

اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال پانزدهم، شماره ۵۸ (ویژه سیاستهای کشاورزی)، تابستان ۱۳۸۶

شناسایی عوامل مؤثر بر توسعه کاشت زیتون در استان کرمان

لادن شفیعی*

چکیده

زیتون یکی از مهمترین محصولات باغی است که تقریباً از روغن و میوه و کنسرو آن در تمام دنیا استفاده می شود و در حال حاضر کشت این محصول در اکثر نقاط جهان رایج است. با توسعه کشت این محصول می توان نه تنها نیاز جمعیت کشور به روغن خوراکی را در الگوی تغذیه تأمین کرد بلکه فرایندهای تبدیلی این صنعت می تواند موجب شکوفایی صنایع چوبی، دامی، صابون سازی و ... کشور شود و صرفه جویی های ارزی و ریالی قابل توجهی به همراه داشته باشد.

طبق آمار جهانی فائو، جمهوری اسلامی ایران در سال ۱۳۷۹-۸۰ در زمینه تولید زیتون با متوسط نرخ رشد ۲۱/۳ درصد تنها ۰/۱۲ درصد از تولید جهانی را به عهده داشته است و به نظر می رسد با توجه به امکانات بالقوه و مزیت های نسبی موجود در برخی از مناطق می تواند علاوه بر تأمین نیاز داخلی، با تولید فرآورده های صنایع جنبی حضوری فعال در بازار جهانی داشته باشد.

* کارشناس ارشد اقتصاد کشاورزی مرکز تحقیقات کشاورزی استان کرمان

e-mail:l.shafie@yahoo.com

اقتصاد کشاورزی و توسعه - شماره ۵۸ (ویژه سیاستهای کشاورزی)

اگرچه شرایط آب و هوایی مناطق شمالی، زیتون را محصول ایده آل این مناطق معرفی کرده است، اما خاصیت سازگاری با محیط و مقاومت نسبت به شرایط ناسازگار خاک و آب امکان توسعه کشت این گیاه را در بسیاری از استانهای کشور مقدور می‌سازد.

در این مطالعه تلاش بر آن است که عوامل تأثیرگذار بر پذیرش کاشت زیتون از طرف کشاورزان بررسی شود تا با شناخت صحیح این عوامل، توسعه کاشت زیتون در مسیر صحیحی قرار گیرد. در این راستا از آمار مقطعی سال ۱۳۷۹-۸۰، که به وسیله ۱۲۰ پرسشنامه از باغداران منطقه به دست آمده، استفاده شده است. مدل به کار رفته در این طرح، مدل لاجیت می باشد. با توجه به اینکه متغیر وابسته (پذیرش یا عدم پذیرش) کیفی است، عوامل مؤثر بر این پذیرش در سه دسته فردی (سن، تحصیلات، سابقه و تجربه و ...)، اجتماعی (مشارکت اجتماعی، ارتباط با ترویج، ارتباط با مروج، مطالعات در زمینه زیتون، فناوری و ...) و اقتصادی (میزان درآمد، مشاغل جنبی، میزان پس انداز ...) بررسی می‌شوند.

نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که به طور کلی متغیرهای تحصیلات، تعداد فرزندان بالای ۱۴ سال، ارتباط مروج با کشاورز و اعتماد متقابل، کل سطح زیر کشت باغدار، میزان آشنایی باغدار با زیتون و در نهایت، میزان پس انداز و درآمد، در سطوح پایین تر از ۱۰٪ بر پذیرش کاشت زیتون توسط باغدار تأثیر گذارند و متغیرهای تعداد قطعات زمین، سطح فناوری، اعتبارات و میزان دریافت وام تأثیر معنی‌داری در پذیرش کاشت زیتون ندارند.

کلید واژه‌ها:

عوامل اقتصادی - اجتماعی، پذیرندگان و نپذیرندگان، زیتون، مدل لاجیت، استان کرمان

مقدمه

توسعه روستایی جز در نتیجه توسعه کشاورزی ممکن نخواهد بود. یکی از عوامل توسعه کشاورزی شناخت استعدادهای بالقوه مناطق در تولید محصولات کشاورزی است. زیتون یکی از درختان همیشه‌سبز، میوه‌دهنده و چندمنظوره است که روغن، میوه، هسته، برگ، گل و چوب آن به صورتهای مختلف در صنایع غذایی، بهداشتی دارویی، آرایشی و صنایع

شناسایی عوامل مؤثر ...

چوب کاربرد دارد. درخت زیتون دامنه بردباری وسیعی دارد و در مقابل خشکی، باد، گرما و تغییرات شرایط فیزیکی مقاومت زیادی دارد و زمانی که در منطقه‌ای مستقر شد کمتر از سایر درختان آسیب‌پذیر است. اگرچه شرایط آب و هوایی مناطق شمالی زیتون را محصول ایده‌آل این مناطق معرفی کرده است، اما خاصیت سازگاری با محیط و مقاومت نسبت به شرایط ناسازگار خاک و آب امکان توسعه کشت این گیاه را در بسیاری از استانهای کشور مقدور می‌سازد.

بر پایه آمار FAO، در سال ۲۰۰۲ تولید جهانی زیتون ۱۵/۴ میلیون تن بوده که حدود ۹۵ درصد آن توسط ده کشور عمده تولیدکننده این محصول تولید شده و ایران با تولید ۳۰/۷ هزار تن در سال ۱۳۸۱ تنها ۰/۱۲ درصد از تولید جهانی را بر عهده داشته است. جمع کل درختان زیتون دنیا ۸۰۰ میلیون اصله و سطح زیر کشت آن ۱۰ میلیون هکتار و تراکم کاشت از ۴۰۰ اصله در هکتار (ایتالیا) تا ۱۷ اصله در هکتار (تونس) بر حسب امکانات نهاده (آب، کود، سم و ...) متغیر بوده است. به طور متوسط تراکم کاشت در جهان اعم از دیم و آبی ۸۵ تا ۱۰۰ اصله می باشد که در ایران این مقادیر به طور متوسط ۲۰۰ تا ۳۰۰ اصله برآورد می شود.

