



کارفرما :
سازمان محیط زیست کشور
دفتر حفاظت از تالاب های ایران

پروژه "همکاری در احیای دریاچه ارومیه از طریق مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار و حفاظت از تنوع زیستی"

گزارش نهایی تفصیلی فاز ۳ (۹۵/۵/۱۰ - ۹۶/۷/۳۰)

کانون شهرستان ملکان :

سایت های فاز ۳ روستاهای لکتر ، بایقوت

فاز قدیم روستاهای گدکلو ، حسن آباد لیلان و شریفلو

مجری: شرکت تعاونی خدمات فنی ،

مهندسی ، مشاوره ای و کشاورزی آریا کشت ۴۱۵۳ ملکان

تاریخ تهیه گزارش : ۹۶/۷/۲۵

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

مشخصات پروژه:

نام پروژه: همکاری در احیای دریاچه ارومیه از طریق مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار

نام شرکت مجری: شرکت آریا کشت ۴۱۵۳ ملکان

مشخصات شرکت مجری: شرکت فنی و مشاوره ای، مهندسی کشاورزی

نام مسئول شرکت (مدیرعامل): تراب حنیفی

مشخصات مسئولین پروژه: تراب حنیفی (مدیرعامل) داریوش فکور (رئیس هیئت مدیره)، صادق خادم مقدم (نایب رئیس هیئت مدیره)

آدرس الکترونیکی : fakur68@gmail.com

نشانی دفتر: آذربایجان شرقی - شهرستان ملکان-میدان امیر کبیر- روبروی بیمه آذر کشت - دفتر شرکت آریا کشت

محل جغرافیایی پروژه: شهرستان ملکان- فاز جدید : روستاهای لکله و بایقوت ، فاز قدیم : روستاهای حسن آباد ، گدکلو و شریفلو

مدت پروژه: ۱۴ ماه و بیست روز شمسی از ۹۵/۵/۱۰ الی ۹۶/۷/۳۰

نوع گزارش: گزارش نهایی تفصیلی پروژه از ۹۵/۰۵/۱۰ الی ۹۶/۰۷/۳۰

تهیه کننده گزارش (مستندساز): داریوش فکور

اسامی کارشناسان فعال در پروژه : تراب حنیفی (مدیرعامل و سرپرست پروژه) ، صادق خادم مقدم (تسهیل گر) ، داریوش فکور (مستندساز) ، رحیم الستی (گیاهپزشک) ، روح اله رستم زاده (کارشناس باغبانی) ، فریبا همراه (زراعت) ، مهرناز اکبری (آبیاری) ، شیرین عبدالهی (باغبانی) ، اورینب لوچ (کمک تسهیلگر) ، سحر اکبرزاده (کمک مستند ساز) ، سمانه دانایی (زراعت).

مقدمه	۵
خلاصه گزارش	۶
تشریح فرایند اجرای پروژه در روستاهای جدید فاز سوم	۷
فصل اول: -روستای لکله	۷
۱ - گردآوری اطلاعات پایه روستا با تایید مراکز جهاد کشاورزی (فرم های ۱ و ۲)	۷
۲- ورود به جامعه محلی و برنامه ریزی مشارکتی با رویکرد ارزیابی مشارکتی روستایی	۷
۱,۲,۱- اعتماد سازی و ورود به جامعه محلی	۷
۱,۲,۲- اطلاع رسانی مناسب جهت معرفی پروژه و ورود اولیه به جامعه محلی با حضور حداکثری کشاورزان روستا	۷
۱,۳- گردآوری اطلاعات، شناخت و تحلیل شرایط محیطی و گروه بندی جامعه محلی بر اساس یافته های تحلیل های میدانی در سطح روستا به صورت مشارکتی و با استفاده از تکنیک های تسهیل گری	۸
۱,۴- تدوین PDM با مشارکت کشاورز، تسهیلگر، محقق و کارشناس اجرایی	۹
۱-۵- اسکن محیطی مزارع مرجع و تدوین برنامه اقدام با مشارکت کشاورز، تسهیلگر، محقق و کارشناس اجرایی برای هریک از کشاورزان گروه مرجع	۹
لیست کشاورزان مرجع در روستای لکله	۱۰
۲ - استقرار تاکتیکهای فنی در مزرعه با محوریت مدیریت یکپارچه آب، خاک و محصول بر اساس برنامه ریزی مشارکتی مصوب	۱۱
۲,۱- انجام آزمون خاک مزارع و باغات برای هریک از کشاورزان گروه مرجع	۱۱
۲-۲- کشت مزارع مرجع پاییزه و بهار به تفکیک و شامل آماده سازی، کاشت، آبیاری و داشت هر مزرعه مرجع	۱۱
۲,۳- برگزاری کارگاه های آموزشی مدرسه در مزرعه جهت اجرای تکنیکهای مرتبط با مدیریت آب در مزرعه	۱۱
۲,۴- اجرای تکنیک های مرتبط با مدیریت مصرف آب در مزارع و باغات هریک از کشاورزان گروه مرجع با تاکید بر کاهش مصرف آب با لحاظ مزارع شاهد و تیمار	۱۲
جمع بندی تکنیک های استفاده شده در مزارع و باغات به صورت جدول	۱۳
۲,۵- برگزاری کارگاه های آموزشی مدرسه در مزرعه (جهت اجرای تکنیکهای افزایش حاصلخیزی خاک با تاکید بر کاهش مصرف کودهای شیمیایی)	۱۷
۲,۵,۱- برگزاری کارگاه های آموزشی مدرسه در مزرعه (جهت اجرای تکنیکهای حفاظت از محصول با تاکید بر کاهش مصرف سموم و آلاینده های شیمیایی)	۱۸
۲,۷- برگزاری برنامه های بازدید از مزارع کشاورزان مرجع یا نمایشگاه تکنولوژیهای مرتبط با برنامه اقدام	۱۹
۲,۸- پایش و اندازه گیری میزان مصرف آب	۱۹
۲,۸,۱- تهیه، نصب ابزار و تجهیزات پایش و اندازه گیری و مدیریت مصرف آب	۱۹

۲،۸،۲- برداشت نمونه خاک قبل وبعد از آبیاری بر اساس دستورالعمل تیم پایش (در ۲ مزرعه ای که پارشال فلوم نصب شده).....	۱۹
۳،۸،۲- محاسبات مربوط به پایش آبیاری.....	۲۰
فصل ۱،۲- گزارش طرح PTD روستای بایقوت.....	۲۲
فصل ۲- گزارش روستاهای فاز قدیم.....	۲۹
۱،۱- برگزاری کارگاه های ارزیابی و اثربخشی پروژه استقرار کشاورزی پایدار در احیای دریاچه ارومیه با حضور کشاورزان مرجع و پیرامونی و بکار گیری تکنیک های تسهیل گری.....	۲۹
۱،۲- برگزاری کارگاه تدوین برنامه اقدام مشارکتی در حل مسائل و چالش های پروژه در فاز ۲ بر اساس خروجی های بند ۱،۱ با مشارکت کشاورزان.....	۳۰
۱،۳- تدوین و برگزاری کارگاه های آموزشی و پیگیری حل چالش ها بر اساس خروجی های بند ۱،۲.....	۳۱
۱،۴- برگزاری نمایشگاه تکنولوژی و انتقال تجربیات کشاورزی پایدار با مشارکت کشاورزان مرجع.....	۳۳
برگزاری نمایشگاه تکنولوژی های کشاورزی پایدار در جشنواره انگور و دوشاب شهرستان ملکان.....	۳۴
۱،۵- حضور کارشناسان شرکت در مزارع و باغات کلیه کشاورزان مرجع و غیر مرجع و ارایه مشاوره فنی در بکار گیری تکنولوژی های کاهش مصرف آب و نهاده های شیمیایی.....	۳۴
۲- اطلاع رسانی و گسترش روش های مورد استفاده به کلیه کشاورزان روستا.....	۳۶
۲،۱- تهیه و نصب تابلو پروژه در ورودی روستا.....	۳۶
۲،۲- ارایه مشاوره فنی به دیگر کشاورزان غیر مرجع روستا در بکار گیری تکنولوژی های کشاورزی پایدار.....	۳۶
بازدیدهای میدانی (نماینده دفتر طرح تالاب، کارشناسان ترویج استان، شهرستان و گروه پایش).....	۳۶
موانع، مسایل، چالش ها:.....	۳۷
درس آموخته ها:.....	۳۷
پیشنهاد:.....	۳۸
مشخصات مالی شرکت آریا کشت ۴۱۵۳ ملکان در فاز سوم، سال ۹۵-۹۶.....	Error! Bookmark not defined.

بحران آب و کم آبی تبدیل به آشناترین واژگانی شده است که به صورت روزمره در بسیاری از رسانه‌ها مطرح می‌شود. نشست زمین در بسیاری از دشت‌های کشور و ایجاد فروچالها در اثر برداشت بی‌رویه از منابع زیرزمینی نشانه‌هایی هر چند حداقل از عمق فاجعه وضعیت منابع آب زیرزمینی کشور دارد، اما خشکی و از بین رفتن بسیاری از تالابها و رودخانه‌های کشور به صورت مشهود نشانگر وضعیت نا بسامان سرزمین ایران از لحاظ منابع آبی می‌باشند. وضعیت کنونی دریاچه ارومیه، شاخص مناسبی برای درک عمق این مسئله است. بدون شک تداوم روند خشکی دریاچه ارومیه خسارات و آسیب‌های فراوانی از جمله سلامت و بهداشت ساکنین حوضه و معیشت آن‌ها، تخریب اکوسیستم و بخش کشاورزی به همراه دارد. چالشها و مسائل اجتماعی مثل افزایش مهاجرت و حاشیه نشینی در شهرهای بزرگ نیز از جمله آثار محتمل تداوم وضعیت کنونی دریاچه ارومیه می‌باشد. ایجاد و تشدید ریزگردها به ویژه ریزگردهای نمکی یکی از تبعات مستقیم خشکی دریاچه ارومیه بوده که به شدت سلامت ساکنین مجاور دریاچه و حتی استان‌های همجوار آنها را تهدید می‌نماید. لذا طرح حفاظت از تالابهای ایران از سال ۱۳۸۴ در قالب همکاری مشترک بین سازمان حفاظت از محیط زیست، صندوق تسهیلات محیط زیست جهانی و دفتر توسعه ملل متحد فعالیت خود را با هدف معرفی سازوکارهای مناسب در جهت حذف یا کاهش تهدیدات و پایداری اکوسیستمهای تالابی آغاز نموده است و از سال ۱۳۹۳ طرح تالابها فعالیت خود را برای نجات دریاچه ارومیه شروع کرد و تلاش‌ها با همکاری نزدیک کلیه ذینفعان در سطوح محلی، استانی و ملی برای حفاظت پایدار و بهره‌برداری خردمندانه از این اکوسیستم ارزشمند شروع شد و طی مدت ۳ سال اول منجر به تثبیت و سپس احیای دریاچه ارومیه (نگین فیروزه ای آذربایجان) شده بود ولی در سال آبی ۹۵-۹۶ به علت کاهش شدید بارش‌ها و نزولات آسمانی و همچنین افزایش روزافزون زمین کشاورزی و برداشت توسط آنها، دوباره سطح آب دریاچه سیر نزولی به خود گرفت که در این راستا جهت نتیجه گرفتن همت جمعی و مشارکت مردم و جوامع محلی در احیای دریاچه ارومیه و توسعه کشاورزی پایدار در کنار سازمان‌ها و نهاد‌های ملی، بین‌المللی و مهمتر برنامه ریزی و آوردن صنایع تبدیلی و اشتغال‌هایی غیر از کشاورزی به حوضه دریاچه برای نتیجه بهتر راه‌گشا خواهد بود.

با شروع پروژه در شهرستان ملکان و در سایت های فاز جدید روستاهای لکله و بایقوت و فاز قدیم روستاهای گدکلو، شریفلو و حسن آباد ابتدا پروژه از طرف مسئولین ترویج استانی برای کارشناسان واحدهای جهاد کشاورزی و کارشناسان شرکت معرفی شد و سپس کارشناسان شرکت با توجه به روند و اهداف پروژه ابتدا اطلاعات پایه روستا را از مسئولین جوامع محلی، مروجین روستاها مستقر در جهاد کشاورزی شهرستان و اداره هواشناسی دریافت و ثبت کردند. و به علت اینکه در روستای بایقوت قرار شده بود طرح توسعه مشارکتی فناوری PTD کار شود زمان شروع کار بعد از کشت پاییزه خواهد بود ولی در روستای لکله ورود به جامعه محلی ابتدا جلسه با مسئولین جوامع محلی در محل دهیاری اتفاق افتاد و ورود به روستاها با موضوع معرفی پروژه برای کشاورزان و با هدف اعتمادسازی انجام شد.

گردآوری اطلاعات، شناخت و تحلیل شرایط محیطی به صورت مشارکتی انجام و جامعه محلی بر اساس محصول گروه‌بندی شدند در ادامه با مشارکت کشاورزان و تسهیل‌گر و کارشناسان واحدهای مرتبط جهاد کشاورزی و کارشناسان شرکت، PDM محصولات زراعی که سال قبل تهیه شده بود مورد بازنگری قرار گرفت و از آنها استفاده شد مزارع کشاورزان مرجع انتخاب شده در سایت مذکور پس از بازدید، اسکن محیطی و با GPS مساحی شد با توجه به اینکه اکثر مزارع سایت‌های مورد نظر امسال کشت گوجه فرنگی داشتند کاشت گندم با تاخیر در منطقه انجام، سپس با همکاری کارشناسان جهاد کشاورزی برنامه‌ریزی جهت اجرای کارگاه‌ها و کلاس‌های آموزشی زمستانی باغداری و باغبانی و کنترل بیماری‌ها و آفات، کمپوست سازی انجام گرفت و همزمان با کلاس‌ها و کارگاه‌ها کشاورزان مرجع انتخاب شدند. در بهمن ماه آبیاری جهت یخ آب زمستانه باغات با مشارکت کشاورزان در باغاتی که مبتلا به آفت زنجره مو و کرم سفید ریشه بودند، انجام شد و در هر سایت کارگاه عملی تهیه کمپوست برگزار شد نمونه برداری از خاک مزارع و باغات جهت آزمون تجزیه خاک و شروع پایش آب در سایت انجام پذیرفت و برای باغات کشاورزان مرجع در قسمت باغ شناسنامه باغ تهیه شده است که با استقبال خوب کشاورزان همراه بود. در هر سه سایت کارگاه‌های مدرسه در مزرعه در باغ با موضوع تهیه عملی کمپوست برگزار شد

و در روستای بایقوت کارگاه های ظرفیت سازی اجرای طرح PTD زیر نظر مشاور طرح آقای مهندس موسوی نژاد از تاریخ ۹۵/۹/۶ شروع شد و سپس با حضور تیم های تسهیل گری شرکت در روستا به صورت مداوم و هر هفته ای ۲ یا ۳ بار انجام گرفت و کارگاه ظرفیت سازی بعدی در تاریخ ۹۵/۱۰/۱۵ طی دو روز به صورت ارایه گزارش و سپس ادامه تشریح ادامه طرح برگزار شد و کارگاه یک روزه بعدی در تاریخ ۹۵/۱۱/۶ با حضور آقای مهندس موسوی نژاد و خانم باقری ابتدا به صورت ارایه گزارش شرکت و سپس تمرین و مرور تکنیک های تسهیل گری انجام شد و تیم تسهیل گری با حضور مداوم و مستمر در روستا و مکان های عمومی اعم از مساجد و مغازه ها و میدان عمومی و محل تجمع کشاورزان و قهوه خانه ها به کشاورزان در ارتباط بودند و در اوایل اسفند ماه نمایشگاه انتقال تجارب با استقبال خیلی خوب روستاییان برگزار شد و بعد از آن جلسات برنامه ریزی با حضور کشاورز و کارشناس کاربلد و یا کشاورز خبره و تسهیل گر جهت حضور در زمین های کشاورزی و کار به صورت آزمایشی انجام گرفت و در کل با ۶ گروه مختلف در میدان کار شروع شد و در ادامه هریک از گروه ها از آزمایشگاه های گروه های دیگر بازدید ادواری می‌کردند و در انتها در جلسه ای با گرد همایی کشاورزان اکثر گروه ها با استفاده از تکنیک بوته اثر سنجی نتایج آزمایشات بررسی شد که اکثرا راضی بودند.

