

اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال نهم، شماره ۳۵، پاییز ۱۳۸۰

بررسی عوامل تأثیرگذار بر نگرش کشاورزان نسبت به توسعه کشت کلزا در استان مرکزی

دکتر حسن صدیقی*

چکیده

سالانه مقادیر درخور توجهی از منابع ارزی و نیروی انسانی کشور صرف واردات روغنهای خوراکی می‌شود. در سالهای اخیر میزان روغن حاصل از دانه‌های روغنی تولید داخل، حدود ۶ درصد نیاز روغن خام کشور را تأمین کرده و نزدیک به ۹۴ درصد بقیه از واردات فراهم شده است.

در برنامه‌های توسعه پنجساله سوم کشور، تأکید شده است که روغن نباتی مورد نیاز کشور از محل تولیدات زراعی داخلی فراهم آید. به همین منظور این هدف در نظر گرفته شده است که تا پایان برنامه پنجساله سوم توسعه (سال ۱۳۸۳) میزان تولید روغن نباتی در داخل کشور از ۶٪ فعلی به ۴۰٪ افزایش یابد.

* استادیار ترویج و آموزش کشاورزی دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس.

هدف کلی این تحقیق، بررسی نگرش کشاورزان استان مرکزی نسبت به توسعه کشت کلزا بوده است. جامعه آماری تحقیق شامل تمامی کشاورزان استان مرکزی (بالغ بر ۳۸۹ نفر) است که در سال زراعی گذشته (۱۳۷۸ - ۷۹) و در سال زراعی جاری (۱۳۷۹ - ۸۰) اقدام به کشت کلزا کرده‌اند. از میان این تعداد، ۱۹۱ نفر به روش نمونه‌گیری کاملاً تصادفی به عنوان نمونه‌های آماری این تحقیق تعیین شدند. پرسشنامه‌ای نیز جهت گردآوری ویژگی‌های حرفه‌ای کشاورزان و سنجش متغیرهای وابسته طراحی و تدوین شد. روایی محتوایی پرسشنامه با کسب نظرات متخصصان علوم ترویج و آموزش کشاورزی، علوم زراعت و توسعه دانه‌های روغنی و اعمال اصلاحات لازم به دست آمد. آزمون مقدماتی برای به دست آوردن ضریب اعتبار این پرسشنامه انجام گرفت و ضریب کرانباخ آلفا برابر ۰/۸۹۷۸ با بهره‌گیری از نرم‌افزار SPSS به دست آمد. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که اکثریت کشاورزان در فعالیتهای زراعی کشت کلزا از تسهیلات وام بانکی استفاده کرده‌اند و به طور میانگین ۴/۶ هکتار زمین را به این کشت اختصاص داده‌اند. میانگین عملکرد کلزا در این مزارع ۱/۹۸ تن در هکتار و تقریباً برابر میانگین برداشت کلزا در کشور بوده است. کلزاکاران نگرشی مثبت نسبت به توسعه کشت کلزا داشته‌اند و نگرش بیشتر آنان در حد "خوب" و "عالی" توصیف می‌شود. نتایج این تحقیق همچنین نشان داده است که بین نگرش کشاورزان کلزاکار و میزان مشارکت آنان در فعالیتهای آموزشی و ترویجی رابطه‌ای مثبت، به نسبت قوی و معنی‌دار وجود دارد. به‌رغم سطح پایین سواد، کشاورزان توانسته‌اند از مهارت‌های لازم حرفه‌ای برخوردار شوند که این امر نقش و اهمیت برنامه‌های ترویج و آموزش کشاورزی را در اطلاع‌رسانی و اشاعه نوآوریها نشان می‌دهد. این مطلب در نگرش کشاورزان نسبت به توسعه کشت کلزا نیز تأثیرگذار بوده به طوری که نتایج نشان داده است بین میزان دانش فنی کشاورزان و نگرش آنان رابطه‌ای مثبت و معنی‌دار وجود دارد. در محاسبه رگرسیون چند متغیره خطی^۳، که به روش گام به گام^۴ با استفاده از نرم‌افزار

1. Content Validity

2. Pilot Test

3. Multivariate Linear Regression

SPSS انجام شد، متغیرهای میزان سواد و میزان مشارکت کشاورزان در برنامه‌های تسرویحی ۲۷/۵٪ از تغییرات در میزان نگرش کشاورزان را تبیین کرد؛ بدین ترتیب با بهره‌گیری از معادله به دست آمده می‌توان میزان نگرش کشاورزان را نسبت به توسعه کشت کلزا تخمین زد.
کلید واژه‌ها:

کلزا، نگرش کشاورزان، ترویج و توسعه، دانه‌های روغنی.

مقدمه

کلزا گیاهی است از خانواده کروسیفرا^۵ (شب‌بو) که در حال حاضر با هدف استحصال روغن‌نباتی از آن در بسیاری از کشورهای جهان کشت می‌شود. البته، این گیاه در گذشته به دلیل نامطلوب بودن ترکیبات روغن و ارزش غذایی آن، مورد توجه قرار نمی‌گرفت. این مشکل با پیشرفت دانش فناوری و دستیابی به ابزار ژنتیکی در جهت بهبود کیفیت روغن و کنجاله کلزا تا اندازه زیادی برطرف شد (احمدی، ۱۳۷۰). با رفع این مشکل، بسیاری از کشورها تلاش کرده‌اند که از راه تولیدات داخلی، روغن کلزا را جایگزین واردات پرهزینه روغن گیاهی از خارج کنند (گزارشات ماهانه شرکت توسعه کشت دانه‌های روغنی، ۱۳۷۶).

