

اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال هشتم، شماره ۲۹، بهار ۱۳۷۹

بررسی وضعیت نظامهای بهره‌برداری در زمینهای کشاورزی آستان قدس رضوی

دکتر محمود دانشور کاخکی، علیرضا کرباسی، اسماعیل افسرپناه*

چکیده

نظامهای بهره‌برداری، از دیرباز، نقش مهم و بسزایی در توسعه کشاورزی کشور داشته و همواره یکی از مسائل بنیادی کشاورزی ایران، در به کارگیری منابع آب و خاک آن به شمار آمده است. اهمیت موضوع نیز از این روست که نوع نظام بهره‌برداری می‌تواند در میزان تولید و تخصیص منابع مؤثر باشد و در بسیاری از موارد در استفاده از فنون کشاورزی و تجهیز امور زیربنایی محدودیتهایی را پدید آورد. بنابراین در پژوهش حاضر انواع نظامهای بهره‌برداری زمینهای موقوفه کشاورزی آستان قدس رضوی از دیدگاه تخصیص منابع، الگوی کشت، بهره‌وری منابع و مصارف نهاده‌های تولید، بررسی و مقایسه شده‌اند و با توجه به نوع فن‌آوری

* به ترتیب: عضو هیئت علمی دانشگاه فردوسی مشهد، دانشجوی دکتری اقتصاد کشاورزی
دانشگاه تربیت مدرس و رئیس گروه کشاورزی سازمان اقتصادی آستان قدس رضوی

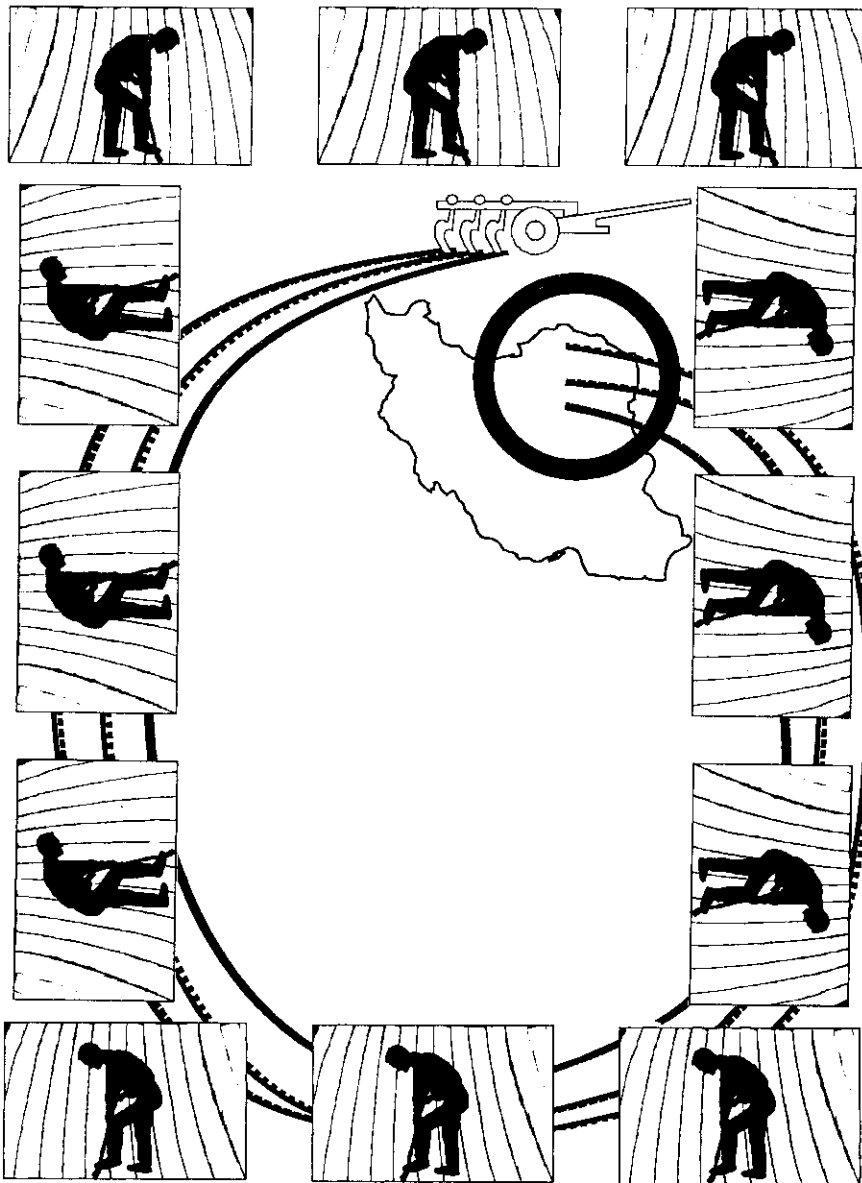
و شرایط موجود و شرایط پایداری برای هر یک از نظامهای بهره‌برداری در زمینهای کشاورزی این نهاد، با عنایت به نتایج به دست آمده، پیشنهادهایی در راستای بهبود وضعیت ارائه شده است.

