

## آنالیز امنیت غذایی آینده ایران با بررسی چشم‌انداز تولید برنج کشور

هوشنگ فرجی و نواب دانشی

به ترتیب استادیار دانشکده کشاورزی دانشگاه یاسوج و کارشناس ارشد آبیاری و زهکشی

### چکیده

در ایران بعد از گندم، برنج دارای مهمترین نقش در امنیت غذایی کشور می باشد. روند تولید برنج در ۲۴ سال گذشته نشان داده است که نوسانات تولید عمدتاً به شرایط آب و هوایی که کمتر قابل مدیریت است، وابسته است. آمار موجود نشان می دهد که در خوشبینانه ترین حالت ممکن، پنج استان مهم تولید کننده مازندران، گیلان، فارس، خوزستان و گلستان با بیش از ۹۰ درصد کل تولید برنج کشور، در حداکثر پتانسیل تولید سالیانه خود، در مجموع حدوداً ۲/۸۸۶/۳۹۸ تن شلتوک تولید خواهند کرد. حال اگر سایر استان های کشور نیز به این مقدار ۱۰ درصد اضافه نمایند، مجموع تولید شلتوک کشور به ۳/۰۸۸/۴۴۶ تن خواهد رسید. در این صورت، با احتساب اینکه ضریب تبدیل شلتوک به برنج حدوداً ۶۶ درصد است، کل تولید برنج سفید کشور ۲/۰۳۸/۳۷۵ تن خواهد شد. بنابراین به نظر می رسد که حتی در صورت ثابت ماندن میزان مصرف فعلی برنج کشور، باز هم جهت تأمین نیاز داخلی برنج، بایستی سالیانه اذام به واردات برنج به میزان حدوداً ۱۱۰۰۰/۰۰۰ - ۵۰۰/۰۰۰ تن گردد. بنابراین، جهت کاهش واردات برنج، علاوه بر همت بستن در جهت افزایش عملکرد در واحد سطح، کاهش ضایعات برنج از پروسه تولید تا مصرف و نیز اصلاح الگوی مصرف برنج در کشور ضروری است.

### مقدمه

در دسترس بودن فیزیکی مواد غذایی به مقدار کافی و امکان دسترسی به آنها از نظر اقتصادی جهت تأمین یک زندگی سالم، از مؤلفه‌های امنیت غذایی محسوب می‌گردد (فورد و همکاران، ۲۰۰۷). محققین معتقد هستند که امنیت غذایی یکی از مؤلفه‌های مهم امنیتی در زندگی بشر محسوب می‌شود (سیالابا، ۲۰۰۷). امنیت غذایی می‌تواند در سطح منطقه‌ای، ملی و جهانی مورد بحث قرار گیرد (ماکسول، ۱۹۹۶). در سطح جهانی همواره بخش کشاورزی به عنوان متولی تولید محصولات غذایی، یکی از مهمترین بخش‌ها در تأمین امنیت غذایی است (سیالابا، ۲۰۰۷).

کشورهای مختلف از جمله ایران برای دستیابی به امنیت غذایی، از طریق واردات یا تولید داخلی محصولات اساسی و استراتژیک، استفاده می‌نمایند. در این میان بعد از گندم، برنج دارای مهمترین نقش در امنیت غذایی کشور می باشد. عملکرد و گسترش سطح زیر کشت این محصول به شدت تحت تأثیر حاصلخیزی خاک، تکنولوژی تولید، قیمت محصول، هزینه تولید و بویژه مصرف آب قرار دارد. در ایران با

وجود تلاش های ارزنده در بخش کشاورزی در دهه های گذشته، تا کنون به دلیل شرایط آب و هوایی خشک و نیمه خشک، عدم وجود سیاست های پایدار در بخش کشاورزی، تولید مواد غذایی با مخاطرات و نوساناتی روبرو بوده است. نیازسنجی امنیت غذایی، فاصله بین وضعیت موجود و وضعیت مطلوب را شناسایی می نماید. بر اساس آمار وزارت کشاورزی مصرف سرانه برنج کشور ۲۵-۲۴ کیلو گرم و نیاز کشور به برنج حدود ۲/۶۰۰/۰۰۰ تن و بر اساس آمار FAO، مصرف سرانه برنج کشور حدود ۴۵ کیلو گرم و نیاز کشور به برنج حدود ۲/۳۰۰/۰۰۰ تن در سال است.

