

آزادسازی و سیاست قیمتگذاری محصولات کشاورزی مطالعه موردی گندم در استان فارس

دکتر بهاءالدین نجفی

عضو هیئت علمی دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز

در گذشته سیاست قیمتگذاری محصولات کشاورزی بویژه گندم در جهت پایین نگه داشتن قیمت بود ولی در چند سال اخیر حرکتی به سمت تعدیل قیمتها در جهت^۱ اد قیمت متعادل به وجود آمده که از اثرات سیاست آزادسازی اقتصادی است. جهت بررسی اثر تغییر قیمت گندم بر عوامل مختلفی مانند سطح زیر کشت و تولید با استفاده از روش نمونه گیری خوشه ای دو مرحله ای تعداد ۴۰ کشاورز انتخاب شد. این پژوهش از سال ۶۸ شروع شد و تا سال ۷۱ به مدت پنج سال ادامه یافت. هر ساله اطلاعات لازم از طریق تکمیل پرسشنامه از گروه ۴۰ نفری گردآوری شده است. اطلاعات به دست آمده با استفاده از روشهای آماری و مدلهای اقتصادسنجی مورد تحلیل قرار گرفته است. نتایج مطالعه نشان می دهد که افزایش قیمت خرید گندم از سوی دولت سبب افزایش سطح زیر کشت، تولید و عملکرد گندم شده است. از جمله اثرات مثبت افزایش قیمت، افزایش تراکم کشت و همچنین تجارتنی شدن کشاورزی بوده است.

در پایان مقاله پیشنهادهایی جهت اصلاح سیاست قیمتگذاری گندم در روند آزادسازی اقتصادی مطرح شده است.

مقدمه و روش تحقیق

سیاست قیمتگذاری محصولات کشاورزی، بویژه در کشورهای در حال توسعه که در آنها کشاورزی بخش غالب را تشکیل می‌دهد و منابع کسب درآمد دولتها محدود است، نقش محوری را در جریان توسعه کشاورزی و اقتصادی ایفا می‌کند با توجه به این که تغییر قیمتها در کشاورزی پیامدهای گسترده‌ای دارد، و مستقیماً بر درآمد، تقاضا، اشتغال و تولیدات کشاورزی و به‌طور غیر مستقیم بر عرضه، تقاضا و قیمت کالاهای غیر کشاورزی تاثیر می‌گذارد، باید کوشش شود قبل از تصمیمگیری درباره سیاست قیمتها، آثار مستقیم و جنبی احتمالی آنها مورد شناسایی و تجزیه و تحلیل قرار گیرد. واقعیت آن است که به نظر می‌رسد در اغلب کشورهای در حال توسعه هنگام تدوین سیاست قیمتها در کشاورزی، پیامدها، هزینه‌ها و منافع سیاستهای مختلف مورد بررسی قرار نمی‌گیرد.

در چند ساله اخیر، تغییرات و تصمیمات متفاوت و پیاپی در سیاست مربوط به قیمت گندم به‌عنوان محصولی استراتژیک و مهم از قبیل کنترل حمل و نقل در فصل برداشت، سیاست اعطای جوایز و اخیراً نیز افزایش مستقیم قیمت گندم، ضمن دلالت بر عدم دستیابی به اهداف تعیین شده از طریق اجرای سیاستهای قبلی، نشان می‌دهد، که متأسفانه قبل از اتخاذ هر یک از این تصمیمات، اثرات و پیامدهای آن مورد شناسایی و تجزیه و تحلیل قرار نگرفته است.

این بررسی با توجه به مطالب فوق به‌منظور مطالعه برخی اثرات ناشی از افزایش قیمت خرید گندم از سوی دولت و همچنین فراهم کردن بینش لازم برای اتخاذ سیاستهای آینده انجام گرفته است.

هدفهای تحقیق:

- ۱) بررسی تغییرات سطح زیر کشت، تولید، عملکرد و قیمت گندم.
- ۲) بررسی تغییرات سطح زیر کشت و قیمت جو و چغندر به‌عنوان محصولات رقیب گندم.
- ۳) بررسی تغییرات در کارایی اقتصادی استفاده از منابع تولید گندم.
- ۴) بررسی اثر افزایش قیمت گندم بر فشاردگی کشت (Crop Intensity).
- ۵) بررسی تغییرات هزینه تولید گندم و رابطه آن با قیمت تضمینی گندم.
- ۶) بررسی نقطه‌نظر کشاورزان پیرامون عوامل موثر بر تعیین سطح زیر کشت گندم.

فرضیات تحقیق:

- ۱) سطح زیر کشت، تولید و عملکرد گندم در هکتار با قیمت آن رابطه مستقیم دارد.
- ۲) سطح زیر کشت جو و چغندر قند با قیمت گندم رابطه عکس دارد.

۲) فشردگی کشت با قیمت گندم رابطه مستقیم دارد.

روش تحقیق

از آنجا که شهرستان مرودشت در بین سایر شهرستانهای استان فارس دارای بیشترین مقدار سطح زیر کشت و تولید گندم است، مطالعه حاضر تنها به این شهرستان محدود شده است. داده‌های مورد نیاز در این بررسی از طریق تکمیل پرسشنامه و مصاحبه با کشاورزان گردآوری شده است. به منظور انتخاب نمونه مورد مطالعه با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای دو مرحله‌ای ابتدا با در نظر گرفتن عوامل موثر بر مسئله مورد تحقیق / تعداد ۸ روستا از روستاهای منطقه مرودشت انتخاب شد و در مرحله بعد با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی سیستماتیک از هر روستا تعدادی کشاورز انتخاب و در مجموع با ۴۰ نفر از آنها مصاحبه گردید. چون به منظور بررسی اثر تغییرات قیمت بر سطح زیر کشت گندم نیاز به داده‌های سری زمانی است، این کار به مدت پنج سال زراعی (۶۷-۶۸ تا ۷۱-۷۲) تکرار شده است.

