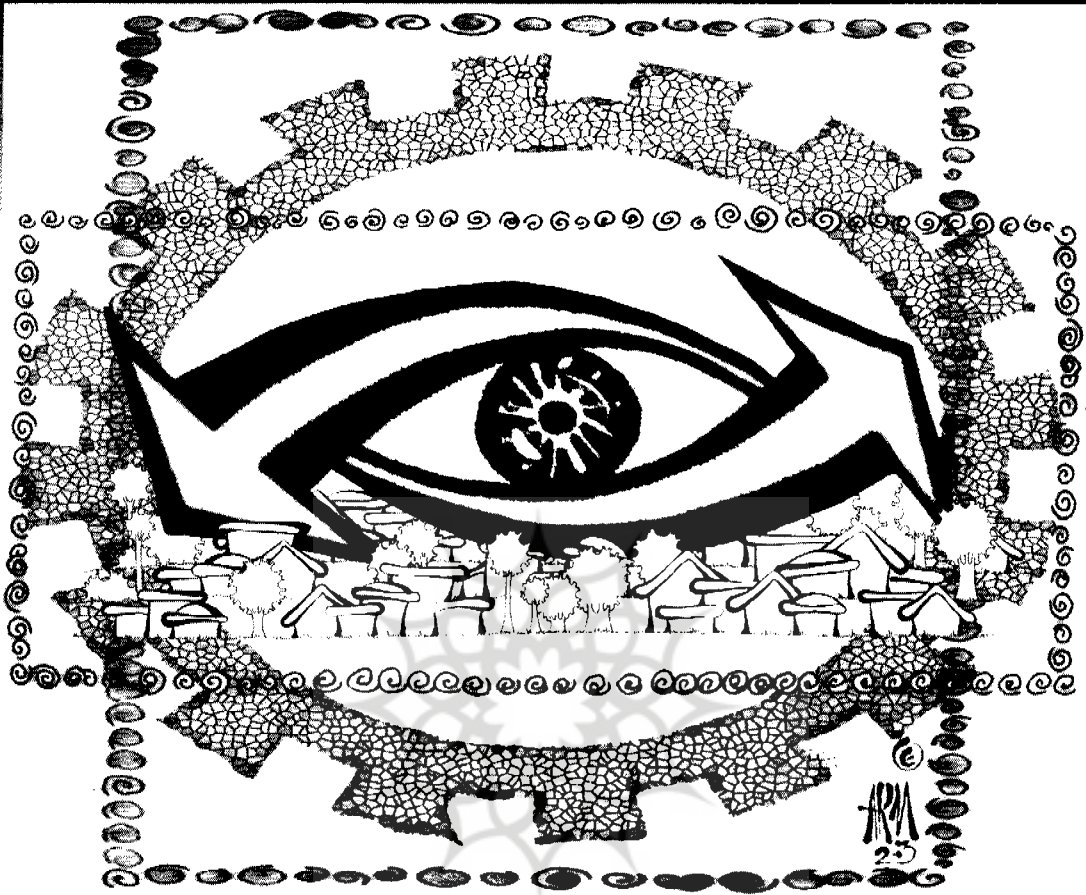


نگرش‌ها و نیازهای آموزشی مروجان سازمان کشاورزی استان سمنان نسبت به کشاورزی پایدار



● سیدجمال فرج‌ا... حسینی
● محمد رضا شریعتی

مقدمه

بصورتی که هر روز تکنیک‌ها و فنون جدیدی در رابطه با مبارزه بیولوژیک علیه آفات و امراض و علف‌های هرز و حاصلخیزی خاک‌ها بدون استفاده از مواد شیمیایی کشف می‌گردد.

تحقیق و توسعه کشاورزی در طی چند دهه گذشته به علت نیازهای جمعیت شهرنشین و روستایی و همچنین فن‌آوری‌های جدید، مورد چالش قرار گرفته است. فن‌آوری و علوم کشاورزی هنوز نتوانسته است که سیستم‌هایی را توسعه دهد که پایدار بوده و بهره‌وری لازم را داشته باشد. این وضعیت منجر به افزایش گرایش به توسعه کشاورزی پایدار گردید (Betus Haverkort, and Henk De Zeeuw, 1991). در زمینه پایداری کشاورزی، توسعه منابع انسانی از اهمیت به سزایی برخوردار است، از اینرو آموزش یک سرمایه‌گذاری پربازده در فرآیند توسعه پایدار می‌باشد ولی این امر زمانی تحقق می‌یابد که آموزش متناسب با نیازهای واقعی مخاطبان باشد. به همین جهت ترویج در این مقوله از اهمیت بیشتری برخوردار شده است.

