

## بررسی وضعیت اقتصادی و بازرگانی تولید برنج در ژاپن و مقایسه آن با ایران

تهیه کنندگان: محمدتقی کربلانی<sup>۱</sup> - صدیق جازوئیلی<sup>۲</sup> - محمود الحبشی<sup>۳</sup>

### پیش گفتار:

قسمت اصلی این مقاله نتیجه کار گروهی است که طی یک هفته اقامت در منزل کشاورز ژاپنی از طریق تکمیل پرسشنامه های از قبل تهیه شده می باشد. در طی این مدت گروه ضمن آشنائی با نحوه کار زارع مورد نظر از نزدیک با کلیه ماشین آلات و امکانات و نحوه کار ایشان آشنائی پیدا کردند. در نهایت نگارنده ضمن برگردان مطالب انگلیسی یک مقایسه اجمالی از وضعیت اقتصادی برنجکاران ژاپن با ایران داشته تا بتوان از دستاوردهای آن کشور در رفع برخی از مشکلات و مسائل برنجکاری کشورمان استفاده گردد.

### چکیده:

وضعیت اقتصادی و بازرگانی برنج عامل مهم و اصلی در جهت گسترش سطح زیر کشت و دلگرمی شالیکاران در جهت بهره وری مناسب از این اراضی و افزایش کیفیت کار آن می باشد. بطوریکه اگر قیمت برنج تولید شده نسبت به سایر محصولات کشاورزی و نیز سایر کالاهای تولیدی همگام نباشد باعث رکود در تولید آن محصول خواهد شد. در عین حال حمایت های سیاست گزاران کشوری در جهت حمایت از تولید برنج نقش اساسی ایفاء می نمایند ولی این حمایت باید با برنامه ریزی بلند مدت باشد تا تأثیر پایدار داشته باشد. هدف از این بررسی آشنائی با شرایط اقتصادی برنجکاری ژاپن و مقایسه آن با وضعیت ایران و نیز استفاده از تجارب آنها در جهت کاهش تنگناهای موجود می باشد. در

<sup>۱</sup> عضو هیئت علمی - معاونت مؤسسه تحقیقات برنج - مازندران

<sup>۲</sup> کارشناس کشاورزی - از کشور چاد

<sup>۳</sup> عضو هیئت علمی - مؤسسه تحقیقات برنج کشور مصر

این بررسی که در سال ۱۹۹۹ میلادی بر اساس برنامه هماهنگ شده آژانس همکاری بین المللی ژاپن (JICA)<sup>۱</sup> انجام گردید، گروه دانشجویان به همراه مربی به مدت یک هفته با کشاورزان ژاپنی دیدار و در مراحل مختلف کاری فرمهای آماده شده را تکمیل و نسبت به تجزیه و تحلیل این داده بر اساس برنامه رایانه ای انجام و گزارش آن بصورت گروهی به زبان انگلیسی ارائه گردید.

نتایج بررسی بعمل آمده با وضعیت برنجکاری ایران مورد مقایسه قرار گرفت که اهم نتایج آن بصورت خلاصه بدین شرح است: برنج غذای اصلی مردم ژاپن بوده و بیشترین سطح زیر کشت گیاهان زراعی مربوط به برنج می باشد و نیز بخاطر تشابه اقلیمی و نیز تقریباً مشابه بودن میانگین مالکیت شالیزاری برای خانوار و حمایت ویژه دولت از برنج استفاده از تجارب آنها بسیار مفید خواهد بود. هزینه تولید برای هر یک از کشاورزان با توجه به مالکیت سطح زیر کشت، مدیریت کشاورز، تعداد و نوع ماشین آلات مورد استفاده متفاوت خواهد بود ولی بطور کلی کشاورزانی که سطح زیر کشت بیشتری دارند، بدلیل بهره وری مناسب از ماشین آلات و امکانات هزینه تولید پائین تری دارند کشاورز مورد نظر با دارا بودن ۹/۵ هکتار برنجکاری حدود پنجاه درصد ساعت کار کارگری در هکتار را نسبت به میانگین ساعت کار در ژاپن که به ازاء هر هکتار برنجکاری ۲۰۰ ساعت می باشد، داشته است.

این در حالی است که در ایران بدلیل پائین بودن درصد بکارگیری ماشین آلات، میزان ساعت کار به ازای هر هکتار ۸۰۰ ساعت می باشد. هزینه تولید در ژاپن ۲۰۰ ین برای هر کیلو است. مجموع درآمد کشاورز مورد نظر از برنجکاری ۱/۷۴۴/۳۵۰ ین بوده که از این مقدار ۸۹۳/۹۳۰ ین مربوط به هزینه و ۸۵۰/۴۲۰ ین مربوط به سود بوده است. و عمده هزینه انجام شده مربوط به هزینه ماشین آلات، ساختمان و انبار و هزینه کارگری است. با توجه به اینکه برابری ین در مقابل دلار مساوی ۱۰۰ به یک و نیز هر صد ین برابر با ۷۵۰ تا ۸۰۰ ریال

---

<sup>۱</sup> Japan International Cooperation Agency

می باشد. هزینه تولید برنج در ژاپن هفت تا هشت برابر دیگر کشورها است، دولت ژاپن برای حمایت از تولید داخل ۳۴۵ ین (حدود ۳ دلار) به ازاء یک کیلوگرم برنج وارداتی تعرفه گمرکی تصویب نمود و همین امر باعث حفظ تولید داخلی برنج ژاپن گردیده است. از طرفی در مقابل، کشورمان با دارا بودن شرایط اقلیمی برنجکاری تقریباً مشابه و با هزینه تولید کمی بیشتر از تولید جهانی نه تنها حمایت این چینی انجام نمی شود بلکه با واردات بی رویه از طریق ارز یارانه ای همواره بعنوان عامل بازدارنده گسترش تولید برنج داخلی عمل می کند. لذا مهمترین راهکار برای حمایت برنجهای تولید داخلی اختصاص یارانه به تولید کننده بجای دادن یارانه به مصرف کننده می باشد و نیز تصویب تعرفه گمرکی برای برنجهای وارداتی می باشد که این امر موجب ارتقاء کمیت و کیفیت تولید ارقام داخلی خواهد شد.

