

بررسی شاخص‌های فیزیکی مزیت نسبی تولید برنج در استان مازندران: مطالعه موردی برنج طارم دیلمانی و ندا

کمال عطائی سلوط^{۱*}، محمد بخشوده^۲، عذرا پاشا زانوسی^۳

۱- کارشناس ارشد اقتصاد کشاورزی

۲- دانشیار گروه اقتصاد کشاورزی، دانشگاه شیراز

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه اقتصاد کشاورزی، دانشگاه شیراز

kamal.ataie.s@gmail.com

چکیده

هدف از این مقاله، بررسی سه شاخص کارایی مزیت، مقیاس مزیت و جمعی مزیت (به عنوان شاخصی جامع از مزیت نسبی) دو نوع برنج (طارم دیلمانی و ندا) در شهرستان‌های استان مازندران در سال زراعی ۱۳۸۶-۸۷ است. نتایج نشان داد که شاخص EAI (که نشان‌دهنده‌ی کارایی در عملکرد است) برای برنج طارم دیلمانی در شهرستان‌های گلوگاه، ساری، جویبار، بابلسر، محمودآباد، نور و تنکابن بزرگتر از یک می‌باشد. شهرستان‌های ساری، بابلسر، آمل، محمودآباد، نور و تنکابن دارای کارایی در مقیاس (SAI) می‌باشند. همچنین شهرستان‌های ساری، بابلسر، آمل، محمودآباد و نور در تولید برنج طارم دیلمانی دارای مزیت نسبی بیشتر از متوسط کل استان می‌باشند. در تولید برنج ندا، شهرستان‌های قائمشهر، بابل و آمل دارای کارایی در عملکرد و شهرستان‌های قائمشهر، بابل و آمل دارای کارایی در مقیاس می‌باشند. همچنین شهرستان‌های قائمشهر، بابل و آمل در تولید برنج ندا دارای مزیت نسبی بیشتر از متوسط کل استان می‌باشند. با افزایش تمایل به شهرنشینی و صنعتی‌شدن پیشنهاد می‌شود کشت انواع برنج در شهرستان‌ها با توجه به شاخص EAI افزایش یابد تا مزیت نسبی در تولید برنج پایدار باشد.

کلمات کلیدی: برنج، شاخص‌های فیزیکی مزیت نسبی، مازندران، مزیت منطقه‌ای

مقدمه

سامانه کشاورزی به علت تکیه بر دو عامل مهم تولید، یعنی منابع طبیعی و نیروی کار از نخستین و قدیمی‌ترین بخش‌های فعالیت آدمی پس از پیدایش بر روی کره خاکی بوده است، بنابراین آبادانی هر منطقه، به طور مستقیم تحت تأثیر وضعیت آب و خاک آن قرار داشته است اما پیشرفت علم و نوآوری و پیدایش و گسترش سامانه‌های جدید، بخصوص صنایع و خدمات تأثیر بسیاری بر تقسیم‌بندی‌های منطقه‌ای به لحاظ نوع فعالیت داشته است. این تقسیم‌بندی‌ها هم در یک کشور و هم

بررسی شاخص‌های فیزیکی مزیت نسبی تولید برنج در استان مازندران ... / عطائی سلو و همکاران

در یک قاره و هم در کل جهان قابل مشاهده است (زارع، ۱۳۸۴). متنوع‌سازی فعالیت‌های تولیدی در عرصه‌های گوناگون صنعت، کشاورزی و خدمات، شرایط مناسبی را برای توسعه‌ی پایدار اقتصاد ملی فراهم می‌آورد؛ اما این امر بایستی در چارچوب نظامی شکل گیرد که تخصیص و تقسیم کار منطقه‌ای را به همراه داشته باشد که این امر به نوبه خود، مستلزم شناخت پتانسیل‌های تولیدی و در نتیجه، مزیت‌های نسبی موجود در هر منطقه از یک کشور می‌باشد (Lee, 1995).

