

مقایسه اقتصادی تولید برنج در اراضی یکپارچه و پراکنده

مطالعه موردی دهستان سمسکنده شهرستان ساری

محمد قلی موسی نژاد

مجید حسینی مقدم

مقدمه

بخش کشاورزی در بین فعالیتهای اقتصادی از نظر تولیدی و اشتغال در سطح کشور و بخصوص مازندران دارای اهمیت ویژه‌ای است. یکی از مسائل بنیادی کشاورزی مازندران نظام بهره‌برداری از منابع تولید و آب و خاک بوده که از زمان اجرای اصلاحات ارضی و خردشدن اراضی و تداوم آن بیشتر مورد توجه قرار گرفته است. همچنین افزایش سریع جمعیت تغییر الگوی تغذیه و استفاده از مواد کشاورزی به عنوان مواد خام مورد نیاز بخش صنعت ضرورت بهره‌برداری صحیح و اصولی از ظرفیتهای موجود آب و خاک کشور در تولید مواد کشاورزی را به صورت اصولی و اقتصادی مورد تأکید قرار می‌دهد.

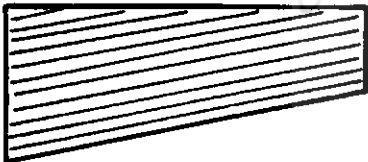
پدیده پراکندگی اراضی و به همراه آن عدم تجهیز و نوسازی اراضی باعث بروز مشکلاتی و تا حد زیادی موجب پیدایش آثار منفی در جریان تولید و توسعه کشاورزی مازندران شده است. پاره‌ای از معایب پراکندگی شالیزاری را می‌توان به صورت زیر خلاصه کرد.

۱. با توجه به وضعیت خاص اراضی شالیزاری مانند داشتن شیب صفر، بلااستفاده ماندن بخشی از اراضی قابل کشت جهت ایجاد مرزهای اضافی.
۲. اتلاف اوقات نیروی کار جهت رفت و آمد بین قطعات پراکنده و دور از هم.
۳. کوچکی و غیر هندسی بودن و عدم امکان استفاده مطلوب از ماشین آلات کشاورزی.
۴. هدر رفتن قسمتی از آب به دلیل سیستم انتقال نامناسب که به دلیل اهمیت در شالیزارها و محدودیت آن از اهمیت زیادی برخوردار است. از آن جایی که در زراعت برنج حدوداً با ۳۰ سانتیمتر عمق خاک درگیر می‌باشیم و در حالت سنتی که آبیاری به صورت کرت به کرت می‌باشد توزیع آب به صورت زیر است.

شکل ۱، اراضی که آبیاری به صورت سنتی ایجاد می‌شود



شکل ۲، حالتی که با احداث کانالهای آبرسانی توزیع سریع آب صورت می‌گیرد



۵. هزینه‌های اضافی جهت ایجاد مرز و تراسبندی
۶. عدم اجرای عملیات زیر بنایی از قبیل زهکشی و احداث شبکه‌های آبیاری و جاده به دلیل هزینه‌های بالا
۷. محتمل بودن تبدیل اراضی کشاورزی به مصارف غیر کشاورزی

مقایسه اقتصادی تولید برنج ...

۸. ایجاد هزینه‌های اجتماعی ناشی از مشاجرات در مورد مرز بین قطعات، عبور از اراضی همجوار و در نتیجه صدمه زدن به اراضی فوق

۹. نبود وجود آزادی فردی در انتخاب نوع رقم برنج جهت کشت

۱۰. به خاطر سیستم آبیاری کرت به کرت، نبود شرایط مناسب جهت عملیات بهزراعی که از سوی مراکز تحقیقاتی توصیه می‌شود.

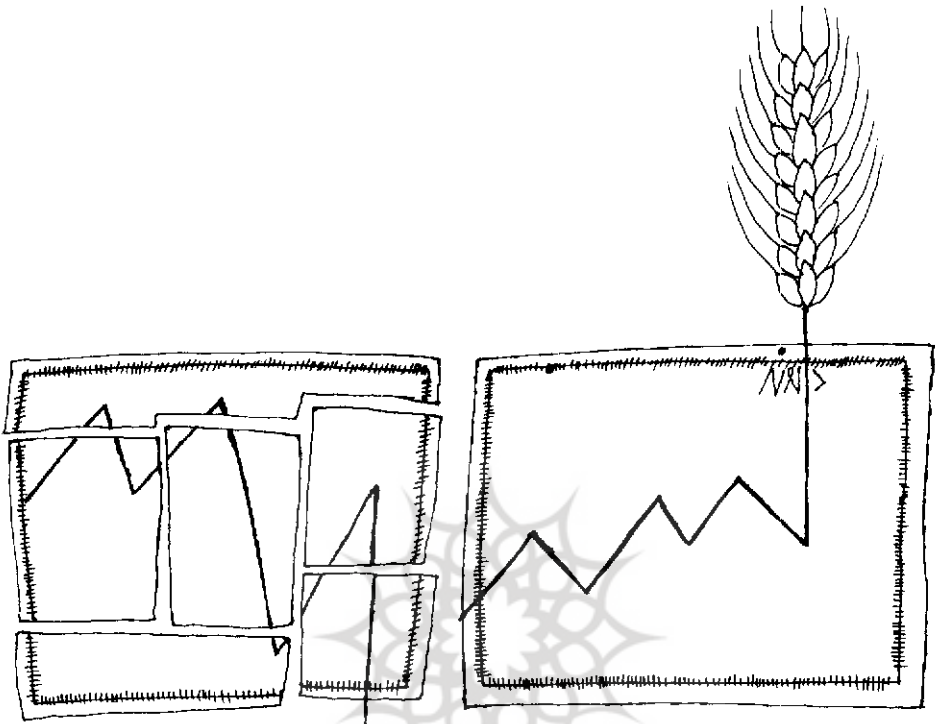
۱۱. بلااستفاده ماندن اراضی شالیزاری بعد از برداشت برنج به خاطر آبگیر بودن اراضی و نبود زهکشی.

۱۲. از بین رفتن انگیزه و بی‌علاقگی کشاورز، به علت پراکندگی قطعات و سختی کار و پایین بودن درآمد و عدم استقبال جوانان در فعالیتهای این بخش.

۱۳. افزایش هزینه به علت تخصیص ناهمینه عوامل

با انجام اصلاحات ارضی تمام یا بخشی از زمینهای زراعی که در نظام سنتی کشت بر اساس نسق در اختیار زارعان بوده به آنها واگذار شد. ضعف سرمایه (دانش و ابزار)، کوچکی اندازه زمین و ... موجب شد تولید واحدهای بهره‌برداری خانوادگی (خانوارهای صاحب زمین شده) که نظام غالب در کشور مخصوص در مازندران است کاهش یابد و به طور عمده نتیجه نیروهای طبیعی تولید (زمین و آب) و نیروی کار انسانی باشد. البته اصلاحات ارضی شامل تقسیم زمین می‌شود ولی فقط تقسیم زمین نیست و غرض از آن ایجاد تغییرات مناسب در نیروها و روابط تولیدی به منظور تولید بیشتر و ارتقای زندگی زارعان است. لذا با توجه به شرایط موجود باید مناسبترین راه از نقطه نظر معیارهای اقتصادی با در نظر گرفتن تبعات اجتماعی و اصول فنی انتخاب و به مورد اجرا گذاشته شود.

نظر به آنچه گذشت اهمیت یکپارچه‌سازی و تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری به صورت نظری بر کسی پوشیده نیست اما بررسیهای عملی با توجه به در نظر گرفتن واقعیت‌های منطقه می‌تواند آثار اقتصادی یکپارچه سازی اراضی شالیزاری را به مراتب بیشتر از آنچه مشهود و قابل درک است برای کشاورزان به عنوان افراد ذینفع و دست‌اندرکاران در امور سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی کشاورزی بیش از پیش روشن کند.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات اجتماعی
پرتال جامع علوم انسانی



روش تحقیق:

جهت انجام مقایسه اقتصادی بین اراضی یکپارچه و غیر یکپارچه سمسکنده ساری با توجه به اطلاعات موجود در مرکز خدمات منطقه، ۳ روستای آبدانسر، تنگ لته و هولابه عنوان روستاهای یکپارچه انتخاب شد و از حدود ۵۰ روستای دهستان مزبور ۱۰ درصد آنها (۵ روستا) به عنوان روستاهای با اراضی غیر یکپارچه به روش نمونه‌گیری دو مرحله‌ای خوشه‌ای (Two Stage Cluster Sampling) متناسب با بزرگی سطح کشت برگزیده شد (روستاهای ولشکلا - سمسکنده - جناسم - آبدانکش - پایین کلا) و در داخل روستاها، نمونه‌ها انتخاب و اطلاعات از طریق پرسشنامه و مصاحبه با کشاورزان نمونه در سال ۱۳۷۳ کسب گردید.

