

بررسی نقش فعالیتهای آموزشی و ترویجی در فعالیتهای زراعی گندم کاران

شهرستان گرمسار در طرح محوری گندم طی سال های ۸۳-۱۳۸۲

Role of Agricultural Extension and Education in Farming Practices of Wheat Farmers in Garmsar Township in 2003-2004

محمد صادق صبوری^۱، احمد رضا عمانی^۲، مهدی میردامادی^۳

۱- مربی دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار و عضو باشگاه پژوهشگران جوان

۲- مربی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شوشتر و عضو باشگاه پژوهشگران جوان

۳- دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

تاریخ پذیرش: ۸۷/۱۱/۱۷

تاریخ دریافت: ۸۶/۵/۲۱

چکیده

هدف کلی این پژوهش بررسی، نقش فعالیت های آموزشی و ترویجی در فعالیت های زراعی (انتخاب کود مناسب، ضدعفونی بذور، کنترل علف های هرز، تاریخ مناسب کاشت و کاهش ضایعات) گندم کاران شهرستان گرمسار در طرح محوری گندم طی سال های ۸۳-۸۲ از استان سمنان است. برای انجام این پژوهش از روش های توصیفی و علی-ارتباطی بهره گرفته شد و گندم کاران طرح محوری گندم طی سال ۸۳-۸۲ در شهرستان گرمسار به عنوان جامعه آماری در نظر گرفته شدند. بر اساس نمونه گیری تصادفی ۱۲۰ نفر به عنوان نمونه آماری در نظر گرفته شدند. بر اساس نتایج به دست آمده در زمینه اثر فعالیت های ترویجی بر فعالیت های زراعی، مشخص شد که ۸۲ درصد از افراد در زمینه انتخاب کود مناسب، ۷۳ درصد در زمینه ضدعفونی بذور، ۷۰ درصد در زمینه کنترل علف های هرز، ۶۸ درصد در زمینه تاریخ کاشت و ۴۱/۷ درصد افراد در زمینه کاهش ضایعات، اثر فعالیت های آموزشی و ترویجی را در طرح محوری گندم متوسط به بالا ارزیابی نموده اند. همچنین بر اساس نتایج تحلیل رگرسیونی مشخص شد که ۲۴ درصد تغییرات متغیر انتخاب کود مناسب، ۲۰ درصد تغییرات متغیر ضدعفونی بذور، ۳۱ درصد تغییرات متغیر کنترل علف های هرز، ۲۳ درصد تغییرات متغیر تاریخ مناسب کاشت و ۱۸ درصد تغییرات متغیر کاهش ضایعات گندم، بر اثر فعالیت های آموزشی و ترویجی در طرح محوری گندم طی سال های ۸۳-۸۲ بوده است.

واژه های کلیدی: ترویج، گندم، عملکرد، گندم کار، طرح محوری گندم

مقدمه

زراعت و امکان بهره گیری به بهترین وجه ممکن از منابع در دسترس نیز مطرح است. گندم یکی از محصولات زراعی اراهبردی کشور است و آرد حاصله از آن عمدتاً صرف تولید نان می شود. نان، یکی از غذاهای مهم، به ویژه در کشور ما (ایران) محسوب می شود. طبق آمار منتشر شده از سوی اداره کل آمار و اطلاعات وزارت کشاورزی (۱۳۸۰) سطح زیر کشت گندم در کشور ۵/۱ میلیون هکتار برآورد گردیده است که ۶۴ درصد آن به صورت دیم و ۳۶ درصد آن نیز آبی کشت شده است.

