

آثار تعدیل و آزادسازی در کاربرد

نهادهای تولید کشاورزی

خلاصه مطالعات و جهات نظری آثار

حذف یارانه در دو دهه گذشته

هوشنگ الیاسیان - میرعبدالله حسینی

ژرفشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

رتال جامع علوم انسانی

دولت جهت حمایت از تولیدات محصولات حیاتی، همواره مقدار مشخصی از برخی از عوامل تولید مانند کود شیمیائی، سم و ماشین آلات را در نقاط روستائی بقیمت ارزان در اختیار کشاورزان قرار داده است که با قیمت بازار تفاوت دارد. این تفاوت قیمت بین بازار آزاد و قیمت فروش به کشاورزان که با یارانه در بودجه عمومی رقمی بدان اختصاص یافته است، همواره این فکر ذهن مسئولان برنامه‌ریزی را به خود مشغول می‌کرد که چگونه می‌توان از این فشار تحمیلی رهائی یافت، زیرا اعمال یارانه صرف‌نظر از ایجاد بار مالی،

جهت نظارت بر کار تولید و توزیع نهاده‌ها به قیمت ارزان و متفاوت با قیمت بازار، احتیاج به تاسیس واحدهای سازمانی عریض و طویلی داشت که به هر حال موجب افزایش فعالیتهای بخش دولتی می‌گردید. فشار بار مالی پرداخت یارانه هنگامی به اوج خود رسید که درآمد ارزی ایران از نفت رو به کاهش گذاشت در حالی که جمعیت و تقاضا برای نیازهای عمومی هر آن در حال افزایش بود که در بخش کشاورزی تقاضا برای دریافت کود شیمیایی از سوی کشاورزان همچنان سیر صعودی را می‌پیمود، در این ارتباط، اعداد و ارقام میزان یارانه پرداختی گویای این مطلب است. به طور نمونه میزان یارانه پرداختی برای کود شیمیایی از ۳۰۰ میلیون ریال در سال ۱۳۵۲ به ۷۸۶۳۲ میلیون ریال در سال ۱۳۷۰ بالغ شده است همچنین اطلاعات فوق حاکی از آن است که سهم یارانه کود شیمیایی نسبت به کل یارانه داده شده از سوی دولت از ۴/۱ درصد در سال ۱۳۵۲ به ۱۵/۳ درصد در سال ۱۳۷۰ افزایش یافت. به موازات افزایش سهم یارانه نهاده‌های تولید، جهت نظارت در کار تولید و توزیع نهاده‌ها، فعالیتهای بخش دولتی افزایش یافت.

این امر ناشی از این باورها بود که در صورت دخالت هر چه بیشتر دولت، امکان تولید و توزیع نهاده‌ها با فراوانی بیشتر و با قیمت پائینتر افزون می‌شود، از سوی دیگر از استثمار بخش خصوصی بویژه در مواردی که تار و پود بازار شکل انحصاری به خود گرفته بود جلوگیری می‌کرد.

متأسفانه ادامه این وضعیت، بتدریج موجب ایجاد و گسترش فرهنگ کارمندی (اداری و بورکراسی) و تضعیف فرهنگ تولیدی و کاهش خلاقیت تولیدی، ایجاد اشتغالات غیرمولد، اداره امور شرکتهای دولتی بدون استفاده از دانش مدیریت و انضباط مالی گردید. به طوری که آثار منفی عوامل فوق موجب شد که سهم بخش خدمات از ۳۲ درصد در قبل از انقلاب به حدود ۴۰ درصد در سالهای اخیر برسد.

پرداخت یارانه به تولیدکنندگان کشاورزی که در ابتدا تصور می‌رفت موجب تشویق تولیدکنندگان شود بتدریج موجب سوددهی مصنوعی سوء استفاده‌ها و در نهایت ایجاد

آثار تعدیل و آزادسازی

نظام دلالی و واسطه‌گری شد. در ادامه این وضعیت و جهت برخورد با مشکل فوق جهت جلوگیری از افزایش قیمت‌ها، اقتصاد دولتی اقدام به نظام قیمت‌گذاری دولتی کرد و از این طریق با تخصیص یارانه به مصرف‌کنندگان به طور مصنوعی موجب کاهش قیمت کالاها گردید که به هر حال تخصیص یارانه به تولیدکنندگان موجب ایجاد اختلال در تخصیص بهینه منابع و پرداخت یارانه به مصرف‌کنندگان موجب افزایش هزینه‌های دولتی و در مجموع وامگیری و کسری بودجه دولت گردید.

در واکنش نسبت به مجموعه مسائل بالا جهت افزایش کارایی در بخش کشاورزی و افزایش انگیزه‌ها و تحرک‌های تولیدی و سوددهی تولید و رفع تنگنایهای تولید، حرکتی از اقتصاد دولتی به سوی سیستم اقتصاد خصوصی و غیرمتمرکز طرح‌ریزی شد که با نام سیاست آزادسازی اقتصادی در پهنه اقتصاد ایران نمایان گردید. براین اساس و به موجب مصوبه مورخ ۱۳۷۰/۲/۴ و اصلاحیه مورخ ۱۳۷۱/۱/۶ و با توجه به اصول ۱۳۴ و ۱۳۸ قانون اساسی جمهوری اسلامی و هدفهای برنامه پنجساله اول و دوم، سیاست آزادسازی اقتصادی به صورت خصوصی‌سازی و واگذاری سهام متعلق به سازمانها و شرکتهای دولتی به مردم، کاهش محدودیتهای دولتی، انتقال تدریجی فعالیتهای اقتصادی از بخش دولتی به بخش خصوصی و یکسان شدن نرخ ارز (حذف تدریجی یارانه) به عنوان راه‌حلهای ممکن در برابر مشکلات اقتصادی به تصویب رسید.

