



توسعه پایدار برای توسعه روستایی

ارائه کننده : فاطمه پاسبان

تجارب جهانی: اقدامات در جهت توسعه پایدار برای توسعه روستایی



**مطالب ارائه شده چکیده مباحث مطرح شده در کارگاه آموزشی سیرداب تحت عنوان توسعه پایدار
برای توسعه روستایی است.
این کارگاه در تاریخ ۲۶ اکتبر ۲۰۱۵ در کشور لائوس برگزار شده است .
کشورهای مشارکت کننده : ایران ، لائوس ، مالزی ، هند ، فیلیپین ، اندونزی ، افغانستان، بنگلادش ،
فیجی، نپال، سری لانکا و ویتنام بوده است .**

مفهوم توسعه پایدار

توسعه ای که **نیازهای زمان حال** را بر آورده سازد بدون آنکه توانایی **نسل های آینده** در بر آورده سازی نیازهایشان را به **خطر** اندازد. در این تعریف دو مفهوم کلیدی وجود دارد: مفهوم «نیازها» به ویژه نیازهای اساسی جهان فقیر، به کدام **اولویت** **مهمتر** باید تخصیص داده شود؛ و موضوع «محدودیت» که به واسطه ی شرایط فناوری و سازمان اجتماعی بر توانایی های محیطی برای دستیابی به نیازهای اکنون و آینده تحمیل شده است.

اهداف هفده گانه توسعه پایدار ۲۰۳۰ سازمان ملل

۱- پایان دادن به فقر. ۲- پایان دادن به گرسنگی. ۳- زندگی سالم و ارتقاء رفاه. ۴- آموزش با کیفیت. ۵- برابری جنسیتی. ۶- در دسترس بودن آب سالم و فاضلاب. ۷- دسترسی به انرژی پاک و مقرون به صرفه. ۸- رشد اقتصادی پایدار و کارشایسته. ۹- ارتقاء زیر ساخت های، تاب آور و صنعتی فراگیر. ۱۰- کاهش نابرابری. ۱۱- شهرها و جوامع پایدار و تاب آور. ۱۲- الگوی تولید و مصرف پایدار. ۱۳- اقدامات جهت مبارزه با تغییرات اقلیم. ۱۴- استفاده پایدار از اقیانوس و دریا ها. ۱۵- ارتقای اکوسیستم و جلوگیری از بین رفتن تنوع زیستی. ۱۶- جامعه ی پایدار و صلح آمیز. ۱۷- احیای مشارکت جهانی برای توسعه پایدار.

کمیسیون جهانی محیط زیست و توسعه که از سوی مجمع عمومی سازمان ملل ایجاد شده توسعه پایدار را چنین تعریف کرده است: فرآیند **تغییری** که استفاده از منابع، هدایت سرمایه گذاریها، سمت گیری توسعه تکنولوژیکی و تغییر نهادی با **نیازهای حال و آینده سازگار** باشد. توسعه پایدار به معنای تلفیق اهداف اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی برای حداکثر سازی رفاه انسان فعلی بدون آسیب به توانایی نسلهای آتی برای بر آوردن نیازهایشان می باشد.

میسرا معتقد است که توسعه روستایی صرفاً توسعه کشاورزی نیست ، همچنین موردی از رفاه اجتماعی هم نمی باشد که با تزریق پول به مناطق روستایی برای رفع نیازهای اولیه و اساسی انسان مرتفع شود بلکه توسعه روستایی طیف وسیعی از فعالیتهای گوناگون و بسیج مردم را شامل می شود که مردم را توانمند می سازد که به روی پای خود ایستاده و مشکلاتشان را حل نمایند . هدف از تدوین برنامه توسعه روستایی ، توانا ساختن توده های جمعیت روستایی باشد که نمی توانند با تلاشهای خود نیازهای اساسی زندگی را برآورده سازند .

برخی توسعه روستایی را به عنوان یک راهبرد جهت اصلاح و بهبود وضع زندگی اقتصادی و اجتماعی یک گروه ویژه روستایی یعنی فقرا و مستمندان در مناطق روستایی طراحی می کنند .

به طور کلی هدفهای بنیادی توسعه روستایی عبارتست از:

- ۱- افزایش بهره وری و رشد بازده .
- ۲- توزیع عادلانه منافع توسعه .
- ۳- فراهم سازی نیازهای اساسی انسانی برای کل جمعیت .
- ۴- ایجاد اشتغال مفید .
- ۵- مشارکت موثر در تصمیم گیری خصوصاً توسط تهیدستان .
- ۶- اعتماد به نفس .
- ۷- حفظ محیط طبیعی و زیستی .

گروهی توسعه روستایی را مترادف با عمران روستایی می پندارند، در چارچوب این مفهوم توسعه روستایی یک مفهوم جامع و چند بعدی است که هم در برگیرنده توسعه کشاورزی و فعالیتهای وابسته به آن است و هم زیربناهای اقتصادی، خدمات اجتماعی و تسهیلات مربوطه و هم توسعه انسانی را در بر می گیرد. توسعه روستایی در این معنا بازخوردی از عوامل مختلف اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، نهادی و فیزیکی است.

از نظر سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد (فائو)، توسعه پایدار کشاورزی، **الگویی از توسعه** است که از زمین، آب و منابع ژنتیکی گیاهی و جانوری **حفاظت** کند، از **لحاظ زیست محیطی بدون تخریب**، از **نظر فنی مناسب** و **بجا**، از **نظر اقتصادی معقول** و **معتبر** و از **نظر اجتماعی مقبول** باشد.

