

اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال هجدهم، شماره ۶۹، بهار ۱۳۸۹

مریم اردستانی\*، ماندانا طوسی\*\*

تاریخ دریافت: ۸۶/۱۱/۲۶ تاریخ پذیرش: ۸۷/۱۱/۱۰

### چکیده

در این مقاله مزیت نسبی و شاخصهای حمایتی محصولات اساسی زراعی در سطح ملی برای سال زراعی ۱۳۸۲-۸۳ با استفاده از ماتریس تحلیل سیاستی (PAM)، محاسبه شد. محصولات مورد مطالعه عبارتند از: گندم آبی و دیم، جو آبی و دیم، ذرت دانه‌ای آبی، نخود آبی و دیم، پیاز، سیب زمینی، شلتوک دانه بلند مرغوب، شلتوک دانه بلند پرمحصول و شلتوک دانه کوتاه. نتایج مطالعه حاضر در خصوص شاخص مزیت نسبی (DRC) محصولات زراعی نشان داد که کشور در تولید محصولات گندم دیم، جو دیم، ذرت دانه‌ای آبی، نخود آبی و دیم، پیاز و سیب زمینی دارای مزیت نسبی است و سایر محصولات دارای مزیت نیستند.

---

\* کارشناس ارشد اقتصاد کشاورزی و پژوهشگر مؤسسه پژوهشهای برنامه‌ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی (نویسنده مسئول)  
e-mail: maryardestani@yahoo.com

\*\* دانشجوی دوره دکترای اقتصاد کشاورزی واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی و پژوهشگر مؤسسه پژوهشهای برنامه‌ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی  
e-mail: mandy\_t1385@yahoo.com

بررسی شاخص حمایت اسمی محصول (NPC) برای تمام محصولات مورد مطالعه (به استثنای شلتوکها) نشان داد که قیمت بازاری محصول کمتر از قیمت سایه‌ای آن است؛ به عبارت دیگر سیاستهای دولت باعث شده است قیمت این محصولات در داخل کشور کمتر از قیمت مرزی در نرخ سایه‌ای ارز باشد که نشان از اعمال مالیات ضمنی بر تولیدکنندگان محصولات زراعی دارد. نتایج شاخص حمایت اسمی نهاده‌ها (NPI) در مورد محصولات زراعی مورد مطالعه نیز نمایان ساخت که زارعان درخصوص نهاده‌های قابل تجارت مورد حمایت قرار گرفته‌اند.

#### طبقه‌بندی JEL: Q18, Q28

#### کلیدواژه‌ها:

مزیت نسبی، شاخص حمایت اسمی محصول، شاخص حمایت اسمی نهاده، شاخص حمایت مؤثر، ماتریس تحلیل سیاستی

#### مقدمه

امروزه آزادسازی از ارکان سیاستهای نوین اقتصادی به شمار می‌آید. بر این اساس دخالت‌های دولت در زمینه‌های تولید، توزیع، قیمتگذاری و تجارت کاهش یافته و محدودیتهای موجود برای تجارت کالا در قالب تعرفه‌ها شفافتر شده است. مسئله آزادسازی و تأثیرات آن در بخش کشاورزی نه تنها تولیدکنندگان این بخش بلکه مصرف‌کنندگان آن و حتی مصرف‌کنندگان دیگر بخشهای اقتصادی را هم تحت تأثیر قرار داده است. دولت به منظور پشتیبانی از کشاورزی و افزایش میزان تولید، حمایت‌های گوناگونی در قالب تأمین و توزیع نهاده‌ها، خرید تضمینی، تنظیم بازار، پرداخت تسهیلات، اعطای یارانه و سیاستهایی از این دست اعمال نموده که در سایه این حمایتها رشد معقولی در تولیدات این بخش ایجاد شده است. از آنجا که مداخلات دولت تأثیرات اجتناب‌ناپذیری در قیمت تمام شده و هزینه واقعی تولید

بررسی مزیت نسبی محصولات زراعی .....

در تمام مراحل تولید یک محصول برجا می‌گذارد، لذا سیاستگذاران اقتصادی در مورد قیمت‌ها و هزینه‌های واقعی محصولات تولیدی دچار مشکل می‌شوند. از سوی دیگر، حاکم شدن قیمت‌ها و هزینه‌های غیر واقعی در بازار محصول و نهاده، ارزیابی اقتصادی تولید این محصولات را دچار انحراف می‌کند. به منظور تشخیص میزان این انحرافها و ارزیابی اقتصادی تولید محصولات مختلف معمولاً از روشی به نام "ماتریس تحلیل سیاستی"<sup>۱</sup> استفاده می‌شود. در این مطالعه نیز تعدادی از محصولات مهم زراعی با این روش ارزیابی شده‌اند.

اساساً تولید یک محصول براساس هدفهای مختلف صورت می‌گیرد. در سطح خرد، هدف تولیدکنندگان حداکثرسازی سود بازاری است در حالی که در سطح کلان سیاستگذاران درصدد حداکثرسازی منافع و سود اجتماعی یا افزایش ضریب خودکفایی محصولند. این هدفها ممکن است در سطح خرد و کلان با یکدیگر منطبق نباشند. سودآوری بازاری دربرگیرنده یارانه‌ها و مالیاتهای پنهان و آشکار است، انحراف دارد و مبنای مناسبی برای تعیین مزیت نسبی تولید و یا سیاستگذاری محصول به شمار نمی‌آید. براساس مبانی اقتصادی و از دیدگاه کلان، در تولید یک محصول باید حداکثرسازی سود اجتماعی و استفاده بهینه از منابع داخلی مورد توجه قرار گیرد. اما حداکثر سود اجتماعی در تولید یک محصول زمانی تحقق می‌یابد که آن محصول از مزیت نسبی بالایی برخوردار باشد. لذا بررسی مزیت نسبی محصولات مختلف این امکان را به سیاستگذار می‌دهد که با طراحی و ارائه الگوی مناسب، تولیدکنندگان را به سمت تولید محصولی با حداکثر سودآوری اجتماعی هدایت کند. در بین محصولات کشاورزی، محصولات زراعی عمدتاً جزء محصولات راهبردی هستند و تحقیق و مطالعه در خصوص مزیت نسبی آنها و ارزیابی وضعیت حمایتی این محصولات با استفاده از شاخصهای مربوطه از اهمیت بسزایی در امر برنامه ریزی و سیاستگذاری بخش کشاورزی برخوردار است. این مطالعه نیز جهت برآورده شدن این نیاز و شفاف شدن وضعیت حمایت دولت از محصولات مهم زراعی و بررسی مزیت نسبی آنها در سال زراعی ۸۲-۸۳

