

نقش مزیت نسبی واحدهای تولیدی کشاورزی در توسعه منطقه‌ای استان خراسان شمالی

محمد اجزاء شکوهی

استادیار گروه جغرافیا دانشگاه فردوسی مشهد

رمضانعلی نادری مایوان^۱

دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه فردوسی مشهد واحد بین‌الملل

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۱/۱۱/۲۷

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۱/۰۹/۱۴

چکیده

مزیت نسبی یکی از ابزارهای کارآمد برای تصمیم‌گیری در تولید و تجارت محصولات می‌باشد که از دو بعد جایگزینی واردات و توسعه صادرات حائز اهمیت است. در این مطالعه به بررسی اهمیت اقتصادی غلات با استفاده از شاخص‌های هزینه منابع داخلی (DRC)، سود آوری خالص اجتماعی (NSP) و هزینه به منفعت اجتماعی (SCB) پرداخته شده است. اطلاعات لازم با استفاده از آمار منتشرشده توسط سازمان جهاد کشاورزی استان خراسان شمالی، پایگاه‌های اینترنتی و تکمیل پرسشنامه به طور تصادفی برای هر یک از غلات در هر شهرستان برای محاسبه هزینه تولید بدست آمده است. بر اساس نتایج حاصل از شاخص‌های مزیت نسبی، مشاهده شد محصول گندم آبی در تمامی شهرستان‌های استان، گندم دیم در شهرستان بجنورد و مانه و سملقان، جو آبی در کلیه شهرستان‌ها بجز شهرستان بجنورد، جو دیم در شهرستان‌های مانه و سملقان، شیروان و بجنورد، شلتوک و ذرت دانه ای در دو شهرستان مانه و سملقان و بجنورد مزیت نسبی دارند. همچنین در کل استان خراسان شمالی غلات چهار گانه دارای مزیت نسبی هستند و اولویت اول تولید مربوط به گندم آبی است. با توجه به نتایج بدست آمده، لزوم اتخاذ تصمیمات مناسب در جهت پیشبرد صادرات محصولات دارای مزیت نسبی و اقدامات لازم در جهت افزایش عملکرد، تولید، کارایی و کاهش هزینه‌های تولید برای محصولات فاقد مزیت نسبی احساس می‌شود.

واژگان کلیدی: مزیت نسبی، غلات، هزینه‌های تولید، خراسان شمالی

مقدمه

از عمده‌ترین موضوعات در رابطه با جهانی شدن می‌توان به مزیت نسبی اشاره کرد. مزیت نسبی یکی از معیارهای مهم اقتصادی جهت برنامه‌ریزی تولید، صادرات و واردات است و بیان می‌کند که هر کشور یا منطقه با توجه به استعدادهای طبیعی فراوان و سطح بهره‌وری عوامل تولید، به طور نسبی در تولید بعضی از محصولات مزیت دارد (سلطانی، ۱۳۸۵، ص ۲۶۴). چنانچه همه مناطق یا کشورها از این مزیت‌ها آگاه باشند و بر اساس آنها عمل کنند، تخصیص و تقسیم کار منطقه‌ای و بین‌المللی کامل شده و تولید و تجارت جهانی به اوج رونق خود می‌رسد (حاجی رحیمی، ۱۳۸۶، ص ۱۲). در شرایط کنونی مسائلی همچون تغییرات آب و هوایی بحران آب و خشکسالی، عدم وجود توان و قابلیت لازم برای بهره‌گیری کشاورزان از تکنولوژی نوین و پراکندگی و کوچک بودن قطعات کشاورزی، سبب تلاش برای حرکت در جهت استفاده بهینه از تمام عوامل مؤثر و مرتبط در بخش کشاورزی شده است. بخش کشاورزی به عنوان یکی از بخش‌های مهم اقتصادی کشور، با توجه به محدودیت‌های سرمایه‌ای، اقلیمی و تکنولوژیکی در بخش کشاورزی، درگام بر داشتن بر اساس مزیت‌های نسبی از اهمیت بالاتری نسبت به سایر بخش‌ها برخوردار است ولی این مزیت نسبی پایدار نخواهد بود مگر اینکه پیشرفت تکنولوژی و نوآوری پویایی داشته باشد. هر چند مزیت نسبی محصولات کشاورزی تا حدی تحت تأثیر شرایط اقلیمی، طعم مزه رنگ و سایر خصوصیات منحصر به فرد محصولات هر منطقه جغرافیایی می‌باشد ولی تأثیر و پیشرفت تکنولوژی است که نهایتاً مزیت نسبی محصول را تعیین می‌کند و سبب برتری مناطق تولیدی نسبت به هم می‌شوند (هوک، ۱۹۹۲، ۱۰۵۹).

شناخت اجمالی منطقه مورد مطالعه

استان خراسان شمالی یکی از استان‌های تازه تأسیس ایران است که از تقسیم استان بزرگ خراسان (سابق) در سال ۱۳۸۳ بوجود آمده است. این استان از هفت شهرستان با نام‌های بجنورد، جاجرم، اسفراین، فاروج، شیروان گرمه، مانه و سملقان تشکیل شده است. مرکز این استان شهر بجنورد بوده که در مرکز این استان واقع شده است. این استان از سمت شمال به جمهوری ترکمنستان، مرز مشترک با ترکمنستان ۲۸۱ کیلومتر، از جنوب و شرق به استان خراسان رضوی و از سمت مغرب به استان گلستان و از جنوب غربی به استان سمنان محدود می‌شود. استان خراسان شمالی بین مدارهای ۳۶°۴۲' و ۳۸°۱۴' عرض شمالی از استوا شمالی و مدارهای ۵۶°۳' و ۵۸°۳۰' طول شرقی از نصف النهار گرینویچ واقع شده است. وسعت این استان ۲۸۱۶۶ کیلومتر مربع است که ۱/۷ درصد از کل مساحت کشور و رتبه شانزدهم آن را از نظر وسعت به خود اختصاص داده است (شاددل، ۱۳۹۰، ص ۳).



