

وزارت کشاورزی

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

معاونت ترویج

**توسعه کشاورزی، فرصت‌ها و محدودیت‌ها برای کشاورزان
و پیشنهادهایی به اداره‌های ترویج**

نویسنده :

وان، دن، بن

ترجمه و تنظیم:

شعبانعلی دهستانی اردکانی

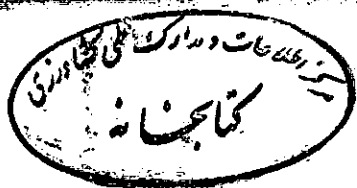
غلامرضا برزگری فیروزآبادی

دفتر تولید برنامه‌های ترویجی و انتشارات فنی

« ۱۳۷۹ »

« فهرست مندرجات »

۱	مقدمه.....
۲	خلاصه.....
۳	مقدمه.....
۴	تقاضا برای غذا.....
۵	یکجا نمودن بازارها و تغییر ساختار آن.....
۷	خط‌مشی‌های قیمت.....
۹	اشتغال در کشاورزی.....
۱۰	اندازه مزرعه.....
۱۲	پایداری.....
۱۴	فقر کشاورزان و کارگران کشاورزی.....
۱۶	توسعه علمی.....
۱۸	پیشنهادهای ضمنی برای ادارات ترویج.....



مقدمه مترجم:

فن‌آوری ارتباطات به سرعت در حال گسترش است و جهان امروز سعی دارد از این پدیده به نحو مطلوب استفاده نماید، دانش ترویج و آموزش کشاورزی در ایران حدود پنجاه سال عمر دارد، کشاورزان در سرتاسر مملکت کم و بیش با ترویج کشاورزی و روش‌های آموزش آن همراه با نقطه نظرات کارشناسان موضوعی کشاورزی آشنایی دارند، لکن بجاست روش‌های ترویج و آموزش کشاورزی در ایران متحول گردیده و کارشناسان و مسئولان امر آموزش و ترویج کشاورزی با نگرشی وسیع‌تر ایفای نقش نمایند، به عبارت صحیح‌تر خود را با دانش روز مجهز نموده و از فن‌آوری ارتباطات جهت پیشبرد اهداف خود بهره گیرند، امروزه نه تنها ترویج باید فنون صحیح کشاورزی را جهت بهره برداری بیشتر از واحد سطح، به کشاورزان بیاموزد، بلکه آموزش حفظ و حراست منابع طبیعی، محیط زیست و حتی مسایل اقتصاد خانواده در روستا نیز به عهده ترویج می‌باشد، چه خوب است که روستاییان علاوه بر خوب کشاورزی کردن، خوب زندگی کردن را نیز بیاموزند. نشریه‌ای که پیش رویتان است نوشته وان.دن.بن مشاور عالی دانشگاه واکینگن هلند و استاد ترویج است.

امید است خوانندگان محترم این جانب را از انتقاد سازنده محروم ننمایند. شعبانعلی دهستانی

خلاصه:

کشاورزی در بسیاری از کشورها به سرعت در حال تحول است و در واقع تقاضای زیاد برای غذا نیازمند یک کشاورزی پایدار می‌باشد. رقابت بین‌المللی در حال افزایش بوده و با افزایش نیروی کار مکانیزه، فرصت‌های شغلی در این بخش در حال کاهش است. تحقیقات کشاورزی راه‌های مناسبی برای افزایش تولید پیشنهاد نموده است. در کشورهای پیشرفته و صنعتی حمایت‌های مالی دولتی از قیمت محصولات کشاورزی در حال کاهش می‌باشد. در کنار این تحول برای توسعه و ترویج کشاورزی پیشنهادها و راهکارهایی به شرح زیر ارائه می‌شود.

- دانش، قابلیت و استعداد کشاورزان عامل اصلی در توانایی آنها برای رقابت در بازارهای ملی و بین‌المللی می‌باشد.

- به جز ترویج، فن‌آوری‌های جدید دیگری لازم است، کشاورزان در بسیاری از امور دیگر راهنمایی شوند. از جمله انتخاب روش‌های مناسب کشاورزی، با تکیه بر این که آیا درآمدی خارج از بخش کشاورزی داشته باشند یا خیر؟

ضرورت این امر تغییر در روش‌های ترویج کشاورزی و منابع اطلاعاتی جدید برای عوامل ترویج می‌باشد.

لازمه توسعه کشاورزی، تغییرات ناخوشایندی در راه کشاورزی و زندگی بسیاری از خانواده‌های کشاورزان می‌باشد. این موضوع برای دست‌اندرکاران ترویج یک تهوّر محسوب می‌شود که به این خانواده‌ها کمک می‌کند تا در یابند وظیفه اصلی رهبران سازمانهای ترویج کشاورزی مدیریت فرآیند تغییر در ترویج کشاورزی است.

در بیشتر موارد نقش ترویج در امر توسعه کشاورزی باید توسط تمامی بخش‌های سازمانهای ترویج ایفا گردیده و همه سازمانها در آن نقش داشته باشند.

انتظار از ترویج کشاورزی این است که به کاهش فقر در میان زارعین و کارگران کشاورزی کمک کند و همه برای تحقق این هدف باید فکر نموده و راهکار ارائه نمایند.

۱- مقدمه:

از مهمترین وظایف ترویج کشاورزی انتخاب اهداف برنامه‌های ترویجی است. یک سازمان ترویج در حیطه کار خود در کمک به امر توسعه کشاورزی با اطلاع‌رسانی به موقع به زارعین از نظر تغییر شرایط زیست‌محیطی می‌تواند فرصت‌های جدید برای آنها پیش آورد که از طرفی شاید محدودیت‌هایی هم دربر داشته باشد، زیرا با روش‌های فعلی کشاورزی، کسب درآمد مطلوب برای مدت طولانی مقدور نمی‌باشد. انتخاب اهداف یک برنامه ترویجی مناسب شامل بررسی‌هایی است که نشان دهد چه راهی در توسعه کشاورزی مقدور و کدام راه غیرممکن است و کدام روش مطلوب و مورد نظر است. بخشی از این قضاوت و بررسی‌ها بر پایه علم و دانش استوار است. به‌طور مثال فن‌آوری‌های جدیدی که در دسترس قرار می‌گیرند و این سؤال را در ذهن به وجود می‌آورد که آیا جایگزینی مزارع کوچک خانوادگی به جای کشاورزی در سطح وسیع مناسب است یا خیر؟

در این مقاله نگارنده کوشش می‌کند مسئولان ادارات ترویج را در تصمیم‌گیری برای تعیین خط‌مشی و اهداف برنامه‌های ترویج راهنمایی کند. این هدایت به وسیله تجزیه و تحلیل برخی از عوامل اصلی توسعه کشاورزی و متعاقب آن تشویق کشاورزان و جامعه به منظور بحث روی مطلوبیت این توسعه صورت خواهد گرفت. دستیابی به اهداف نهایی به‌طور روشن مقدور نیست. چون مفاهیم توسعه در کشورهای مختلف متفاوت است. امید است این مقاله به رؤسای ترویج کمک نماید تا در مورد مطالب ارایه شده به روش سیستماتیک با متخصصان علوم کشاورزی در رشته‌های مختلف و همچنین کشاورزان و کلیه کسانی که خط‌مشی‌ها را تعیین می‌کنند بحث و تبادل نظر نمایند.

در این مقاله عوامل اصلی توسعه کشاورزی با اشاره ضمنی به برنامه‌ریزی‌های اساسی سازمان‌های ترویج مورد بحث قرار خواهد گرفت. از آنجایی که مسایل توسعه کشاورزی اکثراً به

هم وابستگی دارند، لیکن برای روشن شدن اهداف، هر کدام به‌طور جداگانه مورد بحث قرار خواهند گرفت.

۲- تقاضا برای غذا:

در بسیاری از کشورهای در حال توسعه تقاضا برای غذا به سرعت در حال افزایش است. این نه تنها به علت رشد جمعیت است بلکه در بسیاری از این کشورها، درآمد‌ها در حال افزایش است بنابراین مردم بیشتر قادرند فرآورده‌های گران تولیدات دامی و محصولات باغبانی را مصرف کنند. مؤسسه بین‌المللی (IFPRF) پیش‌بینی ۲ برابر شدن تقاضا برای غذا را ظرف ۲۰ سال آینده در سطح جهان می‌کند. در اغلب کشورها این افزایش با افزایش تولید محلی تلاقی خواهد نمود. کشوری مانند سنگاپور قادر است غذای مورد نیاز خود را وارد نماید زیرا درآمد سرانه این کشور هم‌اکنون بیشتر از کشورهای متحد اروپایی است. این درآمد مناسب، سطح تبادلات خارجی برای واردات مواد غذایی را آسان می‌سازد. لیکن اکثر کشورهای در حال توسعه نمی‌توانند به این امر مبادرت ورزند. به علاوه اگر کشورهایی با جمعیت زیاد مانند هندوچین بخواهند فقط ۱۰٪ مواد غذایی مورد نیاز خود را وارد کنند، قیمت محصولات در بازارهای جهانی به‌طور قابل ملاحظه‌ای افزایش خواهد یافت.

در بسیاری از کشورها میزان رشد تقاضا برای غذا در مقایسه با افزایشی که در گذشته صورت گرفته نیازمند افزایش سریع در تولید غذا در واحد سطح است و تشخیص این افزایش مشکل خواهد بود زیرا:

- کمیت مطلوب تولیدات کشاورزی فعلی پایدار نخواهد بود.

- بسیاری از این افزایش‌ها در دهه‌های اخیر به وسیله افزایش سطح زیر کشت یا تبدیل اراضی

دیم به کشت‌های آبی صورت گرفته ولی در شرایط کنونی غالباً دسترسی به منابع آب و زمین جدید و ادامه این شرایط را غیرممکن می‌سازد.

- برخی از اراضی که در حال حاضر زیر کشت قرار دارند به علت رشد و توسعه شهرنشینی و یا افزایش هزینه‌های تولید از جمله هزینه کارگری سودآور نبوده و به تدریج از زنجیره تولید خارج می‌شوند. برای مثال بسیاری از اراضی تحت کشت برنج در نواحی کوهستانی آسیا از این زمره‌اند. این تحولات فرصت‌هایی برای کشاورزان به وجود می‌آورد. اگر افزایش تولید یک محصول کمتر از افزایش تقاضا باشد قیمت آن محصول افزایش خواهد یافت. تبدیل تولید غلات به محصولات باغی و تولیدات دامی عموماً به افزایش درآمد مزرعه منجر خواهد شد. البته امکان دارد دولت‌ها این تغییر را قبول نداشته باشند زیرا ممکن است خط‌مشی تامین غذای عمومی به مخاطره بیفتد و افزایش قیمت غلات مسایل سیاسی و اجتماعی زیادی را به همراه داشته باشد. در این وضعیت ترویج ممکن است مؤثرترین وسیله‌ای باشد که دولت می‌تواند با آموزش کشاورزان برای افزایش تولید غلات بیشتر با قیمت کمتر به کار گیرد.

۳- یکجا نمودن بازارها و تغییر ساختار آن:

در گذشته بیشتر تولیدات کشاورزی به وسیله خانوار کشاورز و یا کسانی که در آن روستا خدماتی به کشاورزان می‌دادند مصرف می‌شد. ولی امروزه کشاورزان به سرعت مشغول تولید برای مصرف‌کنندگان شهری آن کشور و یا بازار جهانی هستند. آنها باید در بازارهای داخلی حتی با کشاورزان دیگر کشورها رقابت کنند. به عنوان مثال هلند بزرگترین صادرکننده گل در جهان است در حالیکه کشاورزان تایلند قادر به فروش گل‌های ارکیده خود در بازار داخلی هلند هستند. آنها ممکن است در ازای پولی که از این راه کسب می‌کنند از تعاونی‌های تولید فرآورده‌های دامی هلند، شیرخشک خریداری کنند.

دلایل زیادی مبنی بر افزایش تجارت بین‌المللی وجود دارد:

- از جمله قیمت حمل و نقل در حال کاهش و سرعت آن در حال افزایش است.
- توسعه سریع اطلاعات و فن‌آوری اطلاع‌رسانی دستیابی به قیمت‌ها و بازارهای جهانی را

آسان نموده است.

- قوانین سازمان جهانی بازرگانی (WTO) به منسوخ نمودن قوانین وارداتی و صادراتی و سایر سدهای موجود کمک می‌کند.

- در کشورهای صنعتی، مردم بیشترین نیاز غذایی خود را از فروشگاه‌های زنجیره‌ای خریداری می‌کنند که اغلب تامین کننده آن مواد شرکت‌های چند ملیتی می‌باشند. لذا این شرکتها از هر جا که بتوانند بهترین جنس را با ارزان‌ترین قیمت خریداری می‌کنند.

به دلیل رشد سریع شهرنشینی، بازارهای محلی نیز در حال تغییر است. این تحول نیاز به توسعه و تشریک مساعی در یک سیستم بازاریابی غذایی دارد. در گذشته اهم محصولات کشاورزی به روش تولید انبوه فروخته می‌شد ولی امروزه به‌طور روزافزون این محصولات تحت نام و نشان‌های متفاوت به منظور اهداف مختلف برای کاربردهای گوناگون فروخته می‌شوند. به‌طور مثال برای محصول ساده‌ای مثل مارگارین در یک سوپرمارکت، ۲۸ نشان تجارتي که گرانترین آن هفت برابر ارزانترینش است، وجود دارد. بدیهی است تاجر، عمل آورنده و فروشگاه‌های زنجیره‌ای ترجیح می‌دهند که گرانترین محصول را بفروشند، لیکن تنها شرط موفقیت در این کار تضمین کیفیت محصول است. این کیفیت به وسیله عملیاتی که در طول زنجیره تولید به وقوع می‌پیوندد تحت تأثیر قرار می‌گیرد. بنابراین شرکت تضمین کننده تمام زنجیره از تولید تا مصرف را کنترل می‌کند. کد و برچسب روی یک بسته توت‌فرنگی در یک فروشگاه زنجیره‌ای اروپایی ممکن است اطلاعاتی در مورد این که کدام تولیدکننده در زیمبابوه، میوه آن را تولید کرده یا چه زمانی کاشته و یا از کدام وارپته است و چه کود و سموم شیمیایی به چه مقدار برای تولید آن مصرف نموده و یا این که چه کسی، چه زمانی، آن را برداشت و بسته‌بندی کرده و چه هنگامی به اروپا رسیده است و غیره را ارائه دهد. بازرسان بررسی می‌کنند که آیا این اطلاعات قابل اعتماد است، چنانکه در جایی از این زنجیره کلاهبرداری مشاهده شود محصول به درجه پایین‌تری از کیفیت درجه‌بندی شده و مشتری ممکن است برای تامین جنس بهتر به فروشگاه زنجیره‌ای رقیب مراجعه نماید.

سازمان‌هایی که این زنجیره را کنترل می‌نمایند بیشترین سود را می‌برند، آیا این سودها به کشاورزان، تعاونی‌های تولیدی، شرکت‌های چند ملیتی دست‌اندرکاران فرآوری محصول و یا فروشگاه‌های زنجیره‌ای می‌رسد؟ غالباً واحدهای فرآوری محصول و یا فروشگاه‌های زنجیره‌ای با کشاورزان قرارداد می‌بندند که چه مقدار و به چه میزان و حتی به چه قیمتی و در کجا باید تولید نمایند. این قرارداد به فروشگاه زنجیره‌ای و عمل‌آورنده مقداری اعتماد می‌بخشد، گرچه تولید ممکن است به وسیله آب و هوا تحت تأثیر قرار گیرد ولی این مسئله به کشاورز نیز در مورد بازار فروش اعتماد می‌بخشد.

۴- خط‌مشی‌های قیمت:

به‌خاطر سیاست دولت در کشورهای صنعتی بسیاری از کشاورزان در ازای تولید محصولات خود مبلغ بالاتری از قیمت بازار جهانی دریافت می‌کنند و این در حالی است که در کشورهای در حال توسعه کشاورزان معمولاً مبلغی پایین‌تر از فروش قیمت جهانی محصولات کشاورزی به‌دست می‌آورند. در این‌گونه کشورها خط‌مشی دولت این است که قیمت غذا برای مصرف‌کنندگان شهری پایین نگه داشته شود، چراکه تسلط سیاسی بیشتری نسبت به روستاییان دارند. از دلایل مهم تولید اضافی در بسیاری از محصولات کشاورزی در کشورهای صنعتی سیاست تعیین قیمت است. انتظار داریم که قیمت محصولات در این کشورها به قیمت‌های بازار جهانی نزدیک شود زیرا:

- قوانین سازمان تجارت جهانی ادامه ورود محصولات اضافی کشاورزی به بازار را مشکل می‌سازد.

- قدرت سیاسی کشاورزان در حال کاهش است زیرا نیروی کار در کشاورزی در بسیاری از کشورهای صنعتی به کمتر از ۳٪ رسیده است و کشاورزان تخصصی عمل نموده و منافع مشترک کمتری دارند.

- وضع موجود کشاورزی در سطح محدود موجب مسائل زیست‌محیطی جدی شده است. بنابراین سیاستمداران تمایل کمتری به حمایت از این شیوه دارند.
- با افزایش تنوع در ارقام و کیفیت تولیدات کشاورزی لحاظ نمودن خط‌مشی قیمت در محصولات کشاورزی مشکل‌تر می‌شود.

البته دلایلی وجود دارد که دولت‌ها کشاورزان را حمایت مالی می‌کنند از جمله:

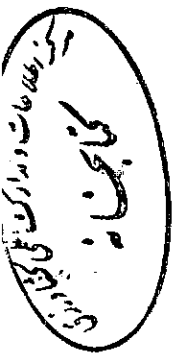
- عوامل طبیعی موجب تغییر در تولید محصولات کشاورزی می‌شوند. بنابراین مقداری تولید اضافی جهت تضمین امنیت غذایی نیاز است لیکن این مقدار اضافی ممکن است خیلی کمتر از میزان کنونی باشد. در اتحادیه اروپا، کشاورزان نه تنها غذا تولید می‌کنند بلکه از چشم‌اندازهای طبیعی و جریان تنوع زیستی، حمایت به عمل می‌آورند. بسیار مناسب است که برای این‌گونه فعالیت‌ها پرداخت‌هایی به آنان صورت گیرد. معمولاً پرداخت‌هایی که به این منظور به آنان تعلق می‌گیرد مؤثرتر از پرداخت قیمت بالا برای تولید محصولات کشاورزی‌شان است.
- کاهش قیمت محصولات کشاورزی می‌تواند مسایل جدی اجتماعی را موجب شود زیرا کاهش قیمت فروش محصولات، مردم را به رها کردن کشاورزی مجبور نموده و ممکن است منجر به مهاجرت جمعیت در مناطقی شود که جهت تولید محصولات کشاورزی چندان مناسب نیست. لذا حمایت از قیمت‌ها ممکن است ارزانه‌ترین و یا مؤثرترین شیوه جهت کاهش این مسایل باشد.
- در برخی از کشورها مثل ژاپن و فرانسه روش انتخابات به روستاییان قدرت سیاسی بیشتری می‌دهد که سبب تعدیل تعدادشان می‌شود.
- اگر قیمت محصولات کشاورزی در کشورهای صنعتی به میزان قابل ملاحظه‌ای کاهش یابد منجر به تولید کمتری در این کشورها خواهد شد. از طرفی این مسئله ممکن است باعث افزایش قیمت‌ها در بازارهای جهانی شود و فرصت‌هایی برای کشاورزان سایر کشورها فراهم آورد.

۵- اشتغال در کشاورزی

قبلاً نشان داده شده است که با افزایش میانگین درآمد، نسبت نیروی کاری که می‌تواند در کشاورزی، ایجاد شغل کند کاهش می‌یابد (کلارک ۱۹۵۷). اگر افرادی که مجبور به رها کردن کشاورزی هستند بتوانند در شغل‌هایی با تولیدات بیشتر به غیر از کشاورزی کار پیدا کنند، درآمد ملی افزایش خواهد یافت. البته در برخی از کشورها تنها این تغییر برای بسیاری از مردم پیوستن به بیکاران در شهرها است که این خود مشکلات اجتماعی زیادی را به دنبال خواهد داشت. این مسایل همچنین کاهش جمعیت مناطق غیرکشاورزی را موجب خواهد شد. پیدا کردن یک تعادل حقیقی بین کاهش فرصت شغلی در کشاورزی و افزایش فرصت‌های شغلی در خارج از این بخش ساده نیست.

یکی از راه‌حل‌ها ایجاد تنوع درآمد است (الیس ۱۹۹۹). دلیلی وجود ندارد که یک خانوار کشاورز فقط باید از قلمرو کشاورزی درآمد داشته و از سایر بخش‌ها درآمدی نداشته باشد. در حقیقت بسیاری از کشاورزان این کار را انجام می‌دهند. به‌طور مثال در صنعت جهانگردی، صنایع دستی و یا بازار فعالیت می‌کنند. یکی از فواید این کار جلوگیری از کاهش جمعیت روستا است. مشکل دولت برای توسعه این موارد هماهنگی بین وزارتخانه‌های مختلف و ذی‌ربط است و تجربه نشان داده است که تغییر در تشریفات اداری وزارتخانه‌ها بسیار مشکل‌تر از تغییر در رفتار کشاورزان است.

در بسیاری از کشورها توانایی زیادی برای افزایش تولیدات کارگری در کشاورزی وجود دارد. بانک جهانی میزان آن را از نظر میانگین ارزش افزوده برای هر کارگر کشاورز در سال از ۶۹ دلار در جمهوری قرقیزستان تا بالاتر از ۴۱۰۰۰ دلار در هلند تخمین می‌زند (بانک جهانی ۱۹۸۸). میزان این توانایی بستگی به کاهش نیروی کار در کشاورزی دارد که در بسیاری از کشورها بالای ۶۰٪ نیروی کار در بخش کشاورزی است. این نسبت نمی‌تواند به‌طور فاحش کاهش یابد زیرا قسمت اعظم خانوارهای کشاورزی فقیر باقی می‌مانند. در عین حال با ارایه خدمات ترویج کشاورزی باید



تولیدات کشاورزی را افزایش داد.

در بسیاری از کشورها مردان عمدتاً یک کار تمام‌وقت یا پاره‌وقت خارج از بخش کشاورزی پیدا می‌کنند در این صورت زنان یا دخترانشان در روستا مانده و مدیریت مزرعه را به عهده می‌گیرند. این موضوع منجر به کار زنان در بخش کشاورزی خواهد شد. در غالب کشورها نیروی ترویج در روستا مردان هستند که آنها ممکن است در فهم مسایل و مشکلات زنان کشاورز، مشکلاتی داشته باشند. (ماآرس و دیگران ۱۹۹۸).

۶- اندازه مزرعه

یکی از سؤالهای مهم در بحث توسعه، اندازه مزرعه است. در کشورهای کمونیست سابق که دولت مزارع ایالتی و تعاونی وسیع به وجود می‌آورد این موضوع ب سایر مهم است که این مزارع، تولیدی به مراتب کمتر از مزارع شخصی غرب اروپا داشته است و در کشورهای زیادی این مزارع بزرگ بین کارگران قبلی با صاحبان آنها در سطح مزارع کوچک تقسیم شده است. در سیار کشورها اغلب تولیدات از مزارع بزرگ و وسیع به دست می‌آید. بنابراین کدام توسعه مطلوب است؟

بین سالهای ۱۹۰۰ تا ۱۹۸۰ میانگین تعداد کارگران مزرعه در هلند از ۳ نفر به ۱/۵ کاهش یافته است ولی از آن به بعد مجدداً میانگین تعداد افراد در حال افزایش است. عوامل احتمالی که در اندازه مطلوب یک مزرعه دخالت دارند عبارتند از:

- چگونه یک کشاورز می‌تواند تولید خود را از نظر کمی طوری یکنواخت کند که فروشگاه‌های زنجیره‌ای و سایر خریداران به آن نیاز داشته باشند؟ این کار می‌تواند توسط شرکت‌های بزرگی چون DOLE در مورد موز یا به وسیله یک گروه، مزارع کوچکتر که با هم هماهنگی دارند انجام شود.

- چگونه یک نفر می‌تواند کارخانه فرآوری محصولات کشاورزی را با کیفیت مناسب تدارک

نماید. یکی از دلایل خراب شدن بیشتر چای تولیدی کشتزارها این است که کیفیت برگ‌ها پس از برداشت به سرعت پایین آمده و فاسد می‌شود. سازمان دادن یک مجموعه جهت فرآوری سریع، راحت‌تر از استقرار متمرکز کشتزارهایی است که از تعداد زیادی مزارع کوچک تشکیل شده باشد. - چگونه یک نفر کشاورز می‌تواند ماشین‌آلات گران قیمت مزرعه را به‌طور کامل به کار گیرد؟ این کار در مزارع بزرگ قابل انجام است و یا می‌تواند به وسیله کسانی که خدمات ماشینی در چند مزرعه کوچک ارایه می‌دهند، انجام گیرد. البته این مزارع گاهی آن قدر کوچک هستند که نمی‌توان از ماشین‌آلات به‌طور مؤثر استفاده کرد.

- در یک مزرعه تصمیم‌های زیادی گرفته می‌شود مثلاً تعیین رطوبت مناسب سطح مزرعه برای شخم و به‌کارگیری حیوان و یا نیروی لازم دیگر، این تصمیم در سطح یک مزرعه کوچک ممکن است به وسیله کشاورز و یا عضوی از خانواده او صورت گیرد ولی در یک مزرعه بزرگ کارگران باید تصمیم بگیرند که از دستورات سرکارگر که ممکن است فاقد دانش کافی باشد، اطاعت کنند. بهترین تصمیم‌ها زمانی گرفته می‌شود که ارتباط بین تصمیم‌گیرنده و پژوهندگان با پژوهش‌های کاربردی وجود داشته باشد. استثنایی وجود ندارد که سطح رقابت و سطح انگیزش برای تصمیم‌گیری صحیح در یک مزرعه خانوادگی برتر از یک مزرعه بزرگ باشد.

می‌بینیم که سطح مناسب مزرعه تحت تأثیر نحوه حمایت از کشاورزان به وسیله تعاونی‌ها و سایر امکانات درآمدی، عوامل بازاریابی، خدمات ترویجی، مدارس فنی و حرفه‌ای کشاورزی و غیره قرار می‌گیرد.

اگر شرایط زیست‌محیطی که کشاورز در آن فعالیت می‌کند تغییر یابد سطح مناسب مزرعه نیز به‌طور قابل توجهی می‌تواند تغییر کند.

۷- پایداری

همان‌طور که قبلاً اشاره شد بسیاری از کشاورزی‌های فعلی پایدار نیست زیرا:

- نحوه کشاورزی کنونی موجب فرسایش خاک را فراهم آورده است.

- با برداشت محصولات کشاورزی بسیاری از مواد معدنی موجود در سطح مزرعه برداشت

می‌شود به طوری که میزان برداشت این مواد بیشتر از مواد جایگزین شده توسط کودهای شیمیایی و دامی است.

- سطح آب‌های زیرزمینی در اثر برداشت بی‌رویه افت می‌کند.

- آبیاری بیش از اندازه، موجب شور شدن اراضی می‌شود.

- آلودگی خاک و آب‌های زیرزمینی به لحاظ مصرف سموم و کودهای شیمیایی در کشاورزی

در حال افزایش است.

- در حال حاضر در کشورهای در حال توسعه یک افزایش سریع در تولیدات کشاورزی به

منظور تأمین تقاضا برای غذا، لازم و ضروری است این موضوع به وسیله افزایش سطح زیر کشت،

آبیاری مزارع دیم و یا افزایش عملکرد در واحد سطح، قابل تحقق می‌باشد.

- غالباً اراضی که تاکنون به زیر کشت نرفته‌اند به فرسایش حساس می‌باشند و این موضوع باعث

پایداری توسعه سطح زیر کشت می‌شود. همچنین افزایش اراضی تحت آبیاری به علت کمبود آب

امکان‌پذیر نمی‌باشد. بنابراین دستیابی به راه‌های افزایش میزان محصول با استفاده از منابع قابل

دسترسی و مطمئن ضروری است. این موضوع به سطح بالایی از دانش کشاورزان نیاز دارد. در

گذشته فقط به دستاوردهای پژوهشی فکر می‌شد، ولی اکنون اذعان می‌شود که دانش بومی و علم و

تجربه کشاورزان نیز بسیار مهم است. البته تولید محصول مناسب با به کارگیری دانش محلی محض،

مقدور نیست، زیرا شرایط زیست‌محیطی پیوسته در حال تغییر است. تنها محققین می‌توانند

مشاهدات خود را تجزیه و تحلیل نمایند، که این عمل از عهده کشاورزان خارج است. برای مثال

جمعیت تانزانیا در چهل سال گذشته چهار برابر شده است. در گذشته زارع می‌توانست

حاصل خیزی مزرعه را به وسیله آیش طولانی حفظ کند ولی اکنون باید راه‌های جدیدی برای حفظ حاصل خیزی خاک پیدا نماید.

بعضی از مردم بر این عقیده‌اند که تولید کم کشاورزی بادوام تراز کشاورزی است که در آن کودهای شیمیایی به کار می‌رود. این مسئله حقیقت ندارد (میرتنس ۱۹۹۹). به طور مثال: اگر کسی با به کارگیری یک گونه تثبیت کننده ازت در تناوب زراعی ۲۵٪ افزایش محصول داشته باشد در حقیقت در زمان برداشت ۲۵٪ فسفات، پتاس و دیگر مواد معدنی نیز بیشتر از خاک برداشت نموده است. مگر اینکه این مواد مجدداً به خاک برگردانیده شود. گاهی اوقات کودهای حیوانی این کار را انجام می‌دهند. یکی از فواید کودهای حیوانی این است که کم‌وبیش مواد مختلف از جمله مواد معدنی مورد نیاز گیاه را دارا است. لازمه به کارگیری درست کودهای شیمیایی، اطلاعات خوب و مناسب در مورد کاربرد متعادل مواد معدنی مورد نیاز گیاه است. کشاورزانی که این دانش را داشته باشند می‌توانند در کاربرد کودهای شیمیایی و حیوانی به تعادل برسند. مطمئناً عده‌ای از کشاورزان کشورهای در حال توسعه این سطح دانش را ندارند. اگر در نتیجه مصرف کودهای شیمیایی و حیوانی مواد معدنی بیشتری از آنچه که به وسیله محصول برداشت شده به خاک اضافه شود، موجب آلودگی خاک و آب‌های زیرزمینی می‌شود. این مسئله باعث افزایش قیمت آب آشامیدنی حاصل از برداشت چنین سفره‌هایی می‌شود که فعلاً مشکل بسیاری از کشورهای صنعتی است. به طور مثال: در هلند کشاورزان ۴۰۰ کیلوگرم ازت در هکتار علاوه بر کودهای مصرف شده مصرف می‌کردند، ولی هم‌اکنون قوانین دولتی وجود دارد که میزان مواد معدنی مصرف شده توسط کشاورز را محدود می‌کند. نه تنها عده‌ای از کشاورزان در کشورهای در حال توسعه مقادیر زیادی کودهای شیمیایی که باعث آلودگی خاک می‌شود، به کار می‌برند بلکه آلودگی به وسیله کاربرد آفت‌کش‌ها نیز ممکن است اتفاق بیفتد.

غالباً کشاورزی پایدار نیاز به یک روش کنترل فرسایش و کاربرد مناسب آب آبیاری دارد. این مسئله نیاز به مشارکت و همکاری و تصمیم‌گیری جمعی دارد، زیرا روش کار یک نفر کشاورز

روی مزارع مجاورش نیز اثر می‌گذارد.

- کشاورزان به دلیل کسب درآمد بیشتر فقط هزینه‌هایی که جهت حفظ حاصل خیزی خاک مورد نیاز است، اعمال می‌کنند که در این صورت ما با دو مشکل روبه‌رو هستیم:

الف - محاسبه سود، توسط کشاورزان با اقتصاددانان کشاورزی متفاوت است. آنها پولی که وارد مزرعه می‌شود و آنچه را که برداشت کرده، محاسبه می‌کنند در این حالت سود سرمایه، استهلاک سرمایه به کار رفته و یا ارزش محصولاتی که توسط خانواده‌شان مصرف شده محاسبه نمی‌کنند.

به‌طور مثال: کشاورزان در افریقای غربی، کود شیمیایی برای تولید پنبه به کار می‌برند ولی برای محصولات غذایی مصرفی خود از کودهای شیمیایی استفاده نمی‌کنند. کاربرد کودهای شیمیایی در مزارع پنبه میزان پولی را که در اثر فروش بیشتر پنبه عاید می‌شود، بیشتر می‌کند. این امر می‌تواند یک سرمایه سودآور باشد. افزایش کمیّت غلاتی که کشاورزان در خانواده خودشان مصرف می‌کنند یکی از عملیاتی است که برآورد می‌نمایند اما نه در قالب محاسباتی سودآور.

ب - گاهی شرایطی به وجود می‌آید که قیمت بالای کودهای شیمیایی در مقایسه با قیمت کم محصولات کشاورزی در کوتاه‌مدت به آن اندازه سودآور نیست که بتوان کودهای شیمیایی مصرف کرد. این ممکن است به علت بالا بودن قیمت‌های حمل و نقل کودهای شیمیایی و محصولات کشاورزی باشد و در بلندمدت باعث کاهش حاصل خیزی خاک می‌شود و به نفع کشاورزی نیست و نمی‌تواند در کوتاه‌مدت دوام داشته باشد.

۸- فقر کشاورزان و کارگران کشاورزی

بخش اعظمی از فقرا در جهان، کشاورزان خرده‌پا و کارگران کشاورزی هستند (۱۹۵۶) بنابراین سیاست‌های کاهش فقر از جمله خط‌مشی‌های ملی و توسعه تعاونی‌ها باید توجه خود را به راه‌های توسعه کشاورزی معطوف نمایند. کاهش فقر به روش‌های زیر مقدور است:

- افزایش تولید کشاورزان: این موضوع اگر در سطح کمی از کشاورزان اعمال شود موجب

رقابت با سایرین که تولید کمتری دارند می‌شود. ولی چنانچه اکثر کشاورزان تولیدات خود را افزایش دهند باعث کاهش قیمت‌ها شده و به تبع آن در آمد آنها نیز کم خواهد شد.

- تولید محصولاتی که مورد تقاضای بازار باشد. البته با توسعه اقتصادی این تقاضاها نیز تغییر می‌یابد.

- کاهش نسبی نیروی کار در کشاورزی: آیا متغیر شغلی برای آنان که کشاورزی را رها می‌کنند یا کسانی که نمی‌توانند به بخش کشاورزی وارد شوند وجود دارد؟

- افزایش قیمت محصولات کشاورزی از طریق اعمال سیاست قیمت‌ها و هزینه این سیاست باید توسط مالیات دهندگان و یا مصرف‌کنندگان پرداخت شود.

- تقویت کشاورزان از طریق کمک بیشتر به وضعیت شغلی آنان: این روش معمولاً به‌طور ضمنی باعث کاهش قدرت وام‌دهندگان، مالکین زمین، بازرگانان و شهرنشینان می‌شود که ممکن است در مقابل از خود مقاومت نشان دهند.

- آزادسازی تجارت بین‌المللی با هدف افزایش امکان صادرات محصولات کشاورزی و کاهش امکانات کشورهای خارجی جهت تزریق محصولات تولیدی به بازارهای محلی (وات کینگز ۱۹۹۵)

- حد فقر در بسیاری از کشورهای آسیای شرقی و جنوبی از سال ۱۹۶۰ کاهش یافته ولی در کشورهای فقیر افریقایی سیاست‌های کاهش فقر اثر محدودی داشته است. فاصله میانگین درآمد بین کشورهای فقیر و غنی در طول دهه‌های اخیر به سرعت افزایش یافته است (UNDP ۱۹۹۹).

در همین زمان اصلاح ارتباطات و کاهش هزینه‌های مسافرت باعث شده که مردمان فقیر بسیار بهتر از گذشته دریابند که سایرین غنی هستند و این به عنوان یک خطر جدی برای پایداری جامعه در جهان است.

بین سال‌های ۱۹۲۰ و ۱۹۴۰ میانگین درآمد کشاورزان هلندی حدود ۳۰٪ درآمد کارکنان صنعت بود (بل ربی ۱۹۵۶). در حالی که در دهه‌های اخیر این درآمد تقریباً برابر شده است. کاهش

فقر کشاورزان هلندی احتمالاً به علت افزایش تولیدات آنها ناشی می‌شود که آنان را به افزایش صادرات و جلب رضایت تقاضاهای بازار، قادر نموده است. مثلاً افزایش تولید گل یکی از این موارد بوده است. البته وزیر کشاورزی فعلی هلند تلاش در تغییر سمت و سوی توسعه کشاورزی دارد. زیرا کشاورزی موجب مسایل جدی زیست‌محیطی با مصرف بیش از حد انرژی با تراکم جمعیتی ۴۰۰ خوک، ۲۵۰۰ جوجه و ۱۰۰ رأس گاو در کیلومتر مربع و تولید بیش از اندازه فضولات حیوانی شده است. حدود $\frac{1}{3}$ ارزش تولیدات کشاورزی از گلخانه‌هاست که خود نیاز به مقادیر زیادی انرژی جهت گرم کردن دارند. بنابراین کاهش فقر در میان کشاورزان در یک کشاورزی پایدار به راحتی مقدور نیست.

تجارب و پژوهش روی سیاست‌ها و خط‌مشی‌های کاهش فقر به‌طور کامل در مقالات (LIPTON ۱۹۸۹) بانک جهانی، ۱۹۹۰ و WATKINS ۱۹۹۵ ارائه شده است.

۹- توسعه علمی

با توجه به بحث‌های به عمل آمده مشخص شد که برای پاسخ‌گویی به تقاضای بیشتر غذا در کشاورزی پایدار، لازم است روش‌های جدید توسعه علمی به‌طور کامل به کار گرفته شود. در این زمان بیشترین پیشرفت در زمینه فن‌آوری ارتباطات و اطلاعات بیوتکنولوژی و زراعت وجود دارد.

فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات به دو روش عمده می‌تواند به کار گرفته شود. نخست باید بتوان نمونه رشد محصولات و حیوانات را بازسازی و طراحی کرده و چگونگی رشد واقعی را مشاهده کرد. این کار به ما توانایی پیش‌بینی دخالت در چرخه تولید برای استفاده بهینه از منابع قابل دسترس را می‌دهد. تولید و دستیابی به اطلاعات زیاد در زمینه فرآیند رشد، نسبتاً آسان است لیکن نیاز به سطح بالای رقابت برای ترجمه صحیح و به کارگیری موثر این اطلاعات برای تصمیم‌گیری بسیار مهم است. توسعه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات ممکن است فاصله بین کشاورزان رقیب را با

آنان که رقابتی نمی‌کنند بیشتر کند.

ثانیاً این فن‌آوری می‌تواند جهت ارتباط بین کارکنان مختلف در چرخه تولید به کار گرفته شود و مدیریت تولید را بهبود بخشد. به شرکت‌هایی که از امکانات اطلاعات و ارتباطات استفاده نمی‌کنند پیشنهاد می‌شود در زنجیره تولید با هم تشریک مساعی نمایند چراکه در غیر این صورت برای رقابت در بازار با مشکل مواجه خواهند شد (اکونومیست ۱۹۹۹).

معرفی واریته‌های پرمحصول غلات در سال ۱۹۶۰ موجب افزایش محصولات کشاورزی شد و بدین طریق از محرومیت غذایی میلیون‌ها نفر جلوگیری به عمل آمد. اکنون بسیاری از توانایی‌های این تلاش‌ها مشخص شده است. لذا نیاز به توصیه‌های علمی جدید برای رفع نیاز به افزایش تقاضا برای غذا را داریم. بسیاری از دانشمندان بر این باورند که بیوتکنولوژی یکی از راه‌های پاسخگویی به این نیازها می‌باشد. گرچه روشن است که این توسعه خالی از ریسک نخواهد بود. انگیزه و شناخت توانایی‌هایی که تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان کشاورزی از آن بهره می‌برند بسیار مهم است. ولی کشف‌های بیوتکنولوژی ممکن است این عمل را دشوارتر نماید. شناخت این توانایی برای تولیدکننده و مصرف‌کننده نیازمند به یک درک واقعی از کاربرد یا عدم کاربرد تحقیقات بیوتکنولوژی در کشاورزی است. در بسیاری از کشورهای در حال توسعه به کار نگرفتن این تحقیقات ممکن است منجر به محرومیت توده‌های عظیم مردم شود.

در زراعت یک تحقیق سستی در حال توسعه است که دانش رشته‌های مختلف علمی را با مشاهده دقیق رشد گیاه تلفیق می‌کند و شرایط تاثیر را در این رشد، تعیین می‌کند. در این مسیر دانش خاص محلی توسعه می‌یابد و شرایطی را که گیاه در آن به‌طور مناسب از مواد غذایی قابل دسترس و سایر منابع استفاده می‌کند، نشان می‌دهد. این مسئله امکان جایگزینی مقدار مناسب آفت‌کش برای حفظ گیاهان با دانش اکولوژی حشرات را فراهم می‌سازد (رولینگ زهلیر ۱۹۹۸). همچنین نظراتی وجود دارد که به وسیله تلفیق علوم اصلاح نباتات، فیزیولوژی، خاکشناسی، حفظ نباتات، زراعت و اقتصاد اجتماعی در شرایط مطمئن دستیابی به میزان محصول بیشتری از آنچه که

هم‌اکنون وجود دارد با استفاده کمتر از کودهای شیمیایی، آب آبیاری و سایر منابع را امکان‌پذیر می‌سازد. این امر نیاز به سرمایه‌گذاری کلان در بخش تحقیقات کشاورزی دارد، به نحوی که ما باید به گونه‌ای شرایط مناسب رشد گیاه در اراضی مختلف را مشخص نماییم، در این راستا نیاز به کشاورزان با سواد و آموزش دیده‌ای است که قادر به به‌کارگیری علوم لازم در شرایط مزرعه خود باشند.

۱۰- پیشنهادات ضمنی برای ادارات ترویج:

برای ترویج و توسعه کشاورزی پیشنهادهای زیادی وجود دارد که مهمترین آنها به شرح زیر است:

غالباً عوامل ترویج کشاورزی توصیه‌هایی درباره تکنولوژی‌های جدید ارایه می‌کنند. البته در کشورهایی که تقاضا برای محصولات گران کشاورزی افزایش می‌یابد، تغییر در روش کشت و کار بیشتری برای افزایش درآمد مزرعه به همراه دارد. به‌طور مثال تغییر از کشت غلات به تولید سبزی یکی از این نمونه‌هاست. این عمل نه تنها به پیام‌های مختلف ترویجی نیاز دارد بلکه به روش‌های مختلف ترویجی هم نیازمند است. دادن توصیه‌نامه چندان طول نمی‌کشد ولی مروج باید بتواند از نظر تصمیم‌گیری در تعیین نوع کشت و میزان ریسک به کشاورز کمک کند. برای این تصمیم‌گیری کشاورز باید از تجربه دیگران که قبلاً الگوی کشت را تغییر داده‌اند سرمشق گیرد و همچنین باید از تجارب خود و سایر منابع اطلاعاتی که می‌توانند در مورد توسعه بازار به او کمک کنند، بهره بگیرد. سازمان ترویج باید بر روی تصمیم‌هایی که به کشاورزان کمک می‌نماید سرمایه‌گذاری کند. به‌طور مثال این کار می‌تواند روی تعیین سازگاری فن‌آوری‌های جدید، مدیریت این فن‌آوری‌ها، انتخاب روش کاشت و یا این که خانواده کشاورز تلاش نماید بیشتر درآمد خود را از کشاورزی کسب کند یا خیر باشد (وان دن بن ۱۹۹۸) این تصمیم دارای اشاره‌های ضمنی مهمی برای رقابت موردنیاز بین عوامل ترویج است که چه بیاموزند و چگونه بیاموزند. ممکن است مدیران یک

سازمان ترویج به این نتیجه برسند که در کلیه تصمیم‌گیری‌ها به کشاورزان کمک نکنند بلکه روی یک نکته، تلاش متمرکز داشته باشند و آن اینکه کارکنان این سازمان در واقع رقیب همدیگر هستند. به‌طور مثال یک سازمان ترویج خصوصی می‌تواند تصمیم بگیرد که فقط روی حفظ نباتات متمرکز شده و افرادش برای کشاورزانی که حق‌الزحمه آنها را پرداخت می‌کنند تنها نوع بیماری و راه مبارزه را بیاموزند. (وان دن بن ۱۹۹۹). ولی یک سازمان ترویج ممکن است با اعتمادی که در بین کشاورزان با تعیین زمان مناسب در راهنمایی روی مسایل حفظ نباتات به‌دست آورده است از طریق بحث و گفتگو با کشاورزان انتخاب روش کشت و کار را نیز آموزش دهد. این طریق راهنمایی بسیار مهم است زیرا کشاورز به مروج اعتماد پیدا می‌کند.

سازمانهای ترویج باید تصمیم بگیرند که از کدامیک از راه‌های توسعه کشاورزی حمایت نمایند تا بتوانند عامل فقر را میان کشاورزان و کارگران کشاورزی کاهش دهند.

یک کشاورز می‌تواند مزرعه خود را به روشهای مختلف توسعه دهد. به‌طور مثال او می‌تواند توان تولید خود را با افزایش سطح مزرعه‌اش بالا ببرد تا بتواند با سایر کشاورزان رقابت کند و یا اینکه سیستم کاشت را پایدارتر نماید. بعضی از کشاورزان یک روش را انتخاب می‌کنند و عده‌ای روش دیگر را، در این جاست که مشاور می‌تواند هر دو آنها را تا حد ممکن به‌طور موثر راهنمایی کند یا آنکه در انتخاب صحیح، اعمال نفوذ نماید. ممکن است بگویید مشاور باید غیرمستقیم کار کرده و به کشاورز کمک کند تا به اهداف خود برسد در این صورت آیا این انتظار واقعی است که مشاور در اثرگذاری مقابل خود با کشاورز به‌خواسته خود هدایت نشود، اگر مشاور یک مامور دولتی باشد چه عواملی ممکن است بیشتر از سیاستهای دولتی روی رفتار او اثر بگذارد؟

چندی پیش این‌جانب در لهستان در زمینه «نقش ترویج در توسعه کشاورزی» سخنرانی ارایه نمودم در آنجا به من گفته شد که ۲۳٪ نیروی کار در کشاورزی شاغل است و در نتیجه راهی وجود ندارد که همه آنها بتوانند از طریق کشاورزی زندگی خوبی داشته باشند. البته در صورتی که نیمی از آنها در مناطق روستایی، کشاورزی را رها نکنند، مسایل جدی اجتماعی را به دنبال خواهد داشت.

بنابراین آنها به توسعه روستایی توجه و علاقه بیشتری نسبت به توسعه کشاورزی از خود نشان می‌دادند. این جانب قبول دارم که حق به جانب آنهاست، افراد غالباً از ترویج انتظار دارند که فقر را در میان کشاورزان کاهش دهد. این امر به ندرت امکان‌پذیر است مگر آنکه یک بخشی اساسی از مردم که اکنون در کشاورزی کار می‌کنند، مشاغل خارج از بخش پیدا کنند. یکی از نقشهای مهم خدمات ترویج در این مورد این است که به خانواده‌های کشاورزان کمک کنند که کار کشاورزی را تا چه حد ادامه دهند و یا در صورت اشتغال در کار غیر کشاورزی، کدام شغل و در کجا جاذبه بیشتری وجود دارد.

یکی از کشاورزان هلندی گفته است «کشاورزی مانند یک مسابقه است تنها امتیازی که در صورت برنده شدن به دست می‌آوری این است که اجازه داری در مسابقه بعدی شرکت کنی» (کنستانه ۱۹۶۴) فقط موفق‌ترین کشاورزان هستند که می‌توانند به کشاورزی ادامه دهند و درآمد خوبی کسب کنند. این امر نه تنها در سطح فردی بلکه در سطح ملی نیز صدق می‌کند. در کشوری که افزایش تولیدات کشاورزی به کندی صورت می‌گیرد، کشاورزان در رقابت با همکارانش در سایر کشورها با مشکلات جدی روبرو خواهند بود فرآیند افزایش نیروی تولید و کاهش حاصلخیزی خاک می‌تواند برای برخی از کشاورزان سخت باشد ولی سیاستی که به اجتناب از این سختی کمک می‌کند در طولانی مدت سخت‌تر خواهد شد.

خط مشی‌های دولتی که کشاورزان را از رقابت بین‌المللی باز می‌دارد معمولاً در طولانی مدت اثر بدی روی توانایی کشاورزان این کشور جهت رقابت در بازار می‌گذارد. مثلاً در سالهای دهه ۱۸۸۰ کشاورزان اروپای غربی دارای مشکلات جدی بودند زیرا توسعه راه آهن امکان حمل غله ارزان از غرب آمریکا و اکراین به اروپا را فراهم آورده بود. دولت هلند نیز نمی‌توانست کاری بکند زیرا توسعه محدود صنایع در هلند، پرداخت قیمت‌های بالای غذا را برای مردم غیرممکن می‌ساخت، در نتیجه کشاورزان هلندی توانستند خوک‌ها و طیور خود را با غله ارزان تغذیه کرده و محصولات خود را در بازار آلمان به فروش برسانند. برای صد سال آینده حقوق وارداتی آلمانی‌ها

روی غله، کشاورزان هلندی را قادر ساخت که بتوانند در بازار آلمان به خاطر محصولات دامی خود رقابت خوبی داشته باشند.

اخیراً یک مامور ترویج مواد لبنی امریکا گفته است که او انتظار توسعه مشابهی از سهمیه شیر در اروپای متحد دار. زیرا این سهمیه، تولیدکنندگان مواد لبنی را دچار مشکل می‌سازد که قادر به افزایش راندمان خود نباشد. بنابراین رقابت آنها را با امریکا و یا دامداران تولیدکننده مواد لبنی نیوزلند دچار مشکل می‌سازد. زمانی که تجارت آزاد مواد لبنی تحت قوانین سازمان جهانی تجارت شروع می‌شود، ممکن است این مسئله درست باشد، لیکن برای کشاورزان مهم است که این روابط را درک کنند. اما چگونه شخصی می‌تواند به آنها چنین پیام ناخوشایندی را انتقال دهد؟ کدام سازمان ترویج این مسئله را به عنوان وظیفه اصلی خود تلقی می‌کند که این امور را به کشاورزان بگوید؟

یک عامل اصلی در توانایی کشاورزان برای رقابت در بازار، دانش و توانایی مدیریت آنها و هماهنگی با سایر همکاران در روند تولید از فراهم نمودن امکانات تا زمان تولید و عرضه به مصرف‌کنندگان است. اداره ترویج باید تلاش کند دانش و توانایی مدیریت کشاورزان شامل قدرت اثرگذاری در زنجیر بازاریابی را افزایش دهد. این امور دارای اشاراتی است مبنی بر این که ترویج کشاورزی نه تنها یک شاخه ارتباطات است (مانند آنچه که بعضی از دانشمندان ترویج اروپا فکر می‌کنند) بلکه در اولین گام یک شاخه تعلیم و تربیت نوجوانان نیز می‌باشد. همانگونه که در امریکا پذیرفته شده است. آموختن این که بدانیم چگونه بیاموزیم غالباً مهمتر از آموختن یافته‌های تحقیقاتی جدید است. این جانب در همه جا بحث کرده‌ام که تحول در ترویج به مشاوره بسیار مطلوب نیازمند است. (وان‌دن‌بن در حال چاپ).

کشاورزان در کشورهای در حال توسعه نیز دارای مشکلات افزایش تولید به همان نسبت که کشاورزان کشورهای صنعتی مواجه می‌باشند. هستند و امکانات آنها برای رقابت عبارت است از:

- سود بردن از تقاضای در حال رشد بازارهای محلی برای غذا، بویژه تولیدات دامی و باغی که

واردات آنها از کشورهای صنعتی مشکل است.

- بهره‌مندی از منافع پرداخت دستمزد کم و شرایط خوب آب و هوایی در بیشتر مواقع سال برای صادرات میوه و گل به کشورهای صنعتی، لازمه این امر سطح بالای دانش و یک سازمان خوب بازاریاب است که بتواند محصولات با کیفیت مناسب و مورد نظر مصرف‌کننده را تولید نماید.

- کاهش نسبت نیروی کار شاغل در بخش کشاورزی به وسیله افزایش فرصت‌های شغلی در بخش‌های دیگر.

- رقابت با سایر کشورهای در حال توسعه از طریق سطح بالای رقابت عوامل ترویجی موجود در مزرعه.

در گذشته خدمات ترویج کشاورزی عموماً شامل توصیه‌های فردی و تصمیم‌گیری توسط کشاورز خلاصه می‌شد به طور مثال کاربرد کودهای شیمیایی یکی از این موارد می‌باشد. ولی امروزه برای پیشبرد روش‌های کشاورزی پایدار بیشتر باید به تصمیم‌گیری جمعی اهتمام داشت. در افزایش جمعی در افزایش تأثیر کشاورزان روی زنجیره تولید و دسترسی گروه‌های فقیر به منابع اهمیت زیادی دارد. برخورد و هماهنگی با افزایش تقاضا برای غذا در کشاورزی پایدار مشکل است. یک متغیر ممکن است تقاضا برای غذا را در کشورهای صنعتی کاهش دهد. جایی که مردم نیروی بیشتر مصرف می‌کنند و گوشت بیشتری می‌خورند تا سلامتی آنها فراهم شود. البته برای شناخت این کاهش مسئله اصلی ارتباطات است. نقش اصلی عوامل ترویج تهیه اطلاعات جدید و آرایه آن به کشاورزان است. با فن‌آوری موجود از جمله شبکه اینترنت می‌توان به اطلاعات زیادی با قیمت کم دست پیدا کرد و نقش اطلاع‌رسانی را به خوبی ایفا نمود. اکنون کشاورزان به اطلاعاتی که بتواند در اتخاذ تصمیم به آنها کمک کند نیاز دارند. این اطلاعات را پس از دریافت باید ارزیابی نموده و با اطلاعات موجود در منابع مختلف از جمله دانش خود کشاورز به لحاظ تجربیاتش تلفیق و به کار گرفته شود. بعضی از اطلاعات موجود در شبکه اینترنت کاملاً ارزشمند است گاهی هم ممکن است بعضی از این اطلاعات شخص را گنج نموده و حتی همراه کند.

فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند نقش اصلی در ارتباطات ترویج کشاورزی را داشته باشد، به طور مثال برای تربیت کارکنان ترویج و با برقراری رابطه بین مروجین و سایرین مثل محققین به خوبی می‌تواند ایفای نقش کند.

سازمان ترویج موظف است منابع محدود خود را عمدتاً صرف خانواده‌های کشاورزان در امر اتخاذ مهمترین تصمیم‌گیری‌ها به بنماید. (هافمن ۱۹۹۴)

تصمیم‌گیری در مورد این که آیا از کاشت غلات به تولید سبزی روی آورند یا تصمیم‌گیری در مورد این که پسرشان باید به عنوان کشاورز تربیت شود یا خیر و رفاه خانواده کشاورز در آینده بسیار مهم‌تر از تصمیم در مورد میزان کود پتاسی است که باید به محصول بدهند. چنین تغییراتی در برنامه‌های تنظیمی سازمان ترویج اشارات ضمنی زیادی برای تربیت کارکنان ترویج و تأمین امور مالی و مدیریتی سازمان ترویج دارد.

چند سال پیش یک مامور ترویج که به وسیله اداره ارتباطات کشاورزان هلندی استخدام شده بود یک سخنرانی در شاخه فعلی سازمان ارایه کرده بود که چرا مردم شهری علاقه بیشتری به روش‌های کشاورزی کشاورزان پیدا می‌کنند. او تغییرات مهمی در شرایط زیست‌محیطی مشاهده کرده بود که توسط کشاورزان به وجود می‌آمد و به اهمیت بهره‌وری از این تغییرات متقاعد شده بود. عکس‌العمل بسیاری از کشاورزان این بود که «لعتی، اکنون حتی یک عضو سازمان خودمان به دشمن پیوسته است.» کشاورزان دوست ندارند چیزی در مورد تغییر شرایط زیست‌محیطی بشنوند که کشاورزی آنها و راه زندگیشان را مورد تهدید قرار دهد. (راچکا ۱۹۶۹). تجربه نشان داد که تجزیه و تحلیل این مروج در مورد تغییر شرایط زیست‌محیطی درست بوده لیکن چگونه باید او این پیام را به کشاورزان می‌داد که مورد قبول واقع می‌شد. در عصر حاضر که آینده جمعی از کشاورزان مورد تهدید واقع می‌شود. این سؤال مهمی برای دانشمندان ترویج است. میل کنونی به طرف نقطه نظرات مشترک در ترویج با مشکل می‌تواند به کشاورزان کمک کند که چه تغییرات زیست‌محیطی ممکن است آینده آنها را مورد تهدید قرار دهد. به عبارت دیگر ایجاد وضعیتی که

کشاورزان خودشان قادر به تجزیه و تحلیل تغییرات زیست محیطی باشند موثرترین راه برای رسیدن این پیام به نحو اصولی است.

آیا برای یک سازمان ترویج خصوصی مقدور است که به کشاورزان بگوید آینده آنها به وسیله تغییر شرایط زیست محیطی مورد تهدید قرار می‌گیرد؟ آیا کشاورزان برای پرداخت وجه به چنین فردی که این‌گونه اطلاعات برایشان بیاورد خشنود خواهند بود؟ (وان‌دن‌بن در حال چاپ). بسیاری از کشاورزان در اتحادیه اروپا تشخیص نمی‌دهند که حدود نصف درآمد خود را از بازار دریافت می‌نمایند و نصف دیگر از خط‌مشی‌های دولت ناشی می‌شود. یکی از این دلایل این است که پرداختی برای سازمان‌های کشاورزان صورت نمی‌گیرد که این مسایل را به اعضای خود بگویند. در نتیجه جمعی از کشاورزان تصور ذهنی درستی از این‌که شانس حمایت دولت از کشاورزی کاهش خواهد یافت را ندارند و در این زمان درباره چگونگی عکس‌العمل در مورد تغییر خط‌مشی قیمت‌ها فکر نمی‌کنند.

بحث ما دلالت بر این دارد که سازمانهای ترویج می‌توانند برای جامعه و کشاورزان با تشکیل نقش‌های مختلف با آنچه در گذشته انجام داده‌اند مفید و موثر واقع شوند. این امر نیاز به تغییر اساسی در سازمان‌های ترویج شامل تربیت دوباره مروجین، به کارگیری منابع مختلف اطلاعاتی به غیر از آنچه در گذشته استفاده می‌کرده‌اند و یک تغییر در روش‌های ترویجی دارد. مدیریت این روند تغییر در عصر حاضر وظیفه اصلی رهبران سازمان‌های ترویج محسوب می‌شود. (وان‌دن‌بن ۱۹۹۷). پیامدهای این روند تغییر عبارت است از:

در این‌گونه تصمیم‌ها کشاورزان بیشتر تحت تأثیر احساساتشان قرار می‌گیرند تا تصمیم‌گیری درباره سازگاری با فن‌آوری‌های جدید تولید. به‌طور مثال تصمیم در مورد این‌که کشاورزی را ادامه دهند یا خیر، تحت تأثیر مسایل بعدی آن از نظر وضعیت اجتماعی برای خانواده کشاورز قرار می‌گیرند. تصور ذهنی رها کردن کشاورزی نشان می‌دهد که کشاورز نتوانسته است کشاورز موفقی باشد و از این نظر شکست خورده است و ترس از دست دادن آزادی که او با کارفرمای خود بودن

داشته است مسئله دیگری به شمار می‌آید.

کشاورزان ممکن است انتظار یک توصیه‌نامه واقعی را داشته باشند، زیرا به تجربه آموخته‌اند که این نقش مروجین است و به همین دلیل آنها نمی‌توانند عدم اعتماد در مورد تصمیم‌گیری خودشان را بپذیرند. درحالی‌که مروج باید متقاعد شود که نقش او این است که به خانواده کشاورز به نحوی کمک کند که خودشان تصمیم بگیرند.

لازم نیست که سازمان ترویج در حل تمام مسایل کشاورز به او کمک کند، یک روش ترویج چند جانبه ممکن است بهتر کار کند (کریستوبلوس دنیچ ۱۹۹۶) لیکن چگونه این روش می‌تواند در این راه توسعه یابد که بین سازمان‌های مختلف رقابت شدید درگیر است و در یک زمان همه برای پول رقابت می‌کنند.

نتیجه‌گیری:

این مقاله چشم‌اندازها و نظرات شخصی مرا (منظور نویسنده است) روی توسعه کشاورزی و اشارات ضمنی این توسعه برای ترویج کشاورزی ارایه می‌دهد. سایرین ممکن است بعضی از موارد توسعه را که این جانب به عنوان عامل مهم ذکر نکرده‌ام مورد نظر قرار دهند و نظرات متفاوتی از آنچه که این جانب ارایه داده‌ام داشته باشند، مدیران سازمانهای ترویج نباید دیدگاهها و نقطه نظرات مرا صحیح بپذیرند بلکه به‌طور جدی روی این موضوع فکر کنند که برای رسیدن به کدام هدف باید تلاش نمایند تا بتوانند کمک موثری به توسعه کشاورزی در کشور خود بنمایند. نتیجه‌گیری آنها بستگی به اکولوژی کشاورزی، وضعیت اقتصادی اجتماعی و همچنین خط‌مشی توسعه کشاورزی دولت دارد بحث در مورد جنبه‌های خاص فرآیند توسعه کشاورزی در کشور مقدور نشد. همچنین این جانب توجه زیادی به این سوال که در چه موقع دستیابی به ترویج مشارکتی مطلوب است نکردم زیرا مقالات زیادی در این زمینه موجود است مثلاً مقاله وان دن بن وهاکینتر ۱۹۹۶ یکی از این موارد می‌باشد.

قدردانی:

از M.D.C PROOST که روی پیش‌نویس اولیه به اصلاح این مقاله کمک نمود تشکر و قدردانی می‌شود.

منابع مورد استفاده:

References

Bellerby, J.R. (1956). Agriculture and industry relative income. London, MacMillan & Co.

Burch, D. and J. Goss (1999). Global sourcing and retail chains: Shifting relationships of production in Australian Agri - foods. Rural sociology, Vol. 64: 334 - 350. Christopolos, I, and U. Nitsch (1996). Pluralism and the extension agent; Changing concepts and approaches in rural extension. Stockholm: SIDA.

Clark, C. (1957). The conditions of economic progress. London: MacMillan, 3rd ed.

Constandse, A.K. (1964). Boer en toekomstbeeld (Farmers and the image of the future) Wageningen: Bulletin 24, Afd. Sociologiy en Sociografie van de Landbouwhogeschool.

Ellis, E. (1999). Rural livelihood diversity in developing countries: Evidence and policy implications. ODI Natural Resources Perspectives, number 40.

Farrington, J., et al. (1999). Sustainable livelihood in practice: Early applications of concepts in rural areas. ODI Natural Resources Perspective Number 42.

Hoffmann, V. (1994). Beratung als hilfe zum loesen von problemen (Extension as a help with problem solving) in: H. Albecht, ed., Einsicht als Handeins; Beratung und angewandte Psychologie. Weikersheim: Margraf.

Hruschka, E. (1969). Versuch einer theoretischen Grundlegung des Beratungsprozesse. (An attempt to a theoretical foundation of the extension process) Meisenheim am Gelan, Anton Hain.

IFPRI (1995). A 2020 vision for food, agriculture and the environment. The vision, challenge and recommended action. Washington D.C.: IFPRI.

Lipton, M. (1989). New seeds and poor people. london, Unwin Hyman.

Maarse, L., W. Wentholt (1998). Making change strategies work; Gender sensitive client oriented livestock extension in Coast Province, Kenya.

Amsterdam, Royal Tropical Institute. Meertensy H.C.C. (1999). Rice cultivation in the farming

systems of Sucumal land, Tan2 ania, A. quest for sustainable production under structural adjustment progammrs. Amsterdam, Royal tropical institute, ch. 7.

Roling, N. G. and E. van de Fliert (1998). Introducing integrated pest management in rice in Indonesia, in: N.G. Roling and M.A.E. Wagemakers, Facilitating sustainable agriculture, Cambridge University Press.

The Economist (1999). A survey of business and the Internet; the net imperative, The Economist, June 26th 1999.

UNDP, Human Development Report 1999, New York, Oxford University Press.

Van den Ban, A. W. (1997). Successful agricultural extension agencies are learning organizations, in: R. K. Samanta and S. K. Arora, eds., man

agement of agrycultural extension in global perspectives. Delhi: B.R. Publishing Corporation.

Van den Ban, A. W. (1998). Supporting farmers decision - making by agriculturalxt extension. journal of Extension Systems, vol, 14: pp. 55-67

Van den Ban, A. W. (in print) different ways of financing agricultural extension. ODI Agricultural Research and Extension network paper

Van den Ban, A. W. and H. S. Hawkins (1996). Agricultural extension. Oxford: Blackwell Science, Ch. 9.

Watkins, K. (1995). The OXFAM poverty report, Oxford: OXFAM.

World Bank, world Development Report 1990; Poverty, New York, Oxford University Press.

World Bank, (1998).World Development Indicators. Washington D.C.:

World Bank.