در مباحث تئوری که از سوی طراحان سیاست آزادسازی عنوان و معرفی شده است چنین نتیجه‌گیری می‌شود که در اثر اجرای سیاست آزادسازی اقتصادی نتایج زیر حاصل می‌آید:

- ۱- افزایش تولید در اثر افزایش بهره‌وری
- ۲- کاهش ضایعات ناشی از اقتصاد دولتی
- ۳- افزایش انگیزه‌های اقتصادی و سودبری در مقابل انگیزه‌های سیاسی که در اثر تملک وسایل تولید ایجاد شده است.

۴- رشد و شکوفایی خلاقیت تولیدی در طبقات متوسط جامعه روستایی

۵- جذب و به کارگیری پس اندازهای پنهان که در امور تجارتي و دلالي به کار افتاده است

۶- هماهنگی بیشتر با نظام بازرگانی جهان

بدیهی است که سیاست آزاد سازی، صرف نظر از جهات مثبت دارای نکات و جنبه‌های منفی فراوان است مانند افزایش بیکاری و کاهش سطح زندگی کارگران و کارمندان و اقشار آسیب‌پذیر، از سوی دیگر در سیاست آزاد سازی این خطر وجود دارد که در جریان انتقال مالکیت از بخش دولتی به بخش خصوصی، مالکیتها (اعم از صنایع و اراضی کشاورزی) در دست تعداد افراد معدودی متمرکز شود و در نتیجه به رشد نابرابری و بی‌عدالتی اقتصادی کمک کند، در مورد آثار آزادسازی و خصوصی سازی بر بخش کشاورزی در بادی امر طراحان و اندیشمندان معتقد بودند که در سیاست تعدیل و افزایش نرخ ارز در بخش کشاورزی، ابتدا از طریق افزایش قیمت نهاده‌های تولید آغاز می‌شود، سپس در مراحل بعدی سایر جنبه‌های تولید را مانند تغییرات احتمالی الگوی کشت، افزایش قیمت محصولات کشاورزی، تغییرات مربوط به نوع استفاده از اراضی، تغییرات احتمالی در مصرف نهاده‌های تولید و آثار آن بر عملکرد محصولات عمده و سرانجام کاهش درآمد کشاورزی بهره‌برداران را ایجاد خواهد کرد.

همچنین در فرایند تغییرات بالا پیشینی می‌شود که در اثر افزایش قیمت نهاده‌ها (ناشی از افزایش نرخ ارز در بخش کشاورزی و حذف یارانه نهاده‌ها) بتدریج کشاورزان کم‌زمین از مدار تولید خارج شده و اراضی کشاورزی مجدداً در دست زمینداران صاحب سرمایه متمرکز خواهد شد. مگر اینکه سیستم بانکی قبل از فعال شدن سلف خران و بازارهای پولی غیررسمی، در تامین نیازهای اعتباری بخش کشاورزی از طریق اعطای تسهیلات اعتباری و لااقل در حد پوشش نیازهای هزینه‌های افزایش یافته وارد عمل شود. در کنار این گونه نظرات بدبینانه در مورد آثار حذف یارانه و آثار تبعی آن، نظرات خوشبینانه‌ای نیز در جهت دفاع از حذف یارانه و آثار مثبت آن در پهنه تولید کشاورزی مطرح شده است. این نظرات و

آثار تعدیل و آزادسازی

اندیشه‌ها بیشتر معطوف بر این واقعیت بود که حذف یارانه نهاده‌ها بتدریج موجب مصرف بهینه نهاده‌ها و حتی افزایش تولید خواهد شد، به طور مثال اگر چه در مورد نقش کود شیمیایی در افزایش تولیدی چه در کشورهای مختلف جهان و چه در سرزمین ایران مطالعات صورت گرفته حاکی از آن است که در مورد برنج، ذرت و چغندر قند تا ۳۰ درصد افزایش ایجاد شده است. اما به موازات مطالعات مربوط به اثرگذاری کود شیمیایی و سایر نهاده‌های تولید در افزایش عملکرد محصولات کشاورزی، تحقیقات فراوانی که از سوی موسسات مطالعاتی صورت گرفته نمایانگر مصرف زیاد و بی‌رویه کود و سم بوده است.^(۱) به طوری که غالب مطالعات معطوف به تعیین و محاسبه مدل‌های مناسب تابع تولید جهت بهینه‌یابی مصرف نهاده‌ها با در نظر گرفتن حداکثر تولید بوده است. تا از این راه ضمن جلوگیری در مصرف بیش از اندازه و توصیه نهاده‌های تولید و هدر رفتن سرمایه‌های کشور، فشار ناشی از حذف تدریجی یارانه و افزایش قیمت نهاده‌ها بر کشاورزان کاهش یابد. جهت مطالعه آثار حذف یارانه در کاربرد نهاده‌های کشاورزی شامل کود شیمیایی - سموم - بذر - ماشین‌آلات و آب و آثار مترتب بر درآمد کشاورزان در اثر افزایش نرخ ارز و در نتیجه افزایش قیمت نهاده‌ها بررسی حاضر شکل گرفته است.

فرض‌های تحقیق در این بررسی عبارت بودند از:

الف - آیا آزادسازی و به تبع آن حذف یارانه و افزایش قیمت نهاده‌های تولید، مصرف نهاده‌های تولید (کود - سم - بذر - استفاده از ماشین‌آلات کشاورزی - آب) را کاهش خواهد داد؟

ب - آیا عملکرد محصولات کشاورزی در واحد تولید کاهش خواهد یافت؟

ج - آیا الگوی کشت دچار تغییر خواهد شد؟

۱. آثار کاربرد نهاده‌ها بر تولیدات کشاورزی (جلد دوم) فصل ... از مجموعه مطالعات مربوط به استان کرمانشاه، از انتشارات مرکز

مطالعات برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی، تالیف نگارنده و سایر همکاران.

