

بررسی عوامل ساختاری و عمل‌کردی موثر بر رضایت بیمه‌گذاران از بیمه‌ی محصولات کشاورزی: مطالعه‌ی موردی استان خراسان رضوی*

ناصر شاهنوشی، هادی رفیعی دارایی و علی عدالتیان**

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۱/۲۴

تاریخ دریافت: ۱۳۸۸/۵/۲۶

چکیده

هدف اصلی مطالعه‌ی حاضر بررسی عوامل ساختاری و عمل‌کردی موثر بر رضایت بیمه‌گذاران از بیمه‌ی محصولات کشاورزی در استان خراسان رضوی است. آمار و اطلاعات با تکمیل حدود ۱۰۲۳ پرسش‌نامه از بیمه‌گذاران (۵۰۳ نمونه از بیمه‌گذاران زراعی، ۲۵۰ نمونه از باغی و ۲۷۰ نمونه از دامی) در سال ۱۳۸۸ به دست آمده است. نتایج این مطالعه با استفاده از تحلیل تمایزی در سه گروه بیمه‌گذاران نشان می‌دهد که در گروه متغیرهای عمل‌کردی، متغیرهای آرایه‌ی خدمات به موقع و اطلاع‌رسانی (با تاثیر مثبت) و در گروه متغیرهای ساختاری، قوانین و مقررات (با تاثیر منفی) از بالاترین تاثیرگذاری نسبت به سایر متغیرها بر رضایت از بیمه برخوردار است. هم‌چنین متغیر میزان غرامت با تاثیر مثبت بر گروه بیمه‌گذاران زراعی و متغیر حق بیمه با تاثیر منفی بر گروه بیمه‌گذاران دامی نیز از تاثیر بالایی بر رضایت از بیمه‌ی محصولات برخوردار است. از جمله‌ی پیش‌نهادهایی که در راستای توسعه‌ی بهتر فعالیت‌های بیمه و در نهایت افزایش رضایت بیمه‌گذاران آرایه‌ی خدمات اطلاع‌رسانی مناسب در خصوص فرآیندهای اداری و قوانین و مقررات و ساده‌سازی آن‌ها است.

طبقه‌بندی JEL: C۴۹، I۳۹، G۲۲

واژه‌های کلیدی: بیمه‌ی محصولات کشاورزی، رضایت، تحلیل تمایزی، استان خراسان رضوی

* این مقاله بر اساس آمار و اطلاعات طرح پژوهشی "بررسی عوامل موثر بر میزان رضایت بیمه‌گذاران از عمل‌کرد صندوق بیمه‌ی محصولات کشاورزی در استان خراسان رضوی" است که به سفارش صندوق بیمه‌ی کشاورزی و با هم‌کاری اعضای گروه اقتصاد جهاددانشگاهی مشهد انجام شده است.

** به ترتیب دانشیار گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد، عضو هیات علمی جهاددانشگاهی واحد مشهد و مدیر

مقدمه

مخاطره آمیز بودن شرایط تولید در کشاورزی باعث شده است که تولید محصولات این بخش اقتصادی به عنوان فعالیتی توأم با ریسک و مخاطره تلقی شود. در این فعالیت انواع مخاطرات طبیعی، اجتماعی، اقتصادی و عمدی دست به دست هم داده و مجموعه‌ی شکننده و آسیب‌پذیری را برای تولیدکنندگان فراهم کرده است (ری، ۱۹۶۷). این شرایط ناپایدار و گاه پیش‌بینی‌ناپذیر پدیده‌ها باعث شده است که تصمیم‌گیری و نحوه‌ی فعالیت بهره‌برداران تحت تاثیر جنبه‌های مختلف قرار گرفته باشد، و بنابراین تولیدکنندگان، در محیط و شرایط نامطمئن نسبت به قیمت‌ها و عمل‌کردها مجبور به تصمیم‌گیری در خصوص تخصیص منابع و تولید محصول قرار داشته باشند (یزدانی و کیانی راد، ۱۳۸۳). در سال‌های گذشته ابزارهای مختلفی هم‌چون مدیریت ریسک به کار گرفته شده است تا از شدت این خطرها کاسته شود. بیمه‌ی محصولات کشاورزی به عنوان جانشین و گاهی مکمل روش‌های سنتی مانند کشت توأم، تنوع تولید در مزرعه، قیمت تضمینی و...، از جمله‌ی ابزارهای موثر در مدیریت ریسک در کشاورزی است. از نظر ماهیت، در واقع بیمه‌ی کشاورزی نوعی فن‌آوری است که برای کاهش ریسک‌گریزی کشاورزان و در نتیجه افزایش کارایی آنها در استفاده‌ی بهینه از عوامل تولید و تمایل بیش‌تر به سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های کشاورزی ایجاد شده است (ویلیامز و هم‌کاران، ۱۹۹۹). بیمه‌ی کشاورزی بالاترین ظرفیت‌های عملیات و بیش‌ترین قابلیت‌ها را برای مقابله با مخاطرات دارد و یکی از مناسب‌ترین ساز و کارها برای ایجاد امنیت سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی به شمار می‌آید. هم‌چونین بیمه‌ی کشاورزی می‌تواند باعث افزایش احساس امنیت در جوامع روستایی شود و بهداشت روانی کشاورزان را تامین کند که این به نوبه‌ی خود از شرایط ضروری افزایش بهره‌وری در بخش کشاورزی است (رسول‌اف، ۱۳۸۰). در واقع در صورتی که بیمه‌ی محصولات کشاورزی به خوبی عمل کند می‌تواند ریسک کارآفرینان در بخش کشاورزی را به خود انتقال دهد

و موجب اطمینان سرمایه‌گذارانی گردد که می‌خواهند با استفاده از نهاده‌های مدیریت، سرمایه، نیروی کار و نوآوری به توسعه‌ی کشاورزی کشور یاری رسانند (جوادیان و شیرزاد، ۱۳۷۸).

