

بررسی امکان رویکرد مثبت برنجکاران به استفاده از فناوری های نوین در تولید برنج

غلامعلی رنجبر^۱

چکیده

در یک مطالعه مروری کتابخانه ای وضعیت و جایگاه برنج و امکان رویکرد مثبت برنجکاران به استفاده از فناوری های نوین در استان مازندران مورد بررسی قرار گرفت. مالکیت، سطوح کوچک اراضی، قدیمی بودن ادوات و ماشین آلات کشاورزی، امکانات لازم برای انتقال آب با حداقل هدر رفت، در دسترس بودن بذور اصلاح شده پرمحصول بویژه بذور هیبرید، میزان و زمان تامین نهاده های کود و سم، طرز و میزان مصرف کود و سموم در مزارع برنجکاری، اعطاء تسهیلات بانکی کم بهره، و بیمه جامع اراضی برنجکاری عمده مشکلات سر راه تولید برنج می باشند. برای استقبال زارعین از فناوری های جدید شامل بذور حاصل از زیست فناوری و انتقال ژن، بذور حاصل از کاربرد ژن های جهش یافته توسط اشعه های یونیزان و بذور حاصل از ریز زیست فناوری نیاز شدید به آموزش مولدین و مروجین وجود دارد. سازماندهی مناسب مروجین برای حضور مستمر در مزارع و تماس مستمر با زارع جهت آموزش عملی و عینی طریقه کارکرد فناوری ها برای افزایش بهره وری در تولید جزء ضروری مورد پیشنهاد می باشد. دستگاه اجرایی مرتبط باید طی یک برنامه ریزی مدون نهادهای خصوصی پشتیبان برای هدایت مستمر زارعین از طریق مروجین را بوجود بیاورد. حل مشکلات خرید و بازار رسانی و توجه به درآمد، بهداشت و وضعیت تحصیل فرزندان مولدین مهمترین وظائف دستگاههای پشتیبان می باشد.

لغات کلیدی: برنج، مولدین، مروجین، فناوری های نوین، زیست فناوری، ریز زیست فناوری، بذور اصلاح شده، بذور هیبرید

^۱ عضو هیات علمی دانشگاه مازندران، ساری مجتمع آموزش عالی علوم کشاورزی و منابع طبیعی، صندوق پستی ۵۷۸.

مقدمه

تولید برنج به عنوان قطب تولیدات کشاورزی در استان مازندران محسوب می شود و در این استان مفهوم زندگی و حیات را دارد. تعبیر زیادی برای سختی تولید این محصول در جامعه رایج شده است که تعبیر برنج با رنج تولید می شود یکی از زیباترین و رساترین آنها می باشد. یکی از بزرگترین و اساسی ترین مشکلات سر راه تولید، کاهش سطح مالکیت اراضی شالیکاری و تولید قطعات بیش از اندازه و عمدتاً غیر اقتصادی و هزینه بر می باشد. مالکیت و ارث یکی از مشکلاتی است که هنوز برای آن راه حل عملی عنوان نشده است و همه سیاستگذاران و برنامه ریزان امور کشاورزی در انتظار فتوایی هستند که راه را برای جلوگیری از قطعه قطعه شدن بیشتر این اراضی باز کند. وقتی کشاورز و زندگی او وابسته به زمین با سطح اندک باشد، قاعدتاً مشکلات عدیده ای را با خود به همراه خواهد آورد که در اینجا هر دو جنبه مثبت و منفی مورد ارزیابی قرار می گیرد و چگونگی مواجهه با این مشکلات نیز مورد توجه قرار خواهد گرفت.

وضعیت تولید ثروت توسط برنج

تولید درآمد به عنوان اولین نیاز کشاورزان و مولدین، هدف اصلی و غائی آنها محسوب می شود. اداره زندگی به محصول و درآمد حاصل از آن وابسته است. با احتساب متوسط ۰/۷ الی ۰/۸ هکتار سطح مالکیت اراضی شالیکاری استان مازندران (۱)، زمانی که این سطح تنها وسیله تولید درآمد برای زارعین جهت رفع نیازهای اساسی زندگی، بهداشت، تحصیل، مسکن، پوشاک و ... یک خانوار باشد، نوع نگرش به تولید را با وضعیت جدیدی رو به رو خواهد نمود. اگر بر اساس آمارهای منتشر شده سازمان جهاد کشاورزی استان که عیناً از سوی وزارت متبوع به عنوان پایه برای برنامه ریزی ها و سیاستگزاری های توزیع اعتبار و ارائه سرویس ها و خدمات مورد عنایت قرار می گیرد، سطح زیر کشت برنج در استان را ۲۰۱ هزار هکتار (جدول ۱) و میزان تولید شلتوک یک میلیون تن (جدول ۲) را بپذیریم (۱)، با توجه به ضریب تبدیل ۶۰٪ برای شلتوک به برنج سفید، حدود ۶۱۰ هزار تن تولید برنج سفید استان خواهد بود (جدول ۳). ارزش هر تن برنج تولیدی در بازار با تفکیک بین برنج پر محصول و برنج های پر کیفیت وضعیت تولید ثروت در استان از ناحیه تولید برنج تا مرحله برداشت و عرضه آن به بازار به صورت زیر در خواهد آمد. ارزش هر تن برنج سفید طارم و باکیفیت بالا برابر با یک میلیون تومان و بنابراین برای ۲۶۰ هزار تن از این نوع برنج، ارزش اقتصادی برابر ۲۶۰ میلیارد تومان را ایجاد خواهد نمود و ۳۵۰ هزار تن برنج سفید پر محصول از قرار تنی ۵۰۰ هزار تومان ارزش اقتصادی معادل ۱۷۵