کشورهای مهم صادرکننده برنج شامل هند، پاکستان، ایالات متحده آمریکا و ویتنام می باشند (فائو، ۲۰۰۸). قیمت جهانی برنج تحت تأثیر میزان عرضه این محصول در سطح جهانی، نرخ دلار آمریکا، استفاده از این محصول در صنایع غیر غذایی مختلف و به ویژه قیمت سوخت های فسیلی قرار دارد. در سال ۲۰۰۷ به تبعیت از همین پارامترها، قیمت مواد غذایی به خصوص برنج در سطح جهانی به شدت افزایش یافت (فائو، ۲۰۰۸). بنابراین ضروری است که در سیاست های توسعه بخش کشاورزی، ارزیابی دقیق تولید و توجیه اقتصادی، تکنولوژیکی و سیاسی این محصول مد نظر قرار گیرد.

بدیهی است که هر کشوری بایستی با در نظر گرفتن محدودیت های تولید داخلی خود و نیز با موازنه میزان واردات مواد غذایی در کشور، امنیت غذایی را در کشور خود قراهم نماید. در ایران در چند دهه اخیر در سیاست بخش کشاورزی، بر افزایش تولیدات داخلی تأکید شده است. اگرچه در این باره توفیقات درخوری مشاهده می شود، اما باید و نبایدهایی را از سوی کارشناسان بخش کشاورزی در پی داشته است. از آنجا که حدوداً بیش از ۹۰ درصد سطح زیر کشت و تولید برنج کشور متعلق به پنج استان مازندران، گیلان، فارس، خوزستان و گلستان می باشد، بنابراین در این نوشتار ابتدا به بررسی وضعیت منابع آب و خاک کشور و سپس به بررسی روند تغییرات مؤلفه های سطح زیر کشت و تولید برنج در ۲۴ گذشته (سال های ۱۳۸۵-۱۳۶۱) در این استان ها با استفاده از داده های ارائه شده توسط وزارت جهاد کشاورزی ایران پرداخته می شود.

### وضعیت موجود منابع آب و خاک کشور

متوسط بارندگی کشور حدود ۲۵۲ میلیمتر است، که توزیع این میزان بارندگی در سطح کشور، در سال های مختلف و در مطابقت با نیاز گیاهی مناسب نیست (آمارنامه فائو، ۲۰۰۳). منابع آب تجدید پذیر کشور به ۱۳۰ میلیارد متر مکعب بالغ می شود. در حال حاضر از کل منابع آب تجدیدپذیر کشور، حدود ۸۳ میلیارد متر مکعب (۹۳ درصد) به بخش کشاورزی، اختصاص دارد. سرانه آب تجدیدپذیر کشور از میزان حدود ۱۳/۰۰۰ متر مکعب در سال ۱۳۰۰، به حدود ۱۹۰۰ متر مکعب در سال ۱۳۸۲ تقلیل یافته است و در صورت ادامه روند کنونی، وضعیت در آینده به مراتب بدتر نیز خواهد شد (احسانی و خالدی، ۱۳۸۳). بنابراین محدودیت آب به عنوان مهمترین عامل محدودکننده ی عملکرد و گسترش کشت اراضی برنج در ایران مطرح است.

هم اکنون حدود ۱۶/۵۰۰/۰۰۰ هکتار از اراضی کشور به کشت انواع گیاهان زراعی، سبزی ها و باغها اختصاص دارد. گندم، برنج و ذرت به ترتیب حدود ۶/۶۰۰/۰۰۰، ۵۷۰/۰۰۰ و ۲۵۰/۰۰۰ هکتار از سطح زیر کشت کشور را به خود اختصاص می دهند (آمارنامه قانو، ۲۰۰۴). حدود ۶۰ درصد از سطح زیر کشت گندم کشور به صورت دیم و بقیه به صورت آبی می باشد. کل سطح زیر کشت برنج و ذرت به صورت آبی است (آمارنامه قانو، ۲۰۰۴). بنابراین هرگونه نوسانات در میزان بارندگی و ذخائر آب بر سطح زیر کشت و عملکرد این گیاهان تأثیر گذار است. به عنوان یک شاخص مهم، افزایش بهای جهانی برنج در سال ۲۰۰۷/۲۰۰۸، گذشته از عوامل ذکر شده قبلی عمدتاً به دلیل کاهش تولید جهانی در نتیجه وقوع پدیده خشکسالی در سال مذکور می باشد.