شاخص های توسعه پایدار کشاورزی توسط کمیته توسعه پایدار عبارتست از:

- ۱- حفاظت و بهره برداری از آب های شیرین
- ۲- بهره برداری پایدار از منابع خاک
- ۳- مقابله علیه بیابان زایی و خشکسالی
- ۴- توسعه پایدار مناطق کوهستانی
- ۵- کشاورزی پایدار و توسعه فضاهای روستایی
- ۶- حفظ تنوع ژنتیکی
- ۷- رفتار سازگار با محیط زیست در استفاده از بیوتکنولوژی
- ۸- نحوه عمل درباره مسئله زباله ها و فاضلاب ها
- ۹- استفاده صحیح از مواد شیمیایی و سمی

ابعاد اقتصادی

- ۱- مقابله با فقر
- ۲- جمعیت و توسعه پایدار
- ۳- پرورش، آموزش و حساسیت بخشی
- ۴- حفاظت و حمایت از سلامت مردم
- ۵- اشکال پایدار سکونت گاه های انسانی
- ۶- انتقال تکنولوژی سازگار با محیط زیست

ابعاد اجتماعی

کشاورزی پایدار، **سیستمی** است که **ضمن مدیریت صحیح و استفاده از منابع برای تأمین نیازهای غذایی بشر، کیفیت محیط زیست و ذخایر منابع طبیعی را افزایش می دهد**. همچنین این سیستم از **نظر اقتصادی پویا بوده و مواد غذایی حاصل از آن، اثر سوء بر زندگی بشر ندارد و در حفظ و مراقبت از منابع برای نسل های آینده نیز کوشش شده است**.

تمرکز سه مفهوم توسعه پایدار، توسعه کشاورزی پایدار و توسعه روستایی پایدار

- ۱- سیستمی بودن و نگرش همه جانبه به مسایل اقتصادی، اجتماعی، فنی و زیست محیطی
- ۲- پایداری سیستم از درون و برون (با محیط) مد نظر است. پایداری سیستم به طور کامل وابسته به قابلیت سیستم برای سازگاری و انطباق، تغییر و تحول و پاسخگویی به محیط است.
- ۳- برنامه ریزی و مدیریت هر سه مفهوم به موزات هم و در جهت تقویت هم می باشد.
- ۴- هدف افزایش رفاه نسل فعلی و نسل آینده با صیانت و حفاظت از منابع طبیعی و محیط زیست است.
- ۵- توسعه برای مردم و به وسیله مردم صورت می گیرد، دولت‌ها تسهیلگرند نه مداخله کننده.

چرایی توسعه پایدار برای توسعه روستایی

Sustainable Agriculture and Rural Development(SARD)

کشاورزی خرده پا در آسیا و اقیانوسیه: چالش ها و فرصت

حقایق سخت!

جمعیت جهان از ۷ میلیارد نفر عبور کرده و ۷۷ میلیون نفر در سال در حال اضافه شدن هستند. انتظار می رود در سال ۲۰۵۰ جمعیت جهان به ۹ میلیارد نفر برسد .	معادل یک شهر به اندازه لندن در حال خلق شدن در هر شش هفته هست.
تغییرات آب و هوایی در حال سرعت گرفتن است.	به سمت یک افزایش درجه حرارت بیش از ۲ درجه هستیم.
آب کمیاب است . ۲.۸ میلیارد نفر در مناطق تنش آلود آب زندگی می کنند.	۲ میلیارد نفر دسترسی به آب آشامیدنی سالم ندارند.
تولید مواد غذایی باید ۷۰٪ افزایش یابد تا پاسخگوی تقاضای جهانی در سال ۲۰۵۰ باشد.	منابع طبیعی و محیط زیست در حال تخریب است. برآورد می شود در حدود ۵.۲ میلیون هکتار جنگل در هر سال از دست می رود.
چاقی و سوء تغذیه در حال افزایش است.	۱ در ۱۰ از جمعیت بزرگسال چاق هستند در حالی که یک میلیارد نفر گرسنه هستند

- ۱- بهبود بهره وری در استفاده از منابع کشاورزی پایدار بسیار مهم است.
- ۲- پایداری نیازمند اقدام مستقیم برای حفظ، محافظت و افزایش منابع طبیعی است.
- ۳- کشاورزی که منجر به محافظت و بهبود معیشت روستایی، دینفعان و رفاه اجتماعی نشود غیر قابل پذیرش است.
- ۴- افزایش انعطاف پذیری افراد، جوامع و اکوسیستم کلید کشاورزی پایدار است.
- ۵- مواد غذایی و کشاورزی پایدار نیاز به مکانیسم های حاکمیت مسئولانه و مؤثرتر دارد.

- ۱- تولید مواد غذایی بیشتر برای تغذیه جمعیت
- ۲- برای انطباق با تغییرات آب و هوایی، روش های تولید کارآمد و پایدار باید اتخاذ گردد.
- ۳- حصول به این اطمینان که فقیرترین مردم دیگر گرسنه نباشند و سوء تغذیه کمتر و به حداقل رسیده باشد
- ۴- ایجاد مقاومت و تاب آوری در برابر تغییرات قیمت مواد غذایی
- ۵- بهبود امکانات زندگی برای فقرا
- ۶- تقویت خدمات اساسی مانند آموزش و پرورش، بهداشت و درمان و فاضلاب

تولید توسط کشاورزان کوچک مقیاس و فقیرترین افراد کشاورزان خرده پا بیش از ۵۰۰ میلیون مزارع خانوادگی در سراسر جهان وجود دارد و در حدود ۵۶ درصد اراضی زیرکشت متعلق به آنان بوده و انتظار می رود در حدود ۵۶ درصد تولیدات کشاورزی خاص به این گروه باشد.

کشاورزان کوچک مقیاس : تعریف و مشخصات

- ۱- مزارع کوچک، که به عنوان مزارع خانوادگی شناخته شده اند، در صورت های مختلفی تعریف شده اند.
- ۲- بسیاری از منابع، مزارع کوچک را با اندازه کمتر از ۲ هکتار تعریف می کنند.
- ۳- مزارع کوچک آن مزارعی هستند که نیروی کار اعضای خانواده هستند که عمده تولیدات برای مصرف خانوار است.
- ۴- مزارع کوچک آنهایی هستند که دارای منابع محدود از جمله زمین، سرمایه، مهارت و نیروی کار هستند.
- ۵- استراتژی توسعه روستایی بانک جهانی، خرده مالکان را به عنوان کسانی که با دارایی پایه پایین و زمین زراعی کمتر از ۲ هکتار دارند تعریف می کند.
- ۶- سازمان فائو خرده مالکان را به عنوان کشاورزان با منابع محدود، نسبت به دیگر کشاورزان در این بخش تعریف می کند

