



پانزدهمین همایش ملی برنج کشور

دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری - پژوهشکده زنتیک و زیست فناوری کشاورزی طبرستان

۱۳۹۱-۲ اسفند

(محور تولید اقتصادی و ارتقای بهره‌وری)

اثر مدرسه مزرعه‌ای کشاورز، روی دانش کشاورزان در زمینه مدیریت تلفیقی آفات در شهرستان نور

ترانه اسکو^{۱*}، نرگس صادقی^۲ و لیلا زارع^۳

۱- عضو هیئت علمی، موسسه تحقیقات برنج کشور، معاونت مازندران - آمل

۲- کارشناس ارشد مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان نور

۳- کارشناس بخش گیاهپزشکی، موسسه تحقیقات برنج کشور، معاونت مازندران - آمل

[*taraneh_osku@yahoo.com](mailto:taraneh_osku@yahoo.com)

چکیده

مدارس مزرعه‌ای کشاورزان برای انتقال یافته‌های تحقیقاتی به عنوان یک خط مشی در جهت بهبود ظرفیت تصمیم‌گیری جوامع کشاورزان و تشویق نوآوری‌های محلی برای توسعه پایدار گسترش یافته‌است. این تحقیق اثر مدرسه مزرعه‌ای کشاورزان را روی دانش و نگرش کشاورزان در شهرستان نور از ۱۳۸۷-۱۳۹۰ مورد ارزیابی قرار می‌دهد. هدف اصلی در این برنامه، معرفی فن‌آوری‌های مدیریت تلفیقی آفات به شالیکاران و شیوه کار یادگیری از طریق کشفیات بوده است. جامعه آماری این مطالعه را ۵۸ کشاورز از ۴ روستا (۳ روستا کشاورزان شرکت‌کننده در دوره ۱ و ۱ روستا کشاورزان شرکت‌نکرده) تشکیل می‌دهند. برای انجام تحقیق، پرسشنامه‌ای در زمینه کشت برنج با تأکید بر مدیریت تلفیقی آفات از طریق مرور ادبیات تهیه و تدوین شد. روایی محتوایی و ظاهری پرسشنامه از طریق ارائه آن به جمعی از متخصصان گیاهپزشکی و کارشناسان اداره ترویج مورد تأیید قرار گرفت. آزمون مقدماتی از طریق توزیع پرسشنامه در بین ۲۰ کشاورز منطقه‌ای مشابه با جامعه آماری مورد مطالعه انجام گرفت و ضریب اعتبار پرسشنامه با استفاده از نرم افزار SPSS به میزان ۸۰/۳۹٪ بدست آمد. بر اساس نتایج تحقیق، بین میانگین نمرات دانش فنی شالیکاران دو گروه مورد مطالعه تفاوت معنی‌داری در سطح ۱٪ مشاهده شده است ($Z = ۳/۲۵$). میانگین نگرش شالیکاران دو گروه نیز نسبت به استفاده از کنترل بیولوژیک ساقه خوار برنج تفاوت معنی‌داری را در سطح ۵٪ نشان داده است ($Z = ۱/۳۸$). در این تحقیق مشخص شد که بین نمرات فنی و متغیر تعداد دفعات شرکت در دوره همبستگی معنی‌دار مثبتی وجود داشت ($r = ۷۷/۹$).

کلمات کلیدی: برنج، مدرسه مزرعه‌ای کشاورزان، مدیریت تلفیقی آفات

مقدمه

پیدایش ابداعات و نوآوری‌های مختلف حاصل تحقیقات بنیادی و کاربردی محققین و پژوهشگران بوده است که با بکارگیری این فن‌آوری‌ها جوامع بشری از مواهب توسعه برخوردار گردیده‌اند. در بخش کشاورزی تحقیق بایستی با نیازهای کشاورزان مطابقت داشته و نتیجه‌اش به آنها انتقال داده شود. روش اساسی برای انتقال یافته‌های تحقیقاتی آموزش کشاورزان با مشارکت خودشان است (Kenmore, 1996). مطالعه اثرات آموزش به روش مدرسه در مزرعه در استفاده از حشره‌کش‌ها و میزان محصول در بنگلادش، کاهش ۹۲ درصدی در مصرف آفت‌کش‌ها و افزایش ۹ درصدی



پانزدهمین همایش ملی برنج کشور

دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری - پژوهشکده زنتیک و زیست فناوری کشاورزی طبرستان

۱۳۹۱-۱۲ اسفند

(محور تولید اقتصادی و ارتقای بهره وری)

بر میزان محصول داشته‌است (Larsen et al., 2002). گزارش پروژه اثر آموزش مدیریت تلفیقی آفات به روش مدرسه در مزرعه در کامبوج، حاکی از کاهش ۴۳ درصدی در استفاده از حشره‌کش‌ها و افزایش محصول در سطح معنی‌دار بوده است (Van Duren, 2003). مطالعه اثر آموزش به روش مدرسه در مزرعه برای گروه‌های علاقمند در چین، کاهش ۳۲ درصدی را در مصرف حشره‌کش‌ها و افزایش ۱۶ درصدی را در میزان محصول، به‌همراه داشته است (NAE & SC, 2003). این مطالعه در سری‌لانکا، کاهش ۸۴ درصدی در کاهش مصرف آفت‌کش‌ها و افزایش ۲۳ درصدی بر میزان محصول داشته‌است. مدرسه در مزرعه کشاورزان بر روی زندگی انسان در سری‌لانکا، کشاورزان را علاقمند به شرکت زنان در کشت و کار، یادگیری فن‌آوری‌های جدید کشت برنج و بکارگیری آنها ساخته است (Van Den Berg et al., 2002). در ایران فعالیت‌های تحقیقاتی بسیاری، از جمله: نقش مشارکت بهره‌برداران در تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی و اجرای آن با استفاده از این شیوه در باغات پسته در روستای دامنگوه شهرستان دامغان انجام شده است و نتایج نشان داده است که افزایش علاقه کارشناسان، مسئولین دولتی و باغداران در طول اجرای طرح سبب مشارکت بیشتر کشاورزان در کلاس شده است و این به دلیل باور آنها به توانایی این شیوه بوده است که می‌تواند اساس مدیریت تولید را تشکیل دهد (حیدری، ۱۳۷۹). اثر مدرسه مزرعه‌ای کشاورزان بر دانش کشاورزان در زمینه مدیریت تلفیقی آفات و حشره‌کش‌ها در روستای گل‌محله محمودآباد سبب آگاهی کشاورزان در مصرف بهینه سموم گردیده است بطوریکه تعداد دفعات سمپاشی در بین شرکت‌کننده‌ها نسبت به سال گذشته ۵۸/۶ درصد کاهش داشته و علاوه بر این کشاورزان نظر مساعد خود را در ارتباط با ادامه اجرای این روش ابراز داشتند (اسکو و همکاران، ۱۳۸۷). هدف این پروژه بررسی اثر بخشی انتقال فن‌آوری‌های جدید برنج به کشاورزان، طریق آموزش‌های عملی و مشارکتی است تا قادر به تصمیم‌گیری در زمینه‌های حیاتی تولید و بهره‌وری بیشتر با هدف توسعه پایدار شوند.

مواد و روش

مکان اجرای تحقیق، روستاهای عباس کلا و حاجی کلا شهرستان نور بوده و روستای مرداب به عنوان شاهد در نظر گرفته شده است. تحقیق حاضر از آن جهت که با تلاش محقق برای تشکیل کلاس مزرعه‌ای برای برنجکاران در یک فصل زراعی همراه بوده، میدانی است. جامعه آماری تحقیق شامل ۵۸ کشاورز از ۴ روستا (۳ روستا کشاورزان شرکت‌کننده در دوره ۱ و روستا کشاورزان شرکت‌نکرده) تشکیل می‌دهند. روش نمونه‌برداری سرشماری و نوع تحقیق حاضر پیمایشی (توصیفی و قیاسی) است. از آنجا که به بیان نظرات شرکت‌کنندگان در زمینه چگونگی برگزاری دوره در موقعیت عینی می‌پردازد جزء تحقیقات توصیفی محسوب می‌شود و از سوی دیگر از آنجائیکه به مقایسه مهارت‌های فنی شرکت‌کنندگان در دوره و غیر شرکت‌کننده‌ها می‌پردازد، می‌توان گفت قیاسی است (سرمد و همکاران، ۱۳۷۹). برای جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز ابتدا پرسشنامه‌ای در زمینه کشت برنج با تأکید بر مدیریت تلفیقی آفات در ۲ بخش شامل دانش فنی و نگرشی (تغییر نقطه نظرات و چگونگی اداره کلاس) طراحی و روایی پرسشنامه توسط جمعی از متخصصین تحقیقات برنج و ادلره ترویج مورد تأیید قرار گرفت و برای تعیین میزان پایانی نیز آزمون مقدماتی توسط کشاورزان مشابه جامعه آماری مورد نظر به عمل آمد و با استفاده از نرم‌افزار SPSS، مقدار



