- ❖ متاسفانه همراه با برنامه‌های توسعه کشاورزی، خاک‌های کشور دچار بی‌مهری و کم‌توجهی قرار گرفته‌اند.
- ❖ درصد ماده آلی خاک‌های کشور در ۶۳ درصد از اراضی کشور کمتر از یک درصد و در مناطقی این مقدار به ۰/۲ درصد تا ۰/۴ درصد نیز می‌رسد.
- ❖ فرسایش خاک یکی از جدی‌ترین مخاطرات و معضلات در بخش خاک کشور است.
- ❖ به طور متوسط ۷۰۰ سال زمان لازم است تا یک سانتی متر خاک زراعی و یا خاکی که توانایی پرورش گیاهان را داشته باشد به وجود آید.
- ❖ مساحت جنگل‌های کشور طی ۵ دهه (از سال ۱۳۴۳) از ۱۸ میلیون هکتار به ۱۴/۳ میلیون هکتار (۱۳۹۷) کاهش داشته و در شرایط فعلی سرانه جنگل در ایران ۱۷ درصد و در جهان ۶۲ درصد هکتار می‌باشد مقایسه این آمار ضرورت توجه جدی به حفظ و احیا و توسعه جنگل‌های کشور را نشان می‌دهد.
- ❖ تخریب پوشش گیاهی جنگل‌ها و مراتع از عمده‌ترین مشکلات موجود در حوزه منابع طبیعی و محیط زیست کشور است.
- ❖ خوشبختانه ایران یکی از کشورهای بسیار غنی دنیا از نظر ذخائر ژنتیکی است اما متاسفانه تاکنون قانونی که این منابع را جزو ثروت‌های ملی اعلام کند و دسترسی و بهره‌برداری از این منابع ارزشمند ملی را نظامند نماید وجود نداشته است و بهمین علت این ثروت عظیم ملی به راحتی مورد تاراج بیگانگان واقع شده و به یغما می‌رود.
- ❖ توسعه پایدار کشاورزی و ایجاد امنیت غذایی در گرو حفاظت و بهره‌برداری بهینه از منابع ۳ گانه اصلی کشاورزی یعنی آب، خاک و منابع ژنتیکی است.

*مقدمه و طرح مسئله

بخش کشاورزی وظیفه تأمین نیاز غذایی با اتکا بر تولید ملی و استفاده بهینه و کارآمد از منابع تولید (آب و خاک، اقلیم و...) و حفاظت از منابع طبیعی تجدید شونده و افزایش درآمد کشاورزان را بر عهده دارد. این بخش با برخورداری از حدود ۶/۶ درصد تولید ناخالص داخلی، ۱۷/۷ درصد اشتغال و ۵/۹ درصد صادرات غیرنفتی و تأمین کننده حدود ۸۰ درصد مواد غذایی و نیز ۹۰ - ۸۰ درصد مواد اولیه صنایع مورد نیاز کشور، جایگاه مهمی در اقتصاد کلان کشور دارد.^۱ کشور با داشتن استعداد بالقوه ۳۷ میلیون هکتار از اراضی قابل کشت، ۱۲۰ میلیون واحد دامی، ۸۴/۸ میلیون هکتار مراتع، ۱۴/۳ میلیون هکتار جنگل و منابع ژنتیکی غنی^۲، حدود ۲۴۲ میلیارد مترمکعب نزولات آسمانی و ۱۰۴ میلیارد مترمکعب منابع آب‌های سطحی و زیرزمینی قابل دسترس^۳، ۲۷۰۰ کیلومتر مرز دریایی در شمال و جنوب و حدود ۴/۲ میلیون بهره‌بردار^۴، برخورداری از نیروی علمی و کارشناسی قابل توجه در بخش کشاورزی و منابع طبیعی و در نهایت تنوع آب و هوایی می‌تواند با تلفیق و هماهنگی‌های لازم و نیز ارتقای بهره‌وری مناسب از منابعی که اشاره شد یکی از الگوهای توسعه جامع کشاورزی در منطقه به شمار آید. به رغم استعدادهای فراوان بخش کشاورزی در کشور، این بخش با چالش‌های اساسی و تنگنای پرشماری روبرو است که از جمله آن می‌توان به ناپایداری منابع کشاورزی (آب، خاک، منابع طبیعی و ذخایر ژنتیکی) اشاره نمود:

۱- آب و چالش‌های آن در کشاورزی

شرایط نامطلوب آب در شرایط کنونی، معلول سیاست‌گذاری‌ها، تصمیمات و رویدادهای ۵ دهه گذشته کشور در عرصه توسعه اقتصادی و اجتماعی و از جمله منابع آب می‌باشد، به نحوی که ایجاد تعادل در عرضه و تقاضای آب برای کلیه مصارف و رفع نیازهای توسعه کشور را با چالش و مشکلات عمیقی در ابعاد مختلف مواجه نموده است. بدون تردید در آینده نه چندان دور، رقابت‌ها بر سر دسترسی به منابع آب محدود، موجب گسترش و شدت منازعات و تنش‌های اجتماعی بر سر تقسیم و تسهیم آب در نقاط مختلف خواهد شد و در صورت عدم چاره‌اندیشی، به مناطق بیشتری تسری پیدا خواهد کرد. در زیر مهمترین چالش‌های آب را در چهار بخش منابع آب سطحی، منابع آب زیرزمینی، منابع آب مرزی و چالش‌های عمومی آب ارائه شده است.

الف: چالش‌های آب‌های سطحی (داخلی)

اولین آثار ناشی از نزولات جوی جاری شدن آب می‌باشد که مقداری از آن حین جریان به داخل خاک نفوذ و منبع آب زیرزمینی را تشکیل می‌دهد و قسمت اعظم آن با به هم پیوستن و ایجاد رودخانه‌های فصلی و دائمی، منابع آب‌های سطحی را تشکیل می‌دهند. کلیه اقدامات کشور در امر ایجاد سدهای ذخیره‌ای و انحرافی و احداث شبکه‌های انتقال و توزیع آب (شبکه‌های آبیاری) بر مبنای ظرفیت آبهای سطحی می‌باشد. میزان بارش کشور از ۳۲۵ میلیمتر در سال ۴۸ - ۱۳۴۷ به ۲۳۸.۴ در سال ۹۵ - ۱۳۹۴ رسیده است و میزان رواناب در این بازه زمانی از ۱۸۲ میلیارد مترمکعب به ۵۹

۱ - گزارش اقتصاد کشاورزی مرکز ملی مطالعات راهبردی کشاورزی و آب، ۱۳۹۹

۲ - جلد دوم آمارنامه کشاورزی، ۱۳۹۷

۳ - شرکت مدیریت منابع آب ایران، ۱۳۹۸

۴ - سرشماری عمومی کشاورزی، ۱۳۹۳

میلیارد متر مکعب رسیده است. میانگین رواناب ۵ ساله آخر منتهی به ۹۵-۱۳۹۴، به ۴۸ میلیارد مترمکعب کاهش یافته است.

در سال‌های اخیر حتی با نزول بارندگی بیش از نرمال (به علت عدم رعایت تعادل اکولوژی آب در برنامه‌های توسعه تأمین آب) جریان سطحی قابل ملاحظه‌ای وجود نداشته است. به نحوی که طی سال‌های اخیر شاهد تشدید در خشک شدن دریاچه‌ها و محیط‌های آبی داخلی، فصلی شدن بسیاری از رودخانه‌های دائمی (زاینده رود-کروسیوند، زرینه‌رود)، کاهش شدید حجم آب ذخیره شده در پشت سدها و بسیاری مصادیق دیگر بوده ایم.

ب: چالش‌های آب‌های مرزی و مشترک

در گذشته حدود ۱۳ میلیارد متر مکعب آب کشور را آب‌های مرزی و مشترک تشکیل می‌دادند. به رغم احکام و اسناد بالا دستی، دولت‌های گذشته در مهار آب‌های مرزی، اقدام مؤثری انجام نداده‌اند به طوری که این میزان بسیار کاهش یافته است. برخی از مهمترین چالش‌هایی که آب‌های مرزی با آنها مواجه است عبارتند از:

- شکنندگی و ناپایداری آب‌های مرزی شرق کشور مانند سد دوستی
- نگرانی از عدم استمرار کافی رودخانه مرزی شمال غرب کشور (ارس)
- ناخشنودی و اعتراض‌های پنهان و آشکار دولت عراق از اقدامات کشور در مهار آب‌های مرزی
- عدم توانایی دولت‌های عراق و سوریه در جلوگیری از احداث سدهای بی‌شمار توسط ترکیه بر روی رودخانه‌های دجله و فرات
- بعضی گزارش‌ها عموماً غیر رسمی حاکی از فرار آب‌های کشور (به‌خصوص آب‌های زیرزمینی) به کشورهای همسایه و حوضه خلیج فارس و دریای عمان دارد.

