

## توسعه پایدار کشاورزی

کمیسیون جهانی محیط زیست و توسعه در سال ۱۹۸۷، توسعه پایدار را چنین تعریف کرد: «توسعه ای که بدون مخاطره انداختن توان نسلهای آینده برای رفع نیازهای خود، پاسخگوی نیازهای حال حاضر باشد». این مفهوم طی تعریف زیر برای بخشهای مواد غذایی و کشاورزی دقیقتر بیان شد و در سال ۱۹۸۸ توسط شورای فائو مورد پذیرش قرار گرفت.

توسعه پایدار، مدیریت و نگهداری منابع طبیعی و جهت بخشی تحولات و ساختار اداری است، به طوری که تأمین مداوم نیازهای بشری و رضایتمندی نسل حاضر و نسلهای آینده را تضمین کند. چنین توسعه پایداری (در بخشهای کشاورزی، جنگلداری و شیلات) با حفاظت زمین، آب و ذخائر ژنتیکی گیاهی و جانوری همراه است، تخریب زیست محیطی به همراه ندارد، از فناوری مناسب استفاده می کند، از نظر اقتصادی بالنده و پایدار و از نظر اجتماعی مورد قبول است.

## اهداف اساسی توسعه پایدار کشاورزی

- امنیت غذایی از طریق ایجاد توازن مناسب و پایدار بین خودکفایی و اتکای به نفس
- ایجاد درآمد و اشتغال در نواحی روستایی، خصوصاً به منظور ریشه کنی فقر
- حفظ منابع طبیعی و حفاظت از محیط زیست

## راهبردهایی برای توسعه پایدار کشاورزی و روستایی

سه معیار کلیدی برای گزینش روشهای راهبردی در مورد کشورهای صنعتی و کشورهای در حال توسعه به طوریکسان قابل اعمال هستند.

- ۱- افزایش کارایی بهره وری: کارآیی و بهره وری از طریق کاربرد پایدارتر منابع از جمله نیروی کار، دسترسی بهتر به تکنولوژیهای جدید، استفاده صحیح از نهاده ها و چرخه های زیست شناختی و فرآوری در مزرعه قابل افزایش است.
- ۲- ایجاد تنوع: در این راستا دو نوع تنوع مختلف قابل حصول است: تنوع در نظامهای تولیدی و تنوع در فعالیتهای اقتصادی. نوع اول از طریق سازگار کردن الگوهای کشت محصولات، فعالیت های دامداری، نظامهای پرورش آبزیان، روشهای ماهیگیری و شیوه های جنگلداری با استعدادها و محدودیت های منابع طبیعی حاصل می شود. نوع دوم در نتیجه تلفیق تولید زراعی، جنگلداری و شیلات با فرآوری محصولات تولید شده و تلفیق مشاغل در مزرعه با مشاغل بیرون مزرعه به دست می آید.
- ۳- افزایش برگشت پذیری و به حداقل رساندن مخاطرات: بیشتر روشهایی که برای تولید، فرآوری، خرید و فروش و مصرف محصولات زراعی، دامی و ماهی استفاده می شوند موجب اتلاف منابع و نهاده ها می گردند و خسارات قابل توجهی را قبل و بعد از برداشت دارند. این امر نه تنها موجب کاهش ستانده ها و درآمد می شود بلکه به زوال محیط زیست یعنی نابودی نباتات، فرسایش خاک، آلودگی آبهای زیر زمینی و آلودگی غذا منجر می گردد. اما در خود مزرعه، ضایعات را می توان به عنوان نهاده بازیافت کرد و یا اینکه آنها را به عنوان محصولات جنبی (از قبیل سوخته های به دست آمده از موجودات زنده) مورد استفاده قرار داد. افزایش اتکا به فرآیندهای زیست شناختی که طبیعت ارائه میدهد، می تواند از هزینه نهاده ها بکاهد.

## کاربرد متعادل نهاده های کشاورزی در توسعه پایدار

استفاده از نهاده های بیرونی در کشاورزی (عمدتاً کودهای معدنی، سموم دفع نباتات و گونه های دانه ای اصلاح شده) به علت خطرات زیست محیطی استفاده بیش از حد آنها، مورد اختلاف نظر بسیار بوده اند. استفاده بیش از حد نه تنها تهدیدی برای محیط زیست است، بلکه هزینه تولید کشاورزان مناطق حاشیه ای را نیز افزایش می دهد. در کشورهای صنعتی، «نهاده های کم» به معنی کاهش سطوح بالای کاربرد کنونی آنهاست

سطح مناسب نهاده ها برای کشاورزی پایدار چیست؟ در نظامهای تغذیه منسجم گیاهان، مواد آلی و کودهای معدنی، به منظور جایگزینی مواد غذایی گیاهی که توسط محصولات زراعی مصرف شده اند، با هم ترکیب می شوند و موجب افزایش باروری خاک می گردند. نظامهای تغذیه منسجم گیاهان را می توان با منابع موجود در شرایط کشاورزی - بوم شناختی و نظامهای کشاورزی مختلف سازگار کرد.

مهاری منسجم آفات، جزء کلیدی دیگری از نظامهای کشاورزی پایدار است. شیوه های کاشت و تولید، از طریق به حد اقل رساندن کاربرد سموم شیمیایی، دفع آفات و به کار گرفتن اصول مبتنی بر بوم شناسی آفات (از قبیل چرخه های زندگی آفات و روابط صیاد/صید)، قابل اصلاح هستند، به طوری که کشاورزان بتوانند از هزینه های خود بکاهند و از خطرات ناشی از کاربرد بیش از حد سموم دفع آفات

در عین حال، محروم کردن کشاورزان از کاربرد نهاده ها، که باعث کاهش تولید محصولات کشاورزی می گردد، راه حل مناسب مشکل نخواهد بود. تعیین توازن مناسب بین تکنولوژیها، به منظور تضمین کاربرد بی خطر نهاده ها، با توجه به شرایط محلی در کشور، وظیفه پژوهشگران است؛ و ایجاد انگیزش و زیر ساخت اقتصادی، به منظور تأمین دسترسی به نهاده های مورد نیازشان، وظیفه سیاستگذاران است.

سید حسین محمدزاده