- د- آیا مهاجرت از روستا افزایش خواهد یافت؟
ه- آیا درآمد بهره‌برداران کشاورزی کاهش خواهد یافت؟

حوزه تحقیق

جهت بررسی فرض‌های تحقیق نخست قرار بود ۷ استان شامل استانهای فارس - خراسان - خوزستان - آذربایجان شرقی - اصفهان - مازندران و کرمانشاه - مورد تحقیق قرار گیرند و مجموعاً ۶۵۶ روستای نمونه انتخاب شدند تا زیر پوشش مطالعاتی قرار گیرند ولی به دلایل گوناگون که از حوصله این بحث خارج است فقط استان کرمانشاه زیر پوشش عملیات میدانی قرار گرفت.

لازم است اشاره شود که در سال ۱۳۷۰ مطالعه‌ای در ۷۱ روستای نمونه استان کرمانشاه در مورد تکنولوژی تولید و آثار به کارگیری نهاده‌های تولید صورت گرفت که به عنوان سابقه مطالعاتی مورد استفاده تحقیق حاضر قرار گرفت، روستاهای نمونه که در استان کرمانشاه در بررسی تعدیل و آزادسازی مورد بررسی قرار گرفته‌اند عبارت است از: شهرستانهای کرمانشاه، اسلام آباد، پاوه، سرپل ذهاب، سنقر، کنگاور و گیلانغرب. شهرستان قصر شیرین به دلیل موقعیت خاص سیاسی از مجموع مطالعات حذف شده است.

روش تحقیق

در این بررسی از پرسشنامه و مشاهده عینی و از مدارک و سوابق اطلاعاتی در زمینه مسائل مورد تحقیق استفاده شده است، در روستاهای نمونه ۲ نوع پرسشنامه آبادی و خانوار تنظیم و تکمیل گردید، به طوری که از هر روستای نمونه یک پرسشنامه آبادی و سه پرسشنامه خانوار یا بهره‌بردار کشاورزی (از ۳ قشر زمین‌دار) با استفاده از فرم فهرست‌برداری بهره‌برداران زمین انتخاب و مورد بررسی قرار گرفت در مجموع از ۷۲۳ روستای دارای سکنه استان که دارای بیش از ۳۶ هکتار کشت آبی بوده‌اند ۵/۶ درصد یا ۴۱

روستا با استفاده از روش آمارگیر نمونه‌ای انتخاب شدند.

زمان انجام تحقیق

مطالعات و انجام عملیات میدانی مربوط به ۶ ماه دوم سال ۱۳۷۲ است. نتایج مطالعات میدانی و مقایسه روستاهای نمونه طی ۲ سال ۱۳۷۰ و ۱۳۷۲ یعنی قبل و بعد از اجرای تعدیل و آزادسازی صورت گرفته است.

الف - خصوصیات مهاجر فرستی روستاهای نمونه

عملیات میدانی و مشاهده‌ای نشان می‌دهد که طی دو سال ۱۳۷۰ و ۱۳۷۲ یعنی قبل از اجرای طرح تعدیل و حذف یارانه و بعد از آن، نرخ رشد مهاجرت افزایش نیافته و بویژه از سوی کشاورزان زمیندار و کارگران کشاورزی مهاجرت‌های دائمی عمده‌ای صورت نگرفته است، فقط در بعضی از روستاها، به سبب بروز اختلافات محلی، بهره‌برداران کشاورزی ترجیح داده‌اند که ضمن حفظ اراضی کشاورزی خود، ساکن شهرهای نزدیک به روستاها باشند، تعداد افرادی که به صورت دائمی روستای خود را ترک کرده‌اند $\frac{1}{3}$ درصد کل جمعیت روستاهای نمونه را در سال ۱۳۷۲ تشکیل می‌دهد.

مهاجران بیشتر از بین کارگران نیمه کشاورزی و کمتر از بین بهره‌برداران زمیندار و کارگران کشاورزی بوده‌اند.

در جنب بررسی مهاجرت در روستاهای نمونه مطالعه‌ای نیز در مورد ارزش معاملاتی اراضی کشاورزی طی دو سال ۱۳۷۰ و ۱۳۷۲ صورت گرفت، مطالعات نشان می‌دهد که طی دو سال یاد شده، ارزش معاملاتی یک هکتار اراضی آبی از ۱۳۵۱۳۹ ریال در سال ۱۳۷۰ به ۱۸۹۷۱۴ ریال یعنی معادل $\frac{4}{40}$ درصد و دیم از ۸۹۸۶۱ ریال به ۱۰۴۲۸۶ ریال یعنی معادل $\frac{1}{16}$ درصد افزایش یافته است. همچنین نتایج مطالعات نشان می‌دهد که در سال ۱۳۷۰ قیمت اراضی آبی ۵۰٪ بیش از اراضی دیم بوده است. در حالی که در سال

۱۳۷۲ افزایش قیمت اراضی آبی نسبت به دیم به ۸۱/۹ درصد افزایش یافته است که حاکی از رونق کار تولید کشاورزی در اراضی آبی است.

ب- مسائل مربوط به سطح و ترکیب و الگوی کشت

طی دو سال قبل و بعد از اجرای طرح تعدیل و آزاد سازی، سطح زیر کشت روستاهای نمونه ۲/۲ درصد افزایش یافته است، همچنین مطالعات انجام گرفته در مورد الگوی کشت طی دو سال ۱۳۷۰ و ۱۳۷۲ نمایانگر اعداد و ارقام زیر است:

الگوی کشت

نام محصولات عمده روستاهای نمونه	درصد سال ۷۱-۱۳۷۰	درصد سال ۷۲-۱۳۷۱
گندم آبی	۲۰/۵	۱۹/۳
گندم دیم	۳۹/۵	۴۵/۰
جو آبی	۱/۶	۱/۸
جو دیم	۱۸/۳	۷/۳
یونجه	۴/۷	۴/۷
شیدر	۲/۹	۲/۷
چغندر قند	۲/۰	۲/۰
نخود	۱۷/۵	۱۷/۲
جمع کل	۱۰۰	۱۰۰

مطالعات بالا نشان می‌دهد که از حیث ترکیب و الگوی کشت، تغییرات ایجاد شده بیشتر در زمینه غلات دیم بوده است، بدین معنی که از سطح زیر کشت جو دیم کاسته شده و به سطح زیر کشت گندم دیم به میزان ۵/۵ درصد افزوده شده است، جز این مورد تغییرات

چشمگیر دیگری طی دو دوره مطالعاتی دیده نمی‌شود.

