



# بررسی اقتصادی تولید پنبه در ایران

دفتر مطالعات زیربنایی (گروه کشاورزی) مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی

## چکیده

پنبه یکی از مهم‌ترین گیاهان زراعی در ایران است، اما سطح زیرکشت آن از ۴۰ درصد محصولات صنعتی، به کمتر از ۱۳ درصد رسیده است. از دست رفتن جایگاه این محصول باعث شده تا ایران به یک کشور واردکننده پنبه تبدیل شود. اگرچه عوامل زیادی در کاهش سطح زیرکشت این محصول نقش داشته‌اند، اما مهمترین عامل آن را می‌توان از دست دادن جذابیت اقتصادی این محصول دانست. بالاتر بودن هزینه تولید این محصول نسبت به متوسط جهانی و کشورهای همسایه از یک طرف و کاهش نسبت قیمتی این محصول نسبت به گندم، باعث کمتر شدن سود خالص این محصول شده و در نهایت انگیزه کشاورزان برای قرار دادن این محصول در الگوی کشت از دست رفته است.

همین امر در نهایت میزان خودکفایی این محصول را به ۵۰ درصد کاهش داده است. این عوامل در سال ۱۳۹۷ منجر به صرف ۱۴۲ میلیون دلار برای واردات این محصول شده که معادل ریالی آن بالغ بر ۱۴۵۳ میلیارد تومان است. بنابراین، با توجه به محدودیت‌های ارزی و مشکلات ناشی از تحریم، پیشنهاد می‌شود اولاً، توسعه تحقیقات جهت کاهش مصرف آب و افزایش عملکرد در واحد سطح صورت بگیرد و از طرف دیگر، انگیزه اقتصادی کشاورزی و سودآوری این محصول تقویت شده و همچنین سیاست‌های تعرفه‌ای مناسب در مورد واردات پنبه اتخاذ شود. در همین راستا تکمیل زنجیره ارزش تولید پنبه در استان‌های عمده تولیدکننده و بهبود فناوری صنایع پایین‌دستی نیز راه‌گشا خواهد بود.

## مقدمه

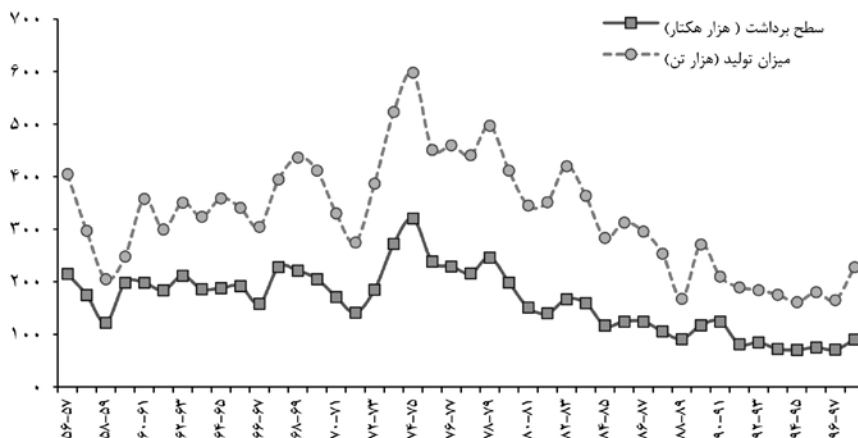
پنبه به‌عنوان یک گیاه صنعتی، در طیف وسیعی از بخش‌های اقتصادی مورد استفاده قرار می‌گیرد و کمتر محصول کشاورزی با این قابلیت را می‌توان پیدا کرد.

این محصول به‌لحاظ ایجاد اشتغال دارای اهمیت فراوانی در هر اقتصادی است؛ به‌طوری که برخی منابع آن را طلالی سفید نامیده‌اند. اهمیت پنبه در اشتغال‌زایی به‌نحوی است که با ایجاد یک نفر شغل در زراعت پنبه می‌توان پنج نفر شغل در صنایع مرتبط با آن ایجاد کرد.

سطح زیرکشت این محصول که در سال‌های میانی دهه هفتاد بالغ بر ۳۲۰ هزار هکتار بوده است، در سال زراعی ۱۳۹۸-۱۳۹۷ به حدود ۹۰ هزار هکتار رسیده است همین امر باعث شده کشور ایران از یک صادرکننده پنبه به یک واردکننده تبدیل شود.