ج- چالش‌های آب‌های زیرزمینی

اگر چه اجرای ۱۵ پروژه تعادل بخشی آب‌های زیرزمینی در دستور کار دولت قرار دارد. علاوه بر اینکه اجرای این پروژه‌ها با چالش‌هایی مواجه است لیکن اجرای این پروژه‌ها نیز کافی به مقصود نمی‌باشد. بعضی چالش‌های پیش رو تعادل بخشی عبارتند از:

- عدم آمادگی یا نگرانی مسئولان اجرائی (ملی و محلی) در انتخاب تقدم فعالیت بین مسدود کردن چاه‌های غیر مجاز یا نصب کنتور هوشمند روی چاه‌های مجاز که تجربه نشان داده است تمایل بر نصب کنتور هوشمند بیشتر متمرکز شده است در حالی که می‌توان گفت عمده بحران عدم تعادل آب‌های زیرزمینی را بایستی ناشی از خود چاه‌های غیر مجاز دانست.
- عدم همکاری کافی سایر دستگاه‌ها به خصوص دستگاه قضایی در انسداد چاه‌های غیر مجاز
- در پروژه‌های تعادل بخشی برای افرادی که با بسته شدن چاه‌ها شغل و درآمد خود را از دست می‌دهند تعیین تکلیف نشده است.
- تعیین تکلیف حقوقی اصلاح پروانه‌های چاه‌های مجاز از چالش‌ها اساسی تعادل بخشی است زیرا صاحبان اینگونه چاه‌ها بر اساس مجوزهای رسمی اقدام به سرمایه‌گذاری نموده‌اند در حالی که به دلایلی خروج از اختیار و تقصیر

آنها اینک مجبور به کاهش برداشت می‌گردند و حتی در محدوده همجوار آنها صاحبان چاه‌های غیر مجاز با نگرانی جدی مواجه نشده‌اند.

- ساختار اجرائی پیشنهادی پروژه‌های تعادل بخشی بر مبنای شیوه‌های اجرایی دولتی متمرکز شده است که به دلیل نارسائی‌های ناشی از رعایت مقررات دولتی، به کندی پیش می‌رود.
- حفر چاه‌های غیر مجاز جدید و استفاده مجدد از بسیاری از چاه‌های غیر مسدود شده که به دلیل عدم کنترل و نظارت صورت می‌گیرد.

د- اهم چالش‌های عمومی آب

- کاهش تقاضای آب بخش‌های اقتصادی
- نامناسب بودن مدیریت آب
- عدم تخصیص بهینه آب محیط‌های آبی
- ناهماهنگی برنامه‌های توسعه (شهری + صنعتی) با ظرفیت‌های آبی مناطق
- تشدید افت کیفیت منابع آب
- پایین بودن بهره‌وری آب به خصوص در بخش کشاورزی
- پیش بینی تهدیدهای زیست محیطی ناشی از بعضی بی‌تدبیری‌های فنی در اجرای پروژه‌های آبی
- بروز تعارضات اجتماعی ناشی از نارسائی مدیریتی و آب

این بحران ناشی از بخشی‌نگری در مدیریت منابع آب، تکیه بر ابزارهای مدیریت سازه‌ای و سخت افزاری، افزایش برداشت از منابع آب زیرزمینی، توسعه همه جانبه اقتصادی بدون توجه به آمایش سرزمین و ظرفیت‌های اکولوژیکی و نادیده گرفتن نیازهای آبی محیط زیست کشور می‌باشد.

آثار و تبعات این رویکرد منجر به از بین رفتن اکوسیستم‌های طبیعی مهم و در معرض تهدید جدی قرار گرفتن اکثریت قریب به اتفاق آنها، تحمیل اضافه برداشت از آب‌های زیرزمینی، بیابان‌زایی گسترده، تشدید پدیده بروز ریزگردها، بهره‌وری پائین آب، آلودگی گسترده منابع آب، بروز بحران‌های اجتماعی و تشدید مشکلات و مسائل هیدروپلیتیکی می‌شود. مشکلات بر شمرده با بروز آثار تغییرات اقلیمی و وقوع پدیده خشکسالی‌های طولانی مدت تشدید گردیده و در آینده نیز ادامه خواهد داشت.

