

## نگاهی به وضعیت موجود مکانیزاسیون برنج کشور و تدوین طرحی در زمینه توسعه مکانیزاسیون در زمینه توسعه مکانیزاسیون در اراضی شالیزاری

عباسعلی پاک نژاد، کامبیز عباسی

به ترتیب رئیس مرکز توسعه مکانیزاسیون کشاورزی و رئیس گروه مکانیزاسیون مرکز توسعه مکانیزاسیون کشاورزی، وزارت جهاد کشاورزی

### چکیده

#### خلاصه:

برنج یکی از محصولات عمده و اساسی در کشور بوده و نزدیک به ۶۲۰ هزار هکتار از اراضی زراعی کشور را به خود اختصاص داده است که بیش از  $\frac{۲}{۵}$  تولید و سطح زیرکشت آن در استانهای گیلان، مازندران و گلستان بوده.

این محصول دارای هزینه تولید بالایی بوده و صعوبت کاری بسیاری دارد، بنحوی که حدود  $\frac{۱}{۵}$  میلیون تومان هزینه تولید یک هکتار برنج به روشهای سنتی بوده که تأثیر بسزایی در افزایش قیمت تمام شده محصول دارد و صعوبت کاری آن در بین تمامی محصولات از بالاترین مرتبه برخوردار می باشد به نحوی که در روشهای سنتی عملیات یک هکتار شالیکاری به حدود ۹۵ نفر روز نیروی کارگری نیاز دارد که به دلیل شرایط خاص این زراعت موجبات بیماریهای مختلفی برای شالیکاران بهمراه داشته و سختی آن عدم تمایل و رغبت جوانان به این کشت و کار و نهایتاً مهاجرت آنان را از روستا به شهر سبب گردیده است. اگر چه طی سالهای اخیر فعالیتهای مثبتی در زمینه تجهیز و نوسازی اراضی شالی حادث گردیده ولیکن همسو با این کارهای زیرساختی، توجه مطلوبی به مکانیزاسیون و توسعه آن در اراضی شالی صورت نگرفته است هر چند توزیع و بکارگیری تعدادی محدود تراکتور، کمباین و نشاءکار مخصوص برنج بارقه های امید را بوجود آورده ولی با وضع مطلوب فاصله چشمگیری وجود دارد.

در شرایط فعلی عملیات بستر سازی و آماده سازی شالیزارها به کمک انواع تیله ها و نیز تراکتورهای متوسط صورت می پذیرد که تیله ها به دلیل راندمان کار پایین و صعوبت کاری و کیفیت عملیات، مورد توصیه و گسترش در شرایط فعلی نبوده و می بایست به سمت کاربری تراکتورهایی در محدوده قدرتی ۲۰-۴۰ اسب بخار برویم و در خصوص تراکتورهای متوسط نیز اکیداً کاربری آنها در اراضی شالیزاری غیر فنی بوده چرا که با توجه به وزن بالای آنها موجبات پایین افتادن لایه سخت (Hard pan) و مشکلات عدیده آن خواهند شد. در بحث کاشت نیز استفاده از ماشینهایی نشاءکار از اهم اهداف و برنامه ها بوده و در برداشت نیز بکارگیری انواع کمباینهای برداشت برنج و دروگرهای برنج در زمره برنامه هاست.

در این مقاله که خلاصه آن در ادامه خواهد آمد سعی گردیده است تا با بررسی همه جوانب، موجبات توسعه مکانیزاسیون در بیش از نیمی از مزارع شالیزاری کشور طی یک برنامه فراهم گردد، امید است با همی به خوبی ند منان و همت و همدلی دست اندرکاران بخش بتوانیم به این مهم نائل گردیم.