میلیارد تومان را ایجاد خواهد نمود که مجموعاً تولید ثروتی معادل مبلغ ۴۳۵ میلیارد تومان را تولید خواهد نمود (جدول ۳).

جدول ۱- سطح زیر کشت برنج شلتوک، گیاهان زراعی و کل گیاهان زراعی و باغی در مازندران طی سال های ۸۴-۱۳۷۶

سطح زیر کشت						
سال زراعی	شلتوک	گیاهان زراعی	نسبت شلتوک به گیاهان زراعی	کل	نسبت شلتوک به کل	
۱۳۷۵-۷۶	۲۰۷۱۴۶	۳۸۴۷۳۷	۰/۵۴	۴۸۷۸۲۱	۰/۴۳	
۱۳۷۶-۷۷	۲۰۵۴۴۵	۴۱۷۰۵۰	۰/۴۹	۵۲۱۶۸۶	۰/۳۹	
۱۳۷۷-۷۸	۲۰۱۴۶۰	۳۷۶۹۶۵	۰/۵۳	۴۸۳۹۰۹	۰/۴۲	
۱۳۷۸-۸۹	۲۰۱۹۵۰	۴۰۳۶۶۷	۰/۵۰	۵۱۳۷۶۶	۰/۳۹	
۱۳۷۹-۸۰	۲۰۲۲۸۷	۴۱۰۶۹۸	۰/۴۹	۵۲۳۵۵۸	۰/۳۹	
۱۳۸۰-۸۱	۲۱۸۵۷۵	۳۸۹۱۱۶	۰/۵۶	۵۱۴۲۵۸	۰/۴۳	
۱۳۸۱-۸۲	۱۸۵۳۴۲	۳۵۲۲۸۹	۰/۵۳	۴۷۹۹۶۶	۰/۳۹	
۱۳۸۲-۸۳	۲۰۰۵۸۳	۴۰۳۳۸۳	۰/۵۰	۵۳۹۰۲۷	۰/۳۷	
۱۳۸۳-۸۴	۲۰۱۷۹۳	۳۹۸۸۲۵	۰/۵۱	۵۳۹۴۰۲	۰/۳۷	

منبع: سیمای کشاورزی مازندران در نگاه آماری طی سال های ۸۴-۱۳۷۶

با این تولید به ازای هر هکتار بالغ بر ۷ تن شلتوک از انواع ارقام پرمحصول تولید می شود که از آن حدود ۴/۳۷۵ تن برنج سفید به دست می آید. ارزش اقتصادی هر هکتار آن برابر ۲۱۸۷۰۰۰ تومان خواهد شد. در مورد انواع کیفی این رقم به ۳/۵۶ تن در هکتار تولید شلتوک و در نتیجه ۲/۱۳۵ تن برنج سفید منجر می شود که ارزش اقتصادی هر هکتار آن برابر ۲۱۳۵۰۰۰ تومان خواهد شد. در کل ۵/۰۴ تن در هکتار شلتوک تولید و با قیمت متوسط ۷۱۳۱۱۴ تومان به ازای هر تن محصول برنج سفید تولید شده ۲۱۵۶۰۰۰ تومان ارزش اقتصادی برنج در هکتار خواهد بود (جدول ۳). در عمل به نظر می رسد این رقم تا حدود زیادی اغراق آمیز است و چنین درآمدی برای کشاورز حاصل نمی شود. با تجربه روی طارم رقم اقتصادی از ۱۶۰۰۰۰۰ - ۱۸۰۰۰۰۰ تومان در هکتار تجاوز نخواهد کرد.

