

ادوات و ماشین آلات... (۲)



تجارتی نسبت به مسئله ماشین آلات بوده است و این امر چنان ریشه در تار و پود کشاورزی ما دوانیده که نجات از آن بسادگی میسر نیست. مشکلات مکانیزاسیون کشاورزی ایران را می‌توان از دو جنبه «فنی» و «فرهنگی اجتماعی» مورد بررسی قرار داد.

از نظر فنی، هدف مکانیزاسیون، بالا بردن سطح تولید و بهبود کیفیت کار و سهولت انجام عملیات زراعی با سرعت زیادی می‌باشد، ولی چیزی که بیشتر از هر مسئله دیگر اهمیت دارد شرایط خاص جامعه روستائی ما است که بی‌شک با فرهنگ جوامع روستائی سایر ممالک صنعتی متفاوت می‌باشد و نمی‌توان روندی مشابه مکانیزاسیون کشورهای غربی را برای روستاهای ایران پیشنهاد و اجرا کرد.

مقدمه:

در شماره قبل بررسی کوتاهی داشتیم از تعاریف ادوات و ماشین آلات و نقش آنها در کشاورزی، در این قسمت مطلب ابتدا تحلیلی از مشکلات و عواقب مکانیزاسیون در گذشته و حال می‌آید و سپس اشاره‌ای داریم به راه‌حلهای پیشنهادی برای مشکلات موجود در زمینه ماشین آلات کشاورزی.

بررسی مشکلات و عواقب مکانیزاسیون در کشاورزی ایران آنچه که در گذشته بعنوان مکانیزاسیون کشاورزی در ایران مطرح بوده، صرفاً ورود ماشین آلات و ادوات کشاورزی و به تعبیر دیگر دید

* آنچه که در گذشته بعنوان مکانیزاسیون کشاورزی در ایران مطرح بوده، صرفاً ورود ماشین آلات و ادوات کشاورزی و به تعبیر دیگر دید تجارتی نسبت به مسئله ماشین آلات بوده است. و این امر چنان ریشه در تار و پود کشاورزی ما دوانیده که نجات از آن به سادگی میسر نیست.

پس مهمترین گام در حل مشکلات مکانیزاسیون آشنا ساختن روستائیان با فرهنگ استفاده از ماشین و همچنین وارد کردن ماشین آلات و ادوات متناسب با خصوصیات روستاهای ایران می باشد.

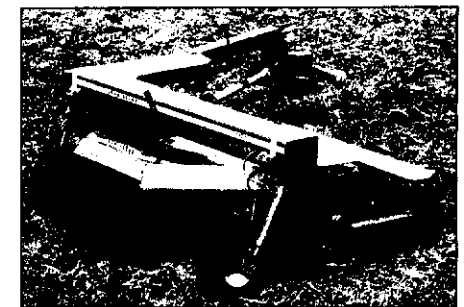
از مهمترین مشکلات و عواقب مکانیزاسیون کشاورزی در ایران می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- مسئله ای که در نگاه اول مشاهده می شود کاهش چشمگیر نیروی فعال در بخش کشاورزی است، یکی از اهداف رژیم گذشته در زمینه کشاورزی تقلیل اشتغال و نیروی فعال در این بخش بود. میزان افراد شاغل در بخش کشاورزی در سال ۱۳۴۰ تقریباً ۶۶٪ نیرو کار کشور را شامل میشد و سیاست بر این بود تا این مقدار را به ۲۵٪ کاهش دهند تا ضرورت استفاده از ماشین در کشاورزی بیشتر احساس شود و این سیاست تا جایی پیش رفت که این میزان هم اکنون به ۵۴٪ تقلیل حاصل نموده.

حال که کشاورزی در رأس امور مملکت بعد از جنگ قرار گرفته و از اهمیت خاصی در کشور برخوردار است جابجائی نیروهای فعال در این بخش باید دقیقتر و متعهدانه تر انجام گیرد که تا با ورود ادوات و ماشین آلات از نیروهای روستائی کاسته نشده و دچار عواقب وخیم بیکاری ناشی از ورود ماشین و مکانیزه کردن کشاورزی نگردیم.