سپس با استفاده از میانگین‌گیری، تجزیه واریانس، آزمون تفاوت معنی‌دار بودن بین متغیرهای مورد نظر در بین ۲ گروه زارعان و همچنین با توسل به برآورد تابع تولید متعالی (Transcendental Function) هدفها مورد بررسی قرار گرفت.

برآورد توابع تولید:

جهت بررسی روابط بین ستانده‌ها و داده‌های تولید در هر یک از ۲ گروه یکپارچه و غیر یکپارچه از طریق تخمین تابع تولید به روش حداقل مربعات معمولی (Ols) صورت گرفته و برای این کار از برنامه کامپیوتری TSP استفاده شده است.

مزایای این تابع ثابت نبودن کشش تولید (در واقع کشش تولید بستگی به مقدار نهاده دارد) و همچنین سازگاری آن با سه مرحله تولید نئوکلاسیکهاست که با استفاده از این تابع می‌توان تولید نهایی، کشش تولید، کارایی، بهره‌وری و ... را محاسبه کرد و هر یک از اینها می‌تواند تولید کننده و سیاستگذاران کشاورزی را در امر تولید راهنمایی کرد و اطلاعات مفیدی در اختیارشان قرار داد. فرم کلی تابع تخمینی در این بررسی به صورت زیر است:

$$Y = AX^{\beta_1} X_1^{\beta_2} X_2^{\beta_3} \dots e^{\alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \alpha_3 X_3 + \dots}$$

یا

$$\text{Lny} = \text{LnA} + \beta_1 \text{Lnx}_1 + \beta_2 \text{Lnx}_2 + \dots + \alpha_1 X_1 + \dots + \alpha_p X_2 + \dots$$

خطی کردن تابع از طریق لگاریتم‌گیری علاوه بر آنکه باعث سهولت تخمین ضرایب می‌شود تا حدودی نیز از خطاهای مربوط به نمونه‌ها جلوگیری می‌کند. در حقیقت احتمال خطا در آمار و ارقام به دست آمده از زارعان زیاد است. از طرفی چون مقدار هر آمار و رقمی از ارزش لگاریتم همان عدد بزرگتر است لذا به بیان دیگر وقتی به جای مقدار آمار و ارقام از ارزش لگاریتم آنها برای متغیرهای فوق استفاده شود به همان نسبت خطاهای نمونه‌گیری نیز کاهش می‌یابد.

معرفی متغیرها

جهت برآورد تابع تولید در دو قسمت یکپارچه و غیر یکپارچه با توجه به اطلاعات کمی و کیفی بسیاری که به تفکیک جمع‌آوری شد، برای مثال نیروی کار به صورت خانوادگی و استخدامی جداگانه و به تفکیک مرد و زن در هر یک از مراحل چهارگانه تولید (آماده‌سازی، کاشت، داشت، برداشت) در دسترس بوده است. سپس جهت برآورد تابع تولید متغیرهای مختلف در دفعات بسیار زیاد آزمون شد و در تمام مراحل برآورد تابع، آزمون همخطی بین نهاده‌ها، آزمون تصریح مدل، آزمون ناهمسانی و اریانس و خود همبستگی انجام شده است و در نهایت جهت برآزش تابع تولید برنج در دو بخش یکپارچه و غیر یکپارچه از متغیرهای کود، بذر، ارزش اجاره زمین، علفکش، سم بلاست و ساقه‌خوار، هزینه آبیاری و آب، نیروی کار خانوادگی، نیروی کار استخدامی استفاده شده است که معرفی نهاده‌های آن به صورت زیر است:

YV: ارزش تولید برنج

Vseed: هزینه پرداختی جهت خرید بذر یا ارزش بذر مصرفی در زمان نشا

SC: ارزش اجاره‌ای زمین

Pestc: هزینه پرداختی جهت خرید سم بلاست و ساقه‌خوار

Herc: هزینه پرداختی جهت خرید علفکش

WATMAG: هزینه پرداختی جهت آب به اضافه هزینه پرداختی به میراب
 Famlabc: هزینه فرصت نیروی کار خانوادگی استفاده شده در مراحل مختلف تولید
 Emplabc: هزینه پرداختی جهت نیروی کار استخدامی
 «کلیه واحدها به تومان است»

نتایج برازش توابع

تابع برآوردی مربوط به زارعان اراضی یکپارچه به صورت زیر است:
 جدول آماری تابع تولید متعالی (Transcendental) در اراضی یکپارچه جدول
 شماره ۱

انحراف معیار	ارزش t	مقدار ضریب	ضریب
۰/۷۴۶	۱/۱۹۹	۰/۸۹۵	مقدار ثابت
۰/۱۱۰۹	۳/۴۷۵	۰/۳۸۵	β_1 ضریب کود
۰/۰۴۴۶	۱/۴۵۵	۰/۰۶۵	β_2 ضریب بذر
۰/۱۸۳	۲/۹۱۶	۰/۵۳۵	β_3 ضریب زمین
۰/۰۰۰۶	-۲/۰۰۳	-۰/۰۱۱۸	β_4 ضریب سم
۰/۰۰۰۵	-۱/۸۶۵	-۰/۰۱۰۳	β_5 ضریب علفکش
۰/۰۷۴۲	۳/۳۴۶	۰/۲۴۸	β_6 ضریب آب
۰/۰۰۴۵	-۱/۱۹۳۹	-۰/۰۰۵۴	β_7 ضریب نیروی کار خانوادگی
۰/۰۱۰۲	۱/۷۸۱۶	۰/۰۱۸۲	β_8 ضریب نیروی کار استخدامی
$۳/۵۲ \times ۱۰^{-۵}$	-۴/۱۷	-۰/۰۰۰۱۵	a_1 ضریب کود
$۳/۵۴ \times ۱۰^{-۶}$	۰/۵۰۴	$۱/۷۸۸ \times ۱۰^{-۶}$	a_2 ضریب بذر
$۱/۵۱ \times ۱۰^{-۶}$	۲/۲۶	$۳/۴۲۴ \times ۱۰^{-۶}$	a_3 ضریب زمین
$۷/۲۹ \times ۱۰^{-۶}$	۲/۷۲	$۱/۹۸۴ \times ۱۰^{-۵}$	a_4 ضریب سم
$۱/۵۰۷ \times ۱۰^{-۵}$	۵/۶۴	$۸/۴۹۶ \times ۱۰^{-۵}$	a_5 ضریب علفکش
$۱/۱۸۲ \times ۱۰^{-۵}$	-۳/۵۰۷	$-۴/۱۴۷ \times ۱۰^{-۵}$	a_6 ضریب آب
$۱/۳۳ \times ۱۰^{-۶}$	-۴/۲۲	$-۵/۶۴۵ \times ۱۰^{-۶}$	a_7 ضریب نیروی کار خانوادگی
$۱/۷۵ \times ۱۰^{-۶}$	-۰/۶۲۱	$-۱/۰۸۷ \times ۱۰^{-۶}$	a_8 ضریب نیروی کار استخدامی
$R^2 = ۰/۹۳۷$		D.W = ۲/۵۹	F = ۱۸۲

ماخذ: داده‌های بررسی

R^2 مدل نشان می‌دهد متغیرهای مستقل بیش از ۹۳ درصد از تغییرات متغیر وابسته را توضیح می‌دهد. همچنین آماره F که آزمون صفر بودن همزمان ضرایب متغیرهای مستقل را نشان می‌دهد در حد بسیار بالایی معنی‌دار است.

