

ارزیابی و تعیین درجه مکانیزاسیون کشت گندم (آبی و دیم) در شهرستان خرم‌آباد

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:

هدف از این پژوهش شناخت وضعیت کمی کاربری ماشین‌های کشاورزی، به منظور افزایش کارایی آن‌ها در نقاط مختلف بوده است. برای شناخت علمی وضع موجود مکانیزاسیون و ارائه راه‌کار مناسب محدوده حوزه شهرستان خرم‌آباد شامل دوازده مرکز جهاد کشاورزی، که دارای ۶۸۶۱۵ هکتار سطح زیر کشت گندم (آبی و دیم) است، به صورت میدانی بررسی گردید. در این پژوهش شاخص کمی (درجه مکانیزاسیون) ارزیابی شد. در کنار بررسی‌های کل‌گرا، به منظور تمرکز مطالعات و تفصیل نتایج با توجه به شرایط منطقه، دو روستا یکی در جنوب (منطقه معتدل) و دیگری در شمال (منطقه سرد) شهرستان خرم‌آباد که به ترتیب دارای ۴۹۱ هکتار و ۵۰۱ هکتار سطح زیر کشت گندم (آبی و دیم) انتخاب گردید. 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 درجه مکانیزاسیون خطی کارها در کشت گندم در منطقه معتدل ۳۶/۶۵٪ و در منطقه سرد ۴۵/۳۲٪ بود. درجه مکانیزاسیون خطی کار دیم در کشت گندم در بین مراکز جهاد کشاورزی شهرستان متفاوت است. که در این میان مرکز جهاد کشاورزی کمالوند با ۶۷/۵۷٪ و گریت با ۱۰/۲۱٪ به ترتیب بیش‌ترین و کم‌ترین درجه مکانیزاسیون خطی کار دیم در کشت گندم در بین مراکز شهرستان بودند. منطقه مورد مطالعه جهت کشت گندم دیم به صورت مکانیزه، علاوه بر خطی‌کارهای موجود، به ۱۴۲ دستگاه خطی کار دیم دیگر نیاز دارد.

کلمات کلیدی: خطی کار دیم، درجه مکانیزاسیون، شهرستان خرم‌آباد، فناوری مناسب، 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 راه‌کارهای مناسب استفاده شود. موضوعی که از دهه‌های پیش تا کنون مورد بحث برنامه ریزان و اقتصاددانان 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 زینبار نگردد. در این راستا تصمیم گرفته شد تا طی این مطالعه به شناخت وضعیت موجود مکانیزاسیون، تعیین محدودیت‌ها و مشکلات در این زمینه و ارائه راه‌کارهای مناسب برای توسعه آن مبادرت شود. لازمه اصلی تدوین راه‌کارها، 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 با تکیه بردستیابی به اطلاعاتی در خصوص شناخت بهره‌برداران از جهت ویژگی‌های اجتماعی، اقتصادی و فردی می‌تواند زمینه شناخت صحیح وضعیت مکانیزاسیون منطقه و استفاده از آن در برنامه ریزی توسعه کشاورزی را فراهم نماید. هم‌چنین در راستای مطالعات وسیع و جامع جهت برنامه ریزی توسعه کشاورزی بر مکانیزاسیون در شهرستان خرم آباد احساس گردید. این مطالعه شامل برآورد کمیت توسعه مکانیزاسیون براساس شاخص کمی متداول مورد استفاده در شهرستان یعنی درجه مکانیزاسیون به منظور توسعه کشاورزی می‌باشد.

در یک تحقیق، وضعیت مکانیزاسیون شهرستان میاندوآب با استفاده از نرم افزار GIS بررسی و راه‌کارهایی برای توسعه مکانیزاسیون ارائه گردید. نتایج نشان داد متوسط درجه مکانیزاسیون عملیات مختلف زراعی برای محصولات عمده منطقه (گندم آبی، گندم دیم، چغندر قند) ۳۹٪ می‌باشد و نسبت به مقدار متوسط کشور که ۶۵٪ می‌باشد در حد پایینی قرار دارد (احسان، ۱۳۹۱). در یک تحقیق، بررسی وضعیت مکانیزاسیون کشاورزی شهرستان فیروزه را انجام گردید. در این پژوهش به منظور برآورد وضعیت کاربرد توان و تجهیزات زراعی در شهرستان فیروزه، عواملی همچون سطح و درجه مکانیزاسیون در عملیات کاشت، داشت و برداشت بعنوان شاخص‌های کمی، مورد ارزیابی قرار گرفت. با در نظر گرفتن توان تراکتوری ۰/۶۵ اسب بخار در هکتار، سطح مکانیزاسیون شهرستان برآورد گردید که کمتر از نیاز منطقه در زمان اوج عملیات کشاورزی است. نتایج مقایسه شاخص درجه مکانیزاسیون، کمبود قابل ملاحظه‌ای را از نظر توان تراکتوری در زمانی که بیشترین تراکم عملیاتی وجود دارد نشان می‌دهد (عبدالله، ۱۳۹۲).

