
گزارش تفصیلی

نام سازمان مجری :

شرکت سبزینه کاران ارومیه

عنوان پروژه :

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

گزارش مرحله چهارم

محل اجرا :

روستای مرنگلووی بزرگ

نام شرکت مجری :

شرکت سبزینه کاران ارومیه

۱۳۹۷/۰۷/۱۰



سبزینه کاران ارومیه
سهامی خاص
شماره ثبت: ۹۳۳۳۳
پشتال: ۱۳۹۶

سال زراعی ۹۷-۹۶

عنوان پروژه :

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

نام شرکت مجری : شرکت سبزینه کاران ارومیه

نام مسئول شرکت مجری : مینا آقاپور

نام مسئول پروژه : مینا آقاپور

نشانی پستی شرکت :

دفترشهر : آذربایجان غربی، ارومیه ، خیابان حضرت پور، کوی شهید ، کوچه شهید مددی تپه ، پلاک ۲۹

دفترروستا : آذربایجان غربی ، ارومیه ، جاده شهیدکلانتری ، روستای یورقون آباد ، روبروی مرکزخدمات کشاورزی ارومیه

نشانی الکترونیکی شرکت :

Mgr.sabzinekaran@gmail.com

اسامی کارشناسان فعال : مینا آقاپور کارشناس باغبانی و تسهیلگر ، مبری فرازمهر مستندساز ، آقای مهرداد مزید کارشناس

آبیاری، حسین خلیلی کارشناس تولیدات گیاهی و زراعی

محل جغرافیایی پروژه : آذربایجان غربی، ارومیه ، روستای مرنگلوی بزرگ (فاز چهار)

مدت پروژه : از ۹۶/۰۵/۱۵ لغایت ۹۷/۰۷/۳۰

تدوین گزارش: مبری فرازمهر

فهرست عناوین

عنوان.....	صفحه.....
چکیده گزارش	۶.....
۱-مقدمه.....	۷.....
۱-۱-خلاصه گزارش.....	۸.....
۲-فصل اول – تشریح فرایند اجرای پروژه در روستاهای جدید	۱۰.....
۲-۱-ورود به جامعه محلی و برنامه ریزی مشارکتی با رویکرد ارزیابی مشارکتی روستایی.....	۱۱.....
۲-۲-تشریح فرآیند گردآوری اطلاعات پایه روستا با تایید مرکز جهاد کشاورزی.....	۱۲.....
۲-۳-تشریح فرآیند اعتماد سازی و ورود به جامعه محلی.....	۱۳.....
۲-۴-تشریح فرآیند معرفی پروژه ، ورود اولیه به جامعه محلی و ثبت نام از کشاورزان مرجع و لیست اسامی کشاورزان مرجع.....	۱۵.....
۲-۵-گرد آوری اطلاعات ، شناخت و تحلیل شرایط محیطی به صورت مشارکتی و گروه بندی جامعه محلی	۱۶.....
۲-۶- تشریح فرآیند تدوین PDM با مشارکت کشاورزان ، تسهیلگر ، محقق و کارشناسان اجرایی.....	۱۸.....
۲-۷- تشریح فرآیند اسکن محیطی مزارع و باغات و تدوین برنامه اقدام با مشارکت کشاورز ،تسهیلگر ، محقق و کارشناس اجرایی.....	۲۴.....
۳-۸- تشریح فرآیند استقرار تکنیکهای فنی در مزرعه با محوریت مدیریت یکپارچه آب ، خاک و محصول بر اساس برنامه ریزی مشارکتی مصوب	۲۷.....
۳-۳-کاشت مزارع پاییزه (گندم).....	۲۷.....
۳-۱- آماده سازی، کاشت ، آبیاری وداشت مزرعه لطیف حیدری.....	۲۷.....
۳-۲- آماده سازی، کاشت ، آبیاری و داشت مزرعه سیدحسن یکانی.....	۲۸.....

- ۳-۳ آماده سازی، کاشت ، آبیاری وداشت مزرعه قدرت بابارضا..... ۲۹
- ۳-۴ آماده سازی، کاشت ، آبیاری وداشت مزرعه محمد ستاروند ۳۰
- ۳-۵ آماده سازی، کاشت ، آبیاری وداشت خانعلی محسنی ۳۱
- ۳-۶ آماده سازی، کاشت ، آبیاری وداشت مزرعه چراغعلی داداشی..... ۳۲
- ۳-۷ آماده سازی، کاشت ، آبیاری وداشت مزرعه قسمت کرم زاده..... ۳۳
- ۳-۸ آماده سازی، کاشت ، آبیاری وداشت مزرعه تقی دمیرچی ۳۵
- ۴ - کاشت مزارع بهاره (آفتابگردان)..... ۳۶
- ۴-۱ آماده سازی، کاشت ، آبیاری وداشت مزرعه رحیمه یکانی..... ۳۶
- ۴-۲ آماده سازی، کاشت ، آبیاری وداشت مزرعه محمد حیدری..... ۳۷
- ۴-۳ آماده سازی، کاشت ، آبیاری وداشت مزرعه عبدالعزیز حیدری..... ۳۸
- ۴-۴ آماده سازی، کاشت ، آبیاری وداشت مزرعه قمرتاج نادرپور..... ۳۹
- ۵- کاشت مزارع بهاره (ذرت علوفه ای)..... ۴۰
- ۵-۱ آماده سازی، کاشت ، آبیاری وداشت مزرعه جمشید دوندارلی..... ۴۰
- ۵-۲ آماده سازی، کاشت ، آبیاری وداشت مزرعه غلام دوندارلی ۴۱
- ۵-۳ آماده سازی، کاشت ، آبیاری وداشت مزرعه علی جانی..... ۴۲
- ۵-۴ آماده سازی، کاشت ، آبیاری وداشت مزرعه مهدی ستاروند..... ۴۳
- ۶ - انجام آزمون خاک مزارع برای هر یک از کشاورزان مرجع..... ۴۶
- ۷ - کشت مزارع مرجع پاییزه وبهاره به تفکیک و شامل آماده سازی ، کاشت ، آبیاری و داشت هر مزرعه مرجع..... ۵۵
- ۸ - برگزاری ۳کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه با تاکید برکاهش مصرف آب ۵۶
- ۸-۱ اجرای تکنیک های مرتبط با مدیریت آب در مزرعه با تاکید برکاهش مصرف آب ۵۸

- ۸-۲ برگزاری ۳ کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه حاصلخیزی خاک با تاکید بر کاهش مصرف کودهای شیمیایی و حفاظت از محصول با تاکید بر کاهش مصرف سموم و آلاینده های شیمیایی ۶۲
- ۸-۳ اجرای تکنیک های افزایش حاصلخیزی خاک با تاکید بر کاهش مصرف کودهای حفاظت از محصول با تاکید بر کاهش مصرف سموم و آلاینده های شیمیایی ۶۴
- ۹ - تشریح و توصیف برنامه های بازدید از مزارع ۶۵
- ۱۰-پایش و اندازه گیری مصرف آب ۶۹
- ۱۱-گردآوری اطلاعات پایه روستا شامل فرم ۱ و ۲..... ۷۳
- ۱۲-کارگاه چهارروزه تسهیلگری ۷۶
- ۱۳-دوره بازآموزی تسهیلگری ۷۸
- ۱۴-دوره تسهیلگری در محل حسینیه زینالو..... ۷۹
- ۱۵-دوره نهایی نشست های ظرفیت سازی تسهیلگری ۸۰
- ۱۶-چالش ها ، درس آموخته و پیشنهادات ۸۱

چکیده گزارش

عمده کارهای انجام شده تا به اینجا طبق شرح خدمات فاز ۴ پروژه در روستای مرنگلوی بزرگ توسط شرکت مجری سبزینه کاران ارومیه با مدیریت خانم مینا آقاپور و تیم فنی شرکت : شامل گردآوری اطلاعات پایه روستا شامل فرم ۱ و ۲ ، ورود به جامعه محلی ، گردآوری اطلاعات ، شناخت و تحلیل شرایط محیطی به صورت مشارکتی و گروه بندی جامعه محلی بر اساس محصول ، فرآیند تدوین PDM بهاره و پاییزه با مشارکت کشاورز، محقق و کارشناسان اجرایی ، اسکن محیطی مزارع و تدوین برنامه اقدام بهاره و پاییزه ، استقرار و اجرای تکنیک های فنی در مزرعه با محوریت مدیریت آب و خاک و محصول با تاکید بر کاهش مصرف آب و افزایش حاصلخیزی خاک با تاکید بر کاهش مصرف کودهای حفاظت از محصول با تاکید بر کاهش مصرف کودهای حفاظت از محصول با تاکید بر کاهش مصرف سموم و آلاینده های شیمیایی ، انجام آزمون خاک مزارع پاییزه و بهاره کشاورزان مرجع ، کشت مزارع پاییزه گندم و بهاره آفتابگردان و ذرت علوفه ای شامل آماده سازی و کاشت آبیاری داشت هر مزرعه مرجع ، برگزاری کارگاه های آموزشی مدرسه در مزرعه با تاکید بر کاهش مصرف آب و حاصلخیزی خاک با تاکید بر کاهش مصرف کودهای شیمیایی و حفاظت از محصول با تاکید بر کاهش مصرف سموم و آلاینده های شیمیایی (۶مورد) ، اجرای برنامه های بازدید از مزارع و پایش و اندازه گیری مصرف آب در مزارع کشت پاییزه و بهاره ، برداشت مزارع گندم پاییزه و ذرت علوفه ای و آفتابگردان بهاره انجام شد .

لازم به ذکر است که برای اولین بار در روستای مرنگلوی بزرگ اجرای آبیاری به روش نوارتیپ برای محصول ذرت توسط شرکت سبزینه کاران ارومیه انجام شد .

مقدمه

امروزه با افزایش تولید کشاورزی به جهت رفع نیازمندی های رو به رشد جمعیت در حال گسترش، نگرانی در مورد آینده تامین غذا برای مردم مطرح گردیده است. آلودگی های آب ، خاک ، هوا و فرسایش خاک ، مقاومت آفات به سموم و گسترش کود شیمیایی سبب گردیده تا به جهت حفظ منابع به گذشته و کشت های صنعتی برگردیم. زراعتی که به هر صورت در عین پایین بودن بازده سلامتی آتی بشر را تضمین می کند. لغت پایدار بر شرایط یکنواخت و با ثبات دلالت دارد. شرایط یکنواخت افق های دور دست را در بر می گیرد. عدم شناخت و اطلاعات کافی و فقدان تفاهم در مورد منابع ، آب و هوای جهان و تنوع آن ، تکنولوژی آینده ، نقش مردم در کشاورزی و رابطه کشاورزی با محیط باعث شده است که پیش گویی در رابطه با آینده کشاورزی مشکل باشد. کشاورزی پایدار نوعی کشاورزی است که در جهت منافع انسان بوده ، کارایی بیشتری در استفاده از منابع دارد و با محیط در توازن است. به عبارتی کشاورزی پایدار باید از نظر اکولوژیکی مناسب، از نظر اقتصادی توجیه پذیر و از نظر اجتماعی مطلوب باشد. اسامی کارشناسان فعال که در این فاز در محل جغرافیایی پروژه به نشانی : آذربایجان غربی، ارومیه ، روستای مرنگلوی بزرگ (فاز چهار) و برای اولین سال توسط شرکت سبزینه کاران و فقط در یک روستا پروژه را اجرا خواهند کرد : مینا آقاپور کارشناس باغبانی و تسهیلگر ، مبری فرازمهر مستندساز ، آقای مهرداد مزید کارشناس آبیاری، حسین خلیلی کارشناس تولیدات گیاهی و زراعی .

اهداف کشاورزی پایدار:

- ۱- استفاده از کود سبز به عنوان جایگزین کود شیمیایی
- ۲- رعایت تناوب زراعی
- ۳- سیستم کشت مخلوط بجای تک کشتی
- ۴- مبارزه بیولوژیکی بر علیه آفات ، علفهای هرز ، وبیماریها
- ۵- جلوگیری از بهره برداری نامناسب از منابع طبیعی بخصوص منابع تجدید شونده
- ۶- پایداری از نظر بعد زمانی (منابع طبیعی و سوخته های فسیلی محدود بوده و بتدریج تخلیه می شوند)
- ۷- بعداجتماعی و تامین سلامت جامعه

خلاصه گزارش

در ادامه طرح احیا دریاچه ارومیه فاز چهارم از این پروژه جهت اصلاح شیوه‌های سنتی، توانمند سازی کشاورزان در کاهش مصرف نهاده‌های شیمیایی و آب، افزایش بهره‌وری و افزایش میزان تولید محصولات کشاورزی که از جمله اهداف اجرای طرح حاضر با هدف کمک به بهبود وضعیت دریاچه ارومیه می‌باشد، شرکت سبزینه کاران ارومیه جهت اجرای طرح در روستای مرنگلو بزرگ انتخاب شد که با عقد قرارداد درمرداد ۹۶ فعالیت خود را در زمینه همکاری در احیا دریاچه ارومیه با مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار آغاز کرد .

عمده کارهای انجام شده از ابتدای طرح تا کنون شامل گردآوری اطلاعات پایه روستا شامل فرم ۱ و ۲ ورود به جامعه محلی، و برگزاری جلسات معارفه و اعتمادسازی بین کشاورزان و آشنایی با روستا و زمین های کشاورزی و محصولات غالب روستا و برگزاری جلسات جهت انتخاب کشاورزان گروه های مرجع می باشد.

بعد از شناخت و انتخاب کشاورزان کشت پاییزه به جهت آشنایی با مزارع ایشان و موقعیت جغرافیایی آنها به مساحی زمین ها با دستگاه GPS کردیم و نقشه گوگل ارث و اتوکد تمامی زمین ها تهیه شد .

در ادامه به علت حساسیت آزمون خاک قبل از هر اقدامی برای کشت شروع به نمونه برداری از خاک زمین های مرجع کرده و بعد از تحویل آنها به آزمایشگاه معتبر مدیریت جهاد کشاورزی طبق توصیه های کودی نوشته شده در آنها اطلاع رسانی به کشاورزان در هنگام تحویل دفترچه ها انجام شد .

شرکت در جلسات ترویج مدیریت به منظور اطلاع از ادامه روند کار و شرکت در دوره های چهارروزه تسهیلگری تبریز و پایش آب که کمک شایانی به ادامه بهتر روند پروژه داشت .

به منظور اجرای تکنیک های مرتبط با آب در مدیریت مزرعه شیب مزارع اندازه گیری و بعد از بازدید دکتر وردی نژاد با توجه به داده های شیب و نفوذپذیری و دبی خروجی آب و همچنین اولویت های دیگر دو مزرعه برای پایش آب انتخاب شد

که با استفاده از ابزار دبل رینگ نفوذ پذیری و با پارشال فلوم و جت دبی آب آبیاری اندازه گیری شد

سپس بعد از آماده سازی بستر خاک و استفاده از ادوات شخم حفاظتی خاک زمین ها برای کاشت آماده و بذور گندم بعد از عملیات بذر مال با استفاده از دستگاه ردیف کار دو مخزنه کود و بذر و با توجه به میزان مصرف کود و بذر در هکتار عملیات کاشت با موفقیت به اتمام رسید .

عملیات کرت بندی مزارع نیز با توجه به دبی آب خروجی چاه انجام و اندازه عرض کرت ها کاهش و آبیاری نیز انجام یافت بازدید از مزارع و درصد جوانه زنی و سبز شدن گندم ها و در پی آن بازدید و نظارت بر اجرای عملیات آبیاری مزارع توسط کارشناسان شرکت و پایش آب در مزارع شاهد و تیمار در هر بار آبیاری انجام شد که نتایج پایش ها در ادامه گزارش ارائه میشود نظارت بر مراحل داشت گندم و سم پاشی و کوددهی و مبارزه با علف های هرز و آفات و بیماری ها به دفعات مکرر صورت گرفت و در ادامه با برگزاری جلسات برای تدوین PDM بهاره و شناسایی کشاورزان علاقه مند به حضور در طرح تمامی مراحل اعم از شناسایی و اسکن محیطی و نمونه برداری از خاک و برای مزارع بهاره نیز مانند پاییزه انجام و کاشت مزارع بهاره اعم از آفتابگردان و ذرت علوفه ای که هر دو نیز بصورت مکانیزه بود انجام شد و بعد از بررسی های لازم مزارع پایش آب نیز مشخص گردید.

کاشت مزارع بهاره آفتابگردان (۴مزرعه) و ذرت علوفه ای (۴مزرعه) به صورت مکانیزه انجام و آبیاری و داشت مزارع ذرت علوفه ای انجام شد . برگزاری کارگاه های آموزشی مدرسه در مزرعه با تاکید بر کاهش مصرف آب و حاصلخیزی خاک با تاکید بر کاهش مصرف کودهای شیمیایی و حفاظت از محصول با تاکید بر کاهش مصرف سموم و آلاینده های شیمیایی (۶مورد) ، اجرای برنامه های بازدید از مزارع و پایش و اندازه گیری مصرف آب در مزارع کشت پاییزه و بهاره ، برداشت مزارع گندم پاییزه و ذرت علوفه ای و آفتابگردان بهاره انجام شد .

فصل اول
تشریح فرآیند اجرای پروژه در روستاهای جدید

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

بعد از هماهنگی های لازم با مدیریت ترویج شهرستان و مرکز خدمات چنقرالوی پل و دهیار و شورای روستای مرنگلوی بزرگ مقرر گردید جلسه ورود به جامعه محلی با حضور آقای حمیدی مسؤل اداره ترویج شهرستان و آقای میرزابابا رییس خدمات چنقرالوی پل و خانم صادقی مسؤل پهنه برگزار گردد بعد از تشریفات اولیه جلسه با حضور کشاورزان و کارشناسان شرکت در روز چهارشنبه ۹۶/۰۶/۰۱ ساعت ۱۸ در مسجد چهارده معصوم روستای مرنگلوی بزرگ برگزار گردید .

در ابتدا آقای حمیدی با معرفی شرکت و سوابق اجرایی و تیم فنی شرکت صحبت های خود را آغاز کردند و سپس در رابطه با کشاورزی پایدار و کمبود آب و مصرف بهینه آن و همچنین مصرف اصولی کود و سم توضیحاتی را بیان نمودند . در ادامه آقای میرزابابا نکاتی را راجع به اصلاح الگوی کشت ، دستگاه های کاشت، داشت، برداشت تناوب کشت و نیز توضیحاتی راجع به کلزا و کشت ان بیان نمودند. (عکس_۱)

جلسه با استقبال خوب کشاورزان تا ساعت ۲۰ ادامه یافت و نتایج رضایت بخشی به دنبال داشت تعداد شرکت کنندگان در این جلسه ۱۸ نفر بود که لیست دست نویس کشاورزان نیز به پیوست آمده است. (عکس_۴۸)

۲-۲ تشریح فرآیند گردآوری اطلاعات پایه روستا با تایید مرکز جهاد کشاورزی :

برگزاری کارگاه آموزشی دو روزه باموضوع : تحلیل وضعیت و نیاز سنجی به برنامه ارتقای ظرفیت شرکت های مجری پروژه کشاورزی پایدار در روز شنبه ۹۶/۰۵/۰۷ از ساعت ۱۶-۱۴ بعدازظهر و یکشنبه ۹۶/۰۵/۰۸ از ساعت ۲۱-۱۷ با حضور آقای موسوی نژاد ، خانم ببرگیر و باقری درخصوص آشنایی با شرکتها و مشخصات آن با مضمون کشاورزی پایدار و نقش شرکت های مجری در این زمینه و چالش های احتمالی در این خصوص و همچنین شیوه های یادگیری و جمع بندی با همکاری شرکت ها بررسی شد. (عکس _۲)

برگزاری نشست معارفه و هماهنگی پروژه همکاری در احیاء دریاچه ارومیه با مشارکت جوامع محلی در تاریخ ۹۶/۰۵/۱۱ روز چهارشنبه از ساعت ۱۴-۰۸ درمجمع شهید کسایی تبریزکه با حضور آقایان:

قمری مدیرهماهنگی ترویج استان

خضزلوترویج استان آذربایجان غربی

نژادرضا مدیریت ترویج استان آذربایجان شرقی

آبشت مدیر دفترتالابها

قمی محیط زیست آذربایجان شرقی

همدست

برگزارو در ادامه با شرکت های مجری طرح عقد قرارداد شد. (عکس _۳)

با مراجعه حضوری به مرکز خدمات چنقرالوی پل در تاریخ ۹۶/۰۵/۱۸ ساعت ۱۳-۱۱ و معرفی اعضای شرکت و اهداف آن و همچنین با حضور در روستای مرنگلو و ارتباط با شوراها و دهیار و اهالی روستا اقدام به جمع آوری یکسری اطلاعات پایه در خصوص خود روستا ، جمعیت ، منابع آبی و زمین های زراعی و باغی با هدف تسریع در ورود به جامعه محلی گردید و همچنین اقدام به تکمیل فرم ۱ و ۲ با تایید مسئول مرکز خدمات گردید. (عکس _۴)

۲-۳ - تشریح فرآیند اعتماد سازی و ورود به جامعه محلی

حضور در روستای مرنگلو بزرگ و بازدید از مزارع روستا و آشنایی با روستاییان و بررسی زمین های کشاورزی در تاریخ ۹۶/۰۵/۱۹ روز پنج شنبه ساعت ۱۱-۱۳ ظهر . (عکس_۵)

مراجعه به مرکز خدمات چنقرالوی پل جهت تکمیل فرم ۱ و ۲ در تاریخ ۹۶/۰۵/۲۳ و مقرر گردید که دهیار و شوراهای هم برای تکمیل نواقصات کمک کنند.

برگزاری روز مزرعه گوجه فرنگی با حضور مرکز تحقیقات و مراکز خدمات جهاد کشاورزی باراندوزچای و نازلوچای و شرکت های فنی و مشاوره ای درجاده سنتو روستای طالب آباد مزرعه آقای حسینی در تاریخ ۹۶/۰۵/۲۲ که آقای دکتر هناره به معرفی ارقام گوجه فرنگی پرداخته و در ادامه آقای دکتر فروزان راجع به آفات و بیماری های گوجه فرنگی صحبت کردند و همچنین راجع به میزان آب مصرفی و نحوه آبیاری دکتر نوجو مطالبی را بیان نمودند

هماهنگی تلفنی با شورای روستا و دهیار روستای مرنگلو برای حضور در جلسه در تاریخ ۹۶/۰۵/۲۴ ساعت ۱۷

حضور در روستا در تاریخ ۹۶/۰۵/۲۵ جهت هماهنگی و آشنایی با روستا و شورا و دهیار و همچنین تکمیل نمودن فرم ۱ و ۲ حضور در ایستگاه هواشناسی اداره کل هواشناسی استان آذربایجان غربی در تاریخ ۹۶/۰۵/۲۶ که طی صحبت با آقای ثانی رییس ایستگاه ، اطلاعات مربوط به دما ، رطوبت ، بارندگی ، ساعات آفتابی در ارومیه و..... گرفته شد .

در تاریخ ۹۶/۰۵/۲۹ جلسه ای در دفتر شرکت با حضور کارشناسان مربوطه برای اجرای هر چه بهتر پروژه و هماهنگی های لازم و تکمیل فرم ۱ و ۲ برگزار شد .

مراجعه به مدیریت و ترویج و مشاوره با آقای حمیدی در تاریخ ۹۶/۰۵/۳۰ جهت اجرای اولین مرحله (ورود به جامعه محلی) و معرفی شرکت و کارشناسان در روستای مرنگلو بزرگ

تماس تلفنی با شورای روستا و مرکز خدمات چنقرالوی پل در تاریخ ۹۶/۰۵/۳۰ جهت هماهنگی های لازم برای برگزاری جلسه ورود به جامعه محلی

حضور در روستای مرنگلو بزرگ و پخش اطلاعیه و صحبت با شورا و تحویل نامه در خصوص برگزاری جلسه ورود به جامعه محلی در تاریخ ۹۶/۰۵/۳۱ روز سه شنبه ساعت ۱۱ . (عکس_۶)

حضور در مرکز خدمات روستای چنقرالوی پل در تاریخ ۹۶/۰۵/۳۱ جهت دعوت از آقای میرزابا رییس خدمات که متأسفانه تشریف نداشتند و با آقای قلیزاده در این رابطه صحبت شد .

برگزاری جلسه ورود به جامعه محلی در تاریخ ۹۶/۰۶/۰۱ روز چهارشنبه از ساعت ۱۸-۲۰ در محل مسجد چهارده معصوم روستای مرنگلوی بزرگ که با حضور آقای حمیدی مسئول ترویج شهرستان ارومیه و آقای میرزابابا رییس خدمات چنقرالوی پل و خانم صادقی مسئول پهنه و کارشناسان شرکت برگزار شد جلسه با صحبت های آقای حمیدی که با معرفی شرکت و سوابق آن و کارشناسان تیم فنی شروع شده و در ادامه مسایلی در رابطه با کشاورزی پایدار و کمبود آب و مصرف بهینه آن و مصرف اصولی و به موقع کود و سم و همچنین نظام نوین ترویج بیان نمودند و سپس آقای میرزابابا توضیحاتی را در رابطه با اصلاح الگوی کشت ، دستگاه های کاشت ، داشت ، برداشت و همچنین تناوب کشت و در آخر کشت کلزا دادند . (عکس_۱) (عکس_۴۸)

تماس تلفنی در تاریخ ۹۶/۰۶/۰۲ با آقای میرزابابا جهت هماهنگی برای برگزاری کلاس کشت کلزا که متأسفانه در جلسه ۹۶/۰۶/۰۵ کشت کلزا را در رابطه با این طرح منتفی نمودند .