تابع برآوردی مربوط به زارعان اراضی غیر یکپارچه به صورت زیر است:
جدول آماری تابع تولید متعالی (Transcendental) در اراضی غیر یکپارچه جدول

شماره ۲

انحراف معیار	ارزش t	مقدار ضریب	ضریب
۰/۷۶۴۵	۲/۲۵۶	۱/۷۲۵	C ضریب ثابت
۰/۰۰۷۲	-۱/۵۸۹	-۰/۰۱۱۴	β_1 ضریب کود
۰/۰۹۳	-۲/۵	-۰/۲۳۳	β_2 ضریب بذر
۰/۰۸	۱۴/۳۶	۱/۱۵۲	β_3 ضریب زمین
۰/۰۰۶	-۱/۸۱۹	-۰/۰۱۱۵	β_4 ضریب سم
۰/۰۰۴۵	۱/۶۸۴	۰/۰۰۷۵	β_5 ضریب علفکش
۰/۰۰۲۹	۳/۴۴۴	۰/۰۱۰۳	β_6 ضریب آب
۰/۰۷۳۷	-۱/۵۳۹	-۰/۰۳۹۷	β_7 ضریب نیروی کار خانوادگی
۰/۰۰۲۶	۱/۱۵۴	۰/۰۰۳	β_8 ضریب نیروی کار استخدامی
$۱/۰۴۱ \times ۱۰^{-۵}$	۲/۱۲۹	$۲/۲۱۷ \times ۱۰^{-۵}$	α_1 ضریب کود
$۱/۱۱۹ \times ۱۰^{-۵}$	۳/۰۶	$۳/۴۲۵ \times ۱۰^{-۵}$	α_2 ضریب بذر
$۴/۱۶۱ \times ۱۰^{-۷}$	-۸/۴۹۸	$-۳/۵۳۶ \times ۱۰^{-۶}$	α_3 ضریب زمین
$۴/۷۱ \times ۱۰^{-۶}$	۱/۲۱۸	$۵/۷۴۱ \times ۱۰^{-۶}$	α_4 ضریب سم
$۷/۵۸ \times ۱۰^{-۶}$	۰/۶۱۳	$۴/۶۴۸ \times ۱۰^{-۶}$	α_5 ضریب علفکش
$۳/۸۵ \times ۱۰^{-۶}$	۰/۷۳۲	$۲/۸۲۵ \times ۱۰^{-۶}$	α_6 ضریب آب
$۱/۷۱۴ \times ۱۰^{-۶}$	۱/۴۴۸	$۲/۴۸۳ \times ۱۰^{-۶}$	α_7 ضریب نیروی کار خانوادگی
$۱/۰۸۱ \times ۱۰^{-۶}$	۱/۲۱۷	$۱/۳۱۷ \times ۱۰^{-۶}$	α_8 ضریب نیروی کار استخدامی
	$R^2 = ۰/۹۲$	D.W = ۱/۷۲	F = ۱۷۳

مأخذ: داده‌های بررسی

مقایسه اقتصادی تولید برنج ...

تابع تخمینی برای اراضی غیر یکپارچه نیز دارای \bar{R}^2 بالایی است و متغیرهای مستقل ۹۲ درصد از تغییرات متغیر وابسته را توضیح می‌دهد. در مورد این مدل نیز آماره F در حد بسیار بالایی معنی‌دار است. در هر دو تابع فوق مشاهده می‌شود بیشترین اثر مربوط به زمین است (بدون در نظر گرفتن عدد ثابت که تفسیر اقتصادی ندارد) همچنین مشاهده می‌شود در اراضی یکپارچه از اهمیت زمین کاسته شده است. در توابع تخمینی برای اراضی یکپارچه و غیر یکپارچه که به صورت جدول ارائه شده است B ضریب لگاریتمی تابع و α ها ضرایب بخش خطی تابع است.

ضرایب لگاریتمی و یا در واقع غیر خطی سطح معنی‌دار بودن آنها بیش از ۷۵ درصد است و در مورد ضرایب خطی در تابع مربوط به اراضی یکپارچه به استثنای بذر و نیروی کار استخدامی که به ترتیب در سطح ۴۲ و ۴۶ درصد معنی‌دار شده بقیه ضرایب در سطح بالایی معنی‌دار است و در مورد ضرایب تابع مربوط به اراضی غیر یکپارچه نیز به استثنای علفکش و آب که به ترتیب در سطح ۴۵ و ۴۸ درصد معنی‌دار شده است بقیه ضرایب از نظر آماری در سطح قابل توجهی معنی‌دار است.

البته با توجه به مقدار ضریب که در مورد بخش خطی تابع از نظر عددی بسیار کوچک است در تجزیه و تحلیل تابع به سطح معنی‌دار بودن ضرایب بخش لگاریتمی توجه بیشتری شده است و در نهایت اینکه با توجه به ضرایب به دست آمده غیر خطی بودن رابطه بین تولید نهاده‌ها در بررسی فوق تأیید می‌شود.
هدف اصلی از پردازش تابع تولید محاسبه کارایی اقتصادی، کشش و ارزش تولید نهایی است که در ادامه به آن خواهیم پرداخت.

کارایی اقتصادی:

از آن جایی که تمامی متغیرهای مستقل و همچنین متغیر وابسته برحسب ارزش در تابع وارد شده است وابسته عملیات مشتق‌گیری نسبت $\frac{VMP_x}{P_x}$ که همان کارایی اقتصادی نهاده‌های تولید است به دست خواهد آمد.

مراحل مشتق‌گیری

$$(P_y Y) = \alpha (P_x X)^\beta e^{\gamma(P_x X)}$$

$$(P_y \dot{Y}) = \alpha \beta (P_x X)^{\beta-1} e^{\gamma P_x X} + \gamma P_x e^{\gamma P_x X} \alpha (P_x X)^\beta$$

عبارت اول در سمت راست در نسبت $\frac{(P_x X)}{(P_x X)}$ ضرب می‌شود.

$$(P_y Y)' = \frac{\alpha \beta P_x (P_x X)^\beta e^{\gamma P_x X}}{P_x X} + \gamma P_x e^{\gamma P_x X} \alpha (P_x X)^\beta$$

جایگذاری می‌شود:

$$(P_y Y)' = \frac{\beta P_x (P_y Y)}{(P_x X)} + \gamma P_x (P_y Y) dx \quad \bar{X}: \text{مقدار نهاده}$$

\bar{Y} : مقدار تولید

$$(P_y Y)' = (P_y Y) \left(\frac{\beta P_x}{P_x X} + \gamma P_x \right) dx \quad X: \text{ارزش نهاده}$$

\dot{Y} : ارزش تولید

$$\frac{P_y dy}{P_y dy} = P_y Y \left(\frac{\beta}{X} + \gamma \right) \quad \text{VMP}_X: \text{ارزش تولید نهایی}$$

P_X : ارزش (قیمت) واحد نهاده

$$\frac{\text{VMP}_X}{P_X} = \left[\bar{Y} \left(\frac{\beta}{X} + \gamma \right) \right] \quad \beta: \text{ضریب لگاریتمی در تابع تولید}$$

α : ضریب خطی در تابع تولید

اگر نسبت $\frac{\text{VMP}_X}{P_X}$ که کارایی اقتصادی نهاده را نشان می‌دهد برابر با یک باشد از لحاظ

اقتصادی مصرف نهاده در حد کارا می‌باشد. در واقع در آمد حاصل از آخرین واحد نهاده در

ازای هر واحد پولی که صرف خرید آن می‌شود با هم مساوی است. بنابراین نسبت فوق دلالت بر

این می‌کند که کاربرد هر عامل به کار رفته می‌تواند تا جایی افزایش یابد که ارزش نهایی تولید

آن بیشتر از هزینه‌اش باشد و همچنین بیان‌کننده این است که کاربرد عامل به کار رفته در صورتی