گندم از مهمترین گیاهان اهلی شده توسط انسان است که به طور کلی حدود ۱۶ درصد زمین های زراعی دنیا زیر کشت آن قرار دارد. این محصول از زراعت های اقلیم های معتدل و خشک (۳۰ درجه شمالی و ۲۷ تا ۴۰ درجه جنوبی) است از دیگر سوی، کشت گندم تا ارتفاع ۴۵۷۰ متری از سطح دریاهای آزاد (منطقه تبت) نیز گزارش شده است. تاریخ دقیقی از تاریخچه کشت گندم اصلاح شده در دست نیست؛ ولی در ایران اولین بار در کرج و

شکوفایی اقتصاد کشور ما با توجه به شرایط خاص جامعه از طریق رشد و توسعه کشاورزی امکان پذیر خواهد بود. نظر به این که یکی از اهداف ترویج، دادن آگاهی به کشاورزان در زمینه اصول صحیح به زراعتی در مراحل آماده نمودن زمین، کاشت، داشت و برداشت به منظور استفاده بهینه از منابع و افزایش عملکرد در واحد سطح است و انتقال این توصیه های فنی با استفاده از برنامه های ترویجی خاص، با توجه به نوع بافت اجتماعی و فرهنگی خاص هر منطقه صورت می پذیرد، بدین منظور یافتن رابطه بین فعالیت های ترویجی به صورت عام با توصیه های فنی و بررسی اثر هر یک از برنامه های ترویجی بر فعالیت های زراعتی و میزان تاثیرات آن از دیدگاه کشاورزان در منطقه در جهت برطرف نمودن موانع و مشکلات و برنامه ریزی اصولی مبتنی بر واقعیت به منظور دست یافتن به اهداف مورد نظر که همانا توسعه بخش کشاورزی است لازم و ضروری است (عمانی، ۱۳۸۰).

توسعه کشاورزی، تنها با اضافه کردن زمین های زیر کشت میسر نخواهد شد، بلکه در این راستا، عوامل دیگری چون تغییر شیوه های

اجرا گذاشته شد (به جز دو استان فارس و قزوین که در سال ۱۳۸۲ از شمول طرح، خارج شدند) . ساختار تشکیلاتی طرح مورد نظر در سال های اخیر از زیر مجموعه معاونت زراعت وزارت جهاد کشاورزی خارج شده و به صورت مستقل زیر نظر وزیر اداره می شود . در سال ۱۳۸۱ بنا به پیشنهاد سازمان نظام مهندسی کشور ، طرح مهندسین ناظر جهت تلفیق با طرح محوری گندم پیشنهاد گردید و با دستور مستقیم وزیر در دو استان فارس و قزوین اجرا شد. براساس طرح جدید ، جهت استفاده بهینه از امکانات و تسریع در روند افزایش عملکرد می بایست پروژه در زمین های انجام شود که عملکرد آن ها کمتر از متوسط عملکرد گندم (آبی و دیم) استان باشد . شایان ذکر است در هر گروه کاری برای ۱۰۰۰ هکتار اراضی گندم آبی ، یک نفر کارشناس خبره و ۴ نفر کارشناس ناظر و به ازای هر ۲ هزار هکتار گندم دیم نیز یک نفر کارشناس خبره و ۴ نفر کارشناس ناظر بایستی در نظر گرفته شود. به این ترتیب، برای کشت گندم آبی به ازای هر کارشناس ۲۰۰ هکتار و برای گشت گندم دیم ۴۰۰ هکتار مخلوط می شود (وزارت جهاد کشاورزی، ۱۳۸۲).

ورامین و از سال ۱۳۰۹ گزارش شده است (خدابنده، ۱۳۷۲).

خلاصه ای آماری از وضعیت تولید گندم آبی و دیم کشور نشان می دهد که کشور ما تا قبل از سال ۱۳۸۲ یکی از عمده ترین وارد کنندگان گندم در جهان بوده به نحوی که از متوسط پایین عملکرد تولیدی به ویژه در گندم دیم برخوردار بوده است . از دیگر سو، سطح بالای کشت گندم و عدم تعادل بخشی به کشت گندم در مقابل سایر محصولات زراعی و باغی استراتژیک بوده است . تا سال ۱۳۶۸ ، متوسط عملکرد گندم در هکتار حدودا ۱۱۰۰ کیلو است که در حد مناسبی قرار ندارد و حجم بالای واردات، مسؤولان مملکتی را به سمت تمهیداتی در خودکفایی برای گندم سوق می دهد. لذا طراحی طرح محوری گندم در سال ۱۳۶۸ انجام شد. طرح مورد اشاره با بهره گیری از ابزارهای انگیزشی و تشویقی (اعطای جایزه ، برنامه های رسانه های انگیزشی ...) حمایتی (قیمت تضمینی ، شرایط همکاری با مراکز تعاونی و خدماتی) وقتی (ارائه به موقع نهاده ها ، ابزارآلات و ...) و تمرکز بر افزایش سطح زیر کشت و تحویل سیلوها (۹) و در نهایت افزایش میزان تولید (عملکرد) تا سال ۱۳۸۲ به مورد