ج - تغییرات عملکرد محصولات تولید شده

بررسی طی دو دوره مطالعاتی نشان می‌دهد که جز در مورد چغندر قند که در حدود ۱ درصد کاهش تولید داشته است بقیه محصولات تولید شده روستا با افزایش عملکرد روبه رو بوده است، بیشترین افزایش عملکرد مربوط به گندم بوده که نسبت به سال زراعی ۱۳۷۰-۷۱ معادل ۴۵ درصد افزایش عملکرد داشته است، جدول زیر تغییرات مربوط به عملکرد محصولات مختلف روستاهای نمونه را نشان می‌دهد.

نتایج جمع‌بندی اعداد و ارقام فوق حاکی از آن است که رشد افزایش عملکرد محصولات دیم طی دو دوره مطالعاتی به طور متوسط ۲۸ درصد و آبی ۶/۴ درصد بوده است. رشد کم عملکرد گندم آبی در سال ۱۳۷۱-۷۲ به سبب بارندگی زیاد و بروز بیماری زنگ گندم گزارش شده است، بنابراین علی‌رغم افزایش قیمت نهاده‌ها و احتمال کاهش مصرف نهاده‌ها در مجموع، عملکرد محصولات روستا افزایش یافته است.

تغییرات عملکرد

درصد تغییرات	متوسط عملکرد (به کیلو) ۷۲-۱۳۷۱	متوسط عملکرد (به کیلو) ۷۱-۱۳۷۰	نوع محصول
+۳	۱۸۷۵/۱	۱۸۲۷/۶	گندم آبی
+۴۵	۱۶۵۳/۶	۱۱۴۱/۶	گندم دیم
+۱۰	۲۲۰۸/۸	۲۰۰۶/۳	جو آبی
+۳۲	۱۶۷۷/۸	۱۲۶۷/۹	جو دیم
+۳	۴۷۷۲/۹	۴۶۱۵/۷	یونجه
+۱۶/۵	۳۳۳۲/۴	۲۸۶۰/۶	شبدر
-۱	۲۹۷۸۹/۹	۳۰۰۷۸/۳	چغندر قند
+۷	۴۰۱/۲	۳۷۶/۷	نخود

د- مصرف نهاده‌های تولید

۱- کود شیمیایی

در مورد کود شیمیایی، نتایج مطالعات حاکی از آن است که در سال زراعی ۱۳۷۱-۷۲ نسبت به سال زراعی ۱۳۷۰-۷۱ جز در مورد گندم آبی و دیم (که به سبب بارندگی فراوان کود بیشتری به میزان ۵ درصد در مورد گندم آبی و ۴/۶ درصد در مورد گندم دیم مصرف کرده‌اند) در مورد بقیه محصولات میزان مصرف کود شیمیایی به دلیل افزایش قیمت این نهاده کاهش یافته است. در مجموع متوسط مصرف کود شیمیایی برای ۵ محصول گندم آبی - گندم دیم، جو آبی، جو دیم و نخود از ۱۹۴/۷ کیلو در هکتار در سال ۱۳۷۰-۷۱ به ۱۹۱/۴ کیلو در هکتار در سال ۱۳۷۱-۷۱ کاهش یافته است. مطالعات پیشرفته‌تر نشان می‌دهد که استفاده یا مصرف بیشتر کود شیمیایی برای محصول گندم آبی در سال ۱۳۷۱-۷۲ نسبت به سال ۱۳۷۰-۷۱ از سوی کشاورزان متوسط و پرزمین صورت گرفته است و در حالی که کشاورزان کم‌زمین از حد متوسط روستا کمتر کود مصرف کرده‌اند.

در همین ارتباط، اطلاعات دریافت شده از پرسشنامه‌های تکمیل شده در روستاهای نمونه نشان می‌دهد که به سبب افزایش قیمت کودهای شیمیایی بتدریج کودهای حیوانی جایگزین کودهای شیمیایی شده است، به طوری که ۲۹ درصد خانوارهای تحت مطالعه در کنار کودهای شیمیایی از کود حیوانی بویژه برای باغهای میوه و مزارع علوفه کاری استفاده کرده‌اند.

۲- مصرف سموم

چنانچه از حیث میزان مصرف سموم طی دو سال زراعی ۱۳۷۰-۷۱ و ۱۳۷۱-۷۲ روستاهای نمونه مورد مطالعه قرار گیرد مشاهده می‌شود که میزان مصرف سموم بویژه سموم حشره‌کش و قارچ‌کش به مقدار ۸/۶ درصد کاهش یافته است.

آثار تعدیل و آزادسازی

همچنین در ادامه مطالعات مربوط به استفاده از سموم نباتی، تحقیقاتی که در مورد ضایعات ناشی از آفات عمومی و خصوصی و علف‌های هرز در روستاهای نمونه صورت گرفته نشان می‌دهد که علی‌رغم کاهش مصرف سموم، به عقیده ۷۰/۷ درصد از بهره‌بردارانی که از آنها سؤال شده است، ضایعات ناشی از آفات عمومی، خصوصی و علف‌های هرز کاهش یافته است. همچنین ۹۴ درصد بهره‌بردارانی که مورد سؤال قرار گرفته‌اند معتقد بوده‌اند که بازاریسندی و کیفیت محصول تولید شده در سال ۱۳۷۱-۷۲ بهتر از سال زراعی ۱۳۷۰-۷۱ بوده است.