مقدمه

بررسیهای انجام شده در زمینه تاریخ تحولات کشاورزی ایران، این واقعیت را نشان می‌دهد که نقش نظام بهره‌برداری در توسعه کشاورزی کشور از اهمیت بالایی برخوردار بوده است و همواره یکی از مسائل بنیادین کشاورزی ایران نظام بهره‌برداری در به کارگیری منابع آب و خاک به شمار می‌آید که پس از اجرای اصلاحات ارضی و ادامه آن، مورد توجه قرار گرفته است. اهمیت موضوع نیز از این روست که کوچک بودن و پراکندگی زمینهای کشاورزی در موارد بسیاری برای استفاده از فنون کشاورزی و تجهیز امور زیربنایی و به کارگیری ماشین‌افزار و استفاده بهینه از منابع با بازدهی مناسب، محدودیتهایی را پدید آورده است و برنامه‌ریزان کشاورزی همواره در جستجوی راههای رویارویی با آن بوده‌اند، در همین حال نظام بهره‌برداری از بسیاری ملاحظات اجتماعی، اقتصادی، حقوقی و فنی پیروی می‌کند، بنابراین شناخت مزیت و برتری نسبی نظام یا نظامهای مشخص بهره‌برداری برای هر یک از نواحی و مناطق گوناگون کشور، از اهمیت بسزایی برخوردار است. در این مبحث منظور از نظام بهره‌برداری، سازمانی اجتماعی تشکیل شده از عناصر به هم پیوسته‌ای است که با هویت و مدیریتی واحد در ارتباط دوسویه با شرایط طبیعی و اجتماعی محیط خود، امکان تولید محصولات کشاورزی را فراهم می‌سازند (عبداللهی ۱۳۷۷). نظام بهره‌برداری یا سازمان تولید می‌تواند روابط و مناسبات کشاورزان و همچنین شیوه و چگونگی اعمال مدیریت در ارتباط با به کارگیری منابع دیگر را مانند نیروی کار و سرمایه که به صورت تولید بخش خصوصی یا خانوادگی، گروهی، تولید جمعی، تولید دولتی، انجام می‌پذیرد، مشخص کند. با توجه به موارد یاد شده، یک نظام بهره‌برداری در راستای فراهم کردن مناسبترین شرایط برای استفاده بهینه از

منابع، جلب مشارکت بهره‌برداران، فراهم ساختن زمینه‌های پذیرش فن آوری و جلب سرمایه در بخش کشاورزی را می‌تواند به عهده بگیرد (افسرپناه، ۱۳۷۸).

در جوامع روستایی کشورهای در حال توسعه به علت همجواری نظام‌های اجتماعی سنتی و نوین، با یک تنوع در نظام‌های بهره‌برداری کشاورزی روبه‌رویم. چنین قاعده‌ای در مورد جامعه کنونی کشاورزی ایران نیز درست است، به طوری که پس از انقلاب اسلامی در ایران ۹ نظام بهره‌برداری کشاورزی، سهمبری، اجاره‌داری، دهقانی مستقل، مشاع کاری، تعاونی تولید، دهقانی سرمایه‌داری، واحدهای زراعی سرمایه‌داری، شرکت‌های سهامی زراعی و نظام کشت و صنعتها (هسایبی‌زاده، ۱۳۷۲) پدید آمده است که هر کدام از نظام‌های یاد شده ویژگی‌هایی دارند که آنها را به طور کامل از یکدیگر جدا ساخته است. پژوهش‌های انجام شده در زمینه نظام دهقانی نشان می‌دهد که این نظام با مسائل فراوانی از جمله پراکندگی زمینها، نابرابری توزیع زمینها، به کار نرفتن نهاده‌های کشاورزی، کاربرد نداشتن روشها و فنون نوین کشاورزی و بازده پایین روبه‌روست که این عوامل مانع از انجام فعالیتهای زیربنایی از جمله تسطیح اراضی، یکپارچگی کشت، احداث شبکه‌های آبیاری و استقرار صنایع تبدیلی و تکمیلی می‌شوند. برخی از پژوهشگران (بافکر و نیازی، ۱۳۶۲) بر این باورند که واگذاری زمین و تشکیل مشاعها محدود و مقید به شرایط خاص است و از وضعیت مطلوبی نیز برخوردار نیست. دیگر پژوهشگران (نیازی و همکاران، ۱۳۶۴)، تعاونی تولید را وسیله‌ای مناسب برای افزایش درآمد، تأمین نیازهای فنی و مالی روستاییان و خرید و فروش آنها معرفی کرده و آثار مثبت تعاونی را بر روستا در زمینه افزایش اعتبارات روستایی، مورد تأکید قرار داده‌اند. محسنی (۱۳۵۴) آثار برخاسته از تشکیل شرکت سهامی زراعی سرپل ذهاب قصرشیرین را بررسی کرده است و با مقایسه وضع روستاییان نکات مثبت همچون توسعه مکانیزاسیون، گسترش داده‌ها، افزایش میزان سطح زیرکشت و افزایش درآمد روستاییان و همچنین نکات منفی مانند ضعف آگاهی عمومی از کار گروهی و نگرش منفی اعضا از شرکت را مورد بررسی قرار داده است. پراکندگی و کوچکی زمینهای کشاورزی از مشکلات اساسی توسعه کشاورزی به شمار می‌آیند (ظفرنژاد، ۱۳۶۷) و