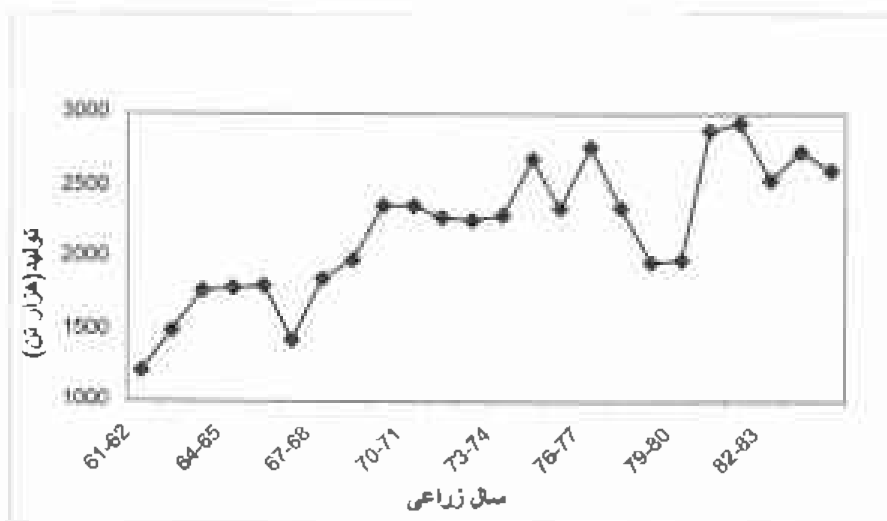
از مجموع حدود ۲۰ میلیون هکتار اراضی قابل کشت و زرع در ایران، حدود ۲۸ درصد در کلاس ۱ و ۲ قرار دارد. در این دسته اراضی، محدودیت های کمی به لحاظ توپوگرافی، فرسایش خاک، نامناسب بودن آب تحتانی خاک و غیره نسبت به اراضی کلاس های ۳، ۴ و ۵ وجود دارد. در کلاس های خاک ۴، ۵ و ۶ محدودیت های بالایی عوامل تولید، مانع کشت موفق و اقتصادی گیاهان زراعی می گردد (مومنی، ۲۰۰۳).

### روند تولید برنج کشور طی سال های ۱۳۸۵-۱۳۶۱

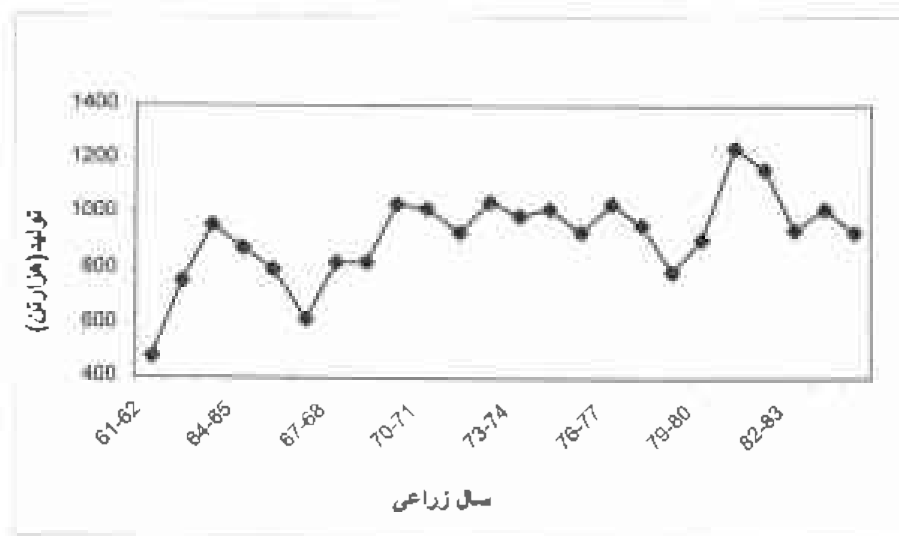
در شکل های ۱ تا ۶ به ترتیب روند تولید سلتوک کل کشور و استان های مازندران، گیلان، فارس، خوزستان و گلستان ملاحظه می گردد. مشاهده می شود که علیرغم وجود نوسانات تولید در این سالها، تولید سلتوک کشور در ۱۵ سال اخیر یک روند صعودی را نسبت به دهه ۷۰ طی نموده است. روند تولید در سایر استان ها نیز تقریباً کم و بیش مشابه کل کشور است. اما نکته حائز اهمیت این است که روند تولید کل کشور و در استان های مختلف به طور محرزاً بسیار ناپایدار و پر نوسان است. از آنجا که تولید برابر حاصل ضرب عملکرد در سطح زیر کشت است، متأسفانه ملاحظه می شود که سطح زیر کشت برنج کشور بسیار شکننده است.