کشاورزان کوچک مقیاس : بازیگران اصلی تولید بخش کشاورزی

- ۱- کشاورزی در آسیا از طریق کشت خرده مالکان مشخص می شود.
- ۲- ۸۷ درصد از ۵۰۰ میلیون مزارع کوچک جهان (کمتر از ۲ هکتار) در آسیا و منطقه اقیانوس آرام می باشد.
- ۳- چین و هند به تنهایی دارای ۱۹۳ و ۹۳ میلیون مزارع کوچک هستند.
- ۴- سه کشور آسیایی دیگر با تعداد زیادی از مزارع کوچک اندونزی (۱۷ میلیون)، بنگلادش (۱۷ میلیون) و ویتنام (۱۰ میلیون) می باشند.
- ۵- اندازه متوسط زمین کشت ۰.۵ هکتار در بنگلادش، ۰.۸ هکتار در نپال و سریلانکا، ۱.۴ هکتار در هند و ۳.۰ هکتار در پاکستان است.
- ۶- حدود ۸۱ درصد از مزارع در هند کمتر از ۲ هکتار هستند، در حالی که سهم آنها در کل منطقه کشت حدود ۴۴ درصد است.
- ۷- در نپال کشاورزان کوچک (> ۲ هکتار) ۶۹ درصد از سطح زیر کشت را دارا هستند.

کشاورزان کوچک مقیاس : بازیگران اصلی تولید بخش کشاورزی

۸- پاکستان یک استثنا است، با تراکم نسبتاً بالایی از زمین های بزرگ. پنجاه و هشت درصد از مزارع در پاکستان کمتر از ۲ هکتار هستند اما آنها فقط ۱۶ درصد از سطح مزرعه را در اختیار دارند. در مقابل، در مزارع بیش از ۱۰ هکتار ۳۷ درصد از مساحت کل مزرعه را تحت کشت دارند.

۹- تعداد مزارع کوچک و سهم آنها در سطح کشت در طول زمان در چندین کشور آسیایی افزایش یافته است. به عنوان مثال، در پاکستان، تعداد مزارع کوچک بیش از سه برابر بین سالهای ۱۹۷۱-۱۹۷۳ و ۲۰۰۰ شده است.

چالش
های مهم
مزارع
کوچک
مقیاس

- ۱- کاهش رشد بهره وری
- ۲- مشکلات زیست محیطی
- ۳- زمین و تضمین تصرف
- ۴- کمبود آب
- ۵- تنوع گرایي
- ۶- تاثیر تغییرات آب و هوایی
- ۷- خطرات و آسیب پذیری

مشکل کاهش بهره وری

- ۱- تعدادی از مطالعات کاهش در رشد بهره وری محصولات زراعی مانند برنج و گندم را در مناطق عمده کشت آبی آسیا مانند جلگه سند و گنگ و شرق آسیا را تایید کرده اند.
- ۲- دلایل اصلی این کاهش در رشد بهره وری عبارتند از: جابجایی غلات از زمین های مرغوب تر توسط محصولات سودآور؛ کاهش بازده انواع آبیاری مدرن و استفاده از کود در سطوح بالا. و قیمت کم غلات و حبوبات نسبت به هزینه های نهاده ها.
- ۳- در سیستم های محصولات تک کشتی، فرسایش خاک و کیفیت آب یک مشکل مهم است؛ فرسایش خاک و تشکیل سموم در سیستم های برنج (شلتوک) فشرده در چندین کشور آسیایی گزارش شده است.

مشکل زیست محیطی

- ۱- مدیریت نامناسب آب در بسیاری از کشورهای آسیایی موجب تخریب زمینها در مناطق آبی از طریق نمک زایی و غرقابی شده است. تخمین زده می شود که تقریباً ۴۰ درصد از زمین های آبی در مناطق خشک آسیا توسط نمک زایی تحت تاثیر قرار گرفته اند.
- ۲- استفاده نامناسب از کود و سموم منجر به آلودگی آب و تخریب اکوسیستمهای پیرامون شده است، که در آن نیتراهای بیش از حد نیاز کشاورزی وارد سیستم های آب شده است.
- ۳- اثرات کاهش مواد مغذی خاک، شورزایی و کاهش مواد آلی، توسط تخلیه منابع آبی زیرزمینی و ایجاد آفت و علفهای هرز و مقاوم در برابر آفت کش ها تشدید شده است.

مشکل زمین و تصرف آن

در بسیاری از کشورهای آسیایی، عدم دسترسی یا ناکافی بودن به حقوق زمین و استفاده و مالکیت از زمین مرتبط شده است. بهبود دسترسی مردم فقیر به زمین بخاطر افزایش عدالت و همچنین تولید مهم است.

کمبود آب

۱- در بسیاری از مناطق آسیا، تقاضا برای آب برای هر دو استفاده کشاورزی و غیر کشاورزی در حال افزایش است و کمبود آب در حال تبدیل شدن به مشکلی حاد است، در نتیجه در آینده محدودیت توسعه آبیاری وجود خواهد داشت. تولید مواد غذایی آبی در مناطق وسیعی از جنوب آسیا رواج دارد که از طریق استخراج ناپایدار از آب از رودخانه ها و یا آبهای زمینی میباشد.

۲- گسترش آبیاری لوله ای در جنوب آسیا موجب کاهش جدی آب های زیرزمینی و کاهش منابع آب شده است.

۳- کشاورزان کوچک بیشتر تحت تاثیر قرار میگیرند، که دسترسی کمی به پمپ های گران قیمت دارند و اغلب دارای حقوق آبی ناامن هستند.

تنوع گرایی

۱- کشاورزان کوچک این پتانسیل را دارند تا در آمد خود را با تغییر سیستم های تولید مبتنی بر کشاورزی با ارزش بالا، افزایش دهند.
۲- تعدادی از محدودیتها:

الف) از آنجا که محصولات کشاورزی فاسد شدنی هستند، بازار جدا از محل تولید است، نوسانات شدید قیمتها وجود دارد، و در نتیجه ریسک بالا در بازار وجود دارد.
ب) کشاورزان کوچک زمین قابل کشت آنها عمدتاً در مناطق دور افتاده با زیرساخت های ضعیف واقع شده است.