با توجه به این مسائل، وزارت جهاد کشاورزی طرح خودکفایی در تولید پنبه تا سال ۱۴۰۴ را در دستور کار خود قرار داده است. در این گزارش سعی شده مورد تحلیل قرار گیرد.

نمودار ۱. مقدار تولید و سطح برداشت و ش پنبه در ایران



مأخذ: آمارنامه وزارت جهاد کشاورزی و دفتر طرح پنبه وزارت جهاد کشاورزی.

درصد)، گلستان (۱۶ درصد) و سایر استان‌ها کشت شده است. میزان سطح زیر کشت دیم این محصول هم در حدود یک درصد بوده است؛ از این رو، این محصول دارای نیاز آبی بالا بوده و کشت دیم آن در کشور تقریباً مقدور نیست؛ چراکه میزان بارش‌ها در اقلیم ایران کفاف تأمین آب مورد نیاز برای یک هکتار از این محصول را نمی‌دهد. نیاز آبی این محصول به‌طور متوسط ۱۵۰۰۰ مترمکعب در هکتار است که ۲/۳ برابر گندم و ۱/۲۵ برابر شلتوک است. همچنین این محصول دارای آب مجازی قابل توجهی است. در جدول ۱ میزان آب مجازی پنبه وش در مقایسه با بعضی از محصولات نشان داده شده است. همانطور که مشاهده می‌شود، میزان آب مجازی این محصول در ایران در مقایسه با کشورهای منتخب و متوسط جهانی بالاتر است.

متوسط رشد عملکرد پنبه در جهان از سال ۱۳۴۰ تا ۱۳۹۶ برابر با ۱/۸۶ درصد در سال بوده است. در همین دوره زمانی، متوسط رشد عملکرد پنبه در ترکیه در حدود ۳/۳۵ درصد در سال گزارش شده است، اما متوسط عملکرد پنبه در ایران در دوره مشابه در حدود ۱/۵۵ درصد بوده است.

در نمودار ۲، روند تغییرات عملکرد پنبه وش برای کشورهای ترکیه، ایران، پاکستان و متوسط جهانی نشان داده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، میزان عملکرد پنبه وش تا سال ۲۰۰۹ از متوسط دنیا بیشتر بوده، اما از این سال به بعد میزان عملکرد آن از میانگین جهانی کمتر شده است. در مقایسه با کشور ترکیه، این شرایط به‌مراتب بدتر بوده است. در حالی که میانگین عملکرد پنبه وش در ایران و ترکیه در سال ۱۹۶۰ تقریباً با هم برابر بوده، اما امروزه این شکاف عملکرد به بیش از ۱۱۴ درصد رسیده است. از این رو عدم ارتقای بهره‌وری این محصول نیز یکی دیگر از عواملی است که منجر به از دست رفتن جایگاه این محصول در کشور شده است.

تولید برمی‌نای مزیت نسبی یکی از روش‌هایی است که می‌توان جایگاه تولیدی هر محصول را در مقایسه با سایر مناطق دنیا تعیین کرد.

جدول ۱. متوسط آب مجازی برخی از محصولات منتخب در کشورهای جهان (لیتر/کیلوگرم)

محصول/کشور	استرالیا	برزیل	چین	هند	ایران	پاکستان	آمریکا	متوسط جهانی
گندم	۱۵۸۸	۱۶۱۶	۶۹۰	۱۶۵۴	۲۹۲۵	۳۲۸۶	۸۴۹	۱۳۳۴
جو	۱۴۲۵	۱۳۷۳	۸۴۸	۱۹۶۶	۲۹۷۹	۶۷۱۶	۷۰۲	۱۳۸۸
پنبه وش	۱۸۸۷	۲۷۷۷	۱۴۱۹	۸۲۶۴	۴۳۶۳	۴۵۹۰	۲۵۳۵	۳۶۴۴
برنج پوست‌کنده	۱۳۲۷	۴۰۰۳	۱۷۱۶	۳۷۰۲	۴۱۹۱	۵۲۷۲	۱۶۵۶	۲۹۷۵
سویا	۲۱۰۶	۱۰۷۶	۲۶۱۷	۴۱۲۴	۵۱۹۵	۵۵۸۷	۱۸۶۹	۱۷۸۹

مأخذ: احسانی و همکاران، ۱۳۸۷.

