

اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال بیست و سوم، شماره ۹۰، تابستان ۱۳۹۴

بررسی عوامل مؤثر بر پایداری اقتصادی در تولید محصولات گلخانه‌ای استان تهران

فلوریا محمدی^۱، سید جمال فرج‌ا... حسینی^۲، سید مهدی میردامادی^۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۶/۹ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۲/۷

چکیده

هدف تحقیق حاضر بررسی عوامل مؤثر در پایداری اقتصادی در تولید محصولات گلخانه‌ای استان تهران است. پژوهش حاضر از نوع پژوهش‌های کمی بوده که با استفاده از روش توصیفی-همبستگی به طریقه پیمایشی انجام شده است. جامعه آماری مورد مطالعه ۱۷۸۷ نفر از گلخانه داران استان تهران در سال ۱۳۹۰ بود که ۳۰۶ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. داده‌ها از طریق مصاحبه و تکمیل پرسش‌نامه گردآوری شد. نتایج تحلیل عاملی و معادلات ساختاری نشان داد که عوامل مؤثر مهم در پایداری اقتصادی به ترتیب اولویت

۱. استادیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه نهاوند (نویسنده مسئول)

e-mail: flmohammadi@yahoo.com

۲. دانشیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات

e-mail: jamalfhosseini@srbiau.ac.ir

۳. استادیار گروه توسعه کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات

e-mail: mirdamadi.mehdi@gmail.com

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیست و سوم، شماره ۹۰

عبارت‌اند از: عوامل اقتصادی به‌ویژه توسعه صادرات و دسترسی به بازارهای بین‌المللی، عوامل اجتماعی به‌خصوص ایجاد تشکل‌ها و نهادهای محلی، عوامل زراعی به‌ویژه کاهش کاربرد نهادهای شیمیایی، عوامل آموزشی/ترویجی به‌ویژه بازدید از مزارع نمونه و الگو، و عوامل سیاست‌گذاری به‌ویژه ایجاد و توسعه زیر ساخت‌های تولید.

طبقه بندی JEL: Q1 ; Q16 ; Q32

کلیدواژه‌ها:

کشاورزی پایدار، پایداری اقتصادی، محصولات گلخانه‌ای، استان تهران

مقدمه

کشاورزی یکی از بخش‌های حیاتی و مهم در اقتصاد دنیاست. ۲۴ درصد از تولید ناخالص داخلی در جهان مربوط به بخش کشاورزی است. این بخش همچنین برای ۱/۳ بلیون نفر یا ۲۲ درصد از جمعیت دنیا ایجاد اشتغال نموده است (Subedi et al., 2009). در بسیاری از کشورهای در حال توسعه، تأکید زیادی بر دستیابی به عملکردهای بالاتر در تولید محصولات کشاورزی بدون کمترین توجه به مسئله پایداری می‌باشد (Brady, 1997 ; Pretty, 1995). این امر موجب افزایش میزان تولیدات بدون کمترین توجهی به حفظ منابع طبیعی و پایه شده است. بنابراین، نواحی وسیعی در دنیا با تخریب خاک، فرسایش آب، آلودگی آب‌های زیرزمینی و نابودی منابع طبیعی مواجه شده است (Hurni, 2000; Hossein, 1988; Rigby et al., 2001; Rasul & Thapa, 2004; Roling, 2005). این شرایط به‌خصوص در مورد جوامع فقیر و در حال توسعه، که برای کشاورزی خود متکی به استفاده از نهاده‌های خارجی (شیمیایی) هستند، جدی‌تر است (Subedi, 2009). بنابراین، امروزه تأکید زیاد بر کشاورزی پایدار، پاسخی به آثار نامطلوب محیطی و اقتصادی کشاورزی متداول است که به عنوان کشاورزی کم‌نهاده و احیاکننده در نظر گرفته می‌شود که استفاده

بررسی عوامل مؤثر.....

از منابع و نهاده های درونی مزرعه را با استفاده از فرایندهای طبیعی تولید محصول و استفاده بیشتر از دانش بومی بهبود می بخشد (Bisht et al., 2007).

از نظر اینگلز (Ingels, 2002)، کشاورزی پایدار نهضتی در جهت حفظ منابع طبیعی است که اهداف اساسی آن حفظ محیط زیست، سودمندی اقتصادی و برقراری عدالت اجتماعی و اقتصادی از طریق استفاده صحیح از منابع زیست محیطی و کاهش مصرف آلاینده های شیمیایی می باشد. کشاورزی پایدار یک نظام سودمند و پویاست که علاوه بر مفاهیم اجتماعی و محیطی بایستی از نظر اقتصادی مقرون به صرفه باشد (مظاهری و مجنون حسینی، ۱۳۸۷).