ج) مواجه شدن با هزینه های معامله بالا و خطرات در تولید و بازاریابی کالاها.
د) دسترسی ضعیف به اعتبار و ایمنی و کیفیت مواد غذایی و استانداردهای کیفی

۱- محققان پیش بینی کرده اند که تغییرات آب و هوایی عواقب جدی برای کشاورزی خواهد داشت، به خصوص برای خرده مالکان در کشورهای ضعیف در حال توسعه. در کشورهای گرمسیری حتی گرم شدن متوسط (۱ درجه C برای گندم و ذرت، ۲ درجه سانتیگراد برای برنج) می تواند بازدهی محصولات را بطور قابل توجهی کاهش دهد، زیرا بسیاری از محصولات زراعی در حال حاضر در نهایت حد تحمل حرارت خود قرار دارند.
۲- در مناطق کم ارتفاع، کشاورزی تأثیرات معکوس می پذیرد از طریق جاری شدن سیل و شوری به علت بالا آمدن سطح دریا و نفوذ آب در سفره های آب زیرزمینی. کمبود آب در بخش هایی از نیپال افزایش خواهد یافت، و همچنین بخش هایی از بنگلادش و هند به دلیل کاهش پوشش برف در طول زمان، هنگامی که ذوب یخبندان یک منبع مهم آب برای آبیاری است، با کمبود آب مواجه می شوند.

تغییرات آب و هوایی

خطرات و آسیب پذیری

خرده مالکان با خطرات فردی مانند بیماری، آسیب و همچنین خطرات مشترک و یا کلی از جمله خشکسالی، بیماری همه گیر و شوکهای بزرگ اقتصادی مواجه اند. عواقب ناشی از این خطرات می تواند بسیار شدید باشد، به طور بالقوه می تواند منجر به سوء تغذیه، بیماری، گرسنگی و یا حتی مرگ شود. به عنوان یک نتیجه، مدیریت و مقابله با خطرات بخشی جدایی ناپذیر از زندگی روزمره مردم فقیر روستایی میباشد.

حال چه باید کرد

راه حل : توسعه فرصتها و امکانات برای بهره وری بالاتر، درآمد و ثبات بیشتر

- ۱- بکارگیری نوآوری های تکنولوژیکی برای رسیدگی به مشکلات زیست محیطی و رشد بازدهی
- ۲- کشاورزی حفاظتی / خاکورزی صفر (zero tillage)
- ۳- کشاورزی ارگانیک
- ۴- بیوتکنولوژی
- ۵- نوآوریهای سازمانی برای افزایش بهره وری و تنوع بخشی:
 - الف) کشاورز و سازمان های تولید کننده
 - ب) قرارداد کشاورزی
 - ج) فروشگاههای زنجیره ای و سوپر مارکت ها
 - د) فنآوری اطلاعات و ارتباطات
 - ه) محرکهای مالی

چگونگی حمایت‌های دولت و شرکای خارجی از کشاورزان خرده پا

۱- دولت‌ها می‌توانند از کشاورزان کوچک از طریق روشهای سیاسی حمایت کنند:

(الف) ایجاد یک محیط اقتصادی مساعد برای بازار که منجر به توسعه بشود.

(ب) با ارائه مشوق‌های اقتصادی پایدار و ارائه کالاهای عمومی و خدمات ضروری و مورد نیاز

۲- مناطق روستایی معمولاً دارای زیرساخت‌های توسعه‌ای ضعیف هستند (جاده‌ها، آبیاری، ارتباطات، و غیره)، همچنین دارای امکانات بهداشتی ناکافی و عدم وجود فن‌آوری‌های مناسب هستند. برنامه‌ریزی برای تامین این موارد از سوی دولت انجام می‌شود.

۳- مرحله اول سیاست‌ها و برنامه‌های دولت باید "ایجاد اصول اولیه: شروط لازم" باشد، از طریق سرمایه‌گذاری در کالاهای عمومی که منجر به توسعه تکنولوژی شود که خود بهره‌وری مزارع کوچک را افزایش خواهد داد.

۴- مرحله دوم باید "فعال کردن بازارها" باشد. بوسیله سرمایه گذاریهای مکمل هماهنگ به منظور بهبود دسترسی مزارع کوچک به خدمات مالی و نهاده ها و اطلاعات بازار و پذیرش تکنولوژی.

۵- شرکای خارجی (سرمایه گذران خارجی) می توانند بودجه های مکمل برای پروژه ها و برنامه های دولت را در هر دو فاز فراهم کنند.

۶- دولت لازمست نقش فعالی در هماهنگی روابط شکل گرفته برای تحویل نهاده ها، منابع مالی، خدمات فنی و بازاریابی کالاها به مزارع کوچک بازی کند.

۷- دولت و شرکای خارجی نقش حمایت کننده، توسعه و تقویت سازمان ها و نهادهای کشاورزی را داشته باشند.

۸- اگر چه دولت ها در بسیاری از کشورهای آسیایی **تعهد سیاسی** قوی برای توسعه مزارع کشاورزی کوچک در گذشته نشان داده اند، اما حمایت بیشتر از کشاورزان نیازمند مداخلات سیاسی، پشتیبانی از نوآوری های نهادی، مشارکت عمومی خصوصی و همکاری جنوب-جنوب به منظور فعال کردن کشاورزان کوچک برای رویارویی با چالش های جدید است تا از همین امروز از فرصت های جدید برای رویارویی با چالش های بهره مند شوند.

خصوصیات کلی:

- ۱- ۷۵ درصد از لائوسی در بخش کشاورزی فعالیت دارند، بخش عمده ای از آنها در کشاورزی امرار معاش می شود.
- ۲- ۳۰ درصد از تولید ناخالص ملی در بخش کشاورزی تولید شده است.
- ۳- از آنجایی که دروازه های اقتصادی کشور سوسیالیستی در اواسط دهه ۱۹۸۰ گشایش یافت، معدن، انرژی (برق آبی)، صنایع سبک و گردشگری تبدیل به نیروهای محرک مهم رشد اقتصادی برای رسیدن به نرخ بین ۸ - ۶ درصد شده اند.
- ۴- دولت امیدوار است که لائوس قادر به پیوستن به گروه کشورهای توسعه یافته تا سال ۲۰۲۰ شود.

برنج در لائوس

۱- کشت برنج در منطقه ای به اندازه ۷۰۰۰۰۰ هکتار افزایش یافته است.

۲- ۶۷ درصد از این منطقه تنها با بارش باران در مناطق حاصلخیز کم ارتفاع آبیاری می شود.

۳- ۱۲٪ با آبیاری مصنوعی آبیاری می شود.

۴- ۲۱٪ که در ارتفاعات رشد کرده اند.

۵- منطقه آبیاری مصنوعی در حال رشد است: در سال ۲۰۰۶، ۸۷۰۰۰ هکتار بود، در سال ۲۰۱۱، ۱۰۰ هزار هکتار، و پتانسیل ۱۵۰۰۰۰ هکتار را دارا میباشد.

۶- اندازه متوسط یک مزرعه در مناطق کم ارتفاع بین ۱.۵ و ۲ هکتار است و بین ۰.۵ و ۱ هکتار در ارتفاعات.

۷- در طول ۱۵ سال گذشته، لائوس موفق به افزایش تولید برنج خود از ۱.۵ میلیون به حدود ۲.۵ میلیون تن شده است.

انقلاب در تولید برنج

- ۱- برای جمعیت ۶.۲ میلیون نفر، بطور متوسط ۱ کیلوگرم در روز مصرف می کنند
- ۲- بیشتر برنج مصرفی توسط خودشان تولید میشود
- ۳- چهار پنجم از مردم برنج می کارند.
- ۴- برنج کشت شده در ۷۰۰۰۰۰ هکتار از زمینها میباشد
- ۵- بسیاری از لائوسی ها مواد غذایی را برای تامین خانواده خود در کنار کار حرفه ای عرضه میکنند
- ۶- لائوس بتهایی قادر به تغذیه خود نمی باشد
- ۷- اگر چه هیچ قحطی، سوء تغذیه و ناامنی مواد غذایی وجود ندارد اما عمده دستور کار روزانه برای چندین دهه توجه به این مسایل است.
- ۸- از سال ۱۹۹۵، لائوس قادر به دو برابر بازده محصول خود شده - با بهبود روش های کشت و پیاده سازی بذرهای جدید و یا بهینه سازی های مختلف
- ۹- در سال ۱۹۶۰ بازده متوسط یک تن در هکتار بود و امروز ۳ تن در هکتار (حتی تا ۷ تن در مناطق خوب)

این انقلاب کشاورزی توسط دولت لائوس انجام شده است ، موسسه بین المللی تحقیقات برنج (IRRI)، کمکهای متنوعی را به این منظور سازمان دهی کرده است.

یک کشاورز نمونه

او می تواند چهار و نیم تن در هکتار به دست بیاورد. این موفقیت فوری حاصل نشده است و طی برنامه دوازده ساله حادث شده است. او خود اقدام به تولید بذر کرده است. او همراه با کشاورزان دیگر کود خود را تولید کرده، و علاوه بر این، بازاریابی را بهبود داده است. به تازگی، او افزایش فروش و توزیع برنج را از طریق اپراتور Claro در سوئیس و از طریق Gepa در آلمان آغاز کرده است.

یک کشاورز نمونه

او می تواند چهار و نیم تن در هکتار به دست بیاورد. این موفقیت فوری حاصل نشده است و **طی برنامه دوازده** ساله حادث شده است. او خود اقدام به تولید بذر کرده است. او همراه با کشاورزان دیگر کود خود را تولید کرده، و علاوه بر این، **بازاریابی** را بهبود داده است. به تازگی، او افزایش فروش و توزیع برنج را از طریق اپراتور Claro در سوئیس و از طریق Gepa در آلمان آغاز کرده است.

لائوس

یک کشاورز نمونه

او می تواند چهار و نیم تن در هکتار به دست بیاورد. این موفقیت فوری حاصل نشده است و **طی برنامه دوازده** ساله حادث شده است. او خود اقدام به تولید بذر کرده است. او همراه با کشاورزان دیگر کود خود را تولید کرده، و علاوه بر این، **بازاریابی** را بهبود داده است. به تازگی، او افزایش فروش و توزیع برنج را از طریق اپراتور Claro در سوئیس و از طریق Gepa در آلمان آغاز کرده است.

توانمند سازی
از طریق حمایت های منطقه ای و
هدفمند و تحقیق و توسعه و کنترل
و نظارت

ضایعات صفر

- ۱- شرکت یونیلور بنگلادش هیچ زباله ای را هدر نمیدهد.
- ۲- این شرکت تحت نام USLP در سال ۲۰۱۰ با اهداف محیط زیستی بوجود آمده است.
- ۳- زباله های مواد غذایی از غذاخوری یا آشپزخانه کمپوست شده و مورد استفاده برای باغبانی قرار میگیرد.
- ۴- ضایعات مواد اولیه و بسته بندی از طریق ایده های کارکنان تولید کاهش می یابد.
- ۵- همچنین مصرف آب در فرایند تولید به نصف رسیده است
- ۶- کاهش انتشار CO2 و کاهش مصرف انرژی

Zero on Waste –USLP Bangladesh



پمپ های خورشیدی و آبیاری قطره ای به کشاورزان هندی در صرفه جویی آب و انرژی کمک می کند

۱- با کاهش میزان آب های زیرزمینی و افزایش نیاز به انرژی برای آبیاری، پمپ های خورشیدی در ترکیب با سیستم های آبیاری قطره ای راه پیش رو برای کشاورزان در هند می باشد. بیشتر کشاورزان امید بسته اند به این نوع مکانیزاسیون - با یارانه های دولتی یا بدون یارانه های دولتی

۲- منطقه صحرای راجستان فقط یک درصد از کل منابع آب سطحی در هند را دارد، در عین حال در حدود ۴۰ درصد از تاسیسات پمپ خورشیدی این کشور در آن واقع شده است. کل جمعیت آن وابسته به کشاورزی یا باغبانی برای امرار معاش هستند. با این حال، اغلب به دلیل آبیاری نامطمئن، ناکافی و یا کم دسترس بهره وری پایین تری دارند. حدود ۶۰ هزار کشاورزان هنوز در لیست انتظار برای به دست آوردن اتصالات برق مبتنی بر شبکه آبیاری هستند، که می تواند آنها را دو تا سه سال دیگر در انتظار بگذارد. ۷۰ درصد از منطقه بیابان است، گسترش شبکه برق در مناطق دور دست امکان پذیر نیست. علاوه بر این، سطح آب های زیرزمینی به شدت در دو دهه گذشته کاهش یافته است. با این حال، حداکثر ۳۲۵ روز آفتابی در سال، یک پیش شرط مناسب برای استفاده از انرژی خورشیدی برای دولت میباشد.

۳- در مواردی که مزارع پراکنده و دور از تاسیسات هستند، ارائه دهنده (تولید کننده) برق میتواند زیرساختی ایجاد کند تا برق به مزرعه مورد نظر برسد، که هزینه کشاورز می تواند به میلیونها روپیه افزایش یابد.

۴- در سال ۲۰۱۱، دولت راجستان یک برنامه برای ارائه انرژی خورشیدی به کشاورزان را آغاز کرد. مزارع باید دارای سه شرط می بودند. اول، یک ساختار برداشت آب (برداشت / ساختار ذخیره سازی / آب های زیرزمینی تا ۷۵ متر) و اندازه مزرعه حداقل ۰.۵ هکتار باشد. دوم، آبیاری قطره ای اجباری بود، و سوم، محصولات باغی باید رو به رشد باشند. «هدف این بود که کشاورزان را از فقر خارج کند با محصولات نقدی و بهبود توسعه پایدار،»

۵- کشاورزان هیچ جایگزین دومی ندارد. با این حال، آنها در مورد پرداخت برای پمپ های خورشیدی نگران بودند. هزینه "پمپ دیزل طبیعی ۶۰۰۰۰-۷۰۰۰۰، روپیه و پمپ خورشیدی ۵۰۰.۰۰۰ روپیه بود". "کشاورزان اعلام کردند: آنها می توانند به میزان ۱۴ درصد از کل هزینه را پرداخت کنند." وزارت انرژی های نو و تجدید پذیر تقریباً ۳۰ درصد یارانه برای پمپ های خورشیدی اختصاص داد. پس از بحث های فراوان و قانع کننده، طرح توسعه کشاورزی ملی برای تصویب ارائه شد.

۶- نصب و راه اندازی سیستم های آبیاری قطره ای توسط کمیسیون ملی آبیاری برای آبیاری های وسیع، یارانه ای شد. هزینه های آبیاری قطره ای بسته به نوع محصول، فاصله و منطقه تحت پوشش اندازه گیری می شد. با توجه به این طرح، ۵۰ درصد یارانه به کشاورزان داده می شد که دولت مرکزی ۴۰ درصد از هزینه و دولت ایالتی ۱۰ درصد از هزینه را می پرداختند باقی مانده هزینه ها توسط کشاورز پرداخت می شد.

۷- آب جمع آوری شده در استخر مزرعه فردی یا اشتراکی یا مخازن ذخیره سازی در طول فصل بارندگی برای آبیاری، آشامیدن، دام و دیگر مقاصد داخلی استفاده می شود. آب همچنین برای کشت دوم در زمستان ذخیره می شود. برآورد شده است که ۱۷۱۶۹ هکتار از زمین های اضافی با این طرح در ۱۳-۲۰۱۲ تحت آبیاری آورده شوند. بسیاری از کشاورزان حتی سه محصول دارند، و آنها به باغبانی پردرآمدتر متنوع تر تشویق می شوند. علاوه بر این، دو محصول در هر سال رشد کرده است، به جای داشتن تنها باران های موسمی برای تولید آنها تمام سال از این آب استفاده می کنند

Solar pumps and drip irrigation help Indian farmers save water and energy



بیوگاز در ویتنام

۱- بیوگاز در ویتنام عمدتاً یک روش برای تولید انرژی است. با این حال، می تواند یک منبع برای تولید برق توسط تجهیزات و سیستمهای بیوگاز در مقیاس بزرگتر شده، و به همین ترتیب میتواند منابع جدید درآمدی برای کشاورزان ارائه دهد.

۲- سادگی تکنولوژی جذاب است. یک تخته چوبی، یک لوله پلاستیکی شفاف پر از آب و چند نشانه گذاری. "هنگامی که فشار در هاضم بالا میرود غذا آماده طبخ می شود." اگر کسی از بیوگاز استفاده نکند آن می تواند از فرمانتور از طریق یک سوپاپ آزاد کننده فشار فرار کند. "اما این تقریباً هرگز اتفاق نمی افتد چرا که ما همیشه به آن نیاز داریم" (گفته یک روستایی)

۳- کشاورزی که در استان جیانگ زندگی می کند می گوید: هر روز توی آشپزخانه سه وعده غذا برای خانواده آشپزی میکند. با این حال او هرگز نیاز به نگرانی از پایان بیوگاز نخواهد داشت. چهار گاو کوهاندار و بیست و خوک وجود دارند، که تولید حدود ۷۵ کیلو کود هر روز را دارند، محل اجرای مکان بیوگاز تقریباً ده متر مکعب است. این دستگاه به یک لوله در حال اجرا که به طور مستقیم کود گاو به آن ارسال می شود متصل است. جریان کود به یک فرمانتور - آجری ساخته شده در زمین هدایت می شود، که با یک سیمان خاکستری پوشش داده شده، و از اینجا یک لوله گاز به آشپزخانه میرسد. خانواده برای خرید گاز نیاز نداشته، بنابراین معادل ۱۵۰ یورو در سال صرفه جویی کرده اند.

۴- هاضم های داخلی به عنوان بخشی از یک برنامه دولتی با حمایت قابل توجهی از سازمان توسعه هلندی آغاز شده است. با مساعدت کمک های مالی و وام های خرد کم بهره ، کشاورزان می توانند هاضم داخلی بین شش و تقریباً ده متر مکعب را خریداری کنند . تا به امروز طبق این برنامه ۱۴۵۰۰۰ هاضم را در بیش از چهل استان نصب کرده اند. این دستگاه به کاهش تولید بیش از شش تن CO2 در سال کمک می کند. چوب کمتر برداشت شده است، و آلودگی محیط زیست کمتر شده و استفاده از کودهای مصنوعی کاهش می یابد. به این دلیل که کشاورزان می توانند از باقی مانده تخمیر برای بارور کردن مزارع و باغ خود استفاده کنند.

۵- با این حال، انرژی الکتریکی را می توان با تجهیزات و سیستم بیوگاز بزرگتر در ویتنام تولید کرد. این نه تنها در دلتای مکونگ که در زمین های کشاورزی ویتنام می تواند ارائه شود که پتانسیل عظیمی برای ضایعات حیوانی و باقیمانده نیشکر، برنج و تولید نشاسته است.

Small Technology-Big Impact Vietnam



۱- کلانشهرها در آسیا نیاز به میلیون ها تن برنج در هر سال برای تغذیه جمعیت رو به رشد خود دارند. تولید مواد غذایی اصلی مانند برنج، به طور مستقیم در داخل شهرها، می تواند نیازهای حمل و نقل را کاهش دهد، سطوح بزرگی را آزاد و آنها را برای سایر خدمات اکوسیستم جدید در دسترس قرار دهد. Skyfarming یک رویکرد کشاورزی عمودی جدید برای تولید مواد غذایی اصلی در یک ساختمان چند طبقه است که تا حد زیادی مستقل از محیط زیست و آب و هوا است.

۲- سازمان ملل متحد برای ۲۰۵۰ پیش بینی رشد جمعیت جهان از هفت میلیارد امروز برای رسیدن به حدود ۹.۳ میلیارد نفر (سازمان ملل ۲۰۱۱) را انجام داده است. در همان دوره، جمعیت شهری ۲.۶ میلیارد افزایش می یابد، از ۳.۶ (۲۰۱۱) تا ۶.۳ میلیارد نفر در سال ۲۰۵۰. بنابراین، انتظار می رود مناطق شهری رشد جمعیت را در چهار دهه بعدی جذب کنند. جمعیت روستایی بطور متوسط ۳۰۰ میلیون نفر در مدت مشابه کاهش می یابد. رابطه بین جمعیت شهری و روستایی در مقیاس جهانی انتظار می رود از ۷۰:۳۰ در سال ۱۹۵۰ به ۳۰:۷۰ در سال ۲۰۵۰ تغییر کند (سازمان ملل ۲۰۱۱).

۳- در حال حاضر در سراسر جهان، ۲۶ منطقه شهری با بیش از ده میلیون نفر جمعیت وجود دارد، که ۱۵ کلانشهر در آسیا واقع شده است.

۴- این، کلانشهرها در آسیا نیاز به میلیون ها تن برنج در سال برای تغذیه جمعیت خود دارند.

۵- واضح است که اثرات زیست محیطی چنین تقاضایی فراتر از برآورد است، به خصوص اگر آب و CO₂ در محاسبات دخالت داده شود. تا به امروز، ۲۴ - ۳۰ درصد از منابع آب شیرین که در سراسر جهان استفاده می شود در تولید برنج استفاده شده است.

۶- سیستم های کشت برنج های نوآورانه مانند skyfarming یک پتانسیل بالا برای کاهش انتشار گازهای گلخانه ای و تغییرات آب و هوایی است، در حالی که همزمان از مصرف آب و تخلیه مواد مغذی اجتناب می شود.

۷- تولید مواد غذایی اصلی مانند برنج به طور مستقیم در شهرها نیاز به حمل و نقل را کاهش می دهد و می تواند سطوح کشت بزرگ را آزاد و آنها را برای خدمات جدید اکوسیستم آماده کند.

۸- Skyfarming یک راهکار برای تولید محصول تحت یک استراتژی کارا است، به عبارت دیگر استفاده از حداقل منابع در تولید هر واحد می باشد. در چند طبقه، محیط کاملاً کنترل شده، و محصولات در داخل خانه با اهداف زیر تولید می شوند:

*افزایش بازدهی از طریق شرایط بهینه رشد (آب، دما، تابش، مواد مغذی)، چندین برداشت در هر سال، و اجتناب از کاهش بازدهی از طریق عواملی مانند علف های هرز و یا آفات و بیماری ها.

کشاورزی در آسمان

- * بهینه گی انرژی – استفاده کارا از طریق سیستم های روشنایی بهینه و حداقل کردن مدت زمان روشنایی ، و همچنین چرخش انرژی توسط ساخت و استفاده از منابع انرژی تجدید پذیر.
- * کاهش آلودگی محیط زیست از طریق کاهش ورودی به عنوان مثال، نیتروژن و فسفر به اکوسیستم های طبیعی، افزایش بهره وری مصرف آب از طریق بازخورد تعرق آب ، و آلودگی کمتر با آفت کش ها.
- * کوتاه کردن مسیرهای حمل و نقل توسط انتقال تولید به مکان های با تقاضای بالاتر.
- * تولید پایدار و مداوم کالا و در نتیجه کاهش نوسانات قیمتی در بازار بین المللی محصولات
- * هنگامی که این تکنولوژی با موفقیت برای تولید برنج آزمون شد، این سیستم را می توان به دیگر محصولات غذایی اصلی مانند گندم، سیب زمینی یا حتی ذرت گسترش داد. با این حال، به خصوص با تاکید بر تغذیه شهرها در ۲۰۵۰، فن آوری که دارای چنین پتانسیلی برای انجام باشد باید امروز توسعه و آزمون شود، به طوری که هنگام نیاز ، بتوان یک راه حل ارائه کرد.

Sky farming: Staple food for growing cities



چرا باید به مدیریت خاک پرداخته شود؟

- ۱- حفظ و ارتقای ظرفیت تولیدی خاک و حفظ منابع طبیعی یک عنصر حیاتی برای بهبود بلندمدت شرایط خرده مالکان و کاهش فقر است.
- ۲- کشور نیاز به ایجاد و توسعه راهکاری دارد که کارآیی اقتصادی، تعادل اجتماعی و حفظ محیط زیست را در بر گیرد.

اساسا مدیریت خاک ۳ دستاورد مهم دارد:

- ۱- تامین افزایش تقاضا برای مواد غذایی از طریق سیستم های کشاورزی متنوع یکپارچه شده، پرورش دام و محصولات کشاورزی چند ساله.
- ۲- افزایش تولید، ایجاد و امکان افزایش درآمد برای توسعه جوامع روستایی
- ۳- حصول اطمینان از حفاظت منابع طبیعی، مانند خاک، آب و جنگل.

رویکرد کشاورزی حفاظتی مبتنی بر سه جزء اصلی می باشد:

- ۱- ایجاد و شناسایی سیستم ها و فناوریهای نوین
- ۲- اعتبار سنجی و توسعه از طریق روش مبتنی بر گروه کشاورزی
- ۳- آموزش و مطلع کردن همه ذینفعان: کشاورزان، پژوهشگران، کارشناسان کشاورزی، سیاستگذاران، رسانه های جمعی...



Maize & Rice bean Association

Rice bean direct seeded on maize + *B. ruziziensis* residues





Maize + pigeon pea

Soy bean direct seeded on mulch of rice (Plain of Jars)





- Structure farmer groups,
- Involve the national banking system, together with farmer groups and private operators,
- Structure market channels (cash crops, livestock and multipurpose species),
- Develop the environment for supply and sales networks (inputs and agricultural machinery).



چرا دامداری مهم است؟

دولت هند توسعه دامداری را به عنوان یک ابزار مهم برای کاهش فقر به رسمیت شناخته است. در مناطق خشک سازگار با محیط زیست، دامداری نقش مهمی را در افزایش درآمد کلی خانوارها دارد.

مزایای خاص سیستم های دامداری – کشاورزی:

۱- کمک به بهبود و حفظ ظرفیت های تولیدی خاک می کند.

۲- سریع، کارآمد و اقتصادی و قابل دوام است.

۳- به افزایش سود از طریق کاهش هزینه های تولیدی کمک می کند.

۴- ظرفیت ذخیره سازی آب در خاک بیشتر می شود، عمدتاً به دلیل هوادهی بیولوژیکی و افزایش سطح مواد آلی.

۵- منابع درآمدی متنوع را فراهم می کند، یک سپر (ضرب گیر) در هنگام تجارت و به هنگام نوسانات قیمتی و تغییرات آب و هوایی است.

"یکی از مزایای کلیدی سیستم های تولیدی دام – محصول این است که دام می تواند باقی مانده های محصول و سایر محصولات که یک مشکل عمده دفع زباله هستند را تغذیه کند"

هدف از آبخیزداری:

- ۱- توسعه زمین های تخریب شده، بایر، بیابان، و منطقه مستعد خشکسالی بر اساس آبخیزداری
 - ۲- بهبود وضعیت اجتماعی و اقتصادی مردم ساکن در این مناطق.
 - ۳- کاهش تاثیر خشکسالی و بیابان زایی بر انسان، محصولات کشاورزی و حیوانات.
 - ۴- بازگرداندن تعادل زیست محیطی توسط استفاده پایدار از زمین، آب و پوشش گیاهی
 - ۵- تشویق جامعه روستایی برای بهره برداری و نگهداری از دارایی های ایجاد شده و توسعه بیشتر منابع طبیعی بالقوه
 - ۶- ایجاد ارزش و دارایی از طریق فن آوری های محلی در دسترس و مقرون به صرفه
 - ۷- گسترش اشتغال، کاهش فقر، توانمندسازی جامعه و توسعه منابع اقتصادی و انسانی روستا
- طرح پروژه توسعه آبخیزداری جامع، برنامه منطقه مستعد خشکسالی، و برنامه کویر زدایی**
- طرح توسعه آبخیزداری از ۱۹۸۹-۱۹۹۰، همراه با توسعه اراضی موات ملی در دست اجرا می باشد. توسعه اراضی موات غیر جنگلی زیر نظر این طرح قرار گرفته است.
- طرح خشکسالی هدف کلی این برنامه برای کاهش تاثیر خشکسالی در تولید محصولات کشاورزی، دام، انسان، منابع آب و بهره وری زمین است، در نهایت به مقابله با خشکسالی در منطقه هدف می اندیشد.
- در برنامه توسعه بیابان؛ هدف به حداقل رساندن اثر نامطلوب خشکسالی، برای کنترل بیابان زایی و احیای منابع طبیعی منطقه کویری شناخته شده است.



Rainwater harvesting for raising of nursery & Supplemental irrigation of tobacco

Surface water (run off) harvesting Jal Kunal along with catchment



فرآوری محصول ذرت: ارگانیک



بازدید از مزارع و صنعت فرآوری لائوس

تجارب جهانی

فرآوری محصول ذرت: ارگانیک



**فرآوری محصول ذرت:
ارگانیک
دارای برند بین المللی
صادرات به جهان**



مزارع

- ۱- ۴۹ هکتار با ۶۹ خانوار بهره بردار
- ۲- سال ۲۰۱۰ این گروه شروع به کار کرده ۳۴ خانوار بوده و سال ۲۰۱۵ به ۶۹ خانوار رسیده است.
- ۳- تمامی فعالیتهای تولید، بازار و فروش توسط گروه انجام می شود.
- ۴- کارشناسان طبق برنامه مرتب از مزارع بازدید، مشکلات شناسایی و راهکار ارائه می دهند. تمامی اطلاعات هر مزرعه و هر گروه ثبت می شود.
- ۵- مزارع ارگانیک هستند.
- ۶- از کمکهای وام کم بهره دولتی، فناوری و ترویجی استفاده نموده اند.
- ۷- دولت مکانی در شهر برای فروش محصولات ارگانیک و ترویج مصرف آن بدون هزینه در اختیار کشاورزان قرار داده است. این مکان به عنوان بازار محصولات ارگانیک در دو روز دایر است و همه مردم از وجود آن آگاهی داشته و همه محصولات عرضه شده فروش می رود.
- ۸- دولت تمامی هزینه های مربوط به برند سازی و دریافت گواهی های بین المللی را پرداخت می کند.



بازدید از مزارع و صنعت فرآوری لائوس

تجارب جهانی



نکات قابل توجه برای توسعه پایدار به منظور توسعه روستایی

- ۱- توجه به کشاورزان خرده پا و توانمند سازی آنان نه نادیده گرفتن و حذف آنان
- ۲- مشارکت دولت ، بهره برداران و ذینفعان در برنامه ریزی و اجرا
- ۳- نهاده سازی و تقویت آن و توجه به زنجیره عرضه
- ۴- کمکهای هدفمند دولت
- ۵- کمکهای فنی و اعتباری خارجی
- ۶- پایبند بودن و متعهد بودن به برنامه ها
- ۷- بکارگیری خرد جمعی در تدوین برنامه و سیاستگذاری
- ۸- هماهنگی اهداف برنامه های توسعه کشاورزی و روستایی و همسو بودن با هم به طور سیستمی
- ۹- بستر سازی و فراهم سازی فضای مناسب برای تولید ، تجارت و سرمایه گذاری
- ۱۰- اول تحقیق (نیازسنجی) ، بعد ترویج و آموزش
- ۱۱- فراهم سازی زیرساختهای اقتصادی و اجتماعی مناسب برای تولید و در روستا به منظور تنوع سازی فعالیت و در آمد همگام با توسعه پایدار
- ۱۲- توسعه برای مردم و به وسیله مردم
- ۱۳- توجه به قابلیت ها و ظرفیت های موجود و خلق و ایجاد ظرفیت و فرصت جدید



با تشکر از حسن توجه شما