۲- چالش‌های خاک کشاورزی

از طرفی، خاک نیز به عنوان منبع طبیعی، سرمایه ملی و بستر حیات مهمترین خدمات اکوسیستمی را برای زندگی انسان و سایر موجودات زنده فراهم می‌نماید. پیشرفت در علوم محیط زیست، منابع طبیعی و کشاورزی نشان داده است که خاک بنیاد و شالوده اصلی‌ترین عملکردهای اکوسیستم‌ها است. خاک محل زیست میلیون‌ها موجود زنده است و قابلیت تجزیه و فساد مواد آلی را دارد، خاک روان آب‌ها را تصفیه و مواد آلاینده را از جریان‌های آلوده حذف می‌نماید، خاک مواد غذایی مورد نیاز رشد و نمو گیاهان و درختان را فراهم می‌آورد، به تنظیم دمای زمین کمک می‌نماید. بنابراین خاک هر کشور به عنوان یکی از نعمت‌های بزرگ، سرمایه عظیم و میزبان بزرگ ملت‌ها است که در طول تاریخ در پیدایش تمدن‌ها نقش داشته است.

خاک هر کشور، به عنوان یکی از نعمت‌های بزرگ، سرمایه عظیم و میراث بزرگ ملت‌ها هستند که در طول تاریخ در پیدایش تمدن‌ها نقش داشته و استفاده بی‌رویه و تخریب آن موجب زوال تمدن‌های بزرگ شده است. به نقل از «آدام اسمیت»^۱، منابع خاک و این که مدیران و افراد جامعه چگونه با این منبع رفتار کنند و مدیریت نمایند، از عناصر مولفه‌های مهم پیش برنده توسعه و بهبود سطح زندگی هر جامعه‌ای است. در حقیقت خاک‌های هر کشور دخائر راهبردی به حساب می‌آیند که در طول سال‌های طولانی و با دخالت عوامل گوناگون ایجاد شده‌اند و ممکن است با غفلت یا استفاده نامناسب برای همیشه نابود شوند.

متأسفانه همراه با برنامه‌های توسعه کشاورزی، خاک‌های کشور دچار بی‌مهری و کم‌توجهی قرار گرفته‌اند. توجه به حفظ پوشش گیاهی (طبیعی یا انسانی) رعایت عملیات زراعی در راستای حفظ خاک مثل تنظیم برنامه‌های تناوب، استفاده از آب‌های شور و نامتعارف در آبیاری، تمرکز بر حداکثر بهره‌برداری از اراضی بدون توجه و رعایت ظرفیت‌های خاک و با حداکثر استفاده از انواع کودهای شیمیایی، چرای مفرط عرصه‌های طبیعی، نادیده گرفتن برنامه‌های کود سبز یا گیاهان پوششی، سوزاندن بقایای گیاهی و بسیاری از بی‌توجهی‌های دیگر باعث تخریب و تهدید خاک‌های کشور گردیده است. افزایش جمعیت و نیاز به اقدامات توسعه اقتصادی، اجتماعی نیز با فشار بر تغییر کاربری‌ها و تبدیل اراضی بسیار مرغوب و استثنائی نیز بر این تهدیدها افزوده است به نحوی منابع خاک کشور تحت تاثیر عوامل بسیار مهم، فرسایش آلودگی، کاهش حاصلخیزی شدید قرار گرفته است.

عارضه مهم دیگری که عمدتاً ناشی از رفتارهای انسان‌ها با خاک بروز نموده است، کاهش شدید حاصلخیزی خاک‌های کشور است. در هیچ یک از برنامه‌های کشاورزی موضوع افزایش و یا حداقل افزایش حاصلخیزی خاک کشور مطرح نبوده بلکه با تشدید کاهش آن نیز مواجه می‌باشیم به نحوی که درصد ماده آلی خاک‌های کشور در ۶۳ درصد از اراضی کشور کمتر از یک درصد و در مناطقی این مقدار به ۰/۲ درصد تا ۰/۴ درصد نیز می‌رسد. این یعنی تغییر در جهت تغییر ساختمان خاک، انجام عملیات سنگین خاک‌ورزی، مصرف زیاد آب و غیره و عدم حصول به عملکردهای مورد نیاز. به موارد مذکور بایستی عامل آزادسازی گازهای گلخانه‌ای که از عوامل اصلی تغییر اقلیم است، نیز اضافه کرد. خاک میراث نسل-هاست که متأسفانه در برنامه‌های توسعه تا کنون از حداقل توجه و جایگاه نیز برخوردار نبوده است.

