

کشت برنج در گیلان و دشواری های پیش رو

ناصر عظیمی

Nazimi_db@yahoo.com

اشاره:

این نوشته که به صورت مقاله در اینجا تنظیم شده، فصلی از کتابی است که تحت عنوان «کشت برنج در جلگه ی گیلان» در آینده ی نزدیک در مجموعه ی گیلان شناسی توسط انتشارات ایلینا منتشر خواهد شد.

در سه فصل گذشته به اجمال تمام نشان داده شد که شرایط طبیعی کشت برنج، تاریخچه و توزیع جغرافیایی، میزان تولید و تجارت آن در جهان، ایران و گیلان چه گونه بوده است. در مورد تولید برنج در ایران نیز دیدیم که کشت برنج چگونه و در چه زمانی در ایران و گیلان رواج یافت. همچنین در این بررسی ها نشان داده شد که مشکلاتی که در تولید برنج در گیلان برای این محصول وجود دارد چیست و چگونه گیلان از تولید کننده ی اصلی و نخست در اواخر دهه ی ۱۳۳۰ خورشیدی در ایران به تولید کننده ی دوم در دهه ی اخیر نزول کرده است. بررسی روند تغییرات تعداد بهره برداران و سطح زیر کشت هر بهره بردار برنج در گیلان نیز نشان داد که به طور مستمر و مداوم، میانگین سطح زیر کشت بهره برداری های برنج با آهنگ سریعی رو به کاهش است. به طوری که اکنون بخش بزرگی از بهره برداران تنها به تولید در حد مصرف خانوار خود مشغولند و یا دست کم مازاد محصول بر مصرف در این گروه بزرگ از کشتکاران بسیار اندک است. بررسی ها همچنین نشان می دهد که اکثر تولید کنندگان برنج از سودمند نبودن کشت برنج گلایه می کنند. پرسش های اساسی این است که این روند تاجکا پیش خواهد رفت؟ پی آمدهای این روند در آینده چه خواهد بود؟ آیا کشت برنج با توجه به

این روند همچنان می تواند یک فعالیت اقتصادی مناسب برای خانوار کشتکار و مهمتر از آن اقتصاد منطقه تلقی شود؟ آیا بی صرفه گی های اقتصادی کشت برنج در گیلان به اندازه ای رسیده است که ضرورتی برای ارائه ی بدیلی جهت کشت برنج در گیلان را در دستورکار قرار دهد؟ در صورت پاسخ مثبت، چه دلایلی می توان برای مزیت بدیل تولید ارائه کرد؟ برای پاسخ به این پرسش ها و رویکردی مناسب به سوی آینده لازم است نخست پیش فرض های اولیه خود را در نگاهی کلان ارائه کنیم. این پیش فرض ها، هسته ی اصلی و سخت این فصل از کتاب را تشکیل می دهد و بدیهی است که رویکرد نوین به سوی آینده در این بررسی بر مبنای این پیش فرض ها تعیین و تدوین شده است. به عبارت دیگر بحث ما در این فصل پس از ارائه ی پیش فرض ها، این خواهد بود که برای هر پیش فرض استدلال و مصداق های آن را روشن کنیم.

پیداست رویکرد به سوی آینده ای که در این فصل ارائه شده تنها براساس پذیرش پیش فرض ها، معنی و مفهوم خود را احراز می کنند. از این رو نیازی به تاکید نیست که وقتی اساس این بحث بر پیش فرض های اولیه ی مورد بحث نهاده شده باشد، این بدان معنی است که پیشنهاد هر رویکردی در این بحث تنها برای بحث های بیشتر و دقیقتر و مفصل تر در آینده خواهد بود و لزوماً اصراری در پذیرش آن نیست. به عبارت دیگر ارائه ی پیش فرض ها و مصداق های مشخص در ارتباط با این پیش فرض ها نه برای تعیین بدیل کشت برنج و پیشنهاد کشت معینی در گیلان به جای برنج بلکه به طور مشخص برای رسیدن به توافق نظر واحد در اصل پذیرش بدیلی برای کشت نوین است.

پیش فرض نخست:

پیش فرض نخست ما به تعریف ویژه ای که از کشاورزی در این بررسی مد نظر است بر می گردد. صرفنظر از اشکال گوناگونی که امروزه از کشاورزی ارگانیک، کشاورزی پایدار و زیستی، کشاورزی سنتی و صنعتی، کشاورزی فشرده و گسترده در میان است، به طور کلی فعالیت کشاورزی که از ده هزار سال پیش، بشر به شناخت آن نائل شد، از نظر ما عبارت است از انتخاب گونه های مفید گیاهی متناسب با اقلیم و شرایط طبیعی محل برای کشت و استفاده از محصول نهایی آن در تغذیه ی انسان می باشد. می خواهیم تاکید کنیم که در این تعریف از کشاورزی، انتخاب گونه های مفید در کانون فعالیت کشاورزی قرار می گیرد. به عبارت دیگر انسان برای بهره وری بیشتر در هر اقلیم و طبیعت ویژه ای، کوشش کرده است مناسب ترین گونه ی گیاهی را برای کشت انتخاب کند. این انتخاب البته با نیازهای تغذیه ی انسان های ساکن در محل نیز سازگار بوده است. بنابراین در انتخاب گونه های گیاهی برای کشت و کشاورزی، انسان چند عامل مهم را در نظر داشته است. نخستین عامل دسترسی به گیاه مفید و سازگار با محیط و اقلیم در محل سکونت و فعالیت کشاورزی انسان بوده است. دومین عامل تامین نیاز بیولوژیکی

انسان از نظر تغذیه در شرایط زمانی و مکانی خاص. و سومین عامل در نظر داشتن وجه اقتصادی تولید محصول کشاورزی.

پیش فرض دوم:

انتخاب گونه ی گیاهی برای کشت و کشاورزی به منظور به دام انداختن هر چه بیشتر انرژی خورشید است. توضیح آن که از این منظر انتخاب گونه هایی از گیاهان در کشاورزی ارجح تر است که بتواند در قیاس با دیگر گونه ها، مقدار بیشتری از انرژی خورشید را به دام انداخته و تثبیت کند. به عبارت دیگر وقتی زمین در تمام طول سال در معرض تابش انرژی خورشید قرار دارد، گیاه یا گیاهان مختلفی که بتوانند در واحد سطحی برابر بیش از گیاهان دیگر انرژی خورشید را به دام انداخته و به اشکال گوناگون به صورت محصولات مختلف با ارزش اقتصادی بالاتر برای تولید کننده به ارمغان آورد، ارجحیت کشت آن نیز ضرورت بیشتری پیدا می کند.

پیش فرض سوم:

انتگره شدن جهان نوین در پرتوجهانی شدن و تجارت جهانی و دسترسی به شبکه ی حمل و نقل آسان و ارزان ، خطر قحطی و کمبود منطقه ای مواد غذایی را به میزان زیادی بر طرف کرده و در صورت داشتن منابع مالی لازم ، امکان دسترسی به مواد غذایی مختلف به آسانی از هر جایی از این کره ی خاکی میسر خواهد بود. در پرتو چنین امکانی که تکنولوژی و ارتباطات و حمل نقل مدرن و پیش رفته در اختیار بشر قرار داده ، لزوم نگاهی متفاوت از گذشته نسبت به دسترسی به تولیدات کشاورزی بوجود آمده است. به عبارت دیگر در دنیای امروز و آینده به نظر می رسد که ضرورت و ناگزیری کشت محصول به رغم غیر اقتصادی بودن آن و تنها بر اساس ضرورت های جغرافیایی سیاسی، چندان استدلال معقولی نباشد.

پیش فرض چهارم:

با توجه به تمام شرایط اقتصادی، تکنولوژیکی و ارتباطی در دنیای معاصر، در صورت سازگاری اقلیمی، امروزه عامل ضروری و تعیین کننده ی تولید در عرصه ی کشاورزی، مزیت تولید و میزان ارزش افزوده ی بیشتر، مبنای انتخاب نوع گیاه برای کشت و کشاورزی را تعیین می کند. امروزه کشاورزی معیشتی و خود مصرف تنها در جوامعی که هنوز در انزوای تاریخی باقی مانده اند، رایج است. قلمرو های اصلی تولید کشاورزی به کشاورزی تجاری اختصاص یافته که بر اساس مزیت های تولید ، محصول کشاورزی تجاری خود را با قیمت تمام شده ی قابل رقابت به بازار عرصه می کند.

پیش فرض پنجم:

حجم و میزان روابط پسینی تولید محصول کشا ورزی در یک منطقه به آن نقش اقتصادی متناسب اعطاء می کند. به عبارت دیگر هر چه روابط پسینی تولید محصول

کشاورزی بالاتر باشد، نقش آفرینی اقتصادی آن در منطقه ی تولید نیز به طور بالقوه می تواند بیشتر باشد. توضیح آن که روابط پسینی تولید در اینجا شامل آن روابطی است که تولید محصول کشاورزی پس از تولید در پروسه های مختلف تولید صنعتی و برای تولید محصولات تبدیلی مختلف، مواد اولیه ی لازم را فراهم نماید. به عنوان مثال می توان از روابط پسینی تولید محصول گندم نام برد که می تواند در تولید انواع گوناگونی از تولیدات صنعتی و نیمه صنعتی کاربرد داشته و سبب پیدایش صنایع گوناگون تولیدی، اشتغال بیشتر و به ویژه ارزش افزوده ی بالاتر درمحل باشد.

پیش فرض ششم:

آب شیرین امروزه عنصر کمیابی است که مصرف مصرفانه ی آن (به صورت آبیاری غرقابی) در کشت برنج به ویژه در مناطقی که دسترسی به آب برای کشت برنج با دشواری تامین می شود، نه اقتصادی و عاقلانه است. توضیح آن که با افزایش روز افزون جمعیت، توسعه ی شهرها و صنایع، استفاده ای چنین فله ای از آب شیرین آن هم در کشوری که بر روی کمر بند خشک کره ی زمین واقع شده و یکی از کشورهای کم آب خاورمیانه محسوب می شود و بخش عمده ای از آب مصرفی برنج در گیلان نیز از همین نواحی خشک به گیلان می رسد، چندان معقول نیست. کمبود آب در منطقه ای که ایران در آن واقع شده را برخی چنان سخت و دشوار در سال های آینده پیش بینی می کنند که جنگ بر سر آب را در این منطقه بین کشورها غیر محتمل نمی دانند.

پیش فرض هفتم:

رژیم غذایی برای انسان می تواند به اشکال گوناگون تامین شود. توضیح آن که انسان از طریق رژیم های گوناگون غذایی قادر است مواد لازم برای تامین زیست بیولوژیکی خود فراهم کند بدون آن که خللی در تداوم حیات او پدید آید. به عبارت دیگر با توجه به شناخت دقیقی که بشر از منابع گوناگون غذایی و محتوای تامین کننده ی نیاز بیولوژیکی آن از طریق پیشرفت های شگفت انگیز در علم تغذیه از یک طرف و شناخت از مکانیسم های عملکرد بدن انسانی در ارتباط با تغذیه از طرف دیگر به دست آورده است، امروزه امکان گزینش و انتخاب رژیم غذایی بسیار متنوع برای تامین منابع لازم جهت تداوم حیات میسر شده است. بنابراین برای تامین مواد لازم جهت تداوم حیات بیولوژیکی، لزوماً انسان به رژیم غذایی واحد و اقلام مشخصی در سبد غذایی که از گذشته و به اقتضای تولیدات محلی، مجبور و محکوم نیست.

با عنایت به پیش فرض های هفتگانه ی بالا در این بررسی کوشش شده است که تنها دشواری های کشت برنج در گیلان در ارتباط با هر کدام از این پیش فرض ها مورد بحث و بررسی قرارگیرد. پیداست با شناخت بی صرفه گی ها و دشواری های گوناگون کشت برنج در گیلان، می توان با توجه به منافع ملی و به ویژه منافع منطقه ای و محلی بحث

تخصصی بیشتری در خصوص امکان بدیل کشت برنج در جلگه ی بسیار مساعد برای کشاورزی گیلان انجام داد. از این رو هر چند به طور اصولی معتقدیم که یکی از راه حل های اصلی در خروج از کشاورزی کم بازده ی گیلان برای بهبود درآمدهای بیشتر بهره برداران کشاورزی و تحول مثبت در تولید ناخالص منطقه، بررسی بدیل یا بدیل هایی برای کشت برنج خواهد بود، اما پیشنهاد مشخصی برای بدیل نوع معینی از محصول برای کشت برنج ارائه نخواهد شد. زیرا معتقدیم بیان چنین راه حل هایی به ویژه در ارتباط با بدیلی برای کشتی چون برنج در گیلان که بیش از ۶۰ درصد اراضی کشاورزی را اشغال کرده است، بدون تدبیر و تعقل جمعی، غیر مسئولانه خواهد بود. از این رو بر پایه ی پیش فرض های هفتگانه ی ارائه شده در بالا تنها تداوم کشت برنج در گیلان به چالش گرفته شده و بی صرفه گی های آن نشان داده شده است. به باور ما این بررسی می تواند مرحله ی نخست اقدامی چنین مهم باشد. پیداست اگر توافق نظر واحد در این زمینه پدید آید می توان به مرحله ی دوم بحث یعنی تعیین نوع بدیل کشت نیز وجوه گوناگون اقدام را بررسی کرد.

کشت برنج و پیش فرض نخست:

در پیش فرض نخست، ما کشاورزی را انتخاب گونه های مفید گیاهی متناسب با اقلیم برای کشت و استفاده از محصول نهایی آن در تغذیه ی انسان تعریف کرده ایم و گفتیم که انسان برای بهره وری بیشتر در هر اقلیم و با در نظر داشتن تمام ویژگی های طبیعی، کوشش کرده است مناسب ترین گونه ی گیاهی را برای کشت انتخاب کند. این انتخاب البته با نیازهای تغذیه ی انسان های ساکن در محل نیز ارتباط داشته است. پرسش مقدر این است که آیا برنج همان گونه ی مفید گیاهی است که متناسب با شرایط طبیعی و اقلیمی برای کشاورزی در گیلان انتخاب شده است؟ برای پاسخ به این پرسش مهم، لازم است به عقب برگردیم و به تاریخچه ی کشت برنج در گیلان نگاهی اجمالی بیندازیم.

چنان که در فصل دوم نشان داده شد، در بدو پیدایش کشاورزی در جلگه ی گیلان، ضرورت کشت برنج تا حدود زیادی به انسان ساکن در جلگه ی گیلان و یا کسانی که قصد سکونت در این جلگه را داشتند، تحمیل شده بود. در زمان رواج ابتدایی کشت برنج در جلگه ی گیلان و برای فراهم کردن سکونت دائمی و پایدار و دست برداشتن از کوچ و همچنین ترک شیوه ی معیشت جمع آوری و شکار، انسان جلگه، نیاز داشت تا امنیت غذایی خود را برای فصول سرد سال تدارک ببیند و مطمئن باشد که وقتی سکونت دائمی اختیار می کند، مواد غذایی ذخیره شده برای فصول سرد سال که از طریق جمع آوری و شکار به اندازه ی کافی میسر نمی شد، غذای کافی برای تغذیه ی روزانه ی خود در اختیار است.

ما امروز می دانیم که کشاورزی و تولید خوراک در تمام کره ی خاکی به بشر این امکان را اعطاء کرد که از مرحله ی جمع آوری و شکار به تولید غذا و خوراک و در نتیجه به یکجانشینی نائل شود. این مرحله ی بسیار مهم در تاریخ بشر را گوردون چایلد باستان شناس استرالیایی «انقلاب کشاورزی» و «انقلاب نوسنگی» نامیده است. یکی از اقلام اصلی و مهم در تولید خوراک و به ویژه در یکجانشینی انسان، کشت غلات بود. غلات ضمن آن که از نظر غذایی می توانست بخش بزرگی از مواد مورد نیاز بدن انسان را از نظر بیولوژیکی تامین نماید، به آسانی و با کمترین ابزار و تمهیدات و ساختن بنا برای دوره ی طولانی ذخیره می شد^۱ و در نتیجه امکان می داد تا با ذخیره کردن این محصولات، انسان از خطر گرسنگی در امان باشد. اما در جلگه ی مرطوب، بارانی و باتلاقی گیلان تنها غله ی قابل کشت در آن زمان، گیاه برنج بود. پیش تر دیدیم که اساساً جلگه ی گیلان فقط زمانی توانست به بستری برای سکونت و فعالیت گستره ی انسان تبدیل شود که کشت برنج در آن رواج گسترده یافت. به عبارت دیگر انسان هایی که قصد سکونت در جلگه گیلان داشتند، هر چند در انتخاب گونه ی گیاهی مختلف برای دستیابی به غله ی مورد نیاز، با توجه با اقلیم بارانی و مرطوب جلگه ی گیلان قدرت انتخاب نداشتند لیکن ساکنان این جلگه، مفیدترین گونه ی گیاهی برای کشت و کشاورزی را با در نظر داشتن جوانب گوناگون برای تداوم سکونت و فعالیت در کشت برنج یافته بودند. زیرا از طرفی انسان نیاز داشت تا با اتکا به یکی از غلات به امنیت غذایی دست یابد و از طرف دیگر شرایط اقلیمی مانع کشت غلات دیگری مثل گندم و جو در گستره ی جلگه ی گیلان فراهم می کرد. از این رو کشت برنج به ناگزیر به عنوان مفید ترین گونه ی گیاهی برای کشاورزی انتخاب شد. اما آیا امروزه باز هم آن شرایط ناگزیر به قوت خود باقی مانده است؟ پاسخ به این پرسش در بررسی پیش فرض های دیگر داده خواهد شد.

کشت برنج و پیش فرض دوم:

در پیش فرض دوم، ما تلقی ویژه ای از کشاورزی و گیاهان منتخب برای این فعالیت اقتصادی به دست دادیم و گفتیم که کشاورزی همان انتخاب گونه ی گیاهی برای کشت و کشاورزی به منظور به دام انداختن هر چه بیشتر انرژی خورشیدی است و تاکید کردیم که موقعی می توان به این فعالیت به عنوان یک فعالیت بهینه ی اقتصادی گفت که انتخاب گونه های گیاهی در کشاورزی بتواند در قیاس با دیگر گونه ها مقدار بیشتری از انرژی خورشیدی را به دام انداخته و تثبیت کند. این نکته نیازمند توضیح بیشتر است. ما امروزه به برکت علومی چون بیولوژی گیاهی و جغرافیای زیستی می دانیم که گیاهان به طور کاملاً استثنایی از نوعی تکنولوژی استفاده می کنند که تا کنون حتا بشر با همه

^۱ - در گیلان ذخیره کردن برنج برای فصل سرد تنها با ساختن صندوق چوبی به آسانی ممکن می شد و یا حتا با قراردادن آن در گوشه ای از اتاق محل سکونت نیز میسر بود.

ی پیشرفت های شگفت انگیزش قادر به در اختیار داشتن آن نبوده است. این تکنولوژی پیچیده وظریف در گیاهان انجام فرایند فتوسنتز گیاهی را به عهده دارد که نقطه ی عزیمت تولید انرژی برای بشر در کره ی خاکی محسوب می شود. از این رو، گیاهان را «آتوتروف»^۲ یا تولید کننده ی غذا برای خود می نامند در حالیکه جانوران چنین قدرتی ندارند و از این رو آنان را «هترتروف»^۳ یا موجوداتی که از غذا سازی دیگران استفاده می کنند، نام داده اند. در هر حال گیاهان در یک فرایند پیچیده (ولی در عین حال شناخته شده) از آب و دی اکسید کربن به کمک انرژی حاصل از نور خورشید، مواد آلی مثل قند، نشاسته و پروتئین تولید و سپس اشکال گوناگونی از محصولات کشاورزی را در اثر این فرایند به عنوان محصول نهایی به دست می دهند.

بنابراین، از این منظر، در کشاورزی آن گیاهانی که با توجه به مزیت های اقلیمی و کلیه ی شرایط طبیعی موجود قادر به تثبیت بیشتر انرژی خورشیدی باشند، نسبت به دیگر گونه های منتخب برای کشاورزی در همان شرایط اقلیمی و طبیعی می توان ارجح تر دانست. آیا کشت برنج با توجه به تمام شرایط طبیعی و جغرافیایی جلگه ی گیلان، اکنون مفید ترین گونه ی گیاهی برای تثبیت انرژی خورشیدی است؟ به باور ما پاسخ این پرسش مثبت نیست. اما این پاسخ کوتاه نیازمند توضیح بیشتر است.