## تولید

و مکزیک با ۱ میلیون تن، ۱۰ کشور بزرگ تولیدکننده این محصول به‌شمار می‌روند. در ایران نیز، سطح زیر کشت پنبه از حدود چهل درصد از سطح زیر کشت کل نباتات صنعتی در چهار دهه گذشته به حدود ۱۳ درصد در سال ۱۳۹۶ رسیده است. از طرف دیگر این سهم برای کلزا، نیشکر و سویا در همین دوره افزایشی بوده است.

نمودار ۱ نشان‌دهنده روند تغییرات تولید وش پنبه در ایران در فاصله سال‌های ۱۳۵۷ تا ۱۳۹۸ است. همان‌طور که مشخص است، مقدار تولید این محصول در سال ۱۳۷۴ به حدود ۶۰۰ هزار تن نیز رسیده است، اما از این سال به بعد همواره روند نزولی داشته، به‌طوری که در سال ۱۳۹۸ میزان تولید ۲۲۸ هزار تن بوده است.

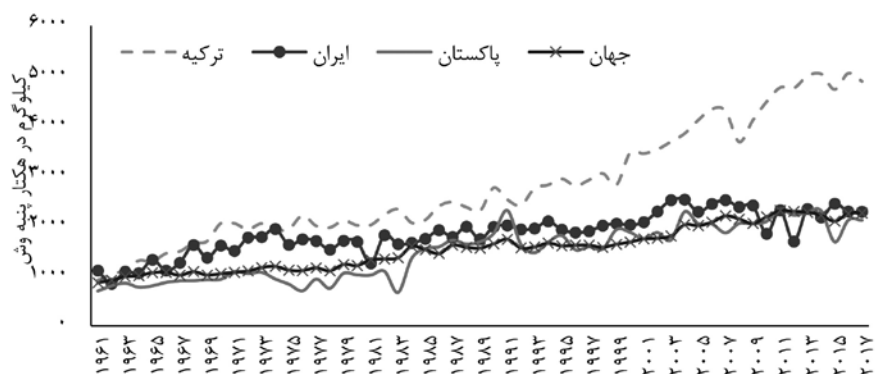
در سال زراعی ۱۳۹۶-۱۳۹۵ میزان سطح زیر کشت پنبه ۷۴۸۵۰ هکتار بوده است که به‌ترتیب در استان‌های خراسان رضوی (۳۰ درصد)، فارس (۲۱)

آنچه از مزرعه برداشت می‌شود وش پنبه است که معادل Seed Cotton است. در ادامه در کارخانه تبدیل به الیاف Lint و پنبه‌دانه Cotton Seed می‌شود. واردات کشور همان الیاف Lint است.

ضریب تبدیل وش پنبه به الیاف ۳۳ درصد در نظر گرفته می‌شود. ۵۵ درصد مابقی نیز تخم پنبه است که ۱۷ درصد نیز قابلیت استحصال روغن را دارد. کنجاله باقیمانده نیز در صنایع پرورش دام و طیور استفاده می‌شود. با توجه به تولید کشور، می‌توان انتظار داشت که در حدود ۱۰ هزار تن روغن از پنبه‌دانه استحصال کرد. البته با قطع بارانه دولت در سال ۱۳۸۱، استحصال روغن از پنبه‌دانه از دستور کار خارج شده است.

در سال ۲۰۱۷ بیش از ۷۴/۳ میلیون تن وش پنبه در جهان تولید شده است که کشورهای هند با ۱۸/۵، چین با ۱۷/۱، آمریکا با ۱۲، پاکستان با ۵/۷، برزیل با ۴/۸، ازبکستان با ۲/۹، ترکیه با ۲/۴۵، استرالیا با ۲/۱۵

نمودار ۲. روند تغییرات عملکرد پنبه وش در ایران، ترکیه، پاکستان و متوسط جهانی



مأخذ: آمارنامه FAO.

