

پیوست‌ها

بر اساس مصوبه شورای دبیران مجله پژوهش‌های راهبردی در علوم کشاورزی و منابع طبیعی، به منظور یادآوری، اطلاع‌رسانی و ثبت فعالیت‌های گذشته گروه علوم کشاورزی فرهنگستان علوم، تعدادی از بیانیه‌های همایش‌های برگزار شده، چکیده طرح‌های پایان یافته یا خلاصه سخنرانی‌های ایراد شده، در هر شماره مجله به صورت پیوست و بدون هیچ تغییری آورده می‌شوند.

بیانیه همایش

بیانیه همایش اقتصاد محیط زیست¹

غلامرضا سلطانی²

- 1- مدیریت محیط زیست یک چالش فرا رشته‌ای و چند وجهی است که یکی از وجوه مهم آن اقتصاد محیط زیست می‌باشد. در دنیای امروز افزایش جمعیت، تغییر الگوی مصرف، محدود بودن منابع و اثرات مخرب فعالیت‌های انسان بر محیط زیست، همگی منابع طبیعی و محیط زیست را به چالش بزرگی بدل ساخته است. تئوری‌های اقتصاد محیط زیست در این موارد راهگشاست. تقابل اقتصاد و محیط زیست در دهه‌های گذشته، امروزه جای خود را به تعامل میان این دو رشته داده است. گرچه بوم نظام‌ها برای بقا نیازی به سیستم‌های اقتصادی ندارند، اما در شرایط کنونی علم اقتصاد محیط زیست می‌تواند این سیستم‌ها را از بحران‌هایی که بدان دچار شده‌اند برهاند.
- 2- محیط زیست و بوم نظام‌ها در زندگی مردم نقش غیرقابل انکاری ایفا می‌نمایند، از این رو، تقاضا برای خدمات زیست محیطی، با توجه به تخریب و تهی شدن منابع طبیعی و فضای سالم زیستی، افزایش می‌یابد و ضرورت ارزشگذاری این خدمات را به دنبال دارد. دستیابی به توسعه پایدار مستلزم حفظ و حراست از ذخایر اکوسیستمی است، اما بدون آگاهی از ارزش واقعی منابع طبیعی و خدمات بوم نظام‌ها هرگونه برنامه‌ریزی را با اشکال مواجه خواهد کرد. ارزشگذاری خدمات مذکور این امکان را برای برنامه‌ریزی اقتصادی در جهت دستیابی به توسعه پایدار و محاسبه تولید ناخالص سبز فراهم می‌سازد. این ارزشگذاری اهمیت حفظ و صیانت از محیط زیست و جلوگیری از خسارات وارده بر آن را برای جامعه روشن خواهد ساخت.
- 3- برای تصمیم‌گیری در مورد مسایل محیط زیست باید تلفیقی از اصول بوم شناختی و اقتصادی به کار گرفته شود. گرچه انسان باید حق انتخاب داشته باشد ولی این گزینش در صورتی بهینه خواهد بود که درک کافی از مبانی حفاظت محیط زیست یا اصول حفظ سرمایه خود را داشته باشد. نظر به این که مدیریت محیط زیست یک چالش فرا رشته‌ای می‌باشد پیشنهاد می‌گردد که سازمان حفاظت محیط زیست در تصمیم‌گیری‌های خود در این زمینه از نظرات و مشاورت‌های اقتصاد دانان محیط زیست بیش از گذشته استفاده نماید.
- 4- از آن جا که توسعه پایدار پدیده‌ای چند بعدی است به منظور حفظ پایداری بوم نظام‌های طبیعی و کشاورزی لازم است که تعادل میان منابع متعدد به گونه‌ای ایجاد شود که تمامی ملاحظات زیست محیطی در کنار مسائل اقتصادی در نظر گرفته شوند. نظر به این که مدل‌های اقتصاد کلاسیک قادر به لحاظ کردن اطلاعات زیست محیطی نیستند، توجه به مدل‌های اقتصاد زیستی به خصوص در کشور ما بایستی افزایش یابد. نتایج حاصل از تلفیق مدل‌های اقتصادی و بیوفیزیکی در ایران نشان می‌دهد که

1- برگرفته از همایش "اقتصاد محیط زیست" که در تاریخ 89/12/12 در گروه علوم کشاورزی فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران برگزار شده است.

2- استاد مدعو فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران و استاد دانشگاه شیراز (مستول همایش).

هرچند منافع اقتصادی کشاورزان در نتیجه استفاده از نهاده‌هایی مانند کود و سم و الگوهای زراعی موجود ممکن است بالا باشد، اما این الگوها از پایداری برخوردار نیستند چرا که شاخص‌های زیست محیطی این الگوها وضع مناسبی ندارند به طوری که هدف‌های بهبود وضع اقتصادی و بهبود شاخص‌های زیست محیطی در اغلب موارد رودروی می‌باشند. علیرغم این وضعیت با به‌کارگیری سیاست‌های مناسب می‌توان کشاورزی را به سمت پایداری هدایت کرد. اقداماتی از قبیل مدیریت تقاضای آب کشاورزی، کاهش یارانه کود و سم و تشویق کشاورزان به حفاظت از محیط زیست کشاورزی با ارائه دانش مربوط به آن‌ها مثال‌هایی از این گونه سیاست‌هاست.

5- نتایج حاصل از بررسی آثار زیست محیطی سیاست‌های اتخاذ شده در بخش کشاورزی نشان می‌دهد که سیاست‌های خود کفایی در تولید محصولات کشاورزی از طریق توسعه کشت محصولات مورد نظر سیاستگذاران، آسیب‌های جدی بر پایداری منابع آبی به ویژه منابع آب‌های زیرزمینی، آلودگی‌های زیست محیطی (بر اثر کاربرد گسترده کودهای شیمیایی و سموم دفع آفات) و کاهش جریان‌های زیست محیطی را در سطح حوضه‌های آبی در بر داشته است. به دلایل یاد شده سیاستگذاران و مسئولان در اتخاذ سیاست‌ها همواره به تمام ابعاد و آثار حاصل از اجرای آن‌ها (و نه صرفاً افزایش تولید) توجه داشته باشند.