وجود تعابیر مختلف از کشاورزی پایدار یک وجه مشترک دارند و آن هم چند خصیصه ای بدون مفهوم آن است (Para-Lopez et al., 2008)؛ به عبارت دیگر، کشاورزی پایدار باید از نظر محیطی سالم، از نظر اقتصادی ماندگار و از نظر اجتماعی مقبول باشد (Rasul and Thapa, 2004). سلامت محیطی اشاره به حفظ و بهبود محیط طبیعی، ماندگاری اقتصادی اشاره به حفظ عملکرد و بهره‌وری محصولات زراعی و دامی و مقبولیت اجتماعی اشاره به افزایش حس اعتماد به نفس و برابری و عدالت و بهبود کیفیت زندگی انسان دارد (Yunlong and Smith, 1994).

از آنجا که در بسیاری از کشورهای در حال توسعه اکثریت کشاورزان خرده‌پا مزارعی کمتر از یک هکتار دارند، مهم‌ترین موضوع برای آنها در ارتباط با کشاورزی پایدار مسائل اقتصادی نظیر چگونگی افزایش عملکرد محصولات، درآمد و امنیت غذایی و کاهش ریسک می باشد. از این دیدگاه، اکثر کشاورزان با فقدان سرمایه برای تهیه نهاده‌های مورد نیازشان مواجهند اما معمولاً از نیروی کار کافی برخوردارند (Pretty, 1995).

نتایج تحقیق شرقی (۱۳۸۴) در مورد تحلیل وضعیت پایداری مزارع در استان یزد نشان داد که از دیدگاه محققان، عوامل زیربنایی، سیاست‌گذاری عوامل اقتصادی و اجتماعی، مشارکت، تحقیق، ترویج و آموزش از عوامل مؤثر در دستیابی به کشاورزی پایدار در ایران است.

کمار و همکاران (Kumar et al., 2002) در تحقیق خود نشان دادند که سیستم کشاورزی پایدار کم نهاده در مقایسه با سیستم کشاورزی پر نهاده (رایج)، به تدریج موجب کاهش عملکرد و سودمندی مزرعه به این علت می شود که اکثر استفاده کنندگان در سیستم کشاورزی کم نهاده از تکنولوژی کم نهاده نظیر کودهای آلی، کاربرد گیاهان لگومینه در تناوب زراعی و مدیریت تلفیقی آفات به اندازه کافی استفاده نکرده‌اند. رامش و همکاران (Ramesh et al., 2005) همچنین بادجلی و همکاران (Badgley et al., 2007) در تحقیقات خود به این نتیجه رسیدند که کشاورزان می توانند عملکرد محصولات خود را تحت شرایط طبیعی و با نهاده های خارجی کم و به کارگیری مدیریت صحیح افزایش دهند. پالادا و همکاران (Palada et al., 2005) در تحقیق خود بیان کردند که کشاورزان پایدار در کشورهای در حال توسعه که به دلیل فقدان سرمایه یا عدم دسترسی به بازار نهاده نمی توانند آفت کش های صنعتی را خریداری کنند می توانند از طریق کسب آموزش و اطلاعات بر اساس تکنیک های علمی، در جهت افزایش تولید و سودمندی مزرعه در کشاورزی پایدار گام بردارند.

از نظر دایور (Diver, 2000)، یکی از موضوعاتی که می تواند سود تولیدات گلخانه‌ای را برای کشاورزان کوچک افزایش دهد، بازاریابی مناسب آنهاست. به علاوه، درآمدی که کشاورزان محلی کسب می کنند دو مرتبه در جامعه محلی سرمایه گذاری می کنند و از این راه به حفظ اقتصاد قوی تر کمک می کنند.

نتایج حاصل از مطالعات فوق حاکی از آن است که بعد اقتصادی کشاورزی پایدار به خصوص در جوامع و مناطق کمتر توسعه یافته حائز اهمیت است، چرا که اجرای موفق سیاست های کشاورزی پایدار از سوی متولین آن و نهادینه کردن آن منوط به پذیرش این امر از سوی ذینفعان یا کشاورزان و کاربرد روش ها و فنون آن است و این امر در صورتی اتفاق می افتد که این نوع کشاورزی درآمد و سودمندی مزرعه را افزایش یا حتی المقدور به مانند گذشته حفظ کند و این همان معنای پایداری اقتصادی است. با توجه به اینکه در ایران،

بررسی عوامل مؤثر.....