کلزا بعد از سویا و نخل روغنی، مقام سوم را در تأمین روغن نباتی دارد، به طوری که حدود ۱۴/۷ درصد کل تولید روغن نباتی را در جهان به خود اختصاص داده است. میزان زیاد روغن در دانه کلزا و همچنین ترکیبات مناسب اسیدهای چرب موجود در ارقام اصلاح شده آن، موجب تسلط این گیاه بر بازارهای روغن جهان شده است (احمدی، ۱۳۷۰؛ گزارشات ماهانه شرکت توسعه کشت دانه‌های روغنی، ۱۳۷۶؛ آمار کشاورزی، ۱۳۷۸). در سال ۱۹۶۸ نخستین رقم کلزا با میزان اسیداوریک پایین (مناسب تغذیه) در کانادا تولید شد. در سالهای بعد با تهیه ارقام جدید کلزا و اصلاح ژنتیکی آنها، زراعت این محصول در جهان، بویژه اروپای غربی و

4. Stepwise

5. Crusipher

6. Palm Oil

کانادا، به سرعت گسترش یافت و به مهم‌ترین دانه روغنی در این کشور (آمار کشاورزی، ۱۳۷۸) و (Anonymous, 1997). هم‌اکنون از نظر کیفی، دو گروه کلزا در جهان کشت می‌شود؛ گروه اول، کلزاهای سنتی است که با داشتن اسیداوریک بالا (۲۲ - ۶۰ درصد)، روغنشان به مصرف لاستیک‌سازی و صنایع شیمیایی می‌رسد. گروه دوم، کلزاهای اصلاح شده به شمار می‌آید که روغن آنها به علت پایین بودن درصد اسیداوریک، به مصرف خوراک انسان می‌رسد (احمدی، ۱۳۷۰).

مجموع تولید کلزا در سال ۱۹۹۶ برابر ۳۴ میلیون تن گزارش شده است. مهم‌ترین کشورهای تولیدکننده به ترتیب عبارتند از: چین، کانادا، هند و کشورهای اروپایی (فرانسه، انگلستان و آلمان) که در مجموع حدود ۸۹/۴٪ تولیدات را به خود اختصاص داده‌اند. اینکه چین و هند در مجموع، ۴۲ درصد کلزای جهان را تولید می‌کنند که بیشتر به مصرف داخلی آنها می‌رسد، اما کانادا مهم‌ترین عرضه‌کننده این دانه روغنی به بازارهای جهانی است (Absher, 2000).

در ایران سالانه مقادیر درخور توجهی از منابع ارزی و نیروی انسانی صرف واردات روغنهای خوراکی می‌شود. نیاز سالانه کشور به روغن نباتی ۹۰۰ هزار تن است که از این مقدار ۸۶۰ هزار تن (یعنی نزدیک به ۹۴٪) از راه واردات تأمین می‌شود (آمار کشاورزی، ۱۳۷۸). در سالهای اخیر میزان روغن حاصل از دانه‌های روغنی تولید داخل حدود ۶ درصد نیاز روغن خام را تأمین کرده است. سطح زیرکشت کلزا در ایران افزایش چندانی نکرده است، به طوری که تا قبل از ۱۳۷۳، کل سطح زیرکشت کلزا در کشور ۱۳۵ هکتار بوده است. البته، در دو سال اخیر، به دلیل توجه بیشتر مسئولان مربوط به توسعه کشت کلزا، تولید این محصول افزایش یافته و در سال زراعی ۱۳۷۵-۷۶ سطح زیر کشت آن به ۱۰۵۶۰ هکتار رسیده است.

کشت کلزا به دلایلی گوناگون زیر همواره مهم و مورد توجه بوده است (عباسی، ۱۳۷۷):
- درصد بالای روغن آن (حدود ۴۰ درصد) است که از این بابت دارای جایگاه ویژه‌ای است،

- زودرس است، بنابراین پس از برداشت می‌توان زودتر زمین را برای کشتهای بعدی

- زراعت آن مانند گندم و جو به آسانی انجام می شود و با استفاده از ماشین آلات مخصوص غلات می توان آن را کاشت و برداشت کرد،

- گیاهی سازگار است که در اقلیمهای مختلف می توان به کشت آن پرداخت،

- دوره رشد آن با دانه های روغنی دیگر تفاوت دارد، لذا می توان از ظرفیتهای خالی واحدهای روغن کشی موجود استفاده کرد، بدون آنکه مشکلی برای دیگر دانه های روغنی پدید آید،

- تناوب کشت آن با غلات پاییزه سبب غنای تناوبهای زراعی می شود،

- گلهای زردرنگ آن زمانی که هیچ گلی در منطقه وجود ندارد به صنعت زنبورداری و تولید عسل کمک می کند،

- نیاز آبی آن کم است و برای مناطق کم آب، محصولی مناسب و با صرفه محسوب می شود.

کارشناسان کشاورزی با توجه به پتانسیلهای موجود کشور، بر این باورند که بخش

کشاورزی می تواند ضمن تأمین نیاز داخلی به روغن خوراکی، زمینه های صادرات آن را نیز فراهم کند. برنامه های توسعه کشور نیز آشکارا بر ایجاد زمینه های گسترش کشت دانه های

روغنی (مخصوص کلزا) تأکید داشته است. بدین منظور وزارت جهاد کشاورزی طرحهایی را در

دست اجرا دارد تا زمینه های تأمین روغن نباتی مورد نیاز کشور از محل تولیدات زراعی داخلی

فراهم شود. برای دستیابی به این هدف، طرح توسعه کشت کلزا از ابتدای سال زراعی ۱۳۷۸-۷۹

در سطح کشور به مرحله اجرا در آمده است. براساس این طرح، مقرر شد تا پایان برنامه

پنجساله سوم توسعه (سال ۱۳۸۳)، میزان تولیدات داخلی روغن نباتی از ۶٪ فعلی به ۴۰٪

افزایش یابد (شریعتمداری، ۱۳۷۹).