اگرچه به دلایل مختلف از جمله توسعه کشت ارقام پر محصول و بهبود برخی عوامل به زراعی، عملکرد برنج اندکی افزایش یافته است؛ اما عامل مهم افزایش تولید برنج کشور، افزایش سطح زیر کشت آن است. بر همین اساس مشاهده می شود که در سال هایی که سطح زیر کشت برنج کاهش یافته است، تولید برنج کشور نیز به تبعیت از آن کاهش نشان داده است (شکل ۷). اما مهمترین عامل در تعیین سطح زیر کشت برنج کشور، میزان بارندگی است. تغییرات بارندگی در دوره های مختلف نشان داده است که متأسفانه نوسانات زیادی در میزان و نیز توزیع بارندگی در سال های مختلف وجود دارد. متوسط بارندگی استان های مازندران، گیلان، فارس، خوزستان و گلستان به عنوان پنج استان مهم تولید کننده برنج به ترتیب ۷۰۰، ۱۳۰۰، ۳۷۰، ۳۲۰ و ۵۵۰ میلی متر است. وضعیت منابع آب ایران نیز همانطور که در مقدمه بیان شد، مطلوب نیست. بنابراین در این باره لازم است که واقعیت های موجود کشور در تولید برنج مورد درنگ قرار گیرد. با توجه به محدودیت منابع آب، امکان افزایش سطح کشت برنج وجود ندارد. بنابراین جهت افزایش

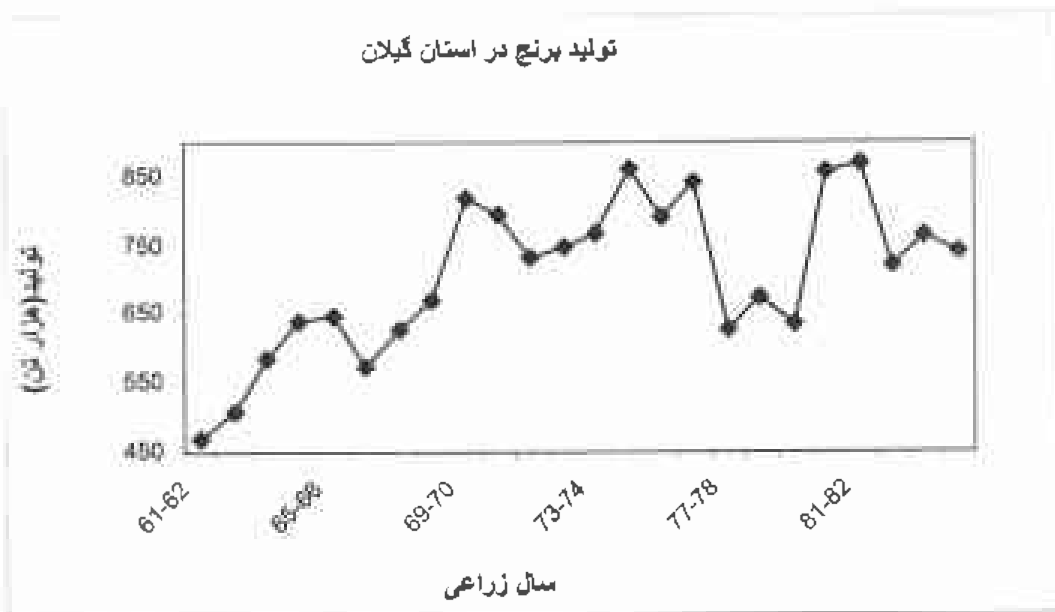
تولید برنج تنها می توان به افزایش عملکرد در واحد سطح امیدوار بود. البته این امر به راحتی محقق نمی-گردد. بعلاوه گسترش کشت ارقام پر محصول بجای ارقام بومی (با عملکرد کمتر) به عنوان عامل مهم افزایش عملکرد، مسئله کاهش کیفیت را به احتمال قوی دامن خواهد زد.