6- در حال حاضر برای جلوگیری یا کنترل عوارض زیست محیطی فعالیت‌های اقتصادی در ایران از راهکارهای الزامی و دستوری یعنی استفاده از اهرم‌های قانونی و اداری بیش از ابزارها و مشوق‌های اقتصادی استفاده می‌شود. این در حالی است که بر مبنای معیار اثربخشی هزینه (Cost-effectiveness) راهکارهای تشویقی موجه‌تر به نظر می‌رسند. راهکارهای دستوری و الزامی به ویژه در کشورهای در حال توسعه که قوانین و مقررات و ضوابط تعیین شده ضمانت اجرایی کمتری داشته و بین امکانات و بودجه موجود و هزینه اجرای قوانین تعادلی وجود ندارد، از کارآیی کمی برخوردارند. در ضمن این کشورها از توانایی و فرهنگ لازم جهت اجرای قوانین و رعایت استانداردهای زیست محیطی برخوردار نبوده و به علت کمبود تشکلهای و سازمان‌های مردم‌نهاد درگیر در زمینه محیط زیست از امکانات آموزشی و آگاه‌سازی کافی جهت فرهنگ‌سازی برخوردار نمی‌باشند. بنابراین با توجه به این مشکلات پیشنهاد می‌شود که از راهکارهای اقتصادی جهت بهبود مدیریت محیط زیست بیش از گذشته استفاده شود. مهمترین این راهکارها عبارتند از وضع مالیات سبز و پرداخت یارانه، مالیات بر کربن، انرژی و سوخت، مالیات بر مصرف مازاد کودهای شیمیایی و سموم دفع آفات، مالیات بر ضایعات و همچنین تعیین مجوزهای آلودگی قابل خرید و فروش. راهکار اخیر نوعی احراز مالکیت به شمار می‌رود که در سال‌های اخیر در برخی از کشورهای پیشرفته مورد استفاده قرار گرفته و کارساز بوده است.

7- به منظور جلوگیری از جنگل‌زدایی و قطع بی‌رویه جنگل‌ها در ایران توصیه می‌شود که از تجربه استفاده از پروژه ترسیب کربن سازمان ملل متحد که در برخی از کشورها مانند اندونزی، برزیل، نیجریه و کنگو اجرا شده است استفاده شود، زیرا درآمد حاصل از این پروژه انگیزه قوی برای روستائیان و جنگل‌نشینان جهت حفاظت از جنگل فراهم خواهد کرد.

8- به منظور تقویت بازار در تخصیص بهینه منابع زیست محیطی، پیشنهاد می‌شود که دولت شرایط لازم را فراهم آورد. در این میان تعمیم و تضمین حقوق مالکیت و کاهش هزینه‌های مبادله یعنی هزینه‌های لازم جهت اعمال حقوق مالکیت می‌تواند کارساز باشد.

9- بهای برخی از کالاها و خدمات زیست محیطی، از جمله آب بر اساس هزینه تعیین شود، تا در مصرف صرفه جویی به عمل آید، زیرا مصرف بی‌رویه آب باعث شستن املاح داخل خاک و بقایای کود و سموم دفع آفات می‌شود.

10- الگوی تولید و مصرف به سمت فعالیت‌ها و روش‌های همسو با حفظ محیط زیست از جمله کاهش ضایعات، استفاده از فناوری سبز، کاهش یارانه‌های فعالیت‌های مخرب محیط زیست مثل یارانه انرژی و افزایش یارانه‌های همسو با حفظ محیط زیست مثل یارانه حمل و نقل عمومی، اصلاح شود.

- 11- برقراری استانداردهای زیست محیطی در زمینه آلودگی آب و هوا بایستی به عنوان یک فرآیند مستمر مورد توجه مسئولان کشور قرار گیرد.
- 12- به منظور ارتقاء آگاهی‌های عمومی در مورد مسائل زیست محیطی و حساسیت‌های مردم نسبت به ارزش‌های مادی و حیاتی خدمات بوم نظام ها وجود یک نهاد آموزشی - ترویجی علوم و فنون حفاظت از محیط زیست از جمله اقتصاد محیط زیست در سازمان حفاظت از محیط زیست ضروری به نظر می‌رسد.
- 13- گرچه توسعه منابع آب از طریق احداث سدهای بزرگ به تأمین آب مورد نیاز کشاورزی، مصارف شهری و صنعتی کمک نموده است ولی چون احداث این سدها بدون توجه به تحلیل‌های جامع هزینه - فایده اجتماعی/ زیست محیطی صورت گرفته آثار جانبی آن مانند جنگل زدایی، خشکاندن تالاب‌ها و مهاجرت بسیاری از روستائیان نادیده گرفته شده است. لذا پیشنهاد می‌شود که با انجام تحلیل راست آزمایی در مورد سدهای احداث شده و تحلیل فایده - هزینه اجتماعی سدهای جدید به ویژه ارزیابی آثار زیست محیطی آن ها اقدام شود.
- 14- جهت تعیین مالیات و یارانه‌های زیست محیطی و منظور نمودن هزینه‌های زیست محیطی در محاسبه درآمد ملی (تولید ناخالص سبز) پیشنهاد می‌شود که سیاستگذاران و برنامه ریزان از اطلاعات حاصل از بهبود روش‌های ارزش‌گذاری خدمات اکوسیستمی و ارزیابی خسارات وارده به منابع طبیعی در جریان توسعه بیش از پیش استفاده نمایند.
- 15- در تحلیل نهایی، موفقیت راهکارهای ذکر شده برای رسیدن به هدف صیانت و حفاظت از محیط زیست در گرو فقر زدایی و رفع نیازهای معیشتی مردم و کنترل جمعیت به منظور کاهش فشار فزاینده بر منابع طبیعی و زیست محیطی می‌باشد، زیرا از مردمی که برای امرار معاش خود به بهره‌برداری از این منابع به شدت وابسته‌اند نمی‌توان انتظار داشت که بدون ایجاد انگیزه اقتصادی و یا منابع درآمدی جایگزین به بهره‌برداری پایدار از محیط زیست همت گمارند زیرا تلاش برای امرار معاش آنان را به بهره‌برداری مفرط و ناکارآمد از محیط زیست وادار می‌سازد. بنابراین مثلث فقر، ناکارایی و رشد جمعیت رفتار آنان را با محیط زیست شکل می‌دهد.
- 16- در برنامه‌های آموزشی دوره‌های کاردانی و کارشناسی دانشگاه ها درس اهمیت و ارزش محیط زیست و اثر آن بر زندگی پایدار انسان منظور شود و در این درس ارزش واقعی اثرات عوامل محیط زیست تدریس گردد.