برای دستیابی به هدفهای تحقیق اطلاعات و آمار جمع‌آوری شده با استفاده از روشهای آماری توصیفی و تحلیلی مورد بررسی قرار گرفته است. در بخش آمارهای تحلیلی با استفاده از مدلهای اقتصادسنجی برای هر یک از سالهای مورد مطالعه تابع عملکرد گندم برآورد و با یکدیگر مقایسه شده است.

وضعیت کلی منطقه مورد مطالعه:

ناحیه مرودشت شامل دهستانهای قنقری، مشهد مرغاب، سرپنیران، کمین، خفرک علیا و سفلی، ارسنجان، حوضه مرودست و زرقان بوده و عمدتاً جزو حوضه آبریز رودخانه سیوند از سرچشمه تا محل تلاقی آن با رودخانه کر می‌باشد و اقلیم غالب آن، خشک و سرد است.

متوسط بارندگی سالانه ناحیه بین ۲۵۲ تا ۲۵۶ میلیمتر و میانگین درجه حرارت و تبخیر سالانه نیز به ترتیب برابر با ۱۰/۷۹ درجه سانتیگراد و ۲۱۱۰/۴ میلیمتر است.

در ناحیه اقلیمی مرودشت، حدود ۲۳۷/۳٪ از محصولات سالانه آبی و حدود ۱۶٪ از محصولات سالانه دیم در حوزه آبریز بختگان قرار دارد. سهم ناحیه از سطح زیر کشت محصولات دائمی آبی و دیم نیز به ترتیب ۴۰ و ۵۰ درصد است.

اراضی تحت آیش، حدود ۲۳٪ از اراضی آبی و آیش دیم حدود ۴۰ درصد از اراضی دیم را تشکیل می‌دهد، عمده‌ترین محصولات آبی دشت مرودشت به ترتیب عبارتند از: گندم، جو، چغندر قند، یونجه، ذرت علوفه‌ای و برنج، و در ترکیب محصولات دیم دشت نیز بیشترین سهم متعلق به جو است.

بررسی تغییرات سطح زیر کشت گندم:

متوسط سطح زیر کشت گندم در هر بهره‌برداری بجز در سال دوم ۶۸-۶۹ روندی صعودی داشته تا جایی که در دو سال آخر ۷۰-۷۱ و ۷۱-۷۲ به ترتیب ۵۴ و ۷۹/۵ درصد افزایش نشان می‌دهد. همان‌طور که بعداً در بحث مربوط به تغییرات قیمت گندم اشاره خواهد شد. در سال زراعی ۶۹-۷۰ قیمت خرید گندم از سوی دولت نسبت به سال قبل از آن افزایش چشمگیری داشته و افزایش سطح زیر کشت در سالهای آخر متأثر از همین افزایش قیمت است.

به‌طوریکه جدول ۱ نشان می‌دهد سطح زیر کشت گندم در سال چهارم ۵۳/۹ درصد و در سال پنجم ۹۴/۱ درصد افزایش نشان می‌دهد.

جدول شماره: ۱:

تغییرات سطح زیر کشت گندم

(بر حسب هکتار)

سال زراعی	میانگین سطح زیر کشت در هر بهره‌برداری	شاخص	مقدار	کل سطح زیر کشت
۶۸-۶۷	۴/۵	۱۰۰	۱۶۶/۵	۱۰۰
۶۹-۶۸	۴/۵	۱۰۰	۱۶۶	۹۹/۷
۷۰-۶۹	۴/۹	۱۰۸/۹	۱۸۱/۲۵	۱۰۹/۲
۷۱-۷۰	۶/۹	۱۵۴	۲۵۶/۲۵	۱۵۳/۹
۷۲-۷۱	۸/۰۸	۱۷۹/۵	۳۲۳/۲۵	۱۹۴/۱

منبع: داده‌های بررسی

بررسی تغییرات عملکرد گندم:

به‌طوری که جدول شماره ۲ نشان می‌دهد متوسط عملکرد گندم در یک هکتار، در طول سالهای مورد مطالعه روند صعودی داشته است. این افزایش مخصوصاً در سال ۷۰-۷۱ چشمگیر بوده و به حدود ۴۹ درصد نسبت به سال پایه افزایش یافته است. بررسی ستونهای مربوط به حداقل و حداکثر عملکرد نشان

می‌دهد که با دستیابی کشاورزان به عملکرد بیشتر و با افزایش میزان حداقل عملکرد گندم در هر سال فاصله بین حداقل و حداکثر عملکرد کمتر شده است.

جدول شماره ۲: تغییرات عملکرد گندم در هکتار

(بر حسب تن)

S.D	مینیم	ماکزیم	شاخص	میانگین	سال زراعی
۱۵۰۰	۱۵۰	۶	۱۰۰	۲۵۷	۶۸-۶۷
۱/۴	۱/۶۷	۶/۴	۱۰۵/۴	۳/۹	۶۹-۶۸
۱/۲۲	۲	۶/۸	۱۲۰/۳	۴/۴۵	۷۰-۶۹
۰/۹۸۷	۳	۷	۱۴۹	۵/۵۱	۷۱-۷۰

منبع: داده‌های بررسی

توزیع بهره‌بردارها بر اساس میزان عملکرد در هکتار در جدول شماره ۳ نشان داده شده است. داده‌های جدول بیانگر این است که هر ساله توزیع بهره‌بردارها به نفع واحدهای دارای عملکرد بیشتر تغییر یافته است. به عنوان مثال تعداد بهره‌بردارهای دارای عملکرد بیشتر از ۵ تن در هکتار از ۵/۲ درصد در سال ۶۸-۶۷ به ۶۵ درصد در سال ۷۱-۷۰ افزایش یافته است. همچنین تعداد بهره‌بردارهای دارای عملکرد کمتر از ۳ تن در هکتار هر ساله مرتباً کاهش یافته و در سال آخر به صفر تنزل می‌یابد.

جدول شماره ۳: توزیع بهره‌بردارها بر اساس عملکرد در هکتار

سال زراعی	سال زراعی ۷۰-۶۹		سال زراعی ۶۹-۶۸		سال زراعی ۶۸-۶۷		میزان عملکرد	
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۰/۰۰	۰/۰۰	۱۱	۴	۲۷	۱۱	۵۶/۸	۲۳	کمتر از ۳ تن
۳۵	۱۴	۶۵	۲۶	۵۶/۷۵	۲۳	۳۸	۱۵	۳ تا ۵ تن
۶۵	۲۶	۲۴	۱۰	۱۶/۲۵	۶	۵/۲	۲	بیشتر از ۵ تن
۱۰۰	۴۰	۱۰۰	۴۰	۱۰۰	۴۰	۱۰۰	۴۰	جمع

منبع: داده‌های بررسی

بررسی تغییرات تولید گندم:

بررسی اطلاعات مربوط به تغییرات تولید گندم نشان می‌دهد که هر سال بر میزان کل تولید آن اضافه شده است. این افزایش در سال دوم (۶۸-۶۹)، ۵/۷ درصد و در سال آخر (۷۰-۷۱) بیش از دو برابر تولید در سال اول (۶۷-۶۸) است.

سایر اطلاعات مندرج در جدول شماره ۴، سهم سطح زیر کشت و عملکرد در هکتار را در تولید گندم به تفکیک نشان می‌دهد. در سال ۶۸-۶۹ تمامی افزایش تولید متأثر از افزایش عملکرد در هکتار است. لیکن در سال بعد حدود ۰/۷۵ افزایش تولید متأثر از افزایش سطح زیر کشت بوده است. با افزایش قیمت گندم در سال ۱۳۷۰، سطح زیر کشت گندم بیش از ۵۰ درصد رشد داشته و از طرف دیگر تلاش وسیع کشاورزان برای به کارگیری بهتر و بیشتر نهاده‌ها و روشهای جدید تولیدی سبب شده تا سهم عملکرد در هکتار به حدود ۵۰ درصد تولید در سال ۷۰-۷۱ افزایش یابد.

جدول شماره ۴:

تغییرات سالانه تولید گندم

سال زراعی	تولید سالانه	شاخص تولید	شاخص سطح زیر کشت	شاخص عملکرد در هکتار
۶۸-۶۷	۶۱۶/۰۵	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
۶۹-۶۸	۶۵۱/۱۶	۱۰۵/۷	۹۹/۷	۱۰۵/۴
۷۰-۶۹	۷۹۷/۸	۱۲۹/۵	۱۰۹/۲	۱۲۰/۳
۷۱-۷۰	۱۲۵۰	۲۰۲/۹	۱۵۳/۹	۱۴۹

منبع: داده‌های بررسی

تغییرات سطح زیر کشت محصولات رقیب

در ترکیب کشت محصولات منطقه، جو و چغندر از محصولاتی هستند که به دلیل نیاز مشترک به نهاده زمین در طول دوره زارعی در تخصیص آن با گندم رقابت می‌کنند. جدول شماره ۵ سطح زیر کشت گندم، جو و چغندر قند را در سالهای مورد مطالعه نشان می‌دهد.

بررسی اطلاعات جدول ۵ نشان می‌دهد که در سال زراعی ۶۹-۷۰ علاوه بر افزایش سطح زیر کشت

گندم، سطح زیر کشت جو و چغندر نیز اضافه شده است. به نظر می‌رسد چون مقدار زمین در دسترس کشاورزان افزایش نیافته است. زمین اضافه از طریق کاهش مقدار زمینهای آیش تامین شده است. در سالهای اخیر، با افزایش قیمت گندم، سطح زیر کشت آن به‌طور چشمگیری اضافه شده و در مقابل از سطح زیر کشت جو مقدار زیادی کاسته شده است. در این سالها تقریباً تمامی زمین لازم برای افزایش کشت گندم، از طریق کاهش سطح زیر کشت جو تامین شده است. سایر اطلاعات جدول نوسانات زیادی را در سطح زیر کشت محصولات نامبرده نشان نمی‌دهد و تغییرات اندک را نیز می‌توان به بهره‌برداری بیشتر از نهاده زمین از طریق تقلیل زمینهای آیش نسبت داد.

بررسی تغییرات قیمت گندم، جو و چغندر قند:

به‌طوری‌که در جدول ۶ مشاهده می‌شود قیمت گندم در سال ۶۸-۶۹ کمتر از یک درصد کاهش نشان می‌دهد. بالا بودن اندک قیمت گندم در سال اول ناشی از بالا بودن واریانس این متغیر است. به‌عبارت دیگر در سال زراعی ۶۷-۶۸ به دلیل پراکندگی بیشتر قیمت فروش محصول توسط کشاورزان میانگین قیمت گندم بالاتر رفته است. در حالی‌که در سال دوم این واریانس کمتر بوده و تقریباً اکثر کشاورزان محصول خود را با قیمت‌های مشابه به‌فروش رسانده‌اند.

جدول شماره: ۵

سطح زیر کشت گندم و محصولات رقیب

سال زراعی	گندم	جو		چغندر		جمع کل		
		درصد	مقدار	درصد	مقدار			
۶۸-۶۷	۱۶۶/۵	۵۶/۳	۱۲۳/۲	۴۱/۷	۶	۲	۲۹۶	۱۰۰
۶۹-۶۸	۱۶۶	۵۷/۱	۱۱۷	۴۰/۳	۷/۵	۲/۶	۲۹۰/۵	۱۰۰
۷۰-۶۹	۱۸۱/۲۵	۵۷/۳	۱۴۳/۵	۴۲/۵	۱۲/۷۵	۳/۸	۳۳۷/۵	۱۰۰
۷۱-۷۰	۲۵۶/۲۵	۷۵	۷۲/۷	۲۱	۱۱/۷۵	۴	۳۴۰/۷	۱۰۰
۷۲-۷۱	۳۲۳/۲۵	۹۱	۳۲	۹	-	-	۳۵۵/۲۵	۱۰۰

منبع: داده‌های بررسی

در سال ۶۹-۷۰ با اعلام قیمت تضمینی از سوی دولت، افزایش ۴۰ درصدی در قیمت گندم نسبت به سال پایه مشاهده می‌شود، همان‌طور که در بخش مربوط به سطح زیر کشت محصولات نیز بحث شد، این

افزایش قیمت عکس العمل شدید کشاورزان را باعث شده و به دنبال آن در سال زراعی ۷۰-۷۱ بیش از ۷۰ هکتار به سطح زیر کشت گندم اضافه شده است. روند تغییرات قیمت جو، نسبت به سال پایه نزولی بوده است. اطلاعات موجود نشان می‌دهد که قیمت فروش جو نوسانات زیادی داشته و واریانس آن بالا بوده است.