#### مقدمه :

این بررسی در سال ۱۹۹۹ میلادی برابر با ۱۳۷۸ هجری شمسی بر اساس برنامه هماهنگ شده آژانس همکاریهای بین المللی ژاپن (JICA) توسط گروه آموزش تولید برنج که در شهر تسوکوبا برگزار می شد، انجام شده است. این مطالعه توسط تیم سه نفره به همراه مربی و مترجم طی چند روز اقامت در منزل کشاورز ژاپنی انجام گرفته است. این کشاورز بعنوان یک نمونه کشاورز در شهر ککودا<sup>۱</sup> واقع در استان میاگی متعلق به منطقه توکو انتخاب گردید تا وضعیت اقتصادی کشاورز مورد نظر را با وضعیت استان و کشور ژاپن و در نهایت با وضعیت برنجکاری ایران مورد مقایسه قرار گیرد.

شهر ککودا ژاپن در جنوب استان میاگی بین ۵۷°، ۳۷° الی ۴۱°، ۳۸° عرض جغرافیائی شمال و ۱۴۰°، ۱۴۰° الی ۵۱°، ۱۴۰° طول جغرافیائی واقع شده است. این شهر در ۳۰۰

---

<sup>۱</sup> Kakoda

کیلومتری شمال توکیو قرار گرفته و ارتفاع آن از سطح دریا ۱۳/۴ متر است. مساحت این شهر بالغ ۱۴۷/۵۸ کیلومتر مربع می باشد.

از جهت توپوگرافی این شهر در بین تپه های کوچک (حداکثر ارتفاع آنها زیر ۳۰۰ متر می باشد) جای گرفته است. و این تپه ها با کوههای آپوکا متصل می شود. شیب ملایم مناسب پرورش انواع میوه ها است. رودخانه آپوکا از جنوب غربی تا شمال شرقی به اقیانوس آرام جاری می باشد که خود بوسیله رودهای کوچک دیگر تغذیه می شود، همه آنها موجب غنای تولید برنج در استان میاگی می شود. وضعیت آب و هوایی حالتی است که دارای چهار فصل متفاوت با تابستانهای گرم و مرطوب و زمستانهای سرد و خشک می باشد. میانگین پنج ساله (۱۹۹۷ - ۱۹۹۳) نشانگر مشخصات ذیل است.

- متوسط درجه حرارت ۱۱/۹ درجه سانتیگراد

- متوسط درجه حرارت حداکثر ۳۴/۱ درجه سانتیگراد

- متوسط حرارت حداقل ۱۰/۵- درجه سانتیگراد

- متوسط بارندگی سالانه ۱۰۵۶ میلیمتر است.

جمعیت شهر ککودا در سال ۱۹۹۸ به تعداد ۳۵۱۴۵ نفر بوده و در مجموع ۳۴۱۹ خانوار را کشاورز تشکیل داده که فقط ۳۰۹ خانوار بصورت تمام وقت در امر کشاورزی مشغول می باشند و بقیه خانوارها بصورت نیمه وقت به کشاورزی اشتغال دارند (جدول ۱)

جدول ۱- تعداد جمعیت و خانوارهای شهر ککودای ژاپن و پراکنندگی آنها از نظر وضعیت

اشتغال به کشاورزی (سال ۱۹۹۸)

*کل جمعیت	تعداد خانوار کشاورز	تعداد خانوار کشاورز تمام وقت	تعداد خانوار کشاورز نیمه وقت ۱	تعداد خانوار کشاورز نیمه وقت ۲
۳۵۱۴۶	۳۴۱۹	۳۰۹	۲۸۸	۲۸۲۲
%۱۰۰	%۹/۷	%۹	%۸/۴	%۸۲/۲

\*تعداد کل جمعیت شامل ۱۴۶ غیر ژاپنی ساکن در آن شهر نیز می باشد.

۱- تعداد کشاورزان نیمه وقتی که درآمد اصلی آنها از کشاورزی است.

۲- کشاورزان نیمه وقتی که درآمد اصلی آنها از غیر کشاورزی است.

سطح زیر کشت برنج در این شهر ۵۰۱۰ هکتار است که میانگین آن برای هر خانوار ۲/۱ هکتار می باشد. مزارع محصولات خشکه کاری آنها بالغ بر ۳۶۹۰ هکتار است. کشاورزی در این شهر بعنوان یک حرفه کلیدی محسوب می شود، محصول اصلی آنها برنج بوده و در کنار آن به ترتیب شامل سبزیجات، گندم و میوه جات دارای اهمیت می باشند. شهر ککودای ژاپن از نظر تولید برنج و لوبیا ژاپنی جایگاه ویژه ای دارد. شرکت تعاونی در ژاپن و در شهر ککودا دارای جایگاه ویژه ای برای کشاورزان می باشد. تعداد اعضاء این تعاونی برابر ۳۶۰۰۰ نفر می باشد. بعبارت دیگر همه کشاورزان در این تعاونی عضو می باشند. این شرکت دارای فعالیتهای مختلف از جمله موارد ذیل است:

- کمک به کشاورزان در تولید آلی<sup>۱</sup> محصولات مختلف کشاورزی
- مشاوره اقتصادی کشاورزان و تهیه برنامه های رایانه ای
- خدمات تبدیل برنج و انبار کردن و فروش محصولات کشاورزی
- برقراری ارتباط با کشورهای همجوار در تبادل اطلاعات کشاورزی بویژه کشور تایلند.