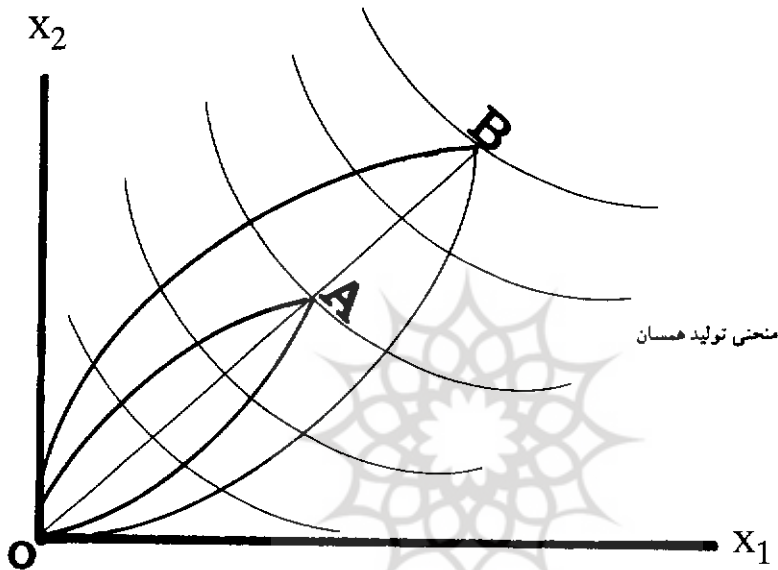
که ارزش نهایی تولیدش کمتر از هزینه‌اش باشد باید محدود شود. لذا کشاورزان باید چنان عمل

کنند که مقادیر اضافی هر عاملی که در تولید به کار برده می‌شود تا آن جایی که بتواند مخارج آن

مقادیر اضافی را تأمین کند، هزینه‌های مربوط قابل پرداخت است و نسبت نیز همین مفهوم را

مقایسه اقتصادی تولید برنج ...

دارد. بنابراین اگر نسبت بزرگتر از یک باشد مصرف نهاده کمتر از حد بهینه و همچنین اگر این نسبت کوچکتر از یک باشد نهاده مورد نظر بیش از اندازه مصرف شده است. می توان به صورت زیر نشان داد:



در فاصله OA $\frac{VMPX}{PX} > 1$ مصرف نهاده کمتر از حد بهینه در این محدوده $MPPx_1$ و $MPPx_2$ بزرگتر از صفر و ارزش تولید نهایی بیش از هزینه اش می باشد و باید تولید ادامه یابد. در نقطه A $\frac{VMPX}{PX} = 1$ نقطه ای که کارایی اقتصادی حاصل شده است (حداکثر سود) در واقع ارزش نهایی تولید برابر با هزینه نهایی است.

در فاصله AB $\frac{VMPX}{PX} < 1$ مصرف نهاده بیشتر از حد بهینه اقتصادی (ارزش تولید اضافه شده کمتر از هزینه نهاده مصرف شده)

در نقطه B $\frac{VMPX}{PX} = 0$ نقطه حداکثر تولید (انتهای ناحیه دوم) Mpp برابر صفر می باشد.

بالاتر از نقطه B $\frac{VMPX}{P_X} < 0$ مصرف بیشتر نهاده باعث کاهش تولید می شود، در واقع Mpp منفی می باشد.

جدول ۳. نسبت VMPX به PX در اراضی یکپارچه و غیر یکپارچه

کود	زمین	بذر	سم پلاست و ساقه خوار	علفکش	آب	نیروی کار خانوادگی	نیروی کار استخدامی
۰/۲۹۷	۲/۴۵۱	۰/۳۱۵	۱/۳۵۲	۴/۳۸۷	۱/۴۰۹۸	-۱/۷۴۰۲	۰/۶۹۰۷
۲/۹۱۴	۳/۵۷۳	-۰/۳۵۴	۰/۷۳۵	۲/۴۹۰	۱/۶۹۷	-۱/۸۲۷	۰/۴۹۲

کود:

همان طور که در جدول شماره ۳ مشاهده می شود این نسبت برای کود در اراضی یکپارچه ۰/۲۹۷- و برای اراضی غیر یکپارچه ۲/۱۹ است. در واقع مصرف کود در اراضی یکپارچه بیش از حد بهینه و باعث کاهش تولید می شود. با توجه به میانگین گیری مصرف کود بهره برداران در اراضی پراکنده و یکپارچه، مصرف کود در هکتار در این دو بخش اختلاف معنیداری ندارد، می توان گفت با یکپارچه سازی و به دنبال آن تجهیز و نوسازی اراضی کودبری اراضی کمتر شده است ولی کشاورزان با ذهنیتی که از گذشته دارند مصرف کود را کاهش نداده اند. در واقع اصلاح زمین اثرگذاری را زیاد کرده و در نتیجه یک صرفه جویی کودی را ایجاد می کند. این نسبت $(\frac{VMPX}{P_X})$ برای کود در اراضی کمتر و بیشتر از یک هکتار در جدولهای ۴ و ۵ جدا شده است و نشان می دهد در اراضی کمتر از یک هکتار یکپارچه شده این نسبت منفی ولی در اراضی بیشتر از یک هکتار این نسبت مثبت است هر چند که باعث افزایش تولید می شود ولی از لحاظ اقتصادی بیشتر از بهینه است. در واقع در اراضی یکپارچه کمتر از یک هکتار مصرف کود در ناحیه سوم اقتصادی ولی برای اراضی بیشتر از یک هکتار با توجه به کاهش محاسبه شده در ناحیه دوم اقتصادی است.

در اراضی غیر یکپارچه مصرف کود در هر دو قسمت کمتر و بیشتر از یک هکتار در ناحیه دو اقتصادی بوده و کمتر از حد بهینه مصرف می شود.

زمین :

زمین مقدمترین عامل بالفعل و بالقوه تولید و عرصه پذیرش و جریان فعالیت‌های تولیدی در کار کشاورزی است. یعنی اینکه عوامل تولید بر زمین مستقر می‌شود و توأم با دیگر عوامل و لازمه‌های تولید به نسبتی مشخص در هم ترکیب می‌شود و در سطح معینی از زمین به کار می‌رود و کشاورزان نیز به خاطر سنتی بودن تولید و عدم تکنولوژی بشدت به زمین وابسته‌اند.

نسبت $\frac{VMPX}{PX}$ در اراضی یکپارچه ۲/۴۵ و برای اراضی غیر یکپارچه ۳/۵۷۳ است که نشان می‌دهد زمین در روستاهای یکپارچه هر چند در نقطه کارا به کار گرفته نشده ولی در مقایسه با اراضی غیر یکپارچه کارا تر بوده است در واقع زمین برای زارعان اراضی غیر یکپارچه در مقایسه با اراضی یکپارچه از اهمیت بیشتری برخوردار است. با جدا کردن اراضی کمتر و بیشتر از یک هکتار مشاهده می‌شود این نسبت برای اراضی یکپارچه اختلاف زیادی ندارد ولی در اراضی غیر یکپارچه اختلاف زیادی وجود دارد.

جدول ۴. نسبت VMPX به PX در اراضی یکپارچه و غیر یکپارچه کمتر از یک

هکتار

کود	زمین	بذر	سم پلاست و ساقه‌خوار	علفکش	آب	نیروی کار خانوادگی	نیروی کار استخدامی
۱/۱۵۲	۲/۵۲۷	۰/۴۹۱	۱/۶۰۵	۴/۹۲۵	۱/۵۸۷	-۱/۷۷۷	۰/۳۰۹
۲/۸۷	۵/۸۱۶	۰/۱۴۶	۰/۸۹۷	۲/۳۶	۱/۶۵۴	-۱/۵۰۸	۰/۴۹۵

جدول ۵. نسبت VMPX به PX در اراضی یکپارچه و غیر یکپارچه بیشتر از یک هکتار

کود	زمین	بذر	سم پلاست و ساقه‌خوار	علفکش	آب	نیروی کار خانوادگی	نیروی کار استخدامی
۰/۵۱۸	۲/۳۷۷	۰/۱۴۳	۰/۱۱۱	۳/۸۷۴	۱/۲۴۰	-۱/۷۰۵	۱/۰۵
۲/۹۶۶	۰/۷۹۶	-۰/۹۷۳	۰/۵۳۴	۲/۶۴۷	۱/۷۵۱	-۲/۲۲۱	۰/۴۸۸

در حالت کمتر از یک هکتار زمین در تولید نقش مهمتری دارد. به عبارت دیگر زمین در

مورد زارعان غیر یکپارچه کمتر از یک هکتار بسیار کمتر از حد بهینه استفاده شده است (لازم به ذکر است چون این بررسی جهت مقایسه بوده هزینه اجاره زمین به طور متوسط در منطقه که در زمان تحقیق به ازای هر هکتار یکصد هزار تومان بوده برای بررسی سطح زیرکشت در نظر گرفته شده است).