اکثریت تولیدکنندگان فقیرند، مهم‌ترین موضوع برای آنها افزایش عملکرد محصولات و درآمدشان می‌باشد. این مسئله به‌خصوص در ارتباط با تولید محصولات گلخانه‌ای مهم‌تر است به‌طوری‌که گلخانه‌داران جهت افزایش عملکرد محصولات مختلف بیش از ۶۴ نوع آفت کش‌های شیمیایی را تا ۲۲ بار در مدت یک دوره کشت مصرف می‌کنند (بنی‌عامری، ۱۳۸۴). بنابراین، برای رسیدن به کشاورزی پایدار در نظر گرفتن پایداری اقتصادی (حفظ یا بهبود عملکرد و درآمد) حائز اهمیت است. با توجه به اینکه تحقیقات قبلی بعد پایداری اقتصادی را در کشاورزی پایدار به‌طور اختصاصی مورد بررسی قرار نداده‌اند و از طرف دیگر این مسئله در کشورهای فقیرتر با اهمیت‌تر است و از آنجا که استان تهران از نظر سطح زیر کشت (۸۶۷ هکتار) و میزان تولید (۱۳۲۳۶۵ تن) در تولید محصولات گلخانه‌ای در کشور دارای جایگاه نخست است (وزارت جهاد کشاورزی، ۱۳۸۷)، هدف تحقیق حاضر بررسی عوامل مؤثر در پایداری اقتصادی در تولید محصولات گلخانه‌ای استان تهران می‌باشد.

روش تحقیق

این تحقیق از نوع پژوهش‌های کمی، بر حسب هدف، از نوع کاربردی و برحسب نحوه گردآوری داده‌ها از نوع توصیفی-همبستگی است. برای اجرای تحقیق حاضر از روش پیمایش استفاده شد.

جامعه تحقیق گلخانه‌داران استان تهران به تعداد ۱۷۸۷ نفر در سال ۱۳۹۰ می‌باشد. سپس با استفاده از فرمول کوکران ۳۰۶ گلخانه‌دار انتخاب شدند و با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای متناسب (متناسب با نسبت گلخانه‌دار هر شهرستان به کل گلخانه‌داران استان)، به هر شهرستان سهمی از نمونه تعلق گرفت. روش گردآوری داده‌های این تحقیق استفاده از مصاحبه‌های ساختارمند با استفاده از ابزار پرسش‌نامه بود. برای سنجش میزان تأثیر هر یک از سؤالات پرسش‌نامه (عوامل) از دیدگاه گلخانه‌داران، یک پرسش‌نامه ۵ گزینه‌ای بر مبنای طیف لیکرت (۱- بسیار کم، ۲- کم، ۳- متوسط، ۴- زیاد، ۵- بسیار زیاد) طراحی شد.

سپس ضرایب تخصیص داده شده به هر گزینه مبنای محاسبات آماری قرار گرفت. به منظور تعیین روایی پرسش‌نامه چندین نسخه از آن در اختیار صاحب نظران (استادان گروه توسعه و ترویج کشاورزی و کارشناسان و محققان بخش کشاورزی) قرار داده شد که در این باره نظرات اصلاحی خود را بیان کردند. سپس با استفاده از نظرات این افراد پرسش‌نامه نهایی تصحیح، تکمیل و آماده سنجش اعتبار گردید. برای سنجش میزان اعتبار پرسش‌نامه تعداد ۳۰ پرسش‌نامه اصلاح شده در شهرک گلخانه ای هشتگرد مورد آزمون مقدماتی قرار گرفت. پس از جمع آوری پرسش‌نامه، میزان اعتبار آن با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ معادل ۸۸/۸ تعیین شد. جهت طراحی سؤالات پرسش‌نامه، متغیرهای مؤثر در پایداری اقتصادی با استفاده از نتایج تحقیقات قبلی (Kumar et al. 2002; Ramesh et al., 2005; Pretty, 1995; Brady, 1997; Ingels, 2002; Subedi, Diver, 2000; Palada et al., 2005) شناسایی شد و در عوامل زراعی مانند کاهش کاربرد نهاده های شیمیایی، کاربرد نهاده‌های آلی، مدیریت تلفیقی آفات- عوامل اقتصادی مانند بازاریابی مناسب، توسعه صادرات- عوامل اجتماعی مانند همکاری و مشارکت تولیدکنندگان- عوامل سیاست‌گذاری مانند توسعه زیرساخت‌های تولید و عوامل آموزشی/ ترویجی مانند برگزاری کلاسهای آموزشی و بازدید از مزارع نمونه دسته بندی شد تا تأثیر آن بر پایداری اقتصادی سنجیده شود. پایداری اقتصادی نیز بر اساس مرور منابع (Yunlong and Smith, 1994; Rasul and Thapa; 2004; Para-Lopez et al., 2008) بر مبنای بهبود عملکرد تولیدات، حفظ یا بهبود سودمندی مزرعه و حفظ یا ایجاد درآمد دائمی برای تولیدکنندگان تعریف می‌شود. به منظور تأیید این ساختار از پیش تعیین شده، از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. این تحلیل از طریق بررسی همبستگی درونی بین متغیرها، آنها را در عامل‌های محدودی تلخیص و دسته‌بندی می‌کند. البته در این روش تعداد نمونه می‌بایستی در حدود چهار یا پنج برابر تعداد متغیرهای تحقیق باشد. سپس به منظور تعیین روابط علی بین متغیر وابسته (پایداری اقتصادی) و متغیرهای مستقل (عوامل اقتصادی، اجتماعی،

بررسی عوامل مؤثر.....