این ارقام مربوط به تولید ناخالص می باشد و باید از آنها میزان هزینه های آماده سازی، کاشت، داشت، برداشت، شالیکوبی و حمل و نقل و حتی اجاره زمین را کم کرد. با تجربه موجود در مازندران هزینه های تولید تا حدود ۹۰۰ الی یک میلیون تومان را شامل می شود که به این طریق حداکثر درآمد خالص برای زندگی کشاورز از یک هکتار زمین از ۶۰۰ - ۸۰۰ تومان تجاوز نخواهد نمود. با عنایت به متوسط سطح اراضی به ازاء هر خانواده در مازندران که از ۰/۸ هکتار تجاوز نمی نماید، رقم درآمدی هر

خانواده کشاورز از زمین تحت اختیار حداکثر به ۶۰۰ - ۸۰۰ هزار تومان و با کارکرد صرف خانواده بدون هزینه های کارگری (در اغلب غریب به اتفاق اوقات تا حدود زیادی هزینه کارگری بر هر کشاورز تحمیل می شود) در آمد استحصالی هر خانوار کشاورز از یک میلیون تومان تجاوز نخواهد نمود.

جدول ۱- تولید شلتوک، گیاهان زراعی و کل گیاهان زراعی و باغی و سهم تولید شلتوک در مقایسه با تولیدات گیاهان زراعی و کل تولیدات گیاهی در مازندران طی سال های ۸۴-۱۳۷۶

سال زراعی	شلتوک	گیاهان زراعی	سطح زیر کشت		نسبت شلتوک به کل
			نسبت شلتوک به گیاهان زراعی	کل	
۱۳۷۵-۷۶	۹۸۳۲۳۳	۲۴۱۱۴۵۱	%۴۱	۳۹۱۶۳۰	%۲۵
۱۳۷۶-۷۷	۱۰۴۱۸۲۰	۲۷۱۶۸۲۷	%۳۸	۴۲۶۴۸۲۴	%۲۴
۱۳۷۷-۷۸	۹۵۶۳۳۴	۲۵۱۹۸۷۴	%۳۸	۴۱۰۶۰۵۳	%۲۳
۱۳۷۸-۸۹	۷۸۴۷۵۹	۲۴۹۶۱۸۲	%۳۱	۳۹۷۳۸۸۳	%۲۰
۱۳۷۹-۸۰	۹۱۲۶۸۰	۲۳۳۴۱۴۸	%۳۹	۳۹۸۹۶۸۳	%۲۳
۱۳۸۰-۸۱	۱۲۴۵۸۷۷	۲۴۷۱۹۱۰	%۵۰	۴۱۲۹۸۶۷	%۳۰
۱۳۸۱-۸۲	۸۹۶۷۹۲	۱۶۸۹۷۶۶	%۵۳	۳۳۳۹۲۴۷	%۲۷
۱۳۸۲-۸۳	۹۴۳۶۶۴	۲۰۳۵۳۹۴	%۴۶	۲۸۶۳۷۴۱	%۲۴
۱۳۸۳-۸۴	۱۰۱۷۳۳۸	۲۳۷۰۲۶۴	%۴۳	۴۲۹۳۸۵۵	%۲۴

منبع: سیمای کشاورزی مازندران در نگاه آماری طی سال های ۸۴-۱۳۷۶

حق زندگی یک کشاورز

حال سوال اساسی این است که حق کشاورز از منابع موجود در کشور برای زندگی کردن چقدر است؟ اگر سایر درآمدهای کارگری، کارهای انجام شده برای استحصال درآمد از فعالیت های جانبی و شغل دوم و سوم برای کشاورزی وجود نداشته باشد که در بسیاری از موارد این فرض متأسفانه با حقیقت همراه است، کشاورز چگونه می تواند زندگی خود و خانواده خود را اداره نماید؟ با سالی یک میلیون تومان در آمد که حدود ۸۵ هزار تومان در ماه خواهد شد با چه تدبیری قادر به اداره زندگی ۵ نفر عضو خانوار خواهند بود؟ اگر خط فقر با تورم های موجود در جامعه ۱۸۵ هزار تومان تعیین شده باشد، کسری ۱۰۰ هزار تومان در ماه را از کجا می تواند جبران کند؟

وظیفه دستگاههای حامی مولدین روستایی در رابطه با این مسئله چیست؟ آیا صرف ارائه خدمات تخصصی یا ترویجی که آنهم با انواع مشقات تا حدود ۲۲۰۹۷ هکتار و تعداد ۸۱ روستا را بیشتر نمی تواند تحت پوشش قرار دهد، دردی از کمبود درآمد کشاورز را دوا می کند (۱)؟

جدول ۳ - سطح زیر کشت، میزان تولید و ارزش تولیدی ارقام پرمحصول و کیفی مازندران در سال ۸۴