جدول ۲. مطالعات در مورد مزیت نسبی تولید پنبه آبی در ایران

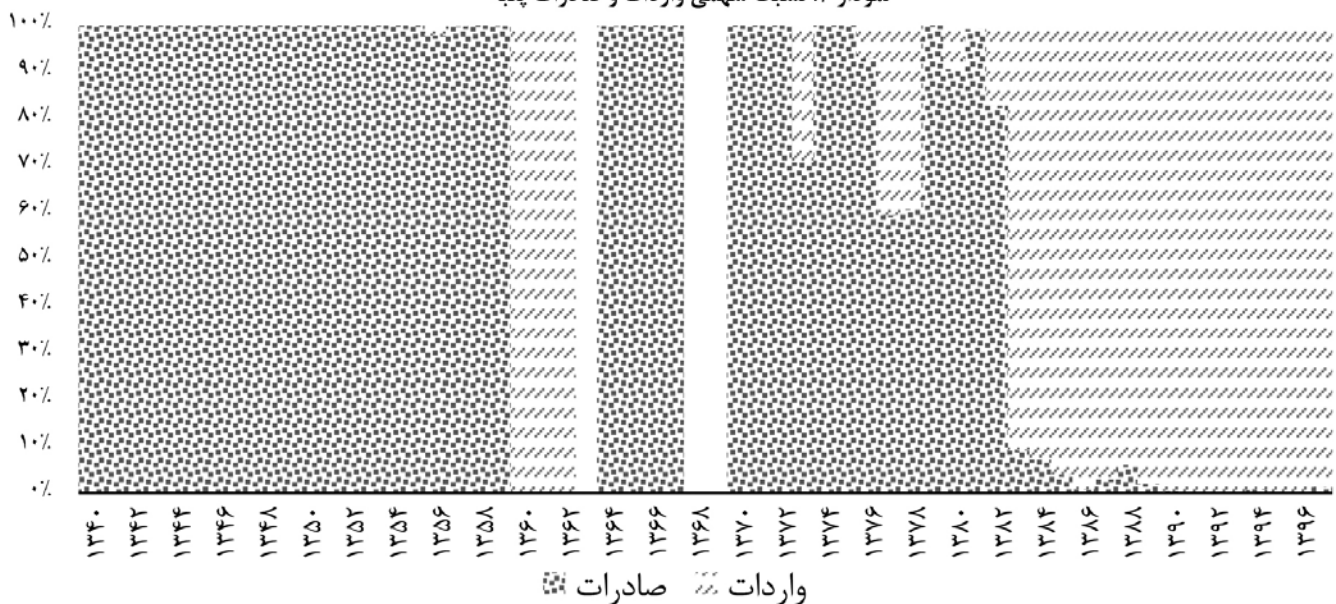
محقق	مطالعه	منطقه	سال بررسی	مزیت نسبی	شاخص DRC
جولایی و همکاران (۱۳۸۴)	برآورد مزیت نسبی محصولات اساسی زراعی و دامی براساس آمار سال ۱۳۸۱	ایران	۱۳۸۱	دارد	۰/۵۳
مؤسسه پژوهش‌های اقتصاد کشاورزی، برنامه‌ریزی و توسعه روستایی (۱۳۸۲)	بررسی مزیت نسبی محصولات زراعی منتخب	ایران	۱۳۸۲	ندارد	۱/۱۴
کرباسی و همکاران (۱۳۸۴)	بررسی مزیت نسبی تولید پنبه آبی در استان گلستان	استان گلستان	۱۳۸۱	دارد	۰/۷۶
طوسی و حفار اردستانی (۱۳۸۸)	بررسی مزیت نسبی محصولات زراعی صنعتی در ایران	ایران	۱۳۸۳	دارد	۰/۵۴
آبیار و عسکری (۱۳۸۸)	تحلیل مزیت نسبی نباتات صنعتی در استان گلستان: مطالعه موردی پنبه، سویا و کلزا	استان گلستان	۱۳۸۵	سربه‌سر	۱
پیران و ناصری اسکویی (۱۳۹۴)	بررسی مزیت نسبی، رقابتی محصولات عمده کشاورزی در استان البرز	استان البرز	ذکر نشده	دارد	۰/۸۸
جولایی و همکاران (۱۳۹۲)	بررسی توان رقابتی و حمایتی تولید پنبه و برنج در استان گلستان	استان گلستان	ذکر نشده	ندارد	۱/۶۱