مزیت نسبی یکی از شاخص‌های مهم اقتصادی جهت برنامه‌ریزی تولید، صادرات و واردات است که نخستین‌بار توسط ریکاردو در اوایل قرن نوزدهم مطرح شده و به معنای توانایی خاص یک کشور، در تولید یک محصول یا خدمت خاص می‌باشد. البته هر مزیت نسبی، امتیاز دائمی و پایدار نیست و امکان دارد در طول زمان و با پیشرفت‌های علمی و فراهم آمدن فناوری‌های مناسب‌تر، از منطقه‌ای به منطقه، یا کشوری دیگر، و یا در درون یک بخش، از محصولی به محصول دیگر تغییر یابد، ولی فرآیند این انتقال تدریجی است و با به‌کار بستن سیاست‌های مطلوب می‌توان آنها را حفظ و یا تقویت کرد (عزیزی و زیبایی، ۱۳۸۰). چرا که مزیت نسبی محصولات کشاورزی تا حدودی تحت تأثیر شرایط اقلیمی، ویژگی‌های کیفی محصول و سایر خصوصیات منحصر به فرد محصولات هر منطقه جغرافیایی می‌باشد ولی تأثیر پیشرفت تکنولوژی و فرآوری است که نهایتاً مزیت نسبی محصول را تعیین می‌کند و سبب برتری مناطق تولیدی نسبت به هم می‌شوند (جولایی، ۱۳۷۶). در این ارتباط یانگ و همکاران (۲۰۰۶) نیز بر این اعتقادند که دلیل اینکه مزیت نسبی به مالکیت منطقه‌ای بستگی دارد بنابراین عدم توجه به این مهم، موجب تشدید ناپایداری‌های صادرات - واردات شده که این نوسانات تراز پرداخت تجارت خارجی و انحراف از چشم‌اندازهای اسناد ملی کشورها را بدنبال خواهد داشت.

تئوری مزیت نسبی بیان می‌کند که هر کشور و یا منطقه با توجه به عوامل و نهاده‌های فراوان تولید و سطح بهره‌وری عوامل تولید، اگر بتواند کالا یا خدمتی را با هزینه کمتر از سایر مناطق تولید و به بازار جهانی عرضه کند به طور نسبی در تولید آن محصول مزیت دارد. چنانچه همه مناطق یا کشورها از این مزیت‌ها آگاه باشند و بر اساس آن عمل کنند، تخصیص و تقسیم کار منطقه‌ای و بین‌المللی کامل شده و تولید و تجارت جهانی به اوج رونق خود می‌رسد و می‌تواند در مقابل سایر رقبا بازار صادراتی خود را حفظ کند. این مفهوم از مزیت نسبی توجه خود را به رقابت بین تولید داخلی و تولید در کشورهای رقیب معطوف می‌سازد. مفهوم دیگری از مزیت نسبی نیز وجود دارد که به مقایسه تولید محصول در مناطق مختلف یک کشور پرداخته و موقعیت آنرا نسبت به سایر مناطق ارزیابی می‌کند. این مفهوم بیشتر فیزیکی بوده و قیمت‌ها در تعیین آن نقشی ندارند (حاجی رحیمی، ۱۳۷۶ و

محمدی، ۱۳۸۴). شاخص‌های مزیت نسبی در تخصیص اراضی زراعی به کشت محصولات متنوع، میزان تولید و عملکرد زراعی از شاخص‌های متعارف تعیین زمینه‌های تخصیص بهینه‌ی منابع تولیدی در محدوده‌ی جغرافیایی مناطق مختلف یک کشور به‌شمار می‌رود (Lin, 1997). تا به حال مطالعات گسترده‌ای در خصوص بررسی و تعیین مزیت نسبی انجام شده که در برخی از این مطالعات از شاخص‌های هزینه‌ای و در برخی دیگر از شاخص‌های فیزیکی استفاده شده است. شاخص‌های هزینه‌ای شامل شاخص هزینه منابع داخلی (DRC)^۱، نسبت هزینه به منفعت اجتماعی (SCB)^۲ و سودآوری خالص اجتماعی (NSP)^۳ بوده و مهمترین شاخص‌های فیزیکی نیز شامل شاخص مزیت مقیاس (SAI)^۴، مزیت کارایی (EAI)^۵ و مزیت جمعی (AAI)^۶ می‌باشد (Lee, 1995).

زونگ و همکاران (۲۰۰۲)، مزیت نسبی منطقه‌ای تولید غلات در چین را مستقیماً بر حسب میزان تولید و هزینه‌های مربوطه تعیین کردند. بر اساس نتایج بدست آمده، مزیت نسبی محصولات عمده زراعی تولید در مناطق مختلف چین به طور معنی‌داری با هم اختلاف دارند و پتانسیل بسیاری برای بهبود تخصیص منابع و افزایش تولید بوسیله تخصیص مجدد منابع در بخش‌ها وجود دارد. شهاب‌الدین و همکاران (۲۰۰۲) در مطالعه خود با استفاده از داده‌های مقطعی مربوط به سال‌های ۹۷-۱۹۹۶ در بنگلادش و با کمک شاخص‌های DRC و NSP، نشان دادند که این کشور در تولید برنج برای جانشینی واردات دارای مزیت نسبی است.