فصل اول: روستای لکله

۱ - گردآوری اطلاعات پایه روستا با تایید مراکز جهاد کشاورزی (فرم های ۱ و ۲)

در تاریخ ۹۵/۵/۲۶ از ساعت ۹-۱۱ جلسه‌ای با همکاران مروج و مسئولین پهنه‌های روستاهای مربوطه مستقر در مرکز خدمات حومه جهت پر کردن فرم ۱ و ۲ برگزار شد که طی آن اکثر آیتم‌های فرم مربوطه تکمیل شد و بعد از جلسه با هماهنگی با دهیار روستاهای بایقوت ولکله، کارشناسان شرکت بعد از ظهر به روستا رفته و بقیه اطلاعات جمعیتی اجتماعی و اقتصادی را از دهیارها گرفته شد، که فرم های ۱ و ۲ پیوست گزارش می باشد.

۲- ورود به جامعه محلی و برنامه‌ریزی مشارکتی با رویکرد ارزیابی مشارکتی روستایی

۱،۲،۱- اعتماد سازی و ورود به جامعه محلی

۱،۲،۲- اطلاع رسانی مناسب جهت معرفی پروژه و ورود اولیه به جامعه محلی با حضور حداکثری کشاورزان روستا - کارگاه با حضور مدیر محترم و مسئولین واحد های جهاد کشاورزی شهرستان مسئولین ترویج استان ، اعضای شرکت و مسئولین جوامع محلی جهت معرفی پروژه و با هدف ورود اولیه به جامعه محلی در محل مرکز جهاد کشاورزی شهرستان ملکان در تاریخ ۹۵/۵/۲۴ برگزار شد. که ابتدا پس از تلاوت آیاتی چند از کلام الله مجید ، مهندس علیوند مدیر محترم مرکز به مهمانان مدعو خصوصا مسئولین جوامع محلی خوش آمدگویی گفتند و پس از معرفی مختصر پروژه و اهمیت آن خواستار همکاری بیشتر مسئولین جوامع محلی با اعضای شرکت شدند. سپس مهندس محمدی مسئول ترویج استان شروع به معرفی پروژه کرده و اهمیت و اهداف آن را بیان نمودند که مهمترین هدف آن صرفه جویی در مصرف آب و اصلاح فرهنگ مصرف آب و در نهایت کمک به احیای دریاچه ارومیه می باشد. ایشان همکاری دهیارها و شوراهای روستاها در این پروژه را نکته کلیدی به حساب آوردند و خواستار همکاری بیشتر با آنها توسط اعضای شرکت شدند.

- جهت آشنایی بیشتر و همچنین معرفی و توجیه پروژه با دهیاری و اعضای شورای روستای لکله جلسه ای در دهیاری روستا در تاریخ ۹۵/۶/۱ برگزار شد که به جهت نزدیکی فصل برداشت انگور و مشغله کاری کشاورزان ساعت ۱۹ در روستا برنامه ریزی شد مسئولین محلی برای کارگاه با موضوع معرفی پروژه مقرر شد اطلاع رسانی و دعوت چهره به چهره و جمعی کشاورزان را ترغیب کنند.

- جهت ورود به جامعه محلی، برقراری ارتباط و تعامل با اقشار مختلف جامعه کشاورز، شناخت و تحلیل شرایط و مسائل کشاورزی روستا به صورت مشارکتی کارگاه هایی به صورت ذیل برگزار شد:

- کارگاه اول طبق برنامه در تاریخ ۹۵/۶/۳ از ساعت ۱۹-۲۱ در روستای لکله برگزار شد که از روز قبل گروه تسهیل گر با چسباندن اطلاعیه به جاهای پر رفت آمد و مغازه ها اطلاع رسانی کرده بود ولی بعثت فصل کار برداشت انگور، استقبال کم بود که به ناچار گروه تسهیل گر خود با بلندگوی مسجد از مردم جهت حضور در مسجد دعوت کرد و همچنین دعوت چهره به چهره از کشاورزان و روستاییان در کوچه و محله به عمل آمد تا در مسجد حضور یابند. با حضور کشاورزان در مسجد پروژه برای کشاورزان معرفی شد و در نهایت به وضعیت بحرانی دریاچه ارومیه اشاره شد

- کارگاه دوم در روستای لکله در تاریخ ۹۵/۶/۴ از ساعت ۱۳ الی ۱۴،۳۰ برگزار شد ابتدا با آخوند مسجد نماز جماعت برگزار شد پروژه با حضور کشاورزان روستا در مسجد معرفی و تشریح شد ولی به علت فصل کار کشاورزی و همچنین قیمت خیلی پایین محصولات کشاورزی خصوصا گوجه فرنگی و انگور و پرداخت نشدن بیمه های کشاورزی کشاورزان رغبت کمی به همکاری دارند

- کارگاه سوم در روستای لکله در تاریخ ۹۵/۶/۴ از ساعت ۱۹ برگزار شد به علت نیامدن و حضور کشاورزان در مسجد تصمیم گرفتیم در میدان مرکز روستا مشهور به میدان امام حسین حضور پیدا کنیم و پروژه را برای کشاورزان معرفی و تشریح کنیم ولی باز به علت فصل کار کشاورزی و همچنین قیمت خیلی پایین محصولات کشاورزی خصوصا گوجه فرنگی و انگور و پرداخت نشدن بیمه های کشاورزی کشاورزان رغبت کمی به همکاری داشتند که ماتریس زوجی مشکلات هم کار شد

- کارگاه چهارم در روستای لکله در تاریخ ۹۵/۶/۵ از ساعت ۱۹ برگزار شد به علت نیامدن و حضور کشاورزان در مسجد مجبور شدیم در میدان مسجد امیرالمومنین حضور پیدا کنیم و پروژه را برای کشاورزان معرفی و تشریح کنیم که با حضور خوب کشاورزان روبه رو شدیم و درخت مشکل را کار کردیم.

- کارگاه پنجم در روستای لکله در تاریخ ۹۵/۶/۸ از ساعت ۱۹ برگزار شد به علت نیامدن و حضور کشاورزان در مسجد تصمیم گرفتیم در میدان میدان محلی پارک مادر حضور پیدا کنیم و پروژه را برای کشاورزان معرفی و تشریح کنیم که با حضور خوب کشاورزان روبه رو نشدیم و باز درخت مشکل را کار کردیم.

۱،۳- گردآوری اطلاعات، شناخت و تحلیل شرایط محیطی و گروه بندی جامعه محلی بر اساس یافته های تحلیل های میدانی در سطح روستا به صورت مشارکتی و با استفاده از تکنیک های تسهیل گری
الف-زراعت

با بازدید میدانی که در روستای لکله انجام شد ولیست زراعتکاران آبی که طی کارگاه ها و نشست های تسهیل گری به دست آمده بود ابتدا تاریخ ۹۵/۶/۲۱ عملیات آماده سازی مزرعه برای کاشت کلزا انجام و در تاریخ های ۲۳ و ۲۴ و ۲۵ شهریور کاشت کلزا مزرعه آقای مرتضی رشیدی انجام شد.

- بازدید و نمونه برداری از خاک مزارع کشت پاییزه در روستا در تاریخ ۹۵/۷/۰۱ انجام شد که ابتدا از مزرعه آقای عیسی علی کرمی و سپس مزارع آقایان مقصود رشیدی و محمد ابراهیم زاده عادل منافی و عادل نجف نیا نمونه برداری انجام شد و سپس به آزمایشگاه تحویل داده شد. نتایج آزمون خاک در مزارع کشت پاییزه سایت های مورد نظر به همراه توصیه کودی پیوست گزارش می باشد.

ب- باغ

کشاورزان مرجع در بخش باغ طی جلسات تسهیلگری با حضور مروجین روستاها و کارشناسان شرکت در تاریخ ۹۵/۹/۱۲ برگزار و سپس کشاورزان در قسمت باغ انتخاب شدند اسکن محیطی و نمونه برداری از خاک باغات انگور از تاریخ ۹۵/۹/۱۲ انجام پذیرفت

ج- کشت بهاره

کشاورزان مرجع در قسمت کشت بهاره طی جلسات زمستان شناسایی و ثبت نام شده بودند و در اواخر اسفند اسکن محیطی و نمونه برداری از خاک مزارع آنها انجام شد که به تعداد ۵ مورد کشاورز مرجع در قسمت کشت بهاره داریم که محصول شان گوجه فرنگی هست و به روش های جوی پشته تک ردیفی و دو ردیف روی یک پشته و آبیاری تحت فشار و تپپی همراه مالچ پلاستیکی کشت شدند.

۱،۴- تدوین PDM با مشارکت کشاورز، تسهیلگر، محقق و کارشناس اجرایی

به علت تدوین PDM در سال قبل و فاز ۲ با مشارکت کشاورز، تسهیلگر، محقق و کارشناس اجرایی امسال در کارگاه های تسهیل گری تجربیات موفق و ایده های عملی در جهت مصرف بهینه آب از طرف کشاورزان نوشته و ثبت شد.

۱-۵- اسکن محیطی مزارع مرجع و تدوین برنامه اقدام با مشارکت کشاورز، تسهیلگر، محقق و کارشناس اجرایی

برای هریک از کشاورزان گروه مرجع

الف- بخش زراعت

با همکاری کارشناسان شرکت، با هماهنگی های قبلی و طی تماس های تلفنی با کشاورزان از تاریخ ۹۵/۷/۱ نسبت به بازدید از مزارع آبی کشاورزان مرجع در روستای لکله (که خواهان کشت پاییزه کلزا و گندم وجو بودند) اقدام گردید و طی بازدید، اسکن محیطی مزارع مورد نظر انجام شد و اراضی مذکور با دستگاه GPS مساحی و مختصات جغرافیایی آنها ثبت شد. که در کشت پاییزه ۶ کشاورز مرجع گندم کار و یک کلزا کار داشتیم همچنین از خاک مزارع جهت تعیین بافت خاک و توصیه کودی نمونه برداشت شد و در مراجعات بعدی تحویل کشاورزان شد.

ب- باغ

کشاورزان مرجع در بخش باغ طی جلسات تسهیلگری با حضور مروجین روستاها و کارشناسان شرکت در تاریخ ۹۵/۹/۱۲ برگزار و سپس کشاورزان در قسمت باغ انتخاب شدند اسکن محیطی و نمونه برداری از خاک باغات از تاریخ ۹۵/۹/۱۲ انجام پذیرفت و شناسنامه اکثر باغات تهیه شده است و نتایج آزمون خاک باغات به حضور کشاورزان در فروردین ماه رسانده شد و پیوست گزارش می باشد.

ج- کشت بهاره

کشاورزان مرجع در قسمت کشت بهاره طی جلسات زمستان شناسایی وثبت نام شده بودند ودر اواخر اسفند اسکن محیطی ونمونه برداری از خاک مزارع انها انجام شد که به تعداد ۵ مورد کشاورز مرجع در قسمت کشت بهاره داریم که محصول شان گوجه فرنگی هست و طی جلسات وکارگاه ها مراحل آماده سازی زمین های مذکور و همچنین کشت نشا در خزانه ها انجام پذیرفت و در اواخر اردیبهشت انتقال نشا ها از خزانه به زمین های مذکور انجام پذیرفت.

لیست کشاورزان مرجع در روستای لکتر

ردیف	کد مزرعه	نام بهره بردار	شماره تماس بهره بردار	طول جغرافیایی	عرض جغرافیایی	مساحت زمین (هکتار)	نوع ه
۱	۱۰-۱۰۳۷۰۳۱۷۳۲-۳۲۰۰۱	مرتضی رشیدی	9148409489	۵۹۴۰۸۸	۴۱۰۸۰۷۲	۲,۹	کلزا
۲	۱۱-۱۰۳۷۰۳۱۷۳۲-۳۲۰۰۱	فرهاد رشیدی	9390247474	۵۹۴۲۸۸	۴۱۰۷۲۳۲	۱,۴	گندم
۳	۱۲-۱۰۳۷۰۳۱۷۳۲-۳۲۰۰۱	رسول رشیدی	9363667424	۵۹۴۰۹۸	۴۱۰۸۰۱۲	۱,۱۵	گندم
۴	۱۳-۱۰۳۷۰۳۱۷۳۲-۳۲۰۰۱	عادل منافی	9144209262	۵۹۴۳۱۸	۴۱۰۷۵۶۲	۲,۵	گندم
۵	۱۴-۱۰۳۷۰۳۱۷۳۲-۳۲۰۰۱	مقصود رشیدی	9146664601	۵۹۴۲۸۸	۴۱۰۷۵۹۲	۱	گندم
۶	۱۵-۱۰۳۷۰۳۱۷۳۲-۳۲۰۰۱	عادل نجف نیا	9128570181	594409	4106170	1.8	گندم
۷	۱۶-۱۰۳۷۰۳۱۷۳۲-۳۲۰۰۱	جمشید نجف قلی زاده	9143214553	۵۹۴۳۸۸	۴۱۰۷۵۹۲	1.3	گندم
۸	۱۷-۱۰۳۷۰۳۱۷۳۲-۳۲۰۰۱	سیفعلی نقی نژاد	9141219166	۵۹۴۱۸۷	۴۱۰۷۹۴۱	۰,۹	باغ
۹	۱۸-۱۰۳۷۰۳۱۷۳۲-۳۲۰۰۱	حنیفه فیضی زاده	9146882668	۵۹۴۴۷۸	۴۱۰۷۱۵۹	1.1	باغ
۱۰	۱۹-۱۰۳۷۰۳۱۷۳۲-۳۲۰۰۱	خداوردی قنبر نژاد	9308658224	۵۹۴۶۸۰	۴۱۰۷۸۹۲	0.7	باغ
۱۱	۲۰-۱۰۳۷۰۳۱۷۳۲-۳۲۰۰۱	جعفر علی اسماعیل وند	9362829436	۵۹۴۹۵۸	۴۱۰۷۴۵۲	1.2	باغ
۱۲	۲۱-۱۰۳۷۰۳۱۷۳۲-۳۲۰۰۱	ایوب منافی	9144209262	۵۹۴۲۸۰	۴۱۰۷۵۹۹	0.8	باغ
۱۳	۲۲-۱۰۳۷۰۳۱۷۳۲-۳۲۰۰۱	بایرام پاشایی	۹۳۷۰۷۴۱۳۱۰	594883.6	4107184	0.4	گوجه فرنگی
۱۴	۲۳-۱۰۳۷۰۳۱۷۳۲-۳۲۰۰۱	یعقوب ساجدی	۹۱۴۶۹۴۷۵۵۴	594345.9	4107484	0.4	گوجه فرنگی
۱۵	۲۴-۱۰۳۷۰۳۱۷۳۲-۳۲۰۰۱	مجید ساجدی	۹۱۴۹۹۵۸۳۱۲	594262	4107371	0.7	گوجه فرنگی
۱۶	۲۵-۱۰۳۷۰۳۱۷۳۲-۳۲۰۰۱	داوود حمدی زاده	۹۱۴۹۳۳۳۷۳۲	594117	4107607	0.8	گوجه فرنگی
۱۷	۲۶-۱۰۳۷۰۳۱۷۳۲-۳۲۰۰۱	محمد علیوند	9143223963	595546	4107589	0.8	گوجه فرنگی
۱۸	۲۷-۱۰۳۷۰۳۱۷۳۲-۳۲۰۰۱	سلیمان نجف نیا	۹۱۴۳۲۲۴۲۲۳	595178	4106117	1.1	گوجه فرنگی
19	۲۸-۱۰۳۷۰۳۱۷۳۲-۳۲۰۰۱	رسول رشیدی	9363667424	595546	4107583	0.9	گوجه فرنگی

۲ - استقرار تاکتیکهای فنی در مزرعه با محوریت مدیریت یکپارچه آب، خاک و محصول بر اساس برنامه ریزی مشارکتی مصوب

۲.۱- انجام آزمون خاک مزارع و باغات برای هریک از کشاورزان گروه مرجع

آزمون خاک از مزارع کشت پاییزه همانطور که در قسمت های بالا اشاره شده است از ۷ مزرعه انجام شده است که نتایج پیوست گزارش می باشد و در قسمت باغ نمونه برداری در اواخر پاییز به تعداد ۵ نمونه انجام شده و در فروردین ماه به علت تاخیر آزمایشگاه مرکز تحقیقات تبریز به دست کشاورزان رسانده شد تا از توصیه های کودی مورد نظر استفاده کنند. و برای کشت بهاره از اواخر اسفند کشاورزان مرجع انتخاب شدند و نمونه های خاکی به تعداد ۵ عدد برداشته شد و قبل از کشت بهاره، اردیبهشت به اطلاع کشاورزان رسانیده شد تا از توصیه های کودی مورد نظر استفاده کنند.

