

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

عبدالرضا احمدی^{۱*}، فریدون کمری^۲، مصطفی زبردست^۳، رضا یگانه^۳

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

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 راه کار مناسب محدوده حوزه شهرستان ایوان شامل دو مرکز جهاد کشاورزی که دارای ۱۲۵۲۰ هکتار سطح زیر کشت گندم (دیم و آبی) است، به صورت میدانی بررسی گردید. در این پژوهش شاخص کمی (درجه مکانیزاسیون) ارزیابی شد. در کنار بررسی‌های کل گرا، به منظور تمرکز مطالعات و تفصیل نتایج با توجه به شرایط منطقه، دو روستا یکی در حوزه مرکز جهاد کشاورزی مرکزی و دیگری در حوزه مرکز جهاد کشاورزی زرنه که به ترتیب دارای ۳۲۰ هکتار و ۴۱۰ هکتار سطح زیر کشت گندم (آبی و دیم) می‌باشند، انتخاب شد و تجزیه و تحلیل برخی از پارامترها که بررسی آن‌ها در کل محدوده ممکن نبود، در آن انجام شد. نتایج نشان داد که درجه مکانیزاسیون خطی کارها در کشت گندم در روستای سراب ایوان ۴۷/۵ درصد در روستای کلان ۶۳/۴۲ درصد بود. درجه مکانیزاسیون خطی کار دیم در کشت گندم در بین مراکز جهاد کشاورزی شهرستان متفاوت است. مرکز جهاد کشاورزی ایوان با ۵۸/۰۶ درصد بیشترین، و مرکز جهاد کشاورزی زرنه با ۴۹/۰۵ درصد کمترین درجه مکانیزاسیون خطی کار دیم در کشت گندم را داشتند. منطقه مورد مطالعه جهت کشت گندم دیم به صورت مکانیزه، علاوه بر خطی کارهای موجود، به ۲۰ دستگاه خطی کار دیم دیگر نیاز دارد.

کلمات کلیدی: خطی کار دیم، درجه مکانیزاسیون، شهرستان ایوان، فناوری مناسب.

* نویسنده مسئول: Ahmadireza3161@gmail.com

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

مقدمه

سعیدعباسی همکاران [۸] لازمه برنامه‌ریزی صحیح در مورد کشاورزی یک منطقه، شناخت کافی از وضعیت موجود مکانیزاسیون کشاورزی آن می‌باشد. در این مورد لازم است تار و پود حاکم بر سیستم زراعی یعنی روابط بین آب، خاک، گیاه، دام، تجهیزات، اثرات زیست‌محیطی، نیروی انسانی و نهاده‌ها به دقت و به صورت علمی مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرند تا این که تنظیم هر نوع استراتژی در این زمینه توجیه کافی داشته و اثرات مثبت خود را در کوتاه‌ترین زمان نشان دهد. یکی از زمینه‌های مهم مکانیزاسیون کشاورزی هر منطقه‌ای وضعیت کاربرد توان و تجهیزات زراعی می‌باشد که در بحث توسعه مکانیزاسیون کشاورزی کشورها و نیز مناطق مختلف مورد ارزیابی و مقایسه قرار می‌گیرد.