بیانیه همایش مدیریت پایدار مراتع کشور¹

حسن احمدی²

مقدمه

کشور جمهوری اسلامی ایران با گستره 165 میلیون هکتار از نظر عوارض طبیعی، اقلیمی و پوشش گیاهی بسیار متنوع و گوناگون است. به طور کلی بیش از 90% کشور جزو اقلیم‌های خشک و نیمه خشک است و در حدود 13% از سطح کشور بارندگی کمتر از 100 میلی‌متر دریافت می‌کند. وجود 8000 گونه گیاهی نشان دهنده تنوع زیستگاهی و بوم نظام (اکوسیستم)های مختلف در ایران است. سطح مراتع کشور حدود 86 میلیون هکتار برآورده شده است که: میزان مراتع متراکم (خوب) حدود 7/24 میلیون هکتار، مراتع نیمه متراکم (متوسط) 22/13 و مراتع کم متراکم (فقیر) 56/63 میلیون هکتار می‌باشد که فشار دام بر مراتع، 2/2 برابر ظرفیت است. میزان جمعیت دامی کشور براساس آمار معاونت امور دام در طرح تعادل دام و مرتع 124 میلیون واحد دامی است که از این تعداد 83 میلیون واحد دامی به مدت 7 ماه از سال از مراتع استفاده می‌کنند و بقیه آن که حدود 41 میلیون واحد دامی می‌باشد به علوفه بخش زراعت وابسته است. بنابراین در اغلب مراتع کشور کمبود بارندگی به عنوان یکی از عوامل محدود کننده پوشش گیاهی محسوب می‌شود. از سوی دیگر بهره‌برداران برای تأمین معیشت خود تعداد دام نامتناسب با ظرفیت مراتع را وارد آن کرده، قسمت‌های زیادی از مراتع کشور تخریب شده و در اثر بهره‌برداری بیش از حد، موجب از بین رفتن پوشش گیاهی شده است، با توجه به ناپایداری وضعیت مراتع کشور، ضرورت توجه برنامه‌ریزان منابع طبیعی برای حفظ و بهره‌برداری پایدار از این منابع امری اجتناب‌ناپذیر است بنابراین ضرورت دارد چالش‌های موجود مورد بررسی قرار گرفته و راهکارهای پیشنهادی جهت مدیریت مرتعداری پایدار مورد توجه مسئولان و برنامه‌ریزان قرار گیرد.

در این راستا فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران در گروه علوم کشاورزی همایش یک روزه‌ای در روز بیست و یکم مهرماه سال جاری با موضوع "مدیریت پایدار مراتع کشور" برگزار نمود.

در این هم‌اندیشی گروهی از استادان دانشگاه‌های کشور، پژوهشگران، کارشناسان دستگاه‌های اجرایی و صاحب نظران شرکت داشتند.

در این نشست بیانیه‌ای براساس مقالات ارائه شده و نظرات صاحب‌نظران تنظیم شد که در 8 بند ارائه گردید.

1- مدیریت مشارکتی

شرکت‌کنندگان براین باورند که وضعیت نابسامان مراتع، زمانی سامان خواهد یافت که دریک فرایند مشارکتی مدیریت شود. بدین ترتیب دست‌اندرکاران امور مراتع در سطح کلان، میانی و خرد یعنی دستگاه‌های اجرایی، دولت و گروه‌های ذینفع در یک فرایند مدیریتی از تصمیم‌گیری تا اجرا در کنار یکدیگر قرار گیرند و با هم تعاملی سازنده داشته باشند.

2- سازمان یافتن و متشکل شدن بهره‌برداران

یکی از ضرورت‌های مدیریت پایدار، مشارکت هرچه بیشتر در آن است. بدین صورت که افراد و گروه‌های ذینفع و بهره‌برداران با توجه به ویژگی‌های اجتماعی و منطقه‌ای به صورت متشکل در مدیریت مراتع حضورداشته باشند. اگر دستگاه‌های اجرایی، بهره‌برداران را شریک اجتماعی در مدیریت بدانند، تشکل‌ها می‌توانند شاهد به ثمر نشستن اهداف خود باشند.

1- برگرفته از همایش "مدیریت پایدار مراتع کشور" که در تاریخ 90/7/21 در گروه علوم کشاورزی فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران برگزار شده است.

2- عضو پیوسته فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران و استاد دانشگاه تهران (مسئول همایش).

از این رو ضرورت دارد قوانین لازم در زمینه شکل‌گیری تشکل‌ها، تدوین و به تصویب برسد. سیاست‌گذاری‌ها نیز در این جهت حرکت نمایند، حتی در این راستا پیشنهاد می‌شود که شورای مدیریت مراتع و منابع طبیعی تشکیل شده و کمیسیونی نیز در مجلس شورای اسلامی با این نام پایه‌گذاری شود.

3- مسائل و مشکلات حقوقی و قانونی

واقعیت‌های موجود بیانگر این است که در حوزه مسائل حقوقی با وجود حجم قابل ملاحظه‌ای از قوانین امور مدیریتی مراتع در سطح کلان و خرد، نابسامانی‌هایی وجود دارد. شاهد این وضعیت وجود بیش از 300 هزار پرونده در محاکم عمومی دادگستری در زمینه منابع طبیعی و به ویژه مراتع است.