محمدی (۱۳۸۴)، در مطالعه‌ی خود مزیت نسبی محصولات زراعی و باغی استان فارس را مورد بررسی قرار داد و نشان داد که، بر اساس شاخص‌های نوع اول و با نرخ تبدیل ارز به روش برابری قدرت خرید مطلق و نسبی، محصولات گندم و جو آبی، ذرت دانه‌ای، شلتوک، سیب‌زمینی، گوجه‌فرنگی، پیاز و پنبه دارای مزیت نسبی در تولید بوده‌اند و محصولات گندم و جو دیم، چغندر قند و دانه‌های روغنی دارای مزیت نسبی در تولید نبوده‌اند. بر اساس این شاخص‌ها و با هر دو نوع نرخ ارز، کلیه‌ی محصولات باغی دارای مزیت نسبی در تولید می‌باشند. بر اساس شاخص‌های نوع دوم و شاخص EAI، محصولات گندم (آبی و دیم)، ذرت دانه‌ای، گوجه‌فرنگی، پنبه، انگور و انجیر دیم، خرمای آبی و دیم، پرتقال، لیمو شیرین و انار از نظر عملکرد دارای کارایی داری کارایی و از مزیت نسبی در تولید برخوردار بوده‌اند. شاخص SAI برای محصولات باغی انگور و انجیر دیم، پرتقال، لیمو شیرین و انار بزرگتر از یک بوده که نشان‌دهنده بیشتر بودن درجه تمرکز این محصولات در مقایسه با کل کشور بوده

- 1- Domestic Cost Resources
- 2- Social Cost-Benefit
- 3- Net Social Profitability
- 4- Scale Advantage Index
- 5- Efficiency Advantage Index
- 6- Aggregated Advantage Index

بررسی شاخص‌های فیزیکی مزیت نسبی تولید برنج در استان مازندران ... / عطائی سلو و همکاران

است. همچنین، شاخص AAI برای محصولات ذرت‌دانه‌ای، جو دیم، انگور دیم، پرتقال، لیمو شیرین و انار بیانگر مزیت نسبی بیشتر از متوسط کشور می‌باشد.

گودرزی و همکاران (۱۳۸۷) به تعیین مزیت نسبی برنج دانه بلند پرمحصول ایران با روش تحلیل سیاستی در بین سال‌های ۸۴-۱۳۵۹ پرداختند و با استفاده از تابع لگاریتمی روند تغییرات شاخص‌های بدست آمده از ماتریس تحلیل سیاستی ($NPC, NPCI, EPC, DRC$) در سه سناریوی نرخ ارز (برابری قدرت خرید مطلق (E_1)، نسبی (E_2) و نرخ ارز محاسبه شده توسط فائو (E_3) اندازه‌گیری کردند. بر اساس نتایج بدست آمده در سناریوی نرخ ارز E_1 متغیر نرخ ارز خارجی بر شاخص‌های NPC و $NPCI$ و متغیر هزینه سایه‌ای نهاده‌های قابل تجارت بر شاخص‌های EPC و DRC و در سناریوی نرخ ارز E_2 و E_3 متغیر نرخ ارز خارجی بر شاخص‌های NPC ، $NPCI$ و EPC و متغیر هزینه سایه‌ای نهاده‌های قابل تجارت بر شاخص DRC دارای بیشترین تأثیر می‌باشند و روند تغییرات شاخص DRC به گونه‌ای بوده که نشان می‌دهد تولید این نوع برنج در دوره زمانی مورد مطالعه دارای مزیت نسبی بوده است. ساعی (۱۳۸۸) مزیت نسبی تولید گندم، جو و ذرت دانه‌ای را در منطقه جیرفت و کهنوج با استفاده از شاخص‌های هزینه‌ای و فیزیکی مورد بررسی مورد بررسی قرار داد. بر اساس نتایج تحقیق و شاخص‌های هزینه، هیچ یک از غلات مورد بررسی در منطقه دارای مزیت نسبی نبودند. بر اساس شاخص‌های فیزیکی مزیت نسبی محصول ذرت دانه‌ای در منطقه بیشتر از متوسط کشور بود. محاسبه ضرایب حمایتی و نتایج حاصل از ماتریس تحلیل سیاستی نشان داد که در تولید محصول و نهاده‌هایی که کشاورزان در جریان تولید به کار برده‌اند، یارانه‌ی غیرمستقیم پرداخت شده و تولیدکننده در شرایط مداخله‌ی دولت نسبت به تجارت آزاد سود بیشتری کسب کرده یا زیان کمتری دیده است.