نقشه ۱- تقسیمات کشوری جمهوری اسلامی ایران به تفکیک استان

منبع: استانداری خراسان شمالی، معاونت برنامه‌ریزی، واحد GIS، ۱۳۹۰



نقشه ۲- پراکندگی شهرستان‌ها، شهرها، بخش‌ها و دهستان‌های استان ۱۳۹۰

منبع: استانداری خراسان شمالی، معاونت برنامه‌ریزی، واحد GIS، ۱۳۹۰

پیشینه تحقیق

در زمینه مزیت نسبی تا کنون مطالعاتی در داخل و خارج از کشور انجام شده است (کرباسی و رستگارپور، ۱۳۸۸، ص ۶۹). در مطالعه‌ای به این نتیجه رسیدند که کشت گندم با شرایط کنونی در سیستان دارای مزیت نسبی نمی‌باشد، اما افزایش عملکرد، کاهش هزینه‌های تولید و بهبود روش‌های کشت راهکارهایی برای سودمندی کشت گندم در منطقه سیستان است (جولایی و جیرانی، ۱۳۸۷، ص ۱۴۷). در مطالعه‌ای به این نتیجه دست یافتند که شاخص DRC برای گندم آبی ۰/۷۳ و برای گندم دیم ۰/۷۲ می‌باشد که حاکی از وجود مزیت نسبی برای گندم در کشور است. همچنین شاخص‌های حمایتی نیز حمایت دولت از این محصول را نشان می‌دهد (نوری و جهان‌نما، ۱۳۸۷، ص ۳۵). در مطالعه‌ای به این نتیجه دست یافتند که مزیت نسبی در تولید محصول سویا در استان‌های عمده تولید کننده در کشور وجود دارد (شاهنوشی و همکاران، ۱۳۸۶، ص ۲۸). در مطالعه‌ای به این نتایج دست یافتند که در استان خراسان گندم دیم، جو آبی، شلتوک، گندم آبی، عدس دیم و نخود دیم در رتبه‌های اول تا ششم قرار گرفته اند و بر اساس شاخص‌های مزیت نسبی به این نتیجه رسیدند که لوبیای قرمز آبی فاقد مزیت نسبی برای تولید است (صدرالاشرفی و نوذری، ۱۳۸۶، ص ۷۹۳). در مطالعه‌ای به این نتیجه دست یافتند که ایران در تولید گندم دارای مزیت نسبی بوده و از این رو حرکت به سوی خودکفایی در تولید گندم درست بوده است (مهرابی بشرآبادی، ۱۳۸۶، ص ۳۳۹). به این نتیجه دست یافت که بیشترین مزیت نسبی در کرمان به پیاز و هندوانه مربوط است. همچنین حمایت اسمی از بازار محصول و نیز حمایت مؤثر در تولید گندم و جو به نفع تولید کنندگان می‌باشد (دانشور کاخکی و همکاران، ۱۳۸۶، ص ۴۵). در مطالعه‌ای نشان دادند که در دشت مشهد مزیت نسبی در تولید گندم آبی و دیم وجود دارد ضمناً مزیت نسبی تولید گندم دیم در این منطقه بیشتر از گندم آبی است (نجفی و میرزایی، ۱۳۸۲، ص ۳۵) نشان دادند که در استان فارس گندم دیم، جو دیم، چغندر قند و آفتابگردان در نرخ برابری نسبی ارز دارای مزیت نسبی نبوده و گوجه فرنگی، خیار، سیب زمینی و عدس آبی بالاترین مزیت نسبی را به خود اختصاص داده اند (خلیلیان و یوسفی، ۱۳۸۱، ص ۲۲) نشان دادند که در مراتع دست کاشت یونجه دیم و گراس در شمال خراسان، از نظر اقتصادی بر دو کاربری دیگر برتری داشته و کاشت گندم و جو دیم از نظر اقتصادی بر مراتع طبیعی برتری داشته‌اند (زانگ و همکاران، ۲۰۰۲، ص ۴۵) نشان دادند که مزیت نسبی محصولات عمده زراعی تولید شده در مناطق مختلف چین با یکدیگر تفاوت معنی داری دارد. (فانینگ و همکاران، ۲۰۰۱، ص ۲۴) نشان دادند که کل کشور چین در تولید برنج ژاپنی، سورگوم، برنج متوسط هندی، ارزن و برنج دیررس هندی دارای مزیت نسبی است. (ماکوشولو و جوسته، ۲۰۰۶، ص ۴۵) در مطالعه‌ای برای ارزیابی مزیت نسبی اقتصادی (CEA) محصولات کشاورزی چند ساله (گیلاس، هلو، سیب و مارچوبه) در ۴ منطقه کشت و زیست محیطی لسوتو در زمین‌های کوهستانی، پست، دره و کوهپایه به این نتایج دست یافتند که در منطقه زمین‌های پست تمام محصولات دارای RCR کمتر از ۱ هستند که نشان دهنده مزیت نسبی این محصولات می‌باشد. در منطقه کوهپایه‌ای تنها سیب و هلو بررسی شد که هر دو محصول از مزیت نسبی برابر برخوردار بودند. در دره‌ها سیب از مزیت نسبی و هلو از عدم مزیت نسبی برخوردار است، در منطقه کوهستانی تنها سیب مزیت نسبی دارد. تجزیه و تحلیل حساسیت نیز مربوط به تغییرات نرخ ارز، قیمت زمین و آب، و قیمت آستانه می‌باشد (شهاب‌الدین و همکاران، ۲۰۰۲، ص ۴۷). در مطالعه‌ای به این نتیجه رسیدند که بنگلادش در تولید داخلی برنج برای جایگزینی

واردات از مزیت نسبی برخوردار است. غلات بعنوان یکی از مهمترین محصولات استراتژیک کشاورزی است که در میان محصولات زراعی از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند و بیشترین تولید و سطح زیر کشت را در مقایسه با سایر محصولات زراعی در کشور دارند. عوامل مختلفی همچون، سازگاری به شرایط آب و هوایی متفاوت، سهولت حمل و نقل، نگهداری آسان و عملکرد نسبتاً مطلوب به اهمیت آن افزوده است.

اهمیت و ضرورت تحقیق

استان خراسان شمالی بعنوان یک قطب مهم کشاورزی با پتانسیل بالا که در شمال شرق ایران واقع شده است از نظر اقلیم، منابع آب، جنس خاک در شرایط خوبی قرار دارد و از هر نظر برای تولید غلات مناسب می‌باشد. در حال حاضر غلات بویژه محصول گندم و جو از مهمترین محصولات کشاورزی این استان محسوب می‌شوند. سطح زیر کشت و میزان تولید غلات در این استان به ترتیب حدود ۲۴۶۰۰۷ هکتار و ۲۹۳۴۳۲ تن می‌باشد. همچنین در حدود ۳ درصد از غلات کشور در این استان تولید می‌شود. از آنجایی که سیاست‌های دولت مبتنی بر کسب درآمدهای ارزی از طریق صادرات غیرنفتی است، کشت غلات و تبدیل آن به سایر محصولات فرآوری شده می‌تواند رقم عمده‌ای از ارز مورد نیاز کشور را تأمین کند. بنابراین لزوم توجه عمیق تر به مسئله تولید غلات و تمرکز بر مزیت نسبی غلات و استفاده بهینه از نهاده‌ها نه تنها سبب افزایش درآمد می‌شود، بلکه باعث افزایش درآمد ارزی کشور نیز خواهد گردید. بدین ترتیب وضعیت خاص اقلیمی حاکم بر منطقه مورد مطالعه و تطابق اکولوژیکی با شرایط آب و هوایی در استان برای تولید غلات، ایجاد درآمد ارزی و نیز زمینه‌های اشتغال زایی و کسب درآمد مناسب برای مردم منطقه، اهمیت و ضرورت انجام این مطالعه را بیش از پیش نمایان می‌سازد (سازمان جهاد کشاورزی استان خراسان شمالی، ۱۳۸۹)

روش تحقیق

برای بررسی اهمیت اقتصادی غلات در استان خراسان شمالی از شاخص‌های مزیت نسبی استفاده شده است. به طور کلی برای سنجش مزیت نسبی شاخص‌های متعددی وجود دارد. در پژوهش حاضر جهت محاسبه مزیت نسبی غلات در استان خراسان شمالی از سه شاخص هزینه منابع داخلی، شاخص نسبت هزینه به منافع اجتماعی و شاخص سود خالص اجتماعی استفاده شده است. شاخص هزینه منابع داخلی برای کسب محصول مورد نظر به صورت رابطه‌ی بیان می‌شود (برنو، ۱۹۹۵، ص ۱۲۱):

$$DRC_i = \frac{G}{E-F} = \frac{\sum_{i=1}^n a_{ij} g_i}{b_j e_j - \sum_{h=1}^m c_{hj} f_h} \quad (1)$$

G هزینه کل نهاده‌های داخلی تولید به قیمت سایه‌ای در واحد سطح، E درآمد حاصله بر حسب قیمت‌های سایه‌ای در واحد سطح، F هزینه کل نهاده‌های قابل تجارت بر حسب قیمت‌های سایه‌ای در واحد سطح، a_{ij} قیمت سایه‌ای هر واحد نهاده i ام بکار گرفته شده جهت تولید محصول j ام در واحد سطح، g_i قیمت سایه‌ای هر واحد نهاده i ام، b_j مقدار محصول بدست آمده در واحد سطح، e_j قیمت سایه‌ای هر واحد محصول بدست آمده در واحد سطح، c_{hj} میزان نهاده h ام بکار گرفته شده جهت تولید محصول j ام در واحد سطح که قابل تجارت می‌باشد و f_h قیمت

سایه‌ای هر واحد نهاده h می‌باشد. حال چنانچه برای محصولی DRC کمتر از یک باشد در تولید آن محصول مزیت نسبی وجود دارد. اما این شاخص برای فعالیت‌های شدیداً متکی به منابع داخلی (نیروی کار و زمین) تورشدار می‌باشد. به منظور تعیین مزیت نسبی، شاخص نسبت هزینه به منافع اجتماعی مناسب تر است. این شاخص بابه‌ریه گیری از اطلاعات مورد نیاز برای شاخص DRC معیار کارآمدتری را در اختیار تصمیم گیران قرار می‌دهد. شاخص نسبت هزینه به منافع اجتماعی در رابطه ۲ نشان داده شده است: (مسترزو ویتتر-نلسون، ۱۹۹۵، ۱۴۲):

$$SCB = \frac{\sum_{i=1}^n a_{ij}g_i + \sum_{h=1}^m c_{hj}f_h}{b_j e_j} \quad (2)$$

فعالیت یا محصولی دارای مزیت نسبی خواهد بود که SCB آن کمتر از یک باشد. از معیار مذکور برای اولویت‌بندی و رتبه‌بندی فعالیت‌های کشاورزی استفاده می‌شود. بر این اساس محصولی که دارای حداقل SCB باشد در رتبه اول و بقیه به ترتیب در رتبه‌های بعد قرار خواهند گرفت. به طور کلی، دو شاخص مذکور به علت سادگی محاسبه و در دسترس بودن داده‌های مورد نیاز کاربرد گسترده‌ای در جریان تصمیم‌گیری‌های تجاری دارند. شاخص مورد استفاده دیگر، شاخص سود خالص اجتماعی است. این شاخص به صورت رابطه ۳ محاسبه می‌شود:

$$NSP = (E - (G + F)) = b_j e_j - \left(\sum_{i=1}^m a_{ij}g_i + \sum_{h=1}^m c_{hj}f_h \right) \quad (3)$$

چنانچه مقدار محاسبه شده برای این شاخص بزرگتر از صفر باشد، در تولید آن محصول مزیت نسبی وجود دارد و اگر کوچک‌تر از صفر باشد، فاقد مزیت نسبی و سود خالص اجتماعی خواهد بود (مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی، ۱۳۸۷، ۹۲).

به منظور محاسبه مزیت نسبی با استفاده از شاخص‌های یاد شده، محاسبه قیمت سایه‌ای نهاده‌های بکار رفته در تولید محصولات و همچنین قیمت سایه‌ای محصولات و نرخ ارز الزامی است. در این بین روش‌های محاسبه قیمت سایه‌ای نهاده‌های قابل تجارت (مبادله‌ای) و غیر قابل تجارت (داخلی) بصورت زیر است:

نهاده‌های قابل تجارت (مبادله‌ای): این نهاده‌ها قابلیت تبادل در بازارهای جهانی را دارند و به عبارت دیگر قابلیت تجارت دارند. به منظور محاسبه قیمت سایه‌ای این نهاده‌ها (نهاده‌های وارداتی از کشورهای مختلف)، قیمت سیف (CIF)^۲ آنها مبنای قیمت سایه‌ای قرار می‌گیرد.

نهاده‌های غیر قابل تجارت (داخلی): نهاده‌های مورد استفاده غیر قابل تجارت در تولید محصولات شامل نهاده‌هایی است که قابلیت خرید و فروش در بازارهای بین‌المللی را ندارند و به لحاظ بازرگانی خارجی، فاقد قیمت بوده و برای دسترسی به قیمت سایه‌ای آنها از روش‌های زیر استفاده می‌شود.

- ۱- تخمین تابع تولید کالا و محاسبه ارزش تولید نهایی (VMP) هر یک از نهاده‌ها
- ۲- محاسبه هزینه فرصت از دست رفته نهاده‌ها در بهترین موقعیت بکارگیری آن و یا بالاترین هزینه صرف شده برای نهاده در فرآیند تولید کالا.

² - Cost, insurance and freight

۱- در روش تابع تولید، برای محاسبه قیمت سایه‌ای عوامل تولید از رابطه زیر استفاده می‌شود:

$$VMP_{xi} = P_y \cdot MPP_{xi} \quad (۴)$$

در رابطه مذکور، VMP_{xi} ارزش تولید نهایی هر نهاده تولیدی، MPP_{xi} تولید نهایی هر عامل تولیدی و P_y قیمت کالای مورد نظر می‌باشد. نکته قابل توجه این است که تولید نهایی هر عامل تولید را می‌توان با استفاده از تخمین تابع تولید به دست آورد.

۲- محاسبه قیمت‌های سایه‌ای با استفاده از روش محاسبه هزینه فرصت از دست رفته نهاده‌ها در بهترین موقعیت بکارگیری آنها:

در این روش‌ها برای دسترسی به قیمت سایه‌ای نهاده مورد نظر، موقعیتی که برای بکارگیری نهاده بالاترین هزینه پرداخت شده است یا موقعیتی که نهاده به واسطه شرکت در فرایند تولید بالاترین دریافتی را داشته است، در نظر گرفته می‌شود. این هزینه معادل با قیمت سایه‌ای نهاده خواهد بود. قیمت سایه‌ای نهاده‌های وارداتی معادل با قیمت سیف نهاده ضربدر نرخ سایه‌ای ارز می‌باشد (سلیمی فر و میرزایی خلیل آبادی، ۱۳۸۱، ص ۱۱۲).

در این مطالعه از روش دوم برای محاسبه قیمت‌های سایه‌ای استفاده شده است.

نهاده‌های غیر قابل تجارت (داخلی)

نهاده‌های غیر قابل تجارت شامل کود حیوانی، زمین، آب نیروی کار و بخشی از ماشین آلات می‌باشد.

قیمت سایه‌ای ماشین آلات

مطالعات مختلف در دیگر کشورها و بعضی موارد خاص در ایران (برطبق مطالعه عزیززی و زیبایی، ۱۳۸۰، ص ۶۶) و (محمدی، ۱۳۸۳، ص ۴۵) نظرات متفاوتی را درباره منظور نمودن ماشین‌آلات در بین نهاده‌های قابل تجارت یا غیر قابل تجارت اعمال کرده‌اند. با توجه به نظرات کارشناسی سهم ماشین‌آلات قابل تجارت را ۶۴ درصد از کل هزینه‌های ماشین‌آلات و غیر قابل تجارت را ۳۶ درصد در نظر گرفته شده است.

قیمت سایه‌ای زمین

برای اندازه‌گیری قیمت سایه‌ای زمین روش‌های مختلفی با توجه به مطالعات گذشته وجود دارد. بر اساس مطالعه (گنزالس و همکاران، ۱۹۹۳، ص ۱۱۴) (حاجی رحیمی، ۱۳۷۶، ص ۱۲) و (عزیززی و زیبایی، ۱۳۸۰، ص ۶۶) متوسط نرخ اجاره زمین به عنوان قیمت سایه‌ای با اعمال ضریب ۸۵ درصد مورد استفاده قرار گرفته است. ضریب اعمال شده به خاطر این است که یارانه‌های اعطایی به نهاده‌های قابل تجارت باعث می‌شود که قیمت اجاره زمین بیشتر از مقدار واقعی خود باشد. لذا، متوسط نرخ اجاره زمین در مناطق عمده کشت محصولات منتخب با لحاظ نمودن ضریب ۸۵ درصد به عنوان قیمت سایه‌ای زمین در نظر گرفته شد. روش دوم که بر اساس مطالعات مک ایتتایر و همکاران (۱۹۸۵) و نوربخش (۱۳۷۵) انجام شده است، سود ناشی از محصولات هم گروه هر یک از محصولات منتخب و یا یک چهارم قیمت محصول تولیدی به عنوان هزینه فرصت زمین منظور می‌گردد. روش سوم، در مطالعات موسی‌نژاد (۱۳۷۵)، جولایی (۱۳۷۵)، که در مورد محصولات باغی انجام گرفته است، استهلاك ناشی از کل سرمایه‌گذاری احداث زمین در طول سال‌های عمر مفید را محاسبه کرده و به قیمت سایه‌ای زمین قبل از احداث اضافه شده و مجموعاً

هزینه سایه‌ای زمین را تشکیل می‌دهند. با توجه به روش‌های فوق منطقی‌ترین راه جهت محاسبه قیمت سایه‌ای زمین این است که، ۸۵ درصد بالاترین قیمت اجاره یک ساله زمین، به صورت عرف محل به عنوان قیمت سایه‌ای زمین در نظر گرفته می‌شود.

قیمت سایه‌ای نیروی کار

قیمت سایه‌ای نیروی کار در واقع هزینه فرصت از دست رفته نیروی کار شاغل در تولید محصول منتخب با توجه به مناطق عمده کشت می‌باشد. بر اساس تئوری‌های اقتصادی، دستمزد تعادلی از تقاطع منحنی‌های عرضه و تقاضای نیروی کار در بازار آزاد حاصل می‌شود که نشان دهنده قیمت سایه‌ای نیروی کار است. استفاده از دستمزد تعادلی بسیار روش مناسبی است، ولی به دلیل نبود آمار سری زمانی و کارایی نیروی کار هر یک از مناطق، امکان استفاده از این روش را مشکل می‌سازد. یک روش دیگر محاسبه قیمت سایه‌ای نیروی کار، استفاده از روش برنامه‌ریزی خطی است که برای هر یک منطقه به طور جداگانه باید انجام گیرد، ولی بهترین و ساده‌ترین روش برای تعیین قیمت سایه‌ای نیروی کار، بالاترین دستمزد پرداختی به فعالیت‌های مختلف در تولید محصولات کشاورزی موجود در منطقه مد نظر قرار می‌گیرد که از طریق بالاترین ارزش تولید نهایی نیروی کار قابل محاسبه است. بنابراین با توجه به نواحی عمده تولید محصول و بالاترین نرخ دستمزد پرداختی به فعالیت‌های کشاورزی موجود در مناطق عمده تولید محصول منتخب، قیمت سایه‌ای نیروی کار مشخص شد.

قیمت سایه‌ای آب

تعیین قیمت سایه‌ای آب، در مناطق مختلف متفاوت است. در مناطقی که آب فراوان است و معمولاً آبیاری زمین‌های زراعی با استفاده از آب چشمه، رودخانه و غیره انجام می‌شود، قیمت سایه‌ای بر اساس بالاترین هزینه تمام شده آب که ممکن است هزینه‌های حق آبه، نگهداری و انتقال آب را شامل شود با راندمان آبیاری ۴۵ درصد محاسبه می‌شود. همچنین در مناطقی که از آب‌های زیرزمینی استفاده می‌گردد، گران‌ترین هزینه تمام شده آب که هزینه حفر چاه، هزینه استحصال، انتقال، نگهداری و آبیاری با راندمان ۴۵ درصد را شامل می‌شود در نظر گرفته شده است. روش دوم برای تعیین قیمت سایه‌ای آب، روشی است که (گنزالس و همکاران، ۱۹۹۳، ص ۲۱۲) استفاده نمودند که در آن ۸۵ درصد هزینه آب در منطقه به عنوان هزینه سایه‌ای در نظر گرفته می‌شود. به این ترتیب که ممکن است، نهاده آب به صورت اجاره‌ای باشد که در برخی از مناطق ایران مرسوم می‌باشد. لذا، قیمت اجاره آب که در اثر عرضه و تقاضای آب در منطقه تعیین می‌گردد به عنوان قیمت سایه‌ای تلقی می‌گردد. روش سوم برای تعیین قیمت سایه‌ای آب آن است که بیشترین ارزش تولید نهایی آب که در تولید محصولات مختلف به کار می‌رود به عنوان قیمت سایه‌ای آب در منطقه قرار گیرد. همچنین می‌توان از روش برنامه‌ریزی ریاضی نیز به قیمت این نهاده در مناطق مختلف دست یافت، ولی این روش‌ها نیاز به اطلاعات سری زمانی و مقطع عرضی دارند تا بتوان تابع تولید هر یک از محصولات در منطقه را برآورد نمود. در این مطالعه با استفاده از روش اول و دوم و با توجه به مطالعات وزرات نیرو در خصوص هزینه استحصال آب، قیمت سایه‌ای نهاده آب مشخص گردید.

قیمت سایه‌ای کود حیوانی

کودحیوانی به عنوان یک نهاده در تولید محصولات زراعی مورد استفاده قرار می‌گیرد. لذا با توجه به ضروری‌ترین زمان و بالاترین قیمت آن برای محصولات زراعی، آن قیمت را به عنوان قیمت سایه‌ای در نظر می‌گیرند. روش دیگر محاسبه بالاترین ارزش تولید نهایی کود در منطقه می‌باشد.

نهاده‌های قابل تجارت (مبادله‌ای)

این نهادها قابلیت تبادل در بازارهای جهانی را دارند، به عبارت دیگر قابلیت تجارت دارند. نهاده‌هایی که در این گروه واقع می‌شوند شامل بخشی از ماشین آلات، کود شیمیایی (فسفات، ازته و پتاسه)، سم (علف‌کش، حشره کش و قارچ کش) می‌باشند. لازم به ذکر است که ۶۴ درصد هزینه مربوط به ماشین آلات (عزیزی و زیبایی، ۲۰۰۱؛ ۳۴) در این گروه منظور شده است. برای نهاده‌های کود شیمیایی و سم (نهاده‌های وارداتی از کشورهای مختلف) اساس محاسبه قیمت سایه‌ای این نهادها قیمت سیف (CIF)^۳ آنها قرار گرفته است که با استفاده از نرخ سایه‌ای ارز، ارزش ریالی آنها محاسبه شده است. (اردستانی و طوسی، ۱۳۸۹، ۲۷)

نرخ سایه‌ای ارز

محاسبه سایه‌ای نرخ ارز در محاسبه مزیت نسبی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است چرا که نرخ مذکور پایه و مبنای دسترسی به قیمت سایه‌ای قابل قبول برای محصولات و نهاده‌های قابل تجارت می‌باشد. نرخ ارز به دو حالت مطلق و نسبی مورد محاسبه قرار می‌گیرد. در روش مطلق برابری قدرت خرید، نرخ سایه‌ای ارز بر حسب قیمت طلا در بازار داخلی و بازار جهانی تعیین می‌گردد. در روش نسبی، نرخ ارز سایه‌ای بر اساس قیمت شاخص مصرف کننده در داخل کشور و شاخص قیمت مصرف کننده در کشور با ثبات اقتصادی (به عنوان نماینده کشور خارجی) مورد محاسبه قرار می‌گیرد. از آنجا که شاخص قیمت مصرف کننده از توان و قدرت بیشتری برای بیان قدرت خرید مصرف‌کننده برخوردار است و از آنجا که قیمت طلا در ایران به دلیل سیاست‌های داخلی دولت از پویایی کافی برخوردار نیست، برای محاسبه نرخ ارز از روش نسبی در این تحقیق استفاده شده است. رابطه زیر بیانگر نرخ ارز سایه‌ای در روش نسبی است.

$$E = \frac{pdi}{pwi} \times E_0 \quad (5)$$

E: نرخ سایه‌ای ارز

Pd_i: شاخص قیمت مصرف کننده در ایران

Pw_i: شاخص قیمت مصرف کننده در ایالات متحده آمریکا

E₀: نرخ ارز در سال پایه (۱۳۶۹)