بذر:

به طور معمول گفته می شود در شیوه سنتی کشت برنج مصرف بذر بیش از اندازه است و نسبتهای محاسبه شده نشان می دهد در اراضی یکپارچه هر چند کارایی اقتصادی حاصل نشده ولی در ناحیه دوم اقتصادی است ولی در اراضی غیر یکپارچه در ناحیه سوم اقتصادی است و مقدار مصرف بذر روی تولید اثر منفی گذاشته است. در واقع با یکپارچه سازی و تجهیز و نوسازی اراضی بهره وری بذر افزایش یافته است. با جدا کردن اراضی کمتر و بیشتر از یک هکتار با توجه به کشتها مشاهده می شود در اراضی کمتر از یک هکتار در هر دو قسمت در ناحیه دوم اقتصادی است ولی در اراضی یکپارچه کارایی اقتصادی آن هر چند در حد بهینه نیست ولی نسبت به اراضی غیر یکپارچه بیشتر است و در اراضی بیشتر از یک هکتار در مورد اراضی یکپارچه کارایی اقتصادی در مقایسه با اراضی کمتر از یک هکتار کاهش یافته است و در مورد اراضی غیر یکپارچه نیز نشان می دهد، مصرف بذر در اراضی بیشتر از یک هکتار اثر منفی روی تولید داشته است. در واقع به طور کلی می توان گفت کشاورزانی که کمتر از یک هکتار زمین دارند در مصرف بذر کارا تر عمل می کنند و این کارایی در مورد اراضی یکپارچه بیشتر است.

سم بلاست و ساقه خوار:

نسبتهای مورد نظر در اراضی یکپارچه در ناحیه دوم بوده و کمتر از مقدار اقتصادی مصرف می شود ولی در اراضی پراکنده مصرف بیش از حد بهینه است. در واقع بهره وری سم در اراضی یکپارچه بیشتر از غیر یکپارچه بوده است و ارزش ریالی حاصل از به کارگیری آخرین

مقایسه اقتصادی تولید برنج ...

واحد سم در اراضی یکپارچه در مقایسه با هزینه انجام یافته به سود اضافه می‌شود ولی در اراضی غیر یکپارچه با افزایش تولید سود کاهش می‌یابد. این نسبت در اراضی کمتر از یک هکتار نیز بدین صورت است که در اراضی یکپارچه کمتر از حد بهینه و در اراضی غیریکپارچه بیشتر از حد بهینه مصرف می‌شود ولی در اراضی بیشتر از یک هکتار در هر دو قسمت مطالعه مصرف بیشتر از حد بهینه است. در واقع کشاورزانی که اراضی بزرگتری دارند در این مورد حساسیت بیشتری به خرج داده و مقدار بیشتری سم مصرف می‌کنند.

علفکش:

یکی دیگر از فاکتورهای تأثیرگذار بر تولید برنج علفهای هرز مختلفی مانند بندواش، اویارسلام، سوروف و ... است که مبارزه و کنترل این مهم با استفاده از سمهای علفکش و نیروی انسانی صورت می‌گیرد. نسبتها نشان می‌دهد که زارعان این نهاد را کمتر از حد بهینه استفاده می‌کنند و به نظر می‌رسد که علت مصرف پایین علفکش علاوه بر محدودیت موجود در زمینه تهیه سم، قیمت آن و عدم آموزش کافی در خصوص استفاده از آن و عدم ارائه دستورالعمل مربوط به آن است و با جدا کردن اراضی کمتر و بیشتر از یک هکتار نیز مشاهده می‌شود در تمام حالات مصرف آن کمتر از حد بهینه است و در اراضی یکپارچه این مسئله اهمیت بیشتری دارد.

آب:

در رابطه با آب آنچه مورد سؤال قرار گرفته آب بهاست که به اداره آبیاری منطقه پرداخت می‌شود و هزینه‌های پرداختی میراب و یا در صورت کار خود کشاورز، هزینه فرصت آن بوده است. از آن جایی که آب بهای دریافتی بر اساس سطح زیر کشت است و نه برحسب مقدار مصرف و میرابها نیز بر اساس سطح زیر کشت دستمزد خود را دریافت می‌دارند، لذا تفسیر اقتصادی نمی‌توان داشت. ولی آنچه بیان آن مهم است این است که با یکپارچه سازی و تجهیز و نوسازی اراضی مصرف آب تا حد زیادی کاهش می‌یابد و بهره‌وری آب بالا می‌رود و تمام کشاورزان بدون استثنا اظهار می‌داشتند که مصرف آب کم شده است. ولی از آن جایی که به

صورت فیزیکی این مقدار اندازه‌گیری نشده نمی‌توان تفسیر اقتصادی داشت.

نیروی کار خانوادگی

در بیشتر روستاهای مازندران هسر کشاورز نه تنها همدم زندگی بلکه هدم تولید معاش او در صحرا نیز به شمار می‌آید و فرزندان نیز در زمان نشا و برداشت در این امر کمک می‌کنند و از نیروی کار هیاری نیز استفاده می‌شود که در این بررسی در قالب نیروی کار خانوادگی آمده است. به این نحو که کشاورز و افراد خانواده او به کمک دیگر کشاورزان می‌روند و زمانی که خود نیاز به نیروی کار داشته باشند دیگران به کمک آنها می‌آیند. این شیوه که بیشتر در روستاهای دور از شهر انجام می‌شود برای کاهش هزینه و استفاده از توان نیروی کار در مراحل بیکاری است. نسبتها نشان می‌دهد در هر دو قسمت یکپارچه و غیر یکپارچه استفاده از نیروی کار بیش از حد بهینه و در ناحیه سوم تولید بوده و در مورد اراضی پراکنده حادث‌تر است. و با جدا کردن اراضی کمتر و بیشتر از یک هکتار از هم مشاهده می‌شود. در اراضی کمتر از یک هکتار استفاده از نیروی کار خانوادگی (اراضی یکپارچه و غیر یکپارچه) به ترتیب ۳۷ و ۶۵ نفر روز کار است ولی در هر دو حالت در ناحیه سوم اقتصادی بوده و باعث کاهش تولید می‌شود و با آنکه مقایسه کمی نشان می‌دهد در اراضی یکپارچه نیروی کار خانوادگی کمتری استفاده می‌شود، در واقع استفاده از نیروی کار باید کمتر از حد فعلی باشد.

از آن جایی که با یکپارچه‌سازی و تجهیز و نوسازی اراضی استفاده از نیروی کار کمتر شده ولی هنوز بیشتر از حد بهینه است، در واقع برای نیروی کار خانوادگی وقت تلف شده زیاد است. در اراضی بیشتر از یک هکتار نیز به همین نحو و در ناحیه سوم بوده و عدم کارایی برای اراضی غیر یکپارچه بیشتر است.

نیروی کار استخدامی

نیروی کار استخدامی و یا مزدی در زمانهای نشا و برداشت که نیروی کار بیشتری مورد نیاز است به کار گرفته می‌شود. نسبتهای مورد نظر نشان می‌دهد که استفاده از نیروی کار

مقایسه اقتصادی تولید برنج ...

استخدامی در هر دو حالت یکپارچه و غیر یکپارچه در ناحیه دوم اقتصادی بیشتر از حد بهینه اقتصادی استفاده شده است. در اراضی یکپارچه کارایی نیروی کار استخدامی با جدا کردن اراضی کمتر و بیشتر از یک هکتار، بیشتر بوده است. در اراضی کمتر از یک هکتار (یکپارچه) این نسبت نشان می‌دهد که بیشتر از حد بهینه ولی در اراضی بیشتر از یک هکتار (یکپارچه) در نقطه کارایی اقتصادی می‌باشد.