زراعی، سیاست‌گذاری و آموزشی) از مدل معادلات ساختاری (SEM) استفاده شد. این تحلیل بر مبنای تحلیل عاملی و برای آزمون مدل خاصی از رابطه بین متغیرها و وجود روابط علی بین آنها به کار می‌رود. در این مدل، داده‌ها به صورت ماتریس کوواریانس یا همبستگی درآمده و یک مجموعه معادلات رگرسیون بین متغیرها تدوین می‌شود.

معادلات ساختاری ترکیبی از تحلیل عاملی تأییدی و تحلیل مسیر است به طوری که یک سری روابط علی هر عامل و متغیرهای مربوط به آن برقرار می‌شود؛ مثلاً برای سنجش تأثیر عامل زراعی در کشاورزی پایدار، عامل زراعی و متغیرهای مربوط به آن (که بر مبنای تحلیل عاملی شناسایی شده بودند) و همچنین کشاورزی پایدار و مؤلفه‌های آن وارد معادله ساختاری شده که در این معادلات یک سری روابط علی بین عوامل و مؤلفه‌های هر یک برقرار می‌شود تا عوامل مؤثر بر متغیر وابسته را شناسایی کند.

نتایج و بحث

نتایج به دست آمده از آمار توصیفی نشان داد که پاسخ دهندگان همگی مرد با میانگین سنی ۴۳/۸ سال می‌باشند. همچنین از نظر میزان تحصیلات، ۴۶ درصد آن‌ها زیر دیپلم‌اند. بیش از ۸۰ درصد گلخانه‌ها کشت خاکی دارند که محصول اصلی آن‌ها سبزیجات می‌باشد. اکثر گلخانه داران دارای کمتر از ۵ سال سابقه کار گلخانه داری می‌باشند. همچنین بیشتر گلخانه‌ها مساحتی کمتر از ۵۰۰۰ متر مربع دارند.

جدول ۱ میانگین نظرات پاسخگویان را در مورد عوامل مؤثر در کشاورزی پایدار نشان می‌دهد. طبق داده‌های جدول، بیشترین میانگین مربوط به عامل اقتصادی (میانگین = ۴/۲۱) و کمترین میانگین مربوط به عامل اجتماعی (میانگین = ۳/۸۳) می‌باشد. بنابراین، از دیدگاه گلخانه‌داران، مهم‌ترین عامل مؤثر در کشاورزی پایدار عامل اقتصادی است.

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیست و سوم، شماره ۹۰
 جدول ۱. دیدگاه پاسخگویان در مورد عوامل مؤثر در کشاورزی پایدار

عامل	میانگین	انحراف معیار
زراعی	۳/۹۸	۰/۶۶
اقتصادی	۴/۲۱	۰/۶۴
اجتماعی	۳/۸۳	۰/۸۷
سیاست گذاری	۴/۰۳	۰/۷۰
آموزشی و ترویجی	۳/۹۷	۰/۷۱

منبع: یافته‌های تحقیق

در بخش آمار استنباطی، ابتدا به منظور بررسی مناسب بودن سؤالات (متغیرهای آشکار) مربوط به هر عامل (متغیر مکنون) از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. سپس با استفاده از تحلیل معادلات ساختاری، عوامل مؤثر در پایداری اقتصادی شناسایی و رتبه بندی شدند. بر اساس نتایج جدول ۲، با توجه به معنی داری آماره t ، که برای همه متغیرها بیش از ۱/۹۶ می باشد، تحلیل عاملی تأییدی مناسب بودن متغیرهای مربوط به هر عامل را تأیید می کند. در همین رابطه، تحلیل عاملی مناسب بودن همه مؤلفه‌های مربوط به پایداری اقتصادی نیز تأیید شد (جدول ۳).

بررسی عوامل مؤثر.....