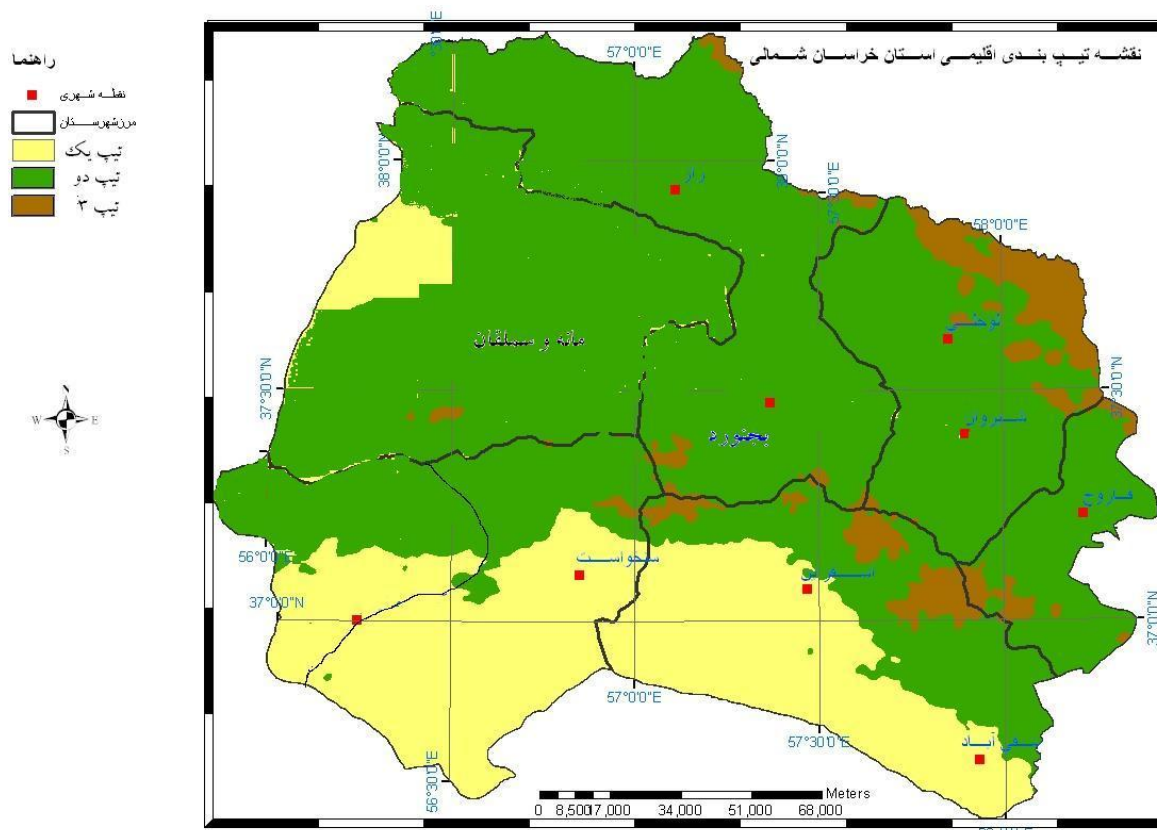
سال مبنا ۱۳۶۹ سال مورد محاسبه ۱۳۸۸ می‌باشد. بر این اساس نرخ سایه‌ای ارز ۱۰۵۰۰ ریال می‌باشد.

³ -Cost, insurance and freight

قیمت سایه ای محصول

محاسبه قیمت سایه‌ای محصولات مورد مطالعه با توجه به وارداتی بودن و صادراتی بودن آنها بر اساس قیمت‌های سیف (CIF) و فوب (FOB) انجام شده است.

*از دستاوردهای جدید علمی در این پژوهش می‌توان به تلفیق سه رشته جغرافیا، اقتصاد و کشاورزی نسبت به رتبه‌بندی و مزیت نسبی محصولات کشاورزی در استان جدیدالتاسیس خراسان شمالی اشاره نمود که با بررسی و تحلیل علمی و مشخص نمودن تیپ‌های اقلیمی منطقه که در نقشه شماره ۳ دیده می‌شود تشخیص ظرفیت‌های اقلیمی هر منطقه در استان، کار را برای کشاورزان و سرمایه‌گذاران بخش کشاورزی آسان نموده است و آنها با آگاهی کامل نسبت به سرمایه‌گذاری در هر یک از مناطق و انتخاب کشت متناسب با منطقه اقدام می‌نمایند که باعث تسریع در رشد و توسعه اقتصادی استان می‌گردد.



نقشه ۳- تیپ بندی اقلیمی استان خراسان شمالی

منبع: سازمان جهاد کشاورزی خراسان شمالی (واحد GIS) ۱۳۹۰

*همچنین می‌توان ارتباط این تحقیق را با متغیرهای جغرافیایی که به تجزیه و تحلیل اولویت‌بندی کشت و مزیت نسبی غلات و تعیین رتبه هریک برای اولین بار در استان انجام گرفته است و بیشتر مبنای کار بر اساس نهاده‌های غیر قابل تجارت و قابل تجارت می‌باشد دانست، بطوریکه بیشتر نهاده‌های غیر قابل تجارت از قبیل آب، زمین، اقلیم، رابطه

4- free on board

مستقیمی با متغیرهای جغرافیایی دارند و به عنوان عوامل تاثیرگذار جغرافیایی در چگونگی استقرار واحدهای کشت غلات در استان محسوب می‌گردند.

نتایج و بحث

اولویت‌بندی شهرستان‌های استان خراسان شمالی در تولید غلات چهارگانه

با توجه به شاخص‌های SCB، DRC و NSP محصولات مورد مطالعه به تفکیک و بر حسب شهرستان‌های دارای مزیت نسبی رتبه‌بندی می‌شوند. نتایج حاصل از این اولویت‌بندی در جدول شماره ۱ آورده شده است. بر اساس هر سه شاخص مزیت نسبی گندم آبی در کلیه شهرستان‌های استان دارای مزیت نسبی می‌باشد. بر اساس شاخص DRC شهرستان‌های گرمه و مانه و سملقان به ترتیب در رتبه اول و دوم مزیت نسبی و شهرستان اسفراین در رتبه ششم مزیت نسبی در تولید قرار دارند.

بر اساس شاخص‌های SCB و NSP شهرستان‌های گرمه و مانه و سملقان در در رتبه اول و دارای مزیت نسبی یکسان در تولید این محصول قرار دارند. عملکرد بالا گندم آبی در شهرستان مانه و سملقان و هزینه‌های پایین عوامل تولید در شهرستان گرمه را می‌توان دلیل برابری مزیت نسبی تولید در این دو شهرستان بیان کرد. مقادیر هر سه شاخص برای گندم دیم نشان می‌دهد که تنها شهرستان‌های مانه و سملقان و بجنورد در کشت گندم دیم دارای مزیت نسبی هستند. حداکثر مزیت نسبی نیز به شهرستان مانه و سملقان اختصاص دارد و سایر شهرستان‌ها در کشت این محصول فاقد مزیت نسبی هستند. نتایج حاصل از شاخص DRC برای جو آبی نشان می‌دهد که شهرستان‌های جاجرم و بجنورد فاقد مزیت نسبی در تولید این محصول می‌باشند. شهرستان مانه و سملقان دارای حداکثر و شهرستان شیروان دارای حداقل مزیت نسبی در تولید این محصول می‌باشند. بر اساس دو شاخص SCB و NSP تنها شهرستان بجنورد فاقد مزیت نسبی و شهرستان مانه و سملقان حداکثر و شهرستان جاجرم حداقل مزیت نسبی را در تولید این محصول دارند و شهرستان‌های فاروج، اسفراین، گرمه و شیروان به ترتیب در رتبه‌های دوم تا چهارم تولید این محصول قرار دارند.

از شاخص DRC برای محصول جودیم ملاحظه می‌گردد که شهرستان‌های مانه و سملقان و بجنورد به ترتیب دارای حداکثر و حداقل مزیت نسبی در تولید این محصول می‌باشند. سایر شهرستان‌ها فاقد مزیت نسبی در تولید جو دیم می‌باشند. بر اساس دو شاخص SCB و NSP شهرستان‌های مانه و سملقان، بجنورد و شیروان به ترتیب در رتبه‌های اول تا سوم تولید قرار دارند و سایر شهرستان‌ها در تولید این محصول فاقد مزیت نسبی هستند. محصول شلتوک آبی تنها در دو شهرستان مانه و سملقان و بجنورد تولید می‌شود. بر اساس هر سه شاخص هر دو شهرستان در تولید این محصول مزیت نسبی دارند و شهرستان مانه و سملقان دارای حداکثر مزیت نسبی در تولید این محصول می‌باشد.

آخرین محصول مورد مطالعه ذرت آبی است که در دو شهرستان بجنورد و مانه و سملقان تولید می‌شود. بر اساس هر سه شاخص شهرستان مانه و سملقان حداکثر و شهرستان بجنورد حداقل مزیت نسبی در تولید این محصول را به خود اختصاص داده‌اند.

جدول شماره ۱- اولویت بندی شهرستان‌های استان خراسان شمالی در تولید غلات

مقدار شاخص NSP	مقدار شاخص SCB		مقدار شاخص DRC		رتبه	محصول
	اسفراین	مانه و سملقان	گرمه	مانه و سملقان		
$3/96 \times 10^6$	اسفراین	مانه و سملقان	گرمه	مانه و سملقان	۱	گندم آبی
$4/74 \times 10^6$	شیروان	گرمه	مانه و سملقان	مانه و سملقان	۲	
$5/40 \times 10^6$	فاروج	جاجرم	بجنورد	بجنورد	۳	
$6/29 \times 10^6$	جاجرم	بجنورد	بجنورد	جاجرم	۴	
$7/13 \times 10^6$	بجنورد	فاروج	فاروج	فاروج	۵	
$7/72 \times 10^6$	مانه و سملقان	شیروان	شیروان	شیروان	۶	
$7/72 \times 10^6$	گرمه	اسفراین	اسفراین	اسفراین	۷	
$-5/434 \times 10^0$	جاجرم	مانه و سملقان	مانه و سملقان	مانه و سملقان	۱	گندم دیم
$-5/598 \times 10^0$	گرمه	بجنورد	بجنورد	بجنورد	۲	
$-6/217 \times 10^0$	شیروان	جاجرم	جاجرم	جاجرم	۳	
$-7/109 \times 10^0$	اسفراین	شیروان	شیروان	فاروج	۴	
$-7/879 \times 10^0$	فاروج	گرمه	شیروان	شیروان	۵	
$1/080 \times 10^6$	بجنورد	اسفراین	اسفراین	اسفراین	۶	
$1/459 \times 10^6$	مانه و سملقان	فاروج	گرمه	گرمه	۷	
$1/08 \times 10^0$	جاجرم	مانه و سملقان	مانه و سملقان	مانه و سملقان	۱	جو آبی
$1/13 \times 10^6$	شیروان	فاروج	فاروج	فاروج	۲	
$1/16 \times 10^6$	گرمه	اسفراین	اسفراین	گرمه	۳	
$1/45 \times 10^6$	اسفراین	گرمه	اسفراین	اسفراین	۴	
$1/56 \times 10^6$	فاروج	شیروان	شیروان	شیروان	۵	
$2/16 \times 10^6$	مانه و سملقان	جاجرم	جاجرم	جاجرم	۶	
$-2/59 \times 10^6$	بجنورد	بجنورد	بجنورد	بجنورد	۷	
$-8/85 \times 10^4$	فاروج	مانه و سملقان	مانه و سملقان	مانه و سملقان	۱	جو دیم
$9/13 \times 10^4$	شیروان	بجنورد	بجنورد	بجنورد	۲	
$6/02 \times 10^0$	بجنورد	شیروان	شیروان	شیروان	۳	
$-6/17 \times 10^0$	گرمه	فاروج	فاروج	فاروج	۴	
$6/95 \times 10^0$	مانه و سملقان	گرمه	گرمه	گرمه	۵	
$-1/50 \times 10^6$	اسفراین	اسفراین	اسفراین	اسفراین	۶	
$7/76 \times 10^6$	مانه و سملقان	مانه و سملقان	مانه و سملقان	مانه و سملقان	۱	
$1/6 \times 10^6$	بجنورد	بجنورد	بجنورد	بجنورد	۲	
$5/66 \times 10^6$	مانه و سملقان	مانه و سملقان	مانه و سملقان	مانه و سملقان	۱	ذرت دانه ای آبی
$6/41 \times 10^6$	بجنورد	بجنورد	بجنورد	بجنورد	۲	

منبع: یافته‌های تحقیق

رتبه‌بندی غلات در شهرستان‌های استان خراسان شمالی

در این مطالعه علاوه بر اولویت‌بندی شهرستان‌ها در تولید هر محصول، محصولات مورد مطالعه نیز در استان و هر شهرستان بر اساس سه شاخص DRC، SCB و NSP رتبه‌بندی شده و بر مبنای این رتبه بندی مشخص شد که هر شهرستان در تولید کدام محصول دارای حداکثر مزیت و در تولید کدام محصول دارای حداقل مزیت و یا فاقد مزیت است. نتایج حاصل از اولویت بندی و مقادیر محاسبه شده برای هر شاخص در مورد محصول مورد نظر در شهرستان مربوطه در جدول ۲ ارائه شده است.

نتایج حاصل از تخمین هر سه شاخص مزیت نسبی برای شهرستان اسفراین نشان می‌دهد که گندم آبی و جو آبی دارای مزیت نسبی در تولید هستند و همچنین گندم آبی دارای حداکثر مزیت نسبی در تولید می‌باشد. محصولات گندم دیم و جو دیم فاقد مزیت نسبی در تولید هستند. در اولویت بندی محصولات در شهرستان بجنورد مشاهده شد که بر اساس شاخص‌های DRC و SCB به ترتیب گندم آبی، ذرت دانه‌ای، گندم دیم، جو دیم در رتبه‌های اول تا پنجم مزیت نسبی قرار دارند. تنها محصول جو آبی فاقد مزیت نسبی است. با توجه به شاخص NSP نیز ملاحظه می‌گردد که محصول جو آبی فاقد مزیت نسبی می‌باشد. حداکثر مقدار این شاخص برابر با $10^6 / 13 \times 7$ بوده که مربوط به محصول گندم آبی است. از اینرو گندم آبی دارای حداکثر مزیت در تولید است. ذرت دانه‌ای، جو دیم، شلتوک، گندم دیم به ترتیب در رتبه‌های دوم تا پنجم مزیت نسبی تولید قرار دارند.

بر اساس شاخص هزینه منابع داخلی (DRC) برای شهرستان شیروان حداکثر مزیت نسبی تولید مربوط به گندم آبی و حداقل مزیت نسبی مربوط به جو آبی است. همچنین محصولات جو دیم و گندم دیم فاقد مزیت نسبی هستند. نتایج حاصل از رتبه بندی محصولات به کمک معیار SCB نشان داد که گندم دیم فاقد مزیت نسبی است و محصولات گندم آبی، جو آبی و جو دیم به ترتیب در اولویت اول تا سوم تولید قرار دارند. در اولویت بندی با استفاده از معیار NSP نیز نتایج مشابه شاخص SCB بدست آمده است. نتایج حاصل از شاخص DRC برای شهرستان جاجرم نشان می‌دهد که تنها گندم آبی دارای مزیت نسبی در تولید است. بر اساس شاخص SCB گندم آبی و جو آبی به ترتیب در اولویت اول و دوم تولید قرار دارند و محصول گندم دیم فاقد مزیت نسبی می‌باشد. نتایج حاصل از برآورد شاخص NSP نشان می‌دهد که گندم دیم فاقد مزیت نسبی است و گندم آبی و جو آبی به ترتیب حداکثر و حداقل مزیت نسبی را به خود اختصاص داده اند. در شهرستان مانه و سملقان بر اساس هر سه شاخص مزیت نسبی تمامی محصولات مورد نظر دارای مزیت نسبی می‌باشند. بر اساس شاخص DRC و NSP شلتوک حداکثر و جو دیم حداقل مزیت نسبی را دارند. بر اساس شاخص SCB گندم آبی در اولویت اول و جو آبی در اولویت ششم تولید قرار دارند.

در شهرستان گرمه بر اساس سه شاخص DRC، SCB و NSP محصولات گندم آبی و جو آبی دارای مزیت نسبی هستند و محصول گندم آبی دارای اولویت اول تولید می‌باشد. در شهرستان اسفراین بر اساس سه شاخص DRC، SCB و NSP محصولات گندم دیم و جو دیم فاقد مزیت نسبی هستند و محصول گندم آبی دارای حداکثر مزیت نسبی می‌باشد. گندم آبی و جو آبی به ترتیب دارای اولویت اول و دوم تولید می‌باشند.

جدول شماره ۲- رتبه بندی غلات در شهرستان‌های منتخب استان خراسان شمالی

محصول	رتبه	مقدار شاخص DRC	مقدار شاخص SCB	مقدار شاخص NSP
اسفراین	۱	گندم آبی ۰/۶۷۹	گندم آبی ۰/۶۵	گندم دیم $-۷/۱۰۹ \times ۱۰^۰$
	۲	جو آبی ۰/۹۵۳	جو آبی ۰/۸۴۴	جو دیم $-۱/۵۱ \times ۱۰^۶$
	۳	گندم دیم ۱/۶۰۰	گندم دیم ۱/۴۰۰	جو آبی $۱/۴۵ \times ۱۰^۶$
	۴	جو دیم ۶/۳۴۷	جو دیم ۳/۰۵۴	گندم آبی $۳/۹۶ \times ۱۰^۶$
بجنورد	۱	گندم آبی ۰/۴۹۳	گندم آبی ۰/۵۳۴	جو دیم $۶/۰۲ \times ۱۰^۰$
	۲	ذرت دانه ای ۰/۵۴۱	ذرت دانه ای ۰/۵۷۷	گندم دیم $۱/۰۸ \times ۱۰^۶$
	۳	گندم دیم ۰/۷۹	گندم دیم ۰/۷۳۱	شلتوک $۱/۶ \times ۱۰^۶$
	۴	جو دیم ۰/۸۲۳	جو دیم ۰/۷۶۸	جو آبی $-۲/۵۹ \times ۱۰^۶$
	۵	شلتوک ۰/۸۳۷	شلتوک ۰/۷۴۸	ذرت دانه ای $۶/۴۱ \times ۱۰^۶$
شیروان	۱	گندم آبی ۰/۶۵۷	گندم آبی ۰/۵۷۴	جو دیم $۹/۱۳ \times ۱۰^۴$
	۲	جو آبی ۰/۹۵۷	جو آبی ۰/۸۷۳	جو آبی $۱/۱۳ \times ۱۰^۶$
	۳	جو دیم ۱/۱۹	جو دیم ۰/۹۵۶	گندم آبی $۴/۷۴ \times ۱۰^۶$
	۴	گندم دیم ۱/۳۸۰	گندم دیم ۱/۲۷۰	گندم دیم $-۶/۲۱۷ \times ۱۰^۶$
جاجرم	۱	گندم آبی ۰/۵۳۷	گندم آبی ۰/۴۷۰	جو آبی $۱/۰۸ \times ۱۰^۰$
	۲	گندم دیم ۱/۰۷۴	جو آبی ۰/۹۸۱	گندم دیم $-۵/۴۳ \times ۱۰^۰$
	۳	جو آبی ۱/۰۸۱	گندم دیم ۱/۰۲۶	گندم آبی $۵/۴۰ \times ۱۰^۶$
مانه و سملقان	۱	شلتوک ۰/۴۵۸	گندم آبی ۰/۴۵۲	جو دیم $۶/۹۵ \times ۱۰^۰$
	۲	گندم آبی ۰/۴۹۱	شلتوک ۰/۵۰۰	گندم دیم $۱/۴۵۹ \times ۱۰^۶$
	۳	ذرت دانه ای ۰/۴۹۳	ذرت دانه ای ۰/۵۳۴	جو آبی $۲/۱۶ \times ۱۰^۶$
	۴	گندم دیم ۰/۶۳	گندم دیم ۰/۶۵۴	ذرت دانه ای $۵/۶۶ \times ۱۰^۶$
	۵	جو آبی ۰/۷۷۴	جو دیم ۰/۷۳۲	گندم آبی $۷/۷۲ \times ۱۰^۶$
	۶	جو دیم ۰/۷۷۷	جو آبی ۰/۷۶۱	شلتوک $۷/۷۶ \times ۱۰^۶$
گره	۱	گندم آبی ۰/۴۰۲	گندم آبی ۰/۴۵۲	جو دیم $-۸/۸۵ \times ۱۰^۴$
	۲	جو آبی ۰/۸۱۲	جو آبی ۰/۸۵۰	گندم دیم $-۷/۸۷۹ \times ۱۰^۰$
	۳	جو دیم ۲/۱۹۸	جو دیم ۱/۴۸	جو آبی $۱/۵۱ \times ۱۰^۶$
	۴	گندم دیم ۲/۵۶۶	گندم دیم ۱/۴۹۸	گندم آبی $۵/۴۰ \times ۱۰^۶$
فاروج	۱	گندم آبی ۰/۶۴۴	گندم آبی ۰/۵۷۴	گندم دیم $-۵/۵۹ \times ۱۰^۰$
	۲	جو آبی ۰/۸۱۱	جو آبی ۰/۸۷۸	جو دیم $-۶/۱۷ \times ۱۰^۰$
	۳	جو دیم ۱/۲۲۹	جو دیم ۱/۰۴۴	جو آبی $۱/۱۶ \times ۱۰^۶$
	۴	گندم دیم ۱/۲۵۵	گندم دیم ۱/۴۹۸	گندم آبی $۷/۷۲ \times ۱۰^۶$

منبع: یافته‌های تحقیق

رتبه‌بندی غلات در استان خراسان شمالی

نتایج حاصل از رتبه بندی غلات در استان خراسان شمالی در جدول ۳ آورده شده است. با توجه به شاخص هزینه منابع داخلی، حداقل مقدار بدست آمده برابر ۰/۴۰۲ است که مربوط به گندم آبی می‌باشد. این مقدار مربوط به شهرستان گره است از اینرو اولویت اول تولید گندم آبی در استان متعلق به این شهرستان می‌باشد. اولویت دوم در استان را شلتوک به خود اختصاص داده است که مربوط به شهرستان مانه و سملقان می‌باشد. بر اساس این

شاخص محصولات ذرت دانه‌ای (مانه و سملقان)، گندم دیم (مانه و سملقان)، جو آبی (مانه و سملقان) و جو دیم (مانه و سملقان) در رده‌های بعدی تولید در استان قرار می‌گیرند. نتایج حاصل از محاسبه شاخص SCB نیز گویای این است که در استان خراسان شمالی محصول گندم آبی (گره و مانه و سملقان) دارای اولویت و اهمیت بیشتری برای تولید نسبت به سایر غلات می‌باشد.

با توجه به نتایج حاصل از این شاخص ملاحظه می‌گردد که محصولات شلتوک (مانه و سملقان)، ذرت دانه ای (مانه و سملقان)، گندم دیم (مانه و سملقان)، جو دیم (مانه و سملقان) و جو آبی (مانه و سملقان) در رده‌های دوم تا ششم تولید در استان قرار دارند. شاخص دیگر مورد مطالعه شاخص سودآوری خالص اجتماعی NSP می‌باشد. بر اساس نتایج حاصل از محاسبه این شاخص محصولات شلتوک، گندم آبی، ذرت دانه ای، جو آبی، گندم دیم و جو دیم به ترتیب در اولویت‌های اول تا ششم تولید در استان قرار دارند. در مجموع حداکثر مزیت تولید در استان بر اساس شاخص نوع اول و دوم مربوط به گندم آبی است در حالیکه سودآوری خالص اجتماعی شلتوک نسبت به دیگر محصولات بیشتر است.