۵- بررسی درآمد بهره‌برداران از کار کشاورزی

۱. قبل از بررسی اقلام هزینه و درآمد بهره‌برداران، اطلاعاتی در زمینه منابع تامین وام کشاورزانی که مورد مطالعه قرار گرفته‌اند ارائه می‌شود، براساس اطلاعات گردآوری شده از پرسشنامه‌های خانوار، میزان دریافت وام از جانب بهره‌برداران طی دو سال ۱۳۷۱ و ۱۳۷۲ به مقدار ۷۱ درصد افزایش یافته است، منابع عمده وام‌دهی به ترتیب اهمیت در سال ۱۳۷۲ به شرح زیر بوده‌اند:

منابع وام	
بانک کشاورزی	۶۷/۵ درصد
شرکت تعاونی روستایی	۲۴ درصد
سایر بانکها	۴/۴
دوستان و وابستگان	۳/۴
صندوقهای قرض‌الحسته	۰/۷
جمع کل	۱۰۰

در همین ارتباط آن طور که اعداد و ارقام نشان می دهد افزایش وام دهی بانک کشاورزی طی دو سال فوق ۱۴۷/۷ درصد و شرکت تعاونی روستایی ۳۵/۷ درصد بوده است.

۲. هزینه تولید، در مورد محاسبه هزینه تولید، به سبب اشکالات متعددی که در جمع آوری اطلاعات اولیه وجود داشت فقط محصول گندم آبی مورد بررسی قرار گرفت و ارقام هزینه تولید و درآمد ثبت گردید.

علت انتخاب این محصول اشاعه و رواج کاشت این محصول در روستاهای نمونه بود. مطالعات انجام گرفته در این مورد نشان می دهد که هزینه تولید یک هکتار گندم آبی طی دو دوره مطالعاتی ۷۰-۷۱ و ۷۱-۷۲ به میزان، ۲۶/۲ درصد افزایش یافته است، در مجموع آن طور که ارقام نشان می دهد در بین نهادهای تولید، رقم افزایش هزینه کود شیمیایی و آب بها در هزینه تولید بیش از سایر نهادهای بوده است.

به طوری که رقم افزایش هزینه مصرف کود شیمیایی برای یک هکتار ۶۰/۴ درصد و آب بها ۴۰/۲ درصد بود، جدول زیر، درصد افزایش هزینه نهادهای تولید را در یک هکتار نشان می دهد.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

آثار تعدیل و آزادسازی

افزایش هزینه نهاده‌های تولید در هکتار

درصد افزایش	درصد سهم نهاده‌ها		درصد سهم نهاده‌ها		نوع عملیات
	در کل هزینه تولید	مقدار متوسط	در کل هزینه تولید	مقدار متوسط	
۶۶/۷۰	۰/۰۲	۵۰۰۰/۰۰	۰/۰۴	۳۰۰۰/۰۰	آماده‌سازی
۳۰/۷۰	۶/۸۶	۱۹۴۷۹/۳۷	۶/۶۲	۱۴۹۰۰/۶۰	شخم
۳۵/۰۴	۰/۶۰	۵۰۹۰/۰۰	۰/۶۰	۳۷۶۹/۲۳	دیسک
۳۳/۹۰	۱/۳۵	۶۵۰۴/۷۷	۱/۳۹	۴۸۵۹/۱۵	قطعه‌بندی (بانروی انسانی)
۳۰/۲۰	۰/۷۶	۵۴۲۰/۰۰	۰/۶۸	۴۱۶۲/۹۶	کولتیواتور
۲۷/۵۰	۱۱/۳۰	۳۲۳۷۲/۷۱	۱۱/۳۰	۲۵۳۹۶/۷۸	ارزش بذر مصرفی
۳۴/۰۰	۰/۸۶	۲۴۸۸/۸۹	۰/۸۳	۱۸۵۷/۱۹	هزینه بذر پاشی بادیست
۲۴/۴۰	۰/۵۷	۱۹۴۲/۱۸	۰/۵۹	۱۵۶۱/۸۴	سموم
۳۰/۵	۰/۹۷	۳۴۷۵/۰۰	۰/۹۷	۲۶۶۲/۵	سمپاشی عمدتاً با سمپاشی پشتی
۶۰/۴۰	۳/۸۰	۱۱۳۹۴/۴۲	۳/۰۳	۷۱۰۴/۷۹	کود شیمیائی
-	۰/۰۹	۲۰۰۰۰/۰۰	۰/۱۲	۲۰۰۰۰/۰۰	کود حیوانی
۳۱/۶۰	۰/۵۲	۱۴۹۹/۳۱	۰/۵۱	۱۱۳۹/۵۹	حمل تامزرعه باماشین و کمک نیروی انسانی
۴۵/۶۰	۰/۹۵	۲۷۴۰/۲۸	۰/۸۳	۱۸۸۲/۶۴	کود پاشی قسمتی به صورت دستی و قسمتی با کود پاش
۴۰/۲۰	۰/۹۴	۳۲۶۱/۰۰	۰/۸۹	۲۳۲۶/۱۹	آب‌ها
۲۵/۳۰	۳/۷۶	۱۰۹۶۱/۹۷	۳/۷۸	۸۷۵۰/۰۰	عملیات آبیاری
۲۵/۱	۳۷/۲۰	۱۰۵۶۸۴/۹	۳۷/۵۰	۸۴۴۵۲/۰۵	اجاره زمین
۳۰/۶۰	۱۲/۵۱	۳۵۱۱۹/۶۲	۱۱/۸۶	۲۶۸۸۰/۱۶	برداشت
۳۲/۹۰	۵/۷۱	۱۹۰۸۸/۷۱	۵/۷۲	۱۵۴۰۵/۷۴	جمع‌آوری و حمل به خرمن
۱۳۴/۸۰	۳/۱۸	۲۱۱۹۵/۷۴	۲/۹۰	۹۰۲۸/۴۹	خرمن کوب
۹/۹۰	۲/۷۱	۱۰۲۱۵/۴۵	۳/۰۶	۹۲۹۵/۳۷	خرمن کوبی به وسیله نیروی انسانی
۲۲/۰۰	۲/۷۱	۹۶۹۸/۲۹	۲/۹۰	۷۹۴۷/۸۰	سایر هزینه‌های برداشت
-۴۷/۲۰	۰/۹۳	۳۲۰۵/۸۳	۲/۲۸	۷۴/۱۷	کیسه‌گیری و بارگیری
۴۳/۹۰	۱/۷۳	۴۸۳۸/۵۷	۱/۴۹	۳۳۶۱/۳۶	حمل به انبار