پانزدهمین همایش ملی برنج کشور

دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری - پژوهشکده زنتیک و زیست فناوری کشاورزی طبرستان

۱-۲ اسفند ۱۳۹۱

(محور تولید اقتصادی و ارتقای بهره وری)

ضریب آلفا کرونیباخ به میزان ۸۰/۰۶ درصد بدست آمد که بیانگر اعتبار مطلوب پرسشنامه است. در مرحله بعدی کلاس‌های مزرعه ای (بهبذاری، شناسایی آفات و دشمنان طبیعی آن در مزارع برنج، شناسایی سیکل زندگی آفات برنج و دشمنان طبیعی آن، مدیریت آفات برنج، شناسایی بیماری‌های برنج و مدیریت آن، مدیریت علف‌هرز، مدیریت مصرف کود، مدیریت مصرف آب، کشت مکانیزه در برنج، رتون و دوباره کشت)، هفته ای یک روز در سطح مزرعه بصورت مشارکتی برگزار گردید. در پایان دوره پرسشنامه تهیه شده توسط شرکت کنندگان و کشاورزانی که در دوره شرکت نکرده بودند تکمیل شد. در بررسی اثر دوره چون علاوه بر جهت تفاوت ها، اندازه نسبی هم مورد نظر بود از آزمون ناپارامتری ویل کاکسون استفاده شده است. برای مقایسه نقطه نظرات کشاورزان شرکت کننده و غیر شرکت کننده از آزمون سیمرونو کلموگروف استفاده شده است. برای تعیین میزان ارتباط تعداد دفعات شرکت و دانش فنی از ضریب همبستگی اسپرمن استفاده شده است.

نتایج و بحث

میانگین سابقه شغلی شرکت کنندگان ۲۹/۹ سال، سطح تحصیلات ۲/۹ (در حد راهنمایی) و میانگین مشارکت آنان طی دو سال در کلاس های مزرعه ای ۱۸/۲۵ جلسه بوده است. نتایج این تحقیق تأثیر مثبت دوره را بر میزان آگاهی شرکت کنندگان در زمینه مدیریت آفات، بیماری‌ها و تغذیه برنج نشان داده است. بر اساس نتایج تحقیق، بین میانگین نمرات دانش فنی شالیکاران دو گروه مورد مطالعه (شرکت کنندگان و غیر شرکت کنندگان) تفاوت معنی داری در سطح ۱٪ مشاهده شده است ($Z = 3/25$) و بین نمرات فنی و متغیر تعداد دفعات شرکت در دوره همبستگی معنی دار مثبتی داشته است ($r = 77/9$). ارزیابی آگاهی و دانش مدیریت تلفیقی آفات (IPM) و بررسی پروژه حمایتی تعاونی IPM در اوگاندا توسط مارکارباخ و همکاران^۲ (۲۰۰۱)، انجام شد و مشخص گردید، مشارکت فعال کشاورزان در مدرسه مزرعه‌ای باعث افزایش دانش مدیریت تلفیقی آفات برای آنها گردیده است. همچنین میانگین نگرش شالیکاران دو گروه نیز نسبت به استفاده از کنترل بیولوژیک ساقه خوار برنج تفاوت معنی دار در سطح ۵٪ داشته است ($Z = 1/38$). بر اساس یافته های Braun و همکاران (۲۰۰۸) کشاورزان FFS دیده علاوه بر ۳۹۱ دلار کاهش هزینه در یک هکتار، افزایش معنی داری از لحاظ مهارت های تسهیل گری، شرایط اجتماعی، توانایی سازماندهی، بالا رفتن دانش فنی (تشخیص آفات و دشمنان طبیعی آنها و تجربیات مزرعه ای و توانایی تصمیم گیری در مقایسه با کشاورزان غیر FFS داشته اند همچنین شواهد نشان داده است درصد کشاورزانی که در سطح زیر فقر قرار داشته اند پس از پایان این دوره ها از ۷۱ درصد به ۵۵ درصد کاهش داشته است. تحقیقات انجام شده در بنگلادش نشان داده است که کشاورزان آموزش دیده قادر به شناسایی نمونه‌های بیشتر آفات و دشمنان طبیعی آنها بوده و با روش‌های مدیریت محصول و عوارض جانبی اثرات سموم در مقایسه با آموزش ندیده‌ها آشنایی بیشتری داشتند (Larson et al., 2002). نتایج بدست آمده از تحقیقات انجام شده که بدان اشاره شده است، نتایج تحقیق ما را تأیید می کند.

قدردانی

لازم است از استانداری مازندران و مؤسسه تحقیقات برنج کشور - معاونت مازندران و مدیریت جهاد کشاورز شهرستان نور که این تحقیق با همکاری و حمایت مالی آن‌ها اجرا شد کمال قدر دانی و تشکر را داشته باشم. همچنین از همه همکارانی که هرکدام به نوعی در اجرای این تحقیق مساعدت داشته اند سپاسگزاری می شود.



منابع

- اسکوت، چیدری، م.، عبدالهی، غ.، بهرامی، م. و عمرانی، م. ۱۳۸۳. بررسی عوامل موثر بر روی مشارکت شالیکاران در مدرسه مزرعه ای کشاورزان. خلاصه مقالات شانزدهمین کنگره گیاهپزشکی. دانشگاه تبریز. تبریز
- حیدری، ح. ۱۳۷۹. الگو یابی مشارکت باغداران پسته شهرستان دامغان در بکارگیری (Integrated Participatory Production and Pest Management). خلاصه مقالات دومین همایش ملی استفاده بهینه از کود و سم در کشاورزی. مؤسسه اصلاح بذر، کرج.
- سرمد، ز. بازرگان، ع. و حجازی، ا. (۱۳۷۹). روش های تحقیق در علوم رفتاری. تهران، ایران. انتشارات دانشگاه تهران. ص ۴۰۷.
- Braun A and Duveskog D, 2008. The Farmer Field School Approach – History, Global Assessment and Success Stories. Background Paper for the IFAD Rural Poverty Report 2010. 38 pp. www.ifad.org/rpr2011/background/1.pdf
- Kenmore P, 1996. Integrated Pest Management in Rice. Biotechnology and Integrated Pest Management, CAB International Wallingford. pp. 76–97. In: Persley G (eds).
- Larsen EW, Haider M I, Roy Mand Ahmad F, 2002. Impact sustainability and lateral spread of integrated pest management in rice in Bangladesh. www.fao.org/docrep/006/ad487e/ad487e09.htm
- Mark Erbaugh J, Donnermeeyer J, and Kibwika P, 2001. Evaluating farmers' knowledge and awareness of integrated pest management (IPM): Assessment of the IPM Collaborative Research Support Project in Uganda. Journal of international Agricultural and Extension Education, 8(1): 47-54
- National Agro-technical Extension and Service Center, 2003. Report on impact assessment of China/EU/FAO cotton IPM Program in Shandong Province, P.R. China. Unpublished Report, Ministry of Agriculture, Beijing.
- Van Den Berg H, Senerath H and Amarasinghe I, 2002. Participatory IPM in Sri Lanka: Abroad-scale and an in-depth impact analysis. FAO Programme for community IPM in Asia. Summary published as: "Farmer field schools in Sri Lanka: Assessing the impact." Pesticide News, 61:14-16.
- Van Duren B, 2003. Report of consultancy on the assessment of the impact of the IPM programme at field level. Integrated pest management farmer training project, Cambodia.