در ایران محاسبه شده، اشاره شده است: همان‌طور که مشخص است، در بعضی از مطالعات وجود مزیت نسبی و در بعضی دیگر عدم مزیت نسبی نشان داده شده است. از این‌رو، نمی‌توان قضاوت روشنی در مورد داشتن مزیت نسبی تولید این محصول در ایران داشت؛ کما اینکه نحوه تغییرات عملکرد، قیمت‌های جهانی و آبر بودن این محصول می‌تواند نشانه‌ای از عدم وجود مزیت نسبی تولید این محصول در ایران باشد، به طوری که سطح زیر کشت این محصول نیز طی دهه‌های اخیر نصیب محصولات رقیب شده است. از طرف دیگر، کاهش سطح زیر کشت دیم این محصول نیز بسیار چشمگیر بوده است. برای مثال، مقدار سطح زیر کشت دیم پنبه وش در سال زراعی ۱۳۷۵ - ۱۳۷۴ بیش از ۵۳ هزارهکتار بوده که در سال ۱۳۹۶ - ۱۳۹۵ به ۸۷۰ هکتار رسیده است. در کشت آبی نیز تغییرات عمده در استان گلستان اتفاق افتاده است.

در نمودار ۳ سهم استان‌های خراسان رضوی، گلستان، فارس و بقیه کشور در سه مقطع زمانی ۱۳۷۵ - ۱۳۷۴، ۱۳۸۵ - ۱۳۸۴ و ۱۳۹۶ - ۱۳۹۵ نشان داده شده است.

شاخص DRC یکی از معیارهای اندازه‌گیری مزیت نسبی تولید محصول است که اگر کمتر از یک باشد، به معنای داشتن مزیت نسبی در تولید این محصول است. البته یکی از ویژگی‌های محاسبه این شاخص، وابستگی آن به نرخ ارز است. در جدول ۲ به تعدادی از مطالعات که در آنها مزیت نسبی تولید محصول پنبه

نمودار ۴. نسبت سهمی واردات و صادرات پنبه



مأخذ: آمارنامه FAO و گمرک جمهوری اسلامی ایران.

ابتدای این دوره، یک صادرکننده خالص از بیاف پنبه بوده، در دهه‌های اخیر به یک واردکننده خالص تبدیل شده است.

## قیمت و سودآوری

ارزش مقدار پنبه وارد شده در سال ۱۳۹۷ با نرخ ارز آزاد برابر با ۱۴۵۳ و با نرخ دلار دولتی (۴۲۰۰ تومانی) معادل با ۵۹۶ میلیارد تومان بوده است. در همین سال ارزش ناخالص وش پنبه داخلی تولید شده در کشور معادل ۹۳۸ میلیارد تومان برآورد شده است. از این رو پایین نگه داشتن نرخ ارز در سال ۱۳۹۷، به زیان تولیدکنندگان داخلی بوده است. اگرچه همین افزایش نرخ ارز منجر به افزایش قیمت فروش داخلی این محصول نیز شده است.

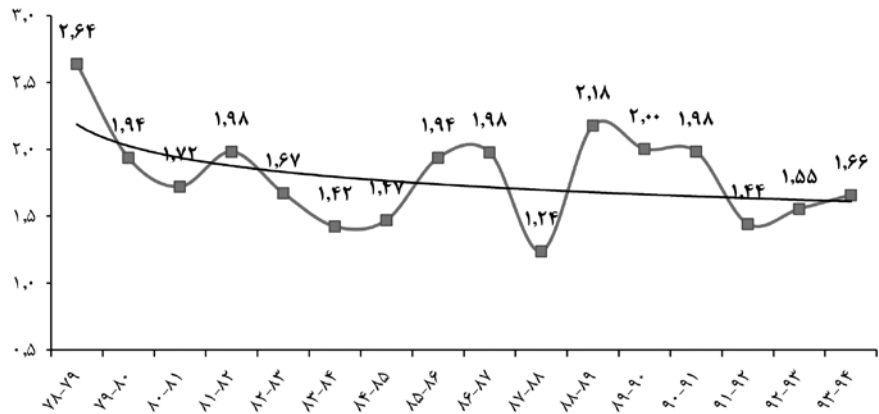
یکی از دلایل کاهش چشمگیر سطح زیر کشت پنبه، از دست رفتن سودآوری این محصول در واحد سطح طی زمان بوده است. برای مثال، نسبت درآمد ناخالص هر هکتار محصول پنبه آبی نسبت به گندم آبی (به‌عنوان یک محصول رقیب و اثرگذار) که در سال ۱۳۷۹ - ۱۳۷۸ برابر با ۲/۶ بوده، در سال ۱۳۹۴ - ۱۳۹۳ به ۱/۷ کاهش یافته است. نمودار ۵ روند زمانی این تغییرات را نشان میدهد. مسلماً این تغییر در سودآوری، انگیزه اقتصادی کشت این محصول را در مقابل محصولات رقیب کاهش داده است.