اگر درصد نیروی انسانی در روستاها با یک برنامه ریزی صحیح سیر صعودی خود را طی کند در آینده مسئله بزرگ بیکاری حل خواهد شد که در این رابطه ورود ماشین آلات باتوجه به کمبود نیرو و سایر ابعاد منطقی بنظر خواهد رسید.

- دومین مشکل عمده ناشی از ورود بی رویه ماشین مسئله مدیریت در این بخش می باشد. با ورود انواع ماشین به مزارع ایران مدیریت صحیح استفاده از آنها نیز باید وارد کشور می شد. مثلاً یک کشاورز باید بداند که در مزرعه اش یک تراکتور با چند قوه اسب می تواند موثرترین قدرت ترکیب نیرو را داشته باشد؟ و یا اینکه چطور می شود با داشتن حداقل نیروی مکانیکی حداکثر استفاده را از آن بعمل آورد؟



و آیا تراکتورهای فعلی در کشاورزی ایران که ۹۰٪ آنها دارای قوه ۶۵ اسب می باشد، قدرت مناسبی است یا می توان از تراکتورهای ۴۵ اسب نیز استفاده کرد؟ و دهها سؤال دیگر که همه ناشی از مدیریت می باشد.

یک زارع باید از تمام مسائل ماشین خود آگاه باشد چه از نظر مسائل فنی و مکانیکی و چه از نظر وسائل یدکی و مدت کار هر وسیله، یک تاخیر چند روزه در تعمیر و آماده کردن وسایل کاشت و برداشت ممکن است باعث از بین رفتن درصد قابل توجهی از محصول گردد. لذا نقش یک مدیریت صحیح مثلاً در رابطه با خرید تراکتور وقتی موثر است که شخص به سئوالهای زیر دقت کافی داشته باشد.

با خرید تراکتور چه اندازه افزایش در محصول خواهد داشت؟

خرید تراکتور او را تا چه اندازه از استخدام کارگر بی نیاز می سازد؟

کاهش هزینه در مجموع چقدر خواهد بود؟

آیا در مزرعه برای تمام طول سال کار جهت تراکتور وجود دارد و واقعاً بنحو احسن از آن استفاده می شود؟

چند روز از سال تراکتور مورد استفاده قرار می گیرد؟

و دهها سؤال دیگر که مدیریت صحیح باید پاسخگوی تمامی آنها باشد.

یکی دیگر از مشکلات ورود ادوات و ماشین آلات در کشاورزی مسائل فنی آنها می باشد. طبق آخرین آمار تا پایان سال ۶۲، ۱۴۹۶۹۰ دستگاه تراکتور، ۶۲۰۶ دستگاه تیلر، ۵۷۷۳ دستگاه کمباین در کشور موجود بوده، وجود این ماشین آلات احتیاج به تربیت پرسنل فنی لازم نیز دارد، زیرا بدون وجود مهارت های لازم جهت کاربرد صحیح ماشین آلات و ادوات این سرمایه عظیم مستهلک شده و استفاده اقتصادی به کشاورزان نمی رساند. لذا پیش از هرگونه اقدام برای ورود ماشین آلات به کشاورزی تربیت نیروی فنی آن امری ضروری است.

نقش آموزش در استفاده صحیح از ماشین آلات:

اینکه بیش از نیمی از جمعیت کشور ما در روستاها فعالیت دارند تاکنون قدمی در راه آموزش این قشر در زمینه های مختلف فرهنگی، اقتصادی و فنی برداشته نشده و این خود منشاء بسیاری از مشکلات جامعه کشاورزی کشور می باشد.

آموزش از پایه ای ترین ارکان کشاورزی است که متأسفانه بعلت عدم توجه دست اندرکاران رژیم گذشته و همچنین بی مهری مسئولین شاید تا مدتی از فرهنگ کشاورزی ایران حذف گردد. ذکر مثالی در این زمینه می تواند نمایانگر اهمیت آموزش و

ترویج در کشاورزی باشد.

یک کشاورز وقتی می تواند کارهای زراعی خود را بنحو احسن انجام دهد که پایه ای ترین مرحله یعنی آموزش آن را دیده باشد. زیرا بدون اطلاعات حتی طریقه بهره برداری ناممکن است.