مطالعه ارقام و هزینه‌های تولید گندم آبی طی دو سال زراعی ۱۳۷۰-۷۱ و ۱۳۷۱-۷۲ یعنی یکسال قبل و بعد از آزادسازی نشان می‌دهد که بیشترین درصد افزایش مربوط به ماشین خرم‌کوب است که معادل ۱۳۴/۸ درصد نسبت به سال ۷۱-۷۰ افزایش نشان می‌دهد، بعد از آن به ترتیب کود شیمیایی با ۶۰/۴ درصد و کودپاشی با ۴۵/۶ درصد، در درجات بعدی اهمیت قرار گرفته‌اند، در مجموع آن طور که ارقام نشان می‌دهد، در بین نهاده‌های تولید رقم افزایش کود شیمیایی و آب‌بها در هزینه تولید بیش از سایر نهاده‌ها بوده است.

از سوی دیگر چنانچه هزینه‌های تولید مربوط به نیروی انسانی را جدا و ماشین را جدا محاسبه کنیم، مشاهده می‌شود که افزایش مزد کارگر طی دو سال مورد مطالعه زیر ۳۰ درصد و در مورد حمل به انبار که در سال ۱۳۷۰-۷۱ با تراکتور صورت می‌گرفته و به سبب افزایش هزینه حمل با تراکتور در سال ۱۳۷۰-۷۱ با چهارپا صوت گرفته هزینه ۱۴/۷ درصد کاهش داشته است، در حالی که افزایش هزینه مربوط به عملیات ماشینی غالباً بالای ۳۰ درصد بوده است. آن طور که اعداد و ارقام نشان می‌دهد، در بعضی از موارد به سبب افزایش هزینه‌های به کارگیری وسایل ماشینی، نیروی کار انسانی جایگزین ماشین شده است.

در مورد افزایش هزینه‌های وسایل ماشینی و جایگزینی عملیات سنتی و دستی به جای ماشین که در اثر آزادسازی ایجاد شده مقایسه چند رقم صورت واقع را به طور کامل نشان می‌دهد.

در مورد عملیات سمپاشی، متوسط نفر روز کار برای یک هکتار زمین در سال زراعی ۱۳۷۰-۷۱، ۰/۶ بوده است در حالی که در سال ۱۳۷۱-۷۲ به ۰/۶۶ نفر افزایش می‌یابد، در حالی که ساعات کار ماشین از ۱/۵۸ ساعت به ۱/۵۰ ساعت تقلیل پیدا کرده است، یعنی بیشتر از سمپاشهای پستی استفاده شده است. یا در مزارعی که از دروگرهای چهار چرخ موین باین‌دور استفاده می‌کردند ساعات کار ماشین از ۲/۲۸ ساعت به ۲/۱۶ ساعت تقلیل

آثار تعدیل و آزادسازی

یافته ولی در مقابل نفر روز کار از ۸/۹۸ به ۹/۳۴ افزایش یافته است، یعنی در بعضی موارد از نیروی انسانی به دلیل بیشتر در دسترس بودن و بیشتر مقرون به صرفه بودن در کار برداشت استفاده شده است.

براساس جدول پیشگفته اگرچه درصد افزایش هزینه کود شیمیایی طی دو سال زراعی ۷۱-۷۰ و ۷۲-۷۱ رقم ۶۰/۴ درصد را تشکیل می دهد ولی سهم کود شیمیایی در هزینه کل تولید کمتر از ۴ درصد است، ارقام و هزینه های اثرگذار در هزینه تولید به ترتیب اهمیت به شرح زیر است.

نسبت هزینه های تولید

اجاره زمین	۳۷/۲۰ درصد
متوسط برداشت با کمباین یا دست	۱۲/۵۱ درصد
بذر مصرفی	۱۱/۳۰ درصد
عملیات شخم	۶/۸۶ درصد
جمع آوری و حمل به خرمن	۵/۷۱ درصد
کود شیمیایی	۳/۸۰ درصد
عملیات آبیاری	۳/۷۶ درصد
عملیات خرمن کوب	۳/۱۸ درصد
عملیات خرمن کوب به وسیله نیروی انسانی	۲/۷۱ درصد
سایر هزینه ها	۱۲/۹۷ درصد
جمع کل هزینه ها	۱۰۰ درصد

چنانچه فقط ۵ عامل یا نهاده تولید را به غیر از عامل کار در نظر بگیریم سهم آنها در هزینه تولید به ترتیب زیر است.