در نمودار ۶ نیز قیمت فروش رفته هر کیلوگرم گندم و پنبه وش در سر مزرعه و نسبت این دو نشان داده شده است. افزایش قیمت گندم (به‌عنوان راهبردیترین کالای تولیدی در کشور) غالباً منجر به افزایش قیمت سایر محصولات می‌شود. از این رو افزایش قیمت وش پنبه نسبت به قیمت گندم در سال ۱۳۹۷، انگیزه زیادی برای کشت این محصول در سال زراعی ۱۳۹۸ - ۱۳۹۷ ایجاد کرده و باعث افزایش ۲۷ درصدی سطح زیر کشت این محصول شده است.

## خودکفایی

نیاز کشور به پنبه در پنج سال اخیر در حدود ۱۲۵ هزار تن بوده که تقریباً نیمی از آن در داخل تأمین شده است. از این رو می‌توان بیان داشت که عمق

نمودار ۵. نسبت درآمد ناخالص هر هکتار پنبه آبی به گندم آبی در متوسط کل کشور



مأخذ: هزینه تولید محصولات کشاورزی، وزارت جهاد کشاورزی.

است. حقوق ورودی برای واردات این محصول در سال ۱۳۹۷ برابر با ۵ درصد تعیین شده است. از این رو می‌توان بیان داشت که سیاست دولت مبتنی بر ایجاد رقابت بین تولیدکننده داخلی و واردات آن بوده است. ترکیه بزرگترین شریک تجاری ایران در واردات محصول پنبه بوده است؛ به‌طوری که ۳۹ درصد از مقدار وزنی واردات این محصول معادل با ۲۷/۳ هزار تن از این کشور وارد شده است. کشورهای ازبکستان با ۱۱/۸، تاجیکستان با ۱۰/۸، امارات با ۷/۴، چین با ۴/۷، ترکمنستان با ۴/۶ و سایر کشورها با ۲/۵ هزار تن جزو عمده صادرکنندگان این محصول به ایران بوده‌اند.

نمودار ۴ نشان‌دهنده نسبت مقادیر وزنی صادرات و واردات از سال ۱۳۴۰ تا ۱۳۹۷ است. ایران که در

همان‌طور که مشخص است، بیشترین تغییرات در این سال‌ها در استان گلستان اتفاق افتاده و سایر محصولات صنعتی و گندم جایگزین کشت پنبه شده‌اند.

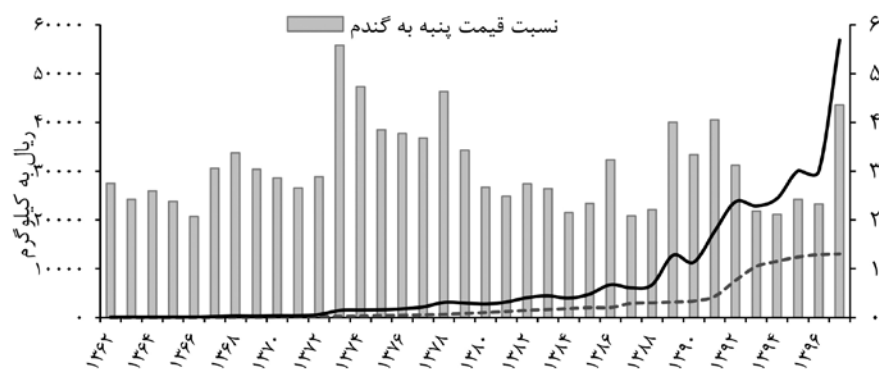
نمودار ۳ - سهم پنبه در استان‌های عمده تولید از سطح زیر کشت محصولات زراعی آبی در سه مقطع زمانی

مأخذ: آمارنامه وزارت جهاد کشاورزی (اعداد روی نمودار سهم پنبه از سطح زیر کشت محصولات زراعی آبی است).