#### اهداف بررسی :

مطالعه وضعیت اقتصادی خانوار کشاورز ژاپنی  
کسب آگاهی لازم از وضعیت کشاورزان برنجکار ژاپن  
تجربه زندگی با خانوار کشاورز ژاپنی و فرهنگ آنها  
آشنائی و مشاهده وضعیت کشت و کار برنجکاری ژاپن و ارتباط آنها با ترویج  
مقایسه وضعیت اقتصادی برنجکاران کشور ژاپن با وضعیت برنجکاری کشور ایران  
ساختار خانوار کشاورز  
آقای اوموکاوا بوشی کایی یکی از کشاورزان تمام وقت ژاپنی ساکن در شهر ککودا می باشد که گروه بعنوان یک نمونه کشاورز ژاپنی وضعیت ایشان را مورد مطالعه قرار داده است. سطح زیر کشت برنج ایشان بالغ بر ۹/۵ هکتار است که از پدر به پسر بر اساس

فرهنگ ژاپن به ارث رسیده است. تعداد خانوار ایشان شامل هشت نفر مطابق مرسوم فرهنگ ژاپنی که هنوز در ساختار جامعه کشاورزی آنها متداول است بصورت مشترک شامل پدر بزرگ و پدر و فرزند با همدیگر با احترام و عزت زندگی می کنند. جدول ۲ نشانگر تعداد و مشخصات اعضای خانواده اوموکاوا می باشد.

جدول ۲: اسامی و مشخصات خانواده اوموکاوا کشاورز ژاپنی

ردیف	نام و نام خانوادگی	جنس	سن	نسبت	شغل
۱	اوموکاوا یوشی کانی	مرد	۴۵	شوهر	کشاورز
۲	اوموکاوا یوریکو	زن	۴۳	همسر	کشاورز
۳	اوموکاوا تسنوشی	مرد	۱۲	پسر	دانش آموز
۴	اوموکاوا هیروآلی	مرد	۹	پسر	دانش آموز
۵	اوموکاوا ایاکا	زن	۵	دختر	-
۶	اوموکاوا کوکی	مرد	۲	پسر	-
۷	اوموکاوا یوشیجی	مرد	۷۳	پدر	کشاورز
۸	اوموکاوا ریکو	زن	۶۴	مادر	کشاورز

توضیح: در فرهنگ ژاپنی زن پس از ازدواج به نام خانوادگی شوهر تغییر شهرت پیدا می کند.

### تکنولوژی کشت برنج

کشاورزان ژاپنی معمولاً از ماشین آلات زیادی در مراحل مختلف کاشت، داشت و برداشت و تبدیل برنج استفاده می کنند. کشاورز مورد نظر نیز بدین صورت و حتی بالاتر از میانگین کشاورزان ژاپنی از تکنولوژی و ابزارهای جدید برای تولید و تبدیل برنج استفاده می نماید. در اینجا به بعضی از وسایل و تکنیکهای آنها اشاره می شود.

- تیمار بذور:

برای انتخاب بذور ارقام مورد نظر پس از خالص سازی در مزرعه و خرمنکوبی آن بصورت جداگانه از دستگاه بوجاری مخصوص برای تمیز کردن بذور استفاده می کنند

همچنین از روش آب نمک با غلظت (۱/۰۳ درصد) برای جدا سازی بذور نارس استفاده می نمایند و سرآخر بذور را ضد عفونی می نمایند.  
- خاک جعبه نشاء :

در ژاین خاکهای جعبه نشاء بصورت آماده و گرانول در بسته های پاکت بیست کیلوئی عرضه می شود. ایشان ضمن استفاده از آن به میزان ۸۰٪ بقیه آن یعنی ۲۰٪ را از خاک پیت می ریزد تا نشاء های قوی تر و سالم تری تولید نماید.  
- شخم و آماده کردن زمین :

یک ماه قبل از نشاء کاری خاک را بوسیله روتاری پشت تراکتوری شخم زده و شخم دو و سوم را بوسیله پادلر پشت تراکتوری یک هفته قبل از نشاء کاری انجام می دهد و دو تا سه روز قبل از نشاء کاری آب تخت می نماید.  
- نشاء کاری :

زمان نشاء کاری برنج ایشان از اول تا نیمه ماه می میلادی برابر با ۱۲ تا ۲۶ اردیبهشت می باشد. ایشان نشاء کاری را همانند سایر کشاورزان ژاپنی با ماشین نشاء کار انجام می دهد. ماشین نشاء کار مورد استفاده شش ردیفه مدل سواره است. تعداد بوته در کویه ۴ تا ۵ عدد و فاصله کاشت ۳۰×۱۵ سانتیمتر انتخاب می نماید.  
- عملیات وجین :

یک هفته بعد از نشاء کاری برای کنترل علفهای هرز از علفکش بنام زارک به مقدار ۶۰۰ گرم ماده خالص در هکتار استفاده می کند. همچنین برای کنترل علفهای هرز از ارتفاع آب کمک می گیرد. بطوریکه پس از استقرار گیاهچه ارتفاع آب را حدود ۷ تا ۱۰ سانتیمتر افزایش می دهد تا از رشد علفهای هرز جلوگیری گردد. برای کنترل علفهای هرز روی مرزها و جاده های داخل مزرعه از علف تراش دوشی به تعداد سه تا چهار بار استفاده می کند.

