



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

سازمان مجری: جهاد کشاورزی استان آذربایجان شرقی

گزارش پیشرفت پروژه: از اول شهریور ۹۵ لغایت ۱۷ شهریور ۹۶ (مرحله سوم)

محل اجرا:

سطح شهرستان شبستر- دشت تسوج (روستاهای قره تپه، تسوج، چهرگان (ادامه فاز اول) و

تیل (فاز سوم))

شرکت مجری: شرکت تعاونی خدمات فنی و مهندسی، مشاوره ای کشاورزی ۱۹۳۸ شبستر

۱- مقدمه:

نام سازمان مجری	شرکت تعاونی خدمات فنی، مهندسی و مشاوره‌ای کشاورزی ۱۹۳۸ شبنم
مشخصات مسئول سازمان	شهرام حسین زادگان (رئیس هیات مدیره) - شماره تماس: ۰۹۱۴۴۷۱۳۰۰۸ محبوب صادق نژادی (مدیرعامل) - شماره تماس: ۰۹۱۴۴۷۱۵۰۵۴ فاطمه سربازشندی (نایب رئیس) - شماره تماس: ۰۹۱۴۳۷۲۰۱۹۰
مشخصات مسئول پروژه	محبوب صادق نژادی (مدیرعامل) - شماره تماس: ۰۹۱۴۴۷۱۵۰۵۴
نشانی پست الکترونیکی سازمان	Sarbazshendi@yahoo.com
نشانی پستی سازمان	آذربایجان شرقی- شبنم- روبروی جهاد کشاورزی شهرستان شبنم، طبقه دوم ساختمان هلال احمر، تلفن: ۰۴۱۴۲۴۲۱۹۳۸، تلفکس: ۰۴۱۴۲۴۲۶۳۷۵
نام دقیق پروژه	همکاری در احیای دریاچه ارومیه از طریق مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار
محل جغرافیایی پروژه	دشت تسوج (روستاهای تسوج (فاز دو) ، قره تپه (فاز دو) ، چهارگان (فاز دو) و تیل (فاز سه))
مدت پروژه	۱۴ ماه
نوع گزارش	پیشرفت کار
تدوین گزارش	فاطمه سربازشندی
اسامی کارشناسان فعال در برنامه	مهناز آذین (کارشناس زراعت)، سید محمد موسوی (کارشناس آبیاری)، کبری بدلی (کارشناس باغبانی)، فاطمه سربازشندی (مستندساز)، شهرام حسین زادگان (تسهیلگر)، محبوب صادق نژادی (هماهنگ کننده)، فرزانه بدلی (کارشناس گیاهپزشکی)، جمال صبری (هماهنگ کننده)، سارا بابایی (کارشناس گیاهپزشکی)، سعیده طبیب پور (کارشناس زراعت)، بهزاد شه شناس (هماهنگ کننده)

فهرست مطالب:

عنوان..... صفحه

فصل اول

مقدمه:..... ۶

خلاصه گزارش:..... ۷

۱-۱ گردآوری اطلاعات پایه روستا شامل فرم ۱ و ۲..... ۹

۲-۱ ورود به جامعه محلی و برنامه ریزی مشارکتی با رویکرد ارزیابی مشارکتی روستایی..... ۹

۱-۲-۱ تشریح فرایند گردآوری اطلاعات پایه روستا با تایید مرکز جهاد کشاورزی..... ۹

۲-۲-۱ تشریح فرایند اعتماد سازی و ورود به جامعه محلی..... ۹

۳-۲-۱ تشریح فرایند معرفی پروژه و ورود اولیه به جامعه محلی و ثبت نام از کشاورزان مرجع و لیست اسامی

کشاورزان مرجع..... ۱۰

۳-۱ گردآوری اطلاعات، شناخت و تحلیل شرایط محیطی به صورت مشارکتی و گروه بندی جامعه محلی بر اساس

محصول..... ۱۱

۴-۱ تشریح فرایند تدوین PDM با مشارکت کشاورز، تسهیلگر، محقق و کارشناسان اجرایی..... ۱۵

۵-۱ تشریح فرایند اسکن محیطی مزارع و باغات و تدوین برنامه اقدام با مشارکت کشاورز، تسهیلگر، محقق و کارشناس

اجرایی..... ۱۵

۶-۱ تشریح فرایند استقرار تاکتیکهای فنی در مزرعه با محوریت مدیریت یکپارچه آب، خاک و محصول بر اساس برنامه

ریزی مشارکتی مصوب..... ۱۶

۱-۶-۱ انجام آزمون خاک مزارع و باغات برای هر یک از کشاورزان مرجع..... ۱۶

۱-۶-۲ کشت مزارع مرجع پاییزه و بهاره به تفکیک و شامل آماده سازی، کاشت، آبیاری و داشت هر مزرعه مرجع..... ۱۶

۱-۶-۳ برگزاری ۳ کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه با تاکید بر کاهش مصرف آب..... ۱۹

۱-۶-۳ اجرای تکنیکهای مرتبط با مدیریت آب در مزرعه با تاکید بر کاهش مصرف آب..... ۲۰

۱-۶-۴ برگزاری سه کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه (تکنیک های افزایش حاصلخیزی خاک با تاکید بر کاهش

مصرف کودهای شیمیایی و تکنیک های حفاظت محصول با تاکید بر کاهش مصرف سموم و آلاینده های شیمیایی)

برای محصولات زراعی پاییزه، بهاره و باغات:..... ۲۵

- ۵-۶-۱ اجرای تکنیکهای افزایش حاصلخیزی خاک با تاکید بر کاهش مصرف کودهای حفاظت از محصول باتاکید بر کاهش مصرف سموم و آلاینده های شیمیایی ۲۶
- ۷-۱ تشریح و توصیف برنامه های بازدید از مزارع و نمایشگاه مشارکتی تکنولوژیهای کشاورزی پایدار ۳۲
- ۸-۱ پایش و اندازه گیری مصرف آب ۳۲
- ۸-۱-۱ تهیه و نصب ابزار و تجهیزات پایش و اندازه گیری و مدیریت مصرف آب ۳۲
- ۸-۱-۲ برداشت نمونه خاک قبل و بعد از آبیاری براساس دستورالعمل تیم پایش ۳۳
- ۸-۱-۳ محاسبات مربوط به پایش آبیاری ۳۳

فصل دوم

- فعالیت های انجام شده در روستاهای فاز اول و دوم پروژه سال زراعی ۹۵-۹۶ ۳۶
- ۱-۲ تسهیلگری و ارائه مشاوره فنی به جامعه محلی در استقرار کشاورزی پایدار ۳۶
- ۲-۲ برگزاری کارگاه های ارزیابی و اثربخشی پروژه استقرار کشاورزی پایدار در احیای دریاچه ارومیه ۳۶
- روستای دیزج شیخ مرجان (تسوج): ۳۷
- (۱) در تاریخ ۲۰ شهریور ۹۵ در محل پایگاه مقاومت دیزج شیخ مرجان از ساعت ۱۸ لغایت ۲۱ با حضور ۱۷ نفر اولین کارگاه ارزیابی و اثربخشی و (۲) در تاریخ ۲۵ دی ۹۵ دومین کارگاه ارزیابی و اثربخشی برنامه برگزار گردید و نقاط قوت و ضعف اجرایی برنامه از زبان کشاورزان مطرح گردید. ۳۸
- ۳-۲ برگزاری کارگاه تدوین برنامه اقدام مشارکتی و پیگیری حل چالش ها ۳۸
- ۴-۲ تدوین و برگزاری کارگاه های آموزشی و پیگیری حل چالش ها بر اساس بند قبل به تفکیک روستا ۳۹
- ۵-۲ برگزاری نمایشگاه تکنولوژی و انتقال تجربیات کشاورزی پایدار با مشارکت کشاورزان مرجع ۴۲
- ۶-۲ حضور کارشناسان شرکت در مزارع و باغات کلیه کشاورزان مرجع فاز اول و دوم و غیر مرجع (ده نفر) و ارائه مشاوره فنی ۴۳
- ۷-۲ ارائه مشاوره فنی به دیگر کشاورزان غیر مرجع روستا در بکارگیری تکنولوژی های کشاورزی پایدار ۴۳
- ۸-۲ تشریح و توصیف جلسات و کارگاه های آموزشی به اختصار (توجهی کشاورزان، تسهیلگری، به زراعی، روش های بهینه سازی مصرف آب، روش های افزایش مواد آلی خاک، روش های غیر شیمیایی مبارزه با آفات و بیماری ها و علفهای هرز و...) ۵۷
- ۹-۲ تشریح و توصیف بازدیدهای میدانی (نماینده دفتر طرح تالاب، کارشناسان ترویج شهرستان و استان، گروه پایش و ...) ۵۷
- ۱۰-۲ تهیه و نصب تابلوی معرفی پروژه در روستا ۵۸

۵۸	۱۱-۲ درس آموخته ها
۵۸	۱۲-۲ موانع، مسایل، چالشها:
۵۹	۱۳-۲ پیشنهادها:

فهرست جداول:

۹	جدول شماره ۱. مشخصات کشاورزان مرجع روستای تیل
۱۵	جدول شماره ۲. نمونه ای از توصیه کودی انجام شده توسط کارشناس زراعت شرکت براساس نتایج آزمون خاک
۲۵	جدول شماره ۳. تکنیک های اجرا شده در باغات گروه مرجع
۳۱	جدول شماره ۴. مشخصات کلی مزارع و باغات پایش آبیاری
۴۵	جدول شماره ۵. اطلاعات مربوط به کشاورزان مرجع و پیرامونی روستای قره تپه در بخش زراعی
۴۷	جدول شماره ۶. اطلاعات مربوط به کشاورزان مرجع و پیرامونی روستای قره تپه در بخش باغی
۵۰	جدول شماره ۷. اطلاعات مربوط به کشاورزان مرجع و پیرامونی روستای دیزج شیخ مرجان در بخش زراعی
۵۲	جدول شماره ۸. اطلاعات مربوط به کشاورزان مرجع و پیرامونی روستای دیزج شیخ مرجان در بخش باغی
۵۳	جدول شماره ۹. اطلاعات مربوط به کشاورزان مرجع و پیرامونی روستای چهارگان در بخش زراعی
۵۶	جدول شماره ۱۰. اطلاعات مربوط به کشاورزان مرجع و پیرامونی روستای چهارگان در بخش باغی

مقدمه:

دریاچه ارومیه که یکی از مهمترین و با ارزشترین اکوسیستمهای آبی ایران است، در اوایل دهه ۱۳۵۰، به عنوان پارک ملی و در سال ۱۳۵۵، به عنوان ذخیره گاه بیوسفر از سوی سازمان یونسکو اعلام شده است. همچنین این دریاچه جزو تالابهای با اهمیت بین المللی محسوب و در سال ۱۳۵۴ به کنوانسیون حفاظت از تالابها (رامسر - ۱۹۷۱) معرفی شده است و جزو مناطق دارای اهمیت برای پرندگان است که متأسفانه امروزه بر اثر برخی مسائل مانند رعایت نکردن بعضی از اصول زیست محیطی دریاچه، در حال نابودی است. با توجه به اینکه خشک شدن دریاچه ارومیه منطقه و نهایتاً کشور را تحت تاثیر قرار خواهد داد طرحی مبنی بر احیای دریاچه ارومیه از سوی دولت در استانهای آذربایجان غربی و شرقی در حال اجرا است. این پروژه که در سال ۱۳۹۴ با عنوان کشاورزی پایدار با راهبرد IPCM در شش کانون در استان آذربایجان شرقی (روستاهای قره تپه، چهرگان، مزارع تسوج، امستجان، انگشتجان و قلعه مراغوش) با هدف مدیریت مصرف آب، کاهش مصرف کود و سم در بخش کشاورزی و استفاده بهینه از آنها و افزایش عملکرد اجرا گردید. در سال ۱۳۹۵ ادامه همان پروژه در شش صورت کارگاه آموزشی اجرا گردید. در سال ۱۳۹۶ پروژه با عنوان همکاری در احیای دریاچه ارومیه از طریق مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار و حفاظت از تنوع زیستی با اهداف ذکر شده در روستاهای چهرگان، قره تپه و مزارع تسوج (ادامه فاز قبلی) و روستای تیل (فاز جدید) اجرا گردید. در استان آذربایجان شرقی دشت تسوج به عنوان یکی از سایت های برنامه انتخاب شده است. منطقه مورد نظر در ۱۰۰ کیلومتری شمال غرب تبریز و شمال دریاچه ارومیه واقع شده است. حوضه آبریز منطقه مساحتی بالغ بر ۵۵۹ کیلومتر مربع را دربرداشته و درمختصات جغرافیایی $38^{\circ}12'$ تا $38^{\circ}24'40''$ عرض شمالی و $45^{\circ}3'54''$ تا $45^{\circ}32'22''$ طول شرقی واقع شده است. دشت تسوج به تنهایی مساحتی برابر ۲۵۲ کیلومتر مربع را شامل می شود. در فازهای اول و دوم شش روستای چهرگان، قره تپه، تسوج، امستجان، انگشتجان و قلعه مراغوش به عنوان کانون های برنامه انتخاب شده بودند که به علت همکاری و مشارکت بالا در ۳ روستای قره تپه، تسوج و چهرگان تصمیم بر ادامه همکاری با این سه روستا در فاز جدید گرفته شد. همچنین در فاز جدید روستای تیل به کانون های برنامه اضافه گردیده است. هدف اصلی برنامه در تمامی روستاها توانمندسازی کشاورزان در بحث مدیریت مصرف آب، کاهش مصرف نهاده های شیمیایی و افزایش عملکرد کشاورزان می باشد. به منظور نیل به این اهداف ورود به جامعه محلی و اعتمادسازی، ثبت نام گروه مرجع بخش زراعی و باغی، استفاده از خاک ورز مرکب در مزارع گروه مرجع بخش زراعی، استفاده از ارقام اصلاح شده در مزارع، نصب پارشال فلوم، اندازه گیری نفوذپذیری خاک، نمونه برداری خاک، ارائه توصیه کودی براساس نتایج آزمون خاک، اجرای تکنیک های کاهش مصرف آب در بخش باغی اعم از استفاده از قالب سیمانی، اجرای روش نشتی-حلقوی، سیمانی کردن نهرهای خاکی در روستاهای کانون برنامه انجام گردیده است.

خلاصه گزارش:

در شهرستان شبستر به منظور توانمندسازی کشاورزان در بحث مدیریت مصرف آب، کاهش مصرف نهاده های شیمیایی و افزایش عملکرد کشاورزان به عنوان اهداف اصلی طرح در حال اجرا روستای تیل به عنوان روستای جدید در فاز سوم و روستاهای چهرگان، قره تپه و دیزج شیخ مرجان (تسوج) به عنوان ادامه فاز اول در نظر گرفته شدند. از عمده کارهای انجام شده در روستای تیل می توان به ورود به جامعه محلی و اعتمادسازی، ثبت نام گروه مرجع بخش زراعی و باغی، استفاده از خاک ورز مرکب در مزارع گروه مرجع بخش زراعی، استفاده از ارقام اصلاح شده در مزارع، نصب پارشال فلوم، اندازه گیری نفوذپذیری خاک، نمونه برداری خاک و ارائه توصیه کودی براساس نتایج آزمون خاک و همچنین در بخش باغی به اجرای روش آبیاری نشتی حلقوی، سیمانی کردن نهرها، استفاده از قالب سیمانی، مبارزه با آفات و بیماری هایی چون کرم خراط، کرم سفید ریشه و.. اشاره نمود. در روستاهای چهرگان، قره تپه و دیزج شیخ مرجان براساس شرح خدمات کارگاه های ارزیابی و اثربخشی برنامه اجرا شده و براساس نیازسنجی های انجام شده کارگاه های آموزشی برگزار گردیده است همچنین در این روستاها نیز کارشناسان مربوطه از مزارع و باغات کشاورزان بازدید نموده اند و توصیه های لازم را به کشاورز ارائه نموده اند. کیل گیری مزارع، برداشت گندم و جو، توزین گندم و جو مزارع انجام شده است و در بخش باغی نیز برداشت میوهایی همچون آلبالو، زردآلو و.. انجام و عملکردها ثبت شده است.

فصل اول

شرکت ۱۳۳۸ شبستر با توجه به شرح خدمات ارسالی از سوی دفتر تالاب های ایران به انجام فعالیت ها در روستای تیل (فاز سوم) پروژه پرداخته است که این اقدامات به شرح ذیل می باشند.

فعالیت های انجام شده در روستای تیل (روستای فاز سوم پروژه)

۱-۱ گردآوری اطلاعات پایه روستا شامل فرم ۲۱

فرم های ۱ و ۲ در شهریور ماه ۱۳۹۵ با مشارکت کارشناس پهنه روستای تیل (که اطلاعات خود را با مراجعه به روستا و به صورت عینی جمع آوری نموده اند) توسط مستندساز شرکت ۱۳۳۸ تکمیل و جهت بهره برداری های لازم به سازمان جهاد کشاورزی استان ارسال گردید.

۲-۱ ورود به جامعه محلی و برنامه ریزی مشارکتی با رویکرد ارزیابی مشارکتی روستایی

۱-۲-۱ تشریح فرایند گردآوری اطلاعات پایه روستا با تایید مرکز جهاد کشاورزی

اطلاعات پایه روستا با حضور کارشناس پهنه روستای تیل جمع آوری گردید و سپس در جلسه ای که به همین منظور در جهاد کشاورزی تسوج برگزار گردیده بود در اختیار کارشناسان شرکت ۱۳۳۸ شبستر قرار داده شد.

