

به نام خدا

نگاهی اجمالی بر مشکلات موجود و وضعیت مکانیزاسیون کشاورزی در ایران

مقدمه

ایران سرزمینی پهناور با مساحت تقریبی ۱۶۴۸۰۰۰ کیلومتر مربع و سطح کل زیر کشت ۱۲۷۲۹۱۶۸ هکتار و بهره گیری از تنوع اقلیمی مناسب و ۴ فصل آب و هوایی متنوع، گزینه ای مناسب برای فعالیت در زمینه تولید و پرورش محصولات کشاورزی و غذایی می باشد. نظر به مشکلات معیشتی امروزه انسان و نیاز مداوم او به غذا، رسالت کارشناسان و مهندسی بخش کشاورزی، تأمین این نیاز با کمترین هزینه ممکن و بالاترین کیفیت می باشد، که طبق مطالعات چند دهه اخیر، مکانیزاسیون کشاورزی می تواند تأثیر عمده ای در تحقق این اهداف مهم داشته باشد.

۱. معرفی

طبق تعریف منصوری راد از مکانیزاسیون کشاورزی (۱۳۷۶)، «معنی اخص مکانیزاسیون کشاورزی استفاده از ماشین و موتور در کشاورزی جهت کاهش نیاز به نیروی کار کارگری بوده و این نیاز هنگامی به وجود می آید درآمد حاصل از کار کارگری کمتر از درآمد به دست آمده از جایگزین نمودن ماشین و موتور باشد. معنی اعم مکانیزاسیون کشاورزی اتخاذ هر روشی است که موجب ازدیاد درآمد گردد. با این تعریف جایگزین کردن کارگر با ماشین و موتور یکی از روش ها محسوب می شود و استفاده از بذور اصلاح شده برای به دست آوردن عملکرد بیشتر روشی دیگر که هر دو بخشی از موضوع مکانیزاسیون هستند».

از طرف دیگر طبق تعریف الماسی (۱۳۷۸)، رسیدن به توسعه پایدار در حین استفاده از تکنولوژی یکی از شروط مکانیزاسیون کشاورزی می باشد.

بنابراین گام اول در بررسی وضعیت مکانیزاسیون کشاورزی ایران برای رسیدن به توسعه پایدار همراه با مدیریت اقتصادی و زیست محیطی بخش کشاورزی و کنترل کیفیت محصولات، شناسایی مشکلات موجود است.

۲. طبقه بندی مشکلات

اگر بخواهیم موجود بر سر راه تحقق بهینه مکانیزاسیون کشاورزی در ایران را به صورت کلاسیک طبقه بندی کنیم، می توانیم به موارد زیر اشاره کنیم:

۱- تأمین ماشین آلات (بحران مکانیزاسیون)

۲- توزیع نامناسب ماشین آلات در مناطق با توجه به سطح زیر کشت آنها

۳- عدم تطابق شرایط اقلیمی و ویژگی های ادوات و ماشین آلات

۴- فرسودگی، کهنگی یا منسوخ شدن ماشین آلات

۱,۲- تأمین ماشین آلات (بحران مکانیزاسیون)

در ایران از چندین دهه گذشته ماشین آلات کشاورزی وارد مراحل مختلف عرصه تولید شده است و جزو لاینفک ساختار کشاورزی گردیده است. ولیکن در سال های گذشته تأمین ماشین آلات کشاورزی با مشکلات فراز و نشیب های بسیاری همچون عرضه نامتناسب ماشین آلات کشاورزی با نیاز بخش کشاورزی و آثار منفی این مسئله بر پیکره بخش روبرو بوده است. این مشکل نه تنها باعث تحقق نیافتن برنامه های مکانیزاسیون بخش کشاورزی شده، بلکه در بسیاری مواقع حتی جوابگوی میزان استهلاك ماشین آلات نیز نبوده است. این وضعیت در سال های گذشته به بحران مکانیزاسیون معروف گردیده است. ارائه راه حل قطعی نیازمند شناخت کامل از مکانیزاسیون کشاورزی می باشد (۳).

۲,۲. توزیع نامناسب ماشین آلات در مناطق با توجه به سطح زیر کشت آنها

یکی از راه حل های مشکلات بر سر راه مکانیزاسیون در کشور ما، عدم وجود مدیریت منطقه ای منسجم و هماهنگ با کل کشور است. کشور ایران از ۳۰ استان با مساحت های مختلف تشکیل شده است که در نتیجه سطح زیر کشت متفاوتی نیز دارند.

به همین منظور تخصیص منابع بایستی با توجه به ظرفیت های موجود در منطقه باشد. برای مثال، بر طبق داده های آمارنامه سال ۱۳۸۹، استان خوزستان با دارا بودن ۱۱۳۳۶۳ هکتار مجموع سطح محصولات سالانه آبی و دیم رتبه اول را در کشور در این زمینه دارا بوده است، اما در آمار منتهی به همین سال، این استان رتبه یازدهم را در تعداد تراکتور موجود به خود اختصاص داده است. که از این تعداد، تراکتورهای MF285 و از نظر توانی، تراکتورهای دو چرخ با توان ۶/۵ اسب بخار، بیشترین تعداد را به خود اختصاص داده اند. بدیهی است با توجه به کشت و صنعت های وسیع موجود در استان خوزستان (در نتیجه عدم فراوانی زمینهای با اندازه کوچک)، این نوع تراکتورها و ادوات، تنها هزینه نگهداری و تعمیرات (نت) و اپراتور بیشتری را به مدیریت تحمیل می کند که این هزینه ها خود جزو سرسام آورترین مخارج عملیاتی می باشند. نمونه های دیگر نیز از این مثال تبعیت می کنند که برای مقایسه دقیق تر می توانید به آمارنامه های هر سال مراجعه نمایید.