جدول شماره ۳- رتبه بندی محصولات در استان خراسان شمالی

رتبه	شاخص نوع ۱		شاخص نوع ۲		شاخص نوع ۳	
	نام محصول	مقدار شاخص	نام محصول	مقدار شاخص	نام محصول	مقدار شاخص
۱	گندم آبی	۰/۴۰۲	گندم آبی	۰/۴۵۲	جو دیم	۶/۹۵×۱۰ ^۵
۲	شلتوک	۰/۴۵۸	شلتوک	۰/۵۰۰	گندم دیم	۱/۰۸×۱۰ ^۶
۳	ذرت دانه ای	۰/۴۹۳	ذرت دانه ای	۰/۵۳۴	جو آبی	۲/۱۶×۱۰ ^۶
۴	گندم دیم	۰/۶۳	گندم دیم	۰/۶۵۴	ذرت دانه ای	۵/۶۶×۱۰ ^۶
۵	جو آبی	۰/۷۷۴	جو دیم	۰/۷۳۲	گندم آبی	۷/۷۲×۱۰ ^۶
۶	جو دیم	۰/۷۷۷	جو آبی	۰/۷۶۱	شلتوک	۷/۷۶×۱۰ ^۶

منبع: یافته‌های تحقیق

پیشنهادات

۱- با توجه به اینکه تولید گندم آبی در استان و اکثر شهرستان‌های استان دارای مزیت نسبی در تولید است باید سیاست‌های مناسب در جهت سرمایه‌گذاری برای ایجاد سیلو و تسهیلات کافی و افزایش خدمات ترویجی برای کشاورزان گندم کار اعمال گردد.

۲- سیاست‌گذاری مناسب در جهت بهبود مسیر بازاریابی محصولاتی که دارای مزیت نسبی در تولید بوده و اتخاذ سیاست‌های مناسب در جهت پیشبرد صادرات محصولات دارای مزیت و قابلیت صادرات.

۳- اعمال سیاست‌هایی از جمله سرمایه‌گذاری در صنایع تبدیلی، بسته‌بندی، ایجاد انبارهای نگهداری محصولات متناسب با کمیت و ماهیت محصولات و ایجاد سردخانه برای استفاده مناسب از محصولات دارای مزیت.

۴- در مورد محصولاتی که فاقد مزیت نسبی برای تولید در شهرستان‌ها می‌باشند، به نظر می‌رسد اقدامات لازم در جهت افزایش عملکرد، تولید، کارایی و کاهش هزینه‌های تولید باید انجام گیرد. برای این منظور و افزایش مزیت نسبی این محصولات بایستی مطالعات بیشتری در زمینه کارایی تولیدکنندگان این محصولات در هر منطقه انجام شود

تا بدین ترتیب عوامل مؤثر بر ناکارایی آنها شناسایی و نهایتاً موجب بهبود و مدیریت صحیح در تخصیص منابع و افزایش کارایی، عملکرد و تولید گردد.

۵- طرح‌ریزی مطالعات مناسب در زمینه مقایسه هزینه و منافع واردات کالاهایی که فاقد مزیت نسبی برای تولید در داخل بوده با هزینه و منافع حاصل از تولید داخلی و منطقه ای آنها در راستای برنامه‌ریزی مناسب در رابطه با موضوع و در صورتی که امکان انجام مطالعات بیشتر در این زمینه وجود ندارد، به نظر رسد تولید این محصولات باید تنها براساس نیاز و تقاضای بازارهای داخلی صورت گیرد.

۶- تعیین الگوی کشت بهینه در شهرستان‌های استان براساس مزیت نسبی هر محصول. برای این منظور افزایش دانش فنی و زراعی کشاورزان در مورد چگونگی الگوی کشت و نحوه بکارگیری نهاده‌ها با توجه به هزینه فرصت نهاده‌ها و محصولات لازم و ضروری به نظر می‌رسد.

منابع

اردستانی، م و م، طوسی (۱۳۸۹). بررسی نسبی محصولات زراعی منتخب در ایران، فصلنامه علمی، پژوهشی اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۶۹.

جولایی، ر و ع، جیرانی (۱۳۸۷). مزیت نسبی یا خودکفایی؟ مطالعه ای راهبردی در تعیین راهبرد تولید گندم در کشور. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال شانزدهم، شماره ۶۲.

حاجی رحیمی، محمد (۱۳۷۶). مزیت نسبی و انگیزه اقتصادی در محصولات زراعی استان فارس، زیبایی، منصور پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز، گروه اقتصاد کشاورزی.

خلیلیان، ص و م، یوسفی (۱۳۸۱). تحلیل اقتصادی مزیت نسبی تولید در مراتع طبیعی، مراتع دست کاشت و کشت گندم و جو دیم در اراضی شمال خراسان مطالعه موردی، شهرستان بجنورد، مجله پژوهش و سازندگی، شماره ۱۵.

دانشورکاخکی، م. س، دهقانیان. ح، هاتف و ع، سروری (۱۳۸۶). بررسی مزیت نسبی گندم آبی و دیم در دشت مشهد، مجله علوم و صنایع کشاورزی، جلد ۲۱، شماره ۱.

سازمان جهاد کشاورزی خراسان شمالی، (واحدهای تحقیقات، برنامه‌ریزی و GIS) ۱۳۹۰.

سلطانی، غلامرضا، نجفی، بهاء الدین (۱۳۸۵). اقتصاد کشاورزی،

سلیمی فرو میرزایی خلیل آبادی (۱۳۸۸). تحلیل قیمت سایه ای نهاده‌های وارداتی، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی شماره ۲۸.

شاددل، محمدرضا (۱۳۹۰). جغرافیای استان خراسان شمالی، سازمان آموزش و پرورش استان خراسان، انتشارات چاپ و نشر کتاب‌های درسی،

شاهنوشی، ن. س، دهقانیان. م، قربانی و ی، آذرین فر (۱۳۸۶). تحلیل مزیت نسبی غلات و حبوبات در استان خراسان. مجله علوم کشاورزی و منابع طبیعی، جلد چهاردهم شماره چهارم.

صدرالاشرفی، م و نوذری (۱۳۸۶). بررسی مزیت نسبی تولید گندم در ایران. مجله علوم کشاورزی، شماره ۱۳.

کرباسی، ع و ف، رستگارپور (۱۳۸۸). تحلیل حساسیت مزیت نسبی تولید گندم در سیستان. فصلنامه اقتصاد و توسعه کشاورزی (علوم و صنایع کشاورزی)، جلد ۲۳، شماره ۱.

محمدی (۱۳۸۷). هزینه تولید غلات. موسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی،

مهرابی بشرآ بادی، ح(۱۳۸۶). بررسی آثار سیاستی و مزیت نسبی محصولات زراعی در استان کرمان. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۳.

نجفی، ب و ا، میرزایی(۱۳۸۲). بررسی و تعیین مزیت نسبی محصولات زراعی در استان فارس. پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۲۶.

نوری، ک و ف، جهان نما(۱۳۸۷). بررسی مزیت نسبی تولید سویای بهاره در ایران. مجله پژوهش و سازندگی در زراعت و باغبانی، شماره ۷۹.

Funing, Z., Zhigang, Z., and Longbo, F. (2001). An alternative approach to measure regional comparative advantage in China's grain sector. 45th Annual Conference of the Australian Agricultural and Resource Economics Society, South Australia, 24p. <http://www.adelaide.edu.au/cies/papers/gmp10.pdf> Accessed: 08 March 2006.

Zhong, f. zhlagang, xu. And Longbo, Fu.(2002). Regional comparative advantage in china main grin crops.

Hook. J.P. (1992). The comparative advantage of agricultural economics, American Journal of Agricultural Economics. P: 1059 – 1065.

Makosholo, M.L and Jooste, A. (2006). The comparative advantage of selected long-term crops in Lesotho. Agrekon, vol. 45, issue 2

Shahabuddin, Q. and p. Dorosh. (2002). Comparative advantage in Bangladesh crop production No 47, International Food Policy Research Institute ,No. 47, Washington D.C.