جدول شماره ۶:

تغییرات قیمت گندم، جو، چغندر قند

(بر حسب ریال)

سال زراعی	قیمت	شاخص	قیمت	شاخص	قیمت	شاخص
۶۸-۶۷	۱۰۱/۴۶	۱۰۰	۱۰۵/۵	۱۰۰	۱۱/۸	۱۰۰
۶۹-۶۸	۱۰۰/۵	۹۹/۰۶	۸۱/۹	۷۷/۶۳	۱۳/۴	۱۱۴
۷۰-۶۹	۱۴۱/۹	۱۴۰	۱۰۵	۹۹/۵۲	۲۷	۲۲۹
۷۱-۷۰	۱۵۴/۶	۱۵۲/۴	۹۸/۷۵	۹۳/۶	۴۴	۳۷۳

منبع: داده‌های بررسی

قیمت چغندر برخلاف جو روند صعودی داشته و خصوصاً در سالهای ۶۹-۷۰ و ۷۰-۷۱ به طور فوق‌العاده‌ای بیش از دو برابر افزایش یافته است. به منظور بررسی رابطه نسبی قیمت گندم با محصولات رقیب، از فرمول زیر استفاده شد:

$$\frac{\text{قیمت يك كيلو گرم گندم}}{\text{قیمت يك كيلو گرم محصول رقیب}} \times ۱۰۰$$

جدول ۷ نشان می‌دهد که قدرت خرید گندم نسبت به چغندر از سال زراعی ۶۸-۶۹ کاسته شده است. در حالی که این شاخص نسبت به قیمت جو در طول دوره افزایش نشان می‌دهد. این امر سبب شده که افزایش کشت گندم، معمولاً از طریق کاهش سطح زیر کشت جو و یا کاهش مقدار زمین آیش تامین شود.

جدول شماره: ۷
تغییرات قیمت نسبی گندم

سال	نسبت به جو	نسبت به چغندر
۶۸-۶۷	۹۶	۳۶۰
۶۹-۶۸	۱۲۳	۷۵۱
۷۰-۶۹	۱۳۵	۵۲۶
۷۱-۷۰	۱۵۶/۵	۳۵۱

منبع: داده‌های بررسی

تغییرات هزینه تولید گندم:

از آنجا که تحلیل مربوط به اثرات ناشی از تغییرات قیمت محصولات کشاورزی نمی‌تواند بدون در نظر گرفتن تغییر در هزینه‌های تولید آنها انجام گیرد، در این مطالعه سعی شده است که تغییرات هزینه‌های واسطه تولید در هکتار و همچنین تغییرات هر یک از اقلام هزینه نیز بررسی شود.

تغییرات هزینه تولید در هکتار با در نظر گرفتن هزینه حمل و نقل به محل فروش (شرکت تعاونی) و یا بدون آن در سال دوم (۶۸-۶۹) تنها حدود ۱۰ درصد رشد داشته است (جدول ۸).

مشاهده اعداد و ارقام مندرج در جدولهای شماره ۹ و ۱۰ نشان می‌دهد که این تغییرات در هزینه‌ها بیشتر در قسمت مربوط به عملیات ماشینی و تهیه بستر و همچنین هزینه‌های مربوط به تهیه کود و بذر است. اگرچه میزان استفاده هر یک از اقلام مذکور به مقدار کمی افزایش یافته است لیکن علت اصلی افزایش هزینه، بالا بودن واریانس هزینه تهیه این اقلام است. به‌عنوان مثال در سال ۶۸-۶۹ به دلیل انجام عملیات تسطیح در برخی از مزارع، هزینه تهیه بستر به مراتب بیشتر از سال قبل بوده است.

شاخص هزینه در سال ۶۹-۷۰ نسبت به سال اول بیش از ۴۰ درصد افزایش نشان می‌دهد در این سال برخلاف سالهای قبل تعداد زیادی از کشاورزان به منظور افزایش عملکرد در هکتار با اجرای روشهای جدید تولیدی از قبیل کاشت خطی و انجام عملیات بذرپاشی و کودپاشی با ماشین زمینه را برای تولید بیشتر فراهم کردند.

بنابراین نکته درخور توجه در این قسمت آن است که سیاست قیمتگذاری محصولات کشاورزان هنگامی می‌تواند منجر به افزایش عملکرد در هکتار گردد که مراکز تحقیقات و ترویج تکنولوژی جدید را به

کشاورزان معرفی کند و افزایش قیمت از طریق افزایش سود آوری به کارگیری روش جدید، امکان استفاده از آن را برای کشاورزان فراهم سازد.

در بخش هزینه‌های مربوط به تهیه آب و کود با توجه به این که متوسط تعداد دفعات آبیاری و میزان کود مصرفی در هکتار در هر سه سال تقریباً یکسان بوده است به خاطر افزایش میزان آب‌بهای دریافتی از سوی اداره آب و هزینه‌های تهیه ادوات موتور پمپها و همچنین افزایش میانگین قیمت هر کیسه کود مصرفی، این جز از هزینه‌های تولید اضافه شده است.