- کاربرد کودها :

کودهای اصلی شامل سه عنصر اصلی ازت ، فسفر و پتاس است که به ترتیب ۴۰ ، ۹۰ ، ۵۰ کیلوگرم خالص در هکتار در مرحله کود پایه قبل از نشاء کاری به خاک می دهد و ۴۰ کیلوگرم ازت خالص دیگر را در مرحله تشکیل پانیکول بعنوان سرک اضافه می نماید.  
آبیاری :

آقای اوموکاوا آبیاری مرزعه برنج را برای چهار منظور استفاده می کند.

۱- تأمین نیاز گیاه برای رشد و نمو

۲- کنترل علفهای هرز

۳- کنترل پنجه زنی گیاه برنج

۴- حفاظت گیاه در مقابل سرمای هوا در مرحله آبستنی برنج

براساس مقاصد فوق ارتفاع آب را در دوره های مختلف رشد برنج تنظیم می کند.

جدول ۳- ارتباط بین ارتفاع آب و روزهای بعد از نشاء کاری را نشان می دهد.

زمان	۲/۲۹	۳/۲۱	۴/۲۰	۵/۹	۶/۵	۶/۱۸
ارتفاع آب به سانتیمتر	۵	۱۲-۱۵	۱۵	۱۵ یا ۵	(خشکانیدن)	برداشت

کنترل آفات و بیماری:

وقتی که تراکم آفات و خسارت بیماری به درصد خسارت اقتصادی برسد از آفات

کش یا قارچکش مورد نظر استفاده می کند . معمولاً در سال حداقل یکبار برای ساقه خوار

و نیز برای بلاست سمپاشی می نماید.

برداشت:

حدود ده روز قبل از برداشت آب مزرعه را جهت خشک کردن خالی می کند. زمان

برداشت برای ایشان خیلی مهم است چرا که ایشان بر این عقیده است اگر زمان برداشت

تأخیر بیفتد کیفیت برنج پائین آمده و قیمت آن در بازار کاهش پیدا می کند. در مقابل اگر



زودتر از موعود برداشت شود درصد دانه های سبز و نارس افزایش یافته و کیفیت آن کاسته می شود و در نهایت تولید محصول نیز پائین می آید.  
تکنولوژی پس از برداشت:

در ژاپن مرسوم است که اغلب برای صرفه جوئی برنج در انبار بلافاصله بعد از برداشت خشک نموده و پوسته اول برنج را جدا می کنند و برنج را بصورت قهوه ای نگهداری می کنند. آقای اوکاوا با کمباین چهار ردیفه برنج برداشت و شلتوکها را توسط کامیون به خشک کن گردشی منتقل کرده و بعد از ۸ تا ۱۰ ساعت خشک کردن، توسط دستگاه پوست کن پوسته های برنج جدا سازی نموده و برنجهای قهوه ای در پاکت های ۶۰ کیلوگرم نگهداری می کند یا بلافاصله سفید نموده به بازار ارائه می نماید. البته در ژاپن مرسوم است کشاورزان از طریق تعاونیها برنجهای تولیدی را به بازار عرضه می نمایند همچنین بصورت مستقیم کشاورزان برنجهای تولیدی خود را وارد بازار می کنند. این کشاورز از طریق پست برنجهای تولید خود را به مصرف کنندگان ارسال می کرد.

### هزینه تولید برنج در ژاپن

هزینه تولید برنج در ژاپن از آماده کردن زمین و کشت برنج تا برداشت و مرحله تبدیل برآورد می گردد که قسمت پس از برداشت و تبدیل هزینه قابل توجه ای را شامل می شود. مجموع هزینه تولید برنج آقای اوکاوا کشاورز ژاپنی کمتر از میانگین هزینه تولید شهر ککودا و استان مربوطه و کشور ژاپن است. چرا که بر اساس جمع بندی انجام شده از طریق فرمهای پیوست مقاله بخاطر سطح زیر کشت بالای ایشان، بالغ بر ۹/۵ هکتار برنجکاری هزینه کمتری داشته است. در مقابل میانگین مالکیت شالیزار در ژاپن حدود یک هکتار برای هر خانوار است اگر چه هر کشاورز ژاپنی دارای امکانات ماشین آلات زیادی می باشد ولی استفاده لازم از آنها نمی تواند بعمل آورند. بنابر این توجه به سطح زیر کشت بالای کشاورز مورد نظر، این مشکل برای ایشان وجود ندارد و هزینه تولید برای یک هکتار پایین تر از میانگین کشور بوده و سود حاصله بیشتر است. (جدول ۴ و نمودار ۱).

جدول ۴ - هزینه درآمد یک هکتار برنج یک کشاورز ژاپنی مورد مطالعه

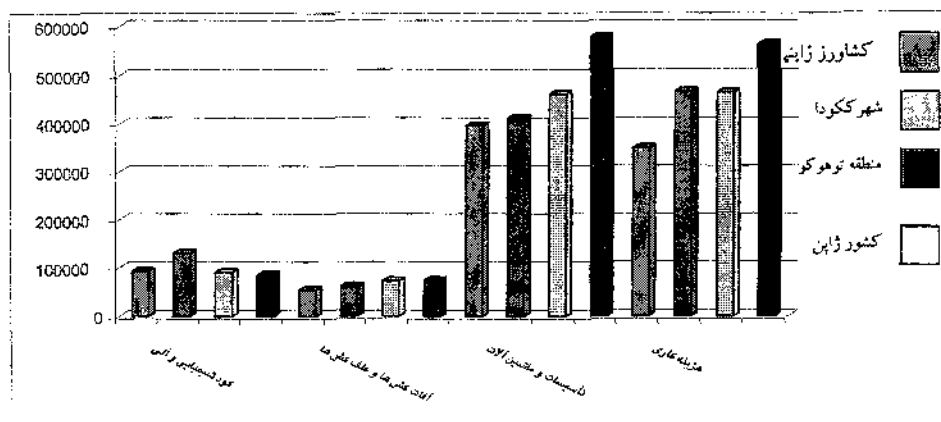
موضوع	قیمت به ین	قیمت به ریال
مجموع هزینه	۸۹۳۹۳۰	۷۱۵۱۴۴۰۰
- کودهای شیمیایی و دامی	۹۲۱۸۰	۷۳۷۴۴۰۰
- آفت کش و علف کش	۵۴۵۹۰	۴۳۶۷۲۰۰
- ماشین آلات و تأسیسات	۳۹۶۶۶۰	۳۱۷۳۲۸۰۰
- کارگری	۳۴۹۸۷۰	۲۷۹۸۹۶۰۰
مجموع درآمد	۱۷۴۴۳۵۰	۱۳۹۵۴۸۰۰۰