کشش تولید

کشش تولید در صد تغییرات مقادیر تولید شده به درصد تغییرات مقادیر نهاده مصرف شده را نشان می‌دهد. در واقع اگر به طور متوسط یک درصد نهاده مورد نظر بر حسب ارزش بیشتر مصرف شود چند درصد به ارزش تولید اضافه می‌گردد که برای نهاده‌های مختلف در اراضی یکپارچه و غیر یکپارچه از رابطه زیر محاسبه می‌شود.

$$E = \beta + \alpha X$$

X: ارزش نهاده مصرفی.

β : ضریب لگاریتمی در تابع تولید.

α : ضریب خطی در تابع تولید.

جدول ۶. کشش به دست آمده برای نهاده‌ها در اراضی یکپارچه

نوع نهاده	مقدار کشش	ناحیه تولیدی	افزایش در هزینه عوامل	افزایش یا کاهش در ارزش تولید
کود	-۰/۵۳۲	سوم	۳۸/۸۵	-۱۸۹/۷۸۶
زمین	۰/۹۰۳	دوم	۱۳۲۲/۸۸	۳۲۲۱/۶۱
بذر	۰/۰۲۸۵	دوم	۸۳/۳۸	۱۰۱/۷۴۹
سم	۰/۰۸۵۴	دوم	۵۳/۳۶	۳۰۴/۶۹
علفکش	۰/۱۷۵	دوم	۰/۲۶۷	۶۲۴/۰۰۳
نیروی کار خانوادگی	-۰/۲۴۸	سوم	۳۲۵/۲	-۸۸۷/۶۸
نیروی کار استخدامی	۰/۰۰۲۲	دوم	۳۹۷/۲۳	۷/۸۵۹

جدول ۷. کشش به دست آمده برای نهاده‌های مختلف در اراضی غیریکپارچه

نوع نهاده	مقدار کشش	ناحیه تولیدی	افزایش در هزینه عوامل	افزایش یا کاهش در ارزش تولید
کود	۰/۰۵۲۲	دوم	۳۷/۴۶	۲۱۰/۳۲
زمین	۰/۶۸۸	دوم	۱۳۱۶/۳۱	۲۶۲۱/۱۶۸
بذر	-/۰۰۵۴	سوم	۹۱/۲۹	-۲۰/۷۴۳۱
سم	۰/۰۱۸۶	دوم	۵۷/۸۶	۷۱/۱۰۷۳
علفکش	۰/۰۲۲۸	دوم	۳۹/۷۶	۸۷/۲۴۸
نیروی کار خانوادگی	-۰/۰۰۶۵	سوم	۴۵۱/۹۲	-۲۴/۷۴
نیروی کار استخدامی	۰/۳۲۷	دوم	۳۳۵/۹۸	۱۳۲/۱۴

با توجه به متوسط هزینه پرداختی جهت نهاده کود و همچنین ارزش تولید در اراضی یکپارچه و غیریکپارچه می‌توان گفت در اراضی یکپارچه یک درصد افزایش در هزینه پرداختی برای کود یعنی ۳۸ تومان به مقدار ۱۸۹ تومان از ارزش تولید کاسته است و برای اراضی غیر یکپارچه با توجه به مثبت بودن کشش به ازای یک درصد افزایش در هزینه پرداختی برای کود یعنی ۳۸ تومان و مصرف آن ۲۱۰ تومان افزایش در ارزش تولید خواهیم داشت. در مورد زمین که سطح زیر کشت با نسبت ثابتی برای اراضی یکپارچه و پراکنده به ارزش تبدیل می‌شود تا مقایسه به راحتی انجام گیرد، همان طوری که پیش از این بیان شد به ازای هر هکتار ارزش اجاره‌ای زمین ۱۰۰۰۰۰ تومان در نظر گرفته شده است و واحد سطح به ارزش تبدیل شده، تا مقایسه راحت تر صورت گیرد.

کشش به دست آمده نشان می‌دهد یک درصد افزایش در هزینه زمین (استفاده از زمین) در اراضی یکپارچه (یعنی ۱۳۲۲/۸۸ تومان) به مقدار ۳۲۲۱/۶۱ تومان به ارزش تولید اضافه می‌شود و اگر به صورت فیزیکی بخواهیم بیان کنیم به طور متوسط در ازای ۳۲۲ متر استفاده بیشتر از زمین باعث افزایش ۳۸ کیلوگرم در تولید می‌شود با فرض ثابت بودن عوامل دیگر و در موارد اراضی غیریکپارچه یک درصد افزایش در استفاده از زمین برحسب ارزش (یعنی ۱۳۱۶/۳۱) به مقدار ۲۶۲۱/۱۷ تومان به ارزش تولید اضافه می‌شود. به عبارت دیگر با افزایش ۱۳۱ متر به سطح زمین مقدار ۳۱ کیلوگرم به تولید اضافه می‌شود در این جا نیز مشاهده می‌شود زمین در اراضی یکپارچه به نحو مطلوبتری با عوامل دیگر ترکیب شده است.

مقایسه اقتصادی تولید برنج ...

در رابطه با بذر در اراضی یکپارچه به ازای ۸۳/۳۸ تومان افزایش در هزینه بذر، به مقدار ۱۰۱/۷۵ تومان به ارزش تولید اضافه می‌شود. ولی در اراضی غیریکپارچه با توجه به منفی بودن کشتش، یک درصد افزایش در بذر مصرفی برحسب ارزش یعنی ۹۱/۲۹ تومان باعث می‌شود ارزش تولید به مقدار ۲۰/۷۴ تومان کاهش یابد. در مورد سم و علفکش مشاهده می‌شود کشتش در هر دو حالت یکپارچه و غیریکپارچه مثبت است و در مورد نیروی کار خانوادگی با توجه به در نظر گرفتن هزینه فرصت برای آن باعث کاهش در ارزش تولید می‌شود و در نهایت برای نیروی کار استخدامی در هر دو مورد اثر مثبت داشته ولی همان طوری که مشاهده می‌شود در هر دو حالت افزایش هزینه بیشتر از افزایش در ارزش تولید است.

ارزش تولید نهایی

با توجه به نسبت $(\frac{VMPX}{PX})$ به دست آمده از تابع تولید و همچنین متوسط قیمت هر واحد از نهاده‌های تولید که کشاورزان می‌پردازند، ارزش تولید نهایی محصول به ازای آخرین واحد نهاده به کار رفته در دو قسمت یکپارچه و غیر یکپارچه محاسبه شده است.

جدول ۸. ارزش (VMP) عوامل تولید در اراضی یکپارچه و غیر یکپارچه

(تومان)

کود	(۱) زمین	بذر	سم بلاست و ساقه‌خوار	علفکش	نیروی کار خانوادگی	نیروی کار استخدامی
۴/۱۶-	۲۴۵۰۷	۲۸/۳۹	۱۹۸/۱۴	۳۹۱۸	-۱۹۱۴	۷۵۹/۸۴
۴۰/۷۹	۳۵۷۳۲	-۳۱/۸۹	۱۰۷/۷۴	۲۲۲۳/۷۳	-۲۰۰۹	۵۴۱/۸۴

(۱) در مورد زمین ارزش محصول نهایی به ازای هر ۰/۱ هکتار (یک خویز) در نظر گرفته شده است.

در اراضی یکپارچه در مورد کود و نیروی کار خانوادگی منفی و در اراضی غیریکپارچه استفاده از نهاده‌های بذر و نیروی کار خانوادگی منفی بوده است. برای مثال در مورد کود در اراضی یکپارچه به ازای یک واحد افزایش در مصرف کود (کیلوگرم) ارزش تولید به مقدار ۴/۱۶ تومان کاهش می‌یابد. در واقع به این مفهوم که مجانی بودن کود باعث کاهش ارزش تولید می‌شود. در مورد نیروی کار خانوادگی نیز به ازای آخرین واحد نفر روز کار در هر دو مورد،

اراضی یکپارچه و غیر یکپارچه ارزش تولید نهایی منفی است.

