

نگارشی از کارگاه تکثیر و پرورش ماهی جهاد سازندگی استان گیلان

پیش گفتار

یعنی مصرف سالانه هر نفر در کشوری مانند عمان ۱۶۰ برابر مصرف سالانه ماست و صید کشور کوچکی مانند یمن جنوبی در سال حدوداً ۵ برابر

حدود ۴٪ سطح کره زمین از آب پوشیده شده و دریا یکی از بزرگترین منابع پروتئین مصرفی در جهان می باشد. در این اکوسیستم (۱) عظیم، با استفاده از انرژی نور خورشید، موجودات آبی مراحل مختلف حیات را پشت سر گذاشته تا از آنترین و کم دردمر ترین غذای کشورهای جهان را بدون دخالت انسان بسازند، استفاده از این ذخیره و صید ماهی در دریا از زمانهای بسیار دور متداول بوده و با گذشت زمان و پیشرفت وسایل، با یک سیر صعودی روبه افزایش است امروزه کشتیهای غول پیکر ماهیگیری قادرند ماهها روی آب به صید پرداخته و ماهیها را به صورت کنسرو و یا در سردخانه ها برای مدت‌های زیادی نگهداری کنند.

۲۸۰۰ کیلو متر مرز دریایی در شمال و جنوب کشور، این امکان را پدید آورده تا ما نیز بتوانیم از این منبع خدادادی بهره مند شویم ولی متأسفانه سطح برداشت و صید از این آبها در مقایسه با دیگر کشورها بسیار ناچیز است و سالانه مقدار قابل توجهی ارز جهت رفع نیازهای پروتئینی از کشور خارج می شود. نگاهی به آمار مصرف سالانه ماهی برای هر نفر در کشورهای مختلف این امر را بخوبی نشان می دهد به عنوان مثال:

در کشور دانمارک	۲۹۵/۸ کیلو گرم در سال
در کشور نروژ	۵۸۹/۷ کیلو گرم در سال
در کشور ایسلند	۶۵۸/۴ کیلو گرم در سال
در کشور یمن جنوبی	۴۰/۵ کیلوگرم در سال
در کشور عمان	۸۱/۳ کیلو گرم در سال
در کشور ایران	۰/۵ کیلو گرم در سال

آمار صید سالانه نیز مؤید همین مطلب است.

به عنان مثال در سال ۱۹۷۵:

کشور ژاپن	۱۰۰ میلیون تن
کشور جنوبی	۲ میلیون تن
کشور سوریه	۱۰ میلیون تن
کشور عمان	۷۰ هزار تن
کشور آمریکا	۶۴ هزار تن
کشور یمن جنوبی	۷۵ هزار تن از دریاها ماهی صید کرده اند. و این در حالیکه که آمار صید مادر سال ۱۹۸۰، ۲۰ هزار تن بوده.

*** صید کشور شوروی در سال ۱۹۷۵ از دریای خزر ۵۲۵ هزار تن بوده، در حالیکه ما تنها ۶ هزار تن از این دریا صید کرده ایم و این رقم بسیار ناچیزی است.**

صید کل ماهی در ایران است.

در آمارهای مربوط به صید از دریای خزر نیز این مسئله بخوبی محسوس است، مثلاً در سال ۱۹۷۵ کشور شوروی از این دریا ۵۲۵ هزار تن ماهی صید کرده و صید ما در سال ۱۹۷۱ تنها ۶ هزار تن بوده که این رقم بسیار کوچکی است. در حالیکه صید و پرورش ماهی از تمام تولیدات پروتئینی دیگر با صرفه تر است و در رشد و تکثیر ماهی اکثر کار توسط طبیعت انجام می پذیرد، تنها خرج در دریاها کار صید است و در پرورش نیز ماهی دار کردن آنها، این مسئله را کشورهای دیگر بخوبی درک کرده اند مثلاً در ژاپن ۸۰٪ مصرف مواد غذایی از ماهی تامین می شود، در صورتیکه مصرف ماهی تنها ۵/۵٪ مصرف کل غذای کشور ما را تشکیل می دهد ما قادریم در حد مصرف کل پروتئین کشور صید ماهی داشته و حتی از مصرف دیگر مواد پروتئینی مثل گوشت گوسفند و گاو نیز بی نیاز باشیم و از نگاهی به آمار اینرا ثابت می کند: مثلاً در سال ۱۹۷۷ در کل جهان ۷۳ میلیون تن ماهی صید شده که سهم ایران با احتساب جمعیت با ۲۲۰ هزار تن باشد و ما می توانیم با امکانات بالقوه چنین تولیدی داشته باشیم، آمارهای تجربی نیز نشان می دهد، مصرف کل گوشت کشور در سال ۸۰۰،۶۱ هزار تن است، با این حساب ماتوانایی اینرا داریم که با افزایش صید و پرورش ماهی در داخل

نگارشی به

نقش تکثیر و افزایش صید «ماهی»

در تامین پروتئین مصرفی

فاضل آب آنها به مرداب می ریزد و همچنین مصرف کودهای شیمیایی در این مزارع که سبب رشدی رویه گیاهان مرداب و پائین آمدن اکسیژن آب می شود.

همه اینها باعث می شوند تاماهیها به رحمت خود را برای تخم ریزی به رودخانه های مشرف دریا رسانده و اگر هم موفق به تخم ریزی شوند لارو (۲) آنها به علت حساسیت نتواند در شرایط نامساعد اکسیژن و املاح زنده بماند و در نتیجه تولید و تکثیر ماهی در دریای خزر به حداقل رسیده و ذخایر این دریا هر ساله کاهش پیدا کند و این یک فاجعه است که بر اثر بی توجهی طاغوت به مسئله مالمین نعمت خدادادی را از دست داده ایم.

اقدامات انجام شده برای رفع محدودیتهای صید در دریای خزر



امروزه با توجه به اهمیت قصبه، نیاز ما و اهداف جمهوری اسلامی که قطع وابستگی بویژه در امور کشاورزی می باشد. نیاز به غنی کردن این ذخایر بخوبی احساس می شود. جهاد سازندگی استان گیلان نیز با همین هدف برنامه های خود را آغاز کرد. برای اینکار ابتدا باید موانعی که سد راه ماهیان برای تخم ریزی بود برطرف می شد.

یکی از اقدامات بزرگ و مؤثری که در این رابطه صورت گرفت، اجرای طرح احیای مرداب انزلی توسط جهاد بوده که گرچه عده ای می گفتند نباید اکوسیستم را تغییر داد و با اجرای طرح مخالف بودند ولی به همت استاندار شهید گیلان مهندس انصاری و کوشش برادران جهادگر این پروژه عظیم آغاز شد و تا به امروز نیز در صدد زیادی از آن به اتمام رسیده است. یکی از محسنات اجرای این طرح پدید آمدن شرایط مساعد برای تخم ریزی ماهیان است و با اتمام موفقیت آمیز این طرح بار دیگر محیط سالمی برای زاد و ولد ماهیان در جوار دریای خزر به صورت طبیعی بوجود خواهد آمد.

اما مسئله مسومیت آنها و ریختن فاضلاب کارخانه ها، شهرها و مزارع به رودخانه ها و مرداب جدی گرفته نشده و اینکار هنوز ادامه دارد. سازمان حفاظت محیط زیست باید برای این مسئله یک تصمیم جدی اتخاذ کند و کار را از سطح شعار و حرف به عمل در بیاورد تا مشکل عده مسومیت بچه ماهیها نیز برطرف گردد. همانطور که گفته شد یکی از دلایل کاهش ماهی در دریای خزر موانعی است

این گزارش که حاصل صحبت های گزارشگر نشریه با برادران فضائلی، پور رحیمی و خجسته از مسئولان کمیته کشاورزی جهاد سازندگی استان گیلان می باشد انگیزه یک هماهنگی مؤثر، مفید و جدی را بیس همه ارگانها و دستگاههای ذیربط در امر رفع موانع و بسیج امکانات در جهت رشد و افزایش صید ماهی بوجود آورد.

محدودیتهای دریای خزر جهت تولید ماهی امروزه به علت محدودیتهایی که در دریای خزر وجود دارد، استفاده از آن برای ما بسیار مشکل شده، به عنوان مثال بسته بودن دریا و عدم ارتباط آن با آبهای آزاد موجب شده تا ماهیها نتوانند وارد این دریا شده و به همین دلیل هر روزه از میزان این ذخیره پرارزش کاسته شود. نگاهی به آمار صید در ۱۰ سال اخیر نشان می دهد که طی این مدت یک سیر نزولی داشته ایم بطوریکه در سالهای اخیر می توان این مقدار را در مقایسه با مصرف و صید از دریاهای دیگر نادیده گرفت.

مطالعاتی که در این زمینه صورت گرفته حاکی از این است که: پر شدن رودخانه های مشرف به دریا و مرداب انزلی از رسوبات، مسومیت آبهایی که ماهیها در فصل تخم ریزی به آنجا می روند، ورود فاضل آبهای کارخانجات مختلف استان و همچنین شهرهای استان گیلان به مرداب انزلی، مصرف علف کشها و سموم مختلف کشاورزی در مزارعی که

کشور، بار سنگین خروج ارز برای ۲۰۰ هزار تن گوشت وارداتی را از بودجه سالانه کشور حذف کنیم، و اگر تا امروز در این زمینه موفقیتهایی کسب نکرده ایم، بدلیل سهل انگاریهای به ارث رسیده از طاغوت و عدم توجه صحیح به این مسئله بعد از پیروزی انقلاب بوده است.

مجله جهاد به دلیل اهمیت افزایش صید ماهی در بریدن وابستگی ها بعنوان نمونه به جهاد سازندگی استان گیلان رفته و از تلاشهایی که

*** کشور ما امکانات بالقوه ای را دارد تا با افزایش صید و پرورش ماهی در داخل کشور، بار سنگین خروج ارز برای ۲۰۰ هزار تن گوشت وارداتی را از بودجه سالانه حذف نماید.**

برادران جهادگر این خطه در امر رفع موانع افزایش صید بعمل آورده اند گزارشی تهیه نموده است. البته اقداماتی که در سایر نقاط میهن اسلامی صورت گرفته در جای خود حائز اهمیت است که در فرصتهای مناسب به آنها اشاره خواهد شد. امید است.

تکمیل کارگاه و احداث استخرهای جدید نمود و با وجود اینکه کارگاه هنوز نیمه تمام بود و کارهای ساختمانی ادامه داشت سال گذشته این کارگاه توانست ۲ میلیون و دویست هزار عدد بچه ماهی تولید کند که از این تعداد مقداری به استانهای مازندران، فارس، کرمان و سیستان و بلوچستان فرستاده شد تا بطور آزمایشی در آبگیرها و دریاچه‌های این استانها نیز مورد مطالعه قرار گیرد.

از خصوصیات ماهیهای انتخاب شده برای تکثیر و پرورش این است که این ماهیها در آبهای گرم و شبیه شمال کشور رشد خوبی داشته و جهت تغذیه نیز غذای خود را از محیط بدست آورده و احتیاجی به وارد کردن غذاهای مخصوص از خارج و صرف هزینه‌ای در این مورد نیست. این ماهیها که از نژاد گپورماهیان می‌باشند، حتی امسال در دریاچه هامون نیز رشد خوبی داشته‌اند، نوع

* این کارگاه در سال ۶۱

با وجود به اتمام نرسیدن کارهای ساختمانی توانست ۲ میلیون و دویست هزار بچه ماهی تولید کند که از این مقدار تعدادی به استانهای مازندران، فارس، کرمان و سیستان و بلوچستان فرستاده شده است.

علفخوار آنها از گیاهان درون آب و دیواره آبگیرها استفاده می‌کند و از این جهت می‌تواند در لایروبی آبگیرها نیز مفید باشد، جهت رشد بیشتر آنها کافی است مقداری از علوفه و گیاهانی را که اطراف آبگیر سبز می‌شوند درو کرده و بداخل آب ریخت. یکی از فوائد دیگر ماهیهای علف‌خوار یا امور و جین کردن مزارع برنج است، این طرح برای اولین بار بطور آزمایشی در دو کرت (۳) از مزارع برنج جهادسازندگی اجرا شد و در نتیجه در این قسمتها دیگر از سموم علف کش استفاده نشد و بچه ماهی‌های رها شده در شالیزار علفهای زائد را قبل از رشد کامل نابود کردند، جانب اینجاست که این ماهیها از میزان محصول برنج کم نکردند و در موقع

*** با برآوردهایی که صورت گرفته تنها ۱۸ هزار آبگیر در استان گیلان وجود دارد که ۳۵٪ این آبگیرها برای پرورش ماهی مساعد تشخیص داده شده است**

کرده و روستائیان از آبگیرهای خود هم به منظور کشاورزی هم به منظور تولید پروتئین مورد نیاز واحیاناً فروس مازاد آن استفاده کنند.



با توجه به این احداث جهاد سازندگی اقدام به تأسیس کارگاه تکثیر ماهی در شهر صنعتی رشت نمود، این مکان قبلاً آبنباری متعلق به عیادی رژیم سابق بود که تعدادی استخر نیز در آن قرار داشت، بعد از انقلاب این مکان به همانصورت بلااستفاده مانده بود تا برادران جهادگر آنجا را برای احداث کارگاه تکثیر و پرورش ماهی مساعد دیدند، کار در بهار سال ۱۳۶۰ آغاز گردید، در ابتدا چون جهاد تخصصهای لازم را در این زمینه نداشت قرارداد کار با همکاری شیلات آغاز شود ولی متأسفانه از طرف شیلات همکاریهای لازم صورت نگرفت و با وجود مشکلات بسیار در سال اول این کارگاه توانست ۵۰۰ هزار بچه ماهی تولید کند، در سال ۶۱ جهاد خود بطور کامل وارد عمل شد و شروع به

است که جلوی بازگشت ماهیها به رودخانه و تخم ریزی آنها رامی‌گیرد برای برطرف کردن این مشکل باید دوکار انجام داد یکی برطرف کردن این موانع و دیگر احداث کارگاههای تکثیر مصنوعی و طبیعی ماهی و پرورش لارو و تبدیل آن به بچه ماهی و سپس رها کردن این بچه ماهیها که تا حدودی می‌توانند در شرایط مختلف خود را حفظ کنند به آبهای داخلی، رودخانه‌ها، دریا و همچنین آبگیرها و دریاچه‌های پشت سد می‌باشد تا بعد از رشد کافی صید شده و به مصرف برسند، متأسفانه اینکار نیز تا بحال در ایران آنطور که باید پیگیری نشده، به عنوان مثال در سال ۱۹۷۵ شوروی ۷۰۰ هزار تن ماهی پرورشی تولید کرده که فقط ۳۰ برابر کل صید آزاد و پرورشی ایران

را تشکیل می‌دهد.

کارگاه پرورش و تکثیر ماهی

در کشور ما امکانات بافتن پرورش ماهی بخوبی محسوس است. با برآوردهایی که صورت گرفته فقط ۱۸ هزار آبگیر در استان گیلان وجود دارد که ۳۵٪ این آبگیرها برای پرورش ماهی مساعد تشخیص داده شده و اگر کارگاههای تکثیر آنقدر قوی باشند که بتوانند تمام آبگیرها و دریاچه‌های ایران را از نظر ماهی تأمین کنند ما از نظر تولید ماهی در کشور خود کف‌خواهیم شد.

همچنین با آموزش روستائیان برای بهره برداری از این آبها جهت پرورش ماهی و استفاده از تکثیر طبیعی جهت تولید بچه ماهی در این آبگیرها می‌توان برای روستائیان در فصل بیکاری ایجاد شغل

*** طرحی در دست است**
 که بچه ماهی های تولید شده را در شالیزارها رها کنند و این احتمال هست که این ماهی ها علاوه بر زمین کردن مزایای با کرم ساقه خوار بجز این مبارزه کنند.

برداشت نیز طوره رشد خوبی نمونه بودند، بعد از برداشت نیز می توان دوباره کرتها را آبگیری کرده و ماهیها را در آن رها کرد و این احتمال می رود که این ماهیها در این مرحله یک مبارزه بیولوژیکی (۴) علیه کرم ساقه خوار داشته باشند و در نابودی این آفت به کشاورزان کمک کنند، البته این طرح هنوز مورد بررسی است و قرار است سالهای آینده نیز روی آن مطالعاتی صورت بگیرد و در صورت رضایتبخش بودن تمام نتایج به مرحله اجرا گذارده شود.

نحوه و کار کارگاه پرورش و تکثیر

مرحله اول کار در تکثیر مصنوعی برداشتن غده هیوفیز از سر ماهیهای صید شده می باشد، هیوفیز گرفته شده بعد از طی مراحل مختلف آزمایشگاهی در لوله های آزمایش برای فصل تخم ریزی نگهداری می شود. لازم به تذکر است که این ماده محرک جنسی ماهیها بوده و تخم ریزی را تسریع می کند.

مرحله دوم و کار اصلی از ۱۵ اسفند هر سال که درجه حرارت آب رو به افزایش است شروع می شود البته این زمان برای ماهیهای مختلف فرق می کند مثلا در مورد ماهی کپور نقره ای (فیتوفاگ) اینکار از ۱۵ فروردین آغاز می گردد.

در این موقع ماهیهای نر و ماده از یکدیگر جدا می شوند، سپس غده هیوفیز که محرک جنسی ماهیهاست در دو مرحله به آنها تزریق می شود، که جمعا بعد از ۲۰ ساعت ماهیهای ماده شروع به تخم ریزی می کنند که اینکار با دست صورت می گیرد، سپس تخمها را در ظروف پلاستیکی ریخته و اسپرم ماهی نر را به آن اضافه می کنند، در این مرحله برای خنثی کردن چسبندگی تخمها باید به

مدت یکساعت آنها را با اضافه کردن محلولهای آب نمک و اویره ماش داد، سپس تخمها در آنکوآتور ریخته می شود، در این دستگاه تخمها مرتب حرکت کرده و اکسیژن لازم به آنها می رسد، حدودا بعد از ۶۰ ساعت تخمها تبدیل به لارو می شوند و به ظرفهای دیگری منتقل می گردند سپس در حوضچه های مخصوص بچه ماهی ریخته شده و به مراکز مورد نظر جهت پرورش انتقال می یابند.

در تکثیر طبیعی که از لحاظ کمی راندمان پائین تری دارد، بعد از مساعد شدن درجه حرارت ماهیها را جدا کرده و سپس آب استخر را نیم متر بالا می آورند و سطح آب با شاخه های کاج پوسیده می شود بعد ۲۵ سانتیمتر روی آنرا آب می ریزند و ماهیهای آماده تخم ریزی را در این استخرها رها می کنند، تخمها به شاخه های کاج می چسبند و بعد از ۶۰ ساعت تبدیل به لارو می شود، به این روش، روش طبیعی می گویند.

*** هدف از احداث این کارگاه ایجاد «خطی مشی» تولید ماهی در آبهای داخلی و آبگیرهای روستایی توسط مردم می باشد.**

البته کار اصلی در این کارگاه تولید بچه ماهی است. چون اینکار برای روستائیان مشکل است، جهاد بچه ماهی را تولید کرده و بین متقاضیانی که راد پرورش ماهی را فرا گرفته اند توزیع می کند. مازاد در خواست این متقاضیان در آبگیرهای طبیعی و بیست سدها رهامی شوند. و اگر باز هم چیزی مانده بود این تعداد نیز در رودخانه ها و مرداب رهامی شوند تا ذخیره دریای خسرو امسزایش پیدا کنند. مقداری از ماهیها نیز در استخرهای پرورش کارگاه نگهداری می شوند تا جهت گرفتن هیوفیز و همچنین تخم کشی، به عنوان ماهی مولد (۵) بکار گرفته شوند. و مازاد این ماهیها نیز صید شده، بین روستاهای اطراف تقسیم می شوند.

این کارگاه دارای ۵۰ استخر ۱/۵ الی ۲ هکتاری می باشد و علاوه بر این، شعباتی نیز در بندر انزلی و فومن دارد.

*** هدف جهاد این نیست که خود تولید کننده باشد و بخواهد پروتئین را تولید و سپس توزیع کند، هدف تشویق روستائیان به استفاده صحیح از آبگیرهای موجود در استان می باشد.**

اهداف طرح پرورش و تکثیر

هدف کلی از اجرای طرح ایجاد «خط مشی» تولید ماهی در آبهای داخلی و آبگیرهای روستایی توسط مردم می باشد، کلا هدف جهاد این نیست که خود تولید کننده باشد و بخواهد پروتئین را تولید و سپس بین مردم توزیع کند، هدف این است که مردم راه استفاده از آبگیرها را برای پرورش ماهی جهت استفاده خود یاد بگیرند، منتهی کار تکثیر مصنوعی احتیاج به تخصص و امکانات دارد که این دو در اختیار روستایی نیست، به همین دلیل جهاد اقدام به تولید بچه ماهی نموده است، بنا بر این هدف دیگر کارگاه آموزش دادن به روستائیان در جهت پرورش و تکثیر طبیعی ماهی در آبگیرها است و جهاد این کارگاه را یک ایستگاه آموزش برای روستائیان می داند و تا بحال نیز در حد ظرفیت کارگاه افراد علاقه مند جهت آموزش پذیرفته شده اند.

خوشبختانه با اقدامات آموزشی که صورت گرفته روستائیان نیز از این طرح استقبال سوده اند و همان روستائیان که سال پیش حاضر سوده در آبگیرهای خود بچه ماهی رها کنند و می گفتند این ماهیها مانع کشت خواهند بود اسسال به جهاد مراجعه کرده و در خواست بچه ماهی و همچنین آموزشهای لازم را می کنند، و این همان خواست جهاد از اجرای طرح یعنی کمک به روستائیان در جهت خود کفایی می باشد.

بطور کلی می توان اهداف اجرای طرح را در سه جمله زیر خلاصه کرد:

- ۱- احیاء و ماهی دار کردن آبهای داخلی کشور در جهت برطرف کردن احتیاجات پروتئینی.
- ۲- ترویج و تشویق روستائیان به استفاده و منظوره ای از آبدهای خود جهت کشت و استفاده

قیه در صفحه ۶۹

داشته باشد. نظارت جهاد برشوراهای اسلامی روستایی و نقش فعالی که این نهاد در حل و فصل مشکلات روستائیان و توزیع کوبین و آذوقه و نیز بسیج روستائیان بسوی جبهه های جنگ داشته است باعث شده که جهاد رابطه سازمان یافته ای با روستائیان داشته باشد. تمام این مزیتها موجب آن میشود که جهاد سهل تر از دیگر نهادها در روستاها فعالیت کرده و در مجموع برد عملی بیشتری داشته باشد و با توجه به مجموع همه این مسائل امید ما این است که با تلاشهای روز افزون نهضت سوادآموزی و همکاری موثر جهاد با آن ساهدریشه کن تنس بیسودی در سطح روستاها باشیم.

♦♦♦♦

۱۱) فصل دوم (وظیفه) ماده ۱۶ همکاری باهضت سوادآموزی به منظور ریشه کن کردن بیسودی در روستاها و مناطق عشایری کشور در صورت درخواست بهضت درحاکمان جهاد در چهارموت مقررات مربوطه.

نقش ترویج کشاورزی...

حدر باشد ولی آنچه مهم است آموزش کشاورزی زمانی میتواند مفید باشد که از این آموزش در عمل استفاده شود. کشاورز باید امکانات لازم را جهت بکار گرفتن رونتهایی که توسط مروجین باو آموزش داده می شود داشته باشد در غیر اینصورت نسبت به شرکت در فعالیتهای ترویجی علاقه ای نشان نخواهد داد. لذا مروج برای آنکه بتواند نفس سازنده ای داشته باشد لازم است که این امکانات هرچه بیشتر در اختیار کشاورزان قرار گرفته و در ضمن در عرضه این خدمات مروج نقش بارزی داشته باشد (ولی خود توزیع کننده نباشد) در ضمن در رابطه با سیاست گذاری و اعمال سیاستها مثل کنت منطقه ای، بیمه محصولات، قیمت گذاری محصولات، نظمی خرید و سایر موارد باید اولانظر مروجین خواسته شده و در ثانی مروج در جهت اعمال این سیاستها نقش فعال داشته باشد.

۵ - بررسی نقش شوراهای خبرگان کشاورزی، (یا شوراهای اسلامی) در پیشبرد اهداف ترویج: دست بیاید و مروج کار خود را باشناسایی این افراد

نگاهی به نقش تکثیر ماهی...

پروتئینی.

۳- ایجاد کارگاههای تکثیر در سطح استانی که استعداد پرورش ماهی در آنجا وجود دارد.

برنامه های آینده

این کارگاه قادر است با همین وضعیت کنونی سالانه ۲۰ میلیون بچه ماهی تولید کند، منتهی با مطالعاتی که صورت گرفته، در سال جاری طرحی برای توسعه و تکمیل کارگاه ارائه شده که اعتبارات آن نیز تأمین گشته است. و با توسعه و تکمیل، این کارگاه قادر خواهد بود سالانه ۱۰۰ میلیون بچه ماهی تولید کند، که این رقم بسیار بالا و قابل طرحی در سطح جهان است. کارهایی که فرار است در این کارگاه صورت بگیرد عبارتند از تکمیل آزمایشگاه کنونی و همچنین احداث

آزمایشگاههای آب شناسی و شناسایی بیماریها و انگلهای ماهی - احداث استخرهای مادر، جهت ذخیره آب و رسوب زدایی - ایجاد استخرهای مولد جهت نگهداری ماهیهایی که با روش به گزینی برای تخم کنسی آماده می گردند و همچنین احداث استخرهای لارو و بچه ماهی - تهیه اسکانات و وسایل حمل و نقل و بارگیری جهت انتقال بچه ماهی به آبگیرهای استان و دیگر نقاط کشور.

طرحهای بالا جهت توسعه و تکمیل کارگاه در حال اجرا بوده و امید است با اجرای کامل آنها و همچنین کمک سایر ارگانهای ذیربط و همیاری روستائیان در آینده چندان نوری مصرف کل ماهی کشور در داخل تأمین شده و از این جهت کمبودی نداشته باشیم.

- ۱- محیط زیستی جدید
- ۲- نژاد تازه بنیان یافته ماهی
- ۳- قطعه زمین روستایی
- ۴- تربیت نسایی
- ۵- ماهیهایی که قادر به پرورش در آب سرد و آب سرد و آب سرد می شود

ترویج کند و این عمده هسان خیرگان و یارهایان محلی هستند. توجه داشته باشیم که خیرگان کشاورزی که آگاهان جامعه روستائی هستند مورد توجه و اعتماد روستا بوده و کار را باید از طریق آنها انجام داد. مسائله ترویج به یک آموزش ساده خلاصه نیشود به اینکه یک مطلب کوچک را از تحقیقات گرفته و بر کشاورز انتقال دهیم مروج باید راههای برخورد با روستائی و نحوه و شیوه های انتقال علوم کشاورزی بر روستائیان را بداند خیرگان کشاورزی باید بعنوان رهبر محلی شناخته شده باشند و مردم او را بعنوان یک پیش کسوت قبول داشته باشند و مورد اعتماد مردم باشد تا حرف او را و چیزی که مروج میخواهد به کشاورزان اثناء کند بپذیرند و این خیرگان محلی نیز باید کسانی باشند که از یک فکر نو و خوب و از یک روش نیز بهتر دفاع بکنند تا آن فکر نوزودتر در بین روستائیان جا بیفتد.

طور کنی - جامعه روستائی کشاورزان کمزور ریسک کرده و یا ابتکار و خلاقیت جدید را می پذیرند از طرفی کار ترویج اجباری نبود، بلکه جنبه تشویقی و ارشادی و از طریق بیدار نمودن روحیه همیاری و همکاری باید ترویج دست یافت باید بدانیم کشاورز اطلاعات خود را از چه کانهائی بدست می آورد و اولین عامل و مهمترین راه کسب اطلاعات چیست؟ و معمولا این شخص که مرجع کل مسائل اجتماعی است کیست؟

یک فکر نو که در جامعه بوجود می آید اولین افراد ابداع کنندگان آن هستند. دسته دوم کسانی هستند که در همان مراحل اول این فکر را می پذیرند.

و این عده (دسته اول) براساس آن فکر جدید کنت میکنند و در سال بعد نتیجه روشن شد عده ای دیگری نیز آن فکر را می پذیرند و عده ای هستند که بعد از سالها و تا مطمئن نشوند فکر جدید را نمی پذیرند مروج در ابتدا باید سراغ کسانی برود که فکر او را می پذیرند و از این طریق به یک کار