در راستای فرآیند اعتماد سازی و آشنایی با اقدامات شرکت های مجری فعال در پروژه های گذشته جلسه ای بدین مضمون در مورخه ی ۹۶/۰۶/۰۵ روز یکشنبه ساعت ۹ در محل اداره ترویج شهرستان برگزار گردید که خانم حیدرزاده کارشناس مسئول ترویج استان مباحثی را در این خصوص مطرح نمودند و در ادامه آقای مهندس حمیدی کلیاتی را از عملکرد فاز ۳ مطرح و در ادامه فاز ۴ را تشریح نمودند . در این جلسه مدیران شرکت های مجری و نماینده تالابها آقای دکتر آهنگری به همراه کارشناس ترویج استان سرکار خانم حاجی قاسمی نیز حضور داشتند . (عکس_۷)

هماهنگی با شورای روستا جهت برگزاری جلسه ای در خصوص نحوه اجرای پروژه و مشاوره در تعیین گروه های مرجع روستا در تاریخ ۹۶/۰۶/۰۵ (عکس_۸)

۲-۴- تشریح فرآیند معرفی پروژه ، ورود اولیه به جامعه محلی و ثبت نام از کشاورزان مرجع و لیست اسامی کشاورزان مرجع

برگزاری جلسه ای در تاریخ ۹۶/۰۶/۰۶ روز دوشنبه ساعت ۲۲-۲۳/۳۰ به همراه کارشناسان شرکت درمحل پایگاه بسیج روستا و با حضور روستاییان و دهیار وشورا جهت معرفی بیشتر پروژه و اعتمادسازی و ثبت نام از کشاورزان مرجع و تهیه لیست کشاورزان مرجع که با استقبال خوبی روبرو و تعداد ۱۵ نفر حضور داشتند . (عکس_۹)(عکس_۴۶)

ردیف	نام کشاورز	محصول کشت زراعی پاییزه	سطح زیرکشت
۱	لطیف حیدری	گندم	۳هکتار
۲	حسن سید یکانی	گندم	۶۶/۰هکتار
۳	قسمت کرم زاده	گندم	۶۴/۱هکتار
۴	چراغعلی داداش	گندم	۲هکتار
۵	محمدستاروند	گندم	۴هکتار
۶	قدرت بابارضا	گندم	۵/۲هکتار
۷	افشین قهرمانی	گندم	۴/۴هکتار
۸	خانعلی محسنی	گندم	۷۶/۱هکتار

۲-۵- گرد آوری اطلاعات ، شناخت و تحلیل شرایط محیطی به صورت مشارکتی و گروه بندی جامعه محلی

هماهنگی با شورای روستا در تاریخ ۹۶/۰۶/۰۶ جهت برگزاری جلسه ای در خصوص شناخت بیشتر روستا و آشنایی کشاورزان گروه مرجع با پروژه .

در جهت شناخت بیشتر از روستا جلسه ای در تاریخ ۹۶/۰۶/۰۷ با حضور کشاورزان کشت پاییزه و نیز روستاییان علاقمند به شرکت در جلسات در محل پایگاه بسیج روستا در ساعت ۲۲ با حضور ۱۰ نفر از روستاییان برگزار شد در ابتدا خانم آقاپور تسهیل گر به معرفی بیشتر طرح پرداخته و سپس با مشارکت جامعه محلی به ترسیم نقشه محلی روستا و جانمایی انهار و چاه های عمیق و ورودی و خروجی های روستا و روستاهای همجوار با آن و محدوده اراضی روستایی مشخص شد و در ادامه کشاورزان گروه مرجع در روی نقشه زمین های زراعی خود را مشخص کردند جلسه به دلیل علاقه مندی روستاییان تا پاسی از شب به صورت پرسش و پاسخ ادامه یافت. (عکس _ ۱۰)

جلسه ترویج در تاریخ ۹۶/۰۶/۰۸ با حضور مسئول ترویج آقای حمیدی ، نماینده تالابها آقای اهنگری و خانم حاجی قاسمی و شرکت های مجری پروژه راس ساعت ۹ شروع شد . (عکس _ ۱۱)

جلسه با سخنان آقای حمیدی راجع به استقبال کشاورزان از پروژه شروع و در ادامه آقای اهنگری در رابطه با برگزاری هر چه بهتر نمایشگاه برای ورود سفیر ژاپن صحبت نموده و محورهای نمایشگاه را به شرح ذیل بررسی و طبقه بندی نمودند :

کاهش مصرف آب

روش های خاک ورزی و کاشت

مشارکت جامعه محلی

بحث سموم و مواد شیمیایی

بهره وری در جهت بهبود درآمد

اطلاع رسانی

همکاری بین بخش ها

ایمنی کشاورزان

ورود به جامعه محلی و ظرفیت سازی

که تا ساعت ۱۳:۴۵ ادامه داشت.

هماهنگی با شورای روستا در تاریخ ۹۶/۰۶/۰۸ جهت برگزاری جلسه ای در خصوص تحلیل شرایط محیطی به صورت مشارکتی در تاریخ ۹۶/۰۶/۰۹

در جهت بررسی مسائل و مشکلات روستا و جلب اعتماد بیشتر کشاورزان راجع به همکاری بیشتر با کارشناسان طرح جلسه ای در تاریخ ۹۶/۰۶/۰۹ در محل پایگاه بسیج روستا که اکثر جلسات در این محل برگزار میشود به دلیل حضور هر چه بیشتر روستاییان محترم و رفاه حال ایشان در ساعت ۲۲ باحضور ۱۵ نفر از کشاورزان محترم برگزار شد خانم آقاپور تسهیل گر پروژه با کمک کشاورزان و اجرای تکنیک تسهیل گری ماتریس دو زوجی با پرسش از کشاورزان راجع به مشکلات روستا پرداخته و با جمع بندی و دسته بندی آنها در کاغذ های رنگی به بررسی و تحلیل مشکلات با مشارکت جوامع محلی مشخص شد که اولویت اول در این روستا مشکل کمبود آب و برق می باشد .

(عکس_۱۲) (عکس_۴۷)

۲-۶- تشریح فرآیند تدوین PDM با مشارکت کشاورزان ، تسهیلگر ، محقق و کارشناسان

اجرایی

در جهت ادامه روند پروژه با توجه به بازدید های انجام شده و اطلاعات بدست آمده از فرم ۱ و ۲ و اظهارات کشاورزان درخصوص روشهای کشت معمول در منطقه به نتیجه مشترکی با همکاری کشاورزان و تسهیلگر شرکت رسید که در مراحل بعدی با اجرای تکنیک های فنی کارشناسان و مشاوره و راهنمایی کارشناسان مدیریت جهاد کشاورزی دستورالعمل اجرایی ارائه می شود . جلسه ای به منظور تدوین PDM در تاریخ ۹۶/۰۶/۰۷ با حضور کشاورزان و اعضای تیم فنی شرکت از ساعت ۲۲-۲۴ در محل پایگاه روستا برگزار شد .

در تاریخ ۹۶/۰۷/۱۲ برنامه اقدام مشترک به شرح ذیل تحویل مدیریت محترم جهاد کشاورزی شد .

برنامه اقدام مشترک مزارع پاییزه- روستای مرنگلوی بزرگ - شرکت سبزینه کاران ارومیه

ردیف	تکنیک	هدف	ابزار	زمان اجرا	کارشناس
۱	رعایت تناوب	کاهش بیماریها-علف ها هرز-افزایش مواد مغذی	-	مهرماه	آقای پور
۲	زنی GPS	تعیین مساحت مزارع	GPSدستگاه	مهرماه	آقای پور
۳	نمونه برداری از خاک مزارع	مشخص شدن ویژگی های فیزیکی و شیمیایی خاک	اوگر و بیل	مهرماه	آقای پور
۴	خرد کردن بقایای کشت قبلی و مخلوط باخاک	افزایش ماده آلی خاک	-	مهرماه	آقای پور
۵	آماده سازی بستر	مهیا ساختن و ایجاد شرایط مناسب برای رشد بذر	گا و آهن قلمی و کولتیواتور	مهرماه	آقای پور
۶	تسطیح زمین	کاهش آب مصرفی	لولر	مهرماه	آقای پور
۷	رعایت تاریخ مناسب کشت	کشت به موقع بذر برای جوانه زنی باتوجه به شرایط آب و هوایی	-	مهرماه	آقای پور
۸	کشت مکانیزه	کاهش مصرف بذر-کود-سم-آب و کشت یکنواخت و همگن	خطی کار(بذر کار)	مهرماه	آقای پور
۹	ضد عفونی بذور	پیشگیری از انتقال عوامل بیماری زای قارچی(کاهش مصرف سموم)	قارچ کش	مهرماه	آقای پور
۱۰	انتخاب رقم مناسب (بذر پیشگام)	راندمان مناسب نسبت به مصرف آب	بذر پیشگام	مهرماه	آقای پور
۱۱	بذر مال	کاهش مصرف کود شیمیایی	آگرو هیومیک و مایکوروت	مهرماه	آقای پور
۱۲	عمق کشت مناسب ۳-۵ سانت باکالیبره کردن خطی کار	جوانه زنی به موقع بذور و کاهش میزان مصرف بذر	خطی کار	مهرماه	آقای پور
۱۳	کرت بندی (کاهش عرض و طول)	کاهش میزان مصرف آب	تراکتور	مهرماه	آقای پور
۱۴	مدیریت آبیاری	حداکثر راندمان نسبت به مصرف آب	-	طول فصل زراعی	آقای پور
۱۵	مدیریت علف های هرز	حذف رقابت علف های هرز برای آب-غذا-نور	روش مکانیکی-علف کش	طول فصل زراعی	آقای پور
۱۶	مدیریت افات و بیماریها	کاهش تنش به گیاه و صدمات ناشی از آن	آفات کش	طول فصل زراعی	آقای پور
۱۷	مدیریت برداشت	کیفیت بالای محصول و کاهش تلفات	دروگر-کمباین	تیر-مرداد	آقای پور

به منظور تدوین برنامه PDM بهاره : با مشارکت کشاورزان تاریخ ۹۶/۱۲/۱۱ ملاقاتی با دهیار و شورا انجام و اطلاع رسانی های لازم صورت گرفت و اطلاعیه هایی در مسجد و محوطه روستا نصب شد برای رفاه حال کشاورزان ساعت جلسه مناسب با وقت فراغت آنها و در ساعت ۲۱ در محل پایگاه بسیج روستا با مشارکت و استقبال خوب کشاورزان روبرو شد و تا ساعت ۲۳ ادامه داشت و در نهایت لیست کشاورزان بهاره نیز نوشته شد . (عکس-۵۱)

برنامه اقدام مشترک کشت بهاره آفتابگردان - روستای مرنگلوی بزرگ - شرکت سبزینه کاران ارومیه

ردیف	تکنیک	هدف	ابزار	زمان اجرا	کارشناس
۱	رعایت تناوب	کاهش بیماریها- علف ها هرز - افزایش مواد مغذی	-	قبل کشت	کارشناس
۲	زنی GPS	تعیین مساحت مزارع	GPSدستگاه	قبل کشت	کارشناس شرکت
۳	نمونه برداری از خاک مزارع	مشخص شدن ویژگی های فیزیکی و شیمیایی خاک	اوگر و بیل	قبل کشت	کارشناس شرکت
۴	آماده سازی بستر	مهیا ساختن و ایجاد شرایط مناسب برای رشد بذر	گاو آهن قلمی و کولتیواتور	قبل کشت	کارشناس شرکت
۵	اندازه گیری شیب زمین	برنامه ریزی برای تسطیح زمین	دوربین	قبل کشت	کارشناس شرکت
۶	تسطیح زمین	کاهش هدر رفت آب مصرفی	لور	قبل کشت	کارشناس شرکت
۷	رعایت تاریخ مناسب کشت	کشت به موقع بذر برای جوانه زنی باتوجه به شرایط آب و هوایی	-	فروردین -اردیبهشت	کارشناس شرکت
۸	اندازه گیری نفوذپذیری خاک	برای تعیین اندازه کرت ها	دیل رینگ	قبل کشت	کارشناس شرکت
۹	ضد عفونی بذور	پیشگیری از انتقال عوامل بیماری زای قارچی(کاهش مصرف سموم)	قارچ کش	قبل کشت	کارشناس شرکت
۱۰	استفاده از کود بیولوژیکی	کاهش مصرف کود شیمیایی - افزایش سیستم ریشه دهی	آگروهیومیک و مایکوروت	قبل کشت	کارشناس شرکت
۱۱	کشت مکانیزه	کاهش مصرف بذر -کود-سم-آب و کشت یکنواخت و همگن	ردیف کار	فروردین-اردیبهشت	کارشناس شرکت
۱۲	رعایت فاصله بین ردیفها ۷۵ سانتی متر- عمق کشت ۴-۵ سانتی مترو فاصله بین بوته ۴۰سانتی متر	استفاده حداکثری از فضا برای بهره برداری از خاک-کاهش آب مصرفی	ردیف کار	حین کشت	کارشناس
۱۳	کرت بندی (کاهش عرض و طول) متناسب با دبی آب	کاهش میزان مصرف آب	تراکتور	بعدکشت	کارشناس شرکت
۱۴	مدیریت آبیاری	حداکثر راندمان نسبت به مصرف آب(آبیاری براساس نیاز آبی)	-	طول فصل زراعی	کارشناس شرکت
۱۵	مدیریت علف های هرز	حذف رقابت علف های هرزباگیاه برای آب -مواد غذایی - خاک	روش مکانیکی- علف کش	طول فصل زراعی	کارشناس شرکت
۱۶	مدیریت آفات و بیماریها	کاهش تنش به گیاه و صدمات ناشی از آن-کاهش مصرف سموم	آفات کش	طول فصل زراعی	کارشناس شرکت
۱۷	مدیریت کود شیمیایی	استفاده از کود براساس آزمون خاک	-	طول فصل زراعی	کارشناس شرکت
۱۸	مدیریت برداشت	کیفیت بالای محصول و کاهش تلفات	چاپر	شهریور -مهر	کارشناس شرکت

برنامه اقدام مشترک کشت بهاره ذرت - روستای مرنگلوی بزرگ - شرکت سبزینه کاران ارومیه

ردیف	تکنیک	هدف	ابزار	زمان اجرا	کارشناس
۱	رعایت تناوب	کاهش بیماریها- علف ها هرز- افزایش مواد مغذی	-	قبل کشت	کارشناس
۲	زنی GPS	تعیین مساحت مزارع	GPS دستگاه	قبل کشت	کارشناس شرکت
۳	نمونه برداری از خاک مزارع	مشخص شدن ویژگی های فیزیکی و شیمیایی خاک	اوگر و بیل	قبل کشت	کارشناس شرکت
۴	آماده سازی بستر	مهیا ساختن و ایجاد شرایط مناسب برای رشد بذر	گاو آهن قلمی و کولتیواتور	قبل کشت	کارشناس شرکت
۵	اندازه گیری شیب زمین	برنامه ریزی برای تسطیح زمین	دوربین	قبل کشت	کارشناس شرکت
۶	تسطیح زمین	کاهش هدر رفت آب مصرفی	لور	قبل کشت	کارشناس شرکت
۷	رعایت تاریخ مناسب کشت	کشت به موقع بذر برای جوانه زنی با توجه به شرایط آب و هوایی	-	قبل کشت	کارشناس شرکت
۸	انتخاب رقم مناسب	بیشترین عملکرد با شرایط موجود	-	قبل کشت	کارشناس شرکت
۹	اندازه گیری نفوذپذیری خاک	برای تعیین اندازه کرت ها	دبل رینگ	قبل کشت	کارشناس شرکت
۱۰	ضد عفونی بذور	پیشگیری از انتقال عوامل بیماری زای قارچی (کاهش مصرف سموم)	قارچ کش	قبل کشت	کارشناس شرکت
۱۱	استفاده از کود بیولوژیکی	کاهش مصرف کود شیمیایی- افزایش سیستم ریشه دهی	آگروهمومیک و میکوروت	قبل کشت	کارشناس شرکت
۱۲	کشت مکانیزه	کاهش مصرف بذر- کود- سم- آب و کشت یکنواخت و همگن	ردیف کار	اردیبهشت- خرداد	کارشناس
۱۳	رعایت فاصله بین ردیفها ۷۵ سانتی متر- عمق کشت ۳-۵ سانتی متری فاصله بین بوته ۱۲-۱۵ سانتی متر	استفاده حداکثری از فضا برای بهره برداری از خاک- کاهش آب مصرفی	ردیف کار	حین کشت	کارشناس شرکت
۱۴	کرت بندی (کاهش عرض و طول) متناسب با دبی آب	کاهش میزان مصرف آب	تراکتور	بعد کشت	کارشناس شرکت
۱۵	مدیریت آبیاری	حداکثر راندمان نسبت به مصرف آب (آبیاری براساس نیاز آبی)	-	طول فصل زراعی	کارشناس شرکت
۱۶	مدیریت علف های هرز	حذف رقابت علف های هرز با گیاه برای آب- مواد غذایی- خاک	روش مکانیکی- علف کش	طول فصل زراعی	کارشناس شرکت
۱۷	مدیریت افات و بیماریها	کاهش تنش به گیاه و صدمات ناشی از آن- کاهش مصرف سموم	آفات کش	طول فصل زراعی	کارشناس شرکت
۱۸	مدیریت کود شیمیایی	استفاده از کود براساس آزمون خاک	-	طول فصل زراعی	کارشناس شرکت
۱۹	مدیریت برداشت	کیفیت بالای محصول و کاهش تلفات	چاپر	شهریور- مهر	کارشناس شرکت

لیست نهایی کشاورزان کشت بهاره - روستای مرنکلوی بزرگ - شرکت سبزینه کاران ارومیه

ردیف	نام کشاورز	محصول کشت زراعی پاییزه	سطح زیر کشت (مترمربع)
۱	رحیمه یکانی	آفتابگردان	۲۵۰۰۰
۲	مهدی ستاروند	ذرت علوفه ای	۲۷۵۰۰
۳	غلام دوندارلی	ذرت علوفه ای	۹۰۰۰
۴	عبدالعزیز حیدری	آفتابگردان	۵۵۰۰
۵	محمد حیدری	آفتابگردان	۵۰۰۰
۶	قمر تاج نادرپور	آفتابگردان	۱۲۵۰۰
۷	علی جانی	ذرت علوفه ای	۲۰۵۰۰
۸	جمشید دوندارلی	ذرت علوفه ای	۱۰۵۰۰

۷-۲- تشریح فرآیند اسکن محیطی مزارع و تدوین برنامه اقدام با مشارکت کشاورز ،

تسهیلگر ، محقق و کارشناس اجرایی

کشت پاییزه

به منظور شناسایی زمین های کشاورزان و آشنایی بیشتر ، تیم سه نفره شرکت اعم از تسهیلگر خانم آقاپور، کارشناس زراعت و مستندساز گروه خانم فرازمهر بعد از هماهنگی های یک روز قبل با تک تک کشاورزان روز چهارشنبه ۹۶/۰۶/۱۵ ساعت ۱۴ راهی روستا شدند بعد از طی مسافت مورد نظر ساعت ۱۵ به روستا رسیدیم که به دلیل فصل کاری کشاورزان محترم با وجود هماهنگی های قبلی موفق به دیدارشان در محل مورد نظر نشدیم و ناچاراً تک تک و در مکان های متفاوت با این عزیزان صحبت کرده و به اتفاق به سر زمین هایشان رفتیم که به ترتیب از زمین های آقایان محمدستاروند ، لطیف حیدری و چراغعلی داداشی بازدید به عمل آمد که ساعت ۲۰ پایان پذیرفت .

در ادامه شناسایی مزارع گروه مرجع تیم سه نفره گروه روز جمعه ۹۶/۰۶/۱۷ ساعت ۱۵ در محل روستا حضور یافتند و با کشاورزان مورد نظر راهی زمین های کشاورزی شدند در طول مسیر سوالاتی که کشاورزان در مورد روند اجرای طرح و کشاورزی پایدار میکردند باعث دلگرمی اعضای تیم شد که کشاورزان محترم خود نیز رغبت به حضور در طرح و همکاری با شرکت را دارند . بسته به مسیر زمین ها و دسترسی به آنها به ترتیب از زمین های آقایان سید حسن یکانی ، تقی دمیرچی بازدید به عمل آمد که البته آقای دمیرچی به جای آقای حیدر حضرتی در گروه مرجع جایگزین شدند که طی این بازدید موقعیت مکانی و دسترسی مزرعه به روستا مورد ارزیابی و شناسایی قرار گرفت . این بازدید راس ساعت ۲۰ به پایان رسید. (عکس_۱۳)

روز دوشنبه بعد از هماهنگی با آقای قدرت بابارضا که جایگزین آقای افشین قهرمانی در گروه مرجع شدند به همراه تیم سه نفره راس ساعت ۱۲ در روستا حضور یافته و از زمین این کشاورز عزیز هم بازدید به عمل آمد ضمن شناسایی موقعیت جغرافیایی مزرعه مذکور سوالاتی که در ذهنشان راجع به روند پروژه به وجود آمده بود هم پاسخ داده شد .

لیست نهایی کشاورزان مرجع

لیست کشاورزان مرجع کشت پاییزه روستای مرنگلو بزرگ

ردیف	نام و نام خانوادگی کشاورز	سطح زیر کشت	شماره تماس	UTM مرجعه
1	محمد ستاروند	2.5 ha	09143496154	38 S 513414 4181257
2	لطیف حیدری	2.2 ha	09148115698	38 S 512290 4181859
3	جراحعلی داداشی	2.4 ha	09141452974	38 S 513041 4181707
4	قسمت کرم زاده	1.64 ha	09335827320	38 S 511906 4183143
5	قدرت بابارضا	1.62 ha	09149495738	38 S 511898 4182442
6	سید حسن یگانی	0.53 ha	09148623639	38 S 512143 4182676
7	نقی دمیرچی	1.32 ha	09147217010	38 S 512413 4183327
8	خانهای محسنی	0.66 ha	09144489178	38 S 514103 4182531

به جهت آشنایی با موقعیت جغرافیایی و مشخصات زمین های گروه های مرجع شروع به مساحی زمین هایشان با دستگاه GPS کردیم بعد از هماهنگی های انجام شده و شناسایی که قبلا از زمین ها شده بود تیم فنی شرکت در تاریخ ۹۶/۰۶/۲۴ راهی روستا شده و مساحی مزارع آقایان لطیف حیدری ، سید حسن یکانی و قدرت بابارضا را انجام دادند . مساحی زمین بقیه کشاورزان مرجع به دلیل مساعد نبودن زمین و برداشت نکردن محصول سال قبل فعلا انجام نشد .

در تاریخ ۹۶/۰۷/۰۴ مزارع آقایان محمدستاروند و خانعلی محسنی از ساعت ۱۲ الی ۱۴ مساحی شد . جی پی اس زنی مزارع آقایان تقی دمیرچی ، چراغعلی داداشی و کرم زاده در تاریخ ۹۶/۰۷/۰۵ ساعت ۱۵-۱۲ انجام شد لازم به توضیح می باشد ، بنا به اینکه آقای جلالی زمین آقای کرم زاده را اجاره نکرد خود مالک آقای کرم زاده اقدام به کاشت گندم کرد به این ترتیب اسم آقای کرم زاده در لیست گروه مرجع نوشته می شود . (عکس _۱۴)

بعد از اینکه مساحی زمین های تمام گروه های مرجع به پایان رسید در تاریخ ۹۶/۰۷/۱۰ و ۹۶/۰۷/۱۱ در دفتر شرکت ترسیم نقشه های مزارع کشاورزان با استفاده از برنامه Map source و Google earth در محیط اتوکد انجام شد . (عکس_۱۵)

کشت بهاره

در نتیجه جلسه ای که به منظور تدوین برنامه PDM بهاره با مشارکت کشاورزان در تاریخ ۹۶/۱۲/۱۱ برگزار و لیست کشاورزان بهاره تهیه شد (عکس-۵۱) تیم فنی شرکت برای شناسایی زمین کشاورزان بهاره داوطلب در پروژه راهی روستا شدند که البته لازم به توضیح است به علت بارندگی های مکرر چندین بار برنامه بازدید از مزارع کنسل شد و بالاخره در تاریخ ۹۷/۰۲/۰۳ شیب مزارع عبدالعزیز حیدری و محمد حیدری اندازه گیری شد . (عکس -۵۲)

اسکن محیطی و مساحی زمین خانم قمرتاج نادرپور با دستگاه GPS در تاریخ ۹۷/۰۱/۲۹ ، (عکس-۵۳) عبدالعزیز حیدری در ۹۷/۰۲/۰۴ ، (عکس-۵۴) رحیمه یکانی کشاورز مزرعه آفتابگردان در ۹۷/۰۲/۰۶ ، (عکس-۵۵) محمدحیدری در ۹۷/۰۲/۱۲ ، (عکس-۵۶) علی جانی ۹۷/۰۳/۱۶ ، (عکس-۵۷) جمشید و غلام دوندارلی ۹۷/۰۳/۱۸ ، (عکس-۵۸) و مهدی ستاروند ۹۷/۰۳/۲۵ (عکس-۵۹) توسط تیم فنی شرکت انجام و نقشه های گوگل ارث و اتوکد تهیه شد .