در مورد زمین متوسط ارزش اجاره‌ای زمین به ازای هر خویز (یک دهم هکتار واحد مرسوم منطقه) ۱۰۰۰۰ تومان در نظر گرفته شده است و در اراضی یکپارچه به ازای آخرین واحد زمین (یک خویز بیشتر) با ثابت در نظر گرفتن بقیه عوامل ۲۴۵۰۷ تومان درآمد خواهیم داشت که این مقدار برای اراضی غیر یکپارچه ۳۵۷۳۲ تومان خواهد بود و نشان می‌دهد ترکیب زمین با عوامل دیگر در اراضی یکپارچه بهتر بوده است.

تولید نهایی

با توجه به قیمت ستانده‌ها و نهاده‌ها و نسبت $(\frac{VMPX}{PX})$ محاسبه شده مقدار MP برای نهاده‌های مختلف محاسبه شده است.

جدول ۹. میانگین تولید نهایی عوامل (MP) در اراضی یکپارچه و غیر یکپارچه (کیلوگرم)

کود	(۱) زمین	بذر	سم بلاست و ساقه‌خوار	علفکش	نیروی کار خانوادگی	نیروی کار استخدامی
-۰/۴۹	۲۹۴/۱	۰/۳۴۱	۲/۳۷	۴۷/۰۲	-۲۲/۹۷	۹/۱۲
۰/۴۸	۴۲۸/۸	-۰/۳۸۲	۱/۲۹۳	۲۶/۶۸	-۲۴/۱۲	۶/۵

(۱) زمین برحسب خویز (یک دهم هکتار واحد مرسوم منطقه)

تولید نهایی که مقدار افزایش در تولید به ازای آخرین واحد نهاده را نشان می‌دهد برای نهاده‌های مختلف در جدول مشخص شده است و دوباره مشاهده می‌شود در اراضی یکپارچه نهاده‌های کود و نیروی کار خانوادگی در ناحیه سوم تولید و برای اراضی غیر یکپارچه در مورد بذر و نیروی کار خانوادگی در همین ناحیه است.

جدول ۱۰. میانگین تولید نهایی (MP) در اراضی یکپارچه و غیر یکپارچه در اراضی کمتر از یک هکتار (کیلوگرم)

نیروی کار خانوادگی	نیروی کار استخدامی	علفکش	سم بلاست و ساقه‌خوار	بذر	(۱) زمین	کود	
۲۳/۴۶	۴/۰۹	۵۲/۷۸	۲/۸۲۲	۰/۵۳۵	۳۰۳/۲۸	-۰/۱۹۳	اراضی یکپارچه
۱۹/۹۱	۶/۵۴	۲۵/۳۲	۱/۵۷۸	۰/۱۵۷	۶۹۷/۶۹	۰/۴۸۲	اراضی غیر یکپارچه

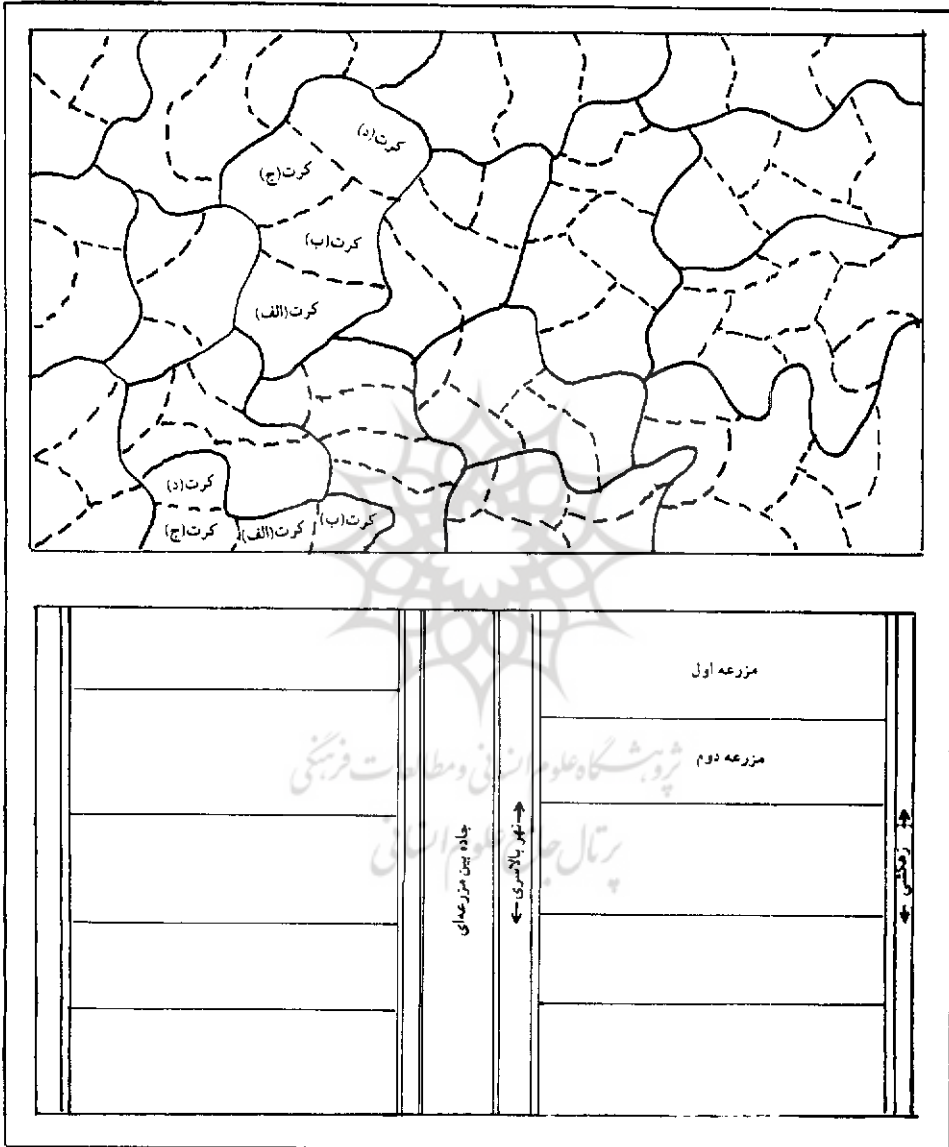
جدول ۱۱. میانگین تولید نهایی (MP) در اراضی یکپارچه و غیر یکپارچه در اراضی بیشتر از یک هکتار (کیلوگرم)

نیروی کار خانوادگی	نیروی کار استخدامی	علفکش	سم بلاست و ساقه‌خوار	بذر	(۱) زمین	کود	
۲۲/۵	۱۳/۹۱	۴۱/۵۱۸	۱/۹۵۳	۰/۱۵۵	۲۸۵/۳۳	۰/۰۸۷	اراضی یکپارچه
۲۹/۳۲	۶/۴۴	۲۸/۳۷	۰/۹۳۹	-۱/۰۵	۹۵/۵۷	۰/۴۹۸	اراضی غیر یکپارچه

(۱) زمین برحسب خویز (یکدهم هم هکتار واحد مرسوم منطقه)

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

- وضعیت اراضی قبل از یکپارچه‌سازی و تجهیز و نوسازی اراضی



- وضعیت اراضی بعد از یکپارچه‌سازی و تجهیز و نوسازی اراضی

مقایسه هزینه‌ای :

در ارتباط با هزینه‌های متغیر تولید و شیوه کشت و کار تقریباً مشابهی که در هر دو قسمت انجام می‌شود در هر هکتار با یکپارچه‌سازی و تجهیز و نوسازی به طور متوسط ۹۸۸۴۰ ریال کاهش هزینه خواهیم داشت. به بیانی دیگر ۸/۵ درصد کاهش هزینه. همچنین با در نظر گرفتن پنج درصد هزینه‌های پیشینی نشده مقایسه هزینه از دو روش در واحد سطح (برحسب هکتار) و در واحد تولید (برحسب کیلوگرم) و هر یک در چهار حالت جداگانه انجام و به صورت زیر در جدولهای ۱۱ و ۱۲ خلاصه شده است. در ردیف آخر جدولهای فوق براساس واحد سطح در اراضی یکپارچه ۸۵ درصد از ارزش محصول را هزینه‌ها تشکیل می‌دهد که در اراضی غیر یکپارچه ۹۷ درصد است و بر اساس واحد تولید نیز در اراضی یکپارچه هزینه‌ها ۸۷ درصد از ارزش هر واحد محصول و در اراضی غیریکپارچه ۹۱ درصد از ارزش هر کیلوگرم محصول تولیدی را تشکیل می‌دهد.