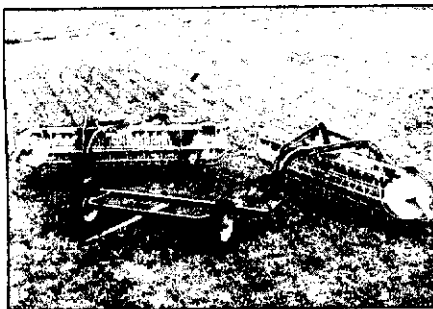
یک زارع وقتی براساس روشهای سنتی خود زمین را با گاوآهن دامی شخم می زند مسلماً عمق شخم او از ۱۴ سانتیمتر تجاوز نخواهد کرد، حال اگر بدون فراگیری اصول و دیدن آموزش کافی شخم با گاوآهن مکانیکی را شروع کرد شخم او به ۲۸ سانتیمتر خواهد رسید و این امر موجب از بین رفتن باروری زمین او می شود زیرا تبدیل شخم سطحی به عمیق احتیاج به زمانی نسبتاً طولانی دارد و باتوجه به نوع خاک و زمین سالانه باید ۲ تا ۶

سانتیمتر بر عمق شخم زمین افزود و این تغییر عمق یکباره و ناگهانی موجب از بین رفتن حاصلخیزی زمین می گردد این مثال و موارد دیگری مانند آن بخوبی نشان می دهد که تغییر ابزار حتماً باید آموزش لازم را دربر داشته باشد و بدون فراگیری اصول کار، ابزار جدید نه تنها کمکی به کشاورزی نمی کنند بلکه در بسیاری از موارد لطماتی نیز در کار زراعت ایجاد می نمایند.

با ایجاد تعداد معدودی کلاسهای آموزش حرفه ای آن هم با کیفیت بسیار پائین نمی توان وظیفه سنگین آموزش را در سطح روستاها تمام شده حساب کرد، یک انقلاب و تحول بنیادی در آموزش روستائیان نیاز است تا ما را به اهداف جمهوری اسلامی نزدیکتر سازد زیرا بطور کلی پیشرفت و توسعه هر جامعه در کلیه شئونات بستگی به نوع استفاده از نیروهای جسمی و فکری آن جامعه دارد و حال باید دید حدود نیمی از جامعه ما که به نام مقهس کشاورز شناخته می شوند حقیقتاً از اصول صحیح کشاورزی چه می دانند و چگونه مسائل خود را در این رابطه حل و فصل می کنند. لازم به یادآوری است که در شماره های آینده بطور مجزا و مفصل به مبحث آموزش خواهیم پرداخت.

نقش مراکز خدمات فنی:

همانطور که گفته شد یکی از مشکلات ورود بی رویه ماشین در کشاورزی مسائل فنی



است، تکیه بر واردات بدون در نظر گرفتن سیستم نگهداری و استفاده صحیح از ماشین آلات بعد از مدتی ما را به همانجائی می برد که دشمنان می خواهند. در کشوری مانند ایران با بیش از ۵۵ هزار روستا و حدود ۱۵۰ هزار تراکتور برای آنکه بتوانیم استفاده از «قوه اسب» را در هکتار - ضریب مکانیزاسیون - به حد معقول ۰/۹ یعنی رقمی برابر یک کشور نیمه کشاورزی - صنعتی برسانیم هنوز احتیاج به ۱۰۰ هزار تراکتور داریم و این در حالی است که طبق آمار تعداد تعمیرگاههای کشاورزی موجود در ایران (دولتی و غیردولتی) ۸۵۰ باب می باشد و ما اگر بخواهیم حتی در ۴۰ روستا یک تعمیرگاه داشته باشیم احتیاج به ۱۳۵۰ باب تعمیرگاه کشاورزی داریم.

این تعمیرگاهها نیز اکثراً در اختیار کسانی است که جز منافع شخصی خود به چیز دیگری فکر نکرده و در نتیجه با گرفتن مبالغ هنگفت از کشاورز، عدم دقت در کار و طولانی نمودن بی مورد مدت تعمیر به زارع ضرر می رسانند. باتوجه به اهمیت عملیات بموقع کشاورزی و اینکه مثلاً ۱۰ روز تاخیر در کشت تا ۲۰٪ زیان بدنیال دارد به اهمیت مراکز خدمات فنی ماشین آلات پی می بریم.

