



مجله محیط‌سن

مجله محیط‌سن سال شانزدهم، شماره سوم، بهار ۱۳۹۰
ENVIRONMENTAL SCIENCES Vol.8, No.3, Spring 2011

۶۵-۷۶

عوامل موثر بر تقاضای بالقوه اعتبارات کشاورزان برای کرایش به تولید خیار ارگانیک گلخانه‌ای در استان خراسان رضوی

محمد قربانی^{۱*}، مومان لیاقتی^۲، فاطمه نعمتی^۳

۱- دانشیار گروه اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوس مشهد

۲- دانشیار گروه اقتصاد کشاورزی، پژوهشگاه علوم محیط‌سن، دانشگاه شهید بهشتی

۳- دانشیار هیئت اقتصاد کشاورزی، دانشکده فردوس مشهد

تاریخ پذیرش: ۸۸/۱۲/۱۱

تاریخ دریافت: ۸۸/۹/۸

Factors Influencing the Potential Demand for Credit by Farmers on their Tendency for Producing Greenhouse Organic Cucumbers in Khorasan Razavi Province

Mohammad Ghorbani^{1*}, Houshan Liaghati² and Fatemeh Nemati³

1- Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Ferdowsi University of Mashhad

2- Department of Agricultural Economics, Environmental Sciences Research Institute, Shahid Beheshti University

3- Graduate Student of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Ferdowsi University of Mashhad

Abstract

This paper examined factors influencing potential demand of farmers' credit to tendency for producing greenhouse organic cucumber in Khorasan Razavi province using linear regression and cross sectional data of 60 greenhouse cucumber producers in 2008. Data were collected using a questionnaire and census method. Results showed that the financial ability to investment in producing greenhouse organic cucumber required credit for the adoption of greenhouse organic cucumber production and the interest rates on offer are 30 million rials, 328 million rials (at a greenhouse level with an average area about 2700m² and 3.82 percent, respectively). Evaluation of farmers' attitude showed that 66.7, 66.7, 86.7 and 51.3 percent of farmers will invest the credit in purchasing organic fertilizer, purchasing biological control services, creation a suitable organic agronomic environment and the purchase of mechanical control services, respectively. Also, the relationship between the farmer's job, agricultural advisory, agricultural experience, organic market information, financial ability to invest in organic cucumber and potential demand of credit for producing greenhouse organic cucumber is negative. The relationship between the age of farmers, cucumber insurance, average yield of conventional cucumber, information about organic cucumber, cultivated area allocated to organic cucumber, interest rate offered, participation in extension classes and potential demand of credit for producing greenhouse organic cucumber is positive. Regard to the results, the following are suggested: creating an organic products market information system, encouraging farmers to full-time farming, promotion of farmers' revenues towards increasing their financial ability for investment, use of agricultural supervision, promotion of their role in producing greenhouse products and creating insurance towards effectiveness in decreasing of risk and increasing production.

Keywords: Credit function, Insurance, Extension, Elasticity, Financial ability, Organic extension.

چکیده

در این مقاله عوامل موثر بر تقاضای بالقوه اعتبارات کشاورزان استان خراسان رضوی برای کرایش به تولید خیار ارگانیک گلخانه‌ای با استفاده از تکنیک رگرسیون خطی و داده‌های منطبق زمانی ۶۰ تولیدکننده خیار گلخانه‌ای در سال ۱۳۸۸ بررسی شد. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه و به روش سرشماری جمع‌آوری شد. نتایج نشان داد که میانگین توان مالی سرمایه‌گذاری در تولید خیار ارگانیک گلخانه‌ای ۳۰ میلیون ریال، اعتبارات مورد نیاز برای پذیرش تولید خیار ارگانیک گلخانه‌ای ۳۲۸ میلیون ریال (در سطح گلخانه با متوسط سطح حدود ۲۷۰۰ متر مربع) و نرخ بهره پیشنهادی ۳.۸۲ درصد است. ۶۶.۷ درصد کشاورزان اعتبارات را در خرید کودهای آلی، ۶۶.۷ درصد در خرید خدمات مبارزه بیولوژیک، ۸۶.۷ درصد جهت ایجاد محیط زیستی مناسب، ۵۱.۳ درصد در خرید خدمات مبارزه مکانیکی سرمایه‌گذاری خواهند نمود. همچنین رابطه بین متغیرهای حرفه اصلی کشاورز، تجربه کشاورزی، عضویت در کلاس‌های آموزشی، اطلاعات بازاری و توان مالی برای سرمایه‌گذاری در خیار ارگانیک و تقاضای بالقوه اعتبارات برای تولید خیار ارگانیک، منفی و رابطه بین متغیرهای سن کشاورز، تجربه کشاورزی، اطلاعات بازاری، توان مالی برای پذیرش تولید خیار ارگانیک، اطلاعات بازاری و تقاضای بالقوه اعتبارات خیار ارگانیک، مثبت است. با توجه به یافته‌ها، ایجاد نظام اطلاعات بازار محصولات ارگانیک، تشویق به کشاورزی تمام وقت، ارائه درآمدهای کشاورزان در جهت افزایش توان مالی برای سرمایه‌گذاری، استفاده از نظریه کشاورزی و ارائه بخش آنها در تولید محصولات گلخانه‌ای و نیز بیمه به میزان پیشنهادی ارائه شد.