بذر	۱۱/۳ درصد
شخم	۶/۸۶ درصد
کود	۳/۸ درصد
آب	۰/۹۴ درصد
سموم	۰/۵۷ درصد
جمع کل	۲۴/۴۷

در مورد سود ویژه آن طور که اعداد و ارقام نشان می‌دهد متوسط سود خالص یک هکتار گندم آبی از ۷۹۳۳۶/۷۹ ریال در سال ۱۳۷۰-۷۱ به ۱۷۸۹۲۲/۶۳ ریال یعنی ۱۲۵/۵ درصد در سال ۱۳۷۱/۷۲ افزایش یافته است افزایش سود خالص حاصل از یک هکتار گندم آبی در روستاهای نمونه استان کرمانشاه به دلایل زیر بوده است:

۱- افزایش قیمت خرید گندم از سوی دولت و وجود سیاستهای حمایتی در این زمینه.
 ۲- افزایش عملکرد گندم آبی در سال ۱۳۷۱-۷۲ نسبت به سال ۱۳۷۰-۷۱ به این ترتیب آن طور که تصور می‌رفت افزایش قیمت نهاده‌ها موجب کاهش درآمد کشاورزان می‌شود، به سبب افزایش قیمت خرید گندم از سوی دولت و اعمال سیاستهای حمایتی دولتی، نه فقط درآمد بهره‌برداران کاهش نیافت بلکه به بیش از دو برابر افزایش یافت.

افزایش قیمت اراضی کشاورزان طی دو سال زراعی ۱۳۷۰-۷۱ و ۱۳۷۱-۷۲ نیز دلیل بر سودآور بودن کار کشت در سال ۱۳۷۱-۷۲ بوده است، به طوری که ارزش اراضی آبی طی دو سال مورد بحث از ۱۳۵۱۳۹ ریال در سال ۷۰-۷۱ به ۱۸۹۷۱۴ ریال در سال ۷۱-۷۲ یعنی حدود ۵۰ درصد افزایش یافته است. در مجموع آن طور که اعداد و ارقام نشان می‌دهد افزایش سود خالص بیش از افزایش هزینه‌ها بوده است، زیرا طی دو سال مورد مطالعه افزایش هزینه‌ها ۲۶/۲ درصد افزایش سود ویژه ۱۲۵/۵ درصد بوده است. جهت محاسبه شاخص سودآوری طی دو سال زراعی ۱۳۷۰-۷۱ و ۱۳۷۱-۷۲ اقدام به

تشکیل معادله RR به شرح زیر می‌کنیم.

	سال ۷۰-۷۱
جمع کل هزینه‌ها	۱۶۴۱۸۲۹۹ (-)
جمع ارزش محصول فرعی و اصلی کل	۲۲۲۰۹۸۸۵ (+)
سود ویژه کل	۵۷۹۱۵۸۶
میانگین سود ویژه	۷۹۳۳۶/۷۹

	سال ۷۱-۷۲
جمع کل هزینه‌ها	۲۰۷۱۹۸۹۸ (-)
جمع ارزش محصول فرعی و اصلی کل	۳۳۷۸۱۲۵۰ (+)
سود ویژه کل	۱۳۰۶۱۳۵۲
میانگین سود ویژه	۱۷۸۹۲۲/۶۳

$$TR = TR_0 + TR_1 / (1+r) + TR_2 / (1+r)^2 + \dots + TR_n / (1+r)^n \quad \text{کل درآمدها}$$

$$TC = TC_0 + TC_1 / (1+r) + TC_2 / (1+r)^2 + \dots + TC_n / (1+r)^n \quad \text{کل هزینه‌ها}$$

$$r = ? \quad \text{نرخ بازدهی داخلی}$$

$$TR = TC \Rightarrow \frac{TR_1}{(1+r)} = TC_0 \Rightarrow \frac{22209885}{(1+r)} = 16418299 \Rightarrow r = 0/3527$$

نرخ بازدهی اسمی این سال ۷۰-۷۱

$$TR = TC \Rightarrow \frac{TR_1}{(1+r)} = TC_0 \Rightarrow \frac{33781250}{(1+r)} = 20719898 \Rightarrow r = 0/6303$$

نرخ بازدهی داخلی این طرح سال ۷۱-۷۲

نرخ بازدهی داخلی طرح، نرخ بهره‌ای است که ارزش فعلی خالص طرح را مساوی صفر کند به عبارت دیگر ارزش فعلی خالص مابه‌التفاوت درآمدها از هزینه‌ها را مساوی صفر بسازد.

$$\text{ارزش فعلی خالص} = TR_1 / (1+r) - TC = \frac{22209885}{(1+0.15)} - 16418299$$

بدون حذف تورم

طرح در سال ۷۱

$$\text{ارزش فعلی خالص} = 2894644 / 478$$

طرح در سال ۷۱

$$\text{ارزش فعلی خالص} = TR'_1 / (1+r) - TC'_1 = \frac{33781250}{(1+0.15)} - 20719898$$

بدون حذف تورم

طرح در سال ۷۲

$$\text{ارزش فعلی خالص} = 865510.2 / 0$$

طرح در سال ۷۲

$$PR = \frac{(TR \sqrt{(1+r)} - TC)_0}{(TR \sqrt{(1+r)} + TC)_0} = \frac{2894644 / 478}{35731242 / 48} = 8\%$$

$$PR = \frac{(TR \sqrt{(1+r)} - TC)_0}{(TR \sqrt{(1+r)} + TC)_0} = 8\%$$

طرح در سال ۷۱

$$PR = PR = \frac{(TR'_1 \sqrt{(1+r)} - TC'_1)_0}{(TR'_1 \sqrt{(1+r)} + TC'_1)_0} = \frac{865510.2}{50094898} = 0.1727$$

در سال ۷۲

آثار تعدیل و آزادسازی

آن طور که نتایج مطالعات نشان می‌دهد، شاخص سودآوری یک هکتار گندم آبی در سال زراعی ۷۰-۷۱ معادل $Pr = 0/08$ بوده است در حالی که شاخص سودآوری یک هکتار گندم آبی در سال زراعی ۷۱-۷۲ با حذف تورم معادل $pr = 0/1772$ بوده یعنی معادل دو برابر نسبت به سال ۷۰-۷۱ افزایش یافته است.