نوع برنج	سطح زیر کشت (هکتار)	تولید (تن)	ارزش تولیدی (میلیارد تومان)	عملکرد برنج سفید (تن در هکتار)	ارزش تولیدی در هکتار (میلیون تومان)
کیفی	۱۲۱۷۹۳	۲۶۰۰۰۰	۲۶۰	۲/۱۳۵	۲/۱۳۵
پرمحصول	۸۰۰۰۰	۳۵۰۰۰۰	۱۷۵	۴/۳۷۵	۲/۱۸۷
جمع/ میانگین	۲۰۱۷۹۳	۶۱۰۰۰۰	۴۳۵	۳/۰۲۳	۲/۱۵۶

راهکارهای عملی

آیا با فقط ۰/۸ هکتار زمین برای یک خانوار می توان طوری برنامه ریزی کرد که کشاورز را بدون منت دولت از زیر بار فقر، تنگدستی، گرسنگی های پنهان و آشکار، سوء تغذیه، مشکلات بهداشتی و روانی، مشکلات اجتماعی و بعضاً توأم با فساد و فحشاء رهایی بخشید؟ چه عواملی در رسیدن به مسئله درآمد زا بودن کار کشاورزی در واحدهای کوچک می توانند نقش داشته باشند؟ آیا دستگاههای ذیربط دولتی قادر به برنامه ریزی مناسب و متناسب با سطح زمین در اختیار کشاورز هستند؟ آیا الگوهای کاری مشابه در سطح جهان برای تقلید یا پیدا کردن راه حل و سپس تطبیق آن با محیط و فرهنگ مازندران وجود دارد؟ آیا سازمانهای بین المللی نظیر فائو قادر به ارائه کمک هایی در این ارتباط هستند؟ آیا قادر به گنجاندن این هدف در برنامه ریزی های طویل المدت کشور نظیر برنامه پنج ساله اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی هستیم؟ همه این موارد نیاز به بررسی های عمیق و دقیقی دارند که شاید یکی از اصلی ترین وظائف انجمن ها، سازمانها و دستگاههای مرتبط با کشاورزی محسوب شود.

در اینجا نمونه ای از فعالیت هایی که بخش خصوصی در فیلیپین به عنوان یکی از کشورهای برنج خیز دنیا تحت نظارت، هدایت و حمایت دستگاههای مسئول دولتی انجام می دهد را متذکر می شود. شرکتی توسط افراد متخصص و کارشناسان تحت عنوان پیکارد (PICARD) طراحی شده که با برنامه های رایانه ای تمام اطلاعات مربوط به تک تک کشاورزان را ثبت و ضبط می نماید (۲). کارشناسان این شرکت واحدهایی را در نزدیک ترین محل به کشاورزان برای دسترسی سریعتر، آسان تر و ارزان تر آنها به این مراکز ایجاد کرده اند که هر مرکز فراخور بزرگی یا کوچکی منطقه بین ۵۰۰۰ الی ۱۰۰۰۰ هکتار از زمینهای اطراف خود را تحت پوشش قرار می دهد. بر اساس اطلاعات موجود از کشاورز و زمین یک طراحی دوازده ماهه برای فعالیت های خانوار آن کشاورز و تولید درآمد مناسب انجام می دهد. مثلاً برای کشاورزان دارای فقط ۰/۳ هکتار زمین یک نوع برنامه ریزی را انجام می دهد در حالیکه برای کشاورزان با ۰/۵ هکتار زمین نوع برنامه ریزی مقداری متفاوت خواهد بود. حداقل سطح لازم برای تولید مستقیم برنج آنهم با استفاده از کشت در سه دوره زراعی در سال در نظر گرفته می شود. بخشی از سطح زمین به تولید علوفه برای دام و نگهداری تعداد اندکی از واحدهای دامی (بیشتر

گاؤ) که کاملاً به سطح زمین و تعداد خانوار بستگی دارد، اختصاص داده می شود. بخش دیگری از زمین به تولید سبزیجات حداقل برای مصارف خانوار اختصاص داده می شود و طوری برنامه ریزی انجام می گیرد که کشاورز هرگز وقت اضافی برای پرداختن به کار دیگر ندارد و با نظارت مستمر مشکلات فنی، تخصصی، مسائل مختلف و متعدد رشد، نمو و تولید اراضی را کنترل می کنند و تحت پیشنهاد آنها عملیات مختلف کاشت، داشت و برداشت و بازار رسانی صورت می گیرد. آنقدر کشاورزان منافع این نوع کار با برنامه منسجم را لمس کرده اند که برای هر مسئله ای مستقیماً به این مراکز مراجعه می کنند و بلافاصله اطلاعات جدید به نام کشاورز در رایانه ثبت و برای بازدید در اسرع وقت به او نوبت داده می شود. به ادعای این مرکز آنها توانستند با مالکیت فقط ۰/۵ هکتار زمین یک خانواده ۵ نفری را در وضعیتی قابل قبول اداره کنند و با زمین ۰/۳ هکتار یک خانواده ۳ نفره در شرایط نسبتاً خوب قادر به زندگی خواهد بود.