جدول ۲. تعیین متغیرهای مناسب هر عامل با استفاده از تحلیل عاملی تاییدی

عامل (متغیر مکنون)	سؤالات (متغیرهای آشکار)	بار عاملی	آماره t
زراعی	کاهش کاربرد نهاده های شیمیایی	۰/۷۲	۱۲/۸۹*
	جایگزین کردن انرژی خورشیدی به جای انرژی فسیلی	۰/۶۹	۱۲/۲۷*
	استفاده از سیستم آبیاری قطره ای	۰/۶۳	۱۰/۹۸*
	کاربرد بیشتر کودهای آلی و بیولوژیک	۰/۵۹	۱۰/۲۴*
	مبارزه با آفات و بیماری ها از طریق کاشت واریته های مقاوم	۰/۵۰	۸/۴۵*
	استفاده از مبارزه تلفیقی علیه آفات و بیماری ها	۰/۴۹	۸/۲۴*
	کاربرد سازه، پوشش و تجهیزات مناسب در گلخانه	۰/۳۹	۶/۴۰*
اقتصادی	توسعه صادرات و دسترسی به بازارهای بین المللی	۰/۸۳	۱۷/۲۱*
	بیمه تولید و مراحل بازاریابی	۰/۷۵	۱۴/۷۱*
	توسعه صنایع تبدیلی و فراوری	۰/۷۱	۱۳/۸۱*
	سرمایه گذاری در بخش خصوصی	۰/۶۸	۱۲/۸۸*
	تهیه نهاده های طبیعی، اثر بخش و مقرون به صرفه	۰/۶۴	۱۱/۹۲*
	ارزش گذاری و تعیین قیمت های مناسب	۰/۶۴	۱۱/۸۸*
	کاهش میزان واسطه ها	۰/۶۲	۱۱/۵۳*
	سیاست های اقتصادی دولت	۰/۶۲	۱۱/۴۶*
	حمایت مالی دولت	۰/۵۴	۹/۷۶*
	توسعه تسهیلات مناسب بازاریابی	۰/۴۷	۸/۲۲*
اجتماعی	ایجاد تشکل ها و نهادهای محلی	۰/۷۵	۱۳/۷۸*
	کاربرد دانش بومی و محلی	۰/۷۳	۱۳/۴۰*
	اتحاد و عمل جمعی گلخانه داران در پذیرش و اجرای کشاورزی پایدار	۰/۶۱	۱۰/۶۸*
	فرهنگ، اعتقادات و باورهای گلخانه داران	۰/۵۹	۱۰/۱۳*
	ریسک پذیر بودن گلخانه داران	۰/۵۷	۹/۷۸*
	همکاری و مشارکت گلخانه داران با محققان، مروجان و سیاست گذاران	۰/۴۹	۸/۲۴*
سیاست گذاری	ایجاد و توسعه زیر ساخت های تولید	۰/۷۴	۱۳/۷۷*
	برنامه ریزی و سیاست گذاری منسجم و تعاملی در تمامی سطوح	۰/۷۱	۱۲/۹۴*
	فرهنگ سازی و تبلیغات استفاده از محصولات سالم	۰/۶۷	۱۲/۰۲*
	تصویب قوانین و مقررات حمایتی از کشاورزی پایدار کم نهاده	۰/۶۲	۱۰/۹۸*
	تعیین استانداردها و مقررات مناسب برای نهاده های شیمیایی	۰/۶۰	۱۰/۵۶*
	تصویب قوانین و مقررات اجرایی	۰/۵۹	۱۰/۳۴*
آموزشی / ترویجی	بازدید از مزارع نمونه و الگو	۰/۷۲	۱۴/۹۸*
	تهیه برنامه های رادیویی و تلویزیونی و چاپ نشریات	۰/۶۹	۱۳/۳۴*
	ایجاد یک سیستم کارآمد اطلاعات و آگاهی به گلخانه داران	۰/۶۴	۱۱/۳۳*
	برگزاری دوره ها و کارگاه های آموزشی و آموزش در مزرعه	۰/۶۳	۱۱/۱۶*
	بهبود دانش و مهارت های مدیریت پایدار گلخانه داران	۰/۵۳	۹/۱۵*
	تغییر در بینش، نگرش و باورهای گلخانه داران	۰/۴۹	۸/۳۹*

منبع: یافته های تحقیق * معنی داری در سطح ۱ درصد

جدول ۳. تعیین متغیرهای مناسب پایداری اقتصادی با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی

متغیر مکنون	متغیرهای آشکار	بار عاملی	آماره t
	امنیت غذایی تولیدکننده و مصرف کننده	۰/۷۵	۱۴/۹۱*
پایداری اقتصادی	حفظ یا بهبود عملکرد تولیدات	۰/۷۳	۱۴/۵۲*
	حفظ یا بهبود سودمندی مزرعه	۰/۷۲	۱۴/۲۱*
	حفظ یا ایجاد درآمد دائمی برای تولید کنندگان	۰/۷۲	۱۴/۹*

منبع: یافته‌های تحقیق

بر اساس نتایج تحلیل مسیر (جدول ۴) می‌توان گفت بین عوامل زراعی، اقتصادی، اجتماعی، سیاست‌گذاری، آموزشی/ترویجی و پایداری اقتصادی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. نتایج رتبه بندی این عوامل بر اساس بارهای عاملی نشان داد که این عوامل به ترتیب زیر بر پایداری اقتصادی مؤثرند: عامل اقتصادی، عامل اجتماعی، عامل زراعی، عامل آموزشی/ترویجی و عامل سیاست‌گذاری.

جدول ۴. نتایج مدل نهایی تحقیق (تحلیل مسیر)

جهت مسیر	ضریب استاندارد	آماره t
عوامل زراعی بر پایداری اقتصادی	۰/۶	۸/۴*
عوامل اقتصادی بر پایداری اقتصادی	۰/۸	۱۳/۰۷*
عوامل اجتماعی بر پایداری اقتصادی	۰/۶۷	۸/۷۴*
عوامل سیاست‌گذاری بر پایداری اقتصادی	۰/۳	۶/۷۳*
عوامل آموزشی/ترویجی بر پایداری اقتصادی	۰/۵۸	۷/۲۳*

منبع: یافته‌های تحقیق

بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که مهم‌ترین عامل مؤثر در دستیابی به پایداری اقتصادی، عوامل اقتصادی است (مطابق با تحقیق Diver, 2000). یک سیستم کشاورزی پایدار بایستی سودمند باشد تا مانع فشار بیش از حد بر منابع پایه جهت دسترسی به سود بیشتر شود. در این میان، توسعه صادرات می‌تواند یکی از مهم‌ترین راه‌های سودآوری برای گلخانه داران باشد. در بین عوامل اجتماعی ایجاد تشکلهای و نهاد های محلی از اهمیت بیشتری برخوردار است.

بررسی عوامل مؤثر.....

پرتی (۱۳۸۱) در این زمینه، ایجاد سازمان‌های محلی به منظور انگیزش تعداد زیادی از خانوارهای کشاورز برای همکاری و مدیریت هماهنگ منابع است. در بین عوامل زراعی، کاهش کاربرد نهاده‌های شیمیایی حائز اهمیت می‌باشد (مطابق با تحقیق Sajay Kumar et al., 2000). استفاده کمتر از سموم و کودهای شیمیایی علاوه بر کاهش هزینه‌های تولید و افزایش سودآوری و جلوگیری از فرسایش بیشتر خاک، در بلندمدت موجب بازگشت توان تولیدی مزرعه می‌شود. در مجموع عوامل آموزشی/ترویجی، بازدید از مزارع نمونه و الگو موجب کاهش ریسک‌گریزی گلخانه‌داران و جلب اعتماد آنان جهت کاربرد روش‌های کشاورزی پایدار شود (مطابق با تحقیق شرقی ۱۳۸۴) و بالاخره در بین عوامل سیاست‌گذاری، توسعه زیرساخت‌های تولید اهمیت بیشتری دارد همان‌طور که شرقی نیز به این نتیجه رسیده است. مسلماً توسعه و ایجاد هر نوآوری مستلزم تهیه زیرساخت‌ها و امکانات خاص آن است و نمی‌توان انتظار داشت که گلخانه‌داران از روش‌های کم‌نهاده و پایدار استفاده کنند بدون اینکه نرم‌افزارها و سخت‌افزارهای خاص آن ایجاد شده باشد.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

نتایج حاصل از تحقیق نشان داد که مهم‌ترین عوامل مؤثر در پایداری زیست‌محیطی به عنوان یکی از ابعاد کشاورزی پایدار به ترتیب اولویت عبارت‌اند از: عوامل زراعی، اقتصادی، آموزشی/ترویجی، سیاست‌گذاری و اجتماعی. همچنین سؤالات یا متغیرهای مناسب و مؤثر در تشکیل عامل اقتصادی به ترتیب اولویت عبارت‌اند از: توسعه صادرات و دسترسی به بازارهای بین‌المللی، بیمه تولید و مراحل بازاریابی، توسعه صنایع تبدیلی و فراوری، سرمایه‌گذاری در بخش خصوصی، تهیه نهاده‌های طبیعی و اثر بخش و مقرون به صرفه، ارزش‌گذاری و تعیین قیمت‌های مناسب، کاهش میزان واسطه‌ها، سیاست اقتصادی دولت، حمایت مالی دولت، توسعه تسهیلات مناسب بازاریابی. سؤالات یا متغیرهای مناسب و مؤثر در تشکیل عامل اجتماعی به ترتیب اولویت عبارت‌اند از: ایجاد تشکلهای و نهادهای محلی، کاربرد دانش بومی

و محلی، اتحاد و عمل جمعی گلخانه داران در پذیرش و اجرای کشاورزی پایدار، فرهنگ، اعتقادات و باورهای گلخانه داران، ریسک پذیر بودن گلخانه داران، همکاری و مشارکت گلخانه داران با محققان، مروجان و سیاست‌گذاران. سؤالات یا متغیرهای مناسب و مؤثر در تشکیل عامل زراعی به ترتیب اولویت عبارت‌اند از: کاهش کاربرد نهاده های شیمیایی، جایگزین کردن انرژی خورشیدی به جای انرژی فسیلی، استفاده از سیستم آبیاری قطره‌ای، کاربرد بیشتر کودهای آلی و بیولوژیک، مبارزه با آفات و بیماری‌ها از طریق کاشت واریته‌های مقاوم، استفاده از مبارزه تلفیقی علیه آفات و بیماری‌ها، کاربرد سازه، پوشش و تجهیزات مناسب در گلخانه. سؤالات یا متغیرهای مناسب و مؤثر در تشکیل عامل آموزشی/ترویجی به ترتیب اولویت عبارت‌اند از: بازدید از مزارع نمونه و الگو، تهیه برنامه های رادیویی و تلویزیونی و چاپ نشریات، ایجاد یک سیستم کارآمد اطلاعات و آگاهی برای گلخانه داران، برگزاری دوره ها و کارگاه های آموزشی و آموزش در مزرعه، بهبود دانش و مهارت‌های مدیریت پایدار گلخانه داران، تغییر در بینش و نگرش و باورهای گلخانه داران. سؤالات یا متغیرهای مناسب و مؤثر در تشکیل عامل سیاست‌گذاری به ترتیب اولویت عبارت‌اند از: ایجاد و توسعه زیرساخت‌های تولید، برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری منسجم و تعاملی در تمامی سطوح، فرهنگ سازی و تبلیغات استفاده از محصولات سالم، تصویب قوانین و مقررات حمایتی از کشاورزی پایدار کم نهاده، تعیین استانداردها و مقررات مناسب برای نهاده‌های شیمیایی، تصویب قوانین و مقررات اجرایی.

بر پایه نتایج، پیشنهادهای زیر ارائه می‌گردد:

- تهیه و تولید کودهای آلی، اثر بخش و مقرون به صرفه جهت جایگزین کردن آنها به جای نهاده های شیمیایی؛

- برگزاری کلاس‌های آموزشی در خصوص تغییر در دیدگاه و دانش گلخانه داران در مورد کاربرد فناوری‌های حفاظت کننده منابع و آموزش مهارت‌های مدیریت پایدار مزرعه نظیر مبارزه تلفیقی علیه آفات در این خصوص؛

بررسی عوامل مؤثر.....

- فراهم آوری امکانات و تسهیلات مناسب و همچنین به کارگیری سیاست‌های مالی مناسب نظیر بخشودگی‌های مالیاتی و غیره جهت صادرات محصولات گلخانه‌ای سالم؛
- ایجاد شرایط، نهاده‌ها، اطلاعات، امکانات و زیرساخت‌های آموزشی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جهت کاربرد و اجرای کشاورزی پایدار کم‌نهاده در تولید محصولات گلخانه‌ای توسط دولت؛
- ایجاد مزارع نمونه و الگو و بازدید گلخانه‌داران به جهت جلب اطمینان و افزایش ریسک‌پذیری و تشویق گلخانه‌داران به پذیرش و اجرای روش‌های کشاورزی پایدار؛
- لزوم ایجاد امکانات، تسهیلات و حمایت‌های لازم از طرف دولت برای تشکیل نهادهای خودجوش محلی و فعال و تشویق گلخانه‌داران برای عضویت در این تشکلهای با عنایت به نقش و اهمیت تشکلهای محلی و نهادهای محلی و اتحاد گلخانه‌داران در بهبود وضعیت تولید و وضعیت بازاریابی محصولات گلخانه‌ای سالم
- تأسیس و توسعه صنایع تبدیلی خاص محصولات گلخانه‌ای سالم که به روش‌های پایدار و کم‌نهاده تولید شده‌اند به لحاظ افزایش ارزش افزوده و سود گلخانه‌داری و نهایتاً افزایش انگیزه تولید این نوع محصولات؛
- تدوین و تدارک تسهیلات بازاریابی مانند تسهیلات حمل و نقل، بسته‌بندی و انبارداری به جهت حفظ کیفیت و سلامت و شکل ظاهری محصولات گلخانه‌ای سالم و به لحاظ افزایش سود و انگیزه تولید این نوع محصولات؛
- تأکید بر نقش و اهمیت همکاری و مشارکت گلخانه‌داران با محققان، مروجان و سیاست‌گذاران در برنامه‌ریزی، تصمیم‌گیری و اجرا و تقویت روابط کاری و همکاری بین بخش‌های تحقیق و ترویج و کشاورز از یک سو و از سوی دیگر توجه به نقش دولت و سیاست‌ها و برنامه‌ریزی‌های آن در این زمینه، به عنوان یکی از ضروری‌ترین چالش‌های نهادی.