---

1. Policy Analysis Matrix (PAM)

## اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال هجدهم، شماره ۶۹

انجام شده است. به کارگیری شاخصهای مزیت نسبی سابقه تاریخی طولانی دارد. متون اقتصادی حاکی از آن است که این شاخصها از دهه ۱۹۵۰ در برنامه ریزی برخی از کشورها مورد استفاده گسترده قرار گرفته است. اندازه گیری مزیت نسبی برای اولین بار در سال ۱۹۶۳ توسط برونو<sup>۱</sup> انجام شد. وی با استفاده از شاخص هزینه منابع داخلی (DRC) به بررسی مزیت نسبی صنعت پوشاک، ارزیابی پروژهها و تحلیل هزینه - فایده اجتماعی و اقتصادی سیاستهای جانشینی واردات و تشویق صادرات در اسرائیل پرداخت. پس از برونو، محققان زیادی به بررسی مزیت نسبی برخی از محصولات صنعتی و یا کشاورزی کشورهای مختلف پرداختند. زونگ و همکاران در مطالعه ای مزیت نسبی منطقه ای حبوبات در چین را با استفاده از شاخصهای NSP, DRC بررسی کردند و نتیجه گرفتند که تولید حبوبات در منطقه مورد مطالعه مزیت نسبی دارد و چین در این زمینه دارای قدرت رقابت جهانی است (Zhong & et al., 2001).

شهاب الدین و همکاران در مطالعه ای تحت عنوان " مزیت نسبی تولید غلات در بنگلادش " با به کارگیری داده های دو مقطع زمانی ۱۹۹۶-۱۹۹۷ و ۱۹۹۸-۱۹۹۹ با بررسی ارتباط کارایی تولید محصولات در بنگلادش و مزیت نسبی آنها در تجارت جهانی با استفاده از دو شاخص NSP و DRC نشان دادند که این کشور در تولید برنج برای جانشینی واردات دارای مزیت نسبی است، اگرچه در صادرات سودمندی برنج کمتر از سایر محصولات می باشد (Shahabuddin & et al., 2002).

در مطالعه دیگری مهانتی و فانگ شرایط رقابتی در تولید پنبه هند را با استفاده از ماتریس تحلیل سیاستی (PAM) بررسی کردند و نشان دادند که پنبه در دومین استان تولید کننده هند به صورت کارا تولید نمی شود و نیشکر و بادام زمینی از مزیت نسبی بالاتری برخوردارند (Mohanty & Fang, 2002).

---

1. Bruno (1972)

بررسی مزیت نسبی محصولات زراعی .....

در ایران نیز پژوهش‌های مختلف به بررسی مزیت نسبی تولید و صادرات محصولات گوناگون پرداخته‌اند. جولایی (۱۳۷۶) به بررسی مزیت نسبی تولید مرکبات در استان فارس با تکیه بر شهرستان جهرم پرداخت. در این مطالعه وی کوشید با استفاده از قیمت‌های سایه‌ای، سودآوری اجتماعی تولید مرکبات را در شهرستان مذکور ارزیابی کند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که تولید مرکبات در شهرستان جهرم برای کشور دارای سودآوری اجتماعی است.

در بررسی هزینه منابع داخلی و محاسبه مزیت نسبی تولید مرکبات در استان هرمزگان، وکیل پور و صدرالاشرفی (۱۳۷۹) با استفاده از جدول‌های داده - ستانده، ضمن محاسبه هزینه‌ها به قیمت‌های بازاری و سایه‌ای نشان دادند که استان هرمزگان در تولید مرکبات در هر سه سناریوی نرخ ارز (شناور، صادراتی و بازار آزاد) دارای مزیت نسبی است.

محمدی (۱۳۸۲) در مطالعه شاخص‌های مزیت نسبی دانه‌های روغنی (کلزا، آفتابگردان، کنجد و گلرنگ) در استان فارس از دو نوع شاخص تعیین مزیت نسبی بهره گرفته است. براساس شاخص‌های نوع اول (شاخص هزینه منابع داخلی، منفعت خالص اجتماعی و...) محصولات کلزا و آفتابگردان و کنجد دارای مزیت نسبی در تولیدند، ولی بر اساس شاخص‌های نوع دوم (شاخص‌های مزیت نسبی، شاخص مزیت مقیاس و...) تنها محصول کلزا از مزیت نسبی تولید برخوردار است.

هومن و حسینی (۱۳۸۲) در مطالعه دیگری به محاسبه هزینه منابع داخلی محصولات کشاورزی استان آذربایجان شرقی پرداخته‌اند. در این مطالعه برای اندازه‌گیری مزیت نسبی محصولات زراعی منتخب استان آذربایجان شرقی از داده‌های مقطعی سال زراعی ۱۳۷۷-۷۸ استفاده شده است.

کریاسی و همکارانش (۱۳۸۴) در مطالعه‌ای با به کارگیری داده‌های مقطعی سال زراعی ۸۰-۸۱ به بررسی مزیت نسبی تولید محصول پنبه آبی در استان گلستان با استفاده از روش ماتریس تحلیل سیاستی و شاخص هزینه منابع داخلی پرداخته‌اند. نتایج به دست آمده ضمن تأیید وجود مزیت نسبی تولید این محصول در استان حاکی از آن است که با وجود حمایت

مثبت از بازار نهاده، حمایت مثبتی از تولید کننده در بازار محصول صورت نگرفته و در واقع مداخلات دولت در بازار داخلی به ضرر تولید کننده بوده است.

قلی بگلو (۱۳۸۴) در مطالعه خود به منظور بررسی رقابت پذیری محصولات از بعد هزینه ها و تولید و تحلیل آثار حمایتی به محاسبه مزیت نسبی پرداخته است. از این رو از روش ماتریس تحلیل سیاستی استفاده شده و با به کارگیری داده های مقطعی سال زراعی ۷۹-۸۰ محصولات بخش زراعی و باغی استان و محاسبه شاخصهای هزینه منابع داخلی و سودآوری خالص اجتماعی، نشان داده شده است که بسیاری از محصولات استان دارای مزیت نسبی اند.

### روش تحقیق

در این تحقیق برای بررسی مزیت نسبی تولید محصولات زراعی منتخب از ماتریس تحلیل سیاستی (PAM) استفاده گردیده است. متدولوژی ماتریس تحلیل سیاستی بر اساس رابطه بودجه فعالیتهاست. تحلیل سیاستی به دنبال محاسبه نتایج و پیامدهای مداخلات دولت، ارزیابی پیامدهای این مداخلات با در نظر گرفتن اهداف توسعه ملی و ارائه راهکار برای اصلاح سیاستها به منظور دستیابی به اهداف است. چارچوب ماتریس تحلیل سیاستی به شکل زیر است:

درآمد	هزینه ها		سود	مبنای محاسبه
	نهاده های قابل تجارت	نهاده های داخلی		
A	B	C	D	برحسب قیمت های بازاری
E	F	G	H	برحسب قیمت های سایه ای
I	J	K	L	اختلاف

مأخذ: جیران و جولایی (۱۳۸۴)

بررسی مزیت نسبی محصولات زراعی .....

