



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

فاز سوم (روستای قزلقویی)

فاز دوم (روستاهای گرده گرو، گاپیس، گردیعقوب)

فاز اول (روستاهای خورخوره، قره داغ، قره قشلاق، داشخانه)

مجری طرح: سازمان حفاظت محیط زیست

دفتر طرح حفاظت از تالابهای ایران

مجری: شرکت فنی مهندسی نوین گستر مهاباد

تاریخ ارسال گزارش: ۱۳۹۶/۰۷/۲۲

سال زراعی ۹۵-۹۶



مشخصات پروژه

شرکت مجری : شرکت فنی مهندسی نوین گستر مهاباد

مشخصات مسئول شرکت: ویسی بهرامی کارشناس کشاورزی

شماره تماس : ۰۹۱۴۴۴۲۴۳۶۵

مشخصات مسئول پروژه : ویسی بهرامی

نشانی پستی سازمان: شهرستان مهاباد - بلوار توحید - محوطه تعاون روستایی - شرکت فنی مهندسی نوین

گستر مهاباد - غرفه ۲۱

نام دقیق پروژه : همکاری در احیا دریاچه ارومیه با مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار

محل جغرافیایی پروژه : استان آذربایجان غربی - شهرستان مهاباد - فاز ۳ (روستای قزلقویی) - ادامه فاز ۲

(روستاهای گرده گرو-گاپیس-گردیعقوب) - ادامه فاز ۱ (روستاهای خورخوره-قره داغ-قره قشلاق-داشخانه)

مدت پروژه : از ۱۳۹۵/۵/۲۵ تا ۱۳۹۶/۷/۳۰

نوع گزارش : نهایی - فاز سه و ادامه فازهای ۱ و ۲

تدوین گزارش : ویسی بهرامی

آدرس ایمیل شرکت: veysee.bahrami@gmail.com

جدول شماره (۱): مشخصات کارشناسان فعال

ردیف	نام و نام خانوادگی	مدرک و رشته تحصیلی	سمت
۱	ویسی بهرامی	لیسانس دامپروری	مدیرعامل و تسهیلگر
۲	رسول قادرنژاد آذر	فوق لیسانس زراعت	رئیس هیات مدیره و کارشناس زراعت
۳	قهرمان عبدی	لیسانس باغبانی	کارشناس باغبانی
۴	آوان صوفی عزیزی	لیسانس علوم کشاورزی	مستندساز
۵	سونیا روشنرو	لیسانس ماشین آلات	کارشناس مکانیزاسیون
۶	فواد خضری	لیسانس آبیاری	کارشناس آبیاری
۷	صلاح فهیمی نیا	فوق لیسانس گیاهپزشکی	کارشناس گیاه پزشکی

اعضای کمیته اجرایی شهرستان مهاباد

مدیریت جهاد کشاورزی: آقای مهندس عبدالرحمان کلیجی

رئیس اداره ترویج: آقای مهندس تورج شمس برهان

کارشناس ترویج: آقای مهندس کمال مصطفی شریفیان

کارشناس آب و خاک: آقای مهندس سلیمان ایازی

کارشناس زراعت: آقای مهندس جعفر علیزاده

کارشناس مکانیزاسیون: آقای مهندس خسرو حسن پور

کارشناس باغبانی: آقای مهندس سعید کریمی

کارشناس حفظ نباتات: آقای مهندس ناصر تردست

رئیس مرکز خدمات کشاورزی مکران شرقی: آقای مهندس بیژن یونسی

رئیس مرکز خدمات کشاورزی مکران غربی: آقای مهندس محمد امانی

کارشناس ناظر مرکز خدمات کشاورزی مکران شرقی: آقای مهندس حسین سیمانی

کارشناس ناظر مرکز خدمات کشاورزی مکران غربی: آقای مهندس خالد پیامی

فهرست

عنوان.....	صفحه.....
مشخصات.....	۲.....
مقدمه.....	۷.....
خلاصه اقدامات انجام گرفته.....	۷.....

فصل اول

تشریح فرآیند اجرای پروژه در فاز سوم (روستای قزلقویی).....	۹.....
۱- ورود به جامعه محلی و برنامه ریزی مشارکتی با رویکرد ارزیابی مشارکتی روستایی.....	۹.....
۱-۱-گردآوری اطلاعات پایه روستا شامل فرم ۱ و ۲.....	۹.....
۱-۲-ورود به جامعه محلی و فرایند اعتمادسازی.....	۹.....
۱-۳-گردآوری اطلاعات، شناخت و تحلیل شرایط محیطی بصورت مشارکتی جامعه محلی.....	۱۱.....
۱-۴-تشریح فرایند تدوین PDM با مشارکت کشاورز، تسهیلگر، محقق و کارشناس اجرایی.....	۱۱.....
۲- استقرار تکنیکهای فنی در مزرعه بامحوریت مدیریت یکپارچه آب، خاک و محصول.....	۱۱.....
۲-۱-اسکن محیطی مزارع و گردآوری داده های مورد نیاز.....	۱۲.....
۲-۲-کاشت مزارع مرجع کشت پاییزه (گندم).....	۱۲.....
۲-۲-۱-مراحل کاشت، داشت و برداشت مزرعه گندم سالار لاوژه.....	۱۳.....
۲-۲-۲-مراحل کاشت، داشت و برداشت مزرعه گندم محمد محمد زاده.....	۱۴.....
۲-۲-۳-مراحل کاشت، داشت و برداشت مزرعه گندم جلال ابراهیمی.....	۱۵.....
۲-۲-۴-مراحل کاشت، داشت و برداشت مزرعه گندم سید طه کریمی.....	۱۶.....
۲-۲-۵-مراحل کاشت، داشت و برداشت مزرعه گندم حسین سلیم اله.....	۱۷.....
۲-۲-۶-مراحل کاشت، داشت و برداشت مزرعه گندم انور لاوژه.....	۱۸.....
۲-۳-کاشت مزارع مرجع کشت بهاره (چغندر قند، ذرت).....	۱۹.....
۲-۳-۱-مراحل کاشت، داشت و برداشت چغندر قند سید معروف کریمی.....	۱۹.....