۲-۲-۱ تشریح فرایند اعتماد سازی و ورود به جامعه محلی

با توجه به اینکه در هر محلی به منظور اعتماد سازی و جلب مشارکت ابتدا می بایست رهبران محلی اعم از شورا، دهیار، امام جمعه و ... را به برنامه در حال اجرا ترغیب نمود بنابراین تیم کارشناسان شرکت ۱۳۳۸ شبستر ابتدا در تاریخ ۸ و ۱۷ شهریور ۱۳۹۵ به منظور برگزاری کارگاه ورود به جامعه محلی به روستای تیل مراجعه و هماهنگی های لازم به منظور برگزاری این کارگاه با سران محلی به عمل آوردند. در طول این جلسات در خصوص اهداف برنامه شامل صرفه جویی در مصرف آب، مصرف بهینه کود و سم و افزایش عملکرد کشاورزان و نیز تاثیرات سو خشک شدن دریاچه ارومیه بر منطقه بالاخص بر روستای تیل به دلیل نزدیکی به دریاچه مطالبی ارائه گردید که این موضوع موجبات افزایش تمایل به همکاری را در این روستا افزایش داد. در نهایت تصمیم بر برگزاری کارگاه ورود به جامعه محلی در تاریخ ۲۱ شهریور ۹۵ در محل مسجد جامع روستا گردید. زمان برگزاری کارگاه از چهار طریق ارسال دعوت نامه، اطلاع رسانی از طریق بلندگو، نصب بنر و بیانات ائمه جماعت اطلاع رسانی گردید.

۱-۲-۳ تشریح فرایند معرفی پروژه و ورود اولیه به جامعه محلی و ثبت نام از کشاورزان مرجع و لیست اسامی کشاورزان مرجع

پس از فرایند اعتمادسازی پروژه و گفت و گو با سران محلی روستا کارگاه ورود به جامعه محلی با حضور ۳۶ نفر از کشاورزان از ساعت ۱۸ لغایت ۲۲ در مسجد جامع روستا برگزار گردید. در طول این جلسه به معرفی پروژه و الزام مشارکت در اجرای برنامه پرداخته شد و همچنین به اهمیت مدیریت مصرف آب در باغات و بخش زراعی تاکید گردید. در پایان جلسه از ۱۵ نفر کشاورزان راغب به همکاری در بخش زراعی، بهار و باغی ثبت نام به عمل آمد. لیست کشاورزان مرجع به شکل زیر می باشد.

جدول شماره ۱. مشخصات کشاورزان مرجع روستای تیل

ردیف	نام و نام خانوادگی	شماره تماس	نوع محصول	مساحت به هکتار
۱	بهرام جعفرنژاد	۹۳۸۶۰۵۸۲۲۵	گندم	۰,۹
۲	سید جواد آهسته	۰۹۱۴۹۷۱۷۹۹۸	گندم	۰,۹
۳	محرم اسعدی	۰۹۱۴۹۷۱۸۰۳۲	گندم	۰,۵
۴	محرم شاهین پنجه	۰۹۱۴۸۰۳۷۳۳۱	جو	۰,۵
۵	قدرت فهمی	۰۹۱۴۹۷۱۸۴۷۴	گندم	۰,۵
۶	بهرام داستان	۰۹۱۴۷۱۰۱۲۱۷	گندم	۱
۷	قدرت اسعدی	۰۹۱۴۹۷۱۸۲۸۹	مخلوط (زردآلو، آلبالو، آلوچه، سیب، بادام، زرشک)	۰,۶
۸	محمد مرتاض	۰۹۱۴۶۵۳۱۰۸۵	مخلوط (آلوچه، زردآلو، گردو، سیب)	۰,۱۲
۹	ایوب بشیری	۰۹۱۴۱۷۰۰۷۲۱	مخلوط (آلبالو، سیب، زردآلو، بادام، گردو)	۰,۷
۱۰	اصغر زارع مقدم	۰۹۱۴۸۳۰۰۹۴۰	مخلوط (سیب، بادام، هلو)	۰,۳
۱۱	علی شاددل	۰۹۱۴۹۷۱۱۲۴۸	مخلوط (آلبالو، سیب، زردآلو)	۰,۲۶
۱۲	قدرت یکتایی	۰۹۱۴۴۷۸۱۱۳۹	مخلوط (زردآلو، سیب، آلبالو، گردو و بادام)	۰,۴

۱۳	مخلوط (سیب، زردآلو، آلبالو، گردو، بادام)	۹۱۴۹۷۱۱۸۵۹	محبوب سیرت
۱۴	آلبالو	۹۱۴۹۷۱۴۵۳۵	حسین نوحی
۱۵	آلبالو	۰۹۱۴۴۷۱۴۷۸۴	رضا فعله کاری

۳-۱ گردآوری اطلاعات، شناخت و تحلیل شرایط محیطی به صورت مشارکتی و گروه بندی جامعه

محلی بر اساس محصول

به منظور گردآوری اطلاعات، شناخت و تحلیل شرایط محیطی به صورت مشارکتی و گروه بندی جامعه محلی براساس محصول در تاریخ ۲۱ شهریور ۹۵ اولین نشست محلی در خصوص بخش زراعی برگزار گردید و در طول آن به بررسی مسائل کشاورزان در بخش زراعی پرداخته شد. در طول این جلسه به سنجایی بودن زمین های کشاورزی بخشی از روستا، کمبود آب و قابل استفاده نبودن آب چاه های عمیق توسط برخی از کشاورزان و... اشاره گردید و همچنین عمده محصول زراعی روستا گندم و جو، محصولات باغی شامل آلبالو، گوجه سب، زردآلو، گردو، سیب و... و در بخش بهار نه خود بود که کشاورزان براساس این محصولات در گروه های جداگانه قرار گرفتند لازم به ذکر است که محصول نخود با توجه به ویژگی های این محصول منتخب کمیته راهبری قرار نگرفت و به عنوان جایگزین این محصول از باغات در برنامه استفاده گردید. به منظور نیل بیشتر به شناخت و تحلیل شرایط محیطی کارگاه های فنی کشاورزی و تسهیلگری بنابه درخواست کشاورزان با حضور کارشناسان و تسهیلگر شرکت ۱۹۳۸ شبستر با عنوان زیر در روستا برگزار گردیده است.

۳-۱-۱ کارگاه مشورتی

این کارگاه در تاریخ ۲۸ آذر ۹۵ با حضور ۳۴ نفر از کشاورزان در مسجد جامع روستا از ساعت ۱۶ لغایت ۱۸ برگزار گردید در طول این کارگاه تسهیلگر شرکت ۱۹۳۸ شبستر به منظور برقراری هرچه بیشتر ارتباط با کشاورزان روند اجرای برنامه در روستا را شرح داد و همچنین در این جلسه کشاورزان مرجع بخش زراعی تجارب خود از همکاری با این تیم کارشناسی برای سایر کشاورزان صحبت نمودند به عنوان نمونه یکی از کشاورزان گروه مرجع بخش زراعی (اقای بهرام جعفرنژاد) رضایتمندی بالایی در خصوص استفاده از تکنیک های پیشنهادی از جمله استفاده از دستگاه خاکورز حفاظتی ابراز نمودند ایشان بیان داشتند که علی رغم اینکه بنظر میرسید در صورت استفاده از این دستگاه عمق کاشت سطحی باشد اما سطح سبز مزرعه بهتر از روش معمول کاشت در مزارع می باشد.

پس از برگزاری اولین کارگاه تسهیلگری-آموزشی که با عنوان نشست محلی برگزار گردید بنابه درخواست کشاورزان و نیاز آنها در نشست های محلی به بررسی مسائل و مشکلات کشاورزان در بخش های مختلف زراعی، باغی، آفات و بیماری ها و... پرداخته شد که شرح این نشست ها به قرار زیر است:

۲-۳-۱ کارگاه مشورتی (نشست محلی مربوط به بخش زراعی)

این کارگاه در تاریخ ۳۰ آذر ۹۵ با حضور ۲۶ نفر از کشاورزان در مسجد جامع روستا از ساعت ۱۶ لغایت ۱۸ برگزار گردید. در طول این کارگاه کارشناس زراعت شرکت ۱۹۳۸ شبستر به ارائه مطالب ذیل پرداخت:

۱. کاهش مصرف آب در بخش کشاورزی با استفاده از تکنیک های پیشنهادی کارشناسان

۲. افزایش کارایی مصرف آب با استفاده از تسطیح، انتخاب رقم مناسب، افزایش مواد آلی خاک و...

۳. استفاده از کودهای زیستی و آلی به منظور کاهش مصرف کودهای شیمیایی

۴. اجرای تناوب در مزارع

۵. و...

۳-۳-۱ کارگاه مشورتی (نشست محلی مربوط به بخش باغی)

در تاریخ ۱۵ دی ۹۵ با حضور ۵۲ نفر از کشاورزان و کارشناسان شرکت ۱۹۳۸ شبستر نشست محلی در خصوص باغات تشکیل شد و در طول این جلسه با ارائه مطالب زیر از سوس کارشناس باغبانی جهاد کشاورزی شهرستان شبستر پرداخته شد:

۱- توسعه باغات در حال حاضر ممنوع می باشد.

۲- به منظور مدیریت مصرف آب دستیابی به عملکرد بالا میبایست باغات درجه دو و سه حذف و جایگزین شوند.

۳- جهاد کشاورزی از کشت گلخانه ای حمایت کرده و تسهیلات بانکی در اختیار افراد قرار می دهد.

۴- در خصوص اصلاح باغات از گیاهان دارویی همچون گل محمدی حمایت می شود.

۵- در باغات نباید از کود حیوانی تازه استفاده گردد و به منظور تبدیل کود حیوانی تازه به کود حیوانی کهنه از کودهای شیمیایی اوره و گوگرد میتوان استفاده کرد.

۶- در هنگام کوددهی به باغات توجه به بافت خاک نکته مهمی است.

۷- بهتر است کوددهی پس از برداشت میوه انجام شود.

۸- بهتر است کود حیوانی در هنگام کاشت با خاک مخلوط گردد.

۹- استفاده از کود پتاسه در باغ انگور توصیه می شود.

۱۰- معرفی سامانه ۱۵۵۹ به منظور دریافت اطلاعات هواشناسی (۱)، کارشناسی و مشاوره کود (۲)، قیمت کود (۳) و انتقادات (۴)

۱۱- و...

۱-۳-۴ کارگاه مشورتی (نشست محلی مربوط به مبارزه با آفات و بیماری ها)

در تاریخ ۲۷ دی ۹۵ از ساعت ۱۸ لغایت ۲۰ پنجمین کارگاه نشست محلی با توجه به درخواست کشاورزان در زمینه مبارزه با آفات و بیماری ها با حضور ۴۵ نفر از کشاورزان مرجع و غیر مرجع برگزار گردید. مدرس این دوره کارشناس اصلاح نباتات جهاد کشاورزی شبستر بود. در طول این کارگاه به ارائه مطالب زیر با استفاده از نرم افزار پاورپوینت پرداخته شد:

۱. معرفی عوامل خسارت زرا در باغ اعم از آفات (حشره ها، کرم ها، کنه ها و ...)، بیماری ها (شامل قارچ ها، باکتری ها و ویروسها) و علفهای هرز

۲. اشاره به نحوه شناسایی این عوامل خسارت و اینکه کنترل و تشخیص بیماری ها مشکل تر از آفات است.

۳. اشاره به خشکی دریاچه ارومیه و تاثیر آن بر آب و هوای منطقه

۴. بیان هدف اصلی طرح: کاهش مصرف آب، مصرف بهینه کود و سم در بخش کشاورزی

۵. بیان شیوه های صرفه جویی مصرف آب مثل استفاده از شیوه های نوین آبیاری (روش آبیاری نشتی-حلقوی، نواری و...)، زهکشی آنها

۶. دقت در انتخاب رقم مناسب، استفاده از مالچ، تنظیم زمان آبیاری به اوایل صبح یا عصر

۷. دقت در تغذیه باغات چرا که یکی از دلایل اصلی ریزش گل و میوه درختان ضعیف بودن درختان از نظر مواد غذایی است، تامین مواد غذایی می تواند در فصل بهار و پاییز با استفاده از محلول پاشی (اوره + سولفات روی + اسید اوریک) باشد.

۸. در سم پاشی ها توجه به کیفیت آب مصرفی بسیار مهم است.

۹. اشاره به اهمیت سمپاشی زمستانه، این کار میبایست قبل از باز شدن جوانه ها انجام بگیرد چرا که در این مرحله اکثر آفات و بیماری ها در مرحله تخم هستند سمپاشی زمستانه آنها را از بین می برد.

۱۰. اشاره به مراحل زندگی، طرز خسارت آفت و عوامل بازدارنده و روش های کنترل آفت کرم خراط (در این خصوص کتابچه و بروشور آموزشی در اختیار کشاورزان قرار گرفت).

۱۱. بحث در خصوص بیماری های زرشک و شیوه های مبارزه اعم از داشتن آبیاری منظم، اهمیت تغذیه

۱۲. خرید سم از اماکن معتبر

۱-۳-۵ کارگاه آموزشی (نشست محلی مربوط به گیاهان دارویی در مسجد و مدرسه روستا)

در تاریخ ۴ بهمن ۹۵ دو کارگاه نشست محلی با عنوان کشت گیاهان دارویی بنابه درخواست کشاورزان برگزار گردید که شرح این کارگاه به صورت زیر می باشد:

به منظور ارتباط با تمامی اقشار جامعه محلی اولین کارگاه آموزشی در هنرستان سمیه تیل با حضور ۳۰ نفر از دانش آموزان برگزار گردید و دومین کارگاه با حضور ۵۷ نفر از کشاورزان (خانم ها و آقایان) در محل مسجد جامع روستا برگزار گردید. در طول این کارگاه ها مطالب زیر توسط استاد دانشگاه تبریز (دکترای گیاهان دارویی) بیان گردید:

۱- خشکسالی و راه های مقابله با آن

۲- وضعیت کشور ایران در مقایسه با سایر کشورها

۳- علل اصلی کمبود آب در جهان (افزایش جمعیت، هدر رفت آب در بخش کشاورزی، آلوده شدن آب های قابل شرب، تغییرات آب و هوایی، توزیع نامتناسب زمانی و مکانی باران)

۴- عواقب وخیم کم آبی

۵- نتایج کمبود آب در ایران (تخریب محیط زیست، کاهش آبهای سطحی، مرگ گونه های جانوری و گیاهی، بیابان زایی و گرد و غبار و...)

۶- اثرات خشکسالی بر منابع آبی

۷- راهکارهای مقابله با خشکسالی

۸- مصرف بهینه آب و بهبود روش های آبیاری (استفاده از هیدرو فیکس و آبیاری کوزه ای)

۹- مزایای کشت گیاهان دارویی در شرایط خشک (۱- بسیاری از گیاهان دارویی با افزایش تنش و خشکی قابلیت رشدشان افزایش می یابد. ۲- نیاز بازار داخلی و مزیت بزرگ صادراتی ۳- سودآوری بالا در مقایسه با گیاهان دیم همچون گندم و جو ۴- سالم بودن این گیاهان ۵- کشت دیم گیاهان دارویی چندساله و ایجاد پوششی در مقابل تبخیر آب، سیلاب، فرسایش خاک، افزایش مواد آلی خاک)

۱۰- کاربرد گیاهان دارویی و اهمیت آنها در بخش پزشکی همچون استفاده از آویشن در دندانپزشکی

۱۱- بیان مثالهایی از گیاهان دارویی با ارزش بالا همچون درخت سرخدار که قیمت ۱۰ سی سی از آن برابر با قیمت یک میلیون بشکه نفت می باشد که این اسانس در تولید ماده ضدسرطان تاگزول کاربرد دارد.

۴-۱ تشریح فرایند تدوین PDM با مشارکت کشاورز، تسهیلگر، محقق و کارشناسان

اجرائی

با توجه به اینکه پی دی ام ها در سال گذشته (فاز دو برنامه) با مشارکت کشاورز، تسهیلگر، محقق و کارشناس اجرایی تدوین گردیده بودند به صلاحدید کارشناسان جهاد نیازی به تدوین دوباره پی دی ام نبود. در فاز گذشته پی دی ام ها با مشارکت کشاورزان (نتایج حاصل از تحقیقات میدانی و تجارب کارشناسان پهنه هر روستا)، تسهیلگر، محقق و کارشناس اجرایی طی ۶ جلسه تکمیل و در اختیار کارشناسان شرکت قرار داده شد.

۵-۱ تشریح فرایند اسکن محیطی مزارع و باغات و تدوین برنامه اقدام با مشارکت کشاورز،

تسهیلگر، محقق و کارشناس اجرایی

طی نشست های محلی برگزار شده در روستا و بیان اهداف برنامه از کشاورزان راغب به همکاری به عنوان کشاورزان مرجع در بخش باغی و زراعی ثبت نام به عمل آمد که طی جدولی اسامی این کشاورزان گزارش گردیده است. در مزارع و باغات این کشاورزان عملیات اسکن محیطی، نمونه برداری خاک، نصب پارشال فلوم، اندازه گیری نفوذپذیری خاک و... بترتیب در مهر ماه و اسفند ماه (لازم به ذکر است که اسکن محیطی باغات در آذر ماه انجام شده بود ولی با توجه به اینکه برخی از باغات انتخاب شده از روش آبیاری قطره ای استفاده می کردند بنابه صلاحدید کارشناسان کمیته راهبری شهرستان باغاتی به عنوان جایگزین برای آن باغات اسکن گردیدند) انجام گردیده است.

برنامه اقدام با توجه به پی دی ام تدوین شده برای مزارع شامل مطالب زیر می باشد:

۱. کاشت به موقع که با توجه به شرایط اقلیمی روستای تیل از ۲۰ مهر تا اواخر آبان ماه می باشد.

۲. انتخاب رقم اصلاح شده و مقاوم به کم آبی و بیماری ها (رقم میهن)

۳. استفاده از دستگاه کم خاکورز

۴. استفاده از روش کرت بندی به جای روش مرسوم موره در روستا

۵. توصیه کودی بر اساس آزمون خاک

۶. بوجاری و ضد عفونی بذور

در باغات نیز با توجه به شرایط هریک از باغات کشاورزان گروه مرجع برنامه اقدام به شرح زیر می باشد:

۱. هرس درختان ۲. اجرای شیوه آبیاری نشتی-حلقوی ۳. استفاده از کودهای ورمی کمپوست ۴. مبارزه با آفات و

بیماری ها خصوصا کرم خراط و کرم سفید ریشه ۵. انجام سمپاشی زمستانه ۶. سیمانی کردن مجراهای آب

۶-۱ تشریح فرایند استقرار تاکتیکهای فنی در مزرعه با محوریت مدیریت یکپارچه آب، خاک و محصول بر اساس برنامه ریزی مشارکتی مصوب

۱-۶-۱ انجام آزمون خاک مزارع و باغات برای هر یک از کشاورزان مرجع

در تاریخ ۲۳ شهریور ۹۵ از زمین های زراعی ۶ نفر از گروه مرجع بخش زراعی (آقایان بهرام جعفرنژاد، محرم شاهین پنجه، محرم اسعدی، سید جواد آهسته ، قدرت فهمی و بهرام داستان) نمونه برداری خاک انجام شد. نمونه برداری خاک از سه نقطه از زمین ها به صورت زیگزاگی به فاصله ۱۵ متر از حاشیه زمین ها برداشته شد. در خصوص باغات نیز پس از انتخاب دوباره باغات در تاریخ های ۱۴ و ۱۵ اسفند نمونه خاک ها برداشت گردیدند. تصاویر مربوط به نمونه برداری خاک باغات و مزارع به پیوست ارائه شده است.

جدول شماره ۲. نمونه ای از توصیه کودی انجام شده توسط کارشناس زراعت شرکت براساس نتایج آزمون خاک (توصیه به آقای آهسته)

نام کود	میزان در هکتار
فسفات تریپل	۱۰۰ کیلوگرم
ازت بر مبنای کمپوست	۱۰۰ کیلوگرم
پتاسیم	۵۰ کیلوگرم

۶-۱-۲ کشت مزارع مرجع پاییزه و بهاره به تفکیک و شامل آماده سازی، کاشت، آبیاری و داشت هر مزرعه مرجع

۱-مزرعه محرم شاهین پنجه:

در مزرعه آقای شاهین پنجه پس از بررسی وضعیت مزرعه عملیات کم خاکورزی با استفاده از دستگاه خاکورز مرکب در تاریخ ۱۰ مهر پرداخته شد و پس از آماده سازی زمین کاشت جو رقم محلی انجام شد. ابزار و تجهیزات پایش شامل پارشال فلوم به منظور اندازه گیری مصرف آب در تاریخ های آبیاری این کشاورز شامل ۲۰ مهر و ۱۵ اردیبهشت نصب و داده های مربوطه اندازه گیری گردید. لازم به ذکر است که میزان نفوذ پذیری خاک در این مزرعه در تاریخ ۲۷ مهر

توسط کارشناس آبیاری اندازه گیری شده است. در تاریخ ۱۳ تیر کیل گیری این مزرعه توسط کارشناس زراعت انجام شد. برداشت جو این مزرعه در تاریخ ۲۸ مرداد انجام گردید. مزرعه آقای شاهین پنجه عملکرد کلگیری ۱۲۰۰ و مقدار توزین محصول ۹۷۹,۲ کیلوگرم می باشد با توجه به وجود علف هرز دم روباهی و عدم مبارزه با آن افت محصول به دلیل رقابت با علف هرز انتظار می رفت همچنین کاهش عملکرد حاصل از توزین به دلیل برداشت دیر هنگام محصول توسط کشاورز بوده و ریزش قابل توجه محصول علل کاهش عملکرد است.

۲- مزرعه آقای محرم اسعدی:

در تاریخ ۱۰ مهر عملیات بوجاری و ضد عفونی بذور گندم آقای اسعدی انجام شد و در تاریخ ۱۱ مهر عملیات آماده سازی زمین و کاشت با استفاده از دستگاه خاک ورز حفاظتی انجام شد. در تاریخ ۲۷ مهر ۹۵ توسط کارشناس آبیاری میزان نفوذ پذیری آب در خاک با استفاده از دابل رینگ اندازه گیری شده است. نصب پارشال فلوم و اندازه گیری داده ها در آبیاری های این مزرعه در تاریخ های ۱۷ مهر و ۱۳ اردیبهشت انجام شده است. در تاریخ ۱۳ تیر کیل گیری این مزرعه توسط کارشناس زراعت انجام شد. در تاریخ ۱۶ مرداد برداشت گندم این مزرعه انجام گردید. عملکرد حاصل از کلگیری برای مزرعه آقای اسدی ۲۴۸۰ کیلوگرم در هکتار می باشد و عملکرد برداشت ۲۰۱۰ کیلوگرم در هکتار می باشد کاهش عملکرد ناشی از برداشت دیر هنگام بوده است.

۳- مزرعه آقای قدرت فهمی:

در تاریخ های ۱ و ۱۴ مهر عملیات آماده سازی زمین های زراعی آقای فهمی با استفاده از دستگاه خاکورز حفاظتی انجام و کاشت رقم اصلاح شده میهن انجام گردید. در تاریخ ۱۳ تیر کیل گیری این مزرعه توسط کارشناس زراعت انجام شد. برداشت محصول این مزرعه در تاریخ ۱۷ تیر ۹۶ به صورت ماشینی انجام شد. در تاریخ ۲۶ مرداد عملیات خرمن کوبی گندم این مزرعه با حضور کارشناس زراعت انجام شد. عملکرد مربوط به کلگیری ۲۳۶۰ کیلوگرم در هکتار و عملکرد مربوط به توزین ۱۶۴۰ کیلوگرم در هکتار می باشد که علل اصلی کاهش عملکرد سرمازدگی مزرعه و همچنین ریزش محصول در آخر فصل بوده است.

۴- مزرعه آقای بهرام داستان:

در تاریخ ۱۸ مهر عملیات اسکن محیطی، آماده سازی زمین، تعیین شیب و برداشت نمونه خاک از این مزرعه انجام گردیدند. مساحت زمین یک هکتار برآورد گردید. در نیم هکتار از زمین به عنوان تیمار نوع آبیاری از موره به کرت تغییر یافت و نیم هکتار به عنوان شاهد انتخاب گردید. شیب مزرعه در جهت شرق به غرب ۱,۵ درصد و در جهت شمال به جنوب ۱,۲۵ درصد محاسبه گردد.

در تاریخ ۲۷ مهر ۹۵ نصب پارشال فلوم و دابل رینگ در مزرعه آقای بهرام داستان به منظور اندازه گیری پارامترهای مربوط به آبیاری و نفوذپذیری خاک انجام گردید همچنین در این تاریخ آبیاری مزرعه نیز انجام گردید

در تاریخ ۲۱ اردیبهشت نمونه خاک قبل از آبیاری مزرعه آقای داستان برداشته شد و نصب پارشال فلوم نیز انجام گردید. همچنین هدایت الکتریکی و اسیدی یا بازی بودن آب مورد استفاده اندازه گیری گردید و داده های زیر بدست آمدند:

$$PH= 9.1 \quad Ec= 0.6$$

در تاریخ ۱۳ تیر کیل گیری این مزرعه توسط کارشناس زراعت انجام شد. در تاریخ ۱۰ مرداد ۹۶ برداشت گندم این مزرعه انجام شد.

با توجه به نتایج بدست آمده از کلگیری در مزرعه پایش آقای داستان مقدار عملکرد ۲۳۰۰ و تناژ بدست آمده از توزین محصول برابر ۱۹۲۵۰ کیلوگرم می باشد علت افت محصول در مزرعه شرایط عمومی مزرعه که سنگلاخی بودن زمین و سرمای زمستانه و سرمازدگی محصول همچنین به دلیل کمبود آب عدم آبیاری به موقع محصول وجود علف هرز پهن برگ که با توجه به مبارزه با آن استرس وارد شده به گیاه باعث عملکرد پایین آن شد بذر پیشنهادی از مرکز تحقیقات با توجه به نیاز مردم بومی به کاه و کلش و پاکوتاهی محصول مورد توجه قرار نگرفت . برداشت با گندم چین که وسیله نامناسب برای برداشت بوده علل ریزش و کاهش عملکرد به شمار می رود .

۵- بهرام جعفرنژاد

در تاریخ ۷ مهر ۹۵ عملیات آماده سازی زمین آقای جعفرنژاد با استفاده از دستگاه کم خاکورز انجام و کاشت در این تاریخ انجام شد. و پارشال فلوم در تاریخ ۱۷ مهر در این مزرعه نصب گردید ولی به علت خرابی دستگاه های چاه عمیق مورد استفاده این کشاورز آبیاری قبل از عید در این مزرعه انجام نشد. در تاریخ ۲۳ اردیبهشت نصب پارشال فلوم در این مزرعه انجام شد و همچنین هدایت الکتریکی و اسیدی یا بازی بودن آب مورد استفاده اندازه گیری شد.

در تاریخ ۱۳ تیر کیل گیری این مزرعه توسط کارشناس زراعت انجام شد. در تاریخ ۲۶ مرداد ۹۶ عملیات برداشت گندم مزرعه آقای جعفرنژاد در حضور کارشناس زراعت انجام شد و با توجه به اینکه در این مزرعه از رقم محلی و میهن استفاده شده بود کشاورز به این نتیجه رسیده بود که استفاده از رقم میهن به دلیل عملکرد بهتر آن نسبت به رقم محلی توصیه مناسبی است. در تاریخ ۲۸ مرداد خرمن کوبی گندم آقای جعفرنژاد انجام شد.

۶- جواد آهسته

در تاریخ ۱۰ مهر بوجاری و ضدعفونی گندم آقای آهسته انجام و پس از عملیات آماده سازی زمین در تاریخ ۱۱ مهر کاشت انجام شد.

در تاریخ ۲۸ اردیبهشت آبیاری مزرعه آقای آهسته از ساعت ۱۷ لغایت ۲۰ انجام شد و نصب پارشال فلوم انجام و داده های مربوطه اندازه گیری گردید. همچنین میزان هدایت الکتریکی و اسیدی یا بازی بودن آب مورد استفاده اندازه گیری گردید.

$$PH= 8.8$$

$$Ec=1.7$$

با توجه به تصمیم کمیته راهبری بر جایگزینی باغات به جای محصولات بهاره گردید آماده سازی بستر و ... در محصولات بهاره انجام نشده است.

در تاریخ ۱۳ تیر کیل گیری این مزرعه توسط کارشناس زراعت انجام شد. برداشت گندم این مزرعه و خرمن کوبی آن به ترتیب در تاریخ های ۲۵ تیر و ۱۱ مرداد انجام گردید. سید جواد آهسته ۲۲۵۰ کیلوگرم در هکتار حاصل از کلگیری و عملکرد مربوط به توزین ۱۷۰۵ کیلوگرم در هکتار بوده کاهش عملکرد در این مزرعه با توجه به کاشت دستی و عدم مکانیزه بودن کاشت و وجود ریزش در رقم محلی بوده است.

۱-۶-۳ برگزاری ۳ کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه با تاکید بر کاهش مصرف آب

۱-۶-۳-۱ کارگاه آموزشی اجرای روش آبیاری نشتی-حلقوی

(۱) در تاریخ ۱۶ اسفند ۹۵ کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه با هدف تاکید بر کاهش مصرف آب برگزار گردید که در طول کارگاه به وضعیت آبی کشور، کمبود آب و نیاز به مدیریت مصرف آب در تمامی بخش ها خصوصا بخش کشاورزی پرداخته شد. در طول این کارگاه به آموزش اجرایی کردن روش آبیاری نشتی-حلقوی به عنوان روشی که باعث کاهش مصرف آب در باغات می شود، پرداخته شد. اجرایی کردن این روش در باغات گروه مرجع به عنوان نتیجه مثبت این کارگاه در روستا قابل مشاهده است. با توجه به اینکه بعد از عید فصل کاری کشاورزان می باشد و کشاورزان تمایلی برای حضور در کارگاه (به دلیل مشغله کاری) نداشتند و به منظور دور نشدن از اهداف پروژه به صورت فردی با هریک از کشاورزان در خصوص مدیریت مصرف آب گفت و گو شده است که نتیجه آن اجرایی کردن تکنیک های مربوط به مصرف آب اعم از روش نشتی-حلقوی، سیمانی کردن نهر ها و لوله گذاری می باشد.

۱-۶-۳-۲ کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه آموزش هرس

(۲) در تاریخ ۱۶ اسفند ۹۵ کارگاه آموزشی هرس و فرم دهی درختان با تاکید بر حذف شاخه های اضافه به منظور مدیریت مصرف آب با حضور ۲۱ نفر از کشاورزان برگزار گردید و در طول آن به آموزش شیوه های هرس، هرس ریشه ، هرس سبز و ... پرداخته شد.

۱-۶-۳ اجرای تکنیک‌های مرتبط با مدیریت آب در مزرعه با تاکید بر کاهش مصرف آب

بخش زراعی

شرکت ۱۹۳۸ شبستر با توجه به نظر کارشناسان جهاد کشاورزی و پی دی ام های تدوین شده موارد زیر را به منظور مدیریت مصرف آب در مزارع اجرا، نموده است:

۱. کاشت به موقع که با توجه به شرایط اقلیمی، روستای تیل از ۲۰ مهر تا اواخر آبان ماه می باشد.

۲. انتخاب رقم اصلاح شده و مقاوم به کم آبی و بیماری ها (رقم میهن)

۳. استفاده از دستگاه کم خاکورز

۴. استفاده از روش کرت بندی به جای روش مرسوم موره در روستا

۵. توصیه کودی بر اساس آزمون خاک

۶. بوجاری و ضد عفونی، بذور

۱- مزرعه محرم شاهین ینجه:

اسکن محیطی مزرعه و نمونه برداری خاک در این مزرعه انجام شده است. تکنیک بکارگرفته شده در این زمین تغییر نوع آبیاری از موره ای به کرتی است. شیب در جهت غرب به شرق ۱,۲۵ درصد و در جهت جنوب به شمال ۱,۱ درصد اندازه گیری شد. با توجه به اینکه تسطیح اراضی راهبردی موثر در مدیریت مصرف آب می باشد شیب پایین مزرعه مذکور باعث عدم انجام تسطیح در این مزرعه گردید.

پارامترهای اندازه گیری شده به منظور تعیین دبی ورودی به کرتهای عبارتند از:

$$Ha=17\text{cm}, Q=11.23\text{ l/s}=4.75\text{m}^3/\text{h}$$

عرض کرت ہا: ۳ متر میانگین طول کرت ہا: ۳۰ متر

ازمایش نفوذ پذیری: شماره منحنی، $S.C.S=3$

ترتیب عبارتند از: $EC=0.6$ $PH=9.1$

در این مزرعه از جو به عنوان رقمی که نیاز آبی پایینتری نسبت به گندم دارد استفاده شده و تاریخ مناسب کاشت انجام شده که این امر نیز باعث کاهش یه دوره از مصرف آب می شود.

۲- مزرعه آقای محرم اسعدی:

اسکن محیطی مزرعه و نمونه برداری خاک در این مزرعه انجام شده است. به منظور مدیریت مصرف آب در این مزرعه کرت بندی با توجه به نظر کارشناس انجام شده است. همچنین عملیات بوجاری و ضد عفونی بذور محلی انجام شده است که به علت کاهش بیماری ها و علف های هرز نیاز به آب کاهش پیدا می کند.

شیب زمین در جهت شمال به جنوب ۴ درصد و در جهت غرب به شرق ۱,۵ درصد برآورد گردید. شماره منحنی S.C.S = ۰,۱=

۳- مزرعه آقای قدرت فهمی:

اسکن محیطی مزرعه و نمونه برداری خاک در این مزرعه انجام شده است. در خصوص قطعه دو آقای فهمی شیب زمین در جهت جنوب به شمال ۱,۴ درصد و در جهت شرق به غرب برآورد گردید. در این مزرعه از رقم میهن به دلیل مقاوم بودن به سرما و تنش خشکی در آخر فصل و همچنین مقاومت به خوابیدگی، نیاز آبی پایین و عملکرد بالا استفاده شده است.

۴- مزرعه آقای بهرام داستان:

اسکن محیطی مزرعه و نمونه برداری خاک در این مزرعه انجام شده است. مساحت این زمین یک هکتار برآورد گردید که به منظور مدیریت مصرف آب در نیم هکتار از زمین به عنوان تیمار نوع آبیاری از موره به کرت تغییر یافت و نیم هکتار به عنوان شاهد انتخاب گردید. شیب مزرعه در جهت شرق به غرب ۱,۵ درصد و در جهت شمال به جنوب ۱,۲۵ درصد محاسبه گردد.

کرت بندی: عرض کرت ها ۳ متر

میانگین طول کرت ها: ۵۰ متر

آزمایش نفوذ پذیری: شماره منحنی SCS=۰,۳

همچنین هدایت الکتریکی و اسیدی یا بازی بودن آب مورد استفاده اندازه گیری گردید و داده های زیر بدست آمدند:

PH= 9.1

Ec= 0.6

در این مزرعه علاوه بر کرتبندی از رقم اصلاح شده میهن به منظور مقاومت به کم آبی و مدیریت مصرف آب استفاده شده است. همچنین از دستگاه خاک ورز حفاظتی به منظور حفظ بافت خاک و جلوگیری از قرسایش خاک استفاده شد.

۵- بهرام جعفرنژاد

اسکن محیطی مزرعه و نمونه برداری خاک در این مزرعه انجام شده است. در این زمین نیز با توجه به شیب زمین و توصیه کارشناس کرت بندی مناسب و رقم اصلاح شده در راستای کاهش مصرف آب انجام شده است. در بخشی از این مزرعه از رقم مقاوم به کم آبی (آذر ۲) استفاده شده است. همچنین از دستگاه خاک ورز حفاظتی به منظور حفظ بافت خاک و جلوگیری از قرسایش خاک استفاده شد.

۶- جواد آهسته

اسکن محیطی مزرعه و نمونه برداری خاک در این مزرعه انجام شده است. در این مزرعه به دلیل تاثیر ضد عفونی و بوجاری بذور بر مقاومت به بیماری ها و آفات در نتیجه کاهش نیاز به مصرف آب این عملیات انجام شده است. همچنین میزان هدایت الکتریکی و اسیدی یا بازی بودن آب مورد استفاده اندازه گیری گردید.

$$PH = 8.8$$

$$Ec = 1.7$$

همچنین از دستگاه خاک ورز حفاظتی به منظور حفظ بافت خاک و جلوگیری از قرسایش خاک استفاده شد.

لازم به ذکر است که شیب اراضی در صورت تسطیح نسبی با در نظر گرفتن بافت خاک، طول و عرض کرت، نوع کشت و حجم آب ورودی به مزرعه به میزان ۱۰ درصد کاهش مصرف آب به طور مستقیم خواهد داشت و بدون در نظر گرفتن موارد ذکر شده ۳ تا ۵ درصد کاهش مصرف آب خواهیم داشت.

بخش باغی

۱- قدرت اسعدی

اسکن محیطی مزرعه و نمونه برداری خاک در این باغ انجام شده است در تاریخ ۲۰ فروردین روش آبیاری نشتی- حلقوی در این باغ اجرا گردید که این روش بعد از روش آبیاری قطره ای بهترین روش در مدیریت مصرف آب می باشد. همچنین سمپاشی پیش بهار به دلیل تاثیر بالای آن در مقاومت در مقابل بیماری ها و آفات در مدیریت مصرف آب نقش مهمی دارد که انجام شده است. در این باغ هرس و بیل زنی پای درختان نیز در این راستا انجام شده است. در این باغ به منظور مبارزه با آفات و بیماری ها از تله کرم آلو استفاده شده است همچنین از خمیر سمی جهت مبارزه با کرم خراط استفاده شده و همچنین با علفهای هرز مضر مبارزه شده است.

در تاریخ ۱۸ اردیبهشت نصب پارشال فلوم در باغ آقای اسعدی انجام گردید و داده های مربوط به قسمت های تیمار و شاهد برداشت گردیدند. همچنین هدایت الکتریکی و اسیدی یا بازی بودن آب مورد استفاده اندازه گیری گردید و

بترتیب پارامترهای ۱،۳۴ و ۷،۸ برای آنها اندازه گیری گردیدند. در این تاریخ نمونه خاک قبل از آبیاری برداشت و همچنین فاصله منبع آب تا باغ نیز با استفاده از جی پی اس محاسبه گردید. نصب پارشال فلوم در این باغ در تمامی آبیاری ها (۱۵ خرداد) انجام و داده ها ثبت شده است. در این باغ میزان عملکرد محصول گوجه سبز از ۱۸۰۰ کیلو به ۲۰۰۰ کیلو رسید و این امر حاصل رسیدگی به موقع و مفید و توجه کشاورز به توصیه های کارشناس باغبانی بوده است.

۲- محمد مرتاض

اسکن محیطی مزرعه و نمونه برداری خاک در این باغ انجام شده است. در راستای مدیریت مصرف آب نهادهای این باغ سیمانی است و همچنین سمپاشی زمستانه و هرس درختان نیز در اسفند ماه انجام شده است. شخم پای درختان جهت مبارزه با علفهای هرز و حاصلخیزی خاک انجام شده است. در این باغ میزان عملکرد در محصول گوجه سبز از ۴۰۰ کیلو به ۶۰۰ کیلو رسیده بود که این امر بدلیل تلقیح و گرده افشانی خوب در منطقه بود ولی خود کشاورز در راستای طرح و استفاده از نظریات کارشناس باغبانی، نحوه مدیریت صحیح باغی و همچنین نوع آبیاری صحیح و از نوع تشتی حلقوی را آموزش دید و در بخشی از باغ بصورت عملی اجرا کرد.

۳- ایوب بشیری

اسکن محیطی مزرعه و نمونه برداری خاک در این باغ انجام شده است سمپاشی زمستانه، هرس و بیل زنی پای درختان در راستای مدیریت مصرف آب در این باغ انجام شده اند همچنین با توجه به وجود بیماری در درختان این باغ به عنوان نمونه روش آبیاری نشتی-حلقوی در این باغ در تاریخ ۱۷ فروردین اجرا شد. در این باغ میزان عملکرد به جهت آشنایی خود کشاورز با اصول باغبانی و همچنین استفاده از نظریات کارشناس گیاهپزشکی میزان عملکرد همانند سال قبل در ۲۰۰۰ کیلو بوده و لی کیفیت بازار پسندی و عیار محصول افزایش یافته بود .

۴- اصغر زارع

اسکن محیطی مزرعه و نمونه برداری خاک در این باغ انجام شده است . در تاریخ ۱۹ فرودین ۹۶ به تبدیل آبیاری کرتی به نواری و بررسی بیماری های باغ و ارائه توصیه های لازم جهت مبارزه پرداخته شد. لازم به ذکر است که در این باغ بیل زنی پای درختان، کاهش فاصله درختان، استفاده از الگوی کشت مقاوم به کم آبی به عنوان مثال بادام، آلبالو و مبارزه با علفهای هرز و سمپاشی زمستانه انجام شده است. همچنین نهادهای داخل این باغ سیمانی شده است. در این باغ میزان عملکرد محصول کاهش یافته بود و این بدلیل نحوه نادرست در طراحی کشت نواری بود و ایراد کار حذف خاک رویی پای درختان و و صدمه به ریشه های سطحی درختان بود که با پیگیری های کارشناسان جهاد کشاورزی شهرستان و کارشناس باغ شرکت مقدار مواد آلی پای درختان از طریق انجام چالکود گذاری با کود حیوانی پوسیده و کود های ازته و فسفره و مقداری هیومیک اسید باعث تقویت خاک شده و از سال آینده افزایش در میزان عملکرد و کیفیت محصول را مشاهده خواهیم کرد.

۵- علی شاددل

اسکن محیطی مزرعه و نمونه برداری خاک در این باغ انجام شده است در تاریخ ۳۰ فروردین ۹۶ بیل زنی پای درختان و هرس آقای شاددل انجام شد. و همچنین سمپاشی زمستانه انجام شده است. نهادهای این باغ در راستای مدیریت مصرف آب سیمانی است. تمامی محصول این باغ آلبالو بوده و با انجام محلول پاشی با فروت ست و سموم پیش بهاره و مبارزه با آفات ریشه و حیوانات مضر در میزان عملکرد تاثیر بسزایی داشته و ۳۵۰ کیلو نسبت به سال قبل افزایش محصول داشت. که این خود کشاورز را راغب به استفاده از محلول فروت ست علاوه بر مرحله دوم سم پاشی در بهار در مرحله اول که همزمان با اوایل پاییز و قبل از برگریزان می کند.

۶- محبوب سیرت

اسکن محیطی مزرعه و نمونه برداری خاک در این باغ انجام شده است. به منظور مدیریت مصرف آب در این باغ در تاریخ ۶ اردیبهشت روش آبیاری نشتی حلقوی اجرا شد و همچنین نهادهای داخل باغ سیمانی گردید که این امر موجب صرفه جویی آب در این باغ می شود. همچنین هرس، بیل زنی پای درختان و سمپاشی زمستانه نیز در این باغ اجرا شده است. در این باغ به منظور اصلاح باغ ۱ پیوند ارقام مقاوم مانند آلبالو استفاده شده است. در این باغ باتوجه به انجام به موقع سم پاشی پیش بهاره و محلول پاشی فروت ست و همچنین هرس متناسب درختان، عملکرد در برداشت محصول سیب و گلابی به میزان ۲۰٪ افزایش قابل محسوس یافته است.

۷- احمد قهرمان آذر

اسکن محیطی مزرعه و نمونه برداری خاک در این باغ انجام شده است. در تاریخ ۱۳ اردیبهشت روش آبیاری نشتی حلقوی به عنوان نمونه جهت تجربه عملی بهتر بودن این روش نسبت به روش آبیاری غرقابی توسط کشاورز در باغ آقای قهرمان آذر اجرا گردید. لازم به ذکر است که تکنیک های سمپاشی پیش بهاره، هرس، بیل زنی پای درختان، چالکود انجام شده است. لام به ذکر است که نهادهای داخل باغ نیز سیمانی می باشند. در این باغ بدلیل استفاده از چالکود در زمان پاییز و محلول پاشی با فروت ست و همچنین مبارزه صحیح با کمبود و آفات موجود در باغ عملکرد محصول هلو و آلبالو به ترتیب از ۶۰۰-۳۵۰ به ۷۵۰-۴۰۰ کیلو افزایش یافته بود.

۸- رضا فعله کاری

اسکن محیطی مزرعه و نمونه برداری خاک در این باغ انجام شده است. در این باغ نیز همچون سایر باغهای ذکر شده عملیات سمپاشی پیش بهاره، هرس، بیل زنی پای درختان و مبارزه با شانکر انجام شده است. و همچنین کرتها نیز به منظور کاهش مصرف آب کوچکتر شده اند. در تاریخ ۲۵ تیر از باغ آقای فعله کاری بازدید به عمل آمد و وضعیت باغ بررسی و توصیه های لازم ارائه گردید. در تاریخ ۲۹ تیر پاشال فلووم نصب و داده های مربوط به آب یادداشت گردید. در این باغ میزان عملکرد محصول آلبالو نیز به دو تن رسیده بود که نسبت به سال پیش ۳۰۰ کیلو افزایش محصول داشتیم و همچنین محصول بصورت بازارپسندی به بازار عرضه شد. رضایت کشاورز از نحوه مدیریت و رسیدگی باغ خوب بوده و باعث ترغیب به رعایت قوانین باغی شده بود.

۹- حسین نوحی

اسکن محیطی مزرعه و نمونه برداری خاک در این باغ انجام شده است. در تاریخ ۱۶ اردیبهشت ۹۶ پس از ارائه توصیه های لازم، عملیات سیمانی کردن نهر داخل باغ آقای نوحی و اجرای دو ردیف روش آبیاری نشتی-حلقوی باغ آقای نوحی به پایان رسید. همچنین عملیات سمپاشی پیش بهار، هرس و کولتیواتورزنی باغ نیز انجام شده است. در تاریخ ۲۲ خرداد نمونه قبل آبیاری برداشت و نصب پارشال فلوم انجام شد همچنین داده های مربوط به پایش آب اندازه گیری شدند. باتوجه به اینکه باغ این کشاورز در قسمت کوهستانی روستا قرار داشت و مناسب برای درختان معتدله که میزان آفات و بیماریها به نسبت کم بوده و همچنین آبیاری نشتی-حلقوی در کاهش مصرف سموم یاری نموده و به نسبت میزان عملکرد در محصول البالو را از ۴۰۰ کیلو به ۴۵۰ کیلو رسانده و قابل ذکر است که میزان بازار پسندي محصول با توجه به میزان درست و به موقع کودها افزایش محسوسي داشت.

۱-۶-۴ برگزاری سه کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه (تکنیک های افزایش حاصلخیزی خاک با تاکید بر کاهش مصرف کودهای شیمیایی و تکنیک های حفاظت محصول با تاکید بر کاهش مصرف سموم و آلاینده های شیمیایی) برای محصولات زراعی پاییزه، بهار و باغات:

۱-۶-۴-۱ کارگاه کاهش مصرف سموم شیمیایی

(۱) در تاریخ ۱۵ اسفند ۹۵ کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه با عنوان کاهش مصرف سموم شیمیایی با حضور ۳۰ نفر از کشاورزان از ساعت ۱۰ لغایت ۱۳ با تدریس کارشناس ارشد گیاهپزشکی به صورت عملی در باغ انجام شد در طول این کارگاه به ارائه مطالب زیر پرداخته شد:

۱. مضرات استفاده بیش از اندازه از سموم شیمیایی در باغات و مزارع

۲. استفاده از شیوه های غیرشیمیایی جهت مبارزه

۳. در صورت نیاز به استفاده از سموم شیمیایی استفاده بهینه با مراجعه به کارشناسان این بخش

۴.

۱-۶-۴-۲ کارگاه آموزشی کاهش استفاده از کودهای شیمیایی

(۲) کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه با عنوان تهیه کمپوست به منظور کاهش استفاده از کودهای شیمیایی در تاریخ ۱۵ اسفند ۹۵ با حضور ۳۱ نفر از کشاورزان روستا از ساعت ۱۵ لغایت ۱۷ با تدریس کارشناس باغبانی برگزار گردید. در طول این کارگاه به ارائه مطالب زیر پرداخته شد:

۱. مزایای استفاده از کود کمپوست

۲. استفاده از کودهای آلی همچون کود کمپوست به عنوان جایگزینی عالی برای کودهای شیمیایی

۳. ارائه فرمول تهیه کود کمپوست به صورت تئوری و عملی به شرح زیر:

کود حیوانی: ۳ قسمت کود گاوی، ۲ قسمت کود گوسفندی و ۱ قسمت کود مرغی جهت تامین حرارت + بقایای گیاهی شامل کاه و کلش + بقایای جانوری به عنوان کاتالیزور + آب جهت مرطوب کردن + زباله های خانگی

۱-۴-۳ کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه با تاکید بر افزایش حاصلخیزی

(۳) در تاریخ ۱۶ اسفند ۹۵ کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه با تاکید بر افزایش حاصلخیزی از ساعت ۱۴ لغایت ۱۶ با حضور ۱۹ نفر از کشاورزان برگزار گردید در طول این کارگاه به ارائه مطالب زیر پرداخته شد:

۱. مصرف کودهای زیستی به عنوان جایگزینی برای کودهای شیمیایی که منجر به تامین عناصر غذایی به صورتی که کاملاً متناسب با تغذیه طبیعی گیاهان کمک به حفظ محیط زیست و افزایش حاصلخیزی زمین های کشاورزی و عملکرد بیشتر و بهتر گیاهان می شود.

۲. مصرف کودهای دامی جهت افزایش حاصلخیزی خاک که منجر به بهبود خاصیت فیزیکی خاک می شوند.

۳. استفاده از محصولات محرک ریشه زایی

۴. افزودن مواد ارگانیک که باعث اصلاح شرایط خاک های فقیر می شوند.

۵. افزودن کود سبز به خاک

۶. استفاده از مدیریت تلفیقی حاصلخیزی خاک که مجموعه ای از عملیات مدیریت حاصلخیزی خاک است که الزاماً شامل استفاده از کودها، نهاده هاب آلی و ژرم پلاسما اصلاح شده و چگونگی سازگار نمودن آنها در شرایط محلی است.

۱-۶-۵ اجرای تکنیکهای افزایش حاصلخیزی خاک با تاکید بر کاهش مصرف کودهای حفاظت از

محصول با تاکید بر کاهش مصرف سموم و آلاینده های شیمیایی

تکنیک های اجرا شده در بخش زراعی عبارتند از:

۱- آقاي قدرت فهمي:

تکنیک‌های مربوط به حاصلخیزی: اجرای شخم حفاظتی در خرداد ماه به منظور حفظ و ذخیره سازی رطوبت در خاک و کاهش فرسایش و افزایش حاصلخیزی خاک

کاهش مصرف کودهای شیمیایی: مصرف کود بر اساس نتایج آزمون خاک

کاهش مصرف سموم شیمیایی: کنترل زراعی علفهای هرز، آفات و بیماری‌ها از طریق تنظیم کشت، استفاده از بذور اصلاح شده، ضدعفونی و بوجاری بذور، آیش گذاری

۲- آقای محرم اسعدی:

تکنیک‌های مربوط به حاصلخیزی: استفاده از دستگاه خاکورز مرکب برای اجرای شخم کاهش یافته، اصلاح ساختمان خاک توسط کودهای حیوانی استفاده شده در سالهای قبل و اعمال تناوب زراعی

کاهش مصرف کودهای شیمیایی: مصرف کود بر اساس نتایج آزمون خاک، استفاده از کود حیوانی، تناوب زراعی

کاهش مصرف سموم شیمیایی: کنترل زراعی علفهای هرز، آفات و بیماری‌ها

۳- آقای جواد آهسته:

تکنیک‌های مربوط به حاصلخیزی: استفاده از کود آلی از ته بر مبنای کمپوست

کاهش مصرف کودهای شیمیایی: مصرف کود بر اساس نتایج آزمون خاک

کاهش مصرف سموم شیمیایی: کشت در تاریخ مناسب، آیش گذاری، ضدعفونی و بوجاری بذور

۴- آقای محرم شاهین پنجه:

تکنیک‌های مربوط به حاصلخیزی: کاهش خاک ورزی توسط دستگاه خاکورز مرکب، تناوب زراعی و قرار دادن لگومینوز در تناوب، استفاده از کود حیوانی و اصلاح ساختمان خاک

کاهش مصرف کودهای شیمیایی: مصرف کود بر اساس نتایج آزمون خاک، استفاده از کود حیوانی، تناوب لگوم‌ها

کاهش مصرف سموم شیمیایی: کنترل زراعی علفهای هرز، آفات و بیماری‌ها از طریق تنظیم کشت، استفاده از بذور مقاوم (جو)، اعمال تناوب زراعی

۵- آقای بهرام جعفرنژاد:

تکنیک‌های مربوط به حاصلخیزی: کاهش خاکورزی، حفظ مواد آلی خاک با آیش گذاری

کاهش مصرف کودهای شیمیایی: مصرف کود بر اساس نتایج آزمون خاک

کاهش مصرف سموم شیمیایی: کنترل زراعی علفهای هرز

۶- آقای بهرام داستان:

تکنیک های مربوط به حاصلخیزی خاک: کاهش خاکورزی، استفاده از کود دامی

کاهش مصرف کودهای شیمیایی: مصرف کود بر اساس نتایج آزمون خاک

کاهش مصرف سموم شیمیایی: آیش گذاری، استفاده از بذور اصلاح شده، تنظیم تاریخ کشت، کنترل زراعی آفات و بیماری ها و علفهای هرز

تکنیک های اجرا شده در این ارتباط در بخش باغی:

به منظور کاهش مصرف سموم شیمیایی در تمامی باغات گروه مرجع سمپاشی پیش بهاره انجام شده است که این امر به کاهش مصرف سموم در سایر زمانها کمک خواهد کرد. انجام سمپاشی زمستانه با ترکیب اتیون+روغن ولک و اکسی کلرور مس می باشد، تهیه خمیر سمی با ترکیب مل نقاشی+دورسبان+آب به منظور مبارزه با کرم خراط و استفاده از آن در باغات آقایان اسعدی، سیرت و قهرمان آذر و انجام سمپاشی فروت ست با ترکیب بور+ ازت + روی برای برخی از درختان قبل از گل در باغ آقایان قهرمان آذر و اسعدی انجام شده است. برخی از فعالیت های اجرا شده مرتبط با این بخش در جدول زیر به تفکیک کشاورزان ارائه شده است.

جدول شماره ۳. تکنیک های اجرا شده در باغات و مزارع گروه مرجع

ردیف	نام و نام خانوادگی	تکنیک اجرا شده	باغ یا مزرعه
۱	قدرت اسعدی	افزایش مواد آلی خاک از طریق افزودن کود دامی پوسیده جهت حاصلخیزی خاک و مبارزه با علفهای هرز هرس -سم پاشی پیش بهاره جهت کاهش مصرف سموم کشاورزی	باغ

۲	محبوب سیرت	برگرداندن بقایای گیاهی و برگ های خزان شده و کود دامی	باغ
		پوسیده جهت حاصلخیزی خاک - آبیاری به موقع و تغذیه	
		کافی	
۳	حسین نوحی	برگرداندن بقایای گیاهی و و کود دامی پوسیده شده و سم	باغ
		پاشی زمستانه جهت مصرف سموم	
۴	علی شاددل	سم پاشی زمستانه جهت مصرف سموم و شخم و چالکود	باغ
		گذاری در پاییز جهت حاصلخیزی خاک	
۵	قدرت یکتایی	برگرداندن بقایای گیاهی و کود دامی پوسیده و کمپوست	باغ
		غنی محلی جهت حاصلخیزی خاک - سم پاشی زمستانه و	
		هرس به موقع	
۶	احمد قهرمان	مبارزه با علفهای هرز و هرس و آبیاری منظم و سم پاشی	باغ
	آذر	زمستانه جهت کاهش مصرف سم و افزودن کود دامی	

	بصیرت چاکود جهت حاصلخیزی خاک		
۷	رضا فعله کاری	سم پاشی زمستانه و هرس و مبارزه با بیماریها مثل شانکر در درختان هلو و استفاده از چسب پیوند جهت کاهش مصرف سموم و شخم پاییزه جهت حاصلخیزی خاک	باغ
۸	ایوب بشیری	شخم زنی و برگرداندن بقایای گیاهی و کود دامی به خاک جهت حاصلخیزی خاک و سم پاشی زمستانه و تغذیه مناسب و کافی جهت کاهش مصرف سموم	باغ
۹	اصغر زارع اقدام	افزودن کمپوست و کود دامی پوسیده به خاک جهت حاصلخیزی خاک و هرس و مبارزه با علفهای هرز جهت کاهش سموم	باغ
۱۰	محمد مرتاض	مبارزه با علفهای هرز و آبیاری منظم و هرس جهت کاهش سموم و برای افزایش حاصلخیزی خاک استفاده از کود داهی	باغ

	پوسیده و چالکود گذاری		
۱۱	بهرام داستان	تسطیح، استفاده از رقم اصلاح شده، کوددهی براساس آزمایش، استفاده از خاکورز	زراعی
۱۲	محرم اسعدی	تسطیح، ضد عفونی بذور، استفاده از خاکورز، کوددهی براساس آزمون خاک	زراعی
۱۳	محرم شاهین پنجه	تسطیح، ضد عفونی بذور، استفاده از خاکورز، کوددهی براساس آزمون خاک	زراعی
۱۴	قدرت فهمی	تسطیح، استفاده از رقم اصلاح شده، استفاده از خاکورز، کوددهی براساس آزمون خاک	زراعی
۱۵	بهرام جعفرنژاد	تسطیح، استفاده از رقم اصلاح شده و ضد عفونی بذور، استفاده از خاکورز، کوددهی براساس آزمون خاک	زراعی

۷-۱ تشریح و توصیف برنامه های بازدید از مزارع و نمایشگاه مشارکتی تکنولوژیهای کشاورزی

پایدار

برنامه بازدید از مزارع و نمایشگاه مشارکتی تکنولوژی های کشاورزی پایدار تدوین گردیده است و برگزاری آن در دست اقدام می باشد.

۸-۱ پایش و اندازه گیری مصرف آب

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

به منظور اندازه گیری داده های مربوط به پایش آب دو دستگاه پارشال فلوم توسط شرکت ۱۹۳۸ تهیه شد و در تمامی آبیاری های مزارع و باغات پایش پارشال فلوم نصب و داده های مربوطه یادداشت و جهت بهره برداری به مرکز تحقیقات ارسال شده است. لازم به ذکر است که در مزارع و باغات پایشی در هر نوبت آبیاری میبایست پارشال فلوم نصب شود ولی در باغات و مزارع مرجع نصب پارشال فلوم در یک نوبت کافی است.

مزارع پایشی:

۱-مزرعه آقای بهرام داستان

در تاریخ های ۲۷ مهر، ۲۱ اردیبهشت و ۱۴ خرداد در این مزرعه پارشال فلوم نصب و داده های مربوطه ثبت گردید.

۲-مزرعه آقای شاهین پنجه

در تاریخ های ۱۸ و ۲۰ مهر، ۱۵ اردیبهشت در این مزرعه پارشال فلوم نصب و داده های مربوطه ثبت گردید.

مزارع مرجع

۳-مزرعه آقای آهسته

در تاریخ ۲۸ اردیبهشت در این مزرعه پارشال فلوم نصب و داده های مربوطه ثبت گردید.

۴-مزرعه آقای اسعدی

در تاریخ ۱۳ اردیبهشت در این مزرعه پارشال فلوم نصب و داده های مربوطه ثبت گردید.

باغات پایشی

۱- باغ آقای قدرت اسعدی

در تاریخ های ۱۸ اردیبهشت و ۱۵ خرداد در این باغ پارشال فلوم نصب و داده های مربوطه ثبت گردید.

۲- باغ آقای نوحی

در تاریخ ۱۱ خرداد در این باغ پارشال فلوم نصب و داده های مربوطه ثبت گردید.

باغات گروه مرجع

۳- باغ آقای محبوب سیرت

در تاریخ ۱۰ خرداد در این باغ پارشال فلوم نصب و داده های مربوطه ثبت گردید.

۴- باغ آقای قهرمان آذر

در تاریخ ۹ خرداد در این باغ پارشال فلوم نصب و داده های مربوطه ثبت گردید.

۱-۸-۲ برداشت نمونه خاک قبل و بعد از آبیاری براساس دستورالعمل تیم پایش

بنابه دستورالعمل ارسالی تیم پایش قبل و بعد از تمامی آبیاری های بالا در مزارع و باغات پایشی با استفاده از اوگر از عمق های ۰ تا ۳۰ و ۳۰ تا ۶۰ نمونه برداری شده و به مرکز تحقیقات جهت بهره برداری ارسال می شوند.

۱-۸-۳ محاسبات مربوط به پایش آبیاری

پس از نصب پارشال فلوم و ثبت داده های مربوط محاسباتی با استفاده از این داده های مربوط به آب انجام شده است. که این محاسبات در جدول زیر خلاصه شده است:

جدول شماره ۴. مشخصات کلی مزارع و باغات پایش آبیاری

نام و نام خانوادگی	نوع زمین	محصول	مساحت بخش شاهد	مساحت بخش تیمار	میزان آب مصرفی در بخش شاهد (متر مکعب)	میزان آب مصرفی در بخش تیمار (متر مکعب)
حسین نوحی	باغی	آلبالو	۰,۳۶	۰,۰۴	۳۷۳۷,۵	۳۲۱۵,۶۵
قدرت اسعدی	باغی	آلبالو،		۰,۸۶	۶۰۰۹,۶	۵۷۱۵

			۰,۰۴	آلوچه، سیب، بادام و..		
۱۲۹۳,۴	۱۴۱۱,۴	۰,۲	۰,۵	جو	زراعی	محرم شاهین پنجه
۲۷۸۷	۲۹۲۸	۰,۵۳	۰,۶۳	گندم	زراعی	بهرام داستان

هدایت الکتریکی و اسیدی یا قلیایی بودن آب مورد استفاده کشاورزان در تاریخ ۱۴ و ۱۵ اردیبهشت اندازه گیری گردید و نتایج زیر بدست آمد:

آب قنات دره کهول EC=0.6 PH=8.9

آب چشمه EC=0.6 PH=9.1

فصل دوم

فعالیت های انجام شده در روستاهای فاز اول و دوم پروژه سال زراعی ۹۵-۹۶

۱-۲ تسهیلگری و ارائه مشاوره فنی به جامعه محلی در استقرار کشاورزی پایدار

به منظور تسهیلگری و ارائه مشاوره فنی به جامعه محلی در استقرار کشاورزی پایدار در سه روستای قره تپه، چهرگان و دیزج شیخ مرجان (تسوج) بر اساس شرح خدمات ارسالی از سوی کارفرما (دفتر تالا بهای ایران) به برگزاری کارگاه های زیر پرداخته شده است:

۲-۲ برگزاری کارگاه های ارزیابی و اثربخشی پروژه استقرار کشاورزی پایدار در احیای

دریاچه ارومیه

الف: روستای قره تپه:

۱-۲-۲ کارگاه اول ارزیابی و اثربخشی

در تاریخ دهم شهریور ۹۵ با حضور ۱۸ نفر کارگاه ارزیابی و اثربخشی پروژه در محل دهیاری روستای قره تپه برگزار گردید. در طول این کارگاه به بررسی عملکرد شرکت در روستا در بخش زراعی و باغی پرداخته شد و نقاط قوت و ضعف اجرایی برنامه از زبان کشاورزان مطرح گردید.

نقاط قوت:

- * آگاه سازی عموم مردم روستا از وضعیت دریاچه ارومیه و بحران کم آبی
- * الزام مجریان برنامه به مشارکت کشاورزان در اجرای طرح
- * اجرای برخی از فنون بدون نیاز به هزینه گزاف
- * در دسترس بودن کارشناسان برنامه
- * و

نقاط ضعف یا نیازهای کشاورزان که در قالب برنامه قابل اجرا نبودند:

- * عدم دسترسی به وسایل مکانیزه
- * اجرای برخی از فنون نیازمند هزینه های بالا بود که کشاورزان توان اجرای آنها را نداشتند.
- * برخورداری از بسته های حمایتی
- * در نظر گرفتن محل نزدیک به مرکز روستا جهت برگزاری کارگاه ها

- * نیاز به یکپارچه سازی اراضی جهت استفاده از ماشین آلات و یا اجرای فنون
- * و...

۲-۲-۲ کارگاه دوم ارزیابی و اثربخشی

در تاریخ ۱۵ آبان ۹۵ در محل مسجد حضرت ابوالفضل روستای قره تپه کارگاه دوم ارزیابی و اثربخشی با حضور ۱۹ نفر از کشاورزان برگزار گردید و در آن سوالات زیر مطرح گردید و پاسخ آنها توسط کشاورزان به شرح ذیل بود:

۱. ارزیابی تکنیک های اجرا شده در سال قبل (این تکنیک ها در مزرعه مفید بوده یا خیر؟ در صورت مثبت بودن پاسخ تا چه اندازه تاثیر داشته است؟) ۹۹ درصد کشاورزان حاضر در کارگاه تکنیک های اجرا شده را مفید ارزیابی کردند و میزان تاثیر آن ها را ۵۰ درصد ذکر نمودند.

۲. دلیل اجرایی نشدن برخی از تکنیک ها در مزرعه چه بوده است؟ نبود ادوات کشاورزی، یکپارچه نبودن زمین های کشاورزی، عدم واگذاری تسهیلات و وام های کم بهره، نداشتن اطلاعات کافی، نبود سرمایه و ویژگی های خاص خاک مزارع.

۳. میزان رضایتمندی کشاورزان از اجرای تکنیک ها؟ کشاورزان حاضر در کارگاه اعلام رضایت نمودند.

۴. آیا کشاورز تصمیم به ادامه این تکنیک ها دارد یا خیر؟ ۸۷ درصد کشاورزان حاضر در کارگاه قصد ادامه این تکنیک ها را داشتند.

۵. مشکل فعلی کشاورز در بحث کشت محصولات چیست؟ کمبود آب، کمبود ادوات، استاندارد نبودن سموم کشاورزی، نبود کانالهای مناسب جهت رسانیدن آب بر سر مزارع، هزینه های بالای تولید محصول و فروش آن به قیمت پایین در بازار

۶. دیدگاه کشاورزی در بخش باغی و زراعی در سال جاری؟ در صورت داشتن توان مالی اقدام به لوله کشی جهت جلوگیری از اتلاف آب تا رسیدن به سر مزرعه

روستای دیزج شیخ مرجان (تسوج):

۲-۲-۲ و ۱-۲-۲ دو کارگاه ارزیابی و اثربخشی

(۱) در تاریخ ۲۰ شهریور ۹۵ در محل پایگاه مقاومت دیزج شیخ مرجان از ساعت ۱۸ لغایت ۲۱ با حضور ۱۷ نفر اولین کارگاه ارزیابی و اثربخشی و (۲) در تاریخ ۲۵ دی ۹۵ دومین کارگاه ارزیابی و اثربخشی برنامه با حضور ۲۶ نفر برگزار گردید و نقاط قوت و ضعف اجرایی برنامه از زبان کشاورزان مطرح گردید.

نقاط قوت:

- * آگاه سازی عموم مردم روستا از وضعیت دریاچه ارومیه و بحران کم آبی
- * الزام مجریان برنامه به مشارکت کشاورزان در اجرای طرح
- * اجرای برخی از فنون بدون نیاز به هزینه گزاف
- * در دسترس بودن کارشناسان برنامه
- * و

نقاط ضعف یا نیازهای کشاورزان که در قالب برنامه قابل اجرا نبودند:

- * انتخاب زمان و مکان مطابق با برنامه کشاورزان در فصل کاری
- * عدم دسترسی به وسایل مکانیزه
- * اجرای برخی از فنون نیازمند هزینه های بالا بود که کشاورزان توان اجرای آنها را نداشتند.
- * برخورداری از بسته های حمایتی
- * و ...

ج: روستای چهارگان:

۲-۲-۱ کارگاه اول ارزیابی و اثربخشی

در تاریخ ۱۲ دی ۹۵ با حضور ۵۴ نفر از کشاورزان کارگاه ارزیابی و اثربخشی برنامه در محل مسجد جامع روستا تشکیل شد و در طول این کارگاه به بررسی عملکرد شرکت در فاز گذشته پرداخته شد مسائل و مشکلات مطرح شده توسط کشاورزان این روستا نیز همچون سایر روستا ها بود.

۲-۲-۲ کارگاه دوم ارزیابی و اثربخشی

دومین کارگاه ارزیابی و اثربخشی برنامه با حضور ۳۰ نفر در تاریخ ۲۶ دی ۹۵ برگزار گردید و حاصل دو کارگاه ارزیابی و اثربخشی مشابه با نتایج این کارگاه ها در سایر روستاها بود و مشکلاتی همچون در دسترس نبودن ماشین آلات کشاورز همچون تراکتور مشکل لوله کشی، ضعیف بودن از نظر اقتصادی، عدم مددستری به کود در زمان های مورد نیاز، نیاز به حمایت توسط دولت و... از سوی کشاورزان مطرح گردید.

۳-۲ برگزاری کارگاه تدوین برنامه اقدام مشارکتی و پیگیری حل چالش ها

الف: روستای دیزج شیخ مرجان (تسوج)

(۱) در تاریخ ۲۷ دی ۹۵ کارگاه حل چالش‌ها با حضور ۲۳ نفر از کشاورزان و کارشناسان در محل مسجد امام رضا (ع) تسوج از ساعت ۱۶:۳۰ لغایت ۱۷:۳۰ برگزار گردید و با توجه به نیاز سنجی انجام شده تصمیم بر برگزاری کارگاه آموزشی در بخش زراعی، باغی و گیاهپزشکی گردید.