اهمیت اقتصادی زیتون با ارائه آمار میزان روغن و کنسرو تولیدی سالانه دوچندان می‌شود. بر اساس آمار نسبتاً دقیق شورای روغن زیتون (IOOC)، میزان تولید روغن زیتون در جهان در سالهای گذشته حدود ۱/۷ میلیون تن در سال بوده که تولید آن سالانه به طور متوسط ۱/۲ درصد و مصرف آن ۱/۷ درصد رشد داشته است. در حال حاضر (زمان این تحقیق) مهمترین تولیدکنندگان روغن زیتون در جهان کشورهای ایتالیا، اسپانیا، یونان، تونس و ترکیه هستند. ایتالیا پرمصرف‌ترین و پس از آن لیبی، یونان و فرانسه قرار دارند. در ایران بر پایه آمارهای رسمی، تولید روغنهای خوراکی از منابع داخلی تنها کمتر از ۱۰ درصد نیاز مصرفی کشور را تأمین می‌کند، لذا همه‌ساله مقادیر زیادی چربی و روغن خوراکی خام و آماده با صرف هزینه‌های ارزی در خور توجهی وارد کشور می‌شود به طوری که تنها در سال ۱۳۸۰ مقدار ۱۲۱۱۸۴۰ تن چربی و روغن خام و آماده به ارزش ۹۸۰۷۳۵ میلیون ریال و با هزینه ارزی حدود ۸۰۰ میلیون دلار وارد کشور شده است (مرکز آمار ایران، ۱۳۸۱). کارشناسان کشاورزی

اقتصاد کشاورزی و توسعه - شماره ۵۸ (ویژه سیاستهای 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 آورد. برنامه های کشور نیز بر ایجاد زمینه های گسترش کشت گیاهان روغنی 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 و برای دستیابی به این هدف، طرح توسعه کشت زیتون از ابتدای سال زراعی ۱۳۷۶-۷۷ در سطح کشور به مرحله اجرا درآمده است.

کشت زیتون در استان کرمان همزمان با اجرای طرح توسعه کشت زیتون (طرح طوبی) در کشور آغاز شد. از بین دانه های روغنی، زیتون به دلیل خاصیت سازگاری با محیط، مقاومت نسبت به شرایط ناسازگار خاک و آب، کم توقعی نسبت به نهاده های کشاورزی، قابلیت کشت در اراضی کم بازده و مقاومت نسبت به شرایط کم آبی، یکی از دانه های روغنی ایده آل جهت کاشت در استان کرمان شناخته شده است. استان کرمان استعداد های ویژه ای در توسعه کاشت زیتون دارد. وجود ۲۰ هزار هکتار رویشگاه های طبیعی زیتون در ارتفاعات حدواسط این استان و هرمزگان گواه این مدعاست (گزارش بخش تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر، ۱۳۸۰). بررسی روند تغییرات سطح کشت زیتون در استان کرمان گویای افزایش سطح زیر کشت بوده است. برای مثال سطح زیر کشت زیتون در سال زراعی ۱۳۷۶-۷۷ در استان کرمان ۵۰۰ هکتار بوده که در سال زراعی ۱۳۸۰-۸۱ به ۲۰۰۰ هکتار و در سال زراعی ۱۳۸۱-۸۲ به ۴۰۰۰ هکتار افزایش یافته است (اداره آمار و خدمات رایانه ای سازمان جهاد کشاورزی کرمان).

با توجه به موارد مذکور، هدف عمده این تحقیق شناخت عوامل اقتصادی، اجتماعی مؤثر در فرایند پذیرش زیتون به عنوان یک محصول جدید در منطقه از دیدگاه کشاورزان می باشد. بدین منظور اهداف اصلی این تحقیق شامل موارد زیر است:

۱. بررسی ارتباط بین ویژگی های فردی و اجتماعی کشاورزان با تمایل به کاشت زیتون

در استان کرمان

شناسایی عوامل مؤثر ...

۲. بررسی عوامل اقتصادی و میزان تأثیرگذاری این عوامل بر پذیرش کاشت توسط

کشاورزان

۳. شناخت نظرات پذیرندگان و نپذیرندگان کاشت زیتون در استان کرمان

پیشینه تحقیق

در زمینه بررسی و شناخت عوامل مؤثر بر توسعه سطح کشت محصولات کشاورزی مطالعات متعددی در ایران و سایر کشورها صورت گرفته است که در این بخش به طور خلاصه به روش‌شناسی و نتایج آنها اشاره می‌شود.

آبیاری (۱۳۷۸) با استفاده از مدل اقتصادسنجی توییت به بررسی عوامل اقتصادی، اجتماعی و فنی مؤثر بر فرایند تصمیم‌گیری در کشت و عرضه سویا در استان گلستان پرداخته و نتیجه گرفته است که عواملی نظیر اندازه مزرعه، تجربه کشاورز، فاصله مزرعه از شرکت توسعه کشت دانه‌های روغنی، داشتن ماشین‌آلات کشاورزی، درصد افت تعیین شده برای محصول سویای تحویلی و نوع مالکیت منابع آبی از مهمترین عوامل تعیین‌کننده توسعه کشت سویا در منطقه به شمار می‌روند.

مطالعه عین‌اللهی (۱۳۷۷) در زمینه عوامل مؤثر بر توسعه کشت چغندر قند در استان خراسان با استفاده از مدل توییت مبین تأثیر متغیرهای مختلفی همچون: عیار محصول تولید در سال گذشته، فاصله مزرعه از کارخانه قند، بیمه محصول، ماشین‌آلات کشاورزی، نسبت سطح کشت به کل زمین، نسبت درآمد حاصل از کشت چغندر قند به کل درآمد و اثر متقابل تحصیلات و سودآوری محصول بر توسعه کشت چغندر قند در استان خراسان بوده است.

کاشانی (۱۳۶۹) در تحقیقی در زمینه عوامل مؤثر در پذیرش کاشت ذرت در استان اصفهان به این نتیجه رسیده است که بین ویژگیهای فردی مانند سن، سواد و تعداد فرزندان با پذیرش نوآوری رابطه معنیداری وجود ندارد، اما وضعیت اقتصادی کشاورز و دفعات مراجعه مروج به کشاورز اثر مثبت و معنیدار در پذیرش داشته است.

اقتصاد کشاورزی و توسعه - شماره ۵۸ (ویژه سیاستهای کشاورزی)

مطالعه مرادی (۱۳۶۸) در خصوص عوامل مؤثر بر افزایش سطح کشت چغندر قند با استفاده از مدل تعدیل جزئی و داده‌های سری زمانی نشان‌دهنده تأثیر متغیرهای قیمت و میانگین عملکرد در هکتار بر افزایش سطح کشت محصول مذکور در سطح کشور است. باید متذکر شد به کارگیری مدل لاجیت به دلیل قابلیت‌های آن در تجزیه و تحلیل کاملتر مسائل اقتصاد کشاورزی در سالهای اخیر در تحقیقات اقتصاد کشاورزی گسترش یافته است. برای مثال سلامی و خالدی (۱۳۷۹) با استفاده از مدل اقتصادسنجی لاجیت به بررسی نقش آموزش و ترویج کشاورزی در پذیرش فناوری جدید مبارزه با آفات پرداخته‌اند. نتایج تحقیق آنها گویای تأثیر مثبت نقش آموزش و ترویج انفرادی و گروهی کشاورزان در جهت ترغیب به پذیرش فناوری جدید است.

هارپر و همکارانش (Harper & et al., 1990) مطالعه‌ای را برای تبیین عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری نوین مبارزه با سن برنج و تعیین عواملی که تصمیم کشاورزان در کاربرد حشره‌کش‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد، انجام دادند. این محققان با استفاده از مدل لاجیت، اثر برنامه‌های مروجان را بر پذیرش فناوری نوین برای تعیین آستانه مبارزه با سن برنج ارزیابی کردند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که برنامه‌های فرهنگی و ترویجی تأثیر معنیداری بر پذیرش فناوری نوین برای مبارزه با سن برنج دارد.

