

عوامل ترویجی موثر در کشاورزی پایدار

مؤلف:

مهندس مهرناز خیاطی

دکتر حسن صدیقی

عضو هیئت علمی دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس

سرشناسه: خیاطی، مهرناز، ۱۳۶۴.
عنوان و نام پدیدآور: عوامل ترویجی موثر در کشاورزی پایدار
مشخصات نشر: تهران: نشر تعالی، ۱۳۹۴.
مشخصات ظاهری: ۱۰۴ ص: جدول، نمودار.
شابک: ۸۰۰۰۰-۷۵۴۷-۱۴-۴ رِبَال ۹۷۸-۶۰۰-۷۵۴۷-۱۴-۴
وضعیت فهرست نویسی: فیمپای معتبر
یادداشت: فهرست نویسی کامل این اثر در نشانی: <http://opac.nliai.ir> قابل دسترسی است.
شناسه افزوده: حسن صدیقی ۱۳۳۵.
شماره کتابشناسی ملی: ۳۷۹۶۱۷۳

نشر تعالی
Taali Publishing

مؤلفان: مهندس مهرناز خیاطی، دکتر حسن صدیقی
گرافیکست و صفحه‌آرا: وحید پناهی
ناشر: تعالی
شمارگان: ۲۰۰ نسخه
قیمت: ۸۰۰۰ تومان
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۵۴۷-۱۴-۴
تاریخ انتشار: ۱۳۹۴
نوبت چاپ: اول

کلیه حقوق این اثر متعلق به انتشارات تعالی می‌باشد و هرگونه استفاده از این کتاب (کپی، تکثیر، استفاده در کارگاه‌های آموزشی) بدون اجازه ناشر پیگرد قانونی دارد.

نشانی: تهران، ابتدای خیابان آزادی، خیابان جمائزاده شمالی، کوچه شهید محمد بزمه، نبش کوچه صالحی،

پلاک ۴، تلفن: ۰۹۱۲۲۰۲۷۴۲۵

نشانی پست الکترونیک: taalibook@yahoo.com

نشانی اینترنتی: www.taalibook.com

پیش‌گفتار

در عصر صنعت و تکنولوژی، افزایش روزافزون جمعیت، فرسایش خاک، بیابان‌زایی، تخریب جنگل‌ها و محیط‌زیست، تباهی منابع طبیعی، افزایش مشکلات اقتصادی و اجتماعی...، همگی حکایت از آن دارد که ما در قرن اخیر با چالش‌ها و مشکلات جدیدی در زمینه تغذیه و امنیت غذایی مواجه هستیم و در نهایت، جامعه کنونی، نیازمند توسعه کشاورزی پایدار است، زیرا که جهانی شدن تجارت محصولات کشاورزی و رقابت گسترده در این زمینه، که چارچوب معادلات بازار را دگرگون ساخته، تمامی اجزای صنعت کشاورزی را دستخوش تحولات اساسی و ساختاری خواهد کرد.

وجود نظام سنتی کشاورزی، با این که تأثیرات منفی کمتری را در آلودگی محیط‌زیست دارد، اما به دلیل پایین بودن راندمان تولید، امروزه مورد استقبال کمتری قرار می‌گیرد. از سویی دیگر، نظام صنعتی کشاورزی نیز نتوانسته جایگاه مناسبی را در حمایت و حفظ منابع طبیعی پیدا کند. در این نظام، سود بیشتری در مدت زمان کوتاه‌تر، عاید کشاورزان می‌شود، ولی آثار مخربی بر مسائل زیست‌محیطی، اکولوژیکی و طبیعی دارد. در این شرایط، افزایش آمادگی سیاست‌گذاران، پژوهشگران و دست‌اندرکاران بخش کشاورزی، برای درک مشکلات و ارائه راه حل به‌هنگام، ضروری می‌باشد.