از آن‌جا که هدف بیمه، تامین امنیت خاطر بیمه‌گذاران است و نوعی خدمت‌رسانی به افراد جامعه به حساب می‌آید، بنابراین این صندوق بیمه‌ی محصولات کشاورزی باید در ارایه‌ی خدمات بیمه‌ی به صورت بهینه منطبق با انتظارات و توقعات کشاورزان اقداماتی انجام دهد تا به هدف اصلی که کسب رضایت بیمه‌گذار است، نایل شود. چرا که بیمه‌گذاران و خریداران راضی، منبع سود صندوق بیمه محسوب می‌شوند. نکته‌ی مهم‌تر این که ارایه‌ی کیفیت بالای خدمات به بیمه‌گذاران، سبب می‌شود تا یک شرکت، نقاط قوت مهمی از جمله موانع رقابتی، وفاداری بیمه‌گذار، خدماتی متمایز از موسسه‌های دیگر و هزینه‌های پایین بازاریابی را به دست آورد. بنابراین سنجش سطح رضایت‌مندی مشتری از خدمات، سازی مهمی در توسعه‌ی یک سیستم خدماتی به منظور رفع نیازهای مشتری با کم‌ترین هزینه و زمان و بیش‌ترین خدمات به گروه هدف است (کریمی و هم‌کاران، ۱۳۸۳).

استان خراسان رضوی با سطح زیر کشت حدود ۲۲۲۶ هزار هکتار (۱۲/۶٪ از کل سطح زیر کشت کشور) و تعداد حدود ۳۹۴ هزار نفر بهره‌بردار (۹/۱۸٪ از کل بهره‌برداران کشور) جایگاه قابل توجهی در تولید انواع محصولات کشاورزی دارد (سالنامه‌ی آماری کشور، ۱۳۸۶) که شرایط و ویژگی‌های اقلیمی و محیطی این استان و وجود شرایط توأم با ریسک در تولید محصولات کشاورزی، توسعه‌ی بیش‌تر بیمه‌ی محصولات کشاورزی را طلب می‌کند. در این خصوص، افزایش رضایت از بیمه تاثیر به‌سزایی بر توسعه‌ی بیمه‌ی انواع محصولات میان کشاورزان و استفاده‌ی مداوم آن‌ها از چنین خدماتی در طول سالیان متمادی دارد.

مطالعه‌ی چیرافان (۱۹۹۴) در دو منطقه از هند نشان داد که میزان رضایت‌مندی کشاورزان از برنامه‌های بیمه به شدت متفاوت است، به گونه‌ی که در یک منطقه

حدود ۸۰٪ از برنامه‌ها رضایت داشتند و در منطقه‌ی دیگر ۷۰٪ ناراضی بودند. موز و ویور (۲۰۰۶) رضایت ۱۶۵۰ بیمه‌گذار را مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که رضایت بیمه‌گذاران از ۸۱٪ در سال ۱۹۹۸ به ۹۶٫۳٪ در سال ۲۰۰۵ افزایش یافته است. عوامل موثر بر رضایت‌مندی بیمه‌گذاران از دید آن‌ها به ترتیب اهمیت عبارت است از اطمینان به کیفیت خدمات ارائه شده، قابلیت درک و وضوح اطلاعات عرضه شده، توجه کافی به نیازهای بیمه‌گذاران، مشکلات موجود در واحدهای خدمت‌رسانی مشتریان، اعتماد به حفاظت از اطلاعات شخصی، رویکرد انفرادی، اطمینان کامل به شرکت بیمه، زمان لازم برای حل مساله، کیفیت و مفید بودن مشورت.

تعدادی از مطالعات وجود رابطه‌ی مثبت میان قیمت (عوامل مالی و مادی) و میزان رضایت‌مندی بیمه‌گذاران را تایید می‌کند (سیرس و هم‌کاران، ۱۹۹۶؛ جانسون و هم‌کاران، ۲۰۰۱). کیفیت، نوع و روش ارائه‌ی خدمات توسط سازمان ارائه دهنده‌ی خدمت، عامل مهمی در رضایت‌مندی ارباب رجوع است (اولتسچی و هم‌کاران، ۲۰۰۴، رادهاکریشنا، ۲۰۰۲؛ سیرس و هم‌کاران، ۱۹۹۶؛ اوه و جانسون، ۲۰۰۴). چیرافان (۱۹۹۴) معتقد است به دلیل قوانین دست‌پاگیر اداری در سازمان کشاورزی تایلند برنامه‌های بیمه در این کشور موفق نبوده است. سرعت در عقد قرارداد، توانایی و سرعت در حل مشکلات کشاورزان و پرداخت به‌موقع غرامت به کشاورزان آسیب دیده باعث جلب اعتماد کشاورز و بالا رفتن وجهه‌ی سازمان می‌شود و تاثیر به‌سزایی در رضامندی کشاورزان خواهد داشت. دیر عمل کردن دولت به تعهدات خود و بی‌توجهی به آن از دیگر مسائلی است که باعث کاهش رضامندی کشاورزان از برنامه‌های بیمه می‌شود و یکی از عواملی است که در نتیجه‌ی آن، بیمه‌گذاران برنامه‌های بیمه را رها می‌کنند (کالپ، ۱۹۹۷؛ وارنوک، ۱۹۹۲؛ چیرافان، ۱۹۹۴). ویژگی‌های مدیریتی از دیگر خصوصیت‌هایی است که بر میزان رضایت‌مندی کشاورزان از بیمه‌ی محصولات کشاورزی اثر می‌گذارد (سیرس و هم‌کاران، ۱۹۹۶؛

بررسی عوامل ساختاری و عمل‌کردی مؤثر بر رضایت... ۱۰۷

جانسون و فورنل، ۱۹۹۱). منطقه‌ی محل زندگی کشاورز بر میزان رضایت‌مندی از خدمات بیمه‌ی تاثیر خواهد گذاشت. دوری و نزدیکی به سازمان، کارمندان و فعالیت‌های سازمان در مناطق مختلف نیز بر میزان رضایت کشاورزان مؤثر است (سیرس و هم‌کاران، ۱۹۹۶؛ استاک برگر و رو، ۲۰۰۳).

