

**" تحلیل مؤلفه های بازدارنده پذیرش و کاربرد سیستمهای آبیاری
پیشرفته در شهرستان کرج "**

**Analysis of inhibitor factors in acceptance & usage
of advanced irrigation systems in karaj city**

ندا قلی خانی فراهانی^{۱*}، سید محمود حسینی^۲

^۱ دانش آموخته ی کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و
تحقیقات

^۲ عضو هیئت علمی و دانشیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه تهران

E-mail:goldenroz_agri@yahoo.com

* ندا قلی خانی فراهانی

چکیده:

هدف کلی این تحقیق، شناسایی عوامل بازدارنده پذیرش و کاربرد سیستمهای آبیاری پیشرفته در شهرستان کرج است. تحقیق از نوع کاربردی، توصیفی-همبستگی می باشد. جامعه آماری مورد مطالعه در این تحقیق، شامل آن دسته از کشاورزانی می باشد که در کلاس های ترویجی آبیاری پیشرفته شرکت نموده اند که ۱۲۶۴ نفر بوده اند و از این تعداد بر اساس فرمول کوکران، ۱۷۲ نفر به عنوان نمونه به کمک روش نمونه گیری تصادفی ساده جهت تکمیل پرسشنامه انتخاب شدند. داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS تجزیه و تحلیل شد. نتایج توصیفی تحقیق نشان می دهد که گران بودن قطعات یدکی و لوازم مورد نظر، پراکندگی اراضی و کمبود نیروی کار متخصص و نبود خدمات حمایتی مهمترین موانع بازدارنده پذیرش و کاربرد سیستمهای آبیاری پیشرفته می باشد. به منظور شناسایی عوامل مؤثر بر موانع و مشکلات پذیرش و کاربرد سیستمهای آبیاری پیشرفته، از تحلیل عاملی نوع R استفاده شد. نتایج نشان داد متغیرها شامل پنج عامل موانع جوی و محیطی، موانع پشتیبانی، موانع فنی و خدماتی، موانع اجتماعی و موانع آموزشی-ترویجی می باشند و این پنج عامل حدود ۷۹/۷ درصد واریانس عوامل بازدارنده پذیرش و کاربرد سیستمهای آبیاری پیشرفته را تبیین می نمایند.

واژگان کلیدی: مؤلفه های بازدارنده ، پذیرش ، سیستمهای آبیاری پیشرفته ، کشاورزان

Abstract

total goal of this research is to recognize inhibitor factors of acceptance & usage of advanced irrigation systems in karaj city. the research is type of descriptive - correlation. research statistical community includes of farmers of Karaj who participated in advanced irrigation extension education classes includes 1264 people among these people with regarding to Cochran formula 172 persons choosed as sample with help of the method of sampling was simple random for filling the questioner. datas analysed with spss software. Descriptive Results of research shows that most important inhibitor factors of acceptance & usage of advanced irrigation systems are expensive pieces & interested substances, dstracted fields & loss of expert job forces. For identifying effective factors in barriers & inhibitor problems in acceptance & usage of advanced irrigation systems R type factor analysis used. results showed that variables includes 5 environmental supporting , technical, social & educational , extensional barriers & these 5 factors explain 79.7 percent variance of inhibitor factors of acceptance & usage of advanced irrigation systems.