توسعه روستایی، فرآیندی است که منجر به ارتقای توانایی روستائیان برای کنترل محیط‌شان می‌شود. رسالت ترویج، در حفاظت از منابع طبیعی و با هدف دستیابی به توسعه کشاورزی پایدار، آگاه نمودن بهره‌برداران، نسبت به ارزش و اهمیت منابع طبیعی می‌باشد. در حقیقت، وظیفه اصلی ترویج به عنوان یک بعد آموزشی، آگاه نمودن ذهن مخاطب بوده و بر روی شناخت آن‌ها تأثیر می‌گذارد، تا با تغییر در دانش آنان و ایجاد نگرش‌های صحیح و



تغییرات رفتاری مثبت در فراگیران، در جهت حفظ منابع طبیعی و رسیدن به اهداف توسعه کشاورزی پایدار، نقش خود را متجلی سازد.

در این نوشتار، سه عامل بنیادی در توسعه کشاورزی پایدار، یعنی کشاورزان، برنامه‌های ترویجی اجرا شده و تاثیر مروجین کشاورزی در این خصوص، مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

www.ketab.ir

فهرست

۷	پیش‌گفتار
۱۱	مقدمه
۱۸	بخش اول اصول و مفاهیم
۲۱	فصل اول کشاورزی و کندم
۲۷	فصل دوم کشاورزی پایدار
۳۷	فصل سوم کشاورزی و نظام دانش و اطلاعات
۴۹	بخش دوم موردکاوی (Case Study)
۵۱	فصل اول کلیات پژوهش
۶۱	فصل دوم بحث
۷۹	فصل سوم نتایج
۹۵	فهرست منابع

مقدمه

بررسی‌های آماری نشان می‌دهد که جمعیت جهان تا سال ۲۰۵۰ به ۹/۴ میلیارد نفر، در سال ۲۱۵۰ به ۱۰/۸ میلیارد نفر و تا سال ۲۲۰۰ به ۱۱ میلیارد نفر خواهد رسید. البته نرخ بالای رشد جمعیت، بیشتر به کشورهای در حال توسعه تعلق دارد. این کشورها، علاوه بر فاکتور جمعیت زیاد، دارای ویژگی‌هایی نظیر صنعتی شدن سریع، فقر، بی‌ثباتی سیاسی، واردات مواد غذایی و بدهی‌های کلان خارجی می‌باشند.

توجه به اثرات سوء افزایش جمعیت، نیازمند یک مدیریت صحیح در بخش کشاورزی می‌باشد. البته آن نوع از مدیریت کشاورزی که بدون تخریب محیط‌زیست، وضعیت اقتصادی کشاورزان را بهبود بخشد، یعنی همان کشاورزی پایدار. در واقع با عدم توجه به توسعه کشاورزی پایدار، سبب تخریب بیشتر محیط‌زیست خواهیم شد. که معضلاتی همچون: فرسایش خاک، آلودگی هوا، خاک و زمین، افزایش مناطق کویری و تخریب جنگل‌ها را در پی دارند.

رشد فزاینده جمعیت در سال‌های اخیر و بی‌توجهی به توسعه روستایی، سبب ایجاد معضلاتی همچون موارد زیر می‌گردد:

- عدم تعادل بین جوامع شهری و روستایی.
- افزایش نرخ بیکاری در جوامع روستایی.
- تداوم روند جریان سرریز مهاجران از مناطق روستایی و استان‌های کمتر توسعه یافته به کانون‌های شهری و قطب‌های صنعتی و کلان‌شهرها و در نتیجه تقسیم و فروش اراضی کشاورزی و تغییر کاربری این اراضی از کشاورزی به غیر آن.
- گسترش حاشیه‌نشینی در پیرامون کلان‌شهرها و پیدایش قرارگاه‌های جدید سکونت‌ناشی از مکان‌گیری مهاجران.
- ناپایداری شغلی و درآمدی حاشیه‌نشینان مهاجر.

• تغییر مداوم الگوی کاربری منابع طبیعی، به ویژه آب، به سود کلان‌شهرها، با ابعاد هزینه‌بری بسیار سنگین که نتیجه آن، افزایش عدم تعادل، از لحاظ جغرافیایی در الگوی تخصیص منابع فیزیکی ملی می‌باشد.