### وضع موجود و وضع پیش بینی شده در طرح ۱۱ ساله مکانیزاسیون برنج:

در این راستا به کمک درجه مکانیزاسیون، هر یک از مراحل مختلف فرآیند تولید برنج، مورد ارزیابی قرار می‌گیرد که با توجه به مطالعات و ارزیابی و بررسی های بعمل آمده وضع موجود ترسیم و براساس اهداف طرح ۱۱ ساله و با توجه به چگونگی امکان جذب و تأمین ماشینهای موردنظر و طرح های تجهیز و نوسازی اراضی و نیز تحقق امر مکانیزاسیون در بیش از نیمی از مزارع شالیزار کشور، هدف گذاری فنی و کارشناسی لازم با توجه به سوابق و برنامه های آتی در زمینه خودکفایی این محصول و پایداری تولید آن حتی در شرایط خشکسالی صورت پذیرفته و متناظر آن ماشینهای مورد نیاز و اعتبارات لازم برآورد گردیده است.

### جدول درجه مکانیزاسیون مراحل عمده فرآیند تولید برنج در کشور (وضع موجود و طرح ۱۱ ساله)

وضعیت درجه مکانیزاسیون		نوع عملیات	
وضع موجود	پیش بینی پس از تحقق طرح ۱۱ ساله		
۱٪	۵۳٪	با تراکتور برنج	عملیات تهیه بستر سازی
۵۰٪	۴۷٪	با تیلر	
۴۹٪	۰٪	با تراکتور متوسط	
۴٪	۵۳٪	کاشت با ماشین نشاء کار	
۷۲٪	۶۰٪	سمپاش	داشت
-	۲۷٪	وجین کن موتوری	
-	۲۱٪	با کمباین مخصوص برنج	برداشت
۱۰٪	۲۳٪	با دروگر	

\*- سایر ماشینها و تجهیزات دیگر که در طرح مورد استفاده خواهد بود: بیلر، خرمکوب برنج، خشک کن های پرتابل و احداث بانک نشاء بوده که عملاً تأمین و توسعه آنها مد نظر بوده و در برآورد اعتبارات دیده شده است.

جدول برآورد نوع ماشین، تعداد مورد نیاز سالانه و اعتبارات مورد نیاز سالانه طرح ۱۱ ساله توسعه مکانیزاسیون برنج

ردیف	نوع ماشین	نیاز سالانه (در تن)	مدد قبی (بیرون بیا)	یارانه ششادی	اعتبار مورد نیاز سالانه (بیرون بیا)		
					آورد شخصی	یارانه مستقیم	تسهیلات
۱	تراکتور مخصوص برنج HP ۴۰-۲۰ (با دنباله بندهای ویژه)	۱۵۰۰	۲۰۰	٪۴۰	۴۵۰۰۰	۱۲۰۰۰۰	۱۳۵۰۰۰
۲	تیلر با دنباله بندهای آن	۲۵۰۰	۴۰	-	۱۵۰۰۰	-	۸۵۰۰۰
۳	نشاء کار برنج	۱۵۰۰	۴۵	٪۳۰	۱۰۱۲۵	۲۰۲۵۰	۳۷۱۲۵
۴	سم پاش	۶۰۰	۱۰	-	۹۰۰	-	۵۱۰۰
۵	وجین کن موتوری	۱۰۰۰	۵	-	۷۵۰	-	۴۲۵۰
۶	کمباین مخصوص برنج	۴۰۰	۳۰۰	٪۴۰	۱۸۰۰۰	۴۸۰۰۰	۵۴۰۰۰
۷	دروگر	۵۰۰	۳۵	٪۱۰	۲۶۲۵	۱۷۵۰	۱۳۱۲۵
۸	خرمنکوب	۲۰۰	۷۰	-	۲۱۰۰	-	۱۱۹۰۰
۹	خشک کن پرتابل	۲۰۰	۵۰	٪۲۰	۱۵۰۰	۲۰۰۰	۶۵۰۰
۱۰	بیلر	۳۰۰	۹۰	-	۴۰۵۰	-	۳۲۹۵۰
۱۱	پانک نشاء	۱۰۰	۱۰۰۰	٪۲۰	۱۵۰۰۰	۲۰۰۰۰	۶۵۰۰۰
جمع کل							
					۱۱۵۰۵۰	۲۱۲۰۰۰	۴۳۹۹۵۰
					۱۱/۵ میلیارد تومان (کشور)	۲۱/۲ میلیارد تومان (کشور توسعه)	۲۲/۱ میلیارد تومان (ماشین تولید)