همچنین نتایج تحقیق نشان می‌دهد متوسط سطح زیر کشت برنج به ازای هر بهره‌بردار براساس نمونه‌های تحقیق در اراضی یکپارچه ۱/۲۳ هکتار و در اراضی غیریکپارچه ۱/۳۰ هکتار و همچنین تعداد قطعات به ازای هر بهره‌بردار در اراضی یکپارچه ۱/۴۹ واحد است. در واقع هر ۱۰۰ کشاورز ۱۴۹ قطعه داشته و در اراضی غیر یکپارچه ۱/۹۸ قطعه که هر ۱۰۰ کشاورز ۱۹۸ قطعه را در اختیار داشته است. به بیانی دیگر یکپارچه سازی و تجهیز و نوسازی کاهشی حدود ۲۵ درصد در تعداد قطعات هر بهره‌بردار داشته است.

(تومان - درصد)

جدول ۱۲

غیریکپارچه		یکپارچه		هزینه در واحد سطح (هکتار)
درصد از ارزش محصول	مقدار	درصد از ارزش محصول	مقدار	
۳۵	۹۲۱۵۱/۰۳	۳۶	۱۰۲۹۷۰/۴۴	بدون در نظر گرفتن هزینه زمین و هزینه فرصت نیروی کار خانوادگی
۵۶	۱۴۶۴۹۰/۱۹	۴۷	۱۳۶۱۱۱/۵	بدون در نظر گرفتن هزینه زمین
۷۷	۲۰۲۲۲۴/۷۵	۷۴	۲۱۰۲۶۷/۹۲	با در نظر گرفتن هزینه زمین و بدون در نظر گرفتن هزینه فرصت نیروی کار خانوادگی
۹۷	۲۵۶۵۶۴	۸۵	۲۴۳۴۰۹/۰۳	با در نظر گرفتن هزینه زمین و هزینه فرصت نیروی کار خانوادگی

(تومان - درصد)

جدول ۱۳

غیریکپارچه		یکپارچه		هزینه در واحد سطح (کیلوگرم)
درصد از ارزش محصول	مقدار	درصد از ارزش محصول	مقدار	
۳۲/۶	۲۷/۲۰	۳۶	۳۰/۵۴	بدون در نظر گرفتن هزینه زمین و هزینه فرصت نیروی کار خانوادگی
۴۹/۵	۴۱/۳۸	۴۷	۳۹/۴۴	بدون در نظر گرفتن هزینه زمین
۷۲	۶۰/۱۳	۷۵	۶۲/۵۲	با در نظر گرفتن هزینه زمین و بدون در نظر گرفتن هزینه فرصت نیروی کار خانوادگی
۹۱	۷۶/۱۳	۸۷	۷۲/۵۵	با در نظر گرفتن هزینه زمین و هزینه فرصت نیروی کار خانوادگی

نتایج و پیشنهادها

۱. استفاده از نیروی کار خانوادگی در هر دو قسمت یکپارچه و غیریکپارچه بیش از حد بهینه و این مسئله در اراضی غیر یکپارچه حادثتر است. به بیان دیگر با وجودی که با یکپارچه سازی استفاده از نیروی کار کاهش یافته ولی هنوز بیش از حد بهینه است.

۲. از نظر ترکیب زمین با سایر نهاده‌ها طبق نتایج حاصل، از آن جایی که شیوه تولید به صورت نیمه سنتی است کشاورزان بشدت به زمین وابسته‌اند. با یکپارچه سازی و تجهیز و نوسازی اراضی از اهمیت زمین در بین عوامل تولید کاسته شده است. در حقیقت یکپارچه سازی که می‌توان آن را نوعی تکنولوژی به حساب آورد باعث کاهش حساسیت تولید نسبت به زمین شده است.

۳. مصرف کودشیمیایی با توجه به میانگین‌گیری مصرف آن در اراضی یکپارچه و غیر یکپارچه اختلاف معنیداری نداشته ولی نسبت $\frac{VMPX}{PX}$ برای اراضی یکپارچه منفی بوده و برای اراضی غیر یکپارچه مثبت. به بیانی دیگر با یکپارچه سازی و تجهیز و نوسازی، کودبری اراضی کاهش یافته ولی کشاورزان با ذهنیتی که از گذشته دارند مصرف کود را کاهش نداده‌اند.

۴. با یکپارچه سازی، مدیریت مبارزه با آفات بهبود یافته و همچنین در ارتباط با کرم ساقه‌خوار که علفهای هرز حاشیه مزارع و کرته‌ها مکان مناسبی برای زمستان‌گذرانی این آفت است با یکپارچه سازی و تجهیز و نوسازی تعداد کرته‌ها کاسته شده و به طور طبیعی تعداد مرزها کاهش می‌یابد. به دنبال آن از تراکم علفهای هرز کاسته شده در نتیجه روی کاهش جمعیت آفت تأثیر بسزایی خواهد داشت.

۵. بررسی نتایج حاصل از توابع تولید نشان می‌دهد مصرف بذر در اراضی یکپارچه در ناحیه اقتصادی تولید بوده، و در اراضی غیر یکپارچه در ناحیه سوم و مصرف بذر روی تولید اثر منفی گذاشته است. در واقع با یکپارچه سازی و تجهیز و نوسازی بهره‌وری بذر افزایش یافته است. این در حالی که مصرف بذر در اراضی یکپارچه ۷۸ و در اراضی غیر یکپارچه ۸۶ کیلوگرم در هکتار بوده است.

۶. از آن جایی که با اجرای طرح یکپارچه سازی و تجهیز و نوسازی در الگوی ترکیب

عوامل تغییرات محسوسی به وجود می‌آید باید بررسیهای دقیق و همه جانبه در این نوع اراضی انجام گیرد و نتایج آن به کشاورزان آموزش داده شود تا از مزایای طرح به نحو مطلوب بهره‌مند شوند.

۷. یکی از عوامل اصلی تقطیع اراضی مسئله ارث است که این مسئله حتی در اراضی یکپارچه و تجهیز و نوسازی شده نیز می‌تواند بروز کند. بنابراین پیشنهاد می‌شود ترتیبی اتخاذ گردد تا در اراضی مورد نظر هر قطعه به یک نفر واگذار و یا به صورت اشتراکی کشت و محصول برداشت شده تقسیم شود تا در مسئله مشرف بودن هر قطعه به جاده، نهر بالا سری و زهکشی خللی وارد نشود.

۸. تغییرات مداوم و گهگاه جهشی قیمت‌ها بر روی تصمیمات تولید آثار مختلفی خواهد داشت. لذا استمرار چنین بررسیهایی می‌تواند اطلاعات بهنگام در اختیار دست‌اندرکاران قرار دهد.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

منابع و مأخذ

۱. بخشوده، محمد، ۱۳۶۷ بررسی اقتصادی پراکندگی اراضی کشاورزی در استان فارس، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز.
۲. حکیم فعال اصفهانی، مریم، برآورد تابع تولید گندم و چغندر استان خراسان، «پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد و علوم سیاسی دانشگاه شهید بهشتی تهران، ۱۳۶۹.
۳. راثوومیلر، اقتصاد سنجی کاربردی. ترجمه حمید ابریشمی، چاپ اول تهران، مؤسسه تحقیقات پولی و بانکی ۱۳۷۰.
۴. فهیمی فر، جمشید، بررسی اقتصادی برنج در جهان و موقعیت این محصول در ایران، پایان نامه دوره کارشناسی ارشد اقتصاد، دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران، ۱۳۷۱.
۵. گجراتی، دامودار، مبانی اقتصاد سنجی، جلد اول و دوم، ترجمه حمید ابریشمی، تهران انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۷۲

6. Debertin. David. L; Agricultural production economics; New York, Macmilan Publishing Company 1986.

7. Sankhyan. P.L; Introduction to the economics of agricultural production; New Delhi 1983.



پروشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی