

جهان در انتظار قحطی بزرگ است؟

در جهان می‌پرداختند، اینک با واکنش شدید مخالفان روبرو شده است. راه‌حلهائی نظیر آبیاری و استفاده از مواد شیمیائی و بذرهائی پر محصول همگی مسائل جانبی خاص خود را دارند، در پهنه آسیا نواحی گسترده‌ای از زمین‌هائی که در سالهای اخیر بطور میکائیزه آبیاری می‌شده، غرق آب و بانالافی شده‌اند و دیگر قابل کشت نیستند. کودهای شیمیائی هم به رودخانه‌ها و دریاچه‌ها راه یافته‌اند و به رشد لگام گسیخته جلبک بر روی سطح آب و کمبود اکسیژن در عمق آب منجر شده‌اند. از سوی دیگر به نظر می‌رسد که آفت کپک سیب‌زمینی که در قرن نوزدهم به قحطی در ایرلند و مرگ هزاران نفر منجر شده بود بار دیگر همه گیر می‌گردد و حتی در برابر آفت‌کش‌های قرن بیستم مقاومت نشان می‌دهد.

همه غله جهان فقط برای چین!

لستر براون، متلوس‌گرای معاصر و رئیس مؤسسه مراقبان جهان که یک گروه زیست محیطی است، ادعا می‌کند که بشریت به عصر کمبود غذا قدم می‌گذارد. وی به تقاضای فزاینده غله از سوی چین اشاره می‌کند و می‌گوید که به زودی نیاز غله چین بیش از عرضه کل غله جهان خواهد شد و محصول همه کشورهای تولیدکننده غله در جهان کفاف مصرف رو به افزایش چین را نخواهد داد. وی می‌گوید که مهمترین نتیجه کنفرانس غذا در سال ۱۹۹۶ هم یک کلمه بود و آن «کمک» است. کمک به گرسنگان در سراسر گیتی.

بودند اینک سر برآورده‌اند. گرمای رو به افزایش زمین سرزمین‌های سابقاً حاصل خیز جهان را تهدید می‌کند. دانشمندان هم برای افزایش میزان محصول در هکتار به مهندسی ژنتیک و دست‌ورزی ژن گیاهان بیش از گذشته روی آورده‌اند که به نظر بسیاری از مطلعین این رویکرد ممکن است در دراز مدت خطرناک باشد، تا مفید.



۳
۳

این نگرانی قدیمی مردم جهان که جهان به حدنهائی طبیعی تأمین غذا نرسد یک می‌شود، باردیگر چون کابوسی عرض اندام می‌کند. بخصوص که ذخایر غذایی دریائی تقریباً در همه آب‌های جهان رو به کاهش گذاشته است. ذخایر ماهی به حدی کاهش یافته که صیادان کشورهای مختلف اروپا با هم به نزاع می‌پردازند. باین همه جمعیت جهان رو به افزایش است. هر چند که نرخ رشد ثابت است، اما انفجار دیگری برای جمعیت جهان حتمی به نظر می‌رسد. راه‌حل‌های دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ که عمدتاً به قضایای فن‌آوری (تکنولوژی) و افزایش عرضه غذا

هر ساله میزان برداشت محصول کشاورزی در جهان محاسبه و با سال قبل مقایسه می‌شود. پیش‌بینی قحطی نیز هر بیست سال یک بار مورد توجه قرار می‌گیرد و بررسی می‌گردد. آخرین بار که وقوع یک قحطی پیش‌بینی شد، در اواسط دهه ۱۹۷۰ بود. کنفرانس بسیار گسترده‌ی غذا نیز در ۱۹۷۴ برگزار شد. در آن سالها افزایش قیمت مواد غذایی، نرخ رشد جمعیت و بدبینی نسبت به آینده بسیار اوج گرفته بود، و کنفرانس غذا در ژنوا در چنین فضائی تشکیل شد. بسیاری از افراد نگران بودند که در اوایل قرن بیست و یکم بحران غذا جهانگیر شود، زیرا اعتقاد داشتند توان انسان کمتر از آن است که جمعیت رو به رشد کره زمین را سیر کند.

در اواسط ماه نوامبر ۱۹۹۶ بار دیگر هزاران سیاستمدار دیوان سالار و طرفداران جناح‌های مختلف سیاسی در شهر ژنوا گرد آمدند تا در مقر سازمان فائو (FAO) کنفرانس غذای دیگری را برپا کنند.

از قضا اجلاس ۱۹۹۶ غذا هم در پس زمینه افزایش بهای مواد غذایی و سقوط سهام در بازارهای بورس توکیو و نیویورک در ۱۹۹۳ و ماه می ۱۹۹۶ برپا شده است. پس از سالها سقوط، شاخص بهای مواد غذایی افزایش یافت. ذخیره غلات جهان تا ۱۳ درصد مصرف سالانه پائین‌ترین مقدار ثبت شده سقوط کرده است.

اکنون، طیف نگرانی‌های دراز مدت بیش از پیش است. نگرانی‌هایی که حتی در سال ۱۹۹۴ ناشناخته



دفتر عملیاتی شرکت ایران دانش
در داخل ترمینال شهید رجایی
بندرعباس، بندر شهید رجایی، انبار
صادرات شماره ۱۰، طبقه دوم
تلفن / فاکس مستقیم: (۰۷۶۱) ۵۶۳۴۴۱

MEARSK LINE
SERVICE ALL THE WAY

در هر زمان و مکان با کمترین سیستم حمل و نقل
چک کنید در خط کامل حرکت کنید

دفتر بندرعباس:
شرکت ایران دانش
بندرعباس، خیابان امام
خمیلی، ساختمان مجید، طبقه
چهارم
تلفن: ۵۵۶۸۶۵ - ۵۵۵۵۲۳
(۰۷۶۱) ۵۵۵۴۴۹ - ۵۵۵۴۴۳
فاکس: (۰۷۶۱) ۵۵۱۸۱۶

شرکت ایران دانش (سهامی خاص)
نماینده انحصاری کشتیرانی مرسل‌لاین
تهران، خیابان خالد اسلامبولی، شماره
۱۳۱، ساختمان شیراز
صندوق پستی: ۴۴۶۵-۱۴۱۵۵
تلفن: ۸۷۱۱۷۲۲ فاکس: ۸۷۱۴۸۵۱
تکس: ۲۱۵۵۷۸ MILA IR

سهامی خاص

شرکت ایران دانش

نماینده انحصاری کشتیرانی مرسل‌لاین
بزرگترین خط کشتیرانی کانتینری در جهان

بنابراین، طبق نظریه مالتوس گرایان جدید رشد جمعیت از میزان تولید غذا پیشی گرفته است. و این همان نظریه مالتوس است که دوست سال پیش مطرح شده بود. اکنون این پرسش مطرح است که آیا «انقلاب سبز» رنگ باخته است؟ آیا توسعه ذخیره غذای جهان به تخریب محیط زیست می انجامد؟ پاسخ به این هر دو پرسش یک نه درست و حسابی است زیرا اثبات این که بدبینان نو مالتوس گرا در اشتباه هستند کار دشواری نیست.



قیمت غلات سقوط خود را آغاز کرده است.

اگر هوای نامساعد پیش نیاید، محصول غله امسال به بالاترین حد خود در چند سال گذشته می رسد. به طور خلاصه، بازارها علائم نوعی بحران قریب الوقوع را نمی دهند، بلکه بازارها خود را با وضعیت آب و هوا و تصمیمات مختلف سیاست گذاران در کشورهای ثروتمند تنظیم می کنند.

چرا قیمتها رو به افزایش است؟

نخست نوسانات اخیر قیمت های مواد غذایی و سهام غلات در بازار بورس توکیو، لندن و نیویورک را در نظر بگیریم. واضح است که این قیمتها آسیب می رسانند. زیرا بخصوص بسیاری از کشورهای آفریقایی صرفاً به واردات غذا متکی هستند. بر طبق گزارش سازمان خواربار جهانی (FAO) قیمت های بالای مواد غذایی، هزینه واردات غلات به کشورهای در حال توسعه را تا ۴ میلیارد دلار افزایش داده است. از سوی دیگر این نکته هم پرواضح است که علائم بازار حاکی از رواج نوعی کمبود مواد غذایی است. اما چه نوع کمبودی؟ فقط شواهد اندکی وجود دارد که گواهی می دهد که این کمبود نتیجه رسیدن عرضه غذای جهان به آخرین حد طبیعی طبیعت است. در جایی که به نظر می رسد این کمبود ناشی از توسعه کوتاه مدت و قابل برگشت است. یکی از دلایل اصلی افزایش قیمتها هوای بد و نامساعد در آمریکا (محصول اصلی آن یعنی ذرت بر اثر بارندگی بی هنگام ماه می آسیب جدی دید) بود. در کشورهایی نظیر برخی جمهوری های سابق شوروی، میزان محصول کشاورزی و تولید غلات به نحو چشمگیری کاهش

یافته است زیرا از زمان فروپاشی نظام شوروی یارانه (سوسیدها) به مزارع دولتی تعلق نمی گیرد.

اگر عرضه مواد غذایی واقعاً در حال رسیدن به سقف خاصی باشد، باید انتظار داشت که در کوتاه مدت و نیز بلند مدت قیمتها افزایش یابد. اما در عمل چنین نشده است. حرکت صعودی کنونی قیمتها صرفاً یک حرکت صعودی غیرعادی در پس زمینه یک سقوط دراز مدت است.

واتگهی، قیمت بورس سهام غلات در بازارهای بورس توکیو، لندن و نیویورک تا حدی سقوط کرد. زیرا در کشورهای ثروتمند، سیاست های حمایت از کشاورزی تغییر کرده است. بعد از آنکه مازاد محصولات کشاورزی در اواسط ۱۹۸۰ در اروپا و آمریکا به حد ناراحت کننده ای رسید، سیاستمداران آمریکایی و اروپایی شروع به پرداخت یارانه به کشاورزان کردند تا آنها زمین های کشاورزی خود را به حالت آیش رها کنند. در طول ده سال، آمریکا به عنوان بزرگترین صادرکننده غله، تقریباً ۱۵ میلیون هکتار، یعنی تقریباً ۲۰ درصد از کل زمینهای قابل کشت خود را، تحت برنامه «حفاظت ذخائر» قرار داد.

اخیراً کشاورزان در بسیاری از کشورهای جهان از جمله آمریکا، آرژانتین و استرالیا با به زیر کشت بردن زمین های آیش خود به افزایش قیمتها پاسخ

عرضه مواد غذایی قابل افزایش است؟

آینده بازار مواد غذایی جهان چگونه خواهد بود؟ تحلیل گران در سازمانهای مالی نظیر بانک جهانی و مؤسسه تحقیقات بین المللی خط مشی مواد غذایی (IFPRI) از لستر براون به خاطر زیر سنوال بردن اطمینان کاذب نسبت به امنیت مواد غذایی، تمجید کردند. اما در عین حال این سازمانها می گویند پیش بینی های لستر براون در مورد فاجعه قریب الوقوع «احتمالاً نامربوط» هستند. البته این نظر را «یواشکی» ابراز می کنند!

با طرف تقاضای این معادله شروع می کنیم. کسی در این مورد که تقاضای غذا به سرعت رو به افزایش گذاشته است شکی ندارد. این افزایش هم ناشی از بالا رفتن قدر مطلق تعداد دهانهای قابل تغذیه و هم افزایش سطح توقع و انتظار در آنچه می خوریم، است.

انتظار می رود که در ۳۰ سال آینده جمعیت جهان به هشت میلیارد نفر برسد و تا سال ۲۰۵۰ هم این رقم به ده تا یازده میلیارد خواهد رسید. نرخ رشد جمعیت در پنجاه سال گذشته پس از افزایش سریع اولیه کم کم رو به کاهش نهاد. افزایش عده جمعیت از ۵ میلیارد به ۶ میلیارد ظرف یازده سال انجام خواهد شد. (این یازده سال در سال ۱۹۹۷ پایان می یابد). اما افزایش ۷ میلیارد

SONY همیشه بهترین

SONY همیشه برترین

با ۵۰ هزار تومان خرید از بازرگانان الرمس در کیش، در قرعه کشی بزرگ «تویوتا ترسل» و هزار جایزه دیگر شرکت کنید

کیش، بازار پردیس، بازرگانان الرمس

تا ۸ میلیارد، ۱۲ سال طول خواهد کشید، و از ۹ تا ۱۴ میلیارد هم، ۱۴ سال طول خواهد کشید، و از ۹ میلیارد تا ۱۰ میلیارد ۱۹ سال طول خواهد کشید. همه این افزایش‌ها نشان می‌دهد که جهان شاید وقت بیشتری برای تأمین غذا پیدا کند. وقتی که در دهه ۱۹۷۰ انصبیب جهان نشد.

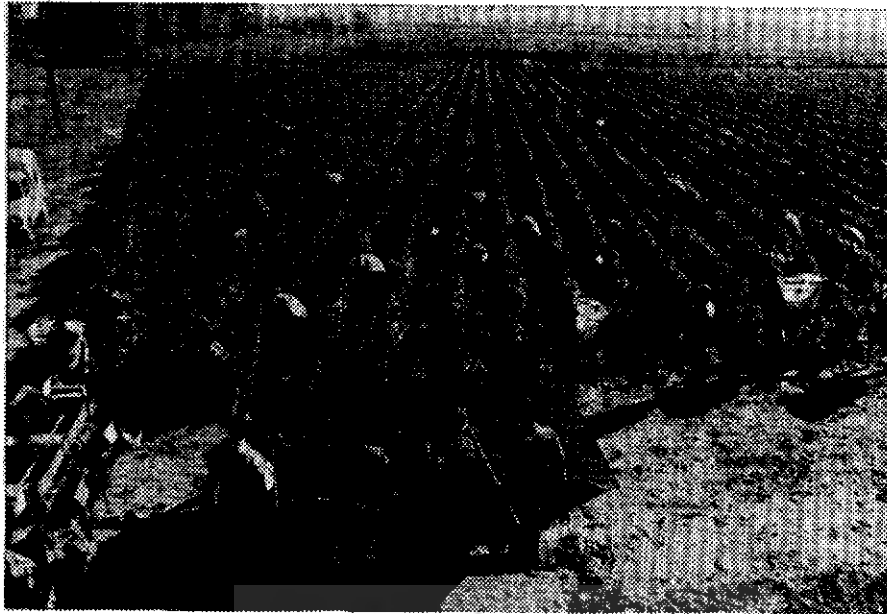
علی‌الاصول، شاید امکان کاهش تقاضای غذا از طریق محدود کردن رشد

جمعیت وجود داشته باشد. اما طبق تجربه‌های قبلی، کاهش سریع نرخ رشد جمعیت صرفاً با دخالت وسیع اجتماعی دولت امکان‌پذیر است. سیاست «هر خانواده یک بچه» در چین گواه این مدعاست.

احتمال دیگر این است که دگرگونی‌های اجتماعی عمیقی در کشورهای نسبتاً ثروتمند رخ دهد. نظیر دگرگونی‌های حاصل از افزایش اشتغال خارج از خانه و تحصیلات زنان در کشورهای غربی و چند کشور مرفه آسیای جنوب شرقی که به کاهش چشمگیر نرخ رشد جمعیت انجامیده است.

به هر حال، همین که خانواده‌ای خود را از چنبره فقر رها کند به فکر خریدن گوشت بیشتر می‌افتد و تقاضای غلات خود را افزایش می‌دهد. برای تولید یک کیلو گوشت مرغ به دو کیلو غله و برای تولید یک کیلو گوشت گاو به هفت کیلو غله نیاز داریم.

اگر این گرایش‌ها را با هم جمع کنیم، درمی‌یابیم که



بینجامد ولی از سوی دیگر افزایش دمای زمین، خشکسالی‌ها و گسترش آفت‌ها را در پی دارد. بهترین حدس را کارشناسان سازمان ملل می‌زنند. آنها می‌گویند اگرچه تغییرات اقلیمی در بسیاری از نواحی دگرگونی‌های

چشمگیری ایجاد خواهد کرد، اما محصول کل غذای جهان کاهش نمی‌یابد. خواه تغییرات اقلیمی رخ دهد و خواه

رخ ندهد، امکان به زیر شخم بردن زمین‌های بیشتری وجود دارد. به رغم رشد سریع شهرها در کشورهای در حال توسعه، چند ناحیه جدید برای کشاورزی در آمریکای لاتین و آفریقا وجود دارد. در چهل سال آینده، سطح زمین‌های زیر کشت تا ده درصد افزایش خواهد یافت. البته ممکن است طبق برآورد بانک جهانی این افزایش به بهای تخریب جنگل‌ها و یا سایر زیستگاه‌های مهم و حساس تحقق یابد و بنابراین طرفداران حفظ محیط زیست با گسترش سطح زیر کشت مخالفت می‌کنند.

طبق پیش‌بینی لستر براون به هر حال، بعضی از مزارع هم‌زمان با زیر کشت رفتن زمین بسایر، از بین می‌روند، آقای لستر براون پیش‌بینی می‌کند که چین برای بازار غله جهان مسئله اصلی خواهد شد زیرا تا سال ۲۰۳۰ نیمی از زمین‌های کشاورزی این کشور به جاده‌ها، کارخانه‌ها و زمین گلف تبدیل خواهند شد. البته دیگران از جمله کارشناسان کشاورزی چین

مصرف غله جهان تا دست کم اواسط قرن آینده دو برابر خواهد شد. بر طبق مطالعه اخیر مؤسسه (IFPRI) پیش‌بینی می‌شود که برای مثال چین واردات غله خود را از شانزده میلیون تن در ۱۹۹۵ تا ۲۳ میلیون تن در سال ۲۰۱۰ برساند. البته آقای لستر براون رشد واردات غله چین را بیشتر از این مقدار پیش‌بینی می‌کند.

آیا جهان می‌تواند این مقدار غله اضافی تولید کند؟ تخمین ظرفیت کل به شدت تغییر می‌کند زیرا کمیت و کیفیت زمین‌های قابل کشت و الگوهای آب و هوا و اثر فن‌آوری‌ها دگرگون می‌شود. برای مثال آب و هوا را در نظر بگیریم. اگر فرض کنیم که زمین دارد گرم‌تر می‌شود (البته همه دانشمندان در این مورد هم عقیده نیستند) همه در مورد تأثیر آن بر کشاورزی حدس‌هایی می‌زنند. افزایش سطح گازکربنیک در جو



MEARSK LINE
SERVICE ALL THE WAY

دفتر عملیاتی شرکت ایران دانش در داخل ترعیال شهید رجایی
بندرعباس، بندر شهید رجایی، انبار صادرات شماره ۱۰، طبقه دوم
تلفن / فاکس مستقیم: (۰۷۶۱) ۵۶۳۶۴۱

دفتر بندرعباس؛ شرکت ایران دانش
بندرعباس، خیابان امام خمینی، ساکتمان مجید، طبقه چهارم
تلفن: ۵۵۶۸۶۵ - ۵۵۵۵۲۳
(۰۷۶۱) ۵۵۵۴۴۹ - ۵۵۵۴۴۳
فاکس: (۰۷۶۱) ۵۵۱۸۱۶

شرکت ایران دانش (سهامی خاص)
نماینده انحصاری کشتیرانی مرسک‌لاین تهران، خیابان خالد اسلامبولی، شماره ۱۳۱، ساکتمان شهیدار
صندوق پستی: ۴۴۶۵-۱۴۱۵۵
تلفن: ۸۷۱۷۷۲۲ / فاکس: ۸۷۱۴۸۵۱
تکس: ۲۱۵۵۷۸ MILA IR

سهامی خاص

شرکت ایران دانش

نماینده انحصاری کشتیرانی مرسک‌لاین بزرگترین خط کشتیرانی کلتینری در جهان

ما قدر تجربیاتی گذشتگان را می‌دانیم. هنر ما انجام حمل و نقل کالای شما با کمترین خطا می‌باشد

پیش‌بینی می‌کنند که مزارع کمتری از بین می‌روند. حقیقت ماجرای چین هر چه باشد، این نکته واضح است که به طور کلی با افزایش زمین زیر کشت تنهامقدار کمی به عرضه مواد غذایی جهان افزوده می‌شود. و با دید به زمین‌های موجود فشار بیشتری آورد تا بازده آنها در هر هکتار افزایش یابد. از این رو دولت چین از هم‌اکنون بودجه قابل ملاحظه‌ای برای پژوهش‌های کشاورزی اختصاص داده است. زیر افزایش قیمت محصولات غذایی برای این کشور نگران‌کننده است.