طبق آماری که در فصل سوم ارائه شد دیدیم که در آخرین سر شماری عمومی کشاورزی در سال ۱۳۸۲ از کل ۲۵۳ هزار هکتار از مساحت اراضی کشاورزی بهره برداری های بازمین در گیلان، حدود ۱۶۰ هزار هکتار آن را مزارع کشت برنج اشغال کرده است. به عبارت دیگر طبق این آمار ۶۳ درصد از اراضی کشاورزی گیلان یعنی تقریباً دو سوم وسعت این اراضی، تحت اشغال مراکز کشت برنج قرار دارد. ما می دانیم که این مزارع تنها در بخش کوچکی از سال قادر است با کشت گیاه برنج به جذب و تثبیت انرژی خورشیدی بپردازد. چنان که پیش تر دیدیم این زمان در تقویم کشت برنج در گیلان تنها در سه ماه از سال یعنی اردیبهشت، خرداد و تیر ماه اتفاق می افتد. بنابراین در نه ماه دیگر از سال به رغم تابش انرژی خورشیدی به حدود دوسوم از اراضی کشاورزی استان، تقریباً هیچ گیاه مفیدی برای تثبیت انرژی خورشید در این وسعت بسیار زیاد قادر به جذب و تثبیت انرژی خورشیدی نیست. چنان که می دانیم با تمام تشویق ها و ترویج ها و تمهیداتی که تا کنون توسط دست اندرکاران مسئول انجام شده، کشاورز گیلانی رغبتی به استفاده از این زمین ها به جز کشت اصلی در همان سه ماه از سال یعنی برنج ترغیب نشده است.^۴ بنابراین عملاً سه چهارم از سال، دوسوم از اراضی کشاورزی گیلان، تقریباً هیچ ارزشی از نظر تثبیت انرژی خورشیدی ندارند در حالیکه اقلیم گیلان امکان استفاده

^۲ Autotroph -

^۳ Heterotroph -

^۴ - متأسفانه تاکنون در مورد این مقاومت کشتکاران برنج برای استفاده از زمین به جز کشت برنج، مطالعه ی موردی مشخصی انجام نشده است.

از این مزارع را در صورت خارج شدن آن از کرت بندی های موجود و تعیین بدیل و یا بدیل هایی برای این کشت به طور گسترده تقریباً در طول تمام سال فراهم می کند.

کشت برنج و پیش فرض سوم:

در پیش فرض سوم ما از انتگره شدن جهان نوین در پرتوجهانی شدن و تجارت جهانی و دسترسی به شبکه ی حمل و نقل آسان و ارزان سخن گفتیم و خاطر نشان کردیم که بر خلاف دنیای قدیم که در آن کندی و دشواری ارتباطات خطر قحطی های محلی و منطقه ای را تشدید می کرد و از این منظر نیاز به تولید تقریباً تمام محصول مورد نیاز جامعه برای هر منطقه ای به یک ضرورت استراتژیک تبدیل می شد، شبکه ی ارتباطات و حمل و نقل سریع و ارزان امروزی این خطر را در صورت برخورداری از منابع مالی لازم به طور کلی برطرف کرده است. اما پرسش مقدر می تواند این باشد که منابع مالی برای خرید مواد غذایی از دیگر نقاط جهان از کجا باید تامین شود؟ پاسخ این است که از فروش محصولات تولیدی نقدی و بازاری در کشاورزی. اگر بتوان با استفاده از بهترین و اقتصادی ترین کشت محصول کشاورزی و با تعیین بدیل مناسبی برای کشت برنج در جلگه ی گیلان به منابع مالی مناسب و بالاتر از کشت برنج دست یافت، نه فقط می توان سهم خوراکی سبد غذایی خانوار و منطقه را تامین کرد بلکه می توان به درآمدی بالاتر از کشت برنج نائل شد. در این دهکده ی جهانی، تنها کافی است منابع مالی لازم از طریق فروش محصولات مورد تقاضای بازار دست یافت و سپس با خرید محصولات غذایی، غذای مورد نیاز را تامین کرد.

لازم است تاکید شود که یکی از دلایل عمده ی اصرار بر تداوم تولید برنج در گیلان به رغم سود اندک آن هم برای برای بهره برداران کشاورزی و هم منطقه، استراتژیک دانستن تولید محصول برنج است. یاد آوری این نکته مهم است که در منابع اصلی اصولاً واژه ی کالای استراتژیک^۵ برای نخستین بار در اواخر دهه ی ۱۹۴۰ یعنی زمانی که دو اردوگاه سوسیالیستی و سرمایه داری رقابت نظامی و امنیتی خود را آغاز کرده بودند، متداول شد. این کالاهای عموماً به کالاهای نظامی و غیر نظامی گفته می شد که کاربرد های امنیتی درازمدت و تعیین کننده در جنگ و رقابت های تکنولوژیکی داشتند. بنابراین هر کدام از کشورهای دو اردوگاه مراقبت می کردند تا کالای مورد نظر و یا تکنولوژی تولید آن به طرف دیگر انتقال پیدا نکند و در ضمن آن محروم نباشند. ظاهراً بعدها به دلایلی این مفهوم به برخی کالاهای تولیدی کشاورزی به ویژه گندم نیز اتلاق شد. هر چند تعریف مشخص و دقیقی در فرهنگ ها و دانشنامه ها برای این واژه در خصوص کالاهای کشاورزی دیده نمی شود لیکن ظاهراً در ادبیات تئوری توطئه این مفهوم به آن دسته از کالاهایی کشاورزی گفته می شود که به طور مستقیم با امنیت غذایی یک کشور مرتبط باشد.

Strategic Goods - 5

در ایران به طور رسمی نه تعریفی از کالاهای استراتژیک کشاورزی و نه لیست معینی از این کالاها در دست است. با این حال توسط افراد گوناگون و مسئولان مختلف تعداد زیادی از تولیدات کشاورزی نظیر گندم، زعفران، چای، برنج، سویا و حتی پسته و غیره در زمره ی کالاهای استراتژیک به حساب آمده است. بنابراین با توجه به این که در آغاز اصولاً واژه ی کالای استراتژیک به هیچ عنوان به کالاهای تولیدی در بخش کشاورزی اطلاق نمی شد و امروزه نیز با فرو پاشی اردوگاه واقعاً موجود سوسیالیستی و اتمام دسته بندی های اردوگاهی و به ویژه فراهم شدن دهکده ی جهانی در پرتو جهانی شدن، در ادبیات اقتصاد کشاورزی جهان، برای کالاهای کشاورزی کمتر ارزش استراتژیک قائل شده اند. با این حال حتی اگر بتوان این مفهوم را برای کالاهای تولید شده در بخش کشاورزی نیز تعمیم داد، با هیچ استدلالی نمی توان پذیرفت که برنج با امنیت غذایی کشور در ارتباط است و در زمره ی کالاهای استراتژیک محسوب می شود. ایران کشوری است که همین امروز حدود ۱۵ میلیون تن گندم تولید می کند که کفاف مصرف مصرفانه جمعیت ایران را می دهد و پیداست از این منظر هیچ خطری از نظر کمبود غله نمی تواند کشور را تهدید کند.

کشت برنج و پیش فرض چهارم:

با توجه به تمام شرایط اقتصادی، تکنولوژی و ارتباطی در دنیای معاصر، در صورت وجود شرایط اقلیمی، امروزه عامل تعیین کننده ی نوع تولید در عرصه ی کشاورزی، مزیت تولید و میزان ارزش افزوده ای است که نوع گیاه در کشت و کشاورزی به عنوان محصول به دست می دهد. مزیت تولید برای هر منطقه و یا کشوری در اقتصاد کشاورزی از اهمیت مهم برخوردار است و نشان می دهد که در یک قلمرو (جهان، کشور و یا منطقه) تولید محصولی خاص چگونه قادر است از دو وجه کیفیت و قیمت به رقابت با دیگر قلمرو های تولید بپردازد. آیا تولید برنج در گیلان از این نظر در مقیاس های مختلف جهانی، ملی و منطقه ای قادر به رقابت با دیگر تولید کنندگان برنج است؟ آیا محصول بدیل و جایگزین در این قلمرو از مزیت بیشتر برای تولید برخوردار نیست؟ پاسخ به این پرسش های کلیدی در تعیین نوع استراتژی تولید در بخش وسیعی از زمین های کشاورزی گیلان دارای اهمیت است.

چنان که پیش تر در فصل نخست دیدیم قیمت جهانی هر کیلو برنج به صورت فوب (یعنی روی کشتی و در بیرون از مرزهای گمرکی) در سال ۲۰۰۹ (۱۳۸۸) حتی زمانی که در اثر خشک سالی در کشورهای اصلی تولید کننده به دو برابر قیمت افزایش یافته بود نیز برای بهترین نوعش در هر تن ۱۰۰۹ دلار بوده است. به عبارت دیگر اگر قیمت هر دلار را در ایران ۱۱۰۰ دلار به حساب آوریم، قیمت تولید هر کیلو از بهترین نوع برنج در بازار های جهانی برابر ۱۱۱۰ تومان خواهد بود. برای مقایسه، بررسی سازمان جهاد کشاورزی گیلان در همان سال یعنی در سال زراعی ۱۳۸۷ - ۱۳۸۸ نشان می دهد که

هزینه ی تمام شده ی این محصول در یک هکتار بین ۲/۵ تا ۳ میلیون تومان بوده است (جدول ۱.۴).^۶

جدول ۱.۴. متوسط هزینه تولید در یک هکتار کشت برنج در گیلان در سال زراعی ۱۳۸۷-۱۳۸۸

نوع محصول	جمع هزینه	آماده سازی زمین	زمین	کاشت	داشت	برداشت
برنج دانه بلند مرغوب	۳۰۰۱۸۶۹	۳۴۳۳۱۵	۱۱۶۰۶۹۲	۴۶۶۰۱۸	۴۸۳۳۳۳	۵۴۸۵۱۱
برنج دانه بلند پر محصول	۲۵۲۴۶۰۹	۲۷۸۵۶۷	۹۴۳۲۷۳	۳۷۹۴۱۸	۴۱۹۶۵۷	۵۰۳۶۹۴

ماخذ: سالنامه آماری گیلان ۱۳۸۸

حال اگر تولید در هر هکتار برنج در گیلان را ۱۸۰۰ کیلو گرم برنج سفید و قیمت هر کیلو برنج دانه بلند مرغوب را در سال مورد نظر ۲۲۰۰ تومان در کارخانجات برنجکوبی روستاهای تولید کننده ی برنج فرض کنیم، درآمد حاصل از کشت برنج در یک هکتار در سال مورد نظر برابر ۳۹۶۰۰۰ تومان خواهد شد.^۷ به عبارت دیگر با کشت یک هکتار برنج دانه بلند مرغوب در سال ۱۳۸۸ حداکثر ۹۶۰ هزار تومان نصیب کشاورز برای یکسال خواهد شد. چنان که دیدیم میانگین وسعت زمین بهره برداری های بازمین در گیلان نه یک هکتار بلکه تنها ۰/۷۸ هکتار در سال ۱۳۸۲ بوده است. اگر این وسعت هنوز کاهش نیافته باشد باید گفت که در آمد میانگین هر بهره بردار کشت برنج در گیلان کمتر از ۷۵۰ هزار تومان در یک سال زراعی به دست می آید. پیداست وسعت بهره برداری های بخش بزرگی از بهره برداران کشت برنج از میانگین وسعت بهره برداری ها بسیار کمتر بوده و در نتیجه درآمد حاصل از کشت برای این گروه بازهم کمتر خواهد بود. در واقع با کشت برنج به صورتی که اکنون در گیلان در نواحی روستایی ادامه می یابد، هیچ مازاد اقتصادی برای پس انداز در نواحی روستایی دست کم برای بخش بزرگی از ساکنان و فعالان روستایی وجود نخواهد داشت. در واقع یکی از عوامل اصلی در موانع توسعه ی روستای نیز نبود مازاد اقتصادی در جوامع روستایی گیلان است. می توان پرسید اگر به هر دلیل ممکن در منطقه ای مزیت تولید محصول خاصی برای رقابت به اندازه ی منطقه ی رقیب وجود نداشته باشد و در عوض مزیت های اقلیمی برای تولید محصولی دیگر و در آمد بیشتر برای تولید کنندگان وجود داشته باشد، آیا می توان بازهم بر تولیدی که مزیت اقتصادی لازم ندارد به حساب بهره برداران کشاورزی و اقتصاد منطقه اصرار ورزید.

^۶ - پیداست هزینه ی تامین آب برای کشت برنج (یعنی حدود ۲۰ هزار متر مکعب برای هر هکتار در طول دوره ی کشت) و همچنین یارانه های نهاده های کشاورزی دولت برای برنجکاران در این محاسبه لحاظ نشده است.

^۷ - یک بررسی موردی در شهرستان شفت در سال ۱۳۸۹ نشان می دهد که هزینه ی کشت یک هکتار برنج بیش از در آمد حاصل از فروش محصول در همان یک هکتار است (نک: حمید کاسی پور، موانع توسعه ی روستایی در شهرستان شفت، دانشگاه آزاد اسلامی، گروه جغرافیا، ۱۳۸۹).

کشت برنج وپیش فرض پنجم:

پیش فرض پنجم ما بر این استدلال بنا شده است که ترجیحاً تولید محصول کشاورزی در یک منطقه بهتر است، دست کم به روابط پسینی گسترده تری در تولید منجر شود. روابط پسینی تولید در این پیش فرض به روابطی معطوف است که در آن تولید محصول کشاورزی پس از تولید نهایی، تنها به مصرف نهایی ختم نشود و بتواند در پروسه های مختلف تولید و برای تولید محصولات تبدیلی مختلف صنعتی، مواد اولیه ی لازم را فراهم نماید. در این مورد ما در پیش فرض پنجم به عنوان نمونه از روابط پسینی تولید گندم سخن گفتیم که می تواند پس از تولید نهایی و عرضه به بازار در تولید انواع گوناگونی از تولیدات صنعتی و نیمه صنعتی کاربرد داشته و سبب پیدایش صنایع گوناگون تولیدی، اشتغال بیشتر و به ویژه ارزش افزوده ی بالاتر در محل باشد. به عنوان مثال گندم پس از عرضه به بازار می تواند مواد اولیه ی کارخانجات تولید آرد، انواع نان (سنتی و صنعتی)، انواع شیرینیجات، انواع شکلات، انواع ماکارونی و غیره کاربرد های صنعتی گوناگون داشته و از رهگذر آن هم اشتغال بیشتر ایجاد کند و هم ارزش افزوده ی بیشتر در محل بر جای گذارد. محصول برنج تا چه اندازه می تواند چنین خصیصه ای از روابط پسینی تولید داشته باشد؟

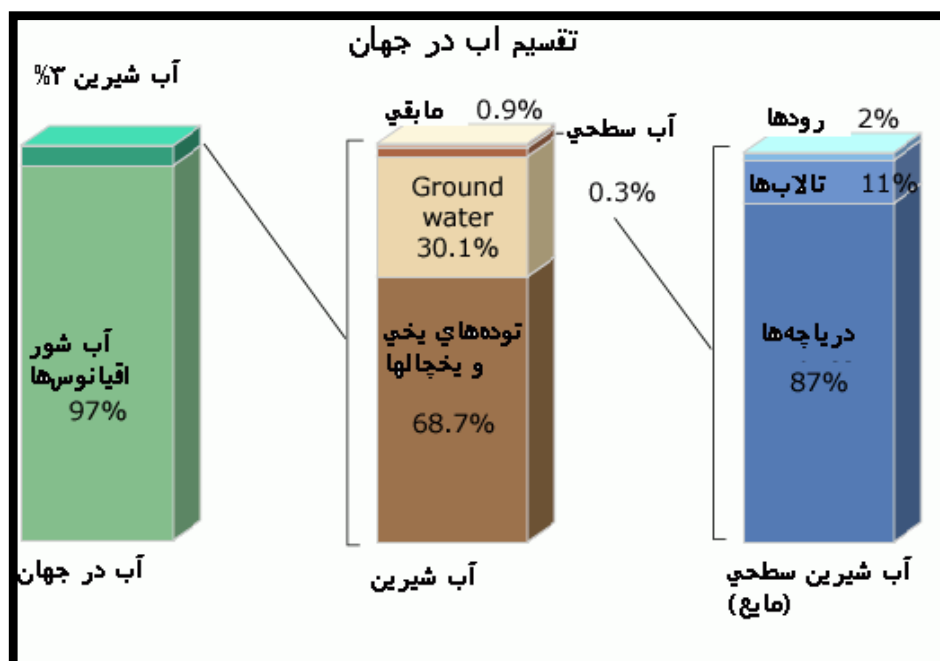
تا جایی که می دانیم، برنج قادر نیست هیچکدام از این روابط پسینی تولید را برای صنایع تبدیلی ایجاد کنند. در واقع برنج در ایران در شکل مصرف اصلی و نهایی آن به صورت پخت برنج و پلو تعریف شده است. اشکال دیگر فراورده های پسینی برنج در ایران وحتا در گیلان نیز بسیار محدود وگاه در فصل معینی فقط مصرف محدود و غیر اساسی پیدا کرده است که ارزش اشتغال زایی و ایجاد ارزش افزوده ی آن قابل توجه و ذکر نیست.

کشت برنج وپیش فرض ششم:

در پیش فرض ششم، مصرف مسرفانه ی آب شیرین در کشت برنج به چالش گرفته شده است. آب شیرین موجود روی کره ی زمین تنها ۳ درصد کل آب این کره را تشکیل می دهد. چنان که در نمودار ۱.۴ نشان داده شده است، از این ۳ درصد ۶۸/۷ درصد آن را آب هایی تشکیل می دهند که در توده های یخی و یخچالهای قطب جنوب و شمال متراکم شده و تقریباً از دسترس انسان برای استفاده های کشاورزی، شرب و صنعت به دور است. به عبارت دیگر چنان که در نمودار پیداست ۳۱/۳ درصد بقیه یعنی تنها کمتر از یک درصد منابع آب شیرین جهان در رودخانه ها و یا در منابع آب های زیر زمینی یافت می شود که به طور بالقوه می تواند مورد استفاده ی انسان قرار گیرد. اما چنان که می دانیم بخش عمده ای از آب های زیر زمینی هم در اعماق زمین وجود دارد که قابل دسترس نیستند. از آب های سطحی کره ی زمین نیز که در دریاچه ها و تالاب

ها ورودخانه ها وجود دارند، تنها ۲ درصد آن در رودخانه ها جریان می یابد. این بدان معنی است که تنها درصد ناچیزی از آب شیرین روی کره ی زمین قابل دسترس برای انسان است. بدین ترتیب با توجه به حجم ثابت این چرخه ی آب در روی کره زمین و نیازهای روز افزون بشر به این ماده ی ارزشمند، پیداست که در آینده این عنصر هر چه بیشتر کمیاب تر شده و ارزش اقتصادی آن بیشتر شود. لازم به تاکید نیست که آب حیاتی ترین عنصر پس از هوا برای انسان است.

با آگاهی از کمیابی، اهمیت و ارزش اقتصادی که آب شیرین در کل کره ی زمین و به ویژه در منطقه ی خشک کره ی زمین و از جمله در فلات مرکزی ایران دارد، اکنون به بررسی مصرف آب در کشت برنج در گیلان می پردازیم و از دو منظر آن را مورد توجه قرار می دهیم.



نمودار ۱۰۴. این نمودار تقسیم آب موجود روی کره ی زمین را نشان می دهد. چنان که پیداست، سهم آب شیرین تنها ۳ درصد از کل آب این کره را تشکیل می دهد که عملاً بیش از ۶۸ درصد آن در در توده های یخی و یخچالهای کره ی زمین از دسترس انسان خارج است. کل آب روی کره ی زمین که حدود ۷۰ درصد سطح آن را پوشانده، برابر ۱۳۸۶ میلیون کیلومتر مکعب است (ماخذ: وزارت نیرو، موسسه تحقیقات آب ga.water.usgs.gov).

از منظر نخست میزان حجم آب مصرفی و ارزش اقتصادی آن برای کشت برنج در گیلان مورد توجه قرار می گیرد. چنان که پیش تر گفته شد طبق آمار آخرین سر شماری کشاورزی در سال ۱۳۸۲ سطح زیر کشت برنج در گیلان ۱۶۰ هزار هکتار ثبت شده است (بر اساس آمار سازمان اداره ی کشاورزی استان گیلان سطح زیر کشت برنج در

گیلان ۲۳۸ هزار هکتار گزارش شده است). براساس برآوردهای تخصصی، مقدار مصرف آب برای هر هکتار برنج در دوره ی کشت برابر ۲۰ هزار متر مکعب است^۸. به عبارت دیگر مقدار کل مصرف آب در دوره ی کشت برنج در گیلان برای ۱۶۰ هزار هکتار سطح زیر کشت برنج، سالانه برابر ۳/۲ میلیارد متر مکعب خواهد بود. حتی اگر هزینه ی اقتصادی تامین هر متر مکعب آب را تنها ۱۵۰ تومان فرض کنیم، ارزش آب مصرفی سالانه ی کشت برنج در گیلان برابر ۴۸۰ میلیارد تومان است. در مقابل کل برداشت شلتوک مطابق همان آمار ۵۵۳ هزارتن یا به عبارتی حدود ۳۳۰ هزارتن برنج سفید است. در واقع اگر میانگین ارزش هر کیلو برنج سفید را در سال مورد نظر ۲۰۰۰ تومان فرض کنیم، ارزش ناخالص کل تولید برنج در مزارع گیلان در همان سال برابر ۶۶۰ میلیارد تومان خواهد بود. این بدان معنی است که فقط سهم هزینه ی آب از کل ارزش ناخالص تولید برنج در گیلان بیش از ۷۲ درصد بوده است.

از منظر دوم می باید تامین دشواری آب کشاورزی برای کشت برنج را در آینده مورد توجه قرارداد. هم اکنون مطابق آمار منابع رسمی، بخش بزرگی از آب های سطحی استان از طریق رودخانه ی سفید رود از خارج از استان تامین می شود. مطابق آمار ایستگاه های آبنگاری در سد سفیدرود، سهم آورده ی آب سفید رود از خارج از استان نزدیک به ۵ میلیارد متر مکعب و در واقع بیش از ۴۶ درصد کل آب های سطحی استان گیلان است (نک: ناصر عظیمی ۱۳۸۵ ص ۶۷). اکنون دیگر تردیدی وجود ندارد که در سال های آینده امکان دستیابی به این میزان از آب آورده ی سفیدرود از خارج از استان، دشواری های بسیار، پیش روی کشتکاران برنج گیلان خواهد بود. بنا به گزارش سایت شرکت مدیریت منابع آب کشور هم اکنون تعداد ۱۴۳ سد مخزنی و انحرافی کوچک و بزرگ در خارج از استان گیلان بر روی رودخانه های قزل اوزن و شاهرود و سر شاخه های آن احداث شده و یا در دست احداث و مطالعه است. بر پایه ی اطلاعات این سایت شرکت دولتی وابسته به وزارت نیرو در تاریخ دی ماه سال ۱۳۹۰ تعداد ۷۰ سد کوچک و بزرگ در حال بهره برداری، ۱۱ سد در حال ساخت و ۶۲ سد نیز در دست مطالعه بوده است (dominfo.wrm.ir). با بهره برداری از این طرح ها و طرح های دیگری که در بالا دست سفیدرود در آینده طراحی و ساخته خواهد شد، پیداست که سهم حق آبه ی کشتکاران برنج گیلان از این رودخانه ها دیگر به مانند گذشته نخواهد بود (همچنین نک: ناصر عظیمی، جغرافیای طبیعی گیلان ۱۳۸۵، ایلینا، ص ۶۸).

کشت برنج و پیش فرض هفتم:

اما شاید مهمترین پیش فرض برای فرا رفتن از بحث کنونی و تکمیل پیش فرض های پیش گفته این باشد که نگاهی به رژیم غذایی انسان داشته باشیم و از این منظر نیاز

^۸ - در منابع گوناگون و توسط متخصصین مختلف میزان نیاز آبی برای یک هکتار کشت برنج آبی از ۱۵ تا ۳۵ هزار متر مکعب برآورد شده است. در این بررسی ما ۲۰ هزار متر مکعب را منطقی می دانیم.

انسان به مواد غذایی و نیاز بیولوژیکی بدن انسان را مورد توجه قرار دهیم و به ویژه به این پرسش پاسخ دهیم که آیا برای تامین مواد لازم جهت تداوم حیات، لزوماً مصرف برنج گریز ناپذیر است؟.

چیزی که ما امروز با شناخت رژیم غذایی وعادات روزانه ی خوردن در جهان با آن آشنا هستیم به خوبی نشان می دهد که تنوع زیادی در مصرف غذای روزانه وعادات گوناگون غذایی نزد ملل گوناگون با اقلیم های متنوع وجود دارد. چنان که می دانیم، خوردن نزد انسان ها علاوه بر لذت بردن ، هدفِ تامین مواد لازم برای تحرک و تداوم حیات را نیز به عهده دارد و بدن انسان ها در همه جای جهان به سبب نیاز بیولوژیکی واحدی که به تامین مواد مشخص معدنی و ویتامین دارند، نیازمند موادی برای بدن وسوخت وساز آن هستند که نیاز بیولوژیکی طلب می کند. از این رو ملل گوناگون با رژیم غذایی و عادات گوناگون، توانسته اند مواد معدنی و ویتامین های لازم بدن را تامین کنند، بدون آن که لزوماً به مصرف غذای واحدی نیاز داشته باشند.

امروزه متخصصان تغذیه روشن کرده اند که مصرف غذا، انرژی لازم را برای فعالیت های عادی بدن مانند ضربان قلب، حرارت بدن، تنفس، هدایت و توزیع هورمون ها و آنزیم ها تأمین می کنند. همچنین روشن شده است که بدن علاوه بر انرژی که از طریق پروتئین ها، چربی ها و قندها تامین می کند، به مواد معدنی دیگری نیز نیاز دارد. اما بدن هر انسان علاوه بر مواد معدنی ، نیازمند ویتامین ها نیز می باشد. با این حال تجربه نشان می دهد که این مجموعه نیازها در تغذیه ی روزانه ی انسان ها با رژیم غذایی گوناگون و با عادات بسیار متنوع غذایی در سراسر کره ی زمین تامین می شود.

انسان در گذشته با توجه به کندی ارتباطات وتعاملات نازل بین نقاط مختلف جهان، کوشش کرده با توجه به منابع غذایی در دسترس، رژیم غذایی بسیار گوناگونی برای تامین مواد معدنی و ویتامین در نقاط گوناگون جهان دست یابد. این دست یابی بدون آن که به علم نظری اتکا داشته باشد، در فرایند تجربه ی طولانی بشر در زیست گاه های مختلف و در عین حال قلمروهای مهجور تاریخی جهان به دست آمده است. اما همه ی این رژیم های غذایی به رغم اشکال بسیار متنوع آن در سطح محلی، ناحیه ای، منطقه ای ، ملی و جهانی به گونه ای تعریف شده اند که مواد معدنی و ویتامین های معینی را از منابع در دسترس تولید در محل برای بدن تامین نماید. امروزه می توان دید که انسان ها اگر در نواحی بیابانی زندگی می کردند برای تامین این مواد و ویتامین ها رژیم خاص خود را داشته، آنهایی که در سواحل به سر می بردند به نحو دیگری رژیم غذایی خود را تنظیم کرده اند و ساکنان اقلیم های پر باران با پوشش گیاهی فراوان هم به گونه ی خاص خود به انتخاب رژیم غذایی مبادرت ورزیده اند. اما در همه ی این رژیم های غذایی، تامین مواد معدنی و ویتامین های مورد نیاز واحدی برای تداوم حیات تدارک

دیده شده است. بنابراین می توان گفت که لزوماً بدن انسان به نوع غذای واحدی وابسته نیست بلکه به مواد و ویتامین های واحدی وابسته است.

با این حال با توجه به افزایش سرعت ارتباطات و تعاملات روز افزون در دهکده ی جهانی و آشنایی با رژیم های غذایی یکدیگر و به ویژه با یکسان شدن شیوه ی زندگی شهرنشینی در سراسر جهان، به نظر می رسد که عادات غذایی واحدی در حال شکل گیری است. در گیلان در گذشته یعنی حتا همین پنجاه سال پیش ، ساکنان این منطقه، در غذای اصلی سه وعده ی خود یعنی حتا برای ناشتا و صبحانه نیز برنج (کته) مصرف می کردند. خوردن نان در آن زمان به نوعی به فقر تعبیر می شد و در بسیاری موارد دون شان افراد و خانوارها بود و حتا خانوارهایی که به سبب ارزانی نان نسبت به برنج ، از نان برای خوردن شام و صبحانه استفاده می کردند، کوشش می کردند آن را از دیگران به ویژه همسایگان خود پنهان نگهدارند. اما امروزه هر چند هنوز برنج نقش مهمی در رژیم غذایی روزانه ی گیلانیان دارد لیکن عادات گذشته به میزان زیادی دیگر نزد حتا روستائیان نیز دیده نمی شود. این امر نشان می دهد که رژیم غذایی امر ثابت ، بدون تغییر نیست. آن چه که از نظر علم تغذیه در خوردن غذا اهمیت دارد، تامین کامل نیاز مواد معدنی و ویتامین هاست و نه لزوماً نوع مواد غذایی معین. پس می توان گفت اگر مواد و منابع غذایی بتوانند مواد معدنی و ویتامین های مورد نیاز بدن را تامین کنند و در ضمن لذت خوردن نیز به ارمغان آورد، تغییر رژیم غذایی را نمی توان به صورت تابو در آورد که صحبت در باره ی آن نیز ممنوع و محذور باشد.

چکیده:

در این نوشته هفت پیش فرض برای آن که نشان دهیم در گیلان مزیت تولید کشت برنج دیگر نه برای تولید کننده و نه برای اقتصاد منطقه، صرفه مند نیست، ارائه شد. فرض نخست بر آن است که کشت برنج اگر چه در گذشته به عنوان یک گیاه مفید قابل توجیه بود لیکن امروزه در این خصوص نمی توان نظر قاطعی ابراز داشت. در پیش فرض دوم تاکید شد که گیاه مناسب برای کشاورزی در هر منطقه آن گیاهی است که کشت و کشاورزی آن بتواند بالاترین میزان دریافت و جذب انرژی خورشیدی را داشته باشد و دیدیم که کشت برنج در بیش از ۶۰ درصد مساحت اراضی استان عملاً سبب شده تا دوسوم مزارع در سه چهارم سال نتوانند دریافتی از انرژی خورشیدی داشته باشند. در فرض سوم با توجه به تعریف کالای استراتژیک کشاورزی و انتگره شدن جهان در پرتو جهانی شدن و ایجاد دهکده ی جهانی، ضمن نفی استراتژیک بودن محصول برنج به عنوان یک کالای استراتژیک ، برخورداری از منابع مالی در دسترسی به هر نوع مواد غذایی ارجح دانسته شد. بدین ترتیب در این پیش فرض آن چه اهمیت داشت، دستیابی به منابع مالی مناسب در اثر تولیدات نقدی و کشت تجاری در منطقه مفید دانسته شده است. در فرض چهارم مزیت تولید برنج در گیلان مورد بحث قرار گرفت و نشان داده شد

که با توجه به تمام جوانب تولید برنج در ایران و جهان، مزیت زیادی برای کشت برنج در گیلان وجود ندارد. در فرض پنجم به روابط پسینی تولید محصولات کشاورزی اشاره شد و نشان داده شد که برنج بیشتر به عنوان یک محصول نهایی به مصرف می رسد و از ایجاد روابط پسینی در تولیدات صنایع تبدیلی توانایی زیادی دست کم در ایران و گیلان نداشته است و در نتیجه کمک زیادی به تولید اشتغال و ارزش افزوده ی مناسب در منطقه ندارد. در فرض ششم میزان مصرف فله ای و مصرفانه ی آب در کشت برنج در گیلان به چالش گرفته شد و از دو منظر اقتصادی و دشواری دستیابی ورودی آب به استان در آینده از طریق رودخانه ی سفید رود مورد بحث قرار گرفته است. و سرانجام در فرض هفتم نشان داده شد که آن چه مهم است تامین مواد لازم برای بدن جهت تداوم حیات است و نه لزوماً مصرف نوع خاصی از غذا.

این هفت پیش فرض و استدلال های مرتبط با آن ها در ارتباط با ارزیابی تعیین استراتژی برای انتخاب بدیل و یا بدیل هایی برای کشت برنج ارائه شده و چنان که تاکید شد ارائه ی پیشنهادهایی برای نوع محصول مشخص برای کشت های بدیل نیازمند تامل و تدبر بیشتر است که به عهده ی متخصصان کشاورزی و اقتصادی و همچنین اقلیم شناسان خواهد بود. دیدگاه اقلیم شناسان از این نظر مهم است که بدیل کشت برنج به باور ما می تواند تاثیر مهمی در اقلیم منطقه داشته باشد. این تغییر به باور ما در تعدیل رطوبت نسبی و ایجاد شرایط مناسب تر زیست در جلگه ی گیلان موثر است.

پایان