آونزو و دیگران (Avenzo & et al., 1997) در تحقیقی رفتار ذرت کاران میشیگان را در زمینه پذیرش فناوری جدید، قبل از ارائه این فناوریها، با استفاده از مدل لاجیت بررسی کردند. نتایج مدل مورد استفاده نشان داد که استفاده از روزنامه بر احتمال خرید سموم غیرسرطانزا اثر مثبت دارد، در حالی که استفاده از مجله اثر منفی بر احتمال پذیرش این سموم دارد.

نگاسا و همکارانش (Negasa & et al., 1995) عوامل مؤثر بر پذیرش فناوریهای نوین را در تولید ذرت تعیین کردند. این محققان با کاربرد مدل لاجیت به ارزیابی تأثیر سیستمهای حمایتی در پذیرش فناوریهای تولید ذرت پرداختند. این تحقیق بر اهمیت ابزارهای

شناسایی عوامل مؤثر ...

سیاستگذاری مانند خدمات ترویجی به منظور تشویق کشاورزان به پذیرش فناوریهای مناسب برای زراعت تأکید دارد.

مواد و روشها

مدل مورد استفاده در این مطالعه، «مدل تجزیه و تحلیل پروبیت» است. در این مدل متغیر Y_i^* با یک مدل رگرسیونی به صورت زیر تعریف می شود:

$$Y_i^* = \beta' X_i + u_i \quad (1)$$

در جایی که Y کیفی است، به صورت زیر تعریف می شود:

$$Y = 1 \quad \text{if } Y_i^* > 0 \\ \text{otherwise} \quad Y = 0 \quad (2)$$

در این فرمول $\beta' X_i$ به صورت یک مدل احتمال خطی $E(y_i/x_i)$ نیست بلکه به صورت $E(y_i^*/x_i)$ است. از طرفی، با توجه به روابط فوق می توان نتیجه گیری کرد:

$$\text{prob}(Y_i=1) = \text{prob}(u_i > -\beta' X_i) \\ = 1 - F(\beta' X_i) \quad (3)$$

که در آن F تابع توزیع تجمعی U است. در این روابط می توان تابع راست نمایی را از رابطه زیر به دست آورد:

$$L = \Pi F(-\beta' X_i) \Pi [1 - F(\beta' X_i)] \\ Y_i = 0 \quad Y_i = 1 \quad (4)$$

که این فرم تبعی برای F به فرضیات داده شده به u_i وابسته می باشد. توزیع تجمعی u_i لاجستیک است و مدل لاجیت به فرم زیر خواهد بود:

$$F(-\beta' X_i) = \exp(-\beta' X_i) / (1 + \exp(-\beta' X_i)) = 1 / (1 + \exp(\beta' X_i)) \quad (5)$$

$$1 - F(-\beta' X_i) = \exp(\beta' X_i) / (1 + \exp(\beta' X_i)) \quad (6)$$

در این وضعیت یک فرم تقریبی برای F وجود دارد و فرض به این است که u_i دارای

توزیع $N(0, \delta^2)$ است:

$$f(-\beta' x_i) = \int_{-\infty}^{\beta x_i / \delta} \frac{1}{(2\pi)^{1/2}} \exp(-t^2 / 2) dt \quad (7)$$

اقتصاد کشاورزی و توسعه - شماره ۵۸ (ویژه سیاستهای کشاورزی)

تابع راست نمایی که با این روش برآورد می شود تنها β/δ را تخمین می زند و قادر به برآورد β و δ به طور مجزا نیست و لذا در شروع، فرض بر $\delta = 1$ می باشد.

تابع توزیع نرمال و تابع لاجیت در اکثر موارد بسیار به یکدیگر شبیه هستند مگر در نمونه های خیلی بزرگ، اما برآورد β در دو مدل با هم متفاوت است؛ چرا که توزیع لاجیت دارای واریانس $\frac{\pi^2}{3}$ می باشد. برآورد β به دست آمده از مدل لاجیت باید در $\frac{3.5}{\pi}$ ضرب شود تا با برآورد به دست آمده از مدل پروبیت مقایسه شدنی باشد.

اما آمی میا^۱ (۱۹۸۱) حدس می زند که برآورد لاجیت باید در $0.625 (1:1/6)$ ضرب شود و در آن ضریب مدل احتمال خطی β_{lp} است و ضریب مدل لاجیت $1/\beta_1$ می باشد که روابط زیر برقرار است:

$$\beta_{lp} \approx 0.25\beta_1 \quad (۸)$$

لذا به این منظور باید β_{lp} را به دست آورد و در فرمول بالا گذاشت.

در این تحقیق برای برآورد مدل به اطلاعات فردی و اجتماعی و اقتصادی کشاورزان منطقه نیاز است.

به منظور جمع آوری اطلاعات، با توجه به سطح زیر کشت و عملکرد زیتون در استان و مناطق عمده زیتونکاری (جدول ۱)، سه منطقه اصلی - که حدود ۸۰٪ سطح زیر کشت را به خود اختصاص داده اند - شامل بافت، بم و زرد انتخاب شدند. سپس با توجه به همگنی و کوچکی حجم جامعه مورد بررسی، با روش نمونه گیری کاملاً تصادفی، ۱۲۰ نفر از باغداران و زیتونکاران انتخاب شدند و با آنان مصاحبه گردید. به منظور جمع آوری اطلاعات هر باغدار، تعدادی پرسشنامه حاوی اطلاعاتی درباره ویژگیهای فردی، اجتماعی و اقتصادی باغدار طراحی شد. در انتها، اطلاعات جمع آوری شده با استفاده از بسته های نرم افزاری SPSS و Eviews مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در این تحقیق متغیر وابسته، پذیرش کاشت زیتون است. این متغیر در پاسخ به این سؤال به دست آمد: آیا کشاورز این نوع محصول را می کارد؟ لذا این

شناسایی عوامل مؤثر ...

متغیر کیفی است و مقادیر یک و صفر را به خود می‌گیرد. در این گونه موارد از مدل‌های رگرسیونی با متغیرهای وابسته کیفی استفاده می‌شود. در تحقیق حاضر برای بررسی عوامل مؤثر در پذیرش کاشت زیتون، از مدل‌های احتمالی لاجیت استفاده شده است.

اگر X_i برداری از ویژگی‌های اقتصادی - اجتماعی تولیدکننده i ام و β پارامترهای مدل اقتصادسنجی مورد مطالعه باشد، احتمال پذیرش محصول جدید (زیتون) توسط i امین تولیدکننده به صورت زیر است:

$$P_i = F(Z_i) = F(X_i^*, \beta) = \frac{1}{1 + e^{-x^* \beta}} \quad (9)$$

از آنجا که حاصل جمع کل احتمالات برابر یک است، احتمال عدم پذیرش محصول جدید توسط i امین تولیدکننده از رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$1 - P_i = \frac{1}{1 + e^{z_i}} = \frac{1}{1 + e^{-x^* \beta}} \quad (10)$$

پیش‌بینی آثار تغییر در متغیرهای توضیحی فوق بر احتمال پذیرش توسط i امین شخص نیز با مشتق‌گیری از رابطه ۹ حاصل می‌شود، لذا تأثیر هر یک از متغیرهای مستقل X_{ik} در احتمال پذیرش از رابطه ۱۱ به دست می‌آید:

$$\frac{\delta P_i}{\delta X_{ik}} = \frac{e^{z_i}}{(1 + e^{z_i})^2} \beta_k$$

$$z_i = \beta_i + \beta_i X_i^* \quad (11)$$

که در آن β_k پارامتر متغیر مستقل K ام است.