یانگ مینلی [۸] در مطالعه‌ای که به منظور برآورد میزان توسعه مکانیزاسیون کشاورزی در کشور چین انجام داد، با محاسبه شاخص‌هایی نظیر درجه مکانیزاسیون عملیات کاشت و برداشت، سطح مکانیزاسیون و نیز برخی شاخص‌های اقتصادی نظیر میزان درآمد سالیانه هر کشاورز و سطوح زراعی متعلق به هر زارع در نقاط مختلف، کشور چین را از لحاظ توسعه مکانیزاسیون کشاورزی به چندین منطقه تقسیم نمود و متناسب با وضعیت موجود، شرایط اقلیمی و توپوگرافی هر منطقه پیشنهاداتی را در زمینه بهبود وضعیت کاربرد تکنولوژی در کشاورزی ارائه نمود. ملانی ورفیعی [۱۰] در بررسی وضعیت مکانیزاسیون کشاورزی شهرستان اقلید نشان دادند سطح مکانیزاسیون این منطقه ۰/۸۴ اسب بخار بر هکتار است. درجه مکانیزاسیون بسیاری از عملیات به علت عدم دسترسی به ادوات پایین است. در مطالعه دیگر مظاهری [۹] گزارش داد سطح مکانیزاسیون شهرستان بهار ۱۱/۳۶ اسب بخار در هکتار و درجه مکانیزاسیون ۱۰۰ درصد برای خاک‌ورزی است و نبود فناوری نو و بخصوص کشاورزی دقیق را از کاستی‌های مکانیزاسیون و جایگزینی تراکتورهای نو و مجهز به دستگاه‌های جدید در منطقه را برشمرد. هم‌چنین شم‌آبادی [۷] گزارش داد درجه مکانیزاسیون، سطح مکانیزاسیون منطقه شاهرود را برای عملیات شخم گاوآهن برگردان دار به ترتیب ۰/۹۸، ۰/۹۹ اعلام کرد. و تعداد روزهای کاری را برای شخم ۴۰ روز برآورد کرد. سربازی [۶] در یک تحقیق وضعیت مکانیزاسیون کشاورزی شهرستان کلبر را مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان داد که سطح مکانیزاسیون محاسبه ۰/۹۶ اسب بخار در هکتار بوده که نشان‌دهنده کاستی در توان تراکتوری منطقه می‌باشد. باقری و همکاران [۲] طی تحقیقی که با استفاده از نرم‌افزار GIS انجام داده‌اند، میزان سطح مکانیزاسیون کشاورزی شهرستان میاندوآب را ۰/۹۳ اسب بخار در هکتار برآورد کرده‌اند.

مواد و روش‌ها

محل اجرای طرح

این پژوهش در شهرستان ایوان با موقعیت جغرافیایی بین ۴۵ درجه و ۲۴ دقیقه تا ۴۸ درجه و ۱ دقیقه طول شرقی از نصف‌النهار گرینویچ و ۳۱ درجه و ۵۸ دقیقه تا ۳۴ درجه و ۱۵ دقیقه عرض شمالی از خط استوا در گوشه غربی کشور گسترشی از شمال غرب به جنوب شرق انجام شد. این شهرستان دارای زمستان‌های ملایم و مرطوب و تابستان‌های نه‌چندان گرم ولی خشک است که حداقل دمای ۱۴ درجه سانتی‌گراد زیر صفر و حداکثر ۴۳ درجه بالای صفر را به خود دیده است و میزان بارندگی سالیانه بالغ بر ۵۰۰ میلی‌متر می‌باشد. در منطقه کوهستانی در دامنه‌های غربی رشته کوه زاگرس

قرار گرفته است و از جنوب با شهرستان ایلام، از شرق با شهرستان شیروان و چرداول، از شمال با استان کرمانشاه و از سمت غرب دارای مرز مشترک با کشور عراق می‌باشد. شهرستان ایوان دارای ۲۱۴۸۲ هکتار اراضی دایر کشاورزی است که ۶/۶ درصد از کل اراضی استان را به خود اختصاص داده است [۳].

طرح آزمایش

در این پژوهش درجه مکانیزاسیون کشت گندم (آبی و دیم) در حوزه شهرستان ایوان 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 از این رو ضروری است که قدرت تعمیم‌پذیری 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 به‌کارگیری 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 ایوان، روستای سراب در حوزه جهاد کشاورزی مرکزی و دیگری روستای کلان در حوزه جهاد کشاورزی زرنه مورد ارزیابی قرار گرفت.

محاسبه درجه مکانیزاسیون

درجه مکانیزاسیون شاخصی است که کمیت را در مسائل مکانیزاسیون بررسی می‌کند و عبارت است از مقدار عملیات مکانیزه انجام‌شده به کل عملیات مکانیزه مورد نیاز در این پژوهش، با استفاده از اطلاعات به‌دست‌آمده درجه مکانیزاسیون بر اساس رابطه (۱) برحسب درصد محاسبه می‌گردد [۱].

$$\text{رابطه (۱)} = \frac{\text{مقدار عملیات مکانیزه انجام‌شده}}{\text{کل عملیات مکانیزه موردنظر}} = \text{درجه مکانیزاسیون}$$

برای محاسبه درجه مکانیزاسیون خطی کار دیم در کشت گندم دیم به تفکیک مراکز جهاد کشاورزی شهرستان ایوان به این صورت عمل شد:

۱- آمار سطح زیر کشت گندم دیم که در مدت‌زمان توصیه‌شده با خطی کار دیم کشت‌شده بود به تفکیک مراکز جهاد کشاورزی تهیه گردید.