کشت کلزا در استان مرکزی (منطقه مورد تحقیق) همزمان با اجرای طرح توسعه کلزا آغاز

شده است. پیشتر نیز هیچ سابقه ای در استان در زمینه کشت کلزا وجود نداشته است. در استان

مرکزی، سطح زیر کشت کلزا در سال زراعی ۱۳۷۸ - ۷۹ به ۸۶۲ هکتار رسید که از این نظر

استان یاد شده مقام سوم کشور را به دست آورد و از رشد کمی چشمگیری نسبت به سایر استانها برخوردار شد (آمار کشاورزی استان مرکزی، ۱۳۷۷). بر این اساس، هدف کلی این تحقیق، بررسی نگرش کشاورزان منطقه نسبت به توسعه کشت کلزا بوده است؛ با امید به اینکه با مطالعه و بررسی مسائل و مشکلات کلزاکاران بتوان در توسعه کشت کلزا در منطقه مؤثر واقع شد. بدین منظور هدفهای اختصاصی این تحقیق شامل موارد زیر است:

۱. بررسی ویژگیهای حرفه‌ای کشاورزان کلزاکار در استان مرکزی،
۲. تعیین میزان همبستگی نگرش کلزاکاران با ویژگیهای حرفه‌ای آنان،
۳. تعیین سهم متغیرهای مستقل (R^2) در نوسانهای میزان نگرش کشاورزان نسبت به کشت کلزا،
۴. تعیین مهمترین مسائل و مشکلات در ترویج و توسعه کشت کلزا از دیدگاه کشاورزان کلزاکار.

مواد و روشها

روش این تحقیق پیمایشی^۱ و از نوع توصیفی - همبستگی است. جامعه آماری این تحقیق شامل تمامی (بالغ بر ۳۸۹ نفر) کشاورزان استان مرکزی است که در سالهای زراعی ۱۳۷۸ - ۷۹ و ۱۳۷۹ - ۸۰ به کشت کلزا مشغول بوده‌اند. از این تعداد، ۱۹۱ نفر به روش نمونه‌گیری کاملاً تصادفی به عنوان نمونه‌های آماری این تحقیق تعیین شدند. حجم نمونه‌ها براساس جدول تعیین حجم نمونه‌های آماری مطالعات گی (Gay, 1981) و کره‌یی و مورگان (Krejeie & Morgan, 1970, 608) مشخص شد.

پرسشنامه‌ای جهت گردآوری ویژگیهای حرفه‌ای اعضا و سنجش نگرش کشاورزان نسبت به توسعه کشت کلزا طراحی و تدوین شد. روایی محتوایی پرسشنامه با کسب نظرات متخصصان علوم ترویج و آموزش کشاورزی، علوم زراعت و توسعه دانه‌های روغنی و اعمال

اصلاحات لازم به دست آمد (Gay, 1981). آزمون مقدماتی برای به دست آوردن ضریب اعتبار پرسشنامه انجام شد و ضریب کرانباخ آلفا برابر ۰/۸۹۷ با استفاده از نرم افزار SPSS به دست آمد. اعتبار پرسشنامه^۱ به طور معمول با ضریبی که بین صفر تا ۱ است نشان داده می شود (Gay, 1981). گفتنی است که پدهازور، ضریب اعتبار بین ۰/۵ تا ۰/۸ را برای تحقیقات غیر تجربی پذیرفتنی می داند (Pedhazur, 1982).

از آنجا که نگرش، مفهومی جامعه شناختی و روانشناختی است، صاحب نظران (رفیع پور، ۱۳۷۲؛ Husen, 1985; Oppenheim, 1992; Sills, 1968) اجزای تشکیل دهنده آن را در سه بعد شناختی، احساسی و رفتاری می دانند. برای اندازه گیری میزان نگرش کلزا کاران نسبت به توسعه کشت کلزا، پرسشهایی با نظر کارشناسان در هر یک از ابعاد پیشگفته طراحی و دیدگاههای کشاورزان به طور کمی برآورد شد. پس از استخراج داده ها، محاسبات آماری صورت گرفت و میزان نگرش کشاورزان برآورد گشت. امتیازهای مربوط به میزان نگرش کشاورزان، که از نوع داده های نسبی بود، در پردازشهای آمار اکتسابی به کار گرفته شد. برای توصیف کیفی میزان نگرش کشاورزان، داده های به دست آمده به چهار سطح به شرح زیر تبدیل شد:

A = ضعیف : $A < \text{Mean} - \text{Sd}$

B = متوسط : $\text{Mean} - \text{Sd} \leq B \leq \text{Mean}$

C = خوب : $\text{Mean} < C \leq \text{Mean} + \text{Sd}$

D = عالی : $\text{Mean} + \text{Sd} < D$

باید گفت که در روابط بالا Mean میانگین متغیر وابسته و Sd انحراف معیار از میانگین

است.

نتایج و بحث

Archive of SID

ویژگیهای حرفه‌ای کلزاکاران

میانگین سنی کشاورزان کلزاکار تشکیل‌دهنده جامعه تحقیق، ۴۸ سال و سطح سواد آنان در حد ابتدایی برآورد شده است. برپایه اطلاعات به دست آمده، اکثریت کلزاکاران در فعالیتهای زراعی کشت کلزا از تسهیلات وام‌بانکی استفاده کرده‌اند و بیشتر آنها از درآمد حاصل از کشت کلزا رضایت داشته و در موقعیتی بوده‌اند که کشت کلزا را بر سایر ارقام ترجیح داده و مایل به کشت آن در سال آینده بوده‌اند. یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد که درصد بالایی از کشاورزان، در کل نسبت به کشت کلزا رضایت داشته‌اند. کلزاکاران به طور میانگین دارای ۲۳/۹ هکتار زمین زراعی بوده‌اند که در سال ۷۹، مقدار ۴/۶ هکتار آن را به کشت کلزا اختصاص داده‌اند. در این مزارع، برداشت کلزا از ۰/۵ تن تا ۳/۲ تن در هکتار متغیر بوده و این گیاه در همین مزارع میانگین عملکردی برابر ۱/۹۸ تن در هکتار داشته است. این مقدار به تقریب برابر میانگین برداشت کلزا در کشور (۲ تن) بوده است. میانگین عملکرد این محصول در ایران در مقایسه با میانگین عملکرد جهانی آن از موقعیت خوبی برخوردار است. البته، این میانگین در هر کشوری تا حد زیادی به شرایط آب و هوایی، روشهای تولید و ارقام مورد کاشت بستگی دارد. میانگین عملکرد این دانه روغنی در بیشتر کشورهای اروپایی نزدیک به ۲ تن و بیشترین آن (۳/۴ تن در هکتار) مربوط به انگلستان است. در برخی از کشورهای در حال توسعه با بهره‌گیری از روشهای اصلاحی، عملکرد کلزا بهبود یافته است (آمار کشاورزی، ۱۳۷۸) و (Anonymous, 1996). جدول شماره ۱ مشروح ویژگیهای حرفه‌ای کلزاکاران را نشان می‌دهد.

کشت کلزا، به عنوان عمده‌ترین دانه روغنی مطرح در بیشتر نقاط ایران، تا سه سال پیش هیچ گونه سابقه‌ای نداشت (آمار کشاورزی استان مرکزی، ۱۳۷۷)؛ چون زارعان هیچ گونه اطلاع و آشنایی پیشین در زمینه کشت این گیاه نداشتند. بر این اساس، پذیرش کشت کلزا مانند پذیرش نوآوری در مفاهیم ترویجی تلقی می‌شود. گسترش کشت کلزا به طور مستقیم به میزان

علاقه‌مندی و پذیرش آن از سوی کشاورزان و میزان فعالیتهای ترویجی در اشاعه نوآوریها بستگی پیدا می‌کند. البته، پذیرش کلزا از سوی کشاورزان به عوامل گوناگونی مانند ویژگیهای حرفه‌ای کشاورزان، مزیت اقتصادی کشت این گیاه، سازگاری آن با شرایط متفاوت آب و هوایی کشور، حمایت‌های دولتی و تأمین نیازهای آموزشی و ترویجی کشاورزان نیز بستگی دارد. در این مقاله به برخی از عوامل تأثیرگذار بر پذیرش کلزا و نگرش کشاورزان نسبت به توسعه کشت کلزا خواهیم پرداخت.

جدول شماره ۱. ویژگیهای حرفه‌ای کلزاکاران

متغیرها	میانگین	انحراف معیار	نما	حداقل	حداکثر
سن (سال)	۴۸	۱۶	۳۵	۱۸	۹۴
سطح سواد (سال)	۴/۳	۴	۰	۰	۱۶
میزان مالکیت زمین (هکتار)	۲۳/۹	۲۰/۶	۲۵	۳	۹۰
سطح زیر کشت در سال ۷۸ (هکتار)	۳/۸	۳/۴	۱	۰/۲	۲۰
سطح زیر کشت در سال ۷۹ (هکتار)	۴/۸	۳/۷	۳	۰/۵	۲۵
میزان عملکرد (تن در هکتار)	۱/۹۸	۰/۴۸	۲	۰/۵	۳/۲۰
فاصله مزرعه تا مرکز خدمات (کیلومتر)	۱۳/۹	۷/۳	۱۰	۱	۳۵

مأخذ: یافته‌های تحقیق

نگرش کشاورزان نسبت به کشت کلزا

در طرح ترویج کشت کلزا در سطح کشور، از آنجا که ترویج کشت تک محصولی است، استفاده از رهیافت (نظام) توسعه و ترویج تک محصولی و مناسبات اصولی آن مناسب است. این رهیافت، مبتنی است بر به کارگیری متخصصان موضوعی و بسیج عمومی کارکنان ترویج در برنامه‌های آموزشی و ترویجی به منظور ارتقای سطح دانش و آگاهیهای کشاورزان در زمینه‌های مختلف کاشت، داشت و برداشت کشت کلزا. در این فرایند، میزان افزایش دانش و آگاهیهای کشاورزان را می‌توان از راه بهبود کمتی و کیفی عملکرد کلزا در واحد سطح مورد

ارزیابی قرار داد. یافته‌های این تحقیق هم نشان می‌دهد که ۵۵٪ از کشاورزان از طریق تماس حضوری با مروجان (که در رهیافت ترویج تک محصولی می‌توانند متخصصان موضوعی باشند) با کلزا و کشت آن آشنا شدند (جدول شماره ۳). بیشتر آنها (۷۶/۵٪) نیز در برنامه‌های آموزشی و ترویجی کلزا شرکت داشتند. از این یافته‌ها چنین استنباط می‌شود که مسئولان ترویجی با تلاشهای خود توانسته‌اند تعداد در خور توجهی از کشاورزان را تحت پوشش خدمات آموزشی و ترویجی کشت کلزا در آورند. البته با بهره‌گیری از داده‌های گوناگونی که در این تحقیق به دست آمد می‌توان عملکرد ترویج را از ابعاد مختلف بهتر مورد ارزیابی و نقادی قرار داد. نگرش کشاورزان، تأثیرپذیر از عوامل متنوعی است و به تحقیق، خدمات آموزشی و ترویجی عامل مهمی در این زمینه به شمار می‌آید که با کمک آن می‌توان بر شدت و جهت نگرش کشاورزان تأثیر گذاشت.

نگرش کشاورزان، همان طور که در بخش روش تحقیق گفته شد، به چهار سطح تبدیل می‌شود. یافته‌ها نشان می‌دهد که نگرش ۲/۲۷٪ از کشاورزان در حد متوسط و ۴/۵۱٪ از کلزاکاران در حد خوب و عالی توصیف می‌شود. بنابراین، کلزاکاران استان مرکزی گرایش مثبت و بسیار خوبی نسبت به کشت کلزا داشته‌اند؛ ضمن اینکه متغیرهای دیگری نیز در پذیرش نوآوریها تأثیرگذار است، ولی صاحب نظران نقش نگرش کشاورزان را بسیار پراهمیت دانسته و داشتن نگرش مثبت کشاورزان را نیز لازمه پذیرش نوآوریها می‌دانند (Fabiyyi, 1983; Hagman & Chuma & Murwira, 1996) جدول شماره ۲ فراوانی سطوح مختلف نگرش کشاورزان را نشان می‌دهد.

جدول شماره ۲. نگرش کشاورزان نسبت به توسعه کشت کلزا

سطوح نگرش	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
ضعیف	۴۱	۲۱/۵	۲۱/۵
متوسط	۵۲	۲۷/۲	۴۸/۷
خوب	۴۹	۲۵/۷	۷۴/۳
عالی	۴۹	۲۵/۷	۱۰۰
جمع	۱۹۱	۱۰۰	-

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول شماره ۳. توزیع فراوانی کلزاکاران براساس

نحوه آشنایی با کلزا

منابع اطلاع رسانی	فراوانی	درصد نسبی	درصد تجمعی
تماس با مروجان ترویج	۱۰۵	۵۵	۵۵
همسایگان	۳۳	۱۷/۳	۷۲/۳
بازدیدهای آموزشی	۲۸	۱۴/۷	۸۷
کلاسهای آموزشی	۱۳	۶/۸	۹۳/۸
نشریات فنی	۱۲	۶/۲	۱۰۰
جمع	۱۹۱	۱۰۰	-

مأخذ: یافته‌های تحقیق

میزان مشارکت کلزاکاران در این تحقیق از جنبه‌های گوناگونی مانند مشارکت در نیازسنجی، برنامه‌ریزی، تصمیم‌گیریها، ارزشیابی، اطلاع‌رسانی، تدارکات و خدمات و کلاسهای آموزشی ارزیابی شد. در این زمینه جدول شماره ۴ نشان می‌دهد که میزان مشارکت ۲۸/۳٪ از کشاورزان در حد متوسط و ۵۲/۳٪ در حد خوب و عالی بوده است. در این باره مسئولان ترویج هر چند دستاورد به نسبت خوبی کسب کردند، اما تعداد درخور توجهی از کلزاکاران در حد مطلوب در فعالیتهای شرکت نکرده‌اند. این موضوع، فعالیت دو چندان کارهای ترویجی را

می‌طلبد. باید توجه کرد که مشارکت کشاورزان در برنامه‌های آموزشی و ترویجی علاوه بر اینکه موفقیت برنامه‌ها را تضمین می‌کند، سبب کاهش نیازهای فنی و حرفه‌ای کشاورزان، ارتقای سطح دانش و آگاهی‌های آنها و جلب رضایتمندی و ایجاد انگیزش در آنان نیز می‌شود (روستا، ۱۳۷۸). امروزه رهیافتهای مشارکتی ترویج به همین منظور کشاورزان را به همراه مروجان و محققان در فرایند تشخیص و تعریف مسئله، ارزیابی و انتخاب بهترین راه حل، پذیرش و اجرا، و ارزیابی نتایج درگیر و دخیل می‌کند. بعضی از کشورهای توسعه یافته دنیا بهبود فرایند تولیدات کشاورزی و دستاوردهای ارزنده ترویجی خود را مرهون به کارگیری رهیافتهای مشارکتی ترویج می‌دانند (Hagman & Chuma & Murwira, 1996).

سطح دانش فنی نزدیک به ۶۰٪ از کشاورزان در حد ضعیف و متوسط (۴۴/۵٪ متوسط و ۱۴/۷٪ ضعیف) و ۴۰/۸٪ از آنان در حد خوب و عالی برآورد شده است. داده‌ها نشان می‌دهد که اکثریت کشاورزان، نیازمند ارتقای آگاهی‌های فنی خود به سطح مطلوب‌تر هستند، در حالی که به‌رغم سطح پایین سواد، تعداد در خور توجهی از آنها نیز توانسته‌اند از مهارتهای لازم حرفه‌ای برخوردار شوند. این موضوع نقش پراهمیت برنامه‌های ترویج و آموزش کشاورزی را در اطلاع‌رسانی و اشاعه نوآوری‌ها نمایان می‌سازد. پژوهشگران نشان داده‌اند که بین میزان سواد دانش حرفه‌ای کشاورزان ارتباط مستقیم و همسویی وجود دارد. از طرفی، تحقیقات نیز نشان داده است که بین میزان دانش فنی کشاورزان و پذیرش نوآوری‌ها از سوی آنها ارتباط مثبت و معینداری وجود داد. یافته‌های این تحقیق هم ارتباط معیندار و مثبت بین میزان دانش فنی کشاورزان و نگرش آنان را نسبت به کشت کلزا نشان داده است. بنابراین پذیرش نوآوری‌ها تغییر نگرش کشاورزان مبتنی بر میزان دانش فنی و حرفه‌ای آنهاست. نکته شایان توجه مسئولان ترویج این است که با ارتقای دانش و آگاهی‌های کشاورزان می‌توان نگرش آنان را نسبت به پدیده‌ای تغییر داد و مثبت کرد. همچنین با بهبود دانش است که می‌توان انتظار پذیرش نوآوری‌ها را از سوی آنها داشت. در این باره جدول شماره ۴ میزان مشارکت و سطح دانش فنی کلزاکاران را نشان می‌دهد.

و میزان دانش فنی آنان

میزان دانش فنی			میزان مشارکت			
درصد جمعی	درصد	فراوانی	درصد جمعی	درصد	فراوانی	سطوح
۱۴/۷	۱۴/۷	۲۸	۱۹/۴	۱۹/۴	۳۷	ضعیف
۵۹/۲	۴۴/۵	۸۵	۴۷/۶	۲۸/۳	۵۴	متوسط
۲۸/۸	۲۳/۶	۴۵	۹۲/۷	۴۵	۸۶	خوب
۱۰۰	۱۷/۲	۳۳	۱۰۰	۷/۳	۱۴	عالی
-	۱۰۰	۱۹۱	-	۱۰۰	۱۹۱	جمع

مأخذ: یافته‌های تحقیق

کلزاکاران در مورد مسائل و مشکلاتی که با آن روبه‌رو بوده‌اند، پایین بودن قیمت تضمینی کلزا را از مهمترین مشکلات خود ذکر کرده‌اند. این مشکل عواقب اقتصادی زیانباری را برای آنان به همراه داشته است. از مشکلات دیگر کلزاکاران می‌توان به ریزش زیاد کلزا هنگام برداشت اشاره کرد. این مشکل باید با همکاری متخصصان اصلاح نباتات و مهندسان ماشینهای کشاورزی برطرف شود. در این زمینه متخصصان پیشگفته باید ارقام مقاوم به ریزش را معرفی کنند و در مهندسی و به کارگیری ماشینهای برداشت نیز تمهیداتی بیندیشند که هنگام برداشت و کشاورزان با ضایعات کمتری روبه‌رو شوند. از مشکلات دیگر کلزاکاران که در مرتبه سوم قرار دارد این است که با توجه به آنکه کشاورزان خواهان دریافت اطلاعات و آگاهیهای بیشتر در زمینه کشت کلزا هستند، این امر با توجه به محدود بودن منابع، نیروی انسانی ماهر و امکانات در مجموعه ترویجی استان، با مشکل روبه‌رو شده‌است. این محدودیت با تخصیص بهینه نیروهای ترویجی در امور مختلف آموزشی و ترویجی برطرف شدنی است. جدول شماره ۵ مسائل و مشکلات را از دید کلزاکاران به ترتیب اهمیتشان نشان می‌دهد.

جدول شماره ۵. مشکلات و مسائل کلزاکاران به ترتیب اهمیت

ردیف	مسائل و مشکلات	میانگین	انحراف معیار
۱	پایین بودن قیمت تضمینی کلزا	۳/۵۲	۰/۵۳
۲	ریش زیاد هنگام برداشت	۳/۵۱	۰/۵۳
۳	نیاز کلزاکاران به آموزش بیشتر	۳/۴۸	۰/۵۲
۴	حساسیت کلزا به سرما	۲/۵۳	۰/۵۳
۵	مشخص نبودن زمان برداشت	۲/۵۱	۰/۵۴
۶	کنترل علفهای هرز کلزا	۱/۵۲	۰/۵۹
۷	آفات و بیماریهای کلزا	۱/۴۷	۰/۵۷
۸	خوش خوراک نبودن کاه و کلش کلزا برای دام	۱/۴۷	۰/۵۷
۹	پایین بودن عملکرد کلزا در منطقه	۰/۵۳	۰/۵۱
۱۰	تداخل آبیاری اول کلزا با آبیاری آخر محصولات بهاره	۰/۵۲	۰/۵۱

مأخذ: یافته‌های تحقیق

طیف لیکرت: هیچ = ۰ کم = ۱ تا حدودی = ۲ زیاد = ۳ خیلی زیاد = ۴

میزان همبستگی نگرش کشاورزان با ویژگیهای حرفه‌ای آنان

نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که بین نگرش کشاورزان کلزاکار با میزان مشارکت آنان در فعالیتهای آموزشی و ترویجی رابطه مثبت و معنیداری وجود دارد (جدول شماره ۶). مطابق جدول شماره ۷ میزان این همبستگی ($r = 0/50$)، به نسبت قوی توصیف می‌شود. در همین راستا می‌توان گفت که نتایج تحقیقات دیگر (روستا، ۱۳۷۸؛ عقی، ۱۳۷۱؛ Fabiyi, 1983; Hagman, 1996) با یافته‌های این تحقیق همسویی داشته است و آنها نیز ارتباط به نسبت قوی میزان مشارکت کشاورزان در برنامه‌های ترویجی را با گرایش آنان مورد تأیید قرار می‌دهند.

بین رضایتمندی کشاورزان از کشت کلزا و نگرش آنان نسبت به این کشت رابطه مثبت و معنیداری وجود دارد ($r = 0/59$). مطابق جدول شماره ۷، این رابطه به نسبت قوی توصیف می‌شود. پژوهشگران (روستا، ۱۳۷۸؛ عقی، ۱۳۷۱؛ Fabiyi, 1983; Hagman, 1996) نشان دادند که رضایتمندی حرفه‌ای کشاورزان عامل مهم و تأثیرگذاری در جلب مشارکت کشاورزان

است و نقش مهمی نیز در موفقیت برنامه‌های ترویجی ایفا می‌کند.

یافته‌های این تحقیق همچنین نشان می‌دهد که بین میزان سواد کلزاکاران و نگرش آنان نسبت به توسعه کشت کلزا رابطه معنیدار و معکوسی وجود دارد؛ هر چند که این رابطه ضعیف توصیف شده است، اما می‌توان گفت که هر قدر کشاورزان سواد کمتری داشته باشند نگرش مثبت‌تری نسبت به کشت کلزا دارند. البته چون در این تحقیق میزان سواد با میزان سالهای سپری شده در مدرسه یکسان فرض شده است، تحلیل در این زمینه نیز قدری دشوار و غیرواقعی به نظر می‌رسد. همان‌طور که جدول شماره ۴ نشان می‌دهد، به رغم سطح پایین سواد، تعداد درخور توجهی از کشاورزان از سطح دانش و آگاهیهای فنی نسبتاً بالایی در زمینه کشت کلزا برخوردار بوده‌اند. این مطلب در نگرش آنان نسبت به توسعه کشت کلزا تأثیرگذار بوده به طوری که نتایج نشان داده است بین میزان دانش فنی کشاورزان و نگرش آنان رابطه‌ای مثبت و معنیدار وجود دارد. در این زمینه هر اندازه دانش فنی کشاورزان بیشتر می‌شود نگرش مثبت‌تری نسبت به کشت کلزا پیدا می‌کنند. در همین راستا پژوهشگران دیگر (روستا، ۱۳۷۸؛ عفتی، ۱۳۷۱؛ Lpar, 1997; Hagman, 1996) نیز نقش پراهمیت دانش و آگاهیها را در پذیرش نوآوریها از سوی کشاورزان نشان دادند.

طبق اطلاعات به دست آمده، میانگین فاصله مزرعه کشاورزان مورد مطالعه تا مرکز خدمات ترویجی ۱۳/۹ کیلومتر است. نتایج این تحقیق ارتباط معکوسی را بین فاصله مزرعه کشاورزان تا مرکز خدمات ترویجی منطقه و نگرش کشاورزان نسبت به توسعه کشت کلزا نشان می‌دهد که این موضوع با نظریه‌های ترویجی همسویی دارد. به عبارت دیگر، هر قدر مزرعه کلزاکاران به مرکز خدمات ترویجی نزدیکتر باشد، نگرش آنها نسبت به کشت کلزا مثبت‌تر خواهد بود. احتمال دسترسی بیشتر مروجان به کشاورزانی که در فاصله نزدیکتری قرار دارند و حضور و شرکت بیشتر کشاورزان در برنامه‌های آموزشی و ترویجی و تأمین بیشتر نیازهای مقطعی آنها را می‌توان دلایلی دانست که این ارتباط معکوس را توجیه می‌کند.

جدول شماره ۶. ضریب همبستگی بین متغیرهای مستقل و

نگرش کشاورزان به توسعه کشت کلزا

نگرش		متغیرها
p	r	
۰/۰۵۵	۰/۱۳	سن
۰/۰۱۴	-۰/۱۷*	میزان تحصیلات
۰/۰۰۰	۰/۲۷**	رضایتمندی از درآمد حاصل از کشت
۰/۰۰۰	۰/۵۰**	میزان مشارکت در برنامه‌های ترویجی
۰/۰۰۰	۰/۵۹**	رضایتمندی از کشت کلزا
۰/۰۱۱	۰/۰۱۵*	میزان دانش فنی کشاورزان
۰/۱۹۰	-۰/۰۹	میزان مالکیت اراضی
۰/۱۴۲	۰/۱۱	استفاده از تسهیلات بانکی
۰/۴۵۷	۰/۰۵	عملکرد زراعی
۰/۲۷۳	-۰/۰۸	فاصله مزرعه تا مرکز خدمات

مأخذ: یافته‌های تحقیق

*** $P \leq 0.01$; ** $P \leq 0.05$; * $P \leq 0.1$

جدول شماره ۷. قراردادهای دیویس پیرامون توصیف

همبستگی (r) و ارتباط بین متغیرها

شرح و توصیف	ضرایب همبستگی
ارتباط خیلی قوی	۰/۷ ± و بالاتر
ارتباط به نسبت قوی	۰/۵ ± تا ۰/۶۹ ±
ارتباط متوسط	۰/۳ ± تا ۰/۴۹ ±
ارتباط ضعیف	۰/۱ ± تا ۰/۲۹ ±
ارتباط ناچیز	۰/۱ ± تا ۰/۰۹ ±
ارتباطی وجود ندارد	۰/۰۸ ± و پایینتر

مأخذ: منبع شماره ۱۴

رگرسیون چند متغیره جهت تدوین معادله تخمین نگرش کشاورزان *Archive of SID*

میزان همبستگی نگرش کشاورزان نسبت به توسعه کشت کلزا به عنوان متغیر وابسته با متغیرهای مستقل این تحقیق (شامل سن کشاورزان، میزان سواد، مقدار مالکیت زمین، مقدار زمین تحت کشت کلزا، میزان مشارکت، رضایتمندی کشاورزان، عملکرد زراعی و میزان دانش فنی کشاورزان)، که همگی از نوع داده‌های نسبی هستند، در رگرسیون چند متغیره خطی به روش گام به گام با استفاده از نرم‌افزار SPSS مورد آزمون و تحلیل قرار گرفت. در این رگرسیون، متغیرهای میزان سواد کشاورزان و میزان مشارکت آنان در فعالیتهای ترویجی به عنوان متغیرهایی که بیشترین سهم را در میزان تغییرات متغیر وابسته داشتند، در مدل نهایی باقی ماندند و بقیه متغیرها از این مدل حذف شدند. جدول شماره ۸ اطلاعات مربوط به این تجزیه و تحلیل را نشان می‌دهد.

جدول شماره ۸. متغیرهای تأثیرگذار بر معادله

رگرسیون چند متغیره

متغیرها	نگرش				
	B	SEB	Beta	t	Sig
عدد ثابت	۸/۱	۰/۹۴۱		۸/۶	۰/۰۰۰
میزان سواد (X_1)	-۰/۱۸۸	۰/۰۷	-۰/۱۵	-۲/۴	۰/۰۱۵
میزان مشارکت (X_2)	۰/۲۹۱	۰/۰۳	۰/۴۹	۷/۹	۰/۰۰۰

$$R^2 = ۰/۲۷۵$$

مأخذ: یافته‌های تحقیق

متغیرهای میزان سواد و میزان مشارکت کشاورزان در برنامه‌های ترویجی، ۲۷/۵٪ از تغییرات میزان نگرش کشاورزان را تبیین می‌کنند. با توجه به معیندار بودن مدل نهایی رگرسیون چند متغیره (همان طور که جدول شماره ۸ نشان می‌دهد)، با استفاده از معادله زیر می‌توان میزان نگرش کشاورزان را نسبت به توسعه کشت کلزا تخمین زد.

$$Y = \text{Constant} + a(X_1) + b(X_2)$$

Y = نگرش کشاورزان

X_1 = سطح سواد کشاورزان

X_2 = میزان مشارکت

Constant = عدد ثابت

به ترتیب ضرایب متغیرهای X_1 و X_2 است = a و b

$$Y = ۸/۱ - ۰/۱۸۸ (X_1) + ۰/۲۹۱ (X_2)$$

نتیجه‌گیری

۱. اکثریت کشاورزان در فعالیتهای زراعی کشت کلزا از تسهیلات وام بانکی استفاده کرده‌اند و به طور میانگین ۴/۶ هکتار زمین را به کشت کلزا اختصاص داده‌اند. میانگین عملکرد کلزا در این مزارع ۱/۹۸ تن در هکتار و تقریباً برابر میانگین برداشت کلزا در کشور بود.