۲-۲- کشت مزارع مرجع پاییزه و بهاره به تفکیک و شامل آماده سازی، کاشت، آبیاری و داشت هر مزرعه مرجع

آماده سازی مزارع مرجع پاییزه از تاریخ ۹۵/۶/۲۰ ابتدا مزرعه کلزا با شخم برگردان دار به عمق ۳۰ سانتی متر شخم و با دیسک بشقابی آماده سازی شد و بعد با دستگاه خطی کار کشت و سپس آبیاری شد و در ادامه سایر مزارع از تاریخ ۹۵/۸/۰۱ پس از برداشت محصول سال قبل با شخم برگردان دار به عمق ۳۰ سانتی متر شخم و بعد دیسک بشقابی زده و مزارع آماده سازی شد و در ۶ مزرعه کشت گندم از لولر جهت تسطیح نهایی استفاده شد و سپس در همه مزارع بذر و کود همزمان با دستگاه خطی کارفاروئردار و در عمق مناسب در سطح مزرعه به صورت یکنواخت کاشته شد و خاک آب در ادامه در اسرع وقت داده شد و در اسفند ماه کود سرک به اکثر مزارع داده شد و در اوایل اردیبهشت آبیاری دوم همراه با سرک انجام شد و سمپاشی علیه علف های هرز در اکثر مزارع به علت نیاز در اردیبهشت ماه انجام گرفت و لازم به ذکر است یکی از مزارع گندم به صورت قطره ای و نوار تیپ آبیاری میشود. آبیاری سوم ساقاب در اواخر اردیبهشت انجام شد و در آخر آب مرحله دان آب در اوایل خرداد داده شد.

آماده سازی کشت بهاره که در روستای لکله کشت غالب گوجه فرنگی هست از فروردین ۹۶ شروع شد ابتدا با شخم برگردان دار به عمق ۳۰ سانتی متر شخم و با دیسک بشقابی آماده سازی شد و قبل از انتقال نشاها به مزرعه در ۲ تا مزرعه به صورت نوار تیپ و پوشش با مالچ پلاستیکی و با دستگاه پشت تراکتوری ۷ کاره زنجانی مزارع آماده شد و در ۴ تا مزرعه جوی پشته های ۶۰ در ۴۰ با کرت کش پشت تراکتوری ایجاد و سپس با دست مرتب شدند و در یکی از مزارع کشت دو ردیف روی یک پشته به صورت تیمار و شاهد آماده شد در قبل و حین آماده سازی مزارع کشت، تهیه نشاها در خزانه های خانگی چه در روی زمین و چه در پالت های ۱۰۲ و ۱۲۴ تایی انجام میشد و با پایش و نگهداری خوب در اواخر اردیبهشت به روی زمین اصلی انتقال پیدا کرد. و سپس بعد از انتقال ۲ مزرعه به صورت غرقابی و جوی پشته ۴ مزرعه هم با نوار تیپ آبیاری شد. و آبیاری های بعدی طبق جداول پیوستی بسته به نوع خاک و وضعیت آب و هوا از ۸_۱۴ روز یک بار انجام می شد.

۲.۳- برگزاری کارگاه های آموزشی مدرسه در مزرعه جهت اجرای تکنیکهای مرتبط با مدیریت آب در مزرعه

۱- کارگاه مدرسه در مزرعه تسطیح و کاشت مزرعه گندم آقای فرهاد رشیدی در تاریخ ۹۵/۸/۱۱ با حضور کارشناسان محترم مرکز تحقیقات شهرستان و شرکت و با حضور حدود ۱۵ نفر از کشاورزان روستا برگزار و کاشت با دستگاه خطی فارو دار انجام شد.

۲- کارگاه مدرسه در مزرعه تسطیح و کاشت مزرعه گندم آقای عادل (یحیی) نجف نیا در تاریخ ۹۵/۸/۲۱ با حضور مدیر محترم جهاد کشاورزی و مروج محترم روستا و کارشناسان محترم شرکت و با حضور بیش از ۳۰ نفر از کشاورزان روستا برگزار و کاشت با دستگاه خطی فارو دار انجام شد.

۳ - کارگاه تهیه کمپوست مدرسه در مزرعه توسط کارشناس باغبانی در تاریخ های ۹۵/۱۰/۳۰ و ۹۵/۱۱/۳ در روستای لکتر برگزار و با حضور حدود ۲۰ نفر از کشاورزان مرجع و غیر مرجع نحوه تهیه کمپوست آموزش داده شد که بعد از آماده شدن، کمپوست به صورت چالکود مورد استفاده قرار بگیرد که به نوبه خود در افزایش ظرفیت نگه داری آب در خاک موثر خواهد بود.

۴ - در بخش باغ خصوصا باغات انگور طی کلاس هایی خانم مهندس اکبری کارشناس آبیاری شرکت با حضور مهندس علیوند در تاریخ های ۹۵/۱۰/۲۳ برای کشاورزان در مسجد که حدود ۶۰ نفر حضور داشتند نحوه مدیریت صحیح آبیاری رو توضیح دادند و در ادامه مهندس سلیمانی واحد حفظ نباتات نحوه مبارزه با آفات و بیماری ها در باغات و همچنین استفاده از کود های حیوانی و تهیه کمپوست گفته شد.

۵ - کارگاه اجرای نوار تیپ در مزرعه گندم آقای نجف نیا که به مدت ۳ روز در تاریخ های ۹۶/۰۱/۳۰-۲۸ انجام شد و همزمان حدود ۱۵۰ نفر از کشاورزان مرجع و غیر مرجع از آن بازدید کردند.

۶ - کارگاه مدرسه در مزرعه با موضوع مدیریت مصرف آب در مزارع گندم با مربی گری مهندس کلانتری کارشناس زراعت شهرستان در تاریخ ۹۶/۰۲/۱۸ در مزرعه گندم آقای عادل نجف نیا که با آبیاری نوین تیپی اجرا شده است برگزار شد و بیش از ۱۵ نفر از کشاورزان مرجع و غیر مرجع در آن حضور داشتند.

۲،۴- اجرای تکنیک های مرتبط با مدیریت مصرف آب در مزارع و باغات هریک از کشاورزان گروه مرجع با تاکید بر کاهش مصرف آب با لحاظ مزارع شاهد و تیمار

حفظ کاه و کلس به جا مانده از محصول سال قبل جهت افزایش هوموس خاک و در بعضی از مزارع در صورت امکان از کود حیوانی (گاوی) جهت حفظ رطوبت خاک توصیه و استفاده شد. سپس تسطیح مناسب اراضی کشاورزان مرجع جهت جلوگیری از رواناب سطحی پیشنهاد و در اکثر مزارع کاشته شده اجرا شد و همچنین کاشت مزارع با دستگاه خطی کار فاروئر دار انجام شد. طراحی مناسب کرتها با در نظر گرفتن دبی آب، شیب زمین و بافت خاک انجام گرفت. آبیاری بر اساس نیاز واقعی گیاه و گنجایش رطوبتی خاک طبق محاسبات کارشناسان فنی و با توجه به نتیجه آزمایشات خاک در ساعات خنک توصیه شد. لازم به ذکر است دستورالعمل ها و تکنیک های فوق در مزارع کاشته شده انجام شد. همچنین بوجاری بذور جهت مقابله با علف های هرز که در تقابل با محصول اصلی در جذب آب میباشد صورت پذیرفت.

لازم به ذکر است به علت کوچک بودن اکثر قطعات زراعی کار باماشین آلات جهت آماده سازی و خصوصا تسطیح زمین مشکل بوده و در بعضی موارد از لحاظ اقتصادی مقرون به صرفه نبود. همچنین به علت تقسیم نادرست و غیر مهندسی قطعات هنگام تقسیم ارث، در طراحی کرت ها با مشکلاتی مواجه شدیم.

جمع بندی تکنیک های استفاده شده در مزارع وباغات به صورت جدول:

ردیف	نام بهره بردار نوع محصول	تکنیک های مرتبط با مدیریت مصرف آب وکاهش تلفات آبیاری	تکنیکهای افزایش حاصلخیزی خاک با تاکید بر کاهش مصرف کودهای شیمیایی	تکنیکهای حفاظت از محدوده تاکید بر کاهش مصرف کودهای شیمیایی
۱	عادل نجف نیا گندم	- کاشت با دستگاه خطی کار - تهیه نقشه طراحی سیستم آبیاری تحت فشار مزرعه توسط کارشناس آبیاری شرکت - تهیه لوازمات و اجرای کامل آبیاری تحت فشار پهن نوار تیپ در مزرعه توسط کارشناسان شرکت با مشارکت کشاورز. - برنامه ریزی آبیاری بر اساس شرایط رشدی گیاه و آب وهوا - پایش دوره ای ونگه داری و بازدید از سیستم آبیاری جهت رفع خرابی های احتمالی.	تناوب کشت با نیاز آبی بالا (گوجه فرنگی) به محصول با نیاز آبی پایین گندم - حفظ بقایای گیاهی سال قبل - استفاده از تانک کود همراه آبیاری تیپ - استفاده از کود شیمیایی بر اساس دستورالعمل عمومی دریافتی از کارشناسان مدیریت جهاد - کود اوره به صورت سرک در ۳ مرحله، مرحله اول دستگاه خطی کار و مراحل بعدی با استفاده از تانک کود همراه آب آبیاری. - دادن سولفات روی و ریز مغذی ها جهت گرده افشانی قوی و پر شدن دانه گندم در مرحله سنبله	کاشت با دستگاه خطی کار استفاده از بذر ضد عفونی و شده شرکتی رقم میهن - سمپاشی به موقع برعلیه های هرز بر اساس بازدید کارشناس زراعت شهرستان - پایش دوره ای و بازدید جهت پیشگیری ومقابله با آفات سن و بیماری های قار
۲	فرهاد رشیدی گندم (تیمار وشاهد)	- تسطیح وشیب بندی مزرعه باتوجه به سمت آبیاری - شخم مناسب ودیسک کششی با تیغه پشت آن - کاشت با دستگاه خطی کار فاروئر دار - کرت بندی نواری بر اساس دبی آب وسمت آبیاری (عرض کرتها ۵ متر و طول ۹۰ متر) - مدیریت آبیاری در سرمزرعه توسط کارشناس با مشارکت کشاورز - برنامه ریزی آبیاری بر اساس شرایط رشدی گیاه و آب وهوا	- انجام آزمایش خاک مزرعه و استفاده از دستورالعمل توصیه کودی آن - حفظ بقایای گیاهی سال قبل - تناوب کشت با نیاز آبی بالا (گوجه فرنگی) به محصول با نیاز آبی پایین گندم - کود اوره به صورت سرک در ۳ مرحله، مرحله اول دستگاه خطی کار و مراحل بعدی دست پاش	- استفاده از بذر ضد عفونی و شده شرکتی ورقم mv17 - سمپاشی به موقع برعلیه های هرز بر اساس بازدید کارشناس زراعت شهرستان - پایش دوره ای و بازدید جهت پیشگیری ومقابله با آفات سن و بیماری های قار
۳	رسول رشیدی گندم	- تسطیح وشیب بندی مزرعه باتوجه به سمت آبیاری - شخم مناسب ودیسک کششی با تیغه پشت آن - کاشت با دستگاه خطی کار فاروئر دار - کرت بندی نواری بر اساس دبی آب وسمت آبیاری (عرض کرتها ۷ متر و طول ۸۰ متر) - مدیریت آبیاری در سرمزرعه توسط کارشناس با مشارکت کشاورز - برنامه ریزی آبیاری بر اساس شرایط رشدی گیاه	- انجام آزمایش خاک مزرعه و استفاده از دستورالعمل توصیه کودی آن - حفظ بقایای گیاهی سال قبل - تناوب کشت با نیاز آبی بالا (یونجه) به محصول با نیاز آبی پایین گندم - کود اوره به صورت سرک در ۳ مرحله، مرحله اول دستگاه خطی کار و مراحل بعدی دست پاش	- استفاده از بذر ضد عفونی و شده شرکتی ورقم پیشگاه م - سمپاشی به موقع برعلیه های هرز بر اساس بازدید کارشناس زراعت شهرستان - پایش دوره ای و بازدید جهت پیشگیری ومقابله با آفات سن و بیماری های قار

		و آب وهوا		
۴	عادل منافی گندم	-تسطیح وشیب بندی مزرعه باتوجه به سمت آبیاری -شخم مناسب ودیسک کششی با تیغه پشت آن -کاشت با دستگاه خطی کار فاروئر دار -کرت بندی نواری بر اساس دبی آب وسمت آبیاری(عرض کرتها ۵ متر و طول ۷۰ متر) -مدیریت آبیاری در سرمزرعه توسط کارشناس با مشارکت کشاورز -برنامه ریزی آبیاری بر اساس شرایط رشدی گیاه و آب وهوا	-انجام آزمایش خاک مزرعه و استفاده از دستورالعمل توصیه کودی آن - حفظ بقایای گیاهی سال قبل -تناوب کشت با نیاز آبی بالا (گوجه فرنگی) به محصول با نیاز آبی پایین گندم -کود اوره به صورت سرک در ۳ مرحله، مرحله اول دستگاه خطی کار ومراحل بعدی دست پاش	-استفاده از بذر ضد عفونی و شده شرکتی ورقم میهن - سمپاشی به موقع برعلیه های هرز بر اساس بازدید کارشناس زراعت شهرستان - پایش دوره ای و بازدید جهت پیشگیری ومقابله با آفات سن و بیماری های قار
۵	مقصود رشیدی گندم (تیمار وشاهد)	-تسطیح وشیب بندی مزرعه باتوجه به سمت آبیاری -شخم مناسب ودیسک کششی با تیغه پشت آن -کاشت با دستگاه خطی کار فاروئر دار -کرت بندی نواری بر اساس دبی آب وسمت آبیاری(عرض کرتها ۶ متر و طول ۵۰ متر) -مدیریت آبیاری در سرمزرعه توسط کارشناس با مشارکت کشاورز -برنامه ریزی آبیاری بر اساس شرایط رشدی گیاه و آب وهوا	-انجام آزمایش خاک مزرعه و استفاده از دستورالعمل توصیه کودی آن - حفظ بقایای گیاهی سال قبل -تناوب کشت با نیاز آبی بالا (یونجه) به محصول با نیاز آبی پایین گندم -کود اوره به صورت سرک در ۳ مرحله، مرحله اول دستگاه خطی کار ومراحل بعدی دست پاش	-استفاده از بذر ضد عفونی و شده شرکتی ورقم پیشگام - سمپاشی به موقع برعلیه های هرز بر اساس بازدید کارشناس زراعت شهرستان - پایش دوره ای و بازدید جهت پیشگیری ومقابله با آفات سن و بیماری های قار
6	جمشید نجف قلی زاده گندم	-تسطیح وشیب بندی مزرعه باتوجه به سمت آبیاری -شخم مناسب ودیسک کششی با تیغه پشت آن -کاشت با دستگاه خطی کار فاروئر دار -کرت بندی نواری بر اساس دبی آب وسمت آبیاری(عرض کرتها ۵ متر و طول ۷۰ متر) -مدیریت آبیاری در سرمزرعه توسط کارشناس با مشارکت کشاورز -برنامه ریزی آبیاری بر اساس شرایط رشدی گیاه و آب وهوا	-انجام آزمایش خاک مزرعه و استفاده از دستورالعمل توصیه کودی آن - حفظ بقایای گیاهی سال قبل -تناوب کشت با نیاز آبی بالا (گوجه فرنگی) به محصول با نیاز آبی پایین گندم -کود اوره به صورت سرک در ۳ مرحله، مرحله اول دستگاه خطی کار ومراحل بعدی دست پاش	-استفاده از بذر ضد عفونی و شده شرکتی ورقم میهن - سمپاشی به موقع برعلیه های هرز بر اساس بازدید کارشناس زراعت شهرستان - پایش دوره ای و بازدید جهت پیشگیری ومقابله با آفات سن و بیماری های قار
7	مرتضی رشیدی کلزا به علت سرما زمستانه از بین رفت	-تسطیح وشیب بندی مزرعه باتوجه به سمت آبیاری -شخم مناسب ودیسک کششی با تیغه پشت آن -کاشت با دستگاه خطی کار فاروئر دار -کرت بندی نواری بر اساس دبی آب وسمت آبیاری(عرض کرتها ۴,۵ متر و طول ۱۳۰ متر) -مدیریت آبیاری در سرمزرعه توسط کارشناس با مشارکت کشاورز -برنامه ریزی آبیاری بر اساس شرایط رشدی گیاه و آب وهوا	-انجام آزمایش خاک مزرعه و استفاده از دستورالعمل توصیه کودی آن - حفظ بقایای گیاهی سال قبل -تناوب کشت با گندم به کلزا -کود اوره به صورت سرک در ۳ مرحله، مرحله اول دستگاه خطی کار	-استفاده از بذر ضد عفونی و شده شرکتی ورقم مدنا - پایش دوره ای و بازدید جهت پیشگیری ومقابله با آفات وبیماری ها
۸	جعفر علی اسماعیل وند باغ انگور	-انتقال آب با لوله از چاه تا سر مزرعه -استفاده از لوله های سیمانی درابتدای پشته ها جهت مدیریت آبیاری وجلوگیری از تلفات آب	-انجام آزمایش خاک باغ و استفاده از دستورالعمل توصیه کودی آن - پا بیل علف های هرز واستفاده به عنوان کود	- انجام هرس سبز وحذف های اضافی جهت هواخوری قسمت های گیاه وجلوگی