پژوهشها نشان می‌دهند که تعاونیها از نظر افزایش درآمد اعضا، حفظ استقلال فردی کشاورزی در کار، امکان کاربرد ماشین‌افزار و افزایش عملکرد در هکتار مناسبتر از شرکتهای سهامی زراعی و کشت و صنعتها به شمار می‌آیند و این دو نیز از مشاعها مناسبترند (نحوی، ۱۳۷۲). از این رو در برنامه‌های توسعه دولت، لزوم تحول کیفی کشاورزی سنتی به کشاورزی نوین سودآور مورد توجه و تأکید قرار گرفته است (عبداللهی، ۱۳۷۷). بنابراین مطالعه و ارزشیابی عملکرد آنها به منظور شناخت نظام یا نظامهای بهینه و متناسب با شرایط طبیعی و اجتماعی مختلف در ایران، ضرورت و اهمیت علمی و اجتماعی فراوان دارد.

مبانی نظری و روش تحقیق

در این بخش با توجه به آنکه نوع نظام بهره‌برداری از زمینها می‌تواند بر میزان تولید و توسعه بخش کشاورزی تأثیر بسزایی داشته باشد، بنابراین بررسی نظامهای پیشگفته از بعد اقتصادی با توجه به توسعه پایدار از دیدگاه نظری، مورد بررسی قرار می‌گیرد. به طور کلی اگر نظامهای بهره‌برداری از زمین، در چارچوب نظام استیجاری، مالک مستقل و سهمبری تقسیمبندی شوند می‌توان دید در نظام بهره‌برداری استیجاری دو یا چند نفر که عوامل تولیدی مختلف در اختیار دارند در یک واحد تولیدی مشارکت می‌کنند. در مزرعه‌ای که مالک و کشاورز یکی است به طور معمول برای رسیدن به حداکثر سود، کشاورز تا هنگامی عوامل تولید یا نهاده‌ها را به کار می‌برد که ارزش تولید نهایی نهاده برابر قیمت آن نهاده شود $(VMP_x = P_x)$ ^۱. در نظام سهمبری، مالک و زارع هر یک، نهاده‌های متعلق به دیگری را استفاده می‌کنند. در مورد پیشگفته از نظر هر یک از این دو، قیمت نهاده متعلق به دیگری، صفر است. در این حالت بر پایه اصل اقتصادی $VMP_x = P_x$ ، هر یک از طرفین مایل است که نهاده متعلق به دیگری را تا زمانی مورد استفاده قرار دهد که ارزش نهایی آن نهاده برابر صفر شود $(VMP = 0)$. در نظام سهمبری چون میزان سهم تابعی از میزان محصول تولید شده است،