مطالعات مربوط به تابع هزینه تولید

تابع هزینه کل متغیر تولید گندم در یک هکتار به صورت زیر برآورد شده است:

$$TVC = 362/44856 Q - 0/1550737 Q^2 + 2/25 \times 10^{-5} Q^3$$

$$t = (657.11) \quad (-6/9995) \quad (6/3789)$$

$$R^2 = 2/28, \quad R^{-2} = 2/26, \quad D.W = 1/72, \quad F-S = 13/6943$$

هزینه متوسط و نهایی متغیر تولید گندم در یک هکتار نیز از روی تابع هزینه کل متغیر به این صورت محاسبه شده است:

$$AVC = \frac{TVC}{Q} \rightarrow AVC = 362/44856 - 0/1550737 \cdot Q + 2/25 \times 10^{-5} Q^2$$

$$MC = \frac{\delta TVC}{\delta Q} \rightarrow MC = 362/44856 - 0/3101474 Q + 6/75 \times 10^{-5} Q^2$$

معمولاً تصور می‌شود که تولید کننده در نقطه‌ای تولید خواهد کرد که هزینه نهایی از حداقل هزینه متوسط عبور کند. به عبارت دیگر تولید کننده در نقطه‌ای از هزینه کل، حداقل هزینه را خواهد داشت که هزینه نهایی از حداقل هزینه متوسط عبور کند، یعنی:

$$MC = AVC \rightarrow 362/44856 - 0/3101474 Q + 6/75 \times 10^{-5} Q^2$$

$$362/44856 - 0/1550737 Q + 2/25 \times 10^{-5} Q^2$$

$$\rightarrow -0.1550737Q + 4/5 \times 10 \cdot Q^2 = 0 \text{ یا } Q = 0 \rightarrow Q = 3446/0.822$$

پس اگر تولید کننده به میزان $3446/0.8$ کیلوگرم در هر هکتار گندم برداشت نماید، در آن صورت توانسته است کل هزینه متغیر را حداقل کند به عبارت دیگر توانسته است در منطقه دوم تابع تولید برداشت نماید.

حال چه میزان تولید کند تا حداکثر سود را از این فرایند تولید به دست آورد برای همین

منظور خواهیم داشت:

$$\pi = TR - TC$$

$$\pi = P \cdot Q - (TFC + TVC)$$

$$\frac{\partial \pi}{\partial Q} = 0 \Rightarrow \frac{\partial TR}{\partial Q} - \frac{\partial TC}{\partial C} = 0 \Rightarrow MR = MC$$

$$\begin{cases} 265 = 362/44856 - 0.3101474Q + 6/75 \times 10^{-5} Q^2 \\ P = 265 \end{cases}$$

$$6/75 \times 10^{-5} Q^2 - 0.3101474Q + 97/44856 = 0$$

$$q = \frac{+0.3101474 \pm \sqrt{0.3101474^2 - 4 \times 97/44856 \times 6/75 \times 10^{-5}}}{2 \times 6/75 \times 10^{-5}}$$

حداکثر زیان

$$q_1 = \frac{0.3101474 \pm 0.282836}{2 \times 6/75 \times 10^{-5}} \Rightarrow \begin{cases} q_1 = \frac{0.263}{2 \times 6/75 \times 10^{-5}} = 194/81 \\ q_2 = \frac{0.59398}{2 \times 6/75 \times 10^{-5}} = 4399/85 \end{cases}$$

آثار تعدیل و آزادسازی

پس گندم اگر به میزان $194/84$ کیلوگرم در هر هکتار برداشت نماید، حداکثر زیان را از این فرایند تولید خواهد برد و اگر به میزان $4399/85$ کیلوگرم در هر هکتار گندم برداشت نماید در این صورت حداکثر سود را از این فرایند تولیدی خواهد برد. حال می‌خواهیم ببینیم در نقطه حداکثر سود کل میزان هزینه کل، هزینه نهایی، درآمد کل، درآمد نهایی، میزان کل سود چقدر است؟

$$ITC = TFC + TVC = 3190.37/362/44856Q - /1550.737Q + 2/25 \times 10^{-5}Q^2$$

$$= 828178/2852 \quad \text{کل هزینه تولید}$$

$$II TR = P \cdot Q = 265 \times 4399/85 = 1165960/25 \quad \text{کل درآمد تولید}$$

$$III TR - TC = 337781/9648 \quad \text{کل سود حاصل از تولید}$$

$$MR = \frac{\partial TR}{\partial Q} = P = 265 \quad \text{درآمد نهایی حاصل از تولید}$$

$$MC = \frac{\partial TC}{\partial Q} = 362/44856 - /31Q + 2/5 \times 10^{-5}Q^2 = -130/46$$

هزینه نهایی

منابع و ماخذ

- ۱- وضع گذشته و موجود استان باختران - اداره کل کشاورزی استان باختران ۱۳۷۱
- ۲- فرهنگ آبادیهای کشور سال ۱۳۶۷ - مرکز آمار ایران
- ۳- آمار نامه کشاورزی سال ۱۳۷۰ - اداره کل اطلاعات و آمار وزارت کشاورزی
- ۵- مشخصات کلی استان از دیدگاه برنامه‌ریزی و توسعه - دفتر برنامه‌ریزی و بودجه استان
- ۶- پرایز. گی. تنیگر، تحلیل اقتصادی طرحهای کشاورزی، کوپاهی، مجید، موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران، اسفند ۱۳۶۳ صص ۴۴۰-۳۶۳
- ۷- Rao & Miller، اقتصاد سنجی کاربردی، ابریشمی. حمید، موسسه تحقیقات پولی و بانکی، اسفند ۱۳۷۰
- ۸- صدرالاشرفی. مهیار، اقتصاد کشاورزی و تعاون، موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران، اردیبهشت ۱۳۷۳
- ۹- گزارش طرح تحقیقاتی، بررسی اثرات سوبسید کود در تولید محصولات عمده کشاورزی، مجری طرح: شرافت محمد ناصر، همکاران طرح: هژبر کیانی. کامبیز و دیگران.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی