

به نام خدا

مکانیزاسیون چیست؟

مکانیزاسیون واژه ای است مشتق شده از مکانیک که به معنای مکانیکی کردن است. پس مکانیزاسیون به مفهوم مکانیکی کردن است و منظور از آن ، استفاده از وسایل و ادوات مکانیکی برای تولیدات و انجام کارهای کشاورزی است.

تاریخچه ی مکانیک به قرن هفدهم برمی گردد که با قوانین سه گانه ی نیوتن آغاز شد و با فعالیت دانشمندان مختلف علم مکانیک، ادامه پیدا نمود. سپس ماشین آلات کشاورزی اختراع شدند و مکانیک کشاورزی به وجود آمد.

واژه ی مکانیزاسیون کشاورزی از زمانی متداول گشت که تراکتورهای بخاری وارد مزرعه شدند ، ولی ورود این وسایل یا مکانیزه شدن کشاورزی صرفا به منظور انجام کار بهتر ، بیشتر و با هدف افزایش درآمد انجام گرفت و امروز نیز چنین است.

با توجه به مطالبی که گفته شد می توان آن را اینگونه تعریف کرد:

مکانیزاسیون کشاورزی یعنی استفاده از وسایل مکانیکی به منظور افزایش کمی و کیفی تولیدات کشاورزی و با هدف افزایش درآمد مالی کشاورز.



بنابراین اگر مکانیزاسیون به افزایش درآمد کشاورز نینجامد ، مکانیزاسیون نیست. اگر استفاده از وسایل دامی به افزایش بیشتر درآمد بیانجامد، کاربرد ماشین را نمی توان مکانیزاسیون نامید و توصیه نمی شود.

افزایش درآمد روستایی با سه عمل صورت می گیرد:

افزایش کمی محصول به دو صورت انجام می شود:

الف) افزایش سطح زیر کشت: این کار با وسایل مکانیکی به سهولت قابل انجام است که به دلیل محدودیت کارگر و شاق بودن این عملیات از ادوات مکانیکی کشاورزی استفاده می شود.

ب) افزایش عملکرد: ممکن است سطح زیر کشت را افزایش نداد ولی با شخم یکنواخت، تهیه ی بستر مناسب کاشت در عمق ثابت و فاصله ی مناسب بین بوته ها، وجین مؤثرتر، سمپاشی، کودپاشی و بالاخره برداشت بهتر، به عملکرد بیشتری رسید که این عملیات جز با کاربرد ماشین امکان پذیر نمی شود.

افزایش کیفی محصول از مهمترین عوامل افزایش درآمد روستایی است. اگر عمق کاشت، زمان برداشت، نحوه برداشت به صورت مناسب توسط ادوات کشاورزی در مورد محصول صورت گیرد، بازدهی به مقدار بسیار زیاد افزایش می یابد. به عنوان مثال برگ توتون درجه ی یک، با دو روز تاخیر در خشک کردن به درجه ی سه تقلیل می یابد. یونجه اگر به موقع برداشت نشود، محصول از نظر کیفی بسیار افت می کند.

کاهش هزینه ی تولید و اثرات آن را در کشورهای چینی چون ایران که تعداد کارگر کم است با مکانیزه کردن درست به وضوح می توان رؤیت کرد. اگر کارشناس مکانیزاسیون از نحوه ی کار ماشین اطلاع کافی نداشته باشد و از طرفی هزینه ی نگهداری و تعمیر وسایل زیاد باشد هزینه ی تولید محصول کاهش نمی یابد که این امر با مفهوم مکانیزاسیون کشاورزی مغایر است.



۱- افزایش کمیت محصول

۲- افزایش کیفیت محصول

۳- کاهش هزینه ی تولید محصول

مکانیزاسیون کشاورزی در ایران موضوعی است که طی سالهای گذشته یا بهتر بگوئیم از سال ۱۳۴۵، یعنی سالی که قرارداد بین ایران و جمهوری رومانی به منظور خرید تراکتور و بعضی ادوات کشاورزی منعقد شد و تعداد تراکتور از آن سال در کشور رو به فزونی گذاشت مورد بحث متخصصین فن بوده است.

وقتی از مکانیزاسیون کشاورزی صحبت به میان می آید، اکثرا به فکر کاربرد و استفاده از موتورهای احتراق داخلی و ماشین های مختلف کشاورزی در مزارع می افتند، در حالی که مکانیزاسیون به معنی اعم، این نیست که حتما از موتور احتراق داخلی و یا از آخرین مدل های ماشین های کشاورزی استفاده شود. قبل از اینکه مکانیزاسیون کشاورزی را تعریف کنیم، ابتدا لازم است موتور و ماشین را از یکدیگر تشخیص داده و جدا کنیم. "ماشین" وسیله ای است که اگر به آن توان دهیم، برایمان کار انجام می دهد ولی خود به تنهایی قادر به انجام کار نیست.

"موتور" وسیله ای است که تولید توان می کند ولی به تنهایی نمی تواند کاری انجام دهد مگر اینکه این توان را به ماشینی بدهد تا آن ماشین بتواند کار تولید کند. به طور مثال یک گاواهن را می توان به وسیله ی یک یا چند حیوان کار به حرکت درآورد و زمینی را شخم زد، گاواهن در اینجا ماشین را تشکیل می دهد و حیوان یا حیواناتی که آن را می کشند در حکم موتور می باشند. یک موتور ممکن است در یک زمان، دو ماشین را به حرکت درآورد و گاهی حرکت هر دو ماشین، برای انجام کار، ضروری است.