\* - بیش بینی گردیده از محل یارانه های در اختیار مرکز و یا هر محل دیگری مبلغ ۲۱/۲ میلیارد تومان یارانه در قالب پرداخت مستقیم به کشاورزان جهت کاهش قیمت اولیه ماشین و تسریع در توسعه مکانیزاسیون بصورت سالانه تأمین و پرداخت گردد.

### جدول برآورد چگونگی و مقدار اثر بخشی اجرای طرح بصورت سالانه

شرح اثر بخشی	اثر بخشی دیک مکتار	میزان ریالی اثر بخشی (مکتار تومان)	حدود سطح آبیاری (مکتار)	سود عایدی اثر اجرای طرح (میلیون ریال در هکتار)
افزایش عملکرد در هکتار (شالی)	۷٪	۳۱۵Kg	۳۰۰۰۰	۹/۴۵
کاهش ضایعات کمی	۳٪	۱۳۵kg	۳۰۰۰۰	۴/۱
کاهش ضایعات کیفی	۵/۵٪	۲۴۷/۵kg	۳۰۰۰۰	۷/۴
کاهش هزینه تولید	۴۰٪	۸ میلیون ریال در هکتار	۳۰۰۰۰	۲۴
کاهش صعوبت کاری		۶۶ نفر روز در هکتار	۳۰۰۰۰	قابل ملاحظه
کاهش بذر مصرفی	۵۰kg	در نشاء تولیدی یک هکتار	۳۰۰۰۰	قابل ملاحظه
<b>جمع سود عایدی (بدون احتساب صعوبت کاری و بذر مصرفی) ۴۴/۹۵</b>				

\* - به گونه که ملاحظه می گردد عایدی طرح در یک سال حدود ۴۵ میلیارد تومان می باشد که تا وجهه عمر مفید ۸ سال برای ماشینها و ادوات طرح این رقم به ۳۶۰ میلیارد تومان می رسد و علاوه بر کمتر از ۲ سال کل اعتبار سرایدگاری شده طرح بازگشت داشته است و ۶ سال باقی مانده عمر ماشین، عایدی طرح سود خالص می باشد که بسیار چشمگیر است.

### واحد های مکانیزاسیون مورد نیاز جهت تحقق اهداف طرح ۱۱ ساله:

بمنظور ارتقاء بهره وری از ماشین و افزایش راندمان و بهبود نرم کاری ماشینها، مطابق با اهداف طرح و بمنظور ارتقاء کیفیت عملیات مختلف فرآیند تولید برنج، بکارگیری انواع ماشینها در قالب واحدهای مکانیزاسیون، ماشین داران حرفه ای و تعاونی های تولید امری اجتناب ناپذیر بوده، بدین منظور برای سطح عملیاتی طرح که حدود ۳۳۰۰۰۰ هکتار طی ۱۱ سال بوده، نیاز به ساماندهی و ایجاد واحدهای مکانیزاسیون و بکارگیری ماشین بصورت حرفه ای می باشد

### آموزش، تحقق و ترویج مورد نیاز طرح ۱۱ ساله:

با دقت در طرح ملاحظه می گردد که سالانه حدود ۳۰ هزار هکتار از مزارع تحت عملیات مکانیزه قرار می گیرند و در این راستا جهت بهبود روند توسعه نیازمند فعالیت های الگویی در ۵٪ مزارع نیز می باشیم لذا اضافه تخصیص ۵٪ اعتبارات طرح در قالب فعالیت های الگویی و ترویجی و تحقیقی و آموزش الزامی است.