در این میان توجه جدی به دو موضوع ضروری است: یکی این که متأسفانه آن طور که شایسته است حقوق عرفی و تاریخی مردم بهره‌بردار، در نظر گرفته نشده است و دیگر این که در فرایند مدیریتی، مسأله مدیریت عرصه‌های مرتع از دیدگاه علمی و فنی کاربری اشکالاتی دارد، که موجب درگیری و کشمکش بر سر مالکیت مراتع جایگزین در کاربری عرصه‌ها شده است. این موضوع خود ریشه بسیاری از نابسامانی‌ها است حتی ریشه پدیده زمین‌خواری را نیز می‌توان یکی از نتایج این امر به حساب آورد.

4- تخریب روابط اجتماعی

بیش از یک قرن است که روابط اجتماعی بهره‌برداران مراتع با هم و با دولت و دستگاه‌های اجرایی در امور مراتع به هم ریخته است. در یک سوی این مسئله دولت و دستگاه‌های اجرایی و سوی دیگر آن، مردمان روستایی و عشایری هستند. واقعیت‌ها بیانگر این است که یکی از مهمترین دلایل تخریب منابع طبیعی و مراتع، روابط اجتماعی میان دست‌اندرکاران و ذینفعان با مدیریت مراتع است، از این رو ضرورت دارد تا با رویکردی منطقی این روابط را به سامان رسانید، و در حقیقت باید تفاهم اجتماعی میان آن‌ها برقرار گردد.

5- دانش بومی، آموزش و ترویج

بدون شک یکی از زمینه‌های اساسی و جنبه‌های مفید و مؤثر به منظور سامان‌بخشی وضعیت موجود، ضمن بها دادن به دانش بومی و بهره گرفتن از تجربیات ارزشمند و دیرینه بهره‌برداران از مراتع کشور، تطبیق و تلفیق آن دانش و تجربیات با دانش و فناوری‌های نوین و همچنین آموزش و ترویج شیوه‌های پایدار مدیریت بهره‌برداری از مراتع به بهره‌برداران و متولیان و متصدیان مربوط در سطح کشور می‌باشد. چه این که محققاً با بکارگیری همین رهیافت و با بهره‌مندی از بهره‌برداران و متولیان و متصدیان آگاه و مجرب و خبره است که می‌توان در جهت بهبود امور و مدیریت پایدار مراتع کشور گام برداشت و موفق شد.

6- اقتصادی شدن

اقتصادی بودن یکی از الزامات بهره‌برداری از مراتع است. منظور از اقتصادی بودن این است که ضمن پایش ارزش‌های زیست محیطی مراتع مانند حفظ آب و خاک و افزایش توان بوم‌شناختی، نیازهای معیشتی زندگی بهره‌برداران را نیز پاسخگو باشد. در راستای اقتصادی شدن، استفاده چند منظوره از مراتع اقتصادی‌تر است و بهره‌گیری از بیمه و الزامات آن، در افزایش بهره‌وری بسیار مؤثر می‌باشد.

7- نقش دستگاه‌های اجرایی

چنانچه نکات گفته شده در برنامه‌های راهبردی مدیریت مرتعداری پایدار مورد توجه و قبول واقع شود آنگاه مهمترین نقش دولت و دستگاه‌های اجرایی در سطح مدیریت کلان و راهبردی، وظایف هدایتی، حمایتی و نظارتی می‌باشد. باید توجه داشت که مدیریت پایدار مرتع یک امر علمی-فنی و کارشناسانه است و بنابراین باید از سیاسی شدن آن به طور جدی پرهیز شود.

8- بازنگری در قانون

شرکت‌کنندگان در این همایش بر این باورند که سامان‌دهی، مسائل و مشکلات موجود، ضرورت بازنگری جدی و ریشه‌ای را در قانون موجود طلب می‌کند، به گونه‌ای که در آینده مدیریت مرتعداری پایدار در یک بستر صلح اجتماعی و در برگیرنده همه حقوق دست‌اندرکاران در سطح خرد و کلان به طور هماهنگ قرار گیرد.

شناسایی مسائل کلان کشاورزی و منابع طبیعی کشور که گروه علوم کشاورزی می‌تواند

راه‌حلهایی را برای آن‌ها ارائه دهد¹

بهمن یزدی صمدی²

هر چند سهم اعتبارات پژوهشی در ایران در مقایسه با کشورهای پیشرفته و حتی بعضی از کشورهای در حال توسعه کم است و این امر یکی از مشکلات و موانع پیشرفت تحقیقات به شمار می‌رود، ولی اجرای پژوهش‌های ناهم‌هنگ و پراکنده در کشور به مراتب مساله‌ای غامض‌تر و تاسف‌بارتر می‌باشد. در بخش کشاورزی و منابع طبیعی در دانشگاه‌ها و موسسات تحقیقاتی ذیربط طرح‌های تحقیقاتی متعدد و قابل ملاحظه‌ای اجرا و به طور انتزاعی نتایج خوبی هم از آن‌ها حاصل شده است و لیکن نبود سازمانی که بتواند هماهنگی لازم را در امر برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری و استفاده عملی در پیاده کردن نتایج تحقیقات مذکور به عمل آورد موجب شده که بسیاری از چالش‌ها در زمینه کشاورزی و منابع طبیعی همچنان باقی بماند. گروه علوم کشاورزی به منظور استفاده از نتایج پراکنده چنین طرح‌ها و بهره‌گیری از تجارب طولانی مدت اعضای خود، طرح کوتاه مدتی را با عنوان بالا تهیه کرد و پس از تصویب آن از سوی فرهنگستان علوم آن را به مدت 18 ماه به مرحله اجرا درآورد. نتیجه این بررسی منجر به شناسایی 52 مساله و ارائه راه حل‌هایی برای آن‌ها شد. زمینه‌های مورد بررسی عبارتند از:

- 1- آبیاری، 2- خاک شناسی، 3- ماشین‌های کشاورزی، 4- زراعت و اصلاح نباتات، 5- علوم باغبانی، 6- علوم دامی، 7- گیاه‌پزشکی، 8- علوم و صنایع غذایی، 9- اقتصاد، ترویج و آموزش کشاورزی، 10- جنگل و محیط زیست، 11- مرتع و آبخیزداری، 12- چوب شناسی و 13- شیلات⁰

در میان این 52 مساله کلان، 20 چالش وجود دارد که به نحوی بین دو یا چند شاخه از شاخه‌های سیزده گانه مذکور مشترک هستند که عناوین آن‌ها در بند 3 نوشته شده است.