کلیدواژه‌ها: تابع اعتبارات، بیمه، ترویج، کشش، توان مالی، توسعه ارگانیک

* Corresponding author. E-mail Address: ghorbani@fum.ac.ir

مقدمه

امیت هفتایی از مهم‌ترین برنامه‌های دولت است تا افراد جامعه قادر به تامین خدای سالم، مناسب و کافی باشند. کشاورزی ارگانیکی توحی از کشاورزی است که هدف آن ایجاد نظام‌های تولیدی کشاورزی یکپارچه، نظام یافته و انسانی است که تضادی با منافع زیست‌محیطی و اقتصادی ندارد. کشاورزی ارگانیکی می‌تواند از لحاظ حفاظت محیط‌زیست، حفظ منابع تجدیدناپذیر، بهبود کیفیت مواد هفتایی، کاهش تولید فرآورده‌های سزاد و غیر ضروری و جهت‌گیری مجدد بخش کشاورزی به سوی نیازهای بازار موثر واقع شود (Lampkin, 1990; Lashkari, 2007).

بروز دو موج انقلاب سبز و فناوری زیستی موجبات امیت هفتایی را در بسیاری از کشورها اهم از توسعه یافته و در حال توسعه فراهم آورده است، اما در سال‌های اخیر علاوه بر مشکل افزایش جمعیت، نگرانی‌های جهاتی در خصوص پیامدها و اثرات برخی فعالیت‌های کشاورزی توین بر محیط‌زیست و سلامت انسان‌ها، زمینه را برای موج سوم یعنی تقاضا برای خدای سالم فراهم نموده است. کشاورزی ارگانیکی چه سودآور باشد یا نباشد، مزایایی دارد که بر اساس آن می‌توان حمایت دولت را جلب کرد و موجبات سودآوری آن را فراهم آورد. تاثیر مثبت بر محیط‌زیست، بهبود وضعیت روستایان و جامعه روستایی و غیره کشاورزی ارگانیکی را به لحاظ اقتصادی توجیه‌پذیر می‌نماید و با اجرای صحیح آن می‌توان خدای مردم را به صورت پایدار تامین کرد (Clark et al., 1999; Delata, 2002; El-Hago Scialabba and Hattam 2002; Scialabba, 2003; Delghanian et al., 2004; Fuller et al., 2005; Bengtsson et al., 2005; Eyhorn et al., 2007; Gabriel and Tcharutka, 2007).

اگرچه در ایران دولت در راستای توجه و حرکت به سمت کشاورزی ارگانیکی، سیاست‌های مختلفی مانند

ارتقاء آگنامی کشاورزان و متخصصان در مورد کشاورزی ارگانیکی، پرداخت یارانه به کودهای زیستی، آبی و مبارزه بیولوژیک و حمایت و تقویت سازمان‌های خیردولتی را در دستور کار خود قرار داده است اما همچنان در توسعه این بخش موانع مختلفی مانند عدم وجود سازمان اختصاصی برای حمایت رسمی از تولید ارگانیکی، عدم وجود قوانین و مقررات مربوط به تولید ارگانیکی، عدم وجود سازمان‌های علمی گواهی‌کننده بر پایه استانداردهای اروپایی و جهاتی جهت صدور گواهی‌نامه تولیدات ارگانیکی، عدم کفایت فرهنگ جهت ترویج مصرف محصولات ارگانیکی در میان طبقات مختلف جامعه اهم از تولیدکننده و مصرف‌کننده، عدم وجود پشتوانه‌های تحقیق و اجراء، عدم وجود امکانات کاهش هزینه و آزمایشگاه‌های مجهز برای سنجش پسماند مواد شیمیایی وجود دارد (Ghorbani, 2008).

در ایران کشت محصولات گلخانه‌ای در سال‌های اخیر توسعه فراوانی داشته است به تصویری که در سال ۱۳۸۸ سطح آن به ۸۰۰۰ هکتار رسیده است (Ministry of Agricultural Jihad, 2010). استان خراسان یکی از مهم‌ترین استان‌های تولیدکننده محصولات گلخانه‌ای به ویژه خیار می‌باشد. با توجه به شرایط تولید خیار گلخانه‌ای، تولیدکنندگان برای کاهش خسارت‌ها، از سموم شیمیایی با دز بالا و به دفعات استفاده می‌نمایند که باقی‌مانده آن به وضوح در خیارهای مصرفی توسط خاتوارها (به لحاظ مزه) احساس می‌شود و مشکلات مختلفی به ویژه حساسیت‌ها را در بر دارد. با توجه به این مهم، توسعه و ترویج خیار ارگانیکی گلخانه‌ای در دستور کار سازمان جهاد کشاورزی قرار گرفته است تا با ارزیابی دیدگاه‌ها و نیازهای تولیدکنندگان، بتواند ضمن پاسخگویی به پیش‌نیازهای حرکت تولیدکنندگان به سمت تولید خیار ارگانیکی، به

بخشی از دل‌نگرانی‌های موجود در سطح مصرف‌کننده در خصوص نيمات باقی‌مانده سموم در خیار پاسخ دهند و زمینه‌های تولید خیار سالم تضمین‌کننده سلامت جامعه را فراهم آورند.

