



تعیین مزیت نسبی تولید گندم، جو و برنج در استان گلستان

نورمحمد آبیاری^{۱*}، محمدحسین رزاقی^۲، معصومه عسگری^۳

^۱استادیار گروه اقتصادی اجتماعی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی گلستان،

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، گرگان، ایران

^۲محقق بخش فنی و مهندسی کشاورزی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و

منابع طبیعی گلستان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، گرگان، ایران

^۳کارشناس ارشد اقتصاد کشاورزی

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۱۰/۱۶ ؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۲/۱۸

چکیده

در این تحقیق مزیت نسبی استان گلستان در تولید گندم، جو و برنج با استفاده از روش هزینه‌ی منابع داخلی مورد بررسی قرار گرفت. بر پایه نتایج، شاخص مزیت نسبی استان گلستان در تولید برنج مرغوب و دانه بلند پرمحصول کمتر از یک بر آورد شد. از این رو تولید این محصول در استان گلستان دارای مزیت بوده و توانمندی رقابت در بازار جهانی برنج را دارد. اما تولید گندم آبی، گندم دیم، جو آبی و جو دیم در این استان فاقد مزیت نسبی بوده و هزینه فرصت منابع داخلی به کار رفته در تولید، به مراتب بیشتر از ارزش افزوده آن‌ها بر اساس قیمت‌های جهانی است. افزون بر این نتایج نشان داد حساسیت شاخص مزیت نسبی محصولات مورد بررسی به ویژه برنج دانه بلند مرغوب و دانه بلند پرمحصول، گندم آبی و گندم دیم نسبت به تغییرات عملکرد در هکتار و قیمت جهانی آن‌ها اندک می‌باشد که در مورد برنج دانه بلند مرغوب و نیز پرمحصول بیانگر ثبات مزیت نسبی و در مورد گندم آبی و دیم بیانگر دشواری دستیابی به مزیت نسبی است. حساسیت شاخص مزیت نسبی تولید برای جو آبی و به ویژه جو دیم نسبتاً زیاد است، به طوری که با افزایش نه چندان زیاد عملکرد در واحد سطح یا قیمت جهانی آن، دستیابی به مزیت نسبی در تولید آن امکان پذیر خواهد بود.

واژه‌های کلیدی: استان گلستان، تحلیل حساسیت، مزیت نسبی، هزینه منابع داخلی.

*نویسنده مسئول: abyarmm@yahoo.com

مقدمه

اقتصاددانان در تحلیل فرایند صنعتی شدن یک کشور در حال توسعه، بیش از هر چیز بر کارایی تولید از نظر هزینه تأکید می‌کنند. آن‌ها بر این باورند که در یک کشور، تنها کالاهایی باید تولید شوند که در سطح بین‌المللی دارای مزیت نسبی در هزینه تولید باشند. بنابراین مزیت نسبی یکی از معیارهای مهم اقتصادی در برنامه‌ریزی تولید، صادرات و واردات است که نشان می‌دهد هر کشور یا منطقه با توجه به استعدادهای طبیعی، فراوانی منابع و سطوح بهره‌وری عامل‌های تولید، در تولید چه محصولاتی مزیت دارد. چنانچه همه کشورها یا مناطق از این مزیت‌ها آگاه باشند و بر پایه آن عمل کنند، تخصص و تقسیم کار بین‌المللی کامل شده و تولید و تجارت جهانی افزایش یافته و رفاه عمومی در گستره جهانی بهبود می‌یابد. اگرچه مزیت نسبی در تولید شرط لازم برای حضور و رقابت در بازارهای جهانی است اما کافی نمی‌باشد. زیرا حضور در بازارهای جهانی افزون بر مزیت نسبی متأثر از عواملی دیگر مانند هزینه حمل و نقل، تقاضای خارجی، قوانین تجاری، بازاریابی و تبلیغات است. در این میان تفاوت هزینه حمل محصول در کشورهای دارای مزیت نسبی تولید، بسیار تعیین کننده می‌باشد. چه بسا کشوری از مزیت نسبی در تولید برخوردار باشد اما هزینه حمل محصول آن‌ها به بازارهای جهانی در مقایسه با سایر رقبا آن‌چنان زیاد باشد که توانایی حضور و رقابت را از آن‌ها سلب کند. افزون بر این داشتن نظام بازاریابی و تبلیغات کارآمد و تسهیل قوانین تجاری فیما بین نیز می‌تواند در بهره‌مندی از قابلیت‌های تجاری کشورها تعیین کننده باشد. بنابراین نیاز نخست برای حضور توانمند در بازارهای جهانی، تعیین شاخص‌های مزیت نسبی و قابلیت رقابت تولیدات داخلی می‌باشد تا بر اساس آن برنامه‌ریزی و سیاستگذاری تولید، صادرات و واردات صورت پذیرد. استان گلستان در تولید گندم به دفعات رتبه‌های دوم تا چهارم کشور را به خود اختصاص داده و از مهم‌ترین مناطق تولید برنج و جو نیز به شمار می‌آید (آمارنامه کشاورزی، ۹۳-۱۳۶۰). با توجه به اینکه منطق اقتصادی و ضرورت توسعه بخش کشاورزی و اقتصاد ملی بر تولید محصولات دارای مزیت‌های تولیدی و صادراتی تأکید دارد، بررسی و تحلیل مزیت نسبی و رقابتی این محصولات به منظور برنامه‌ریزی و تدوین الگوهای بهینه کشت، کاهش واردات، حضور توانمند در بازارهای جهانی دارای اهمیت می‌باشد.