توسعه پایدار عبارت است از کاهش و حذف الگوهای ناپایدار تولید و مصرف و ارتقای سیاست‌های مناسب برای پاسخگویی به نیازهای

در سال‌های اخیر، نگرانی‌های فراوانی در سطح جهان در رابطه با اثرات و عواقب برخی از فعالیت‌های کشاورزی بر محیط زیست و جامعه مشاهده گردیده است. جنگ انسان با طبیعت از انقلاب صنعتی شروع شد و در ۵۰ سال پیش با پیدایش مواد شیمیایی مصنوعی و با شروع انقلاب شیمیایی؛ انسان به پیکار طبیعت رفت و با ورود سمهای شیمیایی و کودهای شیمیایی، ضربه مهلکی بر طبیعت وارد آمد.

در آمریکا برآورد شده است که عملاً کمتر از یک درصد سم مصرفی در این کشور به آفات موردنظر می‌رسد و ۹۹ درصد بقیه به هدر رفته و در محیط زیست رها می‌شود. ۲۰ سال پیش مصرف هر تن کود اضافی ۱۵ تا ۲۰ تن بر عملکرد غله جهان می‌افزود ولی امروزه از مصرف همین مقدار کود فقط ۵ تا ۱۰ تن افزایش محصول بدست می‌آید.

با توجه به این تنگناها و معضلات، کشاورزی پایدار به منزله جایگزینی برای کشاورزی سنتی و صنعتی معرفی گردید. روش‌های عملی کشاورزی پایدار مبتنی بر تحقیقات علمی و عملی است،

نسل های فعلی بدون تهدید توانایی نسل های آینده جهت پاسخ دهی به این نیازها (افراز، ۱۳۷۶).

توسعه پایدار در جهت تحقق اهداف خود نیازمند حضور عوامل متعددی است که در این میان چهار عامل تکنولوژی، تغییرات نهادی و سازمانی، نیروی انسانی و تحقیق و ترویج کشاورزی اساسی هستند (عرب زاده، مقدم، ۱۳۷۶). از میان این عوامل، سرمایه گذاری در نیروی انسانی (ترویج) در رابطه با آگاه سازی و آموزش افراد از اهمیت ویژه ای برخوردار است.

مفهوم پایداری در کشاورزی

بطور کلی پایداری در کشاورزی، ویژگی هایی مانند: دوام اقتصادی، سلامت زیست محیطی و مقبولیت اجتماعی را در بر می گیرد که بر شرایط یکنواخت و با ثبات دلالت دارد.

از نظر ادوارد و همکاران، برای پایداری در کشاورزی سه موضوع زیر اهمیت دارد:

۱- درآمد کافی بخصوص در بین افراد کم درآمد.

۲- افزایش قابلیت دسترسی به غذا و مصرف آن، بدین معنی که باید از طریق افزایش تولید و بهبود بازاریابی، غذای بیشتر و قابل دسترسی تولید شود.

۳- حفاظت و بهبود منابع طبیعی (به نقل از کوچکی و دیگران، ۱۳۷۵)

کشاورزی پایدار

کشاورزی پایدار تحت عناوین مختلفی از قبیل کشاورزی با مواد آلی، کشاورزی ارگانیک و کشاورزی تجدیدشونده وجود دارد که علی رغم اختلاف ظاهری این اسامی، تقریباً اصول همگی آنها مشابه است. کشاورزی پایدار نظامی است که ضمن

در ایران حدود ۵۵ درصد خاک را مراتع، ۲۱ درصد را کویر و مناطق بی حاصل، ۷/۲ درصد را جنگل های طبیعی و

۱۴/۵ درصد را اراضی کشاورزی و بقیه را مناطق شهری و مسکونی، راه ها و دریاچه ها تشکیل می دهند

آورده می شود.

در کشاورزی پایدار بر حفظ تولید در درازمدت و ثبات آن، بهره برداری موثرتر از نهادها و کاهش انرژی یارانه ای و کمک گیری از انرژی های زیستی و جنبه های فرهنگی، اجتماعی تأکید می شود.

در کشاورزی پایدار از حذف روابط پیچیده زیستی بین پدیده های زیستی که منجر به مصرف زیاد نهاده ها شده و در نتیجه به تخصیص شدن تولیدات کمک می کند، اجتناب می شود.