۲- آمار دستگاه‌های خطی کار دیم فعال به تفکیک مراکز جهاد کشاورزی تهیه گردید.

در نتیجه عملکرد اجرایی خطی کار دیم در کشت گندم دیم به‌طور متوسط از رابطه‌ی (۲) محاسبه گردید.

$$\text{رابطه‌ی (۲)} = \frac{\text{مجموع آمار سطح زیر کشت گندم کشت‌شده با خطی کار}}{\text{مجموع آمار خطی کارهای فعال}} = \text{عملکرد اجرایی خطی کار دیم در کشت گندم}$$

براساس رابطه (۳) تعداد خطی کار مورد نیاز منطقه محاسبه گردید.

$$\text{رابطه ی (۳)} = \frac{\text{درجه مکانیزاسیون خطی کار} \times \text{کل عملیات}}{\text{اجرائی خطی کار دیم در مدت زمان توصیه شده عملکرد}}$$

فرصت زمانی موجود برای کشت گندم در منطقه طبق توصیه‌های مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان ایوان و بر اساس دستورالعمل ترویجی کاشت گندم برای منطقه از ۱۵ مهر تا ۳۰ آبان از این مدت زمان ۳۵ روز براساس آمار هواشناسی و محاسبات آن قابل کار می‌باشد.

نتایج و بحث

بررسی درجه مکانیزاسیون محصول عمده منطقه، گندم (دیم و آبی) در شهرستان ایوان

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 سراب با سطح زیر کشت ۳۲۰ هکتار در حوزه شهرستان ایوان، روستای کلان با سطح زیر کشت ۴۱۰ هکتار در حوزه مرکز زرنه محاسبه گردید. و سپس با توجه به همگونی و یکنواختی نسبی هر روستا نسبت به منطقه مربوطه با تغییرات جزئی (تغییرات جزئی براساس روش پهنانگر که ابزار آن پرسش‌نامه، 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 مرکزی ایوان در جدول (۱) آورده شده است. و درجه مکانیزاسیون عملیات ماشینی برای محصول گندم (دیم و آبی) در منطقه زرنه در جدول (۲) آورده شده است.

تجزیه و تحلیل و بررسی درجه مکانیزاسیون عملیات ماشینی در جدول شماره (۱) و (۲) برای محصول گندم (دیم و آبی) سطح تکنولوژی به کاررفته پایین بوده و درجه مکانیزاسیون خطی کار دیم در کشت گندم دیم در هر دو منطقه کمتر از ۶۵٪ است.

جدول ۱- درجه مکانیزاسیون عملیات ماشینی برای گندم آبی، دیم منطقه مرکزی ایوان (روستای سراب)

نوع عملیات	ادوات مورد استفاده	گندم آبی	گندم دیم
خاک وزری	گاو آهن برگرداندار	٪۱۰۰	٪۱۰۰
	دیسک	٪۱۲/۵	۰
	کولتیواتور پنجه غازی	٪۲۰	٪۶۰
کاشت	بذرپاش سانتریفوژ	۰	۰
	خطی کار دیم	-	٪۴۷/۵
	خطی کار آبی	-	-
داشت	سمپاش تراکتوری بوم‌دار	٪۵۳/۱۲	٪۴۵
	سمپاشی تراکتوری لانس‌دار	٪۱۴/۰۶	٪۲۵
	کولتیواتور	-	-
	کودکار	-	-
برداشت	کمباین	٪۱۰۰	٪۷۵

جدول ۲- درجه مکانیزاسیون عملیات ماشینی برای گندم آبی، دیم در منطقه زرنه (روستای کلان)

نوع عملیات	ادوات مورد استفاده	گندم آبی	گندم دیم
خاک وزری	گاو آهن برگردان دار	٪۱۰۰	٪۱۰۰
	دیسک	٪۲۰	۰
	کولتیواتور پنجه غازی	٪۲۵	٪۵۵
کاشت	بذرپاش سانتریفوژ	۰	٪۵
	خطی کار دیم	-	٪۶۳/۴۲
	خطی کار آبی	-	-
داشت	سمپاش تراکتوری بوم‌دار	٪۶۵/۵۳	٪۲۵
	سمپاشی تراکتوری لانس‌دار	٪۱۵	٪۱۰
	کولتیواتور	-	-
	کودکار	-	-
برداشت	کمباین	٪۱۰۰	٪۶۵

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 کرده اند از آن استفاده می‌کنند. کشت گندم آبی با استفاده از خطی کار آبی 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 یارانه دار جهت خرید خطی کارها، کشاورزان را تشویق نمایند.

بررسی درجه مکانیزاسیون خطی کار دیم در کشت گندم در مراکز جهاد کشاورزی شهرستان ایوان

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

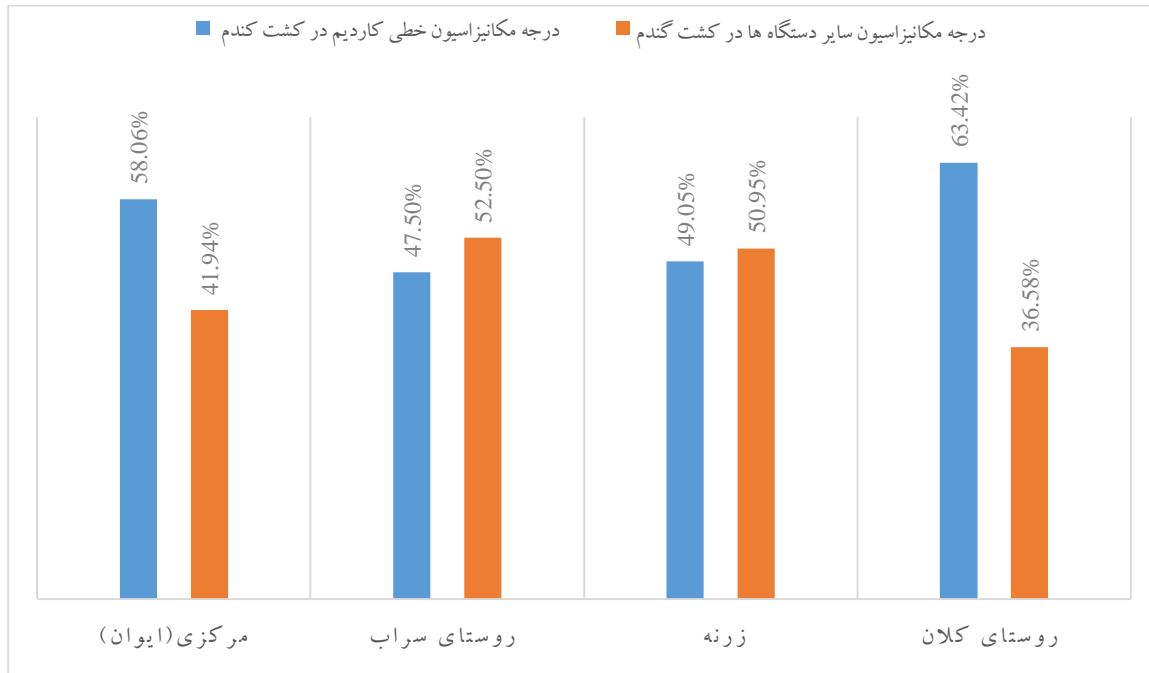
جدول ۳- سطح زیر کشت گندم (آبی و دیم) کشت شده با خطی کار و سایر دستگاه‌ها به تفکیک مراکز

ردیف	مرکز جهاد کشاورزی	سطح کشت شده با خطی کار		سطح کشت شده با سایر دستگاه‌ها		جمع
		گندم آبی	گندم دیم	گندم آبی	گندم دیم	
۱	مرکزی	۴۰۰	۳۲۰۰	-	۲۶۰۰	۶۲۰۰
۲	زرنه	۶۰۰	۲۵۰۰	۱۰۰	۳۱۲۰	۶۳۲۰

جدول ۴- تعداد خطی کار

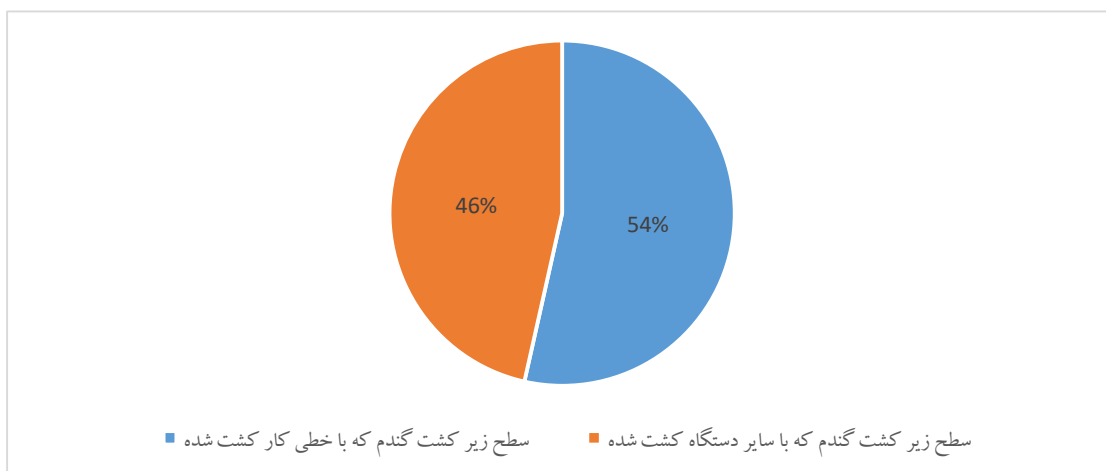
ردیف	مرکز جهاد کشاورزی	تعداد	
		خطی کار دیم	خطی کار آبی
۱	مرکزی	۱۳	۲
۲	زرنه	۱۰	۱

با توجه به بررسی پرسش‌نامه‌های تکمیل شده در سطح مراکز جهاد کشاورزی و مصاحبه با کشاورزان و مسئولان مراکز جهاد کشاورزی مشخص شد که در هر دو حوزه مرکز جهاد کشاورزی شرایط مساعدی برای کشت گندم با خطی کار وجود دارد. درجه مکانیزاسیون خطی کار در کشت گندم در مرکز جهاد کشاورزی ایوان ۵۸/۰۶٪ و مرکز جهاد کشاورزی زرنه ۴۹/۰۵٪ بود (شکل ۱).



شکل ۱- مقایسه درجه مکانیزاسیون خطی کار دیم با سایر دستگاهها در کشت گندم

از کل سطح زیر کشت گندم، ۵۴ درصد با خطی کار کشت شده و ۴۶ درصد بقیه با سایر دستگاه‌های (گاواهن برگردان دار و پنجه‌غازی) 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 کارکشاورزان تشویق نمایند. تا اینکه این ۴۶ درصد هم با خطی کار کاشته شود (شکل ۲).



شکل ۲- سطح زیر کشت گندم که با خطی کار کشت به کل سطح زیر کشت گندم منطقه مورد مطالعه

با توجه به اینکه سطح زیر کشت گندم دیم ۱۲۵۲۰ هکتار است و چنانچه درجه مکانیزاسیون خطی کار دیم به ۱۰۰ درصد برسد بر اساس رابطه (۳) علاوه بر خطی کار موجود به ۲۰ دستگاه خطی کار دیم دیگر نیاز خواهد بود.

نتیجه گیری

از این پژوهش می‌توان نتیجه گرفت درجه مکانیزاسیون خطی کارها دیم در کشت گندم دیم در روستای سراب در بخش مرکزی ۴۷/۵ درصد و در روستای کلان در بخش زرنه ۶۳/۴۲ درصد بود. در نتیجه برای بالا بردن درجه مکانیزاسیون باید 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 به وسیله خطی کار تشویق کنند.

منابع

۱. الماسی، م.، کیانی، ش.، و لویمی، ن. ۱۳۸۰. مبانی مکانیزاسیون کشاورزی. چاپ دوم. انتشارات حضرت معصومه.
۲. باقری، ا.، شهیدزاده، م.، جوادی، ا.، محمدی مزرعه، ح. ۱۳۹۰. بررسی وضعیت مکانیزاسیون شهرستان میاندوآب با استفاده از نرم‌افزار GIS و ارائه راهکارهای توسعه آن، اولین همایش ملی حفاظت و برنامه ریزی محیط زیست.
۳. بی‌نام. ۱۳۹۶. آمار و اطلاعات کشاورزی شهرستان ایوان، مرکز آمار مدیریت جهاد کشاورزی استان ایلام.
۴. بی‌نام. ۱۳۸۵. مرکز توسعه مکانیزاسیون کشاورزی ایران. <http://www.mech.agri-jahad.ir>.
۵. دهقانی کار، الف. و قمری، ب. ۱۳۹۵. ارزیابی و تعیین سطح مکانیزاسیون کشت گندم در شهرستان خرم آباد. دهمین کنگره ملی مهندسی مکانیک بیوسیستم و مکانیک ایران، مشهد، دانشگاه فردوسی مشهد.
۶. سربازی، ح. ۱۳۹۳. ارزیابی وضعیت مکانیزاسیون کشاورزی شهرستان کلیبر. کنفرانس بین‌المللی توسعه پایدار، راه کارها و چالش‌ها با محوریت کشاورزی، منابع طبیعی، محیط زیست و گردشگری، تبریز.
۷. شم آبادی، ز. ۱۳۸۶. تعیین ضرایب و شاخص مکانیزاسیون در عملیات شخم با گاو آهن برگرداندار در شهرستان شاهرود، سومین کنفرانس دانشجویی ماشین‌های کشاورزی، دانشگاه شیراز، ایران.
۸. عباسی، س همکاران. ۱۳۸۰. بررسی وضعیت موجود و ارائه راهکارهای مناسب برای مکانیزاسیون کشاورزی شهرستان کبودرآهنگ. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده کشاورزی دانشگاه تبریز.
۹. مظاهری، م. ۱۳۸۶. بررسی وضعیت موجود و ارائه راه کارهای مناسب جهت توسعه مکانیزاسیون کشاورزی شهرستان بهار، چهارمین کنگره ملی مهندسی ماشین‌های کشاورزی ایران، تبریز، دانشگاه تبریز.
۱۰. ملائی، ک. و رفیعی، ش. ۱۳۸۷. بررسی وضعیت مکانیزاسیون در شهرستان اقلید و ارائه راهکارهای مناسب توسعه آن. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشکده مهندسی بیوسیستم، ایران، تهران، دانشگاه تهران.

11. Minli, Yang. 1999. Regional comparison of the development of agricultural mechanization in China . Agricultural university, Beijing 100083, China.

Evaluation and determination of mechanization degree of wheat cultivation (irrigated and rainfed) in Eyvan city

Abdolrezaahmadi^{*1}, Fereydoonkamari², Mustafa zabardast², Reza yeganeh³

Abstract

The purpose of this study was to determine the quantitative status of agricultural machinery in order to increase their efficiency in different locations. In order to scientifically understand the current status of the mechanism and to provide a suitable solution for the area of Eyvan city area, including two agricultural jihad centers with 12520 hectares of wheat (rainfed and irrigated), field survey was conducted. In this study, quantitative index (degree of mechanization) was evaluated. In addition to holistic surveys, in order to concentrate studies and detail the results according to regional conditions, two villages, one in the Central Agricultural Jihad Center and the other in the Zarne Agricultural Jihad Center, which have 320 hectares and 410 hectares, respectively. Wheat (rainfed and irrigated) cultivars were selected, and some of the parameters that were not possible to be analyzed in the whole range were analyzed. The results showed that the degree of mechanization of the linear mechanisms in wheat cultivation in Sarab Eyvan village was 47.5% and that of macro-village was 63.42%. The degree of linear mechanization of rainfed wheat cultivation varies among the agricultural Jihad centers of the city. Ivan Agricultural Jihad Center (58.06%) and Zarne Agricultural Jihad Center (49.05%) had the lowest degree of linear mechanization of rainfed in wheat cultivation. The study area needs 20 more dry line machines in addition to the linear operations for mechanized dry wheat cultivation.

Key words: Drywall Linearization, Mechanization Degree, Eyvan County, Appropriate Technology.

*Corresponding author

E-mail: Ahmadireza3161@gmail.com