در یک تحقیق، بررسی وضع موجود مکانیزاسیون کشاورزی و ارائه راه‌کارهای توسعه آن مطالعه موردی شهرستان بهبهان انجام گردید. نتایج نشان داد بین متغیرهای میزان تحصیلات زراعیین تعداد افراد خانوار، ارتباط اجتماعی، مهارت فنی و استفاده مطلوب از ماشین‌های در دسترس و درجه مکانیزاسیون واحد زراعی رابطه مثبت و معنی داری وجود داشت. بین متغیرهای سن و میزان کمک اعضای خانواده با درجه مکانیزاسیون واحد زراعی رابطه معکوس معنی داری برقرار بود (محمد حسین، ۱۳۹۰).

در یک تحقیق، بررسی اثر مساحت زمین زراعی بر مکانیزاسیون و هزینه‌های انجام عملیات کشاورزی انجام گردید. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که درجه مکانیزاسیون برای بسیاری از عملیات در منطقه پایین بوده است. اغلب کشاورزان از تراکتور صرفاً برای انجام عملیات خاک‌ورزی اولیه و ثانویه استفاده می‌کنند. بررسی علت عدم استفاده کشاورزان از وسایل و ادوات مکانیزه نشان داد که فاکتورهای کوچک بودن اندازه قطعات زراعی، نامناسب بودن ادوات، بالا بودن هزینه اجاره، عدم دسترسی به تراکتور در



زمان مناسب و عدم انجام درست عملیات بوسیله ماشین به ترتیب بیش‌ترین تأثیر را در این امر دارا می‌باشد. بررسی رابطه بین متغیرهای مستقل و وابسته نشان داد که اندازه قطعات زراعی وضعیت تسطیح، سطح زیرکشت و همچنین نوع سیستم آبیاری رابطه مثبت و معنی داری با درجه مکانیزاسیون و هزینه‌های انجام عملیات به صورت مکانیزه دارد. و پراکندگی قطعات رابطه منفی و معنی دار با درجه مکانیزاسیون و هزینه انجام عملیات مکانیزه داشته است (مهدی، 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 دارای دوازده مرکز جهاد کشاورزی می‌باشد.

روش پژوهش

در این پژوهش درجه مکانیزاسیون کشت گندم (آبی و دیم) در حوزه شهرستان خرم‌آباد مورد بررسی قرار می‌گیرد. جمع آوری 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 از این رو ضروری است که قدرت تعمیم پذیری داده‌ها را فراهم می‌سازد و سرانجام می‌توان خصایص عمومی و هنجارهای موجود منطقه را بازیافت. 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، با انجام بازدیدها و نیز گفتگو و رایزنی با کشاورزان و مسئولین مراکز جهاد کشاورزی و بخش‌های تحقیقات کشاورزی از این روش استفاده می‌شود.

هدف از به کارگیری روش ژرفانگر شکافتن ژرفای پدیده و رسیدن به علل و عوامل آن است. همچنین، گاه برای رسیدن به مقدمات و زمینه‌های این روش، ناحیه یا جامعه خاص مد نظر قرار می‌گیرد که وسعت آن محدود بوده و پژوهشگر می‌تواند ژرفای آن را عمیقاً و به تفصیل بررسی کند. البته این محدوده یا ناحیه باید نمونه مناسبی از کل منطقه مورد بررسی بوده و حالتی استثنایی از آن نباشد. حال، از آنجا که 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 داشته و تشکیل دو منطقه، معتدل (کاکاشرف، سراب نیلوفر، سپیددشت، کمالوند، دهپیر، دیناروند و رباط) و سرد (بیرانوند، قائدرحمت، زاغه، آبستان، و گریت) می‌دهد که از منطقه معتدل روستای چوب‌تراش با سطح زیر کشت ۴۹۱ هکتار گندم (آبی و دیم) و از منطقه سرد روستای میراحمدی با سطح زیر کشت ۵۰۱ هکتار گندم (آبی و دیم) انتخاب شد که هر کدام از دو روستا شرایط یکسانی با منطقه دارند.

پرسشنامه ابزار روش‌های پهنانگرد و ژرفانگر است. از این رو، 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 و ماشین‌های مورد استفاده (تراکتور، دروگر، کمباین، سمپاش، و انواع ادوات خاک‌ورز اولیه و ثانویه)، پرسش‌نامه به تعداد ۳۶۰ کشاورز تهیه شد، که 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 درجه مکانیزاسیون عملیات ماشینی برای محصول گندم دیم و آبی، مسائل مربوط به سطح آموزش و مهارت‌های کاربران و به طور کلی خدمات پشتیبانی ارائه شده برای تمام رانندگان تراکتورها و برای کشاورزان شاغل در دو روستای چوب‌تراش و میراحمدی با سطح زیر کشت گندم ۹۹۲ هکتار، ۳۵۲ پرسش‌نامه تهیه شد. درجه مکانیزاسیون شاخصی است که کمیت را در مسائل مکانیزاسیون بررسی می‌کند و عبارت است از مقدار عملیات مکانیزه انجام شده به کل عملیات مکانیزه مورد نیاز (مرتضی ۱۳۸۰). در این پژوهش، با استفاده از اطلاعات بدست آمده درجه مکانیزاسیون بر اساس رابطه (۱) برحسب درصد محاسبه می‌گردد.

$$(1) \quad \text{درجه مکانیزاسیون} = \frac{\text{مقدار عملیات مکانیزه انجام شده}}{\text{کل عملیات مکانیزه مورد نیاز}}$$

برای محاسبه درجه مکانیزاسیون خطی‌کار داریم در کشت گندم دیم به تفکیک مراکز جهاد کشاورزی شهرستان خرم‌آباد به این صورت عمل شد:

۱- آمار سطح زیر کشت گندم دیم که در مدت زمان توصیه شده با خطی‌کار دیم کشت شده بود به تفکیک مراکز از مراکز جهاد کشاورزی تهیه گردید.

۲- آمار دستگاه‌های خطی‌کار دیم فعال به تفکیک مراکز از مراکز جهاد کشاورزی تهیه گردید.

در نتیجه عملکرد اجرایی خطی‌کار دیم در کشت گندم دیم بطور متوسط از رابطه‌ی (۲) محاسبه گردید.

فرصت زمانی موجود برای کشت گندم در منطقه طبق توصیه‌های مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان خرم‌آباد و بر اساس دستورالعمل ترویجی کاشت گندم برای منطقه سرد از ۱۰ مهر تا ۲۰ آبان و منطقه معتدل از ۲۵ مهر تا ۵ آذر ماه می‌باشد (۴۰ روز) که از این مدت زمان ۳۵ روز براساس آمار هواشناسی و محاسبات آن قابل کار می‌باشد از جهاد کشاورزی شهرستان خرم‌آباد تهیه گردید.

$$(2) \quad \frac{\text{مجموع آمار سطح زیر کشت گندم دیم که با خطی کار دیم کشت شده در مراکز}}{\text{مجموع آمار خطی کارهای دیم فعال در مراکز}} = \text{عملکرد اجرایی خطی کار دیم در کشت گندم دیم در مدت زمان توصیه شده}$$

براساس رابطه‌ی (۳) درجه مکانیزاسیون مرکز جهاد کشاورزی محاسبه گردید.

$$(3) \quad \frac{\text{عملکرد اجرایی خطی کار دیم در مدت زمان توصیه شده} \times \text{تعداد خطی کار دیم}}{\text{کل عملیات مکانیزه مورد نیاز}} = \text{درجه مکانیزاسیون خطی کار دیم در کشت گندم دیم مرکز}$$

براساس رابطه‌ی (۴) تعداد خطی کار مورد نیاز منطقه مورد مطالعه محاسبه گردید.

$$(4) \quad \frac{\text{کل عملیات مکانیزه مورد نیاز} \times \text{درجه مکانیزاسیون خطی کار در کشت گندم دیم}}{\text{عملکرد اجرایی خطی کار دیم در مدت زمان توصیه شده}} = \text{تعداد خطی کار دیم مورد نیاز منطقه جهت کشت گندم دیم}$$

خطی کارهای موجود را از تعداد خطی کار مورد نیاز منطقه کم می‌کنیم تا خطی کار مورد نیاز بدست بیاید.

نتایج و بحث

۱- بررسی درجه مکانیزاسیون محصول عمده منطقه، گندم (دیم و آبی) در شهرستان خرم‌آباد

درجه مکانیزاسیون یکی از شاخص‌های کمی است، که بوسیله آن می‌توان درجه مکانیزه بودن عملیات مختلف را در یک محدوده ارزیابی کرد. به سخن دیگر، درجه مکانیزاسیون برای تشخیص میزان انجام عملیات مختلف به وسیله ماشین (در مقابل انجام عملیات به وسیله انسان و دام، یا عدم انجام آن) به کار می‌رود. به همین منظور، و با توجه به رابطه (۱)، درجه مکانیزاسیون عملیات مختلف (خاکورزی، کاشت، داشت، و برداشت) برای محصول عمده منطقه، گندم (دیم و آبی) در روستای چوب‌تراش با سطح زیرکشت ۴۹۱ هکتار در جنوب شهرستان خرم‌آباد، منطقه معتدل و روستای میراحمدی با سطح زیر کشت ۵۰۱ هکتار در شمال خرم‌آباد، منطقه سرد محاسبه گردید. و سپس با توجه همگونی و یکنواختی نسبی هر روستا نسبت به منطقه مربوطه با تغییرات جزئی (تغییرات جزئی براساس روش پهنانگر که ابزار آن پرسش نامه، مشاهده و مصاحبه)، مقادیر به دست آمده به کل منطقه تعمیم داده شد. در نتیجه درجه مکانیزاسیون عملیات ماشینی برای محصول گندم (دیم و آبی) در منطقه معتدل شهرستان خرم‌آباد در جدول شماره (۱) آورده شده است. و درجه مکانیزاسیون عملیات ماشینی برای محصول گندم (دیم و آبی) در منطقه سرد شهرستان خرم‌آباد در جدول شماره (۲) آورده شده است.

جدول شماره (۱) درجه مکانیزاسیون عملیات ماشینی برای گندم (آبی و دیم) در منطقه معتدل شهرستان خرم‌آباد

منطقه	نوع عملیات	مرحله عملیاتی	گندم دیم	گندم آبی	درجه مکانیزاسیون	درجه مکانیزاسیون
	خاکورزی اولیه	گاواهن برگرداندار	٪ ۱۰۰	٪ ۱۰۰		

دیسک	۵٪	۳۵٪	
گاواهن برگرداندار	۵۸/۳۵٪	۶۵٪	
خطی کار دیم	۳۶/۶۵٪	-	خاکورز ثانویه
خطی کار آبی	-	-	
کودپاش	۳۱٪	۲۰٪	منطقه معتدل
سمپاش تراکتوری	۴۹/۷۲٪	۴۸/۷۵٪	شهرستان
کودپاش	۸۰/۳۲٪	۱۶۲	خرم‌آباد داشت
کمباین	۹۰٪	۹۸٪	
دروگر	۵٪	۲٪	برداشت
خرمنکوب	۱۰٪	۲٪	

جدول شماره (۲) درجه مکانیزاسیون عملیات ماشینی برای محصول گندم (آبی و دیم) در منطقه سرد شهرستان خرم‌آباد

منطقه	نوع عملیات	مرحله عملیاتی	گندم دیم	گندم آبی
	خاکورزی اولیه	گاواهن برگرداندار	۱۰۰٪	۱۰۰٪
		دیسک	-	۱۰/۲۳٪
		گاواهن برگرداندار	۵۴/۶۸٪	۸۹/۲۳٪
	خاکورز ثانویه	خطی کار دیم	۴۵/۳۲٪	-
		خطی کار آبی	-	-
منطقه سرد		کودپاش	۴۰/۲٪	۴۷/۵٪
شهرستان		سمپاش تراکتوری	۸۳/۲٪	۷۹/۱٪
خرم‌آباد	داشت	کودپاش	۸۵٪	۷۴٪
		کمباین	۹۷٪	۹۸٪
	برداشت	دروگر	۱/۳۲٪	-
		خرمنکوب	۳٪	۲٪



تجزیه و تحلیل و بررسی درجه مکانیزاسیون عملیات ماشینی در جدول شماره (۱) و (۲) برای محصول گندم (دیم و آبی) سطح تکنولوژی بکار رفته پایین بوده درجه مکانیزاسیون خطی کار دیم در کشت گندم دیم در هر دو منطقه کمتر از ۵۰٪ است. بررسی‌های پهنانگر و گفتگو با دست اندرکاران و کشاورزان نشان می‌دهد که درجه مکانیزاسیون خطی کار دیم در کشت گندم دیم نسبت به دهه پیش پیشرفت خوبی داشته است. با توجه به مصاحبه با کشاورزان و ترکتورداران و جمع بندی پرسش‌نامه‌ها مشخص شد، در مراکزی که مزایای خطی کارها نسبت به سایر دستگاه‌های خاکورز در کشت گندم در بین کشاورزان ترویج شده و کشاورزان از مزایای آن آگاهی پیدا کرده‌اند از آن استفاده می‌کنند.

کشت گندم آبی با استفاده از خطی کارآبی در منطقه مورد مطالعه انجام نشده است. با توجه به اینکه خطی کار آبی نسبت به خطی کار دیم از سطح تکنولوژی بالاتری برخوردار است و گاه اثر چشمگیری در مورد عملکرد محصول دارند مورد توجه کشاورزان قرار نگرفته است. بررسی‌های انجام گرفته با توجه مصاحبه با کشاورزان در این مورد نشان می‌دهد که عدم استفاده از خطی کار آبی عمدتاً به علت ضعف و عدم آگاهی کشاورزان از مزایای این ماشین‌ها و عدم سازگاری این ماشین‌ها با شرایط منطقه می‌باشد. از عوامل دیگر عدم استفاده از ماشین‌آلات، پایین بودن قدرت خرید کشاورزان و کاهش ریسک خرید آنها باعث شده است که کشاورزان به صورت سنتی عملیات کاشت را انجام دهند. این امر سبب کاشت نشدن گندم آبی توسط خطی کار آبی در منطقه را به دنبال داشته است. در نتیجه ترویج مزایای خطی کارها و اجرای مزارعه نمایشی مخصوصاً در مناطقی که از خطی کارها جهت کشت گندم استفاده نشده است. و اختصاص تسهیلات یارانه‌دار جهت خرید خطی کارها، کشاورزان را تشویق نمایند.

۲- بررسی درجه مکانیزاسیون خطی کار دیم در کشت گندم دیم در مراکز جهاد کشاورزی شهرستان خرم‌آباد

۱- آمار سطح زیر کشت گندم به تفکیک مرکز از مراکز جهاد کشاورزی شهرستان در جدول شماره (۳) تهیه گردید. آمار خطی کار دیم فعال به تفکیک مرکز از مراکز جهاد کشاورزی شهرستان در جدول شماره (۴) تهیه شد. و سپس با توجه به رابطه (۳) درجه مکانیزاسیون خطی کار دیم در کشت گندم دیم به تفکیک مراکز جهاد کشاورزی شهرستان محاسبه گردید. و در شکل شماره (۱) بررسی گردید.

جدول شماره (۳) سطح زیر کشت گندم (آبی و دیم)، کاشت با خطی کار و سایر دستگاه‌ها به هکتار و به تفکیک مراکز

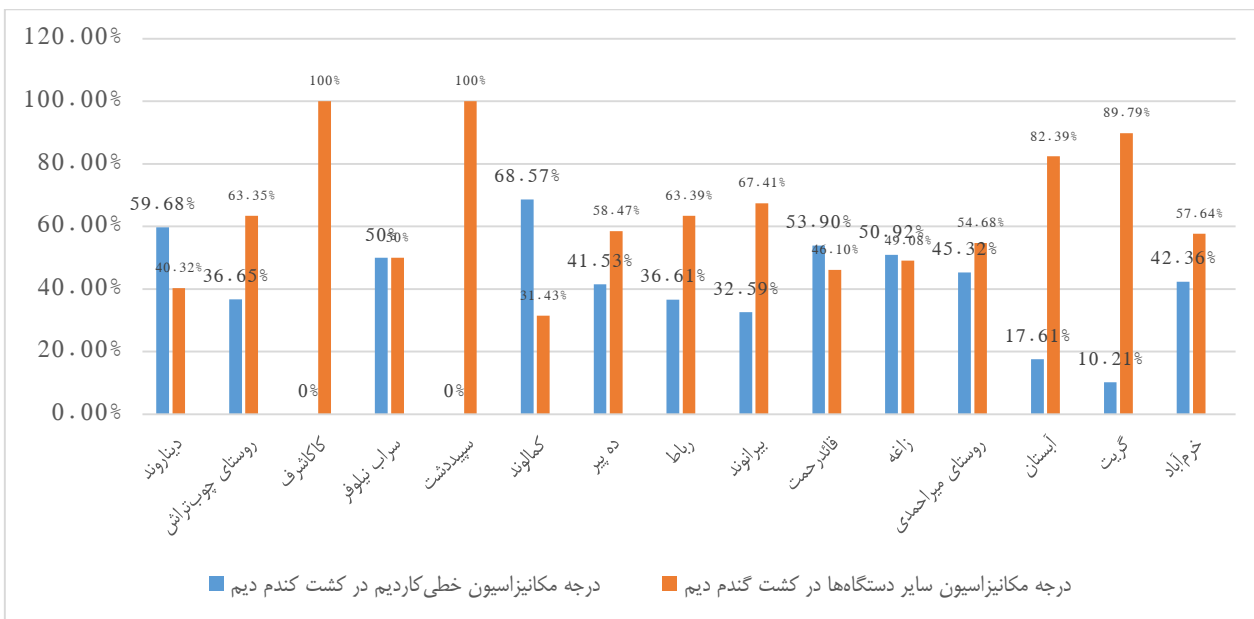
ردیف	مرکز جهاد کشاورزی	سطح کشت شده با خطی کارها		سطح کشت شده با سایر دستگاه‌ها		جمع
		گندم آبی	گندم دیم	گندم آبی	گندم دیم	
۱	دیناروند	-	۴۸۰۰	۵۰۰	۳۵۰۰	۸۸۰۰

۲	کاکاشرف	-	-	۳۳۰	۱۴۵۰	۱۷۸۰
۳	سراب نیلوفر	-	۹۶۰	۵۰۰	۶۴۰	۲۱۰۰
۴	سپیددشت	-	-	۲۳۵	۸۸۰	۱۱۱۵
۵	کمالوند	-	۴۳۲۰	۶۵۰	۱۹۸۰	۶۹۵۰
۶	ده پیر	-	۲۱۶۰	۲۸۰	۳۰۴۰	۵۴۸۰
۷	رباط	-	۲۱۶۰	۵۵۰	۳۷۴۰	۶۴۵۰
۸	بیرانوند	۲۱۰۰	۲۶۴۰	۲۵۰	۵۴۶۰	۱۰۴۵۰
۹	قائدرحمت	-	۵۰۴۰	۳۰۰	۴۳۱۰	۹۶۵۰
۱۰	زاغه	-	۳۱۲۰	۴۲۰	۲۸۸۰	۶۴۲۰
۱۱	آبستان	-	۷۲۰	۱۷۰	۳۴۸۰	۴۳۷۰
۱۲	گریت	-	۴۸۰	۳۵۰	۴۲۲۰	۵۰۵۰
۱۳	جمع کل	۲۱۰۰	۲۶۴۰۰	۴۵۳۵	۳۵۵۸۰	۶۸۶۱۵

جدول شماره (۴) تعداد و نوع ماشین‌آلات به غیر از تراکتور

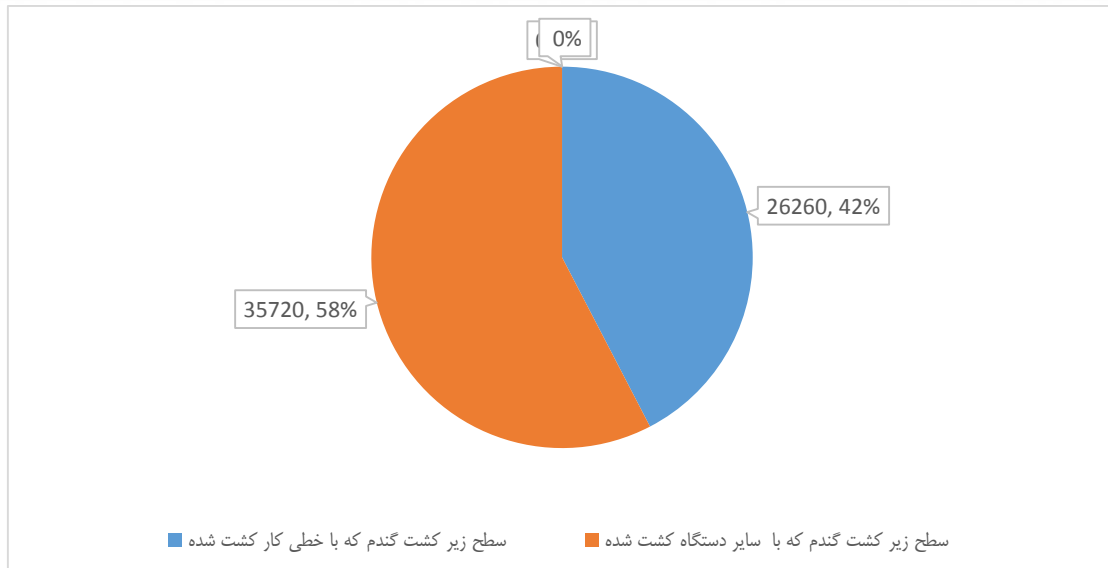
ردیف	جهاد کشاورزی	گاوآهن			خطی کار	خطی کار آبی
		برگردان‌دار	دیسک	دیم		
۱	دیناروند	۵۸۵	۹	۱۹	-	-
	روستای چوب	۱۲	۱	۱	-	-
تراش						
۲	کاکاشرف	۱۰۱	۱	-	-	-
۳	سراب نیلوفر	۸۰	۹	۴	-	-
۴	سپیددشت	۱۱۵	۱	-	-	-
۵	کمالوند	۳۵۴	۲۲	۱۸	-	-
۶	ده پیر	۲۴۰	۱۵	۹	-	-
۷	رباط	۱۸۸	۱۳	۹	-	-
۸	بیرانوند	۸۵۰	۲۲	۱۱	۱۲	-
۹	قائدرحمت	۲۳۰	۷	۲۱	-	-

۱۰	زاغه	زاغه	۸۰	۳	۱۱	-
	روستای میر	روستای میر	۳۰	-	۲	-
احمدی						
۱۱	آبستان	آبستان	۱۶۳	۶	۳	-
۱۲	گریت	گریت	۱۰۱	۱	۲	-
۱۳	خرم‌آباد	خرم‌آباد	۳۱۲۹	۱۱۰	۱۱۰	۱۲



شکل شماره (۱) مقایسه درجه مکانیزاسیون خطی کار دیم با سایر دستگاهها در کشت گندم دیم

با توجه به شکل شماره (۱) و هم‌چنین بررسی پرسش‌نامه‌های تکمیل شده در سطح مراکز جهاد کشاورزی و مصاحبه با کشاورزان و مسئولان مراکز جهاد کشاورزی مشخص شد که در حوزه مرکز جهاد کشاورزی کاکاشرف و سپیددشت به دلیل شرایط کوهستانی بودن و عدم ترویج مزایای خطی کار دیم، کشاورزان در کشت گندم دیم از آن استفاده نکرده‌اند. درحوزه مراکز دیگر شرایط مساعدی برای کشت گندم دیم با خطی کار دیم وجود دارد. درجه مکانیزاسیون خطی کار دیم در کشت گندم در بین مراکز جهاد کشاورزی شهرستان متفاوت است. که در این میان مرکز جهاد کشاورزی کمالوند با ۶۸/۵۷٪ و گریت با ۱۰/۲۱٪ به ترتیب بیشترین و کمترین درجه مکانیزاسیون خطی کار دیم در کشت گندم در بین مراکز جهاد کشاورزی شهرستان بودند.

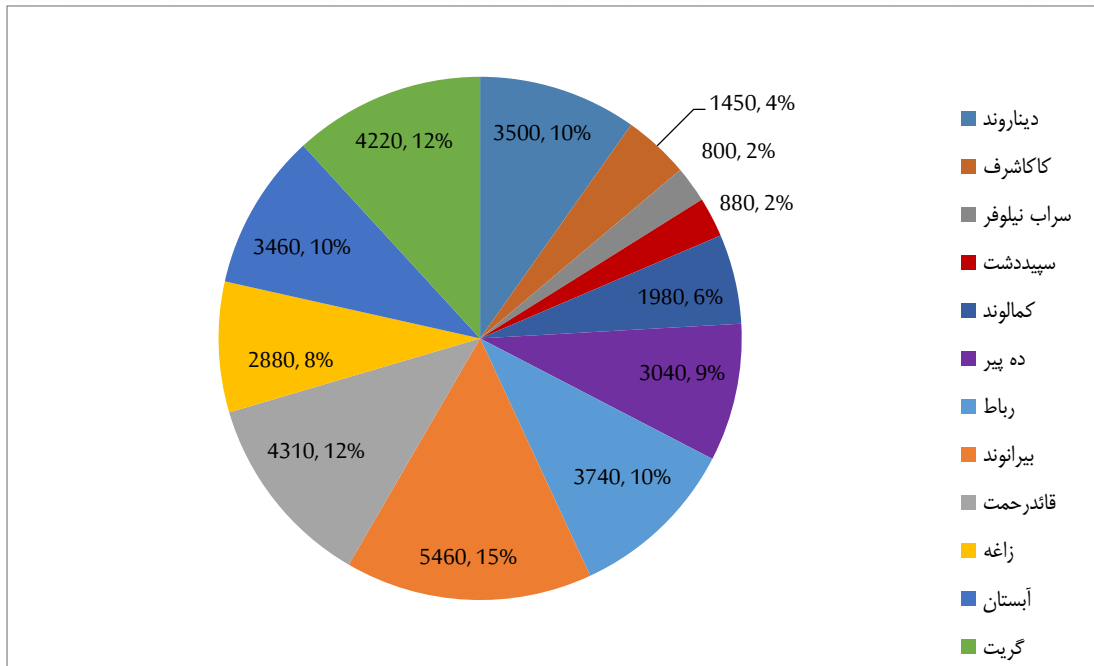


شکل شماره (۲) سطح زیر کشت گندم که با خطی کار کشت به کل سطح زیر کشت گندم منطقه مورد مطالعه

شکل شماره (۲) نشان می‌دهد که از کل سطح زیر کشت گندم، ۴۲٪ با خطی کار کشت شده و ۵۸٪ بقیه با سایر دستگاه‌های (گاواهن برگردان دار و دیسک) کشت شده است. لذا باید مجریان کار با ترویج مزایای خطی کارها، اجرای مزارع نمایشی مخصوصاً در مناطقی گندم با خطی کار کشت نشده و تخصیص وام‌های کم بهره جهت خریدن خطی کار کشاورزان تشویق نمایند تا اینکه این ۵۸٪ هم با خطی کار کاشته شود.

با توجه به اینکه سطح زیر کشت گندم ۶۱۹۸۰ هکتار است و چنانچه درجه مکانیزاسیون خطی کار دیم در کشت گندم دیم به ۱۰۰٪ برسانیم بر اساس رابطه (۳) علاوه بر خطی کار موجود به ۱۳۹ دستگاه خطی کار دیم دیگر نیاز داریم.

۳- بررسی سطح زیر کشت گندم دیم که با دستگاه‌های خاکورز (به غیر از خطی کار دیم) کشت شده به تفکیک مراکز جهاد کشاورزی شهرستان



شکل شماره (۳) نسبت سطح زیر کشت گندم دیم هر مرکز که با دستگاه‌های خاکورز (به غیر از خطی کار) کشت شده به سطح زیر کشت گندم دیم منطقه که با دستگاه‌های خاکورز (به غیر از خطی کار) کشت شده بر حسب درصد

شکل شماره (۳) نشان می‌دهد که هر مرکز جهاد کشاورزی درصدی از سطح زیر کشت گندم دیم که با دستگاه‌های خاکورز (به غیر از خطی کار دیم) کشت شده است نسبت به منطقه مورد مطالعه (شهرستان) دارد. در نتیجه اعتبار خرید خطی کار دیم را بر اساس درصد مذکور در نمودار شماره (۳) بین مراکز تقسیم شود. تا درجه مکانیزاسیون کشت گندم با خطی کار دیم به یک نسبت قابل قبولی از تقاء یابد.

نتیجه گیری

نتایج کلی که از این تحقیق حاصل گردید عبارتند از:

۱- درجه مکانیزاسیون خطی کارها دیم در کشت گندم دیم در منطقه معتدل ۳۶/۶۵٪ و در منطقه سرد ۴۵/۳۲٪ است. و کم بودن این درجه مکانیزاسیون به دلیل آگاه نبودن کشاورزان از مزایای خطی کار در کشت گندم است. در نتیجه با ترویج مزایای خطی کارها و اجرای مزارع نمایشی مخصوصاً در مناطقی که از خطی کارها در کشت گندم استفاده نشده است، کشاورزان را به کشت گندم بوسیله خطی کار تشویق کنند.

۲- درجه مکانیزاسیون خطی کار دیم در کشت گندم دیم در بین مراکز جهاد کشاورزی شهرستان متفاوت است. در این میان مرکز جهاد کشاورزی کمالوند با ۶۷/۵۷٪ دارای بیشترین و مرکز جهاد کشاورزی گریت با ۱۰/۲۱٪ دارای کمترین درجه مکانیزاسیون خطی کار در کشت گندم دیم در بین مراکز شهرستان است.



۳- هر مرکز جهاد کشاورزی درصدی از سطح زیر کشت گندم دیم که با دستگاه‌های خاکورز(به غیر از خطی کار دیم) کشت شده است نسبت به منطقه مورد مطالعه(شهرستان) دارد. در نتیجه اعتبار خرید خطی کار دیم را بر اساس درصد مذکور بین مراکز تقسیم شود. تا درجه مکانیزاسیون کشت گندم با خطی کار دیم به یک نسبت قابل قبولی ازتقاء یابد

منابع

- الماسی، م. ۱۳۸۰. مبانی مکانیزاسیون کشاورزی. انتشارات حضرت معصومه سلام الله علیها.
- باقری، ا. ۱۳۹۱. بررسی وضعیت مکانیزاسیون شهرستان میاندوآب با استفاده از نرم افزار GIS و ارائه راهکارهای توسعه آن. اولین همایش ملی حفاظت و برنامه ریزی محیط زیست، همدان، دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان.
- جوادی راد، ع. ۱۳۹۲. بررسی وضعیت مکانیزاسیون کشاورزی در شهرستان فیروزه، همایش ملی پدافند غیر عامل در بخش کشاورزی، جزیره قشم، شرکت تعاونی علم گستران پیشتاز ایرانیان
- دیبايي، م ح. ۱۳۹۰، بررسی وضع موجود مکانیزاسیون کشاورزی و ارائه راهکارهای توسعه آن مطالعه موردی شهرستان بهبهان، همایش ملی مدیریت کشاورزی، جهرم، دانشگاه آزاد اسلامی واحد جهرم
- قربانی بیرگانی، م. ۱۳۹۰، بررسی اثر مساحت زمین زراعی بر مکانیزاسیون و هزینه های انجام عملیات کشاورزی، اولین همایش ملی راهبردهای دستیابی به کشاورزی پایدار دانشگاه پیام نور استان خوزستان
- بی‌نام(۱۳۹۲). سالنامه آماری لرستان معاونت برنامه ریزی و اشتغال استانداری لرستان