آمار جدول ذیل نشان دهنده میزان از کار افتادگی ماشین آلات پر استفاده در سراسر کشور می باشد:

زارعین توقع داشت که برای تعمیر تراکتورهای خود فرستگها راه را پشت سر گذارده و به شهرها پناهنده شوند و برای اینکار باید با ایجاد تعمیرگاههای مجهز، مشکلات زارعین را حل نمود.

در حال حاضر بعلت عدم آگاهی کشاورزان از سیستم نگهداری و سرویس ماشین آلات، عمر متوسط یک تراکتور در کشورمان ۷-۵ سال است در صورتیکه این مقدار در کشورهای پیشرفته بین ۱۲ تا ۱۵ سال می باشد و این بخوبی نشان می دهد که ورود ماشین آلات در ایران بدون در نظر گیری فرهنگ استفاده از ماشین صورت گرفته و باعث بهر در رفتن سرمایه بدست خودمان شده است.

نقش تحقیقات در مکانیزاسیون

چنانچه بکارگیری ماشین را در بخش کشاورزی همچون محور و مرکز یک مجموعه در نظر بگیریم، مواردی همچون آموزش، تحقیقات و خدمات به عنوان عناصر اصلی تشکیل دهنده سیستم جدید تلقی خواهد شد بدین گونه که عدم وجود هر یک از موارد فوق سبب نقص در سیستم خواهد شد. بنابراین عنصر تحقیقات که در برخی ممالک، نقش محرک اصلی یک جریان اقتصادی را ایفا می کند در شرایط مانیز می تواند بسیار موثر واقع شود.

اما این نقش مهم رابه چه نوع تحقیقاتی

ماشین و اختراعات جدید جهت بکارگیری دستگاههای مناسب تر، از زمینه های مهم تحقیقی می باشد و مسلماً کسانی در این بستر قرار می گیرند که نزدیکترین رابطه را با این بخش مهم اقتصادی داشته باشند. مهمترین مرحله این حرکت نیز نحوه و چگونگی انتقال این تکنولوژی می باشد که به علل وجود زمینه های اجتماعی و اقتصادی برای نتایج تحقیقات، به راحتی می توان با آموزشهای لازم این خلاء را برطرف نمود.

تامین ماشین آلات از منابع داخلی و جایگزینی ادوات ساده بجای انواع پیچیده:

به جرات می توان گفت که شاید تا ۷۰٪ ادوات کشاورزی مورد نیاز سالانه کشور در مراحل اولیه قابل ساخت در داخل می باشند. و حمایت از سازندگان داخلی وسائل کشاورزی از مهمترین کارهایی است که می توان در دنباله سیاست رجعت روستائیان به روستاها انجام داد و چه بسا با افزایش نیروی انسانی در روستاها عملکرد ماشینهای مدرن و پیچیده کاهش یافته و بر وضعیت صنعت کشورمان یعنی استفاده از ماشینها و ادوات ساده قابل ساخت، در داخل تطبیق یابد.

نظری به توان تولیدی سازندگان داخلی، ما را در بکارگیری این نیروها و سعی در رفع مشکلاتشان کوشا تر می سازد. بعنوان مثال بر اساس آمار موجود نیاز سالانه گاو آهن سه خیش و بشقابی بترتیب هر کدام ۲۵۰۰۰ و ۳۰۰۰ واحد می باشد که سهم تولیدات داخلی از این مقدار بترتیب ۱۰۰۰۰ و ۱۰۰۰ می باشد و با اندک حمایت و تشویق و رفع مشکلات این رقم قابلیت رسیدن به صد درصد را نیز دارد.

از آنجائی که سیاستهای اجرایی و برنامه ریزی در زمینه وسائل کشاورزی هماهنگ و همسو نبوده و اکثر کارخانه های تولیدی در این زمینه خود را سرگرم صنایع مونتاژ کرده اند، نزدیکترین راهی که می تواند ما را به سمت خود کفائی سوق دهد هماهنگ کردن سیاستها و روشهای اجرایی است، بطور مثال اخیراً کارخانه تراکتورسازی تبریز که یکی از مجهزترین کارخانه های موجود در کشور می باشد و باید تمام تلاش خود را در بالا بردن درصد ساخت تراکتور بکار گیرد، اقدام به ساخت تریلی نموده است در صورتیکه تریلی را می توان در یک کارگاه کوچک و با مرغوبیت خوبی تولید کرد، این مسئله نمایانگر عدم برنامه ریزی صحیح و ناهماهنگی در بخش صنایع کشاورزی است.