بر این اساس و با توجه به شهرنشینی و صنعتی شدن و کاهش سطح زیرکشت در استان مازندران، در این مطالعه به بررسی تعیین مزیت منطقه‌ای کشت دو رقم برنج که محصول راهبردی در استان مازندران است پرداخته شده تا بدین طریق، معیارهای عملکرد و تمرکز کشت محصولات مختلف در شهرستانهای مختلف اندازه‌گیری شود.

مواد و روش‌ها

تعیین مزیت نسبی بر پایه دو نظریه معروف ریکاردو و هکچر-اوهلین قرار دارد. نظریه مزیت نسبی ریکاردو مبنای مزیت‌ها را بر هزینه‌های نسبی می‌گذارد و عامل اختلاف هزینه‌های نسبی را بهره‌وری‌های متفاوت عوامل در مناطق و کشورهای گوناگون می‌داند. این نظریه، هزینه‌ی تولید را منحصر به هزینه نیروی کار فرض می‌کند. این فرض محدودکننده از سوی هابلر با ارائه نظریه‌ی

فرصت تولید برطرف شد، ولی نظریه هکچر- اوهلین، با فرض یکسان بودن بهره‌وری عوامل، تفاوت هزینه‌های نسبی عوامل را در فراوانی متفاوت آنها در مناطق و کشورهای گوناگون فرض می‌کند (mohmood, 1996) (Sucharita & Narender, 1992) (حاجی رحیمی، ۱۳۷۶).

برای محاسبه مزیت منطقه‌ای در شهرستان‌های استان مازندران از روش بکار برده شده توسط یوو (۲۰۰۶) استفاده شد که شامل شاخص‌های EAI ، SAI و AAI می‌باشد. EAI شاخصی از عملکرد یک محصول در یک منطقه نسبت به متوسط عملکرد همه محصولات زراعی در استان است که از رابطه (۱) محاسبه می‌شود:

$$EAI_{i0} = \left[\left(AP_{i0} / AP_i \right) / \left(AP_0 / AP \right) \right]$$

در رابطه (۱)، EAI_{i0} شاخص کارایی مزیت محصول 0 در منطقه i است. اگر این شاخص بزرگتر از یک بدست آید، متوسط عملکرد محصول 0 نسبت به همه‌ی محصولات در منطقه مورد نظر بالاتر از متوسط استان یا کشور خواهد بود و برعکس. همچنین فرض می‌شود که اختلاف معنی‌داری در فناوری بین مناطق مختلف وجود نداشته باشد و یا حداقل محدودیت‌های زیادی برای انتشار و پذیرش فناوری وجود ندارد. AP_{i0} عملکرد محصول 0 در منطقه i ، AP_i متوسط عملکرد محصولات زراعی در منطقه i ، AP_0 متوسط عملکرد محصول 0 در کل منطقه AP_0 متوسط عملکرد همه‌ی محصولات زراعی در کل منطقه را نشان می‌دهد. EAI می‌تواند شاخصی از تخصیص عوامل تولید، منابع طبیعی و عوامل اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی باشد که به خوبی به عنوان شاخصی از مزیت نسبی بکار برده می‌شود. SAI درجه تمرکز یک محصول در یک منطقه را نسبت به کل استان یا کشور نشان می‌دهد که به صورت رابطه ۲ نشان داده می‌شود:

$$SAI_{i0} = \left[\left(GS_{i0} / GS_i \right) / \left(GS_0 / GS \right) \right]$$

SAI_{i0} : شاخص مقیاس مزیت محصول 0 در منطقه i ، GS_{i0} : سطح زیرکشت محصول 0 در منطقه i ، GS_i : کل سطح زیرکشت همه محصولات زراعی در منطقه i ، GS_0 : سطح زیرکشت محصول 0 در کل منطقه و GS : کل سطح زیرکشت همه محصولات زراعی در کل منطقه است.