۳- تشریح فرآیند استقرار تاکتیکهای فنی در مزرعه با محوریت یکپارچه آب ، خاک و

محصول بر اساس برنامه ریزی مشارکتی مصوب

تشریح روند کار کشاورزان کشت پاییزه

۳-۱- آماده سازی، کاشت ، آبیاری مزرعه آقای لطیف حیدری (کشاورز مرجع گندم روستای مرنگلوی بزرگ فاز چهار)

بعد از آشنایی با آقای لطیف حیدری و شناسایی زمین و اسکن محیطی که در تاریخ ۹۶/۰۶/۲۴ انجام گرفت و تهیه نقشه زمین با استفاده از نرم افزار اتوکد ترسیم شد . نمونه برداری از خاک در تاریخ ۹۶/۰۶/۲۴ با استفاده از ابزار اوگر و در عمق ۰-۳۰ از چند نقطه از زمین انجام و بعد از مخلوط کردن نمونه ها ، نمونه مورد نظر برای انجام آزمایش خاک تحویل آزمایشگاه خانم زراری که از آزمایشگاه های مورد تایید جهادکشاورزی نیز می باشد شد با توجه به نتیجه آزمایش ، خاک زمین ایشان به ۱۴۰ کیلوگرم کود ازته در هکتار و ۲۰۰ کیلوگرم کود فسفات در هکتار و ۱۱۵ کیلوگرم کود پتاسه در هکتار ۳۰ کیلوگرم کود روی در هکتار و ۳۰۰ کیلوگرم گوگرد در هکتار نیاز داشته و نیز کود حیوانی مورد نیاز برای اصلاح خاک و تامین مواد غذایی آن ۳۰۰۰ کیلوگرم در هکتار می باشد . آماده سازی زمین و شخم در عمق ۲۰ سانتی متر توسط گاواهن و تسطیح با تیغه انجام و در تاریخ ۹۶/۰۷/۲۹ به پایان رسید در ۹۶/۰۷/۲۰ شیب زمین با استفاده از دوربین اندازه گیری شد. عملیات بذر مال گندم با آگروهمیک و میکوروت در ۹۶/۰۸/۰۳ و چند ساعت قبل از کشت انجام و سپس کشت با دستگاه ردیف کار دومخزنه صورت پذیرفت . عملیات کرت بندی و کاهش طول کرت ها در ۹۶/۰۸/۰۴ با نظارت تیم فنی صورت گرفت ، آبیاری اول در ۹۶/۰۸/۰۶ انجام شد آبیاری دوم به علت بارندگی در تاریخ ۲۹ و ۳۰ آبان انجام نشد.

۹۷/۰۱/۰۸ : کیسه اوره در هکتار به صورت سرک و سپس بارندگی صورت گرفته

۹۷/۰۲/۰۴ : آبیاری انجام شد .

۹۷/۰۳/۰۸ : آبیاری انجام گرفت .

به منظور ارزیابی عملکرد گندم تیم فنی شرکت در مورخه ۹۷/۰۴/۰۶ برای انجام کل گیری راهی روستا شد

برداشت مزرعه گندم حیدری توسط دستگاه دروگر در مورخه ۹۷/۰۴/۱۹

به طور خلاصه تکنیکهایی که در مزرعه آقای لطیف حیدری به کار رفته است عبارتند از :

۱. آزمون خاک

۲. توصیه کود دهی بر اساس آزمون خاک

۳. کاشت بذر گواهی شده پیشگام که مقاوم به کم آبی بوده و دیگر مزیت استفاده از بذر گواهی شده کاهش مصرف سموم نیز

می باشد

۴. برگرداندن بقایای گیاهی و پوسیده کشت قبلی به خاک که باعث کاهش مصرف کود و افزایش نگهداری رطوبت خاک می شود

۵. تسطیح بوسیله لولر (قبل از تسطیح اندازی گیری شیب بوسیله دوربین) که باعث کاهش مصرف آب می شود

۶. کرت بندی مناسب با دبی آب که بر روی کاهش مصرف آب تاثیر می گذارد

۷. کاشت با دستگاه خطی کار

۸. بذرمال گندم با کودهای بیولوژیک (آگروهمومیک و مایکوروت) که باعث کاهش مصرف کودهای شیمیایی می شود.

همه مستندات مربوط به مزرعه آقای لطیف حیدری در پوشه (عکس-۶۰) موجود می باشد .

۳-۲- آماده سازی، کاشت ، آبیاری مزرعه آقای سیدحسن یکانی (کشاورز مرجع گندم روستای مرنگلوی بزرگ فاز

چهار)

بعد از آشنایی با آقای سیدحسن یکانی و شناسایی زمین و اسکن محیطی که در تاریخ ۹۶/۰۶/۲۴ انجام گرفت و تهیه نقشه زمین با استفاده از نرم افزار اتوکد مطابق (عکس_۱۵) ترسیم شد . نمونه برداری از خاک در تاریخ. نمونه برداری از خاک در تاریخ ۹۶/۰۶/۲۵ با استفاده از ابزار اوگر و در عمق ۰-۳۰ از چند نقطه از زمین انجام و بعد از مخلوط کردن نمونه ها ، نمونه مورد نظر برای انجام آزمایش خاک تحویل آزمایشگاه خانم زراری که از آزمایشگاه های مورد تایید جهادکشاورزی نیز می باشد شد با توجه به نتیجه آزمایش ، خاک زمین ایشان به ۵۰ کیلوگرم کود ازته در هکتار و ۲۱۰ کیلوگرم کود فسفاته در هکتار و ۳۰ کیلوگرم کود سولفات روی در هکتار نیاز داشته و نیز کود حیوانی مورد نیاز برای اصلاح خاک ۲۰۰۰ کیلوگرم در هکتار می باشد.

آماده سازی زمین و شخم در عمق ۲۰ سانتی متر توسط گاواهن و تسطیح با تیغه انجام و در تاریخ ۹۶/۰۷/۲۸ عملیات آماده سازی زمین به پایان رسید در ۹۶/۰۷/۲۰ شیب زمین با استفاده از دوربین اندازه گیری شد عملیات بذرمال گندم با آگروهمومیک و مایکوروت در ۹۶/۰۷/۲۹ و چند ساعت قبل از کشت انجام و سپس کشت با دستگاه ردیف کار دو مخزنه صورت پذیرفت . عملیات کرت بندی و کاهش طول کرت ها در ۹۶/۰۷/۳۰ با نظارت تیم فنی صورت گرفت ، آبیاری اول در ۹۶/۰۸/۰۱ انجام شد آبیاری دوم به علت بارندگی در تاریخ ۲۹ و ۳۰ آبان انجام نشد .

۹۷/۰۱/۲۸: گندمکار آقای یکانی یک کیسه کود اوره به صورت سرک به زمین داده شد و سپس آبیاری توسط انتقال آب از چاه تا سر زمین با لوله انجام شد .

۹۷/۰۲/۱۳ : گندمکار آقای یکانی آبیاری مزرعه انجام شد

۹۷/۰۲/۲۹: گندمکار آقای یکانی آبیاری مزرعه انجام شد

۹۷/۰۳/۱۵ : گندمکار آقای یکانی آبیاری مزرعه انجام شد

به منظور ارزیابی عملکرد گندم تیم فنی شرکت در مورخه ۹۷/۰۴/۰۶ برای انجام کل گیری راهی روستا شد

برداشت مزرعه گندم یکانی توسط دستگاه دروگر در مورخه ۹۷/۰۴/۲۱

به طور خلاصه تکنیکهایی که در مزرعه آقای سید حسن یکانی به کار رفته است عبارتند از :

۱. آزمون خاک

۲. توصیه کود دهی بر اساس آزمون خاک

۳. کاشت بذر گواهی شده پیشگام که مقاوم به کم آبی بوده و دیگر مزیت استفاده از بذر گواهی شده کاهش مصرف سموم نیز می باشد

۴. برگرداندن بقایای گیاهی و پوسیده کشت قبلی به خاک که باعث کاهش مصرف کود و افزایش نگهداری رطوبت خاک می شود

۵. تسطیح بوسیله لولر (قبل از تسطیح اندازی گیری شیب بوسیله دوربین) که باعث کاهش مصرف آب می شود

۶. کرت بندی مناسب با دبی آب که بر روی کاهش مصرف آب تاثیر می گذارد

۷. کاشت با دستگاه خطی کار

۸. بذرمال گندم با کودهای بیولوژیک (آگروهیومیک و مایکوروت) که باعث کاهش مصرف کودهای شیمیایی می شود.

همه مستندات مربوط به مزرعه آقای سید حسن یکانی در پوشه (عکس-۶۱) موجود می باشد .

۳-۳- آماده سازی، کاشت ، آبیاری مزرعه آقای قدرت بابارضا (کشاورز مرجع گندم روستای مرنگلو بزرگ فاز

(چهار)

بعد از آشنایی با آقای سید حسن یکانی و شناسایی زمین و اسکن محیطی که در تاریخ ۹۶/۰۶/۲۴ انجام گرفت و تهیه نقشه زمین با استفاده از نرم افزار اتوکد مطابق (عکس_۱۵) ترسیم شد . نمونه برداری از خاک در تاریخ. نمونه برداری از خاک در تاریخ ۹۶/۰۶/۲۵ با استفاده از ابزار اوگر و در عمق ۰-۳۰ از چند نقطه از زمین انجام و بعد از مخلوط کردن نمونه ها ، نمونه مورد نظر برای انجام آزمایش خاک تحویل آزمایشگاه خانم زراری که از آزمایشگاه های مورد تایید جهادکشاورزی نیز می باشد شد با توجه به نتیجه آزمایش خاک زمین ایشان به ۵۰ کیلوگرم کود ازته در هکتار و ۱۶۵ کیلوگرم کود فسفاته در هکتار و ۲۰۰ کیلوگرم بیوگوگرد تیوباسیلوس دار در هکتار نیاز داشته و نیز کود حیوانی مورد نیاز برای اطلاق خاک و تامین مواد غذایی آن یک تن در هکتار می باشد که متأسفانه به علت مشکلات خانوادگی کشت انجام ندادند.

۳-۴- آماده سازی، کاشت ، آبیاری مزرعه آقای محمدستاروند (کشاورز مرجع گندم روستای مرنگلو بزرگ فاز

چهار)

بعد از آشنایی با آقای محمدستاروند و شناسایی زمین و اسکن محیطی که در تاریخ ۹۶/۰۷/۰۴ انجام گرفت و تهیه نقشه زمین با استفاده از نرم افزار اتوکد مطابق (عکس_۱۵) ترسیم شد . نمونه برداری از خاک در تاریخ ۹۶/۰۷/۰۷ با استفاده از ابزار اوگر و در عمق ۰-۳۰ از چند نقطه از زمین انجام و بعد از مخلوط کردن نمونه ها ، نمونه مورد نظر برای انجام آزمایش خاک تحویل آزمایشگاه خانم زراری که از آزمایشگاه های مورد تایید جهادکشاورزی نیز می باشد شد با توجه به نتیجه آزمایش خاک زمین ایشان به ۱۴۰ کیلوگرم کود ازته در هکتار و ۲۵۰ کیلوگرم کود فسفات در هکتار و ۵۵ کیلوگرم کود پتاسه در هکتار و ۳۰ کیلوگرم سولفات روی در هکتار و ۳۰۰ کیلوگرم بیوگوگرد در هکتار برای اصلاح خاک نیاز داشته و نیز کود حیوانی مورد نیاز برای آن ۴۰۰ کیلوگرم در هکتار می باشد در ۹۶/۰۷/۲۰ شیب زمین با استفاده از دوربین اندازه گیری شد آماده سازی زمین و شخم توسط گاواهن قلمی و تسطیح با لولر انجام و در تاریخ ۹۶/۰۸/۰۷ عملیات آماده سازی زمین به پایان رسید عملیات بذر مال گندم با آگروهیومیک و مایکوروت در ۹۶/۰۸/۰۹ و چند ساعت قبل از کشت انجام و سپس کشت با دستگاه ردیف کار دو مخزنه صورت پذیرفت . عملیات کرت بندی و کاهش طول کرت ها در ۹۶/۰۸/۱۰ با نظارت تیم فنی صورت گرفت ، آبیاری اول در ۹۶/۰۸/۱۰ انجام شد آبیاری دوم به علت بارندگی در تاریخ ۲۹ و ۳۰ آبان انجام نشد .

۹۷/۰۱/۲۰ : مبارزه شیمیایی با علف های هرز و سم پاشی با 2.4.D

۹۷/۰۲/۰۱ : عملیات آبیاری آقای ستاروند

۹۷/۰۲/۰۸ : گندم کار آقای ستاروند محلولپاشی با کود NPK ۲۰,۲۰,۲۰

۹۷/۰۳/۱۸ : گندم کار آقای ستاروند آبیاری می کرد

به منظور ارزیابی عملکرد گندم تیم فنی شرکت در مورخه ۹۷/۰۴/۰۷ برای انجام کل گیری راهی روستا شد

برداشت مزرعه گندم ستاروند توسط دستگاه دروگر در مورخه ۹۷/۰۴/۱۴

به طور خلاصه تکنیکهایی که در مزرعه آقای محمد ستاروند به کار رفته است عبارتند از :

۱.آزمون خاک

۲. توصیه کود دهی بر اساس آزمون خاک

۳. کاشت بذر گواهی شده پیشگام که مقاوم به کم آبی بوده و دیگر مزیت استفاده از بذر گواهی شده کاهش مصرف سموم نیز می باشد .

۴. برگرداندن بقایای گیاهی و پوسیده کشت قبلی به خاک که باعث کاهش مصرف کود و افزایش نگهداری رطوبت خاک می شود
۵. تسطیح بوسیله لولر (قبل از تسطیح اندازی گیری شیب بوسیله دوربین) که باعث کاهش مصرف آب می شود
۶. کرت بندی مناسب با دبی آب که بر روی کاهش مصرف آب تاثیر می گذارد
۷. کاشت با دستگاه خطی کار
۸. بذر مال گندم با کودهای بیولوژیک (آگروهمومیک و مایکوروت) که باعث کاهش مصرف کودهای شیمیایی می شود.
- همه مستندات مربوط به مزرعه آقای محمد ستاروند در پوشه (عکس-۶۲) موجود می باشد .

۳-۵- آماده سازی، کاشت ، آبیاری مزرعه آقای خانعلی محسنی (کشاورز مرجع گندم روستای مرنگلوی بزرگ فاز چهار)

بعد از آشنایی با آقای محمدستاروند و شناسایی زمین و اسکن محیطی که در تاریخ ۹۶/۰۷/۰۴ انجام گرفت و تهیه نقشه زمین با استفاده از نرم افزار اتوکد مطابق (عکس_۱۵) ترسیم شد . نمونه برداری از خاک در تاریخ ۹۶/۰۷/۰۶ با استفاده از ابزار اوگر و در عمق ۰-۳۰ از چند نقطه از زمین انجام و بعد از مخلوط کردن نمونه ها ، نمونه مورد نظر برای انجام آزمایش خاک تحویل آزمایشگاه خانم زراری که از آزمایشگاه های مورد تایید جهادکشاورزی نیز می باشد شد با توجه به نتیجه آزمایش ، خاک زمین ایشان به ۱۴۰ کیلوگرم کود ازته در هکتار ، ۱۰ کیلوگرم کود پتاسه در هکتار ۳۰ کیلوگرم کود سولفات روی در هکتار و ۳۰۰ کیلوگرم گوگرد در هکتار نیاز داشته و نیز کود حیوانی مورد نیاز برای اصلاح خاک و تامین مواد غذایی آن ۴۰۰۰ کیلوگرم در هکتار می باشد در ۹۶/۰۷/۲۱ شیب زمین با استفاده از دوربین اندازه گیری شد آماده سازی زمین و شخم در عمق ۲۰ سانتی متر توسط گاواهن و تسطیح با تیغه انجام و در تاریخ ۹۶/۰۸/۰۷ عملیات آماده سازی زمین به پایان رسید عملیات بذر مال گندم با آگروهمومیک و مایکوروت در ۹۶/۰۸/۰۹ و چند ساعت قبل از کشت انجام و سپس کشت با دستگاه ردیف کار دو مخزنه صورت پذیرفت . عملیات کرت بندی و کاهش طول کرت ها در ۹۶/۰۸/۱۰ با نظارت تیم فنی صورت گرفت ، آبیاری اول در ۹۶/۰۸/۱۳ انجام شد آبیاری دوم به علت بارندگی در تاریخ ۲۹ و ۳۰ آبان انجام نشد .

۹۷/۰۱/۲۶: مبارزه شیمیایی با علف های هرزوسم پاشی با 2.4.D

۹۷/۰۱/۲۸ : دو کیسه کود اوره به صورت سرک داده شد

۹۷/۰۱/۳۰: گندم کار آقای محسنی آبیاری می کردند

۹۷/۰۲/۱۲: گندم کار آقای محسنی آبیاری می کردند

۹۷/۰۲/۲۰: گندم کار آقای محسنی آبیاری می کردند

۹۷/۰۳/۰۳: گندم کار آقای محسنی آبیاری می کردند

به منظور ارزیابی عملکرد گندم تیم فنی شرکت در مورخه ۹۷/۰۴/۰۶ برای انجام کل گیری راهی روستا شد

به طور خلاصه تکنیکهایی که در مزرعه آقای خانعلی محسنی به کار رفته است عبارتند از :

۱. آزمون خاک

۲. توصیه کود دهی بر اساس آزمون خاک

۳. کاشت بذر گواهی شده پیشگام که مقاوم به کم آبی بوده و دیگر مزیت استفاده از بذر گواهی شده کاهش مصرف سموم نیز می باشد

۴. برگرداندن بقایای گیاهی و پوسیده کشت قبلی به خاک که باعث کاهش مصرف کود و افزایش نگهداری رطوبت خاک می شود .

۵. تسطیح بوسیله لولر (قبل از تسطیح اندازی گیری شیب بوسیله دوربین) که باعث کاهش مصرف آب می شود .

۶. کرت بندی مناسب با دبی آب که بر روی کاهش مصرف آب تاثیر می گذارد

۷. کاشت با دستگاه خطی کار

۸. بذرمال گندم با کودهای بیولوژیک (آگروهیومیک و مایکوروت) که باعث کاهش مصرف کودهای شیمیایی می شود

همه مستندات مربوط به مزرعه آقای خانعلی محسنی در پوشه (عکس-۶۳) موجود می باشد

۳-۶- آماده سازی، کاشت ، آبیاری مزرعه آقای چراغعلی داداشی (کشاورز مرجع گندم روستای مرنگلوی بزرگ

فاز چهار)

بعد از آشنایی با آقای چراغعلی داداشی و شناسایی زمین و اسکن محیطی که در تاریخ ۹۶/۰۷/۰۵ انجام گرفت و تهیه نقشه زمین با استفاده از نرم افزار اتوکد مطابق (عکس_۱۵) ترسیم شد . نمونه برداری از خاک در تاریخ ۹۶/۰۷/۰۷ با استفاده از ابزار اوگر و در عمق ۰-۳۰ از چند نقطه از زمین انجام و بعد از مخلوط کردن نمونه ها ، نمونه مورد نظر برای انجام آزمایش خاک تحویل آزمایشگاه خانم زراری که از آزمایشگاه های مورد تایید جهادکشاورزی نیز می باشد شد با توجه به نتیجه آزمایش ، خاک زمین ایشان به ۱۴۰ کیلوگرم کود ازته در هکتار ، ۲۰۰ کیلوگرم کود فسفات در هکتار، ۳۰۰ کیلوگرم در هکتار کود پتاسه ، ۲۰ کیلوگرم کود سولفات روی در هکتار و ۳۰۰ کیلوگرم گوگرد در هکتار نیاز داشته و نیز کود حیوانی مورد نیاز برای اطلاق خاک و تامین مواد غذایی آن ۴۰۰۰ کیلوگرم در هکتار می باشد در ۹۶/۰۷/۲۱ شیب زمین با استفاده از دوربین اندازه گیری شد آماده سازی زمین و شخم توسط گاواهن قلمی صورت گرفت و تسطیح با لولر انجام شد ، در تاریخ ۹۶/۰۷/۲۷ عملیات آماده سازی زمین به پایان رسید عملیات بذرمال گندم با آگروهیومیک و مایکوروت در ۹۶/۰۷/۲۹ و چند ساعت قبل از کشت انجام و سپس کشت با دستگاه ردیف کار دو مخزنه صورت پذیرفت . عملیات کرت بندی و کاهش طول کرت ها در ۹۶/۰۷/۳۰ با نظارت تیم فنی صورت گرفت ، آبیاری اول در ۹۶/۰۸/۰۱ انجام شد آبیاری دوم در تاریخ ۹۶/۰۸/۲۸ صورت گرفت.

۹۷/۰۱/۲۰ : گندمکار آقای داداشی ۳ کیسه کود اوره سرک به ازای هر هکتار به مزرعه دادند

۹۷/۰۱/۲۴: عملیات آبیاری مزرعه داداشی انجام شد .

۹۷/۰۲/۲۶ عملیات آبیاری مزرعه داداشی انجام شد .

۹۷/۰۳/۰۵ عملیات آبیاری مزرعه داداشی انجام شد .

کل گیری مزرعه داداشی در مورخه ۹۷/۰۴/۲۹ انجام گرفت

به طور خلاصه تکنیکهایی که در مزرعه آقای چراغعلی داداشی به کار رفته است عبارتند از :

۱.آزمون خاک

۲. توصیه کود دهی بر اساس آزمون خاک

۳. کاشت بذر گواهی شده پیشگام که مقاوم به کم آبی بوده و دیگر مزیت استفاده از بذر گواهی شده کاهش مصرف سموم نیز می باشد

۴. برگرداندن بقایای گیاهی و پوسیده کشت قبلی به خاک که باعث کاهش مصرف کود و افزایش نگهداری رطوبت خاک می شود

۵. تسطیح بوسیله لولر (قبل از تسطیح اندازی گیری شیب بوسیله دوربین) که باعث کاهش مصرف آب می شود

۶. کرت بندی مناسب با دبی آب که بر روی کاهش مصرف آب تاثیر می گذارد

۷. کاشت با دستگاه خطی کار

۸. بذر مال گندم با کودهای بیولوژیک (آگروهمومیک و مایکوروت) که باعث کاهش مصرف کودهای شیمیایی می شود .

همه مستندات مربوط به مزرعه آقای چراغعلی داداشی در پوشه (عکس-۶۴) موجود می باشد

۳-۷- آماده سازی، کاشت ، آبیاری مزرعه آقای قسمت کرم زاده (کشاورز مرجع گندم روستای مرنگلوی بزرگ فاز

چهار)

بعد از آشنایی با آقای قسمت کرم زاده و شناسایی زمین و اسکن محیطی که در تاریخ ۹۶/۰۷/۰۵ انجام گرفت و تهیه نقشه زمین با استفاده از نرم افزار اتوکد مطابق (عکس_۱۵) ترسیم شد . نمونه برداری از خاک در تاریخ ۹۶/۰۷/۰۶ با استفاده از ابزار اوگر و در عمق ۰-۳۰ از چند نقطه از زمین انجام و بعد از مخلوط کردن نمونه ها ، نمونه مورد نظر برای انجام آزمایش خاک تحویل آزمایشگاه خانم زراری که از آزمایشگاه های مورد تایید جهادکشاورزی نیز می باشد شد با توجه به نتیجه آزمایش ، خاک زمین ایشان به ۵۰ کیلوگرم کود ازته در هکتار ، ۱۷۰ کیلوگرم کود فسفات در هکتار ، ، ۳۰ کیلوگرم کود سولفات روی در هکتار و ۳۰۰ کیلوگرم گوگرد در هکتار نیاز داشته و نیز کود حیوانی مورد نیاز برای اصلاح خاک و تامین مواد غذایی آن

۱۰۰۰ کیلوگرم در هکتار می باشد در ۹۶/۰۷/۲۱ شیب زمین با استفاده از دوربین اندازه گیری شد آماده سازی زمین و شخم در عمق ۲۰ سانتی متر توسط گاواهن و تسطیح با تیغه انجام و در تاریخ ۹۶/۰۷/۲۸ عملیات آماده سازی زمین به پایان رسید عملیات بذر مال گندم با آگروهیومیک و مایکوروت در ۹۶/۰۷/۲۹ و چند ساعت قبل از کشت انجام و سپس کشت با دستگاه ردیف کار دو مخزنه صورت پذیرفت . عملیات کرت بندی و کاهش طول کرت ها در ۹۶/۰۸/۰۲ با نظارت تیم فنی صورت گرفت ، آبیاری اول در ۹۶/۰۸/۰۳ انجام شد آبیاری دوم به علت بارندگی در تاریخ ۲۹ و ۳۰ آبان انجام نشد .

۹۷/۰۱/۱۵ سمپاشی با 2.4.D

۹۷/۰۱/۱۷ آبیاری کرم زاده انجام شد

۹۷/۰۲/۲۹ آبیاری کرم زاده انجام شد

۹۷/۰۳/۱۱ آبیاری کرم زاده انجام شد

به منظور ارزیابی عملکرد گندم تیم فنی شرکت در مورخه ۹۷/۰۴/۰۶ برای انجام کل گیری راهی روستا شد طبق بازدیدی که در تاریخ ۹۷/۰۴/۱۵ صورت گرفت برداشت انجام شده بود به طور خلاصه تکنیکهایی که در مزرعه آقای قسمت کرم زاده به کار رفته است عبارتند از :

۱.آزمون خاک

۲. توصیه کود دهی بر اساس آزمون خاک

۳. کاشت بذر گواهی شده پیشگام که مقاوم به کم آبی بوده و دیگر مزیت استفاده از بذر گواهی شده کاهش مصرف سموم نیز می باشد

۴. برگرداندن بقایای گیاهی و پوسیده کشت قبلی به خاک که باعث کاهش مصرف کود و افزایش نگهداری رطوبت خاک می شود

۵. تسطیح بوسیله لولر (قبل از تسطیح اندازه گیری شیب بوسیله دوربین) که باعث کاهش مصرف آب می شود

۶. کرت بندی مناسب با دبی آب که بر روی کاهش مصرف آب تاثیر می گذارد

۷. کاشت با دستگاه خطی کار

۸. بذر مال گندم با کودهای بیولوژیک (آگروهیومیک و مایکوروت) که باعث کاهش مصرف کودهای شیمیایی می شود .

همه مستندات مربوط به مزرعه آقای قسمت کرم زاده در پوشه (عکس-۶۵) موجود می باشد .