این روش بر اتحاد آشنای " هزینه- درآمد = سود " تکیه دارد. در این روش هزینه‌ها به دو بخش هزینه نهاده‌های قابل تجارت (مانند: کودهای شیمیایی، بذرها، اصلاح شده، سوخت و...) و هزینه نهاده‌های داخلی (مانند: زمین، نیروی کار، سرمایه) تقسیم می‌شوند.

### معرفی شاخصهای تحلیل سیاستی

با استفاده از عناصر ماتریس تحلیل سیاستی می‌توان شاخصهای زیر را استخراج نمود:

الف) هزینه منابع داخلی (DRC)<sup>۱</sup>: هزینه فرصت از دست رفته واقعی منابع داخلی است که صرف تولید یک کالا بر حسب قیمت‌های جهانی می‌شود. اگر معیار فوق کمتر از یک به دست آید نشان‌دهنده سودآوری و رقابت‌پذیر بودن آن کالا و اگر مقدار آن بزرگتر از یک محاسبه شود حاکی از نبود مزیت نسبی کالا در مرحله تولید در داخل کشور می‌باشد:

$$DRC = G / (E - F) \quad (1)$$

ب) ضریب حمایت اسمی از محصول (NPCO)<sup>۲</sup>: این ضریب میزان اختلاف قیمت‌های بازاری و سایه‌ای را نشان می‌دهد. اگر بزرگتر از یک باشد به معنی این است که قیمت داخلی (بازاری) از قیمت واردات یا صادرات بیشتر می‌باشد و سیستم تولید محصول از حمایت برخوردار است و یارانه غیرمستقیم به تولیدکننده تعلق می‌گیرد و اگر کوچکتر از یک باشد، قیمت بازاری از قیمت جهانی کمتر است و در واقع مالیات غیرمستقیم به تولیدکننده تحمیل می‌شود و در صورتی که برابر یک باشد، سیستم تولید از سیاست‌های حمایتی بهره‌مند نیست:

$$NPCO = A / E \quad (2)$$

ج) ضریب حمایت اسمی از نهاده (NPCI)<sup>۳</sup>: این ضریب تفاوت قیمت سایه‌ای نهاده‌های قابل تجارت را از قیمت بازاری آنها نشان می‌دهد. در صورتی که این ضریب بزرگتر از یک باشد به معنی این است که تولیدکننده مالیات غیرمستقیم پرداخت می‌نماید و

- 
1. Domestic Resources Cost(DRC)
  2. Nominal Protection Coefficient on Output(NPCO)
  3. Nominal Protection Coefficient on Input(NPCI)

اگر کوچکتر از یک باشد به این معنی است که به تولیدکننده در به کارگیری نهاده‌های قابل تجارت یارانه غیرمستقیم پرداخت می‌شود. چنانچه این ضریب برابر یک باشد نشان‌دهنده عدم اتخاذ هرگونه سیاست حمایتی در استفاده از نهاده‌های قابل تجارت می‌باشد:

$$\text{NPCI} = B/F \quad (۳)$$

د) ضریب حمایت مؤثر (EPC)<sup>۱</sup>: این ضریب آثار مداخله دولت را در بازار نهاده‌ها و محصول به طور همزمان نشان می‌دهد. اگر بزرگتر از یک باشد نشانگر حمایت دولت از فرایند تولید محصول (یارانه غیرمستقیم) می‌باشد و اگر کوچکتر از یک باشد، نشان‌دهنده عدم حمایت دولت از تولید محصول (مالیات بر تولید) است. چنانچه این ضریب برابر یک باشد، نشان از عدم اتخاذ سیاست مناسب در قبال تولید محصول مورد نظر دارد:

$$\text{EPC} = (A-B)/(E-F) \quad (۴)$$

### روش محاسبه قیمت‌های اجتماعی (سایه‌ای)

تعیین ارزش‌های اجتماعی یکی از مهمترین وظایف اقتصاددانهاست و این مقادیر بهترین شاخص را در بهینه سازی درآمد و رفاه اجتماعی ارائه می‌نمایند. در یک پیشنهاد مقدماتی شاید بتوان گفت که در مورد کالاها و نهاده‌های قابل تجارت در بازارهای بین‌المللی استفاده از قیمت‌های جهانی (قیمت‌های فوب برای صادرات و سیف برای واردات) به جای قیمت‌های سایه‌ای کفایت می‌نماید. برای منابع داخلی که در بازارهای جهانی مبادله نمی‌شوند مانند زمین، نیروی کار و سرمایه، محاسبه قیمت‌های سایه‌ای نیاز به مهارت و ابتکار بیشتری دارد. در ادامه به بررسی روش محاسبه قیمت‌های اجتماعی محصولات و نهاده‌های کشاورزی در این مطالعه پرداخته می‌شود.

الف) قیمت سایه‌ای محصولات کشاورزی: مبنای ارزش گذاری اجتماعی یک کالای کشاورزی قیمت سرمرز آن کالا است که با آن قیمت، عرضه کنندگان خارجی آن کالا را به

---

1. Effective Protection Coefficient(EPC)



بررسی مزیت نسبی محصولات زراعی .....

بازار داخلی تحویل می دهند (کالای وارداتی) و یا قیمتی است که مصرف کنندگان خارجی به عرضه کنندگان داخلی می پردازند (کالای صادراتی). این قیمتها هزینه فرصت آن کالا می باشند. بدین ترتیب بسته به وارداتی یا صادراتی بودن محصولات، نحوه محاسبه قیمت های سایه ای آنها متفاوت است. قیمت سایه ای محصولات وارداتی، قیمت CIF آنها در سر مرز ایران به اضافه کلیه هزینه های انتقال آنها از سر مرز تا سر مزرعه می باشد. قیمت سایه ای محصولات صادراتی، قیمت FOB آنها در سر مرز ایران منهای کلیه هزینه های انتقال آنها از سر مزرعه تا سر مرز است.

ب) قیمت سایه ای نهاده های قابل تجارت: به منابع و عوامل تولیدی اطلاق می شوند که در بازارهای جهانی در مقیاس وسیعی مبادله می گردند؛ مانند: کودهای شیمیایی، سموم دفع آفات و ماشین آلات. قیمت سایه ای نهاده های قابل تجارت، قیمت CIF آنها در سر مرز ایران به اضافه کلیه هزینه های انتقال آنها تا بازار داخلی و در حقیقت قیمتی است که عرضه کنندگان خارجی نهاده مورد نظر را با این قیمت به بازار داخلی تحویل می دهند. جهت محاسبه قیمت های سایه ای کودهای شیمیایی و سموم از متوسط قیمت های وارداتی آنها استفاده و پس از لحاظ نمودن هزینه های تبعی، قیمت تمام شده انواع کود و سموم وارداتی محاسبه گردیده است. سپس با استفاده از محاسبه ضریب تبدیل (نسبت قیمت سایه ای به قیمت بازاری) انواع سموم و کودهای شیمیایی، ارزش سایه ای آنها بر اساس مقدار مصرفشان برای کشت هر هکتار محصول در محاسبات نهایی لحاظ شده است (جدولهای ۱ و ۲).