هر یین معادل ۸۰ ریال و یکصد یین برابر یک دلار در آن زمان برآورد گردیده که در سالهای مختلف متفاوت می باشد.

$$\text{سود} = \text{هزینه} - \text{درآمد} = ۸۹۳/۹۳۰ - ۱/۷۴۴/۳۵۰ = ۸۵۰/۴۲۰$$

$$\text{درصد هزینه نسبت به درآمد} = ۸۹۳/۹۳۰ \div ۱/۷۴۴/۳۵۰ = ۵۱/۲\%$$

همانطور که در این جدول و محاسبه انجام شده ذیل آن مشخص است این کشاورز حدود پنجاه درصد درآمد خود را هزینه نموده و سودخالص ایشان حدود همین مقدار است. این مقدار سود استحصالی ناشی از سطح زیر کشت بالای زمین برنجکاری، بهره وری مناسب از ماشین آلات، پایین بودن (۱۱۰ ساعت در هکتار) ساعت کارگری در یک هکتار تقریباً، نصف میانگین کارگری در ژاپن که حدود دویست ساعت است میباشد. نمودار ۱ - مقایسه هزینه تولید برنج یک کشاورز ژاپنی با شهر، استان مربوطه و نیز کشور ژاپن در مراحل مختلف تولید برنج



هر ین برابر ۸۰ ریال برآورد شده است.

در نمودار شماره یک مقایسه از وضعیت اقتصادی این کشاورز با شهر، استان و کشور ژاپن را نشان می دهد. بیشترین اختلاف به ترتیب مربوط به هزینه ماشین آلات و تأسیسات است که سود خالص را از هر هکتار برای آن کشاورز ژاپنی افزایش داده است. در کنار سطح زیرکشت بالای برنجکاری ایشان مسئله کشت دوم و کشت سایر محصولات عامل مهمی است که وی از امکانات نظیر تراکتور، کمباین، خشک کنها و سایر ماشین آلات را با توجه به نیاز برای سایر محصولات استفاده می نمایند و این موجب پایین آمدن مقدار هزینه تأسیسات و ماشین آلات نسبت به میانگین هزینه ژاپن و استان مربوطه شده است.

از آنجایی که سطح زیر کشت عمده برنج ژاپن در عرض جغرافیای ۳۵ درجه و بالاتر قرار گرفته و شرایط اقلیمی تقریباً دشوار بویژه سرمای اوائل دوره کاشت و نیز بارندگی های پاییزی و کاهش دما در اواخر دوره رشد برنج سبب می شود که بکارگیری ماشین آلات را با مشکل مواجه می نماید و نیز هزینه تولید را افزایش می دهد در کنار فاکتور اقلیمی عوامل دیگری سبب شده که هزینه تولید برنج را تا ۷ برابر میانگین هزینه تولید در سایر کشورها نموده است.

اگر چه مکانیزاسیون ساعت کارگری را به دویست ساعت در هکتار کاهش داده ولی قطعات کوچک اراضی برنجکاری و پایین بودن میانگین مالکیت از جمله عوامل دیگری است که برنجکاری را در ژاپن با مشکلات اقتصادی مواجه ساخته است. دولت ژاپن برای حمایت از برنجکاران داخل کشور علیرغم فشارهای سازمان تجارت جهانی (WTO)<sup>۱</sup> به ازای هر کیلوگرم برنج وارداتی بالغ بر ۳۴۵ ین که برابر با ۳ تا ۳/۵ دلار می باشد تعرفه گمرکی وضع نموده است. این درحالی است که کشورهای دیگر قادرند برنجهایی را با قیمت کیلویی نیم دلار تحویل بنادر ژاپن نمایند بنابراین می بایست از سیاست گزارهای آن کشور الگو گرفت که چه چیزی موجب شده که دولت مردان ژاپن تصمیم بگیرند ۶ تا ۷

<sup>۱</sup> World Trade Organization

برابر قیمت جهانی برنج تعرفه گمرکی وضع نمایند. جز این است که ژاپنی ها معتقدند برنج غذای اصلی آنهاست و باید تحت هر شرایطی این غذا را در داخل کشور تولید نمایند تا در شرایط بحرانی نظیر قحطی یا جنگ توانایی تولید غذا در داخل کشور داشته باشند.