افدرگپیز (به نقل از حسینی عراقی، ۱۳۷۱) آن کشاورزی را پایدار می داند که مشتمل بر مفاهیم زیر باشد:

۱- هماهنگی بوم شناختی: (حفاظت منابع طبیعی، کاهش مواد غذایی خاک، جلوگیری از آلودگی، استفاده از منابع تجدیدشونده، توده زنده گیاهی و جانوری و انرژی)

۲- صرفه اقتصادی: صرفه اقتصادی نه تنها از طریق بازده مستقیم مزرعه بلکه همچنین بر اساس درجه حفاظت منابع و به حداقل رساندن خسارات محیطی محاسبه می گردد.

۳- تطابق اجتماعی: فرصت های مساوی برای مردم جهت مشارکت و تصمیم گیری ها در روستا و اجتماع، توزیع امکانات و منابع به نحوی که نیازهای اولیه همه اعضای جامعه بر آورده شود.

۴- انسانی: مقام انسانی در



ارتباط و

هماهنگی با سایر ارزش های اساسی

چون اطمینان، راستی، خودباوری، همکاری و بخشندگی، شناخته شود. تا یک فرهنگ و اجتماع سالم تواناً حفاظت و پرورش یابد.

۵- سازگاری و تطابق با شرایط متغیر مستمر کشاورزی (رشد جمعیت، سیاست ها، نیاز بازار و ...) انجمن علمی زراعی آمریکا در سال ۱۹۹۸ تعریفی برای کشاورزی پایدار ارائه کرده است که بیشترین کاربرد را دارد: کشاورزی پایدار در درازمدت کیفیت محیط و منابع طبیعی را ارتقاء می دهد، غذا و پوشاک انسان را تأمین می کند، از نظر

اتخاذ مدیریت صحیح استفاده از منابع برای تأمین نیازهای غذایی بشر، بر عدم تخریب محیط زیست تأکید دارد. معمولاً این نظام ها از نظر اقتصادی پویا هستند و ذخایر منابع طبیعی را حفظ می نمایند و کیفیت آنها را برای نسل های آینده افزایش می دهند، بر خلاف کشاورزی مدرن که بر جزءنگری یا ساده نگری استوار می باشد در کشاورزی پایدار جامع نگری حاکم است و برآیند منافع و مضرات به حساب

اقتصادی پویا است و کیفیت زندگی کشاورز و کل جامعه را افزایش می دهد.

همین منبع به نقل از هاروود تعریف کاربردی از کشاورزی ارائه می دهد بدین ترتیب که کشاورزی پایدار، نوعی کشاورزی است که در جهت سودمندی بیشتر برای انسان، کارایی بیشتر، بهره برداری از منابع و توازن با محیط پیش رود

بنابراین، توسعه پایدار کشاورزی، توسعه ای است که از لحاظ زیست محیطی، بدون تخریب و از نظر فنی



توسعه پایدار در جهت تحقق اهداف خود نیازمند حضور عوامل متعددی است که در این میان چهار عامل تکنولوژی، تغییرات نهادی و سازمانی، نیروی انسانی و تحقیق و ترویج کشاورزی اساسی هستند.

مناسب و بجا، از نظر اقتصادی معقول و معتبر و از نظر اجتماعی مقبول باشد. برای تحقق چنین توسعه ای نیاز به آموزش متخصصان، مروجان و در نهایت کشاورزان محسوس است.

به طور کلی کشاورزی پایدار منافع زیر را دارد (National Research Council, 1993):

۱. جلوگیری از جنگل زدایی
۲. حفاظت از گونه های گیاهی و حیوانی
۳. کاهش میزان آلودگی هوا
۴. حفاظت از آب و خاک
۵. افزایش بهره وری

۶. توسعه زیرساختارهای مناسب برای خرده کشاورزان

منابع پایه در کشاورزی پایدار

آب: آب یکی از مهمترین عوامل نه تنها برای کشاورزان بلکه برای حیات انسان ها می باشد. معضل آب به گونه ای است که هم اکنون ۲۶ کشور جهان از کم آبی رنج می برند. تخمین زده می شود که تا سال

۲۰۲۰ این تعداد به ۳۵ کشور افزایش یابد.

آمارهای مربوط به وضعیت آب در کشور متوسط بارندگی را ۴۱۵ میلیارد متر مکعب اعلام می دارد که بیش از ۲۸۹ میلیارد متر مکعب آن (حدود ۷۰ درصد) تبخیر می گردد، به طور کلی ائتلاف آب در بخش های کشاورزی و شرب شهری به ترتیب ۷۰ و ۳۳ درصد می باشد (انصاری دزفولی، ۱۳۷۶، ص ۶۵)

بنابراین، از آنجایی که یکی از اهداف اصلی کشاورزی پایدار کنترل و حفظ کیفیت آب می باشد، سیستم کشاورزی مورد نظر با روش های طبیعی، میزان آلودگی آب های سطحی و زیرزمینی را کاهش می دهد که این روشها را می توان با آموزش و ترویج در اختیار روستاییان قرار داد.