بر اساس داده‌های جدول شماره ۸، هزینه‌های واسطه در سال ۷۰-۷۱ کمی بیش از دو برابر افزایش نسبت به سال اول ۶۷-۶۸ نشان می‌دهد. بررسی اطلاعات مندرج در جدول ۱۴ بیانگر آن است که بیشترین میزان افزایش هزینه در این سال مربوط به انجام عملیات تهیه بستر، سم، کود و بذر است. در این سال تمایل به روشهای جدید تولید در بین تعداد بیشتری از کشاورزان گسترش یافته و با افزایش قیمت گندم در سال قبل انگیزه کشاورزان برای عملیات جدید تهیه بستر و مصرف بیشتر نهاده‌ها تقویت شده است.

جدول شماره: ۸

میانگین هزینه‌های واسطه در هکتار (ریال)

سال	بدون هزینه حمل و نقل	شاخص	با هزینه حمل و نقل	شاخص
۶۸-۶۷	۹۳۶۴۰/۵	۱۰۰	۱۰۲۱۲۰/۹	۱۰۰
۶۹-۶۸	۱۰۳۴۹۱/۵	۱۱۰/۵	۱۱۲۲۶۱/۷۵	۱۱۰
۷۰-۶۹	۱۳۴۰۸۰/۵	۱۴۳	۱۵۲۹۳۱/۸	۱۵۰
۷۱-۷۰	۱۸۳۸۱۴/۷۷	۱۹۶/۳	۲۰۸۶۸۹	۲۰۴/۳

منبع: داده‌های بررسی

به طور کلی به منظور مقایسه هزینه‌ها و درآمدهای هر هکتار گندم در سالهای مورد مطالعه، طبق اطلاعات مندرج در جدول شماره ۱۰، میزان سود ناخالص یک هکتار گندم محاسبه شده است. بررسی داده‌های جدول ۱۰ نشان می‌دهد که میزان سود ناخالص در هر هکتار سالانه افزایش یافته است به طوری که در سال ۷۰-۷۱ افزایش ۱۲۷ درصدی نسبت به سال ۶۷-۶۸ نشان می‌دهد. تحلیل داده‌های جدول شماره ۱۱ نشان می‌دهد که بازده ناخالص سرمایه‌گذاری در تولید گندم در دو سال آخر به ترتیب برابر ۴/۸۹ و ۴/۶۹ ریال است. البته درخور ذکر است که در این تحلیل به دلیل نداشتن اطلاعات و آمار مورد نیاز تنها هزینه‌های پرداختی به عوامل تولید در نظر گرفته شده است.

جدول شماره: ۹:
میانگین هزینه‌های پرداختی به عوامل تولید در هکتار (ریال)

سال اقدام هزینه	۶۸-۶۷	۶۹-۶۸	۷۰-۶۹	۷۱-۷۰
هزینه عملیات ماشینی و تهیه بستر	۱۹۷۴۳/۲۴	۱۸۸۵۱/۳۵	۳۸۰۸۱/۰۸	۴۱۸۲۵
هزینه بذر مصرفی	۲۸۲۳۰/۲۴	۳۴۳۷۴/۰۴	۳۶۳۶۰	۴۹۰۱۶
هزینه‌های بذریاشی	۱۲۵۴/۰۵	۱۲۵۶/۷۵	۲۵۷۲/۹۷	۲۰۵۰
هزینه سم و مواد ضد عفونی	۳۹۹/۴	۷۰۹/۳۲	۵۰۹/۳۱	۳۴۴۵/۳
هزینه‌های مربوط به آبیاری	۹۰۹۵	۱۰۴۵۹	۱۴۱۸۶۱	۱۳۹۳۳
هزینه تهیه کود	۱۸۶۶۴/۸	۱۸۶۱۶/۶	۲۱۳۶۰	۴۹۲۴۵
هزینه کودپاشی	۱۳۱۰/۸	۱۰۸۱/۰۸	۱۸۷۸/۳	۱۸۳۷/۵
هزینه برداشت	۱۷۴۵۹	۱۷۱۶۲	۱۸۶۲۱/۶	۲۵۴۶۲/۵
هزینه‌های حمل و نقل	۸۴۹۷/۷	۸۷۷۰	۱۸۸۵۱	۲۴۸۷۴/۳

منبع: داده‌های بررسی

جدول شماره: ۱۰:
میزان استفاده از منابع تولید در هکتار

شرح	۶۸-۶۷	۶۹-۶۸	۷۰-۶۹	۷۱-۷۰
تعداد دفعات آبیاری	۴/۴۶	۵	۴/۳۷	۴
میزان بذر مصرفی بر حسب	۲۲۸/۴	۲۳۵/۶	۲۴۲/۴	۲۶۱/۷۵
تعداد کیسه کود مصرفی	۷/۲	۹/۶۲	۹/۲	۹/۷۷

منبع: داده‌های بررسی

در حالی که برای تحلیل جامع از دیدگاه بخش خصوصی و دولتی باید ضمن در نظر گرفتن هزینه کل تولید يك هکتار گندم (شامل هزینه‌های پرداختی و غیر پرداختی به عوامل تولید گندم)، هزینه‌های اجتماعی ناشی از حذف برخی محصولات رقیب نیز در نظر گرفته شود.

جدول شماره: ۱۱
اطلاعات مربوط به محاسبه سودآوری گندم در هکتار (ریال)

شاخص	درآمد ناخالص سود ناخالص	هزینه‌های واحد محصول واسطه	قیمت هر واحد محصول	عملکرد گندم کیلوگرم	سال
۱۰۰	۲۸۱۷۶۲	۳۷۵۴۰۲	۹۳۶۴۰/۵	۱۰۱/۴۶	۶۸-۶۷
۱۱۰	۳۱۰۵۶۹	۴۱۴۰۶۰	۱۵۳۴۹۱/۵	۱۰۰/۵	۶۸-۶۸
۱۸۵	۵۲۱۲۱۴	۶۵۵۲۹۴	۱۳۴۰۸۰/۵	۱۴۱/۹	۷۰-۶۹
۲۳۷	۶۶۸۱۸۶	۸۵۲۰۰۰	۱۸۳۸۱۴/۷	۱۵۴/۶	۷۱-۷۰

منبع: داده‌های بررسی

بررسی تغییرات تراکم کشت:

به منظور دستیابی به معیاری که نشان‌دهنده میزان بهره‌برداری از نهاده زمین باشد، فشردگی کشت^۱ در هر سال محاسبه شد. برای این کار مجموع سطح زیر کشت محصولات در هر سال بر مقدار اراضی قابل کشت تقسیم گردید.

