

ارزیابی و تعیین سطح مکانیزاسیون کشت گندم (آبی و دیم) در شهرستان خرم آباد

*اسداله دهقانی کار ۱، بهرام قمری ۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مکانیزاسیون کشاورزی، گروه مکانیک بیوسیستم، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ایلام

۲- استادیار گروه مکانیک، بیوسیستم، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ایلام

* asad.dehghan@yahoo.com

چکیده:

با توجه به افزایش جمعیت و نیاز به غذای بیش‌تر و چندین برابر شدن هزینه‌ی نهاده‌های محصولات کشاورزی برای افزایش تولید، باید فناوری مناسب در کشاورزی، یا مکانیزاسیون صحیح کشاورزی انتخاب شود. شناخت وضعیت کیفیت کاربری ماشین‌های کشاورزی، به منظور افزایش کارایی آن‌ها در مناطق مختلف شهرستان خرم‌آباد هدف این پژوهش بوده است. جهت شناخت علمی وضع موجود مکانیزاسیون و ارائه راه کارهای مناسب، محدوده حوزه شهرستان خرم‌آباد شامل ۱۲ مرکز جهاد کشاورزی، که دارای ۶۸۶۱۵ هکتار سطح زیر کشت گندم (دیم و آبی)، ۱۱۰۳ دستگاه تراکتور با عمر کم‌تر از ۱۳ سال و ۱۹۱۶ دستگاه تراکتور با عمر بیش‌تر از ۱۳ سال، به صورت میدانی بررسی گردید. در این پژوهش شاخص کیفیت (سطح مکانیزاسیون) ارزیابی شد، که در کنار بررسی‌های کل گرا، به منظور تمرکز مطالعات و تفصیل نتایج با توجه به شرایط منطقه، دو روستا یکی در جنوب و دیگری در شمال خرم‌آباد که به ترتیب دارای ۴۹۱ هکتار و ۵۰۱ هکتار سطح زیر کشت گندم (آبی و دیم) انتخاب، و تجزیه و تحلیل برخی از پارامترها، که بررسی آن‌ها در کل محدوده ممکن نبود، در آن دنبال شد. بررسی‌های انجام شده نشان داد که سطح مکانیزاسیون شهرستان خرم‌آباد ۰/۹۳ اسب بخار در هکتار است، این نشان دهنده کاستی در توان تراکتوری منطقه می‌باشد. جهت رسیدن به حد متعارف یک اسب بخار در هکتار کشوری بایستی به مقدار ۲۷۶۰۳ اسب بخار به توان تراکتوری منطقه اضافه شود. سطح مکانیزاسیون در بین مراکز جهاد کشاورزی شهرستان متفاوت است که در این میان مرکز جهاد کشاورزی سپیددشت با ۱/۶۱ و گریت با ۰/۱۸ به ترتیب بیش‌ترین و کم‌ترین سطح مکانیزاسیون در بین مراکز شهرستان بودند. ۶۳ درصد از کل تراکتورهای فعال در منطقه بیش‌تر از ۱۳ سال عمر دارند. توان اسمی تراکتورهای فرسوده شهرستان خرم‌آباد برابر ۱۳۲۱۷۴ اسب بخار می‌باشد. لذا جهت تعویض این توان اسمی مذکور مبلغ ۷۲۶۹۵۷۰۰۰۰۰۰ ریال نیاز است.

کلمات کلیدی: اسب بخار در هکتار، تراکتور فرسوده، سطح مکانیزاسیون، شهرستان خرم‌آباد، مکانیزاسیون

مقدمه

با توجه به افزایش روز افزون جمعیت و نیاز به غذا بیشتر و چندین برابر شدن هزینه نهاده‌های محصولات کشاورزی، برای افزایش تولید از راه کارهای مناسب استفاده شود. موضوعی که از دهه‌های پیش تا کنون مورد بحث برنامه ریزان و اقتصاد دانان قرار گرفته، انتخاب فناوری مناسب در کشاورزی، یا مکانیزاسیون صحیح کشاورزی است که متناسب با ساختارهای اقتصادی و اجتماعی کشورهای رو به رشد باشد و سبب دگرگونی‌های اجتماعی و اقتصادی زیانبار نگردد. در این مقوله بیشتر کشورهای در حال توسعه در انتخاب فناوری به دلیل ناشناخته بودن مبانی و اصول مکانیزاسیون مشکل تصمیم گیری دارند که نوع فناوری را برای افزایش تولید برگزینند تا با کاهش فرصت‌های شغلی و کاهش درآمد بهره برداران خرده پا رو به رو نشوند. بدیهی است تا زمانی که یک حرکت عملی با پشتوانه تحقیق و کارشناسی در زمینه بحران موجود در بخش مکانیزاسیون انجام نگیرد شاهد وابستگی در بسیاری از محصولات کشاورزی به کشورهای دیگر خواهیم بود. در این راستا تصمیم گرفته شد با مطالعه، شناخت وضعیت موجود مکانیزاسیون، تعیین محدودیت‌ها و مشکلات در این زمینه و ارائه راه کارهای مناسب، به توسعه آن مبادرت شود. لازمه اصلی تدوین راه کارها، برنامه‌ها و الگوی توسعه کشاورزی برای مناطق مختلف، شناخت و ارائه دقیق و وضع موجود و تجزیه تحلیل درست آن است. بدون این مطالعات و شناخت، هر گونه برنامه ریزی بلند مدت، میان مدت و حتی کوتاه مدت کارایی لازم را نخواهد داشت، و سرانجام مشکل ساز بوده، باعث از بین رفتن سرمایه‌ها و از دست دادن زمان خواهد شد. در نتیجه تحلیل عوامل موثر بر مکانیزاسیون منطقه، در خصوص شناخت بهره‌برداران از جهت ویژگی‌های اجتماعی، اقتصادی و فردی می‌توان زمینه شناخت صحیح وضعیت مکانیزاسیون منطقه و استفاده از آن در برنامه ریزی توسعه کشاورزی را فراهم نمود. همچنین در راستای مطالعات وسیع و جامع جهت برنامه ریزی توسعه کشاورزی نیاز به بررسی عوامل موثر بر مکانیزاسیون در شهرستان خرم‌آباد احساس گردید. این مطالعه شامل برآورد کمیت توسعه مکانیزاسیون براساس شاخص کیفی متداول مورد استفاده در شهرستان یعنی سطح مکانیزاسیون به منظور توسعه کشاورزی می‌باشد.