	(تیمار وشاهد)	- پایش و برنامه ریزی آبیاری بر اساس شرایط رشدی گیاه و آب وهوا -پابیل کردن سطح خاک اطراف ریشه ها وداخل جوی های قانه بعداز هر آبیاری وجهت حذف لوله ای مویین خاک -استفاده از کود حیوانی به صورت کمپوست وچالکود جهت حفظ رطوبت خاک -انجام هرس سبز وحذف شاخه های اضافی	سبز استفاده از کود حیوانی به صورت کمپوست وچالکود همراه با کود شیمیایی توصیه ای آزمون خاک - برگزاری کارگاه های تغذیه وحاصلخیزی خاک	شیوع بیماری های قارچی - برگزاری کارگاه های باغات -- پایش دوره ای و بازدید جهت پیشگیری ومقابله با آفات وبیماری ها
9	حنیفه فیضی زاده باغ انگور	-توصیه استفاده از لوله های سیمانی درابتدای پشته ها جهت مدیریت آبیاری وجلوگیری از تلفات آب - پایش و برنامه ریزی آبیاری بر اساس شرایط رشدی گیاه و آب وهوا -پابیل کردن سطح خاک اطراف ریشه ها وداخل جوی های قانه بعداز هر آبیاری وجهت حذف لوله ای مویین خاک -استفاده از کود حیوانی به صورت کمپوست وچالکود جهت حفظ رطوبت خاک -انجام هرس سبز وحذف شاخه های اضافی	-انجام آزمایش خاک باغ و استفاده از دستورالعمل توصیه کودی آن - پا بیل علف های هرز واستفاده به عنوان کود سبز استفاده از کود حیوانی به صورت کمپوست وچالکود همراه با کود شیمیایی توصیه ای آزمون خاک - برگزاری کارگاه های تغذیه وحاصلخیزی خاک	- انجام هرس سبز وحذف های اضافی جهت هواخوری قسمت های گیاه وجلوگی شیوع بیماری های قارچی - برگزاری کارگاه های باغات -- پایش دوره ای و بازدید جهت پیشگیری ومقابله با آفات وبیماری ها
10	خداوردی قنبر نژاد باغ انگور	-توصیه استفاده از لوله های سیمانی درابتدای پشته ها جهت مدیریت آبیاری وجلوگیری از تلفات آب - پایش و برنامه ریزی آبیاری بر اساس شرایط رشدی گیاه و آب وهوا -پابیل کردن سطح خاک اطراف ریشه ها وداخل جوی های قانه بعداز هر آبیاری وجهت حذف لوله ای مویین خاک -استفاده از کود حیوانی به صورت کمپوست وچالکود جهت حفظ رطوبت خاک -انجام هرس سبز وحذف شاخه های اضافی	-انجام آزمایش خاک باغ و استفاده از دستورالعمل توصیه کودی آن - پا بیل علف های هرز واستفاده به عنوان کود سبز استفاده از کود حیوانی به صورت کمپوست وچالکود همراه با کود شیمیایی توصیه ای آزمون خاک - برگزاری کارگاه های تغذیه وحاصلخیزی خاک	- انجام هرس سبز وحذف های اضافی جهت هواخوری قسمت های گیاه وجلوگی شیوع بیماری های قارچی - برگزاری کارگاه های باغات -- پایش دوره ای و بازدید جهت پیشگیری ومقابله با آفات وبیماری ها
11	سیفعلی انقی نژاد باغ انگور	-توصیه استفاده از لوله های سیمانی درابتدای پشته ها جهت مدیریت آبیاری وجلوگیری از تلفات آب - پایش و برنامه ریزی آبیاری بر اساس شرایط رشدی گیاه و آب وهوا -پابیل کردن سطح خاک اطراف ریشه ها وداخل جوی های قانه بعداز هر آبیاری وجهت حذف لوله ای مویین خاک -استفاده از کود حیوانی به صورت کمپوست وچالکود جهت حفظ رطوبت خاک -انجام هرس سبز وحذف شاخه های اضافی	-انجام آزمایش خاک باغ و استفاده از دستورالعمل توصیه کودی آن - پا بیل علف های هرز واستفاده به عنوان کود سبز استفاده از کود حیوانی به صورت کمپوست وچالکود همراه با کود شیمیایی توصیه ای آزمون خاک - برگزاری کارگاه های تغذیه وحاصلخیزی خاک	- انجام هرس سبز وحذف های اضافی جهت هواخوری قسمت های گیاه وجلوگی شیوع بیماری های قارچی - برگزاری کارگاه های باغات -- پایش دوره ای و بازدید جهت پیشگیری ومقابله با آفات وبیماری ها
12	ایوب منافی باغ انگور	-توصیه استفاده از لوله های سیمانی درابتدای پشته ها جهت مدیریت آبیاری وجلوگیری از تلفات آب - پایش و برنامه ریزی آبیاری بر اساس شرایط	-انجام آزمایش خاک باغ و استفاده از دستورالعمل توصیه کودی آن - پا بیل علف های هرز واستفاده به عنوان کود سبز	- انجام هرس سبز وحذف های اضافی جهت هواخوری قسمت های گیاه وجلوگی شیوع بیماری های قارچی

		رشدی گیاه و آب وهوا -پابیل کردن سطح خاک اطراف ریشه ها وداخل جوی های قانه بعداز هر آبیاری وجهت حذف لوله ای مویین خاک -استفاده از کود حیوانی به صورت کمپوست وچالکود جهت حفظ رطوبت خاک -انجام هرس سبز وحذف شاخه های اضافی	استفاده از کود حیوانی به صورت کمپوست وچالکود همراه با کود شیمیایی توصیه ای آزمون خاک - برگزاری کارگاه های تغذیه وحاصلخیزی خاک	- برگزاری کارگاه های باغات -- پایش دوره ای و بازدید جهت پیشگیری ومقابله با آفات وبیماری ها
13	بایرام پاشایی گوجه فرنگی (تیمار وشاهد)	-تسطیح مزرعه و آماده سازی مناسب کشت نشایی و دوردیف روی یک پشته - پایش و برنامه ریزی آبیاری بر اساس شرایط رشدی گیاه و آب وهوا - پابیل کردن سطح خاک اطراف ریشه ها وداخل جوی ها بعداز هر آبیاری وجهت حذف علف های هرزو لوله ای مویین خاک - استفاده از کود حیوانی پوسیده جهت حفظ رطوبت خاک	-انجام آزمایش خاک باغ و استفاده از دستورالعمل توصیه کودی آن - پا بیل علف های هرز واستفاده به عنوان کود سبز استفاده از کود حیوانی پوسیده همراه با کود شیمیایی توصیه ای آزمون خاک - برگزاری کارگاه های تغذیه وحاصلخیزی خاک	-ضدعفونی نشاها قبل از ک قارچ کشت و... - پایش دوره ای و بازدید جهت پیشگیری ومقابله با آفات وبیماری ها -کشت دو ردیفه که باعث برخورد آب با محصول ودر کاهش مصرف سموم میشود
14	یعقوب ساجدی گوجه فرنگی	-تسطیح مزرعه و آماده سازی مناسب کشت نشایی - پایش و برنامه ریزی آبیاری بر اساس شرایط رشدی گیاه و آب وهوا - پابیل کردن سطح خاک اطراف ریشه ها وداخل جوی ها بعداز هر آبیاری وجهت حذف علف های هرزو لوله ای مویین خاک - استفاده از کود حیوانی پوسیده جهت حفظ رطوبت خاک به صورت کانال کود	-انجام آزمایش خاک باغ و استفاده از دستورالعمل توصیه کودی آن - پا بیل علف های هرز واستفاده به عنوان کود سبز استفاده از کود حیوانی پوسیده به صورت کانال کود همراه با کود شیمیایی توصیه ای آزمون خاک - برگزاری کارگاه های تغذیه وحاصلخیزی خاک	-ضدعفونی نشاها قبل از ک قارچ کشت و... - پایش دوره ای و بازدید جهت پیشگیری ومقابله با آفات وبیماری ها
15	مجید ساجدی گوجه فرنگی	-تسطیح مزرعه و آماده سازی مناسب کشت نشایی - پایش و برنامه ریزی آبیاری بر اساس شرایط رشدی گیاه و آب وهوا - پابیل کردن سطح خاک اطراف ریشه ها وداخل جوی ها بعداز هر آبیاری وجهت حذف علف های هرزو لوله ای مویین خاک - استفاده از کود حیوانی پوسیده جهت حفظ رطوبت خاک به صورت کانال کود	-انجام آزمایش خاک باغ و استفاده از دستورالعمل توصیه کودی آن - پا بیل علف های هرز واستفاده به عنوان کود سبز استفاده از کود حیوانی پوسیده به صورت کانال کود همراه با کود شیمیایی توصیه ای آزمون خاک - برگزاری کارگاه های تغذیه وحاصلخیزی خاک	-ضدعفونی نشاها قبل از ک قارچ کشت و... - پایش دوره ای و بازدید جهت پیشگیری ومقابله با آفات وبیماری ها
16	داوود حمدی زاده گوجه فرنگی	-تسطیح مزرعه و آماده سازی مناسب کشت نشایی -اجرای سیستم آبیاری قطره ای نوار تیپ - پایش و برنامه ریزی آبیاری بر اساس شرایط رشدی گیاه و آب وهوا - پابیل کردن سطح خاک اطراف ریشه ها وداخل جوی ها بعداز هر آبیاری وجهت حذف علف های هرزو لوله ای مویین خاک - استفاده از کود حیوانی پوسیده جهت حفظ رطوبت خاک به صورت کانال کود	-انجام آزمایش خاک باغ و استفاده از دستورالعمل توصیه کودی آن - پا بیل علف های هرز واستفاده به عنوان کود سبز استفاده از کود حیوانی پوسیده به صورت کانال کود همراه با کود شیمیایی توصیه ای آزمون خاک - برگزاری کارگاه های تغذیه وحاصلخیزی خاک	-ضدعفونی نشاها قبل از ک قارچ کشت و... - پایش دوره ای و بازدید جهت پیشگیری ومقابله با آفات وبیماری ها

17	محمد علیوند گوجه فرنگی	-تسطیح مزرعه و آماده سازی مناسب کشت نشایی -اجرای سیستم آبیاری قطره ای نوار تیپ همراه با مالچ پلاستیکی و کود دامی به صورت کانال کود زیر نشا ها قبل از کشت با دستگاه هفت کاره - پایش و برنامه ریزی آبیاری بر اساس شرایط رشدی گیاه و آب وهوا - استفاده از کود حیوانی پوسیده جهت حفظ رطوبت خاک به صورت کانال کود	-انجام آزمایش خاک باغ و استفاده از دستورالعمل توصیه کودی آن استفاده از تانک کودی جهت تزریق کود به سیستم استفاده از کود حیوانی پوسیده به صورت کانال کود همراه با کود شیمیایی توصیه ای آزمون خاک قبل از کشت - برگزاری کارگاه های تغذیه و حاصلخیزی خاک	-ضدعفونی نشاها قبل از ک قارچ کشت و... - پایش دوره ای و بازدید جهت پیشگیری ومقابله با آفات وبیماری ها
18	سلیمان نجف نیا گوجه فرنگی	-تسطیح مزرعه و آماده سازی مناسب کشت نشایی -اجرای سیستم آبیاری قطره ای نوار تیپ همراه با مالچ پلاستیکی و کود دامی به صورت کانال کود زیر نشا ها قبل از کشت با دستگاه هفت کاره - پایش و برنامه ریزی آبیاری بر اساس شرایط رشدی گیاه و آب وهوا - استفاده از کود حیوانی پوسیده جهت حفظ رطوبت خاک به صورت کانال کود	-انجام آزمایش خاک باغ و استفاده از دستورالعمل توصیه کودی آن استفاده از تانک کودی جهت تزریق کود به سیستم استفاده از کود حیوانی پوسیده به صورت کانال کود همراه با کود شیمیایی توصیه ای آزمون خاک قبل از کشت - برگزاری کارگاه های تغذیه و حاصلخیزی خاک	-ضدعفونی نشاها قبل از ک قارچ کشت و... - پایش دوره ای و بازدید جهت پیشگیری ومقابله با آفات وبیماری ها
19	رسول رشیدی گوجه فرنگی	-تسطیح مزرعه و آماده سازی مناسب کشت نشایی -اجرای سیستم آبیاری قطره ای نوار تیپ - پایش و برنامه ریزی آبیاری بر اساس شرایط رشدی گیاه و آب وهوا - پابیل کردن سطح خاک اطراف ریشه ها وداخل جوی ها بعداز هر آبیاری وجهت حذف علف های هرزو لوله ای موبین خاک - استفاده از کود حیوانی پوسیده جهت حفظ رطوبت خاک به صورت کانال کود	-انجام آزمایش خاک باغ و استفاده از دستورالعمل توصیه کودی آن - پا بیل علف های هرز واستفاده به عنوان کود سبز استفاده از کود حیوانی پوسیده به صورت کانال کود همراه با کود شیمیایی توصیه ای آزمون خاک - برگزاری کارگاه های تغذیه و حاصلخیزی خاک	-ضدعفونی نشاها قبل از ک قارچ کشت و... - پایش دوره ای و بازدید جهت پیشگیری ومقابله با آفات وبیماری ها

۲.۵- برگزاری کارگاهای آموزشی مدرسه در مزرعه (جهت اجرای تکنیکهای افزایش حاصلخیزی خاک با تاکید بر کاهش مصرف کودهای شیمیایی)

الف- زراعت

جلوگیری از آتش زدن بقایای گیاهی سال قبل و خرد کردن و بازگرداندن آنها به خاک و در بعضی از مزارع که برای کشاورز میسر باشد از کود حیوانی (گاوی) جهت افزایش حاصلخیزی خاک توصیه شده و از کودزیستی و بذر مال فلاویت جهت افزایش درصد و سرعت جوانه زنی بذور و افزایش رشد استفاده شود. که باعث جبران عناصر غذایی پر مصرف به جای کود برای گیاه می شود و برنامه ریزی پخش و افزودن کود بر اساس نوع بافت خاک جهت افزایش ظرفیت نگه داری رطوبت خاک و جلوگیری از آیشویی موقع افزودن تک قسطی کود انجام و در صورت امکان و دسترس بودن از دستگاه خطی کار جهت پخش مناسب کود و بذر استفاده شود.

رعایت تناوب زراعی به همراه استفاده از کود دامی به کشاورزان توصیه شد بطوریکه در چندین مورد کشت گندم وجو جایگزین پیاز شد. در مزارع فعلی استفاده از ارقام مقاوم به زنگ زرد و سیاهک آشکار مد نظر قرار گرفت و سپس بوجاری و ضدعفونی بذور انجام گرفت. کاهش ساعات آبیاری

جهت جلوگیری از غرقابی زیاد و آبیاری در اندازه مطلوب توصیه شد که با غرقابی و ماندابی زیاد آب در محصولات تنش و استرس ایجاد می شود و این امر باعث شیوع بیشتر بیماری ها و در نهایت استفاده از سموم را در پی خواهد داشت. استفاده از روشهای غیر شیمیایی در مبارزه با بیماری ها و آفات مثل دشمنان طبیعی و... هم میتواند نتیجه بخش باشد. برنامه ریزی جهت کارگاه های آموزشی و آشنایی با آفات و بیماریهای گندم و جو و کالیبراسیون سمپاشها در حال انجام است

گفتنی است به علت نبود مدیریت واحد و اطلاع رسانی کم به کشاورزان در گذشته در مورد کاه وکلش به جا مانده از سالهای قبل که به علت چرای زیاد توسط احشام و در بعضی موارد آتش زدن به کاهش هوموس خاک منجر شده است .

ب- باغ

در بخش باغ طی کارگاه هایی باحضور مروجین روستاها و کارشناسان شرکت در تاریخ های ۹۵/۱۰/۶ در روستای لکله برگزار شد و کارشناسان به استفاده کمتر از کودهای شیمیایی و به جای آن استفاده از کود های حیوانی تاکید کردند و همچنین مقرر شد در بهمن ماه کمپوست تهیه شود و در اسفند ماه سال جاری به وسیله چالکود به پای درختان اضافه شود تا خاک باغات تقویت و از کود های شیمیایی کمتر استفاده شود.

همچنین در تاریخ ۹۵/۱۰/۳۰ کارگاه تهیه کمپوست توسط خانم عبدالهی کارشناس باغبانی و همچنین در تاریخ ۹۵/۱۱/۳ توسط آقایان مهندس السی و مهندس رستم زاده در روستای لکله برگزار و به کشاورزان آموزش داده شد که پس از آماده شدن، کمپوست به صورت چالکود مورد استفاده قرار گیرد که در تقویت خاک باغات موثر بوده و منجر به استفاده کمتر از کودهای شیمیایی می شود.

_ کارگاه مدرسه در مزرعه چالکود کمپوست تهیه شده و بهداشت باغ به صورت عملی در تاریخ ۹۶/۰۱/۱۰ در باغ آقای ایوب منافی توسط کارشناسان شرکت برگزار شد و حدود ۱۵ نفر از کشاورزان در آن حضور داشتند.

_ کارگاه مدرسه در مزرعه در تاریخ ۹۶/۰۲/۲۱ با حضور مهندس خیری کارشناس خبره باغبانی و کارشناسان فنی شرکت در باغ کشاورز مرجع آقای جعفرعلی اسماعیل وند با موضوع تغذیه و حاصلخیزی باغات انگور که با هماهنگی قبلی و حضور بیش از ۱۵ نفر از کشاورزان برگزار شد و به موضوعات نحوه تغذیه اصولی باغات و حاصلخیز کردن خاک باغات و استفاده از کور دامی بحث و تبادل نظر شد و همچنین انجام بهداشت باغ توصیه شد.

۲.۵.۱ - برگزاری کارگاه های آموزشی مدرسه در مزرعه (جهت اجرای تکنیکهای حفاظت از محصول با تاکید بر کاهش مصرف سموم و آلاینده های شیمیایی)

کارگاه کنترل آفات و بیماریها با حضور کارشناس شرکت در تاریخ ۹۵/۱۱/۲۱ برگزار شد و کارگاه بعدی کنترل آفات و بیماریها با دعوت از مهندس سلیمانی کارشناس واحد حفظ نباتات و با حضور آقای مهندس علیوند مدیر جهاد کشاورزی شهرستان در روستای لکله در تاریخ ۹۵/۱۱/۲۳ برگزار شد و با حضور پر شور کشاورزان روستا حدود ۶۰ نفر با محوریت پرسش و پاسخ کشاورزان به نحو مطلوب برگزار شد که در آن روش های کنترل و حفاظت از محصول با دانستن زمان و مکان تخم گذاری آفات و دفع آنها با استفاده از هرس سبز مناسب و به موقع به تولید محصول با کیفیت و با استفاده کمتر از نهاده منجر خواهد شد. جهت مبارزه پیش بهار در اکثر باغات سمپاشی زمستانه انجام گرفت.

_ در بخش زراعت استفاده از قارچ کش به صورت بذر مال روی بذور قبل از کاشت استفاده شد و در بخش باغ کارگاه های روغن پاشی زمستانه در برنامه قرار دارد.

_ کارگاه مدرسه در مزرعه هرس باغ انگور و بهداشت باغ با مربی گری مهندس صادقیان و در حضور خانم مهندس محمدی در تاریخ ۹۶/۰۱/۰۸ در باغ آقای اسماعیل وند برگزار شد که حدود ۲۵ نفر کشاورز مرجع و غیر مرجع در آن حضور داشتند.

لازم به ذکر است استفاده از نیروی متخصص به صورت مداوم و مستمر سر مزارع در شناسایی به موقع بیماری ها و آفات موثر خواهد بود که با پیش آگاهی به موقع می توان سم کمتری مصرف کرد و همچنین به علت کالیبره نبودن سمپاشها در اکثر موارد، سم زیادی مصرف می شود که با حضور سر مزارع در زمانهای سمپاشی می توان این امر را به راحتی و با هزینه کمتر کنترل کرد.

۲,۷ برگزاری برنامه های بازدید از مزارع کشاورزان مرجع یا نمایشگاه تکنولوژیهای مرتبط با برنامه اقدام

- برگزاری نمایشگاه تکنولوژی های کشاورزی پایدار در جشنواره انگور و دوشاب شهرستان ملکان

با اطلاع رسانی قبلی ودعوت عمومی از کشاورزان روستاهای تحت پوشش پروژه که جهت حضور و بازدید از نمایشگاه انجام شده بود باعث حضور واستقبال خوب کشاورزان بیش از ۲۰۰ نفر در مورخه ۷-۵ مهر ۹۵ شد و همچنین مسئولین ادارت وارگان های دولتی وشرکت های خصوصی که در جشنواره حضور داشتند از نمایشگاه بازدید کردند.

بازدید کشاورزان از مراحل تسطیح آماده سازی و کشت مزارع پاییزه به خصوص موقع کار با دستگاه خطی کار در مزرعه آقای فرهاد رشیدی در تاریخ ۱۱/۰۸/۹۵ ودر مزرعه آقای نجف نیا در تاریخ ۲۲-۲۱/۰۸/۹۶ انجام پذیرفت وهمچنین حین اجرای نوار تیپ در مزرعه گندم آقای نجف نیا در تاریخ های ۲۸ و ۲۹ و ۳۰ فروردین کاه کشاورزان منطقه هنگام عبور از کنار مزرعه که در مسیر قرار داشت بازدید میکردند وسوال میکردند که جواب میدهد یا نه.

-بازدید کشاورزان از مزرعه آقای نجف نیا در تاریخ ۱۸/۰۲/۹۶ با حضور مهندس کلانتری از آبیاری با نوار تیپ گندم صورت گرفت که حدود ۲۵ نفر از مزرعه بازدید کردند

۲,۸ -پایش واندازه گیری میزان مصرف آب

۲,۸,۱- تهیه ، نصب ابزار و تجهیزات پایش و اندازه گیری و مدیریت مصرف آب

در روستای لکله، در مزارع کشت پاییزه ،باغات وبهاره هنگام آبیاری دبی آب با پارشال فلوم ویا گونیای جت آب با همکاری کشاورز، کارشناسان آبیاری و زراعت، نصب و میزان آب مصرفی در مزارع محاسبه شد.و نتایج ثبت و طی فرم پیوستی به گروه پایش هم ارسال می شود.

۲,۸,۲- برداشت نمونه خاک قبل وبعد از آبیاری بر اساس دستورالعمل تیم پایش(در ۲ مزرعه ای که پارشال فلوم نصب شده)

در مزارع و باغات تحت پایش آقای فرهاد رشیدی ومقصود رشیدی و باغ جعفرعلی اسماعیل وند که زیر نظر گروه پایش قرار دارند نمونه خاک قبل وبعد آبیاری برداشته وخشک میشود ومحاسبات لازم انجام می شود.

در روستای لکله، در همه مزارع کشت پاییزه هنگام آبیاری پارشال فلوم وبا جت آب با همکاری کشاورز، کارشناسان آبیاری و زراعت، نصب و میزان آب مصرفی در مزارع محاسبه شدو همچنین در مزرعه گندم آقای نجف نیا که با نوار تیپ آبیاری میشود کنتور حجمی نصب شده است. و ریز محاسبات در ذیل به صورت نمونه مزرعه گندم آقای فرهاد رشیدی آورده شده است که مزارع آقایان فرهاد رشیدی و مقصود رشیدی جز مزارع پایش بوده وبه صورت تیمارو شاهد در جداول آورده شده است و بقیه اطلاعات آبیاری کشاورزان مرجع به صورت جدول می باشد.

-اندازه گیری آبیاری مزرعه گندم تیمار و شاهد

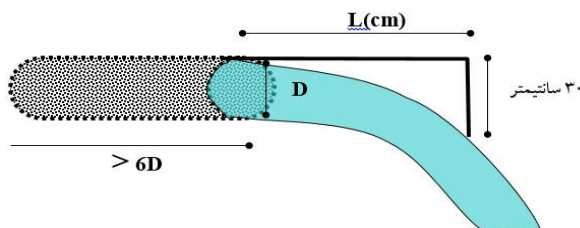
فرهاد رشیدی و ریز محاسبات مربوط به آن :



اولین آبیاری (خاکاب) مزرعه گندم (تیمار) آقای فرهاد رشیدی در تاریخ ۹۵/۸/۱۳ با حضور کارشناسان شرکت بمدت ۴ ساعت انجام گرفت. مساحت مزرعه تیمار ۰،۳۸ هکتار می باشد. آبیاری از چاه سر مزرعه صورت گرفت، دبی آب خروجی از چاه توسط خط کش جت اندازه گیری شد و در نهایت حجم آب ورودی به مزرعه محاسبه شد.

جت اندازه گیری در حالت خروج پر:

الف) اندازه گیری دبی چاه با لوله خروجی افقی و حالت پر



لوله خروجی از چاه با قطر خارجی ۴ اینچ (قطر داخلی ۹،۷ سانتی متر) بود و که تقریباً لوله پر از آب بود و $L = 55.2 \text{ cm}$ اندازه گیری شد :

$$Q = 0.0031 * L * D^2 \quad L, D : \text{cm} \& \quad Q : \text{Lit/s}$$

$$Q = 0.01116 * L * D^2 \quad L, D : \text{cm} \& \quad Q : \text{m}^3/\text{hr}$$

$$Q = 0.0031 * 55.2 * (9.7)^2 = 16.1 \quad \text{Lit/s} \quad ۳$$

حجم آب ورودی به مزرعه:

$$v = \frac{Q * t * 3.6}{A} \quad \left(\frac{\text{m}^3}{\text{ha}} \right) \quad ۴$$

$$v = \frac{16.1 * 4 * 3.6}{0.38} = 610.1 \quad \left(\frac{\text{m}^3}{\text{ha}} \right) \quad \text{مترمکعب در هکتار}$$

جدول محاسبات مربوط به پایش آبیاری مزرعه گندم فرهاد رشیدی (تیمار و شاهد):

جدول ۱: پایش آبیاری مزرعه گندم فرهاد رشیدی (تیمار)

تاریخ آبیاری	مساحت مزرعه (ha)	دبی آب اندازه گیری (Lit/s)	برآورد میزان آب مصرفی (m ³ /ha)
۹۵/۸/۱۳	0.38	۱۶,۱	۶۱۰
۹۶/۲/۳	0.38	۱۱,۴	۷۵۸,۶
۹۶/۲/۱۸	0.38	۱۱,۴	۸۱۲,۸
۹۶/۳/۵	0.38	۱۴,۷	۸۳۳,۳
۹۶/۳/۱۸	0.38	۱۲,۵	۱۰۰۵,۲
جمع			۴۰۲۰

جدول ۲: پایش آبیاری مزرعه گندم فرهاد رشیدی (شاهد)

تاریخ آبیاری	دبی آب اندازه گیری (Lit/s)	برآورد میزان آب مصرفی (m ³ /ha)
۹۵/۸/۱۲	۱۸	۱۰۸۰
۹۶/۲/۲	۱۷	۹۵۰
۹۶/۲/16	۱۷	۸۸۲
۹۶/2/21	۲۷,۲	۸۷۱
۹۶/۳/۵	۲۰,۶	989
۹۶/۳/۱۹	۲۰,۶	1237
جمع		6008

جدول نتایج محاسبات و مقایسه مربوط به پایش آبیاری مزارع وباغات تیمار و شاهد:

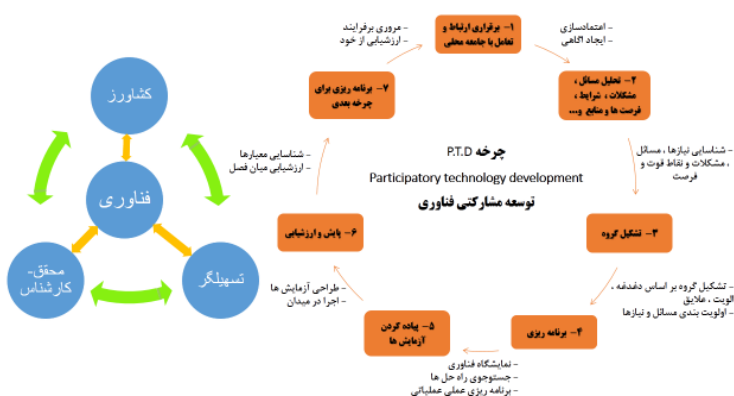
نام کشاورز	نوع محصول	حجم مصرف آب در مزرعه تیمار (m ³ /ha)	میزان مصرف آب در مزرعه تیمار (m ³ /ha)	مقایسه مصرف آب در مزرعه تیمار و شاهد
فرهاد رشیدی	گندم	۴۰۲۰	6008	۳۰ درصد کاهش
مقصود رشیدی	گندم	۴۶۲۲	8001	۴۷ درصد کاهش
جعفر علی اسماعیل وند	انگور	4037.43	7213.38	۴۳ درصد کاهش
بایرام پاشایی	گوجه فرنگی	۱۰۵۹۳	۱۶۹۷۸	۳۰ درصد کاهش

۳,۱ - تهیه و نصب تابلو معرفی پروژه در روستا و تابلوی اطلاعات مزارع و باغات کشاورزان گروه مرجع

در تاریخ ۹۵/۰۸/۳ تابلو پروژه با استفاده از تابلو فلزی در ورودی روستا نصب شد و تابلو سر مزارع چوبی تهیه و در اردیبهشت ماه در مزارع و باغات نصب شده است .

فصل ۱,۲ - گزارش طرح PTD روستای بایقوت

در روستای بایقوت طبق برنامه ارسالی از مشاور پروژه آقای مهندس موسوی نژاد مقرر شده بود بعد از اتمام کشت پاییزه در روستا طرح PTD اجرا شود برای همین کارگاه های ظرفیت



سازی اجرای طرح PTD زیر نظر آقای مهندس موسوی نژاد از تاریخ ۹۵/۹/۶ برای کارشناسان شرکت شروع شد و طرح فوق شرح و آموزش داده شد.

وسپس با حضور تیم های تسهیل گری شرکت در روستا به صورت مداوم و هر هفته ای ۲ یا ۳ بار انجام گرفت و کارگاه ظرفیت سازی بعدی در تاریخ ۹۵/۱۰/۱۵ طی دو روز به صورت ارایه گزارش وسپس ادامه تشریح ادامه طرح برگزار شد و کارگاه یک روزه بعدی در تاریخ ۹۵/۱۱/۶ با حضور آقای مهندس موسوی نژاد و خانم باقری ابتدا به صورت ارایه گزارش شرکت وسپس تمرین و مرور تکنیک های تسهیل گری انجام شد و تیم تسهیل گری با حضور مداوم و مستمر در روستا و مکان های عمومی اعم از مساجد و مغازه ها و میدان عمومی و محل تجمع کشاورزان و قهوه خانه ها به کشاورزان در ارتباط هستند که لیست کامل حضور در روستا با نتایج و اهداف در گزارش فعالیت های انجام شده به صورت مفصل آمده است و در تاریخ ۹۵/۱۲/۰۶ نمایشگاه انتقال تجارب با حضور پرشور و بازدید حدود ۱۵۰ نفر از کشاورزان برگزار شد وسپس با عضو گیری دوباره گروه ها برای کار در میدان با همه گروه ها برنامه ریزی شد که به شرح ذیل ۶ گروه جهت اجرا به صورت آزمایشی در میدان تشکیل شده است

۱- گروه کشت آزمایشی نخود

۱ - هدف از آزمایش چیست ؟ قرار است چه چیزی از آن بیاموزیم ؟ با به کارگیری این فن آوری به دنبال ایجاد چه تغییری در نظام کشاورزی هستیم ؟

کاهش زحمات کارگری و هزینه های کارگری

مدیریت در مصرف آب (کاهش مصرف آب)

میخواهیم بدانیم آیا نخود در آن منطقه از لحاظ رشد رویشی و زایشی جواب میدهد یا نه که در هر دو صورت به نفع جهاد کشاورزی، بهره برداران منطقه و خود کشاورز خواهد بود

تغییر الگوی کشت غالب منطقه از گوجه فرنگی به نخود

۲ - برای محک زدن آزمایش به هدف مورد نظرش، از چه معیارهایی باید استفاده کرد؟

پایداری انرژی (آب- برق و نهاده های کشاورزی)

افزایش درآمد نسبت به گوجه فرنگی - کاهش علف های هرز - کاهش هزینه های کارگری - بهبود شرایط خاک

۳ - کدام شاخص ها نمایانگر محقق شدن یا نشدن معیارها خواهند بود؟ برای تحصیل اطمینان نسبت به محقق شدن یا نشدن معیارها باید چه نشانه هایی را جستجو کنیم ؟

مقایسه رشد رویشی و زایشی مزرعه تیمار با سایر مزارع شاهد

قابلیت انبارداری بالا نسبت به محصول گوجه فرنگی - میزان بازار پسندی بالای محصول - قیمت خوب فروش محصولات - تعداد ساعات کم آبیاری تحت فشار نسبت به تعداد ساعات آبیاری غرقابی -

کیل گیری برای حصول اطمینان از افزایش میزان محصول - بازاریابی - میزان مصرف پایین آب از طریق اندازه گیری

۴ - برای یافتن شاخص ها چه چیزهایی را باید اندازه گیری کرد و چگونه؟ چه اطلاعاتی را باید جمع آوری کرد ؟

درصد سبز مزرعه در زمان داشت به وسیله ی کیل گیری - آشنایی با وزن هزار دانه ی رقم مورد کاشت

درصد فسادپذیری نخود نسبت به گوجه فرنگی و قابلیت خشک شدن نخود

۲- کشت آزمایشی گوجه فرنگی به صورت آبیاری با نوار تیپ و کشت دوردیفه

۱ - هدف از آزمایش چیست؟ قرار است چه چیزی از آن بیاموزیم؟ با به کارگیری این فن آوری به دنبال ایجاد چه تغییری در نظام کشاورزی هستیم؟

مدیریت آب و جلوگیری از هدر رفت آب

- راحت بودن کارهای مزرعه همچون قابلیت انجام کود آبیاری با نوار تیپ

- حفظ یکدستی مزارع

- مقایسه میزان آب مصرف شده در آبیاری با نوار تیپ نسبت به آبیایر غرقابی

میخواهیم بدانیم آیا نوار تیپ باعث مدیریت مصرف آب و کاهش هزینه ها و زحمات کارگری میشود؟

ایجاد سیستم آبیاری نوار تیپ در منطقه

- حذف زحمات کارگری ایجاد پشته با کشت مستقیم روی خاک

- کشت چندردیف به صورت ۲ ردیف در طرفین نوار تیپ به صورت آزمایشی برای استفاده بهتر از آب و کود و مبارزه آسان با علف های هرز

۲ - برای محک زدن آزمایش به هدف مورد نظرش، از چه معیارهایی باید استفاده کرد؟

کاهش علف های هرز

کاهش مدت زمان آبیاری

میزان آب مصرفی

۳ - کدام شاخص ها نمایانگر محقق شدن یا نشدن معیارها خواهند بود؟ برای تحصیل اطمینان نسبت به محقق شدن یا نشدن معیارها باید چه نشانه هایی را جستجو کنیم ؟

آبیاری با نوار تیپ آب را از دسترس علف های هرز خارج میکند - مصرف بهینه ی آب با آبیاری همزمان تمام مزرعه و جلوگیری از هدر رفت آب در نهرها

در آبیاری غرقابی نفوذ عمقی دارد و به رشد علف های هرز کمک میکند.

بااستفاده از پوشش پلاستیکی از رشد علف های هرز جلوگیری میشود

انتقال آب با لوله سریعتر انجام میشود

۴ - برای یافتن شاخص هاچه چیزهایی را باید اندازه گیری کرد و چگونه؟چه اطلاعاتی را باید جمع آوری کرد ؟

مقایسه آبیاری غرقابی با نوار تیپی

زمان آبیاری با دبی مشخص در آبیاری تیپی کاهش میابد

کاهش هدررفت آب و نفوذ عمقی

تولید محصولات یکدست

کود آبیاری.

۳- احداث آزمایشی باغ پسته

۱ - هدف از آزمایش چیست؟ قرار است چه چیزی از آن بیاموزیم؟ با به کارگیری این فن آوری به دنبال ایجاد چه تغییری در نظام کشاورزی هستیم؟

تغییر الگوی کشت غالب منطقه از گوجه فرنگی که محصولی پر آب است به پسته که محصولی کم آب است

با آب کم محصول با ارزش در زمین های درجه ۳ روستا تولید کنیم

افزایش در آمد و اینکه آیا محصول پسته در زمین من جواب میدهد یا نه

بررسی میزان مقاومت پسته به سرمای زمستانه منطقه

امکان رشد پسته در زمین های فاقد شوری

مصرف بهینه آب، سم، کود و...

استقرار تدریجی کشاورزی پایدار در منطقه

۲ - برای محک زدن آزمایش به هدف مورد نظرش، از چه معیارهایی باید استفاده کرد؟

ارزش اقتصادی بالای پسته نسبت به گوجه فرنگی

میزان آب مصرفی پسته نسبت به گوجه فرنگی پایین است

کاهش زحمات و هزینه های کارگری

۳ - کدام شاخص ها نمایانگر محقق شدن یا نشدن معیارها خواهند بود؟ برای تحصیل اطمینان نسبت به محقق شدن یا نشدن معیارها باید چه نشانه هایی را جستجو کنیم؟

قیمت مناسب فروش محصولات موقع برداشت

جلوگیری از احتمال تلقیح نامناسب باغ و باروری پایین

بررسی تعداد دفعات آبیاری توسط خود بهره بردار

قابلیت انبارداری بالای پسته

هزینه های کارگری گوجه فرنگی بسیار بالاست

بازار پسندی مناسب

درصد سبزینگی بالا با ریشه های سطحی گوجه فرنگی نسبت به پسته

دفع آسان علف های هرز باغ نسبت به گوجه فرنگی

۴ - برای یافتن شاخص هاچه چیزهایی را باید اندازه گیری کرد و چگونه؟چه اطلاعاتی را باید جمع آوری کرد ؟

صادرات

اندازه گیری درآمد و مقایسه در آمد یک هزار مترمربع گوجه فرنگی نسبت به پسته

یادداشت میزان و دفعات آبیاری گوجه فرنگی نسبت به پسته و مقایسه ی آنها باهم در حضور چند بهره بردار

۴- اجرای آبیاری نشتی حلقوی به صورت آزمایشی

۱ - هدف از آزمایش چیست ؟قرار است چه چیزی از آن بیاموزیم ؟با به کارگیری این فن آوری به دنبال ایجاد چه تغییری در نظام کشاورزی هستیم؟

مدیریت آب و جلوگیری از هدر رفت و مصرف بی رویه آب کشاورزی

جلوگیری از رشد علف های هرز

کاهش هزینه های کارگری بیل کاری و مبارزه با علف های هرز

میزان مصرف آب که آیا با این روش باروری درختان تغییر میکند و آیا تاثیری در کاهش بیماری و آفات دارد؟

گسترش و بسط سیستم نشتی حلقوی به تمام باغ در صورت حصول نتیجه ی مطلوب

حذف نسبی علف های هرز و کاهش مصرف آب

۲ - برای محک زدن آزمایش به هدف مورد نظرش، از چه معیارهایی باید استفاده کرد؟

مدیریت آب و برق

کاهش زحمات کارگری در دفعات بعدی آبیاری

مدیریت علف های هرز

۳ - کدام شاخص ها نمایانگر محقق شدن یا نشدن معیارها خواهند بود؟برای تحصیل اطمینان نسبت به محقق شدن یا نشدن معیارها باید چه نشانه هایی را جستجو کنیم ؟

در دسترس قرار دادن آب در اختیار ریشه ی گیاه - کود آبیاری

میزان رشد رویشی و زایشی درختان مورد آزمایش

مقابله با برخی آفات و بیماری ها همانند پوسیدگی طوقه

کاهش سطح آبیاری مساویست با کاهش مصرف آب و برق

بالیجاد نشتی حلقوی مدیریت آبیاری سهل میشود

این روش آبیاری آب را از دسترس علف های هرز خارج میکند

۴ - برای یافتن شاخص هاچه چیزهایی را باید اندازه گیری کرد و چگونه؟چه اطلاعاتی را باید جمع آوری کرد ؟

حفظ یکدستی و یکنواختی رشد رویشی محصول

کود با روش کود آبیاری فقط در اختیار خور درخت قرار میگیرد

افزایش میزان مقاومت به برخی آفات و بیماری ها

۵-- نهال کاری و احداث باغ به صورت آزمایشی

۱ - هدف از آزمایش چیست ؟قرار است چه چیزی از آن بیاموزیم ؟با به کارگیری این فن آوری به دنبال ایجاد چه تغییری در نظام کشاورزی هستیم؟

افزایش در آمد و کاهش هزینه ها و زحمات کارگری

حفاظت از خاک و سایر نهاده ها

آیا در منطقه در آمد باغ نسبت به گوجه فرنگی بالاست یا نه؟

آیا احداث باغ در راستای استقرار کشاورزی پایدار است یا نه

کاهش مصرف آب

شکستن نگاههای تعصبی نسبت به عادت به کاشت گوجه فرنگی در روستا

بهره وری بیشتر از زمین ها

۲ - برای محک زدن آزمایش به هدف مورد نظرش، از چه معیارهایی باید استفاده کرد؟

قیمت بالا و انبارداری خوب آلو نسبت به گوجه فرنگی

نهال چندساله است

باید در گوجه فرنگی همه ساله زمین را شخم بزنیم

۳ - کدام شاخص ها نمایانگر محقق شدن یا نشدن معیارها خواهند بود؟برای تحصیل اطمینان نسبت به محقق شدن یا نشدن معیارها باید چه نشانه هایی را جستجو کنیم ؟

فروش محصول در خارج از فصل با قیمت بالاتری به علت قابلیت انبارداری محصول

با گذر موفق از اولین سرمای زمستانه زحمات کارگری در سالهای بعد نسبت به گوجه فرنگی پایین است

دیگر نیازی به شخم هرساله ی زمین نیست

خشک کردن محصول وقابلیت انبارداری و صادرات و فروش محصول در خارج از فصل

هرساله کشت نمیشود

۴ - برای یافتن شاخص هاچه چیزهایی را باید اندازه گیری کرد و چگونه؟چه اطلاعاتی را باید جمع آوری کرد ؟

بررسی بازار پسندی منطقه و روش متفاوت خشک کردن نسبت به بقیه

دیررس بودن رقم مورد کشت

درجه بندی محصول هنگام فروش باعث فروش بهتر میشود.

۶- تهیه عملی کمپوست و استفاده از آن به صورت آزمایشی

۱ - هدف از آزمایش چیست ؟قرار است چه چیزی از آن بیاموزیم ؟با به کارگیری این فن آوری به دنبال ایجاد چه تغییری در نظام کشاورزی هستیم؟

غنی سازی کود حیوانی با امکانات موجود

هزینه ی بالای تهیه کود شیمیایی

ارگانیک و طبیعی بودن کود کمپوست

استقرار تدریجی کشاورزی پایدار

مدیریت مصرف آب و اطلاع خاک

۲ - برای محک زدن آزمایش به هدف مورد نظرش، از چه معیارهایی باید استفاده کرد؟

کاهش میزان آفات و بیماری به علت دفع تخم لارو حشرات زمستان گذران از داخل باغ و استفاده در تهیه ی کمپوست

- کاهش هزینه های خرید کود شیمیایی و کاهش علف های هرز به علت سوختن بذر برخی علف های هرز داخل کود حیوانی

۳ - کدام شاخص ها نمایانگر محقق شدن یا نشدن معیارها خواهند بود؟برای تحصیل اطمینان نسبت به محقق شدن یا نشدن معیارها باید چه نشانه هایی را جستجو کنیم ؟

میزان رشد رویشی و زایشی درختان و تفأث مشهود بین درختان تیمار و شاهد

کیفیت محصولات و بازارپسندی

مقرون به صرفه بودن و افزایش میزان قایبلیت انبارداری محصولات

مشاهده کم میزان آفات نسبت به سال قبل

با توجه با اینکه غالب کشاورزان منطقه دامدار نیز میباشند و یا در همسایگی دامداری میباشند چنین کود غنی شده ای مقرون به صرفه تر میباشد
بذر علف های هرز در اثر غنی شدن پوسیده میشود

استفاده از خارو خاشاک و شاخه های بیمار وپوسیده ی باغ در تهیه کمپوست به جای سوزاندن آنها و جلوگیری از آلودگی هوا

۴ - برای یافتن شاخص هاچه چیزهایی را باید اندازه گیری کرد و چگونه؟چه اطلاعاتی را باید جمع آوری کرد ؟

کیل گیری

کیفیت بالای محصول نسبت به درختان شاهد

میزان تجمع برخی عناصر در میوه ها

فصل ۲- گزارش روستاهای فاز قدیم

۱-تسهیل گری و ارائه مشاوره فنی به جامعه محلی در استقرار کشاورزی پایدار

۱،۱- برگزاری کارگاه های ارزیابی واثربخشی پروژه استقرار کشاورزی پایدار در احیای دریاچه ارومیه با حضور

کشاورزان مرجع وپیرامونی و بکار گیری تکنیک های تسهیل گری

الف- روستای شریفلو

- کارگاه ارزیابی واثربخشی پروژه فاز ۲ در تاریخ ۹۵/۸/۲۷ در روستای شریفلو از ساعت ۱۱-۱۳ و همچنین در تاریخ ۹۵/۹/۱۰ از ساعت ۱۵-۱۷ با هدف ارزیابی تاثیرپذیری تکنیک های انجام شده در پروژه فاز ۲ با حضور کشاورزان مرجع برگزار شد. در این کارگاه کشاورزان به علت غالبیت محصول باغ انگور وسیب خواستار پیگیری کارگاه های تهیه عملی کمپوست و چالود آن و عملیات پاییزه باغات برای مدیریت مصرف آب و کارگاه های مقابله با آفات بیماری ها شدند وکشاورزان درخواست ادامه بازدید از باغات به صورت دوره ای بودند . و از تکنیک آبیاری نشتی حلقوی راضی بودند ولی در باغ سیب به علت استفاده از علوفه زیر درختان قادر به استفاده همه گیر و استفاده از تکنیک نبودند مشکل حاضر در کشت

محصولات و کشاورزی را نبود قیمت ثابت محصولات در بازار و دلال بازی ذکر میکنند و هزینه های تولید به علت خرده مالکی زیاد هست و کفاف نمیکند که خود کشاورز اقدام به اجرای آبیاری تحت فشار نماید.

ب- روستای حسن آباد

- کارگاه ارزیابی و اثربخشی پروژه فاز ۲ در تاریخ ۹۵/۹/۰۹ در روستای حسن آباد از ساعت ۱۱-۱۳ با هدف ارزیابی تاثیر پذیری تکنیک های انجام شده در پروژه فاز ۲ با حضور کشاورزان مرجع برگزار شد و در آن کشاورزان به علت غالبیت محصول باغ انگور خواستار پیگیری کارگاه های تهیه عملی کمپوست و چالکود آن و عملیات پاییزه باغات برای مدیریت مصرف آب و مقابله با آفات شدند و از تکنیک استفاده از لوله های سیمانی در ابتدای جوی های انگور سنتی (گانه) راضی بودند و مشتاق ادامه آنها در سایر باغات هستند و کشاورزان درخواست ادامه بازدید از باغات به صورت دوره ای هستند.

ج- روستای گدکلو

کارگاه ارزیابی و اثربخشی پروژه فاز ۲ در تاریخ ۹۵/۹/۰۹ در روستای گدکلو از ساعت ۱۱-۱۳ با هدف ارزیابی تاثیر پذیری تکنیک های انجام شده در پروژه فاز ۲ با حضور کشاورزان مرجع برگزار شد و در آن کشاورزان خواستار پیگیری کارگاه های تهیه عملی کمپوست و چالود آن و عملیات پاییزه باغات برای مدیریت مصرف آب و کارگاه های مقابله با آفات شدند و کشاورزان درخواست ادامه بازدید از باغات و مزارع به صورت دوره ای بودند. و از تکنیک استفاده از لوله های سیمانی در ابتدای جوی های انگور سنتی (گانه) راضی بودند و مشتاق ادامه آنها در سایر باغات هستند و کشاورزان درخواست ادامه بازدید از باغات به صورت دوره ای هستند.

۱،۲- برگزاری کارگاه تدوین برنامه اقدام مشارکتی در حل مسائل و چالش های پروژه در فاز ۲ بر اساس خروجی

های بند ۱،۱ با مشارکت کشاورزان

-روستای شریفلو

نتیجه کارگاه ارزیابی و اثربخشی پروژه فاز ۲ در تاریخ ۹۵/۸/۲۷ در روستای شریفلو از ساعت ۱۱-۱۳ و همچنین در تاریخ ۹۵/۹/۱۰ از ساعت ۱۵-۱۷ با هدف ارزیابی تاثیر پذیری تکنیک های انجام شده در پروژه فاز ۲ با حضور کشاورزان مرجع برگزار شد که در آن کشاورزان به علت غالبیت محصول باغ انگور و سیب خواستار پیگیری کارگاه های تهیه عملی کمپوست و چالود آن و عملیات پاییزه باغات برای مدیریت مصرف آب و مقابله با آفات شدند و کشاورزان درخواست ادامه بازدید از باغات به صورت دوره ای بودند.

کارگاه بعدی که در مورخه ۹۶،۳،۸ در روستای شریفلو برگزار شد در اول جلسه بهره برداران و کشاورزان مرجع قبلی راجب پروژه و کارهای انجام گرفته و مزایایش به هم روستایی های خود توضیحاتی دادند سپس بهره برداران با طرح سوالهایی چالش برانگیز از طرف کارشناس شرکت به چالش کشیده شدند و درباره موضوعات مدیریت و مصرف بهینه ی نهاده های کشاورزی (کود، سم، بذر، خاک،) و دراولویت همه شان آب و نظراتشان و تحلیلاتشان به سخنان سایر بهره برداران و درباره موضوع مشکل کم آبی منطقه و کشور در سالهای آتی و لزوم توجه به مدیریت آب و اجرای سیستم های نوین آبیاری صحبت کردند در ادامه بهره برداران به موضوع مشخص نبودن تاریخ رها سازی آب در کانال و دغدغه های بهره برداران از این موضوع و آبیاری غرقابی باغات سیب و هلو و انگور که باعث هدررفت بالای آب و دربرخی مواقع موجب خفگی ریشه میشود به همدیگر میگفتند که باید من بعد مدیریت کنیم و درباره اقداماتی که به صورت مشارکتی در آینده انجام خواهد گرفت اظهار خرسندی و درباره ادامه پروژه و همکاری ما با آنها و همکاری آنها با ما و حل مسائل و چالش های بهره برداران توسط خودشان اظهار رغبت فرمودند.

-روستای حسن آباد

نتیجه کارگاه ارزیابی و اثربخشی پروژه فاز ۲ در تاریخ ۹۵/۹/۰۹ در روستای حسن آباد از ساعت ۱۱-۱۳ با هدف ارزیابی تاثیر پذیری تکنیک های انجام شده در پروژه فاز ۲ با حضور کشاورزان مرجع برگزار شد که در آن کشاورزان به علت غالبیت محصول باغ انگور خواستار پیگیری کارگاه

های تهیه عملی کمپوست و چالکود آن و عملیات پاییزه باغات برای مدیریت مصرف آب و مقابله با آفات شدند و کشاورزان درخواست کشاورزان درخواست ادامه بازدید از باغات به صورت دوره ای بودند.

-روستای گدکلو

نتیجه کارگاه ارزیابی واثر بخشی پروژه فاز ۲ در تاریخ ۹۵/۹/۹ در روستای گدکلو از ساعت ۱۱-۱۳ با هدف ارزیابی تاثیر پذیری تکنیک های انجام شده در پروژه فاز ۲ با حضور کشاورزان مرجع برگزار شد که در آن کشاورزان خواستار پیگیری کارگاه های تهیه عملی کمپوست و چالود آن و عملیات پاییزه باغات برای مدیریت مصرف آب و مقابله با آفات شدند کشاورزان درخواست ادامه بازدید از باغات آتی و لزوم توجه به مدیریت آب و اجرای سیستم های نوین آبیاری صحبت کردند و درباره اقداماتی که به صورت مشارکتی در آینده انجام خواهد گرفت اظهار خرسندی و درباره ادامه پروژه و همکاری ما با آنها و همکاری آنها با ما و حل مسائل و چالش های بهره برداران توسط خودشان اظهار رغبت و مزارع به صورت دوره ای بودند.

کارگاه بعدی که در مورخه ۹۶،۳،۹ در روستای گدکلو برگزار شد در اول جلسه بهره برداران و کشاورزان مرجع فاز قبلی راجب پروژه و کارهای انجام گرفته و مزایایش به هم روستایی های خود توضیحاتی دادند سپس بهره برداران با طرح سوالهایی چالش برانگیز از طرف کارشناس شرکت به چالش کشیده شدند و درباره موضوعات مدیریت و مصرف بهینه ی نهاده های کشاورزی (کود،سم،بذر،خاک.) و در اولویت همه شان آب نظراتشان و تحلیلاتشان به سخنان سایر بهره برداران ودرباره موضوع مشکل کم آبی منطقه و کشور در سالهای فرمودند.

۱،۳- تدوین و برگزاری کارگاه های آموزشی و پیگیری حل چالش ها بر اساس خروجی های بند ۱،۲

برگزاری کارگاه مشارکتی و عملی تهیه کمپوست با حضور کشاورزان مرجع را به طور مشترک در هر سه روستا داشتیم و به این خاطر در روستای شریفلو در تاریخ ۹۵/۱۱/۱ ودر روستای حسن آباد در تاریخ ۹۵/۱۰/۲۳ و همچنین در روستای گدکلو در تاریخ ۹۵/۱۲/۱۱ برگزار گردید.

- در روستای حسن آباد کارگاه آموزشی چالکود کمپوست تهیه شده در تاریخ ۹۵/۱۰/۲۳ با حضور و مشارکت کشاورزان مرجع و پیرامونی در تاریخ ۹۵/۱۲/۰۸ انجام شد

در روستای گدکلو کارگاه بهداشت باغات در تاریخ ۹۵/۱۲/۱۱ توسط کارشناسان شرکت با حضور کشاورزان برگزار شد

لیست کشاورزان مرجع و پیرامونی در روستای گدکلو

ردیف	نام و نام خانوادگی	محصول	شماره تماس
1	آقای حیدر ایمانی	انگور	9333771241
۲	خداکرم جعفری	انگور	۹۱۴۱۷۷۹۷۰۹
۳	آقای احمد جوان دلیر	انگور	۹۱۷۵۴۵۳۵۸۴
۴	رامین میدانی	انگور	۹۳۷۵۵۲۶۴۸۱
۵	هاشم میدانی	انگور	۹۳۵۷۰۱۲۳۳۲
۶	ایرج فکور	انگور	۹۱۴۳۲۰۰۸۳۹
۷	حسین زمانی	انگور	۹۱۴۷۱۸۷۱۱۲
۸	آقای طاهر بدری	انگور	9368088942

۹	اردشیر فکور	انگور	۹۱۴۱۷۷۷۴۹
۱۰	بهنام ایزدی	انگور	۹۳۳۴۲۲۹۸۷۵
۱۱	یوسف جواندلیر	انگور	۹۱۴۳۸۰۸۵۵۴
۱۲	قاسم اکبری	انگور	۹۱۹۱۶۹۴۴۱۵
۱۳	سیامک محمدیان	انگور	۹۳۶۲۸۳۱۴۴۱
۱۴	رامین ایزدی	انگور	۹۳۳۸۷۰۸۹۵۷
۱۵	آقای ولی اله چراغی	انگور	9144200275
۱۶	خداقلی جعفری	انگور	9141779818
۱۷	پرویز جعفری	انگور	9144215935
۱۸	آقای سیف الدین ایمانی	انگور - گندم	9362570490
۱۹	آقای عباس ایمانی	انگور و گندم	۹۱۴۳۸۲۵۸۶۵

لیست کشاورزان مرجع و پیرامونی در روستای حسن آباد

ردیف	نام و نام خانوادگی بهره بردار	محصول	شماره تماس
1	آقای محمد رضوان	انگور	9144219049
2	آقای بختیار نظیری	انگور	9148286516
3	آقای خانلار بابائی	انگور	9144033281
4	مهدی سهرابی	انگور	9037355815
5	مختار تقوی	انگور	9144207885
6	بهنام رضوان	انگور	9380539695
7	فریدون رضوان	انگور	9144219097
8	کاظم سهرابی	انگور	9141209025
9	غیبعلی اصلانی	انگور	4137873980
10	حاج حسم تقوی	انگور	37873851
11	حاج عرب عبادی	انگور	37873865
12	حسین تقوی	انگور	9148989968
13	احد رضایی	انگور	9148989968
14	صادق علیپور	انگور	9149724724
15	علی رضوانی	انگور	9149363787
16	جواد حسنی	انگور	9141779755
17	بهزاد علیزاده	انگور	9142645724
18	محمود تقوی	انگور	9144219049
19	هادی تقوی	انگور	9368628955

9142309372	انگور	امید بخشی	20
9143201342	انگور	علی کشوری	21
9145144776	انگور	امیررضا عبدالهی	22
9103204781	انگور	بهزاد شکوری	23

لیست کشاورزان مرجع و پیرامونی در روستای شریفلو

ردیف	نام و نام خانوادگی	محصول	شماره تماس
1	اقای رضا شمس الهی	انگور و سیب	9394845879
2	اقای یعقوب اقاچانی	انگور و سیب	9149851836
3	اقای قاسم جلالی	انگور و سیب	9149806375
4	اقای حمداله محمدیان	انگور و سیب	9144183981
5	اقای بهنام جلالی	انگور و سیب	
6	اقای بایرام صفریان	انگور و سیب	9146037339
7	اقای شمس الدن محمدی	انگور و سیب	9374843634
8	اقای سرخش فراغند	انگور و سیب	9144811087
9	اقای کریم فراغند	انگور و سیب	9141838715
10	اقای کاظم نوری	انگور و سیب	9377475746
11	اقای ارشد شمس الهی	انگور و سیب	9141838634
12	اقای قبلعلی شمس الهی	انگور و سیب	9141839443
13	اقای احد حیدری	انگور و سیب	9147681029
14	اقای لطفعلی صاحبی	انگور و سیب	9149823072
15	اقای علی پناه جلالی	انگور و سیب	9398469418
16	اقای شهباز نوری	انگور و سیب	9141837325
17	اقای محمد صاحبی	انگور و سیب	9012072936
18	اقای علی اقاچانی	انگور و سیب	9363580788
19	اقای ایرج قاسم زاده	انگور و سیب	9141834145
20	اقای حجت صمدیان	انگور و سیب	9144189381

۱,۴- برگزاری نمایشگاه تکنولوژی و انتقال تجربیات کشاورزی پایدار با مشارکت کشاورزان مرجع

برگزاری نمایشگاه تکنولوژی های کشاورزی پایدار در جشنواره انگور و دوشاب شهرستان ملکان
با اطلاع رسانی قبلی ودعوت عمومی از کشاورزان روستاهای تحت پوشش پروژه که جهت حضور وبازدید از نمایشگاه انجام شده بود باعث حضور
واستقبال خوب کشاورزان در مورخه ۵-۷ مهر ۹۵ شد وهمچنین مسئولین ادارت وارگان های دولتی وشرکت های خصوصی که در جشنواره
حضور داشتند از نمایشگاه بازدید کردند.

- در روستای حسن آباد در تاریخ ۹۵/۱۲/۲۸ نمایشگاه تکنولوژی و انتقال تجربیات کشاورزی پایدار با مشارکت کشاورزان مرجع سال قبل برگزار
شد و سایر کشاورزان از آن استقبال وبهره مند شدند.

در روستای شریفلو در تاریخ ۹۵/۱۲/۲۷ نمایشگاه تکنولوژی و انتقال تجربیات کشاورزی پایدار با مشارکت کشاورزان مرجع سال قبل برگزار شد و
سایر کشاورزان از آن استقبال وبهره مند شدند.

در روستای گدکلو در تاریخ ۹۵/۶/۱۷ بازدید کشاورزان از مرکز تحقیقات کشاورزی لکمر انجام گرفت.

در تاریخ ۹۵/۱۲/۲۹ نمایشگاه تکنولوژی و انتقال تجربیات کشاورزی پایدار با مشارکت کشاورزان مرجع سال قبل برگزار شد و سایر کشاورزان از
آن استقبال وبهره مند شدند.

۱،۵ - حضور کارشناسان شرکت در مزارع وباغات کلیه کشاورزان مرجع وغیر مرجع و ارایه مشاوره فنی در بکار گیری تکنولوژی های کاهش مصرف آب و نهاده های شیمیایی - روستای شریفلو

بازدید در تاریخ ۹۵/۰۶/۰۹ توسط کارشناسان شرکت از باغات انجام گرفت وتوصیه های لازم از بابت بهداشت باغ و عملیات اواخر تابستان باغات به
کشاورزان گفته شد.

- بازدید بعدی در تاریخ ۹۵/۰۸/۱۲ توسط کارشناسان شرکت از باغات انجام گرفت وتوصیه های لازم از بابت بهداشت باغ و عملیات پاییزه باغات به
کشاورزان گفته شد.و مقرر شد در هفته های آتی با کارشناس پس از کود دامی تازه برای کمپوست هماهنگ شوند.

بازدید بعدی در تاریخ ۹۵/۰۸/۱۸ توسط کارشناسان شرکت از مزارع کشت پاییزه انجام گرفت وتوصیه های لازم از بابت انجام تکنیک های تسطیح
ورقم مناسب وضد عفونی بذور به کشاورزان گفته شد.

- بازدید بعدی در تاریخ ۹۶/۰۱/۱۵ توسط کارشناسان شرکت از باغات انجام گرفت وتوصیه های لازم از بابت بهداشت باغ و عملیات بهاره باغات به
کشاورزان گفته شد.

بازدید بعدی در تاریخ ۹۶/۰۱/۲۸ توسط کارشناسان شرکت با حضور خانم مهندس محمدی از باغات انجام گرفت وتوصیه های لازم از بابت هرس
و بهداشت باغ و عملیات بهاره باغات به کشاورزان گفته شد.

بازدید بعدی در تاریخ ۹۶/۰۲/۲۷ توسط کارشناسان شرکت با حضور مروج روستا از باغات انجام گرفت وتوصیه های لازم از بابت بهداشت باغ
و عملیات بهاره باغات به کشاورزان گفته شد.

بازدید از باغات انگور در تاریخ ۹۶/۴/۲۴ توسط کارشناسان شرکت با هدف سله شکنی و مبارزه با علف های هرز به روش مکانیکی در این بازدید با کشاورزان درباره مبارز با علف های هرز و سله شکنی به روش های مکانیکی بحث و گفتگو شد

-روستای حسن آباد

به علت نبود زراعت در روستا و تبدیل اراضی به باغ بازدید ها از باغات صورت می پذیرد

-بازدید در تاریخ ۹۶/۰۱/۲۳ با حضور کارشناسان فنی مدیریت و کارشناسان شرکت از باغات انگور کشاورزان مرجع و غیر مرجع بنابه نیاز کشاورزان انجام شد.

بازدید بعدی در تاریخ ۹۶/۰۲/۲۷ در زمان بیل کاری جزیی و پای درختان با حضور کارشناسان فنی مدیریت و کارشناسان شرکت از باغات انگور کشاورزان مرجع و غیر مرجع بنابه خواسته کشاورزان انجام شد

بازدید بعدی با موضوع هرس سبز و روش های مقابله و مبارزه با کرم خوسه خوار انگور توسط کارشناسان شرکت در تاریخ ۹۶/۰۳/۱۰ انجام گرفت در بازدیدی که انجام گرفت بهره برداران روستای حسن آباد لیان در جمعی صمیمی و دوستانه به تحلیل موضوعاتی راجب مدیریت آب و مصرف بهینه نهاده های کشاورزی من جمله آب و مشکل احیای دریاچه پرداختند سپس کارشناس باغبانی شرکت با کسب اجازه از محضر بهره برداران محترم به بررسی موضوع هرس سبز و روش های مقابله و مبارزه با کرم خوسه خوار انگور علاوه بر سم پاشی و مبارزه شیمیایی پرداخت سرفصل ها عبارتند از انتخاب موهایی که تراکم خوسه ی کمی دارند-احداث باغات به صورت ردیفی داربستی و روسیمی-هرس سبز و هرس هر ساله ی مو-بیرون کشیدن خار و خاشاک و شاخه های خشک و بیمار سال قبل و استفاده از آنها در تهیه کمپوست(حکم تهیه ی کود غنی شده هم اصلاح خاک و هم کمک به مدیریت بهتر آب)شخم عمیق پای درختان-یخ آب زمستانه برای ازبین بردن سفیره های زمستان گذران آفت.بهره برداران توضیح دادند که از سالهای اتی به موضوع مقابله باید بیشتر از موضوع سم پاشی اهمیت دهند تا هم در هزینه های سم پاشی صرفه جویی شود و هم هزینه ی کارگری و خرید سم و هم در حفظ آب و خاک منطقه نقش مهمی داشته باشد.

روستای گدکلو

به علت زراعت خیلی کم در روستا و تبدیل اراضی به باغ بازدید ها از باغات صورت می پذیرد

- بازدید در تاریخ ۹۶/۰۱/۲۳ توسط کارشناسان شرکت از باغات انجام گرفت و توصیه های لازم از بابت بهداشت باغ و عملیات بهاره باغات به کشاورزان گفته شد.

بازدید بعدی در تاریخ ۹۶/۰۱/۲۴ توسط کارشناسان شرکت با حضور مروج روستا از باغات انجام گرفت و توصیه های لازم از بابت هرس و بهداشت باغ و عملیات بهاره باغات به کشاورزان گفته شد.

بازدید بعدی در تاریخ ۹۶/۰۲/۲۷ توسط کارشناسان شرکت با حضور مروج روستا از باغات انجام گرفت و توصیه های لازم از بابت بهداشت باغ و عملیات بهاره باغات به کشاورزان گفته شد

بازدید از باغات انگور در تاریخ ۹۶/۴/۲۴ توسط کارشناسان شرکت با هدف بازدید از آبیاری به صورت تحت فشار انجام گرفت و درباره مبارزه علیه کرم سفید ریشه بحث و گفتگو شد.

۲.۱-تهیه و نصب تابلو پروژه در ورودی روستا

در هر سه روستای پروژه در تاریخ های ۹۵/۱۰/۱۳ تا ۹۵/۱۰/۱۵ تابلوها در ورودی روستا نصب شدند و مستندات هم ارسال شده است.

۲.۲-ارایه مشاوره فنی به دیگر کشاورزان غیر مرجع روستا در بکار گیری تکنولوژی های کشاورزی پایدار

موقع بازدید ها به روستاها طبق گزارشات ارسالی در فعالیت های انجام شده مشاوره فنی به سایر کشاورزان انجام میشود

بازدیدهای میدانی (نماینده دفتر طرح تالاب، کارشناسان ترویج استان، شهرستان و گروه پایش)

- بازدید توسط آقای مهندس ابراهیم نژاد مروج روستای لکلر از مزارع کشاورزان مرجع قبل از کاشت در مورخه ۹۵/۸/۱۰ انجام شد .

- بازدید گروه پایش استان آقایان مهندس محمدی مزرعه و مهندس نیکانفر کارشناسان ترویج استان و شهرستان و آقای مهندس سلطانی از مزارع آماده کاشت و در حال کشت روستای لکلر مزرعه آقای فرهاد رشیدی در مورخه ۹۵/۸/۱۱ انجام شد.

- بازدید و حضور آقای مهندس کلانتری کارشناس زراعت شهرستان از روستای لکلر در موقع عملیات تسطیح و کاشت مزارع گندم در مورخه ۹۵/۸/۱۵ انجام شد

- بازدید مدیر اداره ترویج شهرستان خانم مهندس محمدی از مزارع کشت پاییزه تحت پوشش پروژه در مورخه ۹۵/۸/۱۸ انجام شد

- بازدید آقای مهندس علیوند مدیر جهاد کشاورزی شهرستان از مزارع کشاورزان مرجع روستای لکلر در مورخه ۹۵/۸/۲۱ انجام شد .

- جلسه ارائه گزارش پیشرفت و عملکرد به نماینده گان دفتر تالاب ها خانم مهندس فلسفی در مورخه ۹۵/۹/۶ برگزار شد

بازدید میدانی گروه پایش مرکز تحقیقات تهران و استان و نمایندگان طرح تالاب ها به همراه گروه ترویج استان و کمیته فنی شهرستان در تاریخ ۹۶/۱/۳۱ انجام شد

- جلسه گزارش دهی و بازدید آقای مهندس سلطانی نماینده و کارشناس فنی دفتر حفاظت از تالاب ها به همراه مدیران ترویج استان و شهرستان در تاریخ ۹۶/۰۳/۰۳ از طرح ptd در روستای بایقوت .

- بازدید آقای دکتر آهنگری نماینده و کارشناس فنی استانی دفتر حفاظت از تالاب ها به همراه رئیس ادارات محیط زیست ، امور آب با حضور مدیر جهاد کشاورزی شهرستان و کمیته فنی در تاریخ ۹۶/۰۳/۱۳ از مزارع کشاورزان مرجع انجام شد.

- بازدید فرماندار ، بخشدار مرکزی و مدیر جهاد کشاورزی شهرستان از مزارع تیپی گندم و گوجه فرنگی در تاریخ ۹۶/۴/۱۷ انجام شد.

- بازدید معاون آب و خاک استان آقای مهندس نجفی و مدیر جهاد کشاورزی شهرستان و هیئت همراه و کارشناسان شرکت از مزرعه گندم تیپی آقای نجف نیا در تاریخ ۹۶/۴/۱۸ انجام شد.

- بازدید ناظرین استانی پروژه آقای مهندس همدست از مدیریت ترویج استان و خانم مهندس پرویز کارشناس استانی دفتر تالاب ها و کارشناسان شرکت از مزارع گوجه فرنگی روستای لکلر در تاریخ ۹۶/۶/۸ انجام شد.

- بازدید ناظرین مدیریت ترویج استان آقایان مهندس محمدی ومهندس همدست وشهرستان خانم مهندس محمدی از وضعیت مزارع جهت هماهنگی برای بازدید کارشناسان برنامه عمران سازمان ملل وطرح تالاب ها در تاریخ ۹۶/۶/۱۵ با حضور کارشناسان شرکت انجام شد و مزرعه نخود برداشت شده ولی وضعیت مزارع گوجه فرنگی خوب هست.وبرنامه ریزی و تقسیم کار درون شرکتی برای بازدید مورد نظرانجام شد.

-- بازدید نمایندگان، اساتید و کارشناسان برنامه عمران ملل متحد ، مدیر ملی طرح تالاب ها وهمکاران ، مشاور طرح ، موسسه تحقیقات آب، دانشگاه تربیت مدرس ،کارشناسان مدیریت ترویج استان ، کارشناس استانی طرح تالاب ها ، مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان ورئیس اداره ترویج شهرستان از طرح توسعه مشارکتی فناوری ها PTD با حضور کارشناسان شرکت آریا کشت و کشاورزان مرجع در روستای بایقوت شهرستان ملکان در تاریخ ۹۶/۶/۲۰ انجام شد.

موانع ،مسایل ،چالش ها:

سخت پذیری بهره برداران ونبود امکانات از قبیل ادوات آماده سازی، و به روز در اختیار کشاورز وهمچنین شرکت ها،که می شود با تجهیز شرکت ها به انواع ماشین آلات مدرن وبه روز مثل تسطیح لیزی و کاشت خطی کار مدرن و...مثل دهه های قبل شرکت های تعاونی و خصوصی را رونق بخشید و با تدابیری ابتدا مانع تبدیل دوباره اراضی به خرده مالکی وریز تر و در ادامه با برنامه ریزی کلان و تخصصی ویژه هر منطقه وناحیه ومحلّه واعطای تسهیلات ویژه مانند تجهیز اراضی به آبیاری تحت فشار شبکه ای به شرط همکاری با شرکت ها وتجمیع اراضی ، کشاورزان وبهره برداران را ترغیب به تجمیع اراضی و خروج از خرده مالکی کرد. که راه حل خروج از بحران آب و درادامه خاک درکشاورزی سنتی امروز ما تجمیع اراضی و استفاده از ادوات کشاورزی مدرن و اجرای آبیاری تحت فشار می باشد.

درس آموخته ها :

- با مشارکت کشاورز آقای نجف نیا وشرکت آریا کشت در یکی از مزارع گندم،آبیاری نوار تیپ در مزرعه اجرا شد که برای اولین بار در منطقه بود ومنجر به نتایج خیلی خوب وراضی کننده برای خود کشاورز و اطرافیان شد.

- با طرح توسعه مشارکتی فناوری (PTD) کار با جامعه محلی ابتدا سخت هست ولی با انجام صحیح طرح وعدم ایجاد توقع وندادن وعده وعید های تو خالی ودروغی جهت جلب مشارکت اولیه وحضور کشاورزان ،میتوان در ادامه کاررفته رفته مشاهده کرد که کشاورزان با مشارکت بیشتری از طرح استقبال میکنند.واینکه تجربه های زیادی از کشاورزی خود دارند وتحلیل های عمیقی در همه زمینه ها دارند

- آموزش مشارکتی روش های عملی و علمی تهیه ی کمپوست در باغات و مزارع.

- در باغ انگور آقای خداکرم جعفری با مشارکت وهماندیشی کشاورز وکارشناسان جهت مدیریت مصرف آب و جلوگیری از پرت آب حین آبیاری از لوله های سیمانی (گوه) استفاده شد که پس از حصول نتیجه ورضایت کشاورز از آن که منجر به کاهش ساعت آبیاری از ۱۲ ساعت به ۵ساعت شده بود برادر کشاورز مرجع آقای خداکرم جعفری و تعدادی دیگر از کشاورزان به صورت خودجوش به همان صورت اقدام به استفاده از لوله سیمانی (گوه)در باغات انگور خود جهت مدیریت مصرف آب وكاهش پرت آب شداند.

- کاهش بیماری پوسیدگی ساقه در درختان با گسترش روش آبیاری نشتی حلقوی و کاهش مصرف چشم گیر آب در این روش آبیاری.

- کاهش مصرف کودهای شیمیایی و سموم با تهیه و مصرف کمپوست و مبارزه بیولوژیک با آفات علفهای هرز توسط حشرات مفید که به همراه کاهش مصرف آب شاهد محیط زیست سالمتری بودیم که افزایش آمار زنبور عسل و کاهش تلفات این حشره بیانگر این موضوع میباشد

پیشنهاد:

- برای پیشرفت افراد و بهتر نتیجه گرفتن از فعالیت های پروژه برای هریک از کارشناسان فنی و مستند سازان همانند تسهیلگران دوره باز آموزی وانتقال تجارب بین افراد شرکت ها با مدیریت دفتر حفاظت از تالاب ها برگزار شود وبه کارشناسان برتر در هر حوزه لوح تقدیر وهدایایی اهدا شود تا انگیزه و روحیه افراد بیشتر شود.
- با تجهیز شرکت ها به انواع ماشین آلات مدرن وبه روز مثل تسطیح لیزی و کاشت خطی کار مدرن و...مثل دهه های قبل شرکت های تعاونی و خصوصی را میتوان رونق بخشید و با تدابیری ابتدا مانع تبدیل دوباره اراضی به خرده مالکی وریزتر و درادامه با برنامه ریزی کلان و تخصصی ویژه هر منطقه وناحیه ومحلہ واعطای تسهیلات ویژه مانند تجهیز اراضی به آبیاری تحت فشار شبکه ای به شرط همکاری با شرکت ها وتجمیع اراضی ، کشاورزان وبهره برداران را ترغیب به تجمیع اراضی و خروج از خرده مالکی کرد. که راه حل خروج از بحران آب و درادامه خاک درکشاورزی سنتی امروز ما تجمیع اراضی می باشد.
- مهمترین کار بهبود وضعیت کشاورزی و کاهش مصرف آب فقط فقط قیمت گذاری قبلی همه محصولات کشاورزی و دامی مثل گندم وجو می باشد که در این صورت کشت پیاز و گوجه فرنگی و سایر محصولات پر مصرف کم خواهد شد.
- برگزاری مسابقات و چالش هایی با موضوع احیای دریاچه بین کشاورزان مرجع نمونه هر سایت هر شهرستان در تبریز و اهدای جوایز نفیس و لوح یادبود.
- اعطای تسهیلات بانکی به کشاورزان جهت خرید ادوات کشاورزی حفاظتی و پایدار در جهت یکپارچه سازی اراضی کوچک به صورت مشارکتی
- در مزرعه پیاز و گوجه فرنگی آموزش کشت نشائی،استفاده از ارقام با دوره رشد کوتاه ،اعطای تسهیلات بانکی جهت آبیاری نواری
- حمایت بیشتر از کارشناسان شهرستانها و تامین امنیت شغلی و بیمه ی کارشناسان.
- پخش برخی ادوات کشاورزی مثلا بیل هایی با لوگوی احیای دریاچه ارومیه بین کشاورزان مرجع هر سایت تمام شهرستانها.