اگر پرداخت‌های مورد نیاز کشاورزی ارگانیک در جهت تامین درآمدی مطمئن باشد، بر کاهش ریسک تاثیر مثبت خواهد داشت. در اتحادیه اروپا سطح پرداخت‌های مستقیم بین‌ترواسی، محصولات و انواع زمین‌ها، متفاوت می‌باشد. بدون این پرداخت‌ها درآمد خالص مزارع تحت مدیریت ارگانیک پایین‌تر از مزارع تحت مدیریت سنتی خواهد بود. بسیاری از کشورهای آسیایی تلاش‌هایی را در جهت کشاورزی ارگانیک داشته‌اند که مهم‌ترین این اقدامات عبارتند از: حمایت از بخش ارگانیک، رفع موانع فراروی کشاورزی ارگانیک، آموزش نیروی کار مناسب کشاورزی ارگانیک و توسعه فرصت‌هایی برای سرمایه‌گذاری در کشاورزی ارگانیک. علاوه بر آن بر اساس تجربه کشورهای آموزش، استانداردها و آیین‌نامه‌ها، حمایت مالی و اعتباری (حدافل در دوره تبدیل از کشاورزی سنتی به ارگانیک)،

بندوب ارگانیک و گوامی‌ها از دامکارهایی است که می‌تواند به توسعه مونر تولید محصولات ارگانیک منجر شود. محرک‌ها و موانع فراروی کشاورزان در مسیر پذیرش کشاورزی ارگانیک وجود دارد که به طور خلاصه در جدول ۱ ارائه شده است.

یکی از برنامه‌های مهم حمایتی تولید محصولات ارگانیک که نقش تعیین‌کننده در گرایش کشاورزان به سمت تولید خیار ارگانیک انگلخته‌ای و کاهش هزینه‌های تولید این محصولات خواهد داشت، پرداخت اعتبارات ارزان قیمت (یارانه‌ای) می‌باشد (Ghorbani, 2009). Dabbert et al., (2004) معتقدند که پرداخت‌های حمایتی به کشاورزی ارگانیک به میزان کاهش حملکرد محصولات منجر می‌شود. چنین پرداخت‌هایی نقش کلیدی در فرایند پذیرش، تداوم و توسعه محصولات ارگانیک دارا خواهد بود. (Ghorbani, 2009) نشان داد ۸۶٪ درصد کشاورزان مورد مطالعه معتقدند در صورت پذیرش تولید خیار زمینی و حرکت به سمت آن، حمایت اعتباری آن‌ها باید مورد توجه جدی دولت قرار گیرد با توجه به آن‌چه بیان شد، میزان اعتبارات مورد نیاز

جدول ۱- محرک‌ها و موانع فراروی پذیرش کشاورزی ارگانیک

محدودیت‌ها	محرک‌ها
- عدم آگاهی در مورد کشاورزی ارگانیک	- افزایش آگاهی‌ها پس از انقلاب سبز
- عدم وجود مدافع سیاسی و اقتصادی	- عدم دسترسی به و یا هزینه‌های بالای فناوری‌های انقلاب سبز
- فشار جمعیت و تشویق افزون‌سازی تولید	- خلق فرصت‌ها برای توسعه دانش بومی
- هزینه بالای صدور گوامی‌ها	- تاثیرات زیست‌محیطی و جنبش‌های توسعه
- سطح پایین سواد در مناطق روستایی	- تقاضا و فرصت‌های بازار
- عدم آزادسازی تجارت و جلوگیری از توسعه صادرات ارگانیک	

ماعتا: Partap (2007)

و نرخ بهره پیشنهادی و نیز شناخت عوامل اقتصادی-اجتماعی موثر بر تقاضای بالقوه اعتبارات کشاورزان برای گرایش به سمت این محصولات می‌تواند تصویر شفاف و کاملی را در اختیار برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران بخش قرار دهد تا با شناخت جامع از سطح تقاضا و سازه‌های موثر بر آن، برنامه‌ریزی کاملی را برای پوشش اعتباری لازم در زمان مورد نیاز و پاسخگویی کامل به تقاضای اعتباری داشته باشند تا در نهایت فرایند تولید عیار ارگاتیک گلخانه‌های شکل گیرد و وارد بازار مصرف شود. با توجه به این مهم، در این مقاله علاوه بر برآورد میزان تقاضای بالقوه کشاورزان به اعتبارات، عوامل موثر بر آن برای گرایش کشاورزان به سمت تولید عیار ارگاتیک گلخانه‌های مورد بررسی قرار گرفته است.

مواد و روش

در این مطالعه برای گردآوری اطلاعات مورد نیاز از پیمایش میدانی بر روی تولیدکنندگان عیار گلخانه‌های استفاده شده است. با توجه به محدود بودن تعداد تولیدکنندگان (جامه آماری) عیار گلخانه‌ای یعنی ۷۸ واحد، در این مطالعه از روش همه‌شماری استفاده شده است و کلیه تولیدکنندگان عیار گلخانه‌ای به عنوان نمونه مورد بررسی قرار گرفته‌اند. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه‌ای بوده است که به روش مصاحبه در سال ۱۳۸۷ تکمیل شده است. پرسشنامه این پیمایش شامل ویژگی‌های اقتصادی-اجتماعی، اطلاعات مرتبط با نهادها و سازه، اطلاعات کشاورزی ارگاتیک و بازار آن، یقه عیار، اعتبارات و قیمت پیشنهادی برای عیار ارگاتیک و در نهایت سیاست‌ها و برنامه‌های حمایتی بوده است. در این مطالعه، در نهایت تعداد ۶۰ پرسشنامه (۷۷ درصد) بازگردانده شد. پس از جمع‌آوری آمار و

اطلاعات با استفاده از آماره‌های توصیفی اطلاعات مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. در نهایت برای تعیین عوامل موثر بر تقاضای بالقوه اعتبارات برای گرایش کشاورزان استان خراسان رضوی به سمت تولید عیار ارگاتیک گلخانه‌ای، پس از برآورد الگوهای مختلف خطی، لگاریتمی، نیمه لگاریتمی و درجه دوم و انتخاب الگوی برتر بر اساس شاخص‌های انتخاب الگو مانند آزمون‌های اسک کینز، R^2 و F و نیز سازگاری علامت ضرایب متغیرها با تئوری، از الگوی رگرسیون خطی به شکل زیر استفاده شده است:

$$PC_i = \alpha + \sum_{i=1}^6 \beta_i X_i + \sum_{i=1}^6 \gamma_i d_i + u_i$$

که در آن PC_i حداقل تقاضای بالقوه اعتبارات برای گرایش کشاورزان به سمت تولید عیار ارگاتیک گلخانه‌ای (ریال)، X_1 سن کشاورز (سال)، X_2 تجربه کار کشاورزی (سال)، X_3 متوسط عملکرد کسوتی عیار صنارف (کیلوگرم)، X_4 سطح زیر کشت قابل تخصیص به عیار ارگاتیک (متر مربع)، X_5 توان مالی کشاورزان برای سرمایه‌گذاری در تولید عیار ارگاتیک (ریال)، X_6 نرخ بهره پیشنهادی برای اعتبارات بالقوه (درصد)، d_1 حرفه کشاورز (کشاورزی-۱ و سایر-صفر)، d_2 ناظر کشاورزی (استفاده-۱ و عدم استفاده-صفر)، d_3 یقه محصول عیار (استفاده-۱ و عدم استفاده-صفر)، d_4 اطلاعات کشاورزی ارگاتیک (متوسط و زیاد-۱ و کم-صفر)، d_5 اطلاعات مرتبط با بازار عیار ارگاتیک (وجود-۱ و عدم وجود-صفر)، d_6 کلاس‌های ترویجی برای محصولات ارگاتیک (شرکت-۱ و عدم شرکت-صفر)، α جمله اختلال تصادفی، β_i ($i=1, \dots, 6$) و γ_i ($i=1, \dots, 6$) پارامترهای الگو می‌باشند که باید برآورد شوند.

نتایج

ویژگی‌های نمونه

گلخانه‌ها کمتر از ۱۵ کیلوگرم، ۷۳/۴ درصد بین ۱۵ تا ۲۵ کیلوگرم و ۶/۷ درصد بیشتر از ۲۵ کیلوگرم در مترمربع بوده است (جدول ۲).

سرمایه‌گذاری و خیار ارگاتیک - توان سرمایه‌گذاری ۶۶/۷ درصد کشاورزان تولیدکننده خیار گلخانه‌ای کمتر از پنجاه میلیون ریال، ۲۱/۷ درصد بین ۱۰۰-۵۰ میلیون ریال و ۶/۷ درصد بیش از ۱۰۰ میلیون ریال می‌باشد. ۶۰ درصد کشاورزان سقف اعتبار مورد تقاضای خود را برای تولید خیار ارگاتیک ۲۵۰ میلیون ریال و ۴۰ درصد بالای ۲۵۰ میلیون ریال بیان کرده‌اند. در ارتباط با این نوع اعتبارات، ۱۳/۴ درصد از کشاورزان

۲۰ درصد تولیدکنندگان خیار گلخانه‌ای کمتر از ۳۰ سال، ۴۰ درصد بین ۳۰ تا ۴۵ سال، ۴۰ درصد بین ۴۵ تا ۶۰ سال سن دارند. اکثر کشاورزان (۷۳/۴ درصد) فعالیت کشاورزی را به عنوان شغل اصلی انجام می‌دهند. اکثر کشاورزان (۶۰ درصد) کمتر از ۲۰ سال، ۲۰ درصد بین ۲۰-۳۰ سال، ۲۰ درصد بین ۴۰-۳۰ سال تجربه کشاورزی دارند. اکثر کشاورزان (۶۴/۷ درصد) دارای کمتر از ۵ سالن تولید خیار می‌باشند. اکثر کشاورزان (۶۰ درصد) در کلاس‌های ترویجی شرکت نکرده‌اند. ۷۳/۴ درصد کشاورزان از خدمات مهندسين تاثير کشاورزي استفاده نموده‌اند. متوسط عملکرد خیار در ۲۰ درصد

جدول ۲- ویژگی‌های توصیفی تولیدکنندگان خیار گلخانه‌ای در استان خراسان رضوی

متغیر	میانگین
حداقل اعتبارات مورد نیاز برای پذیرش تولید خیار ارگاتیک (ریال)	۳۲۸۰۰۰۰۰۰
ترخ بهره پیشنهادی (درصد)	۴/۸۲
سن کشاورز (سال)	۴۰/۴۶
سرفه اصلی (کشاورزی- یکک، سایر- صفر)	۰/۷۹
تجربه کار (سال)	۱۶/۲۶
تاثير کشاورزي (استفاده- یکک، عدم استفاده- صفر)	۰/۷۳
بيعه محصول خیار (اتفاق قرارداد- یکک، عدم اتفاق قرارداد- صفر)	۰/۳۳
متوسط عملکرد کتونی خیار متعارف (کیلوگرم)	۱۸/۵۳
اطلاعات کشاورزی ارگاتیک (کم- صفر، متوسط و زیاد- یکک)	۰/۷۵
اطلاعات بازار (وجود- یکک، عدم وجود- صفر)	۰/۳۳
کلاسهای ترویجی مرتبط با ارگاتیک (شرکت- یکک، عدم شرکت- صفر)	۰/۳۳
توان مالی سرمایه‌گذاری در تولید خیار ارگاتیک (ریال)	۳۰۰۰۰۰۰۰
سطح زیر کشت گلخانه‌ای خیار متعارف (متر مربع)	۲۶۹۷/۱۴
سطح زیر کشت قابل تخصیص (تمایل) به خیار ارگاتیک (متر مربع)	۱۷۴۸/۶۷

مأخذ: یافته‌های تحقیق

ترخ بهره را کمتر از ۳/۵ درصد، ۶۶/۷ درصد ۳/۵ تا ۶ درصد، ۶۷/۷ درصد بین ۶ تا ۹ درصد و ۶/۷ درصد بیش از ۹ درصد پیشنهاد دادند. به لحاظ شکل هزینه گنبد اعتبارات دریافتی، ۶۶/۷ درصد کشاورزان اعتبارات را در خرید کودهای آلی، ۶۶/۷ درصد در خرید خدمات بارزه، بیولوژیک، ۸۶/۷ درصد جهت ایجاد محیط زراعی مناسب از گنبد (آزمایش های خاکشناسی جهت تهیه خاک مناسب و آزمایش آب) و ۵۳/۳ درصد در خرید خدمات بارزه مکانیکی سرمایه گذاری خواهند نمود (جدول ۳).

جدول ۳- هزینه های سرمایه گذاری اعتبارات مربوط به

تولید عیار ارگانیک

درصد	هزینه ها
۶۶/۷	خرید کودهای آلی
۶۶/۷	بارزه بیولوژیکی
۵۳/۳	بارزه مکانیکی
۸۶/۷	ایجاد محیط زراعی مناسب

مأخذ: یافته های تحقیق

توابع مؤثر بر حداقل تقاضای اعتبارات برای تولید عیار ارگانیک

اطلاعات جدول ۴ تاثیر متغیرها اقتصادی- اجتماعی را بر روی حداقل اعتبارات مورد نیاز کشاورزان جهت پذیرش و تولید گنبد عیار ارگانیک در استان خراسان رضوی نشان می دهد. بر اساس اطلاعات این جدول، رابطه بین سطح اعتبارات حداقلی مورد نیاز و سن کشاورز، به محصول، اطلاع از کشاورزی ارگانیک، شرکت در کلاس های ترویجی و سطح زیر کشت قابل تخصیص به عیار ارگانیک مثبت و منفی دار است. بنابراین با افزایش سطح و میزان هر یک از عوامل فوق، سطح اعتبار

حداقلی مورد تقاضا نیز افزایش خواهد یافت. با افزایش سن تولید کنندگان عیار، درجه ریسک گریزی آنها افزایش می یابد. به همین دلیل در فرایند حرکت به سمت تولید عیار ارگانیک تقاضا برای دریافت اعتبارات رسمی افزایش می یابد و تلاش می کنند تا با اخذ اعتبارات ارزان بخشی از ریسک تولیدی به ویژه کاهش عملکرد را کاهش دهند. علاوه بر آن، پاسخگویی هزینه های مختلف آن به ویژه هزینه گرامی ها باشند. این متغیر پس از سطح زیر کشت قابل تخصیص به عیار ارگانیک دارای بالاترین کشش مثبت می باشد به نحوی که با افزایش یک درصدی در سن تولید کنندگان تقاضای بالقوه آنها برای اعتبارات به اندازه ۰/۷۳۳ درصد افزایش خواهد یافت. در گروه کشاورزان بیع شده تقاضا برای دریافت اعتبارات عیار ارگانیک بیشتر است تا بخواهد کاهش عملکرد و ضایعات و خسارت های تولید عیار ارگانیک را حداقل در دوره گلزار جبران نمایند. کشش مربوط به این متغیر کیفی نشان دهنده تاثیر مثبت نسبتاً بالای آن بر سطح تقاضا برای اعتبارات عیار ارگانیک است.

نظر به این که در فرایند تولید محصولات ارگانیک به ویژه در دوره گلزار، عملکرد کاهش قابل توجهی خواهد داشت (Ghorbani, 2009; Ghorbani et al., 2009)، لذا هر چه میزان عملکرد عیار متعارف بالاتر باشد، کاهش عملکرد عیار ارگانیک نیز بیشتر خواهد بود. این مساله بر سودآوری گلخانه تاثیر مثبت خواهد داشت. به همین دلیل تقاضای کشاورزان برای اعتبارات تولید عیار ارگانیک (حداقل در دوره گلزار) افزایش خواهد یافت. کشش این متغیر ۰/۴۹ می باشد. بنابراین با افزایش یک درصدی این متغیر، تقاضای بالقوه برای اعتبارات به اندازه ۰/۴۹ درصد افزایش خواهد یافت. با افزایش اطلاعات کشاورز در حوزه کشاورزی ارگانیک، تمایل برای توسعه سطح گلخانه ای تولید عیار ارگانیک افزایش

جدول ۲- نتایج برآورد تابع تقاضای اعتبارات مورد نیاز برای پذیرش کشت خیار ارگانیک با استفاده از روش OLS

متغیر	ضریب	آماره t	کشتش
ضریب ثابت (α)	-3.15×10.8	-4.1732^*	-
سن کشاورز (X_1)	59416.9	8.156^*	0.733
حرفه اصلی کشاورز (d_1)	-3×10.8	-25.821^*	-0.719
تجربه کار کشاورزی (X_2)	-1942475	-3.7256^*	-0.096
ناظر کشاورزی (d_2)	-3.9×10.8	-21.332^*	-0.871
بیمه محصول (d_3)	6.9×10.8	39.257^*	0.498
متوسط عملکرد متادرف (X_3)	868.716	7.991^*	0.490
اطلاعات ارگانیک (d_4)	1.4×10.8	18.726^*	0.320
اطلاعات بازاری (d_5)	-2.9×10.8	-22.114^*	-0.724
کلاس‌های ترویجی (d_6)	2.7×10.8	21.140^*	0.724
سطح زیر کشت (X_4)	26.5787	69.706^*	1.389
توان مالی سرمایه‌گذاری (X_5)	-41.83	-28.837^*	-0.373
ترخ بهره پیشنهادی (X_6)	-2×10.7	-12.398^*	-0.723
R^2	0.999		
\bar{R}^2	0.998		

* معنی دار در سطح یک درصد
مانند یافته‌های منطبق

مناسب می‌باشد که نیازمند سرمایه و در نتیجه تقاضای برای اعتبارات می‌باشد. سطح زیر کشت قابل تخصیص به خیار ارگانیک یکی از تاثیرگذارترین متغیرها بر سطح حداقلی تقاضا برای اعتبارات خیار گلخانه‌ای می‌باشد به نحوی که با افزایش یک درصد سطح گلخانه، تقاضا برای اعتبارات 1/389 درصد افزایش خواهد یافت.

رابطه میان حرفه اصلی کشاورزان و تقاضا برای اعتبارات منفی و معنی‌دار است. این رابطه نشان می‌دهد که اگر کشاورزی حرفه اصلی تولیدکنندگان خیار گلخانه‌ای باشد، میزان حداقل اعتبارات مورد نیاز کاهش می‌یابد زیرا کشاورزان به طور تمام وقت در گلخانه

می‌یابند که این توسعه نیازمند سرمایه می‌باشد که بخشی از آن می‌تواند از منابع رسمی تأمین شود. به همین دلیل تقاضای وی برای اعتبارات افزایش می‌یابد. نقش کلاس‌های ترویجی مشابه اطلاعات ارگانیک است زیرا دایره اطلاعات مرتبط با خیار ارگانیک را افزایش می‌دهد. به همین دلیل توجه تاثیرگذاری آن بر تقاضای حداقلی برای اعتبارات افزایش خواهد یافت.

توسعه سطح گلخانه‌ای قابل تخصیص به خیار ارگانیک نیازمند سرمایه‌گذاری مناسب با تولید این محصول در حوزهای مختلف مانند طراحی‌ها، خرید کودهای آلی، مبارزه بیولوژیکی و ایجاد محیط زراعی

حضور خواهند داشت و با مدیریت مطلوب‌تر و صرف وقت بیشتر، اکثر کارهای گلخانه را با دقت بالاتر و با استفاده از نیروی کار ختوادگی انجام می‌دهند. علاوه بر آن، نظارت بیشتری بر گلخانه خواهد داشت و از ریسک‌های احتمالی جلوگیری خواهند نمود. نتیجه آن، کاهش هزینه‌ها، افزایش تولید و سودآوری و به تبع آن، مزاد درآمدي خواهد بود که در نهایت بر سطح تقاضا برای اخیارات تاثیر منفي خواهد گذاشت.

رابطه تجربه کشاورز با حداقل اخیارات مورد نیاز برای گرایش به تولید اخیار ارگانیك، منفي است. به عبارت دیگر با افزایش تجربه کار کشاورزی در سوزه تولید گلخانه‌ای اخیار، اخیارات مورد نیاز کاهش می‌یابد زیرا تجربه یکی از سرمایه‌های مهم مدیریتی محسوب می‌شود که می‌تواند مترادف با کاهش هزینه‌ها، افزایش سودآوری واحد و در نتیجه افزایش اتکاء به سرمایه حاصل از تولید و وابستگی کمتر به اخیارات باشد. در واقع در چنین شرایطی تجربه می‌تواند به حاملی تاثیر گذار در افزایش عملکرد در واحد سطح، افزایش قیمت فروش و کاهش هزینه‌های بازاریابی (بازاریابی مطلوب‌تر) منجر شود و هرگونه سرمایه‌گذاری جدید و بهبود وضعیت موجود گلخانه از محل مزاد درآمدي صورت خواهد گرفت که در نهایت خود تولید درآمد جدیدتر و بالاتر خواهد کرد. کاهش این منفي دقیقاً این مساله را نشان می‌دهد زیرا با افزایش یکک درصدی در تجربه کشاورزی، تقاضای بالقوه برای اخیارات به اندازه ۰.۰۹۶ درصد کاهش خواهد یافت. ذکر این نکته سائز اهمیت است که اگرچه در کشاورزی در فضای باز، سن و تجربه رابطه نزدیکی با هم دارند اما در سوزه تولید محصولات گلخانه‌ای این رابطه برقرار نیست. به عبارت دیگر ممکن است کشاورزان دارای سن بالا و تجربه

کشاورزی بالایی باشند اما در سوزه تولید محصولات گلخانه‌ای (و آن‌هم اخیار) تجربه چندانی نداشته باشند که این مهم به دلیل تقریباً جدید بودن این فعالیت در برخی از نقاط استان می‌باشد. آزمون مولفه اصلی نیز عدم وجود همخطی بین سن و تجربه را مورد تایید قرار داده است.

رابطه منفي بین اخیارات و استفاده از ناظر کشاورزی بر این نکته تاکید دارد که سطح اخیارات با افزایش همکاری با ناظرین کشاورزی، کاهش می‌یابد زیرا ایجاد ارتباط با مهندسین ناظر کشاورزی و بهره‌گیری از نقطه نظرات فنی - زراعی و سایر سوزه‌ها می‌تواند به افزایش عملکرد اخیار و کاهش هزینه‌ها در سوزه نهاده‌ها منجر شود که خود ایجاد کننده مزاد درآمدي خواهد بود که می‌تواند به سرمایه‌گذاری منجر شود و نیاز اخیاری کشاورزان را کاهش دهد. هرچه میزان آگاهی‌ها از بازار محصولات ارگانیك افزایش یابد، سطح حداقلی اخیارات مورد تقاضا کاهش خواهد یافت زیرا اطلاعات از بازار محصولات ارگانیك مانند اخیاری موثر در جهت افزایش سودآوری (مکمل تولید) محسوب می‌شود که در نهایت منافع حاصل از آن می‌تواند به حاملی جهت سرمایه‌گذاری درون‌زا و کاهش تقاضا برای اخیارات رسمی تبدیل شود. هرچه ترخ بهره پیشنهادی برای اخیارات کمتر باشد، میزان حداقل تقاضای بالقوه اخیارات بیشتر خواهد بود. این رابطه با تئوری سازگار می‌باشد. در واقع ترخ بهره یکی از عوامل تحریک با تضعیف کننده سطح تقاضا برای اخیارات رسمی محسوب می‌شود زیرا با کاهش ترخ بهره، کشاورزان با انجام تحلیل هزینه - منفعت ذهنی از اخیارات، تقاضا برای آن را افزایش می‌دهند. به همین دلیل در شرایطی که دولت ترخ‌های بهره اخیارات را کاهش می‌دهد، تقاضا برای در یافت اخیارات و در نتیجه حجم سرمایه‌گذاری‌ها به ویژه در بنگاه‌های کوچک زودبازده

(مانند تولید محصولات گلخانه‌ای) افزایش می‌یابد. کاهش منجر ترخ بهره بازگو کننده این واقعیت است که با افزایش یک درصدی در نرخ بهره پیشنهادی، میزان تقاضای بالقوه اعتبارات خیار از گنایک به اندازه ۰/۲۹۴ درصد کاهش خواهد یافت که عدد قابل توجهی می‌باشد. بنابراین درجه تاثیر گذاری منفی این متغیر بر سطح اعتبارات مورد تقاضا بالا می‌باشد به نحوی که باید این درجه تاثیر گذاری در سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی مربوط به اعتبارات مورد توجه قرار گیرد.

توان مالی سرمایه گذاری در تولید خیار از گنایک از جمله متغیرهای موثر بر سطح تقاضای اعتبارات رسمی با تاثیر گذاری منفی می‌باشد. این رابطه با تئوری سازگار است زیرا توان مالی بالا برای سرمایه گذاری درون‌زا به توجیه کامل سرمایه گذاری‌های کوچک مقیاس (به دلیل عدم پرداخت بهره) و توجیه بالای سرمایه گذاری‌های متوسط و بزرگ مقیاس منجر می‌شود. بنابراین هرچه توان مالی کشاورزان برای سرمایه گذاری در خیار از گنایک از محل پس‌اندازهای شخصی بالاتر باشد، فرایند گذار به تولید خیار از گنایک با سرعت بیشتری شکل می‌گیرد. کاهش منجر توان مالی یدانگر تاثیر منفی آن بر میزان تقاضا برای اعتبارات است به نحوی که با افزایش یک درصدی در توان مالی کشاورزان برای تولید خیار از گنایک میزان تقاضای بالقوه برای اعتبارات به اندازه ۰/۳۶۴ درصد کاهش خواهد یافت. مقایسه درجه تاثیر گذاری نرخ بهره و توان مالی کشاورز نشان می‌دهد که میزان اثر گذاری توان مالی کشاورزان بر کاهش میزان تقاضای بالقوه برای اعتبارات بیش از نرخ بهره پیشنهادی است.

خیار از گنایک گلخانه‌ای با استفاده از الگوی رگرسیون خطی و داده‌های مقطع زمانی ۶۰ تولید کننده خیار گلخانه‌ای در سال ۱۳۸۷ بررسی شده است. نتایج نشان داد که توان مالی سرمایه گذاری در تولید خیار از گنایک ۳۰ میلیون ریال، اعتبارات مورد نیاز برای پدیدار تولید خیار از گنایک ۳۲۸ میلیون ریال و نرخ بهره پیشنهادی ۴/۸۲ درصد است. ۶۶/۷ درصد کشاورزان اعتبارات را در خرید کودهای آلی، ۶۶/۷ درصد در خرید خدمات مبارزه بیولوژیک، ۸۶/۷ درصد جهت ایجاد محیط زراعی مناسب از گنایک و ۵۳/۴ درصد در خرید خدمات مبارزه مکانیکی سرمایه گذاری خواهند نمود. همچنین رابطه بین متغیرهای سرفه اصلی کشاورز، تجربه کشاورزی، تاخیر کشاورزی، اطلاعات بازاری و توان مالی برای سرمایه گذاری در خیار از گنایک و تقاضای بالقوه اعتبارات برای تولید خیار از گنایک منفی و رابطه بین متغیرهای سن کشاورز، یمنه محصول، متوسط عملکرد کتوتی خیار منسرفه، اطلاعات راجع به خیار از گنایک، کلاس‌های ترویجی، نرخ بهره پیشنهادی و سطح زیر کشت قابل تخصیص به خیار از گنایک و تقاضای بالقوه اعتبارات خیار از گنایک مثبت است. با توجه به یافته‌ها، ایجاد نظام اطلاعات بازار محصولات از گنایک، تشویق به کشاورزی تمام وقت، ارتقاء درآمدهای کشاورزان در جهت افزایش توان مالی برای سرمایه گذاری، استفاده از تاخیرین کشاورزی و ارتقاء نقش آنها در تولید محصولات گلخانه‌ای و نیز یمنه آن به عنوان پیشنهاد ارائه شده است.

تشکر و قدردانی

از سازمان جهاد کشاورزی استان خراسان رضوی به جهت مساعدت در جمع‌آوری اطلاعات اولیه در قالب پرسشنامه‌های طراحی شده و تکمیل آن توسط کارشناسان

پس‌گفت

در این مقاله عوامل موثر بر تقاضای بالقوه اعتبارات کشاورزان استان خراسان رضوی برای گرایش به تولید

- Fuller, R.J., L.R. Norton, R.E. Feber, P.J. Johnson, D.E. Chamberlain, A.C. Joya, F. Mathew, R.C. Stuart, M.C. Townsend, W.J. Manley, M.S. Wolfe, D.W. Macdonald and L.G. Firbank (2005). Benefits of organic agriculture to biodiversity vary among taxa. *Biology letters*, 1: 431-434.
- Gabriel, D. and T. Tschamtké (2007). Insect pollinated plants benefit from organic agriculture. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 118: 43-48.
- Ghorbani, M. (2009). Supportive policies of greenhouse organic cucumber production in Khorasan Razavi province. *Asian Journal of Plant Sciences*, 8(1):42-47.
- Ghorbani, M., A. Darjani, A.R. Koocheki and H. Zare Mirakabad (2008). A Model for Pre-Estimation of Production of Organic Cotton in Iran; Case Study of Khorasan Province. *Asian Journal of Plant Sciences*, 7(1):13-17.
- Ghorbani, M. (2008). The estimation of virtual profit of organi products in Khorasan Razavi province: Case study wheat. *Research report of agricultural college, Ferdowsi University of Mashhad*.
- Ghorbani, M., A.R. Koocheki and H. Mahmoudi (2009). The virtual estimation of wheat yield in organic production conditions (Case study Khorasan Razavi province). *Journal of*
- Bengtsson, J., J. Ahnström and A.C. Weibull (2005). The effects of organic agriculture on biodiversity and abundance: a meta-analysis. *Journal of Applied Ecology*, 42: 261-269.
- Clark, S., K. Klonsky, P. Livingston and S. Temple (1999). Crop yield and economic comparisons of organic, low- input, and conventional farming system in California Sacramento valley. *American Journal of Alternative Agriculture*, 14 (3): 109-121.
- Debbert S., A.M. Häring and R. Zanoli (2004). *Organic farming: policies and prospects*. London: Zed Books
- Lampkin N. (2004). *Eurodata update 16/03/04*. Institute of Rural Sciences, University of Wales press, Aberystwyth, GB-SY23 3AL.
- Delate, K.M. (2002). Using an agroecological approach to farming systems research. *HortTechnology*, 12 (3):343-354.
- El-Hage Scialabba, N.E. and C. Hattam (2002). *Organic agriculture, environment and food security*. Environment and Natural Resources Service Development Department. The Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.
- Eyhorn, F., M. Ramakrishnan and P. Mäder (in press 2007). The viability of cotton-based organic agriculture systems in India. *International Journal of Agricultural*

Environmental Sciences, 6 (3): 23-30.

Lampkin, N. (1990). *Organic Farming*. Ipwich: Farming Press.

Lashkari, A. (2007). *Role of sustainable agriculture for supplying safety foods*. MSc thesis of agricultural college. Ferdowsi University of Mashhad.

Ministry of Agricultural Jihad (2010). *Iran's greenhouses statistic*. Vice president of planning and economical issues of Ministry of Agricultural Jihad.

Partap, T. (2007). *Promoting organic agriculture in Asia and the Pacific region: Emerging issues, challenges, and opportunities*. APO study meeting, IIC.

Scialabba, N. (2003). *Organic agriculture, the challenge of sustaining food production while enhancing biodiversity*. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, Italy.