این بررسی نشان می‌دهد که تراکم کشت از سال ۶۷ تا ۷۱ اضافه شده و از ۰/۸۸ به ۱/۲ افزایش یافته است، که نشان می‌دهد برخلاف سالهای گذشته که مقداری از اراضی به صورت آیش گذاشته می‌شده است در سالهای اخیر بعضی از اراضی بیش از یک‌بار به زیر کشت رفته و کشاورزان با رعایت دقیقتر زمان انجام عملیات و استفاده بیشتر از نهاده‌های جدید خصوصاً نهاده‌های ماشینی برخی محدودیتهای مقطعی در گذشته را برطرف کرده و امکان کاشت مجدد را فراهم کرده‌اند.

بررسی دیدگاههای کشاورزان:

برای دستیابی به نظریات کشاورزان پیرامون تاثیر عوامل مختلف بر تصمیمگیری برای تعیین مقدار سطح زیر کشت گندم، در هر يك از سالهای مورد مطالعه، پرسشهایی مطرح شد که خلاصه نتایج حاصل از آنها

در جدول ۱۲ دیده می‌شود.

جدول شماره: ۱۲

تغییرات تراکم کشت در سالهای ۶۷-۷۱

سال	تراکم کشت
۶۸-۶۷	۰/۸۸
۶۹-۶۸	۰/۸۹
۷۰-۶۹	۱/۱۸
۷۱-۷۰	۱/۲

منبع: داده‌های بررسی

داده‌های بررسی نشان می‌دهد که مصرف شخصی در سال اول ۴۹ درصد اولویت اول را به خود اختصاص داده. و به ترتیب در هر سال از اولویت آن کاسته شده و در سال چهارم این مقدار به ۲/۵ درصد کاهش یافته و با گذشت زمان جاهای بیشتری را در اولویت‌های دوم و سوم اختیار کرده است. قیمت گندم اعلام شده از سوی دولت در سال اول بررسی در ۲۴ درصد از پاسخها اولویت اول را گرفته و سالیانه بر اهمیت آن افزوده شده است، تا جاییکه در سالهای ۷۰-۷۱ و ۷۱-۷۲ به ترتیب ۹۰ و ۹۷/۵ درصد اولویت اول به قیمت اعلام شده از سوی دولت اختصاص دارد و از دیدگاه کشاورزان به عنوان مهمترین عامل تعیین سطح زیر کشت معرفی شده است.

نتایج حاصل از آمارهای تحلیلی: نگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

در این بخش به منظور ارزیابی کارآیی اقتصادی استفاده از منابع تولید و بررسی روند تغییرات تکنولوژی در جریان تولید گندم تابع عملکرد در هکتار برای هر یک از سالهای مورد مطالعه تخمین زده شد. فرم کلی تابع مذکور به صورت زیر است:

$$Y = AX_1 X_2 X_3 X_4 X_5$$

که در آن:

Y = متوسط عملکرد در هکتار (کیلوگرم)

X_1 = متوسط هزینه‌های ماشینی در هکتار (ریال)

متوسط میزان بذر مصرفی در هکتار (کیلوگرم) $X_2 =$

متوسط هزینه سم و مواد ضد عفونی در هکتار (ریال) $X_3 =$

متوسط تعداد دفعات آبیاری $X_4 =$

متوسط تعداد کود مصرفی در هکتار (کیسه) $X_5 =$

نتایج حاصل از برآورد توابع در جدول ۱۴ خلاصه شده است.

به طوری که ملاحظه می شود نتایج حاصل از تخمین تابع عملکرد گندم در سال ۶۸-۶۹ به دلیل پایین بودن سطح معنی دار بودن F تابع (رد آزمون فرضیه کلی تابع) نشان داده نشده و همچنین از تابع عملکرد در سال ۶۷-۶۸ نیز، به دلیل پایین بودن میزان R2 (ضریب تعیین) در تجزیه و تحلیلها استفاده نشده است. نتایج حاصل از تخمین توابع عملکرد گندم در سالهای ۱۳۶۹-۷۰ و ۷۰-۷۱، با توجه به سطح معنی دار بودن F تابع و بالا بودن ضریب تعیین رگرسیون مورد بررسی قرار گرفته است.

نتایج بررسی نشان می دهد که در سال ۶۹-۷۰ متغیرهای، متوسط هزینه های ماشینی، میزان بذر مصرفی و تعداد دفعات آبیاری در هر هکتار دارای ضریب معنی داری از نظر آماری می باشند و کشش تولید همه آنها بیانگر آن است که از این منابع در ناحیه اقتصادی تولید استفاده می شده است.

برآورد های حاصل از تخمین تابع عملکرد در سال ۷۰-۷۱ نشان می دهد که متغیرهای متوسط هزینه های ماشینی، میزان بذر مصرفی و هزینه سم و مواد ضد عفونی دارای ضرایب معنی داری از نظر آماری بوده، بررسی کشش تولید نهاده ها نشان می دهد که از نهاده X_1 ، X_2 در ناحیه اقتصادی تولید استفاده می شده است ولیکن از نهاده سم و مواد ضد عفونی بیش از حد مورد نیاز و در ناحیه غیر اقتصادی تولید (ناحیه سوم تولید) استفاده می شود.