## تجارت

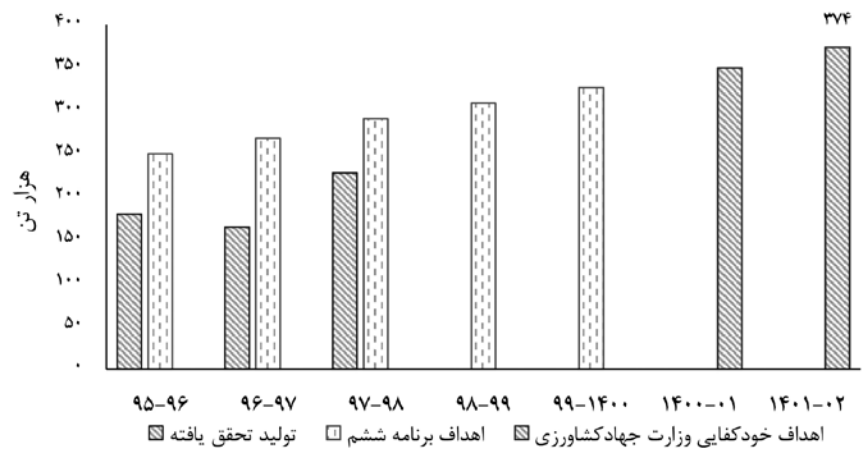
میزان واردات انواع پنبه در سال ۱۳۹۷ برابر با ۷۰ هزار تن و ارزش آن در حدود ۱۴۲ میلیون دلار بوده

نمودار ۶. روند زمانی قیمت گندم، پنبه وش و نسبت قیمتی پنبه به گندم



مأخذ: مرکز آمار ایران.

نمودار ۷. مقادیر تولید پنبه وش در سال‌های برنامه ششم توسعه و هدفگذاری آن برای خودکفایی



مأخذ: گمرک جمهوری اسلامی ایران، قانون برنامه ششم توسعه و محاسبات تحقیق.

دیم در استان گلستان نیز قابل توجه است. کشاورزان این استان در سال ۱۳۷۵ - ۱۳۷۴ بیش از ۱۳۲ هزار هکتار پنبه کشت کرده‌اند که ۳۳ هزار هکتار آن به صورت دیم بوده است، اما سطح زیر کشت آبی این محصول در این استان در سال ۱۳۹۶ - ۱۳۹۵ تنها ۱۱ هزار هکتار آبی و ۷۰۰ هکتار دیم بوده است. بنابراین توصیه می‌شود صنایع پایین دستی و زنجیره ارزش این محصول در این استان و سایر استانهای عمده تولید در دستور کار قرار گیرد، چراکه اقلیم این مناطق از استعداد کافی برای تولید پنبه برخوردار است.

با توجه به موارد فوق، تحقق اهداف برنامه ششم توسعه کشور و دستیابی به خودکفایی پنبه در سال ۱۴۰۴ بلندپروازانه به نظر می‌رسد؛ چرا که «محدودیت زمین‌های زراعی»، «جذابیت قیمتی محصولات رقیب»، «نیاز آبی بالا»، «عملکرد پایین این محصول در هکتار نسبت به متوسط جهانی» و «عدم توسعه زنجیره ارزش این محصول» از جمله عواملی هستند که تأمین پنبه مورد نیاز کشور از محل تولید داخلی را با دشواری‌های فراوان مواجه کرده و خواهد کرد. با توجه به موارد فوق پیشنهاد می‌شود موارد زیر در دستور کار سیاستگذاران قرار گیرد:

- ۱- بهبود عملکرد پنبه در واحد زمین و به‌زای واحد آب مصرف شده،
- ۲- عدم سرکوب قیمتی این محصول نسبت به محصولات رقیب،
- ۳- کاهش هزینه تمام شده تولید پنبه وش به‌منظور ایجاد جذابیت اقتصادی برای زراعت محصول،
- ۴- اصلاح تعرفه گمرکی واردات پنبه جهت ایجاد شرایط رقابتی برابر برای تولیدکننده داخلی،
- ۵- تکمیل زنجیره ارزش این محصول در استان‌های عمده تولیدکننده مانند خراسان رضوی، فارس و گلستان،
- ۶- بهبود فناوری صنایع پایین دستی مانند کارخانجات پنبه پاک‌کنی و صنایع نساجی.

منابع در دفتر مجله موجود است.

یکپارچه وجود مزیت نسبی در تولید این محصول را در کشور تأیید نکرده است.

همچنین نیاز آبی بالای این محصول در مقایسه با سایر محصولات زراعی یکی دیگر از چالش‌هایی است که زراعت پنبه را در ایران محدود کرده است. متوسط بهبود عملکرد این محصول نیز در مقایسه با متوسط جهانی و کشور ترکیه کمتر بوده است. تبدیل ایران از یک صادرکننده خالص در اواسط دهه هفتاد به یک واردکننده خالص در شرایط کنونی، منجر به وابستگی ۵۰ درصدی کشور به واردات پنبه شده که این امر در سال ۱۳۹۷ باعث خروج ۱۴۲ میلیون دلار ارز از کشور معادل با ۱۴۵۳ میلیارد تومان شده است. اگرچه عدم توسعه مکانیزاسیون کشت پنبه، فرسودگی صنایع وابسته، عدم ارتقای عملکرد و نیاز بالای آبی این محصول در کاهش سطح زیر کشت این محصول نقش داشته‌اند، اما عوامل اقتصادی نیز نقش مهمی در کاهش تولید داشته‌اند؛ برای نمونه، نسبت قیمت پنبه به گندم از ۵/۶ در سال ۱۳۷۳ به ۳/۲ در سال ۱۳۹۶ رسیده است. به تبع این اتفاق، زراعت پنبه جذابیت خود را برای قرار گرفتن در الگوی کشت کشاورز از دست داده است.

از طرف دیگر، حقوق گمرکی ۵ درصد به‌همراه سرکوب نرخ ارز در ادوار مختلف، نقش بسیار زیادی در رونق واردات و رکود تولید در این محصول ایفا کرده‌اند. از طرف دیگر، تغییرات سطح زیر کشت آبی و

خودکفایی در این محصول در حدود ۵۰ درصد است. در قانون برنامه ششم توسعه بر رشد ۷ درصدی تولید پنبه وش تأکید شده است. بر همین مبنا وزارت جهاد کشاورزی پیش‌بینی کرده که تولید در سال ۱۴۰۲ به حدود ۳۷۵ هزار تن برسد که با توجه به آن بتوان ۱۲۵ هزار تن پنبه استحصال و نیاز کشور را از منبع داخلی تأمین کرد. در نمودار ۷ تولید، تحقق یافته (برای سه سال اول برنامه ششم)، تولید برنامه‌ریزی شده و تولید تا سطح خودکفایی وزارت جهاد کشاورزی نشان داده شده است. همان‌طور که مشخص است، شکاف قابل توجهی در سه سال اول برنامه وجود داشته است. از این رو می‌توان بیان داشت که اهداف برنامه محقق نشده است. بنابراین مقادیر محقق شده نشان می‌دهد که رسیدن به تولید ۳۷۵ هزار تن پنبه وش در سال ۱۴۰۲ و یا ۱۴۰۴ نیاز به سرمایه‌گذاری قابل توجه در بهبود عملکرد پنبه دارد.

### جمع‌بندی و پیشنهادها

پنبه یکی از کالاهای مهم کشاورزی در ایران است که کاربرد وسیعی در صنایع پایین دستی داشته و توان اشتغالزایی بالایی در بخش‌های صنعت و خدمات دارد؛ اما قیمت تولیدکننده این محصول در سال ۲۰۱۶ به میزان ۲۸ درصد بیش از متوسط قیمت تولید آن در جهان بوده است. از طرف دیگر تحقیقات صورت گرفته، به صورت