- در شهرستان گرمسار نیز به طور کلی حدود ۱۰ هزار هکتار از کل اراضی شهرستان به کشت گندم اختصاص دارد که مطابق استاندارد فوق، طرح جدید در آن اجرا شده است (دفتر آمار و اطلاعات، ۱۳۸۳). این مطالعه در نظر دارد تا کارآمدی و نقش فعالیت ها و برنامه های ترویج و آموزش کشاورزی اجرا شده طی سالهای ۸۳-۸۲ در رابطه با فعالیتهای انتخاب کود مناسب، ضدعفونی بذور، کنترل علف های هرز، تاریخ مناسب کاشت و کاهش ضایعات محصول را بررسی کند. هدف کلی طرح حاضر بررسی نقش فعالیت های آموزشی و ترویجی در فعالیت های زراعی مذکور در شهرستان گرمسار در طرح محوری گندم طی سالهای ۸۳-۸۲ از استان سمنان است. برخی از مهمترین اهداف اختصاصی تحقیق حاضر عبارتند از:
- بررسی ویژگی های دموگرافیکی گندم کاران
 - بررسی وضعیت شرکت در کلاس های آموزشی و ترویجی
 - بررسی نقش فعالیت های آموزشی و ترویجی در فعالیت های زراعی
 - در ادامه به برخی از مطالعات صورت گرفته در این زمینه پرداخته می شود.
- ایزدپناه (۱۳۸۵) در پژوهشی با عنوان بررسی نقش فعالیت های ترویجی در عملکرد گندم آبی از دیدگاه کشاورزان منطقه گرگان و گنبد نتیجه گرفت که بین فعالیت های ترویجی و آماده نمودن زمین، ضدعفونی بذر، استفاده از کود سرک، کاهش ضایعات هنگام برداشت، برداشت باکمباین و عملکرد، رابطه معنی داری وجود داشته است. همچنین بین آموزش انفرادی، برنامه نمایش طریقه ای و بازدید از مزارع نمایشی با عملکرد، همبستگی وجود داشته است.
- عمانی (۱۳۸۱) در پژوهشی با عنوان بررسی نقش آموزش و ترویج در سطح فنی گندمکاران استان خوزستان نتیجه گرفت که: بین میزان شرکت در کلاس های آموزشی و ترویجی، آموزش های انفرادی، مزارع نمایشی، نمایشگاه های ترویجی با میزان دانش فنی گندم کاران پیرامون مراحل تولید گندم، رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد.
- عبدالملکی (۱۳۸۲) در پژوهشی با عنوان ارزیابی اثربخشی دوره های آموزشی - ترویجی مرتع داران در حفاظت از مراتع: مطالعه موردی شهرستان تویسرکان که باهدف ارزیابی اثربخشی دوره های آموزشی - ترویجی مرتع داران در حفاظت از مراتع انجام شد نتیجه گرفته

و مسکن شهرستان گرمسار در سال ۱۳۸۰، تعداد ۴ بخش با ۵ دهستان و روستا از مجموعه ۱۴۵ آبادی دارای سکنه است. قریب ۳۵ هزار نفر در روستا ساکن بوده اند که از این تعداد در حدود ۲ هزار و ۲۰۰ نفر به کار کشت گندم در هر سال زراعی اقدام می کنند (اسدی و نوش آذر، ۱۳۷۸).