امروزه بررسی مزیت نسبی تولید و صادرات محصولات کشاورزی طیف وسیعی از تحقیقات اقتصاد کشاورزی را تشکیل می‌دهند که روش‌شناسی و نتایج برخی از آن‌ها به‌طور اختصار در این قسمت بررسی شده است. مزیت نسبی تولید دانه‌های روغنی در استان آذربایجان غربی توسط جدائی (۱۳۸۲) با روش‌های هزینه منابع داخلی و نسبت منفعت به هزینه اجتماعی مورد بررسی قرار گرفته است. بر

اساس نتایج، زراعت کلزا در دامنه نبود مزیت نسبی گزارش شد دلایل عمده نبود مزیت نسبی این محصول، پایین بودن عملکرد در واحد سطح، بهره‌وری پایین عامل‌های تولید، نبود آگاهی کافی کشاورزان از فرآیند تولید کلزا، بالا بودن درآمد نسبی زراعت‌های رقیب در مقایسه با کشت دانه‌های روغنی می‌باشد. نتایج پژوهش زارع (۱۳۸۴) حاکی است که استان خراسان در تولید محصولات زراعی مورد مطالعه به استثنای نخود دیم دارای مزیت نسبی بوده و همچنین حساسیت شاخص مزیت نسبی غالب محصولات نسبت به تغییرات نرخ ارز، عملکرد در هکتار و قیمت جهانی کم می‌باشد. عین‌اللهی و کلایی (۱۳۸۶) گزارش کردند که شاخص هزینه منابع داخلی لوبیا در استان‌های زنجان و مرکزی کمتر از یک می‌باشد که بیانگر مزیت نسبی تولید این محصول در استان‌های یاد شده است. بر پایه نتایج مطالعه محمدی و بوستانی (۱۳۸۸) استان فارس در تولید جو آبی دارای مزیت نسبی، اما در تولید محصولات گندم آبی، گندم دیم و برنج فاقد مزیت نسبی است. بر پایه نتایج مطالعه جولایی و همکاران (۱۳۹۲) استان گلستان در وضعیت مناسبی از نظر مزیت نسبی و توان تولید برنج قرار دارد. چن (۱۹۸۴) مزیت نسبی تولید ذرت در تایوان و تاثیر سیاست‌های دولت بر تولید و تجارت این محصول را بررسی و خاطر نشان کرد که تولید ذرت در تایوان مقرون به صرفه نیست. یافته‌های تحقیق ژانگ و همکاران (۱۹۸۴) در باب مزیت نسبی تولید محصولات کشاورزی چین نشان داد که این کشور مزیت نسبی خود را در تولید حبوبات از دست داده ولی در تولید سبزیجات، میوه، محصولات دامی و بعضی از محصولات صنعتی همچنان دارای مزیت نسبی می‌باشد. توبی و کومو (۱۹۹۴) به بررسی تغییر در عرضه منابع طبیعی و اثر آن بر مزیت نسبی و تبادلات جهانی پرداخته و نتیجه گرفتند فراوانی منابع کشورهای مختلف عامل مهمی در تغییر ساختار تجارت جهانی است. بالحسن (۱۹۹۵) با بررسی مزیت نسبی تولید چغندر قند در تونس نشان داد که این کشور در تولید چغندر قند دارای مزیت نسبی نمی‌باشد. نتایج تحقیق فتر و هوبارد (۲۰۰۱) نشان داد مجارستان در دامنه وسیعی از محصولات غذایی و کشاورزی دارای مزیت نسبی است. سازمان خوار و بار جهانی ملل متحد (۲۰۰۱) مزیت نسبی محصولات زراعی کشور مصر را با استفاده از شاخص DRC مورد مطالعه قرار داده است. نتایج مطالعه نشان داد کشور مصر در تولید گندم، پنبه، نیشکر، چغندر قند، سیب‌زمینی تابستانه و گوجه فرنگی زمستانه دارای مزیت نسبی، اما در تولید ذرت دانه ای، علوفه و برنج فاقد مزیت نسبی است.

با توجه به موارد ذکر شده و اهمیت دستیابی به مزیت نسبی در تولید محصولات مختلف در عرصه تجارت جهانی، پژوهش حاضر برای بررسی و اندازه‌گیری شاخص مزیت نسبی استان گلستان در تولید گندم آبی، گندم دیم، جو آبی، جو دیم، برنج دانه‌بلند مرغوب و دانه‌بلند پرمحصول با روش هزینه منابع

داخلی انجام شده است که یافته‌های آن در وهله نخست می‌تواند در تدوین سیاست کشت منطقه‌ای، سیاست جایگزینی واردات (توسعه سطح کشت و تولید داخلی)، مصرف بهینه منابع تولید و برنامه‌ریزی توسعه صادرات محصولات کشاورزی مفید واقع شود.

مواد و روش‌ها

با توجه به مبانی نظری و ادبیات موضوع مزیت نسبی، در این تحقیق روش هزینه منابع داخلی^۱ برای اندازه‌گیری شاخص مزیت نسبی تولید محصولات مورد بررسی برگزیده شد. این روش که به علت سهولت تهیه اطلاعات اولیه و محاسبات به طور نسبتاً گسترده‌ای مورد استفاده قرار گرفته است، به صورت نسبت هزینه منابع داخلی به کار رفته در تولید محصول به تفاوت بین درآمد و هزینه منابع قابل تجارت بر حسب قیمت سایه‌ای محاسبه می‌شود. بر پایه مقدار این شاخص، یک کشور می‌تواند تصمیم بگیرد که محصول را خود تولید یا وارد کند و چنانچه مزیت تولید داخلی را دارد راهکارها و زمینه‌های مناسب صادرات آن را نیز فراهم کند. در این روش لازم است قیمت‌های جهانی نهاده‌ها و محصولات مدنظر قرار گیرند. از آنجا که بخشی از نهاده‌ها مانند زمین، نیروی کار و آب در سطح جهانی قابل تجارت نیستند، این معیار شامل چندین جزء مانند هزینه نهاده‌های غیرقابل تجارت، هزینه نهاده‌های قابل تجارت، قیمت محصول و نرخ تبدیل ارز خارجی به پول داخلی است. در این روش شاخص مزیت نسبی تولید یک محصول با استفاده از رابطه ۱ اندازه‌گیری شد:

$$DRC = \frac{\sum b_{0k} P_k}{P_{0f} - \sum a_{0j} P_{jf}} - E \quad (1)$$

که در آن مقدار نهاده قابل تجارت زام در تولید یک واحد محصول a_{0j} ، P_{jf} قیمت سایه‌ای یک واحد نهاده قابل تجارت زام (قیمت نهاده به ارز خارجی در مرز)، b_{0k} مقدار نهاده غیرقابل تجارت k ام برای تولید یک واحد محصول P_k ، P_{kf} قیمت سایه‌ای یک واحد نهاده غیرقابل تجارت k (برحسب پول داخلی)، P_{0f} قیمت سایه‌ای یا مرز محصول به ارز خارجی (قیمت صادراتی^۲ یا وارداتی^۳)، E قیمت سایه‌ای ارز،

1. Domestic Resource Cost (DRC)
2. Free on Board (F.O.B.)
3. Cost, Insurance, Freight (C.I.F.)

فرصت نهاده‌های غیرقابل تجارت برای تولید یک واحد محصول 0 می‌باشد.

در رابطه ۱، صورت کسر بیانگر هزینه عوامل داخلی به صورت قیمت سایه‌ای یا هزینه فرصت نهاده‌های غیرقابل تجارت می‌باشد. نهاده‌های غیرقابل تجارت به نهاده‌هایی اطلاق می‌شود که نه می‌توان آن‌ها را صادر کرد و نه امکان تهیه از راه واردات ممکن است. مهم‌ترین این نهاده‌ها نیروی کار، زمین، آب و انرژی می‌باشند که هزینه‌های آن‌ها، هزینه نهاده‌های غیر قابل تجارت را تشکیل می‌دهند. مخرج کسر شامل ارزش افزوده یک واحد از محصول بر حسب پول خارجی و نرخ سایه‌ای ارز است که برای محاسبه آن باید قیمت جهانی محصول از ارزش اقلام و نهاده‌های قابل تجارت مصرف شده در تولید یک واحد محصول بر حسب نرخ سایه‌ای ارز کم شود. نهاده‌های قابل تجارت آن‌هایی هستند که بازار بین‌المللی و قابلیت جابجایی و انتقال دارند. از این نوع نهاده‌ها می‌توان به سموم و کودهای شیمیایی اشاره کرد. نهاده‌های غیر قابل تجارت یا منابع داخلی، نهاده‌هایی هستند که در بازارهای بین‌المللی قابل عرضه و تجارت نیستند.

در روش هزینه منابع داخلی چنانچه شاخص DRC محصول مورد بررسی کمتر از یک باشد، حاکی از مزیت نسبی تولید بوده و بدان معنی است که هزینه فرصت منابع داخلی مصرفی در تولید محصول کمتر از ارزش افزوده حاصل از تولید و صادرات آن است. به عبارت دیگر بکارگیری منابع داخلی مذکور در فرآیندی دیگر موجب دستیابی به ارزش افزوده بیشتر نخواهد شد. از این رو تولید محصول موردنظر نسبت به واردات و تخصیص منابع آن در تولید محصولی دیگر مقرون به صرفه‌تر خواهد بود. اگر این شاخص بزرگتر از یک باشد، بیانگر نبود مزیت نسبی در تولید محصول مورد بررسی و بدان معنی است که به دست آوردن یک واحد ارز از راه تولید و صادرات محصول مورد بررسی، نیازمند صرف بیش از یک واحد ارز برای تولید آن در داخل کشور است. به عبارت دیگر هزینه تولید داخلی محصول بیشتر از هزینه تولید آن در دیگر کشورهای تولیدکننده است. DRC برابر یک بیانگر آن است که به دست آوردن یک واحد ارز خارجی، نیاز به استفاده از یک واحد ارز برای تولید در داخل کشور می‌باشد.

همان‌طور که رابطه ۱ نشان می‌دهد برای اندازه‌گیری شاخص مزیت نسبی یک محصول لازم است قیمت سایه‌ای محصول و نهاده‌های مورد استفاده در تولید آن محاسبه شوند. قیمت سایه‌ای، ارزش حقیقی یا هزینه فرصت کالا یا نهاده مصرفی بوده و در واقع بیانگر قیمت آن محصول یا نهاده در شرایط تجارت آزاد و رقابتی است. از این رو باید کلیه مالیات‌ها و یارانه‌های مربوطه و حمایت‌های داخلی و

خارجی ناشی از بازار حذف شوند. در رابطه یاد شده ممکن است به علت وجود شرایط بازار، برخی نهاده‌ها بیشتر و یا کمتر از ارزش واقعی خود را نشان دهند که باید تعدیلاتی در آن صورت گیرد. حاج رحیمی (۱۳۷۶) قیمت سایه‌ای نیروی کار را برابر متوسط دستمزد پرداختی به آن در نظر گرفته و جعفری (۱۳۷۹) بر این باور است اگر بازار رقابتی باشد، میانگین دستمزدهای پرداختی می‌تواند بیانگر ارزش نهایی قیمت سایه‌ای نیروی کار باشد. از این رو در این تحقیق بالاترین دستمزد متداول نیروی کار کشاورزی که معمولاً برای عملیات آبیاری محصولات پرداخت می‌شود، به عنوان قیمت سایه‌ای نیروی کار مد نظر قرار گرفت.

گونزالس و همکاران (۱۹۹۳) میانگین نرخ اجاره زمین را به عنوان قیمت سایه‌ای آن با اعمال ضریب ۸۵ درصد تعیین کردند. یارانه‌های اعطایی به نهاده‌های قابل تجارت مانند کود، سم و ماشین آلات موجب می‌شود که قیمت اجاره زمین بیش از مقدار واقعی ارزش‌گذاری شوند. حاج رحیمی (۱۳۷۶) هزینه استخراج از گران‌ترین منبع آب و موسی‌نژاد (۱۳۷۳) هزینه استخراج و نگهداری سیستم تأمین آب را به عنوان قیمت سایه‌ای آب کشاورزی در نظر گرفتند. در این تحقیق میانگین وزنی هزینه تأمین آب کشاورزی از منابع چاه عمیق و نیمه‌عمیق به عنوان قیمت سایه‌ای آن در نظر گرفته شد. زیرا بر پایه بررسی‌های به عمل آمده در بیشتر زراعت‌های آبی استان از چاه‌های عمیق و نیمه‌عمیق برای آبیاری محصولات استفاده می‌شود. همانند مطالعات مشابه میانگین هزینه در هکتار عملیات مختلف ماشینی محصولات مورد بررسی به عنوان قیمت سایه‌ای ماشین‌آلات در نظر گرفته شد که ۳۶ درصد آن هزینه داخلی و ۶۴ درصد آن هزینه خارجی لحاظ شد. میانگین نرخ اجاره زمین با اعمال ضریب ۸۵ درصد به عنوان قیمت سایه‌ای یا هزینه فرصت نهاده زمین تعیین شد.

در این تحقیق نهاده‌های قابل تجارت شامل کودهای شیمیایی، سموم، بذر و بخشی از ماشین‌آلات می‌باشند. با توجه به این که نهاده‌های یاد شده غالباً وارداتی هستند و بعضاً یارانه به آن‌ها تعلق می‌گیرد، قیمت داخلی آن‌ها نمی‌تواند نشان‌دهنده قیمت واقعی یا هزینه فرصت آن‌ها باشد. از این رو قیمت CIF وارداتی آن‌ها می‌تواند این نقیصه را برطرف کند و نشان‌دهنده هزینه واقعی یا قیمت سایه‌ای آن‌ها باشد. مسئله دیگر که در مورد نهاده‌های قابل تجارت باید مورد توجه قرار گیرد، درصد مبادله‌ای بودن آن‌ها است که در مورد کود، سم و ماشین‌آلات رعایت شده است. بنابراین برای سموم و کودهای شیمیایی، قیمت CIF و برای نهاده بذر، قیمت خرید گندم بذری در سال ۱۳۹۲ و در مورد ماشین‌آلات هزینه عملیات ماشینی در هکتار به عنوان قیمت سایه‌ای ماشین‌آلات در نظر گرفته شد که ۳۶ درصد آن هزینه داخلی و ۶۴ درصد هزینه خارجی منظور گردید.

برای محاسبه قیمت سایه‌ای محصولات مورد بررسی باید قیمت سر مرز یا جهانی آن‌ها در نظر گرفته شود. قیمت‌های جهانی رکن اصلی در محاسبه ارزش‌گذاری اجتماعی و تحلیل کارایی در نظام کشاورزی است. قیمت اجتماعی یک کالای کشاورزی قیمت سر مرز آن کالا است که با آن قیمت، عرضه‌کنندگان خارجی آن کالا را به بازار داخلی تحویل می‌دهند یا قیمتی است که مصرف‌کنندگان خارجی به عرضه‌کنندگان داخلی می‌پردازند. این قیمت‌ها هزینه فرصت آن کالا می‌باشد و از آنجا که محصولات می‌توانند وارداتی یا صادراتی باشند، نحوه محاسبه قیمت‌های سایه‌ای آن‌ها متفاوت است. از آنجایی که محصولات مورد بررسی در این تحقیق به علت شکاف تولید و مصرف داخلی غالباً وارد می‌شوند و یا این‌که اگر در داخل کشور تولید نمی‌شدند، واردات آن‌ها صورت می‌گرفت (همانند گندم و برنج مرغوب) قیمت سایه‌ای آن‌ها عمدتاً قیمت CIF وارداتی در نظر گرفته شد.

از مهم‌ترین موضوعات در بررسی مزیت نسبی قیمت واقعی ارز می‌باشد. با توجه به این‌که قیمت داخلی یا نرخ رسمی ارز به علت دخالت دولت‌ها از نرخ واقعی خود منحرف می‌شود، روش‌هایی ارائه شده تا بتوان تخمین قابل قبولی از نرخ واقعی ارز به دست آورد. مهم‌ترین این روش‌ها تئوری برابری قدرت خرید است که شامل دو روش مطلق برابری قدرت خرید و روش نسبی برابری قدرت خرید می‌باشد. در روش مطلق برابری قدرت خرید، ارزش یک سبد کالا در دو کشور مقایسه شده و نرخ برابری آن‌ها تعیین می‌شود. در محاسبه نرخ ارز به این روش می‌توان از شاخص قیمت طلا استفاده کرد. در این تحقیق برای تعیین قیمت سایه‌ای ارز از نرخ ارز بازار آزاد و نیز روش برابری قدرت خرید مطلق استفاده شده است. علت عدم بکارگیری روش برابری قدرت خرید نسبی، عدم تطابق سال پایه ایران و دیگر کشورها در حساب‌های ملی آن‌ها می‌باشد. زیرا در سال‌های گذشته سال پایه ایران به دفعات تغییر کرده است که این مساله تعدیل شاخص قیمت در ایران را با مشکلاتی مواجه می‌کند. در این تحقیق قیمت سایه‌ای ارز بر پایه آمارهای روزانه نرخ ارز در بازار آزاد که توسط بانک مرکزی در نیمه دوم سال ۱۳۹۲ و نیمه اول سال ۱۳۹۳ به طور میانگین ۲۷۸۵ تومان و بر اساس روش برابری قدرت خرید مطلق ۳۱۲۲ تومان برآورد شد.

داده‌های آماری نهاده‌ها و محصولات از نتایج طرح نمونه‌گیری سیستم هزینه تولید محصولات کشاورزی استان گلستان در سال زراعی ۹۳-۱۳۹۲ تهیه شد. روش نمونه‌گیری در این سیستم خوشه‌ای چند مرحله‌ای است که در هر منطقه تعدادی بهره‌بردار در قالب دو طرح هزینه تولید گندم و جو و طرح هزینه تولید دیگر محصولات به‌طور تصادفی تعیین و سپس با مراجعه مستقیم و انجام مصاحبه با کشاورزان، پرسشنامه‌های هزینه تولید محصولات تکمیل شدند. در این تحقیق اطلاعات خام

۲۳۳۰ پرسشنامه گندم و جو و ۱۹۷۰ پرسشنامه دیگر محصولات، پردازش و سپس برای محاسبه درآمد محصولات و هزینه بازاری یک واحد نهاده‌های غیر قابل تجارت و قابل تجارت مورد استفاده قرار گرفتند.

نتایج و بحث

در این قسمت ابتدا نتایج اندازه‌گیری شاخص مزیت نسبی تولید محصولات مورد بررسی و سپس نتایج تحلیل حساسیت مزیت نسبی آن‌ها نسبت به تغییرات عملکرد در واحد سطح و نرخ ارز در دو سناریو ارائه و مورد بحث و بررسی قرار خواهد گرفت.

