

بررسی عوامل مؤثر بر توسعه کشت کلزا در استان مازندران

تاریخ دریافت: ۱۳۸۴/۳/۳۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۵/۳/۴

مسعود همایونی فر^۱

محمد ملک دار^۲

چکیده

بر اساس آمارهای رسمی، تولید روغنهای خوراکی از منابع داخلی، تنها کمتر از ۱۰ درصد نیاز مصرفی کشور را تامین می‌کند و لذا همه ساله مقادیر چشمگیری چربی و روغن خوراکی خام و آماده با صرف هزینه‌های ارزی درخور توجهی وارد کشور می‌شود. با توجه به ضرورت و اهمیت افزایش تولید دانه‌های روغنی، بررسی و شناخت عوامل اقتصادی، اجتماعی و فنی مؤثر بر فرایند تصمیم‌گیری کشاورزان در کشت و عرضه محصولات یاد شده از اهمیت خاصی برای نظام برنامه‌ریزی و سیاستگذاری بخش کشاورزی برخوردار است. تحقیق حاضر تلاشی در این راستاست و به منظور شناسایی عوامل تعیین‌کننده کشت کلزا، با استفاده از روش تحلیل اقتصاد سنجی (مدل توبیت) و داده‌های مقطعی سال زراعی ۱۳۸۲-۸۳ در استان مازندران، به عنوان یکی از مناطق عمده کشت و تولید دانه‌های روغنی کشور، انجام شده است. نتایج تحقیق گویای آن است که عواملی نظیر دارا بودن شغل غیر کشاورزی، اندازه مزرعه، تجربه کشت، تعداد قطعات مزرعه، شرکت در کلاس ترویجی و وضعیت دریافت یارانه از مهمترین عوامل تعیین‌کننده توسعه کشت کلزا در این منطقه به شمار می‌روند. در این تحقیق متناسب با یافته‌های آن، پیشنهادهایی برای کاربرد در سیاستگذاری بخش کشاورزی و بویژه در راستای توسعه کشت محصول کلزا ارائه شده است.

کلید واژه : توسعه کشت کلزا، مدل رگرسیون توبیت، تخمین حداکثر درستی، مازندران.

JEL: C13,C31,O13,O18

mhomavounifar@yahoo.com

mmalekdar@yahoo.com

۱. استادیار گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه زابل

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه زابل.

مقدمه

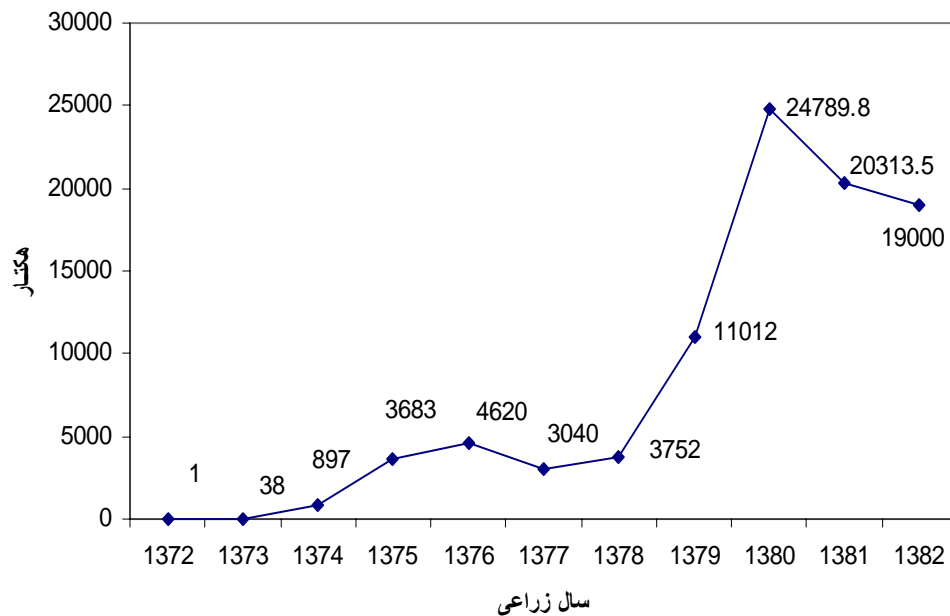
در حال حاضر تولید روغن خوراکی از منابع داخلی پاسخگویی تقاضای فزاینده ناشی از رشد جمعیت نیست و تنها کمتر از ۱۰ درصد نیاز مصرفی کشور را تأمین می‌کند. لذا همه ساله حجم در خور توجهی از این ماده غذایی با صرف مبالغ چشمگیری ارز وارد کشور می‌شود، به طوری که تنها در سال ۱۳۸۳ مقدار ۷۸۷ هزار تن چربی و روغن خام و آماده به ارزش ۴۰۷۹ میلیارد ریال و با هزینه ارزی ۴۷۹/۹۸ میلیون دلار وارد کشور شده است (انجمن صنفی صنایع روغن نباتی ایران).