به منظور انجام نمونه گیری از میان جامعه آماری موجود، از روش نمونه گیری طبقه ای تصادفی متناسب استفاده گردید. متغیرهای وابسته شامل انتخاب کود مناسب، ضد عفونی بذور، کنترل علف های هرز، تاریخ مناسب کاشت و کاهش ضایعات گندم و متغیر مستقل شامل شرکت در کلاس های آموزشی و ترویجی است. در تحقیق حاضر به منظور سنجش روایی، تعداد ۲۰ نسخه از پرسشنامه های تدوین شده در بین اساتید، کارشناسان و دانشجویان ترویج و آموزش کشاورزی توزیع گردید و پس از به عمل آوردن اصلاحات لازم اطمینان حاصل شد که سؤالات طرح شده در پرسشنامه دقیقاً همان خصوصیات مورد نظر محقق را سنجش و اندازه گیری می کند. برای سنجیدن اعتبار پرسشنامه، تعداد ۲۰ نسخه از آن توسط گندم کاران در دو روستای شهرستان سمنان تکمیل گردید.

است که دوره ها از نظر افزایش دانش و آگاهی مرتع داران اثر بخش بوده اند؛ به طوری که تفاوت معنی داری بین میزان دانش و آگاهی دو گروه وجود دارد.

مواد و روش ها

تحقیق حاضر، از نوع کاربردی و به روش توصیفی و علی - ارتباطی است. در این تحقیق به بررسی ویژگی های فعالیت های ترویجی و اثر آن بر فعالیت های زراعی به عنوان متغیر وابسته پرداخته شده است. این تحقیق چون پس از اجرای طرح محوری گندم آبی صورت گرفته و به سال های زراعی ۸۳-۸۲ مربوط می شود از نوع باز پسین است. این مطالعه به شیوه میدانی و با استفاده از پرسشنامه صورت گرفته است. برای این منظور تعداد ۱۲۰ نفر از گندم کاران دشت گرمسار به صورت نمونه گیری تصادفی انتخاب (Krejcie & Morgan, 1970; و Marascuilo & Serlin, 1988) و پرسشنامه های تحقیق توسط آن ها تکمیل گردید. بعد از جمع آوری اطلاعات، کار استخراج و تجزیه و تحلیل داده ها صورت گرفته است. براساس نتایج تفصیلی سرشماری عمومی نفوس

بحث و نتایج

در این تحقیق، بیشترین فراوانی متعلق به افراد ۵۱-۶۰ سال است؛ ضمن آن که بیش از ۷۲ درصد جمعیت مربوطه، سنین بالاتر از ۴۰ سال دارند. نتایج در جدول ۱ ارائه شده است.

پرسشنامه تکمیل شده با استفاده از نرم افزار SPSS و با روش کرانباخ آلفا مورد سنجش قرار گرفت که اعتبار یا ضریب آلفای به دست آمده نیز برابر با ۸۷ درصد گردید. در این پژوهش از روش توصیفی (نظیر فراوانی، درصد و میانگین) و روش علی-ارتباطی (رگرسیون) استفاده شده است.

جدول ۱- توزیع فراوانی کشاورزان از لحاظ سنی

Table 1. Frequency of farmers by Age

در صد تجمعی Cumulative %	در صد %	فراوانی Fre.	سن Age
3.2	3.2	4	21-30
28.3	25	30	31-40
57.5	29.2	35	41-50
89.2	31.7	38	51-60
100	10.8	13	61-70
	100	120	جمع

می باشد که ۲۷/۵ درصد کل جامعه آماری را شامل می شود. ضمن آن که بیش از ۸۰ درصد جامعه آماری بالاتر ۱۰ سال سابقه کار کشاورزی دارند و لذا به نحو مناسب با فعالیت های کشاورزی آشنا هستند. کمترین فراوانی سابقه ۱-۵ سال است که با توجه به جدول سن کشاورزان قابل پیش بینی بود.