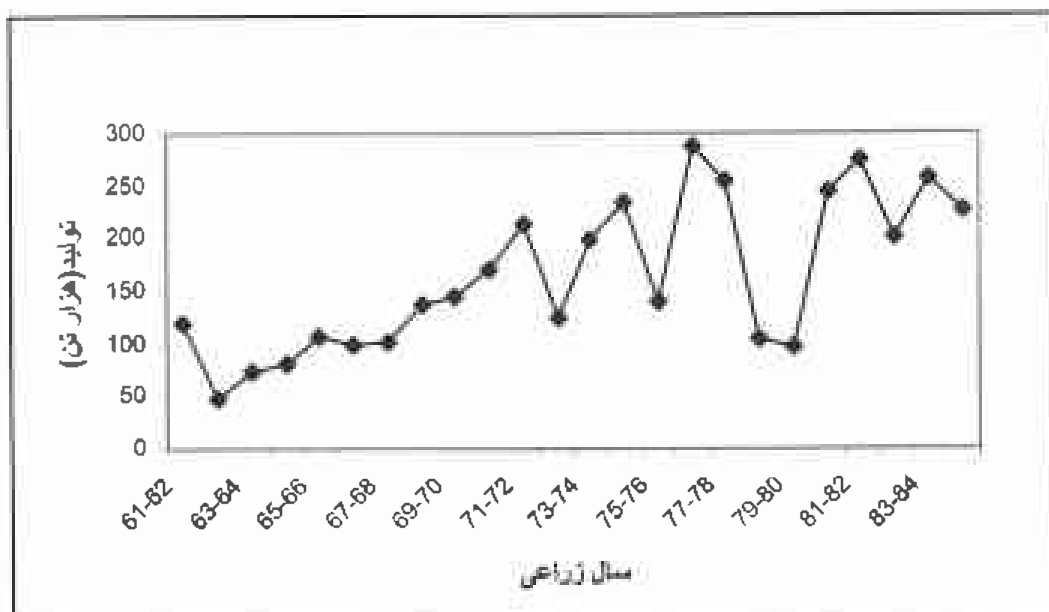
شکل ۱- روند تولید برنج در کشور



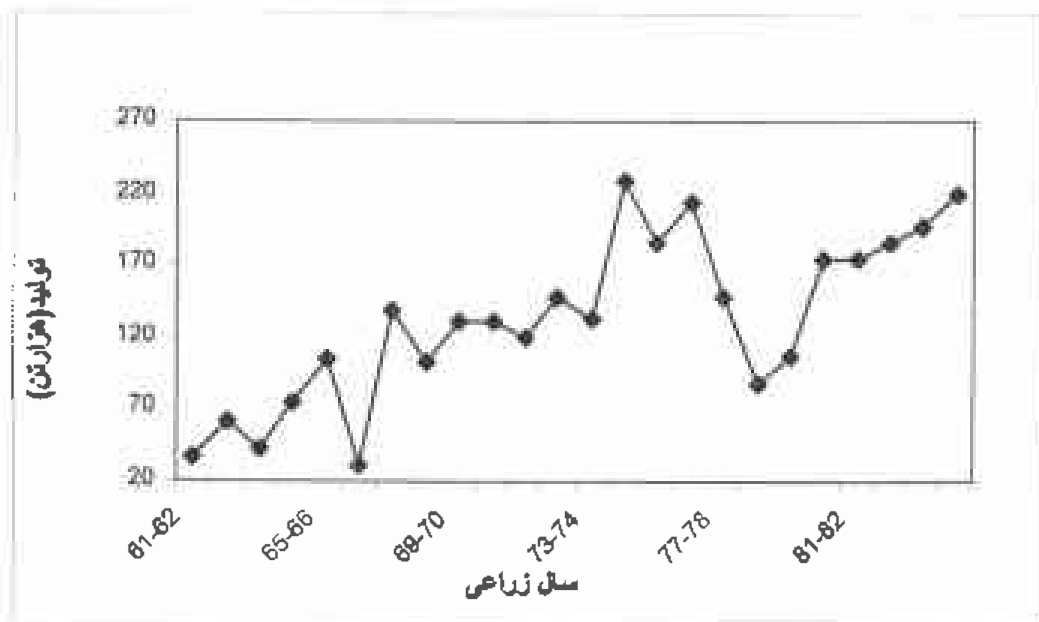
شکل ۲- روند تولید برنج در استان مازندران