اکنون با روشن شدن فرق بین ماشین و موتور می توان مکانیزاسیون کشاورزی را تعریف نمود. کلمه ی مکانیزاسیون در کشاورزی مترادف با کلمه ی اتوماسیون در صنعت است که خود به معنی اتوماتیک کردن می باشد و اتوماتیک کردن یعنی کم کردن کار کارگری. بنابراین مکانیزاسیون یعنی استفاده از ماشین و موتور در کشاورزی جهت کاهش نیاز به نیروی کارگری. البته این نیاز هنگامی به وجود می آید که درآمد حاصل از کار کارگری کمتر از درآمد به دست آمده از جایگزین نمودن ماشین و موتور باشد که خود به عوامل متعددی از جمله عوامل زیر بستگی دارد:

معنی اعم مکانیزاسیون کشاورزی، اتخاذ هر روشی است که موجب ازدیاد درآمد شود. با این تعریف جایگزین کردن کارگر با ماشین و موتور یکی از روش ها محسوب می شود و استفاده از بذر اصلاح شده برای بدست آوردن عملکرد محصول بیشتر روشی دیگر، که هر دو بخشی از موضوع مکانیزاسیون هستند.

۱- دستمز کارگر بالا باشد. ۲- مشکلات کارگری موجب وقفه در کار، در زمان معین شود. ۳- زیان های حاصل از طولانی بودن کار کارگری بیش از هزینه های استفاده از ماشین و موتور شود. ۴- کیفیت کار ماشین آنقدر بالا باشد که هزینه های آن را مستهلک نماید.



بیشتر بدانیم:

آغاز فعالیت بنگاه توسعه ماشینهای کشاورزی از سال ۱۳۳۱ در واقع سرآغاز ماشینی کردن کشاورزی ایران به شمار می رود. این مؤسسه از سال ۱۳۳۱ تا سال ۱۳۳۶ خود رأساً اقدام به وارد کردن تراکتور و ماشینهای کشاورزی می نمود و آنها را به اقساط به فروش می رساند. اما از سال ۱۳۳۶ تا سال ۱۳۴۵ بنگاه مستقیماً اقدام به وارد کردن تراکتور نمی کرد، بلکه اعتبار وامی به اقساط ۴ تا ۶ ساله به متقاضیان خرید تراکتور می داد تا آنها مطابق سلیقه و امکانات خود اقدام به خرید تراکتور و کمباین و سایر ادوات کشاورزی بنمایند.

این طرز کار سبب شد که به تدریج مارکهای مختلف تراکتور و کمباین هرکدام به تعداد کمی وارد کشور شود و چون برای فروشندگان تأمین لوازم یدکی و تعمیرگاه های لازم مقرون به صرفه نبود، اغلب این وسایل در مدت کوتاهی از کار افتاده و بی استفاده می ماند. در سال ۱۳۴۵ قراردادی با کشور رومانی منعقد شد که طی آن مقرر گردید تعدادی تراکتور با توان ۴۰ و ۶۵ اسب بخار یونیورسال و تعداد گاو آهن، دیسک، کودپاش، بذرپاش، دروگر و سایر ادوات خریداری شده از طریق بنگاه توسعه ماشینهای کشاورزی توسط عاملین فروش در اختیار کشاورزان گذارده شود. طبق این قرارداد مقرر شد که در مراکز عمده فروش، اقدامات لازم برای تأسیس نمایندگی های لوازم یدکی و تعمیرگاه های ثابت و سیار به عمل آید. به موازات این قرارداد از سال ۱۳۴۶ اقدام به ساخت ساختمان کارخانه تراکتور سازی تبریز شد که از سال ۱۳۴۹ بهره برداری از آن آغاز شد و قطعات تراکتور از رومانی وارد و در آن کارخانه مونتاژ گردید. این کارخانه از سال ۱۳۵۳ اقدام به وارد کردن تراکتورهای مسی فرگوسن نمود که در حال حاضر ساخت این تراکتورها در کارخانه تراکتورسازی تبریز انجام می گیرد.

در سال ۱۳۵۲ کارخانه جاندر اراک به مونتاژ تراکتور، کمباین و سایر ادوات کشاورزی جاندر پرداخت که این کارخانه نیز هم اکنون به ساخت کمباین و بیلر مشغول می باشد.

در سالهای اخیر شاهد رشدی چشمگیر در رابطه با استفاده از تراکتور و ماشینهای کشاورزی در مزارع ایران هستیم و این نوید پیشرفت و ترقی کشاورزی می باشد.

در حال حاضر تولید کنندگان سختکوش ماشین های کشاورزی همراه با واردکنندگان ماشینها و ادوات کشاورزی با نظارت دستگاه های ذیربط از جمله مرکز توسعه ماشین های کشاورزی وزارت جهاد کشاورزی و مراکز ارزیابی ماشینهای کشاورزی سعی در تأمین نیازهای مکانیکی مزارع دارند و در این راه قدم های مؤثری را برداشته اند.



گردآورنده: لاله تاجی پور کارشناس مسئول بذر درختان گرمسیری
مدیریت ماشین ها و ادوات کشاورزی