1- چکیده طرح پژوهشی که در سال 1382 در گروه علوم کشاورزی به پایان رسیده است.

2- عضو پیوسته فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران و استاد دانشگاه تهران (مدیر طرح) با همکاری اعضای گروه علوم کشاورزی فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران.

وضعیت پژوهشی رشته علوم و صنایع غذایی کشور¹

محمد شاهدی²

برای گردآوری اطلاعات پژوهشی در رشته علوم و صنایع غذایی کشور، فرم‌های خاصی تهیه شد و با ارسال آن به واحدهای آموزشی - پژوهشی و واحدهای پژوهشی رشته، اطلاعات مربوط به واحدهای آموزشی - پژوهشی دانشکده کشاورزی کرج (دانشگاه تهران)، صنعتی اصفهان، شیراز، ارومیه، تربیت مدرس، مجتمع آموزش عالی رامین اهواز و همچنین واحدهای پژوهشی فنی و مهندسی کرج، شیراز، اصفهان، مشهد، کرمان، تبریز، همدان، ارومیه، دزفول و ... (واحدهای وابسته به سازمان تحقیقات جهاد کشاورزی) و همچنین امکانات تحقیقاتی واحدهای تولیدی جمع‌آوری شد و این اطلاعات به صورت جداول تدوین گردید. با توجه به جداول، قوت‌ها، ضعف‌ها و اشکالات موجود مورد ارزیابی قرار گرفت. ضمن اعلام اشکالات موجود در زمینه‌های پژوهشی در رشته، پیشنهادات لازم برای پویاتر شدن فعالیت‌های پژوهشی رشته و استفاده بهتر از امکانات موجود ارائه گردید. مشکلات اساسی شامل کمبود پرسنل پژوهشی در رشته، عدم توزیع مناسب نیروهای متخصص موجود، امکانات و به عبارت دیگر پراکنده شدن امکانات کم موجود در واحدهای زیاد، نداشتن گروه‌هایی که مجموعه امکانات پژوهشی شامل نیروی انسانی متخصص دستگاه‌ها و تجهیزات آزمایشگاهی و بودجه همه را با هم داشته باشند و بتوانند از پتانسیل‌های موجود خود استفاده بهینه کنند، عدم ارتباط مناسب و کافی بین واحدهای پژوهشی در رشته، عدم اطلاع از فعالیت‌های پژوهشی یکدیگر، بودجه پژوهشی ناکافی و ... می‌باشد. با توجه به این مشکلات پیشنهادهایی برای برنامه‌ریزی بهتر جهت تقویت امر پژوهش در رشته ارائه گردید. کمبود برخی از اطلاعات جداول به دلیل عدم ارائه اطلاعات کامل از طرف واحدهای مربوط است.

1- چکیده طرح پژوهشی که در سال 1383 در گروه علوم کشاورزی به پایان رسیده است.

2- عضو وابسته فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران و استاد دانشگاه صنعتی اصفهان (مدیر طرح) با همکاری دکتر جمال جلالیان و دکتر حسن لامع.

بررسی و تعیین وضعیت موجود و ارائه راهکارها برای بهبود کمی و کیفی

محصول‌های مهم باغبانی در ایران مرحله اول: دانه دارها (سیب و گلابی)¹

مرتضی خوشخوی²

با وجود شرایط مناسب و امکانات بالقوه در فلات قاره ایران برای تولید محصول‌های باغی به ویژه سیب و گلابی، هنوز متوسط عملکرد هکتاری سیب و گلابی در مقایسه با متوسط عملکرد هکتاری کشورهای مهم تولیدکننده این محصول‌ها در اروپا بسیار پایین بوده و حتی کمتر از نصف می‌باشد (در سال 1382 برابر گزارش FAO، متوسط عملکرد سیب در ایران برابر با 15/5 تن، در هلند 29/6 تن، در فرانسه 30/8 تن و در ایتالیا 32 تن در هکتار و در همین سال متوسط عملکرد گلابی در ایران برابر 11/5 تن، در هلند 26/7 تن، در فرانسه معادل 15 تن و در ایتالیا 18/3 تن در هکتار می‌باشد. این در حالی است که در کشور هزینه‌های تهیه زمین، کاشت، نگهداری و برداشت محصول بسیار بالا است و ضایعات محصول تا مرحله برداشت و پس از آن تا مرحله فروش محصول بسیار قابل توجه است. به طوریکه در بسیاری از موارد، عایدی باغدار از محل فروش محصول، تنها تکافوی هزینه‌های جاری را می‌نماید.

برای بررسی وضع موجود و تعیین مشکلات تولید و نیز ارائه راهکارهایی برای بهبود کمی و کیفی سیب و گلابی، شاخه علوم باغبانی گروه علوم کشاورزی فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران طرحی را به فرهنگستان ارائه داد و پس از تصویب از آذر ماه 1381 تا آخر شهریور ماه 1383 بررسی خود را در این باره آغاز نمود. ابتدا با مراجعه به آمارهای موجود در وزارت جهاد کشاورزی استان‌های مهم میوه خیز کشور، چند شهر از استان‌های عمده تولید این در محصول را در سطح کشور مشخص نمود. سپس با تهیه پرسشنامه‌ای، اطلاعات همه جانبه‌ای را از مراکز مهم تولید سیب و گلابی در این استان‌ها به دست آورد. استان‌هایی که در این طرح مورد بررسی قرار گرفتند عبارت بودند از: آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، اردبیل، اصفهان، تهران، چهارمحال و بختیاری، خراسان، زنجان، سمنان، فارس، قزوین، کردستان، کرمان، کرمانشاه، کهگیلویه و بویراحمد، لرستان، مرکزی و همدان.

