

عوامل موثر بر ردپای کشاورزی پایدار

هادی شاهینی^{۱*}، سمیه فلاح^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد بیوسیستم دانشگاه رامین خوزستان

۲- دانش آموخته کارشناسی ارشد فیزیولوژی گیاهی دانشگاه آزاد گرگان

H.shahini1986@gmail.com

چکیده

کشاورزی پایدار کلید حفظ امنیت غذایی است. و امنیت غذایی یک کشور وابسته به توسعه کشاورزی پایدار آن کشور است. عواملی همچون انرژی، مصرف سموم کشاورزی، کم‌آبی، مهاجرت و ... در کشاورزی پایدار نقش دارند. نقش‌های آن‌ها به صورت غیر مستقیم و مستقیم ظاهر می‌شوند. حفظ بقای جامعه روستایی و رونق بخشیدن به آن باعث افزایش رونق کشاورزی می‌شود و گامی به سوی کشاورزی پایدار است. در این تحقیق وضعیت پنج روستا از توابع شهر بیارجمند واقع در استان سمنان مورد بررسی و مطالعه قرار گرفت که مشخص گردید کم بودن سطح درآمد روستاییان، نبودن امکانات، سختی کار و علاوه بر این عوامل، عوامل محیطی مانند خشکسالی، مهاجرت روستاییان را برای تامین معیشت و دستیابی به شغل و زندگی بهتر به شهر کشانده است که این امر کاهش جمعیت جامعه تولیدکنندگان محصولات کشاورزی را در پی داشته است. با تلفیق جامعه سنتی روستایی با دانش نوین و احداث روستاهای نوین با حفظ فرهنگ و رسوم می‌توان بازده کشاورزی و تولید محصولات را افزایش داده و شاهد رشد اقتصادی آن بود در صورتیکه هیچ‌گونه آسیبی به محیط زیست نرسد. مهم‌تر از آن پایداری کشاورزی را تثبیت و امنیت غذایی را تضمین کرد.

کلمات کلیدی: اقتصاد کشاورزی، امنیت غذایی، کشاورزی پایدار، انرژی

مقدمه

به طور ساده کشاورزی پایدار را سیستم منسجم کشت و ذرع و دامپروری و امنیت غذایی را در دسترس بودن غذای کافی در هر زمان برای همه‌ی افراد جامعه می‌توان تعریف کرد یا به عبارت دیگر طبق تعریف سازمان ملل متحد در سال (۱۹۷۵) امنیت غذایی عبارت است از عرضه مستمر کالاهای غذایی اصلی در سطح جهانی به منظور بهبود مداوم مصرف غذا و خنثی کردن اثرات نامطلوب نوسانات تولید قیمت غذا (بختیاری و حقی، ۱۳۸۲) و طبق تعریف بانک جهانی در سال (۱۹۸۶) امنیت غذایی عبارت است از دسترسی همه مردم در همه زمان‌ها به غذاهای کافی جهت زندگی سالم و فعال است (رزاقی، ۱۳۸۸). برای تداوم امنیت غذایی باید کشاورزی پایدار را تثبیت کرد. علاوه بر این ۲۳٪ مشاغل و ۲۷٪ تولید ناخالص ملی مربوط به بخش کشاورزی است (بردبار و همکاران، ۱۳۸۸).

عوامل تاثیرگذار در کشاورزی پایدار

۱- انرژی

امروزه انرژی به عنوان یکی از اصلی‌ترین عوامل پیشرفت است که این پیشرفت باید با توسعه یافتگی همراه باشد (قنبری و همکاران، ۱۳۹۳). دسترسی مناسب و آسان به انرژی موتور رشد و توسعه و پیشرفت کشورهاست. تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی دولت‌ها در این زمینه اثرات مستقیم بر زندگی مردم و جامعه دارد (بانک جهانی، ۲۰۰۲). بخش کشاورزی به عنوان مهم‌ترین بخش تولید کننده مواد غذایی کشور نه تنها مصرف کننده بلکه تولید کننده انرژی نیز می‌باشد (شاهینی و سعادت فرد، ۱۳۹۵).

۲- سموم شیمیایی

انسان برای حفظ تولیدات کشاورزی از انواع سموم استفاده می‌کند که در پنجاه سال اخیر رشد مصرف استفاده از آفت‌کش‌ها به طور چشمگیری افزایش یافته، با ریزش‌های جوی و شستشوی مزارع این سموم وارد چرخه‌ی طبیعت شده و محیط زیست را آلوده می‌کند. با مصرف مواد غذایی آلوده، این سموم وارد بدن انسان شده و ایجاد بیماری می‌کند (حاجی شرفی و شکوه‌فر، ۱۳۸۸؛ شاهینی و همکاران، ۱۳۹۵).

۳- کم‌آبی

یکی از مشکلات اساسی کشورهای در حال توسعه پایین بودن بهره‌وری در بخش‌های مختلف کشاورزی است که ناشی از نبودن تخصیص بهینه منابع و عوامل تولید است. بین سال‌های ۱۹۹۵-۱۹۰۰ مصرف آب کشاورزی شش برابر شده است که این دو برابر رشد جمعیت می‌باشد (لطیف زاده و همکاران، ۱۳۸۹). با توجه به اینکه اکثر اقلیم کشور ما ایران خشک و نیمه خشک است. کاهش نزولات آسمانی و خشکسالی‌های اخیر نیز مسئله‌ی کم‌آبی را تشدید کرده است و ما را با مشکل جدی روبرو کرده است و کشاورزی ما را تهدید می‌کند. پایین رفتن سطح آب سفره‌های زیر زمینی در ۱۲۰ دشت کشور که هر ساله به تعداد آنها افزوده می‌شود

یکی از بزرگترین مشکلات بخش کشاورزی است (مجیدی و همکاران، ۱۳۹۰). در ایران ۹۸٪ محصولات کشاورزی از اراضی آبی بدست می‌آید (بردبار و همکاران، ۱۳۸۸).

۴- مهاجرت

عواملی همچون خشکسالی باعث شده است تا کشاورزان زمین‌های خود را رها کرده و نقاط دیگر کوچ کنند و حرفه خود را عوض کنند.

۵- رفاه اجتماعی

نسل جدی به دنبال رفاه اجتماعی بیشتر است بنابراین مانند پدران خود زیر بار سختی کار نمی‌رود بنابراین به دنبال حرفه جدید و پیشرفت به شهر نشینی کشیده می‌شود عده‌ای هم که در روستاها می‌مانند اکثریت سطح سواد پایینی دارند.

۶- بسته‌بندی و انبارداری نامناسب

محصولات تولید شده در زمان نگهداری، حمل و ارسال به بازار آسیب دیده کیفیت اولیه‌ی خود را از دست داده و از نظر اقتصادی به کشاورز ضرر می‌بیند.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع مطالعات کاربردی بوده و رویکرد حاکم بر آن مجموعه‌ای از روش‌های توصیفی - تحلیلی می‌باشد. روستاهای مورد نظر دزبان، قلعه احمد، قلعه بالا، گیور، خانخودی از توابع شهر بیارجمند واقع در استان سمنان می‌باشد. روستای دزبان در ۱۴۰ کیلومتری جنوب شرقی شهرستان شاهرود و در استان سمنان واقع گردیده است. دزبان با مختصات جغرافیایی ۵۶ درجه طول شرقی و ۳ درجه عرض شمالی در ۲۴ کیلومتری جنوب شرقی شهر بیارجمند واقع شده است. ارتفاع این روستا از سطح دریا ۱۲۵۰ متر است. آب و هوای آن در تابستان گرم و خشک و در زمستان سرد و معتدل است. درآمد اکثر مردم از فعالیت‌های زراعی و دامداری تامین می‌شود. گندم، جو، کنجد، فلفل، لوبیا، سیب زمینی، گردو، بادام، انگور و انار از محصولات زراعی و باغی روستای دزبان به شمار می‌آیند. روستای دزبان در یک محدوده کوهستانی استقرار یافته و بافت مسکونی متمرکزی دارد. اکثر خانه‌های روستاییان در یک طبقه با سقف‌های مسطح و در شیب و دامنه کوه ساخته شده‌اند. به طوری که روستای دزبان به صورت پلکانی شکل گرفته شده است.

عمده مصالح به کار رفته در خانه‌های قدیمی مشتمل بر سنگ، گل، خشت و چوب است. اما در خانه‌های جدید از مصالح آهن، سیمان، آجر و گچ استفاده می‌شود. روستای کوهپایه ای دزبان با مجموعه کم نظیری از جاذبه‌های طبیعی و تاریخی یکی از روستاهای دیدنی استان سمنان است. در آمیختگی مناظر زیبای کوهستانی و چشم اندازهای اغوا کننده سراب‌های کویری، از جلوه‌های کم نظیر طبیعت روستای دزبان است. از مجموع ۱۲۸ پارچه آبادی موجود در شهر بیارجمند، تنها ۴۸ آبادی هنوز نفس کشیده



و دارای سکنه هستند. شناسه ای گویا که تاییدی است بر افت کارایی سرزمین و شتاب بیابان زایی در منطقه است. روستاهای دیگر با میانگین فاصله ۲ کیلومتر از روستای دزیان وضعیتی مشابه دارند.

داده‌های این تحقیق با مصاحبه حضوری و تحقیق میدانی، بررسی وضعیت روستاها طی سی سال گذشته، گفتگو با اعضای شورا و دهیار جمع‌آوری شده است.

نتایج و بحث

همانطور که در بالا به آن اشاره شد امنیت غذایی یک کشور وابسته به توسعه کشاورزی پایدار آن کشور است. از جمله عواملی که در توسعه کشاورزی پایدار نقش دارد انرژی می‌باشد. اهمیت انرژی تا به آنجاست که نه در تنها در امنیت غذایی بلکه مستقیماً در امنیت سیاسی یک کشور نیز نقش دارد. هر ساله مصرف انرژی بشر بدلیل افزایش جمعیت و صنعتی شدن بیشتر شده، اما ما محدودیت مصرف استفاده از سوخت‌های فسیلی را بدلیل آلودگی و رو به اتمام بودن این نوع سوخت‌ها داریم. که باید استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر مثل انرژی خورشیدی، بیوگاز، زیست توده و ... را در کشاورزی مان رواج دهیم مانند کشورهایی مثل کشور برزیل، انرژی پاک، مناسب و ارزان می‌تواند محرک فعالیت‌های تولیدی و رونق اقتصادی و مبنای تحول و دگرگونی و

رشد و توسعه جامعه روستایی باشد و تاثیر مستقیمی بر بهبود مسکن، محیط زیست و رونق فعالیت‌های دامداری، کشاورزی، باغداری و ... شود (سرتیپی پور، ۱۳۹۰).

دومین عاملی که از آن به عنوان عوامل تاثیرگذار در کشاورزی پایدار نام بردیم سموم کشاورزی است که زیاده‌روی در مصرف آن‌ها باعث شده تا این سموم از طریق آب وارد طبیعت و زنجیره غذایی شوند و محیط زیست ما را آلوده کننده، سلامت انسان وابسته به طبیعت است. طبیعت آلوده علاوه بر اینکه انسان را بیمار می‌کند و سلامتی او را به خطر می‌اندازد کاهش تولید را به دنبال خواهد داشت این کاهش تولید ممکن است مستقیماً در کشت گیاهان باشد یا به طور غیر مستقیم در تولید گوشت باشد چرا که حیوانات از گیاهان تغذیه می‌کنند.

عامل سوم کم‌آبی است. سهم بالای مصرف آب در بخش کشاورزی یکی از بزرگترین چالش‌های بحران کم‌آبی می‌باشد و مسئله کمبود آب بزرگترین تنگنا توسعه کشاورزی می‌باشد (بردبار و همکاران، ۱۳۸۸). نقصان فزاینده و مستر کیفیت و کمیت منابع آب ایجاب می‌کند که به اصلاح الگوی مصرف و تخصیص بهینه آب خصوصاً در مناطق خشک و مناطقی که قیمت آب بیشتر است توجه گردد (توکلی، ۱۳۹۲). کشاورزی ایران وابسته به استحصال آب‌های زیر زمینی است (فتحی و زیبایی، ۱۳۸۹). از جمله موارد پیشگیری از اتلاف آب عبارتند از: افزایش بهره‌وری آب، آبیاری در شب، کاهش تلفات آب از طریق کاهش ضایعات کشاورزی، انتخاب گونه‌های گیاهی مقاوم به خشکی و شوری در فضای سبز شهرها، افزایش راندمان آبیاری، استفاده از مواد جاذب رطوبت مثل هیدروژل‌ها، کمپوست، پامیس و پرلیت در محیط ریشه گیاهان، مصرف پسماند کشاورزی در تغذیه دام، کاهش تبخیر و ترق به وسیله



کشت محصولات در محیط‌های دارای پوشش، محافظت از منابع آب در مقابل آلایندها، استفاده از پساب‌های تصفیه شده، استفاده بهینه از آب مصرفی در صنایع از طریق گردش مجدد، بهینه سازی مصارف خانگی می‌باشد (بردبار و همکاران، ۱۳۸۸).

عامل چهارم مهاجرت می‌باشد. مهاجرت یکی از چهار عامل اصلی تغییر و تحول جمعیت بوده است. پدیده مهاجرت هم در کشورهای توسعه یافته و هم در کشورهای در حال توسعه وجود دارد. در کشورهای در حال توسعه جهان غالباً مهاجرت روستاییان به شهرها، در درجه اول شهرهای پایتختی و سپس مراکز استان و شهرهای دیگر برای رسیدن به شغل و زندگی بهتر صورت می‌گیرد (قاسمی سیانی، ۱۳۸۸). روستاییان به عنوان فقرت‌ترین اقشار جامعه سالیان متمادی با فقر و مشکلات و معیشتی-زیستی روبه رو بوده با رشد ارتباطات و مقایسه زندگی خود با شهر نشینان در تلاش برای تغییر این وضع ناخوشایند رهسپار شهرها شدند (شمس‌الدینی و گرجیان، ۱۳۸۹). در حدود یک قرن پیش ۷۵٪ جمعیت کشور را روستاییان تشکیل می‌دادند در سال ۱۳۳۵ جمعیت روستاییان به ۸۶٪ رسید اما از سال ۱۳۵۵ جمعیت شهرنشینی بیشتر از روستا نشینی گردید تا جاییکه در سال ۱۳۷۵ جمعیت روستاییان تنها ۳۸٪ جمعیت کشور بود و این روند ادامه پیدا کرد (ترکمانی و جمالی مقدم، ۱۳۸۷). که عواملی چون خشکسالی و کاهش درآمد روستاییان آن را تشدید کرده است. با مهاجرت روستاییان به شهرها جمعیت روستا نشینی کاهش یافته و به تبعه آن تولید محصولات کشاورزی کاهش یافته یا به عبارت دیگر تعداد تولیدکنندگان کمتر و تعداد مصرف کنندگان بیشتر می‌شود. البته عوامل دیگری هم در مهاجرت روستاییان دخیل است.

عامل پنجم سطح رفاه اجتماعی روستاییان است که در مهاجرت نقش بسزایی دارد و با عامل چهارم درهم تنیده شده است. امروزه چه در سطح جهانی، چه در سطح کشوری و منطقه‌ای به توزیع درآمد توجه ویژه‌ای می‌شود. مسئله توزیع درآمد ابعاد گوناگونی دارد (پرهیزکاری و همکاران، ۱۳۹۳). در سال‌های اخیر امکان ادامه تحصیل برای اقشار مختلف جامعه بیشتر شده است. با بالا رفتن سطح سواد جامعه روستایی، نسل‌های جدید برای پیشرفت، زندگی راحت‌تر، سطح رفاه بالاتر به شهر نشینی کشیده شده‌اند. از طرفی باید قبول کرد شان و منزلت اجتماعی، بهره‌وری و نفوذ مادی در زندگی تا حد زیادی به شغل بستگی دارد. پس اکثریت جوانان تحصیل کرده زمین‌های پدری خود را رها کرده و به شهر می‌روند و کسانی که در جامعه روستایی باقی می‌مانده قشر مسن‌تر و یا کم سواد هستند. بستگی به موقعیت جغرافیایی و وضعیت روستا شدت این مسئله فرق می‌کند. که این در روند افزایش تولید محصولات کشاورزی تاثیر به سزایی دارد.

عامل ششم بسته‌بندی و انبارداری نامناسب است. به دلیل عدم آگاهی و نبودن امکانات محصولات کشاورزی در حین نگهداری، حمل آسیب دیده، کیفیت خود را از دست می‌دهد و با قیمت پایین‌تر به فروش می‌رسد یا اینکه به فروش نمی‌رسد. یا به دلیل نداشتن ظاهری مناسب جهت ارائه محصول به قیمت واقعی خود به فروش نمی‌رسد و بیشترین ضرر را کشاورز می‌برد و از نظر اقتصادی آسیب می‌بیند.



عوامل دیگری چون فشردگی خاک، استفاده بیش از حد از زمین، استفاده از نامناسب کودهای شیمیایی، خاک‌ورزی و ... هستند که در اینجا فقط به شش عامل پرداخته شد. اما دلیل بررسی این عوامل این است که عواملی که به جامعه روستایی ما آسیب می‌رساند شناخته شده و راه حلی برای مقابله با آن ارائه گردد چرا که روستاییان بزرگترین سهم را در تولیدات کشاورزی دارند و در اقتصاد کشاورزی و مهم‌تر از آن امنیت غذایی نقش به‌سزایی دارند.

برای بهبود این وضعیت و به حرکت در آوردن چرخ‌های توسعه و یا بهبود وضعیت اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در جامعه روستایی که تقریباً یک سوم جمعیت کشور را تشکیل می‌دهند علاوه بر میزان تولید و درآمد، دگرگونی اساسی در ساختار نهادی، اجتماعی روستا ضروری است (پوررمضان و امیری میکال، ۱۳۹۳).



همانطور که در جدول مشهود است روستاهای دزیان به سمت استفاده از انرژی‌های نو و مکانیزاسیون گرایش دارند اما نرخ رشد بیکاری به دلایل خشکسالی، نداشتن زمین کافی برای کشت، سستی کار کردن بسیار بیشتر بوده و آنها را وادار به مهاجرت نموده است.



نتیجه گیری کلی

کاملاً مشهود است که ایجاد کشت و صنعت‌های در امر تولید بسیار مفید واقع شده است اما احداث کشت و صنعت‌های جدید برای دولت بسیار هزینه‌بر است و علاوه بر این زندگی روستایی را به سمت ماشینی شدن سوق می‌دهد. و از طرفی با واگذاری شرکت‌ها و سازمان‌ها به بخش خصوصی و ایجاد بنگاه‌های اقتصادی زود بازده در سال‌های اخیر دولت بیشتر نقش نظارتی و کنترلی داشته است و به دنبال برون‌سپاری بوده است.

مسئله دیگری که کشاورزان به آن تشویق می‌شوند یکپارچه‌سازی اراضی است. یکپارچه کردن اراضی باعث رونق بیشتر استفاده از مکانیزاسیون و صنعتی شده است اما برای حفظ بقای جامعه روستایی با فرهنگ و آداب و رسوم آن کافی نیست. کشاورزی سنتی در روستاها دیگر پاسخگوی نیازهای امروز نیست این امر کاملاً مشهود است. اما در روستا به دنبال صنعتی کردن تولید هستیم نه صنعتی کردن زندگی یا به عبارت دیگر زندگی به سبک شهری.

جهاد کشاورزی، شرکت تعاونی‌های روستایی و ... نقش به‌تاثیر گذاری در جامعه روستایی دارند اما اگر دولت از جوانان روستایی حمایت کند با در واگذاری زمین کافی و اجاره به شرط تملک و همچنین سازمان‌دهی این زمین‌ها آنگاه بستر مناسب‌تری برای فعالیت سازمان‌های همچون جهاد کشاورزی، شرکت تعاونی و ... فراهم می‌شود و این روستاها را به سمت مدرنیزه شدن هدایت می‌کند و جامعه روستایی را تشویق به تحصیل در مقاطع بالاتر برای پیشرفت می‌کند هر چقدر افراد تحصیل کرده در روستاها بیشتر باشد پیشرفت شتاب بیشتری دارد. به عبارت دیگر می‌توان گفت: همانطور که ما اقدام به ساخت شهرک، شهر دانشگاهی، خانه‌های سازمانی و ... می‌کنیم می‌توانیم روستاهای مدرن بسازیم به این صورت که زندگی سنتی روستایی را با دانش نوین کشاورزی تلفیق کرده و جامعه روستایی مدرن به وجود آوریم. یا به عبارت دیگر مزارع کشاورزی منظم به وجود آوریم این مزارع می‌تواند با اصلاح مزارع قبلی به وجود آید تا در محل‌های جدید احداث گردد. از مزایای آن می‌توان داشتن شکل هندسی منظم، کنترل شیب زمین و ناهمواری‌ها، امکان قرار گرفتن امکان کشاورزی مانند انبارها، صنایع تبدیلی، خط تولید و بسته بندی در محلی مناسب که با حفظ ساختار جامعه روستایی می‌توان به صورت مدرن کشاورزی کرد، اشتغال زایی کرد، جلوی مهاجرت به شهرها را گرفت، بقای روستاها را تامین کرد و مقاومت آنها را در مقابل حوادث طبیعی از جمله خشکسالی افزایش داد، موجب سرمایه‌گذاری در روستاها و افزایش امکانات می‌شود، موجب تمایل افراد تحصیل کرده به زندگی در روستا می‌شود، حفظ محیط زیست و کنترل استفاده از منابع می‌شود و از همه مهم‌تر کشاورزی را پایدار می‌کند و امنیت غذایی حفظ می‌گردد و موجب رونق بخشیدن به روش صحیح صادرات محصولات کشاورزی می‌شود که در اقتصاد کشور هم تاثیرگذار خواهد بود. برای احداث روستاهای مدرن نیاز به ساخت و ساز بزرگ و پر هزینه نیست فقط فراهم نمودن امکانات اولیه و از آن مهم‌تر مدیریت و آموزش لازم است.

منابع

- بختیاری، ص؛ ز، حقی، ۱۳۸۲، بررسی امنیت غذایی و توسعه انسانی در کشورهای اسلامی، نشریه اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال یازدهم، شماره ۴۳ و ۴۴.
- بردبار، م؛ م، سلوکی؛ ب، بردبار، ۱۳۸۸، راهکارها و روش های کاربردی برای مصرف بهینه آب در بخش کشاورزی، همایش ملی مدیریت بحران آب، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت، اسفندماه ۱۳۸۸.
- پرهیزکاری، ا؛ م، مظفری؛ ر، پرهیزکاری، ۱۳۹۳، بررسی وضعیت توزیع درآمد و تاثیر آن بر رفاه اجتماعی خانوارهای روستایی (مطالعه موردی منطقه الموت)، فصلنامه راهبردهای توسعه روستایی، جلد ۱، شماره ۴، صفحه ۹۱-۱۰۸.
- پور رضانی، ع؛ م، امیری میکال، ۱۳۹۳، تحلیل نقش سواد آموزی در توسعه فرهنگی روستاهای استان گیلان، چشم انداز جغرافیایی در مطالعات انسانی، سال نهم، شماره ۲۶، صفحه ۸۹ - ۷۱
- ترکمانی، ج؛ ا، جمالی مقدم، ۱۳۸۷، بررسی اثر مستقیم و غیر مستقیم سرمایه گذاری های عمرانی دولت بر رشد بهره وری کل و فقرزدایی در مناطق روستایی ایران، فصلنامه روستا و توسعه، سال ۱۱، شماره ۴، صفحه ۲۴-۱.
- توکلی، ع، ۱۳۹۲، کم آبیاری و مدیریت آبیاری تکمیلی گندم آبی و دیم در شهرستان سلسه، نشریه پژوهشی آب در کشاورزی، ب، جلد دوم، شماره ۴.
- رزاقی، ع. ۱۳۸۸، امنیت غذایی از دیدگاه قرآن کریم، فصلنامه اخلاق پزشکی، سال سوم، شماره نهم.
- سرتیپی پور، م، ۱۳۹۰، نقش و جایگاه انرژی های تجدیدپذیر در توسعه و عمران روستایی، فصلنامه علمی-پژوهشی انجمن جغرافیایی ایران، دوره جدید، سال نهم، شماره ۳۱.
- شاهینی، ه؛ ر، معمار دستجردی؛ ج، محمدی مجد؛ م، حسینی احد، ۱۳۹۵، مروری بر رابطه امنیت غذایی با مصرف سموم شیمیایی در کشاورزی، همایش ملی الکترونیکی پدافند غیر عامل در بخش کشاورزی دانشگاه رامین خوزستان، ۱۷ خرداد ۱۳۹۵، ملائانی اهواز
- شاهینی، ه؛ م، سعادت فرد، وابستگی امنیت غذایی و سیاسی به انرژی و کشاورزی پایدار، ۱۳۹۵، همایش ملی الکترونیکی پدافند غیر عامل در بخش کشاورزی دانشگاه رامین خوزستان، ۱۷ خرداد ۱۳۹۵، ملائانی اهواز
- شمس الدینی، ع؛ پ، گرجیان، عوامل موثر در مهاجرت روستاییان به شهرها، با تأکید بر شبکه مهاجرت (مورد: دهستان رستم دو)، ۱۳۸۹، مجله چشم انداز جغرافیایی (علمی، پژوهشی)، سال پنجم، شماره یازدهم.



فتحی، ف؛ م، زیبایی، ۱۳۸۹، مدیریت آب‌های زیرزمینی در شرایط معمول و کم‌آبی، اقتصاد کشاورزی جلد ۴، شماره ۴، صفحه ۶۳-۴۷.

قاسمی سیانی، م، پیامدهای مهاجرت روستا-شهری نسل جوان روستایی، ۱۳۸۸، پژوهش جوانان، فرهنگ و جامعه، شماره دوم، صفحه ۱۶۵-۱۴۵.

لطیف زاده، ش؛ ر، مختاران؛ ل، لطیف زاده؛ س، حمزه، ۱۳۸۹، تعیین الگوی کشت بهینه در راستای مدیریت مصرف آب کشاورزی در حوزه شبکه آبیاری عقیلی-گتوند، فصلنامه مهندسی آب، پیش شماره یک.

مجیدی، ن؛ ا، علیزاده؛ م، قربانی، ۱۳۹۰، تعیین الگوی کشت بهینه همسو با مدیریت منابع آب دشت مشهد-

چناران، نشریه آب و خاک (علوم و صنایع کشاورزی)، جلد ۲۵، شماره ۴، صفحه ۷۷۶-۷۸۵.

World Bank, 2002, Renewable Energy Resources in Developing Countries