از طرف دیگر مشاهده ضریب مکانیزاسیون استان ها که یکی از شاخص های مدیریتی در بحث مکانیزاسیون کشاورزی می باشد، توجه ما را بیشتر به بحران موجود معطوف می دارد. برای مثال، استان تهران از لحاظ سطح محصولات سالانه بیست و دومین استان کشور است در حالیکه همین استان از لحاظ ضریب مکانیزاسیون (آمارنامه سال ۱۳۸۷ جهاد کشاورزی)، بیشترین ضریب مکانیزاسیون را دارد. زیرا همانطور که می دانید ضریب مکانیزاسیون از نسبت مجموع کل توان کششی موجود به مجموع کل سطح زمین های زیر کشت (hp/ha) به دست می آید و نسبت پایین تر نشان دهنده سطح مدیریت بهتر ماشین آلات می باشد که جا دارد برای رفع این مشکل برنامه ریزی ها و اقدامات لازم صورت گیرد.

۳.۲. عدم تطابق شرایط اقلیمی و ویژگی های ادوات و ماشین آلات

در کشور ما، تنوع اقلیمی بسیار زیادی وجود دارد که خود باعث شده است برخی خاک ها نرم و برخی خاک ها سفت باشند. در نتیجه نیاز توانی آن ها به تراکتور متفاوت می باشد. به علاوه سال هاست که فشردگی خاک جزو اصلی ترین مشکلات موجود در کشاورزی ایران می باشد. عدم استفاده از تراکتورهای با چرخ های پهن تر، عدم انجام عملیات در رطوبت مناسب و استفاده ناصحیح از ادوات باعث شدت یافتن تراکم خاک در ایران شده است. متأسفانه در کشاورزی مدیریت نشده، تنها عاملی که در زمینه استفاده از ماشین آلات مد نظر

قرار می گیرد، انتقال توان به زمین برای شکستن کلوخه ها و نرم کردن بستر بذر می باشد. با استفاده از تراکتورهایی با ۴ چرخ در جلو و ۴ چرخ در عقب، می توان سطح تماس با خاک را افزایش داد و در نتیجه به کاهش تراکم کمک کرد. همچنین استفاده مناسب از زیر شکن ها و ماشین های مرکب برای انجام همزمان عملیات مختلف راهکار مناسبی جهت کاهش فشردگی و بهبود شرایط خاک می باشد. هرچند، تحریم ها و محدودیت های تجاری، مهندسی و مدیران ما را از استفاده از ادوات پیشرفته تا حدودی محروم کرده است، اما با برنامه ریزی صحیح، مطالعات دقیق و همت عالی می توان در سال های آتی به تکنولوژی های پیشرفته تر دست یافت.

۴.۲. فرسودگی، کهنگی و منسوخ شدن ماشین آلات

همانطور که می دانید عمر مفید تراکتورها (به طور نمونه) در ایران ۱۳ سال است. متأسفانه به دلیل عدم دارایی کافی بهره وران برای پرداخت هزینه ادوات و وسایل در موارد متعددی استفاده طولانی تر از این ماشین ها و ادوات مشاهده شده است. به طور مثال طبق آخرین آمار سال ۱۳۸۷، تعداد ۳۶۱۸۳۳ عدد تراکتور در کل کشور موجود بوده است که از این تعداد ۲۲۷۸۵۰ عدد یا نزدیک به ۶۳٪ آن ها فرسوده می باشند. همچنین در آمار منتهی به همین سال، تعداد ۱۲۵۶۳ عدد موجودی کمباین گزارش شده است که از این تعداد، ۶۸۴۰ عدد یا نزدیک به ۵۴٪ آن ها فرسوده می باشد که باید در جهت تعویض و نوسازی زیر ساخت های مکانیزاسیون کشور اقدام کرد.

۳. نتیجه گیری

با تجمیع موارد بالا و موارد دیگری که به قطع از نظر کارشناسان و متخصصان امر به دور نیست، می توان به این نتیجه رسید که مهمترین معضل در بحث مکانیزاسیون کشاورزی، بحث مدیریت منابع می باشد. با تطابق منابع موجود و ظرفیت ها به نحو احسن، می توان از داشته های خود بهترین بهره را برد هرچند، نوسازی و استفاده از تکنولوژی های برتر، شرط اساسی برای رسیدن به اقتصاد و توسعه پایدار و مداوم می باشد. باشد که بتوانیم با تفکر و تعقل صحیح از منابع خدادادی کشور عزیزمان، ایران، در جهت رشد و توسعه این سرزمین و صدور فکر و دانش ایرانی به فراسوی مرزها استفاده کنیم.

۴. منابع

۱- آمارنامه کشاورزی جلد اول محصولات زراعی سال زراعی ۱۳۸۸-۸۹ / تهیه کننده دفتر آمار و فناوری اطلاعات و زرات جهاد کشاورزی

۲- آمارنامه کشاورزی سال ۱۳۸۹ جلد دوم / تهیه کننده دفتر آمار و فناوری اطلاعات وزارت جهاد کشاورزی

۳- مقاله وضعیت مکانیزاسیون کشاورزی در ایران / دکتر امیرحسین چیدری، دکتر افشین امجدی / مجله اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال چهاردهم، شماره ۵۵، پاییز ۱۳۸۵، ص ۱۵۵ تا ص ۱۸۲

۴- آمارنامه کشاورزی سال ۱۳۸۷، جلد دوم / تهیه کننده دفتر آمار و فناوری اطلاعات وزارت جهاد کشاورزی

۵- وب سایت سازمان جهاد کشاورزی استان البرز <http://www.alborzagri.ir>

6- <http://www.agriculture.com/machinery/tractors/new-tractor>