در رابطه فوق چنانچه از معادله ۱۰ لگاریتم طبیعی گرفته‌شود، معادله ۱۲ به دست می‌آید که به راحتی برآوردشده است:

$$L_i = L_n \left(\frac{P_i}{1 - P_i} \right) = Z_i = \beta_i + \beta_i X_i^* \quad (12)$$

که در این معادله:

L : لگاریتم طبیعی مزیت یا برتری معروف به لاجیت و شامل موارد زیر است:

الف) چنانچه P بین ۰ و ۱ یعنی Z بین $-\infty$ و $+\infty$ نوسان کند، L از $-\infty$ تا $+\infty$ تغییر می‌کند؛ یعنی اگرچه احتمال بر حسب ضرورت بین ۰ و ۱ قرار می‌گیرد، اما مدل‌های لاجیت در این فاصله محدود نیستند.

اقتصاد کشاورزی و توسعه - شماره ۵۸ (ویژه سیاستهای کشاورزی)

ب) اگرچه L بر حسب X خطی است، اما خود احتمالات این گونه نیست.

β_i : میزان تغییر در L به ازای یک واحد تغییر در X_i یا میزان تغییر در لگاریتم نسبت برتری یا مزیت به ازای یک واحد تغییر است.

β_1 : مقدار لگاریتم نسبت برتری یا مزیت در سطح X_i و مساوی صفر است.

حال برای بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش کاشت زیتون، از مدل لاجیت زیر استفاده

شد:

$$L = \text{Prob} [Y=1] = 1 / [1 + \exp (\beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_K X_K)] \quad (13)$$

در این راستا متغیرهای کیفی وابسته در این تحقیق عبارتند از:

$Y=1$ (کشاورزی که کاشت زیتون را پذیرفته است) و در غیر این صورت $Y=0$ (کشاورزی که کاشت زیتون را نپذیرفته است).

و متغیرهای مستقل شامل سن، تحصیلات، تجربه کشاورزی، تعداد فرزندان، سطح زیر

کشت، کل سطح زیر کشت، نگرش نسبت به ترویج و نقش آموزشهای مروجان و ... است

که در بخشهای آینده به تفصیل درباره آن شرح داده خواهد شد.

جدول ۱. سطح زیر کشت نهال و درخت بارور زیتون استان کرمان در سال ۸۱

ردیف	شهرستان	سطح زیر کشت (هکتار)		عملکرد (کیلوگرم در هکتار)	تولید (تن)
		نهال	بارور		
۱	کرمان	۵۰۸	۲۲	۱۰۰	۲/۲
۲	بافت	۴۱۲	—	—	—
۳	سیرجان	۴۴۶/۵	۱۵	۱۰۰	۱/۵
۴	زرنند	۳۶۰	—	—	—
۵	بم	۲۵۰	—	—	—
۶	رفسنجان	۲۸	—	—	—
۷	بردسیر	۲۰	—	—	—
۸	شهر بابک	۷	—	—	—
۹	راور	۶۳	—	—	—

مأخذ: سازمان کشاورزی استان کرمان، بخش باغبانی

نتایج و بحث

نتایج این تحقیق به دو صورت جدولهای آماری و برآورد مدل لاجیت ارائه شده‌اند. نتایج آماری شامل طبقه‌بندی کشاورزان به دو دسته زیتونکاران (پذیرندگان) و غیرزیتونکاران (نپذیرندگان) براساس ویژگیهای فردی و اجتماعی آنان مانند سن، سواد و تجربه و ... و نیز تقسیم بندی این ویژگیها به گروههای مختلف است. در بخش دوم به برآورد مدل لاجیت و تجزیه و تحلیل نتایج پرداخته شده است.

۱. نتایج جدولهای آماری

۱.۱. سن بهره‌برداران

سن یکی از ویژگیهای فردی بهره‌برداران است که در پذیرش یا عدم پذیرش زیتونکاری تأثیر دارد. جدول ۲ نقش گروههای سنی مختلف را در این باره نشان می‌دهد.

جدول ۲. سن بهره‌برداران و نقش آن در پذیرش و عدم پذیرش زیتونکاری

سن بهره‌بردار	کمتر از ۳۰ سال		۳۰-۵۰ سال		۵۰-۷۰ سال		۷۰ سال به بالا		جمع
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
زیتونکار	۱۰	۸/۳	۳۰	۲۵	۱۸	۱۵	۲	۱/۶	۶۰
غیرزیتونکار	۳	۲/۵	۱۰	۸/۳	۳۰	۲۵	۱۷	۱۴/۲	۶۰

مأخذ: یافته‌های تحقیق

چنانکه ملاحظه می‌شود، اکثر زیتونکاران در گروه سنی ۳۰-۵۰ سال قرار دارند. در این سن به علت داشتن تجربه کافی و توان فعالیت، نوپذیری بیشتری وجود دارد. در سنین بالای ۵۰ سال افراد ریسک‌گریزترند و از پذیرش نوآوری خودداری می‌کنند.

۲.۱. سواد بهره‌برداران

متغیر سواد (سطح تحصیلات) در این تحقیق به عنوان یک متغیر اجتماعی تأثیرگذار (در جهت پذیرش یا عدم پذیرش) در نظر گرفته شده است. این متغیر آثار گوناگونی بر نگرش و عملکرد افراد دارد. به همین علت، در این قسمت اثر تحصیلات در مقاطع مختلف در پذیرش یا عدم پذیرش کاشت زیتون در دو گروه یادشده نشان داده شده است (جدول ۳).

اقتصاد کشاورزی و توسعه - شماره ۵۸ (ویژه سیاستهای کشاورزی)

جدول ۳. سواد بهره‌برداران و نقش آن در پذیرش و عدم پذیرش زیتونکاری

سواد بهره‌بردار	بی سواد		خواندن و نوشتن		تا حد ۶ ابتدایی		دیپلم		فوق دیپلم و بالاتر		جمع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
زیتونکار	۵	۴/۱	۱۰	۸/۳	۱۵	۱۲/۵	۲۰	۱۶/۶	۱۰	۸/۳	۶۰	۵۰
غیرزیتونکار	۱۰	۸/۳	۱۲	۱۰	۲۰	۱۶/۶	۱۰	۸/۳	۸	۶	۶۰	۵۰

مأخذ: یافته‌های تحقیق

در این جدول اکثر بهره‌برداران با سوادند، اما نسبت با سوادان بیش از شش ابتدایی زیتونکار بیش از باسوادان غیرزیتونکار و نسبت بی سوادان زیتونکار کمتر از غیرزیتونکار است. به طور کلی می‌توان گفت که سواد عامل مهمی در پذیرش نوآوری است (برآورد مدل نیز گویای همین حقیقت خواهد بود) و بی‌سوادی باعث عدم پذیرش می‌شود.

۳.۱. تجربه کشاورزی

سابقه کار و تجربه کشاورزی یک متغیر تأثیرگذار بر پذیرش و یا عدم پذیرش در نظر گرفته شده است. معمولاً کشاورزانی که سن بالاتری دارند، دارای تجربه بیشتری در این زمینه هستند و سابقه کار کم، تجربه کمتری را به دنبال خواهد داشت؛ بنابراین، تجربه کار کشاورزی به عنوان یک متغیر در جدول ۴ در نظر گرفته شده است تا مشخص شود چه گروهی و با چه میزان تجربه جزو پذیرندگان کاشت زیتون و چه گروهی با چه تجربه کاری جزو نپذیرندگان هستند.

جدول ۴. تجربه کشاورزی و نقش آن در پذیرش و عدم پذیرش زیتونکاری

سابقه کار بهره‌بردار	کمتر از ۱۰ سال		۱۰-۲۰ سال		۲۰-۳۰ سال		۳۰ سال به بالا		جمع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
زیتونکار	۱۰	۸/۳	۲۰	۱۶/۶	۲۵	۲۰/۸	۵		۶۰	۵۰
غیرزیتونکار	۳	۲/۵	۷	۵/۸۳	۱۶	۱۳/۳	۳۴	۲۸/۳	۶۰	۵۰

مأخذ: یافته‌های تحقیق

براساس اطلاعات جدول ۴، اکثر زیتونکاران سابقه کار ۲۰-۳۰ سال دارند اما نسبت غیر زیتونکاران با سابقه بیش از نسبت زیتونکاران با سابقه (بالای ۳۰ سال) است؛ یعنی بهره‌برداران با سابقه بیشتر از ۳۰ سال توان جسمی این پذیرش را ندارند و علایق مربوط به گذشته و زندگی عادی روزمره مانع از پذیرش نوآوری در آنان می‌شود. از طرفی، بهره‌برداران

شناسایی عوامل مؤثر ...

با سابقه کمتر از ۱۰ سال جرئت کمتری در پذیرش نوآوری در خود حس می کنند و با افزوده شدن ۱۰-۲۰ سال بر سابقه کار آنها حس پذیرش نوآوری در آنان تقویت می شود.

۴.۱. میزان زمین بهره برداران

زمین، به عنوان یکی از نهاده های کشاورزی، فعالیت بسیاری از کشاورزان را تحت تأثیر قرار می دهد و بر الگوی کشت و نوع فعالیت و طرز برخورد هر کشاورز در برابر نوآوری آثار در خورتوجهی دارد. معمولاً زمین بیشتر با قدرت ریسک پذیری بیشتری همراه است و کشاورز جرئت نوپذیری بیشتری در این زمینه پیدا می کند. از طرف دیگر، نوع مالکیت زمین نیز در این زمینه نقش مستقیم دارد که در جای خود بررسی می شود. در جدول ۵ آثار متقابل میزان زمین کشاورزان در دو گروه یادشده ملاحظه می شود.

جدول ۵. میزان زمین بهره برداران و نقش آن در پذیرش و عدم پذیرش زیتونکاری

میزان زمین بهره بردار	کمتر از ۵ هکتار		۵-۱۰ هکتار		۱۰-۱۵ هکتار		بیش از ۱۵ هکتار		جمع
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
زیتونکار	۱۰	۸/۴	۱۲	۱۰	۱۸	۱۵	۲۰	۱۶/۶	۶۰
غیرزیتونکار	۲۵	۲۰/۸	۱۸	۱۵	۱۲	۱۰	۵	۴/۲	۶۰

مأخذ: یافته های تحقیق

همان گونه که جدول ۵ نشان می دهد، تعداد کشاورزان زیتونکار با افزایش زمین افزایش می یابد و اکثریت زیتونکاران بیش از ۱۰ هکتار زمین دارند.

۵.۱. نوع مالکیت بهره برداران

مالکیت زمین یکی دیگر از ویژگی های اقتصادی - اجتماعی بهره برداران است که در تصمیم گیری های آنها و در پذیرش نوآوری اثر دارد. در جدول ۶ این ارتباط بررسی شده است.

جدول ۶. نوع مالکیت بهره برداران و نقش آن در پذیرش و عدم پذیرش زیتونکاری

نوع مالکیت بهره بردار	مالک		غیرمالک		جمع
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
زیتونکار	۵۲	۴۳/۳	۸	۶/۶	۶۰
غیرزیتونکار	۴۸	۴۰	۱۲	۱۰	۶۰

مأخذ: یافته های تحقیق

اقتصاد کشاورزی و توسعه - شماره ۵۸ (ویژه سیاستهای کشاورزی)

این جدول نشان می‌دهد که اکثر بهره‌برداران مالک زمین خود هستند، اما نسبت مالکیت در زیتونکاران بیشتر است. این در حقیقت یعنی حس مالکیت زمین جرئت بیشتری به بهره‌بردار در زمینه پذیرش ریسک و نوآوری می‌دهد.

۱.۶. اطلاع بهره‌برداران و نحوه اطلاع آنان از زیتونکاری

بررسی میزان اطلاع کشاورزان از زیتون، به عنوان یک محصول جدید، و نحوه اطلاع آنان به عنوان یک عامل مهم تأثیرگذار، در جدول ۷ بررسی شده است. در این جدول راههایی که یک کشاورز می‌تواند کسب اطلاع کند مشخص گردیده است. همچنین اینکه کدام کشاورز از چه طریقی بهتر و بیشتر توانسته است در این زمینه اطلاع حاصل نماید نیز در این جدول ملاحظه می‌شود.

جدول ۷. بررسی نحوه اطلاع بهره‌برداران از محصول زیتون

جمع		سایر کشاورزان		مروجان و کلاسهای ترویجی		مطالعه نشریات مرتبط با زیتون		رادیو و تلویزیون و سایر رسانه‌های گروهی		بازدید از باغهای زیتون		وسیله کسب اطلاع	
												بهره‌بردار	
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد
۵۰	۶۰	۱/۶	۲	۱۸/۳	۲۲	۸/۳	۱۰	۱۵	۱۸	۶/۶	۸		زیتونکار
۵۰	۶۰	۰	۰	۸/۳	۱۰	۱۰	۱۲	۱/۶	۲	۰	۰		غیرزیتونکار

مأخذ: یافته‌های تحقیق

بر اساس نتایج جدول ۷، اکثر زیتونکاران (۱۸/۳٪) از طریق ترویج و کلاسهای آن در مورد زیتون اطلاعات کسب کرده‌اند و تنها ۶/۶٪ زیتونکاران استان کرمان از مناطق زیتونکاری شمال بازدید کرده‌اند. این نسبت در مورد سایر بهره‌برداران بسیار پایین است؛ یعنی ناآگاهی کشاورز از محصول زیتون خود عاملی مؤثر در عدم پذیرش تلقی می‌شود. از طرفی، تأثیرپذیری کشاورزان از یکدیگر در زمینه پذیرش نوآوری بسیار پایین (۱/۶٪) است.