تجربه نشان می‌دهد که توسل به سیاست واردات در واکنش به عدم تعادل در عرضه و تقاضای مواد غذایی نمی‌تواند برای مدت درازی دوام داشته باشد؛ زیرا تغییرپذیری و نوسانهای درآمد ارزی، سیاستگذاران اقتصادی را در امر کنترل تولید و عرضه مواد غذایی، بویژه کالاهای اساسی با چالشهای جدی مواجه می‌سازد. رویکرد اساسی سیاست کشاورزی ایران، افزایش تولید محصولات کشاورزی راهبردی بویژه دانه‌های روغنی به منظور تأمین بخشی از نیازهای مصرفی کشور و کاهش وابستگی به واردات مواد غذایی است. در این راستا توسعه سطح زیر کشت و نیز بهبود عملکرد در واحد سطح، به عنوان راهکارهای تعیین کننده در نظر گرفته شده‌اند. با توجه به این امر، بررسی و شناخت عوامل موثر بر توسعه کشت و تولید دانه‌های روغنی در مناطق مستعد کشور می‌تواند برنامه ریزان اقتصادی را در تدوین و گزینش راهبردهای مناسب و کارا برای تحقق هدف مهم و اساسی افزایش تولید محصولات کشاورزی یاری دهد.

تجربه ده ساله کشت کلزا در استان مازندران نشان می‌دهد چنانچه حمایتها و هدایت‌های لازم جهت کشت آن در استان به عمل آید با توجه به سازگاری مناسب کلزا با شرایط آب و هوایی مازندران زمینه بسیار خوبی برای افزایش سطح کشت این گیاه به وجود خواهد آمد. این زراعت می‌تواند جایگاه ویژه‌ای بین محصولات پاییزه مانند گندم و جو داشته باشد، خصوصاً اینکه در سالهای خشکسالی، کلزا به لحاظ زودرسی نتایج بهتری نسبت به غلات به بار خواهد آورد. با توجه به پتانسیل ۵۰۰ هزار هکتار مزارع برنج در شمال کشور، پتانسیل بسیار عظیمی برای کشت ارقام زودرس این محصول به عنوان کشت دوم بعد از برداشت شالی وجود دارد. توسعه کشت این محصول در مناطق برنجکاری علاوه بر اثرات مطلوب زراعی و بهبود برنامه تناوب می‌تواند با بالا بردن درآمد زارعین اثرات مثبت اجتماعی و اقتصادی در مناطق کشت برنج داشته باشد.

استان مازندران با دارا بودن ۲۳۰ هزار هکتار سطح زیر کشت برنج از عمده ترین مناطق کشت برنج کشور است و نزدیک به ۷۰ درصد آن قابلیت استفاده برای کشت دوم را دارد و می‌توان با برنامه‌ریزی صحیح مبادرت به کشت کلزا نمود. در سال ۱۳۸۲ سطح زیر کشت کلزا در اراضی شالیزاری استان ۱۹۰۰۰ هکتار بوده است و با نگاهی به سطح زیر کشت آن در سنوات گذشته به این واقعیت می‌توان پی برد که این گیاه سریعاً جایگاه خود را