خاک: تشکیل خاک در طبیعت طی هزاران سال به طول می انجامد ولی متأسفانه طی چند سال به وسیله انسان نابود می گردد که به دلایل عدیده ای از قبیل: رشد جمعیت، استفاده از کودهای شیمیایی، عوامل طبیعی و غیره این عمل صورت می گیرد.

در آفریقا، اروپا و استرالیا ۵ تا ۱۰ تن خاک در هکتار، در آمریکای شمالی و جنوبی ۱۰ تا ۲۰ تن خاک در هکتار و در آسیا حدود ۳۰ تن خاک در هکتار نابود می گردد. در ایران حدود ۵۵ درصد خاک را مراتع، ۲۱ درصد را کویر و مناطق بی حاصل، ۷/۲ درصد را جنگل های طبیعی و ۱۴/۵ درصد را اراضی کشاورزی و بقیه را مناطق شهری و مسکونی، راه ها و دریاچه ها تشکیل می دهند که در حال حاضر با حدود ۳۶ درصد از اراضی مستعد کشاورزی، ۱۷/۵ میلیون هکتار در چرخه تولید محصولات کشاورزی قرار دارند که از این میزان با راندمان حدود ۶۰ تا ۷۰ درصد بهره برداری می شود که در مقایسه با استانداردهای پذیرفته شده جهان در

سطح پایین تری قرار دارد. ایران از نظر فرسایش خاک و تخریب نیز در وضعیت نامناسبی قرار دارد و فرسایش خاک در کشور ما بالای ۲ میلیارد تن است (انصاری دزفولی، آبان ۱۳۷۶).

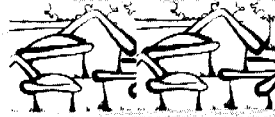
در بینش کشاورزی پایدار به خاک به عنوان جزء زنده ای نگریسته می شود و اعتقاد بر این است که با شناخت کامل روابط بین موجودات زنده خاک و جامع نگری، می توان بدون استفاده از انرژی خارجی در درازمدت از خاک بهره برداری بهینه نمود.

رسالت ترویج و آموزش کشاورزی در پایداری کشاورزی

ترویج به عنوان یک نهاد آموزشی و ارشادی، رسالتی بسیار مهم در زمینه آگاه نمودن جامعه از پی آمدهای برخی از فعالیت های کشاورزی بر محیط زیست و منابع طبیعی دارد. از این رو هدف ترویج باید کوشش در ایجاد تغییر و تحول در پندارها، رفتارها و کردارهای مردم روستایی از طریق افزایش معلومات اجتماعی و مهارت های فنی به

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

تشکیل خاک در طبیعت طی هزاران سال به طول می‌انجامد ولی متأسفانه طی چند سال به وسیله انسان نابود می‌گردد که به دلایل عدیده‌ای از قبیل؛ رشد جمعیت، استفاده از کودهای شیمیایی، عوامل طبیعی و غیره این عمل صورت می‌گیرد.



- ۱- آموزش کشاورزان در رابطه با خطرات و عواقب جانی استفاده بی‌رویه از آفت‌کش‌ها و سموم شیمیایی.
- ۲- ایجاد حساسیت در کشاورزان نسبت به محیط زیست و منابع طبیعی.
- ۳- توصیه و آموزش تلفیق زراعت و دامداری در کشاورزی‌های خانوادگی و دهقانی.
- ۴- آموزش و توصیه در زمینه تناوب زراعی، کود سبز، شخم حفاظتی، مدیریت تلفیقی آفات و ...
- ۵- آموزش مروجان در زمینه حقوق مختلف پایداری در کشاورزی.
- ۶- تمرکز تحقیقات کشاورزی بر روی کشاورزی پایدار.
- ۷- آموزش در زمینه خطرات ناشی از فرسایش خاک و کویرزدایی.
- ۸- آموزش خانواده‌های روستایی در زمینه بهداشت و کاهش موالید.