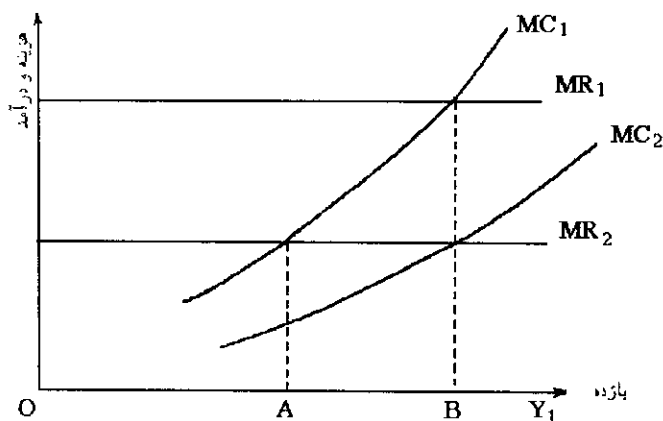
1. Value of marginal product

ریسک کم بودن محصول یا پایین آمدن قیمت، به نسبت میان مالک و کشاورز تقسیم می‌شود. برخی از اقتصاددانان بر این باورند که در نظام سهمبری، میزان مصرف نهاده‌ها و در نتیجه سودآوری کاهش می‌یابد، چون کشاورز و مالک هر یک سهمی از تولید عایدشان می‌شود، در این راستا منحنی بازده نهایی هر یک به تنهایی، پایینتر از منحنی بازده نهایی کسی است که هم مالک زمین به شمار می‌آید و هم روی آن کار می‌کند. در نمودار شماره ۱ منحنیهای هزینه نهایی (MC) و بازده نهایی (MR) برای مزرعه‌ای که به وسیله مالک اداره می‌شود، نشان داده شده است. با توجه به آنکه بازده نهایی محصول - در بازار رقابت کامل که نزدیک به بازار محصولات کشاورزی است - با قیمت محصول (Py) برابر است، محل برخورد منحنی هزینه نهایی و بازده نهایی نقطه حداکثر سود را نشان می‌دهد. در چنین حالتی میزان محصول تولید شده برابر OB است. در حالت دوم فرض بر این است که کشاورز نیمی از محصول تولیدی را به عنوان اجاره به مالک زمین می‌پردازد؛ بازده نهایی در این حالت برای او به نصف کاهش می‌یابد و برابر MR2 خواهد بود. اگر کشاورز تمام هزینه‌های متغیر را بپردازد، منحنی هزینه نهایی MC1 خواهد بود. محل برخورد MC1 و MR2 نقطه حداکثر سود در این حالت بوده و میزان تولید محصول برابر OA است، بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که نظام سهمبری به کاهش میزان تولید و در نتیجه کاهش درآمد مزرعه منجر خواهد شد.

برای از میان بردن این مشکل می‌توان گفت اگر مالک و کشاورز به همان نسبتی که در محصول سهم‌اند در هزینه‌های متغیر سهم شوند مشکل حل خواهد شد (MC₂) و میزان تولید برابر با حالت اول خواهد بود (سلطانی و نجفی، ۱۳۶۲).

1. Marginal Cost

2. Marginal Returne



نمودار شماره ۱. میزان تولید در نظامهای مختلف بهره‌برداری

از مسائل دیگر اجاره داری، اصلاح زمین، نگهداری آن و کوتاه بودن مدت اجاره به شمار می‌آید، از این رو کشاورز به تولید محصولات یکساله‌ای می‌پردازد که دوره بهره‌برداری آن کوتاه است. از این گذشته، کشاورز انگیزه لازم را برای سرمایه‌گذاری در زمین که سودآوری و بازگشت سرمایه آن در زمانی طولانی انجام می‌گیرد، از دست می‌دهد. افزون بر آن، مالک نیز به سبب به دست نیاوردن تمام سود، علاقه چندانی به سرمایه‌گذاری نشان نمی‌دهد. روشی که باعث تشویق سرمایه‌گذاری و استفاده بهتر از عوامل تولید می‌شود آن است که مالک در برابر سرمایه‌گذاری مستأجر تعهداتی بر عهده گیرد و اگر مستأجر پیش از استهلاک سرمایه‌گذاری خود مزرعه را ترک کرد، مالک هزینه انجام شده را بپردازد (سلطانی و نجفی ۱۳۶۲).

بخش کشاورزی موقوفات آستان قدس رضوی، مؤسسه‌هایی را در بر می‌گیرد که فعالیت عمده آنها تولید محصولات کشاورزی و دامی بوده و حوزه فعالیتشان نیز بیشتر در سطح استان خراسان است. مؤسسه‌های یاد شده به طور عموم به سه روش امانی، استیجاری و سهمبری

(مزارعه) به کار تولید محصولات کشاورزی می‌پردازند. در روش امانی، مدیریت و اجرای تمامی فعالیت‌های تولیدی مؤسسه، در راستای تصمیمات هیئت مدیره مؤسسه، از سوی مدیرعامل در چارچوب مؤسسه تولیدی انجام می‌پذیرد. در این روش تمامی هزینه‌ها و درآمدها، زیر نظارت هیئت مدیره و مدیرعامل است و برنامه تولیدی در چارچوب بودجه سالانه، از پیش فراهم می‌شود و برای اجرا به تصویب هیئت مدیره و کمیسیون برنامه و بودجه می‌رسد. روش پیشگفته، مشابه نظام کشت و صنعتها در سراسر کشور است. در روش مزارعه، مؤسسه‌های تولیدی (عامل) گروه کشاورزی به عنوان مالک که دارنده زمین، آب و ماشین‌افزار است با زارع در چارچوب مزارعه و براساس توافق، قرارداد مزارعه کاری تنظیم و در چارچوب آن عمل می‌کنند. براساس این روش، پس از فروش محصول که به طور عموم از سوی مالک و با نظارت زارع انجام می‌شود، سهم هر یک، بر پایه قرارداد پرداخت می‌شود.

در روش استیجاری، مؤسسه‌های تولیدی گروه کشاورزی به عنوان مالک زمین و آب از یکسو و از سوی دیگر مستأجر به عنوان استفاده کننده از این منابع، قراردادی را میان خود منعقد می‌کنند و در برابر استفاده از این منابع، مستأجر هر ساله اجاره بها را که معمولاً به صورت نقدی و جنسی است به مؤسسه مربوط پرداخت می‌کند و مدت اجاره نیز به طور معمول بیش از یکسال است.