جدول ۱. مقایسه قیمت بازاری و سایه ای و محاسبه ضریب تبدیل انواع کودهای شیمیایی

شرح	اوره	پتاس	فسفات
قیمت تمام شده وارداتی (ریال/کیلو)	۲۲۱۵	۲۳۵۷	۲۴۶۷
قیمت بازاری (ریال/کیلو)	۴۴۴.۷	۴۶۸.۵	۵۴۴.۰
ضریب تبدیل	۴.۹۸	۵.۰۳	۴.۵۴

مأخذ: شرکت خدمات حمایتی کشاورزی

جدول ۲. مقایسه قیمت بازاری و سایه‌ای و محاسبه ضریب تبدیل انواع سموم

شرح	علف کش	حشره کش	قارچ کش
قیمت تمام شده وارداتی (ریال/کیلو)	۱۰۱۷۸۶	۷۴۸۱۰	۱۲۶۸۹۹
قیمت بازاری (ریال/کیلو)	۲۰۵۶۲	۱۰۴۷۹	۱۷۹۰۱
ضریب تبدیل	۴.۹۵	۷.۱۴	۷.۰۹

مأخذ: شرکت خدمات حمایتی کشاورزی

در ماتریس تحلیل سیاستی برای محاسبه هزینه سایه‌ای تراکتور در کشت هر هکتار محصول، ضریب تبدیل آن (نسبت هزینه سایه‌ای هر ساعت کار با تراکتور به هزینه بازاری آن) در نظر گرفته شده است. بدین منظور قیمت جهانی تراکتور برابر با ۱۳۰۰۰-۱۵۰۰۰ دلار و قیمت داخلی مصوب حدوداً برابر با ۶۷ میلیون ریال مبنای محاسبات قرار گرفته‌اند (وزارت جهاد کشاورزی، ۱۳۸۳).

ج) قیمت سایه‌ای نهاده‌های غیر قابل تجارت: منابع داخلی نظیر نیروی کار، زمین و آب را در بر می‌گیرند. در خصوص قیمت سایه‌ای نهاده‌های غیر قابل تجارت از آنجا که منابع داخلی قیمت جهانی ندارند، تعیین قیمت سایه‌ای آنها براساس قیمت بازاریشان با در نظر گرفتن انحرافات بازار است. در مورد نیروی کار، هزینه فرصت آن (قیمت سایه‌ای) معادل ارزش افزوده تولیدات از دست رفته‌ای است که با اشتغال نیروی کار در فعالیت فعلی، امکان تولید آن فراهم نشده است. از این رو جهت محاسبه قیمت سایه‌ای نیروی کار، متوسط دستمزدی که در ارتباط با کاشت، داشت و برداشت به نیروی کار در گروه ماهر و غیرماهر تعلق می‌گیرد، مدنظر قرار می‌گیرد (مرکز آمار ایران). بحث درباره قیمت سایه‌ای آب، گسترده و تعیین آن بسیار پیچیده است. قیمت بازاری آب یا قیمتی که کشاورزان بابت مصرف آب می‌پردازند، تحت تأثیر عوامل مختلفی از جمله زمان آبیاری و نوع منبع آب است و لذا تعیین قیمت واقعی آب خود مطالعه‌ای گسترده و مستقل را می‌طلبد. در این مطالعه هزینه تأمین آب از آبهای سطحی

بررسی مزیت نسبی محصولات زراعی .....

(متوسط روش سنتی و مدرن) به عنوان قیمت سایه‌ای آب در نظر گرفته شده که مقدار آن در نتیجه تحقیق مشترک وزارت نیرو و بانک جهانی ۳۶۰ ریال برای هر مترمکعب می‌باشد<sup>۱</sup> (وزارت نیرو، ۱۳۸۳). جهت برآورد قیمت سایه‌ای زمین نیز میانگین اجاره بهای زمین محصولات زراعی بر اساس نتایج آمارگیری هزینه تولید محصولات کشاورزی در سال مورد نظر مورد استفاده قرار می‌گیرد (وزارت جهاد کشاورزی).

### روش محاسبه نرخ سایه‌ای ارز

در مطالعه‌ای که توسط فائو برای بررسی مزیت نسبی در ایران صورت گرفته، برای محاسبه نرخ سایه‌ای ارز از روشی استفاده شده است که در آن بر اساس حجم صادرات و واردات کشور و همچنین تعرفه‌های وارداتی و صادراتی، نرخ سایه‌ای ارز محاسبه گردیده است (مؤسسه پژوهش‌های برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی، ۱۳۸۲). این رابطه به صورت زیر است:

$$CF = \frac{X + M}{M(1 + Tm) + X(1 - Tx)} \quad (5)$$

که در آن CF ضریب تبدیل، M ارزش سیف کل واردات کشور، X ارزش فوب کل صادرات کشور، Tm متوسط نرخ تعرفه برای واردات، Tx متوسط نرخ تعرفه برای صادرات است. پس از محاسبه نرخ تبدیل، نرخ سایه‌ای ارز از رابطه زیر قابل محاسبه می‌باشد:

$$SER = OER/CF \quad (6)$$

که در آن SER نرخ سایه‌ای ارز و OER نرخ رسمی ارز است.

در این مطالعه بر اساس روابط فوق و آمار صادرات و واردات (گمرک ج.ا.ا، ۱۳۸۳) و متوسط تعرفه‌ها (وزارت جهاد کشاورزی)، ضریب تبدیل ۰/۸۴ و نرخ سایه‌ای ارز ۱۰۴۰۳/۳۵ ریال/دلار محاسبه گردیده است.

---

۱. گفتنی است در گزارش مذکور هزینه تأمین آب از آبهای زیرزمینی ۵۹۴ ریال برای هر مترمکعب برآورد شده است، ولی از آنجا که با این قیمت نتایج غیرمنطقی گردید، لذا تنها هزینه تأمین به عنوان معیاری از قیمت سایه‌ای در محاسبات نهایی تحقیق لحاظ شده است.

## نتایج و بحث

در این قسمت نتایج تحقیق در سه بخش: الف) نتایج شاخصهای حمایتی، ب) بررسی روند تغییرات مزیت نسبی در سالهای اخیر و ج) تحلیل حساسیت ارائه می‌شود.