بر اساس نتایج تحقیق مشخص شد عمده افرادی که به کشاورزی اشتغال دارند مردان هستند و تنها نزدیک به ۲ درصد زن بوده اند که احتمالاً به دلیل از کار افتادگی یا فقدان همسر، مجبور به انجام کار کشاورزی به صورت موقت شده اند. همان طور که در جدول ۲ مشاهده می شود، بیشترین سابقه فعالیت کشاورزی مربوط به فراوانی ۱۶-۲۰ سال

جدول ۲ - توزیع فراوانی گندم کاران بر حسب سابقه کشاورزی

Table2. Frequency of farmers by experience

در صد تجمعی	در صد %	فراوانی Fre.	سابقه فعالیت کشاورزی
Cumulative %			Experience
5.8	5.8	7	1-5
20	14.2	17	6-10
39.2	19.2	23	11-15
66.7	27.5	33	16-20
91.7	25	30	21-25
100	8.3	10	≥26
	100	120	جمع

بر اساس نتایج حاصل ، حدود ۵۴ درصد بوده و تنها ۱۸ نفر، یعنی ۱۵ درصد جامعه جامعه از سطح سواد راهنمایی و کمتر برخوردار آمار بی سوادند.

جدول ۳ - توزیع فراوانی افراد بر حسب سطح زیر کشت گندم

Table 3. Frequency of farmers by cultivated land size

در صد تجمعی	در صد %	فراوانی Fre.	سطح زیر کشت
Cumulative %			Cultivated land size
70.8	70.8	85	1-5
91.64	20.84	25	6-10
97.47	5.83	7	11-15
99.17	1.7	2	16-20
100	0.83	1	≥26
	100	۰۱۱۲	جمع

بیشترین فراوانی افراد بر حسب سطح زیر کشت گندم بین ۱-۵ هکتار است که معادل ۷۰/۸ درصد کل است. همچنین نتایج تحقیق نشان می دهد که بیش از ۵۶ درصد آن ها دارای شغل اصلی کشاورزی هستند.

جدول ۴ - توزیع فراوانی کشاورزان براساس شرکت در دوره های آموزشی ترویجی

Table 4. Frequency of farmers by participation in extension -education programs

در صد تجمعی Cumulative %	در صد %	فراوانی. Fre.	شرکت در دوره های آموزشی ترویجی Participation in extension and education programs
10.8	10.8	13	هیچ No
25.8	15	18	کم Low
41.6	15.8	19	متوسط Medium
88.3	46.7	56	زیاد High
100	11.7	14	بسیار زیاد Very High
	100	120	جمع

دارند برنامه های ترویجی تأثیر بسیار زیادی بر افزایش ضدعفونی بذر مصرفی داشته است. ۳/۳۸ درصد نیز این نقش را زیاد و ۲/۲۴ درصد، آن را متوسط می دانند. به طور کلی می توان مشاهده کرد که تعداد زیادی از کشاورزان به مؤثر بودن برنامه های ترویج در این بخش اعتقاد داشته اند.

جدول ۴ نشان دهنده آن است که حداقل بیش از ۷۰ درصد جامعه آماری، شرکت مناسبی در فعالیت های ترویجی داشته اند. ۸/۱۰ درصد جامعه آماری تا کنون در کلاس های ترویجی شرکت نداشته اند و ۱۵ درصد نیز شرکت ناپذیری داشته اند. جدول ۵ نشان می دهد که ۱۳ نفر (۸/۱۰ درصد) از پاسخگویان اعتقاد

جدول ۵- نظرات پاسخگویان در خصوص تأثیر برنامه های ترویج در ضدعفونی بذر مصرفی

Table 5. Perception of farmers regarding effect of extension programs on seeds sterilization

در صد تجمعی Cumulative %	در صد %	فراوانی. Fre.	تأثیر برنامه های ترویجی در ضدعفونی بذر مصرفی Role of extension programs on seeds sterilization
11.7	11.7	14	هیچ No
26.7	15	18	کم Low
50.9	24.2	29	متوسط Medium
89.2	38.3	46	زیاد High
100	10.8	13	بسیار زیاد Very High
	100	120	جمع

بر اساس نتایج حاصل در جدول ۶، هشت نفر (۶/۷ درصد) از پاسخگویان اعتقاد دارند برنامه های ترویجی تأثیر بسیار زیادی در تعیین تاریخ مناسب کشت داشته است. ۲۵/۸ درصد نیز این نقش را زیاد و ۳۵/۸ درصد، آن نقش را متوسط می دانند.