الف- شاخص مزیت نسبی محصولات مورد بررسی: در جدول ۱ شاخص مزیت نسبی محصولات مورد بررسی بر پایه دو نرخ ارز آزاد و مطلق بیان شده‌اند. همان‌طور که مشاهده می‌شود، شاخص مزیت نسبی تولید برنج مرغوب و دانه بلند پرمحصول کمتر از یک بوده و از این رو تولید این محصولات در استان گلستان دارای مزیت بوده و توانمندی رقابت در بازار جهانی برنج را دارد که با یافته‌های پژوهش سعیدی فر و آخانی (۱۳۹۲) و جولایی و همکاران (۱۳۹۲) مطابقت دارد. اما تولید گندم آبی، گندم دیم، جو آبی و جو دیم فاقد مزیت نسبی بوده و هزینه فرصت منابع داخلی به کار رفته برای تولید آن‌ها به مراتب بیشتر از ارزش افزوده آن‌ها بر اساس قیمت‌های جهانی است. نتایج مشابهی توسط محمدی (۱۳۸۴)، جدائی (۱۳۸۲) و شاهنوشی (۱۳۸۴) گزارش شده است.

جدول ۱- شاخص مزیت نسبی محصولات بر پایه DRC در نرخ‌های مختلف ارز.

رتبه	بر اساس نرخ ارز آزاد (۲۷۸۵ تومان)		بر اساس نرخ ارز مطلق (۳۱۲۲ تومان)	
	محصول	DRC	محصول	DRC
۱	برنج پرمحصول	۰/۶۹	برنج پرمحصول	۰/۷۳
۲	برنج مرغوب	۰/۷۶	برنج مرغوب	۰/۸۱
۳	جو دیم	۱/۱۶	جو آبی	۱/۲۹
۴	جو آبی	۱/۲۶	جو دیم	۱/۲۶
۵	گندم آبی	۱/۶۰	گندم آبی	۱/۷۲
۶	گندم دیم	۱/۶۴	گندم دیم	۱/۹۲

ب- تحلیل حساسیت شاخص مزیت نسبی محصولات مورد بررسی: اجزایی که در محاسبه شاخص مزیت نسبی مورد استفاده قرار می‌گیرند می‌توانند آن را تحت تأثیر قرار دهند. از این رو لازم است دامنه حساسیت این شاخص نسبت به تغییرات این اجزا تعیین شود. در این بین قیمت جهانی و عملکرد در واحد سطح محصول از اجزای مهم قابل بررسی می‌باشند. در این تحقیق نقطه سر به سر این دو عامل بر روی مزیت نسبی محصولات مورد بررسی محاسبه و در جدول ۲ منعکس شده است. اولین عامل قیمت جهانی محصول می‌باشد نقطه سر به سر قیمت جهانی یا سایه‌ای محصول، قیمتی است که در آن مزیت نسبی محصول برابر یک می‌شود. از آنجایی که با افزایش قیمت سایه‌ای محصول، شاخص مزیت نسبی می‌یابد و بر مزیت نسبی آن افزوده می‌شود، بدیهی است که تعیین نقطه سر به سر مزیت نسبی اهمیت خاصی دارد. دامنه حساسیت مزیت نسبی محصولات مورد بررسی در جدول ۲ نشان می‌دهد که چنانچه قیمت جهانی هر کیلوگرم گندم، برنج مرغوب و پرمحصول دانه بلند به ترتیب به حداقل ۰/۲۲، ۰/۷۵ و ۰/۲ دلار کاهش یابد، تولید آن‌ها در استان گلستان مزیت نسبی خواهد داشت. داده‌های جدول ۱ حساسیت شاخص مزیت نسبی محصولات مورد بررسی را نسبت به تغییرات عملکرد در واحد سطح آن‌ها نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود بر پایه نرخ ارز آزاد، چنانچه عملکرد در هکتار گندم آبی، گندم دیم، جو آبی و جو دیم به ترتیب به حداقل ۴۶۷۵، ۴۱۷۲، ۳۰۱۳ و ۲۱۳۴ کیلوگرم در هکتار افزایش یابد، تولید آن‌ها در استان واجد مزیت نسبی خواهد بود. از سوی دیگر چنانچه عملکرد در هکتار برنج مرغوب و پرمحصول به ترتیب به کمتر از ۲۵۷۲ و ۵۴۵۵ کاهش یابد، استان گلستان مزیت نسبی تولید این محصولات را از دست خواهد داد.

جدول ۲- حساسیت مزیت نسبی محصولات نسبت به تغییرات عملکرد در واحد سطح و قیمت جهانی آن‌ها.