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیست و سوم، شماره ۹۰

- فرهنگ‌سازی و تبلیغات استفاده از محصولات سالم برای مصرف‌کنندگان محصولات گلخانه‌ای و اطلاع‌رسانی و آگاهی عمومی در این خصوص از طریق رسانه‌ها و وسایل ارتباط جمعی.

منابع

بنی عامری، و. ۱۳۸۴. بررسی اثر محلول دهی به خاک در غلظت‌های مختلف حشره کش ایمیداکلوپراید علیه عسلک جالیز خیار گلخانه‌ای. گزارش نهایی موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور.

سازمان جهاد کشاورزی استان تهران. معاونت تولیدات گیاهی. ۱۳۸۷. شرقی، ط. ۱۳۸۴. تحلیل وضعیت پایداری مزارع با استفاده از دیدگاه محققین و کشاورزان، مطالعه موردی در استان یزد. پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس.

مظاهری، د. و معنون حسینی، ن. ۱۳۸۷. مبانی زراعت عمومی. تهران: انتشارات دانشگاه تهران
Badgley, C., Moghtader, J., Quintero, E., Zakem, E., Chappell, M.J., Aviles-Vazquez, K., Samulon, A. and Perfecto, I. 2007. Organic agriculture and the global food supply. *Renewable Agriculture and Food Systems*. 22: 86-108

Brady, N. C. 1990. Making agriculture a sustainable industry. In: Edwards, C. A., Lal, R., Madden, P., Miller, R. H., G. House, eds, Sustainable Agricultural Systems. Iowa: Soil and Water Conservation Society.

Diver, S. 2000. Towards a sustainable agriculture. Available at: <http://www.ru.org/artagri.htm> [February, 2000].

بررسی عوامل مؤثر.....

- Hossein, M.1988. Nature and impact of the green revolution in Bangladesh. International Food Policy Research Institute & Bangladesh Institute of Development Studies joint study, IFPRI, Washington, DC
- Hurni, H. 2000. Soil conservation Policies and sustainable land management: A global overview. In: Napier, S.M. Tvrdon, J. eds. Soil and Water Conservation Policies and Programs: Successes and Failures. CRC Press, Boca Raton.
- Ingels, C., Campbell, D., George M.R. and Bradford, E. 2000. What is sustainable agriculture. Available at: <http://www.sarep.ucdavis.edu/concept.htm>
- Palada, M.C., Lumpkin, H.M., MA, C.H., Juroszek, P. and Wu, D.L. 2005. Developing improved crop management systems for organic vegetable production in the tropics: the AVRDC-World Vegetable Center approach. Proc. 15th IFOAM Organic World Congress, Adelaide, Australia 21-23 September, p. 1-4.
- Parra-López, C., Calatrava-Requena, J. and De-Haro-Giménez, T. 2008. A systemic comparative assessment of the multifunctional performance of alternative olive systems in Spain within an AHP-extended framework. *Ecological Economics*, 64: 820 – 834.
- Pretty, J.N. 1995. Regenerating agriculture policies and practice for sustainability and self-reliance. London: Earthscan. Available at <http://www.sprin.org/bangladesh/research/ban-par-ref.pdf>.
- Ramesh, P., Singh, M. and Rao, A.S. 2005. Organic farming: its relevance to the Indian context. *Current Science*, 88:561-568.

- Rasul, G., and Thapa, G.B. 2003. Sustainability of ecological and conventional agriculture system in Bangladesh. *World Development. Elsevier*. 31 (10): 1721-1741.
- Rigby, D., Woodhouse, P., Young, T. and Burton, M. 2001. Constructing a farm level indicator of sustainable agricultural practice. *Ecological Economics*, 39: 463-478.
- Roling, N. 2005. Gateway to the global garden: Beta/gamma science for dealing with ecological rationality. In: Pretty, J. The Earthscan Reader in Sustainable Agriculture. London: Earthscan.
- Sanjay Kumar, Y., Boonruang, P., Rangsihaht, S. and Thaipakdee, S. 2000. Potential effects rural economies of conversion to sustainable farming system. A case of Sa See Moon rice Farming group, Kamphaen, Nakhon Pathom Province. Department of Agriculture Extension and communication, Faculty of Agriculture Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand
- Subedi, M., Hosking, T.J., Fullen, M.A., McCrea, A.R., Milne, E., Michell, D.J. and Bozhi, W.U. 2009. An avaluation of the introduction of modified cropping practices in yunnan province , China, Using Surveys of farmers Households. *Agriculture in Sciences in China*, 8(2): 188-202.