• تجمع بیشتر بیکاران مهاجر در شهرهای بزرگ.

• تشدید تمایزات رفتارهای جمعیتی بین مناطق توسعه یافته و عقب مانده.

• محدودیت شدید در شکل‌گیری سرمایه‌های انسانی و اجتماعی در روستاها.

• نامناسب بودن وضع معیشت و اشتغال روستاییان.

شهبازی (۱۳۷۵)، توسعه کشاورزی را این‌گونه تعریف می‌کند: «توسعه کشاورزی، دستاورد یک سلسله فعالیت‌های برنامه‌ریزی شده، مرتبط و هماهنگ، به منظور اعمال تغییرات و تحولات مطلوب برای وسعت بخشیدن به زمینه‌ها، گسترش دامنه فعالیت‌ها، بسط امور و افزایش عملکرد در قالب برنامه توسعه اقتصادی و اجتماعی است و در واقع کشاورزی پایدار یعنی کشاورزی تجدیدپذیر».

از شاخص‌ها و استراتژی‌های عمده طرح توسعه روستایی-کشاورزی به موارد زیر می‌توان اشاره کرد:

- بهبود مدیریت منابع طبیعی و زیست‌محیطی؛
- بهبود و دسترسی به زیرساخت‌های اقتصادی و اجتماعی،
- افزایش بهره‌وری و رقابت‌پذیری محصولات کشاورزی،
- گسترش و ارتقای فعالیت‌های اقتصادی، کشاورزی و غیرکشاورزی و خصوصی در روستاها.

عوامل متعددی وجود دارد که در توسعه روستایی پایدار تأثیر می‌گذارد، مانند: یکپارچه‌سازی و کاهش پراکندگی اراضی، ایجاد شرکت‌های تعاونی روستایی، ایجاد یک نظام زراعی استاندارد و کشاورزی پایدار، وجود مراکز خدمات کشاورزی، روستایی و عشایری. در واقع، عدم توجه کافی به توسعه روستایی پایدار، می‌تواند موجب لطمه جدی به پیکر کشاورزی پایدار شود. از پیامدهای بی‌توجهی به کشاورزی پایدار، می‌توان، رکود در جوامع کشاورزی و مشکل عدم کفایت تولیدات کشاورزی را برای جمعیت رو به ازدیاد آینده دانست.

اهداف کشاورزی پایدار، زیرمجموعه‌ای از اهداف توسعه روستایی پایدار هستند، از جمله:

- رشد آهنگ واقعی درآمد سرانه

- افزایش امنیت غذایی
 - کاهش تعداد انسان‌هایی که در فقر به سر می‌برند
 - حفاظت و بهبود منابع طبیعی
 - هماهنگ بودن فعالیت‌های کشاورزی با فرایندهای اکولوژیکی و عدم به کارگیری نهاده‌ها و مواد شیمیایی که سبب اختلال در محیط‌زیست می‌شود.
 - اتخاذ یک مدیریت صحیح و معقول در روند تولیدات کشاورزی و ...
- اما در اینجا یک سوال اساسی مطرح می‌گردد که، چه کسی عهده‌دار ارائه روش‌های حمایتی محیط‌زیست بین کشاورزان می‌باشد؟ در تمامی این موارد، ۳ عنصر اصلی تحقیق، آموزش، ترویج وجود دارد، که در ایجاد توسعه روستایی پایدار و کشاورزی پایدار موثر خواهند بود.
- تحلیل ۳ عنصر تحقیق، آموزش و ترویج کشاورزی به این معنی که:
- چه کسانی در آن مشارکت دارند؟
 - کدام نوع از دانش و اطلاعات، در تصمیم‌گیری کشاورزی به کار می‌رود؟
 - چه ارتباطی بین فعالان مختلف کشاورزی (کشگران در این سیستم) مفید است؟
- تماماً به منظور افزایش توانایی مدیریت کشاورزی و بالابردن مشارکت بیشتر برای تولید دانش و اشاعه و انتقال یافته‌ها و اطلاعات بین کشاورزان و توسعه کشاورزی است. کشاورزان برای اداره مناسب مزارع خود به دانش و اطلاعات گوناگونی نیاز دارند، مانند:
- ۱- یافته‌های حاصل از پژوهش‌های انجام شده در فناوری تولید و رشته‌های مختلف مدیریت مزرعه.
 - ۲- تجربیات دیگر کشاورزان.
 - ۳- وضعیت فعلی و توسعه احتمالی در بازارها برای نهاده‌ها و تولیدات.
 - ۴- سیاست‌های دولتی.
- اما سوالی که اینجا مطرح می‌گردد، این است که کدام‌یک از این عوامل تاثیرگذار، مهم‌ترین نقش را در کشاورزی پایدار ایفا می‌کند و چگونه می‌توان اطلاعات تولید شده از موسسات تحقیقاتی را به کشاورزان منتقل نمود؟
- در پاسخ به این سوال، ملک محمدی (۱۳۸۶) بیان می‌کند: ترویج، فرآیند آموزشی غیررسمی و جهت‌گیری شده به سمت روستائیان است. این فرآیند، نصایح، رهنمودها و