### الف) نتایج شاخصهای حمایتی

در جدول ۳ نتایج شاخصهای حمایتی NPC، NPI و EPC و در جدول ۴ نتایج شاخص DRC، سودآوری بازاری و سودآوری اجتماعی برای محصولات مورد مطالعه ارائه شده است. نتایج NPC در مورد گندم آبی و دیم، جو آبی و دیم، ذرت دانه‌ای آبی، نخود آبی و دیم، پیاز آبی و سیب زمینی آبی در سال زراعی ۸۲-۸۳ چنین نشان می‌دهد که قیمت بازاری این محصولات کمتر از قیمت سایه‌ای آنهاست؛ به عبارت دیگر سیاستهای دولت در مورد این محصولات باعث شده است قیمت در داخل کشور کمتر از قیمت مرزی در نرخ سایه‌ای ارز باشد که به نحوی حاکی از اعمال مالیات ضمنی بر تولید کنندگان در داخل کشور می‌باشد. نتایج شاخص فوق در مورد سایر محصولات مورد مطالعه شامل شلتوک دانه بلند مرغوب، شلتوک دانه بلند پرمحصول و شلتوک دانه کوتاه حاکی از پرداخت یارانه غیرمستقیم به تولید کنندگان آنها در داخل کشور می‌باشد. مقدار شاخص NPI یا ضریب حمایت اسمی نهاد نشان می‌دهد تولید کنندگان تمامی محصولات فوق در خصوص نهاده‌های قابل تجارت مورد حمایت قرار گرفته و این نهاده‌ها را به صورت یارانه‌ای و ارزانتر از قیمت مرزی آنها خریداری کرده و در تولید این محصولات مورد استفاده قرار داده‌اند. در مجموع می‌توان گفت براینکه این دو شاخص، خود را در شاخص EPC یا ضریب حمایت مؤثر که در واقع اثر کل دخالت‌های دولت در بازار محصول و نهاده‌های قابل تجارت می‌باشد، نشان می‌دهد و حاکی از حمایت مؤثر دولت و یا به عبارتی پرداخت یارانه غیرمستقیم به تولید گندم آبی و دیم، جو آبی و دیم، شلتوک دانه بلند مرغوب، شلتوک دانه بلند پرمحصول و شلتوک دانه کوتاه در سطح کشور است. در مورد سایر محصولات مورد بررسی این شاخص بیانگر نبود حمایت مؤثر و هدفمند دولت و مبین دریافت مالیات غیرمستقیم از تولید کنندگان آنها در سطح کشور می‌باشد. مقدار

بررسی مزیت نسبی محصولات زراعی .....

شاخص DRC گویای وجود مزیت نسبی در تولید گندم دیم، ذرت دانه‌ای آبی، نخود آبی و دیم، پیاز آبی و سیب زمینی آبی و حاکی از نبود مزیت نسبی در تولید گندم آبی، جو آبی و شلتوک‌هاست. رتبه‌بندی محصولات مذکور به لحاظ شاخص فوق نیز در جدول ۴ قابل مشاهده است. ملاحظه می‌شود که ذرت دانه‌ای آبی در ایران در رتبه اول قرار گرفته و تولید این محصول از مزیت نسبی بالایی برخوردار است. از نظر سودآوری بازاری تمام محصولات به استثنای نخود دیم دارای سودآوری هستند. به لحاظ سودآوری اجتماعی نیز گندم دیم، جو دیم، ذرت دانه‌ای آبی، نخود آبی و دیم، پیاز آبی و سیب زمینی آبی دارای سودآوری و سایر محصولات مورد مطالعه (گندم آبی، جو آبی و شلتوک‌ها) فاقد سودآوری اجتماعی می‌باشند.

جدول ۳. نتایج شاخصهای حمایتی محصولات مورد مطالعه

محصولات	تأثیرات	حمایت مؤثر	تأثیرات	حمایت از نهاده	تأثیرات	حمایت از محصول
گندم آبی	یارانه	۱/۵۱	یارانه	۰/۳۵	مالیات	۰/۸۶
گندم دیم	یارانه	۱/۱۰	یارانه	۰/۴۴	مالیات	۰/۸۱
جو آبی	یارانه	۱/۳۵	یارانه	۰/۳۶	مالیات	۰/۸۳
جو دیم	یارانه	۱/۰۴	یارانه	۰/۴۴	مالیات	۰/۷۷
ذرت دانه‌ای آبی	مالیات	۰/۸۵	یارانه	۰/۳۱	مالیات	۰/۶۴
نخود آبی	مالیات	۰/۸۷	یارانه	۰/۲۶	مالیات	۰/۶۰
نخود دیم	مالیات	۰/۵۴	یارانه	۰/۵۰	مالیات	۰/۵۳
پیاز آبی	مالیات	۰/۹۰	یارانه	۰/۳۷	مالیات	۰/۷۱
سیب زمینی آبی	مالیات	۰/۷۰	یارانه	۰/۶۲	مالیات	۰/۶۵
شلتوک مرغوب	یارانه	۳/۶۴	یارانه	۰/۱۹	یارانه	۱/۳۴
شلتوک پرمحصول	یارانه	۲/۷۶	یارانه	۰/۱۸	یارانه	۱/۲۴
شلتوک دانه کوتاه	یارانه	۲/۳۸	یارانه	۰/۲۰	یارانه	۱/۱۱

مأخذ: یافته‌های تحقیق

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال هجدهم، شماره ۶۹

جدول ۴. نتایج محاسبه شاخصهای هزینه منابع داخلی، سودآوری بازاری و سودآوری

اجتماعی محصولات مورد مطالعه

محصولات	سودآوری اجتماعی		سودآوری بازاری		هزینه منابع داخلی		
	سود/زیان ۱۰ ریال/هکتار	سود/زیان	سود/زیان ۱۰ ریال/هکتار	رتبه بندی	مزیت نسبی	DRC	
گندم آبی	زیان	-۲۷۱۸۰	سود	۲۱۲۹۳۶	۹	خیر	۱/۰۹
گندم دیم	سود	۳۳۹۸۰	سود	۶۰۳۳۷	۴	آری	۰/۷۲
جو آبی	زیان	-۱۲۹۹۷	سود	۱۴۴۸۹۱	۸	خیر	۱/۰۵
جودیم	سود	۲۵	سود	۱۴۷۳۳	۷	سربه سر	۱/۰۰
ذرت دانه‌ای آبی	سود	۵۶۶۷۲۰	سود	۵۳۸۷۸۹	۱	آری	۰/۴۹
نخود آبی	سود	۲۷۰۴۶	سود	۵۷۷۸۸	۶	آری	۰/۹۲
نخود دیم	سود	۷۸۸۰۶	زیان	-۸۱۰۰	۲	آری	۰/۶۱
پیاز آبی	سود	۵۵۴۰۶۱	سود	۵۸۶۴۸۱	۳	آری	۰/۶۵
سیب زمینی آبی	سود	۳۱۳۹۹۹	سود	۸۸۲۲۲	۵	آری	۰/۷۵
شلتوک دانه بلند مرغوب	زیان	-۱۰۷۵۷۹۹	سود	۲۳۷۶۹۹	۱۲	خیر	۳/۶۴
شلتوک پرمحصول	زیان	-۵۹۹۸۵۰	سود	۶۷۵۵۵۱	۱۰	خیر	۲/۰۲
شلتوک دانه کوتاه	زیان	-۵۱۷۰۸۶	سود	۳۴۶۶۰۹	۱۱	خیر	۲/۰۶

مأخذ: یافته‌های تحقیق

بررسی مزیت نسبی محصولات زراعی .....