اگر SAI_{i0} بزرگتر از یک باشد، درجه تمرکز محصول 0 در منطقه i بزرگتر از کل منطقه می‌باشد و نشان دهنده‌ی ترجیح کشاورزان منطقه i بر کاشت بیشتر محصول 0 است و بر عکس. اگر درجه تمرکز به وسیله فاکتورهای اقتصادی تعیین شده باشد آنگاه SAI_{i0} می‌تواند به‌عنوان یک شاخص مزیت باشد. در این حالت مفهوم مقدار کم SAI_{i0} این است که تولیدکنندگان نمی‌خواهند سهم تولید خود را افزایش دهند که پایین بودن سوددهی و یا محدودیت‌های طبیعی و یا شرایط دیگر می‌تواند دلیل آن باشد. در این روش به طور ضمنی فرض می‌شود که تولیدکنندگان قادر هستند با تعدیل در ترکیب محصول و

تمرکز روی یک محصول، نسبت به وضعیت بازار واکنش نشان داده و تفاوت در سوددهی محصول را از طریق تغییر در الگوی منطقه منعکس نمایند. بنابراین SAI یک نوع مزیت نسبی آشکار شده است که در ساختار تولید به جای جریان تجارت بکار برده شده است (فاتح، ۱۳۷۹ و *Yu, 2006*). میانگین هندسی EAI و SAI است و به صورت رابطه ۳ نشان داده می‌شود:

$$AAI_o = \sqrt{EAI_{io} \times SAI_{io}}$$

اگر شاخص جمعی مزیت بزرگتر از یک باشد، آنگاه محصول o در ناحیه i مزیت نسبی بیشتر از متوسط کل منطقه دارد و برعکس. همان‌طور که EAI اختلاف در عملکرد و SAI سهم نسبی در تولید را نشان می‌دهد، میانگین هندسی آنها می‌تواند به عنوان یک شاخص جامع مزیت نسبی در نظر گرفته شود.

در این مقاله شاخص‌های فیزیکی مزیت برای دو رقم برنج (طارم دیلمانی و ندا) به تفکیک شهرستان‌های استان مازندران در سال زراعی ۸۷-۱۳۸۶ محاسبه شده است. اطلاعات آماری مورد نیاز تحقیق شامل سطح زیرکشت و میزان تولید محصولات زراعی استان از اداره آمار و اطلاعات سازمان جهاد کشاورزی استان مازندران گردآوری شد.

نتایج و بحث

جدول ۱ شاخص‌های مختلف را برای برنج طارم دیلمانی نشان داده شده است. براساس شاخص کارایی مزیت برای برنج دیلمانی، شهرستان‌های گلوگاه، ساری، جویبار، بابلسر، محمودآباد، نور و تنکابن از نظر عملکرد دارای کارایی بوده و از مزیت نسبی در تولید برخوردار هستند، بعبارتی دیگر متوسط عملکرد برنج طارم دیلمانی نسبت به همه‌ی محصولات در این شهرستان‌ها بالاتر از متوسط استان می‌باشد و شهرستان‌های بهشهر، نکا، سوادکوه، قائمشهر، بابل، آمل، نوشهر، چالوس و رامسر از نظر متوسط عملکرد در مقایسه با متوسط کل استان دارای مزیت نسبی در تولید نمی‌باشند.

شاخص مقیاس مزیت برای برنج دیلمانی در شهرستان‌های ساری، بابلسر، آمل، محمودآباد، نور و تنکابن بزرگتر از یک شده و نشان‌دهنده‌ی ترجیحات بیشتر کشاورزان برای کشت این نوع برنج در این شهرستان‌ها در مقایسه با کل استان می‌باشد. برای سایر شهرستان‌ها کمتر از یک و نشان‌دهنده‌ی کمتر بودن درجه ترجیح کشاورزان برای این محصول در این شهرستان‌ها در مقایسه با کل استان است.

شاخص جمعی مزیت برای شهرستان‌های ساری، بابلسر، آمل، محمودآباد، نور و تنکابن بزرگتر از یک و برای سایر شهرستان‌ها کوچکتر از یک است. بر این اساس استان مازندران در تولید برنج طارم دیلمانی در شهرستان‌های ساری، بابلسر، محمودآباد، نور و تنکابن دارای مزیت نسبی بیشتر از متوسط استان می‌باشد و برای سایر شهرستان‌ها، مزیت نسبی کمتری از متوسط استان دارد. با توجه

به نمودار ۱ شهرستان محمودآباد دارای بیشترین مقدار در شاخص جمعی مزیت و شهرستان‌های ساری و آمل دارای کمترین مقدار در شاخص جمعی مزیت در بین شهرستان‌هایی می‌باشند که در تولید محصول برنج طارم دیلمانی مزیت نسبی دارند.