شناسایی عوامل مؤثر ...

۷.۱. میزان علاقه بهره‌بردار به شغل خود

یکی از معیارهای فردی مهم در زمینه پذیرش نوآوریها میزان علاقه کشاورز و طرز نگرش وی نسبت به حرفه کشاورزی است که تمامی واکنشهای وی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. چنانکه در جدول ۸ مشهود است، پذیرش کاشت زیتون از سوی کشاورز نیز از این مسئله پیروی کرده است.

جدول ۸. میزان علاقه بهره‌برداران به کشاورزی و نقش آن در پذیرش و

عدم پذیرش زیتونکاری

جمع		خیلی کم		کم		تا حدودی		خیلی زیاد		علاقه به کشاورزی بهره‌بردار
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۵۰	۶۰	۴/۲	۵	۵	۶	۲۲/۵	۲۷	۱۰	۱۲	زیتونکار
۵۰	۶۰	۱۱/۶	۱۴	۴/۲	۵	۱۷/۵	۲۱	۸/۳	۱۰	غیرزیتونکار

مأخذ: یافته‌های تحقیق

۸.۱. تعداد قطعات زمین

پراکندگی زمین بهره‌بردار یا قطعه قطعه بودن آن یکی از ویژگیهای فیزیکی است که آثار اقتصادی - اجتماعی دارد. به همین دلیل ویژگی تعداد قطعات در دو گروه پذیرندگان و نپذیرندگان کاشت زیتون مقایسه و بررسی شده است تا اثر آن در نوبذیری کشاورزان مشخص شود.

ارتباط بین پراکندگی زمین یا تعداد قطعات در جدول ۹ بررسی شده است. این جدول

نشان می‌دهد که اکثر زیتونکاران سه قطعه زمین و بیشتر از سه قطعه دارند.

جدول ۹. تعداد قطعات بهره‌برداران و نقش آن در پذیرش و عدم پذیرش زیتونکاری

جمع		سه قطعه و بیشتر		دو قطعه		یک قطعه		تعداد قطعات بهره‌بردار
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۵۰	۶۰	۲۹/۲	۳۵	۱۲/۵	۱۵	۸/۳	۱۰	زیتونکار
۵۰	۶۰	۷/۵	۹	۲۷/۵	۳۳	۱۵	۱۸	غیرزیتونکار

مأخذ: یافته‌های تحقیق

اقتصاد کشاورزی و توسعه - شماره ۵۸ (ویژه سیاستهای کشاورزی)

۹.۱. تعداد دفعات مراجعه بهره‌برداران به مراکز ترویجی

به طور کلی ارتباط کشاورز با ترویج عامل مهمی در زمینه کسب اطلاع از شیوه‌های نوین و روشهای جدید است. هرچه کشاورز با این مراکز بیشتر در ارتباط باشد، پذیرش نوآوری و کسب اطمینان در وی تقویت می‌شود (جدول ۱۰).

جدول ۱۰. تعداد دفعات مراجعه ماهانه بهره‌برداران به مراکز ترویجی و نقش آن در

پذیرش و عدم پذیرش زیتونکاری

جمع		بیش از ۳ دفعه		۳ دفعه		۲ دفعه		۱ دفعه		تعداد دفعات بهره‌بردار
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۵۰	۶۰	۱۵	۱۸	۲۰/۸	۲۵	۹/۲	۱۱	۵	۶	زیتونکار
۵۰	۶۰	۲/۵	۳	۱۰	۱۲	۲۰	۲۴	۱۷/۵	۲۱	غیرزیتونکار

مأخذ: یافته‌های تحقیق

۱۰.۱. نظر بهره‌برداران در مورد زیتون

در جدول ۱۱ نظر بهره‌برداران نسبت به زیتون بررسی شده است تا اثر آن در پذیرش مشخص شود. در این بررسی افزون بر ۴۱٪ زیتونکاران نسبت به محصول زیتون نگرش مثبت دارند و از کاشت و پذیرش آن راضی‌اند و تنها ۱/۶٪ زیتونکاران کاملاً مخالف پذیرش هستند و دلیل آن را ناآشنایی با منطقه و محیط نامناسب کشت زیتون ذکر کرده‌اند. باید گفت که کشاورزان بررسیهای قبل از کاشت و کسب اطلاعات لازم در مورد شرایط آب و هوایی و خاک را انجام نداده‌اند و وجود بادهای سوزان در منطقه و تغییرات شدید دما باعث از بین رفتن نهالهای زیتون شده است. ۲۵/۸ درصد کشاورزان غیرزیتونکار کشت زیتون و پذیرش آن را منوط به موفقیت زیتونکاران پیش قدم، و مشکلات متعدد و شرایط سخت دریافت وام و... را از دلایل عدم پذیرش دانسته‌اند.

جدول ۱۱. نظر بهره‌برداران در مورد زیتون

جمع		بستگی دارد		کاملاً مخالف		کاملاً موافق		نظرات بهره‌بردار
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۵۰	۶۰	۶/۶	۸	۱/۶	۲	۴۱/۶	۵۰	زیتونکار
۵۰	۶۰	۲۵/۸	۳۱	۱۵/۸	۱۹	۸/۳	۱۰	غیرزیتونکار

مأخذ: یافته‌های تحقیق

شناسایی عوامل مؤثر ...

۱.۱.۱. سطح فناوری بهره‌برداران

در این بررسی از متغیرهای بذرها، نهال‌های اصلاح شده، نهال اصلاح شده، علف‌کش، روش‌های نوین آبیاری (تحت فشار، نهرهای سرپوشیده و...) و انجام آزمایش خاک برای تعیین سطح فناوری کشاورز استفاده شده است تا از این طریق اثر این فناوریها در پذیرش نوآوری مشخص شود (جدول ۱۲).

جدول ۱۲. اثر سطح فناوری بهره‌برداران در پذیرش و عدم پذیرش زیتونکاری

انجام آزمایش خاک		استفاده از روشهای نوین آبیاری		استفاده از علف‌کش		استفاده از نهال اصلاح شده		استفاده از بذرها اصلاح شده		نوع فناوری بهره‌بردار
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۳۳/۳	۲۰	۷۰	۴۲	۱۰	۱۲	۷۸/۳	۴۷	۸۶	۵۲	زیتونکار
۵	۳	۳۶/۶	۲۲	۱۳/۳	۸	۴۱/۶	۲۵	۶۰	۳۶	غیرزیتونکار

مأخذ: یافته‌های تحقیق

به طور کلی استفاده از فناوری خود به نوعی پذیرش نوآوری محسوب می‌شود و کشاورزانی که در این زمینه پیش قدم هستند در زمینه پذیرش سایر نوآوریها نیز پیش گام می‌باشند. بنابراین، اکثریت کشاورزانی که از فناوریهای برتر در کاشت زیتون بهره برده‌اند، به پذیرش کاشت زیتون نیز واکنش مساعدتری نشان داده‌اند.