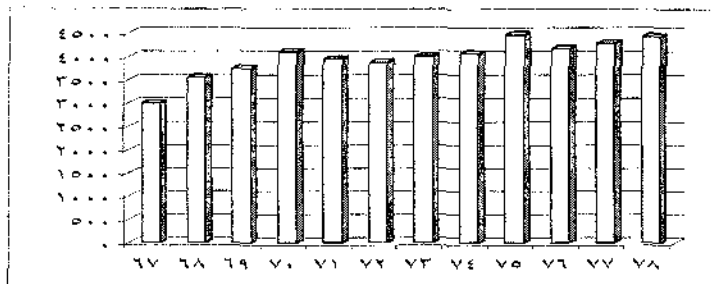
در کنار این سیاست مسئولان کشور ژاپن بر این اعتقادند که برنج از ارزش غذایی چندان بالایی برخوردار نمی باشد بویژه از نظر پروتئین پایین می باشد ضرورت ایجاد تنوع در جیره غذایی مردم را مد نظر قرار دادند و مصرف سرانه را از حدود یکصد کیلوگرم به ۶۵ کیلوگرم کاهش دادند.

با توجه به موارد فوق الذکر اگر چه جمعیت کشور بالغ بر ۱۲۵ میلیون نفر می باشد و در مقابل سطح زیر کشت برنج به دلایل ذکر شده کاهش داده شد ولی میزان واردات برنج ژاپن چندان چشم گیر نبوده و در حد ناچیز می باشد همه این مسائل و تعادل بازار برنج در سایه سیاست درست و برنامه ریزی بلند مدت و پایدار دولت ژاپن است. بنابراین کشاورزان برنجکار با توجه به میانگین مالکیت پایین (حدود یک هکتار) و شرایط اقلیمی سخت برای تولید برنج و هزینه تولید بالا (۶ تا ۷ برابر هزینه تولید برنج دنیا) کشاورزان با اطمینان به تولید برنج ادامه میدهند. گرچه نگرانی جزئی وجود دارد ولی دولت با حمایت تعرفه گمرکی بالا توانسته حمایت لازم را از تولید کنندگان برنج بعمل آورد.

### تولید برنج در ایران

برنج گرچه در ایران بعنوان دومین غذای اصلی محسوب می شود ولی جایگاه تولید و سطح زیر کشت آن در دنیا بسیار ناچیز است. بطوریکه از جهت تولید ۰/۵ درصد سهم کل برنج تولیدی دارد لذا نقش و جایگاه ایران در تولید برنج دنیا بسیار ناچیز است. متأسفانه از جهت واردات برنج جزء چند کشور برتر وارد کننده برنج دنیا است و جای تأمل زیادی دارد. بررسی تولید برنج در طی دوره بیست ساله ۱۳۵۷ تا ۱۳۷۷ نشان می دهد که با رشد سالانه برابر ۷/۲۱ درصد بود که میزان قابل قبولی بنظر می رسد. گرچه در نگاه کلی این

تصور پیش می آید که با برنامه مشخصی میانگین تولید در واحد سطح افزایش یافته است ولی متأسفانه نگاه به آمار سالهای بین ۶۷ تا ۷۶ نشان می دهد (نمودار ۲) نمودار ۲- مقدار عملکرد در هکتار شلتوک کشور در سالهای زراعی ۱۳۷۶-۱۳۶۷



طی سه سال میانگین عملکرد از سه تن به بالای چهار تن رسیده و پس از آن تا سال ۱۳۷۴ نه تنها افزایش چشمگیر نداشته بلکه در سال ۱۳۷۲ کمتر هم شده است. لذا بنظر می رسد عواملی همچون واردات برنج باعث شده بصورت غیرمستقیم با کم کردن انگیزه تولید و گسترش ارقام محلی روند افزایش میانگین تولید در واحد سطح و در نهایت تولید کل برنج با نقصان مواجه گردد (جدول ۵)

جدول ۵- سطح زیر کشت تولید کل واردات و میانگین تولید هکتار برنج را در سالهای مختلف نشان می دهد (۱۳۷۸-۱۳۷۰)

سال	سطح زیر کشت هزار هکتار	تولید کل (شلتوک) هزار تن	میانگین تولید در هکتار (شلتوک)	واردات (برنج سفید)
۱۳۷۰	۵۷۳	۲۳۵۷	۴۱۱۲	۵۵۹/۷
۱۳۷۱	۵۹۷	۲۳۶۴	۳۹۶۰	۹۴۳/۸
۱۳۷۲	۵۸۸	۲۲۸۱	۳۸۷۶	۱۱۵۸/۵
۱۳۷۳	۵۶۳	۲۲۵۹	۴۰۱۰	۴۵۶/۳
۱۳۷۴	۵۶۶	۲۳۰۱	۴۰۶۸	۱۱۴/۷
۱۳۷۵	۶۰۰	۲۳۸۵	۴۴۷۲	۹۱۵
۱۳۷۶	۵۶۳	۲۳۵۰	۴۱۷۳	۶۶۸
۱۳۷۷	۶۱۵	۲۳۷۱	۴۴۸۵	۵۳۰
۱۳۷۸	۵۸۷	۲۳۴۸	۴۴۲۴	۱۲۱۲۰

## هزینه تولید برنج در ایران

نحوه برآورد هزینه تولید در ایران با ژاپن متفاوت است. همانطور که ذکر شد برآورد هزینه تولید برنج در ژاپن بر اساس کلیه امکانات و نهاده های مصرفی و درصد استفاده آن برای برنج برای همه کشاورزان مطالعه می شود و مشخص است. مقدار آن بر اساس سطح زیر کشت، ماشین آلات و امکانات هر زارع متفاوت است و در نهایت میانگین آن برای هر شهر، استان و کشور معین است، که ذکر شد. در ایران برآورد هزینه های برنجکاری کمتر از مقدار واقعی است و بیشتر بر اساس برآورد کلی و توصیفی سازمان ها، نهادها و تشکیلات است که معمولاً اعداد متفاوتی را ارائه می نمایند یک نمونه آن در جدول ۶ نشان داده شده است که مربوط به واحد آمار و اطلاعات وزارت کشاورزی است.