۳-۸- آماده سازی، کاشت، آبیاری مزرعه آقای تقی دمیرچی (کشاورز مرجع گندم روستای مرنغلوی بزرگ فاز

چهار)

بعد از آشنایی با آقای تقی دمیرچی و شناسایی زمین و اسکن محیطی که در تاریخ ۹۶/۰۷/۰۵ انجام گرفت و تهیه نقشه زمین با استفاده از نرم افزار اتوکد مطابق (عکس_۱۵) ترسیم شد. نمونه برداری از خاک در تاریخ ۹۶/۰۷/۰۶ با استفاده از ابزار اوگر و در عمق ۰-۳۰ از چند نقطه از زمین انجام و بعد از مخلوط کردن نمونه ها، نمونه مورد نظر برای انجام آزمایش خاک تحویل آزمایشگاه خانم زراری که از آزمایشگاه های مورد تایید جهادکشاورزی نیز می باشد شد با توجه به نتیجه آزمایش، خاک زمین ایشان به ۵۰ کیلوگرم کود ازته در هکتار، ۱۷۰ کیلوگرم کود فسفاته در هکتار، ۳۰ کیلوگرم کود سولفات روی در هکتار و ۳۰۰ کیلوگرم گوگرد در هکتار نیاز داشته و نیز کود حیوانی مورد نیاز برای اصلاح خاک و تامین مواد غذایی آن ۲۰۰۰ کیلوگرم در هکتار می باشد در ۹۶/۰۷/۲۱ شیب زمین با استفاده از دوربین اندازه گیری شد آماده سازی زمین و شخم در عمق ۲۰ سانتی متر توسط گاوآهن و تسطیح با تیغه انجام و در تاریخ ۹۶/۰۷/۰۱ عملیات آماده سازی زمین به پایان رسید عملیات بذر مال گندم با آگروهمومیک و مایکوروت در ۹۶/۰۸/۰۳ و چند ساعت قبل از کشت انجام و سپس کشت با دستگاه ردیف کار دو مخزنه صورت پذیرفت. عملیات پایش آب نیز در زمین ایشان که به عنوان مزرعه پایش آب انتخاب شده بود به منظور تعیین میزان نفوذپذیری خاک توسط دبل رینگ در تاریخ ۹۶/۰۷/۲۴ انجام گرفت عملیات کرت بندی و کاهش طول کرت ها در ۹۶/۰۸/۰۴ با نظارت تیم فنی صورت گرفت، آبیاری اول در ۹۶/۰۸/۱۰ انجام شد برداشت نمونه خاک خشک و نصب پارشال فلوم و بررسی پس روی و پیش روی آب صورت گرفت آبیاری دوم به علت بارندگی در تاریخ ۲۹ و ۳۰ آبان انجام نشد.

به طور خلاصه تکنیکهایی که در مزرعه آقای تقی دمیرچی به کار رفته است عبارتند از:

۱. آزمون خاک

۲. توصیه کود دهی بر اساس آزمون خاک

۳. کاشت بذر گواهی شده پیشگام که مقاوم به کم آبی بوده و دیگر مزیت استفاده از بذر گواهی شده کاهش مصرف سموم نیز می باشد

۴. برگرداندن بقایای گیاهی و پوسیده کشت قبلی به خاک که باعث کاهش مصرف کود و افزایش نگهداری رطوبت خاک می شود

۵. تسطیح بوسیله لولر (قبل از تسطیح اندازی گیری شیب بوسیله دوربین) که باعث کاهش مصرف آب می شود

۶. کرت بندی مناسب با دبی آب که بر روی کاهش مصرف آب تاثیر می گذارد

۷. کاشت با دستگاه خطی کار

۸. بذر مال گندم با کودهای بیولوژیک (آگروهمومیک و مایکوروت) که باعث کاهش مصرف کودهای شیمیایی می شود.

۹۷/۰۱/۱۹ : گندم کار آقای تقی دمیرچی مبارزه شیمیایی با علف های هرزوسم پاشی با D ، 4 ، 2

۹۷/۰۱/۲۰ : گندم کار آقای تقی دمیرچی محلولپاشی با کود NPK ۲۰,۲۰,۲۰۰

۹۷/۰۲/۰۳ : نصب پارشال فلوم و اندازه گیری مدت زمان پس روی و پیش روی آب

۹۷/۰۳/۰۷ : نصب پارشال فلوم و اندازه گیری مدت زمان پس روی و پیش روی آب

به منظور ارزیابی عملکرد گندم تیم فنی شرکت در مورخه ۹۷/۰۴/۰۶ برای انجام کل گیری راهی روستا شد

طبق بازدید ۹۷/۰۴/۱۵ برداشت مزرعه انجام شده بود .

همه مستندات مربوط به مزرعه آقای تقی دمیرچی در پوشه (عکس-۶۶) موجود می باشد .

۴- تشریح روند کار کشاورزان کشت بهاره

۴-۱- آماده سازی، کاشت ، آبیاری مزرعه خانم رحیمه یکانی (کشاورز مرجع آفتابگردان روستای مرنگلوی بزرگ فاز چهار)

بعد از آشنایی با خانم رحیمه یکانی و شناسایی زمین و اسکن محیطی که در تاریخ ۹۷/۰۲/۰۶ انجام گرفت و تهیه نقشه زمین

با استفاده از نرم افزار اتوکد ترسیم شد . نمونه برداری از خاک در تاریخ ۹۷/۰۲/۰۷ با استفاده از ابزار اوگر و

در عمق ۰-۳۰ از چند نقطه از زمین انجام و بعد از مخلوط کردن نمونه ها ، نمونه مورد نظر برای انجام آزمایش خاک تحویل

آزمایشگاه خانم زراری که از آزمایشگاه های مورد تایید جهادکشاورزی نیز می باشد شد با توجه به نتیجه آزمایش نیاز کودی

مزرعه توصیه شد آماده سازی زمین و شخم متوسط با گاواهن قبل از عید انجام شده و بعد از عید نیز کولتیواتور زده و تسطیح

با تیغه انجام شد .

به طور خلاصه تکنیکهایی که در مزرعه خانم رحیمه یکانی به کار رفته است عبارتند از :

۱. انجام آزمون خاک و توصیه کود دهی بر اساس آزمون خاک

۲. رعایت تناوب کشت

۳. استفاده از کود حیوانی

۴. برگرداندن بقایای گیاهی و پوسیده کشت قبلی به خاک که باعث کاهش مصرف کود و افزایش نگهداری رطوبت خاک می

شود

۵. تسطیح بوسیله لولر که باعث کاهش مصرف آب می شود

۶. کرت بندی مناسب با دبی آب که بر روی کاهش مصرف آب تاثیر می گذارد

۷. کاشت مکانیزه با دستگاه ردیف کار پنوماتیک

۸. عملیات کوددهی مکانیزه و از بین بردن علف های هرز به صورت مکانیزه با دستگاه نهرکن

بعد از آماده سازی زمین و هماهنگی با دستگاه عملیات کاشت زمین خانم یکانی در تاریخ ۹۷/۰۲/۱۴ توسط دستگاه پنوماتیک

انجام شد طی بازدید مورخه ۹۷/۰۳/۰۷ توسط تیم فنی شرکت آفتابگردان ها در مرحله ۴ برگی و در وضعیت مساعدی قرار

داشتند و مبارزه علف هرز تا به آن تاریخ انجام نشده بود ، به منظور مبارزه با علف هرز سمپاشی در ۹۷/۰۳/۲۲ صورت گرفت و

در بازدیدی که بعد از مبارزه در ۹۷/۰۳/۲۴ صورت گرفت علف هرزهای مزرعه از بین رفته بود .

عملیات نهرکنی و کوددهی مکانیزه مزرعه خانم یکانی در ۹۷/۰۲/۳۰ انجام گرفت .

آبیاری ها در تاریخ ۹۷/۰۴/۲۲ - ۹۷/۰۵/۱۰ - ۹۷/۰۵/۳۰ و آخرین آبیاری در ۹۷/۰۶/۱۸ صورت گرفت .

برداشت مزرعه آفتابگردان خانم یکانی در مورخه ۹۷/۰۷/۰۴ انجام شد .

همه مستندات مربوط به مزرعه خانم رحیمه یکانی در پوشه (عکس-۶۷) موجود می باشد .

۴-۲- آماده سازی، کاشت ، آبیاری مزرعه آقای محمد حیدری (کشاورز مرجع آفتابگردان روستای مرنگلوی بزرگ فاز چهار)

بعد از آشنایی با آقای محمد حیدری و شناسایی زمین و اسکن محیطی که در تاریخ ۹۷/۰۲/۱۲ انجام گرفت و تهیه نقشه زمین

با استفاده از نرم افزار اتوکد ترسیم شد . نمونه برداری از خاک در تاریخ ۹۷/۰۲/۱۱ با استفاده از ابزار اوگر و در عمق ۰-۳۰ از

چند نقطه از زمین انجام و بعد از مخلوط کردن نمونه ها ، نمونه مورد نظر برای انجام آزمایش خاک تحویل آزمایشگاه خانم زراری

که از آزمایشگاه های مورد تایید جهادکشاورزی نیز می باشد شد با توجه به نتیجه آزمایش نیاز کودی

مزرعه توصیه شد آماده سازی زمین و شخم متوسط با گاواهن قبل از عید انجام شده و بعد از عید نیز کولتیواتور زده و تسطیح

با تیغه انجام شد .

آماده سازی زمین و شخم متوسط با گاواهن قبل از عید انجام شده و بعد از عید نیز کولتیواتور زده و تسطیح با تیغه انجام شد

به طور خلاصه تکنیکهایی که در مزرعه آقای محمد حیدری به کار رفته است عبارتند از :

۱. انجام آزمون خاک و توصیه کود دهی بر اساس آزمون خاک

۲. رعایت تناوب کشت

۳. استفاده از کود حیوانی

۴. برگرداندن بقایای گیاهی و پوسیده کشت قبلی به خاک که باعث کاهش مصرف کود و افزایش نگهداری رطوبت خاک می

شود

۵. تسطیح بوسیله لولر (قبل از تسطیح اندازی گیری شیب بوسیله دوربین) که باعث کاهش مصرف آب می شود

۶. کرت بندی مناسب با دبی آب که بر روی کاهش مصرف آب تاثیر می گذارد

۷. کاشت مکانیزه با دستگاه ردیف کار پنوماتیک

۸. عملیات کوددهی مکانیزه و از بین بردن علف های هرز به صورت مکانیزه با دستگاه نهرکن

بعد از آماده سازی زمین و هماهنگی با دستگاه عملیات کاشت زمین آقای محمدحیدری در تاریخ ۹۷/۰۲/۱۴ توسط دستگاه پنوماتیک انجام شد طی بازدید صورت گرفته ۹۷/۰۲/۲۹ بدلیل عدم جوانه زنی بذور آفتابگردان مزرعه دوباره توسط دستگاه پنوماتیک کشت شد .

۹۷/۰۳/۲۴ : بازدید از مزرعه که در مرحله چهاربرگی بودند .

عملیات نهرکنی و کوددهی در ۹۷/۰۴/۲۰ صورت گرفت .

آبیاری و عملیات پایش در تاریخ های ۹۷/۰۴/۲۸ - ۹۷/۰۵/۱۴ (همزمان با آبیاری غنچه های جانبی و ضعیفتر نیز حذف شد) - ۹۷/۰۵/۳۱ - ۹۷/۰۶/۲۲ انجام گرفت .

همه مستندات مربوط به مزرعه آقای محمد حیدری در پوشه (عکس-۶۸) موجود می باشد .

۴-۳- آماده سازی، کاشت ، آبیاری مزرعه آقای عبدالعزیز حیدری (کشاورز مرجع آفتابگردان روستای مرنگلوی بزرگ فاز چهار)

بعد از آشنایی با آقای عبدالعزیز و شناسایی زمین و اسکن محیطی که در تاریخ ۹۷/۰۲/۰۴ انجام گرفت و تهیه نقشه زمین با استفاده از نرم افزار اتوکد ترسیم شد . نمونه برداری از خاک نیز همزمان در تاریخ ۹۷/۰۲/۰۴ با استفاده از ابزار اوگر و در عمق ۰-۳۰ از چند نقطه از زمین انجام و بعد از مخلوط کردن نمونه ها ، نمونه مورد نظر برای انجام آزمایش خاک تحویل آزمایشگاه خانم زراری که از آزمایشگاه های مورد تایید جهادکشاورزی نیز می باشد با توجه به نتیجه آزمایش نیاز کودی مزرعه توصیه شد آماده سازی زمین و شخم متوسط با گاواهن قبل از عید انجام شده و بعد از عید نیز کولتیواتور زده و تسطیح با تیغه انجام شد. به طور خلاصه تکنیکهایی که در مزرعه آقای عبدالعزیز حیدری به کار رفته است عبارتند از :

۱. انجام آزمون خاک و توصیه کود دهی بر اساس آزمون خاک

۲. رعایت تناوب کشت

۳. استفاده از کود حیوانی

۴. برگرداندن بقایای گیاهی و پوسیده کشت قبلی به خاک که باعث کاهش مصرف کود و افزایش نگهداری رطوبت خاک می شود

۵. تسطیح بوسیله لولر (قبل از تسطیح اندازی گیری شیب بوسیله دوربین) که باعث کاهش مصرف آب می شود

۶. کرت بندی مناسب با دبی آب که بر روی کاهش مصرف آب تاثیر می گذارد

۷. کاشت مکانیزه با دستگاه ردیف کار پنوماتیک

۸. عملیات کوددهی مکانیزه و از بین بردن علف های هرز به صورت مکانیزه با دستگاه نهرکن

بعد از آماده سازی زمین و هماهنگی با دستگاه عملیات کاشت زمین عبدالعزیز حیدری در تاریخ ۹۷/۰۲/۱۴ توسط دستگاه

پنوماتیک انجام شد طی بازدید مورخه ۹۷/۰۳/۰۷ توسط تیم فنی شرکت آفتابگردان ها در مرحله ۴ برگی و در وضعیت

مساعدی قرار داشتند و مبارزه علف هرز تا به آن تاریخ انجام نشده بود طی بازدیدی که در ۹۷/۰۳/۲۴ انجام گرفت علف های

هرز بین ردیف ها توسط دستگاه مکانیزه از بین رفته بود .

عملیات آبیاری و پایش در تاریخ ۹۷/۰۴/۱۲ - ۹۷/۰۵/۱۶ - ۹۷/۰۶/۰۳ و آبیاری آخر نیز در ۹۷/۰۶/۲۰ انجام شد .

همه مستندات مربوط به مزرعه آقای عبدالعزیز حیدری در پوشه (عکس-۶۹) موجود می باشد .

۴-۴- آماده سازی، کاشت ، آبیاری مزرعه خانم قمرتاج نادرپور (کشاورز مرجع آفتابگردان روستای مرنغلوی بزرگ فاز چهار)

بعد از آشنایی با خانم قمرتاج نادرپور و شناسایی زمین و اسکن محیطی که در تاریخ ۹۷/۰۱/۲۹ انجام گرفت و تهیه نقشه زمین

با استفاده از نرم افزار اتوکد ترسیم شد . نمونه برداری از خاک نیز همزمان در تاریخ ۹۷/۰۲/۰۳ با استفاده از ابزار اوگر و در عمق

۰-۳۰ از چند نقطه از زمین انجام و بعد از مخلوط کردن نمونه ها ، نمونه مورد نظر برای انجام آزمایش خاک تحویل آزمایشگاه

خانم زراری که از آزمایشگاه های مورد تایید جهادکشاورزی نیز می باشد با توجه به نتیجه آزمایش نیاز کودی مزرعه توصیه شد.

به طور خلاصه تکنیکهایی که در مزرعه خانم قمرتاج نادرپور به کار رفته است عبارتند از :

۱. انجام آزمون خاک و توصیه کود دهی بر اساس آزمون خاک

۲. رعایت تناوب کشت

۳. کاشت مکانیزه با دستگاه پنوماتیک

۴. برگرداندن بقایای گیاهی و پوسیده کشت قبلی به خاک که باعث کاهش مصرف کود و افزایش نگهداری رطوبت خاک می

شود

۵. تسطیح بوسیله لولر (قبل از تسطیح اندازی گیری شیب بوسیله دوربین) که باعث کاهش مصرف آب می شود

۶. کرت بندی مناسب با دبی آب که بر روی کاهش مصرف آب تاثیر می گذارد

۷. عملیات کوددهی مکانیزه و از بین بردن علف های هرز به صورت مکانیزه با دستگاه نهرکن

بعد از آماده سازی زمین و هماهنگی با دستگاه عملیات کاشت زمین قمرتاج نادرپور در تاریخ ۹۷/۰۳/۰۴ توسط دستگاه

پنوماتیک انجام شد عملیات کوددهی و از بین بردن علف های هرز در ۹۷/۰۴/۱۱ بصورت مکانیزه توسط دستگاه نهرکن صورت

گرفت و نیز در مورخه ۹۷/۰۳/۲۶ تنک کردن مزرعه انجام شد و بوته های قویتر مانده و بوته های ضعیف به صورت دستی

حذف شد.

عملیات آبیاری در ۹۷/۰۴/۲۸ - ۹۷/۰۵/۲۹ - ۹۷/۰۶/۱۸ صورت گرفت .

همه مستندات مربوط به مزرعه خانم قمرتاج نادرپور در پوشه (عکس-۷۰) موجود می باشد .

۵- کاشت مزارع بهاره (ذرت علوفه ای)

۵-۱- آماده سازی، کاشت، آبیاری مزرعه آقای جمشید دونداری (کشاورز مرجع ذرت علوفه ای روستای مرنگلوی فاز چهار)

بعد از آشنایی با آقای جمشید دونداری و شناسایی زمین و اسکن محیطی که در تاریخ ۹۷/۰۳/۱۸ انجام گرفت و تهیه نقشه زمین با استفاده از نرم افزار اتوکد ترسیم شد . نمونه برداری از خاک در مورخه ۹۷/۰۳/۱۰ با استفاده از ابزار اوگر و در عمق ۰-۳۰ از چند نقطه از زمین انجام و بعد از مخلوط کردن نمونه ها ، نمونه مورد نظر برای انجام آزمایش خاک تحویل آزمایشگاه خانم زراری که از آزمایشگاه های مورد تایید جهادکشاورزی نیز می باشد شد با توجه به نتیجه آزمایش ، خاک زمین ایشان به ۵۰ کیلوگرم کود ازته در هکتار قبل از کاشت بصورت پخش مستقیم در خاک ، ۱۴۵ کیلوگرم کود فسفاته در هکتار قبل از کاشت بصورت پخش مستقیم در خاک ، ۳۰ کیلوگرم کود سولفات روی در هکتار و ۳۰۰ کیلوگرم گوگرد در هکتار نیاز داشته و سولفات پتاسیم ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار که بصورت پخش مستقیم قبل از کشت داده شود . آماده سازی زمین و شخم متوسط با گاوآهن قبل از عید انجام شده و بعد از عید نیز کولتیواتور زده و تسطیح با تیغه انجام شد .

به طور خلاصه تکنیکهایی که در مزرعه آقای جمشید دونداری به کار رفته است عبارتند از :

۱. انجام آزمون خاک و توصیه کود دهی بر اساس آزمون خاک

۲. رعایت تناوب کشت

۳. کاشت مکانیزه با دستگاه ردیف کار

۴. برگرداندن بقایای گیاهی و پوسیده کشت قبلی به خاک که باعث کاهش مصرف کود و افزایش نگهداری رطوبت خاک می شود

۵. تسطیح بوسیله لولر که باعث کاهش مصرف آب می شود

۶. کرت بندی مناسب با دبی آب که بر روی کاهش مصرف آب تاثیر می گذارد

۷. استفاده از بذور گواهی شده

۸. استفاده از کود حیوانی

بعد از آماده سازی زمین و هماهنگی با دستگاه ردیف کار زمین آقای جمشید دونداری در تاریخ ۹۷/۰۳/۲۰ کاشته شد و اولین آبیاری در ۹۷/۰۳/۲۶ توسط انتقال لوله از چاه تا سر زمین صورت گرفت و پایش اب توسط دستگاه جت انجام شد

همه مستندات مربوط به مزرعه جمشید دونداری در پوشه (عکس-۷۱) موجود می باشد .

عملیات آبیاری در تاریخ ۹۷/۰۴/۱۵ - ۹۷/۰۴/۲۹ - ۹۷/۰۵/۱۲ - ۹۷/۰۵/۲۶ - ۹۷/۰۶/۱۵ - انجام گرفت .

برداشت مکانیزه مزرعه ذرت علوفه ای آقای جمشید دونداری در ۹۷/۰۶/۳۰ انجام شد .

۵-۲- آماده سازی، کاشت، آبیاری مزرعه آقای غلام دونداری (کشاورز مرجع ذرت علوفه ای روستای مرنگلوی بزرگ فاز چهار)

بعد از آشنایی با آقای غلام دونداری و شناسایی زمین و اسکن محیطی که در تاریخ ۹۷/۰۳/۱۸ انجام گرفت و تهیه نقشه زمین با استفاده از نرم افزار اتوکد ترسیم شد . نمونه برداری از خاک در مورخه ۹۷/۰۳/۲۰ با استفاده از ابزار اوگر و در عمق ۰-۳۰ از چند نقطه از زمین انجام و بعد از مخلوط کردن نمونه ها ، نمونه مورد نظر برای انجام آزمایش خاک تحویل آزمایشگاه خانم زراری که از آزمایشگاه های مورد تایید جهادکشاورزی نیز می باشد شد با توجه به نتیجه آزمایش ، خاک زمین ایشان به ۳۰ کیلوگرم کود سولفات روی در هکتار و ۳۰۰ کیلوگرم گوگرد در هکتار نیاز داشته که قبل از کاشت بصورت مستقیم در خاک داده شود . آماده سازی زمین و شخم متوسط با گاواهن قبل از عید انجام شده و بعد از عید نیز کولتیواتور زده و تسطیح با تیغه انجام شد .

به طور خلاصه تکنیکهایی که در مزرعه آقای غلام دونداری به کار رفته است عبارتند از :

۱. انجام آزمون خاک و توصیه کود دهی بر اساس آزمون خاک

۲. رعایت تناوب کشت

۳. کاشت مکانیزه با دستگاه ردیف کار

۴. برگرداندن بقایای گیاهی و پوسیده کشت قبلی به خاک که باعث کاهش مصرف کود و افزایش نگهداری رطوبت خاک می شود

۵. تسطیح بوسیله لولر که باعث کاهش مصرف آب می شود

۶. اجرای سیستم آبیاری نوار تیپ

۷. استفاده از بذور گواهی شده

۸. استفاده از کود حیوانی

بعد از آماده سازی زمین و هماهنگی با دستگاه ردیف کار زمین آقای غلام دونداری در تاریخ ۹۷/۰۳/۲۲ کاشته شد به منظور مدیریت آب در مزرعه و کاهش مصرف آب برای اولین بار در روستای مرنگلو سیستم آبیاری نوار تیپ برای محصول ذرت علوفه ای در این مزرعه که تقریباً به مساحت یک هکتار بود تماماً با هزینه شرکت در تاریخ ۲۹ و ۳۰ خرداد اجرا شد لازم به ذکر است که قسمتی از زمین به صورت آبیاری سطحی رها شد ، هم به منظور پایش آب و نصب پارشال فلوم و هم مقایسه سیستم آبیاری

تیپ و سطحی توسط خود کشاورز و کشاورزان روستا تا تفاوت این سیستم آبیاری و سطحی را خود به عینه شاهد باشند بعد از اتمام انجام سیستم آبیاری به منظور پایش آب تیم فنی شرکت در ۹۷/۰۳/۳۱ و ۹۷/۰۴/۰۱ راهی روستا شده و کارشناس آب بعد از نصب پارشال فلوم و علامت گذاری هر ده متر برای سنجش مدت زمان پس روی و پیش روی آب پرداختند که در ادامه گزارش نتایج بدست آمده طی فرمت پایش آب ارائه می گردد .

سمپاشی بر علیه علف هرز در ۹۷/۰۴/۲۶ انجام گرفت.

عملیات آبیاری و پایش در ۹۷/۰۴/۰۹ - ۹۷/۰۴/۲۷ - ۹۷/۰۵/۱۸ - ۹۷/۰۵/۲۴ - ۹۷/۰۵/۲۸ - ۹۷/۰۶/۱۱ - ۹۷/۰۶/۱۵ و آخرین آبیاری در ۹۷/۰۶/۲۶ انجام گرفت .

برداشت مکانیزه مزرعه ذرت علوفه ای غلام دونداری در ۹۷/۰۷/۰۵ صورت پذیرفت .