ب: روستای قره تپه

(۲) در تاریخ ۱۰ اسفند ۹۵ در محل حسینیه روستای قره تپه کارگاه تدوین برنامه اقدام مشارکتی و پیگیری حل چالش‌ها با حضور ۲۱ نفر توسط تسهیلگر شرکت برگزار گردید و در طول آن به حل بیشترین دغدغه کشاورزان این روستا که نگرانی آنها در خصوص مصرف سموم نامعتبر بود، رسیدگی شد و در پایان تصمیم بر نظارت کارشناس گیاهپزشکی شرکت بر این سموم شد و اینکه پس از تایید سموم توسط کارشناسان سم‌ها توسط کشاورز در اندازه بهینه استفاده گردند.

ج: روستای چهرگان

(۳) در تاریخ ۲۸ دی ۹۵ در محل مسجد جامعه روستای چهرگان کارگاه حل مسائل و چالش‌های برنامه با حضور ۲۶ نفر برگزار گردید. به منظور پیگیری مسائل و مشکلات کشاورزان روستا عامل توزیع کود روستا را پیدا کردیم و شرایط را از او جویا شدیم و پس از گفت و گو با ایشان قرار شد که در موعد مقرر کشاورزان کودهای خود را از ایشان خریداری کنند تا هم عامل توزیع و هم کشاورزان در شرایط بهتری نسبت به سالهای قبل قرار بگیرند. با توجه به اینکه کشاورزان راغب برگزاری کارگاه‌های آموزشی در خصوص هرس، زمان کوددهی و میزان کوددهی مناسب، آفات و بیماری‌ها بودند تصمیم بر برگزاری این کارگاه‌ها گردید.

۲-۴ تدوین و برگزاری کارگاه‌های آموزشی و پیگیری حل چالش‌ها بر اساس بند قبل به تفکیک روستا

الف: روستای قره تپه

۲-۴-۱ کارگاه آموزشی بهداشت باغات

(۱) در تاریخ ۹ دی ۹۵ با حضور ۲۰ نفر از کشاورزان و کارشناسان شرکت ۱۹۳۸ شبستر کارگاه آموزشی در محل حسینیه روستای قره تپه در خصوص بهداشت باغات تشکیل شد و در طول این جلسه با ارائه مطالب زیر از سوی کارشناس باغبانی جهاد کشاورزی شهرستان شبستر پرداخته شد:

۱- سوزندان ضایعات حاصل از هرس به منظور رعایت بهداشت باغات

۲- رعایت فاصله کشت به منظور مبارزه با علفهای هرز

۳- شخم سطحی باغات در بهار هنگام رویش علف هرز و قبل از رفتن به تخم

۴- استفاده از چسب لاتکس و شیوه استفاده آن

۵- و...

۲-۴-۲ کارگاه آموزشی تغذیه باغات

(۲) در تاریخ ۱۱ دی ۹۵ با حضور ۲۰ نفر از کشاورزان و کارشناسان شرکت ۱۹۳۸ شبستر کارگاه آموزشی در محل حسینیه روستای قره تپه در خصوص تغذیه باغات تشکیل شد و در طول این جلسه با ارائه مطالب زیر از سوی کارشناس باغبانی جهاد کشاورزی شهرستان شبستر پرداخته شد:

۱- توسعه باغات در حال حاضر ممنوع می باشد.

۲- به منظور مدیریت مصرف آب د دستیابی به عملکرد بالا میبایست باغات درجه دو و سه حذف و جایگزین شوند.

۳- جهاد کشاورزی از کشت گلخانه ای حمایت کرده و تسهیلات بانکی در اختیار افراد قرار می دهد.

۴- در خصوص اصلاح باغات از گیاهان دارویی همچون گل محمدی حمایت می شود.

۵- در باغات نباید از کود حیوانی تازه استفاده گردد و به منظور تبدیل ود حیوانی تازه به کود حیوانی کهنه از کودهای شیمیایی اوره و گوگرد میتوان استفاده کرد.

۶- در هنگام کوددهی به باغات توجه به بافت خاک نکته مهمی است.

۷- بهتر است کوددهی پس از برداشت میوه انجام شود.

۸- بهتر است کود حیوانی در هنگام کاشت با خاک مخلوط گردد.

۹- استفاده از کود پتاسه در باغ انگور توصیه می شود.

۱۰- معرفی سامانه ۱۵۵۹ به منظور دریافت اطلاعات هواشناسی (۱)، کارشناسی و مشاوره کود (۲)، قیمت کود (۳) و انتقادات (۴)

۱۱- و...

۲-۴-۳ کارگاه آموزشی هرس

(۳) در تاریخ ۱۸ اسفند ۹۵ با حضور ۱۶ نفر از کشاورزان کارگاه آموزشی هرس از ساعت ۱۴ لغایت ۱۶ در روستای قره تپه برگزار گردید و در طول آن به آموزش شیوه هرس درختان هلو، انگور، آلو، سیب و... پرداخته شد.

۲-۴-۴ کارگاه آموزشی روش صحیح کاشت نهال

(۴) کارگاه آموزشی روش صحیح کاشت نهال در روستای قره تپه در باغ آقای علی افسر یاسمنی از ساعت ۱۶ لغایت ۱۸ با حضور ۲۱ نفر برگزار گردید و در طول آن به موارد زیر پرداخته شد:

۱. تناسب ریشه و ساقه درخت در هنگام کاشت

۲. انجام هرس ریشه در صورت نیاز

۳. انجام هرس فرم و آموزش آن در هنگام کاشت

۴. و...

ب: روستای چهارگان

۲-۴-۱ کارگاه آموزشی تغذیه باغات

(۱) در تاریخ ۱۴ دی ۹۵ با حضور ۵۱ نفر از کشاورزان و کارشناسان شرکت ۱۹۳۸ شبستر کارگاه آموزشی در محل مسجد جامع روستای چهارگان در خصوص تغذیه باغات تشکیل شد و در طول این جلسه با ارائه مطالب زیر از سوی کارشناس باغبانی جهاد کشاورزی شهرستان شبستر پرداخته شد:

۱- توسعه باغات در حال حاضر ممنوع می باشد.

۲- به منظور مدیریت مصرف آب د دستیابی به عملکرد بالا میبایست باغات درجه دو و سه حذف و جایگزین شوند.

۳- جهاد کشاورزی از کشت گلخانه ای حمایت کرده و تسهیلات بانکی در اختیار افراد قرار می دهد.

۴- در خصوص اصلاح باغات از گیاهان دارویی همچون گل محمدی حمایت می شود.

۵- در باغات نباید از کود حیوانی تازه استفاده گردد و به منظور تبدیل ود حیوانی تازه به کود حیوانی کهنه از کودهای شیمیایی اوره و گوگرد میتوان استفاده کرد.

۶- در هنگام کوددهی به باغات توجه به بافت خاک نکته مهمی است.

۷- بهتر است کوددهی پس از برداشت میوه انجام شود.

۸- بهتر است کود حیوانی در هنگام کاشت با خاک مخلوط گردد.

۹- استفاده از کود پتاسه در باغ انگور توصیه می شود.

۱۰- معرفی سامانه ۱۵۵۹ به منظور دریافت اطلاعات هواشناسی (۱)، کارشناسی و مشاوره کود (۲)، قیمت کود (۳) و انتقادات (۴)

۱۱- و...

۲-۴-۲ کارگاه آموزشی روش های مبارزه با آفات و بیماری ها

(۲) با توجه به درخواست کشاورزان در تاریخ ۱۰ اسفند ۹۵ کارگاه آموزشی مبارزه با آفات و بیماری ها برگزار گردید. در طول این کارگاه به ارائه مطالب زیر پرداخته شد:

۱. اشاره کلی به آفات و بیماری های درختان منطقه

۲. ارائه نکات مهم در مورد تغذیه باغات منطقه

۳. با توجه به وجود مشکلاتی در مورد آفت کرم خراط در درختان گردو و آفات و بیماری های درختان آلبالو در منطقه به طور اختصاصی به نحوه کنترل صحیح این بیماری ها پرداخته شد.

۴. اشاره به زمانهای مهم کنترل آفات و بیماری در تقویم سال زراعی

۲-۴-۳ کارگاه آموزشی روش های هرس

(۳) این کارگاه در تاریخ ۱۷ اسفند ۹۵ به درخواست کشاورزان با حضور ۱۲ نفر برگزار گردید. در طول آن به آموزش شیوه هرس درختان هلو، انگور، آلو، سیب و... پرداخته شد.

۲-۵- برگزاری نمایشگاه تکنولوژی و انتقال تجربیات کشاورزی پایدار با مشارکت کشاورزان

مرجع

۲-۵-۱ نمایشگاه تکنولوژی و انتقال تجربیات کشاورزی پایدار با مشارکت کشاورزان مرجع در بخش محصولات پاییزه

(۱) در تاریخ ۲۷ شهریور ۱۳۹۵ در یکی از باغات روستای تیل (باغ آقای اکرمی) نمایشگاه تکنولوژی و انتقال تجربیات با حضور ۳۴ نفر از روستاهای چهارگان، قرع تپه، دیزج شیخ مرجان و تیل برگزار گردید. در طول این نمایشگاه به ارائه روش های آبیاری نشتی حلقوی، قطره ای، فاروی و ...، بیان مزایای چالکود در باغات، کودهای ورمی کمپوست و استفاده از قالب کشویی جهت مصرف بهینه آب پرداخته شد. تمامی موارد ذکر شده توسط کارشناسان زراعت و باغبانی و گیاهپزشکی شرکت ۱۹۳۸ شبستر برای کشاورزان شرح داده شدند.

۲-۵-۲- نمایشگاه تکنولوژی و انتقال تجربیات کشاورزی پایدار با مشارکت کشاورزان مرجع در بخش محصولات بهاره

(۲) به منظور برگزاری نمایشگاه تکنولوژی و انتقال تجارب کشاورزی پایدار در تاریخ ۲۰ اسفند ۹۵ هماهنگی های لازم با مرکز خدمات تسوج و شهرداری تسوج انجام شد. در تاریخ ۲۱ اسفند ۹۵ این نمایشگاه با حضور حداکثری کشاورزان (۹۴ نفر) از روستاهای اطراف خصوصا سه روستای فاز دو یعنی قره تپه، تسوج (دیزج شیخ مرجان) و چهارگان برگزار گردید. در طول این نمایشگاه به توضیح ماکت های بخش کشاورزی، پاسخ به سوالات کشاورزان توسط کارشناسان زراعت، باغبانی و گیاهپزشکی، ارائه کتابچه های آموزشی و .. پرداخته شد و همچنین انتقال تجارب کشاورزان فاز دو به سایر کشاورزان در خصوص استفاده از قالب های سیمانی، استفاده از کود های آلی و.. انجام شد.

۲-۶- حضور کارشناسان شرکت در مزارع و باغات کلیه کشاورزان مرجع فاز اول و دوم و غیر مرجع (ده نفر) و ارائه مشاوره فنی

۲-۷- ارائه مشاوره فنی به دیگر کشاورزان غیرمرجع روستا در بکارگیری تکنولوژی های کشاورزی پایدار

الف: روستای قره تپه:

بخش زراعی:

۱- مقصود اکبری:

در تاریخ ۱۷ مهر ۱۳۹۵ ضد عفونی بذور (رقم حیدری) انجام گردید. سپس زمین مذکور با استفاده از چیرل آماده گردید و عملیات کاشت انجام شد. در تاریخ ۲۸ مهر ۹۵ توسط کارشناس زراعت شرکت ۱۹۳۸ از وضعیت زمین این

زارع بررسی به عمل آمد و سطح سبز مزرعه یکنواخت ارزیابی شد. در تاریخ ۴ مرداد از عملیات برداشت این مزرعه توسط کارشناس زراعت بازدید به عمل آمد. میزان عملکرد کیل گیری این مزرعه ۳۲۰۰ کیلوگرم در هکتار محاسبه شد و عملکرد برداشت ۲۹۰۰ کیلوگرم در هکتار بدست آمد که اختلاف بین دو عملکرد ناشی از برداشت با دستگاه گندم چین می باشد که ریزش محصول را افزایش داده است.

۲- آقایان یاسمنی، وحیدی، و سایر کشاورزان مرجع و غیر مرجع

در این فاز از مزارع کشاورزان مرجع بازدید و توصیه های کارشناسی لازم ارائه گردیده است.

۱-ملک دهقان

در تاریخ ۴ مرداد از عملیات برداشت این مزرعه توسط کارشناس زراعت بازدید به عمل آمد و بر عملیات خرمن کوبی نیز نظارت گردید.

۲-علی افسر یاسمنی

در تاریخ ۴ مرداد از عملیات برداشت این مزرعه توسط کارشناس زراعت بازدید به عمل آمد.

۳-آقا عدلی پور

در تاریخ ۴ مرداد از عملیات برداشت این مزرعه توسط کارشناس زراعت بازدید به عمل آمد.

جدول شماره ۵. اطلاعات مربوط به کشاورزان مرجع و پیرامونی بخش زراعی روستای قره تپه

ردیف	نام و نام خانوادگی	شماره تماس	نوع محصول	مساحت به هکتار
۱	مقصود اکبری	۰۹۱۴۱۷۰۲۴۸۵	گندم	۰,۹
۲	علی افسر یاسمنی	۰۹۱۴۳۷۱۲۲۸۹	گندم	۰,۳
۳	سعید علی محمدی	۰۹۱۴۹۹۵۰۳۷۱	گندم	۱
۴	نادر علی بابایی	۰۹۱۴۹۳۰۰۱۷۲	جو	۰,۲
۵	اکبر شیرزاد	۰۹۱۴۳۷۲۲۴۴۵	گندم	۱
۶	محمد غفارنژاد	۴۲۵۸۴۲۶۸	گندم	۰,۵
۷	نوراله گوگانی	۰۹۱۴۹۰۳۱۵۰۸	گندم	۱
۸	جعفر شادبخش	۰۹۱۴۱۷۰۲۳۶۸	گندم	۰,۵
۹	علی اکبر گوگانی	۰۹۱۴۹۰۳۱۵۰۸	گندم	۰,۵
۱۰	عباداله عبادزاده	۰۹۱۴۹۹۴۰۱۰۴	گندم	۰,۵

بخش باغی:

۱. آقا عدلی پور:

در تاریخ ۱۷ آذر ۹۵ به بررسی وضعیت باغ آقای عدلی پور پرداخته شد. با توجه به وجود شواهدی که حاکی از وجود موش در باغ می‌باشد توصیه‌های لازم به منظور مقابله انجام گردید. در تاریخ ۱۰ آذر ۹۵ سمپاشی علیه آفات و قارچ‌ها با سم کوپراکسی کلراید مس در بخشی از باغ به صورت تیمار و شاهد انجام شد و نیز کتابچه آموزشی شیوه‌های مبارزه با کرم خراط و طعمه مسموم موش جهت مبارزه با حیوانات مضر (موش) به کشاورز ارائه گردید. لازم به ذکر است در این باغ به منظور حفظ رطوبت خاک، اصلاح ساختمان خاک و افزایش نفوذپذیری خاک توصیه به استفاده از ماسه بادی گردید.

در تاریخ ۱۰ فروردین ۹۵ سمپاشی زمستانه (ترکیب روغن ولک، مس و تیون) باغ آقای عدلی پور با حضور کارشناس باغبانی شرکت انجام گردید.

در تاریخ ۲۰ فروردین ۹۶ توسط کارشناس باغبانی جهاد شبستر از باغ آقای عدلی پور بازدید به عمل آمد و وضعیت باغ خوب ارزیابی شد.

در تاریخ ۲۱ تیر ۹۶ این باغ بازدید توسط کارشناس باغبانی به عمل آمد. در تاریخ ۹ مرداد از وضعیت باغ آقای عدلی پور توسط کارشناس باغبانی شرکت بازدید به عمل آمد و توصیه‌های لازم ارائه گردید.

۲. مقصود اکبری:

در تاریخ ۱۷ آذر ۹۵ به بررسی وضعیت باغ آقای اکبری پرداخته شد و باتوجه به وجود کنه در درختان سیب این باغ توصیه‌های لازم به منظور مبارزه انجام شد.

سمپاشی زمستانه باغ آقای اکبری در تاریخ ۶ فروردین ۹۶ انجام گردید. در تاریخ ۱۰ فروردین ۹۶ از باغ آقای اکبری بازدید کارشناسی به عمل آمد و به منظور مصرف بهینه آب در باغ روش آبیاری نشتی-حلقوی به کشاورز آموزش داده شد و تا تاریخ ۲۰ فروردین قرار بر اجرای این روش به طور کامل در باغ گردید. به منظور ارائه توصیه کودی مناسب نمونه خاک از این باغ در تاریخ ۱۰ فروردین توسط برداشته شده است.

در تاریخ ۲۰ فروردین ۹۶ از باغ آقای اکبری توسط کارشناس باغبانی جهاد کشاورزی شبستر بازدید به عمل آمد و توصیه‌های لازم اعم از کنترل بیماری‌های موجود در باغ ارائه گردید.

در تاریخ ۲۱ تیر ۹۶ این باغ بازدید توسط کارشناس باغبانی به عمل آمد و با توجه به اسیدی بودن آب مورد استفاده به استفاده از گوگرد جهت بهبود خاک توصیه گردید هم چنین با توجه کمبود آهن توصیه به استفاده از آهن نیز انجام شد.

۳- شمس ا.. فرج پور:

در تاریخ ۱۰ فروردین ۹۶ از باغ آقای فرج پور به عنوان کشاورز پیرامونی بازدید به عمل آمد و با توجه به وضعیت باغ در خصوص مبارزه با موش استفاده از طعمه مسموم، هرس و استفاده از کود دامی، چالکود و رعایت بهداشت باغ با توجه به وجود شاخه های خشکیده درختان در اطراف باغ پیشنهاد گردید و در خصوص مصرف بهینه آب نیز توصیه های کارشناسی ارائه گردید. در تاریخ ۱۰ فروردین سمپاشی زمستانه این باغ با حضور کارشناس باغبانی انجام شد.