در برنامه کشت دوم یافته است. از سوی دیگر بررسی روند تغییرات سطح کشت کلزا در استان مازندران که در نمودار ۱ منعکس شده، گویای نوسانهای آن در سالهای اخیر بوده است. برای مثال سطح کشت این محصول طی سال زراعی ۸۳-۱۳۸۲ نسبت به سال زراعی ۸۱-۱۳۸۰ کاهشی برابر با ۵۷۹۰ هکتار را نشان می‌دهد که در خور تأمل است. با توجه به موارد مذکور، تحقیق حاضر با هدف شناخت و اندازه‌گیری کمی تأثیر نسبی ویژگیهای فردی و اجتماعی کشاورزان، مشخصات فنی آنها و همچنین پارامترهای اقتصادی در توسعه کشت محصول کلزا در استان مازندران و با بهره‌گیری از مدل رگرسیونی توپیت و داده‌های مقطع زمانی به دست آمده از کشاورزان انجام شده است. نتایج این تحقیق می‌تواند در تدوین و گزینش راهبردهای مناسبی و اجرایی مورد استفاده نظام برنامه‌ریزی و نیز نهادهای بخش کشاورزی قرار گیرد.



نمودار (۱). روند تغییرات سطح کشت کلزا در استان مازندران طی سالهای زراعی ۷۳-۱۳۷۲ تا ۸۳-۱۳۸۲

پیشینه تحقیق

در زمینه بررسی و شناخت عوامل مؤثر بر توسعه کشت محصولات کشاورزی مطالعات متعددی در ایران و سایر کشورها صورت گرفته است که در این قسمت به طور خلاصه به روش‌شناسی و نتایج برخی از آنها اشاره می‌شود. ردی و اکشن سطح کشت برنج را نسبت به تغییرات قیمت و عوامل دیگر در هندوستان مطالعه کرده است. هدف اصلی تحقیق وی تعیین اهمیت نسبی عوامل قیمتی و غیر قیمتی در

توسعه کشت برنج بوده و نتایج گویای اثر کمتر عامل قیمت نسبت به اثر سایر عوامل است (Reddy, 1989).

در تحقیق جوشي در فیلیپین محصول قابل فروش، اندازه خانوار و متغیر مجازي قومیت مهمترین عوامل مؤثر بر عرضه برنج شناخته شده است (Joshi, 1993).

پارک و گارسیا برای تحلیل واکنش سطح زیر کشت دو محصول ذرت و سویا در ایالت ایلینوی آمریکا، قیمت نسبی ذرت و سویا در سال t ، متغیر جانشین برای متغیر ریسک قیمت محصول، مبلغ پرداخت حمایتی برای محصول، متغیر مجازي برای برنامه‌های دولت قبل و بعد از سال ۱۹۸۳ و سطح زیر کشت محصول با یک سال وقفه را مهم‌ترین متغیرهای مؤثر بر سطح زیر کشت ذرت و سویا دانسته‌اند (Park & Garcia, 1994).

لازم به ذکر است که به کارگیری مدل توبیت به دلیل قابلیت‌های آن در تحلیل جامع‌تر مسائل اقتصاد کشاورزی با استفاده از داده‌های مقطعی، در سال‌های اخیر در تحقیقات اقتصاد کشاورزی گسترش یافته است. برای مثال م. ف. بلمار و س. ب. باروت به بررسی مشارکت خانوارهای شمال کنیا و جنوب اتیوپی در بازار دام، با استفاده از یک مدل دومرحله‌ای پرداختند. در مرحله اول، با استفاده از یک مدل پروبیت عوامل مؤثر در تصمیم به مشارکت این خانوارها در بازار دام شناخته شد و در مرحله دوم با استفاده از یک مدل توبیت، فاکتورهای مؤثر بر میزان مشارکت خانوارهای یاد شده شناسایی گردید. بر اساس یافته‌های این تحقیق، قیمت‌ها در مقدار و اندازه مشارکت خانوارها نقش دارند و هزینه‌های ثابت معاملات هم در میزان مشارکت و هم در تصمیم به مشارکت خانوارها مؤثر می‌باشند (Bellemare & Barrett, 2004).

در مطالعه مظهري با عنوان "تخمین تابع عرضه چغندر قند در استان خراسان" قیمت چغندر قند در سال جاری، شاخص قیمت عمده فروشی محصول پنبه به عنوان محصول رقیب، شاخص دستمزد کارگران ساده ساختمانی، سطح زیر کشت چغندر قند با یک سال وقفه و متغیر مجازي مربوط به متغیر سیاست‌گذاری چغندر قند از وزني به درصد عیار قند آن، از جمله عوامل مؤثر بر سطح زیر کشت چغندر قند تعیین شده است (مظهري، ۱۳۷۲).