۲. بیشتر کشاورزان از طریق تماس حضوری با مروجان ترویج و متخصصان موضوعی با کشت کلزا آشنا شده، در برنامه‌های آموزشی و ترویجی شرکت جسته‌اند و این برنامه‌ها را در راستای نیازهای حرفه‌ای خود توصیف کرده‌اند.

۳. بیشتر کلزاکاران نگرشی مثبت و در حد خوب و عالی نسبت به توسعه کشت کلزا در منطقه داشته‌اند.

۴. میزان مشارکت اکثر کلزاکاران در برنامه‌های ترویجی در حد خوب و عالی برآورد شده است که این مطلب نقش پراهمیت برنامه‌های مشارکتی ترویج و آموزش کشاورزی را در جلب مشارکت کشاورزان نشان می‌دهد.

۵. به رغم سطح پایین سواد، کشاورزان توانسته‌اند از مهارتهای لازم حرفه‌ای برخوردار شوند و سطح دانش فنی آنان نیز در حد خوب و عالی توصیف شده است.

۶. متغیرهای میزان سواد و میزان مشارکت کشاورزان در برنامه‌های ترویجی ۲۷/۵٪ از تغییرات میزان نگرش کشاورزان را تبیین می‌کند و با استفاده از معادله به دست آمده می‌توان میزان این نگرش را نسبت به توسعه کشت کلزا تخمین زد.

سپاسگزاری

بدینوسیله از زحمات سرکار خانم کبری علایی و آقای مهندس سیدحسین هاشمی تشکر و قدردانی می‌شود.

منابع

۱. احمدی، م. (۱۳۷۸)، زراعت پاییزه کلزا، شرکت سهامی توسعه دانه‌های روغنی، تهران.
۲. احمدی، م. (۱۳۷۰)، ویژگی‌های بتائیکی و پاره‌ای از مسائل اساسی کشت گیاه روغنی کلزا، مجله زیتون، شماره ۱۰۵.
۳. گزارشات ماهانه شرکت توسعه کشت دانه‌های روغنی (۱۳۷۶)، وزارت کشاورزی، تهران.
۴. آمار کشاورزی استان مرکزی. سازمان کشاورزی استان مرکزی (۱۳۷۷)، اراک.
۵. آمار کشاورزی (۱۳۷۸)، مرکز آمار ایران، تهران.
۶. روستا، ک. (۱۳۷۸)، تأثیر دانشهای فنی و کشاورزی پایدار بر عملکرد ذرت و پایداری نظام زراعی. پایان نامه کارشناسی ارشد گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس.
۷. رفیع‌پور، ف. (۱۳۷۲)، سنجش گرایش روستاییان به جهادسازندگی، مرکز تحقیقات و بررسی مسائل روستایی وزارت جهادسازندگی، تهران.

۸. شریعتمداری (۱۳۷۹)، گزارش تفصیلی ارائه شده به گردهمایی دانه‌های روغنی، کرج.
۹. عباسی، س. (۱۳۷۷)، زراعت کلزا، انتشارات سازمان کشاورزی استان مرکزی، اراک.
۱۰. عفتی، م. (۱۳۷۱)، عوامل مؤثر بر مشارکت روستاییان در طرحهای توسعه روستایی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه علامه طباطبایی.
۱۱. هولز، ام. ر. ج. (۱۳۷۷)، تغذیه گیاه روغنی کلزا، ترجمه احمد رضا احمدی و فرزاد جاویدفر، شرکت سهامی خاص توسعه کشت دانه‌های روغنی، تهران.
12. Absher, W. (2000), Current challenges for agricultural development. [On-Line]. Available: [Http:// WWW. uky. edu/ Agriculture/ AgPrograms/ Main/pretty1b. gtml](http://www.uky.edu/Agriculture/AgPrograms/Main/pretty1b.gtml)
13. Anonymous (1996), Production Year Book, Vol., 50, Food and Agricultural Organization of United Nation.
14. Davis, J.A. (1971), Elementary survey analysis. Prentice - Hall, Englewood Cliffs, NJ.
15. Fabiyi, Y.L. (1983), The adoption of cooperative structures to the development of Nigerian agriculture: The Problems of managing group farming cooperatives, *Agricultural Administration*, Vol 12: 216-235.
16. Gay, R. (1981), Educational research: Competencies for analysis and application, Merrill Publications, Columbus, OH.
17. Hagman, J., E., Chuma & K. Murwira (1996), Improving the output of agricultural extension and research through participatory innovation development & extension, *European Journal of Agricultural Education and Extension*, Vol. 2 (4), 15-23.
18. Husen, H. & L., Postlethwaite (eds.) (1985), International Encyclopedia of Education (research and studies), Pergamon Press.

19. Krejcie, R.V. & D.W., Morgan (1970), Determining sample size for research activities, Educational and Psychological Measurement, Vol. 30: P.608.
20. Lpar, M.L. & S., Pandey (1997), Adoption of soil conservation practices in the uplands: A socio - economic perspective. *Journal of Soil and Water Conservation*, 52 (1): 48-52.
21. Oppenheim, A.N. (1992), Questionnaire design and attitude measurement (2 nd rev.ed.) Printer Publications.
22. Pedhazur, E.J. (1982), Multiple regression in behavioral research: Explanation and Predication, Hoh, Reinhart & Winston, New Yourk.
23. Sain, G.E. & H.J., Barreto (1996), The adoption of soil conservation technology in El Salvador: Linking Productivity and conservation, *Journal of Soil and Water Conservation*, 51 (4): 313-321.
24. Sills, D. L. (1968), International Encyclopedia of the Social Science. Mac Millan Company and Free Press.