۲. نتایج برآورد مدل لاجیت

برآورد پارامترهای مدل لاجیت باروش حداکثر درستنمایی در جدول ۱۳ آورده شده است.

$$OLV = \beta_0 + \beta_1 AGE + \beta_2 EDU + \beta_3 CHILD + \beta_4 CREDIT + \beta_5 BELIEF + \beta_6 PIECD + \beta_7 EXREF + \beta_8 FARMREF + \beta_9 TECHNOLOGE +$$

$$\beta_{10} EXTEND + \beta_{11} INOLV + \beta_{12} SAVE + \beta_{13} INCOME + \beta_{14} EMPLOY + \beta_{15} OLV$$

براساس داده‌های جدول ۱۳، علاوه بر تعریف پارامترهای برآورد شده، کشش پذیری احتمال پذیرش کاشت زیتون بر اثر تغییر هر یک از متغیرهای مستقل در مدل محاسبه شده است. هر یک از کششها درصد تغییر در احتمال پذیرش کاشت زیتون بر اثر ۱ درصد تغییر در متغیرهای مربوط را نشان می‌دهد و برای متغیرهای مجازی مفهوم اقتصادی ندارد.

در مجموع، نتایج به دست آمده نشان می‌دهد ملاقات مروج تأثیر مثبتی در پذیرش نوآوری دارد و از آنجا که این محصول از دید کشاورزان منطقه یک محصول جدید محسوب می‌شود، حضور بیشتر مروجان در مزارع و ملاقات آنان با زیتونکاران اطمینان خاطر بیشتری به آنان می‌دهد. از جدول ۱۳ می‌توان دریافت که افزایش ۱ درصدی دیدار مروج با کشاورزان و بازدید از مناطق آنان، احتمال پذیرش کاشت زیتون را ۸٪ افزایش می‌دهد. در همین زمینه ارتباط کشاورز با مروج و دیدار در اداره ترویج اثر مثبت و معنیداری را نشان می‌دهد. در این روش کشاورز برای کسب اطلاعات، شخصاً به اداره ترویج مراجعه می‌کند و جدول ۱۳ نیز نمایان می‌سازد که به ازای هر ۱ درصد افزایش دیدار کشاورز از مراکز ترویجی، احتمال پذیرش نوآوری ۱۸٪ افزایش می‌یابد که این امر تأثیر خوبی در پذیرش داشته است. از روشهای مرسوم در آموزش گروهی می‌توان به استفاده از کلاسهای آموزشی، فیلمهای آموزشی، شورای اسلامی و هیئتها و مروجان اشاره کرد. این تحقیق رابطه‌ای مثبت و معنیدار بین پذیرش کاشت زیتون و آموزش گروهی مروجان نشان می‌دهد. احتمال پذیرش کاشت زیتون برای کشاورزانی که از آموزش گروهی استفاده کرده‌اند نسبت به آنان که از این آموزشها استفاده نکرده‌اند بالاتر است. عامل مهم و سازنده در این زمینه، اعتماد کشاورز به مروج و آموزشهای آنان است. طبق نتایج تحقیق، احتمال پذیرش نوآوری کشاورزانی که اعتمادی به مروجان ندارند (BELIEF=0)، ۲۸ درصد پایین تر است. حضور کشاورزان در برنامه‌های آموزشی کارشناسان ترویج به منظور افزایش اطلاعات و مهارت و نیز استمرار این برنامه‌ها و مقطعی نبودن آنها، بالاترین اثر را در پذیرش نوآوریها دارد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که به منظور افزایش پذیرش نوآوری باید این فعالیتهای ترویجی توسعه و استمرار یابد و کشاورزان نیز به شرکت در این جلسات تشویق شوند. از طرفی، از آنجا که همواره ریسک مربوط به این نوآوری، عاملی کاهنده در پذیرش بوده است، ارتباط بین کشاورزان و مروجان عامل مهم و سازنده در پذیرش می‌باشد، لذا توصیه می‌شود که ارتباط منظم و پیاپی مروجان و کشاورزان صورت گیرد تا از این طریق کشاورزان با اعتماد بیشتر به محصول بنگرند.

شناسایی عوامل مؤثر ...

با بررسی ویژگیهای فردی کشاورزان (سن، سطح تحصیلات، تعداد فرزندان و...) مشخص شد که افراد جوانتر و با سوادتر تمایل بیشتری به پذیرش کاشت زیتون نسبت به افراد مسن تر و کم سوادتر دارند. برای مثال به ازای هر ۱ درصد افزایش سن، احتمال پذیرش کاشت زیتون ۳۲ درصد کاهش یافته است. در این باره جا دارد به منظور سرعت بخشیدن به امر پذیرش نوآوریها و گسترش آنها در جامعه، کشاورزان جوان و تحصیلکرده به عنوان گروههای اولیه در هر منطقه در نظر گرفته شوند، زیرا این کشاورزان در حکم الگوهای خوب، در انتقال پذیرش به سایر کشاورزان مؤثر بوده‌اند.

میزان آشنایی با زیتون عامل مؤثر و مهمی در پذیرش نوآوری به حساب آمد. به طور کلی انسان در رویارویی با هر پدیده نو و جدیدی نیازمند دانستن است. هر چه دانش کشاورز درباره زیتون، به عنوان یک محصول جدید، زیادتر باشد، آمادگی بیشتری برای پذیرش آن خواهد داشت و این مهم به نقش مروج و ارتباط آن با کشاورز برمی گردد که درباره آن به اجمال صحبت شد.

میزان درآمد، میزان پس انداز و درآمد مشاغل جانبی عوامل مثبت در مدل بودند؛ یعنی کشاورزانی که درآمد و پس انداز بالاتری داشتند در زمینه پذیرش، نسبت به کشاورزانی با درآمد پایین و پس انداز کم، تمایل بیشتری از خود نشان دادند. از طرفی، درآمد مشاغل غیرکشاورزی نیز به عنوان عامل پشتیبان و کاهنده ریسک، اثر مثبتی داشتند؛ یعنی به ازای هر ۱٪ افزایش در درآمد غیرکشاورزی، بر احتمال پذیرش ۲۱ درصد افزوده شده است.

شرکت تولیدکنندگان و باغداران در برنامه‌های ترویجی سبب افزایش سطح مهارت و کارایی آنان شده و اثر مهمی بر درصد پذیرش فناوری و نوآوریها داشته است. کشاورزانی که در چنین برنامه‌هایی شرکت کرده و از طرفی به کارشناسان اعتماد کامل داشته‌اند، درصد بالایی از پذیرندگان را به خود اختصاص داده‌اند. در نتیجه، به منظور پذیرش نوآوریها باید فعالیتهای ترویجی گسترش یابد و کشاورزان به این امر تشویق شوند. از طرفی، ملاقاتها و دیدارهای متوالی مروجان عامل مهم و تأثیرگذار در این زمینه شناخته شده است، لذا باید ارتباطات منظم و متوالی کارشناسان و مروجان با کشاورزان تحقق یابد تا آنان همواره این احساس را داشته باشند که در کلیه مراحل به کارشناسان دسترسی دارند و می‌توانند از

اقتصاد کشاورزی و توسعه - شماره ۵۸ (ویژه سیاستهای کشاورزی)

راهنماییهای آنان بهره جویند. همچنین لازم است کارشناسان کشاورزی کوشش خود را در زمینه آشنایی هر چه بیشتر کشاورز با این محصول، به عنوان یک محصول جدید، به کار برند و از نگرانیهای ناشی از عدم شناخت کشاورز بکاهند. در این زمینه استفاده از بروشور، عکس و فیلم درباره کاشت، داشت و برداشت محصول، و نیز فراهم ساختن امکان بازدید از مناطق زیتونکاری شمال و اعزام نمایندگان کشاورزان به این مناطق و یا آوردن کارشناسانی از مناطق زیتونکاری و برگزاری کلاسهای آموزشی برای باغداران با کمک این افراد دارای اهمیت بسیار است.

جدول ۱۳. نتایج براورد تابع لاجیت عوامل مؤثر بر پذیرش محصول زیتون

متغیر	تعریف متغیر	ضریب براورده شده	آماره t	تغییر در احتمال
CONSTANT	ثابت	-۴/۳۲	-۳/۰۲*	-۰/۵۲
AGE	سن	-۰/۰۳	-۱/۷۲	-۰/۳۲
EDU	تحصیلات	۲/۳	۲/۴*	۰/۰۸
CHILD	تعداد فرزندان بالای ۱۴ سال	۰/۲۵	۳/۰۱*	۰/۳۲
EXPREF	ارتباط مروج با کشاورز	۰/۱۴	۱/۷۱**	۰/۰۸
FARMREF	ارتباط کشاورز با مروج	۰/۴۸	۲/۱۹***	۰/۱۸
EXTEND	میزان آموزش و شرکت در کلاسهای آموزشی	۳/۵۲	۳/۲۷*	۰/۳۸
BELIEF	اعتماد به مروج	۲/۶۱	۴/۰۵**	۰/۲۸
OLV	کل سطح زیر کشت	۰/۵۲	۲/۸**	۰/۴۱
PIECE	تعداد قطعات زمین	-۰/۹۷	-۱/۴ns	-۰/۰۲
TECNOL	سطح فناوری	۰/۸۶	۱/۲۳ns	۰/۰۵
INOLV	میزان آشنایی با زیتون	۰/۵۴	۲/۳۵*	۰/۱۸
CREDIT	اعتبارات (وام)	۰/۸	۱/۲۲ ns	۰/۰۹
SAVE	میزان پس انداز	۸/۲	۳/۰۳*	۰/۴۱
INCOME	درآمد سالانه کشاورزی	۲/۵۹	۴/۰۹*	۰/۲۷
EMPLOY	درآمد مشاغل جانبی	۰/۴۲	۳/۱۲**	۰/۲۱
Likelihood Ratio test (L.R)= ۸۰/۶				
R ² = ۰/۶۰				

* معنی‌دار در سطح ۱٪ ** معنی‌دار در سطح ۵٪ *** معنی‌دار در سطح ۱۰٪ ns غیر معنی‌دار در سطح ۲۰٪

پیشنهادها

- با توجه به نتایج این تحقیق پیشنهادهای زیر ارائه می شود:
- ارتقای همه‌جانبه سطح دانش و اطلاعات بهره‌برداران در مورد محصول زیتون: این مهم از طریق برگزاری کلاسهای متوالی با حضور کارشناسان از مناطق شمال و بازدید کشاورزان از این مناطق بهتر عملی می‌شود.
 - آموزش کشاورزان در تمام زمینه‌های کاشت، داشت و برداشت به صورت حضوری و یا تشکیل کلاسهای آموزشی و فیلمهای آموزشی.
 - ملاقاتهای متوالی و ارتباط مداوم مروجان با کشاورزان و حضور بیشتر مروجان در مزارع و بازدید کارشناسان از باغهای زیتون و رفع مشکلات کشاورزان و ایجاد حس اعتماد متقابل در آنها.
 - با توجه به تأثیر مثبت کل سطح زیر کشت در توسعه کشت زیتون لازم است به منظور غلبه بر مشکلات ساختاری این نوع نظامهای بهره‌برداری و خرده‌مالکی، تعاونیهای تولید کشاورزی در مناطق زیتونکاری استان تشکیل شود.

منابع

۱. ابریشمی، ح. (۱۳۷۲)، مبانی اقتصادسنجی (دو جلد)، انتشارات دانشگاه تهران.
۲. آبیاری. ن. (۱۳۷۸)، بررسی عوامل مؤثر بر توسعه کشت سویا در استان گلستان، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۳۸، صفحه ۶۷-۸۲.
۳. آمار کشاورزی استان کرمان سال ۱۳۷۸.
۴. درویشیان، محمود (۱۳۷۶)، جلد اول، چاپ دوم، انتشارات مهر، تهران.
۵. سلامی، حبیب اله و محمد خالدی (۱۳۷۹)، بررسی نقش آموزش و ترویج کشاورزی در پذیرش فناوریهای جدید مبارزه با آفات، مقاله ارائه شده به سومین گردهمایی اقتصاد کشاورزی و توسعه، خراسان، دانشگاه فردوسی مشهد.

اقتصاد کشاورزی و توسعه - شماره ۵۸ (ویژه سیاستهای کشاورزی)

۶. عین اللهی، م. (۱۳۷۷)، تعیین و شناسایی عوامل قیمتی و غیر قیمتی مؤثر بر توسعه کشت چغندر قند در استان خراسان، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه تهران، دانشکده کشاورزی، خرداد ۷۶.
۷. کاشانی، علیرضا (۱۳۶۹)، بررسی عوامل مؤثر در پذیرش کشت ذرت در اصفهان، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه تهران، دانشکده کشاورزی.
۸. کرمی، عزت اله و ابوطالب فنایی (۱۳۶۹)، رسانش نوآوریها، جلد دوم چاپ سوم، دانشگاه شیراز.
۹. مرادی، همادخت (۱۳۶۸)، اقتصاد چغندر قند در ایران، پایان نامه کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی، دانشگاه شیراز.
۱۰. مظفری، سیامک (۱۳۷۸)، توسعه باغات زیتون در حوزه آبریز قره سو، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، جلد ۲۰. ۱۰۵-۱۲۸.

11. Avenzo, B. & B.W. Brosren (1997), Behavior of corn production relation to adoption new technology and its effects, *Amer. J. of Agr. Econ.*, 47: 44-58.

12. Harper, R.L. and W. Sheaffer (1990), New technology adoption and important factors on it, *Amer. J. of Agr. Econ*, 68: 581-593.

13. Negasa, A.N. and H.O. Zapata (1995), Adaption of corn cropping and the effects new technology on it, *Southern. J. A Economics Association*, 24(2): 33-51.