فرسایش خاک یکی از جدی‌ترین مخاطرات و معضلات در بخش خاک کشور است، نرخ فرسایش خاک در کشورمان به تفکیک سال‌های مختلف (بین ۱۳۳۰ الی ۱۳۹۲) به شرح نمودار ذیل گزارش گردیده است.

جدول ۱- نرخ فرسایش خاک (تن در هکتار)

سال	۱۳۳۰	۱۳۴۰	۱۳۶۰	۱۳۷۲	۱۳۷۸	۱۳۸۱	۱۳۸۵	۱۳۸۸	۱۳۹۰	۱۳۹۲
نرخ فرسایش خاک (تن در هکتار)	۳	۴/۶	۸/۵	۱۲/۱	۱۷/۵	۱۹/۷	۲۲/۹	۲۴/۶	۲۵/۸	۲۶/۱

منبع: سومین گزارش ملی وضعیت محیط زیست ایران، ۱۳۹۴

^۱ - پدر علم اقتصاد مدرن و نگارنده کتاب «ثروت و ملل».

این فرسایش در حالی است که ایجاد هر سانتی متر خاک طی واکنش‌های طبیعی بسیار به کندی صورت می‌گیرد و به طور متوسط ۷۰۰ سال زمان لازم است. تا یک سانتی متر خاک زراعی و یا خاکی که توانایی پرورش گیاهان را داشته باشد به وجود آید^۱.

۳ - چالش‌های منابع طبیعی

مساحت جنگل‌های کشور طی ۵ دهه (از سال ۱۳۴۳) از ۱۸ میلیون هکتار به ۱۴/۳ میلیون هکتار (۱۳۹۷) کاهش داشته و در شرایط فعلی سرانه جنگل در ایران ۱۷ درصد و در جهان ۶۲ درصد هکتار می‌باشد مقایسه این آمار ضرورت توجه جدی به حفظ و احیا و توسعه جنگل‌های کشور را نشان می‌دهد.

مساحت مراتع نیز ۴۸/۸ میلیون هکتار می‌باشد که بیش از ۷۰۰۰ گونه گیاهی در قلمرو آن وجود دارد. سرانه مراتع در ایران ۱/۳۲ هکتار و در جهان ۰/۸۲ هکتار است و در شرایط فعلی جمعیت دامی کشور ۱۲۴ میلیون واحد دامی گزارش گردیده که حدود ۸۳ میلیون واحد آن وابسته به مرتع است در صورتی که مراتع موجود کشور تنها می‌تواند خوراک حدود ۲۵ میلیون واحد دامی را در مدت یکسال تامین نماید بنابراین بیش از ۳ برابر ظرفیت مراتع از آن بهره‌برداری می‌گردد.

تخریب پوشش گیاهی جنگل‌ها و مراتع از عمده‌ترین مشکلات موجود در حوزه منابع طبیعی و محیط زیست کشور است که خود این امر مشکلاتی از جمله فرسایش خاک، بیابان‌زایی و طوفان‌های گرد و غبار و در نتیجه پدیده ریزگردها ایجاد نموده است. این ذرات معلق در برخی موارد حاوی ذرات قابل زیستی هستند که برای سلامتی مردم به شدت خطرناک می‌باشند به طوری که می‌توانند انواع باکتری‌ها، جلبک‌ها و کپک‌ها را با خود به دورترین نقاط ممکن انتقال و باعث عفونت‌های ریوی و اختلالات تنفسی گردند که با گذشت زمان به تدریج تبعات آن آشکار می‌گردد^۲.

بنابراین حفاظت و توسعه مطلوب پوشش گیاهی (جنگل و مرتع) می‌تواند در حفاظت و حاصلخیزی خاک، حفاظت محیط زیست و کاهش گرد و غبار نقش اساسی ایفا نماید.