زیبایی با استفاده از مدل تعدیل جری نرلاو و برنامه‌ریزی خطی (تحلیل حساسیت پارامتریک) اثر سیاست‌های قیمت‌گذاری را بر تغییرات الگوی کشت کشاورزی بررسی کرده و نتیجه گرفته است که عامل قیمت اثر اندکی در افزایش سطح زیر کشت محصولات کشاورزی داشته است (زیبایی، ۱۳۷۲).

عین‌اللهی در بررسی و شناخت عوامل مؤثر بر توسعه کشت چغندر قند در استان خراسان از مدل توبیت و داده‌های مقطعی استفاده کرده است. در این تحقیق عوامل گوناگون اقتصادی، اجتماعی و فنی مؤثر بر تغییرات سطح کشت چغندر قند در الگوی کشت کشاورزان استان خراسان به طور کمی تحلیل شده است. بر اساس یافته‌های این تحقیق،

عواملی نظیر عیار محصول تولیدی در سال گذشته، فاصله مزرعه از کارخانه قند، بیمه محصول، داشتن ماشین‌آلات کشاورزی، نسبت سطح کشت به کل زمین، نسبت درآمد حاصل از چغندر قند به کل درآمد مزرعه و اثر متقابل تحسیلات و سودآوری نسبی محصول، از مهمترین تعیین‌کننده‌های توسعه کشت چغندر قند در استان خراسان بوده است (عین‌اللهی، ۱۳۷۷).

آبیاری با استفاده از مدل توبیت و داده‌های مقطعی مربوط به سویا کاران استان گلستان در فصل زراعی ۱۳۷۸-۷۹ به بررسی عوامل مؤثر بر توسعه کشت سویا در این استان پرداخته است. نتایج مطالعه او نشان می‌دهد که عواملی نظیر اندازه مزرعه، تجربه کشاورز، فاصله مزارع از شرکت توسعه کشت دانه‌های روغنی، داشتن ماشین‌آلات کشاورزی، بروز عارضه اختلال در غلاف بندی، درصد افت تعیین شده برای محصول سویای تحویلی و نوع مالکیت منابع آبی مزرعه از مهمترین عوامل تعیین‌کننده توسعه کشت سویا در این منطقه به شمار می‌آید (آبیاری، ۱۳۸۱).

روش تحقیق

از دیدگاه علم اقتصاد کشاورزی هر مزرعه به صورت یک واحد اقتصادی عمل می‌کند و کشاورز به عنوان مدیر مزرعه در پی حداکثر سازی سود حاصل از کشت محصول است و با در نظر گرفتن عوامل مختلف اقدام به تصمیم‌گیری در انتخاب الگوی کشت خویش می‌کند (فرگوسن، ۱۳۷۴). نگاهی به تجربه کشورهای مختلف در زمینه کنترل عرضه محصولات کشاورزی نشان می‌دهد که عمدتاً بر نقش عامل قیمت در افزایش سطح کشت و تولید تأکید شده و کمتر به نقش ویژگی‌های فردی و اجتماعی کشاورزان و همچنین سازوکارهای حمایتی غیرقیمتی توجه شده است. اگر چه سیاست‌های قیمت‌گذاری اثر مثبتی در افزایش سطح کشت و تولید داشته، اما این اثر اغلب ناچیز بوده است و لذا همراه با این سیاستها نقش و تأثیر عوامل غیر قیمتی نیز در تغییرات سطح کشت و تولید محصولات کشاورزی می‌باید مد نظر برنامه ریزان اقتصاد کشاورزی قرار بگیرد.

با توجه به اهمیت عرضه محصولات کشاورزی و ضرورت انجام بررسی‌های علمی در خصوص شناخت عوامل تعیین‌کننده تغییرات سطح زیر کشت، روش‌هایی برای تحلیل مورد نیاز است. کلمن مهمترین آنها را روش برنامه‌ریزی، تخمین دومرحله‌ای مبتنی بر تئوری دوگان، روش تخمین مستقیم و مدل‌های با متغیر وابسته محدود شده می‌داند (Colman, 1987).

مدل توبیت با توجه به قابلیت‌های آن در تحلیل مسائل اقتصادی با استفاده از داده‌های مقطعی، به عنوان مدل تحلیلی این تحقیق انتخاب شد و متغیرهای مربوط به مشخصات فردی و اجتماعی کشاورزان، ویژگی‌های فنی مزارع آنان و عوامل اقتصادی، به عنوان متغیرهای

توضیحی در مدل در نظر گرفته شد. متغیر وابسته مدل نیز میزان کشت شده کلزا به وسیله کشاورزان است. فرم تابعی مدل توییت چنین است :

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n + U_i$$

Y_i متغیر وابسته است و X_1 تا X_n متغیرهای توضیحی مدل است که به شرح زیر تعریف می‌شود:

X_1 سن، X_2 تعداد نیروی کار مرد در خانواده کشاورز، X_3 وضعیت عضویت در تعاونی روستایی، X_4 داشتن شغل غیر کشاورزی، X_5 تجربه کشت، X_6 اندازه مزرعه کشاورز، X_7 تعداد قطعات زمین، X_8 شرکت در کلاس ترویجی، X_9 داشتن ماشین‌آلات کشاورزی حداقل یک تراکتور)، X_{10} وضعیت بیمه، X_{11} ضایعات برداشت، X_{12} هزینه حمل هر کیلو کلزا، X_{13} درصد افت، X_{14} فاصله روستا تا شرکت توسعه کشت دانه‌های روغنی، X_{15} وضعیت دریافت یارانه، X_{16} وضعیت دریافت وام، X_{17} وضعیت دریافت جایزه، X_{18} عملکرد محصول در سال گذشته، X_{19} سطح تحصیلات، X_{20} هزینه تولید در هکتار.

از بین متغیرهای یاد شده، متغیر عضویت در تعاونی روستایی، داشتن شغل غیر کشاورزی، شرکت در کلاس ترویجی، وضعیت دریافت وام، مالکیت ماشین‌های کشاورزی (حداقل تراکتور)، وضعیت بیمه، وضعیت دریافت یارانه و وضعیت دریافت جایزه به صورت کیفی و سایر متغیرها به صورت کمی تعریف شده‌اند.

داده‌های مورد نیاز تحقیق، مربوط به سال زراعی ۸۳-۱۳۸۲ است که از دو گروه کشاورزان تهیه و جمع‌آوری شده است؛ گروه نخست اقدام به کشت کلزا کرده و گروه دیگر، این محصول را در الگوی کشت خویش قرار نداده است. در این زمینه از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده دو مرحله‌ای و مصاحبه و تکمیل پرسش‌نامه استفاده شده است. در روش مذکور ابتدا تعدادی از شعبه‌های شرکت توسعه کشت دانه‌های روغنی، که به عنوان مراکز ارائه خدمات فنی و ترویجی و نیز مراکز خرید دانه‌های روغنی عمل می‌کنند، به طور تصادفی انتخاب شدند، سپس از میان کشاورزان مناطق تحت پوشش مراکز منتخب، تعدادی کلزاکار و نیز تعدادی بهره‌بردار دیگر که محصول فوق را در الگوی کشت خویش قرار نداده بودند، بطور تصادفی و متناسب با حجم نمونه از پیش تعیین شده انتخاب شدند. حجم نمونه با توجه به حجم جامعه آماری، دقت نمونه‌گیری، واریانس سطح کشت محصول مورد بررسی و محدودیتهای بودجه، ۷۹ بهره‌بردار تعیین شد. از ۷۹ بهره‌بردار نمونه، ۱۹ بهره‌بردار که محصول یاد شده را در الگوی کشت خویش قرار نداده‌اند، در گروه دوم قرار گرفته‌اند.

نتایج و بحث

تخمین پارامترهای مدل توبیت با روش حداکثر درستنمایی در جدول ۱ آورده شده است. جدول (۱). تخمین حداکثر درستنمایی مدل توبیت عوامل مؤثر بر سطح زیر کشت کلزا در

استان مازندران

متغیر	تخمین ضرایب (β)	کشش	آماره Z
X ₄ دارا بودن شغل غیر کشاورزی	-۰/۹۱	-۰/۱۹	-۲/۵
X ₅ تجربه کشت	۰/۵۲۹	۰/۵۵	۳/۰۱۸
X ₆ اندازه مزرعه	۰/۵۷۹	۱/۰۳	۸/۱۳۹
X ₇ تعداد قطعات مزرعه	-۰/۲۷۵	-۰/۳۱	-۱/۶۰۶
X ₈ شرکت در کلاس ترویجی	۱/۴۴۱	۰/۲۰	۳/۵۳۶
X ₁₅ وضعیت دریافت یارانه	۲/۳۰۶	۰/۷۷	۴/۰۸۶
ثابت	-۲/۵۷	-----	-۴/۵
R ²		۰/۸۱۶	
Log Likelihood		-۱۱۳/۳۷۹	

ماخذ: یافته‌های تحقیق

بر اساس داده‌های این جدول، علائم ضرایب معنی دار مدل توبیت برآورد شده مطابق با انتظارات است. مقدار آماره Log Likelihood معنی‌داری کلی رگرسیون را نشان می‌دهد. در تخمین مدل توبیت، علاوه بر برآورد اثرات نهایی، می‌توان کششهای متغیر وابسته را نسبت به تغییرات متغیرهای توضیحی مدل تعیین کرد. بنا به تعریف، نسبت درصد تغییرات متغیر وابسته به متغیر مستقل، کشش نامیده می‌شود. مقادیر کششها در مقایسه با اثرات نهایی از ارزش تفسیری بهتری برخوردار هستند؛ زیرا مستقل از واحدهای اندازه‌گیری می‌باشند. مقادیر کششهای تغییرات سطح زیر کشت کلزا نسبت به متغیرهای توضیحی در جدول ۱ آمده است.

یافته‌های تحقیق حاضر نشان می‌دهد که عواملی نظیر دارا بودن شغل غیر کشاورزی، تجربه کشت کلزا، اندازه مزرعه، تعداد قطعات مزرعه، شرکت در کلاسهای ترویجی و وضعیت دریافت یارانه از مهمترین تعیین‌کننده‌های سطح کشت کلزا در مزارع استان بوده و سایر متغیرها اثر معنی‌داری را نشان نداده و از مدل حذف شده‌اند.

تفسیر نتایج مدل بر مبنای کششهای محاسبه شده صورت می‌گیرد. بر اساس نتایج بدست آمده، بیشترین و کمترین مقدار کشش به ترتیب متعلق به متغیرهای اندازه مزرعه و تعداد قطعات مزرعه به میزان ۱/۰۳ و -۰/۳۱- درصد است.

یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد که تجربه کشاورز در کشت کلزا بر تغییرات سطح زیر کشت آن اثر مثبت دارد و کشش نسبت به آن ۰/۵۵ درصد است. به عبارت دیگر کشاورزان

دارای تجربه کشاورزی بیشتر، در خصوص کشت و عملیات بهزراعی کلزا از دانش و اطلاعات بیشتری برخوردارند و لذا انگیزه آنها برای کلزاکاری بیشتر است.

اندازه مزرعه نیز تأثیر مثبتی بر توسعه کشت کلزا دارد. این موضوع ممکن است چنین تفسیر شود که کشاورزان دارای مزارع بزرگتر به دلیل برخورداری از موقعیت اقتصادی و اجتماعی بهتر نسبت به کشاورزان کوچک، حاشیه امنیت اقتصادی بیشتری دارند و در رویارویی با مسائل و مشکلاتی نظیر آبگرفتگی زمینها و یا حمله آفات و بیماریها که باعث تحقق نیافتن درآمدهای مورد انتظار آنها می‌شود، در کوتاه مدت قادر به جبران هزینه‌های از دست رفته هستند و یا اینکه وقوع حوادث مخاطره انگیز تأثیر در خور توجهی بر سطح درآمد و معیشت آنها ندارد و لذا با آسودگی بیشتری اقدام به کشت کلزا می‌کنند.

از دیگر عوامل مؤثر بر توسعه کشت کلزا در منطقه، شرکت در کلاسهای ترویجی می‌باشد. نظر به اینکه در کلاسهای ترویجی نکات فنی استفاده از نهاده‌های تولیدی و راههای افزایش عملکرد آموزش داده می‌شود، مطابق انتظار انتخاب محصول کلزا از سوی زارعین شرکت کننده در این کلاسها بیشتر از سایر کشاورزان می‌باشد.

بر اساس نتایج تحقیق، دریافت یارانه مستقیم تأثیر مثبت و معنی‌داری بر سطح زیر کشت کلزا داشته است. کشت سطح کشت کلزا نسبت به این متغیر رقم قابل ملاحظه ۰/۷۷ است. یعنی دریافت یارانه انگیزه ای مضاعف برای تولیدکنندگان ایجاد کرده و سطح زیر کشت را به اندازه ۰/۷۷ درصد افزایش می‌دهد.

اشتغال در بخش غیر کشاورزی از متغیرهایی است که تأثیر منفی بر توسعه سطح کشت کلزا داشته است. متغیر مجازی برای داشتن شغل غیر کشاورزی تعریف شده که برای دارندگان یک و برای سایرین صفر منظور شده است. کشاورزانی که شغل غیر کشاورزی ندارند، پس از انتخاب محصول کلزا با بکارگیری بهینه نهاده‌ها و توان مدیریتی سعی در افزایش تولید و درآمد حاصله را دارند. در صورتی که برای گروه دوم توان مدیریتی تماماً در بخش کشاورزی بکار گرفته نمی‌شود.

در مورد تأثیر منفی تعداد قطعات مزرعه کلزا که به منظور بررسی یکپارچگی و پراکندگی مزارع در مدل لحاظ شده است می‌توان استنباط کرد که بالا بودن تعداد قطعات، افزایش هزینه تولید را در پی خواهد داشت در صورتی که با یکپارچه بودن زمینها شرایط برای استفاده از تکنولوژی مدرن بخصوص ماشین‌آلات کشاورزی و به تبع آن پایین آمدن هزینه‌های کاشت، داشت و برداشت فراهم می‌شود. بطوریکه کشاورزان در بسیاری از مناطق نمونه گیری و در طی انجام مصاحبه حضوری به مشکل عدم حضور صاحبان کمباین در زمان برداشت محصول به دلیل خرد و کوچک بودن زمینها و نیز مشکلاتی نظیر محصور بودن بعضی از این زمینها در بین سایر مزارع اشاره می‌کردند که خود موجب می‌شود که این ماشین‌آلات نتوانند تا زمان رسیدن محصول مزارع اطراف و اتمام برداشت آنها وارد این زمینها شود.

پیشنهادات

در این قسمت متناسب با یافته‌های تحقیق و در راستای تحقق اهداف سیاست توسعه کشت دانه‌های روغنی بویژه محصول کلزا در استان مازندران، پیشنهادهایی به شرح زیر ارائه می‌شود.

- با توجه به اینکه بر اساس یافته‌های تحقیق حاضر متغیر موهومی شرکت در کلاس ترویجی با رابطه مثبت، معنی دار شده، جا دارد مسؤولین امر با تشکیل هر چه بیشتر چنین کلاسهایی بر میزان آگاهیهای فنی کلزاکاران بیافزایند تا از این طریق قدمی مثبت در راه افزایش عملکرد و به تبع آن افزایش تولید کلزا در کشور برداشته شود.

- با توجه به تأثیر مثبت اندازه مزرعه در توسعه کشت کلزا و غالب بودن نظام بهره برداری دهقانی خرد و کوچک در منطقه، پیشنهاد می‌شود به منظور غلبه بر تنگناهای ساختاری این نوع نظام بهره برداری، تعاونی‌های تولید کشاورزی در مناطق کلزاکاری استان تشکیل شود.

- نظر به تأثیر مثبت دریافت یارانه مستقیم، پیشنهاد می‌شود دست اندرکاران پرداخت یارانه به ارائه مطالب بیشتر یارانه مستقیم به کشاورزان اقدام نمایند تا از این طریق انگیزه مضاعفی را در کشاورزان برای پرداختن به کشت این محصول ایجاد نمایند.

