

افغانستان آزاد – آزاد افغانستان

AA-AA

چو کشور نباشد تن من مباد / بدین بوم و بر زنده یک تن مباد
همه سر به سر تن به کشتن دهیم / از آن به که کشور به دشمن دهیم

www.afgazad.com

afgazad@gmail.com

Scientific	علمی
------------	------

نویسنده: سوزانه شوستر
برگردان از: حمید بهشتی
۲۶ نومبر ۲۰۱۳

سبز کردن صحرا با «پرما کالچر»- اردن

«تمامی مشکلات جهان را در یک باغ می توان حل کرد»

به تازگی این فرصت به دست آمد که با پرداخت مبلغی بسیار ناچیز در یک دوره ابتدائی برای کشاورزی پایدار شرکت جویم. موضوع مربوطه مدتی است ذهن مرا به خود مشغول نموده است. البته تا کنون اطلاعات چندانی در این باره نداشتم. قصد من در این یادداشت معرفی اصول کشاورزی پایدار است. علاوه بر آن در آینده نیز در چند مقاله، نمونه های چندی از آن را در اردن، زیمبابوه و اریتره معرفی خواهم نمود. مدل های مزبور نشانگر آن اند که چگونه می توان اراضی به شدت شور و آسیب یافته را با استفاده از وسایل ساده و امکانات موجود در محل احیاء نمود.

کشاورزی پایدار **Permakultur**

واژه **Parmakultur** (به فارسی پرما کالچر) ترکیبی است از مفاهیم **permanent** به معنی دائمی و پایدار و **agrikultur** به معنی کشاورزی. تعاریف مختلفی برای کشاورزی پایدار وجود دارند و جوهر آن در این است که نظامی است عملی برای زیستن پایدار و احیای زمین و اجتماعات. مبانی این روش بر توجه و دقت روی پرنسیپ ها و نمونه های طبیعی قرار دارند. کشاورزی پایدار به ما می آموزد نظام های زنده را در کلیت آنها بنگریم و ارتباط میان اشیاء را در چارچوبی ارزشی تقویت نمائیم، به جای آن که در توجه نمودن به جزء جزء آنها باقی بمانیم. این کشاورزی نیروی انسانهای سراسر جهان را در این جهت تقویت می نماید که نظام های دینامیک و مقاوم و پروژه هائی را به وجود آورند که با طبیعت همساز باشند، به جای آنکه علیه آن عمل نمایند.

کشاورزی پایدار بر سه ارزش اساسی متکی است:

بذل توجه به رفتار در قبال طبیعت (earth care)

بذل توجه به رفتار در قبال انسانها (people care)

بده و بستان عادلانه با منابع (fair share)

و برخی از اصول مهم کشاورزی پایدار بدین قرارند:

زباله ایجاد مکن

تنوع را به بهترین میزان برسان

از امکانات موجد بهره برداری نما

بدان که هر عنصر دارای نقش های متفاوتی است

با کمترین تغییر بالاترین اثر را به دست آور
بدان که راه حل در خود مشکل نهفته است
با استفاده از راه های حل خرد و آهسته کار کن
در انتخاب مکان، تناسب را رعایت نما
از نواحی خارج از مرکز بهره برداری کرده و قدر آنها را بدان
بدان که نتیجه کار به شرایط آن بستگی دارد

یک عنصر اساسی دیگر ایجاد محدوده هاست، محدوده هایی که متناسب با میزان نیاز به کار انسانی تشکیل می گردند. البته اصول مزبور چیز تازه ای نبوده و برای ما پذیرش آنها ساده است، اما بر اثر نحوه تولید صنعتی و مکانیزه و به خاطر توقعات اجتماعی، عقب رانده شده اند و این امریست که موجب نتایج فاجعه باری گشته است. اصول مزبور با نحوه فعالیت منفعت طلبانه اقتصاد سرمایه داری که بر نیازهای انسانی و طبیعت تسلط یافته اند، تعارض اساسی دارند. با کشاورزی پایدار می توان ساکنان کره ارض را به طور دائم ارتزاق نمود و به طوری که نمونه زیر نشان می دهد موفقانه به مبارزه با گرسنگی و فقر پرداخت. و این خلاف راه های حل پر از تکنیک های پیشرفته ای است که شرکت های مونسانتو، بایر و سایر شرکت های عظیم در صنعت کشاورزی عرضه می نمایند. هدف آن شرکت ها ارتزاق جهانیان نبوده بلکه پر کردن جیب های سهامداران خود آنها می باشد.

سبز کردن صحرای اردن

یک تن از فعالان کشاورزی پایدار از اهالی استرالیا به نام گف لاونتن و همسر اردنی او خانم نادیا لاونتن با پروژه های کشاورزی پایدار خویش در اردن نشان می دهند که چگونه می توان صحرا را آباد (سبز) نمود. ۹۲٪ اردن متشکل از صحرا بوده و دائم رو به گسترش است. کشور مزبور از کم آب ترین کشورهای جهان بوده و بهره برداری از منابع آبی تجدید پذیر در این کشور به میزان ۱۲۰٪ است. این بدان معنی است که منابع مزبور به زودی ته خواهند کشید. در کشاورزی صنعتی متکی بر استفاده فراوان از مواد کیمیائی همانطور که در سایر مناطق گیتی صورت می گیرد ۷۰٪ آب موجود، مصرف می شود. به همین جهت احیای زمین از مسائلی است که ادامه حیات بدان بستگی دارد.

در سال ۲۰۰۱ با اولین پروژه «گف لاونتن» قطعه زمینی به مساحت ۴ هکتار احیاء گشت و آنهم در خشک ترین منطقه کره ارض که ۴۰۰ متر پائین تر از سطح دریا قرار داشته، به شدت آسیب یافته و زمین آن شور بود. برای این کار گودال های وسیعی (swals) که جمعاً یک و نیم کیلومتر طولشان بود را برای جمع آوری قطرات آب باران ایجاد کردند. گودال های مزبور با قشری غیر قابل نفوذ از مواد طبیعی (Mulch) که به موازات ارتفاعات قرار داشتند روسازی گشت. در آن سوی گودالها که رو به ارتفاعات بودند درختان مقاوم بیابان زای دارای اُرت فراوان و در سوی پائین تر آنها، انواع درختان میوه کاشته شد. مردم در ابتداء لاونتن و همکارانش را تمسخر می نمودند. زیرا گودالهای مزبور برای کاشتن محصولاتی که توسط آب باران آبیاری می شوند به میزان کافی صاف نبوده، دارای پستی و بلندی های بسیار بودند. اما در آنجا تغییرات غیر قابل باوری به وجود آمد: درختان انجیر در عرض چهارماه به میوه می نشست و این برای آن منطقه امری غیر ممکن بود. علاوه بر آن تشخیص داده شد که زمین ها، نمک زدائی شده بودند و آنهم با صرف ۲۰٪ آبی که معمولاً برای نمک زدائی زمین به کار می رفت و زیر قشر فوقانی گودالها، به اندازه ای نمدار بود که حتی در جوار آنها رشد سمارق نیز مشاهده گشت. (مردم محل تا آن زمان سمار ندیده بودند، زیرا در حافظه زنده آنها تا آن زمان آنهمه زمین نمدار وجود نداشت). در زمین جنب و جوش انواع حشرات و جانوران ریز بروز

نمود. در فرشی آکنده از سمارق، ماده ای شبیه موم به وجود آمد که نمک را از خود رانده و با پوسیدگی آن، نمک زمین تبدیل به پوسته ای سخت گشت.

تمویل پروژه مزبور با گذشت سه سال به اتمام رسید و از آن پس به حال خود واگذار گشت. هنگامی که لاوتن پس از ۸ سال دوباره به آنجا سرکشی نمود البته تغییرات نامساعد اقتصادی به وجود آمده بود. اما با اینحال طرح اساسی نظام کشاورزی پایدار هنوز فعال بود و این خاصیت مقاوم آن را به اثبات رساند.

گف لاوتن می گوید: «تمامی مشکلات جهان را در یک باغ می توان حل کرد» اما بسیاری از انسانها این را ندانسته و به همین دلیل نیز در آن تردید دارند.

اکنون لاوتن روی یک پروژه دیگر سبز کردن صحرا در جوار پروژه نخستین کار می کند، با تمویل دراز مدت به خاطر دوام اقتصادی آن. از آن زمان پروژه های بسیاری به وجود آمده و فن آوری کشاورزی پایدار را کشاورزان کشورهای مختلف از یک دیگر می آموزند. پروژه کشاورزی پایدار در میان مردم طرفدارانی یافته و حتا حکومت اردن نیز از آن حمایت می کند. این نشان می دهد که عطف پایه ئی تفکر در این زمینه ضروری است.

در زمان خشکسالی سال ۲۰۰۸ محصول زیتون در سراسر اردن از بین رفت به جزء در کشاورزی پایدار در روستای بایوده (Bayoudah). ایجاد قشر طبیعی غیرقابل نفوذ و خاک برگ حاصل آن باعث زنده ماندن درختان آنجا گشته بود.



ایجاد پوشش طبیعی گودال ها در پروژه کشاورزی پایدار در اردن

این سری تصاویر نمایانگر آبادی سرسبز نیست که توسط پروژه «سبز کردن صحرا» در یکی از مناطق دارای سخت ترین شرایط آب و هوا در جهان بوجو آمد. حال اگر فقط بخش اندکی از پولی که برای جنگ ها و تسلط بر منابع نفت و سایر مواد اولیه که برای برپا نگاه داشتن ماشین سرمایه داری ضروری است برای اینگونه پروژه ها هزینه می شد، تا چه اندازه محیط زیست بهتر گشته و شانس زندگی انسانها بیشتر می شد؟

بدین ویدیوی نیم ساعته از پروژه های اول و دوم «سبز کردن صحرا»ی گف و نادیا لاوتن توجه شما را جلب می کنم.

Greening Desert II : ویدیوی سبز نمودن خاورمیانه یا در ۴ بخش در یوتیوب

اطلاعت بیشتر در باره کشاورزی پایدار به انگلیسی:

[The Permaculture Research Institute](http://www.permacultureinstitute.org)



کتابی به زبان فارسی در این باره : پرما کالچر (طراحی کشاورزی پایدار) به قلم بیل مولیسون

<http://www.savepasargad.com/Special%20Section/Mahlagha%20-%20Malah/moshakhasat-ketab-%20mahlagha%20malah.htm>

دو تصویر

http://www.tlaxcala-int.org/upload/gal_7275.jpg

http://www.tlaxcala-int.org/upload/gal_7274.jpg

تصاویر:

سری

[permaculturenews.org/2013/04/26/greening-the-desert-the-sequel-site-project-spring-2013-
/photo-update-jordan](http://permaculturenews.org/2013/04/26/greening-the-desert-the-sequel-site-project-spring-2013-/photo-update-jordan)

ویدیوی چهار قسمته در یوتیوب

www.youtube.com/watch?v=xzTHjlueqF

منبع، ۴ نومبر ۲۰۱۳، برگرفته از سایت تلاکسکالا

<http://www.tlaxcala-int.org/article.asp?reference=10833>