نتایج بررسی‌ها نشان داد که در مورد سیب، بدون در نظر گرفتن سطح زیر کشت، بیشترین متوسط عملکرد هکتاری به ترتیب مربوط به استان تهران معادل 24 تن، استان آذربایجان غربی برابر 18/4 تن و استان آذربایجان شرقی معادل 17/8 تن بوده و کمترین عملکرد هکتاری با 8/17 تن مربوط به استان کردستان می‌باشد. از نظر ارقام غالب به جز در استان‌های کرمان، قزوین و اصفهان، در سایر استان‌های مورد بررسی ارقام سیب 'رد دلشس'، 'گلدن دلشس' و 'گلاب' در سطح بیشتری نسبت به دیگر ارقام کشت می‌شوند. کشت تک محصول در استان کردستان کمتر از دیگر استان‌ها است و در استان‌های سمنان و فارس، کشت تک محصول به تقریب برابر با کشت مخلوط است. در استان‌های آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، اصفهان، تهران و خراسان، کشت نوین بیش از 50% بوده و نسبت به استان‌های دیگر ارجحیت دارند و به طور کلی سیب به شکل جامی و یا هرمی پیرایش می‌شود و کمتر به صورت کشت‌های داریستی و پهن کاشته می‌شوند. به جز استان‌های آذربایجان شرقی و غربی، سطوح زیر کشت کمتر از یک هکتار به مراتب بیشتر است و در این دو استان با وجود سطح زیر کشت وسیع و تولید بیشتر، سطح باغ‌های سیب کمتر از یک هکتار قابل توجه بوده و به ترتیب برابر با 66/7 و 60% می‌باشد. استفاده از پایه‌های همگروهی به جز استان‌های خراسان و سمنان که به ترتیب 35 و 19% می‌باشد در دیگر استان‌ها درصد ناچیزی را به خود اختصاص می‌دهند. به جز استان‌های اصفهان، خراسان، زنجان، فارس، کرمان و

1- چکیده طرح پژوهشی که در سال 1383 در گروه علوم کشاورزی به پایان رسیده است.

2- عضو پیوسته فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران و استاد دانشگاه شیراز (مدیر طرح) با همکاری دکتر وازگین گریگوریان، دکتر عنایت اله تفضلی، دکتر مصطفی مبلی و (شادروان) دکتر رضا امیدبیگی.

لرستان، در دیگر استان ها کشت ارقام دیررس متداول است و ارقام زودرس و میان رس در استان کرمان (74/5 %)، استان لرستان (65%) و استان فارس (61/7%) در مقایسه با دیگر استان های یاد شده در بالا، بیشتر است. استفاده از آبیاری تحت فشار در باغ های سیب به جز استان های خراسان با 26/5 %، سمنان با 33/4 %، فارس با 21/7 %، کهگیلویه و بویراحمد با 17/5 % آبیاری تحت فشار، در دیگر استان های مورد بررسی، آبیاری باغ ها به صورت سنتی انجام می شود. از طرف دیگر باغ های سیب در دوره رشد سالیانه حداقل 10 نوبت و حداکثر 25 نوبت به صورت سنتی آبیاری می شوند و در این میان، فاصله هر دو نوبت آبیاری حداقل 6 روز در استان تهران و حداکثر 13/5 روز و 15 روز به ترتیب در استان های آذربایجان شرقی و خراسان در نوسان است. تعداد دفعات سمپاشی به طور متوسط در دوره رشد حداکثر 6 نوبت و حداقل معادل یک نوبت در دوره استراحت گیاهان انجام می شود. میوه سیب به استثنای استان آذربایجان غربی که 53/4 % محصول به صورت فراوری شده به مصرف می رسد در دیگر استان های مورد بررسی، بیش از 70 % محصول مصرف تازه خوری دارد. میانگین ضایعات محصول تا برداشت از حداکثر 31 % در استان کرمانشاه و حداقل 1/7 % در استان آذربایجان شرقی در نوسان است که دلایل متفاوتی با توجه به نظرات متفاوت، می توان برای آن برشمرد. در مراحل پس از برداشت و تا بازرسانی و فروش محصول، میانگین ضایعات محصول از حداقل 3 % در استان کردستان تا حداکثر 17/7 % در استان فارس در نوسان می باشد. بیشترین متوسط عملکرد هکتاری گلابی به ترتیب مربوط به استان های خراسان با 15 تن، فارس با 12/5 تن، اصفهان 10/8 تن و آذربایجان شرقی 10/4 تن در هکتار می باشد. در صورتی که کمترین متوسط عملکرد هکتاری مربوط به استان های چهارمحال و بختیاری با 4/27 تن در هکتار، کردستان با 5/8 تن در هکتار و سمنان با 6/09 تن در هکتار می باشد.