محصول	عملکرد (کیلوگرم در هکتار)			قیمت جهانی محصول (CIF وارداتی) (دلار-کیلوگرم)		
	نرخ ارز آزاد	نرخ ارز مطلق	فعلی	نرخ ارز آزاد	نرخ ارز مطلق	فعلی
گندم آبی	۴۶۷۵	۴۸۵۷	۰/۱۳۷	۰/۲۲	۰/۲۳	۳۵۵۳/۲
گندم دیم	۴۱۷۲	۴۳۳۴	۰/۱۳۷	۰/۲۲	۰/۲۴	۳۱۲۱/۹
جو آبی	۳۰۱۳	۳۲۶۰	۰/۱۶۳	۰/۲۳	۰/۲۵	۲۵۵۲/۶
جو دیم	۲۱۳۴	۲۲۲۶/۵	۰/۱۶۳	۰/۲۲	۰/۲۳	۱۹۲۴/۴
برنج مرغوب	۲۵۷۲	۲۷۱۳	۱	۰/۷۵	۰/۷۹	۳۵۵۴/۷
برنج پرمحصول	۵۴۵۵	۵۶۹۶	۰/۳۸	۰/۱۹	۰/۲	۶۶۱۷/۴

یافته‌های این تحقیق نشان داد که استان گلستان در تولید برنج دانه‌بلند مرغوب و برنج دانه بلند پرمحصول دارای مزیت نسبی اما در تولید گندم آبی، گندم دیم، جو آبی و جو دیم فاقد مزیت نسبی می‌باشد که از دلایل اصلی آن می‌توان به روند کاهش قیمت جهانی غلات به‌ویژه گندم، عملکرد در هکتار پایین و هزینه بالای نهاده‌های داخلی به ویژه هزینه فرصت نهاده زمین اشاره کرد. بررسی‌ها نشان می‌دهند با وجود نبود مزیت نسبی تولید گندم، سیاست کشاورزی کشور و استان در جهت توسعه سطح کشت، تولید و دستیابی به خودکفایی در آن می‌باشد. با توجه به اهمیت راهبردی گندم و نقش آن در روابط بین‌الملل، افزایش تولید آن و دستیابی به امنیت غذایی اگرچه فی‌نفسه امری مطلوب به‌شمار می‌رود اما دستیابی به این هدف با تحمیل هزینه‌های زیاد فراتر از قیمت‌های جهانی چه بسا موجب اتلاف منابع ملی و تخصیص غیر بهینه آن‌ها می‌شود. از این رو تداوم سیاست افزایش عملکرد و بهبود شاخص مزیت نسبی و رقابتی عقلانی‌تر خواهد بود. در این میان سرمایه‌گذاری در امور زیرساختی بخش کشاورزی و تحول در دانش فنی تولید می‌تواند در افزایش عملکرد و رشد بهره‌وری عامل‌های تولید تأثیرگذار باشد. افزون بر این، بر پایه یافته‌های تحقیق، استان گلستان در تولید برنج دانه‌بلند مرغوب و دانه‌بلند پرمحصول واجد مزیت نسبی است و قادر به تولید این محصول با هزینه کمتری نسبت به قیمت‌های جهانی آن می‌باشد. از آنجایی که ایران به دلیل شکاف عرضه و تقاضای داخلی در حال حاضر وارد کننده برنج می‌باشد، توسعه سطح کشت این محصول و حتی جایگزینی آن با محصولات فاقد مزیت نسبی مانند غلات می‌تواند در کاهش واردات، صرفه‌جویی و نیز کسب درآمدهای ارزی نقش مهمی ایفا کند.

نتایج نشان داد حساسیت شاخص مزیت نسبی محصولات مورد بررسی به ویژه برنج دانه‌بلند مرغوب و دانه‌بلند پرمحصول، گندم آبی و گندم دیم نسبت به تغییرات عملکرد در هکتار و قیمت جهانی آن‌ها اندک می‌باشد که در مورد محصولات برنج دانه‌بلند مرغوب و نیز پرمحصول بیانگر ثبات مزیت نسبی و در مورد گندم آبی و دیم بیانگر دشواری دستیابی به مزیت نسبی است. حساسیت شاخص مزیت نسبی تولید برای جو آبی و به ویژه جو دیم نسبتاً زیاد است، به طوری که با افزایش اندک عملکرد در واحد سطح یا قیمت جهانی آن، دستیابی به مزیت نسبی در تولید آن امکان‌پذیر خواهد بود. لذا به منظور پویایی در تولیدات و دستیابی به توانمندی صادراتی، ضروری است راهبردهای توسعه‌ای بخش کشاورزی به گونه‌ای تغییر یابد که بتوان از ظرفیت‌های موجود بیشینه استفاده را به عمل آورد.