معجزه بهره وری و مثال های عملی

یک سازمان آسیایی تحت عنوان سازمان بهره وری آسیا (APO) بر روی راههای بهره وری بیشتر در عرصه های صنعتی و کشاورزی کار می کند و کشورهای زیادی از جمله جمهوری اسلامی در آن عضویت دارند (۳). اکثر کشورها از جمله ژاپن، تایلند، چین، هند، ویتنام، بنگلادش، فیجی، برمه، تایوان، سنگاپور، مالزی، اندونزی، نپال و ... به صورت فعال برنامه ها و امکانات فنی و تخصصی و توصیه های آنها را مورد استفاده قرار می دهند و ثمرات خوبی برای این کشورها داشته است. مثلاً در زمینه بهره وری از واحدهای کوچک مقیاس صنعتی در سنگاپور به قدری دقیق عمل شد که فقط طی سه برنامه توانستند از نقطه هدف گذاری شده پیش افتاده و یکه تاز شوند. در برنامه پنج ساله اول بین سال های ۹۰-۸۶ هدف افزایش تولید و ایجاد کارایی حداکثر در تولید بود. در انتهای برنامه بیش از اندازه مورد توقع افزایش کارایی ثمرات خود را نشان داد و در برنامه پنج ساله ۹۵-۹۱ بر روی افزایش کیفیت برنامه ریزی انجام شد. در پایان این برنامه هم به هدف تولید کالاهای با کیفیت مناسب دست پیدا کردند و بازارهای مختلف را از کالاهای با کیفیت مناسب به دست گرفتند. در برنامه سوم بین سال های ۲۰۰۰-۹۶ با عنایت به اصول ایجاد بهره وری از امکانات نیروی انسانی، سرمایه گذاری های موجود، اصلاح برخی از ناکارآمدی ها، اصلاح شیوه های مدیریتی، توجه به درخواست متقاضیان و ایجاد فضای مشارکتی در سرمایه گذاری ها بر روی رسیدن به سطح زندگی استاندارد سوئیس برنامه ریزی شد. این برنامه به قدری خوب جواب داد که یک سال مانده به انتهای برنامه یعنی در سال ۹۹ سطح زندگی در سنگاپور از سطح زندگی استاندارد سوئیس پیش افتاده است و در سال ۲۰۰۰ به افتخار نائل شدن به این امر مهم، جشن بهره وری آسیایی در بهره ورتترین کشور آسیایی و در بهره ورتترین هتل آسیا با حضور متخصصان به نام بهره وری و نماینده کشورهای عضو در این کشور برگزار شد (۳). کشور تایلند با استفاده از اصول بهره وری و تحت هدایت این سازمان در زمینه اصلاح امور تولید برنج

کار با برنامه ای را شروع کرد، به طوری که ظرف ۱۰ سال طی دو برنامه توانست میزان تولید برنج خود را به سه برابر افزایش داده و با کاهش هزینه های تولید و قیمت عرضه برنج های مرغوب تایپندی در بازارهای جهانی یکه تاز میدان شد و اقتصاد ملی تایپند با رشد فوق العاده ای مواجه شد به طوری که وضعیت این کشور از حالت فقیر و پر از مسائل فساد و فحشاء به یکی از کشورهای مطرح و با اقتصاد نسبتاً خوب و قوی در سطح آسیا تبدیل شد (۳، ۴، ۵، ۶، ۷).

یکی از راههای حل مشکلات این است که با استفاده از شرکت ها یا سازمانهای خصوص و با حمایت مالی از آنها امکان برنامه مناسب و نتیجه بخش را برای کشاورزان خرده مالک فراهم نمائیم. دقت در تولید بذور اصلاح شده و رفع مشکلات روانی و اجتماعی ارقام پرمحصول با اصلاح کیفیت آنها و کاهش هزینه های تولید و ایجاد چند پیشگی در زمینه های مختلف تولیدات زراعی، دامی، تولید گوشت سفید و غسل می توان هم به امر افزایش تولید برنج نائل شد و هم به امر اداره زندگی مناسب با شرایط برای کشاورز دست یافت. یکی از مسائلی که اقتصاد مردم و کشور را آزاد می دهد و برای برخی از اقشار فعال در عرصه های کاری کشور درآمد های بی حساب و آسان را رقم می زند و برای تعداد زیادی از عناصر نظیر کشاورزان فشارهای زیادی را ایجاد می کند فعالیت های دلالی و بورس بازی های کنترل نشده است. کنترل وزارت خانه ها در اتخاذ تصمیم برای واردات و صادرات محصولات کشاورزی و تنظیم واقعی سطح نیازها از امور مهمی است که باید به آن توجه جدی شود. نماینده وزارت جهاد کشاورزی باید حرف قاطع در امر تصمیم به واردات را بزند. در صورتی که واردات به تولید داخلی ضربه وارد نکند که متأسفانه تاکنون چنین نبوده و نقش واردات بی رویه با آمارهایی که از کمیوهای فراتر از واقعیت به خورد تصمیم گیرندگان داده می شد، همواره تضعیف موقعیت تولید داخلی و تقویت دلالان وارد کننده بوده است. در بسیاری از موارد مسائل تنظیم بازار هم به لطف ارز های ارزان با قیمت دولتی و با اتکاء به واردات مد نظر قرار می گرفت.