بر پایه نظامهای مختلف بهره‌برداری در هر یک از مؤسسه‌های کشاورزی آستان قدس رضوی میزان مصرف نهاده‌ها و عوامل در دسترس، بهره‌وری متوسط (AP)^۱ و تخصیص الگوی کشت با به کارگیری مدل‌های برنامه‌ریزی خطی (LP)^۲ که آمار و اطلاعات مربوط به آن با استفاده از تکمیل پرسشنامه بهره‌بردار از یازده مؤسسه تولیدی کشاورزی در سال زراعی ۱۳۷۷ فراهم شد با کاربرد نرم‌افزارهای QSB، محاسبه و مقایسه شده است.

1. Average Productivity

2. Linear Programming

شکل کلی مدل برنامه‌ریزی خطی پیشگفته، به صورت زیر است:

$$\text{MAX (Z) = } g X$$

$$\text{ST : } AX < B$$

$$X > 0$$

که در آن: Z تابع هدف است و g برداری از مقادیر درآمد خالص، X بردار ستونی از سطوح فعالیت زراعی، A ماتریس ضرایب فنی و B بردار مقادیر در دسترس منابع را نشان می‌دهند (کوپاهی ۱۳۶۷).

براین مبنا، برای هر یک از مدل‌های برنامه‌ریزی خطی، یک تابع هدف حداکثرکننده همراه با محدودیت زمین، آب، تناوب و محدودیتهای ساختاری مزرعه در نظر گرفته شده است و بر اساس آن، نتایج به دست آمده تجزیه و تحلیل شده‌اند.

نتایج و بحث

با توجه به موارد پیشگفته، برای هر یک از بهره‌برداران نظامهای امانی، استیجاری و مزارعه کاری موجود در کشت و صنعت سرخس با عنایت به همگن بودن شرایط اقلیمی، مدل‌های برنامه‌ریزی خطی تبیین شد. جدول شماره ۱ وضعیت سطوح زیرکشت محصولات در هر یک از نظامهای بهره‌برداری را نشان می‌دهد. در زمینهای امانی مشاهده می‌شود که وضعیت موجود در مزرعه با وضعیت مطلوب در زمینه محصولاتی همچون گندم، جو و یونجه تفاوت چندانی ندارد (بین ۵ تا ۱۱ درصد)، ولی برای محصولاتی مانند پنبه و چغندر قند این تغییرات در خور توجه است و نزدیک به ۲۰ تا ۱۰۰ درصد را به ترتیب برای هر یک از محصولات چغندر قند و پنبه در بر می‌گیرد. از این رو با توجه به موارد پیشگفته مشاهده می‌شود که تخصیص زمینها به کشت محصولاتی مانند گندم، جو و یونجه به حد مطلوب بسیار نزدیک بوده است و بنابراین توصیه می‌شود محصولاتی از این دست که به طور معمول در پاییز کشت می‌شوند و عملیات زراعی آنها نیز مکانیزه است به صورت امانی مورد بهره‌برداری قرار گیرند. صرفنظر از کشت پنبه که در مدل برای آن پاسخی ارائه نشده است، الگو از وضعیت مناسبی برخوردار است.

در زمینهای مزارعهای نیز همان گونه که ملاحظه می شود بر اساس نتایج مدل، در مورد سطح زیر کشت جالیز، میان وضعیت مطلوب و موجود ۱۰۰ درصد اختلاف وجود دارد که با توجه به نوع قرارداد مزارعه و براساس اطلاعات به دست آمده می توان گفت جالیز از کشتهای مزارعهای نبوده است، بنابراین پاسخ مدل نیز دور از انتظار نیست، همچنین با توجه به اینکه محصول یاد شده از وضعیت بهینه الگوی کشت بسیار دور است، محصولات دیگری مانند گندم، جو، پنبه با درصدهای متفاوت نسبت به وضعیت مطلوب در واحد کشت می شوند. در هر حال گرچه وضعیت موجود به جز جالیز به طور دقیق مانند وضعیت مطلوب نبوده است و همچنین این وضعیت، بخوبی واحد امانی - با توجه به معیار MAPE^۱ - نیست، ولی نتایج نشان می دهند که با وضعیت مطلوب تفاوت چندانی ندارد و این امر به دلیل وجود نظارت و مدیریت واحدهای مزارعه کاری از سوی مدیران شرکت مورد نظر است که در تعیین الگوی کشت (این کار به صورت کارشناسی انجام می شود) نظارت دارند و با توجه به نوع محصولاتی که به طور معمول کشت می شوند این امر در نهایت و درازمدت می تواند در رسیدن به توسعه پایدار ثمربخش باشد. در واحدهای استیجاری، گرچه بیشترین مقدار تغییرات ۱۳ درصد است ولی با توجه به بزرگی MAPE مشاهده می شود که در مقایسه با دو نظام بهره برداری بیشترین انحراف را دارد (۶۹)، چرا که در زمینهای استیجاری بهره بردار در پی آن است که در کوتاهمدت حداکثر سود را به دست آورد و عواملی مانند تناوب زراعی و حفظ منابع آب و خاک را کمتر در نظر می گیرد و بنابراین تخصیص منابع و الگوی کشت آن نسبت به دیگر نظامها تفاوت بیشتری با وضعیت مطلوب دارد.