در جدول ۲ شاخص‌های محاسبه‌شده‌ی مزیت، برای برنج ندا نشان داده شده است. براساس شاخص کارایی مزیت، شهرستان‌های قائمشهر، بابل و آمل از نظر عملکرد دارای کارایی و از مزیت نسبی در تولید برخوردارند. بعبارتی دیگر متوسط عملکرد برنج ندا نسبت به همه‌ی محصولات در این شهرستان‌ها بالاتر از متوسط استان می‌باشد. شهرستان‌های گلوگاه، بهشهر، نکا، ساری، جویبار، سوادکوه، بابلسر، محمودآباد، تنکابن و رامسر از نظر عملکرد برنج ندا در مقایسه با کل استان دارای مزیت نسبی در تولید نبوده‌اند.

شاخص مقیاس مزیت برای شهرستان‌های قائمشهر، بابل و آمل بزرگتر از یک و نشان‌دهنده‌ی بیشتر بودن درجه ترجیح کشاورزان برای کشت این نوع برنج در این شهرستان‌ها در مقایسه با کل استان می‌باشد و برای سایر شهرستان‌ها کمتر از یک و نشان‌دهنده کمتر بودن درجه ترجیح کشاورزان برای کشت این نوع برنج در این شهرستان‌ها در مقایسه با کل استان می‌باشد. شاخص جمعی مزیت برای شهرستان‌های قائمشهر، بابل و آمل بزرگتر از یک و برای سایر شهرستان‌ها کوچکتر از یک است. بنابراین استان مازندران در تولید برنج ندا در شهرستان‌های قائمشهر، بابل و آمل مزیت نسبی بیشتر از متوسط استان و برای سایر شهرستان‌ها مزیت نسبی کمتر از متوسط استان دارد.

با توجه به نمودار ۲ شهرستان بابل دارای بیشترین مقدار در شاخص جمعی مزیت و شهرستان آمل دارای کمترین مقدار در شاخص جمعی مزیت در بین شهرستان‌هایی می‌باشند که در تولید محصول برنج دارای مزیت نسبی دارند.

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

با توجه به یافته‌های تحقیق وجود عدم مزیت مقیاس در شهرستان گلوگاه باعث شده تا این شهرستان در تولید برنج طارم دیلمانی فاقد مزیت نسبی جمعی باشد، لذا پیشنهاد می‌شود تا سطح زیرکشت این محصول با استفاده از ابزار آموزش‌های ترویجی برای کشاورزان منطقه، افزایش یابد. شهرستان‌های بهشهر، نکا، سوادکوه، قائمشهر، بابل، نوشهر، چالوس و رامسر با عدم مزیت کارایی در تولید برنج طارم دیلمانی روبرو هستند - هرچند که این شهرستان‌ها دارای عدم مزیت مقیاس نیز می‌باشند- با این حال بایستی راهکارهای سیاستی به منظور بهبود وضعیت عملکرد این محصول اتخاذ گردد. زیرا تا زمانی که بهبود عملکرد و کارایی حاصل نگردد، افزایش سطح زیر کشت منجر به استفاده غیربهبوده از عوامل تولیدی مخصوصاً زمین خواهد شد. بنابراین عملکرد این محصولات بایستی با تخصیص مجدد عوامل تولید و بکارگیری فناوری‌های مناسب و دانش عملیاتی مورد نیاز، افزایش یابد.

شهرستان آمل نیز علی‌رغم داشتن مزیت مقیاس، مزیت کارایی پایینی در تولید برنج طارم دیلمانی دارد (البته دارای مزیت جمعی می‌باشد) که توصیه می‌شود عملکرد محصول برنج دیلمانی در این شهرستان افزایش یابد چرا که به مرور زمان سطح زیرکشت محصول به دلیل افزایش شهرنشینی و صنعتی شدن ممکن است کاهش یابد و مزیت نسبی این شهرستان در منطقه از بین برود. با توجه به اینکه شهرستان‌های بهشهر، سوادکوه و بابلسر در تولید برنج ندا فاقد مزیت کارایی می‌باشد پیشنهاد می‌شود تا با ارتقای عملکرد و کارایی در تولید این محصول، این شهرستان‌ها را همانند شهرستان‌های قائمشهر، بابل و آمل در تولید برنج طارم ندا، دارای مزیت نسبی نمود.

پایین بودن شاخص کارایی مقیاس در شهرستان جویبار باعث شده تا این شهرستان در تولید محصول برنج ندا، فاقد مزیت باشد که افزایش سطح زیرکشت محصول در این شهرستان پیشنهاد می‌شود. در پایان پیشنهاد می‌گردد تولید هر محصولی که دارای مزیت در عملکرد است افزایش یابد تا مزیت منطقه در تولید برنج بهبود یابد. زیرا با گذشت زمان به دلیل افزایش شهرنشینی و صنعتی- شدن مزیت مناطق در تولید محصولی که دارای پایداری در سطح زیرکشت است کاهش می‌یابد.