اهداف تحقیق

هدف کلی این تحقیق بررسی نگرش‌ها و نیازهای آموزشی مروجان سازمان آموزش کشاورزی استان سمنان نسبت به کشاورزی پایدار می‌باشد. اهداف اختصاصی تحقیق عبارتند از:

۱. مفهوم کشاورزی پایدار و ویژگی‌های آن از نظر مروجان
۲. بررسی نگرش‌های مروجان درباره کشاورزی پایدار
۳. بررسی نیازهای آموزشی مروجان درباره کشاورزی پایدار
۴. شناسایی میزان آگاهی و دانش مروجان درباره کشاورزی پایدار
۵. شناسایی روش‌های مناسب برای انتقال اطلاعات در زمینه کشاورزی پایدار از نظر مروجان
۶. شناسایی ویژگی‌های فردی مروجان
۷. شناسایی اهمیت و نقش ترویج در کشاورزی پایدار از دیدگاه مروجان

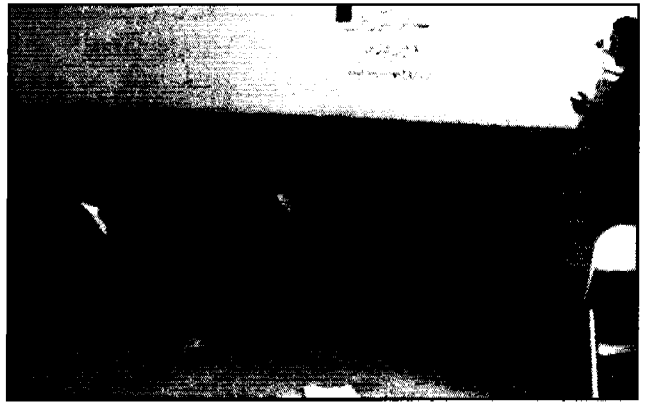
منظور تکامل و تعالی آنان در زمینه پایداری در کشاورزی باشد. تاکنون در برنامه‌های ترویجی، موضوع پایداری در کشاورزی و حفاظت از منابع طبیعی و محیط زیست کمتر مورد توجه قرار گرفته است، اگر می‌خواهیم ترویجی کارا داشته باشیم باید دارای بینش مجموعه نگر باشیم نه جزئی نگر. همچنین اهداف بلندمدت را در نظر بگیریم و صرفاً به اهداف کوتاه مدت بسنده نکنیم.

در زمینه برقراری امنیت غذایی متناسب با رشد جمعیت، ایجاد و افزایش اشتغال و درآمد به ویژه در مناطق روستایی و حمایت از منابع کشاورزی و طبیعی و محیط زیست، که از اهداف توسعه کشاورزی پایدار می‌باشد؛ اگر چه آموزش و ترویج کشاورزی به تنهایی کافی نیست، اما محققاً لازم است.

بطور مختصر وظایف ترویج در زمینه پایداری در کشاورزی را می‌توان بصورت زیر بیان کرد:

مروجان اولویت اصلی در
نیازهای آموزشی مروجان در
زمینه کشاورزی پایدار را
نقش آموزش و ترویج در
کشاورزی پایدار بیان
کرده‌اند و موضوعات فنی
و تخصصی را در
اولویت‌های بعدی قرار
داده‌اند. نتایج تحقیق
دلالت بر این دارد که
مروجان هنوز آشنایی
چندان کمی به نقش آموزش و ترویج
در کشاورزی پایدار ندارند





مواد و روش‌ها

تحقیق حاضر از نوع کاربردی و به روش توصیفی و علی-قیاسی می‌باشد که علاوه بر شناسایی نیازهای آموزشی مروجان، به بررسی نگرش آنان نسبت به کشاورزی پایدار پرداخته می‌شود. تحقیق به شیوه میدانی صورت گرفته و در آن تعداد ۳۷ نفر از مروجان سازمان کشاورزی استان سمنان انتخاب و پرسشنامه‌های تحقیق توسط آنان تکمیل گردید. متغیر وابسته در این تحقیق نیازهای آموزشی مروجان، نگرش مروجان و دانش آنان درباره کشاورزی پایدار می‌باشد. متغیرهای مستقل شامل سن، سابقه کار، رشته تحصیلی، دانش فعلی مروجان می‌باشد.

به منظور سنجش روایی پرسشنامه، تعدادی از آنان در بین صاحب نظران، اساتید و دانشجویان دوره دکترای رشته ترویج و آموزش کشاورزی توزیع گردید. برای سنجش اعتبار پرسشنامه تعداد ۵ نسخه از آن توسط مروجان تکمیل گردید و ضریب کرونباخ بدست آمده ۰/۸۸ بود که نشان می‌دهد که پرسش‌ها از اعتبار کافی برخوردار می‌باشند.