جدول شماره ۶- محاسبه هزینه تولید یک هکتار برنج پرمحصول سیدرود در سال ۱۳۷۸ و پیشنهاد قیمت تضمینی برای سال زراعی ۷۸-۷۹ (ارقام به ریال)

ردیف	نوع عملیات	مقدار/تعداد	واحد	هزینه در سال ۷۸		برآورد هزینه در سال ۷۸/۷۹
				قیمت واحد	هزینه کل	
۱	شخم با نیلر	۲	متره	۲۳۸۰۰۰	۴۷۶۰۰۰	۵۵۸۳۴۸
۲	لاپروبی انهار	۳	نفر	۲۵۰۰۰	۱۰۵۰۰۰	۱۲۳۱۶۵
۳	آماده سازی زمین	۱۰	نفر	۳۵۰۰۰	۳۵۰۰۰۰	۴۱۰۵۵۰
۴	بذر اصلاح شده	۷۰	کیلو	۳۸۰۰	۱۹۶۰۰۰	۳۲۹۹۰۸
۵	تهیه خزانه و تنظیم آب	۵	نفر	۳۵۰۰۰	۱۷۵۰۰۰	۲۰۵۲۷۵
۶	پلاستیک	۲۵	کیلو	۴۸۰۰	۱۲۰۰۰۰	۱۴۰۷۶۰
۷	درآوردن نشا و حمل تا مزرعه	۵	نفر	۳۵۰۰۰	۱۷۵۰۰۰	۲۰۵۲۷۵
۸	نشاکاری	۱۵	نفر	۴۰۰۰۰	۶۰۰۰۰۰	۷۰۳۸۰۰
۹	کودشیمیائی لوره	۲۰۰	کیلو	۳۰۰	۶۰۰۰۰	۶۹۰۰۰
۱۰	کودشیمیائی فسفات	۱۰۰	کیلو	۳۷۴	۳۷۴۰۰	۴۳۰۱۰
۱۱	سایر کودها	۵۰	کیلو	۳۵۸	۱۲۹۰۰	۱۵۱۳۳
۱۲	حمل کود و سایر نهاده ها	۴۳۰	کیلو	۳۸	۱۵۹۶۰	۱۸۷۳۱
۱۳	کودپاشی	۲	بار	۳۰۰۰۰	۶۰۰۰۰	۷۰۳۸۰
۱۴	سم حشره کش				۱۲۰۰۰۰	۱۲۰۰۰۰
۱۵	سم علف کش				۲۲۰۰۰۰	۲۲۰۰۰۰
۱۶	سم قارچ کش				۳۰۰۰۰	۳۴۵۰۰
۱۷	سم پاشی و اجاره سمپاش	۳	بار	۳۵۰۰۰	۱۰۵۰۰۰	۱۲۳۱۶۵
۱۸	آب بها				۸۰۰۰۰۰	۹۳۸۴۰۰
۱۹	آبیاری و مراقبت از مزرعه	۶	نفر	۳۵۰۰۰	۲۱۰۰۰۰	۲۴۶۳۳۰
۲۰	وجین و تنک کردن	۱۰	نفر	۳۲۰۰۰	۳۲۰۰۰۰	۳۷۵۳۶۰

۱۱۳۶۰۸۰	۹۶۰۰۰۰	۴۰۰۰۰	نفر	۲۴	درو - جمع آوری و دسته کردن	۲۱
۲۴۶۳۳۰	۲۱۰۰۰۰	۳۵۰۰۰	نفر	۶	حمل شالی به انبار	۲۲
۴۹۹۲۰۰	۴۰۰۰۰۰	۴۰۰۰۰۰	بار	۱	اجاره خرمکوب	۲۳
۳۲۸۴۴۰	۲۸۰۰۰۰	۴۰۰۰۰	نفر	۷	خرمکوبی و کیسه گیری	۲۴
۸۲۱۱۰	۷۰۰۰۰				حمل شلتوک به شالیگری	۲۵
۶۰۰۵۷۶	۵۱۲۰۰۰	۸۰۰۰۰	تن	۶/۴	خشک کردن و نیدن	۲۶
۱۸۱۸۳	۱۵۵۰۰				بیمه محصول سهم زارع	۲۷
۶۶۶۱۲۵۵	۵۷۱۷۷۶۰		-	-	جمع کل هزینه	۲۸
۱۸۰۵۸	۱۱۲۸۹۳				هزینه های متفرقه غیر کارگری ٪۵	۲۹
۶۶۷۹۳۱۳	۵۸۳۰۶۲۳				جمع کل هزینه	۳۰
۵۳۴۳۴۵	۴۶۶۴۵۰				٪۸ سود سرمایه در گردش	۳۱
۷۲۱۳۶۵۸	۶۲۹۷۰۷۳				جمع کل هزینه ها	۳۲

همانطور که بیان شد برآورد هزینه در ایران با کشور ژاپن کاملاً متفاوت است. لذا بنظر می‌رسد هر زارع در هر منطقه با توجه به میانگین مالکیت، امکانات و نهاده هائی که در دسترس دارد هزینه های مختلفی را برای یک هکتار تولید می‌کند. بطور مثال در جنوب کشور با توجه به مساعد بودن شرایط اقلیمی هزینه بسیار پائین برای برنج صرف می‌نمایند. حتی در شمال کشور هزینه تولید برنج یک هکتار از طریق کانالها و سدها آبیاری میشود با آبیاری از روش حفر چاه سطحی اختلاف چشم گیری دارد که مد نظر قرار نمی‌گیرد. بنا بر این کشاورزان هزینه و مخارج بیش از هشتصد هزار تومان در هکتار متقبل می‌شوند که از برآورد کلی کارشناسان پنهان می‌ماند و کشاورز حتی توانائی تأمین هزینه تولید سال آینده خود را ندارد.