منابع

۱. حاجی‌رحیمی، م. ۱۳۷۶. مزیت نسبی و انگیزه اقتصادی در محصولات زراعی استان فارس. پایان‌نامه کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز.

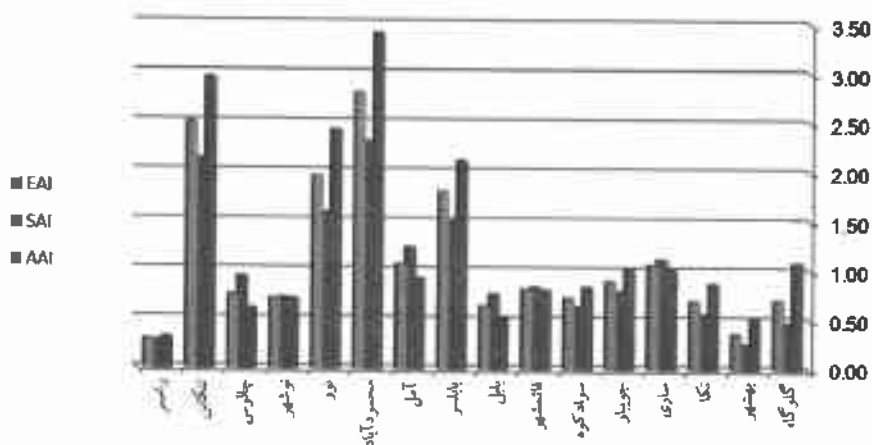
۲. زارع، ش. ۱۳۸۴. بررسی مزیت نسبی و پتانسیل‌های تولید محصولات عمده زراعی و تأثیر دخالت‌های دولت بر بخش کشاورزی استان خراسان. مجموعه مقالات پنجمین کنفرانس انجمن اقتصاد کشاورزی ایران. ۲۱۹ - ۲۳۸.
۳. ساعی، م. ۱۳۸۸. تعیین مزیت نسبی غلات (گندم، جو و ذرت دانه‌ای) در منطقه جیرفت و کهنوج. مجله اقتصاد و کشاورزی. (۳)۳: ۱۶۱ - ۱۸۴.
۴. عزیزی، ج و م. زیبایی. ۱۳۸۰. تعیین مزیت نسبی برنج ایران مطالعه موردی: استان‌های گیلان، مازندران و فارس. اقتصاد کشاورزی و توسعه. ۳۳: ۷۱ - ۹۶.
۵. گودرزی، م. م. صدرالاشرفی و ر. مقدسی و س. یزدانی. ۱۳۸۷. عامل‌های مؤثر بر روند تغییرات شاخص‌های حاصل از ماتریس تحلیل سیاستی برنج دانه بلند پر محصول ایران. مجله اقتصاد و کشاورزی. (۳)۲: ۱۳۹ - ۱۶۳.
۶. محمدی، د. ۱۳۸۴. محاسبه مزیت نسبی محصولات زراعی و باغی استان فارس. مجموعه مقالات پنجمین کنفرانس انجمن اقتصاد کشاورزی ایران. ۶۲۷ - ۶۴۸.
7. Lee, J. 1995. Comparative advantage in manufacturing as American determination of industrialization: The Korean case. *World Development*. 23: 1195-1214.
8. Lin, K.T. 1997. Analysis of North Korea's foreign trade by revealed comparative advantage. *Journal of Economics Development*. 22: 97-117.
9. Mahmood, A. 1996. Pakistan edible oil crisis and the comparative advantage of edible oil production under alternative oilseed processing technologies. *Indian Journal of Economics*. 43: 64- 73.
10. Shahabuddin, Q. and P. Dorosh. 2002. Comparative advantage in Bangladesh crop production. International Food Policy Research Institute, No. 47, Washington D.C.
11. Sucharita, Q. and P. Dorosh. 1992. Resource returns, return scale and resource use efficiency on turmeric farms. *Indian Journal of Agricultural Economics*. 1: 56- 67.
12. Yu, S. 2006. The Comparative Advantage of Upland Cotton Production in Texas. *Texas Journal of Agricultural and Natural Resource*. 50(2): 12-26.
13. Young, M. , M. Yu , F. Ewell X. Yu. 2006. Economic Evaluation of the Comparative Advantage of Upland Cotton Production in Texas in 2004. *Tarleton Journal of Student Research*. 1: 25-27.
14. Zhong, F. , X. Zhigang. , F. Langbo. 2002. Regional Comparative Advantage in China's Main Grain Crops, ACIAR China Grain Market Policy Project Paper No. 1. Available online at: <http://www.Adelaide.edu.ac/cies/cerc/gmapl.pdf>.