- با توجه به تأثیر منفی بالا بودن تعداد قطعات مزرعه بر سطح زیر کشت کلزا در استان، پیشنهاد می‌شود با پی‌گیری و اجرای هر چه زودتر طرح تجهیز، نوسازی و یکپارچه‌سازی اراضی در استان مازندران، علاوه بر غلبه بر مشکل فوق از سایر مزایای این طرح بهره‌مند شد. بدیهی است که اجرای این طرح، مزایای مختلف اجتماعی و اقتصادی بخصوص در راستای توسعه کشت کلزا به عنوان ماده اولیه تولید روغن کشور در آینده را به همراه خواهد داشت.

- دارا بودن شغل غیر کشاورزی از عوامل مؤثر در کاهش سطح کشت کلزاست. لذا توصیه می‌شود که زمینه‌های مناسب برای افزایش سودآوری کشت کلزا در بین کشاورزان نظیر افزایش قیمت تضمینی، افزایش کاربرد ابزارهای غیر قیمتی حمایتی مانند تأمین نهاده‌ها، پرداخت بخشی از حق بیمه محصول، اعطای هر چه بیشتر یارانه مستقیم و نظایر آن فراهم شود تا ضمن پایین آوردن ریسک تولید کلزا در استان، نسبت به پر شدن اوقات فراغت اکثر کشاورزان در فصول پاییز و زمستان - که به دلیل شرایط نامساعد جوی و شرایط خاص حاکم بر اکثر زمینها پس از کشت برنج، اکثر زمینها تا اوایل بهار و شروع کشت برنج بلا استفاده می‌مانند - و تمرکز هر چه بیشتر آنها بر روی کشت کلزا اقدام شود.

فهرست منابع

۱. آبیاری، نور محمد (۱۳۸۱)، بررسی عوامل مؤثر بر توسعه کشت سویا در استان گلستان، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۳۸.
۲. انجمن صنفی صنایع روغن نباتی ایران (۱۳۸۳)، مرکز آمار و اطلاعات، تهران.
۳. راهب، جعفر قلی و همکاران (۱۳۸۱)، بررسی روند ده ساله کشت کلزا در استان مازندران، مدیریت زراعت، سازمان جهاد کشاورزی استان مازندران، وزارت جهاد کشاورزی.
۴. زیبایی، منصور (۱۳۷۲)، اثرات سیاستهای قیمتگذاری بر تغییرات الگوی کشت زارعین، پایان نامه کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی، دانشگاه شیراز.
۵. عین اللهی، محرم (۱۳۷۷)، تعیین و شناسایی عوامل قیمتی و غیر قیمتی مؤثر بر توسعه کشت چغندر قند در استان خراسان، پایان نامه کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی، دانشگاه تهران.
۶. فرگوسن، جی سی. (۱۳۷۴)، مبانی اقتصاد خرد، جلد اول، ترجمه محمود روزبهان، مرکز نشر دانشگاهی، تهران.
۷. مظهری، محمد. (۱۳۷۲)، بررسی عوامل مؤثر بر عرضه چغندر قند در استان خراسان، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده کشاورزی کرج، دانشگاه تهران.
8. Bellemare, M.F. and C.B., Barrett(2004), An ordered tobit model of market participation: Evidence from Kenya and Ethiopia, *online in Http://Econpapers.hhs.se*
9. Colman, D.(1987), A review of the arts of supply response analysis, *Review of Marketing and Agri. Economics*, (51) : 201-207.
10. Joshi, G. R. (1993), " Determinates of Production and Marketable Surples of Rice in Chituan District of Nepal ". Coolege, Laguna, Philippines, M. S. Thesis in Agricultural Economics.
11. Park, W.I. and P.Garcia(1994), Aggregate and disaggregate analysis corn and soybean acreage response in Illinois, *Review of Agricultural Economics*, (16) : 17-26. 14- Reddy, N.A.(1989), Farm supply response paddy : A case study of Andhrapradesh, *Indian Journal of Agri. Economics*, 44(4) : 444-447, (39) : 129-140.
12. Reddy, N. A. 1989." Farm Supply Response Paddy : A Case Study of Andhrapradesh ". *Indian Journal of Agricultural Economics*, 44 (4) : 444-447