در مجموع آنچه از بررسی پژوهش‌های داخلی و خارجی می‌توان استنباط کرد این است که بیمه‌ی محصولات کشاورزی یک رفتار عقلایی از سوی تولیدکنندگان است که بنا به ضرورت برای جلوگیری از کاهش تولید و انتخاب مناسب ترکیب نهاده‌ها صورت می‌گیرد و با بستن قرارداد بیمه‌ی که بتواند درآمد خالص تولیدکننده را در برابر ریسک‌های تولید و بازار حمایت کند انجام می‌شود. درجه‌های متفاوتی از رضایت‌مندی در میان بیمه‌گذاران مناطق مختلف مشاهده شده است. از جمله‌ی مهم‌ترین عوامل مؤثر بر رضایت از بیمه، عوامل سازمانی مرتبط با عمل‌کرد صندوق بیمه، عوامل ساختاری بخش و نگرش کشاورزان است. در بیش‌تر این بررسی‌ها ایجاد ساختارهای مناسب، آموزش و اطلاع‌رسانی و تغییرات سازمانی مؤثر بر صندوق بیمه‌ی محصولات کشاورزی به عنوان راه‌کارهایی برای بهبود خدمات بیمه‌ی عنوان شده است.

هدف اصلی این مطالعه، بررسی عوامل ساختاری و عمل‌کردی مؤثر بر رضایت بیمه‌گذاران از بیمه‌ی محصولات کشاورزی در استان خراسان رضوی است. در این مطالعه، شاخص‌ها و متغیرهای عمل‌کردی و ساختاری که معمولاً در بررسی‌های قبلی به شکلی سطحی بدان پرداخته شده و یا اصلاً در نظر گرفته نشده است، با نگاهی ویژه و عمیق مورد بررسی قرار می‌گیرد.

روش تحقیق

به منظور دستیابی به اهداف تحقیق، از روش پژوهش پیمایشی در یک مقطع خاص (سال ۱۳۸۸) بهره‌گیری شده است. در این مطالعه برای تحلیل عوامل و

سازه‌های ساختاری و عمل‌کردی موثر بر رضایت از بیمه، از روش تحلیل تمایزی استفاده شده است. روش تحلیل تمایزی از جمله روش‌هایی است که تلاش می‌کند تا با بهره‌گیری از برخی متغیرهای مستقل، افراد گروه‌ها را که داده‌های آن‌ها به صورت اسمی یا ترتیبی است به بهترین وجه از هم تفکیک کند و در نهایت متغیرهایی را که به طور مناسب گروه‌ها را از هم تفکیک می‌کند مشخص کند. این روش زمانی به عنوان یک روش موثر مورد استفاده قرار می‌گیرد که محقق بخواهد تفاوت‌های موجود میان گروه‌ها را تشخیص دهد و یا این که در صدد باشد افراد یا واحدهای مورد مطالعه را به گروه‌ها یا طبقات تقسیم کند. تحلیل تمایزی در واقع ترکیب دو یا چند متغیر مستقل را که به بهترین وجه تفاوت میان دو گروه را تبیین می‌کند نشان می‌دهد. این موضوع از طریق حداکثر کردن واریانس میان گروه‌ها نسبت به واریانس درون گروه‌ها بر مبنای یک قاعده‌ی تصمیم‌گیری آماری انجام می‌گیرد که به صورت نسبت واریانس میان گروه‌ها به واریانس درون گروه‌ها است (کلانتری، ۱۳۸۷).

تحلیل تمایزی در واقع معکوس تحلیل واریانس چند متغیری یک طرفه است، به عبارت دیگر مقادیر متغیر مستقل در تحلیل واریانس، ارقام متغیر وابسته برای تحلیل تمایزی است و متغیر وابسته در تحلیل واریانس به عنوان پیش‌گو کننده در تحلیل تمایزی محسوب می‌شود. در تحلیل واریانس چند متغیری به این سوال که آیا عضویت گروهی، تفاوت‌های معنی‌داری در ترکیبی از متغیرهای مطرح شده در این تحلیل ایجاد می‌کند پاسخ داده می‌شود. در مجموع، به لحاظ روابط ریاضی، تحلیل واریانس چند متغیری و تحلیل تمایزی یک‌سان است (کولی و لوهنز، ۱۹۷۱). روش تجزیه و تحلیل تمایزی، یک ترکیب خطی از متغیرهای مستقل را برای بررسی وابستگی یک فرد به یکی از چند گروه متغیر وابسته تشکیل می‌دهد. اگر دو گروه وجود داشته باشند، می‌توان یک تابع خطی به صورت X/λ متشکل از K متغیر توضیحی $X = (X_1, X_2, \dots, X_K)$ تعریف کرد که به بهترین وجه تبعیض را میان دو

گروه ایجاد می‌کند. بنابراین λ ها باید به نحوی انتخاب شود که واریانس $\lambda'X$ در میان گروه‌ها نسبت به واریانس آن در داخل گروه‌ها بیش‌ترین باشد (λ و X بردارهایی با ابعاد K است) (مک لاجلان، ۱۹۹۲).

با فرض وجود دو گروه در متغیر وابسته و فرض این که \bar{X}_1 و \bar{X}_2 به ترتیب میانگین متغیرهای تمایزی در گروه‌های اول و دوم متغیر وابسته و \bar{x} و S به ترتیب میانگین متغیرها و واریانس مشاهده‌ها در دو گروه باشد و واریانس میان‌گروهی نیز برابر با $\lambda(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)^2$ و واریانس درون‌گروهی آن برابر با λS باشد (مادالا، ۱۹۸۳)، λ باید طوری انتخاب شود که عبارت زیر حداکثر شود:

$$\Phi = \frac{\lambda'(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)^2}{\lambda'S\lambda} \quad (1)$$

با مشتق‌گیری از رابطه‌ی (۱) نسبت به λ و مساوی صفر قرار دادن آن، مقدار λ به صورت زیر به دست می‌آید:

$$\hat{\lambda} = S^{-1}(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) \quad (2)$$

با محاسبه‌ی ضرایب متغیرهای تمایزی، می‌توان میانگین تابع تمایزی را برای دو گروه به دست آورد که برابر است با:

$$\bar{y}_1 = \hat{\lambda}'\bar{x}_1 = (\bar{x}_1 - \bar{x}_2)'S^{-1}\bar{x}_1 \quad (3)$$

$$\bar{y}_2 = \hat{\lambda}'\bar{x}_2 = (\bar{x}_1 - \bar{x}_2)'S^{-1}\bar{x}_2 \quad (4)$$

برای نسبت دادن یک مشاهده‌ی جدید با بردار متغیرهای تمایزی x_0 ، مقدار تابع تمایزی (y) برای آن با استفاده از ضرایب تابع تمایزی به دست آمده به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$y_0 = \hat{\lambda}'x_0 = (\bar{x}_1 - \bar{x}_2)'S^{-1}x_0 \quad (5)$$

