



اخیراً اقتصاد جهانی تا حد زیادی ناپایدار شده است. اقتصاد کشورهای زیادی با چالش روبروست، مردم کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه شدیداً از رهبران دولتهای خود میخواهند، سریعتر به آنها کمک کنند تا شغل و همچنین غذا، لباس و خانه برای خانواده هایشان تهیه کنند. حتی ثروتمندترین کشورهای دنیا در زمینه کمک به افرادی که نیازمند کمک های اجتماعی هستند و تعدادشان روبه افزایش است با چالشهای مالی روبرو هستند.

این واقعیتهای مالی اخیر، کار دولت ها را در رابطه با توجه به تهدیدهای حیاتی زیست محیطی جهانی، مانند تغییرات اقلیمی، مشکل تر ساخته است. وضعیت سلامت سیاره مان چنان وخیم است که بعضی از دانشمندان کاهش شدید جمعیت جهان را در این قرن یا حتی انقراض نسل بشر را پیش بینی می کنند. از آنجا که عدم اقدام به عمل عواقب بزرگی به همراه دارد، این چالشهای زیست محیطی باید اکنون و علیرغم محدودیت های مالی مورد توجه قرار بگیرد. خوشبختانه امیدی هست. در این مقاله روشی مقرون به صرفه را برای کاهش فشار آورترین خطرات زیست محیطی سیاره بررسی می کنیم.

در تقریباً ۱۰ هزار سال گذشته که به دوره هولوسین معروف بود آب و هوا نسبتاً ثابت بود و سیستم تنظیم طبیعی زمین شرایطی ایده آل را برای شکوفائی زندگی انسان ها و حیوانات فراهم آورده است. اما اکنون به دوره ای جدید وارد شده ایم، که به آن دوره آنتروپوسن می گویند و در آن فعالیتهای زیان آور بشر شدیداً این سیستمهای مشابه را که برای ادامه زندگی روی زمین ضروری هستند، تخریب می کند. در سال ۲۰۰۹، گروه ۲۸ نفره ای از متخصصان شناخته شده جهان در زمینه علوم سیستم های زمین و محیط زیست توسط انستیتوی زیست محیطی استکهلم در سوئد تشکیل شد. این گروه "۹ سیستم کمکی جهت حفظ زندگی سیاره" را شناسایی کرده اند که انسانها بیش از حد معقول یا در برخی موارد ماورای آن حد، از آنها بهره برداری کرده اند.

مسائل فوری که نیازمند اقدام سریع هستند عبارتند از:

1. ز بین رفتن تنوع زیستی
2. اسیدی شدن اقیانوسها
3. تحلیل رفتن لایه اوزون در استراتوسفر
4. کمبود آب آشامیدنی
5. تولید زیاد نیتروژن
6. تغییرات مضر استفاده از زمین
7. تغییرات اقلیمی
8. کربن سیاه در جو و آلودگی شیمیائی

در نهایت گزینه رژیم غذایی، به عنوان یکی از اساسی ترین عوامل برای حیات مداوم این سیستم های حامی حیات روی زمین، الزامی است. تغییر جهانی رژیم غذایی به رژیم وگان ارگانیک می تواند به سرعت و بطور موثر همه این مسائل را مورد توجه قرار دهد.

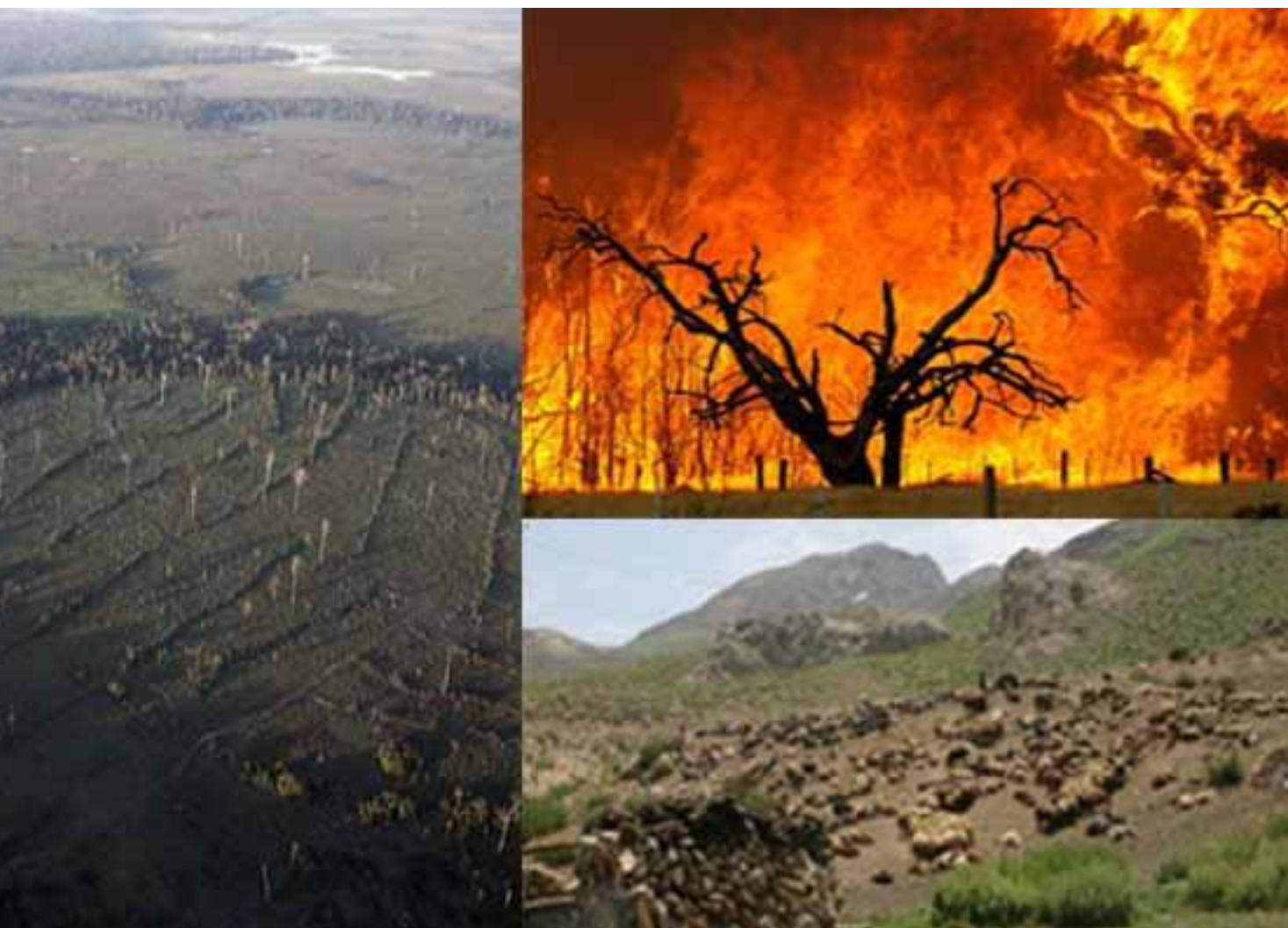
جنگل زدائی و دیگر تغییرات مضر استفاده از زمین

زمین در وضعیت طبیعی خود اکوسیستم های زیادی را ارائه می کند از جمله:

- تولید اکسیژن
- تنظیم چرخه آب
- جذب دی اکسید کربن

در طول تاریخ جنگل زدائی ناپایدار عامل اصلی تخریب بسیاری از تمدنهای بزرگ باستان از جمله سومر، بابل، آشور و همچنین رومی ها و امپراطوری مایاها بوده است. از نقطه نظر تاریخی، کشاورزی بزرگترین محرک استفاده از زمین بوده است که با دامپروری که تنها مخرب ترین فعالیت دوره جدید می باشد جایگزین شد. سازمان خواربار و کشاورزی سازمان ملل بر آورد می کند که در جهان ۳۰٪ از همه زمین ها و ۷۰٪ از کل زمینهای کشاورزی در حال حاضر برای تولید دام استفاده می شود چه برای چرای دام و چه برای تولید غذای دام ها. گزارش برنامه زیست محیطی سازمان ملل در سال ۲۰۱۰، بر آورد می کند که صنعت دامپروری مسئول ۷۰٪ مشکلات زیست محیطی نسبت داده شده به تغییرات ناشی از استفاده از زمین است. گرچه بیشترین تلاشها برای متوقف نمودن جنگل زدائی بر توقف قطع درختان متمرکز می شود، اطلاعات اداره ارزیابی منابع جنگل جهانی نشان می دهد که جنگلزدایی ها برای ایجاد چراگاه و کاشت خوراک حیوانات مسئول ۶۰ تا ۸۰ درصد از ویرانی جنگل ها است. بعلاوه

جنگل زدائی به تنجائی با آزاد نمودن تقریباً ۲۰٪ از کل دی اکسید کربنی که انسان تولید می کند، تغییرات اقلیمی را تشدید می کند.



تغییر رژیم غذایی مهمترین ابزاری است که برای جبران نمودن این روند پیش رو است. اگر انسان بجای استفاده از غذاهای حیوانی، غذای گیاهی مصرف کند می توانیم در فضائی کمتر غذای بیشتری تولید کند . نویسنده پیشرو دکتر کریستین پیترز، در تحقیقی به بررسی ابزارهای تغذیه موثر و سازگار با محیط زیست برای ساکنان ایالت نیویورک آمریکا می پردازد و نتیجه گیری می کند که:

”فردی که از رژیم گیاهی کم چربی پیروی می کند، بطور نمونه برای تولید غذا به کمتر از ۰.۴ هکتار زمین برای هر نفر در سال نیاز دارد. از طرف دیگر، رژیم پرچربی با گوشت زیاد نیاز به ۰.۸۵ هکتار زمین دارد.

## فقدان تنوع زیستی

گزارش سازمان ملل "اقتصاد اکوسیستم ها و تنوع زیستی" برآورد می کند فقدان گونه های زیستی و صدمه به اکوسیستم که ناشی از فعالیت های بشر است سالانه بین ۲ تا ۴.۵ تریلیون دلار یا حدود ۷.۵٪ از ارزش تولید ناخالص داخلی برای جهان هزینه دارد که یک شاخص از همه کالاها و خدماتی است که در سراسر دنیا تولید می شود. این موقعیت چنان شدید است که با میزان کنونی فقدان تنوع زیستی ما، هزار تا ۱۰ هزار بار بیشتر از میزان انقراض با سابقه طبیعی، ما را وارد دوره ای می کند که به آن "ششمین انقراض عظیم" می گویند. در گزارش سازمان خواربار و کشاورزی سازمان ملل در سال ۲۰۰۶ "سایه بلند احشام"، بر رابطه بین ناپدید شدن میزان زیادی از گونه ها و صنعت دامداری تاکید شده است. بنابراین بخش دامپروری می تواند نقش پیشرو در کاهش تنوع زیستی داشته باشد، زیرا که عامل اصلی جنگلزدایی و نیز یکی از عامل های پیشتاز در فرسایش خاک، آلودگی، تغییر آب و هوا، ماهیگیری بیش از حد، رسوب گذاری نواحی ساحلی و تسهیل تهاجم توسط گونه های غیر بومی است.



”مقاله ی آژانس ارزیابی محیط زیست هلند، فوائد سیاستهای مختلفی را برآورد می کند که برای جبران نمودن کاهش تنوع زیستی بکار می رود. با مقایسه هشت انتخاب سیاستی متفاوت برای کاهش خط مبنای فرضی ۱۰ درصدی از دست رفتن تنوع زیستی جهانی بین سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۵۰ که شامل موارد زیر می باشد:

- حفاظت از نواحی طبیعی
- مدیریت بهتر جنگل ها
- اتخاذ رژیم بدون گوشت توسط بشر

رژیم غیر حیوانی در میان تمام گزینه های ممکن، بعنوان بهترین راه بقا و حفظ گونه ها تعیین شد

دو راه حل بهتر برای پایان دادن به انقراض گونه ها:

1. بکارگیری فعالیتهای کشاورزی ارگانیک، وگان و پایدار در جهان
2. پذیرش رژیم گیاهی توسط انسانها

که هر دو سبب می شود میزان بالائی از زمینها به وضعیت طبیعی و پایدار خود برگردند و به مصرف بی اندازه منابع توسط دامپروری ها پایان می دهد.

کمبود آب

در سال ۲۰۰۹، اجلاس جهانی آب اخطار کرده سیاره بخاطر استفاده ناپایدار در میان یک "حباب" است و نتیجه آن خیلی خطرناک تر از بحرانهای مالی اخیر خواهد بود. بعلاوه این اجلاس اخطار داد که تا ۲۰ سال آینده بیش از ۵۰٪ از جمعیت جهان با کمبود آب مواجه خواهند بود که منجر به مرگ میلیون ها نفر می شود و درگیری بر سر منابع موجود را افزایش می دهد. دلایل متعددی برای کمبود آب وجود دارند از جمله:

- اثرات متعدد تولیدات حیوانی
- آلودگی منابع آب آشامیدنی توسط فعالیتهای دامپروری و کارخانجات
- شتاب گرفتن گرمایش جهانی که سبب خشکسالی بیشتر نیز می شود
- سریعترین و موثرترین راه برای بهبود منابع آب، تغییر صنعت دامپروری است چراکه در حال حاضر ۷۰٪ از کل منابع آب در دنیا به این بخش اختصاص دارد. تغییر مشاغل دامپروری به کشاورزی ارگانیک وگان، وضعیت را بطور قابل توجهی بهبود می بخشد.
- تحقیقات مکرر نشان داده اند که رژیم گیاهخواری بیشترین صرفه جوئی را در آب می کند. مرکز آب توئینت در هلند، بر آورد می کند که برای تولید یک کیلوگرم پروتئین حیوانی در مقایسه با پروتئین گیاهی به ۶ برابر بیشتر آب نیاز است و برای تولید یک کالری گوشت گوسفند در مقایسه با غلات یا سیب زمینی به ۲۰ برابر آب بیشتر نیاز است.



### اسیدی شدن اقیانوس ها

در گزارش آژانس ارزیابی محیط زیست هلند، "فوائد اقلیمی تغییر رژیم" نویسندگان نتیجه می گیرند که رژیم وگان، هزینه های کلی پرداختن به نتایج تغییرات اقلیمی را تا بیش از ۸۰٪ کاهش می دهد. طبق نتیجه گیری آنها اثرات ترکیبی توقف جنگل زدائی و جنگل کاری زمینهایی که در حال حاضر برای احشام استفاده می شوند، میزان انتشارات دی اکسید کربن ناشی از جنگل زدائی را کاهش می دهد. این در حالیست که درختان در حال رشد نیز دی اکسید کربن جو را جذب و متوقف می کنند. موسسه رودال در آمریکا برآورد می کند که اگر همه زمینهای قابل کشت دنیا به مزارع ارگانیک تبدیل شوند، تقریباً ۴۰٪ از انتشارات فعلی دی اکسید کربن توسط خاک جذب می شود. برنامه زیست محیطی سازمان ملل، افزایش اسیدی شدن اقیانوسها را برای زندگی آتی اکوسیستم دریا تهدیدی واقعی خواند.

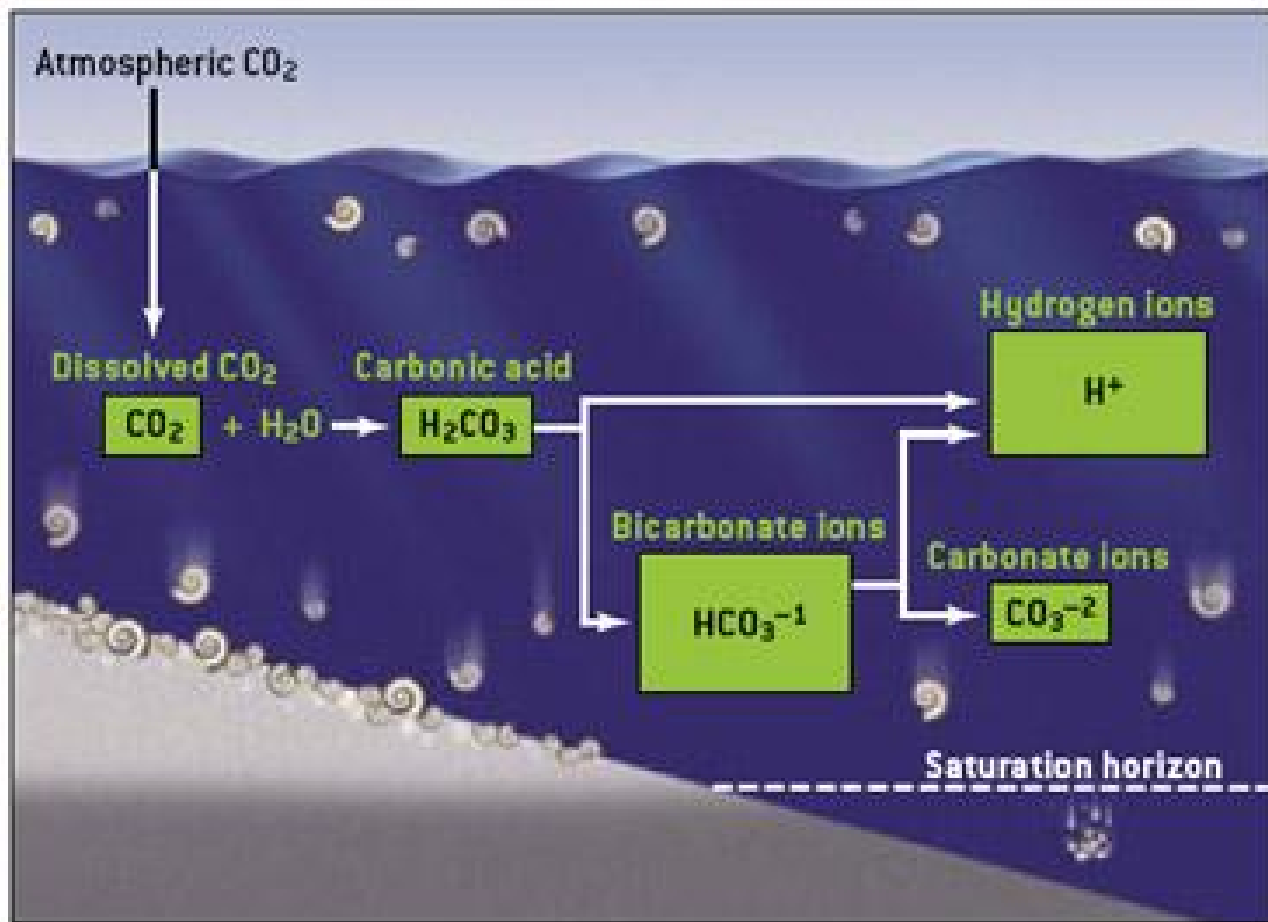
ترکیب کاهش انتشارات دی اکسید کربن از طریق رو آوردن به کشاورزی ارگانیک وگان، کاهش جنگل زدائی و جذب کربنی که در جو وجود دارد، با کاهش اسیدی شدن دریاها که با میزان بالایی از دی اکسید کربن نهفته در دریاها ایجاد شده به حفظ دریاها می کند.

### نیتروژن بالا و تحلیل لایه اوزون استراتوسفر

در صنایع کشاورزی میزان بالائی کود نیتروژن دار بکار می رود و فعالیت های دامپروری نیز مقدار عظیمی کود حیوانی تولید می کنند که سرشار از نیتروژن است. این نیتروژن بالا منابع آب آشامیدنی را آلوده کرده، تنوع زیستی را تخریب و مناطق مرده در اقیانوسها را ایجاد می کند.

اداره جو و اقیانوس شناسی ملی آمریکا به این نتیجه رسیده است که اکسید نیتروژن دلیل اصلی پیشرفت سوراخ لایه اوزون در قطب جنوب است. منابع اولیه اکسید نیتروژن کودهای نیتروژن دار و کودهای حیوانی هستند. مجدداً پذیرش جهانی رژیم گیاهی به معنای پایان دادن به میزان کود تولید شده سالانه و اتخاذ کشاورزی ارگانیک وگان به معنای پایان دادن به استفاده از کودهای صنعتی می باشد.





### تغییرات اقلیمی و کربن سیاه

جوامع علمی مربوط به آب و هوا به این نتیجه رسیده اند که توقف تغییرات اقلیمی با تمرکز زیاد روی کاهش سطح دی اکسید کربن برای متوقف کردن گرمایش جهانی تا ۲ درجه سانتیگراد یا زیر آن کافی نیست. این هدفی است که در اصل در کنفرانس تغییرات اقلیمی سازمان ملل سال ۲۰۰۹ در شهر کپنهاگ در دانمارک، بر سر آن توافق شده بود. دیوید آرچر پرفسور علم ژئوفیزیک از دانشگاه شیکاگو در آمریکا، اشاره نمود که تنها تکیه بر کاهش دی اکسید کربن برای توقف تغییرات اقلیمی کافی نیست چون دی اکسید کربن ناشی از سوختهای فسیلی و منابع دیگر می توانید در جو بماند و هزاران سال سیاره را گرم نماید. گزارشی که در سال ۲۰۱۱ توسط برنامه زیست محیطی سازمان ملل و سازمان جهانی هواشناسی منتشر شد نتیجه می گیرد که اثر جمعی کاهش میزان متان، اوزون سطح زمین و کربن سیاه حدوداً برابر با اثر گرمایشی دی اکسید کربن است. با این وجود، همه اینها در مقایسه با دی اکسید کربن فاکتورهای اقلیمی بیدوامی هستند، یعنی خیلی سریعتر از دی اکسید کربن از اتمسفر خارج می شوند. متان در مدت زمانی حدود یک دهه، کربن سیاه در چند هفته و اوزون سطح زمین در چند ساعت از جو خارج می شود.



رژیم ارگانیک وگان تنها راه حل برای توقف گرمایش جهانی است

چون دام‌ها بزرگترین منشأ متان ایجاد شده توسط فعالیت‌های بشر بوده و متان یکی از گازهایی است که با اوزون ترکیب می‌شود. سوختن جنگل‌ها و زمین‌های هموار، منشأ شماره یک کربن سیاه در جهان بوده و منشأ آن تا حد زیادی پرورش دام است. پس پایان دادن به تولیدات دامی منجر به کاهش عظیم نشر این نیروهای بیدوام اقلیمی خواهد بود. بعضی‌ها کاهش انتشارات متان از طریق فناوری را پیشنهاد می‌کنند که به آن "تسخیر متان" می‌گویند. با این حال این راه حل فرضی، از پایه ویران است.

زمانی که ادعا میشود حیوانات را بصورت "ارگانیک" پرورش می‌دهیم یا برای کاهش آلاینده‌گی، متان را از کودها حذف می‌کنیم! این روشها توقعات ما را در حد بسیار پایینی برآورده می‌کند. حتی در وضعیت حذف متان از کودهای حیوانی، هنوز هم سه برابر آن میزان متان در چرخه گوارش احشام تولید می‌شود. بعلاوه، این تکنیک را نمی‌توان به هیچ وجه بعنوان انرژی پاک در نظر گرفت زیرا همان دامداری صنعتی به چندین شیوه دیگر، در حال تخریب محیط زیست است.



دولت ها بجای دادن یارانه های فعلی به تولید کنندگان محصولات حیوانی می توانند به کشاورزان ارگانیک وگان یارانه بدهند که ملزم به بودجه بیشتری نیست و بصورت چشمگیری چالشهای زیست محیطی و بحرانی چالشهای زیست محیطی و بحرانی عصر ما را حل خواهد کرد.

انتخاب سبک زندگی ارگانیک و وگان (کاملا گیاهی) نسبت به انتخاب رژیمی که بر گوشت، لبنیات، تخم مرغ متمرکز است، توسط تک تک افراد، تنها اقدام موثر است که هر فرد می تواند برای بهبود سلامت سیستم حیاتی و حامی زندگی سیاره انجام دهد.



© 2002 Department of Nutrition, Arizona State University  
Art by Nick Rickert

منابع:

<http://www.phce.org/books.html?task=showCategory&catid=103>

<http://globalwarmingconsequences.org/?p=228>

<http://www.easyveganmeals.com/kids-and-teens-on-a-vegan-diet>