۴ - چالش‌های منابع ژنتیکی

منابع ژنتیکی که اجزای سازنده حیات و سیستم‌های زیستی هستند از مهمترین و کلیدی‌ترین ذخایر هر کشوری محسوب می‌شوند به طوری که این منابع، پایه و اساس کلیه تولیدات بیولوژیک اعم از غذایی، کشاورزی، دارویی و بسیاری از لوازم زندگی و صنعتی می‌باشند و موفقیت در افزایش این تولیدات بر بهره‌بردار از این منابع استوار است. هرگونه فقرزایی و ایجاد امنیت غذایی و به دنبال آن توسعه اقتصادی و اجتماعی مستلزم استفاده پایدار از این منابع پایدار است.

ذخائر ژنتیکی نقش بسیار مهمی در ساختار و پالایش چرخ‌های زیست محیطی مانند چرخه‌های تولید هوا، آب و خاک کشاورزی ایفا می‌کنند که ارزش آنها از این نظر برای بشر غیر قابل قیمت‌گذاری است. لذا حفاظت، صیانت و بهره‌برداری پایدار از این منابع که تضمین کننده حیات این کشور در حال و آینده است و انتقال آن به نسل‌های آینده از وظایف مهم ملی ما است.

منابع ژنتیکی ماده خام و زیرساخت اصلی برای توسعه کلیه علوم و فناوری‌های زیستی محسوب می‌شود، به‌ویژه توسعه و پیشرفت تکنولوژی، نانو تکنولوژی در کشور مستلزم ایجاد زیرساخت قوی و محکم برای حفاظت و بهره‌برداری از منابع

۱ - سومین گزارش ملی وضعیت محیط زیست ایران، ۱۳۹۴

۲ - منابع اطلاعاتی سازمان جنگلها، مراتع و آبخیزداری، ۱۳۹۸

ژنتیکی حوزه‌های مختلف می‌باشد. به عبارت دیگر باید گفت که لازمه توسعه زیست فناوری توسعه برنامه حفاظت و بهره‌برداری از منابع ژنتیکی است.

خوشبختانه ایران یکی از کشورهای بسیار غنی دنیا از نظر ذخائر ژنتیکی است اما متأسفانه تاکنون قانونی که این منابع را جزو ثروت‌های ملی اعلام کند و دسترسی و بهره‌برداری از این منابع ارزشمند ملی را نظامند نماید وجود نداشته است و بهمین علت این ثروت عظیم ملی براحتهی مورد تاراج بیگانگان واقع شده و به یغما می‌رود^۱.

علاوه بر نقش کلیدی منابع ژنتیکی در توسعه بخش کشاورزی و ایجاد امنیت غذایی، بهره‌برداری از این ذخائر ارزشمند و آزادسازی پتانسیل آنها می‌تواند تحول شگرفی در توسعه صنایع بیولوژیک کشور مانند صنایع دارویی، شیمیایی، غذایی، ساختمان و نساجی و همچنین بخش انرژی نیز ایجاد نماید، به طوری که به دنبال انقلاب ژنتیکی مولکولی و فراهم شدن تکنولوژی جدا سازی و استفاده از ژن‌های ارزشمند ذخائر ژنتیکی گیاهی به‌عنوان یکی از اساسی‌ترین پشتوانه‌های اقتصاد هر کشوری مورد توجه خاص قرار گرفت.

*** جمع بندی**

بنابراین با توجه به مطالب فوق، می‌توان گفت کشاورزی یک بخش اقتصادی مهم مبتنی بر منابع طبیعی است که حیات بشر به آن بستگی دارد. توسعه پایدار کشاورزی و ایجاد امنیت غذایی در گرو حفاظت و بهره‌برداری بهینه از منابع ۳ گانه اصلی کشاورزی یعنی آب، خاک و منابع ژنتیکی است. تحقق امنیت غذایی و استقلال اقتصادی کشور نیازمند توسعه پایدار بخش کشاورزی و افزایش تولیدات آن می‌باشد. با توجه به محدودیت آب و خاک زراعی و اقتصادی نبودن افزایش سطح زیر کشت در بیشتر موارد افزایش راندمان تولید در واحد سطح از طریق استفاده بهینه از منابع و نهاده‌های تولید تنها گزینه منطقی و عملی پیشرو برای افزایش تولیدات کشاورزی است.

^۱ - سومین گزارش سازمان ملی محیط زیست ایران (۱۳۸۲ - ۱۳۹۲)، سازمان حفاظت محیط زیست کشور، شهریور سال ۱۳۹۴.