اگر y_0 به \bar{y}_1 نزدیک‌تر باشد، مشاهده‌ی جدید به گروه اول و اگر به \bar{y}_2 نزدیک‌تر باشد، به گروه دوم تعلق خواهد گرفت. در واقع y_0 زمانی به \bar{y}_1 نزدیک‌تر است که با فرض $\bar{y}_1 > \bar{y}_2$ ، رابطه‌ی زیر برقرار باشد:

$$|y_0 - \bar{y}_1| > |y_0 - \bar{y}_2| \quad \text{یا} \quad y_0 > \frac{1}{2}(\bar{y}_1 + \bar{y}_2) \quad (6)$$

نامعادله‌ی (۶) زمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد که تعداد مشاهده‌ها در دو گروه برابر باشد. در غیر این صورت از رابطه‌ی زیر استفاده می‌شود:

$$y_0 = \frac{1}{n_1 + n_2} (n_1 y_1 + n_2 y_2) \quad (7)$$

که n_1 و n_2 به ترتیب تعداد مشاهده‌ها در گروه‌های اول و دوم است. برای انجام طبقه‌بندی با استفاده از تجزیه و تحلیل تمایزی باید با استفاده از یک معیار بتوان مشاهده‌ی جدید را به یکی از دو گروه نسبت داد. ارزش مرزی یکی از معیارهایی است که برای این حالت به کار می‌رود. اگر تعداد مشاهده‌ها در دو گروه برابر نباشد از فرمول زیر برای محاسبه‌ی ارزش میانی استفاده می‌شود (شارما، ۱۹۹۶):

$$\text{Cutt - off Value} = \frac{n_0 \bar{Z}_0 + n_1 \bar{Z}_1}{n_0 + n_1} \quad (8)$$

که \bar{Z}_0 و \bar{Z}_1 به ترتیب میانگین تابع تبعیضی برای دو گروه است. و n_0 و n_1 به ترتیب تعداد اعضای گروه است. اگر مقدار تابع تمایزی برای مشاهده‌ی جدید بزرگ‌تر یا مساوی ارزش میانی باشد، مشاهده‌ی جدیداً مربوط به گروه اول و در غیر این صورت مربوط به گروه دوم است. از جمله شیوه‌های تحلیل تمایزی، رگرسیون هم‌زمان تمام متغیرهای پیش‌بینی است که هم‌بستگی دو متغیری معنی‌داری با یک‌دیگر نشان می‌دهد. شیوه‌ی دیگر تحلیل تمایزی، رگرسیون گام به گام برای تمام متغیرهای پیش‌بینی است که به شیوه‌ی ویلکز شهرت دارد، در مطالعه‌ی حاضر برای دستیابی به برخی اهداف مطالعه از این روش استفاده شده است. روش ویلکز بر اساس حداقل نمودن لامبدای (λ) ویلکز که نشان دهنده‌ی نسبت مجموع مجذورهای درون گروه‌ها به کل مجموع مجذورها است، پس از ورود هر متغیر به معادله‌ی رگرسیون است (مک لاجلان، ۱۹۹۲). در راستای بررسی خوبی برازش تحلیل فوق

آماره‌های مختلفی مورد استفاده قرار می‌گیرد، از جمله ضریب هم‌بستگی کونیکال که بیان‌گر میزان هم‌بستگی میان متغیرهای مستقل و درجه‌ی تشخیص است، این ضریب مقادیر میان (۰ و ۱) را اختیار می‌نماید، مقادیر بالای این ضریب حاکی از توانایی بالای الگو برای ایجاد تمایز میان افراد گروه‌ها است. در راستای ارزیابی معنی‌داری کلی تابع تمایزی از آماره‌ی χ^2 استفاده می‌گردد، اگر آماره‌ی فوق معنی‌دار باشد به این مفهوم است که میانگین تمامی متغیرهای تشخیصی در گروه‌ها به طور هم‌زمان کاملاً متفاوت از هم است و گروه‌ها با استفاده از این متغیرها قابل تفکیک و تمایز است. هم‌چنین در راستای مقایسه‌ی طبقه‌بندی تحلیل تمایزی و تصادفی، از جداول مربوط به طبقه‌بندی داده‌ها و نیز آماره‌ی Press s Q با توزیع χ^2 استفاده می‌گردد، آماره‌ی فوق به صورت زیر معرفی شده است:

$$\text{Press s Q} = \frac{[N - (nK)]^2}{N(K - 1)} \quad (9)$$

N بیان‌گر تعداد کل مشاهده‌ها، n تعداد مشاهده‌هایی که به درستی طبقه‌بندی شده‌اند و K نیز نشان‌دهنده‌ی تعداد گروه‌های متغیر وابسته است. اگر آماره‌ی فوق از مقدار بحرانی χ^2 با درجه‌ی آزادی یک بیش‌تر باشد می‌توان این‌طور استنباط نمود که طبقه‌بندی تحلیل تمایزی بهتر از طبقه‌بندی تصادفی است.

روش جمع آوری آمار و اطلاعات

روش جمع آوری آمار و اطلاعات در این تحقیق، آمیزه‌ی از روش تحقیق اسنادی و میدانی است. در روش اسنادی برای بررسی پیشینه‌ی تحقیق در زمینه‌ی بررسی میزان رضایت بیمه‌گذاران در دو بخش مطالعات داخلی و خارجی و انتخاب روش مناسب تحقیق و تنظیم پرسش‌نامه از اطلاعات موجود در سایت‌ها و کتابخانه‌های سازمان‌ها و ادارات مختلف استفاده شده است. در روش میدانی نیز برای دسترسی به اطلاعات مورد نیاز که از طریق اسنادی امکان‌پذیر نبود، سه نوع

پرسش نامه تهیه شد. در این پرسش نامه‌ها با مراجعه به کشاورزان، باغداران و دامداران برخوردار از مزایای بیمه‌ی محصولات کشاورزی در شهرستان‌های مختلف استان خراسان رضوی، اطلاعات مورد نظر در خصوص متغیرها و شاخص‌های ساختاری و عمل‌کردی و هم‌چنین میزان رضایت از بیمه‌ی محصولات کشاورزی و ... جمع‌آوری شده است.