همه مستندات مربوط به مزرعه غلام دونداری در پوشه (عکس-۷۲) موجود می باشد

۵-۳- آماده سازی، کاشت، آبیاری مزرعه آقای علی جانی (کشاورز مرجع ذرت علوفه ای روستای مرنگلوی بزرگ فاز چهار)

بعد از آشنایی با آقای علی جانی و شناسایی زمین و اسکن محیطی که در تاریخ ۹۷/۰۳/۱۶ انجام گرفت و تهیه نقشه زمین با استفاده از نرم افزار اتوکد ترسیم شد . نمونه برداری از خاک در مورخه ۹۷/۰۳/۱۸ با استفاده از ابزار اوگر و در عمق ۰-۳۰ از چند نقطه از زمین انجام و بعد از مخلوط کردن نمونه ها ، نمونه مورد نظر برای انجام آزمایش خاک تحویل آزمایشگاه خانم زراری که از آزمایشگاه های مورد تایید جهادکشاورزی نیز می باشد شد با توجه به نتیجه آزمایش ، خاک زمین ایشان به ۲۰ کیلوگرم کود سولفات روی در هکتار و ۲۰۰ کیلوگرم گوگرد در هکتار قبل از کاشت بصورت پخش مستقیم در خاک داده شود آماده سازی زمین و شخم متوسط با گاوآهن قبل از عید انجام شده و بعد از عید نیز کولتیواتور زده و تسطیح با تیغه انجام شد . به طور خلاصه تکنیکهایی که در مزرعه آقای علی جانی به کار رفته است عبارتند از :

۱. انجام آزمون خاک و توصیه کود دهی بر اساس آزمون خاک

۲. رعایت تناوب کشت

۳. کاشت مکانیزه با دستگاه ردیف کار

۴. برگرداندن بقایای گیاهی و پوسیده کشت قبلی به خاک که باعث کاهش مصرف کود و افزایش نگهداری رطوبت خاک می

شود

۵. تسطیح بوسیله لولر که باعث کاهش مصرف آب می شود

۶. کرت بندی مناسب با دبی آب، نصف کردن طول نوارهای آبیاری

۷. استفاده از بذور گواهی شده

۸. استفاده از کود حیوانی

بعد از آماده سازی زمین و هماهنگی با دستگاه ردیف کار زمین آقای علی جانی در تاریخ ۹۷/۰۳/۲۶ کاشته شد و اولین آبیاری در ۹۷/۰۳/۳۰ توسط انتقال لوله از چاه تا سر زمین صورت گرفت

عملیات نهرکشی و کوددهی به روش مکانیزه در ۹۷/۰۴/۳۰ انجام شد .

بقیه آبیاری ها در تاریخ ۹۷/۰۴/۰۷ - ۹۷/۰۴/۲۰ - ۹۷/۰۵/۱۰ - ۹۷/۰۵/۲۴ - ۹۷/۰۶/۰۶ - ۹۷/۰۶/۲۲ صورت پذیرفت .

سم پاشی بر علیه علف هرز در ۹۷/۰۴/۱۸ و نهایتاً برداشت مکانیزه مزرعه ذرت علوفه ای علی جانی ۹۷/۰۷/۰۴ انجام شد .

همه مستندات مربوط به مزرعه علی جانی در پوشه (عکس-۷۳) موجود می باشد

۵-۴- آماده سازی، کاشت، آبیاری مزرعه آقای مهدی ستاروند (کشاورز مرجع ذرت علوفه ای روستای مرنگلوی بزرگ فاز چهار)

بعد از آشنایی با آقای مهدی ستاروند و شناسایی زمین و اسکن محیطی که در تاریخ ۹۷/۰۳/۲۵ انجام گرفت و تهیه نقشه زمین با استفاده از نرم افزار اتوکد ترسیم شد . نمونه برداری از خاک در مورخه ۹۷/۰۳/۲۵ با استفاده از ابزار اوگر و در عمق ۰-۳۰ از چند نقطه از زمین انجام و بعد از مخلوط کردن نمونه ها ، نمونه مورد نظر برای انجام آزمایش خاک تحویل آزمایشگاه خانم زراری که از آزمایشگاه های مورد تایید جهاد کشاورزی نیز می باشد شد با توجه به نتیجه آزمایش ، خاک زمین ایشان به ۵۰ کیلوگرم کود ازته در هکتار ، ۲۵ کیلوگرم کود سولفات روی در هکتار و ۲۰۰ کیلوگرم گوگرد در هکتار که همگی بصورت پخش مستقیم در خاک قبل از کاشت داده شود نیاز داشته آماده سازی زمین و شخم متوسط با گاوآهن قبل از عید انجام شده و بعد از عید نیز کولتیواتور زده و تسطیح بالولدر در ۹۷/۰۳/۳۰ انجام شد .

و نیز آزمایش آب نیز تهیه شد که نتایج آن نیز در مستندات ارایه خواهد شد .

به طور خلاصه تکنیکهایی که در مزرعه آقای مهدی ستاروند به کار رفته است عبارتند از :

۱. انجام آزمون خاک و توصیه کود دهی بر اساس آزمون خاک
۲. رعایت تناوب کشت
۳. کاشت مکانیزه با دستگاه ردیف کار
۴. برگرداندن بقایای گیاهی و پوسیده کشت قبلی به خاک باعث کاهش مصرف کود و افزایش نگهداری رطوبت خاک میشود
۵. تسطیح بوسیله لولر که باعث کاهش مصرف آب می شود
۶. کرت بندی مناسب با دبی آب که بر روی کاهش مصرف آب تاثیر می گذارد
۷. استفاده از بذور گواهی شده
۸. استفاده از کود حیوانی

بعد از آماده سازی زمین و هماهنگی با دستگاه ردیف کار زمین آقای مهدی ستاروند در تاریخ ۹۷/۰۴/۰۱ کاشته شد

عملیات کرت بندی در ۹۷/۰۴/۰۲ صورت گرفت

و در تاریخ های ۷۶ و ۷۵ تیر آبیاری انجام شد همه مستندات مربوط به مزرعه مهدی ستاروند در پوشه (عکس-۷۴) موجود می

باشد .

بقیه آبیاری ها نیز در تاریخ ۹۷/۰۴/۱۲ - ۹۷/۰۵/۱۰ - ۹۷/۰۵/۲۰ - ۹۷/۰۶/۰۵ - ۹۷/۰۶/۲۶ صورت گرفت .

سم پاشی بر علیه علف هرز ۹۷/۰۵/۰۳ و کود دهی به صورت دستی در ۹۷/۰۵/۰۸ انجام پذیرفت .

عملیات کشاورزی انجام شده در مزارع پاییزه و بهاره به اختصار در جدول زیر اشاره شده است

ردیف	نام کشاورز	نوع محصول	عملیات کشاورزی صورت گرفته
۱	لطیف حیدری	گندم	شخم ۲۰ سانتی متر گاو آهن برگرداندار-تسطیح باتیغه
۲	حسن یکانی	گندم	شخم ۲۰ سانتی متر گاو آهن برگرداندار-تسطیح باتیغه
۳	محمدستاروند	گندم	شخم با گاو آهن قلمی - تسطیح با لولر
۴	خانعلی محسنی	گندم	شخم ۲۰ سانتی متر گاو آهن برگرداندار-تسطیح باتیغه
۵	چراغعلی داداشی	گندم	شخم با گاو آهن قلمی - تسطیح با لولر
۶	قسمت کرم زاده	گندم	شخم ۲۰ سانتی متر گاو آهن برگرداندار-تسطیح باتیغه
۷	تقی دمیرچی	گندم	شخم ۲۰ سانتی متر گاو آهن برگرداندار-تسطیح باتیغه
۸	رحیمه یکانی	آفتابگردان	شخم متوسط با گاو آهن برگردان دار-کولتیواتور-تسطیح با تیغه
۹	محمدحیدری	آفتابگردان	شخم متوسط با گاو آهن برگردان دار-کولتیواتور-تسطیح با تیغه
۱۰	عبدالعزیز حیدری	آفتابگردان	شخم متوسط با گاو آهن برگردان دار-کولتیواتور-تسطیح با تیغه
۱۱	قمر تاج نادرپور	آفتابگردان	شخم متوسط با گاو آهن برگردان دار-کولتیواتور-تسطیح با تیغه
۱۲	جمشید دونداری	ذرت	شخم متوسط با گاو آهن برگردان دار-کولتیواتور-تسطیح با تیغه
۱۳	غلام دونداری	ذرت	شخم متوسط با گاو آهن برگردان دار-کولتیواتور-تسطیح با تیغه
۱۴	علی جانی	ذرت	شخم متوسط با گاو آهن برگردان دار-کولتیواتور-تسطیح با تیغه
۱۵	مهدی ستاروند	ذرت	شخم متوسط با گاو آهن برگردان دار-کولتیواتور-تسطیح با لولر

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

بعد از شناخت زمینهای کشاورزی و اسکن محیطی آنها به روند کاشت نزدیک میشویم که یکی از اقدامات مهم قبل از آن آزمون خاک می باشد تا خاک زمین مورد نظر را بهتر شناخته و نیازهای کودی آن را با توجه به نتایج آزمایش و تناوب کشت قبل به درستی رفع کنیم .

با توجه به حساسیت موضوع تصمیم به بررسی آزمایشگاه های خاک معتبر و آشنایی با مسئولین آنها گرفتیم بعد از تحقیق و بازدید و بررسی های لازم در مورخه ۹۶/۰۶/۲۶ با توجه به سابقه کار و صلاحیت این آزمایشگاه و مورد تایید بودنشان از طرف مدیریت جهاد کشاورزی با آزمایشگاه خاک خانم زراری به توافق رسیدیم تا نمونه های خاک برداشتی را به این آزمایشگاه تحویل دهیم در ادامه صحبتها با خانم زراری ایشان راهنمایی هایی راجع به نحوه صحیح برداشتن نمونه خاک ارائه دادند.

۹۶/۰۶/۲۵: بعد از اقدامات اولیه و هماهنگی های لازم با کشاورزان مرجع و تهیه ابزار و لوازم مورد نظر برای انجام آزمون خاک که شامل اوگر ، بیل ، سطل ، مشما و برگه های یادداشت برای نوشتن روی نمونه های خاک بود به همراه تیم سه نفره شرکت راهی روستا شدیم که راس ساعت ۱۰ طبق هماهنگی های قبلی در روستا حضور پیدا کردیم و به اتفاق آقایان لطیف حیدری ، سیدحسن یکانی و قدرت بابارضا برای انجام آزمون خاک راهی مزارع شدیم که تا ساعت ۱۶ ادامه یافت . برداشت نمونه از سه محل هر مزرعه به طور جداگانه با استفاده از دستگاه اوگر انجام گردیده که به نسبت فنی از عمق ۳۰ - ۰ جهت ارسال به آزمایشگاه به مقدار فنی تهیه گردید .

(با توضیح اینکه محصول سال قبل آقای حیدری آفتابگردان ، آقای یکانی یونجه و آقای بابارضا چغندر قند و آفتابگردان بود.)
تیم فنی شرکت به منظور انجام آزمون خاک در مورخه ی ۹۶/۰۷/۰۶ راهی روستا شده و از ساعت ۱۸-۱۳ عملیات نمونه برداری از خاک ، زمین های آقایان تقی دمیرچی ، خانعلی محسنی و کرم زاده را انجام داد .

(لازم به توضیح است که محصول سال قبل آقایان دمیرچی محسنی آفتابگردان و کرم زاده همگی آفتابگردان بود.)
۹۶/۰۷/۰۷ روز جمعه : در ادامه انجام آزمون خاک گروه های مرجع پاییزه ساعت ۱۴ راهی روستای مرنگلو شده و از ساعت ۱۷-۱۵ نمونه برداری از مزارع آقایان محمد ستاروند و چراغعلی داداشی انجام شد .

(لازم به ذکر است که محصول سال قبل آقای ستاروند و داداشی هر دو ذرت علوفه ای بود .)
۹۶/۰۷/۰۷: بعد از هماهنگی با خانم زراری برای تحویل نمونه های برداشتی به آزمایشگاه ایشان مراجعه کرده و هماهنگی برای زمان گرفتن دفترچه های آزمون خاک انجام شد .

۹۶/۰۷/۱۵ : مراجعه به آزمایشگاه خاک خانم مهندس زراری و تحویل گرفتن دفترچه های آزمون خاک و گرفتن مشاوره و توصیه های لازم راجع به نتایج آزمون خاک کشاورزان مرجع . (عکس_۱۸)

- ۹۷/۰۲/۰۳: به منظور انجام آزمون خاک تیم فنی شرکت با تهیه ابزار و روش کار اشاره شده در بالا در زمین خانم قمرتاج نادرپور کشاورز بهار آفتابگردان حضور پیدا کرده و نمونه برداری از خاک را برای ارائه به آزمایشگاه خاک خانم زراری انجام دادند .
- ۹۷/۰۲/۰۴: نمونه برداری از خاک زمین عبدالعزیز حیدری کشاورز بهار آفتابگردان انجام شد . (عکس-۷۵)
- ۹۷/۰۲/۰۷: نمونه برداری از خاک زمین رحیمه یکانی کشاورز بهار آفتابگردان انجام شد . (عکس-۷۶)
- ۹۷/۰۲/۱۱: نمونه برداری از خاک زمین محمد حیدری کشاورز بهار آفتابگردان انجام شد . (عکس-۷۷)
- ۹۷/۰۳/۱۰: نمونه برداری از خاک زمین جمشید دونداری کشاورز بهار ذرت علوفه ای انجام شد . (عکس-۷۸)
- ۹۷/۰۳/۱۸: نمونه برداری از خاک زمین علی جانی کشاورز بهار ذرت علوفه ای انجام شد (عکس-۷۹)
- ۹۷/۰۳/۲۰: نمونه برداری از خاک زمین غلام دونداری کشاورز بهار ذرت علوفه ای انجام شد . (عکس-۸۰)
- ۹۷/۰۳/۲۵: نمونه برداری از خاک زمین مهدی ستاروند کشاورز بهار ذرت علوفه ای انجام شد . (عکس-۸۱)

بعد از تحویل دادن نمونه های آزمون خاک به آزمایشگاه خانم زراری و انجام آزمایشات مربوطه توسط آزمایشگاه نتایج بدست آمده طی دفترچه آزمون خاک تحویل کشاورزان عزیز گردیده و توصیه های لازم بر اساس آن ارائه شد . اسکن دفترچه های آزمون خاک کشاورزان بهار و پاییزه در (عکس-۸۹) به تفکیک آورده شده است .

برنامه نمونه برداری خاک مزارع بهاره و پاییزه بصورت مختصر در جدول زیر اشاره شده است :

ردیف	نام کشاورز	نوع محصول	تاریخ نمونه برداری
۱	لطیف حیدری	گندم	۹۶/۰۶/۲۵
۲	حسن یکانی	گندم	۹۶/۰۶/۲۵
۳	قدرت بابارضا	گندم	۹۶/۰۶/۲۵
۴	تقی دمیرچی	گندم	۹۶/۰۷/۰۶
۵	خانعلی محسنی	گندم	۹۶/۰۷/۰۶
۶	قسمت کرم زاده	گندم	۹۶/۰۷/۰۶
۷	محمد ستاروند	گندم	۹۶/۰۷/۰۷
۸	چراغعلی داداشی	گندم	۹۶/۰۷/۰۷
۹	قمر تاج نادرپور	آفتابگردان	۹۷/۰۲/۰۳
۱۰	عبدالعزیز حیدری	آفتابگردان	۹۷/۰۲/۰۴
۱۱	رحیمه یکانی	آفتابگردان	۹۷/۰۲/۰۷
۱۲	محمد حیدری	آفتابگردان	۹۷/۰۲/۱۱
۱۳	جمشید دونداری	ذرت علوفه ای	۹۷/۰۳/۱۰
۱۴	علی جانی	ذرت علوفه ای	۹۷/۰۳/۱۸
۱۵	غلام دونداری	ذرت علوفه ای	۹۷/۰۳/۲۰
۱۶	مهدی ستاروند	ذرت علوفه ای	۹۷/۰۳/۲۵

لازم به ذکر است که کشاورز قدرت بابارضا به علت مشکلات خانوادگی از کشت گندم منصرف شدند .

و از مزرعه کشاورز بهاره ذرت علوفه ای ، غلام دونداری به علت اجرای سیستم آبیاری نوار تیپ علاوه بر نمونه خاک نمونه آب نیز برداشت شد .

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

کشت پاییزه مزارع گندم

به منظور شناخت بیشتر بذور و ارقام متفاوت گندم و آشنایی با مشخصات و عملکرد آنها تصمیم به ملاقات با متصدی فروشگاه نهاده ها در مورخه ۹۶/۰۶/۲۸ نمودیم که با استقبال خوب آقای مهندس نظری مسئول فروش کود و سم و نهاده های کشاورزی مواجه شدیم و از راهنمایی های ایشان راجع به رقم پیشگام گندم بهره مند شدیم. (عکس_۱۹)



به منظور شروع عملیات کاشت و دیر نشدن زمان کشت گندم پاییزه تقریباً هر روز به صورت حضوری و یا تلفنی از کشاورزان گروه های مرجع پیگیر روند کار و برداشت محصول سال قبل بودیم ولی متأسفانه کشاورزان روستای مرنگلو بنا به عادت چندین ساله و اجدادی، هیچ عجله ای برای شروع کاشت و آماده سازی بستر کشت نداشتند و معتقد به این قضیه بودند که زمان کشت در منطقه ایشان از ۲۰ آبان به بعد میباشد! که این مساله با پیگیری مداوم و زحمت های خانم آقاپور تسهیل گر تیم از ۲۰ آبان به ۲۹ مهرماه تغییر کرد و ما موفق به کشت زمین های تمامی کشاورزان مرجع قبل از زمان مورد نظر کشاورزان شدیم و به طوری که تا تاریخ ۹۶/۰۸/۰۹ کلا عملیات کشت با موفقیت به پایان رسید.

که در ادامه به روند کار اشاره ای خواهیم داشت و مستندات به پیوست (عکس_۲۰) ارائه خواهد شد.

درمورخه ۹۶/۰۷/۱۳ از مزارع آقایان خانعلی محسنی بازدید به عمل آمد که عملیات شخم با نظارت تیم فنی انجام شده بود و آقای چراغعلی داداشی که محصول ذرت سال قبل را برداشت ننموده، آقای محمدستاروند که برداشت ذرت انجام شده بود که به همه کشاورزان توصیه به خاک ورزی حفاظتی و حفظ بقایای کشت قبلی (افزایش مواد آلی خاک) شد. تیم فنی از ساعت ۱۵-۱۸ در روستا حضور داشتند.

۹۶/۰۷/۱۴ : بازدید از مزارع آقایان دمیچچی ، بابارضا ، یکانی که از ساعت ۱۵-۱۱ به طول انجامید ، که متأسفانه با وجود پیگیری های مکرر فعلا هیچ اقدامی نکرده بودند و باز توصیه به آماده سازی زمین شد تا کشت به تعویق نیفتد .

۹۶/۰۷/۱۵ : بازدید از زمین های آقایان کرم زاده و حیدری از ساعت ۱۷-۱۵ که فعلا هیچ اقدامی نکرده بودند توصیه به آماده سازی زمین شد تا کشت به تعویق نیفتد .

۹۶/۰۷/۲۳ : ملاقات و گرفتن مشاوره و راهنمایی از متصدی فروشندگی کود و سم آقای مهندس مختاری راجع به خرید آگروهیومیک و مایکوروت جهت بذرمال گندم قبل از کاشت .

به منظور اطلاع از آخرین وضعیت زمین های گروه مرجع بازدیدی به همراه تیم فنی شرکت در مورخه ی ۹۶/۰۷/۲۶ انجام شد که طی بازدید از زمین آقای حیدری جهت تسطیح و مدیریت آب توصیه به لولر زنی شد ، ونیز صحبت با آقای بابارضا و زمان برداشت چغندر قند و آماده سازی زمین برای کاشت که عملیات کشت به تعویق نیفتد .

۹۶/۰۷/۲۸ : بازدیدی به منظور هماهنگی جهت انجام زمان عملیات بذرمال گندم آقایان یکانی ، داداشی و کرم زاده و نیز آخرین آماده سازی زمین با نظارت تیم فنی برای کاشت صورت گرفت و خانم آقاپور هماهنگی های لازم را با دستگاه ردیف کار برای تاریخ ۹۶/۰۷/۲۹ انجام داد . تیم فنی شرکت از ساعت ۱۸-۹ در روستا حضور داشتند .

تیم فنی شرکت برای انجام اولین عملیات کشت در روستای مرنگلو بعد از هماهنگی های لازم با خانم ها حیدرزاده ، بهرامی و صادقی راهی روستا شدند .

به منظور انجام عملیات بذرمال که باید چند ساعت قبل از کاشت انجام شود تا بذور کاملا خشک شوند و در دستگاه ردیف کار چسبندگی ایجاد نشود تیم فنی راس ساعت ۸ در روستا آماده بودند و به ترتیب با هماهنگی های قبلی که با هر سه کشاورز انجام شده بود ابتدا بذرمال گندم آقای یکانی در حیاط منزلشان انجام شد سپس بذرمال گندم آقای داداشی در محل دامداری ایشان صورت پذیرفت و در انتها بذرمال گندم آقای کرم زاده در حیاط منزلشان انجام شد .

بذرمال کردن یعنی آغشته نمودن بذر قبل از کاشت با ترکیب یا ترکیباتی که باعث افزایش قدرت جوانه زنی بذر ، افزایش حجم ریشه ، استقرار بهتر و مناسب گیاهچه شود .

به این منظور از آگروهیومیک و مایکوروت استفاده کردیم به این ترتیب که مقدار معینی از بذر را روی پلاستیک روی زمین پهن کرده و مقدار لازم از آنها را (اسیدهیومیک و مایکوروت) بسته به میزان گندم با مقدار کافی آب رقیق کرده و به وسیله سمپاش روی بذر اسپری نموده و همزمان با پارو یا وسیله مشابه خوب هم میزنیم تا بصورت یکنواخت به بذرمال آغشته شود بهتر است که این عملیات و خشک شدن بذور در سایه صورت بگیرد .

مزایای استفاده از کود زیستی مایکوروت

افزایش جذب عناصر معدنی ، رشد و سلامت گیاه

کاهش جذب عناصر مضر

افزایش توسعه اندام هوایی و عملکرد گیاه

افزایش مقاومت گیاه به تنش های محیطی

افزایش کارایی مصرف آب

کاهش تاثیر بیمارگرهای ریشه

ویژگی های اسید هیومیک

- بهبود و تسریع جوانه زنی
- افزایش باز یافت فسفر نامحلول خاک
- افزایش جمعیت میکروب های مفید خاک
- افزایش ظرفیت تبادل کاتیونی خاک
- بهبود رشد و ساختار ریشه
- افزایش مقاومت گیاه در برابر انواع استرس ها
- افزایش ماندگاری آب در محیط اطراف ریشه
- کاهش سمیت مواد مسموم کننده درون خاک
- بهبود خاصیت فیزیکی بوسیله اصلاح و بهبود ساختار خاکدانه ها که موجب افزایش نفوذ هوا و آب به ریشه گیاهان می گردد
- سرعت فتوسنتز گیاه
- افزایش مقاومت به شوری و کم آبی

بعد از انجام عملیات بذر مال و خشک شدن بذور و با اشاره به این نکته که تمامی کشاورزان مرجع از گندم گواهی شده رقم پیشگام استفاده کردند ، بالاخره دستگاه ردیف کار دو مخزنه کود و بذر با چند ساعت تاخیر سرزمین آماده شد و گندم های بذر مال شده را داخل مخزن بذر ریخته و بعد از تنظیم دستگاه بسته به میزان بذر مصرفی در هکتار شروع به کاشت زمین آقای داداشی به مساحت ۲/۴ هکتار کرد .

بعد از کشت زمین آقای داداشی ، زمین آقای یکانی به مساحت ۰/۵۳ هکتار و سپس زمین آقای کرم زاده به مساحت ۱/۶۴ هکتار به همین منوال کشت شد .

با توضیح این نکته که آقای کرم زاده از ۱۵۰ کیلو کود سوپر فسفات تریپل در هکتار نیز در زمان کشت استفاده کردند . عملیات کاشت زمین های گروه مرجع آقایان حیدری و دمیرچی برای روز ۹۶/۰۸/۰۳ هماهنگ شد تیم فنی بعد از اطلاع کارشناسان ذیربط (خانم ها حیدرزاده ، بهرامی و صادقی) راهی روستا شده و تا قبل از آمدن دستگاه ردیف کار که متأسفانه با تاخیر چند ساعته همراه بود ، مشغول بذر مالی بذور گندم طبق روشی که در بالا توضیح داده شد کرده و زمین آقای حیدری که عملیات بذر مال نیز در محل دامداری ایشان انجام و به مساحت ۲/۲ هکتار بود کشت شد که با توجه به نتایج آزمون خاک ۲۰۰ کیلو کود سوپر فسفات تریپل نیز در هکتار مصرف شد

سپس زمین آقای داداشی که بذر مال آن نیز در ساعات اولیه صبح در حیات منزلشان انجام شده بود نیز به مساحت ۱/۳۲ هکتار کشت شد که تا پاسی از شب ادامه داشت که تیم فنی بیشتر از ۱۰ ساعت در روستا حضور داشتند .

زمین آقای ستاروند به منظور تسطیح و آماده سازی قبل از کاشت در تاریخ ۹۶/۰۸/۰۷ انجام شد که به این منظور تیم فنی ۳ ساعت در روستا حضور داشتند تا در جریان روند کار قرار بگیرند .

مستندات مربوط به بذر مال و کشت کشاورزان پاییزه گندم در (عکس-۲۱) موجود می باشد .

۹۶/۰۸/۰۸ : بازدید از مزارع آقایان یکانی و داداشی و بررسی درصد جوانه زنی که خداریوشکر بسیار عالی و یکنواخت جوانه زده بودند .

۹۶/۰۸/۰۹ : عملیات کاشت زمین آقایان ستاروند و محسنی بعد از هماهنگی با مدیریت محترم (خانم ها حیدرزاده ، بهرامی و صادقی) بعد از انجام عملیات بذر مال که چند ساعت قبل از عملیات کشت صورت گرفت نیز با موفقیت و رضایت کشاورزان محترم انجام شد.

۹۶/۰۸/۱۲ : حضور در روستا در تاریخ به منظور بررسی درصد جوانه زنی مزرعه آقای کرم زاده .

۹۶/۰۸/۱۵ : حضور در روستا به منظور بررسی درصد جوانه زنی مزرعه آقای حیدری .

در راستای اجرای بهتر طرح و اطلاع از عملکرد شرکت های مجری طرح جلسه ای با هدف اطلاع از روند اجرای پروژه با حضور آقای حمیدی ، خانم حیدرزاده و خانم بهرامی و شرکت های مجری طرح در تاریخ ۹۶/۰۸/۱۶ در محل مدیریت ترویج شهرستان برگزار شد و هر یک از شرکت ها گزارشات خود را تا به اکنون راجع به روند اجرای کار ارائه کردند .(عکس-۲۳)

۹۶/۰۸/۱۷ : بازدید از مزرعه آقای ستاروند و دمیچی به منظور بررسی درصد جوانه زنی در که نتیجه رضایت بخش بود .

۹۶/۰۸/۲۰ : بازدید از مزرعه آقای محسنی در تاریخ و بررسی درصد جوانه زنی و نیز بازدید از مزارع آقایان یکانی ، داداشی و کرم زاده و بررسی درصد سبزشدن که خوشبختانه با عنایت خداوند متعال با رضایت کشاورزان محترم همراه بود .

۹۶/۰۸/۲۱ : حضور در روستا به منظور بازدید از مزارع آقایان حیدری ، ستاروند به منظور بررسی درصد سبزشدن و اندازه گیری برگ اولیه

۹۶/۰۸/۲۸ : گندمکار آقای داداشی آبیاری انجام دادند .

۹۶/۰۹/۰۴ : بازدید از مزارع گندم دمیچی یکانی حیدری که همه در مرحله پنجه زنی قرار داشتند .

۹۶/۰۹/۰۸ : بازدید از مزارع گندم داداشی ، ستاروند ، محسنی و کرم زاده که همه در مرحله پنجه زنی قرار داشتند .

مستندات مربوط به درصد جوانه زنی و سبزشدن و پنجه زنی در (عکس-۲۲) آورده شده است .

۹۶/۱۰/۲۰ ، ۹۶/۱۱/۱۹ ، ۹۶/۱۲/۱۱ : بازدید هایی به منظور بررسی سرمازدگی از مزارع گندم صورت گرفت .(عکس-۹۰)

۹۷/۰۱/۰۸ : بازدید از مزارع وتوصیه به کودسرک و سم پاشی علیه علف هرز در همان تاریخ گندمکار حیدری ۲کیسه در هکتار کود اوره به صورت سرک داده و بعد از آن نیز بارندگی صورت گرفت .(عکس-۹۱)

۹۷/۰۱/۱۷ : کرم زاده آبیاری

۹۷/۰۱/۱۹ : گندمکار دمیچی سم پاشی با 2.4.D و مبارزه با علف هرز (عکس-۹۲)

۹۷/۰۱/۲۰ : گندمکار داداشی ۳ کیسه اوره به ازای هر هکتار به صورت سرک ، گندمکار دمیچی محلولپاشی با کود

۲۰، ۲۰، ۲۰ NPK ، گندمکار ستاروند سم پاشی با 2.4.D و مبارزه با علف هرز (عکس-۹۳)

۹۷/۰۱/۲۴ : گندمکار داداشی آبیاری انجام دادند

۹۷/۰۱/۲۶ : گندمکار محسنی سم پاشی با 2.4.D و مبارزه با علف هرز

۹۷/۰۱/۲۸ : گندمکار یکانی یک کیسه اوره به صورت سرک و سپس آبیاری انجام شد(عکس-۹۴)

۹۷/۰۲/۰۱ : گندمکار ستاروند آبیاری انجام دادند

۹۷/۰۲/۰۳ : عملیات آبیاری و پایش آب مزرعه دمیچی انجام شد. (عکس-۹۵)

۹۷/۰۲/۰۴ : لطیف حیدری آبیاری (عکس-۹۶)

۹۷/۰۲/۰۸ : گندمکار ستاروند محلولپاشی با کود $\text{NPK } 20, 20, 20$

۹۷/۰۲/۱۲ : گندمکار محسنی آبیاری انجام دادند

۹۷/۰۲/۱۳ : گندمکار یکانی آبیاری انجام دادند

۹۷/۰۲/۲۰ : گندمکار محسنی آبیاری انجام دادند

۹۷/۰۲/۲۶ : گندمکار داداشی آبیاری انجام دادند

۹۷/۰۲/۲۹ : کرم زاده و یکانی آبیاری

۹۷/۰۲/۳۰ : بازدید از مزرعه ستاروند و حیدری

۹۷/۰۳/۰۳ : گندمکار محسنی آبیاری انجام دادند

۹۷/۰۳/۰۵ : گندمکار داداشی آبیاری انجام دادند

۹۷/۰۳/۰۷ : عملیات آبیاری و پایش آب مزرعه دمیچی انجام شد . و همچنین بازدید از مزارع محسنی و حیدری صورت

گرفت. (عکس-۹۶)

۹۷/۰۳/۰۸ : لطیف حیدری آبیاری

۹۷/۰۳/۱۱ : کرم زاده آبیاری

۹۷/۰۳/۱۵ : آبیاری یکانی انجام شد

۹۷/۰۳/۱۸ : گندمکار ستاروند آبیاری انجام دادند

کشت بهاره مزارع آفتابگردان

کشاورزانی که اقدام به کشت بهاره داشتند بنا بر توصیه های تیم فنی قبل از عید شخم متوسطی به زمین مورد نظر زده و بعد از عید کولتیواتور که یکی از وسایل اصلی خاک ورزی ثانویه است را پشت تراکتور نصب کرده که کولتیواتورها معمولاً به صورت قاب هایی هستند که دندانه هایی به واسطه ساقه هایشان به آن متصل شده است در واقع بسیار شبیه به زیرشکن است اما عمق کاری آن کمتر بوده و برای هوادهی خاک ، آماده کردن بستر خاک جهت کاشت بذر و از بین بردن علف های هرز استفاده می کنند .

به دنبال آن به منظور تسطیح زمین تیغه یا لولر استفاده شده و بعد از آن اقدام به کشت مزارع شد .

بدلیل شرایط نامساعد جوی در منطقه ارومیه و بارندگی های پی در پی که باعث خیس شدن زیاده از حد خاک میشد امکان کشت نبود و چندین بار تاریخ کشت کشاورزان بهاره تغییر کرد و با وجود اینکه هماهنگی های لازم از قبل با دستگاه پنوماتیک و کشاورزان شده بود کشت کنسل شد تا اینکه بالاخره در تاریخ ۹۷/۰۲/۱۴ زمین آقایان محمد و عبدالعزیز حیدری و خانم یکانی در یک روز و از صبح ساعت ۸/۳۰ تا بعداز ظهر ساعت ۱۸ کشت شد . (عکس-۹۷)

آخرین کشت مزرعه خانم قمرتاج نادرپور روز جمعه مورخه ۹۷/۰۳/۰۴ انجام گرفت و در ۹۷/۰۳/۲۶ نیز عملیات تنک کردن صورت پذیرفت . (عکس-۹۸)

۹۷/۰۳/۷ : طی بازدیدی که از مزارع خانم رحیمه یکانی و آقایان عبدالعزیز و محمد حیدری انجام گرفت به سم پاشی بر علیه علف هرز توصیه شد که در مورخه ۹۷/۰۳/۲۲ سمپاشی مزرعه خانم یکانی صورت گرفت و در بازدید بعدی ۹۷/۰۳/۲۴ در حال از بین رفتن بودند همچنین عملیات نهরکنی و کوددهی نیز در مزرعه خانم یکانی بصورت مکانیزه در ۹۷/۰۳/۳۰ انجام شد . و نیز در تاریخ ۹۷/۰۳/۲۴ نهرکنی مکانیزه از مزرعه عبدالعزیز حیدری انجام شده بود . (عکس-۹۹)

۹۷/۰۴/۱۱ : عملیات نهرکنی مکانیزه مزرعه قمرتاج نادرپور انجام گرفت . (عکس-۱۰۰)

کشت بهاره مزارع ذرت علوفه ای

آماده سازی زمین برای کشت ذرت نیز مانند آفتابگردان شخم سطحی قبل از عید و بعد از عید نیز کولتیواتور زنی و تسطیح با تیغه یا لولر انجام گرفت .

۹۷/۰۳/۲۰ : زمین آقای جمشید دونداری که بذر گواهی شده ذرت توسط دستگاه ردیف کار کاشته شد و در تاریخ ۹۷/۰۳/۲۶

نیز اولین آبیاری که توسط انتقال آب با لوله تا سر زمین بود صورت گرفت . (عکس-۱۰۱)

۹۷/۰۳/۲۲: زمین آقای غلام دونداری که بذر گواهی شده ذرت توسط دستگاه ردیف کار کاشته شد و در تاریخ ۲۹ و ۳۰ خرداد با اجرای سیستم نوار تیپ در مزرعه ایشان اولین آبیاری در ۹۷/۰۳/۳۰ و ۹۷/۰۴/۰۱ انجام شد. (عکس-۱۰۲)

۹۷/۰۳/۲۶: زمین آقای علی جانی که بذر گواهی شده ذرت توسط دستگاه ردیف کار کاشته شد و در تاریخ ۹۷/۰۳/۳۰ نیز اولین آبیاری که توسط انتقال آب با لوله تا سر زمین بود صورت گرفت و نیز پایش آب توسط جت انجام شد. (عکس-۱۰۳)

۹۷/۰۴/۰۱: زمین آقای مهدی ستاروند که بذر گواهی شده ذرت توسط دستگاه ردیف کار در ۹۷/۰۲/۰۴ کاشته شد و کرت بندی صورت گرفت و ۷ و ۶ و ۵ تیر آبیاری انجام شد. (عکس-۱۰۴)

۸- برگزاری کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه با تاکید بر کاهش مصرف آب

- کارگاه آموزشی مدیریت آب در مزرعه با تاکید بر مصرف بهینه و کاهش تلفات در مصرف آب در تاریخ ۹۷/۰۳/۳۰ و با حضور ۶ نفر از کشاورزان همزمان با اجرای سیستم نوار تیپ در مزرعه آقای غلام دونداری برگزار گردید. در این کارگاه تکنیک‌های مرتبط با مصرف بهینه آب و کاهش تلفات توسط کارشناس آب و مدیر عامل خانم آقاپور توضیح داده شد که برای آنها بسیار آموزنده بود و چون به طور عملی کاملاً شاهد اجرای سیستم بودند و خود کشاورزان نیز در اجرای آن همکاری کردند برایشان خسته کننده نبود و مشتاق به نحوه آبیاری با این روش و اجرایی کردن این سیستم در مزارع خود به علت صرفه جویی در مصرف آب و زمان و انرژی و هزینه های سوخت، سموم و کارگری بودند چون با اجرای این سیستم موتور آب مدت زمان کمتری کار میکرد و سوخت کمتری مصرف شده و نیز مدت زمان کمتری برای آبیاری صرف میشد و نیز چون نوارهای آبیاری درست در قسمت ردیف ذرت ها قرار میگرفت علف هرز در مزرعه خیلی کمتر رشد کرده و سم و زمان خیلی کمتری برای مبارزه با علف های هرز مصرف می شود. (عکس-۸۲)

- انتقال آب در کشاورزی از این روی اهمیت دارد که بیشترین میزان مصرف آب کشور در سفره های آب زیرزمینی و در بخش کشاورزی است. هر وقت که به این نکته توجه داشته باشیم که کشور ما در ناحیه ای خشک و نیمه خشک واقع شده و بارندگی کم در ده سال اخیر آن را با روند بحران شدید، جدی و مزمن آب روبرو کرده و ممکن است این کم آبی پیامدهای مخرب و جبران ناپذیری برای نسل های آینده داشته باشد، بیشتر به اهمیت انتقال آب در کشاورزی پی می بریم. آب این کالای استراتژیک، علاوه بر اقتصاد برای امنیت ما نیز مهم و حیاتی است. زیرا که مهمترین نقش را در طبیعت، محیط زیست و سلامت انسان ها ایفا می کند.

در صورت استفاده از لوله و اتصالات پلی اتیلن در سیستم آبرسانی و آبیاری ، می توان از هدر رفت آب در حین انتقال جلوگیری نمود . از سویی دیگر علاوه در سیستم آبرسانی و آبیاری بر کامل کردن روند انتقال آب در کشاورزی با صرفه جویی در مصرف آب و حفظ ذخایر آبی ، مزیت دیگری که می توان برای استفاده از لوله پلی اتیلن در انتقال آب در کشاورزی در نظر گرفت ، جلوگیری از آلودگی آب و افزایش راندمان و عملکرد محصول و نهایتا خودکفایی است .

نقش لوله پلی اتیلن در انتقال آب در کشاورزی از آن جهت حائز اهمیت است که در میان روش های مختلف انتقال آب در کشاورزی علاوه بر سلامتی آب فاکتورهای دیگری همچون هزینه انتقال ، سرعت انتقال ، زمان اجرای پروژه نیز بسیار حائز اهمیت هستند. استفاده از لوله و اتصالات پلی اتیلن در این فرآیند، تاثیر مستقیم بر سطح زیر کشت گذاشته و صرفه جویی محسوسی در مصرف آب به همراه دارد. می توان گفت که مهمترین و اساسی ترین راهکار مقابله با بحران آب، مدیریت صحیح آبیاری با شناخت صحیح از فرآیند آبیاری و روشهای مختلف آبیاری مانند آبیاری سطحی، آبیاری تحت فشار و آبیاری زیرزمینی است . بهینه سازی روش های انتقال آب در کشاورزی با استفاده از لوله پلی اتیلن به غلبه بر معضل کمبود آب در این بخش تا حدود زیادی کمک می کند.

به همین منظور کارگاهی با مضمون انتقال آب با لوله پلی اتیلنی تا سر مزرعه در مورخه ۹۷/۰۶/۱۷ در مزرعه کشاورز آقای جمشید دونداری با همراهی جمعی از کشاورزان برگزار و مزایای این روش آبیاری توسط خانم آقاپور توصیه شد . (عکس-۱۴۷)

- آخرین کارگاه مدرسه در مزرعه در رابطه با صرفه جویی در مصرف آب در ادامه کارگاه اول که با موضوع آبیاری با سیستم نوار تیپ در مزرعه ذرت غلام دونداری بود به منظور مشاهده عملکرد سیستم آبیاری نوار تیپ از کشاورزان دعوت شد در تاریخ ۹۷/۰۷/۰۱ در مزرعه حاضر شوند و از نزدیک شاهد عملکرد این سیستم در مزرعه ذرت علوفه ای باشند که با کمترین میزان آب بهترین عملکرد را داشته و از نظر هزینه های سوخت و کارگری مقرون به صرفه بوده و نیز زمان خیلی کمتری را صرف آبیاری مزرعه نموده و سولاتی که در ذهنشان بود را نیز مطرح کنند. در این کارگاه بعد از توضیحات خانم آقاپور، آقای دونداری از مزایایی که این روش نسبت به روش غرقابی داشت صحبت کرد از جمله صرفه جویی در وقت که برای کشاورزان روستای مرنگلو به دلیل حجم کاری زیاد و داشتن زمین های کشاورزی با مساحت زیاد صرفه جویی در زمان خیلی اهمیت دارد و همچنین صرفه جویی در مصرف آب و ملاحظه عملکرد در مزرعه ونتیجتا این که استفاده از سیستم آبیاری قطره ای نواری سطحی منجر به افزایش راندمان آبیاری شده و راهکاری مناسب برای مقابله با مشکلات کم آبی است. (عکس-۱۴۸)

۸-۱ – اجرای تکنیک های مرتبط با مدیریت آب در مزرعه با تاکید بر کاهش مصرف آب

مدیریت آب در مزرعه با توجه به کمبود نزولات آسمانی و عدم توزیع مناسب زمانی و مکانی بارشها و بروز خشکسالی های متعدد در سالهای اخیر یکی از ضروریات است که لزوم استفاده از تکنیک های مدیریت آب در مزرعه را برای کاهش مصرف آب را بیشتر میکند

با عنایت به این مساله که اجرای طرح کشاورزی پایدار و مدیریت مصرف آب باعث کاهش ۳۵ درصدی مصرف آب در حوضه دریاچه ارومیه شده است .

به این منظور عمده تکنیک هایی که تقریباً در همه مزارع مرجع با هدف کاهش مصرف آب اجرا شد عبارت بود از شخم حفاظتی و باقی گذاردن بقایای کشت سال قبل در روی خاک با هدف جلوگیری و کاهش تبخیر آب ، کشت با دستگاه ردیف کار ، انتقال آب با لوله های پلی اتیلنی به سر کرت ، تسطیح مزارع برای جلوگیری از هدر رفت آب و کرت بندی اصولی مزارع با توجه به دبی آب خروجی .

به جهت تعیین شیب مزارع گروه های مرجع تیم فنی شرکت برای اندازه گیری شیب زمین های گروه مرجع با هماهنگی قبلی با کشاورزان و اطلاع از برداشت محصول سال قبل و انجام عملیات خاکورزی ،

در مورخه ۹۶/۰۷/۲۰ راهی روستا شده و با استفاده از دوربین تئولیت شروع به اندازه گیری شیب نمود که عملیات مذکور از ساعت ۱۷-۱۴ بطول انجامید و به علت تاریکی هوا و آماده نبودن بعضی از مزارع بقیه عملیات اندازه گیری در تاریخ ۹۶/۰۷/۲۱ و از ساعت ۱۷-۱۵ به انجام رسید . (عکس_۲۵)

۹۶/۰۷/۳۰ : به منظور نظارت بر کرت بندی مزارع آقایان یکانی ، داداشی تیم فنی شرکت به مدت ۴ ساعت در روستا حضور داشتند و اندازه عرض کرتهای مزرعه آقای یکانی و داداشی را با توجه به دبی خروجی آب چاه نیمه عمیق که ۵ اینچ بود به عرض ۴/۵ متر کاهش دادند . (عکس_۲۷)

۹۶/۰۸/۰۲ : به منظور نظارت بر کرت بندی زمین آقای کرم زاده بازدیدی ۴ ساعته صورت پذیرفت و اندازه عرض کرت ها باتوجه به خروجی دبی آب چاه نیمه عمیق که ۴ اینچ بود به ۳/۵ متر کاهش یافت . (عکس-۲۹)

۹۶/۰۸/۰۳ : حضور در روستا به منظور نظارت بر نحوه آبیاری مزرعه آقای کرم زاده و نحوه آبیاری انتقال آب به سر مزرعه کرت بندی زمین آقایان حیدری و داداشی که کشت همزمان نیز با هم داشتند در تاریخ ۹۶/۰۸/۰۴ با نظارت تیم فنی و کاهش اندازه عرض کرت ها انجام شد . (عکس_۳۰) . (عکس_۳۱)

۹۶/۰۸/۰۶ : عملیات آبیاری آقای حیدری انجام و نظارت های لازم انجام شد .

۹۶/۰۸/۱۰ : حضور در روستا به منظور نظارت بر اجرای کرت بندی زمین آقای ستاروند که با توجه به دبی زیاد آب خروجی

چاه نیمه عمیق که ۵ اینچ بود عرض کرتها به ۴/۵ متر کاهش یافت . (عکس-۳۲)

۹۶/۰۸/۱۳ : حضور در روستا و نظارت بر اجرای آبیاری آقای محسنی (عکس-۳۴)

۹۶/۰۸/۲۸ : بازدید از مزارع گروه مرجع که آقای داداشی نیز دومین آبیاری را انجام میدادند که البته از روز بعد یعنی ۲۹ و ۳۰

آبان بارندگی شروع شد و بقیه کشاورزان مرجع آبیاری انجام ندادند.

۹۷/۰۱/۰۸ : گندمکار حیدری ۲ کیسه اوره بصورت سرک و سپس بارندگی صورت گرفت

۹۷/۰۱/۲۸ : نظارت بر آبیاری مزرعه آقای یکانی که انتقال آب از چاه تا سر زمین با لوله انجام شد

۹۷/۰۲/۰۳ : اندازه گیری شیب زمین کشاورزان بهاره محمدحیدری، عبدالعزیز حیدری که به عنوان پایش آب انتخاب شدند

عملیات آبیاری گندمکار لطیف حیدری: در ۹۶/۰۸/۰۶-۹۷/۰۲/۰۴-۹۷/۰۳/۰۸ انجام شد .

عملیات آبیاری گندمکار حسن یکانی : در در تاریخ های ۹۶/۰۸/۰۱-۹۷/۰۲/۱۳-۹۷/۰۲/۲۹-۹۷/۰۳/۱۵ انجام شد .

محمدستاروند : در ۹۶/۰۸/۱۰-۹۷/۰۲/۰۱-۹۷/۰۳/۱۸ انجام شد .

عملیات آبیاری گندمکار خانعلی محسنی : در ۹۶/۰۸/۱۳-۹۷/۰۱/۳۰-۹۷/۰۲/۱۲-۹۷/۰۲/۲۰-۹۷/۰۳/۰۳ انجام شد.

عملیات آبیاری گندمکار چراغعلی داداشی : در ۹۶/۰۸/۰۱-۹۶/۰۸/۲۸-۹۷/۰۱/۲۴-۹۷/۰۲/۲۶-۹۷/۰۳/۰۵ انجام شد

عملیات آبیاری گندمکار قسمت کرم زاده : در ۹۶/۰۸/۰۳-۹۷/۰۱/۱۷-۹۷/۰۲/۲۹-۹۷/۰۳/۱۱ انجام شد

عملیات آبیاری گندمکار تقی دمیچی : که پایش آب نیز در مزرعه ایشان توسط نصب پارشال فلوم اندازه گیری و پس روی

و پایش روی آب نیز در تاریخ های ۹۶/۰۸/۰۱-۹۷/۰۲/۰۳-۹۷/۰۳/۰۷ محاسبه شد .

مستندات مربوط به آبیاری کشاورزان در (عکس-۱۰۵) موجود می باشد .

۹۷/۰۳/۳۰: اجرای سیستم آبیاری نوار تیپ در مزرعه کشاورز بهاره غلام دونداری (عکس-۱۲۳)

عملیات آبیاری مزرعه ذرت علوفه ای کشاورز بهاره جمشید دونداری (انتقال آب با لوله پلی اتیلنی) (عکس-۱۲۲)

۹۷/۰۳/۲۶ - ۹۷/۰۴/۱۵ - ۹۷/۰۴/۲۹ - ۹۷/۰۵/۱۲ - ۹۷/۰۵/۲۶ - ۹۷/۰۶/۱۵

عملیات آبیاری مزرعه ذرت علوفه ای کشاورز بهاره علی جانی (انتقال آب با لوله پلی اتیلنی تا سر مزرعه) (عکس-۱۲۴)

۹۷/۰۳/۳۰ - ۹۷/۰۴/۰۷ - ۹۷/۰۴/۲۰ - ۹۷/۰۵/۱۰ - ۹۷/۰۵/۲۴ - ۹۷/۰۶/۰۶ - ۹۷/۰۶/۲۲

عملیات آبیاری و پایش مزرعه ذرت علوفه ای غلام دونداری : (توسط سیستم آبیاری نوار تیپ) (عکس-۱۲۵)

۹۷/۰۳/۳۱ - ۹۷/۰۴/۰۹ - ۹۷/۰۴/۲۷ - ۹۷/۰۵/۱۸ - ۹۷/۰۵/۲۸ - ۹۷/۰۶/۱۱ - ۹۷/۰۶/۱۵ - ۹۷/۰۵/۲۶

عملیات آبیاری مزرعه ذرت علوفه ای مهدی ستاروند (انتقال آب با لوله پلی اتیلنی) (عکس-۱۲۶)

۹۷/۰۴/۰۷ - ۹۷/۰۴/۱۲ - ۹۷/۰۵/۱۰ - ۹۷/۰۵/۲۰ - ۹۷/۰۶/۰۵ - ۹۷/۰۶/۲۶

عملیات آبیاری مزرعه آفتابگردان خانم رحیمه یکانی (انتقال آب با لوله پلی اتیلنی تا سر مزرعه) (عکس-۱۳۰)

۹۷/۰۴/۲۲ - ۹۷/۰۵/۱۰ - ۹۷/۰۵/۳۰ - ۹۷/۰۶/۱۸

عملیات آبیاری مزرعه آفتابگردان محمد حیدری (انتقال آب با لوله پلی اتیلنی تا سر مزرعه) (عکس-۱۲۷)

۹۷/۰۴/۲۸ - ۹۷/۰۵/۱۴ - ۹۷/۰۵/۳۱ - ۹۷/۰۶/۲۲

عملیات آبیاری مزرعه آفتابگردان عبدالعزیز حیدری (انتقال آب با لوله پلی اتیلنی تا سر مزرعه) (عکس - ۱۲۸)

۹۷/۰۴/۱۲ - ۹۷/۰۵/۱۶ - ۹۷/۰۶/۰۳ - ۹۷/۰۶/۲۰

عملیات آبیاری مزرعه آفتابگردان قمر تاج نادریپور (انتقال آب با لوله پلی اتیلنی تا سر مزرعه) (عکس-۱۲۹)

۹۷/۰۴/۲۸ - ۹۷/۰۵/۲۹ - ۹۷/۰۶/۱۸

مستندات مربوط به آبیاری کشاورزان در (عکس-۸۲) موجود می باشد .

برنامه آبیاری کشاورزان پاییزه و بهاره به صورت جدول در قسمت پایین اشاره شده است

ردیف	نام کشاورزان	نوع محصول	تاریخ آبیاری						
۱	لطیف حیدری	گندم	۹۶/۰۸/۰۶	۹۷/۰۲/۰۴	۹۷/۰۳/۰۸				
۲	حسن یکانی	گندم	۹۶/۰۸/۰۱	۹۷/۰۲/۱۳	۹۷/۰۲/۲۹	۹۷/۰۳/۱۵			
۳	محمدستاروند	گندم	۹۶/۰۸/۱۰	۹۷/۰۲/۰۱	۹۷/۰۳/۱۸				
۴	خانعلی محسنی	گندم	۹۶/۰۸/۱۳	۹۷/۰۱/۳۰	۹۷/۰۲/۱۲	۹۷/۰۲/۲۰	۹۷/۰۳/۰۳		
۵	چراغعلی داداشی	گندم	۹۶/۰۸/۰۱	۹۶/۰۸/۲۸	۹۷/۰۱/۲۴	۹۷/۰۲/۲۶	۹۷/۰۳/۰۵		
۶	قسمت کرم زاده	گندم	۹۶/۰۸/۰۳	۹۷/۰۱/۱۷	۹۷/۰۲/۲۹	۹۷/۰۳/۱۱			
۷	تقی دمیرچی	گندم	۹۶/۰۸/۰۱	۹۷/۰۲/۰۳	۹۷/۰۳/۰۷				
۸	رحیمه یکانی	آفتابگردان	۹۷/۰۴/۲۲	۹۷/۰۵/۱۰	۹۷/۰۵/۳۰	۹۷/۰۶/۱۸	-		
۹	محمد حیدری	آفتابگردان	۹۷/۰۴/۲۸	۹۷/۰۵/۱۴	۹۷/۰۵/۳۱	۹۷/۰۶/۲۲			
۱۰	عبدالعزیز حیدری	آفتابگردان	۹۷/۰۴/۱۲	۹۷/۰۵/۱۶	۹۷/۰۶/۰۳	۹۷/۰۶/۲۰	-		
۱۱	قمرتاج نادرپور	آفتابگردان	۹۷/۰۴/۲۸	۹۷/۰۵/۲۹	۹۷/۰۶/۱۸	-	-		
۱۲	جمشید دوندارلی	ذرت	۹۷/۰۳/۲۶	۹۷/۰۴/۱۵	۹۷/۰۴/۲۹	۹۷/۰۵/۱۲	۹۷/۰۵/۲۶	۹۷/۰۶/۱۵	
۱۳	غلام دوندارلی	ذرت	۹۷/۰۳/۳۱	۹۷/۰۴/۰۹	۹۷/۰۴/۲۷	۹۷/۰۵/۱۸	۹۷/۰۵/۲۸	۹۷/۰۶/۱۱	۹۷/۰۶/۲۶
۱۴	علی جانی	ذرت	۹۷/۰۳/۳۰	۹۷/۰۴/۰۷	۹۷/۰۴/۲۰	۹۷/۰۵/۱۰	۹۷/۰۵/۲۴	۹۷/۰۶/۰۶	۹۷/۰۶/۲۲
۱۵	مهدی ستاروند	ذرت	۵-۶ ۹۷/۰۴/۷	۹۷/۰۴/۱۲	۹۷/۰۵/۱۰	۹۷/۰۵/۲۰	۹۷/۰۶/۰۵	۹۷/۰۶/۲۶	

۸-۲ برگزاری ۳ کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه حاصلخیزی خاک با تاکید بر کاهش مصرف

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

-به منظور کاهش مصرف کودهای شیمیایی کارگاهی در مزرعه غلام دونداری درمورخه ۹۷/۰۳/۳۰ و با حضور ۶ نفر از کشاورزان برگزار شد و خانم آقاپور اشاره ای به تکنیک هایی که در همه مزارع مرجع با هدف افزایش حاصلخیزی خاک با تاکید بر کاهش مصرف کودهای شیمیایی اجرا شدند پرداخت که ازجمله آنها عبارت بود از آزمون خاک قبل از کاشت که باعث توصیه اصولی و مصرف بهینه کودهای شیمیایی می شود و بذرمال قبل از کاشت با کود بیولوژیک که باعث افزایش تخلخل خاک به وسیله ی گازهای تولید شده توسط باکتری ها و در نتیجه گردش بهتر هوا و آب در خاک می گردد و همینطور باعث گسترش سیستم ریشه، تحریک فعالیت های فیزیولوژیکی گیاهان و افزایش میزان جذب مواد توسط ریشه، افزایش سرعت انتقال مواد غذایی از ریشه به برگ ها و بهبود ساختمان خاک و کاهش تراکم خاک های رسی و در نتیجه افزایش میزان تهویه خاک می گردد. (عکس-۱۰۶)

-کلیه عملیاتی را که در فاصله جوانه زدن بذر تا برداشت محصول انجام می گیرد عملیات داشت می گویند این مرحله عبارت است از آبیاری ، تنک کردن ، واکاری ، خاک دادن پای بوته سله شکنی ، وجین کردن ، کود دادن ، مبارزه با حشرات و آفات کنترل امراض و بیماریها و مبارزه با علف های هرز ، یکی از ابزار انجام مراحل داشت دستگاه نه رکن می باشد بمنظور آشنایی کشاورزان با کاربردهای آن کارگاهی با عنوان حاصلخیزی خاک در مورخه ۹۷/۰۴/۳۰ با حضور ۶ نفر از کشاورزان برگزار و عملیات نه رکنی به منظور کوددهی مکانیزه و حذف علف های هرز توسط دستگاه در حضور آنها انجام شد که با استقبال خوبی از طرف کشاورزان مواجه شدیم و حتی چند نفر از جمله کشاورز اصلی خودمان آقای علی جانی (مزرعه ذرت علوفه ای) نیز برای انجام نه رکنی در مزرعه خودشان از صاحب دستگاه وقت گرفتند که خروجی خیلی کاربردی و خوبی از کارگاه مدرسه در مزرعه برای کشاورزان عزیز بود. از جمله مزایای این روش صرفه جویی در زمان و هزینه کارگری برای حذف علف های هرز و کوددهی دستی، عدم استفاده بی رویه از کود و سموم کشاورزی می باشد. (عکس -۱۲۱)

-خاکورزی عبارتست از بکارگیری یک یا چند عمل با یک نیروی مکانیکی مشخص که توسط یک وسیله خاک ورزی به تمام یا بخشی از توده خاک اعمال می گردد عملیات خاک ورزی اجرا شده در یک توالی یا ترکیب مشخص برای تولید محصول ، یک سیستم خاک ورزی را تشکیل می دهد .

با توجه به وجود بقایا بر روی سطح زمین ، کاهش فرسایش بادی و آبی خاک یکی از مهمترین مزایای استفاده از سیستم کم خاکورزی است . وجود بقایا بر روی سطح خاک با کاهش سرعت اکسیداسیون مواد آلی خاک ، سبب جلوگیری از تخریب این مواد می شود . وجود بقایا بر روی سطح زمین با کاهش سرعت روان آب ، زمان بیشتری را برای نفوذ به خاک در اختیار آن

قرارداده و در نتیجه رطوبت قابل دسترس بیشتری را برای رشد محصول فراهم می کند. همچنین کاهش تعداد عملیات در مزرعه سبب صرفه جویی در هزینه های مربوط به سوخت و کارگر می شود. کاهش رفت و آمد های چرخ های تراکتور بر روی خاک، میزان فشردگی خاک را کاهش داده و سبب نفوذ بیشتر آب و افزایش توسعه ریشه می شود.

به بیان دیگر، حفظ پوشش گیاهی روی سطح خاک، ساده ترین روش کنترل فرسایش آبی و بادی است. بامدیریت صحیح، بقایای گیاهی بیشتری روی سطح نگه داشته می شود، این امر موجب کاهش روان آب، تلفات رسوبی و آلودگی هوا شده و سطح خاک را در برابر فرسایش بادی محافظت می کند. عملیات کم خاکورزی، به خاطر افزایش رطوبت ذخیره شده در خاک که تقریباً همیشه بحرانی ترین عامل در تولید محصولات است، قابلیت افزایش عملکرد محصول را نیز داراست.

به همین منظور کارگاه مدرسه در مزرعه با مضمون کم خاکورزی و محوریت کشت مستقیم در مزرعه آقای ستاروند با حضور کشاورزان در تاریخ ۹۷/۰۵/۰۴ برگزار شد و مزایای این روش برای کشاورزان توضیح داده شد و کشت ذرت علوفه ای بهاره با همین روش انجام شد و عینا شاهد اجرای این سیستم در مزرعه شدند. (عکس-۱۴۶)

بنا براین هر سه کارگاه مدرسه در مزرعه شرکت سبزینه کاران ارومیه با عنوان حاصلخیزی خاک به صورت کاملاً تشریحی و عملی و کاربردی برای کشاورزان برگزار شد تا بیشتر مورد توجه قرار گرفته و چون خود شاهد اجرای آنها بودند بیشتر در خاطرشان مانده و در مزارع خود نیز عملی کنند.

۸-۳- اجرای تکنیک های افزایش حاصلخیزی خاک با تاکید بر کاهش مصرف کودهای حفاظت

از محصول با تاکید بر کاهش مصرف سموم و آلاینده های شیمیایی

جهت افزایش حاصلخیزی خاک با رعایت اصول کشاورزی پایدار تکنیک های اجرا شده عبارت است از آزمون خاک قبل از کاشت که سبب توصیه کودی مناسب و اصولی و کاهش مصرف کودهای شیمیایی می شود و نیز بذرمال گندم قبل از کاشت با آگروهیومیک و مایکوروت که باعث گسترش سیستم ریشه ، تحریک فعالیت های فیزیولوژیکی گیاهان و افزایش میزان جذب موادتوسط ریشه ، افزایش سرعت انتقال موادغذایی از ریشه به برگها و بهبود ساختمان خاک و درنتیجه افزایش میزان تهویه میشود . که بطور مفصل در قسمت کاشت اشاره شده است .

تکنیک بعدی که درجهت افزایش حاصلخیزی خاک در مزارع گروه مرجع انجام شد رعایت تناوب کشت و استفاده از بذور گواهی شده که کشاورزان این روستا عادت به خود مصرفی بذور داشتند. استفاده از کود حیوانی پوسیده به منظور حاصلخیزی خاک به جای استفاده بی رویه از کودها بهترین گزینه می باشد.

بمنظور کاهش مصرف سموم کشاورزی در مزارع گندم برای تخمین میزان آفت پوره سن گندم از تمامی مزارع چندین بار با حضور مسیول پهنه خانم مهندس صادقی بازدید و در چند مرحله تورزنی انجام شد تا در صورت لزوم و رسیدن به آستانه مبارزه توصیه به سم پاشی شود که خوشبختانه در مزارع به دلیل بارندگی های اخیر و خنک بودن هوا در حد مبارزه نبودند و هیچ یک از کشاورزان سمپاشی نکردند.

عملیات نهرکشی و کوددهی مکانیزه در اکثر مزارع آفتابگردان و ذرت علوفه ای انجام گرفت که باعث ازبین رفتن علف های هرز بدون زیرو رو شدن خاک و ایجاد شیار و نهر در داخل مزرعه برای آبیاری بهتر و نیز به همراه نهرکشی کوددهی مکانیزه هم انجام شد که باعث پخش یکنواخت کود در سطح مزرعه و کاهش هزینه های کارگری و صرفه جویی در مصرف کود و زمان شد .

بازدیدها

۹- تشریح و توصیف برنامه های بازدید از مزارع

- ۹۶/۰۷/۱۴ : بازدید از مزارع آقایان دمیرچی ، بابارضا ، یکانی که از ساعت ۱۵-۱۱ به طول انجامید ، که متأسفانه با وجود پیگیری های مکرر فعلاً هیچ اقدامی نکرده بودند و باز توصیه به آماده سازی زمین شد تا کشت به تعویق نیفتد .(عکس-۱۰۷)
- ۹۶/۰۷/۱۵ : بازدید از زمین های آقایان کرم زاده و حیدری از ساعت ۱۷-۱۵ که فعلاً هیچ اقدامی نکرده بودند توصیه به آماده سازی زمین شد تا کشت به تعویق نیفتد . (عکس-۱۰۸)
- ۹۶/۰۷/۲۸ و ۹۶/۰۷/۲۷ و ۹۶/۰۷/۲۶ : بازدیدی به منظور هماهنگی جهت انجام زمان عملیات بذر مال گندم آقایان یکانی ، داداشی و کرم زاده و نیز آخرین آماده سازی زمین با نظارت تیم فنی برای کاشت صورت گرفت و خانم آقاپور هماهنگی های لازم را با دستگاه ردیف کار برای تاریخ ۹۶/۰۷/۲۹ انجام داد . تیم فنی شرکت از ساعت ۱۸-۹ در روستا حضور داشتند .(عکس-۱۰۹)
- ۹۶/۰۸/۰۸ : بازدید از مزارع آقایان یکانی و داداشی و بررسی درصد جوانه زنی که خداروشکر بسیار عالی و یکنواخت جوانه زده بودند .
- ۹۶/۰۸/۰۹ : عملیات کاشت زمین آقایان ستاروند و محسنی بعد از هماهنگی با مدیریت محترم (خانم ها حیدرزاده ، بهرامی و صادقی) بعد از انجام عملیات بذر مال که چند ساعت قبل از عملیات کشت صورت گرفت نیز با موفقیت و رضایت کشاورزان محترم انجام شد.(عکس-۱۱۰)
- ۹۶/۰۸/۱۲ : حضور در روستا در تاریخ به منظور بررسی درصد جوانه زنی مزرعه آقای کرم زاده . (عکس-۱۱۱)
- ۹۶/۰۸/۱۵ : بازدید از مزرعه آقای حیدری و بررسی درصد جوانه زنی (عکس-۳۵)
- ۹۶/۰۸/۱۶ : در راستای اجرای بهتر طرح و اطلاع از عملکرد شرکت های مجری طرح جلسه ای با هدف اطلاع از روند اجرای پروژه با حضور آقای حمیدی ، خانم حیدرزاده و خانم بهرامی و شرکت های مجری طرح در تاریخ ۹۶/۰۸/۱۶ در محل مدیریت ترویج شهرستان برگزار شد و هر یک از شرکت ها گزارشات خود را تا به اکنون راجع به روند اجرای کار ارائه کردند .(عکس-۳۶)
- ۹۶/۰۸/۱۷ : بازدید از مزرعه آقای ستاروند و دمیرچی و بررسی درصد جوانه زنی (عکس-۳۷)
- ۹۶/۰۸/۲۰ : بازدید از مزرعه آقای محسنی در تاریخ و بررسی درصد جوانه زنی و نیز بازدید از مزارع آقایان یکانی ، داداشی و کرم زاده و بررسی درصد سبز شدن که خوشبختانه با عنایت خداوند متعال با رضایت کشاورزان محترم همراه بود .

۹۶/۰۸/۲۱: بازدید از مزارع آقایان حیدری، ستاروند، دمیرچی و محسنی که خوشبختانه همگی یکسان سبز شده بودند

مستندات مربوط به درصد جوانه زنی سبز شدن و پنجه زنی در (عکس-۲۲) موجود می باشد.

۹۶/۰۸/۲۲: نصب تابلو اول روستا (عکس-۳۹)

۹۶/۰۹/۰۲: به منظور بازدید خانم صادقی مسئول پهنه چنقرالو با حضور در مرکز خدمات چنقرالوی پل راس ساعت ۱۰ به

اتفاق خانم صادقی و خانم اقاپور تسهیل گر خانم فرازمهر مستندساز راهی مرنگلوی بزرگ شدیم طی بازدید و در طول مسیر

گزارشاتی راجع به وضعیت مزارع و برنامه های آتی شرکت ارائه شد و از مزارع گروه مرجع دیدار به عمل آمد بازدید راس

ساعت ۱۳ به پایان رسید . (عکس-۴۱)

۹۶/۰۹/۰۴: به منظور بررسی مزارع گندم و وضعیت موجود بازدیدهایی در ۹۶/۰۹/۰۴ و ۹۶/۰۹/۰۸ از مزارع تمامی گروه مرجع

به عمل آمد که خوشبختانه وضعیت ایده آلی داشته و همه در مرحله پنجه زنی بودند . (عکس-۴۲)

به منظور انتخاب باغات مرجع بازدید های پی در پی در مورخه ۹۶/۰۹/۰۷ و ۹۶/۰۹/۱۰ از روستا انجام شد که مناسبترین باغ ها از

نظر مساعد بودن باغ با معیارهای موجود در طرح انتخاب شوند ولی متاسفانه باتوجه به اینکه این روستا قطب زراعت و

دامپروری می باشد و محصول اصلی این باغات یونجه می باشد و درختان زردآلو به دلیل سرمازدگی های سالهای اخیر درجه دوم

اهمیت را داراست لذا اهداف اجرای این طرح در باغات این روستا عملی نبوده و از جانب باغداران مورد استقبال قرار نگرفت

(عکس-۴۳)

در نهایت با راهنمایی و مشاوره هایی که با مدیریت ترویج شهرستان و خانم حیدرزاده درمورخه ۹۶/۰۹/۱۱ انجام شد طی نامه

ای با حضور در مرکز خدمات چنقرالو نامه موضوع مذکور به خانم صادقی در تاریخ ۹۶/۰۹/۱۶ اطلاع داده شد .

و نیز در مورخه ۹۶/۰۹/۱۸ نامه حذف باغات به خانم حیدرزاده نیز ارائه و تصمیم گیری نهایی در رابطه با حذف باغات بعمل آمد

. که متعاقباً روز بعد نیز تحویل داده شد .

۹۶/۱۰/۲۰: به منظور بررسی مزارع گندم و وضعیت موجود و درصد سرمازدگی بازدید از مزارع گندم صورت پذیرفت که

خوشبختانه مشکل خاصی نبود . (عکس-۴۹)

۹۶/۱۰/۳۰: به منظور بررسی روند اجرای پروژه جلسه ای در تاریخ ۹۶/۳۰/۱۰ و با حضور نماینده تالاب مدیریت استان و شهرستان

و شرکت های مجری طرح در محل سالن جلسه مدیریت استان برگزار شد که شرکت ها با نمایش پاورپوینت مراحل اجرایی طرح

را گزارش دادند . (عکس-۵۰)

۹۶/۱۱/۱۹: به منظور بررسی مزارع گندم و وضعیت موجود و درصد سرمازدگی بازدید از مزارع گندم صورت پذیرفت که

خوشبختانه مشکل خاصی نبود . (عکس-۸۸)

۹۶/۱۲/۱۱ : به منظور بررسی مزارع گندم و وضعیت موجود و درصد سرمازدگی بازدید از مزارع گندم صورت پذیرفت که خوشبختانه مشکل خاصی نبود . و همچنین ملاقات با شورا و دهیار مرنگلو برای برگزاری جلسه PDM بهاره و هماهنگی با کشاورزان و نصب اطلاعات در مسجد و محوطه روستا

بازدید هایی که به منظور بررسی سرمازدگی از مزارع گندم صورت گرفت .(عکس-۹۰)

۹۷/۰۱/۰۸ : بازدید از مزارع گندم و توصیه به سم پاشی علف های هرز و انجام کود سرک (عکس-۹۱)

۹۷/۰۱/۲۰ : بازدید از مزرعه گندم ستاروند (عکس-۱۱۲)

۹۷/۰۱/۳۰ : بازدید خانم صادقی مسئول پهنه که از مزارع آقایان دمیرچی، ستاروند، محسنی و یکانی بازدید کرده و رضایت داشتند (عکس-۳۸)

۹۷/۰۲/۳۰ : بازدید از مزرعه گندم ستاروند (عکس-۱۱۳)

۹۷/۰۳/۰۷ : بازدید از مزرعه رحیمه یکانی که آفتابگردان ها در مرحله ۴برگی بوده و سم پاشی علف هرز انجام نشده بازدید از مزرعه عبدالعزیز حیدری که آفتابگردان ها در مرحله ۴برگی بوده و سم پاشی علف هرز انجام نشده بازدید از خانعلی محسنی لطیف حیدری و محمد حیدری (عکس-۱۱۴)

۹۷/۰۳/۱۰ : بازدید خانم صادقی از مزرعه تقی دمیرچی ، یکانی، ستاروند و کرم زاده و تورزنی و بررسی وجود سن (عکس-۱۱۵)

۹۷/۰۳/۱۷ : بازدید خانم صادقی از مزرعه خانعلی محسنی و لطیف حیدری تورزنی و بررسی وجود سن (عکس-۱۱۶)

۹۷/۰۳/۲۲ : بازدید از مزارع بعد از خسارت تگرگ که خوشبختانه مزارع مرجع آسیب چندانی ندیده بوند .

۹۷/۰۳/۲۴ : بازدید و تورزنی از مزرعه کشاورز گندمکار تقی دمیرچی ، چراغعلی داداشی ، لطیف حیدری کرم زاده و ستاروند

بازدید از مزرعه کشاورز بهاره آفتابگردان رحیمه یکانی و عبدالعزیز حیدری بعد از مبارزه با علف های هرز (عکس-۸۷)

۹۷/۰۴/۰۶ : عملیات کل گیری مزارع آقای کرم زاده ، محسنی ، حیدری ، یکانی (عکس-۱۱۷)

۹۷/۰۴/۰۷ : عملیات کل گیری مزرعه دمیرچی کرت پایش و تیمار و ستاروند انجام شد . (عکس-۱۱۸)

۹۷/۰۴/۱۲ : بازدید از مزرعه ذرت علوفه ای علی جانی و رحیمه یکانی ، محمدحیدری ، جمشید دونداری . (عکس-۱۳۴)

۹۷/۰۴/۱۴ : بازدید خانم صادقی مسؤل پهنه از مزارع آفتابگردان و ذرت و گندم (عکس-۱۳۸)

۹۷/۰۴/۱۹ : بازدید از مزرعه ذرت علوفه ای علی جانی . (عکس-۱۳۵)

۹۷/۰۴/۲۰ : بازدید آقایان حمیدی و میرزابابا و خانم ها بهرامی ، پاشایی و منتظری از مزارع بهاره (عکس-۱۳۹)

۹۷/۰۴/۲۹ : عملیات کل گیری مزرعه چراغعلی داداشی انجام شد . (عکس-۱۳۱)

۹۷/۰۵/۱۳ : بازدید گروه پایش آب آقای دکتروردی نژاد و دکتر بهمنش و ستاداحیای دریاچه ارومیه و خانم بهرامی از مزارع پایش (عکس-۱۴۰)

۹۷/۰۵/۲۴ : بازدید از مزرعه ذرت علوفه ای مهدی ستاروند و علی جانی رحیمه یکانی، محمدحیدری (عکس-۱۳۲)

۹۷/۰۵/۲۵ : بازدید آقای دکتر خضری و خانم مهندس حیدرزاده از مزارع بهاره (عکس-۱۴۱)

۹۷/۰۵/۱۰ : بازدید از مزارع آفتابگردان و ذرت علوفه ای . (عکس-۱۳۳)

۹۷/۰۵/۱۴ : بازدید مزرعه رحیمه یکانی . (عکس-۱۳۷)

۹۷/۰۶/۰۸ : بازدید از مزرعه غلام دونداری و جمشید دونداری (عکس-۱۴۲)

۹۷/۰۶/۱۱ : بازدید از مزارع بهاره آفتابگردان و ذرت علوفه ای (عکس-۱۴۳)

۹۷/۰۶/۲۰ : بازدید از مزارع آفتابگردان (عکس-۱۴۴)

۹۷/۰۶/۲۷ : بازدید از مزارع آفتابگردان و ذرت علوفه ای (عکس-۱۳۶)

۹۷/۰۷/۰۱ : بازدید از مزارع بهاره (عکس-۱۴۵)

۱۰- پایش و اندازه گیری مصرف آب

۹۶/۰۸/۰۱ : به منظور اندازه گیری دبی آب آبیاری با ابزار جت و نیز نظارت بر روند آبیاری و انتقال آب با لوله تا سر زمین بازدیدی بدین منظور از زمین آقایان یکانی و داداشی انجام شد. (عکس_۲۸)

پس از بررسی مزارع مرجع به منظور حصول اهداف اجرای پروژه که معرفی راهکارهایی در صرفه جویی آب می باشد مزرعه آقای تقی دمیرچی و قدرت بابا رضا به دلیل ویژگیهای از نظر موقعیت مکانی در جایگاه مناسبی قرار داشته و نامبرده نیز علاقمند همکاری در این پروژه بود انتخاب گردید. در ادامه کار به دلیل پاره ای از مشکلات خانوادگی بوجود آمده برای آقای بابارضا، کشت مزرعه ایشان محقق نشد و پایش آب در مزرعه آقای تقی دمیرچی در تاریخ ۹۶/۰۸/۱۰ انجام شد. به منظور پایش آب نخست اطلاعات مزرعه انتخاب شده به شرح زیر استخراج گردید.

برداشت نمونه خاک: طبق اصول نمونه برداری خاک به منظور بررسی بافت خاک و عناصر خاک و ویژگیهای شیمیایی خاک در سطح مزرعه نمونه برداری و به منظور آنالیز به آزمایشگاه تحویل داده شد.

مساحت و شیب زمین: باهدف مشخص شدن ابعاد و موقعیت مزرعه آقای دمیرچی توسط دوربین شیب سنج و دستگاه جی پی اس ، شیب زمین در سه خط طولی برداشت گردید داده ها پس از آنالیز و ورود در نرم افزار اکسل به شکل نمودار استخراج گردید.

نفوذپذیری خاک: یکی از ویژگیهای بسیار مهم در بررسی مصرف آب به ویژگی خاک از لحاظ میزان نفوذ آب در آن می باشد برای این منظور از دبل رینگ و روش استاندارد اندازه گیری نفوذپذیری خام توسط آن اقدام گردید. داده های استخراج شده که دارای دو پارامتر زمان و عمق نفوذ آب بود، ثبت گردید

به منظور میزان نفوذپذیری خاک ، زمین آقای تقی دمیرچی کشاورز مرجع کشت پاییزه درمورخه ۹۶/۰۷/۲۴ با استفاده از ابزار دبل رینگ توسط کارشناس آب تیم فنی شرکت آقای برزنجی و خانم آقاپور مورد پایش قرار گرفت. (عکس_۲۶)

اندازه گیری دبی آب: به منظور مشخص شدن آب ورودی به کرتها اقدام به نصب پارشال فلوم تیپ ۴ در محل ورودی کرتها گردید تا میزان مصرف آب در هر کرت با توجه به تیمارهای انجام شده نظیر تسطیح صورت گرفته و ابعاد کاهش یافته، با استفاده از داده های استخراجی از شیب زمین و نفوذپذیری خاک، انجام شد.

پیشروی آب: برای ثبت پیش روی آب با توجه به زمان، پس از نصب پارشال فلوم آغاز ورود آب به کرتهای تیمار تسطیح و تیمار کاهش ابعاد با کرتهای شاهد مقایسه گردید. در طول کرتها در فواصل منظم ۱۰ متری اقدام به نصب شاخصهای چوبی گردید و با توجه به پیشروی آب در هر کرت زمان رسیدن آب به این شاخصها برحسب دقیقه در جدول مربوطه ثبت گردید.

از روی داده های مکان و زمان نمودار پیشروی آب در داخل کرتها رسم و روابط آن با اندازه کرت، شیب زمین، تسطیح کرتها استخراج و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت

پسروی آب: از زمان قطع آب ورودی به داخل کرت متناسب با فرو نشست آب در داخل کرتها از روی شاخصهای نصب شده و زمان ثبت شده یادداشت گردید با استفاده از این داده ها نمودار مربوط به پسروی آب رسم و روابط آن با اندازه کرت و تسطیح زمین مشخص گردید. باتوجه به ابعاد کرتها میزان مصرف آب به واحد سطح در کرتها با شیب مناسب و همچنین با کرتها متناسب با دبی آب مقایسه و راندمان مصرف آب و کاهش میزان مصرف آب در مقایسه با کرت شاهد مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و به شکل نمودار ارایه گردید.

نمونه خاک خشک و بعد از آبیاری برداشته شد و به آزمایشگاه تحویل تادصد رطوبت وزنی محاسبه شد

۹۶/۰۸/۱۴: حضور در آزمایشگاه تجزیه خاک و گرفتن نتایج حاصل از آزمایش رطوبت خاک

کلیه محاسبات پایش آب به پیوست (شکل_۱)

۹۷/۰۲/۰۳ و ۹۷/۰۳/۰۷: پایش اب مزرعه دمیرچی با نصب پارشال فلوم و اندازه گیری مدت زمان پس روی و پیش روی آب(عکس-۱۱۹)

برای پایش مزارع بهاره مزرعه آقای دونداری و محمد حیدری و عبدالعزیز حیدری انتخاب و پایش توسط پارشال فلوم و ابزار جت در این مزارع انجام گردید.

غلام دونداری: پایش اب مزرعه ذرت علوفه ای غلام دونداری در تاریخ های ۹۷/۰۳/۳۱-۹۷/۰۴/۰۹-۹۷/۰۴/۲۷-۹۷/۰۵/۱۸-۹۷/۰۵/۲۸-۹۷/۰۶/۱۱-۹۷/۰۶/۲۶ با نصب پارشال فلوم و اندازه گیری مدت زمان پس روی و پیش روی آب و مقایسه آن با روش نوارتیپ که بصورت کامل در فرمت پایش آب اشاره می شود. (عکس-۱۲۰)

محمد حیدری: پایش آب مزرعه آفتابگردان در تاریخ های ۹۷/۰۴/۲۸-۹۷/۰۵/۱۴-۹۷/۰۵/۳۱-۹۷/۰۶/۲۲ توسط نصب پارشال فلوم و استفاده از ابزار جت انجام شد که بصورت کامل در فرمت پایش آب اشاره می شود. (عکس-۱۴۹)

عبدالعزیز حیدری: پایش آب مزرعه آفتابگردان در تاریخ های ۹۷/۰۴/۱۲-۹۷/۰۵/۱۶-۹۷/۰۶/۰۳-۹۷/۰۶/۲۰ توسط نصب پارشال فلوم و استفاده از ابزار جت انجام شد که بصورت کامل در فرمت پایش آب اشاره می شود. (عکس-۱۵۰)

کارگاه پایش آب :

در ادامه روند آموزشی برای شرکت های مجری طرح چه شرکت هایی که در فازهای قبلی همکاری داشتند و چه شرکت های جدید کارگاه دو روزه با عنوان پایش آب در تاریخ ۹۶/۰۶/۲۳ در محل سالن جلسات سازمان جهادکشاورزی و با حضور آقای دکتر خضولو ، نماینده تالابها آقای دکتر آهنگری ، دکتر وردی نژاد ، خانم حیدرزاده و شرکت های مجری طرح در ساعت ۹/۳۰ برگزار شد هدف از اجرای کارگاه پایش اثربخشی تکنیک های کشاورزی پایدار برای کشت پاییزه بود در طی کارگاه روش های اجرایی برای مزارع شاهد و تیمار ارائه شد که رویکردهای پیشنهادی شامل کاهش ابعاد کرتها و تسطیح زمین و بود در ادامه نیز به چالش های موجود شرکت های مجری طرح در فازهای قبل اشاره شد . (عکس_۱۶)

بازدید آقای دکتر وردی نژاد به همراه تیم فنی شرکت در مورخه ۹۶/۰۷/۲۳ از زمین های گروه مرجع به منظور انتخاب مزارع تیمار و شاهد که به علت حساسیت مساله و بررسی های لازم از ساعت ۱۸-۱۶ به طول انجامید و در پایان با توجه به داده های شیب ، نفوذپذیری و دبی خروجی آب و همچنین اولویت های دیگر دو مزرعه آقایان دمیرچی و بابارضا انتخاب شد. (عکس_۱۷)

۹۶/۰۷/۳۰ : ملاقات با دکتر وردی نژاد در محل دانشگاه نازلو ارومیه و گرفتن مشاوره و راهنمایی در خصوص برنامه WINSTER و نصب پارشال فلوم جهت پایش آب

جلسه ای در تاریخ ۹۶/۰۹/۰۱ در محل مدیریت شهرستان با حضور شرکت های مجری طرح نماینده سازمان آب نماینده تالاب ها مسئولین مجری طرح خانم حیدرزاده و بهرامی، آقای علیزاده و رؤسای مراکز خدمات دو پهنه نازلوچای و چنقرالو از ساعت ۰۸:۳۰ الی ۱۲ با ارائه گزارشات پاورپوینت شرکت ها به منظور چگونگی اجرای طرح برگزار شد . (عکس_۴۰)

کارگاهی با عنوان جمع آوری و تحلیل اطلاعات پایش آب در مزارع منتخب کشت پاییزه با حضور آقای دکتر دهقان و شرکت های مجری طرح و مدیریت در تاریخ ۹۶/۱۰/۰۷ از ساعت ۹/۳۰ لغایت ۱۳/۳۰ در ساختمان شماره ۲ سازمان جهاد کشاورزی برگزار شد . (عکس_۴۵)

در ادامه برگزاری کارگاه های پایش آب برای کارشناسان آبیاری کارگاهی یک روزه در روز پنج شنبه مورخه ۹۶/۱۰/۱۴ از ساعت ۹/۳۰ لغایت ۱۳ در محل ساختمان شماره ۲ سازمان جهادکشاورزی برگزار شد .

۹۷/۰۲/۲۴ : بررسی اجرایی نمودن فاز ۵ پروژه رؤسای ادارات و ترویج ۴ شهرستان و شرکت های مجری و نماینده تالاب
(عکس-۸۶)

۹۷/۰۵/۱۳ : بازدید گروه پایش آب آقای دکتر وردی نژاد و دکتر بهمنش و ستاداحیای دریاچه ارومیه و خانم بهرامی از سایت
های بهاره و پایش (عکس-۱۵۲)

کارگاه پایش آب در مورخه ۹۷/۰۶/۰۱ بمنظور جمع آوری و تحلیل اطلاعات پایش آب در مزارع منتخب کشت پاییزه و بهاره با
حضور آقای دکتر دهقان و شرکت های مجری طرح و سازمان جهادکشاورزی درمحل سالن جلسات سازمان از ساعت ۹-۱۵
برگزار شد . (عکس-۱۵۱)

۱۱- گردآوری اطلاعات پایه روستا شامل فرم ۱ و ۲:

شناسنامه ثبت اطلاعات سیستم داخلی پایش روستا

فرم ۱: اطلاعات کانون های اصلی برنامه درسال ۲۰۱۵

مشخصات و محدوده کانون		
استان	شهرستان	تعداد روستاهای تحت پوشش پروژه
آذربایجان غربی	ارومیه	یک روستا مرنگلو بزرگ

مشخصات روستاهای تحت پوشش در کانون

نام روستا	جمعیت (نفر)	تعداد بهره بردار (نفر)	تعداد کشاورز باسواد	تعداد کشاورز بیسواد	فاصله تادریاچه (کیلومتر)	میانگین مالکیت زمین زراعی (هکتار)	میانگین مالکیت زمین باغی (هکتار)	تشکل ها و دفاتر خدمات کشاورزی
مرنگلو بزرگ	۴۸۰	۱۴۳	%۹۵	%۹۵	۱۵ کیلومتر	۰/۸۸	۰/۲۲	

مشخصات اراضی تحت پوشش به تفکیک روستاها در هر کانون

نام روستا	کل اراضی (هکتار)	دیم (هکتار)	آبی (هکتار)	باغی (هکتار)	زراعی (هکتار)
مرنگلو بزرگ	۸۵۰ هکتار	-	۸۵۰	۵۰	۸۰۰
-	-	-	-	-	-
مجموع اراضی	۸۵۰	-	۸۵۰	۵۰	۸۰۰

منابع آب کشاورزی مورد استفاده در کانون به تفکیک روستا

نام روستا	تعداد چاه عمیق	تعداد نیمه عمیق (حلقه)	تعداد چاه سطحی	تعداد کانالهای منشعب رودخانه	قنات	چشمه
مرنگلو بزرگ	۳	۱۵۰	-	خان ارضی	-	-

مدیریت کمی و کیفی آب

نام روستا	کیفیت آب مصرفی	روش انتقال آب به مزرعه
مرنگلو بزرگ	متوسط	بعضی مزارع انتقال آب از منبع تاسرزمین بالوله و تعدادی از مزارع روش سنتی

شناسنامه ثبت اطلاعات سیستم داخلی پایش مزارع کشاورزی

فرم ۲: اطلاعات شاخصهای کلیدی زراعی کانون ها در سال ۲۰۱۵

مشخصات و محدوده کانون کدشناسه :		
استان	شهرستان	نام روستاهای کانون
آذربایجان غربی	ارومیه	مرنگلوی بزرگ

داده های آب و هوایی کانون

(اطلاعات از نزدیک ترین ایستگاه هواشناسی کانون گرفته شود)

نام کانون	درجه حرارت حداقل	درجه حرارت حداکثر	مقدار بارندگی	رطوبت نسبی
مرنگلوی بزرگ	-۲۰	+۴۰	mm۳۰۰	%۵۸

اطلاعات و داده های اصلی خاک

نام کانون	بافت خاک	عمق خاک	EC	PH	مواد آلی
مرنگلوی بزرگ	لومی رسی	زیر ۵۰ سانتی متری	۱/۲۵	۷-۸	متوسط

داده ها و اطلاعات گیاهان زراعی در هر کانون

نام کانون	نام محصول اصلی	تاریخ کاشت	نیاز واقعی آب	نقطه پژمردگی دایم	صفر واقعی گیاهی	میزان مصرف فعلی آب
مرنگلوی بزرگ	آفتابگردان	اردیبهشت	۵۸۰۰	-۱۵	۱۰	۹۰۰۰
مرنگلوی بزرگ	ذرت علوفه ای	از خرداد تا تیر	۵۹۰۰	-۱۵	۱۰	۱۱۰۰۰
مرنگلوی بزرگ	گندم	مهر ماه	۳۴۰۰	-۱۵	۱	۷۰۰۰

محصولات اصلی زراعی بهاره و پاییزه و باغی به تفکیک روستا

نام روستا	نام محصول	میانگین مصرف کود (در هکتار) (کیلوگرم)	میانگین مصرف سم (در هکتار) (کیلوگرم/لیتر)	میانگین تولید (در هکتار) (تن)
محصولات زراعی بهاره				
مرنگلوی بزرگ	آفتابگردان	۳۵۰ کیلوگرم اوره	۱۰ لیتر	۱،۸ تن
مرنگلوی بزرگ	ذرت علوفه ای	۶۰۰ کیلوگرم اوره	۱۲ لیتر	۵۰ تن
محصولات زراعی پاییزه				
مرنگلوی بزرگ	گندم	۴۵۰ کیلوگرم اوره فسفات	۷ لیتر	۵ تن رقم پیشگام
محصولات باغی				
مرنگلوی بزرگ	سیب	۱۰۰-۲۰۰ کیلوگرم	۱۵ لیتر	۲۰ تن
مرنگلوی بزرگ	هسته دار	۳۰۰-۴۰۰ کیلوگرم	۲۰ لیتر	۲۵ تن

۱۲- کارگاه چهار روزه تسهیلگری تبریز

به منظور آشنایی بیشتر شرکت های مجری طرح با روش های تسهیلگری کارگاهی ۴ روزه با عنوان ابزارهای مشارکتی برای کار با کشاورزان در مجتمع آموزشی فنی آذربایجان تبریز از تاریخ ۱۶ تا ۱۹ مهرماه برگزار شد به جهت اینکه در اطلاعیه کارگاه به این نکته اشاره شده بود از بین اعضای تیم افرادی در کارگاه شرکت کنند که ارتباط بیشتری با کشاورزان دارند با مد نظر قرارداد این مساله خانم آقاپورتسهیل گر و خانم فرازمهر مستند ساز تیم برای شرکت در کارگاه عازم تبریز شدند .

بعد از طی مسافت مورد نظر راس ساعت ۸/۳۰ در محل مجتمع حضور داشتند اما به دلیل ناهماهنگی های موجود و عدم رضایت تیم آقای موسوی نژاد از محیط کارگاه و نبود فضای لازم برای کار و اجرای تکنیک ها ، کارگاه در زمان مورد نظر که راس ساعت ۹ بود اجرا نشد و آقای موسوی نژاد توضیحاتی راجع به تاخیر صورت گرفته و عدم هماهنگی های لازم دادند ، در ادامه بعد از عذرخواهی از شرکت ها درخواست کنسل شدن دوره را نموده و زمان آن را تا آذر ماه به تعویق انداختند که این مساله باعث نارضایتی و اختلاف بین خود شرکت ها و تیم آقای موسوی نژاد شد که بالاخره بعد از صحبت های مکرر راجع به محتوای کارگاه و فصل کاری شرکت های مجری و اینکه مطالب ارائه شده کارگاه ، در آذر ماه کارایی خیلی کمتری برای شرکت ها خواهد داشت تصمیم به این شد فضایی که قبلا به عنوان انبار در مجتمع آموزشی آذربایجان مورد استفاده بود برای دوره ۴ روزه ما آماده شود که این موضوع و تخلیه و نظافت تا ساعت ۱۲ ادامه داشت و کارگاه ساعت ۹ با ۳ ساعت تاخیر بالاخره شروع شد که به منظور جبران تاخیر صورت گرفته تا ساعت ۱۸ ادامه داشته باشد .

دوره با معرفی شرکت ها و رسم تابلوی شرکت با همکاری اعضای هر شرکت شروع شد و در ادامه انتظاراتی که شرکت ها از این دوره دارند و سوالاتی که راجع به کارگاه برایشان به وجود آمده بود مطرح ، نوشته و روی دیوار چسبانده شد که تا پایان دوره مشخص شود جوابگوی نیازهای شرکت های مجری طرح بوده است یا نه .

ادامه دوره بعد از صرف نهار با تماشای فیلم آقای سیرولی که مرتبط با ورود به جامعه محلی و شناخت محیط قبل از شروع کار بود ادامه داشت که بعد از تماشای فیلم شرکت ها برداشت های خود از فیلم و سوالاتی که برایشان به وجود آمده بود را مطرح کردند که نتایج خیلی جالب و آموزنده ی را در برداشت .

روز دوم دوره با گروه بندی های متفاوت تیم ها و آموزش ابزارهای تسهیلگری شروع شد به علت تعداد بالای ابزارها و زمانبر بودن آموزش اجرای آنها تا آخر روز دوم دوره طول کشید .

روز سوم بعد از گروه بندی شرکت ها به منظور تمرین و تکرار اجرای ابزارهای تسهیلگری و حجم بالای مطالب به این مساله اختصاص یافت درنیمه اول روز گروه ها ابزارهای خود را تمرین و روی کاغذ پیاده کردند و در ادامه بعد از صرف نهار نمایشگاهی از ابزارهای کارشده تمام گروه ها برگزار و ابزارهایی که کار کرده بودند را برای بقیه توضیح دادند .

روز چهارم دوره با ایستگاه های تسهیلگری شروع و در ادامه یک جمع بندی کلی راجع به مطالب چند روزه دوره بود سوالاتی که در ابتدای شروع کارگاه مطرح شده بود و نظرسنجی و ارزشیابی ، اینکه چه مقدار از نیاز شرکت ها با اجرای این دوره آموزشی برآورده شد که کمابیش رضایتمند بود .

(عکس_۲۴)

۱۳- دوره بازآموزی تسهیلگری

در ادامه آموزش های تسهیلگری دوره ای دو روزه با حضور شرکتهای مجری پروژه که از شرکت سبزینه کاران ارومیه خانم آقاپورتسهیل گر و خانم فرازمهر مستندساز که در دوره تبریز نیز حضور داشتند در دوره مذکور شرکت کردند نماینده تالابها آقای سلطانی و تیم خانم ببرگیر و خانم باقری در محل مجتمع لاله ارومیه در تاریخ ۲۲ و ۲۳ آذر برگزار شد .

روز اول در ساعت ۹ صبح چهارشنبه با مرور بر دوره چهار روزه تبریز شروع شد و سوالاتی که درد و ره مطرح شده بود مانند باید و نباید های تسهیلگری و ... که در ابتدای شروع دوره تبریز از نظر اعضای شرکت ها بررسی شده بود یکبار دیگر و بعد از گذشت دو ماه از موعد مقرر و استفاده از روش های ارائه شده در برنامه های کاری شرکت ها دوباره راجع بهشان بحث و تبادل نظر شد تا ارزشیابی نیز از تاثیر اجرای دوره تسهیلگری به عمل آید و افکارو نظرات شرکت ها قبل و بعد دوره مذکور مقایسه شود .

کارگاه دوم نیز راس ساعت ۹ روز پنجشنبه برگزار شد که به بررسی مسائل جدیدی مانند سوگیری توریسم توسعه روستایی و کارهایی که بعد از برگشتن از بازدید و جلسات در شرکت و بین اعضای گروه بررسی شود و نیز به چگونگی جمع بندی نتایج پرداخته شد و با اجرای نمایشی که ورود به جامعه محلی را به تصویر میکشید در ساعت ۱۶ به پایان رسید و در خاتمه ارزشیابی توسط شرکت ها از دوره صورت گرفت و نیازسنجی از شرکت ها به عمل آمد که بنابر گفته تیم آموزشی بعد از بررسی نیاز شرکت ها گردهمایی هایی کوچکتر در محل شرکت ها جز برنامه های آتی قرارگرفت .

نکته جالبی که در این دو روز رضایت و دلگرمی شرکت ها را در بر داشت حضور آقای سلطانی از ابتدا تا انتهای دوره و شرکت در مباحث مطرح شده و بحث و تبادل نظر و مشارکت در کارهای گروهی بود . (عکس_۴۴)

۱۴- دوره تسهیلگری ۹۶/۱۰/۲۸ در محل حسینیه روستای زینالو ارومیه

در ادامه روند ارتقای ظرفیت برای شرکت های مجری پروژه بنا بر این شد که ملاقات هایی کوچکتر شامل دو تا چهار شرکت و در خانه خود شرکت ها به منظور رسیدگی به دغدغه های خاص آنها صورت پذیرد در این راستا با توجه به سفره ای که در آخرین نشست برای شرکت ها باز شد تا سه موردی را که برایشان مهم تر بود با زدن دات اولویت بندی کنند بر این اساس شرکت هایی که دغدغه های مشترکی را داشتند با توجه به شهر محل استقرار شرکت ها که حداقل جابه جایی صورت گیرد و نیز با رعایت اینکه هر دسته بیشتر از ۴ شرکت نشود جمع چهار شرکت سبزینه کاران ارومیه ، سبزدشت آذرگل ، ریما کشت ارومیه و رویان پروران تکین سبز ارومیه به مورخه ۹۶/۱۰/۲۸ در محل حسینیه روستای زینالو با حضور اعضای شرکت های مجری و تیم آقای موسوی نژاد و خانم باقری برگزار شد . نکته قابل توجه اینکه از همان ابتدای روز جمع صمیمی تری نسبت به نشست های قبلی در بین اعضای شرکت ها و تیم تسهیلگری برقرار و مشارکت و همفکری بیشتری صورت پذیرفت و برخلاف دوره های قبل همه افراد حاضر در جمع در مباحث مطرح شده به بحث و گفتگو پرداختند در ادامه با مشارکت همه اعضای شرکت ها ابزارهای مشارکتی از جمله بنر و بروشور و پیامک و معرفی و به بررسی یکی از آنها که بروشور بود پرداخته و انواع مختلف آن طی نمایشگاه کوچکی که با همکاری اعضای شرکت ها جمع آوری شده بود به نمایش درآمد که حوالی ظهر بود و بازدید هم در همان ساعات توسط تیم ترویج شهرستان آقای حمیدی و خانم بهرامی و نیز رییس مرکز خدمات زینالو آقای اکبری و مدیر باغبانی شهرستان آقای قدرتی از کارگاه بعمل آمد که در ادامه آنها نیز همراه با تیم تسهیلگری و شرکت ها به بحث و مبادله نظر پرداختند کارگاه برای صرف نهار و ادای نماز یکساعتی متوقف و دوباره تا ساعت ۱۸ ادامه داشت .(عکس-۸۴)

۱۵- دوره نهایی (نشست های ظرفیت سازی) تسهیلگری ۷ و ۸ اسفند مجتمع لاله ارومیه

این دوره به طور مشترک برای شرکت های پانیزد کشت ، دانش پژوهان سبز گستر ، سبزینه کاران ارومیه که هر سه شرکت از ارومیه و نیز شرکت لاوین نگین از نقده در تاریخ ۷ و ۸ اسفند در محل مجتمع لاله و از ساعت ۹-۱۸ به منظور بررسی روش های گزارش نویسی و بهتر شدن گزارشات برگزار شد . از شرکت ها خواسته شده بود تا یکسری از گزارشات شرکت چه مربوط به پروژه و چه غیرمربوط را همراه خود داشته باشند تا هر شرکت در جمع خود به بررسی و تفاوت های بین گزارشات نوشته شده بپردازد و نقاط ضعف و قوت هر مدل گزارش را بیابد لازم به توضیح است که ۸ اسفند از ساعت ۹-۱۲ روسای استان و شهرستان درگیر در پروژه به همراه آقایان سلطانی و آهنگرانی و تیم آقای سلیمانی و خانم باقری به بحث و مبادله نظر راجع به روند گزارش نویسی شرکت ها پرداخته و مطالب و نکته نظرات خود را بر روی سفره ها آورده بودند که بعد از ظهر شرکت ها به بررسی سفره ها پرداخته و به نکات کلیدی و جالبی دست یافتند امید است که بعد از برگزاری این کارگاه گزارشات بهتری توسط شرکت های مجری ارائه شود . (عکس-۸۵)

چالش ها ، درس آموخته و پیشنهادات

در اغلب موارد کشاورزان برای حل مشکلات از جمله مشکل کمبود آب خودشان را دخیل نمی دانند و دولت را موظف به حل این مشکل دانسته و خود برای حل آن هیچ حرکتی نمی کند. به نظر می رسد همراهی کردن کشاورزان برای تحلیل کردن و کمک به حل بسیاری از این مشکلات ضروری می باشد.

در روستای مرنگلوی بزرگ بهره برداران به دلیل داشتن سطح اراضی زیاد و کشاورزی به شکل سنتی در این روستا، با تراکم کاری مواجه می شوند و کارها به موقع انجام نمی گیرد مثلاً در مورد تاریخ کشت گندم که بهترین زمان کشت مه‌رم‌اه تا اواسط آبان می باشد در صورتی که در روستای مرنگلوی بزرگ به دلیل تراکم کاری و براساس تجربه خود کشاورزان کشت گندم دیرتر انجام می شود و ممکن است تا بارش اولین برف کشت گندم ادامه داشته باشد.

موضوع دیگر این است که در روستاهای اطراف رویکرد به سمت مدیریت مصرف آب از روی ناچاری و کمبود آب است و هیچ بهره برداری در این مناطق از روی دانش و حس مسیولیت رو به مدیریت مصرف آب نیاورده مخصوصاً در این روستا به دلیل اینکه کمبود آب رو حس نکردند برای مدیریت مصرف آن هم برنامه ای ندارند.

در این روستا استفاده از تکنولوژی و مکانیزه کردن در جهت تسهیل استحصال آب استفاده شده نه در مدیریت مصرف آب. به طوری که تقریباً هر کشاورز به راحتی به آب دسترسی دارد.

به نظر می رسد با برگزاری جلسات و نشست ها و همچنین اجرای کلاسهای مدرسه در مزرعه در این روستا با حضور کشاورزان روستا و تحلیل گری آنها تاثیر بسزایی در فرایند یادگیری داشته و کشاورزان تجربیات خودشان رو به هم انتقال می دهند. برای مثال کشاورزان این روستا قبلاً هیچ رغبتی برای کشت مکانیزه گندم نداشتند ولی در این سال زراعی کشاورزان مرجع با کشت مکانیزه و پی بردن به مزایای کشت مکانیزه، تجربیات خود را به سایرین انتقال می دادند. همچنین برای اولین بار در روستای مرنگلو اجرای آبیاری نوار تیپ در مزرعه آقای دونداری اکثر کشاورزان رو مشتاق برای انجام این روش آبیاری در سال های آتی کرده است.