جدول ۶ - نظرات پاسخگویان در خصوص نقش برنامه های ترویجی در تاریخ کشت گندم

Table 6. Perception of farmers regarding effect of extension programs on date of cultivation

در صد تجمعی Cumulativ%	در صد %	فراوانی Fre.	نقش برنامه های ترویجی در تاریخ کاشت گندم Role of extension programs in date of cultivation
7.5	7.5	9	هیچ No
31.7	24.2	29	کم Low
67.5	35.8	43	متوسط Medium
93.3	25.8	31	زیاد High
100	6.7	8	بسیار زیاد Very High
	100	120	جمع

نقش را متوسط می دانند. به طور کلی می توان مشاهده کرد که تعداد زیادی از کشاورزان به مؤثر بودن برنامه های ترویجی در این بخش اعتقاد داشته اند.

بر اساس نتایج حاصل در جدول ۷، بیست نفر (۱۶/۷ درصد) از پاسخگویان اعتقاد دارند برنامه های ترویجی تأثیر بسیار زیادی در انتخاب کود مناسب برای کشت گندم داشته است. ۴۸/۳ درصد نیز این نقش را زیاد و ۱۷/۵ درصد، آن

جدول ۷- نظرات کشاورزان در خصوص نقش برنامه های ترویجی در استفاده از کود مناسب

Table 7. Perception of farmers regarding effect of extension programs on using appropriate manure

در صد تجمعی Cumulative %	در صد %	فراوان Fre. ی	نقش برنامه های ترویجی در استفاده از کود مناسب Role of extension programs in using appropriate manure
6.7	6.7	8	هیچ No
17.5	10.8	13	کم Low
35	17.5	21	متوسط Medium
83.3	48.3	58	زیاد High
100	16.7	20	بسیار زیاد Very High
	100	120	جمع

جدول ۸ نشان می دهد که ۷ نفر (۵/۸) برداشت محصول داشته است. ۱۲/۵ درصد نیز این نقش را زیاد و ۲۳/۴ درصد، آن را متوسط ترویجی تأثیر بسیار زیادی بر کاهش ضایعات می دانند.

جدول ۸- نقش برنامه های ترویجی در کاهش ضایعات برداشت محصول از دید پاسخگویان

Table 8. Perception of farmers regarding effect of extension programs on reducing of crop losses

در صد تجمعی Cumulative %	در صد %	فراوان Fre. ی	نقش برنامه های ترویجی در کاهش ضایعات Role of extension programs in reducing crop losses
20.8	20.8	25	هیچ No
58.3	37.5	45	کم Low
81.6	23.4	28	متوسط Medium
94.2	12.5	15	زیاد High
100	5.8	7	بسیار زیاد Very High
	100	120	جمع

جدول ۹- نقش برنامه های ترویج در کنترل علف های هرز مزارع گندم

Table 9. Perception of farmers regarding effect of extension programs on weed control

در صد تجمعی Cumulative %	در صد %	فراوانی Fre.	نقش برنامه های ترویج در کنترل علفهای هرز مزارع Role of extension programs in weed control
5	5	6	No هیچ
29.2	24.2	29	Low کم
61.7	32.5	39	Medium متوسط
90	28.3	34	High زیاد
100	10	12	Very High بسیار زیاد
	100	120	جمع

براساس جدول ۱۰، میانگین حاصل از اثر فعالیت های ترویجی بر فعالیت های زراعی نشان می دهد که فعالیت های ترویجی به ترتیب اولویت بعد از اجرای طرح محوری بر شاخص انتخاب کود مناسب و سپس ضدعفونی بذر، کنترل علف های هرز، تاریخ کاشت و کاهش ضایعات، اثر داشته است.

جدول ۹ نشان دهنده نقش ترویج در کنترل علف های هرز مزارع گندم است. با توجه به این که کشت پاییزه معمولا علف های هرز زیادی ندارد و کشاورزان بذرهای گواهی شده به کار می برند لذا با افزایش شدید علف های هرز در این منطقه روبه رو نیستند. به هر حال حدود ۷۰ درصد جامعه، نقش ترویج را از متوسط تا بسیار زیاد می دانند که به دلیل نقش ترویج در آموزش های مربوط است.