در این مطالعه جامعه‌ی آماری همه‌ی زارعان، باغداران و دامداران بیمه‌گذار در استان خراسان رضوی است. برای نمونه‌گیری از روش دو مرحله‌ی خوشه‌ی استفاده شده است که خوشه‌ها، بیمه‌گذاران واحدهای زراعی، باغی و دامی شهرستان‌های مختلف استان خراسان رضوی است. بر این اساس، تعداد پرسش‌نامه‌های تکمیلی در شهرستان‌هایی که از تعداد بالای پذیرندگان بیمه برخوردار بودند به نسبت بیش‌تر از سایر شهرستان‌ها بود. حجم نمونه نیز بر اساس نظر کوکران بیش از ۱۰۰۰ در نظر گرفته شد و در گروه زارعان بیمه‌گذار ۵۰۳ نمونه، در گروه باغداران ۲۵۰ نمونه و در گروه دامداران ۲۷۰ نمونه تعیین شد.

در این مطالعه متغیرهای مستقل مورد استفاده به شرح جدول است (۱). در ستون دوم این جدول عنوان متغیرها آمده است و در ستون سوم به تشریح آن‌ها و هم‌چنین آرایه‌ی زیرمتغیرها (در مورد متغیرهایی که دارای زیر متغیر است) پرداخته شده است.

در تعیین این متغیرها از مطالعات مختلفی همچون کرمی و هم‌کاران (۱۳۸۳)، جانسون و فورنل (۱۹۹۱)، وارنوک (۱۹۹۲)، چیرافان (۱۹۹۴)، سیرس و هم‌کاران (۱۹۹۶)، کالپ (۱۹۹۷)، جانسون و هم‌کاران (۲۰۰۱)، رادهاکریشنا (۲۰۰۲)، برگر و رو (۲۰۰۳)، اولتسچی و هم‌کاران (۲۰۰۴)، اوه و جانسون (۲۰۰۴) و استاک موز و ویور (۲۰۰۶) استفاده شده است. از آن جایی که عمده‌ی متغیرهای انتخابی، به‌صورت کیفی است و از طریق پرسش‌نامه از کشاورزان و دامداران مورد سنجش قرار می‌گیرد، در تبدیل متغیرهای کیفی به کمی از طیف لیکرت به‌صورت

بررسی عوامل ساختاری و عمل کردی مؤثر بر رضایت... ۱۱۳

شاخص‌های قطبی (میان ۰ تا ۵ یا میان ۰ تا ۱۰، بر حسب نوع متغیر، نوع طیف و جهت آن) استفاده گردید. برخی از متغیرها (همچون اطلاع‌رسانی)، از زیر متغیرهایی تشکیل گردیده است که در محاسبات مربوط، جمع‌سازی شده است. در فرآیند جمع‌سازی، بی‌مقیاس‌سازی آن‌ها در نظر قرار گرفت.

جدول (۱). متغیرهای مورد استفاده در تحلیل تمایزی

نوع متغیر	متغیر	توضیحات
عملکردی	تعداد ساعت شرکت در کلاس‌های ترویجی	تعداد ساعت‌هایی که کشاورزان و یا دام‌داران در کلاس‌های ترویج شرکت کرده اند.
	تعداد تشکل عضو	تعداد تشکل‌های کشاورزی و یا دام‌داری که کشاورزان و یا دام‌داران در آن عضو اند.
عملکردی	عملکرد جهاد کشاورزی	در واحدهای زراعی شامل چهار زیر متغیر اطلاع‌رسانی کارشناسان جهاد در خصوص بیمه، نحوه و زمان توزیع نهاده‌ها، نوع رقم بذر ارایه شده و اطلاع‌رسانی در خصوص مسایل فنی کشت و در واحدهای باغی شامل سه زیر متغیر اطلاع‌رسانی کارشناسان جهاد در خصوص بیمه، نحوه و زمان توزیع نهاده‌ها و اطلاع‌رسانی در خصوص مسائل فنی کشت و دامی شامل سه زیر متغیر اطلاع‌رسانی کارشناسان جهاد در خصوص بیمه، نحوه و زمان توزیع واکسن و دارو و اطلاع‌رسانی کارشناسان دام‌پزشکی در رابطه با مسائل فنی و پیش‌گیرانه است که در هر مورد، متغیر عمل‌کرد از برآیند آن‌ها به دست آمده است
	ارایه‌ی خدمات به موقع	شامل سه زیر متغیر: - سرعت عمل در انجام امور اداری توسط صندوق بیمه (طیف) - سرعت بازدید کارشناسان از واحد در هنگام بروز خطر (طیف) - سرعت عمل صندوق بیمه در پرداخت غرامت (طیف) است که از برآیند آن‌ها به دست آمده است
	میزان غرامت	مناسب بودن میزان غرامت (طیف)
اطلاع‌رسانی	اطلاع‌رسانی	شامل سه زیر متغیر: - نحوه‌ی اطلاع‌رسانی در خصوص اهداف و فواید بیمه (طیف) - نحوه‌ی اطلاع‌رسانی کارگزاران بیمه در خصوص انواع و شرایط بیمه (طیف) - نحوه‌ی اطلاع‌رسانی بانک و صندوق بیمه (طیف) است که از برآیند آن‌ها به دست آمده است

ادامه جدول (۱). متغیرهای مورد استفاده در تحلیل تمایزی

نوع متغیر	متغیر	توضیحات
ساختاری	فاصله‌ی کشاورز با بانک یا صندوق بیمه	میزان فاصله‌ی واحد مربوط تا نزدیک‌ترین بانک و یا صندوق بیمه (کیلومتر)
	قوانین و مقررات	شامل سه زیر متغیر: - بوروکراسی و پیچیدگی فرآیند اداری بیمه‌ی محصولات کشاورزی (طیف) - مشکلات موجود در قوانین و مقررات بیمه‌ی محصولات کشاورزی (طیف) - نحوه‌ی تنظیم و عقد قرارداد (طیف) است که از برآیند آن‌ها به دست آمده است
	میزان حق بیمه	مناسب بودن میزان حق بیمه (طیف)