در زمینه بهره وری متوسط هر یک از محصولات زراعی و باغی در نظامهای مختلف بهره برداری نیز همان گونه که در جدول شماره ۲ مشاهده می شود بهره وری در محصولاتی مانند گندم و جو که به روش مکانیزه و با فن آوری مشابه در هر یک از نظامها تولید می شوند، تفاوت چندانی با یکدیگر ندارند. ولی در زمینه محصولی مانند پنبه و محصولات باغی دیگر که به طور

1. Mean Absolute Preenta

معمول از فن آوری کاربر^۱ استفاده می‌شود، در روش مزارعه بهره‌وری از مقادیر بالاتری برخوردار است. به دلیل آنکه در این نظام میزان سهمبری زارعان از محصولات بیشتر بوده است و اصولاً زارع در برابر کار بیشتر خود می‌تواند سهم بیشتری نیز ببرد و از سویی بابت نیروی کار خود مزدی پرداخت نمی‌کند و هزینه فرصت^۲ او بسیار پایین است، بنابراین از نیروی کار خویش حداکثر استفاده را می‌کند و بهره‌وری بالاتر خواهد بود. ولی در نظامهای استیجاری و امانی از آنجا که نیروی کار، بیشتر به صورت استخدامی است و با مشابه بودن شرایط تولید، بهره‌وری محصولات وابستگی شدیدی به استفاده از نیروی کار در مراحل داشت و برداشت دارد و نیروی کار استخدامی نیز کار انجام شده را به میزان پرداختی خود انجام می‌دهد بنابراین با در نظر گرفتن $VMP = W$ و بالا بودن W (دستمزد) نسبت به هزینه فرصت، مقدار کار کمتری انجام خواهد شد و از این رو بهره‌وری در نظامهای یاد شده نسبت به نظام مزارعه کمتر است.

در زمینه میزان مصرف نهاده‌ها در هر یک از نظامهای بهره‌برداری نیز همان گونه که در جدول شماره ۳ مشاهده می‌شود، میزان مصرف هر یک از نهاده‌های آب، کود ازته و پتاس و فسفره در هر یک از زمینهای استیجاری، از زمینهای امانی و افزون بر آن از زمینهای مزارعهای بیشتر است. موضوع پیشگفته به سبب آن است که در زمینهای امانی، میزان مصرف نهاده‌ها با نظارت کارشناس انجام می‌گیرد و از لحاظ فنی این مقدار مصرف نهاده‌ها در حد بهینه به شمار می‌آید ولی در زمینهای استیجاری از آنجا که مستأجر در فکر حداکثر کردن سود خود به صورت مقطعی است و اغلب نیز اطلاعات فنی لازم را ندارد، بنابراین از حد بهینه فنی نهاده‌ها بیشتر مصرف می‌کند. از سوی دیگر در زمینهای مزارعه‌ای، میزان مصرف نهاده‌ها کمتر از مقدار مصرف بهینه است، موضوع پیشگفته به علت آن است که تمامی یا بخشی از این هزینه‌ها باید از سوی زارع تأمین شود و او در مصارف آنها صرفه‌جویی می‌کند، بنابراین در زمینه نهاده‌هایی که هزینه‌های آنها نقدی است می‌توان گفت در مقایسه با حالت استیجاری و امانی کمتر مصرف می‌شوند. از سوی دیگر هزینه‌های غیرنقدی مانند نیروی کار خانوادگی، در سطح نظام

1. Labour-Intensive

2. Opportunity Cost

استیجاری و امانی مصرف می شود.

از بعد حفظ و نگهداری منابع تولید نیز برخی از عوامل مورد بررسی قرار گرفته اند که در جدول شماره ۴ آورده شده است. براساس فاکتورهای یاد شده مشخص می شود که حفظ، نگهداری و احیای زمینها در نظامهای بهره برداری امانی، وضعیت مناسبتری نسبت به زمینهای استیجاری و مزارعه دارد و در این راستا نتایج نشان می دهند، در نظام امانی و مزارعه که مؤسسات شرکتهای مربوط نظارت بیشتری روی زمینها دارند، وضعیت پایداری و حفظ آنها نیز نسبت به زمینهای استیجاری مطلوبتر است.

در جمع بندی نتایج به دست آمده از هر یک از زمینهای امانی، استیجاری و مزارعه ای مشخص می شود که تخصیص منابع در زمینهای امانی و مزارعه ای نسبت به استیجاری مطلوبتر است. در دراز مدت نیز باید انتظار داشت در صورت وجود نظامهای امانی و مزارعه کاری، پایداری منابعی که از آن استفاده می شود با ثبات تر خواهد بود بنابراین با توجه به نتایج مدتها در دراز مدت به کارگیری نظامهای بهره برداری استیجاری کوتاه مدت توصیه نمی شود.

از بعد بهره وری تولید نیز مشخص شد که در مورد محصولاتی که از فن آوری کاربر استفاده می شود وضعیت از نظام مزارعه بهتر و در زمینه محصولاتی که از فن آوریهای سرمایه بر^۱ استفاده می شود در نظام امانی و استیجاری بهره وری بالاتر است.

هیچنین از بعد مصرف نهاده تولید که هزینه های نقدی در بردارد می توان گفت در نظامهای مختلف، مصرف در نظام امانی در حد بهینه، در نظام استیجاری بیشتر از حد بهینه و در مزارعه کمتر از حد بهینه است ولی در زمینه عامل نیروی کار که به طور عمده به وسیله نیروی خانوادگی زارع فراهم می شود، در نظام مزارعه مقدار آن اگر بیشتر از دیگر نظامها نباشد دست کم در سطح نظام استیجاری و امانی است.

از بعد احیا و نگهداری نیز عوامل مختلف تأثیرگذار بر حفظ و نگهداری منابع تولید، مورد بررسی قرار گرفتند و مشخص شد که وضعیت بهره برداری از منابع در زمینهای امانی و

1. Capital intensive

مزارعه بهتر از زمینهای استیجاری است و پیشبینی می شود که در درازمدت وجود نظامهای استیجاری به صورت قراردادهای کوتاهمدت، منجر به فرسایش خاک شود.

هر یک از نتایج یاد شده بر این واقعیت تأکید دارند که اگر بر نظامهای استیجاری کوتاهمدت به طور درست اعمال مدیریتی انجام نگردد نمی توانند برای مؤسسه ها و شرکتهای آستان قدس رضوی ثربخش باشند چرا که در این زمینها، زارع در راستای حداکثر کردن سود اقتصادی خود گام بر می دارد و بنابراین در درازمدت این عامل باعث تخریب منابع می شود مگر آنکه نظام اجاره ای به گونه ای باشد که بتواند از این فرسایش جلوگیری کند. اگر چه در حالت کلی و با توجه به کارایی پایین، نظامهای مدیریتهای اداری با حجم انبوه و فراوان تشکیلات خود نمی توانند نظارت مناسبی روی نیروی انسانی داشته باشند و از سوی دیگر نیز فعالیت کشاورزی در چارچوب کار و مدیریت اداری نمی گنجد چرا که ضوابط طبیعی حاکم بر کار تولید کشاورزی، در چارچوب کار و مدیریت اداری نمی تواند کارا باشد. بنابراین، نظامهای استیجاری در برابر نظامهای امانی که نقش نظارتی مالک بر مستأجر کامل باشد بسیار مناسب است. گرچه اجاره با توجه به نوع زمین و تعداد قطعات این نوع نظام، ممکن است تغییر کند ولی در زمینهای نامتمرکز که امکان مدیریت متمرکز به لحاظ کاهش سود اقتصادی میسر نیست، افزایش قطعات پراکنده زیرپوشش مدیریت سبب افزایش هزینه های تولیدی پرسنل و کاهش کارایی و هدر رفتن وقت می شود (بخشوده ۱۳۷۴)، بنابراین در زمینهای نامتمرکز مشروط به پیشبینی های لازم مرتبط با پایداری در مفاد قرارداد، نظام اجاره داری توصیه می شود. گرچه انجام پژوهشهای بیشتر در این زمینه لازم است، ولی با توجه به نتایج به دست آمده از بعد کارایی تکنیکی، پیشنهادهای زیر ارائه می شود:

۱. در محصولاتی که فن آوری سرمایه بر به کار گرفته می شود نظام بهره برداری امانی استفاده شود.
۲. در محصولاتی که فن آوری کاربر به کار گرفته می شود نظام بهره برداری مزارعه استفاده شود.

۳. در زمینهای نامتمرکز و پراکنده استفاده از نظام بهره‌برداری استیجاری با رعایت موازین حفظ و پایداری منابع، شیوه‌ای مناسب است.

جدول شماره ۱. مقایسه وضعیت موجود و مطلوب نظامهای مختلف بهره‌برداری (هکتار)

MAPE	جالیز	یونجه	پنبه	چغندرقد	جو	گندم	وضعیت	نظام بهره‌برداری
-	-	۲۰۰	۰	۶۲/۵	۷۰۰۰	۵۳۷/۵	مطلوب	امانی
-	-	۱۸۰	۱۰۰	۶۷/۹	۶۶۵	۵۰۳	موجود	
۳۲/۵	-	+۱۱	۱۰	+۸	+۵	+۶	درصد تغییرات	
-	۱۴۸	-	-	-	۵	۷	مطلوب	استیجاری
-	۱۰۰				۳۰	۳۰	موجود	
۶۹	+۴۸				-۸۳	-۷۶	درصد تغییرات	
	=	-	۲۷۸۴/۸	-	۸۰۰	۵۰۰	مطلوب	مزارعه
-	۱۲۵	-	۲۳۴۰	-	۹۵۰	۶۵۰	موجود	
۳۶/۷۵	۱۰۰	-	+۱۹	-	-۵	-۲۳	درصد تغییرات	

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول شماره ۲. بهره‌وری متوسط (عملکرد در هکتار) محصولات گوناگون برحسب نظام بهره‌برداری مؤسسه‌ها و شرکتهای آستان قدس رضوی (تن در هکتار)

مزارعه	امانی	استیجاری	نوع محصول	
۳	۳/۱	۲/۹۶	گندم	زراعی
۲/۷۶	۳/۱	۲/۹۲	جو	
۱/۵	۱/۱۶	۲	پنبه	
۱۵	-	۱۳/۵	سیب	باغی
۳/۵	-	۳/۵	گیلاس	
۶/۱	-	۵	هلو	

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول شماره ۳. میزان مصرف نهاده‌های تولید در مؤسسه‌ها و شرکتهای وابسته به آستان قدس رضوی (هکتار)

مزارعه	امانی	استیجاری	واحد	نهاده
۰/۴۷	۰/۶۹	۲/۹۳	لیتر بر ثانیه	آب
۰/۰۷	۰/۱۲	۰/۲۱	تن	کودازته
۰/۰۱	۰/۰۳	۰/۰۱	تن	کود پتاس
۰/۰۴	۰/۰۸	۰/۱۹	تن	کود فسفر

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول شماره ۴. درصد فراوانی نسبی عملیات انجام شده در هر یک از زمینها برحسب نظام بهره‌برداری

ردیف	نوع عملیات انجام شده	امانی	استیجاری	مزارعه
۱	مصرف کود دامی	۶۶/۷	۱۲/۵	۲۳/۱۳
۲	رعایت آیش در تناوب	۷۷/۷۸	۷۵	۷۷۰
۳	شخم در طول مدت آیش	۷۷/۷۸	۷۵	۷۷۰
۴	استفاده از کود بز	۷۲/۲	۲۵	۶۶/۷
۵	استفاده از بقایای گیاهی	۶۶/۷	۲۵	۶۶/۷
۶	کنترل فرسایش خاک	۵۵/۶	۵۰	۵۰

مأخذ: یافته‌های تحقیق

منابع

۱. افسریناه، محمد اسماعیل. (۱۳۷۸). بررسی و مقایسه بهره‌وری نظامهای بهره‌برداری در اراضی موقوفه کشاورزی آستان قدس رضوی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. مرکز آموزش مدیریت دولتی خراسان.
۲. بافکر هوشنگ و جواد نیازی. (۱۳۶۳). بررسی مسائل مربوط به واگذاری زمین و تشکیل واحدهای تولیدی مشاع در گرگان، گنبد. تهران. وزارت کشاورزی. مرکز تحقیقات روستایی و اقتصاد کشاورزی.
۳. بخشوده، محمد و بهاء‌الدین نجفی. (۱۳۷۰). هزینه‌های پراکندگی اراضی کشاورزی در استان فارس. مجله علوم کشاورزی ایران شماره ۱ و ۲.
۴. سلطانی، غلامرضا و بهاء‌الدین نجفی. (۱۳۶۲). اقتصاد کشاورزی. انتشارات مرکز نشر دانشگاهی.
۵. ظفرزاد، فاطمه. (۱۳۶۷). نظام بهره‌برداری موجود در ایران و الگوی بهره‌برداری مناسب در طرحهای توسعه کشاورزی. تهران. بی‌نا.
۶. عبداللهی، محمد. (۱۳۷۷). نظامهای بهره‌برداری کشاورزی ایران. وزارت کشاورزی، معاونت امور نظام بهره‌برداری.
۷. کوپاهی، مجید. (۱۳۷۱). برنامه‌ریزی خطی در کشاورزی. انتشارات دانشگاه تهران.
۸. هسای‌زاده، عبدالعلی. (۱۳۷۲). جامعه‌شناسی کشاورزی. تهران مؤسسه اطلاعات و تحقیقات اجتماعی.
۹. منوچهری، محسن. (۱۳۵۰). شرکت سهامی قصر شیرین. تهران. دانشگاه تهران. مؤسسه مطالعات و تحقیقات اجتماعی.
۱۰. نجفی، بهاء‌الدین. (۱۳۷۴). تحولات نظام بهره‌برداری کشاورزی در ایران نگاهی به تعاونیهای مشاع. فصلنامه پژوهشی اقتصادی کشاورزی و توسعه.
۱۱. نیازی و هیکاران. (۱۳۵۴). بررسی مقدماتی شرکتهای تعاونی تولید روستایی و تأثیر آنها در اوضاع اقتصادی اجتماعی روستا. تهران. وزارت کشاورزی، مرکز تحقیقات روستایی و اقتصادی کشاورزی.