Key Words: inhibitor factors , acceotion , advance irrigation systems , farmers

مقدمه

کشاورزی در جهان در حال توسعه، بیش از ۷۰ درصد منابع آب را به مصرف می‌رساند و در بسیاری از مناطق، کشاورزی به طور مستقیم با رشد فزاینده جمعیت شهری برای میزان یکسانی از آب در حال رقابت است (World Bank, 2006). عملکرد پایین آبهای سطحی و مسائلی مانند مصرف بیش از اندازه آب زیرزمینی منجر به سازمانهای اجرایی به منظور سرمایه گذاری گسترده برای توسعه فناوری های ذخیره کننده آب در سالهای اخیر شده است و علی رغم حمایتهای قابل توجه دولت، کشاورزان تمایلی به پذیرش آیین فناوریها ندارند (Jalali & Karami, 2006). شیوه های سنتی کاربری منابع آب مشکلات زیادی به همراه داشته و دیگر پاسخگو نمی باشد و در حال حاضر بهترین گزینه در آبیاری مزارع استفاده از «سیستمهای آبیاری پیشرفته» است (فرج اله حسینی و همکاران، ۱۳۸۸). برنامه ریزان توسعه بخش کشاورزی، مدیریت بهینه آب در بخش کشاورزی را به عنوان یکی از راهکارهای مؤثر در زمینه دستیابی به توسعه و رونق اقتصادی بخش کشاورزی عنوان می کنند (اجلالی، ۱۳۸۷). از این رو توجه بیشتر به سیاستهای مدیریت تقاضای آب (افزایش کارایی و بهره وری آب) ضروری به نظر می رسد (زیبایی، ۱۳۸۶). در چارچوب این دیدگاه، برای مقابله با محدودیت آب و مقابله با عدم تعادل کنونی بین عرضه و تقاضای آب، گسترش سیستمهای آبیاری مدرن در اولویت برنامه های توسعه بخش کشاورزی قرار گرفته است (رفیعی دارانی و بخشوده، ۱۳۹۰). با پیشرفت علم آبیاری و توسعه فنون ساخت تجهیزات آن ها، روش های جدید جهت افزودن راندمان آبیاری در شرایط مختلف ابداع گردیده است (انصاری اردلی و همکاران، ۱۳۹۰). شیوه های نوین آبیاری از اتلاف بی رویه آب جلوگیری می کند و مشکل کم آبی را در کشاورزی تا اندازه ای برطرف می سازد. فناوری نوین استفاده از سیستمهای آبیاری،

نوآوری در کشاورزی به حساب می آید که باید ضمن سازگار بودن با شرایط منطقه ای، محلی و مسائل فنی، مورد پذیرش کشاورزان و مدیران مزرعه به عنوان انسانهای در احاطه عوامل فردی، فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی خود قرار گیرد (جهان نما، ۱۳۸۰).

گسترش توسعه این سیستم ها با مشکلات فنی، اقتصادی و اجتماعی متعددی روبروست که منجر به کاهش روند تقاضا برای این سیستم ها شده است. از جمله این مشکلات عدم پذیرش سیستم آبیاری مدرن توسط کشاورزان است. به دلیل عوامل متعدد فردی، فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی پیرامون کشاورزان، عوامل زیادی در پذیرش یا عدم پذیرش و تغییر در سیستم تاثیر گذار هستند (رفیعی دارانی و بخشوده، ۱۳۹۰).

بنابراین شناسایی این عوامل و جهت دادن سیاست ها به سمت آنها، از جمله راهکارهای اصلی برای پذیرش نوآوری های مربوط به سیستم های آبیاری پیشرفته توسط کشاورزان است. بر این اساس، هدف اصلی این مطالعه شناسایی عوامل بازدارنده پذیرش و کاربرد سیستمهای آبیاری پیشرفته در شهرستان کرج می باشد.

Stevens (2006) میزان رضایتمندی کشاورزان از تکنولوژیهای نوین آبیاری را بیش از ۷۰ درصد بیان می کند و پیامدهای اندک حاصل از اجرای این تکنولوژی ها را عامل مهمی در نارضایتی از آنها می داند.

در تحقیقی که توسط Pezeshkirad & Arayesh, (2001) انجام شده است، به این نتیجه دست یافتند که ارتباط معنی داری میان پذیرش فناوری آبیاری بارانی از سوی کشاورزان و ویژگیهای فردی آنان وجود دارد. همچنین رابطه معنی داری میان پذیرش و عوامل فنی مشاهده نشد.

یافته های مطالعه Jalali & Karami, (2006) در زمینه کاربرد فناوری آبیاری نوین از سوی کشاورزان نشان داد که فشارهای سازمانی، اعتبارات یارانه ای و عدم التزام نسبت به پرداخت هزینه های ساخت در اشاعه و پذیرش نوآوری مربوطه سهمیه بوده و نقش داشته اند. مهمترین عواملی که در تصمیم کشاورزان در خصوص عدم تداوم کاربرد فناوری تأثیر گذاشته اند عبارتند از: ویژگیها و مشخصات کشاورزان مانند قطعه قطعه بودن

اراضی، بارش بیش از اندازه، شرایط بادی منطقه، موجود بودن آب در منطقه، قطعات زمین با کیفیت پایین و نظام اجرایی ضعیف.

Marra & et al., (2003) در تحقیقی تحت عنوان «ریسک اقتصادی و یادگیری در پذیرش تکنولوژی های جدید کشاورزی» بیان می کند که همیشه متغیرهای اقتصادی به معنی اثر مثبت آن ها بر پذیرش نبوده و برخی از این عوامل در پاره ای موارد به عنوان مانع ظاهر می شوند. مثلاً ارتباط با شبکه های اجتماعی پر قدرت محلی یا برخی ارزش های اجتماعی و مذهبی می توانند باعث عدم پذیرش نوآوری ها شوند.

رفیعی دارانی و بخشوده (۱۳۹۰) در تحقیق خویش از مدل لاجیت برای توضیح رفتار کشاورزان در مورد عوامل مؤثر بر پذیرش استفاده کردند. نتایج این مطالعه نشان داد که تعداد قطعات زمین تاثیر منفی و اندازه مزرعه، شغل کشاورز، محدودیت میانگین آب و گرفتن وام بر پذیرش آبیاری بارانی تاثیر مثبت داشتند. همچنین متغیرهای سن کشاورز، نوع بهره برداری از زمین تاثیر معنی داری بر پذیرش آبیاری بارانی نداشتند.

وجدانی همت (۱۳۸۵) در پژوهش خویش نشان می دهد که، بین پذیرش و ویژگی های اقتصادی کشاورزان و دریافت اعتبارات، رابطه مثبت و معنی دار در سطح یک درصد وجود دارد.

نجفی و همکاران در سال ۱۳۸۷ نشان دادند که مشکلات عمده بهره برداران شامل گرفتگی قطره چکان، کیفیت پایین لوله ها و بالا بودن هزینه اولیه بوده است. کرمی و رضایی مقدم در سال ۱۳۸۱ در تحقیقی مشابه، مشکلات را در سه طبقه فنی، اقتصادی و کمبود اطلاعات ترویجی تقسیم بندی می کنند. مشکلات مربوط به قطعات سیستم و تعمیر، کم بودن میزان وام و دسترسی مشکل به آن و انتخاب سیستم نامناسب از مهمترین مشکلات کشاورزان در هر طبقه می باشد.

همچنین رسولی آذر و فعلی (۱۳۸۸) در تحقیقی، عوامل بازدارنده توسعه سیستمهای آبیاری بارانی را به پنج عامل مالی، آموزشی - ترویجی، اجتماعی، پشتیبانی و اداری تقسیم بندی نموده اند. متغیرهای هزینه اولیه جهت راه اندازی سیستمها، زمان نامناسب

برگزاری کلاسهای آموزشی، عدم اعتماد کامل به شرکتهای مجری راه اندازی سیستمهای آبیاری بارانی، فقدان تجهیزات و لوازم یدکی مورد نیاز وقوانین دست و پاگیر اداری به ترتیب مهم ترین متغیرها در هر یک از عوامل مذکور بوده اند.

روش پژوهش

در این تحقیق روش تحقیق از نوع تحقیقات کاربردی و به روش توصیفی، همبستگی می باشد. این تحقیق به شیوه اسنادی و میدانی انجام شده است. در روش میدانی از پرسشنامه استفاده گردیده است.

برای تکمیل پرسشنامه ها به جهاد کشاورزی شهرستان کرج مراجعه گردید و با توجه به کلاس های ترویجی- آموزشی موجود، تعدادی پرسشنامه پخش گردید و تعدادی دیگر نیز از طریق مصاحبه حضوری با کشاورزانی که قبلاً در کلاس های آبیاری پیشرفته شرکت کرده بودند و به بخش آب و خاک مراجعه می کردند، پر گردید.

مدت زمانی که برای تکمیل پرسشنامه ها صرف شد، حدود ۳۴ روز بود. جامعه آماری مورد مطالعه در این تحقیق، شامل آن دسته از کشاورزانی می باشد که در کلاس های ترویجی آبیاری پیشرفته شرکت نموده اند که ۱۲۶۴ نفر بوده اند و از این تعداد بر اساس فرمول کوکران، ۱۷۲ نفر به عنوان نمونه به کمک روش نمونه گیری تصادفی ساده جهت تکمیل پرسشنامه انتخاب شدند.

روایی ظاهری و محتوایی پرسشنامه توسط متخصصان، اصلاح و در نهایت تأیید شد و برای آزمون پایایی آن از کرونباخ آلفا بهره گرفته شد.

نتایج حاصل از ضریب آلفای کرونباخ برای پرسش های مربوط به کشاورزان برابر ۰/۹۲ گردید. روش آماری مورد استفاده در این تحقیق، تحلیل عاملی بود. برای پردازش داده ها از نرم افزاری آماری SPSS نسخه ۱۶ استفاده گردید.

یافته ها

میانگین سن افراد مورد مطالعه در این تحقیق ۳۸/۴۰ سال می باشد، که جوانترین آنها ۱۸ سال و مسن ترین آنها ۵۷ سال داشته اند. انحراف معیار بدست آمده نیز برابر ۹/۶۰ می باشد.

نتایج حاصل از تحقیق نشان می دهد که ۵۴/۷ درصد کشاورزان کمتر از ۲۰ سال سابقه کشاورزی دارند.

۰/۱۸ درصد بین ۲۱-۳۰ سال، ۱۰/۵ درصد بین ۳۱-۴۰ سال، ۹/۹ درصد ۴۱-۵۰ سال و تنها ۰/۲ درصد از کشاورزان ۵۱-۶۰ درصد سابقه کشاورزی دارند. نتایج حاصل از تحقیق نشان می دهد که ۳۲ درصد افراد با بیشترین فراوانی بین ۱۶-۲۰ هکتار زمین آبی دارند، ۸/۷ درصد کمتر از ۵ هکتار، ۲۷/۹ درصد ۱۱-۱۵ هکتار و ۱/۷ درصد بیشتر از ۲۱ هکتار زمین آبی در اختیار دارند.

نتایج نشان می دهد که ۳۰/۲ درصد افراد با بیشترین فراوانی ۳ بار در کلاسها شرکت داشته اند، ۲۱ درصد ۱ بار، ۲۸/۵ درصد ۲ بار و ۱۵/۷ درصد ۴ بار در کلاسها شرکت داشته اند. یافته های تحقیق نشان می دهد که افراد مورد مطالعه با بیشترین فراوانی ۳۹/۵ درصد اظهار داشته اند منبع تأمین آب مورد نیازشان به صورت اجاره ای می باشد. ۲۳/۳ درصد از نوع شخصی، ۲۶/۲ درصد اشتراکی و ۷/۶ درصد سایر موارد بوده است.

اولویت بندی موانع و مشکلات در پذیرش سیستمهای آبیاری پیشرفته

در این تحقیق برای بررسی موانع و مشکلات در پذیرش و کاربرد سیستمهای آبیاری پیشرفته از ۱۷ گویه در مقیاس طیف لیکرت ۵ قسمتی استفاده گردید که از خیلی کم، کم، میانگین، زیاد و خیلی زیاد رتبه بندی شده است.

جدول شماره ۱، میانگین انحراف معیار، میزان ضریب تغییرات و رتبه بندی مشکلات کشاورزان قبل و در حین استفاده از سیستم در مزرعه را نشان می دهد. همانگونه که یافته ها در جدول نشان می دهند، گران بودن قطعات یدکی و لوازم مورد نظر، پراکندگی اراضی و کمبود نیروی کار متخصص و نبود خدمات حمایتی از مهمترین عوامل بازدارنده در انتخاب و استفاده از سیستم به زعم کشاورزان پذیرنده این سیستمها می باشد که دارای اثر بازدارندگی می باشند.

جدول ۱: اولویت بندی موانع و مشکلات در پذیرش و کاربرد سیستمهای آبیاری پیشرفته

اولویت	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	گویه ها
۱	۰/۳۱۸	۱/۱۸	۳/۷	گران بودن قطعات یدکی و لوازم مورد نظر
۲	۰/۳۱۹	۱/۲۱	۳/۷۹	پراکندگی اراضی
۳	۰/۳۳۲	۱/۲۸	۳/۸۵	کمبود نیروی کار متخصص و نبود خدمات حمایتی
۴	۰/۳۳۷	۱/۰۳	۳/۰۵	عدم تناسب محصول کشت شده با سیستم آبیاری نوین
۵	۰/۳۴	۱/۲۷	۳/۷۳	بادخیز بودن منطقه
۶	۰/۳۶۳	۱/۳۸	۳/۸۰	ریسک و خطر سرمایه گذاری
۷	۰/۳۷۰	۱/۳۳	۳/۵۹	کوچک بودن قطعات زمین کشاورزی
۸	۰/۳۷۱	۱/۱۹	۳/۲	زمان نامناسب برگزاری کلاسهای آموزشی
۹	۰/۳۸	۱/۳۷	۳/۵۹	هزینه اولیه بالا برای راه اندازی سیستم در مزرعه
۱۰	۰/۳۸۳	۱/۲۳	۳/۲۱	فقدان تجهیزات و لوازم یدکی مورد نیاز سیستمها
۱۱	۰/۴۱	۱/۳۶	۳/۲۵	اشتراکی بودن مالکیت منابع آب و زمین
۱۲	۰/۴۶۳	۱/۳۴	۲/۸۹	مشکل بودن استفاده از سیستم
۱۳	۰/۴۶۷	۱/۵۲	۳/۲۵	دوری تعمیرگاه از مزرعه و هزینه زیاد حمل و نقل وسایل
۱۴	۰/۴۸	۱/۳۱	۲/۶۹	عدم تناسب سیستم با شرایط جوی منطقه
۱۵	۰/۵۱	۰/۹۱	۱/۷۸	کمبود تعمیرگاه
۱۶	۰/۵۷	۱/۴۶	۲/۵۳	سرقت تجهیزات و قطعات گران قیمت
۱۷	۰/۵۹	۱/۵۳	۲/۵۸	عدم پوشش دهی لوازم بوسیله آبپاشها

طیف ارزیابی: ۱ = خیلی کم ۲ = کم ۳ = میانگین ۴ = زیاد ۵ = خیلی زیاد

منبع: یافته های تحقیق

تحلیل عاملی موانع پذیرش و کاربرد سیستمهای آبیاری پیشرفته

محاسبات انجام شده نشان می دهد که انسجام درونی داده ها متناسب است (KMO=0/808) و مقدار بارتلت آن (۱۹۴/۶۷۳) معنی دار بود ($P < 0/001$) که حاکی از مناسب بودن همبستگی متغیرهای منظور شده برای تحلیل عاملی می باشد. با توجه به ملاک کسیر (Kaiser Criteria) پنج عامل دارای مقادیر ویژه بزرگتر از یک استخراج شدند (جدول ۲). پس از چرخش عاملی به روش وریماکس، عوامل بازدارنده این سیستمها در پنج دسته بندی شدند (جدول ۳). بر مبنای مقدار ویژه، در تحقیق حاضر پنج عامل با مقدار ویژه بالاتر از یک استخراج شدند که به ترتیب گزارش حداکثر واریانس مرتب شده اند. این عاملها با توجه به ماهیت مؤلفه های بازدارنده استفاده از سیستمهای پیشرفته نامگذاری شدند.

جدول ۲: عوامل استخراج شده همراه مقدار ویژه، درصد واریانس و درصد واریانس تجمعی

عاملها	مقدار ویژه	درصد واریانس مقدار ویژه	درصد واریانس تجمعی
اول	۵/۸۴۱	۳۸/۹۴۱	۳۸/۹۴۱
دوم	۲/۵۶۶	۱۷/۱۰۸	۵۶/۰۴۹
سوم	۱/۳۵۳	۹/۰۱۷	۶۵/۰۶۶
چهارم	۱/۱۳۵	۷/۵۶۵	۷۲/۶۳۱
پنجم	۱/۰۶۷	۷/۱۱۱	۷۹/۷۴۲

منبع: یافته های تحقیق

جدول ۳: متغیرهای مربوط به هر یک از عاملها و میزان ضرایب به دست آمده از ماتریس دوران یافته

بارعاملی	متغیرها	نام عامل
۰/۵۶۱ ۰/۹۸۳ ۰/۹۴۷ ۰/۹۸۰ ۰/۹۵۳ ۰/۹۵۹	اشتراکی بودن منابع آب و زمین پراکندگی اراضی کوچک بودن قطعات اراضی کشاورزی بادخیز بودن منطقه ریسک و خطر سرمایه گذاری عدم تناسب سیستمها با شرایط جوی	موانع جوی و محیطی
۰/۶۹۳ ۰/۷۵۷ ۰/۷۶۱ ۰/۶۸۹	گران بودن قطعات یدکی و لوازم مورد نیاز دوری تعمیرگاه و هزینه زیاد حمل و نقل وسایل کمبود تعمیرگاه فقدان تجهیزات و لوازم یدکی	موانع پشتیبانی
۰/۵۲۶ ۰/۷۲۴ ۰/۵۵۵ ۰/۷۰۰	کمبود نیروی کار متخصص و نبود خدمات حمایتی مشکل بودن استفاده از سیستمها هزینه اولیه بالا برای راه اندازی سیستم در مزرعه عدم پوشش دهی لوازم به وسیله آبپاشها	موانع فنی و خدماتی
۰/۸۸۰	سرقت تجهیزات و قطعات گران قیمت	موانع اجتماعی
۰/۸۲۲ ۰/۵۴۹	کمبود دوره های آموزشی درباره سیستمهای آبیاری زمان نامناسب برگزاری کلاسهای آموزشی	موانع آموزشی - ترویجی

منبع: یافته های تحقیق

عامل اول به نام عامل جوی و محیطی نام گذاری شد. این عامل با توجه به مقدار ویژه آن (۵/۸۴) - که از سایر عوامل بیشتر است - ۳۸/۹ درصد از مجموع واریانس کل را تبیین می کند. عامل دوم به نام عامل پشتیبانی نامگذاری شد.

این عامل با توجه به مقدار ویژه (۲/۵۶)، مقدار ۱۷/۱ درصد از مجموع واریانس کل را تبیین می‌کند. عامل سوم به نام عامل فنی و خدماتی نامگذاری شد. این عامل با توجه به مقدار ویژه (۱/۳۵)، مقدار ۹/۰۱ درصد از مجموع واریانس کل را تبیین می‌کند. عامل چهارم به نام عامل اجتماعی نامگذاری شد. این عامل با توجه به مقدار ویژه (۱/۱۳)، مقدار ۷/۵ درصد از مجموع واریانس کل را تبیین می‌کند و در نهایت عامل پنجم به نام عامل آموزشی - ترویجی نامگذاری گردید.

این عامل با توجه به مقدار ویژه (۱/۰۶)، مقدار ۷/۱ درصد از مجموع واریانس کل را تبیین می‌کند. به طور کلی این پنج عامل حدود ۷۹/۷ درصد واریانس عوامل بازدارنده پذیرش و کاربرد سیستمهای آبیاری پیشرفته را توجیه می‌نمایند. از بین این عوامل، عامل جوی و محیطی بیشترین توان را برای تبیین واریانس عوامل بازدارنده پذیرش سیستمهای آبیاری پیشرفته در بین کشاورزان شهرستان کرج دارا می‌باشد.

بنابراین باید در جهت افزایش میزان پذیرش این سیستمها در بین کشاورزان شهرستان کرج، موانع جوی - محیطی رفع گردد. طبیعتاً اقدامات لازم در مواردی همچون تفکیک مالکیت منابع آب و زمین، یکپارچه سازی اراضی و استفاده از سیستمهای متناسب با شرایط منطقه می‌تواند در جهت رفع مشکلات جوی و محیطی جهت راه اندازی سیستمها مؤثر باشد.

بحث و نتیجه گیری

گسترش توسعه سیستمهای آبیاری نوین با مشکلات فنی، اقتصادی و اجتماعی متعددی روبروست که منجر به کاهش روند تقاضا برای این سیستم ها شده است. از جمله این مشکلات عدم پذیرش سیستم آبیاری بارانی توسط کشاورزان است.

بنابراین شناسایی این عوامل و جهت دادن سیاست ها به سمت آنها، از جمله راهکارهای اصلی برای پذیرش نوآوری های مربوط به سیستم های آبیاری پیشرفته توسط کشاورزان است. از این رو، این تحقیق به شناسایی مسائل و مشکلات کشاورزان در طول دوره زمانی قبل و یا حین استفاده از سیستمهای نوین آبیاری به عنوان یک نوآوری اختصاص دارد تا هم

از عدم استفاده از این سیستمها به واسطه نارضایتی از آن در کشاورزان پذیرنده جلوگیری کند و هم باعث گسترش استفاده از این سیستمها به واسطه تشویق کشاورزان راضی از این سیستمها شود.

نتایج تحقیق نشان می دهد که، گران بودن قطعات یدکی و لوازم مورد نظر، پراکندگی اراضی و کمبود نیروی کار متخصص و نبود خدمات حمایتی از مهمترین عوامل بازدارنده در انتخاب و استفاده از سیستم به زعم کشاورزان پذیرنده این سیستمها می باشد که دارای اثر بازدارندگی می باشند.

نتایج تحقیق (Jalali & Karami, 2006) نشان داد که مهمترین عواملی که در تصمیم کشاورزان در خصوص عدم تداوم کاربرد فناوری تأثیر گذاشته اند عبارتند از: ویژگیها و مشخصات کشاورزان مانند، قطعه قطعه بودن اراضی، قطعات زمین با کیفیت پایین و نظام اجرایی ضعیف. رفیعی دارانی و بخشوده (۱۳۹۰) در تحقیق خویش از مدل لاجیت برای توضیح رفتار کشاورزان در مورد عوامل مؤثر بر پذیرش استفاده کردند. نتایج این مطالعه نشان داد که تعداد قطعات زمین تأثیر منفی و گرفتن وام بر پذیرش آبیاری بارانی تأثیر مثبت داشتند.

وجدانی همت (۱۳۸۵) در پژوهش خویش نشان می دهد که، بین پذیرش و ویژگی های اقتصادی کشاورزان و دریافت اعتبارات، رابطه مثبت و معنی دار در سطح یک درصد وجود دارد. نجفی و همکاران در سال ۱۳۸۷ نشان دادند که مشکلات عمده بهره برداران شامل گرفتگی قطره چکان، کیفیت پایین لوله ها و بالا بودن هزینه اولیه بوده است.

نتایج تحلیل عاملی حاکی از آن است که عوامل بازدارنده به پنج عامل موانع جوی و محیطی، موانع پشتیبانی، موانع فنی و خدماتی، موانع اجتماعی و موانع آموزشی - ترویجی دسته بندی شده اند. متغیرهای اشتراکی بودن مالکیت منابع آب و زمین، گران بودن قطعات یدکی و لوازم مورد نیاز، کمبود نیروی کار متخصص و نبود خدمات حمایتی، سرقت تجهیزات و قطعات گران قیمت و کمبود دوره های آموزشی درباره سیستمهای آبیاری به ترتیب مهمترین متغیرها در هر یک از عوامل مذکور بوده اند.

کریمی و رضایی مقدم (۱۳۸۱) و رسولی آذر و فعلی (۱۳۸۸) نیز در تحقیق خویش این مشکلات را به ترتیب سه و پنج دسته تقسیم نموده اند.

پیشنهادها

۱- مروجین کارآموده ی بیشتری با کشاورزان منطقه در تماس باشند و با دیدارهای مکرر اطلاعات لازم را در مورد سیستم های آبیاری پیشرفته که کاربرد بیشتری دارند به کشاورزان منتقل کنند.

۲- سازمانهای مرتبط، با قبول وثیقه موقت زمین های زراعی و ارائه تسهیلات ویژه آبیاری، کشاورزان را به کاربرد این سیستم ها ترغیب نمایند.

۳- برای رفع مشکل گران بودن قطعات، وام هایی با بازپرداخت طولانی مدت و پرداخت اولین قسط حداقل بعد از یک سال کاربرد سیستم های آبیاری پیشرفته به کشاورزان داده شود.

۴- برای رفع مشکل پراکندگی اراضی پیشنهاد می گردد با ایجاد کانالهای ارتباطی بین کشاورزان و گروه بندی آنان برای سهیم شدن در استفاده از مزایای کاربرد سیستم های آبیاری نوین به طور جمعی، هر ۵ کشاورز را در یک گروه قرار داده و اراضی پراکنده را یکپارچه نمایند.

۵- پیشنهاد می گردد با عقد قرارداد بین گروه های متخصص در زمینه سیستم های آبیاری تحت فشار و مراکز ترویجی، امکان خدمات حمایتی و پشتیبانی برای کشاورزان مهیا شود.

۶- برگزاری کلاسها دوره های آموزشی مرتبط با سیستمهای آبیاری نوین در زمان و مکان مناسب از سوی کارشناسان ترویجی

۷- ارائه خدمات مالی کافی از کشاورزان جهت راه اندازی سیستمهای تحت فشار در مزرعه

منابع

- ۱- اجلائی، ف. (۱۳۸۷). توسعه آبیاری تحت فشار. ماهنامه دام و کشت و صنعت، شماره ۱۰۲، ص. ۲۱
- ۲- انصاری اردلی، ع. محمدی، ی. و رحیمیان، م. (۱۳۹۰). تحلیل عوامل مؤثر بر عدم پذیرش سیستمهای نوین آبیاری شهرستان اردل، استان چهارمحال و بختیاری. قابل دسترسی در:

http://www.civilica.com/Paper-NCMDSAI01-NCMDSAI01_052.html

- ۳- جهان نما، ف. (۱۳۸۰). عوامل اجتماعی _ اقتصادی در پذیرش سیستم های آبیاری تحت فشار: مطالعه موردی در استان تهران. فصل نامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال نهم، شماره ۳۶، صص ۲۳۷-۲۵۸
- ۴- رسولی آذر، س. و فعلی، س. (۱۳۸۸). تحلیل مؤلفه های بازدارنده پذیرش سیستمهای آبیاری بارانی در کشاورزان استان آذربایجان غربی. ترویج و اقتصاد کشاورزی، سال دوم، شماره ۲، صص ۱۰۳-۱۱۳.
- ۵- رفیعی دارانی، ه و بخشوده، م. (۱۳۹۰). بررسی عوامل مؤثر بر توسعه و پذیرش آبیاری بارانی (مطالعه موردی استان اصفهان). قابل دسترسی در: <http://agri-iran.mihanblog.com/post/212>
- ۶- زیبایی، م. (۱۳۸۶). عوامل مؤثر بر عدم تداوم در استفاده از سیستمهای آبیاری بارانی در استان فارس. مقایسه تحلیل لاجیت و تحلیل ممیزی. مجله اقتصاد و کشاورزی. جلد ۱. شماره ۲، صص ۱۸۳-۱۹۴
- ۷- فرج اله حسینی، س. ج.، خرسند نوقانی، ی. و شکری، ش. (۱۳۸۸). بررسی عوامل مؤثر ترویجی در بکارگیری سیستمهای آبیاری قطره ای در زیر بخش باغداری. ترویج و اقتصاد کشاورزی، سال دوم، شماره ۲، صص ۱۰۱-۸۵.
- ۸- کریمی، ع.، و رضایی مقدم، ک.، و ابراهیمی، ح. (۱۳۸۵). آبیاری بارانی (مقایسه مدلها). علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی، سال دهم، شماره اول، صص ۷۱-۸۹
- ۹- نجفی، ب. الف.، و شیروانیان، ع. ر. (۱۳۸۷). بررسی موانع مشارکت آب بران در مدیریت شبکه های آبیاری و زهکشی. روستا و توسعه، سال سوم، شماره نهم، صص ۷۱-۵۳
- ۱۰- وجدانی همت، م. (۱۳۸۵). بررسی عوامل پیش برنده و بازدارنده پذیرش فناوری آبیاری تحت فشار از نظر کشاورزان شهرستان بهار همدان. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی، دانشگاه تهران.
- 11- Jalali, M., & Karami, E. A. (2006). Desisted application of sprinkler irrigation technology by Iranian Farmers: A case study of Billow Village, Marivan County. *Roosta va Towse e*, 9(3), 131-152.
- 12- Marra, M., Pannell, D.J. and Abadi Ghadim, A. (2003). The economics of risk, uncertainty and learning in the adoption of new agricultural technologies: Where are we on the learning curve? *Agricultural Systems*, 75(2/3): 215-234.
- 13- Pezeshkirad, Gh. R., & Arayesh, M. B. (2001). An examination of economic and technical factors influencing adoption of sprinkler irrigation technology in Ilam Province. *Agricultural Science and Technology*. 15 (2), 111-118.
- 14- Stevens, B. J. (2006). Adoption of irrigation scheduling methods in South Africa. (Doctoral dissertation, Pretoria University). Retrieved from <http://upetd.up.ac.za/thesis/available/etd-05162007-173724/unerstricted/00front.pdf>
- 15- World Bank. (2006). Water Management in Agriculture, Ten Years of World Bank Assistance. Retrieved from <Http://inweb90.worldbank.org>.