امید به خودکفایی یا افزایش عملکرد در واحد سطح

با این اوصاف آیا می توان امیدی به خودکفایی در تولید برنج مورد مصرف داشت؟ چه این امر دست یافتنی باشد یا نباشد ما ناچار از برنامه ریزی برای افزایش تولید برنج هستیم. به کار گیری فناوری های جدید برای این تولید الزامی است. اولین نقطه این فناوری ها تولید بذور پرمحصول است که هم اکنون بحث استفاده از بذور هیبرید در صدر مسائل قرار دارد و در مجتمع کشاورزی ساری از چند مسیر در حال کار بر روی آن هستند. انتظار می رود با ورود اولین سری از بذور هیبرید جهش بسیار زیادی در افزایش تولید در واحد سطح اتفاق بیفتد. استفاده از پدیده ای به نام هتروزیس که عملکرد برتر از بهترین والد است، می تواند علاوه بر اصلاح ارقام به طور طبیعی که با حل برخی از محدودیت ها به سطح عملکرد بالاتری دست پیدا کند که تاثیر آن در نیل به خودکفایی و نیز ایجاد تحول در زندگی

کشاورز بسیار جدی است. محدودیت‌هایی نظیر مقاومت به بیماری‌ها یا آفات و سموم دفع آفات و علف‌کش‌ها و یا انتقال برخی از ژن‌های مفید چه درون گونه‌ای و چه برون گونه‌ای و چه به صورت روش‌های سنتی اصلاح و چه به صورت روش‌های مدرن زیست‌فناوری و حتی ریز زیست‌فناوری (نانوبیوتکنولوژی) یا استفاده از انرژی هسته‌ای و اشعه‌های یونیزان و جهش‌زا قابل‌برطرف کردن می‌باشند. رفع این محدودیت‌ها قطعاً در افزایش عملکرد تأثیر دارند ولی عملکرد هیبرید علی‌الخصوص هیبریدهایی که پس از برطرف شدن این محدودیت‌ها به دست می‌آیند بسیار فرا تر از بذور اصلاح شده معمولی می‌باشد. چگونه می‌توان مولدین را برای استفاده از محصولات فناوری‌های جدید آماده ساخت؟ روش‌های آشتی آنها برای کار با این محصولات چگونه است؟ قانع کردن آنها که مصرف این محصولات هیچ خطری برای انسان ندارد از چه روش‌هایی ممکن است؟ ترویج چه نقشی می‌توان برای ایجاد ارتباط بین محققان، یافته‌های آنها و مولدین و انتقال یافته‌ها ایفا کند؟ راه‌های بهره‌ورتر نمودن فعالیت‌های کشاورزی در زمینه تولید برنج چیست؟ آیا می‌توان دقت در تولید و پذیرش فناوری‌های جدید را با ایجاد تحول در عرصه زیست و زندگی کشاورز در قالب توسعه روستایی مرتبط دانست؟ معرفی ابزار جدید برای کاشت، داشت و برداشت و تامین نهاده‌ها و نیازمندی‌های کشاورزان برنجکار برای افزایش عملکرد و استفاده حداکثری از پتانسیل محیط و خاک چقدر اهمیت دارد؟ آموزش کشاورزان به چگونگی کار با ابزارهای مدرن و جدید و استفاده بهینه از ادوات تولید و کار برد نهاده‌ها و شیوه‌ها و زمانهای مناسب کاربرد آنها و آشنا شدن با ظرفیت‌های واقعی فناوری‌های جدید تا چه اندازه می‌تواند در افزایش عملکرد و کارایی مصرف نهاده‌ها و ابزار و ادوات تولید نقش داشته باشد؟ تمام سوالهای فوق دارای جواب‌های مثبت هستند و تأثیر همه این عوامل در افزایش تولید قطعی است. به خاطر داشته باشیم اگرچه رسیدن به خودکفایی در امر برنج کاری سخت به نظر می‌رسد ولی این اصل که در تولید محصول برنج افزایش داشته باشیم امری پذیرفته شده است. قطعاً در این افزایش قطب اصلی که نقش متمایزی در افزایش تولید برنج در کشور را بازی خواهد کرد استان مازندران است. اگر بپذیریم که بیش از ۳۸٪ از برنج کشور در این استان تولید می‌شود می‌توانیم انتظار داشته باشیم که با اعمال فناوری‌های جدید این سهم به مقادیری به مراتب بیشتر هم افزایش یابد (۱).

تامین نهاده‌ها و حمایت‌های دولتی

اگرچه دستیابی به عملکرد بالاتر دور از انتظار نیست ولی تامین به موقع نیازمندی‌های زارعین امری است که می‌تواند تأثیر گذار باشد. اولین و مهمترین مسئله تامین آب زراعی است. پروژه‌هایی که برای تامین مقادیر کافی آب در حال اجرا هستند از روند کندی برخوردار هستند و بایست با تقویت اعتبارات و امکانات تخصصی و فنی زمان بهره‌برداری از آنها را جلو انداخت (۸). مهمتر از تامین آب امکان توزیع مناسب آن است. در حال حاضر توزیع آب وضعیت نامناسبی دارد. حفر کانال‌های درجه

۱ و ۲ بر عهده سازمان آبیاری و حفر کانال های درجه ۳ و ۴ بر عهده جهاد کشاورزی می باشد (۸). در مورد کانال های درجه ۱ و ۲ کارهایی هر چند به طور ناقص انجام شده است (۸). رساندن آب تا سر مزرعه باید به عنوان یکی از وظایف مهم دولت و دستگاههای اجرایی قلمداد شود و از تحویل غیر مسئولانه آب در مبادی خروجی نصب شده در مصب رودخانه ها باید جلوگیری به عمل آید. در غیر این صورت کشاورزان باید سهم آب خود را گاهی تا چندین کیلومتر با دعواها و نزاعهای زیاد به صورت بسیار نامناسب و با پرت بسیار بالا حمل نمایند. خود این امر موجب ایجاد حجم وسیعی از پرونده های تخلفات در دادگاهها می گردد. حفر کانالهای درجه ۳ و ۴ نیز واقعاً باید جدی گرفته شود تا با کاهش امکان تلفات و هدر رفت آب از این نعمت الهی به احسن وجه و با کارایی حداکثر استفاده گردد. سهم فرو رفت، سهم مصرف علفهای هرز مسیر و سهم تبخیر و تعرق آب باید با اصلاح و پوشش دار کردن کانالها و انهار به حداقل کاهش داده شود. یاری دولت و دستگاههای وابسته به کشاورزان برای این مسئله دل مشغولی های سالیانه آنها را از بین برده و امکان تفکر بهتر و آرامش خیال را برای آنها فراهم می آورد. با برآوردهایی که از مصرف نهاده هایی نظیر کود و سم وجود دارد باید تامین به موقع و به میزان کافی آنها مورد همت دستگاههای مسئول باشد. یکی از راههای ارائه سوسیدهای پنهان به کشاورزان همین ارائه بذر، کود و سم ارزان قیمت به زارعین است. اگر بخواهیم تولید ارزانتر داشته باشیم یکی از راهها این است که دولت پرداخت کننده هزینه های تورمی که در قیمت تمام شده این نهاده ها ایجاد می شود باشد. هیچ دلیلی وجود ندارد که تورم های سالیانه بر روی قیمت تمام شده تولیدات کشاورزی سنگینی کرده و نرخ بهره های بالای بانکها و موسسات مالی و اعتباری موجب بهره کشی های روز افزون تر از کشاورزان گردد. دولت باید پشتوانه هایی را برای کشاورزان از نظر تسهیلات ایجاد نماید تا کشاورز برنجکار در عمل هیچ رقمی را بابت سود نپردازد. به عبارت دیگر پشتوانه و پرداخت کننده سود وامهایی که کشاورزان بنا به ضرورت از بانکها دریافت می کنند باید دولت باشد. بیمه محصولات کشاورزی بسیار ناقص انجام شده و مقدار پوشش بیمه ای ایجاد شده بسیار اندک است. دولت باید خود مصر به گسترش سطح پوشش آن باشد و از توان اقتصادی خود به نفع کشاورزان بهره برداری نماید (۸).

از جمله مسائلی که باید مورد توجه جدی قرار گیرد محاسبه مقایسه ای قیمت برنج با رشد قیمت های مربوط به سایر محصولات صنعتی و خدماتی است. اگر در گفتار در مورد حمایت از کشاورزان صادق هستیم باید در عمل نیز برای این حمایت برنامه ریزی داشته باشیم. باید قیمت هر واحد برنج تولیدی را در نقطه خاصی از زمان به عنوان قیمت پایه در نظر گرفته و سپس بر اساس تورم های تحمیل شده بر کشور قیمت برنج را نیز همسنگ رشد کالاهای صنعتی محاسبه نمائیم. باید به یاد داشته باشیم علت اساسی عدم رشد همپراز قیمت برنج، واردات با ارزهای دولتی بوده است. سوال اینجا است که اگر دولت برای حمایت از تولیدات صنعتی داخلی نظیر خودروها و سایر مصنوعات فلزی و غیر فلزی چتر

حمایت خود را در قالب تعرفه ها و مالیات ها و حقوق گمرکی و غیره بر این کالاها نمی گستراند آیا این کالاها قدرت رقابت با کالاهای مشابه خارجی خود را داشتند؟ آیا رشد روز افزون قیمت این کالاها ناشی از این حمایت دولت نمی باشد؟ آیا در صورت رقابت آزاد مثلاً اتومبیل پراید تولید داخل می توانست تا بیش از سه برابر قیمت تمام شده تولید بر مردم تحمیل شود؟ اگر برای برنج این وضعیت مشابه سازی شود، قیمت واقعی برنج در داخل کشور چقدر خواهد بود؟ اگر قیمت برنج پرمحصول تایلندی و پاکستانی در بازارهای جهانی بین ۰/۴ تا ۰/۵ دلار آمریکا ذکر می شود، با ارزش دلار ۹۲۰۰ ریال در بازار باید برابری قیمت ریالی آن را محاسبه کرد یا هنوز هم مزه ارزهای ۳۰۰۰ ریالی دولتی زیر زبان دستگاههای وارد کننده وجود دارد و قیمت آن را به جای کیلویی ۳۶۸۰۰ یا ۴۱۰۰۰ ریال هنوز کیلویی ۱۵۰۰ ریال عنوان می نمایند. تازه باید به این قیمت هزینه های حمل و نقل، انبارداری و مشغول داشتن تعداد زیادی از نیروهایی که از قبل حقوق های دولتی ارتزاق می کنند را نیز افزود.

نتیجه گیری

برنج به عنوان یک محصول استراتژیک نیاز به حمایت جدی دارد. نهاده های مورد نیاز باید به موقع بدون دردسر و با قیمت ارزان در اختیار کشاورزان قرار داده شود. ادوات تولید بازسازی و نوسازی شود. خدمات ترویجی دستگاه جهاد کشاورزی شعاع نفوذ خود را گسترش داده و از خود مشغولی بیرون آورده شود. نرخ بهره بانکها باید به نفع کشاورزان از سوی دولت پرداخت شود. بیمه محصول برنج جدی گرفته شده و هزینه های آن از سوی دولت پرداخت شود. یکپارچه سازی اراضی با دقت بیشتری انجام گیرد. و مهمتر از همه تامین و توزیع آب کشاورزی مورد حمایت قرار گیرد. برای موضوع مالکیت اراضی و جلوگیری از خرد شدن بیشتر راه حل عملی در نظر گرفته شود. برای زندگی کشاورز و خانواده اش در قالب توسعه روستایی کار جدی انجام شود. و بالاخره راههای بهره ورتر نمودن فعالیت های کاشت، داشت، برداشت، تبدیل و بازار رسانی برنج مورد بررسی قرار گیرد.

منابع مورد استفاده

۱. سیمای کشاورزی استان مازندران. ۱۳۸۵. سازمان جهاد کشاورزی استان مازندران.
۲. فعالیت های موسسه مشاوره ای فیلیپین برای تحقیقات و توسعه کشاورزی، جنگل و منابع طبیعی (PCARRD). ۲۰۰۲. فیلیپین. بخش علوم و فناوری موسسه مشاوره ای فیلیپین (PCARRD).
۳. رنجبر، غ. ۱۳۸۱. مطلوبیت امر بهره وری (۱). نشریه جهاد بهره وری، ضمیمه مجله علمی جهاد. شماره ۳۳.
۴. رنجبر، غ. ۱۳۸۱. مطلوبیت امر بهره وری (۲). نشریه جهاد بهره وری، ضمیمه مجله علمی جهاد. شماره ۳۴.
۵. رنجبر، غ. ۱۳۸۱. مطلوبیت امر بهره وری (۳). نشریه جهاد بهره وری، ضمیمه مجله علمی جهاد. شماره ۳۵.
۶. رنجبر، غ. ۱۳۸۱. مطلوبیت امر بهره وری (۴). نشریه جهاد بهره وری، ضمیمه مجله علمی جهاد. شماره ۳۶.
۷. رنجبر، غ. مطلوبیت امر بهره وری (۵). نشریه جهاد بهره وری، ضمیمه مجله علمی جهاد. (منتشر نشده).
۸. برنامه ها و طرح های شرکت آب منطقه ای مازندران. ۱۳۸۵. شرکت سهامی آب منطقه ای مازندران.