بررسی های انجام شده در این طرح نشان داد که ارقام غالب گلابی در مراکز مهم تولید این محصول، اطلاعات مشخصی وجود ندارد زیرا ارقامی مانند 'شاه میوه کرج'، 'شاه میوه اصفهان' و 'نطنز' در استان های آذربایجان غربی، اصفهان، خراسان، سمنان، فارس و کرمان بیشتر از دیگر استان ها کشت می شوند. در همین راستا بجز استان های اصفهان، خراسان، زنجان، سمنان و کرمانشاه که درصد قابل توجهی از کشت این محصول به صورت تک کشت انجام می شود (حداقل 10 % و حداکثر 90 %) در دیگر استان های مورد بررسی، کشت گلابی در درصد بالا به صورت کشت مخلوط انجام می شود (حداقل 10 % و حداکثر 100 %). کشت گلابی در استان های آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، خراسان، زنجان، فارس، سمنان، کرمان و لرستان به طور محسوس به صورت نوین صورت می گیرد در صورتی که در دیگر استان ها اغلب کشت گلابی به صورت سنتی است. بین 36/6 % تا 100 % سطوح زیر کشت گلابی دارای مساحتی کمتر از یک هکتار بوده و بین صفر درصد تا حداکثر 50 % از پایه های همگروهی به، به عنوان پایه برای پیوند زدن گلابی استفاده می شود. کشت ارقام دیررس گلابی به طور محسوس در استان های آذربایجان شرقی، اصفهان، سمنان، کردستان، کرمان و لرستان صورت می گیرد. در صورتی که در آذربایجان غربی، خراسان، زنجان، فارس و کرمانشاه کشت ارقام زودرس بیشتر متداول است. استفاده از روش های آبیاری تحت فشار به صورت حداکثر 33/3 % در استان سمنان، 30 % در استان زنجان قابل ذکر است در صورتی که در استان های آذربایجان شرقی، غربی، اصفهان، کردستان، کرمان، کرمانشاه و لرستان در حدود صفر درصد است و بنابراین باغ های گلابی به صورت سنتی آبیاری می شوند. در همین رابطه باغ های گلابی به طور متوسط حداکثر 25 نوبت در سال و حداقل 10 نوبت در سال آبیاری می شوند. در این میان فاصله هر نوبت آبیاری به طور متوسط حداقل 7 روز در استان زنجان و حداکثر 16 روز در استان اردبیل قابل ذکر است. تعداد دفعات سمپاشی باغ های گلابی به طور متوسط در دوره رشد حداکثر 6/25 نوبت در سال در استان آذربایجان شرقی و حداقل یک نوبت در دیگر استان ها است. مصرف میوه گلابی به طور کلی به صورت تازه خوری است و فقط در استان خراسان معادل 35 % محصول گلابی به صورت فراوری شده عرضه می شود. متوسط ضایعات محصول تا مرحله برداشت از صفر درصد تا 27/8 % و از مرحله پس از برداشت تا بعد از انبارمانی و فروش محصول از 5 % تا حداکثر 30 % در نوسان می باشد.

نتایج این طرح نشان داد که در سال انجام پژوهش، در میانگین هزینه های کاشت، داشت و برداشت یک هکتار سیب کاری عادی (با احتساب قیمت زمین، ماشین ها و غیره) به ترتیب برابر با 5/330/000 ریال، 6/530/000 ریال و 7/340/000 ریال و برای گلابی به ترتیب برابر با 3/820/000 ریال، 3/550/000 ریال و 3/140/000 ریال برآورد شده است.

به طور کلی چنین نتیجه گیری شد که برای بهبود کمی و کیفی سیب و گلابی در کشور، لازم است اقدام های زیر به طور جدی مورد توجه قرار گیرد:

- 1- از هرس نهال های آلوده به بیماری های خطرناک (باکتریایی، ویروسی و مانند آن) جلوگیری شود و نهال قبل از کاشت به وسیله کمیته های مسئول بررسی شود و مورد گواهی قرار گیرد و در موارد مشکوک از حمل نهال از منطقه ای به منطقه دیگر جلوگیری شود.
- 2- از سموم موثر استفاده شود و این سموم به موقع در اختیار تعاونی ها قرار گیرد. افزون بر این، مصرف سموم زیر نظر کارشناسان صورت گیرد تا از مصرف بی رویه و بی موقع سموم جلوگیری شود.
- 3- از رسانه های گروهی برای ارتقاء سطح آگاهی باغداران استفاده شود و در کنار آن توان عملی باغداران برای اجرای مدیریت های ویژه باغداری تقویت شود.
- 4- باغ های نمونه در مناطق مختلف احداث شود.
- 5- باغ های قدیمی و متروکه به تدریج حذف و از سرمایه گذاری برای احیای باغ های متروکه و نیمه متروکه و با بازده پایین پرهیز شود.
- 6- توسعه باغ ها در مناطق کوهستانی و دارای آب و هوای مناسب انجام شود.
- 7- شرایط اولیه لازم برای احداث باغ از نظر سازگاری آب و هوایی، خاکی و پایه و پیوندک بررسی شود.
- 8- زمان لازم برای برداشت محصول با توجه به نوع و مصرف آن تعیین شود.
- 9- باغ های تک محصول احداث شوند و از کشت توأم درختان میوه با گیاهان علوفه ای پرهیز شود.
- 10- تعاونی های تولید تشکیل و واسطه ها و دلالان در امر خرید و جابه جایی محصول حذف شوند.
- 11- محصول های باغبانی از جمله سیب و گلابی بیمه شوند.
- 12- برای افزایش تولید در واحد سطح باغ های نیمه متراکم و متراکم با استفاده از پایه های پاکوتاه احداث شوند.

بررسی و تعیین وضعیت موجود و آرایه راهکارها برای بهبود کمی و کیفی محصول‌های

مهم باغبانی ایران مرحله دوم: هسته‌دارها (هلو، زردآلو، گیلان و آلو)¹

مرتضی خوشخوی²

طرح حاضر بر اساس پیشنهاد شاخه علوم باغبانی گروه کشاورزی فرهنگستان علوم و تأیید و تصویب فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران به منظور بررسی تنگناها و کمبوه‌های موجود در کشت و عمل‌آوری محصولات هسته‌دار (هلو، زردآلو، گیلان و آلو) در سطح کشور و آرایه راهکارهای کاربردی به منظور بهبود کمی و کیفی این محصولات و در نهایت شکوفایی صنعت میوه‌کاری کشور تهیه و به مورد اجرا گذاشته شد.