اطلاعاتی را ارائه می‌کند، تا آن‌ها را برای حل مشکلات‌شان یاری دهد. ترویج، همچنین در جهت افزایش کارایی خانواده زارع، افزایش تولید و بالابردن سطح زندگی روستایی است. عناصر اصلی ترویج در ایران، کارشناسان و مسئولین ترویج، رهبران محلی و مروجان و مددکاران یا کشاورزان پیشرو هستند. همچنین، رابطه ترویج با تحقیق به این صورت است که، حاصل کارهای تحقیقاتی را فعالیت‌های ترویجی معین می‌کند، یعنی مروجان، آن‌چه را که از فعالیت‌های تحقیقاتی کسب شده، فعالانه بین مردم و در کار کشاورزی ارائه می‌دهند. از سوی دیگر، ترویج به منظور توسعه کشاورزی پایدار، عاملی جهت مشارکت کنش‌گران کشاورزی، یعنی کشاورزان حرفه‌ای و نیمه حرفه‌ای، کارشناسان و مروجان کشاورزی، وزارت جهاد کشاورزی، سازمان‌های دولتی و خصوصی، سازمان‌های اجتماعی و رهبران محلی و مذهبی، می‌باشد.

پژوهش کشاورزی، سهم عمده‌ای در افزایش بهره‌وری کشاورزی داشته، ولی همواره اطلاعات مورد نیاز کشاورزان را در اختیار آنان قرار نمی‌دهد. مثلاً، پس از آن که الگوی انتقال فناوری، رهیافت‌های آموزش و نظام پژوهش و ترویج مزرعه‌ای، در تحقق اهداف توسعه کشاورزی، موفقیت مطلوبی نیافتند، ضرورت و تکامل تدریجی ترویج پژوهش مشارکتی مطرح شد. مثلاً تحقیق مشارکتی بر اساس مشارکت محققان، مروجان و کشاورزان در کلیه مراحل برنامه‌ریزی، اجرا و ارزشیابی تحقیق و بر اساس نیازهایی که کشاورزان، خود تشخیص می‌دهند، پی‌ریزی می‌شود. همکاری کشاورز با مروج، عاملی است برای تحلیل مشکلات کشاورز و ارائه راهکارهای ممکن. جامعه روستایی به نظام دانش و اطلاعات کشاورزی به عنوان یک راهنما برای حل مسائل خود نگاه می‌کند.

در واقع، جامعه مبتنی بر کشاورزی، به عنوان الگوی توسعه پایدار، شناخته شده است. ترویج در این نظام، می‌کوشد تا به صورت تعاملی با مراکز تحقیقاتی، مروجان و کشاورزان، همکاری، مشارکت و ارتباط برقرار کند و نسبت به حل مسائل کشاورزان قدم بردارد.