نتایج و بحث

نتایج حاصل از تحلیل تمایزی در خصوص سه گروه بیمه‌گذاران زراعی-باغی - دامی در جدول (۲) ارائه شده است. مقادیر آماری χ^2 در سطح معنی‌داری آن در هر سه گروه نشان می‌دهد که فرضیه‌ی برابری میانگین نمره‌ی ممیزی بیمه‌گذاران راضی از بیمه‌ی محصولات و بیمه‌گذاران ناراضی، در سطح معنی‌داری بسیار کم‌تر از ۱٪ رد می‌گردد و این تابع قادر است که بیمه‌گذاران را به‌طور معنی‌داری ممیزی نماید. در برخی از مطالعات، از آزمون لامبدای ویلکس برای وارد نمودن متغیرها در الگو استفاده می‌گردد و با توجه به این که ارزیابی فوق، میانگین هر یک از متغیرهای مستقل مطرح شده را بدون در نظر گرفتن سایر شرایط موجود در سه گروه مدنظر قرار می‌دهد و با در نظر گرفتن این که معمولاً عمل‌کرد هر یک از متغیرهای مستقل بر میانگین سایر متغیرها اثرگذار است، این ایراد کلی در خصوص استفاده از لامبدای ویلکس در وارد نمودن متغیرها به الگو وارد است که احتمال به وجود آمدن خطای تصریح افزایش می‌یابد، بنابر این در این مطالعه با استفاده از روش تحلیل تمایزی به بررسی هم‌زمان تمامی متغیرها و میزان اثرگذاری هر یک از متغیرها بر رضایت از بیمه پرداخته شده است.

نتایج تحلیل تمایزی در خصوص بیمه‌گذاران زراعی نشان می‌دهد که تاثیرگذارترین عامل در رضایت از بیمه، قوانین و مقررات (با تاثیر منفی)، میزان غرامت، اطلاع‌رسانی و آرایه‌ی خدمات به موقع (با تاثیر مثبت) با مقادیر ضریب بالای ۰/۵ به عنوان تاثیرگذارترین عوامل در رضایت از بیمه است. به عبارت دیگر، وجود قوانین و فرآیندهای اداری زیاد و عدم اطلاع‌رسانی زارعان از روند اداری آن عواملی تاثیرگذار در رضایت زارعان از بیمه است. از جمله نکات دارای اهمیت در این خصوص، تاثیرگذاری بسیار کم شرکت در کلاس‌های ترویجی و عضویت در تشکل‌های کشاورزی (همچون شرکت تعاونی و...) است که عواملی با تاثیر بسیار کم است. بر خلاف انتظار، متغیر حق بیمه از تاثیر بالایی برخوردار نیست هرچند تاثیر آن بر رضایت از بیمه منفی است.

نتایج تحلیل تمایزی در خصوص بیمه‌گذاران محصولات باغی حاکی از آن است که به ترتیب متغیرهای اطلاع‌رسانی با ضریب محاسباتی ۰/۸۵۵، قوانین و مقررات با ضریب ۰/۷۸۵- و آرایه خدمات به موقع با ضریب ۰/۶۶۷ از جمله عوامل مؤثر بر رضایت از بیمه‌ی محصولات کشاورزی است که مقدار ضریب محاسباتی سه متغیر مذکور، اختلاف نسبتاً زیادی با سایر متغیرها دارد. در این گروه نیز، متغیرهای تعداد ساعت شرکت در کلاس ترویجی، تعداد تشکل عضو و فاصله با بانک یا صندوق، اهمیت چندانی در رضایت از بیمه ندارد و ضرایب محاسباتی کم‌تر از ۰/۱ است.

نتایج مربوط به بیمه‌گذاران دامی نشان‌دهنده‌ی تاثیر نسبتاً بالای اطلاع‌رسانی و آرایه‌ی خدمات به موقع با تاثیر مثبت و قوانین و مقررات و حق بیمه با تاثیر منفی است که تمام متغیرها و شاخص‌های گفته شده، از نظر مقدار ضریب تابع، بالای ۰/۵ است و اختلاف نسبتاً زیادی با دیگر متغیرها دارد. در این خصوص، تاثیر متغیرهای قوانین و مقررات و حق بیمه منفی است که نشان‌دهنده‌ی نارضایتی بیمه‌گذاران از قوانین و فرآیندهای اداری موجود و هم‌چنین میزان حق بیمه است. در این

خصوص، متغیرهای تعداد ساعت شرکت در کلاس ترویجی و فاصله با بانک یا صندوق بیمه، دارای کمترین اثر بر رضایت یا عدم رضایت از بیمه است.

مقایسه‌ی نتایج حاصل از تحلیل تمایزی در خصوص سه گروه بیمه‌گذاران زراعی - باغی - دامی نشان می‌دهد که رضایت بیمه‌گذاران در گروه متغیرهای عمل‌کردی، بیش‌تر تحت تاثیر عمل‌کرد صندوق بیمه‌ی محصولات قرار دارد. به گونه‌یی که دو متغیر ارایه‌ی خدمات به موقع و اطلاع‌رسانی و در یک گروه نیز میزان غرامت، از جمله متغیرهای با تاثیر بالا است و رضایت آن‌ها از بیمه‌ی محصولات، ارتباط بالایی با عمل‌کرد سایر سازمان‌ها، هم‌چون جهاد کشاورزی ندارد. به گونه‌یی که متغیر عمل‌کرد جهاد کشاورزی (شامل ۳ و ۴ زیر متغیر)، متغیر تعداد ساعت شرکت در کلاس ترویجی و تعداد تشکل عضو که هر سه در ارتباط مستقیم با جهاد کشاورزی است دارای تاثیری در حد متوسط به پایین بر رضایت از بیمه‌ی محصولات کشاورزی است. در این خصوص لازم است که ساز و کاری فراهم گردد که از پتانسیل‌های این سازمان، به نحو مطلوبی در توسعه‌ی فعالیت‌های بیمه‌ی محصولات کشاورزی استفاده گردد.

در خصوص گروه متغیرهای عمل‌کردی، نکته‌ی دارای اهمیت دیگر، تاثیر مثبت و نسبتاً بالای دو متغیر ارایه‌ی خدمات به موقع و اطلاع‌رسانی بر رضایت از بیمه در هر سه گروه بیمه‌گذاران زراعی - باغی - دامی است. در این رابطه لازم است فرآیندهای اداری تا حد ممکن ساده و اصلاح گردد و اطلاع‌رسانی مناسبی در این خصوص انجام گیرد.