در این تحقیق ابتدا با استفاده از آمار توصیفی مواردی چون جدول اول

و نمودارهای توزیع فراوانی، درصد فراوانی، فراوانی تجمعی، میانگین، انحراف معیار محاسبه گردیدند و سپس در آمار تحلیلی با آزمون کروسکال والیس و ضریب همبستگی اسپیرمن، فرضیات تحقیق در نرم افزارهای کامپیوتری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

نتایج

نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که تمامی تعداد ۳۷ نفر از مجموع مروجین شاغل در سازمان کشاورزی استان سمنان به سئوالات تحقیق پاسخ داده‌اند که متوسط سنی آنان ۳۸ سال می‌باشد و بیشترین توزیع فراوانی در گروه سنی ۳۶-۴۰ سال است. بیشترین سطح سواد به ترتیب در گروه‌های دیپلم (۳۶ درصد)، فوق دیپلم (۳۳ درصد) و لیسانس (۳۰ درصد) است.

از نظر سابقه فعالیت‌های ترویجی بیشترین توزیع فراوانی مربوط به گروه سنی ۱۶-۲۰ سال است و متوسط سابقه فعالیت‌های ترویجی ۱۸ سال بوده است. همچنین از نظر رشته تحصیلی، بیشترین فراوانی مربوط به رشته علوم تجربی (۳۰ درصد) و کمترین فراوانی مربوط به رشته امور دام (۳ درصد) بوده است.

در حدود ۸۰ درصد از مروجان اظهار داشته‌اند که میزان آشنایی آنان با کشاورزی پایدار در سطح متوسط است و همچنین ۱۳ درصد، میزان آشنایی خود را زیاد و ۶ درصد میزان آشنایی را کم عنوان کردند. در زمینه تمایل به شرکت در برنامه‌های آموزشی در زمینه کشاورزی پایدار، ۹۰ درصد از مروجان اظهار داشتند که در صورت برگزاری دوره‌ها از سوی سازمان کشاورزی استان سمنان در آن شرکت خواهند کرد. همچنین در زمینه اشاعه نظام کشاورزی پایدار در بین کشاورزان، ۷۹ درصد از مروجان نظر موافق داشته‌اند.

در رابطه با نیازهای آموزشی مروجان در زمینه کشاورزی پایدار به ترتیب آموزش، نقش آموزش و ترویج در کشاورزی پایدار، مسائل اقتصادی درباره کشاورزی پایدار، روش‌های جایگزین استفاده از

در رابطه با نیازهای آموزشی مروجان در زمینه کشاورزی پایدار به ترتیب آموزش،

نقش ترویج در کشاورزی

پایدار، مسائل اقتصادی

درباره کشاورزی پایدار،

روش‌های جایگزین

استفاده از کودهای

شیمیایی، آشنایی با

روش‌های بیولوژیک مبارزه

با علف‌های هرز، راه‌های

ارگانیک مبارزه با آفات و

بیماری‌ها به ترتیب در اولویت

قرار گرفتند.



دانش فعلی مروجان اختلاف معنی داری وجود دارد و می توان نتیجه گرفت که رشته تحصیلی مروجان بر دانش فعلی آنان نسبت به کشاورزی پایدار تأثیر گذاشته است.

نتایج حاصل از آزمون کروسکال والیس بیانگر این است که بین متغیر مستقل رشته تحصیلی مروجان کشاورزی و متغیر وابسته نیاز آموزشی آنان در زمینه کشاورزی پایدار اختلاف معنی داری وجود دارد و می توان نتیجه گرفت که رشته تحصیلی مروجان بر میزان نیازشان در زمینه آموزش کشاورزی پایدار تأثیر داشته است.

از محاسبه ضریب همبستگی اسپیرمن بین متغیر وابسته سابقه کار مروجان کشاورزی و میزان نیازهای آموزشی معلوم گردید که بین این دو رابطه معکوس و معنی داری وجود دارد. به عبارت دیگری می توان نتیجه گرفت که هر اندازه سابقه کار مروجان کشاورزی کمتر باشد میزان نیازهای آموزشی در زمینه کشاورزی پایدار بیشتر می باشد و بالعکس.

نتایج آزمون کروسکال والیس نشان می دهد که بین متغیر مستقل سن و متغیر وابسته میزان نیازهای آموزشی اختلاف معنی داری وجود ندارد. به عبارت دیگر، سن مروجان کشاورزی بر میزان نیازهای آموزشی آنها در رابطه با کشاورزی پایدار تأثیری نداشته است.

بحث و نتیجه گیری

توسعه پایدار مفهوم جامعی است که تمام جنبه های زندگی انسان را دربرمی گیرد. توسعه پایدار دارای ابعاد متفاوتی است و زمینه های گسترده ای چون کشاورزی را نیز شامل می شود. توسعه پایدار کشاورزی به علت حفاظت از منابع طبیعی، محیط زیست و تأمین نیازهای نسل آینده از اهمیت ویژه ای برخوردار است.