می‌سازد که با آزمودن ترکیب ژنتیکی گیاهان، بهترین گیاه را انتخاب کنند. این فن‌آوری زیستی همچنین امکان می‌دهد که ژنها بین گونه‌ها منتقل شوند. پژوهش‌گران موسسه بین‌المللی کشاورزی استوایی که دارای شبکه‌ای از ایستگاههای تحقیقاتی در آفریقا است، توانستند ژنهای خارجی غیربومی را به مجموعه ژنی یک نوع باقلا بیفزایند. این نوع باقلا منشاء مهم پروتئینی برای میلیونها مردم آفریقای غربی است. هدف آنها ایجاد گیاهی مقاوم در برابر حشرات مضر است.

سه قلم از مهمترین اقلام کشاورزی در کشورهای در حال توسعه - برنج، گندم و ذرت - با نرخ رشد کندتر از دهه ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ رو به افزایش می‌رود. بنابراین به طور سنتی پیشرفت‌های فن‌آوری بخشی از کار تغذیه جهان را انجام می‌دهد و نه همه آن را.

در سراسر جهان به طور حتم می‌توان محصولات بیشتری از زمین‌های فعلی بدست آورد. فن‌آوری‌های مرتبط با «انقلاب سبز» به صحرای لم‌بزرع آفریقا نرسیده است. به عنوان نمونه میزان کودشیمیایی مصرفی در آفریقا یک پانزدهم چین است. آقای پیتر هیزل از مؤسسه (IFPRI) متذکر می‌شود که هندوستان با استفاده از ۱۳٪ از زمینهای قابل کشت آفریقا دو برابر جمعیت آفریقا را سیر می‌کند.

در ضمن دانشمندان آسیایی روی گونه‌ای از برنج تحقیق می‌کنند که در برابر نوعی از کرم پروانه یا شب‌پره ساقه‌خوار مقاوم است. به این گونه برنج نیز ژنی از یک باکتری معمولی خاک به نام باسیلوس ثورین جنس *Bacillus Thuringiensis* تزریق می‌کنند که کشنده کرمهای ساقه‌خوار است. دانشمندان از همین ژن به مجموعه ژنی ذرت، پنبه و سیب‌زمینی اضافه کرده‌اند. فن‌آوری زیستی حتی این نوید را می‌دهد که بتوان صید ماهی را مستحول کرد. پژوهشگران موفق شده‌اند نوعی تخم ماهی از گونه تیلاپیا *Tilapia* پرورش دهند که نوع بالغ آن بسیار بزرگتر از معمول می‌شود. این ماهی در قاره آسیا و آفریقا صید می‌شود.

امید به فن‌آوری زیستی (Biotechnology)

شاید فن‌آوری زیستی کلید جهش‌های آینده برای بازده بیشتر زمینهای کشاورزی و محصول افزون‌تر را در اختیار بشر بگذارد. برای شروع، استفاده از نقشه‌ها و علائم ژنتیکی به دانشمندان اجازه می‌دهد تا گونه‌های گیاهی موجود را مؤثرتر از همیشه پرورش دهند. حدود ۲۵۰ هزار گونه گیاه شناخته شده‌اند و از آن همه فقط ۹ گونه گیاهی انرژی مورد نیاز سه چهارم جمعیت جهان را تأمین می‌کنند.

حتی در آسیا، متوسط محصول بدست آمده ۴۰ درصد محصولی است که دانشمندان می‌توانند بدست آورند. در ایالت آندرا پرادش در هندوستان دانشمندان با کشت دو محصول نخودچی و ذرت خوشه‌ای و قندی *Sorghum* به جای روش تک محصولی سابق میزان برداشت در هر هکتار را تا ۶ برابر افزایش دادند، دست کم در مورد برنج یک جهش عظیم در پیش‌رو است. پژوهشگران مؤسسه بین‌المللی پژوهش‌های برنج (irri) که مقر آن در فیلیپین است اخیراً نوعی از برنج را پرورش داده‌اند که تا پنجاه درصد از انرژی را صرف تولید خوشه‌ها می‌نماید. در حالی که نمونه‌های قبلی تنها ۳۰ درصد از انرژی خود را صرف تولید خوشه‌های برنج می‌کردند.

به طور خلاصه فن‌آوری زیستی توان ایجاد انقلاب سبز دیگری را دارد، اما اشتباه خواهد بود که تصور کنیم این نوع انقلاب سبز هم اکنون در حال وقوع است. اکثر تحقیقات در مهندسی ژنتیک متوجه پزشکی است تا کشاورزی. پروژه عظیم تعیین ژنوم انسانی هدف اصلی مهندسی ژنتیک است و انقلاب سبز کشاورزی جایی در مهندسی ژنتیک امروز ندارد. اگر در غرب تحقیقات کشاورزی صورت می‌گیرد صرفاً برای بهتر کردن کیفیت میوه‌ها و سبزیجاتی است که در بازارهای کشورهای ثروتمند عرضه می‌شود و بدیهی است که هزینه این تحقیقات را شرکت‌های

روش قدیمی پرورش گیاهان این است که گیاهانی را با هم آمیزش جنسی دهیم که صفات دلخواه، نظیر مقاومت در مقابل خشکالی و یا آفت‌ها را، از خود بروز دهند.

اما مشکل اینجاست که خصوصیات ژنتیکی گیاهان بلافاصله پس از کاشت آنها بروز نمی‌کند. بعضی از این خصوصیات در نسلهای بعدی بروز می‌کنند. درست همانطور که دو پدر و مادر با چشمان قهوه‌ای، دارای فرزند چشم آبی می‌شوند، اما فن‌آوری

گرچه می‌توان امیدوار بود که با ابتکار فن‌آوری موجود، تولید غذایی مدت درازی افزایش یابد، اما از هم‌اکنون علائمی از بازده نزولی دیده می‌شود: یعنی

SONY نامی آشنا و مطمئن برای همه بازرگانی الرمس

عرضه کننده جدیدترین محصولات سونی در کیش

با خرید محصولات سونی از الرمس در قرعه کشی بزرگ سال شرکت کنید

کیش، بازار پردیس، بازرگانی الرمس

خصوصی می‌پردازند بنابراین -
افزایش کمی محصولات
کشاورزی برای سیر کردن شکم
فقراى جهان جایی در این
تحقیقات ندارد.

با توجه به این شرایط، یا
همچنان قیمت غلات رو به
افزایش خواهد رفت و انگیزه‌ای
مالی برای آغاز تحقیقات
مهندسی زیستی به وجود
خواهد آورد و یا آنکه دولتهای
کشورهای ثروتمند مجبور به
تأمین هزینه این تحقیقات
خواهند شد. حالت اخیر یعنی
کمک مالی کشورهای ثروتمند
احتمالاً به این زودی رخ
نخواهد داد. زیرا از آغاز دهه
هفتاد از میزان کمک دولتها به
مؤسسات تحقیقات کشاورزی -

کاسته شده است و بیش از ۱۰ کلارکنان این قبیل
مؤسسات بیکار شده‌اند.

مشکل اینجا است که دولتهای کشورهای
ثروتمند تحت فشار دوگانه‌ای قرار دارند. از یک سو
باید کسری بودجه خود را کاهش دهند و از بودجه
عمومی بکاهند. و از سوی دیگر گروههای سبزه‌ها که
طرفدار حفظ محیط زیست هستند به شدت با
فن‌آوری زیستی مخالفت می‌کنند. یادمان باشد که در
آخرین کنفرانس جهانی غذا در رم پایتخت ایتالیا که در
اواخر سال ۱۹۹۶ برگزار شد سه زن در برابر چشم
سیاستمداران و خبرگزاریهای جهان لباسهای خود را
کنندند تا شعارهایی که بر روی پوستشان نوشته شده
بود خوانده شود. این سه زن که خطاب به وزیر
کشاورزی آمریکا شعار می‌دادند مخالفت خود را با هر
گونه مهندسی ژنتیک برای اصلاح ژنی دانه‌های
روغنی سویا اعلام کردند. دولتها در کشورهای
ثروتمند بخصوص در اروپا چندان میلی به تأمین
بودجه تحقیقات ژنتیکی برای کمک به کشورهای فقیر
ندارند.

به طور حتم اولین انقلاب سبز دهه ۱۹۶۰ یک
سلسله مسائل زیست محیطی را ایجاد کرده است.
میلیونها هکتار زمین کشاورزی باتلاقی شده‌اند و یا به
دلیل آنکه رسوبات نمک پس از آبیاری قطره‌ای
برجای مانده‌اند زمینهای حاصلخیز باروری خود را از
دست دادند. از طرفی درست است که بسیاری از
حشرات و قارچهای آفت خیز در برابر مواد شیمیایی
مقاوم شدند اما با این همه نباید فراموش کرد که



انقلاب سبز بی‌آنکه در سطح زیر کشت افزایش ایجاد

کند میزان محصول در واحد
هکتار را به طور چشمگیری
بسالای برد. «دنيس آوری»
تحلیل‌گر وزارت کشاورزی
آمریکا محاسبه کرده است
که اگر قرار بود انقلاب
سبزی در کار نباشد
مسی‌بایست ۲۶ میلیون
کیلومتر مربع - معادل کل
مساحت آمریکای شمالی و
مرکزی - زمین زیر کشت
می‌رفت و یا جنگل نابود
می‌شد و به زمین زراعی
تبدیل می‌گردید.

اگر بخواهیم جمع‌بندی
کنیم باید بگوئیم که فن‌آوری
زیستی هنگامی می‌تواند
یک کمک مؤثر تلقی شود که
زمینهای زیر کشت باروری
اولیه خود را از دست داده‌اند
و انقلاب سبز رو به افول
نهاده باشد. بسیاری از
دانشمندان بر این باورند که
اگر فن‌آوری زیستی را به
درستی قانونمند کنند
تأثیرات مخرب زیست

محیطی بسیار ناچیزی به جای
می‌گذارد و حتی اگر در مواردی
خطر زیست محیطی ناشی از
فن‌آوری زیستی زیاد باشد باز هم
می‌توان آن را با میزان گرسنگی
انسانها و خطر مرگ و میر ناشی از
نبود مواد غذایی مقایسه کرد. به
هر حال هر چیزی بهایی دارد و
سیر کردن شکم بیش از یک
میلیارد گرسنه بدون دست‌ورزی
ژنتیک و تأثیرات مخرب بر
طبیعت ممکن نیست.

مأخذ: اکونومیست ۱۶ نوامبر ۹۶
پسرگردان از سرویس ترجمه
«گزارش»

نامی مهمانین در صنعت دام و طیور



شرکت تکلم

(سهامی خاص)

صادرات

واردات

عرضه کننده: انواع مواد اولیه
دان (کنجاله سویا - ذرت)،
دارو، واکسن، پرمکنات، جوجه
یکروزه گوشتی و تخمگذار،
پولت، تخم مرغ نطفه‌دار، انواع
ماشین‌آلات جوجه‌کشی،
شیردوشهای ثابت و سیار

نشانی: تهران، میدان توحید، خیابان پرچم، شماره ۵۵
کدپستی: ۱۴۵۷۸ صندوق پستی: ۱۴۱۵۵-۳۶۷۱
تلفن: ۶۴۲۱۷۵۱ - ۶۴۲۱۷۷۹ - ۶۴۲۱۷۸۱
فاکس: ۶۴۲۱۸۵۰ - تلکس: TKLM IR ۲۱۱۹۱۲
نشانی دفتر فنی: بلوار کشاورز، خیابان وصال شیرازی،
شماره ۸۶، تلفاکس: ۸۸۵۵۰۷۲ و ۶۵۲۴۷۳

اقتصادی