رئوس اصلی و مبانی پروژه حاضر به اختصار به شرح زیر می‌باشد:

- تهیه پرسشنامه برای اخذ اطلاعات لازم از مراکز مهم تولید محصولات هلو، زردآلو، گیلان و آلو در کشور،
- شناسایی استان‌های مهم میوه‌خیز کشور و شهرستان‌های عمده تولید کننده این محصولات در ایران،
- تکمیل پرسشنامه ضمن مراجعه به مراکز تولید این محصولات،
- تاریخ شروع و مدت اجرای طرح به مدت یکسال از سال 1383 تا سال 1384 تعیین گردید،
- مناطق مهم میوه‌خیز کشور در ارتباط با محصولات مورد نظر شامل استان‌های آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، اردبیل، اصفهان، تهران، چهارمحال و بختیاری، خراسان رضوی، زنجان، سمنان، فارس، کردستان، کرمان، کرمانشاه، کهگیلویه و بویراحمد، گلستان، لرستان، مرکزی و همدان می‌باشد.

بررسی اطلاعات جمع‌آوری شده و تجربه و تحلیل داده‌ها نشان داد که با وجود مشکلات حاضر در کشت و عمل‌آوری محصولات مورد نظر در این طرح (هلو، زردآلو، گیلان و آلو) به ویژه وجود خطر سرماهای اوایل بهار که اغلب محصول درختان زودگل نظیر زردآلو و هلو را تهدید کرده و ضرر و زیان زیادی را تحمیل می‌کند متوسط عملکرد هکتاری هلو، زردآلو، گیلان و آلو از متوسط عملکرد هکتاری دو کشور عمده تولید کننده این محصولات در اروپا (فرانسه و ایتالیا) کمتر است. در سال 1383 برابر گزارش FAO، متوسط عملکرد هلو در ایران برابر با 15/29 تن، در فرانسه 20/52 تن و در ایتالیا 17/35 تن می‌باشد. به همین ترتیب متوسط عملکرد زردآلو در ایران در همین سال برابر با 8/9 تن، در فرانسه 10/3 تن و در ایتالیا 12/45 تن گزارش شده است (8).

در مورد گیلان، طبق گزارش FAO در سال 1383 متوسط عملکرد گیلان در ایران معادل 5/67 تن، در فرانسه 4/83 تن و در ایتالیا 3/11 تن و در نهایت متوسط عملکرد آلو در ایران در سال 1383 برابر با 10/14 تن، در فرانسه 11/86 تن و در ایتالیا 12/79 تن گزارش شده است (8). این در حالی است که امکانات نگهداری موقت محصول تا زمان عرضه آن به بازار و یا به کارخانه‌های فرآوری بسیار محدود بوده و ضایعاتی را از برداشت تا پس برداشت در بر دارد. فقدان تعاونی‌های تولید کنندگان محصول برای حمایت از حقوق حق میوه‌کاران و در نتیجه دخالت واسطه‌ها و دلالتان برای تصرف محصول به بهای ناچیز، عدم ترویج بیمه محصولات باغبانی و یا تضمین خرید محصول، کارآیی محدود میوه‌کاران در اجرای عملیات مدیریتی به ویژه هرس و شکل‌دهی درخت، آبیاری‌ها و سمپاشی‌های خارج از نیاز، محدودیت کارخانه‌های فرآوری و غیره به عنوان عوامل کاهنده تولید و در نهایت کاهنده محصول نهایی اثرگذارند. چنانچه این مدیریت‌ها به نحو شایسته و با برنامه‌ریزی‌های منظم و پیش‌بینی شده برطرف شود و یا کاهش یابد به طور یقین

1- چکیده طرح پژوهشی که در سال 1384 در گروه علوم کشاورزی به پایان رسیده است.

2- عضو پیوسته فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران و استاد دانشگاه شیراز (مدیر طرح) با همکاری دکتر وازگین گریگوریان، دکتر عنایت اله تفضلی، دکتر مصطفی مبلی و (شادروان) دکتر رضا امیدبیگی.

عملکرد در هکتار این محصول ها از آنچه که برای هر یک از آن ها ذکر شد بمراتب بیشتر خواهد شد. و این همان چیزی است که از فلات قاره ایران به خاطر داشتن شرایط مناسب آب و هوایی و خاکی برای پرورش و تولید محصول های باغی انتظار می رود. در مجموع این توان و قابلیت افزایش تولید افزون تر، به منظور تأمین مصرف داخلی و صدور مقادیر قابل توجهی از محصول به خارج از کشور را تضمین می کند و بدین ترتیب شکوفایی هر چه بیشتر صنعت میوه کاری کشور را نوید می دهد. در تحقق این مهم و دستیابی به تولید به مراتب بیشتر توجه به موارد زیر ضروری است:

- بررسی همه جانبه شرایط لازم برای احداث باغ به ویژه از نظر سازگاری آب و هوایی، خاکی و ترکیب پیوندی.
- احداث باغ های تک محصول و احتراز از کشت های مخلوط و یا توأم با گیاهان علوفه ای.
- گرایش به طرف احداث باغ های نیمه تراکم بر اساس ترکیب های پیوندی پاکوتاه.
- بیمه باغ هایی که بازده اقتصادی دارند.
- حذف باغ های متروکه و یا باغ های نیمه متروکه با بازده پایین.
- تأمین شرکت های تعاونی تولید و عرضه محصول و فعال کردن تعاونی های موجود.
- بررسی و تعیین مناسب ترین زمان برداشت محصول با توجه به زودرسی و میانرسی و دیررسی محصول ها از نظر مصارف تازه خوری و فراوری.
- استفاده از نهال های استاندارد و عاری از آلودگی های پارانیتی در احداث باغ از طریق معرفی مراکز مطمئن تولید نهال در کشور.
- تنظیم برنامه های کار درآمد برای مبارزه با آفات و امراض و احتراز از سمپاشی های مکرر و آلوده کننده محیط زیست.
- تقویت توان اجرایی، کارآیی و سطح آگاهی باغداران در امور مختلف میوه کاری به طریق ممکن.
- تنظیم برنامه های راهبردی در زمینه های تغذیه گیاهان، آبیاری، هرس و تربیت درختان میوه.