۴- محرم خوش فطرت

در تاریخ ۱۷ اسفند ۹۵ از باغ آقای خوش فطرت با حضور کارشناسان باغبانی بازدید به عمل آمد و در خصوص هرس درختان توصیه های لازم به عمل آمد. در تاریخ ۱۰ فروردین ۹۶ از همین باغ بازدید به عمل آمد و توصیه به اجرای روش آبیاری نشتی-حلقوی به عمل آمد.

۵-علی افسر یاسمنی:

در تاریخ ۷ فروردین ۹۶ با حضور کارشناس باغبانی سمپاشی زمستانه باغ آقای یاسمنی انجام گردید. در تاریخ ۱۰ فروردین ۹۶ بازدید از باغ آقای یاسمنی توسط کارشناس باغبانی شرکت به عمل آمد و تصمیم بر کوچک کردن کرتهای باغ آقای یاسمنی گردید. مساحت باغ های آقای یاسمنی در مجموع ۰,۹ هکتار می باشد. در تاریخ ۲۱ تیر ۹۶ این باغ بازدید توسط کارشناس باغبانی به عمل آمد.

۵-غلامعلی دهقان:

در تاریخ ۱۰ فروردین ۹۵ از باغ آقای دهقان بازدید به عمل آمد و در خصوص مبارزه با حیوانات مضر(موش) و آفات توصیه های لازم به کارشناس ارائه گردید.

۶-رضا حاجی زاده

در تاریخ ۲۱ تیر ۹۶ این باغ بازدید توسط کارشناس باغبانی به عمل آمد در این باغ درختان گردو و انگور با آفت مواجه بودند که جهت بررسی بیشتر توسط گیاهپزشک نمونه برداری انجام شد.

۷- علی باقری

در تاریخ ۹ مرداد از باغ آقای باقری توسط کارشناس باغبانی بازدید به عمل آمد.

۸- ناصر اکبری

در تاریخ ۹ مرداد از باغ آقای اکبری توسط کارشناس باغبانی بازدید به عمل آمد.

۹- جلیل اسدزاده

در تاریخ ۹ مرداد از باغ آقای اسدزاده توسط کارشناس باغبانی بازدید به عمل آمد.

۱۰- خسرو حسینی

در تاریخ ۹ مرداد از باغ آقای حسینی توسط کارشناس باغبانی بازدید به عمل آمد.

در روستای قره تپه با توجه به سطح دانش بالای اهالی روستا نسبت به اصول کشاورزی مدرن و آموزشهای لازم و مرتبط با کشاورزی پیشرفته از سوی کارشناسان جهاد و همچنین وجود آب های زیر زمینی عملکرد محصولات باغی در سطح بالایی است و در کل با انجام سم پاشی های به موقع و بخصوص سم پاشی پیش بهاره و همچنین هرس متعادل و مناسب با ارقام درختان و در زمینه آبیاری با شیوه نواری که امسال آبیاری تشتی - حلقوی را جایگزین آبیاری غرقابی بصورت پایلوت در باغات مراجع صورت گرفته نسبت به سال پیش عملکرد ۲۵٪ در آلبالو ، گوجه سبز و زرد آلو داشتیم .

جدول شماره ۶. اطلاعات مربوط به کشاورزان مرجع و پیرامونی بخش باغی روستای قره تپه

ردیف	نام و نام خانوادگی	شماره تماس	نوع محصول	مساحت به هکتار	کشاورز مرجع / پیرامونی
۱	آقا عدلی	۰۹۱۴۳۷۲۲۲۱۲	مخلوط (آلبالو، سیب، زردآلو و..)	۰,۴	مرجع
۲	علی افسر یاسمنی	۰۹۱۴۳۷۱۲۲۸۹	مخلوط (آلبالو، سیب، زردآلو و..)	۰,۱	مرجع
۳	مقصود اکبری	۰۹۱۴۱۷۰۲۴۸۵	مخلوط (آلبالو، سیب، زردآلو و..)	۰,۲	مرجع

مرجع	۰,۵	مخلوط (آلبالو، سیب، زردالو و...)	۰۹۱۴۳۷۲۲۹۴۷	غلامعلی دهقان	۴
مرجع	۰,۲	مخلوط (آلبالو، سیب، زردالو و...)		بلال دهقان	۵
پیرامونی	۰,۵	مخلوط (آلبالو، سیب، زردالو و...)	۰۹۱۴۷۸۰۶۳۳۰	رضا حاجی زاده	۶
پیرامونی	۰,۶	مخلوط (آلبالو، سیب، زردالو و...)	۰۹۱۴۹۰۹۰۹۷۳	علی باقری	۷
پیرامونی	۰,۵	مخلوط (آلبالو، سیب، زردالو و...)	۰۹۱۴۴۷۱۴۴۹۲	جلیل اسدزاده	۸
پیرامونی	۰,۲	مخلوط (آلبالو، سیب، زردالو و...)	۰۹۱۴۳۰۲۵۰۵۲	خسرو حسینی	۹
پیرامونی	۰,۱۸	مخلوط (آلبالو، سیب، زردالو و...)	۰۹۱۴۹۰۴۰۶۸۳	ناصر اکبری	۱۰

ب: روستای دیج شیخ مرجان:

۱- حسن شیدایی:

در تاریخ ۱۷ مهر ۹۵ عملیات آماده سازی و کاشت زمین آقای شیدایی با رقم زرین انجام شد. در تاریخ ۲۳ آبان ۹۵ به بررسی وضعیت زمین آقای شیدایی پرداخته شد که سطح سبز مناسب و در مرحله دوبرگی ارزیابی شد. در تاریخ ۱۳ تیر برداشت گندم این مرعه انجام شد و توسط کارشناس زراعت به برگردانده شدن بقایا به خاک به منظور افزایش حاصلخیزی خاک و نیل به اهداف خاکورزی حفاظتی توصیه گردید.

۲- محمد پورابراهیم:

در تاریخ ۱۴ مهر ۹۵ عملیات آماده سازی و کاشت زمین آقای پورابراهیم با رقم الوند انجام شد. در تاریخ ۲۳ آبان ۹۵ به بررسی وضعیت زمین آقای پورابراهیم پرداخته شد که سطح سبز مناسب و در مرحله دوبرگی ارزیابی شد.

۳- جعفر نقی زاده:

در تاریخ ۲۷ مهر ۹۵ عملیات آماده سازی و کاشت زمین آقای نقی زاده با رقم حیدری انجام شد. در تاریخ ۲۳ آبان ۹۵ به بررسی وضعیت زمین آقای نقی زاده پرداخته شد که سطح سبز مناسب و در مرحله دوبرگی ارزیابی شد. در تاریخ ۴ مرداد کیل گیری مزرعه آقای نقی زاده توسط کارشناس زراعت انجام گردید. عملکرد بدست آمده از کل گیری ۴۶۶۶ کیلوگرم در هکتار بود و عملکرد برداشتی کشاورز ۴۰۰۰ کیلوگرم در هکتار می باشد. تفاوت بین کیل گیری و عملکرد برداشتی ۶۶۶ می باشد که این امر ناشی از گرمای بیش از حد و پیش از موعد فصل بهار که باعث ریزش محصول قبل از برداشت شده است.

۴. شمس اله حاجیلو:

در تاریخ ۲۳ آبان به بررسی و وضعیت زمین آقای حاجیلو به عنوان کشاورز پیرامونی پرداخته شد و سطح سبز مناسب ارزیابی شد.

بخش باغی:

۱- حسن شیدایی

در تاریخ ۱۶ فروردین ۹۶ از باغ آقای حسن شیدایی به عنوان مرجع فازهای قبلی بازدید به عمل آمد. در همین تاریخ عملیات شخم زنی پای درختان با حضور کارشناس باغبانی انجام شد. بنابه توصیه کارشناس کرت ها تبدیل به کاشت نواری گردیدن که در این روش میزان آب کمتری نسبت به کرت استفاده می شود که این امر ما را در نیل به اهداف برنامه یاری می نماید. باغ آقای سیدایی توسط کارشناس گیاهپزشک بررسی و با توجه به وجود شپشک نخودی و وای در باغ توصیه به انجام دو سمپاشی یکی حداکثر تا تاریخ ۱۸ فروردین و دیگری در تیر ماه گردید که کشاورز با توجه به فوریت موضوع سمپاشی مذکور در تاریخ ۱۷ فروردین عملیات سمپاشی را انجام داده است. به منظور مبارزه با حیوانات مضر (موش) نیز توصیه های لازم ارائه گردید.

در تاریخ ۳ اردیبهشت ۹۶ از باغ آقای شیدایی در حضور کشاورز بازدید به عمل آمد و روش آبیاری نشت حلقوی به عنوان نمونه در بخشی از باغ اجرا گردید و در آخر نیز توصیه های لازم به صورت کتبی به کشاورز ارائه گردید.

۲- محمد پورابراهیم

در تاریخ ۱۶ فروردین ۹۶ از باغ این کشاورز به عنوان کشاورز مرجع بازدید به عمل آمد در این تاریخ در حضور کارشناس شخم زنی پای درختان و هرس انجام گردید. عملیات سمپاشی زمستانه و چالکود (کود حیوانی + فسفات) این باغ نیز انجام گردیده است بنابه توصیه کارشناس گیاهپزشکی ملیات مبارزه با موش و آفات از جمله شانکر باکتریایی در راس امور باغ قرار گرفت. همچنین با توجه به توصیه کارشناس و تمایل کشاورز عملیات اجرایی کردن روش آبیاری قطره ای باغ آغاز گردیده است.

۳- علی اکبر نقی زاده

بازدید از باغ آقای نقی زاده به عنوان کشاورز مرجع در تاریخ ۱۶ فروردین ۹۶ با حضور کارشناسان باغبانی و گیاهپزشکی به عمل آمد در این تاریخ کولتیواتورزنی باغ انجام گردید همچنین به صورت عملی هرس این باغ در حضور کشاورز انجام گردید. به منظور کاهش مصرف کودهای شیمیایی و افزایش مواد آلی خاک در این باغ از کود حیوانی استفاده شده است و همچنین بنابه توصیه کارشناس کاشت نواری در این باغ صورت گرفته است.

۴- حسن بختیاری

بازدید از باغ آقای بختیاری به عنوان کشاورز مرجع در تاریخ ۱۶ فروردین ۹۶ با حضور کارشناسان باغبانی و گیاهپزشکی به عمل آمد در این تاریخ کولتیواتورزنی باغ انجام گردید همچنین به صورت عملی هرس این باغ در حضور کشاورز انجام گردید. به منظور مبارزه با حیوانات مضر از جمله موش نیز توصیه های لازم به عمل آمد.

در تاریخ ۳۰ فروردین ۹۶ پس از توصیه جهت کوچک کردن کرتهای، کرتهای باغ آقای بختیاری به نواری تغییر یافت.

۵- جعفر جنت دوست

در تاریخ ۱۶ فروردین ۹۶ بازدید از باغ آقای جنت دوست به عمل آمد و توصیه های لازم اعم از اجرای روش آبیاری نشتی-حلقوی، استفاده از کود حیوانی و مبارزه با کرم خراط به عمل آمد.

۶- کشاورز پیرامونی آقای جنت دوست:

در تاریخ ۱۶ فروردین ۹۶ بازدید از باغ آقای علی لو بازدید به عمل آمد و شرایط باغ بررسی گردید.

۶- حسین وظیفه

در تاریخ ۲۰ فروردین ۹۶ از باغ حسین وظیفه به عنوان باغ الگویی در دیزج شیخ مرجان با کارشناسان باغبانی بازدید گردید. این باغ یکی از باغات دره ۳ بود که بنابه توصیه های کارشناسان اصلاح و به یک باغ درجه یک تبدیل شد.

امسال با توجه به بارندگی های سال پیش و سالی بدون سرمای دیر رس بهاره و نبود خسارات کشاورزی در این منطقه محصولات باغی از عملکرد بالایی برخوردار بودند که وجود کارشناسان و آموزشهای مفید در راستای اصول باغبانی از جمله آموزش هرس و پیوند و کاهش مصرف سموم کشاورزی و استفاده بجا و به موقع سموم پیش بهاره و همچنین حاصلخیزی خاک و آبیاری تشتی - حلقوی جهت کاهش مصرف آب و برگزاری نمایشگاه کشاورزی در سطح شهر تسوج و دعوت از باغداران اوایل فصل زراعی در بالا بردن عملکرد تاثیر به سزایی داشت و کشاورزان مرجع هم بصورت پایلوت اینگونه عملیات را در باغات پیاده کرده و عینا افزایش محصول و کیفیت بالا و نبود آفات و بیماری ها را در مقایسه با قسمت شاهد مشاهده کردند و اظهار رضایتمندی نموده اند.

جدول شماره ۷. اطلاعات مربوط به کشاورزان بخش زراعی روستای دیزج شیخ مرجان

ردیف	نام و نام خانوادگی	شماره تماس	نوع محصول	مساحت به هکتار	کشاورز مرجع / پیرامونی
۱	محمدحسن شیدایی	۰۹۳۵۹۱۳۳۹۶۲	گندم	۱,۲	مرجع
۲	محمد پورابراهیم	۰۹۱۴۱۷۰۲۳۶۹	گندم	۰,۸	مرجع
۳	جعفر نقی زاده	۰۹۱۴۱۷۰۳۹۴۰	گندم	۰,۴	مرجع
۴	عباس میرزاخانی	۰۹۱۴۹۷۱۴۲۵۵	گندم	۰,۶	مرجع
۵	شمس اله حاجیلو		گندم	۰,۷	مرجع
۶	بهرام فتاحی	۹۱۲۴۸۵۲۸۰۳	گندم	۰,۵	پیرامونی
۷	حسن عالی زاده	۹۱۰۴۰۹۰۱۸۱	گندم	۰,۶	پیرامونی
۸	صادق حاجیلو	۹۱۴۸۳۰۲۶۲۹	گندم	۰,۵	پیرامونی
۹	جعفر بدلی	۹۱۴۳۷۲۲۵۳۹	گندم	۰,۵	پیرامونی
۱۰	ابوالفضل احدی	۹۱۴۸۲۷۸۳۵۰	گندم	۰,۵	پیرامونی

جدول شماره ۸. اطلاعات مربوط به کشاورزان بخش باغی روستای دیزج شیخ مرجان

ردیف	نام و نام خانوادگی	شماره تماس	نوع محصول	مساحت به هکتار
۱	حسن شیدایی	۰۹۳۶۵۶۹۱۶۸۴	مخلوط (سیب، آلبالو، گردو و....)	۰,۵
۲	محمد پورابراهیم	۰۹۱۴۱۷۰۰۲۳۶۰	مخلوط (سیب، آلبالو، گردو و....)	۱
۳	حسن بختیاری	۰۹۱۴۳۷۲۲۲۱۷	مخلوط (سیب، آلبالو، گردو و....)	۱
۴	جعفر جنت دوست	۰۹۱۴۳۷۲۲۴۶۹	مخلوط (سیب، آلبالو، گردو و....)	۰,۸
۵	علی اکبر نقی زاده	۰۹۱۴۹۷۱۰۱۳۰	مخلوط (سیب، آلبالو، گردو و....)	۱
۶	حسن آشور	۰۹۱۴۱۷۰۴۲۹۵	مخلوط (سیب، آلبالو، گردو و....)	۰,۵
۷	جواد قاسمی	۰۹۱۴۸۳۰۲۶۲۹	مخلوط (سیب، آلبالو، گردو و....)	۰,۵
۸	حسن اشور	۹۱۴۱۷۰۴۲۹۵	مخلوط (سیب، آلبالو، گردو و....)	۰,۵

ج: روستای چهرگان:

بخش زراعی:

در تاریخ ۱۳ آبان ۹۵ به بررسی وضعیت زمین آقای احد برزگری، محمد ملانقی زاده، حبیب رستمی و علی حاج حسنی با حضور کارشناس زراعت شرکت پرداخته شد.

در تاریخ ۲۳ آبان به بررسی وضعیت مزرعه آقایان محمد ملانقی زاده، حبیب رستمی و علی حاج حسنی پرداخته شد.

در تاریخ ۴ مرداد از برداشت مزرعه آقای ملانقی زاده بازدید به عمل آمد.

جدول شماره ۹. اطلاعات مربوط به کشاورزان بخش زراعی روستای چهرگان

ردیف	نام و نام	شماره تماس	نوع محصول	مساحت به	کشاورز
------	-----------	------------	-----------	----------	--------

خانوادگی	هکتار	پیرامونی / مرجع
محمد ملانقی زاده	۰.۷	مرجع
احمد برزگر	۰.۷	مرجع
حبیب رستمی	۰.۷	مرجع
علی حاج حسنی	۰.۹	مرجع
عباس ایرانی	۰.۵	پیرامونی
اصغر پورالی	۰.۵	پیرامونی
حسین ایرانی	۰.۷	پیرامونی

بخش باغی:

۱. محمد احمد دخت:

در تاریخ ۱۷ آذر ۹۵ به بررسی وضعیت باغ آقای محمد احمد دخت پرداخته شد. باغ این کشاورز مخلوط می باشد و در آن تصمیم به اجرای طرح کمپوست، تشتکی و کولتیواتور زنی گردید. همچنین در این باغ بنابه توصیه کارشناس جمع آوری برگهای درخت گردو و برگهای سایر درختان به منظور تهیه کمپوست انجام گردید همچنین به منظور رعایت بهداشت باغات به سوزاندن شاخ و برگ های بریده شده درختان درجه ۳ پرداخته شد. در تاریخ ۱۰ آذر ۹۵ سمپاشی علیه آفات و قارچ ها با سم کوپراکسی کلراید مس در بخشی از باغ به صورت تیمار و شاهد انجام شد. در تاریخ ۱۱ آذر ۹۵ به اجرای تکنیک چالکود و آموزش ان به کشاورز پرداخته شد و نیز کتابچه آموزشی شیوه های مبارزه با کرم خراط و طعمه مسموم موش جهت مبارزه با حیوانات مضر (موش) به کشاورز ارائه گردید.

۲. خلیل قره جه داغی:

در تاریخ ۱۷ آذر ۹۵ به اسکن محیطی باغ آقای قره جه داغی پرداخته شد. در تاریخ ۱۰ آذر ۹۵ سمپاشی علیه آفات و قارچ ها با سم کوپراکسی کلراید مس در بخشی از باغ به صورت تیمار و شاهد انجام شد. در تاریخ ۱۱ آذر ۹۵ به اجرای تکنیک چالکود و آموزش ان به کشاورز پرداخته شد و نیز کتابچه آموزشی شیوه های مبارزه با کرم خراط و طعمه مسموم موش جهت مبارزه با حیوانات مضر (موش) به کشاورز ارائه گردید.

۳. میرهاشم حجازی:

در تاریخ ۱۷ آذر ۹۵ به اسکن محیطی باغ آقای حجازی پرداخته شد. با توجه به وجود شواهدی که حاکی از وجود موش در باغ میباشد توصیه های لازم به منظور مقابله انجام گردید و همچنین توصیه به زدن چسب به محل شاخه های

بریده شده به علت جلوگیری از ورود آفات گردید. در تاریخ ۱۰ آذر ۹۵ سمپاشی علیه آفات و قارچ‌ها با سم کوپراکسی کلراید مس در بخشی از باغ به صورت تیمار و شاهد انجام شد. در تاریخ ۱۱ آذر ۹۵ به اجرای تکنیک چالکود و آموزش ان به کشاورز پرداخته شد و نیز کتابچه آموزشی شیوه‌های مبارزه با کرم خراط و طعمه مسموم موش جهت مبارزه با حیوانات مضر (موش) به کشاورز ارائه گردید. همچنین در تاریخ ۱۱ آذر ۹۵ به اجرا و آموزش تکنیک آبیاری نشت حلقوی با حضور کارشناس باغبانی پرداخته شد.

۴. ابوالفضل پنجعلی:

در تاریخ ۷ آذر ۹۵ به اسکن محیطی باغ آقای پنجعلی پرداخته شد و با توجه به وضعیت باغ لزوم هرس و اصلاح و جایگزینی درختان مطرح گردید. در تاریخ ۱۰ آذر ۹۵ سمپاشی علیه آفات و قارچ‌ها با سم کوپراکسی کلراید مس در بخشی از باغ به صورت تیمار و شاهد انجام شد. در تاریخ ۱۱ آذر ۹۵ به اجرای تکنیک چالکود و آموزش ان به کشاورز پرداخته شد و نیز کتابچه آموزشی شیوه‌های مبارزه با کرم خراط و طعمه مسموم موش جهت مبارزه با حیوانات مضر (موش) به کشاورز ارائه گردید. در تاریخ ۳ اردیبهشت ۹۶ از باغ آقای پنجعلی بازدید و توصیه‌های لازم اعم از رعایت بهداشت باغ، استفاده از چسب باغبانی و... به صورت تلفنی ارائه گردید.

۵. جعفر احمددخت:

در تاریخ ۷ آذر ۹۵ به اسکن محیطی باغ آقای جعفر احمددخت پرداخته شد. در تاریخ ۳ اردیبهشت ۹۶ از باغ آقای احمددخت بازدید گردید و بیل زنی پای درختان در حضور کارشناس انجام گردید. این باغ از نظر آفات و بیماری‌های موجود نیز بررسی گردید و توصیه‌های مورد نیاز با توجه به وضعیت باغ به صورت کتبی اعم از روش مبارزه با کرم خراط، کرم سفید ریشه و .. ارائه گردیدند.

۶. علی خواجه‌ای:

در تاریخ ۷ آذر ۹۵ به اسکن محیطی باغ آقای خواجه‌ای پرداخته شد و در این باغ به منظور رعایت بهداشت باغ و جمع‌آوری برگ‌های درخت گردو از روش چرای گوسفندان استفاده شد. در تاریخ ۱۰ آذر ۹۵ سمپاشی علیه آفات و قارچ‌ها با سم کوپراکسی کلراید مس در بخشی از باغ به صورت تیمار و شاهد انجام شد. در تاریخ ۱۱ آذر ۹۵ به اجرای تکنیک چالکود و آموزش ان به کشاورز پرداخته شد و نیز کتابچه آموزشی شیوه‌های مبارزه با کرم خراط و طعمه مسموم موش جهت مبارزه با حیوانات مضر (موش) به کشاورز ارائه گردید.

۷. ابوالفضل اره رنلویی:

در تاریخ ۱۱ آذر ۹۵ به بازدید از باغ این کشاورز پرداخته شد به علت استفاده کشاورز از کود حیوانی تازه در باغ توصیه گردید که در فرصت‌های آتی از کود پوسیده دامی استفاده شود و نیز جهت تغییر بافت و ساختمان خاک به استفاده از گوگرد و ماسه بادی توصیه گردید.

در تاریخ ۳ اردیبهشت ۹۶ از باغ آقای اره رنلویی بازدید به عمل آمد و یک نمونه از روش آبیاری نشتی-حلقوی را اجرا و توصیه های لازم جهت مبارزه با آفات و بیماری های موجود در باغ اعم از شانکر، کرم سفید ریشه و ... به صورت کتبی به کشاورز ارائه گردید.

۸. امیر محمد پور: در تاریخ ۱۱ آذر ۹۵ از باغ این کشاورز بازدید به عمل آمد و توصیه های لازم در خصوص جایگزینی باغات درجه ۳ به عمل آمد. در تاریخ ۳ اردیبهشت ۹۶ از باغ آقای محمد پور بازدید به عمل آمد و به منظور جلوگیری از پوسیدگی طوقه توصیه به دور کردن خاک اطراف درختان تا عمق ۱۰ الی ۱۵ سانتیمتری گردید همچنین به دلیل وجود شانکر در این باغ توصیه به حذف شانکرها و استفاده از چسب باغبانی و اکسی کلورومس در محل آنها گردید همچنین شاخه های خشکیده حذف و توصیه های لازم به صورت کتبی ارائه گردید.

۹- احد محمد زاده

در تاریخ ۳ اردیبهشت ۹۶ از باغ آقای بازدید به عمل آمد. در این باغ توصیه به کوچک کردن کرتها گردید که با توجه به تمایل کشاورز کرتهای این باغ کوچک گردید. در تاریخ ۸ مرداد ۹۶ از باغ آقای محمدزاده توسط کارشناس باغبانی بازدید به عمل آمد و توصیه های لازم در خصوص وضعیت باغ ارائه گردید. در تاریخ ۸ مرداد ۹۶ از باغ آقای محمدپور توسط کارشناس باغبانی بازدید به عمل آمد و توصیه های لازم در خصوص وضعیت باغ ارائه گردید.

۱۰- محمد باقر منتظری

در تاریخ ۳ اردیبهشت ۹۶ از باغ آقای منتظری بازدید به عمل آمد و با توجه به وضعیت باغ به حذف شاخه های خشکیده در درختان گلابی، مبارزه با کرم خراط با استفاده از خمیرسمی، مبارزه با شانکر با استفاده از اکسی کلور و مس و چسب باغبانی توصیه گردید و به صورت کتبی تمامی توصیه های به کشاورز ارائه گردید.

۱۱- ابوالفضل علیجانی

در تاریخ ۳ اردیبهشت ۹۶ از باغ آقای علیجانی بازدید انجام شد و با توجه به وضعیت باغ به استفاده از قارچ کش بعد از ریزش گل با کاپتان و بوردو فیکس به میزان ۵ در هزار، مبارزه با کرم خراط با استفاده از مل نقاشی+ روغن آلف+آب، سم دورسبان، استفاده از دستکش و ماسک به منظور رعایت بهداشت کشاورز، سمپاشی با حشره کش در زمان تغییر رنگ آلبالو، و حذف شاخه های خشکیده و.. توصیه گردید. در پایان تمامی توصیه ها به صورت کتبی در اختیار کشاورز قرار داده شد.

در تاریخ ۲۷ اردیبهشت ۹۶ کارشناس باغبانی شرکت در باغ آقایان منتظری، پنجعلی، حسین فاضلی و محمدزاده حاضر و به ترتیب توصیه به کوچک کردن کرتها و اجر ای آن، انجام آزمون خاک به منظور ارائه دقیق تر توصیه های کارشناسی، بررسی نتیجه توصیه به استفاده از پیوند به منظور اصلاح باغ و کوچک کردن کرتها انجام و اجرا گردید.

۱۲- شیرمحمدی: در تاریخ ۸ مرداد ۹۶ از باغ آقای شیرمحمدی توسط کارشناس باغبانی بازدید به عمل آمد و توصیه های لازم در خصوص وضعیت باغ ارائه گردید.

روستای چهارگان در بخش شمالی روستا به سبب چشمه ها و رودخانه ها میزان آب دهی به باغات مناسب بوده و به جهت اینکه شغل اصلی کشاورزان دامداری می باشد و از علف های هرز سطح باغات جهت تغذیه دام ها استفاده میکنند آبیاری تشتی حلقوی مورد استقبال قرار نگرفت ولی آبیاری نواری را در بعضی از باغات اجرا نموده و عملکرد باغات با توجه به اذهان نادرست کشاورزان کاهش نیافت بلکه با مدیریت صحیح باغ و انجام آموزش های مورد نیاز از جمله آموزش هرس و حاصلخیزی خاک و همچنین مصرف سموم و کودهای کشاورزی در این باغات عملکرد خوبی داشتیم. در قسمت جنوبی روستا که با جاده اصلی فاصله دارد و کمبود آب کشاورزی و نبود خاک حاصلخیز کشاورزی ضعیفی دارد ولی با توصیه ها و آموزشهای کارشناسان در راستای افزایش حاصلخیزی خاک و همچنین انجام آبیاری تشتی - حلقوی جهت کاهش مصرف آب مورد استقبال و رضایت بخش بود که این نوع آموزش ها جهت مدیریت صحیح باغات باعث افزایش عملکرد میشود و در این روستا افزایش ۱۰٪ در محصولات سیب و البالو را داشتیم.

جدول شماره ۱۰. اطلاعات مربوط به کشاورزان مرجع در بخش باغی روستای چهارگان

ردیف	نام و نام خانوادگی	شماره تماس	نوع محصول	مساحت به هکتار	کشاورز پیرامونی/مرجع
۱	محمد احمددخت	۰۹۱۴۳۷۱۳۲۲۸	مخلوط (آلبالو، سیب، بادام و..)	۰,۵	مرجع
۲	هاشم حجازی	۰۹۱۴۹۷۶۷۲۶۶	مخلوط (آلبالو، سیب، بادام و..)	۰,۳	مرجع
۳	علی خواجه ای	۰۹۱۴۹۷۵۱۸۰۷	مخلوط (آلبالو، سیب، بادام و..)	۰,۴	مرجع
۴	خلیل قره جه داغی	۹۱۴۳۷۲۲۸۰۷	مخلوط (آلبالو، سیب، بادام و..)	۰,۴	مرجع
۵	ابوالفضل پنجعلی	۰۹۱۴۷۸۲۴۹۷۰	مخلوط (آلبالو، سیب، بادام و..)	۰,۲	مرجع
۶	حسن منتظری	۰۹۱۴۲۵۸۹۰۵۳	مخلوط (آلبالو، سیب، بادام و..)	۰,۳	پیرامونی
۷	حسن آقازاده	۰۹۱۴۸۳۰۱۵۹۳	مخلوط (آلبالو، سیب، بادام و..)	۰,۵	پیرامونی
۸	یحیی	۰۹۱۴۸۸۹۸۶۸۲	مخلوط (آلبالو، سیب، بادام و..)	۰,۵	پیرامونی

شیر محمدی	سیب ، بادام و..)		
-----------	------------------	--	--

۸-۲ تشریح و توصیف جلسات و کارگاه های آموزشی به اختصار (توجیهی کشاورزان، تسهیلگری، به زراعی، روش های بهینه سازی مصرف آب، روش های افزایش مواد آلی خاک، روش های غیر شیمیایی مبارزه با آفات و بیماری ها و علفهای هرز و..)

با توجه به اینکه پروژه همکاری در احیای دریاچه ارومیه از طریق مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار در سال های قبل در روستاهای فاز دو اجرا شده بود بنابراین طی جلسات اولیه کشاورزان در خصوص برنامه توجیه گردیدن و سپس کارگاه های تسهیلگری با دستورالعمل آموزش داده شده در روستاها اجرا گردیدند و با توجه به نتیجه این کارگاه ها، کارگاه های آموزشی در خصوص به زراعی، روش های بهینه سازی مصرف آب، روش های افزایش مواد آلی خاک، روش های غیر شیمیایی مبارزه با آفات و بیماری ها و علفهای هرز و... برگزار گردیدند که مطالب ارائه شده در این کارگاه های در ضمن گزارش بیان شدند.

۹-۲ تشریح و توصیف بازدیدهای میدانی (نماینده دفتر طرح تالاب، کارشناسان ترویج شهرستان و استان، گروه پایش و ...)

۹-۲-۱ بازدیدهای کارشناسان ترویج شهرستان و استان:

از ابتدای پروژه بازدید هایی از باغات و مزارع روستای تیل و روستاهای فاز دو به عمل آمده است که در طول آنها توصیه هایی به منظور بهبود فرآیند اجرای کار انجام شده است که کارشناسان شرکت سعی در اجرای توصیه های انجام شده نموده اند.

۹-۲-۲ بازدید نمایندگان دفتر تالاب ها و گروه پایش:

از ابتدای پروژه دفتر تالاب ها دو بازدید در تاریخ های ۲۴ آبان و ۱۷ اردیبهشت و گروه پایش در تاریخ ۱۷ اردیبهشت یک بازدید از روستای تیل داشته است که در طول آنها تصمیمات زیر اتخاذ گردید:

۱. تکمیل دفترچه ها

۲. به اشتراک گذاشتن اطلاعات مربوط به کارگاه آموزشی نوآوری و خلاقیت در کشاورزی حفاظتی با سایر اعضای شرکت

۳. جمع بندی اطلاعات مربوط به آب

۲-۱۰ تهیه و نصب تابلوی معرفی پروژه در روستا

به منظور آگاه سازی مردم روستا ها از اجرای پروژه و اهداف آن تابلوی معرفی روستا در ورودی روستاها نصب شده است.

۲-۱۱ درس آموخته ها

- ✓ بهترین شیوه جلب مشارکت مردم روستا جهت همکاری در اجرای برنامه ها در الویت قرار دادن حل مشکلاتی است که مردم در روستا با آن مواجه هستند.
- ✓ برگزاری کارگاه های ارزیابی و اثربخشی در پایان هر اقدامی موجب آگاهی مجریان برنامه از بازخوردهای مثبت و منفی آن برنامه از دیدگاه روستائیان و مخاطبان خواهد شد که این کارگاه ها در روستای قره تپه نگرش اعضای شرکت را به روند اجرای برنامه تغییر داد برای مثال مردم روستا به اهمیت نزدیکی محل اجرای کارگاه ها در فازهای یک و دو به مرکز روستا اشاره داشتند به این صورت که برخی از جلسات که در دهیاری روستا برگزار می گردیدند و به دیدگاه مجریان برنامه محل مناسبی برای برگزاری کارگاه ها می باشد اما از نظر روستائیان به دلیل دور بودن از مرکز روستا مردم رغبتی برای حضور در دهیاری نداشتند.
- ✓ استقبال کشاورزان در روستای تیل از استفاده از ماشین آلات کشاورزی حاکی از اشتیاق کشاورزان به استفاده از این ابزار ها در صورت دسترسی به آنها می باشد.

۲-۱۲ موانع، مسایل، چالشها:

- ✓ با توجه به اینکه تا چند سال اخیر کشاورزان به صورت مداوم از بسته های حمایتی جهاد کشاورزی استفاده نموده بودند و اکنون این بسته ها کاهش یافته و یا اصلا وجود ندارد این امر موجبات نارضایتی آنها را فراهم نموده است که در بعضی از مراحل اجرایی انجام کارهای مشارکتی را مشکل می سازد.
- ✓ مقارن شدن زمان عقد قرارداد با فصل کاری کشاورزان

۱۳-۲ پیشنهادها:

- ✓ با توجه به اینکه کشاورزان از نظر اقتصادی در سطح مناسبی نیستند و نیز با در نظر گرفتن دریافت بسته های حمایتی در سال های گذشته، پیشنهاد می شود به منظور افزایش رغبت کشاورزان و بهبود روند اجرای برنامه، بسته های حمایتی در قالب این برنامه گنجانده شوند.
- ✓ با توجه به اینکه در روستای قره تپه قناتی موجود است که به علت ریزش چاه های منتهی به قنات به داخل آن باعث هدر رفت آب این قنات می شود که با لایروبی مناسب آب این قنات قابل استفاده خواهد بود. توجه سازمان های مربوطه به مواردی شبیه این امر که اندک نیستند گامی مفید و مثمر ثمر در بخش مدیریت مصرف آب خواهد بود.
- ✓ با توجه به اینکه زمان شروع قرارداد مصادف با فصل کاری کشاورزان می باشد استقبال از کارگاه و برنامه پایین تر از سطح مورد انتظار می باشد. به منظور رفع این مشکل بهتر است زمان شروع قرارداد از زمستان باشد که کشاورزان با آسودگی خاطر در جلسات حاضر شوند.