#### ب) بررسی روند تغییرات مزیت نسبی

از آنجا که مزیت نسبی یک امتیاز پیوسته و ایستا نیست و در طول زمان و با پیشرفتهای علمی و فراهم آمدن فناوریهای مناسبتر از منطقه‌ای به منطقه دیگر و یا از محصولی به محصول دیگر انتقال پذیر است، ضرورت محاسبه سالانه مزیت نسبی محصولات به منظور بررسی نقش کارایی سیاستهای حمایتی دولت در کشت و تولید این محصولات آشکار می‌شود. بدین ترتیب بررسی روند تغییرات آن زمینه‌ساز تصمیم‌گیری سیاستگذاران برای اولویت‌بندی کشت محصولات در کشور و توصیه‌های سیاستی در بخش کشاورزی است و میزان تحقق یا عدم تحقق اهداف برنامه‌های اقتصادی دولت در این بخش را مشخص می‌نماید.

بدین منظور در این مطالعه روند تغییرات مزیت نسبی دوازده محصول منتخب زراعی در سطح ملی طی سالهای ۸۱-۸۳ در جدول ۵ آورده شده است. بررسی این روند نشان می‌دهد گندم دیم، جو آبی و دیم، نخود آبی و دیم و شلتوک به لحاظ رتبه‌بندی در مزیت تولید از یک ثبات نسبی برخوردار بوده‌اند. شایان توجه است که وضعیت محصولات آبی از نظر شاخص DRC بدتر شده که دلیل اصلی آن لحاظ قیمت واقعی آب می‌باشد و حتی در مورد جو آبی این موضوع منجر به نبود مزیت نسبی شده است. ذرت دانه‌ای آبی به لحاظ رتبه‌بندی، از بهبود وضعیت برخوردار بوده به گونه‌ای که در رتبه اول قرار گرفته است. گندم آبی، سیب زمینی آبی و پیاز آبی با کاهش رتبه روبه‌رو بوده‌اند. در این میان گندم آبی با عدم مزیت نسبی و سیب زمینی و پیاز آبی با بدتر شدن شاخص DRC مواجه شده‌اند. به طور کلی بررسیها نشان می‌دهد که لحاظ نمودن قیمت واقعی آب وضعیت شاخص DRC محصولات آبی را بدتر نموده است.

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال هجدهم، شماره ۶۹

جدول ۵. بررسی روند تغییرات مزیت نسبی طی سالهای ۸۱-۸۳

۱۳۸۳			۱۳۸۲			۱۳۸۱			محصولات
DRC	مزیت نسبی	رتبه بندی	DRC	مزیت نسبی	رتبه بندی	DRC	مزیت نسبی	رتبه بندی	
۱/۰۹	خیر	۹	۰/۵۲	آری	۶	۰/۷۳	آری	۶	گندم آبی
۰/۷۲	آری	۴	۰/۵۵	آری	۷	۰/۷۲	آری	۵	گندم دیم
۱/۰۵	خیر	۸	۰/۵۶	آری	۸	۰/۹۲	آری	۹	جو آبی
۱/۰۰	سریه سر	۷	۰/۶۶	آری	۱۰	۰/۸۹	آری	۸	جو دیم
۰/۴۹	آری	۱	۰/۴۴	آری	۳	۰/۶۰	آری	۴	ذرت دانه‌ای آبی
۰/۹۲	آری	۶	۰/۶۵	آری	۹	۰/۷۶	آری	۷	نخود آبی
۰/۶۱	آری	۲	۰/۵۰	آری	۴	۰/۴۷	آری	۳	نخود دیم
۰/۶۵	آری	۳	۰/۲۹	آری	۲	۰/۳۹	آری	۲	پیاز آبی
۰/۷۵	آری	۵	۰/۲۸	آری	۱	۰/۳۴	آری	۱	سیب زمینی آبی
۳/۶۴	خیر	۱۲	۰/۷۷	آری	۱۱	۱/۶۵	خیر	۱۰	شلوک مرغوب
۲/۰۲	خیر	۱۰	۰/۵۲	آری	۵	۱/۸۸	خیر	۱۱	شلوک کپر محصول
۲/۰۶	خیر	۱۱	۱/۰۶	خیر	۱۲	۱/۹۳	خیر	۱۲	شلوک دانه کوتاه

مأخذ: نتایج تحقیق

ج) تحلیل حساسیت

با عنایت به اینکه مزیت نسبی تحت تأثیر سیاستهای اقتصادی بخش کشاورزی و سایر بخشها می‌باشد، بنابراین DRC یک شاخص ایستا نیست که یک بار محاسبه گردد و همیشه ثابت باشد، بلکه شاخصی است پویا که با عوض شدن شرایط اقتصادی (داخل و خارج از کشور) تغییر می‌کند و چه بسا محصولی که در سال جاری تولید آن مزیت نسبی دارد در سال



بررسی مزیت نسبی محصولات زراعی .....

آینده فاقد مزیت نسبی باشد. بنابراین، تحلیل این شاخص باید با احتیاط و آگاهی از روند تغییرات متغیرهای تأثیرگذار بر آن انجام پذیرد. از متغیرهای مهم و تأثیرگذار در مزیت نسبی، نرخ ارز و قیمت‌های جهانی هستند که شاخص DRC نسبت به این متغیرها حساسیت زیادی نشان می‌دهد. بنابراین در ادامه برای اینکه تحلیل دقیقتری در مورد مزیت نسبی محصولات ارائه شود، به تحلیل حساسیت مزیت نسبی نسبت به این دو متغیر مهم پرداخته خواهد شد.

### تحلیل حساسیت نسبت به تغییرات نرخ ارز

در جدول ۶ نرخ رسمی ارز (که در سال ۸۳ برابر با ۸۷۴۷ ریال به ازای هر دلار بوده است) و دامنه‌ای که در آن محصول مورد نظر دارای مزیت نسبی بوده مشخص گردیده است. به عنوان مثال برای گندم دیم اگر نرخ ارز از ۸۷۴۷ ریال تا حد ۶۴۰۰ ریال هم کاهش یابد، همچنان این محصول دارای مزیت نسبی است، اما در نرخ ارز کمتر از این حد این محصول مزیت نسبی خود را از دست می‌دهد. از طرف دیگر افزایش نرخ ارز باعث افزایش مزیت نسبی و قدرت رقابتی آن می‌شود.