جدول (۱۰) میانگین نظرات گندم کاران در خصوص اثر فعالیت های ترویجی بر فعالیت های زراعی

Table 10: Mean of farmers perception regarding effect of extension programs on farming practices

انحراف معیار S.D.	میانگین mean	اثر فعالیت های ترویجی بر فعالیت های زراعی Role of extension programs in farming practices
0.67	3.09	انتخاب کود مناسب Appropriate manure
0.87	2.66	ضدعفونی بذر Disinfection of seeds
0.93	2.57	کنترل علف های هرز Weed control
0.97	2.40	تاریخ کاشت Cultivation date
0.99	1.74	کاهش ضایعات Reducing crop losses

مقیاس: هیچ = ۰، بسیار کم = ۱، کم = ۲، متوسط = ۳، زیاد = ۴، بسیار زیاد = ۵

در ادامه به منظور بررسی نقش شرکت در فعالیتهای آموزشی و ترویجی بر فعالیتهای زراعی، از رگرسیون خطی استفاده شد. از آزمون رگرسیون به منظور بررسی نقش متغیرهای مستقل برای تبیین میزان تغییرات منجر و ایسته استفاده می شود. بر اساس نتایج حاصل رگرسیونی مشخص شد که ۲۴ درصد تغییرات متغیر انتخاب کود مناسب، ۲۰ درصد تغییرات متغیر ضد عفونی بذور، ۳۱ درصد تغییرات متغیر کنترل علف های هرز، ۲۳ درصد تغییرات متغیر تاریخ مناسب کاشت و ۱۸ درصد تغییرات متغیر کاهش ضایعات گندم، بر اثر نقش شرکت در فعالیتهای آموزشی و ترویجی بر فعالیتهای زراعی در طرح محوری گندم طی سال های ۸۲-۸۳ بوده است.

در ادامه به منظور بررسی نقش شرکت در فعالیتهای آموزشی و ترویجی بر فعالیتهای زراعی، از رگرسیون خطی استفاده شد. از آزمون رگرسیون به منظور بررسی نقش متغیرهای مستقل برای تبیین میزان تغییرات منجر و ایسته استفاده می شود. بر اساس نتایج حاصل رگرسیونی مشخص شد که ۲۴ درصد تغییرات متغیر انتخاب کود مناسب، ۲۰ درصد تغییرات متغیر ضد عفونی بذور، ۳۱ درصد تغییرات متغیر کنترل علف های هرز، ۲۳ درصد تغییرات متغیر تاریخ مناسب کاشت و ۱۸ درصد تغییرات متغیر کاهش ضایعات گندم، بر اثر شرکت در

جدول ۱۱ - نتایج حاصل از انجام رگرسیون نقش شرکت در فعالیتهای ترویجی بر فعالیتهای زراعی

Table 11. Result of regression regarding role of participation in extension activities on farming practices

Formula	Tsig	R ²	R	Constant	B	متغیرهای وابسته Dependent variables
$Y=2.358+0.324X$	0.009	0.239	0.489	2.358	0.324	کود مناسب Appropriate manure
$Y=1.545+0.293X$	0.002	0.199	0.447	1.545	0.293	ضد عفونی بذور Disinfection of seeds
$Y=2.456+0.239X$	0.004	0.309	0.556	2.456	0.239	کنترل علف های هرز Weed control
$Y=1.356+0.204X$	0.01	0.229	0.479	1.356	0.204	تاریخ مناسب کاشت Cultivation date
$Y=1.531+0.192X$	0.05	0.179	0.424	1.531	0.192	کاهش ضایعات گندم Reduceing crop losses