سازه‌های ترویجی به مجموعه‌ای از عوامل، فنون و روش‌هایی اطلاق می‌شود که در ترویج، از آن‌ها برای پیشبرد برنامه‌های ترویجی استفاده می‌شود. این سازه‌ها عبارتند از: کانال‌های ارتباطی، اثربخشی برنامه‌های ترویجی - نوآوری، جلب مشارکت کشاورزان، که در احیای کشاورزی پایدار مورد استفاده قرار می‌گیرند.

نوآوری‌ها، مجموعه‌ای از آرمان‌ها، روش‌ها، عملیات یا فنون جدیدی هستند که زمینه‌های

دستیابی به افزایش بهره‌وری زراعی و درآمد را فراهم می‌آورند. نقش مروجان، تشویق کشاورزان برای پذیرش نوآوری‌هاست. برخی از نوآوری‌ها از موسسات تحقیقات کشاورزی پدید آمده‌اند و برخی از کشاورزان.

در مورد ارتباط آموزشی یا هر نوع ارتباط فکری دیگر، لازم است فرستنده، پیامی را از طریق ارسال کند تا به گیرنده برسد و مورد ارزشیابی، مقایسه و استفاده قرار گیرد. در اینجا، مروج نقش فرستنده را به عهده دارد. این فرد، مطلب آموزشی یا پیام را با استفاده از روش‌های تدریس و وسایل کمک‌آموزشی، از طریق حواس پنجگانه به کشاورز، که نقش گیرنده را دارد ارسال می‌کند. از همین دیدگاه، نویسنده‌ی یک کتاب، گوینده‌ی رادیو، اجراکننده‌ی برنامه‌های مختلف تلویزیونی، سخنران اجتماعات، یا هر شخص دیگری که مطلبی را از طریق به طرف مقابل یا گیرنده یا فراگیر ارسال نماید، فرستنده یا آموزشگر و رادیو و تلویزیون نیز کانال ارتباطی نامیده می‌شود. یک مروج کشاورزی به عنوان فرستنده مطالب، باید مهارت لازم و مجاری ارتباطی مناسب را در انجام هر چه صحیح‌تر این امر داشته باشد.

مروجان کشاورزی، با خلق شرایطی، موجب می‌شوند که کشاورزان، داوطلبانه درباره تولید آنچه نیاز است، تصمیم گرفته و به اهداف کشاورزی پایدار دست یابند.

از آنجایی که نقش ترویج و آموزش کشاورزی از مهم‌ترین ارکان کشاورزی پایدار است، به تبع آن، افزایش تولید زراعی و درآمد را در جوامع روستایی در پی خواهد داشت و نهایتاً می‌تواند نقش موثری در زیربنای کشاورزی پایدار، یعنی در ایجاد توسعه پایدار ایفا کند. ترویج به عنوان یکی از عوامل دخیل در رشد آگاهی کشاورزان، نسبت به نیازهای خود، می‌تواند این روند را به جای یک سویه بودن از بالا به پایین، به دو سویه، تبدیل کند و کشاورزی پایدار را در جهت ازدیاد کمی ثروت کشاورزان و تغییرات کیفی نظام اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و حفظ محیط‌زیست به صورت پایدار پیش ببرد.

در دهه‌های اخیر، همان‌طور که بیان شد، با افزایش سریع و روزافزون جمعیت، به خصوص در کشورهای در حال توسعه و عقب مانده، تقاضای مصرف گندم افزایش پیدا کرده و به صورت یکی از اقلام مهم بازرگانی بین‌المللی درآمده است.

استان تهران به عنوان پایتخت ایران، جمعیت بالایی را در خود گنجانده و در نتیجه، نیازمند تامین غذای این جمعیت می‌باشد. این استان نسبت به سایر استان‌ها از توجه بیشتر و تسهیلات کشاورزی بیشتری همچون تسهیلات خدماتی، آموزشی و ترویجی بهره‌مند بوده، اما