در مورد متغیرهای ساختاری، نتایج حاصل از تحلیل تمایزی در هر سه گروه بیمه‌گذاران حاکی از تاثیر منفی و نسبتاً بالای قوانین و مقررات است. به نظر می‌رسد که با توجه به نتایج متغیرهای عمل‌کردی، اطلاع‌رسانی از قوانین و مقررات موجود می‌تواند کمک قابل توجهی را به بیمه‌گذاران در رابطه با آشنایی آن‌ها با قوانین و مقررات و هم‌چنین فرآیندهای اداری نماید. هم‌چونین در گروه متغیرهای ساختاری،

میزان حق بیمه تنها در گروه بیمه‌گذاران دامی تاثیر منفی و نسبتاً بالایی دارد و در دیگر گروه‌ها، تاثیر این متغیر در حد متوسط است.

نتایج مطالعاتی هم‌چون کالپ (۱۹۹۷)، وارنوک (۱۹۹۲) و چیرافان (۱۹۹۴) نشان می‌دهد که از جمله‌ی عوامل مؤثر بر رضایت بیمه‌گذاران، سرعت در عقد قرارداد، توانایی و سرعت در حل مشکلات کشاورزان و پرداخت به‌موقع غرامت به کشاورزان است. در این مطالعه نیز، متغیر ارایه‌ی خدمات به موقع که خود از سه زیر متغیر سرعت عمل در انجام امور اداری توسط صندوق بیمه، سرعت بازدید کارشناسان از واحد در هنگام بروز خطر و سرعت عمل صندوق بیمه در پرداخت غرامت تشکیل گردیده، از جمله عوامل با تاثیرگذاری نسبتاً بالا است. در برخی از مطالعات (سیرس و هم‌کاران، ۱۹۹۶؛ استاک برگر و رو، ۲۰۰۳) دوری و نزدیکی به سازمان، کارمندان و فعالیتهای سازمان به عنوان یکی از عوامل مؤثر بر رضایت کشاورزان از بیمه تاکید گردیده است. نتایج این مطالعه نشان داد که متغیر فاصله‌ی کشاورز با بانک یا صندوق بیمه، تاثیرگذاری بالایی در رضایت از بیمه ندارد (به‌خصوص در مورد بیمه‌گذاران باغی و دامی).

جدول (۲). نتایج تحلیل تمایزی در سه گروه بیمه‌گذاران زراعی - باغی - دامی

نوع متغیر	متغیر	ضرایب تابع در بیمه‌گذاران زراعی	ضرایب تابع در بیمه‌گذاران باغی	ضرایب تابع در بیمه‌گذاران دامی
عمل کردی	X _۱	۰/۱۴۶	-۰/۰۵۱	۰/۰۸۲
	X _۲	۰/۱۸۴	۰/۰۷۴	۰/۱۶۶
	X _۳	۰/۳۷۴	۰/۲۷	۰/۲۹
	X _۵	۰/۵۲۷	۰/۶۶۷	۰/۶۲
	X _۷	۰/۶۵۱	۰/۳۸۷	۰/۳۸۴
	X _{۱۱}	۰/۵۹۵	۰/۸۵۵	۰/۷۲۱
	ساختاری	X _۴	۰/۲۸۳	۰/۰۸۸
X _۶		-۰/۶۸۹	-۰/۷۸۵	-۰/۷۰۹
X _{۱۰}		-۰/۳۲۲	-۰/۴۵۶	-۰/۵۴۹
آماره‌های برازش تحلیل تمایزی <i>www.SID.ir</i>		Canonical Correlation=۰/۳۹۷ Wilks Lambda: ۰/۸۴۶ $\chi^2 = ۶۱/۵۴۷$ Sign of $\chi^2 = ۰/۰۰۰$ Correctly Classified= ۷۳/۵ %	Canonical Correlation= ۰/۴۷۸ Wilks Lambda= ۰/۷۷۱ $\chi^2 = ۴۸/۱۵۷$ Sign of $\chi^2 = ۰/۰۰۰$ Correctly Classified= ۷۰/۳ %	Canonical Correlation= ۰/۵۱۶ Wilks Lambda= ۰/۷۳۴ $\chi^2 = ۶۶/۴۱۶$ Sign of $\chi^2 = ۰/۰۰۰$ Correctly Classified= ۷۳/۳ %

مأخذ: نتایج تحقیق

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در این مطالعه به بررسی و تحلیل عوامل و سازه‌های ساختاری و عمل‌کردی مؤثر بر رضایت از بیمه‌ی محصولات کشاورزی پرداخته شد. نتایج نشان داد که از جمله متغیرهای تاثیرگذار بر هر سه گروه بیمه‌گذاران زراعی - باغی - دامی، ارایه خدمات به موقع است، و تاثیر آن مثبت و نسبتاً بالا است. بنابراین این لازم است که علاوه بر ساده‌سازی فرآیندهای اداری، اطلاع‌رسانی مناسبی در خصوص چگونگی انجام آن‌ها به کشاورزان صورت گیرد. این اطلاع‌رسانی می‌تواند توسط کلاس‌های ترویجی مختلف و حتی شرکت‌ها و تشکل‌های کشاورزی که در سطح استان فعال اند و از تاثیر نسبتاً بالایی نیز برخوردار اند صورت گیرد.

از دیگر متغیرهای تاثیرگذار بر رضایت از بیمه‌ی محصولات کشاورزی، اطلاع‌رسانی است. این اطلاع‌رسانی می‌تواند هم در خصوص نوع بیمه و مزایای آن باشد و هم می‌تواند در خصوص چگونگی انجام بیمه و مراحل آن (پرداخت حق بیمه و یا دریافت غرامت) و چگونگی فرآیندهای اداری باشد. پیش‌نهاد می‌گردد که در خصوص آگاهی کشاورزان از مزایای بیمه و تاثیرهای آن بر ثبات درآمد کشاورزان و افزایش ریسک‌پذیری آن‌ها، اطلاع‌رسانی مناسبی صورت گیرد.

قوانین و مقررات بیمه، از دیگر متغیرهایی است که به نظر می‌رسد در شرایط فعلی برای کشاورزان پیچیده است و یا این که کشاورزان از آن‌ها اطلاع کافی ندارند. بنابراین ساده‌سازی قوانین و اطلاع‌رسانی در این خصوص، از جمله راه‌کارهایی است که منجر به افزایش رضایت بیمه‌گذاران می‌گردد.

