



تحلیل علل عدم استمرار فناوری مدیریت تلفیقی آفات در گلخانه‌های استان البرز

آزاده احمدوند¹، عنایت عباسی^{2*} و همایون فرهادیان³

¹ کارشناس ارشد ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، ² استادیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی،

دانشگاه تربیت مدرس، ³ استادیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس

چکیده

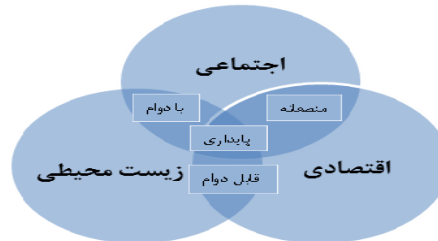
یکی از رایج‌ترین راهبردهایی که برای نیل به اهداف کشاورزی پایدار به کار می‌رود، مدیریت تلفیقی آفات می‌باشد. طبق برنامه پنجم توسعه، کل سطح زیر کشت محصولات گلخانه‌ای (غیر از گل و گیاهان زینتی)، بایستی تا سال 1389 تحت پوشش مدیریت تلفیقی آفات درآمده باشند. علی‌رغم اظهارات و کوشش‌های مسئولین دولتی جهت اشاعه فناوری مدیریت تلفیقی آفات، گلخانه‌داران پس از اجرای یک، دو یا نهایتاً سه ساله مدیریت تلفیقی آفات، تمایلی به ادامه‌ی اجرای آن ندارند؛ لذا، پژوهش حاضر دلایل گلخانه‌داران برای عدم استمرار فناوری مدیریت تلفیقی آفات را تحلیل می‌کند. نوع پژوهش حاضر کیفی می‌باشد و با شیوه مصاحبه انجام شده است. جامعه تحقیق شامل 38 نفر از خیارکاران شهرستان‌های کرج، نظرآباد و هشتگرد می‌باشد. طبق نتایج تحقیق، گلخانه‌داران 28 دلیل عمده برای عدم استمرار فناوری مدیریت تلفیقی آفات ذکر کرده‌اند که مهم‌ترین آن‌ها، "تحریم دولتی و عدم ورود نهاده‌های تولید"، "ناکافی بودن سوددهی برای تأمین هزینه زندگی خانوادگی" و "فقدان بازار مناسب و همیشگی برای محصولات ارگانیک" می‌باشد. برای سهولت در تفسیر اطلاعات، دلایل عدم استمرار فناوری مدیریت تلفیقی آفات در پنج عامل دسته‌بندی گردید که شامل عوامل اقتصادی، سیاسی، ویژگی‌های فناوری، نظر مصرف‌کنندگان به محصولات ارگانیک و ریسک و ابهام می‌باشد. در واقع، دلیل کشاورزان برای عدم پذیرش کشاورزی پایدار و فناوری‌های آن (از جمله IPM)، وجود تضادی ذاتی بین اهداف اقتصادی و اکولوژیکی آن می‌باشد. از آنجا که هزینه اجرای مدیریت تلفیقی آفات، معمولاً بیش از توانایی مالی گلخانه‌داران است، لذا پیشنهاد می‌شود که حمایت‌های اقتصادی دولت (نظیر اعطای وام و تسهیلات ویژه، تضمین خرید محصولات ارگانیک و غیره) از گلخانه‌داران مجری افزایش یابد.

کلید واژه‌ها: عدم استمرار، مدیریت تلفیقی آفات، گلخانه



مقدمه

اگرچه کشاورزی پایدار، ریشه‌ای چندین هزار ساله در ادبیات کشاورزی دارد، اما در دهه‌های اخیر به دلایلی نظیر مشکلات زیست محیطی، تهدید سلامت انسانی، ناپایداری تولید محصولات کشاورزی و محدودیت منابع اصلی تولید- که چالش عمده قرن 21 هستند- بیشتر مطرح می‌باشد (Leeuwis, 2004). کشاورزی پایدار به معنی تولید مطلوب محصول توأم با رعایت مسائل زیست محیطی و توجه به الزاماتی نظیر بهداشت و کیفیت محصول می‌باشد (سراج، 1387). چنان‌که در شکل (1) نشان داده شده است، کشاورزی پایدار دارای ابعاد پایداری محیط زیست، پایداری اقتصادی و پایداری اجتماعی است. اساس پایداری زیست محیطی، استفاده از منابع طبیعی با توجه به ظرفیت تجدید پذیری آن‌ها است. پایداری اقتصادی به معنای حفظ و ارتقای وضعیت فعلی اقتصادی است بدون آن که منابع طبیعی دچار تخریب شود که در این راستا فعالیت‌های اقتصادی باید موجب رشد جامعه شوند و با عدالت و کارایی همراه باشند. در پایداری اجتماعی، انسان و جوامع انسانی محور اصلی توسعه پایدار هستند و بر اهدافی نظیر هویت فرهنگی، همبستگی اجتماعی، توسعه تشکیلاتی، توانمند سازی انسان‌ها و امکان‌ها به جایی اجتماعی تأکید می‌شود (عربیون و عبدالله زاده، 1391).



شکل 1- ابعاد کشاورزی پایدار (عربیون و عبدالله زاده، 1391)

یکی از ارکان اساسی تحقق کشاورزی پایدار، فناوری‌های حفاظتی کشاورزی می‌باشند که شامل طیف وسیعی از فعالیت‌ها نظیر مدیریت تلفیقی آفات، شخم حفاظتی، کنترل بیولوژیکی و تغذیه تلفیقی خاک می‌شود (Pretty, 1997). یکی از مهم‌ترین فناوری‌های مذکور، مدیریت تلفیقی آفات¹ (IPM) می‌باشد که به‌عنوان سنگ‌بنای کشاورزی پایدار عمل می‌کند و در پاسخ به استفاده افراطی از آفت‌کش‌ها به وجود آمده است (حیدری، فتحی، ایمپلیا و فردریکس، 1391). اکثر پژوهش‌های گذشته حاکی از آن است که کشاورزان در فرایند پذیرش کشاورزی پایدار و به تبع آن IPM، دچار سردرگمی می‌شوند که علت آن به تضاد ذاتی بین اهداف اکولوژیکی و اقتصادی مربوط می‌شود. بدین ترتیب که تولید بیشتر محصولات کشاورزی و افزایش درآمد کشاورز، معمولاً به تخلیه منابع پایه و آسیب به محیط زیست منجر می‌شود و از سوی دیگر، حفظ منابع موجب کاهش تولید و درآمد کشاورز می‌گردد (ویسی، مهدوی دامغانی، لیاقتی و صباحی، 1388). در جدول 1، تعدادی از تحقیقات پیرامون بررسی دلایل کشاورزان برای عدم پذیرش کشاورزی پایدار، ذکر شده است.

¹ Integrated Pest Management



جدول 1- دلایل کشاورزان برای عدم پذیرش کشاورزی پایدار

پژوهشگر	تاریخ پژوهش	کشور	دلایل عدم پذیرش
Den Biggelaar & Suvedi	2000	کارولینای شمالی	<ul style="list-style-type: none"> ▪ قیمت‌های پایین تولیدات کشاورزی ▪ سیاست‌های دولتی در حمایت از کشاورزی رایج ▪ نبود بازار برای محصولات کشاورزی پایدار ▪ هزینه‌های اجرای کشاورزی پایدار
Chizari, Lashkarara and Lindner	2000	ایران	<ul style="list-style-type: none"> ▪ قوانین و مقررات دولتی ▪ فرسایش خاک ▪ کمبود آب ▪ دانش پایین کارشناسان پیرامون کشاورزی پایدار
Cochran	2003	پاناما (آمریکای مرکزی)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ نیاز به کارگر و هزینه زیاد ▪ محدودیت‌های زمین ▪ نبود تجهیزات مناسب ▪ انتظار برای نتایج پذیرش سایر کشاورزان ▪ نبود علاقه و سود
Surangsri, Suraphol and Nunta	2005	تایلند	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ابهام در منافع فعالیت‌های حفاظتی ▪ نداشتن نتایج ملموس در کوتاه مدت ▪ ناسازگاری با روش‌های کشاورزی رایج ▪ نداشتن دانش کافی ▪ نداشتن مالکیت بر زمین ▪ عدم دسترسی به نیروی کار ▪ نداشتن سرمایه کافی برای اجرای فعالیت‌های حفاظتی ▪ نداشتن مواد مورد نیاز برای اجرای فعالیت‌های حفاظتی
Ahmadvand	2008	ایران (همدان)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ مشکلات اقتصادی ناشی از برگشت کم سرمایه مالی ▪ دانش کم مروجین ▪ سطح پایین سواد کشاورزان
Lahmar	2010	اروپا	<ul style="list-style-type: none"> ▪ شرایط بازار و مزرعه ▪ شرایط زیستی فیزیکی ▪ محیط‌های سیاسی، نهادی، تکنولوژیکی، فرهنگی و اجتماعی ▪ اثرات بر محیط و بهداشت جامعه
ویسی و همکاران	1388	ایران (گیلان و مازندران)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ مسایل مالی ▪ ویژگی‌های فردی ▪ وجود شرایط ابهام و ریسک ▪ مسایل مدیریتی ▪ نبود اطلاعات درباره ویژگی‌های فناوری‌های معرفی شده

منبع: یافته‌های تحقیق

امروزه، ضرورت استفاده از کشاورزی پایدار و تولید محصول سالم با استفاده از فناوری IPM، بر کسی پوشیده نیست. طبق برنامه پنجم توسعه (94-1389)، 25 درصد کل محصولات کشاورزی، می‌باید تحت پوشش فناوری IPM درآیند، اما کل سطح زیر کشت محصولات گلخانه‌ای (غیر از گل و گیاهان زینتی)، تا سال 1389 تحت پوشش IPM قرار گرفته است (گزارش وزارت جهاد کشاورزی، 1389).

علی‌رغم اظهارات و تلاش‌های مسؤولین دولتی جهت اشاعه فناوری IPM، گلخانه‌داران تمایلی به اجرای فناوری IPM ندارند (احمدوند، عباسی و فرهادیان، 1392). از آنجا که موفقیت و ادامه هر فعالیتی مستلزم نظرسنجی مخاطبان است، این پژوهش



دلایل گلخانه‌داران را برای عدم ادامه فناوری IPM تحلیل می‌کند. با توجه به گستردگی گلخانه‌های کشور و این که البرز جزء استان‌های پیشرو و موفق در زمینه اجرای پروژه‌های IPM می‌باشند، استان البرز به‌عنوان منطقه مورد مطالعه انتخاب گردیده است. امید است که نتایج حاصل از این پژوهش، به اهرمی برای نقد راه پیموده شده و اصلاح راه پیش رو مبدل شود.

روش شناسی پژوهش

نوع پژوهش حاضر کیفی می‌باشد که با استفاده از روش مصاحبه انجام شده است. منطقه مورد مطالعه شامل گلخانه‌هایی از استان البرز می‌باشد که فناوری IPM در آن‌ها اجرا شده است. با توجه به آن‌که، شیوه‌ی کنترل و مدیریت IPM برای محصولات مختلف گلخانه‌ای، متفاوت می‌باشد، سعی بر آن شده که تنها یک نوع محصول انتخاب و پژوهش حاضر با تأکید بر آن، انجام شود. از آن‌جا که خیار در اکثر گلخانه‌های مورد مطالعه کشت می‌شود، 38 نفر از خیارکاران شهرستان‌های کرج، نظرآباد و هشتگرد، به عنوان گلخانه‌داران مورد نظر، انتخاب شدند (N=38) (گزارش سازمان جهاد کشاورزی استان البرز، 1391). با توجه به کم بودن تعداد اعضای جامعه، اطلاعات مورد نظر، به شیوه سرشماری جمع آوری گردید (n=38). تحلیل داده‌های جمع آوری شده نیز، با استفاده از شیوه‌های زیر انجام گرفت:

شمارش: ابتدا دلایل گلخانه‌داران مورد مطالعه برای عدم استمرار فناوری IPM، به‌دقت مورد بررسی قرار گرفت. سپس تعداد دفعات تکرار هر دلیل، شمرده شد. در نهایت، دلایل بر اساس میزان اهمیت و به‌صورت نزولی رتبه‌بندی گردیدند. عامل‌بندی: در این‌جا به منظور تخلیص و سهولت در تفسیر اطلاعات، سعی شد که تمامی دلایل گلخانه‌داران برای عدم استمرار فناوری IPM، به چندین عامل تقسیم شوند. سپس گویه‌های هر عامل، با نام مخصوصی که معرف گویه‌های آن باشد، نامگذاری شود. در نهایت، بر اساس میانگین مجموع تکرار گویه‌های قرار گرفته در هر عامل، عوامل بر اساس میزان اهمیت و به‌صورت نزولی رتبه‌بندی شوند.

نتایج

به‌منظور انجام تحقیق، ابتدا لازم است ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای جامعه مورد نظر بررسی شود. بر اساس نتایج تحقیق، اکثر پاسخگویان مرد و متأهل هستند و شغل دیگری جز گلخانه‌داری ندارند. حدود نیمی از پاسخگویان، لیسانس یا فوق لیسانس می‌باشند که جوان اند (کمتر از 40 سال) و 1 یا 2 نفر را تحت تکفل دارند. بیشتر گلخانه‌داران حدود 5-10 سال تجربه گلخانه‌داری دارند و فقط 1 سال به اجرای IPM پرداختند. اکثر گلخانه‌ها شخصی و نیمه مدرن هستند. میزان رضایت اکثریت گلخانه‌داران از حمایت‌های دولتی برای اجرای IPM، خیلی کم تا متوسط می‌باشد. مساحت اجرای IPM در گلخانه‌ها، بین هزار تا چهار هزار و صد متر مربع است. توصیف تفصیلی ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای گلخانه‌داران مورد مطالعه در جدول 2، ذکر شده است.



متغیر	سطوح متغیر	فراوانی	درصد	میانگین	انحراف معیار	کمینه	بیشینه
جنسیت	مرد	34	89 /5	-	-	-	-
	زن	4	10 /5	-	-	-	-
وضعیت تأهل	مجرد	3	7 /9	-	-	-	-
	متاهل	35	92 /1	-	-	-	-
تعداد افراد تحت تکفل	0	5	13 /2	2	1 /18	0	4
	1-2	19	50 /0	-	-	-	-
	3-4	14	36 /8	-	-	-	-
تحصیلات	بیسواد	0	0	14 /18	2 /74	9	18
	کمتر از دیپلم	4	10 /5	-	-	-	-
	دیپلم یا فوق دیپلم	16	42 /1	-	-	-	-
	لیسانس یا فوق لیسانس	18	47 /4	-	-	-	-
سن (سال)	>40	17	44 /7	42	8 /28	30	58
	40-50	14	36 /9	-	-	-	-
	<50	7	18 /4	-	-	-	-
تجربه کار در گلخانه	>5	11	28 /9	6 /13	2 /27	3	12
	5-10	25	65 /8	-	-	-	-
	<10	2	5 /3	-	-	-	-
مالکیت گلخانه	شخصی	27	71 /1	-	-	-	-
	اجاره‌ای	8	21 /0	-	-	-	-
	شرکتی	3	7 /9	-	-	-	-
مدرنیزاسیون گلخانه	سنتی	0	0	-	-	-	-
	نیمه مدرن	36	94 /7	-	-	-	-
	مدرن	2	5 /3	-	-	-	-
داشتن شغلی غیر از گلخانه‌داری	بله	4	10 /5	-	-	-	-
	خیر	34	89 /5	-	-	-	-
مدت زمان اجرای IPM در گلخانه (سال)	1	23	60 /5	1 /44	0 /60	1	3
	2	13	34 /2	-	-	-	-
	3	2	5 /3	-	-	-	-
میزان رضایت از حمایت‌های دولتی	خیلی کم و کم	19	50 /0	2 /58	0 /64	2	4
	متوسط	16	42 /1	-	-	-	-
	زیاد و خیلی زیاد	3	7 /9	-	-	-	-
مساحت اختصاص داده شده به اجرای IPM در گلخانه (هزار مترمربع)	1-2 /5	22	57 /9	2 /36	0 /87	1	4
	1-4 /6	16	42 /1	-	-	-	-

همان‌طور که در جدول 2 اشاره شد، گلخانه‌داران پس از اجرای یک، دو یا نهایتاً سه ساله فناوری IPM، آن را ادامه ندادند. طی مصاحبه‌ای از پاسخگویان خواسته شد تا مهم‌ترین دلایل خود را برای عدم استمرار IPM بیان کنند. گلخانه‌داران به ذکر 28 دلیل عمده پرداختند که این دلایل بر اساس تعداد تکرار، در جدول 3، اولویت بندی گردیدند. طبق نتایج، مهم‌ترین دلایل گلخانه‌داران



برای عدم استمرار فناوری IPM شامل: " تحریم دولتی و عدم ورود نهاده‌های تولید"، " ناکافی بودن سودهی برای تأمین هزینه زندگی خانوادگی" و " فقدان بازار مناسب و همیشگی برای محصولات سالم" می‌باشد (جدول 3).

جدول 3- رتبه‌بندی دلایل عدم استمرار فناوری IPM (n= 38)

رتبه	تکرار	گویه‌ها
1	15	تحریم دولتی و عدم ورود نهاده‌های تولید (عوامل بیولوژیکی، سموم سازگار با محیط زیست، بذر و غیره)
2	14	ناکافی بودن سودهی برای تأمین هزینه زندگی خانوادگی
3	13	فقدان بازار مناسب و همیشگی برای محصولات سالم
4	12	کمیاب و گران بودن نهاده‌های تولید داخلی (عوامل بیولوژیکی، سموم سازگار با محیط زیست، بذر و غیره)
4	12	دیرباردهی و کم باردهی محصولات
5	11	ناکافی بودن تبلیغات دولتی در نهادینه‌سازی فرهنگ استفاده از محصولات سالم در بین مصرف کنندگان
5	11	کاهش قدرت خرید محصولات سالم تولیدی در مقایسه با روش متعارف به‌علت گران‌تر بودن
6	10	توجه به شکل ظاهری محصول به جای سالم بودن آن
6	10	ناکافی و مقطعی بودن حمایت‌های دولتی از گلخانه‌داران اجرا کننده‌ی روش IPM
7	9	عدم دستیابی به بازده اقتصادی مطلوب در کوتاه مدت
7	9	ترس از عدم بازگشت سرمایه
8	8	عدم استقبال مصرف کنندگان از محصولات سالم
8	8	عدم اعتماد به توصیه‌های کارشناسان کشاورزی
9	7	افزایش میزان هزینه تولید محصولات در مقایسه با روش متعارف (استفاده از نهاده‌های شیمیایی)
9	7	عدم پذیرش و یا ادامه روش IPM توسط بعضی از گلخانه‌داران
10	6	ناکافی بودن تبلیغات دولتی در نهادینه سازی فرهنگ استفاده از روش IPM در بین گلخانه‌داران
10	6	زمان بر بودن اجرای روش IPM در گلخانه
11	5	پیچیده بودن کاربرد روش IPM
11	5	فقدان آشنایی کامل گلخانه‌داران با چرایی و چگونگی اجرای مجدد روش IPM در گلخانه
12	4	توجه کم‌تر مصرف کنندگان به سلامتی خود و نادیده گرفتن نقش نهاده‌های شیمیایی در محصولات
12	4	عدم اعتراض مردم به شیوع اخیر بیماری‌ها (به‌ویژه سرطان) ناشی از خوردن محصولات کشاورزی آلوده به نهاده‌های شیمیایی
13	3	عدم امکان صادرات محصولات سالم با توجه به نبود بازار داخلی
13	3	حجم زیاد فعالیت‌ها و نیاز به نیروی کار زیاد
14	2	واگذاری اجرای IPM به شرکت‌های خصوصی و ضعیف عمل کردن آن‌ها
14	2	نداشتن سرمایه کافی برای اجرای مجدد روش IPM در گلخانه
15	1	فقدان اعتماد به نفس کافی گلخانه‌داران برای اجرای مجدد روش IPM
15	1	ضرورت لزوم تغییر در شیوه و رقم‌های کشت موجود
15	1	نداشتن مزیت نسبی ویژه نسبت به روش متعارف (استفاده از نهاده‌های شیمیایی)

به‌منظور خلاصه نمودن اطلاعات، اقدام به دسته بندی دلایل گلخانه‌داران برای عدم استمرار فناوری IPM، در چند عامل گردید و برای هر عامل، اسمی که معرف گویه‌های آن باشد انتخاب شد. سپس عوامل بر اساس میزان تکرار گویه‌های آن‌ها، در جدول 4، اولویت بندی شدند. طبق نتایج، مهم‌ترین دلایل گلخانه‌داران برای عدم استمرار فناوری IPM شامل عوامل "اقتصادی" (نظیر ناکافی بودن سودهی برای تأمین هزینه زندگی خانوادگی)، "سیاسی" (نظیر تحریم دولتی و عدم ورود نهاده‌های تولید)، "دیدگاه مصرف کنندگان به محصولات سالم" (نظیر توجه به شکل ظاهری محصول به‌جای سالم بودن آن)، "ریسک و ابهام" (نظیر ترس از عدم بازگشت سرمایه) و "ویژگی‌های فن آوری" (نظیر دیرباردهی و کم باردهی محصولات) می‌باشد (جدول 4).



جدول 4- عامل‌بندی دلایل عدم استمرار فناوری IPM (n= 38)

رتبه	میانگین	مجموع تکرارها	تکرار	گویه‌ها	عوامل
1	9 / 7	68	14	ناکافی بودن سوددهی برای تأمین هزینه زندگی خانوادگی	اقتصادی
			13	فقدان وجود بازار مناسب و همیشگی برای محصولات سالم	
			12	کمیاب و گران بودن نهاده‌های تولید داخلی	
			11	کاهش قدرت خرید محصولات سالم تولیدی نسبت به روش متعارف به‌علت گران‌تر بودن	
			9	عدم دستیابی به بازده اقتصادی مطلوب در کوتاه مدت	
			7	افزایش میزان هزینه تولید محصولات در مقایسه با روش متعارف	
			2	نداشتن سرمایه کافی برای اجرای مجدد روش IPM	
2	7 / 8	47	15	تحریم دولتی و عدم ورود نهاده‌های تولید	سیاسی
			11	ناکافی بودن تبلیغات دولتی در نهادینه‌سازی فرهنگ استفاده از محصولات سالم در بین مصرف‌کنندگان	
			10	ناکافی و مقطعی بودن حمایت‌های دولتی از گلخانه‌داران اجرا کننده‌ی روش IPM	
			6	ناکافی بودن تبلیغات دولتی در نهادینه‌سازی فرهنگ استفاده از روش IPM در بین گلخانه‌داران	
			3	عدم امکان صادرات محصولات سالم با توجه به نبود بازار داخلی	
			2	واگذاری اجرای IPM به شرکت‌های خصوصی و ضعیف عمل کردن آن‌ها	
3	6 / 5	26	10	توجه به شکل ظاهری محصول به‌جای سالم بودن آن	دیدگاه مصرف کنندگان به محصولات سالم
			8	عدم استقبال مصرف‌کنندگان از محصولات سالم	
			4	توجه کم‌تر مصرف کنندگان به سلامتی خود و نادیده گرفتن نقش نهاده‌های شیمیایی در محصولات	
			4	عدم اعتراض مردم به شیوع اخیر بیماری‌ها (به‌ویژه سرطان) ناشی از خوردن محصولات کشاورزی آلوده به نهاده‌های شیمیایی	
4	6	30	9	ترس از عدم بازگشت سرمایه	ریسک و ابهام
			8	عدم اعتماد به توصیه‌های کارشناسان کشاورزی	
			7	عدم پذیرش و یا ادامه روش IPM توسط بعضی از گلخانه‌داران	
			5	فقدان آشنایی کامل گلخانه‌داران با چرایی و چگونگی اجرای مجدد روش IPM	
			1	فقدان اعتماد به نفس کافی گلخانه‌داران برای اجرای مجدد روش IPM	
5	4 / 7	28	12	دیربردهی و کم باردهی محصولات	ویژگی‌های فناوری
			6	زمان‌بر بودن اجرای روش IPM	
			5	پیچیده بودن کاربرد روش IPM	
			3	حجم زیاد فعالیت‌ها و نیاز به نیروی کار زیاد	
			1	ضرورت لزوم تغییر در شیوه و رقم‌های کشت موجود	
			1	نداشتن مزیت نسبی ویژه نسبت به روش متعارف	

بحث و نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج پژوهش، گلخانه‌داران 28 دلیل عمده برای عدم استمرار فناوری IPM ذکر کرده‌اند که مهم‌ترین آن‌ها "تحریم دولتی و عدم ورود نهاده‌های تولید" است. به‌طور کلی مهم‌ترین دلایل گلخانه‌داران برای عدم استمرار فناوری IPM شامل عوامل "اقتصادی"، "سیاسی"، "دیدگاه مصرف‌کنندگان به محصولات سالم"، "ریسک و ابهام" و "ویژگی‌های فناوری" می‌باشد.



طبق نتایج تحقیق، IPM با وجود کمک به حفظ محیط زیست، سبب کاهش تولید و درآمد گلخانه‌داران می‌گردد. لذا، قبل از تشویق گلخانه‌داران به پذیرش IPM، بایستی تضاد بین اهداف اکولوژیکی و اقتصادی را برطرف نمود. ابزار ترویج برای مقابله با چالش مذکور، به‌کارگیری رهیافت مدیریت تضاد می‌باشد که توسط Ahmadvand و Karami (2007) پیشنهاد شده است. نتیجه تحقیق مبنی بر قیمت‌های پایین محصولات، نبود بازار برای محصولات و هزینه اجرای کشاورزی پایدار، موافق با تحقیق مبنی بر نداشتن نتایج ملموس در کوتاه مدت و نداشتن سرمایه کافی موافق با تحقیق Surangsri et al (2005)؛ مبنی بر مشکلات اقتصادی ناشی از برگشت کم سرمایه مالی موافق با تحقیق Ahmadvand (2008)؛ مبنی بر شرایط بازار موافق با تحقیق Lahmar (2010)؛ و مبنی بر مسائل مالی و مدیریتی و شرایط ابهام و ریسک موافق با تحقیق ویسی و همکاران (1388) می‌باشد.

از آنجا که مهم‌ترین دلیل گلخانه‌داران برای عدم استمرار فناوری IPM، مسأله اقتصادی و هزینه زیاد اجرای مدیریت تلفیقی آفات است؛ لذا، بایستی حمایت‌های اقتصادی دولت (نظیر: اعطای وام و تسهیلات ویژه، تضمین خرید محصولات سالم و غیره) از گلخانه‌داران مجری افزایش یابد. این حمایت سبب می‌شود که سوددهی گلخانه‌داران از برداشت محصولات سالم افزایش یابد و محصولات خود را با قیمت کم‌تری بفروشند و در همین راستا، قدرت خرید محصولات سالم توسط مصرف‌کنندگان نیز افزایش می‌یابد.

همچنین فرهنگ استفاده از محصولات و روش IPM، بایستی در بین مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان محصولات سالم نهادینه شود. بدین ترتیب که مصرف‌کنندگان توجه خود را از شکل ظاهری محصول به سالم بودن آن جلب کنند؛ یا این که گران‌تر بودن محصولات سالم را، به ازای عاری بودن آن‌ها از نهاده‌های شیمیایی بپذیرند. گلخانه‌داران نیز توجه شوند که اگرچه روش IPM با مشکلاتی (نظیر: کم باردهی و دیر باردهی محصولات، ماهیت پیچیده و زمان‌بر بودن و غیره) همراه است، اما به مراتب دارای تأثیرات مثبت بیش‌تری می‌باشد، نظیر آن که سبب حفظ سلامتی گلخانه‌داران و مصرف‌کنندگان و بهبود محیط زیست می‌شود.

دیگر پیشنهادها پیرامون استمرار روش IPM در بین گلخانه‌داران عبارتند از:

- ❖ وزارت جهاد کشاورزی، بایستی تدابیری پیرامون ایجاد یک بازار مناسب و همیشگی برای محصولات سالم اتخاذ نماید.
- ❖ تسهیلاتگران کشاورزی، بایستی به‌طور کامل، گلخانه‌داران را با چربی و چگونگی اجرای روش IPM آشنا کنند. مثلاً این که روش IPM، اغلب در سال‌های اول بازده اقتصادی ندارد، اما تأثیرات بلند مدت بسیاری دارد.
- ❖ در صورت نبود بازار داخلی برای محصولات سالم، امکان صادرات آن‌ها فراهم شود.

منابع مورد استفاده

احمدوند، الف، عباسی، ع. و فرهادیان، ه. (1392). بررسی اثربخشی رهیافت مدارس مزرعه‌ای کشاورزان در مدیریت تلفیقی آفات: مورد مطالعه، گلخانه‌داران استان‌های تهران و البرز. پایان نامه کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس.

حیدری، ح، فتحی، ه، ایمپلیا، الف، و فردریکس، م. (1391). مبانی، تاریخچه و اثربخشی مدیریت تلفیقی آفات به شیوه مدرسه در مزرعه (با تأکید بر تجارب ایران). تهران: موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور.

سازمان جهاد کشاورزی استان البرز. (1391). کلیات اجرای مدیریت تلفیقی آفات در البرز [گزارش]. کرج: مؤلف.



سراج، ع. الف. (1387). اصول کنترل آفات گیاهی (مدیریت مبارزه با آفات). اهواز: انتشارات دانشگاه شهید چمران.

عربیون، الف و عبدالله زاده، غ. ح. 1391. مقدمه‌ای بر توسعه پایدار کشاورزی (Introduction to Sustainable Agricultural Development). تهران: قصار.

وزارت جهاد کشاورزی. (1389). کلیات اجرای مدیریت تلفیقی آفات در ایران [گزارش]. تهران: مؤلف.

ویسی، ه.، مهدوی دامغانی، ع.، لیاقتی، ه. و صباحی، ح. (1388). تحلیل علل عدم پذیرش فناوری‌های مدیریت تلفیقی آفات در میان شالیکاران استان های گیلان و مازندران. **علوم محیطی**، 7 (1): 45-56.

Ahmadvand, M. (2008). Perceptions toward Sustainable Agricultural Practices: The Case of Potato Farmers in Hamedan Province, Iran. *Journal of Extension Systems*, 24(1): 94-105.

Ahmadvand, M. and Karami, E. (2007). Sustainable Agricultural: Towards a Conflict Management Based Agricultural Extension. *Journal of Applied Sciences*, 7(24): 3880-3890.

Chizari, M., Lashkarara, F. and Lindner, J. R. (2000). Identifying Barriers to Sustainable Agricultural Practices: Perceptions of Wheat Farmers in Iran. *Journal of International Agricultural and Extension Education*, 2 (4): 45-68.

Cochran, J. (2003). Patterns of Sustainable Agriculture Adoption/ non- Adoption in Panama. Ph.D. thesis, McGill university, Canada.

Den Biggelaar, C. and Suvedi, M. (2000). Farmers definitions, goals and bottlenecks of sustainable agriculture in the Nerth-Central Region. *Agricultural and Human values*, 17 (4): 247-358.

Leeuwis, C. (with contributions by A. Van den Ban) (2004), *Communication for rural innovation. Rethinking agricultural extension*. Oxford: Blackwell Science.

Lahmar, R. (2010). Adoption of Conservation Agriculture in Europe Lessons of The KASSA Project. *Land Use Policy*, 27: 4-10.

Pretty, J. N. (1997). *Regenerating agriculture: policies and practice for sustainability and self-reliance*, Joseph henry press, Washington, D.C.

Surangsri, W., Suraphol, C. and Nunta, B. (2005). Factors Affecting the Adoption and Non-Adoption of Sloping Land Conservation Farming Practices by Small- scale Farmers in Thailand, Report. The Swiss Agency for Development and Cooperation (SDC). Bangkok Thailand.



Analysis of Discontinue of Integrated Pest Management Technology in the Greenhouses of Alborz Province

Azadeh Ahmadvand¹, Enayat Abbasi^{2*}, Homayon Farhadian³

1. Former Master Student of Agricultural Extension and Education, Department of Agricultural Extension and Education, Tarbiat Modares University
2. Assistant Professor, Department of Agricultural Extension and Education, Tarbiat Modares University
3. Assistant Professor, Department of Agricultural Extension and Education, Tarbiat Modares University

Abstract

Integrated pest management (IPM) is one of the most popular strategies that uses for attainment of sustainable agricultural purposes. According to the 5th development program, all of the earth's greenhouse products should have been under IPM (except; of ornamental plants and flowers), since 2010. In spite of the expressions and efforts for extension of IPM, greenhouse owners did not inclination to continue IPM after one, two or maximum three years. So, this research analysis greenhouse' reasons for discontinuing IPM method. The research is qualitative that used interview. The research population consisted of 38 persons who grown cucumber from Karaj, Nazar Abad and Hashtgerd townships. According to the results, greenhouse owners mentioned 28 main reasons for discontinuing of IPM method. The most important of them included: "governmental sanction that inhibited entrance of product inputs", "low profitability for providing of family life costs" and "lack of continual and suitable market for organic products". For easiness in information explain, the reasons of IPM method discontinue classified in five factors included economic, political, technology characteristics, consumer's view to the organic products, and risk and ambiguity factors. In fact, farmers' reason for non adoption of sustainable agricultural and its technology (like IPM) is a substance conflict between its ecology and economic purposes. As the implementing costs of integrated pest management is more than greenhouse owners' financial ability, so it is recommended that government increased the economic supports of mentioned greenhouse owners (like; grant loan and special facilities and guarantee the purchase of organic products).

Keywords: Discontinue, Integrated pest management (IPM), Greenhouse.