در زمینه جایگزینی ماشین آلات ساده و مناسب وضع صنعت کشاورزی ایران بعنوان نمونه کارخانه کمباین سازی اراک را مورد بررسی قرار می دهیم.

تراکتور سال		تراکتور سال	
۱۳۶۲	۱۳۶۰	۱۳۵۶	۱۳۵۲
کل موجودی	کل موجودی	کل موجودی	کل موجودی
۱۴۹۶۹۰	۸۲۶۹۰	۵۶۰۶۲	۳۱۶۷۳
درصد از کار افتادگی	درصد از کار افتادگی	درصد از کار افتادگی	درصد از کار افتادگی
۶/۶	۶/۳	۵/۵	۴/۴
۱۳۶۲	۱۳۶۰	۱۳۵۶	۱۳۵۲
کل موجودی	کل موجودی	کل موجودی	کل موجودی
۶۸۲۰۶	۵۵۲۰۶	۳۴۸۸۶	۲۱۲۷۰
درصد از کار افتادگی	درصد از کار افتادگی	درصد از کار افتادگی	درصد از کار افتادگی
۱۱	۱۰/۲	۸	۵/۶

می بایست بدهیم؟ و دیگر اینکه چه کسانی این عمل را باید دنبال نمایند؟ و سوم اینکه چگونگی این تحقیقات باید به چه نحو باشد؟ و بالاخره به چه وسیله نتایج مثبت را وارد عمل نمائیم؟

هر چند پاسخ به موارد فوق نیاز به بحث جداگانه دارد علیهذا منحصرأ به این مسئله اشاره می گردد که پیشرفت و بکارگیری ماشین در سیستم اقتصادی غرب بنا بر نیازهای مختلف اقتصادی و اجتماعی و شرایط جغرافیائی آنجا بوده است.

هر چند ممکن است به لحاظ ظاهر بعضی از اختراعات و اکتشافات مناسب با شرایط تشخیص داده شود اما اولاً خود این موضوع نیاز به بررسی تخصصی داشته و ثانیاً رفع کمبودها و نیازهای بخش کشاورزی بوسیله

توجه به ارقام فوق و درصد از کار افتادگی و نیز درصد افزایش سالانه تراکتور (بطور متوسط ۲۰٪) روشن می کند که باوجود افزایش نسبتاً زیاد تراکتور، بعلت نبودن سیستم نگهداری و سرویس و خدمات بموقع فنی درصد از کار افتادگی از مقدار ۴/۴ درصد به ۶/۶ درصد افزایش یافته است.

در مورد تیلر نیز درصد از کار افتادگی فقط نشان دهنده ماشین آلاتی است که بعلت نبودن سیستم نگهداری منظم، بسکلی از کار افتاده و در مورد ماشین آلاتی که بخاطر قطعات یدکی و سایر مسائل از دور خارج شده اند این مقدار به ۲۰٪ نیز می رسد.

امروز باوجود این همه تراکتور و ماشین آلات مختلف نمی توان تنها با داشتن چند تعمیرگاه جوابگو بود، دیگر نمی توان از

کمباین پیچیده‌ترین ماشین کشاورزی به حساب آمده و قادر است چندین کار را با هم انجام دهد، در حال حاضر حدود ۶۰٪ محصولات غلات کشور با کمباین برداشت می‌شود حال اگر کارخانه کمباین سازی از حالت فعلی خود یعنی مونتاژ لوازم خارجی بیرون آمده و در جهت ساخت ماشین آلات برداشت ساده تر قدم بردارد بعد از مدت کوتاهی اهداف ذکر شده در بالا یعنی جایگزینی ماشین آلات ساده و داخلی بجای ابزار پیچیده و خارجی تحقق خواهد یافت بعنوان مثال می‌توان با توجه به کمبود قوه اسب بخار (ضریب مکانیزاسیون) بجای کمباین های «جان‌دیر» مدل ۹۵۵ که دارای ۱۱۷ قوه اسب است کمباینهای کششی که با نیروی تراکتور حمل میشود تولید کرد. زیرا این کمباینها در سال بیش از پنج ماه مشغول فعالیت نبوده و بقیه ایام سال را باید در انبار بگذرانند و همانطور که گفته شد با توجه به کمبود اسب بخار ایسن کار سیاست غلطی است.

اعتقاد ما بر این است که با بکارگیری ادوات قابل ساخت در ایران و یا حداقل دارای مکانیزم ساده رسیدن به خود کفائی به قیمت عدم وابستگی سریعتر امکان پذیر می‌باشد، زیرا فاصله داس تا کمباین را که هر دو وسیله برداشت می‌باشند ابزار ساده‌تری بر می‌کند و ساختن این ابزار است که نشان دهنده رشد صنایع کشاورزی می‌باشد نه مونتاژ ماشین آلات پیچیده‌ای مانند کمباین که از

لحاظ صنعتی چند سالی از کشور ما جلو هستند.

پیشنهادهای و روشهای اجرایی:

اجرای هر گونه سیاست صحیح و مردمی در جهت اعتلای حقوق حقه یک ملت، شناخت همه جانبه از فرهنگ ناشی از مکتب اقتصادی و با توجه به آرمانهای بنیادی آن جامعه می‌باشد.

تحقق امر فوق در جامعه کنونی ما مستلزم دخالت نیروهای مردمی و نهادهای انقلابی در تمام ابعاد برنامه‌ریزی کشاورزی می‌باشد. جهاد سازندگی بعنوان تنها نهاد مردمی و خودجوش که تجربه بیش از پنج سال کار عملی در روستا را همراه دارد، در رابطه حل مشکلات ناشی از ورود ماشین آلات و استفاده هر چه بهتر از ادوات و ماشین آلات کشاورزی معتقد است:

- ورود ماشین به کشور با توجه به تقلیل نیروهای ثابت روستائی که در کشاورزی بوجود می‌آورد و همچنین سیاست بازگشت روستائیان به روستاها که از اهداف جمهوری اسلامی برای رسیدن به خود کفائی است، باید با ظرافت خاص و حساب شده برنامه ریزی گردد تا نیروی انسانی و ماشین با توجه به فرهنگ، آموزش و دیگر خصوصیات روستاهای ایران در کنار هم در مزارع بکار آیند.

- ورود ماشین آلات کشاورزی باید زیر نظر کمیته‌ای مرکب از نمایندگان وزارت کشاورزی، جهاد سازندگی، صنایع و دانشکده کشاورزی (گروه ماشین آلات) انجام گیرد.

- وزارت صنایع باید در جهت مساعدت و همکاری با ارگانهای دست اندر کار صنایع کشاورزی برنامه‌ریزی نموده تا از این طریق صنایع کشاورزی در داخل کشور فعالتر شده و از این لحاظ به خود کفائی برسیم.

- توزیع ماشین آلات کشاورزی باید زیر نظر کمیته‌ای مرکب از نمایندگان وزارت کشاورزی و جهاد سازندگی در مراکز استانها، شهرستانها و دهستان توسط نمایندگان گیهای جهاد انجام گیرد.

- گسترش هر چه بیشتر امکانات برای مراکز آزمایشات فنی ماشین آلات و ادوات کشاورزی جهت استاندارد نمودن و بهبود کیفیت تولیدات داخلی.

- الزام شرکتها به انجام امور خدمات بعد از فروش و در صورت عدم اجرا پیگرد قانونی آنها.

- تسریع در اجرای احداث تعمیرگاه ثابت و سیار و تربیت کادر فنی از طریق آموزش مرحله‌ای و واگذاری آن به کادر فنی آموزش دیده روستایی.

- الزام شرکتهای وارد کننده ماشین آلات و ادواتی که از رده خارج شده‌اند ولی هنوز در کشاورزی کشور مان مصرف میشوند به ورود قطعات یدکی آنها.

- جمع آوری کلیه تراکتورهای اسقاطی نظیر اونیورسال جهت تعویض قطعات و استفاده از آن.