از آن جایی که یکی از عوامل لازم برای کشاورزی پایدار، آموزش کشاورزان می باشد لذا برای آموزش و ترویج کشاورزی پایدار، نیاز به مروجان و کارشناسان مجرب محسوس می باشد، تا بتوانند در آینده با دلایل محکم و مستدل کشاورزان را یاری و آموزش دهند و این امر بدون شناسایی نیازهای آموزشی مروجان و نوع نگرش آنها نسبت به کشاورزی پایدار امکان پذیر نیست. این تحقیق به بررسی نگرش ها و نیازهای آموزشی مروجان سازمان جهاد کشاورزی استان سمنان نسبت به کشاورزی پایدار پرداخته است.

نتایج بدست آمده نشان می دهد که متوسط سنی مروجان ۳۸ سال

کودهای شیمیایی، آشنایی با روش های بیولوژیک مبارزه با علف های هرز، راه های ارگانیک مبارزه با آفات و بیماری ها به ترتیب در اولویت قرار گرفتند. مروجان برای رفع نیازهای آموزشی درباره کشاورزی پایدار، بازدید از مراکز تحقیقاتی، دوره های آموزشی کوتاه مدت و جلسات بحث و سخنرانی را در اولویت اول تا سوم انتخاب نموده اند. از نظر مروجان، مفهوم کشاورزی پایدار بیشتر بر حفظ محیط زیست و اجتناب از مصرف زیاد نهاده ها (سم و کود) می باشد و اظهار داشته اند که تحقیق و ترویج درباره آموزش کشاورزی پایدار تاکنون موفقیت چندانی نداشته و در این زمینه نیاز به برنامه ریزی مستمر می باشد. همچنین میزان تأثیرگذاری آموزش های رسمی در کشاورزی پایدار برای کشاورزان، افزایش فعالیت های آموزشی ترویجی مروجان، ایجاد ثبات در نوسان های اقتصادی بازار و تشکیل انجمن ها و تعاونی های تولید کشاورزی برای اشاعه و پذیرش نظام کشاورزی پایدار، به ترتیب در اولویت قرار گرفته اند.

همچنین نتایج حاصل از آزمون کروسکال والیس نشان می دهد که بین سن و متغیر وابسته در تحقیق اختلاف معنی داری وجود ندارد و سن مروجان بر نگرش آنان نسبت به کشاورزی پایدار تأثیری نداشته است. ضمناً بین متغیر مستقل سابقه فعالیت های ترویجی و متغیر وابسته، اختلاف معنی داری وجود ندارد و به عبارتی می توان گفت که سابقه کار مروجان بر نگرش آنان نسبت به کشاورزی پایدار تأثیری نداشته است.

همچنین بین متغیر رشته تحصیلی مروجان و متغیر وابسته اختلاف معنی داری وجود دارد. به عبارتی، رشته تحصیلی مروجان کشاورزی بر نگرش آنان نسبت به کشاورزی پایدار تأثیر می گذارد.

دیگر نتایج نشان می دهد که بین میزان دانش فعلی مروجان کشاورزی و نگرش آنان نسبت به کشاورزی پایدار رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد. به عبارتی می توان نتیجه گرفت که هرچه دانش مروجان در زمینه کشاورزی پایدار بیشتر باشد نگرش آنها نیز نسبت به کشاورزی پایدار مثبت تر می باشد.

ضمناً بین متغیر مستقل سابقه کار مروجان و متغیر وابسته میزان دانش فعلی مروجان در زمینه کشاورزی پایدار اختلاف معنی داری وجود ندارد. به عبارت دیگر سابقه کار مروجان تأثیری بر دانش فعلی آنان در زمینه کشاورزی پایدار ایجاد نمی کند.

همچنین بین متغیر مستقل رشته تحصیلی مروجان و متغیر وابسته



می باشد و کمتر از یک سوم از آنان دارای مدرک کارشناسی ارشد هستند که به نظر می رسد با توجه به میانگین سنی مروجان و این که اکثریت مروجان در این تحقیق مدرک پایین تر از کارشناسی ارشد دارند، باید زمینه ای فراهم شود تا مروجان بتوانند در مقطع کارشناسی ارشد ادامه تحصیل بدهند.
میانگین سابقه فعالیت های ترویجی ۱۸ سال بوده است و با توجه به

این که حدود ۸۰ درصد از مروجان میزان آشنایی خود را با کشاورزی پایدار در سطح متوسط بیان نموده اند، به نظر می رسد که با توجه به سابقه بالای مروجین می بایست دوره های آموزشی در زمینه کشاورزی پایدار برای آنان برگزار شود.

پاسخگویان این تحقیق اولویت اصلی در نیازهای آموزشی مروجان در زمینه کشاورزی پایدار را نقش آموزش و ترویج در

کشاورزی پایدار بیان کرده اند و موضوعات فنی و تخصصی را در اولویت های بعدی قرار داده اند. نتایج تحقیق دلالت بر این دارد که مروجان هنوز آشنایی چندانی به نقش آموزش و ترویج در کشاورزی پایدار ندارند و با توجه به این که ۹۰ درصد از آنان اظهار داشتند که اگر کلاس های آموزشی توسط سازمان جهاد کشاورزی برگزار شود، شرکت خواهند کرد، لذا ضروری است که مسئولین سازمان نسبت به این موضوع توجه جدی نمایند.

به اعتقاد مروجان، تحقیق و ترویج در زمینه آموزش کشاورزی پایدار چندان مؤثر نبوده و به این دلیل لازم است تا در برنامه ریزی های آموزشی به موضوع کشاورزی پایدار توجه ویژه ای شود.

فهرست منابع

۱- افراز، علیرضا (۱۳۷۶)، توسعه کشاورزی از مفهوم تا عمل، مجموعه مقالات توسعه کشاورزی پایدار، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه.

۲- انصاری دزفولی، مسیح (۱۳۷۶)، کشاورزی و امنیت غذایی، سنبله، (ش ۶۴-۹۱)

۳- حسینی عراقی، هادی (۱۳۷۱)، درآمدی بر ضرورت توسعه پایدار کشاورزی و روستایی ایران، اقتصاد اجتماعی و توسعه، سال اول، شماره ۸

۴- عرب زاده مقدم، مهدی (۱۳۷۶)، نیازهای آموزشی برای توسعه پایدار کشاورزی، ماهنامه جهاد.

۵- گارفورث، کریستوفر (مهر و آبان ۱۳۷۵)، رهیافت های ترویج برای کشاورزی پایدار، ماهنامه جهاد.

۶- کوچکی، عوض؛ حسینی، محمد و هاشمی دزفولی، ابوالحسن (۱۳۷۵)، کشاورزی پایدار، مشهد: انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد.

7. Bertus Haverkort and Henk Zeeuw (1991). Development of Technologies Towards Sustainable Agriculture: Institutional Implications, In William Rivera and Danial Guastafson (ed.), Agricultural Extension World Wide, Elsevier: New York.
8. National Research Council (1993). Sustainable Agriculture and the Environment in the Humid Tropics, Washington, D.C.: 1993.

ضمائم؛

اولویت	میانگین	نیازهای آموزشی
۱	۴,۰۳	نقش آموزش و ترویج
۲	۳,۸۵	مسائل اقتصادی درباره کشاورزی پایدار
۳	۳,۸۲	روش های جایگزین کود شیمیایی
		آشنایی با روش های بیولوژیکی مبارزه
۴	۳,۷۹	با علف های هرز
۵	۳,۷۹	مبارزه با آفات و بیماری ها
		آشنایی با ارقام مناسب
۶	۳,۷۳	محصولات زراعی
		آموزش روش های حفاظت و اصول
۷	۳,۴۸	حاصلخیزی پایدار خاک
۸	۳,۴۸	حفاظت از محیط زیست و منابع طبیعی
۹	۳,۰۰	تناوب زراعی و آیش اراضی

اولویت	میانگین	روش های آموزشی
۱	۴,۴۸	بازدید از مراکز تحقیقاتی
۲	۴,۲۱	دوره های آموزشی کوتاه مدت
۳	۴	جلسات بحث و سخنرانی
۴	۳,۹۱	ملاقات حضوری با متخصصان
۵	۳,۹۱	رادیو و تلویزیون
۶	۳,۸۵	نمایش طریقه ای و نتیجه ای
۷	۳,۸۲	مجلات و نشریات
۸	۳,۷۹	برگزاری سمینار و کنفرانس

اولویت	میانگین	مفهوم کشاورزی پایدار
۱	۴,۷۰	تأکید بر حفاظت از محیط زیست
۲	۴,۵۲	تأکید بر اجتناب از مصرف زیاد نهاده ها
۳	۴,۳۶	تأکید بر حفاظت و بهبود منابع طبیعی
۴	۳,۸۵	تأکید بر درآمد کافی برای افراد کم درآمد