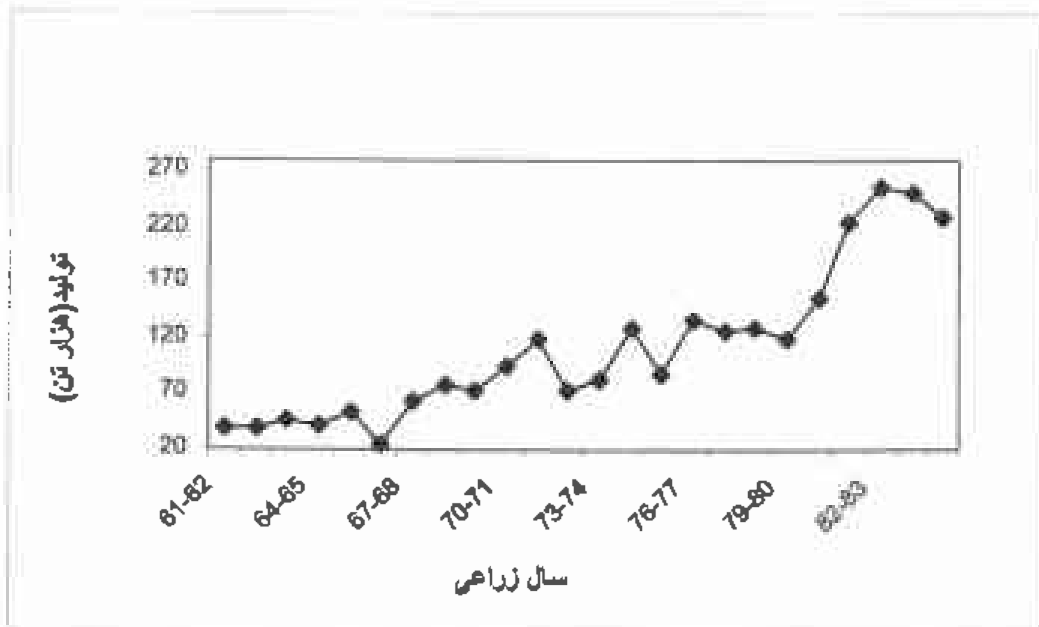
شکل ۳- روند تولید برنج در استان گیلان



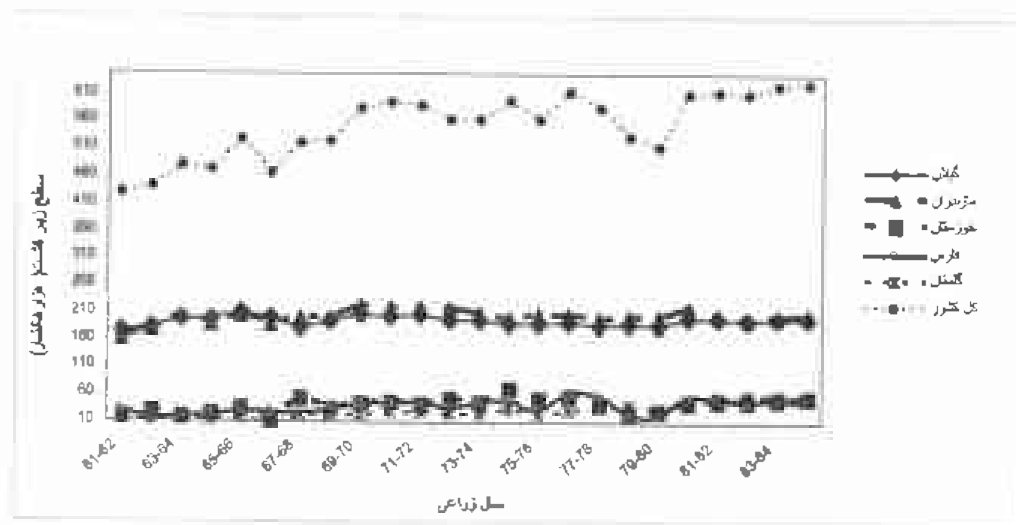
شکل ۴- روند تولید برنج در استان فارس



شکل ۵- روند تولید برنج در استان خوزستان



شکل ۶- روند تولید برنج در استان گلستان



شکل ۷- روند تغییرات سطح زیر کشت برنج در پنج استان عمده تولید کننده و کل کشور

### جمع بندی و پیشنهادها

واقعیت موجود کشور در تولید برنج حاکی از آن است که عمده نابسامانی های تولید این محصول، بیشتر از آنکه به مدیریت تولید وابسته باشد، به شرایط آب و هوایی که کمتر قابل مدیریت است، وابسته است. تولید استان های مازندران، گیلان، فارس، خوزستان و گلستان به ترتیب در سال های ۷۷-۷۶، ۸۲-۸۱، ۸۱-۸۰، ۷۵-۷۴ و ۸۳-۸۲ در بالاترین سطح خود در ۲۵ سال اخیر بوده است. میزان تولید شلتوک در این استان ها در سال های یاد شده، به ترتیب ۱/۲۴۵/۸۷۷، ۸۷۰/۸۱۱، ۲۸۶/۵۱۴، ۲۲۸/۶۷۳ و ۲۵۴/۵۲۳ تن است. در یک حالت ایده آل، اگر در هر سال همه استان ها در حداکثر پتانسیل تولید خود باشند، در آن صورت مجموع تولید شلتوک این پنج استان، حدوداً ۲/۸۸۶/۳۹۸ تن خواهد شد. حال اگر سایر استان های کشور نیز به این مقدار ۱۰ درصد اضافه نمایند، مجموع تولید شلتوک کشور به ۳/۰۸۸/۴۴۶ تن خواهد رسید. با احتساب اینکه ضریب تبدیل شلتوک به برنج حدوداً ۶۶ درصد است، کل تولید برنج سفید کشور ۲/۰۳۸/۳۷۵ تن خواهد شد. بنابراین در آن صورت و نیز در صورت ثابت ماندن میزان مصرف فعلی، باز هم جهت تأمین نیاز داخلی