مقایسه توابع تخمینی در دو سال آخر نشان می دهد که ضریب تکنولوژی در سال ۷۰-۷۱ نسبت به سال قبل بهبود یافته و بیانگر آن است که ترکیب نهاده های ثابت (که در رابطه تابع منظور نشده اند) بهتر شده است. همچنین مقایسه کشش تولید نهاده ها در این دو سال نشان می دهد که در سال ۷۰-۷۱ با مصرف بیشتر بذر در هر هکتار، تولید نهایی آن کمتر شده و کشاورزان از این نظر به انتهای ناحیه دوم تولید نزدیکتر شده اند.

به منظور ارزیابی کارایی اقتصادی استفاده از نهاده ها با توجه به رابطه زیر اطلاعات لازم در جدول شماره ۱۵ نشان داده شده، که در این رابطه:

$$VMP_x = P_x$$

VMP_x برابر ارزش تولید نهایی حاصل از کاربرد یک واحد بیشتر نهاده X است. از حاصل ضرب تولید نهایی در قسمت یک واحد محصول به دست آمده است.

جدول شماره: ۱۳
اهمیت عوامل مختلف در تعیین سطح زیر کاشت گندم در سالهای ۶۸-۷۲ (درصد)

اولویت	سوم	دوم	اول								
سال/موضوع	۷۱-۷۰	۷۰-۶۹	۶۹-۶۸	۶۸-۶۷	۶۷-۶۶	۶۶-۶۵	۶۵-۶۴				
مصرف شخصی	۴۶	۸۳	۲۸	۲۸	۵	۲	۲/۵	۱۰	۱۳	۴۹	
قیمت گندم در بازار	۲۸	۱۳	۲۲	۶۹	۵۱	۴۰	۰	۰	۴۸	۳	
قیمت گندم اعلام شده از سوی دولت	۰	۳	۲	۱۹	۸	۴۵	۲۶	۹۷/۵	۹۰	۲۹/۵	۲۴
قیمت جو	۰	۵	۲	۱۲	۰	۱۰	۶	۰	۰	۷	۱۶
قیمت محصولات مصرفی	۱۰	۳	۰	۶	۱۵	۰	۶	۰	۰	۲/۵	۵
قیمت نهادهای کشاورزی	۳	۱۵	۰	۱۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۳
جمع	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰

منبع: داده‌های بررسی

جدول شماره: ۱۴
نتایج حاصل از برآورد توابع عملکرد گندم

سال	A	1	2	3	4	5	F	R2	R-2
۶۸-۶۷	$6/3 \times 10^{-1}$ (۰/۰۸)	۰/۴۴ (۰/۰۶)	۰/۵۰ (۰/۰۱)	-۰/۱۰۴ (۰/۰۰۷)	۰/۰۰	۰/۰۰	۴/۱۸ (۰/۰۱۲)	۰/۲۷	۰/۲۰
۷۰-۶۹	2×10^{-5} (۰/۰۰۰)	۰/۶۰ (۰/۰۰)	۰/۸۱ (۰/۰۰)	۰/۰۰	۰/۸۰ (۰/۰۱)	۰/۰۰	۱۴/۱۵ (۰/۰۰۰)	۰/۵۶	۰/۵۲
۷۱-۷۰	$2/57 \times 10^{-5}$ (۰/۰۰)	۰/۹۸ (۰/۰۰)	۰/۴۲ (۰/۰۷)	-۰/۱۲۴ (۰/۰۰۱)	۰/۰۰	۰/۰۰	۲۷/۳۶ (۰/۰۰)	۰/۷۰	۰/۶۷

منبع: نتیجه بررسی
■ اعداد داخل پرانتز درجه معنی دار بودن ضرایب است.

جدول شماره ۱۵:
اطلاعات مربوط به بازده نهایی منابع تولید

ارزش تولید نهایی (VMPx)	میانگین		موضوع ریال
۷۰-۷۱	۶۹-۷۰	۷۱-۷۰	منبع
۱۱/۷۳	۶/۴۳	۷۱۱۷۵	هزینه‌های ماشینی در هکتار (ریال)
۱۳۶۷	۲۱۹۱	۲۶۱/۷	بذر مصرفی (کیلوگرم)
-۲۹/۷		۳۴۴۵	هزینه سم و مواد ضد عفونی (ریال)
	۱۲۴۶۱	۴/۳۷	تعداد دفعات آبیاری

منبع: نتایج بررسی

ارقام مندرج در ستون VMPx بازده نهایی حاصل از مصرف یک واحد اضافی یا صرف یک ریال هزینه بیشتر برای نهاده‌های بررسی را نشان می‌دهد. به‌عنوان مثال با استفاده یک کیلوگرم بذر بیشتر در سال ۶۹-۷۰، ۲۱۹۱ ریال و در سال ۷۰-۷۱، ۱۳۶۷ ریال می‌توان بازده برنامه‌ای هر هکتار گندم را افزایش داد. ستون VMPx برای سال چهارم نشان می‌دهد که در حال حاضر با توجه به قیمت بذر و هزینه‌های ماشینی

گندم، مصرف بیشتر آنها از نظر اقتصادی برای کشاورزان به صرفه است (چون $VMP_x > P_x$ است) در حالی که به منظور افزایش بازده برنامه‌های ضروری است تا هزینه‌های مربوط به سم و مواد ضد عفونی کاهش یابد.

پیشنهادها:

با توجه به اینکه سیاست کشاورزی اهداف چندگانه‌ای را دنبال می‌کند اقدامات متعددی را نیز طلب می‌نماید. اگرچه سیاست قیمتگذاری محصولات کشاورزی یکی از مهمترین این اقدامات محسوب می‌شود، ولی به تنهایی قادر نیست ما را در رسیدن به اهداف افزایش تولید و توسعه در بخش کشاورزی یاری دهد. به منظور بهره‌گیری از منافع اجتماعی ناشی از افزایش قیمت‌ها در زمینه به کارگیری نهاده‌ها و روشهای جدید تولید از طریق افزایش سودآوری کاربرد تکنولوژی، باید به بخش تحقیقات و ترویج توجه بیشتری شود تا به جای افزایش تولید از طریق افزایش سطح زیر کشت امکان بالابردن تولید از طریق افزایش عملکرد در هکتار فراهم گردد. از سوی دیگر به منظور تاثیر بیشتر سیاست قیمتگذاری بر تولیدات کشاورزی و به تبع آن رشد بیشتر بخش کشاورزی، باید سیاست قیمتگذاری از ثبات و تداوم لازم برخوردار باشد و به نحو موثرتری به اجرا درآید و برخلاف گذشته، زمان اعلام برنامه قیمت‌های تضمینی باید طوری باشد که بر تصمیمات تولید کنندگان برای سال زراعی آینده تاثیر بگذارد. تحلیل تابعی نشان می‌دهد که امکان افزایش تولید محصول از طریق افزایش کارایی فنی نهاده‌ها نیز وجود دارد لازم است در شرایطی که نهاده‌های مذکور وجود دارند، ولی به دلیل بالا بودن نرخ آنها امکان به کارگیری برای کشاورزان فراهم نیست ررجلوگی. اثرات سو افزایش قیمت محصولات کشاورزی بر سایر بخشهای اقتصادی قبل از تصمیم به افزایش قیمت‌ها، بررسیهای لازم در مورد هزینه و منافع سوبسید نهاده‌ها و افزایش قیمت محصولات صورت گیرد و در صورت اطمینان از منافع حاصل، سیاست مناسب با شرایط موجود برگزیده شود و به اجرا درآید. همچنین باید بررسی شود که حمایت از طریق اهرم قیمت‌ها، به همان اندازه که نصیب کشاورزان بزرگ می‌شود عاید کشاورزان کوچک نیز بشود. در پایان با توجه به موارد زیر ادامه تحقیق حاضر باید مورد توجه قرار گیرد:

۱) به طوری که ملاحظه شد مهمترین عامل موثر از نظر کشاورزان در تعیین سطح زیر کشت گندم، قیمت اعلام شده از سوی دولت است، بنابراین بجاست که مسئولین با آگاهی بیشتر از اثرات و پیامدهای به کارگیری این اهرم و اتخاذ تدابیر لازم از سیاست صحیح قیمتگذاری محصولات کشاورزی، به عنوان ابزار مناسبی در جهت توسعه کشاورزی استفاده کنند.

۲) در شرایط فعلی که تغییرات چشمگیری در قیمت محصولات و نهاده‌های کشاورزی صورت گرفته، لازم است همراه با تغییر در سیاستها، اثرات عینی آنها مطالعه و بررسی شود و ضمن مقایسه با وضعیت قبل از اعلام سیاستهای جدید، میزان دستیابی به اهداف تعیین شده سیاستها مشخص شود و به عنوان تجربه برای

سیاستهای آینده مورد استفاده قرار گیرد.

۳) از آنجا که تخمین تابع عرضه و به دست آوردن کشش قیمتی عرضه محصولات به منظور پیشبینی عرضه آنها در اثر تغییرات قیمت، یکی از مهمترین بخشهای مطالعاتی در مبحث مربوط به قیمت محصولات کشاورزی است برای دستیابی به این هدف لازم است از طریق جمع آوری دادههای سری زمانی امکان استفاده از روشهای تخمین تابع عرضه را فراهم کرد.

۴) به طوری که در ابتدای این تحقیق نیز اشاره شده است، تغییر قیمتها در کشاورزی پیامدهای گستردهای را بر الگوی کشت، تولید و درآمد کشاورزان به دنبال دارد و چون احتمال تغییر هریک از این عوامل (الگوی کشت، تولید و درآمد کشاورزان) در اثر تغییر در عوامل دیگری بغیر از قیمت محصول نیز وجود دارد لذا ضروری است به منظور اندازه گیری دقیق اثرات ناشی از تغییر قیمت محصول و همچنین مقایسه اثر سیاستهای مختلف قیمتگذاری و سوبسیدها نهادهها و محاسبه اثرات توزیع درآمدی سیاستهای مختلف بر روی گروههای مختلف کشاورزان، تحقیق حاضر در منطقه ادامه یابد.

فهرست منابع:

- سازمان برنامه و بودجه استان فارس. ۱۳۶۹ (تازههای آمار فارس ویژهنامه کشاورزی)، سال پنجم، شماره ۱۴. معاونت آمار و اطلاعات شیراز. ۹۵ ص
- سازمان برنامه و بودجه استان فارس. ۱۳۶۸. حسابهای اقتصادی استان فارس (۶۳-۱۳۵۳) بخش کشاورزی. چاپخانه مصطفوی، شیراز ۴۳۱ ص.
- سازمان خواربار و کشاورزی جهانی. ۱۳۶۹. سیاستهای قیمتگذاری در کشاورزی درسی از تجارب حاصله در خاور نزدیک. ترجمه سازمان تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی وزارت کشاورزی. تهران. ۱۰۳ ص.
- نجفی، بهالدین. ۱۳۵۶. بررسی سیاست قیمتگذاری گندم موسسه انتشارات علمی و تحقیقاتی مرکز تحقیقات کشاورزی دانشگاه شیراز، شیراز. ۲۴ ص.
- وزارت کشاورزی. ۶۸-۱۳۶۷ تا ۶۵-۱۳۶۴. بررسی هزینه تولید و پیشنهاد حداقل قیمت تضمین خرید محصولات اساسی کشاورزی. مرکز تحقیقات روستایی و اقتصاد کشاورزی، معاونت طرح و برنامه، تهران. ۹۸۰ ص.

Behram, J.R. 1974. Supply Response in Underdeveloped Agriculture, A Case Study of Four Major Annual crops in Thailand. North- Holland Company, Amesterdam. 445p.

Eicher, C.K. and J.M. staatz. 1985. Agricultural Development in the Third World. John Hopkins press. london. 491p.

Lowry, M.J. Gluber and M. Miranda. 1987. Field crop pricing and storage. Am. J. Agr. Econ. 69(4): 740- 749.

Reddy N.A. 1989. Farm supply response paddy, A case study of Andhra Predesh. Indian J.Agr. Econ. 44 (4): 444-447.



1) Crop Intensity