نتایج این مطالعه نشان داد که متغیرهای عمل‌کرد جهاد کشاورزی و دو متغیر تعداد ساعت شرکت در کلاس ترویجی و هم‌چنین تعداد تشکل عضو که از جمله متغیرهایی است که به‌طور مستقیم با جهاد کشاورزی ارتباط دارد، تاثیر متوسط به پایینی بر رضایت از بیمه دارد. پیش‌نهاد می‌شود که علاوه بر استفاده از پتانسیل‌های بخش ترویج و هم‌چنین شرکت‌های تعاونی در توسعه‌ی بهتر فعالیت‌های بیمه،

هم‌آهنگی بیش‌تری میان دو سازمان جهاد کشاورزی و صندوق بیمه‌ی محصولات در خصوص زمان توزیع نهاده‌ها، مسایل فنی و ... صورت‌گیرد که به نحوی نیز بر عمل‌کرد صندوق بیمه و در نهایت رضایت از بیمه‌ی محصولات تاثیرگذار است.

منابع

جوادیان، ا. و شیرزاد، ح. (۱۳۷۸). مطالعه‌ی تطبیقی نظام‌های بیمه‌ی محصولات کشاورزی در جهان با اولویت کشورهای در حال توسعه، مجموعه‌ی مقالات دومین همایش سراسری مسوولان و کارشناسان صندوق بیمه‌ی محصولات کشاورزی، انتشارات صندوق بیمه‌ی محصولات کشاورزی، مهر ۱۳۷۸.

رسول اف، ج. (۱۳۸۰). بیمه‌ی کشاورزی و چشم‌انداز آینده، فصل‌نامه‌ی اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۹ (۳۳): ۲۵-۱۵.

سالنامه‌ی آماری کشور. (۱۳۸۶). پایگاه اطلاع‌رسانی مرکز آمار ایران. <http://amar.sci.org.ir>
 کرمی، ع.، زمانی، غ. و یزدان پناه، م. (۱۳۸۳). رضامندی از بیمه‌ی محصولات کشاورزی و سازه‌های موثر بر آن، دومین همایش علمی بیمه‌ی کشاورزی، توسعه و امنیت سرمایه‌گذاری، صندوق بیمه‌ی محصولات کشاورزی.

کلاتتری، خ. (۱۳۸۷). پردازش و تحلیل داده‌ها در تحقیقات اجتماعی - اقتصادی. مهندسين مشاور طرح و منظر. انتشارات فرهنگ صبا. تهران.

یزدانی، س. و کیانی‌راد، ع. (۱۳۸۳). بیمه درآمدی، الگویی جدید در مدیریت ریسک محصولات کشاورزی. فصل‌نامه‌ی اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۱۲ (۴۷): ۷۹-۴۷.

Auh, S. and Johnson, M. (۲۰۰۴). Compatibility Effects in Evaluations of Satisfaction of Loyalty. *Journal of Economic Psychology*. Article in Press, Corrected.

Chearaphan, W. (۱۹۹۴). Guidelines for Implementation of Crops Insurance Scheme in Thailand. Policy and Planning Department. Cache of http://www.baac.in.th/eng_acc/technical/crop_insurance/crop_insurance.htm.

- Cooley, W.W. and Lohnes, P.R. (۱۹۷۱). *Multivariate data analysis*. NewYork, Wiley.
- Culp, K. (۱۹۹۷). Major Customer Turnoffs: Implications for Extension. *Journal of Extension*. ۳۵(۳). Available: <http://www.joe.org/joe/۱۹۹۷june/iw۳.php>
- Johnson, M. and Fornell, C. (۱۹۹۱). A Framework for Comparing Customer Satisfaction across Individuals and Product Categories. *Journal of Economics Psychology*, ۱۲: ۲۶۷-۲۸۶.
- Johnson, M.D., Gustafsson, A., Andreassen, T.W., Lervik, L. and Cha, J. (۲۰۰۱). The Evolution and Future of National Customer Satisfaction Index Models. *Journal of Economics Psychology*, ۲۲(۲): ۲۱۷-۲۴۵.
- Maddala, G.S. (۱۹۸۳). *Limited dependent and qualitative variable in econometrics*. Cambridge University press.
- Mclachlan, G. J. (۱۹۹۲). *Discriminant analysis and statistical pattern recognition*. NewYork MC, Graw-Hill.
- Muze, M. and Vevere, M. (۲۰۰۶). Measuring Customer Satisfaction in the State Social Insurance Agency. ۴th Quality Conference for Public Administrations in the EU.
- Radhakrishna, R. (۲۰۰۲). Measuring and Benchmarking Customer Satisfaction: Implications for Organizational and Stakeholder Accountability. *Journal of Extension*. ۴۰ (۱). Available: <http://www.joe.org/joe/۲۰۰۲february/rb۲.php>
- Ray, P.K. (۱۹۶۷). *Agricultural Insurance, Principles and Organization and Application to Developing Countries*. FAO, Rome, Pergamon Press: ۱۲-۱۳.
- Sayers, D., Lee, R. and Flambert, A. (۱۹۹۶). Satisfaction Evaluation of Milk Handlers by Southern U.S. Dairy Farmers. *Journal of Agricultural and Applied Economics*, ۲۸(۲): ۳۱۳-۳۲۱.
- Stockberger, A. and Roe, B. (۲۰۰۳). Are Ohio Dairy Farmers Satisfied With Local Suppliers? *Farm Management Update*. Quarterly Publication of Ohio State University Extension. Cache of http://ohioline.osu.edu/fm-news/su۰۳/su۰۳_۲.html.
- Ueltschy, L., Laroche, M., Robert, D. and Yannopoulos, P. (۲۰۰۴). Cross-cultural invariance of Measures of Satisfaction and Service Quality. *Journal of Business Research*, ۵۷(۸): ۹۰۱-۹۱۲.

Warnock, P. (۱۹۹۲). Surveying Client Satisfaction. *Journal of Extension*, ۳۰(۱).

Available: <http://www.joe.org/joe/1992spring/a1.php>

Williams, J.R., Carriker, G.L., Barnaby, G.A. and Harper, J.K. (۱۹۹۹). Crop Insurance and Disaster Assistance Designs for Wheat and Grain Sorghum, *Journal of Agricultural Economic*, ۷۵(۲): ۴۳۵-۴۴۷.

Archive of SID