با این وجود، هم‌چنان، برنامه‌های اجرا شده و فعالیت‌های ترویجی از راندمان بالایی برخوردار نیستند و تهران از لحاظ عملکرد در تولید گندم، در مقابل ۳۱ استان، رتبه ۱۵ را به خود اختصاص داده، که این رتبه، بیانگر این است که کشاورزان همچنان نیازمند آموزش‌های بیشتری هستند. به جهت بالا بردن این رتبه در سال‌های آینده و در نهایت، کاهش افت در کلیه شاخص‌های کشاورزی پایدار، بر آن شدیم تا با استفاده از یکی از روش‌های ارتقای این رتبه، به بررسی سازه‌های ترویجی موثر در دانش فنی کشاورزی پایدار گندم‌کاران استان تهران بپردازیم، یعنی به واکاوی نقش کارشناسان، کشاورزان و محتوای برنامه‌های ارائه شده و به اجرا درآمده از سوی مراکز خدمات ترویج کشاورزی.

کشت گندم در استان تهران، برای روستائیان ساکن این استان، به عنوان تامین معیشت قلمداد شده، همین امر سبب استفاده گسترده از سموم و مواد شیمیایی و همچنین به کارگیری روش‌های مخرب برای منابع طبیعی گردیده است. متأسفانه با عدم توجه کافی وزارت جهاد کشاورزی به نقش ترویج، برای آشنایی کشاورزان با روش‌های کشاورزی پایدار، مشکلات زیادی همچون: عدم توجه نسبی به تناوب زراعی در کشت، به وجود آمده و به خاطر اطمینان از خرید تضمینی گندم، انگیزه تناوب زراعی کمتر شده است. استفاده از مواد شیمیایی، مشکلات محیطی و اکولوژیکی زیادی را موجب شده، از جمله می‌توان به فرسایش خاک، آلودگی آب زیرزمینی و استفاده از کودهای شیمیایی اشاره نمود. کود شیمیایی، بیشتر، تامین کننده دو عنصر ازت و فسفر در گیاهان است. در صورتی که گیاهان زراعی به عناصر دیگری هم نیازمندند. استفاده بیش از حد از کودهای فسفره در خاک، باعث ایجاد ترکیبات شیمیایی در لایه های ذرات رس خاک شده و در نتیجه، موجبات عدم جذب سایر عناصر موجود در خاک را فراهم می‌آورد. از سوی دیگر، استفاده بیش از حد کود ازته سبب می‌شود، عنصر ازت در ریشه گیاهان تجمع یافته و مسبب بروز بیماری در دام و انسان، و در عین حال باعث آلودگی آب‌های زیر زمینی شود. با مصرف نامعقول سموم شیمیایی و عدم توجه به روش‌های بیولوژیکی، مقاومت آفات زراعی بالا رفته و حشرات مفید را در معرض انقراض قرار داده است. با توجه به معضلات ذکر شده، آنچه که در اینجا از اهمیت به سزایی برخوردار است، برنامه‌ریزی برای حضور مروج و آموزش اجرای صحیح و اصولی نقش ترویج در جهت توسعه کشاورزی پایدار بین گندم‌کاران می‌باشد. در واقع، وجود سازه‌های مؤثر ترویجی، همچون نوآوری، کانال ارتباطی و مشارکت می‌تواند در ایجاد کشاورزی پایدار، کشاورزان را یاری نماید.

در این نوشتار تلاش می‌گردد تا پاسخی برای سؤالاتی زیر یافت شود:

۱- نقش ترویج در جهت توسعه کشاورزی پایدار

۲- عوامل حفظ توسعه کشاورزی پایدار

۳- اهداف و نتایج برنامه‌های اجرا شده در مراکز خدمات ترویج کشاورزی

در پایان، از آن جا که این کتاب، بخشی از پایان‌نامه کارشناسی ارشد اینجانب می‌باشد، بر خود لازم می‌دانم تا از زحمات استاد فرهیخته، جناب آقای دکتر حسن صدیقی که از راهنمایی‌های بی‌دریغشان بهره‌های فراوانی بردم و همچنین مسوولین محترم دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس کمال تشکر و قدردانی را داشته باشم.

مهرناز خیاطی

حسن صدیقی

زمستان ۱۳۹۳