بزرسی شاخص‌های هیژیکی مزیت نسبی تولید برنج در استان مازندران ... / عطائی سلوفا و همکاران

جدول ۱- مقادیر EAI ، SAI ، AAI برنج طارم دیلمانی برای شهرستان‌های استان مازندران در سال ۱۳۸۷

نام شهرستان	EAI	SAI	AAI
گلرگاه	۱/۰۵	-/۴۷	-/۷
بیشه	۰/۵۲	۰/۲۵	۰/۳۶
نکا	۰/۸۷	۰/۵۶	-/۶۹
ساری	۱/۰۱	۱/۱۱	۱/۰۶
جویبار	۱/۰۲	-/۷۸	۰/۸۹
سوادکوه	۰/۸۳	-/۶۳	۰/۷۲
قائم‌شهر	۰/۸	۰/۸۳	۰/۸۱
بابل	-/۵۳	۰/۷۶	۰/۶۴
بابل‌سبز	۲/۱۱	۱/۵	۱/۸
امل	-/۹۲	۱/۷۳	۱/۰۶
محمودآباد	۲/۴	۲/۳	۲/۸
نور	۲/۴۲	۱/۵۸	۱/۹۵
نوشهر	-/۷۱	-/۷۲	۰/۷۱
چالوس	۰/۶۱	-/۹۳	۰/۷۵
تنکابن	۲/۹۵	۲/۱۲	۲/۵
راسر	-/۳۱	-/۲۸	-/۲۹

منبع یافته‌های تحقیق

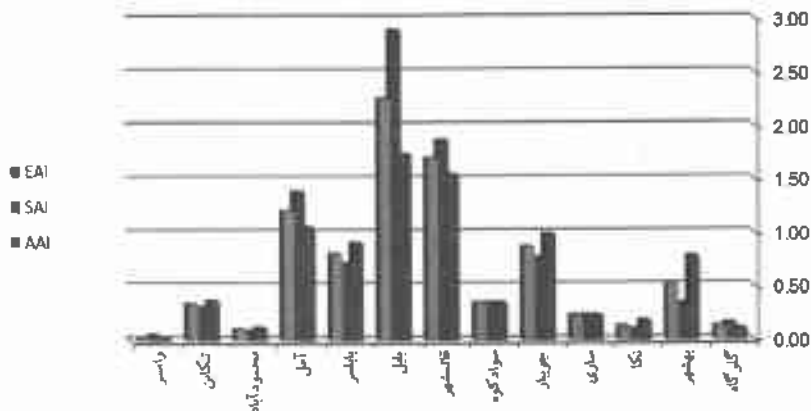


شکل ۱- نمودار مقادیر EAI ، SAI و AAI برنج طارم دیلمانی برای شهرستان‌های استان مازندران در سال ۱۳۸۷

جدول ۲- مقادیر EAI ، SAI ، AAI برنج ندا برای شهرستان‌های استان مازندران در سال ۱۳۸۷

نام شهرستان	EAI	SAI	AAI
گلوگاه	۰/۱۱	۰/۱۶	۰/۱۳
بهشهر	۰/۷۸	۰/۳۴	۰/۵۲
نکا	۰/۱۸	۰/۱	۰/۱۳
ساری	۰/۲۳	۰/۲۳	۰/۲۳
جویبار	۰/۹۹	۰/۷۷	۰/۸۷
سوادکوه	۰/۳۵	۰/۳۵	۰/۳۵
قائم‌شهر	۱/۵۵	۱/۸۷	۱/۷
بابل	۱/۷۴	۲/۹	۲/۲۶
بابلسر	۰/۹۱	۰/۷۲	۰/۸۱
آمل	۱/۰۵	۱/۳۹	۱/۲۱
محمودآباد	۰/۱۲	۰/۰۹	۰/۱۰۶
ننکابن	۰/۳۷	۰/۳۱	۰/۳۴
رامسر	۰/۰۲	۰/۰۵	۰/۰۳

منبع: یافته‌های تحقیق

شکل ۲- نمودار مقادیر EAI ، SAI و AAI برنج ندا برای شهرستان‌های استان مازندران در سال ۱۳۸۷