پایین بودن میانگین مساحت مالکیت زمین شالیزار نکته دیگری است که باید به آن توجه بیشتری نمود، بنابر این نمی‌توان انتظار داشت به فرض سود آوری پنجاه درصد برنج، تأمین مخارج یک خانوار کشاورز را با یک هکتار برنجکاری امید داشت، لذا مسئولین و سیاست‌گزاران کلان کشور باید در جهت توسعه کشت دوم و نیز ایجاد اشتغال بصورت نیمه وقت همانند کشور ژاپن اقدام نمایند. در این صورت می‌توان به کاهش معضل تولید کنندگان برنج شمال کشور امیدوار بود.

## ضعفهای سیاستگذاری برنج کشور و پیشنهادات:

واقعیتی که اقتصاد برنج کشور با آن مواجه است یک معادله چند مجهولی است که در کوتاه مدت هیچ برنامه ای جواب مثبت نمی دهد. به این صورت که اکثر کشورهای دنیا برای بخش های تولیدی به ویژه فرآورده های کشاورزی یارانه کلانی پرداخت می نمایند. برای مثال آمریکا حدود ۲۰۰ میلیارد دلار و کشورهای اروپایی ۳۴۰ میلیارد دلار هر ساله یارانه پرداخت می کنند. و در مقابل ایران برای واردات برنج یارانه می دهد و این سیاست هیچگاه با برنامه موقتی جواب نمی دهد. مسئله دیگر علی رغم اینکه حدود هشتاد درصد برنج در استانهای شمال تولید می شود ولی مردم دیگر استانها (برخلاف مردم ساکن در غیر برنج خیز) مایلند در صورت مناسب بودن قیمت برنج بیشتری مصرف نمایند و حتی برنجهای کیفی را ترجیح می دهند و این خود باعث تغییر تقاضا در شرایط مختلف قیمت برنج می شود از طرف دیگر با تغییر قیمت و تقاضا سطح زیرکشت ارقام پرمحصول و کیفی تغییر پیدا نموده و تولید کشور به طور چشم گیری نقصان پیدا می نماید.

بنابراین حل چنین معادله چند مجهولی فقط در چهار چوب برنامه ریزی بلند مدت با در نظر گرفتن تمامی فاکتورهای دخیل در امر تولید، تقاضا، قیمت، واردات و حتی صادرات این محصول استراتژیک خواهد بود.

پیشنهادات برای برنامه ریزی کلان برنج کشور بشرح ذیل می باشد:

- از آنجائیکه ۰/۵ درصد تولید برنج دنیا مربوط به کشور ما می باشد، همانند کشورهای دیگر که سهم پایین از تولید برنج دنیا را دارند (کشورهای اروپایی) بهتر است مصرف سرانه را پایین (حدود ۳۰ کیلوگرم) در نظر گرفته و نیاز کشور را بر این مقدار برآورد نمائیم و در کنار آن تنوع غذایی را در استراتژی مصرف لحاظ نماییم.
- پرداخت یارانه به تولیدکنندگان داخلی همانند اکثر کشورهای دنیا و حذف یارانه پرداختی برای واردات برنج های خارجی که بصورت غیرمستقیم به تولیدکنندگان برنج در کشورهای مختلف داده می شود.



- تعیین سقف واردات بصورت ارز آزاد بر اساس ۳۰ کیلوگرم مصرف سرانه با در نظر گرفتن پتانسیل تولید داخل و ایجاد تعرفه گمرکی قابل توجه به مازاد سقف تعیین شده واردات برنج.

- آزادسازی بازرگانی برنج همانطور که واردات تا سقف مورد نظر مجاز می باشد. در مقابل برای صادرات نیز تسهیلات لازم را ایجاد نمایم.

- برآورد کارشناسی دقیق بصورت مطالعاتی همانند سایر کشورها از هزینه تولید انجام شده و در کنار آن میزان تولید و نیاز واقعی آن در کشور تعیین گردد.

- تخصیص بودجه عمرانی جهت تجهیز ونوسازی ، سیستم آبیاری زهکشی ، مکانیزاسیون که باعث کاهش میانگین ساعت کار در هکتار و نیز کاهش هزینه تولید برنج و سختی کار می گردد.

- تعیین یک سازمان یا وزارتخانه واحد که مسئولیت اجرای یک برنامه بلند مدت برای برنج یا هر محصول کشاورزی این کشور را بعهده گیرد.

منابع مورد استفاده :

۱- آرمان .ب ، ۱۳۷۹ . برنج و حمایت از تولیدکنندگان آن . مجله تازه های اقتصاد. شماره ۲۹/۹۶

۲- اداره کل آمار و اطلاعات ، ۱۳۷۹ . محاسبه هزینه تولید یک هکتار برنج پرمحصول . ۱۳۷۸ و پیشنهاد قیمت تضمینی برای سال زراعی (۷۹-۷۸) . وزارت کشاورزی.

۳- اداره کل آمار و اطلاعات . ۱۳۷۶ . غلات در آئینه آمار ۶۷/۷۶ . وزارت کشاورزی.

۴- یزدان پناه . ۱ ، ۱۳۷۹ . مقدمه ای بر مفهوم و آثار موانع تعرفه ای و غیر تعرفه ای بر واردات و صادرات محصولات کشاورزی . وزارت کشاورزی.

5- Karbalaie. M.T. and et al. 1999. The survey report on farm household in Japan. Tsukuba international center. Japan.

6- Kanda. T. 2000. Large -scale rice production by contact work. Farming Japan vol,34-6