توصیه ترویجی

چنانچه در سیاستگذاری اقتصادی کشور علی‌رغم مزیت نسبی گندم و جو بر تولید داخلی آن‌ها تأکید می‌گردد، شایسته است این امر با تحول فناوری تولید و افزایش دانش فنی و مهارت‌های مدیریتی زارعین توأم شود. در این راستا پیشنهاد می‌شود در تحقیقات و ترویج محصولات مورد بررسی به‌ویژه گندم و جو سرمایه‌گذاری بیشتری صورت پذیرد. افزون بر این نسبت به نشر و انتقال یافته‌های تحقیقاتی و آموزش کشاورزان راهکارهای نوینی مد نظر قرار گیرد. در این راستا تشکیل مزارع آموزشی الگویی حائز اهمیت است. از طرفی، با توجه به این‌که رشد بهره‌وری عامل‌های تولید نقش تعیین‌کننده‌ای در افزایش عملکرد و کاهش هزینه‌ها دارد، افزایش دانش و مهارت‌های کشاورزان به ویژه در مصرف بهینه و اقتصادی نهاده‌های تولید حائز اهمیت خواهد بود. از این رو توجه به نقش ترویج در آموزش اصول مدیریت مزرعه، انتقال یافته‌های تحقیقاتی، کاهش ضایعات، افزایش ضریب مکانیزاسیون و ایجاد تشکل‌های کشاورزی می‌تواند چاره‌ساز باشد. شواهد نشان می‌دهد که استمرار کشت غلات به ویژه گندم در استان و رعایت نکردن تناوب زراعی موجب شده است تا تحول چشمگیری در عملکرد این محصول در سال‌های گذشته صورت نپذیرد. بنابراین تلاش روز افزون ترویجی برای نهادینه‌سازی تناوب زراعی و تنوع بخشی به الگوی کشت استان می‌تواند در دستیابی به مزیت نسبی در تولید این محصولات نقش مهمی ایفا کند.

منابع

- ۱- آمارنامه کشاورزی. ۹۳-۱۳۶۰. اداره کل آمار و خدمات رایانه‌ای وزارت جهاد کشاورزی.
- ۲- جدائی، ع. ۱۳۸۲. بررسی مزیت نسبی کشت دانه‌های روغنی در استان آذربایجان غربی، خلاصه مقالات چهارمین کنفرانس اقتصاد کشاورزی ایران.
- ۳- جولایی، ر.، یوسف‌زاده، ح. و شیرانی، ف. ۱۳۹۲. بررسی توان رقابتی و تولید برنج و پنبه در استان گلستان، مجله پژوهش‌های تولید گیاهی. ۲۰: ۲۱۶-۱۹۷.
- ۴- حاجی‌رحیمی، م. ۱۳۷۶. انگیزه‌های اقتصادی و مزیت نسبی تولید محصولات زراعی در استان فارس. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه شیراز.
- ۵- زارع، ش. ۱۳۸۴. بررسی مزیت نسبی و پتانسیل‌های تولید محصولات زراعی و تأثیر دخالت‌های دولت بر بخش کشاورزی استان خراسان، پنجمین کنفرانس اقتصاد کشاورزی ایران، زاهدان.
- ۶- شاه‌نوشی، ن.، دهقانیان، س. و حمیده‌پور، ح. ۱۳۸۴. بررسی مزیت نسبی تولید گندم در استان‌های برگزیده کشور. فصلنامه پژوهشی بانک و کشاورزی. بانک کشاورزی. ۱۰: ۳۷-۵۷.

- ۷- سعیدی فر، ا. و آخانی، ز. ۱۳۹۲. تعیین مزیت نسبی محصولات زراعی و باغی کشور. مجله اقتصادی، ۱ و ۱۲: ۴۷-۶۴.
- ۸- عین‌اللهی، م. و کلائی، ع. ۱۳۸۶. تعیین مزیت نسبی تولید لوبیا در استان‌های زنجان و مرکزی. گزارش نهائی طرح تحقیقاتی، شماره ۸۶/۲۳، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی.
- ۹- محمدی، ح. و بوستانی، ف. ۱۳۸۸. مقایسه مزیت نسبی محصولات کشاورزی در استان فارس و شهرستان مرودشت، مجله تحقیقات اقتصاد کشاورزی. ۱(۲): ۷۵-۶۱.
10. Anonymous. 2001. Policy analysis study: Egypt. Comparative advantage and competitiveness of major crops. Food and Agricultural Organization of the United Nations regional office for the near east Cairo.
11. Bell-hassen, A. 1995. Agricultural profitability and comparative advantage of sugar beet in Tunisia. Mediterranean Agronomic Institute of Bari, *Medit.* 6: 19-25.
12. Chen, H.H. 1984. Incentives for corn production in Taiwan, ROC. *Industry of Free China.* 62: 1-15.
13. Gonzales, L.A., Fkassrino, N.D. and Rosegrant, M.W. 1993. Economics incentives and comparative advantage in Indonesian food production, International Food Policy Research Institute, Washington D.C.
14. Fetro, I. and Hubbard, L.J. 2001. Regional comparative advantage and comparativeness in Hungarian Agri-food Sectors. 77th EAAE seminar, Helsinki Finland.
15. Zhang, X.W. 2000. China comparative advantage in agriculture: an empirical analysis, China's agriculture at the crossroads. Pp: 211-235.
16. Tobey, J.A. and Cjomo, G.V. 1994. Resource supplies and charging world agricultural comparators advantage. *Agricultural Economics.* 10: 207-217.
17. Utkulu, U. and Seymen, D. 2004. Revealed comparative advantage and competitiveness: Evidence for Turkey vis-à-vis the EU/15, to be presented at the European trade study Group 6th annual Conference, Nottingham.