در مورد ذرت دانه‌ای آبی، با کاهش نرخ ارز از ۸۷۴۷ تا حد ۵۲۶۰ ریال به ازای هر دلار، نخود آبی با کاهش نرخ ارز از ۸۷۴۷ تا حد ۸۳۵۰ ریال به ازای هر دلار، نخود دیم با کاهش نرخ ارز از ۸۷۴۷ تا حد ۵۸۰۰ ریال به ازای هر دلار، پیاز آبی با کاهش نرخ ارز از ۸۷۴۷ تا حد ۵۳۰۰ ریال به ازای هر دلار و سیب زمینی، با کاهش نرخ ارز از ۸۷۴۷ تا حد ۶۹۰۰ ریال به ازای هر دلار مزیت نسبی حفظ می‌شود. در ارتباط با جو آبی و دیم و انواع شلتوک که فاقد مزیت نسبی هستند با افزایش نرخ ارز، مزیت نسبی حاصل می‌شود. به عنوان مثال برای جو آبی اگر نرخ ارز از ۸۷۴۷ ریال به ۹۰۰۰ ریال افزایش یابد، این محصول مزیت نسبی به دست می‌آورد و این مزیت نسبی تا بی‌نهایت افزایش نرخ ارز ادامه می‌یابد. به عبارتی حداقل نرخ ارزی که لازم است در شرایط فوق وجود داشته باشد تا مزیت نسبی برای این محصول حاصل شود، ۹۰۰۰ ریال به ازای هر دلار می‌باشد و هر چه این افزایش نرخ ارز ادامه داشته باشد، مزیت نسبی بیشتری حاصل خواهد شد. برای جو دیم با  $DRC=1$ ، با افزایش نرخ ارز مزیت نسبی حاصل

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال هجدهم، شماره ۶۹

می‌شود. در مورد شلتوک دانه بلند مرغوب افزایش نرخ ارز از ۸۷۴۷ تا حد ۱۸۳۰۰، دانه بلند پرمحصول افزایش از ۸۷۴۷ به ۱۳۸۰۰ و دانه کوتاه افزایش از ۸۷۴۷ به ۱۳۴۰۰ موجب حصول مزیت نسبی خواهد شد. بنابراین پایین نگه داشتن مصنوعی نرخ ارز باعث از دست رفتن مزیت نسبی و بالا نگه داشتن آن موجب حصول مزیت نسبی در تولید محصولات مختلف می‌شود.

جدول ۶. نتایج تحلیل حساسیت مزیت نسبی نسبت به تغییرات نرخ ارز

تحلیل حساسیت نرخ ارز (دلار / ریال)			محصولات
افزایش مجاز نرخ ارز (ریال)	نرخ رسمی ارز (ریال)	کاهش مجاز نرخ ارز (ریال)	
۹۲۵۰- بی نهایت	۸۷۴۷	-	گندم آبی
بی نهایت	۸۷۴۷	۶۴۰۰	گندم دیم
۹۰۰۰- بی نهایت	۸۷۴۷	-	جو آبی
بی نهایت	۸۷۴۷	-	جو دیم
بی نهایت	۸۷۴۷	۵۲۶۰	ذرت دانه‌ای آبی
بی نهایت	۸۷۴۷	۸۳۵۰	نخود آبی
بی نهایت	۸۷۴۷	۵۸۰۰	نخود دیم
بی نهایت	۸۷۴۷	۵۳۰۰	پیاز آبی
بی نهایت	۸۷۴۷	۶۹۰۰	سیب زمینی آبی
۱۸۳۰۰- بی نهایت	۸۷۴۷	-	شلتوک دانه بلند مرغوب
۱۳۸۰۰- بی نهایت	۸۷۴۷	-	شلتوک دانه بلند پرمحصول
۱۳۴۰۰- بی نهایت	۸۷۴۷	-	شلتوک دانه کوتاه

مأخذ: یافته‌های تحقیق

بررسی مزیت نسبی محصولات زراعی .....

### تحلیل حساسیت نسبت به تغییرات قیمت جهانی محصول

از متغیرهای مهمی که بر شاخص مزیت نسبی تأثیر زیادی دارد، تغییرات قیمت جهانی محصولات است. با توجه به اینکه در محاسبات و برآورد مزیت نسبی، قیمت‌های مرزی و یا به عبارت دیگر قیمت‌های وارداتی و صادراتی ملاک بوده و مبنای محاسبات می‌باشد، در جدول ۷ دامنه قیمت‌ها که در آن تولید هر یک از محصولات دارای مزیت نسبی می‌باشد تعیین شده است. به عنوان مثال قیمت سیف وارداتی گندم براساس آمارنامه گمرک جمهوری اسلامی ایران در سال زراعی ۸۲-۸۳ برابر با ۱۵۳ دلار به ازای هر تن بوده که تحت این شرایط کشور در تولید گندم مزیت نسبی داشته و رتبه این شاخص (DRC) در بین محصولات مورد مطالعه چهارم بوده است. در شرایط کاهش قیمت تا ۱۲۲/۵ دلار در هر تن، همچنان کشور در تولید این محصول دارای مزیت نسبی بوده و از طرف دیگر نیز افزایش قیمت آن از ۱۵۳ دلار تا بی‌نهایت موجب افزایش مزیت نسبی و رقابت‌پذیری بیشتر این محصول شده است.

در خصوص جو و انواع شلتوک نیز که فاقد مزیت نسبی هستند، افزایش قیمت‌های جهانی باعث حصول مزیت نسبی این محصولات می‌شود. به عنوان مثال برای جو آبی، در سال ۸۲-۸۳ که قیمت وارداتی آن برابر با ۱۳۷ دلار به ازای هر تن بوده، مزیت نسبی در تولید وجود نداشته است، اما با افزایش قیمت وارداتی تا ۱۴۰/۵ دلار در هر تن، مزیت نسبی حاصل شده و با افزایش بیشتر آن مزیت نسبی و رقابت‌پذیری افزایش یافته است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، مزیت نسبی در ارتباط مستقیم با قیمت‌های جهانی است و انحراف این قیمت‌ها می‌تواند تحلیل‌های ما را دچار اشکال نماید. برای مثال دامپینگ یا پرداخت یارانه‌های صادراتی (که در بازار جهانی محصولات کشاورزی امری معمول است) باعث انحراف قیمت‌های جهانی می‌شود و مطالعات مزیت نسبی و تحلیل آن باید با آگاهی از این انحرافات صورت گیرد.

جدول ۷. نتایج تحلیل حساسیت مزیت نسبی نسبت به تغییرات قیمت‌های جهانی

تحلیل حساسیت قیمت‌های جهانی (تن/دلار)			محصولات
افزایش مجاز	قیمت جهانی	کاهش مجاز	
۱۶۰- بی نهایت	۱۵۳	-	گندم آبی
بی نهایت	۱۵۳	۱۲۲/۵	گندم دیم
۱۴۰/۵- بی نهایت	۱۳۷	-	جو آبی
بی نهایت	۱۳۷	-	جو دیم
بی نهایت	۱۹۰	۱۲۲	ذرت دانه‌ای آبی
بی نهایت	۵۵۲	۵۳۰	نخود آبی
بی نهایت	۵۵۲	۳۸۰	نخود دیم
بی نهایت	۱۲۶	۷۸	پیاز آبی
بی نهایت	۱۷۴	۱۴۰	سیب زمینی آبی
۱۰۴۰- بی نهایت	۵۵۵	-	شلتوک دانه بلند مرغوب
۴۵۰- بی نهایت	۳۰۵	-	شلتوک دانه بلند پر محصول
۶۴۰- بی نهایت	۴۳۰	-	شلتوک دانه کوتاه

مأخذ: یافته‌های تحقیق

### پیشنهادها

با توجه به نتایج به دست آمده، پیشنهادهای تحقیق به شرح زیر ارائه می‌گردد:

۱. بررسی نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد که تولید گندم و جو آبی حساسیت بالایی نسبت به قیمت واقعی آب دارد به نحوی که کاهش جزئی هزینه آب منجر به مزیت دار شدن تولید محصول می‌گردد. بدین ترتیب در توسعه کشت و اتخاذ سیاست خود کفایی و جایگزینی

بررسی مزیت نسبی محصولات زراعی .....

واردات باید به محدودیت منابع آبی کشور و کاهش سطح سفره آبهای زیرزمینی توجه ویژه‌ای مبذول گردد.

۲. از آنجا که بخشی از محصول ذرت دانه‌ای آبی وارداتی است و با توجه به وجود مزیت نسبی در تولید این محصول و نقش بسزای آن در صنعت دام و طیور کشور، چنانچه امکان توسعه کشت آن فراهم باشد، این توسعه پیشنهاد می‌شود.

۳. نخود محصولی است که ایران در تولید آن دارای خودکفایی است و سالانه مقداری نیز صادرات دارد. از آنجا که کشور در تولید نخود آبی و دیم دارای مزیت نسبی است، توسعه کشت و افزایش تولید این محصول به ویژه در قالب کشت دیم، در صورت وجود بازار صادراتی مناسب پیشنهاد می‌شود.

۴. ایران در تولید پیاز و سیب زمینی دارای خوداتکایی است؛ بنابراین حفظ سطح زیر کشت موجود و توسعه آن در صورت وجود بازار صادراتی برای این محصول توصیه می‌شود.

۵. با توجه به اینکه شلتوک دانه بلند پر محصول عدم مزیت نسبی کمتری نسبت به شلتوک دانه بلند مرغوب و شلتوک دانه کوتاه دارد، پیشنهاد می‌شود که توسعه کشت آن مورد توجه قرار گیرد. به طور کلی در مورد شلتوک با توجه به عدم مزیت نسبی در تولید، توسعه کشت آن توصیه نمی‌شود، ولیکن الزامات دستیابی به خوداتکایی و عدم وابستگی به خارج از کشور، دلایلی است که تولید شلتوک را توجیه می‌نماید. همچنین شایان ذکر است که پرداخت یارانه‌های صادراتی، دامپینگ قیمتهای جهانی برنج و حمایت‌های سنگین از این محصول، موجب انحراف قیمتهای جهانی و در نتیجه انحراف نتایج مزیت نسبی در سایر کشورها شده است. همچنین عدم مکانیزه بودن زراعت برنج و بالا بودن دستمزد نیروی کار و کوچک بودن شالیزارها، افزایش هزینه‌های تولید برنج در ایران را باعث شده است. با توجه به اینکه هزینه‌های کارگری درصد بالایی از تولید شلتوک را به خود اختصاص می‌دهد، با افزایش تورم سالانه، هر ساله نرخ دستمزد نیروی کار بالا می‌رود و در نتیجه شاهد افزایش قابل ملاحظه‌ای در هزینه تولید شلتوک هستیم.

۱. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، گزارش اقتصادی و ترازنامه‌های سالهای ۸۲ و ۸۳
۲. جولایی، ر. (۱۳۷۶)، بررسی مزیت نسبی تولید مرکبات استان فارس با تکیه بر شهرستان جهرم، پایان نامه کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس.
۳. جولایی، ر. و همکاران (۱۳۸۴)، برآورد مزیت نسبی محصولات اساسی زراعی و دامی بر اساس آمار سال ۸۱، مؤسسه پژوهشهای برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی.
۴. جیران، ع. و ر. جولایی (۱۳۸۴)، بررسی مزیت نسبی و شاخص‌های حمایتی گوشت قرمز، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال سیزدهم، ۴۹: ۱۱۷-۱۳۹.
۵. قلی بگلو، م. (۱۳۸۴)، بررسی تأثیر سیاستهای حمایتی دولت در مزیت‌های نسبی (مطالعه موردی بخش زراعت و باغبانی استان قزوین)، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال سیزدهم، ۵۰: ۵۱-۸۰.
۶. کرباسی، ع.، م. ح. کریم کشته و م. هاشمی تبار (۱۳۸۴)، بررسی مزیت نسبی تولید پنبه آبی در استان گلستان، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۵۰: ۲۹-۵۰.
۷. گمرک جمهوری اسلامی ایران، آمارنامه صادرات و واردات سال ۱۳۸۳.
۸. مرکز آمار ایران، نشریه شاخص دستمزد نیروی انسانی، سالهای مختلف.
۹. محمدی، د. (۱۳۸۲)، تعیین مزیت نسبی و توسعه صادرات در ایران، مؤسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی، چاپ اول.
۱۰. مؤسسه پژوهشهای برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی (۱۳۸۲)، بررسی مزیت نسبی محصولات کشاورزی منتخب، وزارت جهاد کشاورزی، معاونت برنامه ریزی و اقتصادی.

بررسی مزیت نسبی محصولات زراعی .....

۱۱. وزارت بازرگانی، مؤسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی، مقررات صادرات و واردات ۱۳۸۳.

۱۲. وزارت جهاد کشاورزی، شرکت خدمات حمایتی کشاورزی.

۱۳. وزارت جهاد کشاورزی، نشریه آمارنامه کشاورزی، سالهای مختلف، اداره کل آمار و اطلاعات.

۱۴. وزارت جهاد کشاورزی، آمار هزینه تولید محصولات کشاورزی سال زراعی ۸۳-۱۳۸۲.

۱۵. وزارت جهاد کشاورزی (۱۳۸۳)، مرکز توسعه مکانیزاسیون کشاورزی.

۱۶. وزارت نیرو (۱۳۸۳)، مطالعات استراتژیهای مدیریت ملی آب، بانک جهانی.

۱۷. وکیل پور، م. و م. صدرالاشرفی (۱۳۷۹)، بررسی هزینه منابع داخلی و محاسبه مزیت نسبی تولید مرکبات در استان هرمزگان، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۲۷.

18. Food and Agriculture Organization (FAO), Trade reports.

19. Mohanty, S. and C. Fang(2002), Assessing the competitiveness of Indian cotton production: a policy analysis matrix approach, Working Paper, May 2002.

20. Oxfam Briefing Paper 61 (2004), Dumping on the world: how EU sugar policies hurt poor countries, (April).

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

22. Zhong, F. and L. Fu (2001), Regional comparative advantage in China main grain crop, Aciar China Grain Market Policy Project Paper, No 1.