در یک تحقیق، وضعیت مکانیزاسیون کشاورزی شهرستان کلیبر را مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان داد، سطح مکانیزاسیون محاسبه شده حدود ۰/۹۶ اسب بخار در هکتار بوده که نشان دهنده کاستی در توان تراکتوری منطقه می‌باشد و جهت رسیدن به حد متعارف یک اسب بخار در هکتار کشوری بایستی به مقدار ۲۴۰۶ اسب بخار به توان تراکتوری منطقه اضافه شود (حسن، ۱۳۹۳). در یک تحقیق، وضعیت مکانیزاسیون استان آذربایجان غربی را مورد بررسی قرار گرفت. یافته‌های تحقیق نشان داد که بطور متوسط ضریب مکانیزاسیون در استان برابر ۰/۴۴ اسب بخار بر هکتار می‌باشد. شهرستان ارومیه با ضریب ۰/۷۳ و شهرستان سردشت با ضریب ۰/۱۹ به ترتیب بیشترین و کمترین ضریب مکانیزاسیون در بین شهرستانهای استان را دارا بودند. همچنین شهرستان ارومیه بطور متوسط با ۲۰/۵۲ هکتار، بالاترین شاخص سرانه سطح کشت به ازای هر دستگاه تراکتور نشان داد. شهرستان سردشت بطور متوسط با ۷۷/۰۱ حائز کمترین شاخص سرانه سطح کشت می‌باشد. عدم توازن در بین شهرستان‌ها، همچنین در مورد شاخص‌های سرانه کشت، دیگر ماشین‌های خودگردان (کمباین، دورگر، تیلر) نیز به روشنی مشهود می‌باشد. در

خصوص شاخص سرانه ماشین‌های خودگردان به ازای هر هزار واحد بهره‌برداری بطور متوسط در کل استان شاخص سرانه تراکتور ۳۷۷ دستگاه، کمباین ۵/۲ دستگاه، دروگر ۳۶/۹ دستگاه و تیلر ۱۳/۵ دستگاه به ازای هر بهره‌برداری می‌باشد (محمد رضا، ۱۳۸۸).

در یک تحقیق، وضعیت مکانیزاسیون شهرستان سبزوار بررسی شد. براساس نتایج بدست آمده، سطح مکانیزاسیون ۰/۸۴ اسب بخار در هکتار و ضریب بهره‌وری ۳۶٪ بود. درجه مکانیزاسیون کم نشانگر ضعف مدیریتی این شهرستان می‌باشد. جایگزین نمودن تراکتور نو متناسب با قطعات کوچک زمین‌های زراعی و مجهز به سیستم‌های جدید و همچنین تجهیز نمودن تراکتورهای فعلی و از طرفی فرهنگ سازی در بین بهره‌برداران از راه‌های بهبود مکانیزاسیون در شهرستان سبزوار می‌باشد (محمد، ۱۳۹۲).

در یک تحقیق، وضع موجود مکانیزاسیون کشاورزی را ارزیابی و راه‌کارهایی برای توسعه آن (مطالعه موردی: دهستان سلطان آباد شهرستان رامهرمز) ارائه شد. نتایج نشان می‌دهد سطح مکانیزاسیون مربوط به توان تراکتوری ۰/۴۱ اسب بخار در هکتار بوده که لازم است جهت مکانیزه نمودن کشت گندم و جو این ضریب به ۱/۲۶ ارتقاء یابد. در بررسی ضریب توان اجرایی ماشین‌های بکار گرفته شده در تولید گندم و جو، اکثر ماشین‌های موجود جهت کشت مکانیزه کافی بوده (و حتی اضافه بر نیاز بوده که بیانگر وجود مازاد ادوات به ازای هر تراکتور در فصل اوج کاری می‌باشد) پراکنش این ادوات در روستاهای مختلف نامناسب و در منطقه کمبود گاوآهن قلمی، عمیق کار پرسی و کمباین وجود دارد. از مجموع ۱۱۶۲۵ زارع دارای زمین کشاورزی در شهرستان رامهرمز، ۶۲/۸٪ آنها دارای کوچکتر از پنج هکتار بوده و زمین این زارعین به طور متوسط ۷/۴ قطعه بوده و لذا پراگندگی، کوچک و فاصله زیاد بین قطعات موانع توسعه کشاورزی منطقه (به لحاظ خرده پا بودن کشاورزان) به شمار می‌روند (عباس، ۱۳۸۹).

در یک تحقیق، وضعیت توان تراکتوری استان قزوین را مورد بررسی قرار گرفت. بررسی نتایج نشان داد کلیه شهرستانهای استان به استثنای شهرستان ایبک دارای کمبود ظرفیت اجرایی توان تراکتوری استان به میزان ۲۹۳۴۹ اسب بخار کمبود نشان داد. اگر متوسط توان هر دستگاه تراکتور برابر ۷۵ اسب بخار فرض شود لازم است که به تعداد ۳۹۰ دستگاه تراکتور با توان ۷۵ اسب بخار به تراکتورهای استان اضافه شده و براساس میزان کمبود هر شهرستان بین آنها توزیع گردد (محمد، ۱۳۹۰).

مواد و روش‌ها

موقعیت و مشخصات جغرافیایی منطقه

شهرستان خرم‌آباد مرکز استان لرستان می‌باشد و در منطقه سردسیر و معتدل کوهستانی واقع شده است. شهرستان مزبور بین ۴۷ درجه و ۴۱ دقیقه تا ۴۸ درجه و ۵۷ دقیقه طول شرقی ۳۲ درجه و ۵۶ دقیقه تا ۳۳ درجه و ۵۱ دقیقه عرض شمالی از نصف‌النهار گرینویچ واقع شده است. شهرستان خرم‌آباد ۴۹۳۵ کیلومتر مربع وسعت دارد و ۱۷ درصد مساحت استان را تشکیل می‌دهد، ارتفاع آن از سطح دریا ۱۲۰۰ متر است. و متوسط بارندگی شهرستان خرم‌آباد در دوره ۳۰ ساله ۴۶۹ میلی‌متر است. و دارای ۱۲۵۰۰۰ هکتار اراضی زیرکشت و آیش و باغی می‌باشد. شهرستان خرم‌آباد بر اساس تقسیم بندی کشوری دارای ۴ بخش، ۱۷ دهستان و ۶۰۹ آبادی با سکنه و ۱۲۴ آبادی فاقد سکنه می‌باشد (بی نام، ۱۳۹۲).

جهاد کشاورزی شهرستان خرم‌آباد توسط دوازده مرکز جهاد کشاورزی (کاکاشرف، سراب نیلوفر، سپیددشت، کمالوند، ده‌پیر، دیناروند، رباط، بیرانوند، قائدرحمت، زاغه، آبستان، و گریت) نظارت می‌شود.

روش پژوهش

در این پژوهش سطح مکانیزاسیون کشت گندم (آبی و دیم) در حوزه شهرستان خرم‌آباد مورد بررسی قرار می‌گیرد. جمع‌آوری اطلاعات به صورت میدانی به روش‌های پهنانگر (کل‌گرا) و ژرفانگر (عمیق‌نگر) انجام می‌گیرد. در روش پهنانگر مشاهده و بررسی جوامع و مناطق در حد وسیع آن صورت می‌گیرد، بیشتر مباحث عینی بوده و سؤالاتی با عمق کم مدنظر می‌باشد. این نوع روش قدرت تعمیم‌پذیری داده‌ها را فراهم می‌سازد و سرانجام خصایص عمومی و هنجارهای موجود منطقه را می‌توان باز یافت نمود. ابزار این روش، گفتگو و مصاحبه، مشاهده مستقیم و جمع‌آوری اطلاعات عمومی از منطقه است. در این پژوهش برای شناخت وضعیت کلی کشاورزی، مکانیزاسیون منطقه، فناوری‌های مورد استفاده و پشتیبانی‌ها و مسائل مرتبط با آن، بازدیدی انجام گرفت. و همچنین با گفتگو و رایزنی‌هایی با کشاورزان و مسئولین مراکز جهاد کشاورزی و بخش‌های تحقیقات کشاورزی به عمل آمد.

هدف از به کارگیری روش ژرفانگر شکافتن ژرفای پدیده و رسیدن به علل و عوامل آن است. همچنین، برای رسیدن به مقدمات و زمینه‌های این روش، ناحیه یا جامعه‌های خاصی مدنظر قرار می‌گیرند که که وسعت آن محدود بوده و پژوهشگر می‌تواند ژرفای آن را عمیقاً و به تفصیل بررسی کند. محدوده یا ناحیه باید نمونه مناسبی از کل منطقه مورد بررسی بوده و حالتی استثنایی از آن نباشد. با توجه به بررسی‌های پهنانگر، بین نواحی مختلف حوزه شهرستان خرم‌آباد، از نظر ارتفاع از سطح دریا، دما و به طور کلی شرایط آب و هوایی اختلاف وجود دارد. و تشکیل دو منطقه، متعدل (کاکاشرف، سراب نیلوفر، سپیددشت، کمالوند، ده‌پیر، دیناروند و رباط) و سرد (بیرانوند، قائدرحمت، زاغه، آبستان و گریت) می‌دهد. از منطقه متعدل روستای چوب‌تراش با سطح زیر کشت ۴۹۱ هکتار و از منطقه سرد روستای میراحمدی با سطح زیر کشت ۵۰۱ هکتار انتخاب شد که هر کدام از دو روستا شرایط یکسانی به منطقه خود دارند.

پرسش‌نامه ابزار روش‌های پهنانگر و ژرفانگر است. در هر دو روش از آن استفاده شده است. در بررسی پهنانگر، برای شناخت وضعیت کلی مکانیزاسیون و کشاورزی نواحی مختلف و مشکلات و محدودیت‌های آنها پرسش‌نامه برای ۳۶۰ کشاورز نمونه تهیه شد، با همکاری مراکز جهاد کشاورزی به طور تصادفی بین کشاورزان توزیع گردید (برای هر حوزه مرکز جهاد کشاورزی ۳۰ نسخه). در بررسی ژرفانگر، برای شناخت دقیق‌تر وضعیت مکانیزاسیون از جمله مسائل مربوط به سطح آموزش و مهارت کاربران، بطور کلی خدمات ارائه شده برای تمام رانندگان و کاربران تراکتور شاغل در دو روستای چوب‌تراش و میراحمدی ۲۵ پرسش‌نامه تهیه شد.

سطح زیر کشت گندم (آبی و دیم) و تعداد، نوع و سال ساخت، ماشین‌های کشاورزی فعال در سال (۹۳-۹۴) با همکاری مراکز جهاد کشاورزی به تفکیک مراکز تهیه شد.



توان نامی تراکتورها و توان واقعی تراکتورها: کل توان‌های کششی استفاده شده توان تراکتورها، تیلرها و سایر ماشین‌های خودگردانی که در مزارع جهت اجرای عملیات مختلف استفاده می‌شوند. در محاسبه توان کششی باید به نوع ترکتور، سن تراکتور و وضعیت مکانیکی تراکتورها توجه داشت. در تبدیل توان نامی به توان واقعی باید با توجه به موارد بیان شده ضریبی به عنوان ضریب تبدیل محاسبه و در نظر گرفته شود.

در تبدیل توان اسمی تراکتورها و تیلرها به توان واقعی باید بر اساس دفترچه راهنما و نیز میزان فرسودگی و عمر آنها، ضریبی را در نظر گرفت که در صورت نداشت این ضریب یا در صورت عدم امکان بدست آوردن آن، ضریب ۰/۷۵ توصیه می‌شود (مرتضی ۱۳۸۰).

سطح مکانیزاسیون شاخصی است که کیفیت را در مسائل مکانیزاسیون بررسی می‌کند و در واقع نسبت مجموع کل توان کششی موجود در منطقه به مجموع کل سطح زراعی آن منطقه است و از رابطه (۱) محاسبه می‌شود (مرتضی، ۱۳۸۰).

$$(1) \text{ ضریب تبدیل} \times \text{مجموع کل توان های کششی در موجود منطقه مورد نظر} = \frac{\text{سطح مکانیزاسیون}}{\text{سطح زیر کشت (هکتار)}}$$

برای توان‌های کششی مورد نیاز منطقه از رابطه (۲) محاسبه می‌شود.

$$(2) \text{ سطح زیر کشت} \times \text{سطح مکانیزاسیون} = \frac{\text{مجموع کل توان های کششی مورد نیاز منطقه}}{\text{ضریب تبدیل}}$$

در این پژوهش، با استفاده از اطلاعات بدست آمده و نرم افزار اکسل محاسبات مربوط به سطح مکانیزاسیون انجام گرفت و مقادیر محاسبه شده با مقادیر متناظر مربوط به مناطق دیگر مورد مقایسه قرار گرفت.

نتایج و بحث

بررسی تعداد ماشین‌آلات فعال در منطقه

در شهرستان خرم‌آباد ۳۰۱۹ دستگاه تراکتور فعال در منطقه وجود دارد که از این تعداد، تراکتور رومانی ۶۵ اسب بخار ۱۱۴۲ دستگاه، تراکتور مسی فرگوسن (۲۸۵ و ۴۷۵) ۷۵ اسب بخار ۱۵۰۴ دستگاه، تراکتور مسی فرگوسن (۳۹۹) ۱۱۰ اسب بخار ۶۲ دستگاه، تراکتور پرکینز ۷۵ اسب بخار ۲۳ دستگاه، تراکتور فیات ۴۵ اسب بخار ۹ دستگاه، تراکتور جاندر ۱۱۰ اسب بخار ۴ دستگاه، تراکتور یوروپارس ۱۱۰ اسب بخار ۱ دستگاه، و تراکتور برچین کار ۸۲ اسب بخار ۱ دستگاه است. ۱۱۰۳ از این تراکتورها دارای عمر کم‌تر از ۱۳ سال دارند و مابقی دارای عمر بالاتر از ۱۳ سال می‌باشد.



۱- سطح مکانیزاسیون در کشت گندم (دیم و آبی) در منطقه مورد مطالعه

در رابطه (۱)، با داشتن سطح زیر کشت گندم (دیم و آبی) جدول شماره (۲)، و نیز مجموع توانهای تراکتوری جدول شماره (۱) در کنار ضریب تبدیل توان اسمی به توان مال بندی، سطح مکانیزاسیون (با در نظر گرفتن توان تراکتورهای با عمر کمتر از ۱۳ سال) را محاسبه و در شکل شماره (۱) مقایسه گردید.

جدول شماره (۱) توان واقعی تراکتورهای استاندارد و فرسوده

ردیف	جهاد کشاورزی	تعداد تراکتورهای	توان اسمی	تعداد تراکتورهای	توان اسمی
		فرسوده	تراکتورهای فرسوده	با عمر کمتر از ۱۳ سال	کمتراز ۱۳ سال
۱	دیناروند	۹۵	۷۶۵۰	۳۱۴	۲۱۰۰۹
۲	روستای چوب تراش	۳	۲۲۵	۶	۴۵۰
۲	کاکاشرف	۱۳	۹۷۵	۹۹	۶۵۱۵
۳	سراب نیلوفر	۳۹	۳۳۱۰	۴۱	۲۸۱۵
۴	سپیددشت	۳۲	۲۴۰۰	۷۶	۵۲۲۰
۵	کمالوند	۱۶۷	۱۳۰۰۰	۳۵۲	۲۳۶۴۰
۶	ده پیر	۹۳	۷۱۱۵	۱۶۱	۱۱۳۷۰
۷	رباط	۱۰۲	۷۷۲۰	۱۳۱	۹۳۲۵
۸	بیرانوند	۲۹۴	۲۲۲۶۰	۳۵۱	۲۵۴۱۵
۹	قائد رحمت	۱۲۰	۹۳۹۲	۱۱۸	۸۱۴۰
۱۰	زاغه	۵۹	۴۵۳۰	۶۱	۴۳۱۵
۱۱	روستای میراحمدی	۱۳	۹۷۵	۷	۵۲۵
۱۲	آبستان	۵۶	۴۳۵۰	۱۳۰	۸۸۸۰
۱۳	گریت	۱۷	۱۲۷۵	۶۲	۴۵۵۵
۱۴	خرم آباد	۱۱۰۳	۸۵۱۷۷	۱۹۱۶	۱۳۲۱۷۴

با توجه به جدول شماره (۱) توان اسمی فرسوده برابر با ۱۳۲۱۷۴ اسب بخار می‌باشد. برای خرید تراکتور مسی فرگوسن ۳۹۹ با

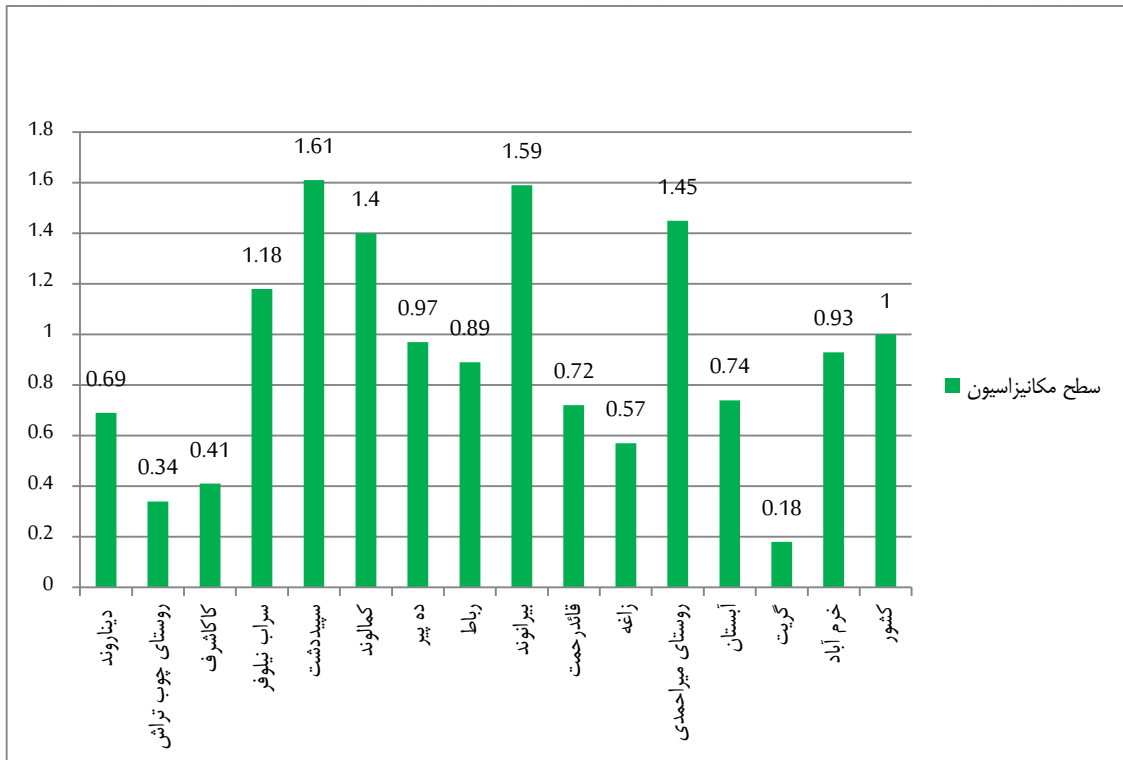
توان اسمی ۱۱۰ اسب بخار و تراکتور مسی فرگوسن ۴۷۵ با توان اسمی ۷۵ اسب بخار بطور متوسط برای هر اسب بخار مبلغ ۵۵۰



هزار تومان نیاز است در نتیجه برای تعویض توان اسمی ۱۳۲۱۷۴ اسب بخار مبلغ ۷۲۶۹۵۷۰۰۰۰۰ تومان نیاز است. چنانچه قیمت تراکتورهای فرسوده ۲۰ درصد تراکتور نو قیمت گزاری کنند ۲۰ درصد مبلغ فوق از کل اعتبار پیش بینی شده کسر می گردد.

جدول شماره (۲) سطح زیر کشت گندم (آبی و دیم) به تفکیک مراکز جهاد کشاورزی شهرستان

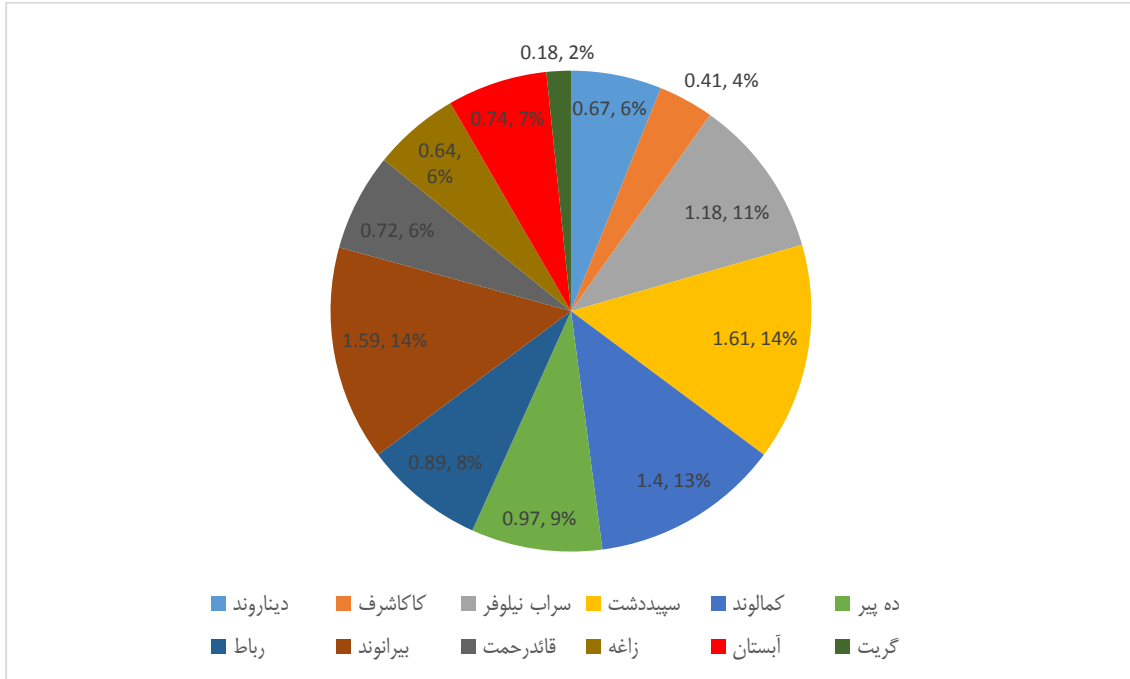
ردیف	جهاد کشاورزی	سطح زیر کشت گندم (آبی و دیم)
۱	دیناروند	۸۳۰۹
۲	روستای چوتراش	۴۹۱
۳	کاکا شرف	۱۷۸۰
۴	سراب نیلوفر	۲۱۰۰
۵	سپیددشت	۱۱۱۵
۶	کمالوند	۶۹۵۰
۷	ده پیر	۵۴۸۰
۸	رباط	۶۴۵۰
۹	بیرانوند	۱۰۴۵۰
۱۰	قائدرحمت	۹۶۵۰
۱۱	زاغه	۵۹۱۹
۱۲	روستای میراحمدی	۵۰۱
۱۳	آبستان	۴۳۷۰
۱۴	گریت	۵۰۵۰
۱۵	خرم آباد	۶۸۶۱۵



شکل شماره (۱) مقایسه سطح مکانیزاسیون مراکز جهاد کشاورزی با هم

نمودار شماره (۱) نشان می‌دهد که بطور متوسط سطح مکانیزاسیون در شهرستان خرم‌آباد برابر $0/93$ اسب بخار بر هکتار می‌باشد. مرکز جهاد کشاورزی سپیددشت با سطح $1/61$ و مرکز جهاد کشاورزی گزیت با سطح $0/18$ به ترتیب بیشترین و کمترین سطح مکانیزاسیون در بین مراکز جهاد کشاورزی شهرستان را دارا بودند. با توجه به اینکه سطح مکانیزاسیون کشور ۱ است [8] از سطح مکانیزاسیون شهرستان خرم‌آباد بیشتر است. و برای اینکه سطح مکانیزاسیون شهرستان خرم‌آباد از $0/93$ به ۱ که سطح مکانیزاسیون کشور است برسد، براساس رابطه (۲) به 27603 اسب بخار نیاز است.

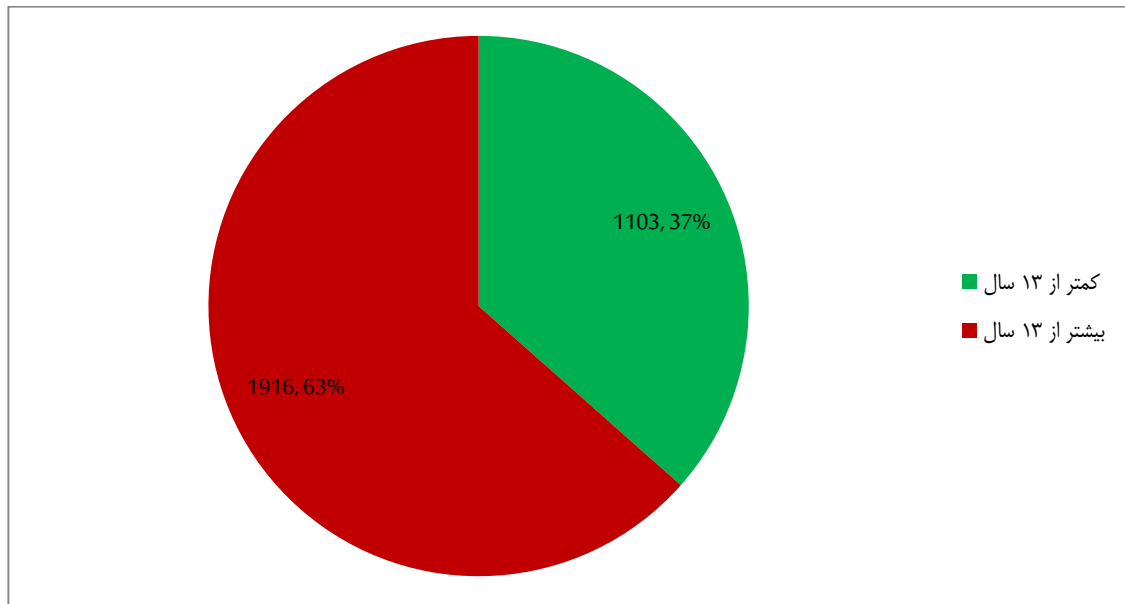
۲- بررسی نسبت سطح مکانیزاسیون در کشت گندم (آبی و دیم) هر مرکز جهاد کشاورزی به سطح مکانیزاسیون منطقه مورد مطالعه (شهرستان خرم آباد) بر حسب درصد در شکل شماره (۲)



شکل شماره (۲) نسبت سطح مکانیزاسیون هر مرکز به سطح مکانیزاسیون منطقه مورد مطالعه بر حسب درصد

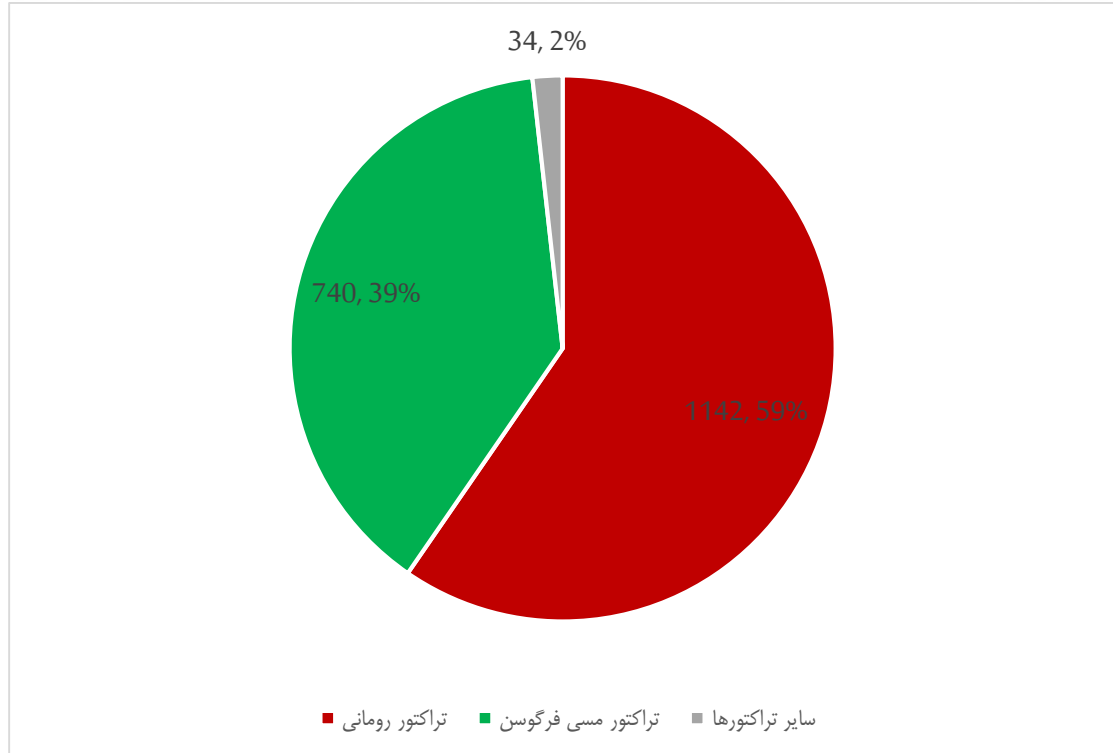
شکل شماره (۲) نشان می‌دهد که سطح مکانیزاسیون هر مرکز جهاد کشاورزی، درصدی از سطح مکانیزاسیون شهرستان دارد. در نتیجه تسهیلات خرید تراکتور بر اساس درصدهای سطح مکانیزاسیون در نمودار شماره ۲، در بین مراکز جهاد کشاورزی شهرستان تقسیم شود. به طوری که بیشترین درصد تسهیلات را به مرکزی که کمترین درصد سطح مکانیزاسیون دارد اختصاص داده شود. تا سطح مکانیزاسیون در سطح مراکز جهاد کشاورزی به یک تناسب نسبی برسد.

۳- بررسی وضعیت کهنگی و فرسودگی ماشین‌های کشاورزی



شکل شماره (۳) نسبت تراکتورهای با عمر کمتر از ۱۳ سال به کل تراکتورهای منطقه مورد مطالعه برحسب درصد

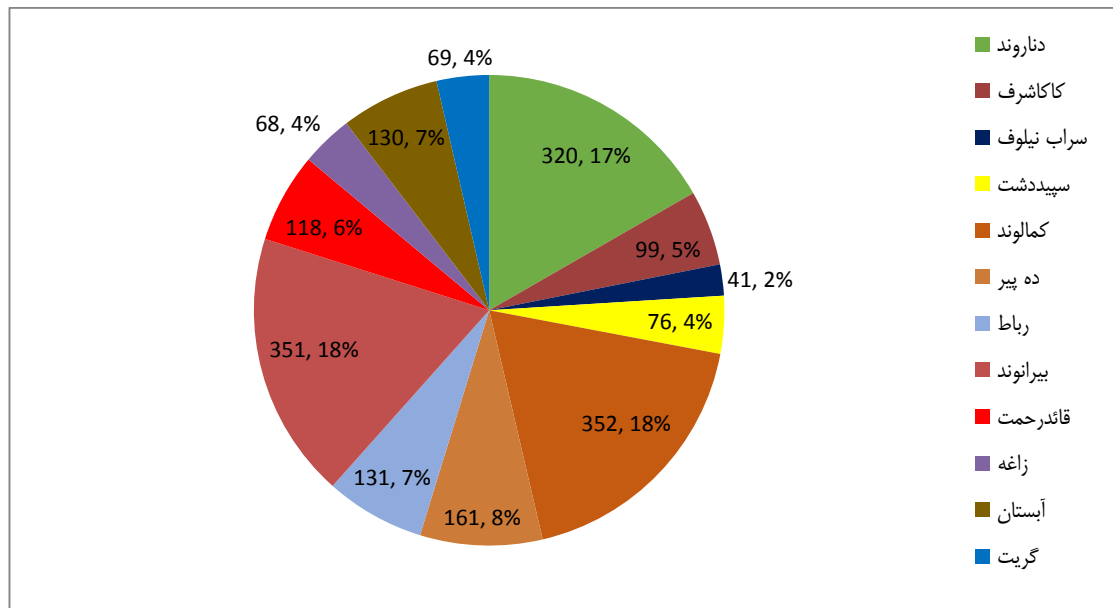
شکل شماره (۳) نشان می‌دهد که اکثر تراکتورها، خارج از سن متعارف خود می‌باشند. طبق استاندارد جهانی عمر مفید تراکتور و کمباین بخش کشاورزی ۱۰ سال می‌باشد عمر مفید این ماشین‌آلات در ایران به دلیل پایین بودن هزینه‌های تعمیر و نگهداری حدود ۱۳ سال است [9]. به طور کلی ۶۳ درصد تراکتورهای حوزه شهرستان خرم‌آباد فرسوده می‌باشند. از جمع بندی مشاهدات و مصاحبه‌ها صاحبان تراکتورهای فرسوده چنین استنباط می‌شود که اکثر زارعین با جایگزین تراکتورهای فرسود موافق هستند. اما با توجه به بالا بودن قیمت تراکتور و بالا بودن سود بانکی نمی‌توانند هزینه خرید تراکتور را باز پرداخت کنند در نتیجه ترجیح می‌دهند از همین تراکتورهای فرسوده استفاده کنند.



شکل شماره (۴) نسبت نوع تراکتور فرسوده به کل تراکتورهای فرسوده بر حسب درصد

شکل شماره (۴) نشان می‌دهد از کل تراکتورهای فرسوده ۵۹٪ آن را تراکتورهای رومانی تشکیل می‌دهند. ۳۹٪ دیگر را تراکتورهای مسی فرگوسن ۲۸۵ و ۲٪ مابقی را سایر تراکتورها تشکیل می‌دهند. جدیدترین تراکتورهای رومانی دارای عمر بالاتر از ۲۵ سال است. در بین تراکتورهای منطقه، تراکتورهایی با سال تولید ۱۳۵۵ نیز مشاهده شد که هنوز هم در اکثر کارهای کشاورزی از آنها استفاده می‌شود. البته به دلیل پایین بودن قابلیت اعتماد این تراکتورها، خرابی مکرر و هزینه‌های زیادی که دارند نارضایتی در بین دارندگان آنها وجود دارد.

تراکتورهای مسی فرگوسن ۲۸۵ از وضع بهتری نسبت به تراکتورهای رومانی برخوردار هستند ولی صاحبان این تراکتورها از کیفیت پایین بعضی قطعات آن و عدم تأمین قدرت کافی برای کارهای کششی در زمین‌های نسبتاً سنگین منطقه اظهار نارضایتی می‌کنند. نبود آگاهی و یا امکان کشاورزان در تنظیمات صحیح و سنگین کردن تراکتورها در تشدید این عوامل نقش دارد.



شکل شماره (۵) نسبت درصد تراکتورهای فرسوده هر مرکز جهاد کشاورزی به کل تراکتورهای فرسوده منطقه مورد مطالعه بر حسب در صد

شکل شماره (۵) نشان می‌دهد که هر مرکز جهاد کشاورزی، چه درصدی از تراکتورهای فرسوده فعال نسبت به شهرستان دارد و تسهیلات جمع آوری تراکتورهای فرسوده به نسبت درصد تراکتورهای فرسوده مذکور بین مراکز جهاد کشاورزی شهرستان تقسیم شود.

۳- وضعیت آموزش و خدمات پس از فروش در منطقه

تعداد عاملان فروش در منطقه مورد مطالعه به صورت خصوصی دو مورد وجود دارد. برگزاری کلاسهای آموزش سرویس و نگهداری ماشین‌آلات کشاورزی به دلیل عدم وجود امکانات و هزینه کافی خیلی ضعیف است. از نظر خدمات پس از فروش، متأسفانه در حال حاضر این خدمات خیلی ضعیف اجرا می‌شود با توجه به مصاحبه با تراکتوردارانی که زمان گارانتی آنها تمام نشده، آنها معتقداند که قطعات ترک‌تور کیفیت مطلوبی ندارند. بعد از مدت کوتاهی که تراکتور کار می‌کند نقص فنی پیدا می‌کند. که باید چندین روز در نمایندگی بخواهد تا راه اندازی گردد.

۴- مشکلات و تنگناهای توسعه مکانیزاسیون منطقه

با جمع بندی پرسشنامه‌ها مالکین تراکتورها، به دلیل بالا بودن قیمت ماشین‌آلات و سود تسهیلات رغبتی به جایگزینی ماشین‌آلات فرسوده ندارند. با توجه به اینکه ماشین‌آلات کشاورزی فاقد کارت سوخت هستند. کشاورزان از روند تهیه سوخت ناراضی هستند.



نتیجه گیری

- ۱- این پژوهش نشان داد، سطح مکانیزاسیون در شهرستان خرم‌آباد برابر $0/93$ اسب بخار بر هکتار می‌باشد. مرکز جهاد کشاورزی سپیدشت با سطح $1/61$ و مرکز جهاد کشاورزی گریت با سطح $0/18$ به ترتیب بیشترین و کمترین سطح مکانیزاسیون در بین مراکز جهاد کشاورزی شهرستان را دارا بودند. سطح مکانیزاسیون شهرستان خرم‌آباد $0/93$ اسب بخار در هکتار است. جهت رسیدن به حد متعارف یک اسب بخار در هکتار کشوری بایستی به مقدار 27603 اسب بخار به توان تراکتوری منطقه اضافه شود
- ۲- تسهیلات با سود کم برای خرید تراکتور، براساس درصد سطح مکانیزاسیون هر مرکز جهاد کشاورزی که درصدی از سطح مکانیزاسیون شهرستان است اعطا شود. بطوری که بیشترین درصد تسهیلات را به مرکزی که کمترین درصد سطح مکانیزاسیون دارد اختصاص داد شود.
- ۳- نتایج این تحقیق نشان داد توان اسمی تراکتورهای فرسوده شهرستان خرم‌آباد برابر 132174 اسب بخار می‌باشد. لذا جهت تعویض این توان اسمی مذکور مبلغ 72695700000 ریال نیاز است.
- ۴- نتایج این تحقیق نشان داد 63% از تراکتورهای فعال در منطقه دارای سن بالای 13 سال و فرسوده می‌باشند. که هر مرکز جهاد کشاورزی، درصدی از تراکتورهای فرسوده نسبت به شهرستان دارند و تسهیلات جایگزینی تراکتورهای فرسوده به نسبت درصد تراکتورهای فرسوده مذکور بین مراکز جهاد کشاورزی شهرستان تقسیم شود.
- ۵- این بررسی نشان داد خدمت پس از فروش، کیفیت نداشتن قطعات و بالا بودن سود تسهیلات خرید ماشین‌آلات و روند تهیه‌ی سوخت ناراضی هستند.

منابع

- الماسی، م. ۱۳۸۰. مبانی مکانیزاسیون کشاورزی. انتشارات حضرت معصومه سلام الله علیها.
- زردشتی، م. ر. ۱۳۸۸، بررسی وضعیت مکانیزاسیون کشاورزی استان آذربایجان غربی، همایش ملی علوم آب، خاک، گیاه و مکانیزاسیون کشاورزی، دزفول، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول.
- سربازی، ح. ۱۳۹۳ ارزیابی وضعیت مکانیزاسیون کشاورزی شهرستان کلبر. کنفرانس بین المللی توسعه پایدار، راهکارها و چالش‌ها با محوریت کشاورزی، منابع طبیعی، محیط زیست و گردشگری، تبریز
- شیرالی، ع. ۱۳۸۹، بررسی و ارزیابی وضع موجود مکانیزاسیون کشاورزی و ارائه راهکارهای توسعه آن (مطالعه موردی: دهستان سلطان آباد شهرستان رامهرمز). اولین همایش ملی مکانیزاسیون و فناوری های نوین در کشاورزی (خوزستان - اهواز)
- غلامی پرشکوهی، م. ۱۳۹۰، بررسی وضعیت توان تراکتوری استان قزوین، همایش ملی مدیریت کشاورزی، چهارم، دانشگاه آزاد اسلامی واحد چهارم
- یزدانی، م. ۱۳۹۲ بررسی وضعیت مکانیزاسیون شهرستان سبزوار، هشتمین کنگره ملی مهندسی ماشین های کشاورزی (بیوسیستم) و مکانیزاسیون ایران، مشهد، دانشگاه فردوسی مشهد.
- بی‌نام (۱۳۹۲). سالنامه آماری لرستان معاونت برنامه ریزی و اشتغال استانداری لرستان

<http://estekdamnazerin.mihanblog.com/p6st/849>

<http://ayaronline.ir/1393/04/65501.html>