پیشنهادها

۵. اجرای برخی مسابقات در قالب روز مزرعه یا نمایشگاه های کشاورزی به طور سالیانه می تواند اثر زیادی بر ایجاد انگیزه های تولیدی داشته باشد .
۶. تقویت بنیه علمی نیروهای مردمی ترویجی که در سطح روستاها فعالیت می کنند می تواند اثر زیادی در روند موفقیت آمیز برنامه های ترویجی داشته باشد.
۷. مزرعه یک نظام تولیدی است که می باید یک دیدگاه کل نگر در رابطه با آن داشت و تمام شرایط لازم جهت موفقیت آن را با هم فراهم نمود و لذا نمی توان برای موفقیت آن به طور جزء نگر عمل کرد.
۸. تشویق کشاورزان به انجام آزمایش های آب و خاک برای تصمیم گیری صحیح در کشت و آماده سازی بستر، لازم و ضروری است.
۹. استفاده مفید و موثر از ابزار نوین اطلاع رسانی در روزآمد کردن کارشناسان و بهبود فعالیت های ترویج ، مورد نیاز بوده و می بایست مورد توجه قرار گیرد.
۱. نیاز سنجی تخصصی ،لازمه تشکیل هر کلاس به خصوص برای کشاورزان است. لذا پیشنهاد می گردد پیش از تشکیل هر کلاس برای گندم کاران، ابتدا این نیاز مشخص شود.
۲. با توجه به نقش شرکت در فعالیت های آموزشی و ترویجی در فعالیت های زراعی، توصیه می شود بر اجرای فعالیت های مذکور در منطقه بیشتر تأکید شود.
۳. به هنگام کردن دانش مروجان و کارشناسان کشاورزی و تشکیل کلاس های آموزشی تخصصی، برای بهبود توانایی های آموزشی، مهارتی و نگرشی آن ها ضروری است؛ به ویژه که در حال حاضر در انجام طرح از ناظرین کشاورزی استفاده می شود.
۴. اجرای مزارع نمایشی و نمایش های طریقه ای نیازمند دانش فنی زیادی است که می بایست در بهبود انجام آن ، مورد نظر قرار گیرد.

منابع مورد استفاده

۱. اسدی، نوش آذر. ۱۳۷۸. گرمسار، سرزمین خورشید درخشان. تهران: انتشارات پازینه.
۲. آمارنامه کشاورزی. ۱۳۷۸. وزارت کشاورزی، معاونت برنامه ریزی و بودجه، اداره کل آمار و اطلاعات
۳. ایزد پناه، م. ۱۳۷۵. بررسی نقش فعالیت های ترویجی در عملکرد گندم آبی از دیدگاه کشاورزان منطقه گرگان و گنبد. پایان نامه کارشناسی ارشد چاپ نشده. تهران: دانشگاه تربیت مدرس. دانشکده کشاورزی.
۴. خداینده، ن. ۱۳۷۲. غلات. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
۵. دفتر آمار و اطلاعات. ۱۳۸۳. آمار وضعیت کشاورزی شهرستان گرمسار. گرمسار: جهاد کشاورزی.
۶. عبدالملکی، م. ۱۳۸۲. ارزیابی اثربخشی دوره های آموزشی ترویج مرتعداران در حفاظت از مراتع (مطالعه موردی شهرستان تویسرکان)، پایان نامه کارشناسی ارشد چاپ نشده. تهران: دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده کشاورزی.
۷. عمانی، ا. ۱۳۸۰. تعیین ویژگی های اجتماعی، اقتصادی و زراعی گندمکاران استان خوزستان پیرامون پذیرش روشهای کشاورزی پایدار کم نهاده. پایان نامه کارشناسی ارشد چاپ نشده. تهران: دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده کشاورزی.
۸. عمانی، ا. ۱۳۸۱. نقش آموزش و ترویج در سطح فنی گندم کاران استان خوزستان. ماهنامه علمی جهاد، شماره ۲۵۲.
۹. وزارت کشاورزی. آذر ۱۳۷۳. آمارنامه کشاورزی. تهران: معاونت طرح و برنامه، آمار و اطلاعات.
۱۰. وزارت کشاورزی. ۱۳۸۰. آمارنامه کشاورزی. تهران: معاونت طرح و برنامه، آمار و اطلاعات.
۱۱. وزارت جهاد کشاورزی. ۱۳۸۲. دستور العمل طرح فنی کشت گندم آبی ودیم. تهران: معاونت طرح و برنامه، آمار و اطلاعات.
12. Krejcie, R. V. & Morgan, D.W. 1970. Determining Sample Size for research activities. Educational and psychological measurement. 30: 608.
13. Marascuilo, L. A. & Serlin, R. C. 1988. Statistical methods for the social and behavioral sciences, New York: W.H. Freeman Company.