برنج کشور، بایستی حدوداً ۱/۰۰۰/۰۰۰ - ۵۰۰/۰۰۰ تن برنج از طریق واردات مرتفع گردد و این یک واقعیت اجتناب ناپذیر است. به نظر می رسد که جهت نیاز به کاهش واردات برنج، علاوه بر همت بستن در جهت افزایش عملکرد در واحد سطح، کاهش ضایعات برنج از پروسه تولید تا مصرف و مهمتر اینکه اصلاح الگوی مصرف برنج کشور بایستی مورد توجه در برنامه ریزی های کلان کشور قرار گیرد.

## منابع

- ۱- احسانی، م. و ه، خالدی. ۱۳۸۳. شناخت و ارتقای بهره‌وری آب کشاورزی بمنظور تامین امنیت آبی و غذایی کشور. یازدهمین همایش کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران (سخنرانی کلیدی). صفحه ۶۷۵-۶۵۷.
- ۲- آمار نامه جهاد کشاورزی

<http://dbagri.agri-jahad.org/zrtbank/selbyprovch.asp>

- ۳- هاشمی‌نیا، م. ۱۳۸۳. "مدیریت آب در کشاورزی". انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد. ۵۳۵ صفحه.
- 4- Anonymous. 2008. "Crop prospects and food situation. www.fao.org.
- Anonymous. "Fao stat". www.fao.org.
- 5-Ford, J. R. D., C.D, Aquila., and P, Conforti. 2007. "Agricultural trade policy and food security in the Caribbean". Fao. Rome.
- 6- Maxwell, S. 1996." Food security: a post modern perspective". Food Policy. 21. 2: 155-170.
- 7- Moameni, A. 2003." Soils, agro-ecological zones, climate and irrigation". www.fao.org.
- 8- Scialabba, N. E. 2007."Organic agriculture and food security". FAO. www.fao.org