- ۲-۳-۲-مراحل کاشت، داشت و برداشت چغندر قند قادر دیودار..... ۲۱
- ۲-۳-۳-مراحل کاشت، داشت و برداشت چغندر قند قادر بلغاک..... ۲۳
- ۲-۳-۴-مراحل کاشت، داشت و برداشت ذرت امیر سیدی..... ۲۴
- ۲-۳-۵-مراحل کاشت، داشت و برداشت ذرت جمال اسپوکه..... ۲۶
- ۲-۴-تشریح فعالیت های باغات مرجع..... ۲۷
- ۲-۴-۱-روند پایش باغ سیب قاسم علوی..... ۲۷
- ۲-۴-۲-روند پایش باغ سیب سلطان عثمان پور..... ۲۹
- ۲-۴-۳-روند پایش باغ سیب علی عثمان پور..... ۳۰
- ۲-۴-۴-روند پایش باغ سیب ابوبکر علیپور..... ۳۱
- ۲-۵-تشریح و توصیف برنامه بازدید از مزارع..... ۳۲
- ۲-۶-پایش میزان مصرف آب در مزارع و باغات در همکاری مشترک با تیم پایش براسا دستورالعمل ارائه شده ۳۳
- ۲-۷-تشریح و توصیف بازدیدهای میدانی..... ۴۰
- ۲-۸-تشریح و توصیف جلسات و کارگاههای آموزشی..... ۴۰

فصل دوم

- تشریح فرآیند اجرای پروژه در روستاهای ادامه فاز ۱ و ۲..... ۴۳
- ۱- ورود به جامعه محلی و برنامه ریزی مشارکتی با رویکرد ارزیابی مشارکتی روستایی..... ۴۳
- ۱-۱-گردآوری اطلاعات پایه روستا ها شامل فرم ۱ و ۲..... ۴۳
- ۱-۲-ورود به جامعه محلی و فرایند اعتمادسازی..... ۴۳
- ۱-۳-گردآوری اطلاعات، شناخت و تحلیل شرایط محیطی بصورت مشارکتی جامعه محلی ۴۷
- ۱-۴-تشریح فرایند تدوین PDM با مشارکت کشاورز، تسهیلگر، محقق و کارشناس اجرایی..... ۴۷
- ۲- استقرار تکنیکهای فنی در مزرعه بامحوریت مدیریت یکپارچه آب، خاک و محصول..... ۴۸
- ۲-۱-اسکن محیطی مزارع و گردآوری داده های مورد نیاز..... ۴۸
- ۲-۲-تشریح هماهنگی و همکاری در اجرای نمایشگاههای استقرار کشاورزی پایدار..... ۴۹

۴۹.....	۲-۳-تشریح و توصیف برنامه بازدید از مزارع.....
۵۰.....	۲-۴- تشریح و توصیف بازدیدهای میدانی.....
۵۰.....	۲-۵-تشریح و توصیف جلسات و کارگاههای آموزشی.....
۵۰.....	۲-۵-۱- کارگاه ارزیابی و اثربخشی
۵۱.....	۲-۵-۲- کارگاه حل چالش ها
۵۲.....	۲-۵-۳- کارگاه برنامه اقدام مشترک
۵۵.....	- موانع ، مسائل و چالش
۵۶.....	- درس آموخته ها.....
۵۶.....	- پیشنهادات
۵۷.....	- مشخصات مالی شرکت.....

دریاچه ارومیه به عنوان بزرگ ترین دریاچه داخلی ایران و دومین دریاچه بزرگ آب شور دنیا محل اسکان گونه های زیادی از پرندگان، خزندگان، دوزیستان و پستانداران می باشد. این زیست بوم بصورت بین المللی به عنوان منطقه تحت حفاظت به ثبت رسیده است. این دریاچه دارای یک صد جزیره کوچک صخره ای می باشد که پرندگان مهاجر در آنجا توقف می کنند. بیش از پنج میلیون نفر در حوضه آبریز این دریاچه زندگی می کنند و خشکی این دریاچه به تدریج اثر شگرفی بر مسایل اقتصادی- اجتماعی آنها خواهد داشت که در نهایت معیشت و سلامتشان را با چالش مواجه خواهد کرد. طی چند دهه اخیر، کشاورزی در حوضه آبریز دریاچه ارومیه به شکل قابل توجهی گسترش یافته و بیش از ۸۷ درصد از آب این حوضه در بخش کشاورزی مصرف می شود. با توجه به راندمان پایین آب کشاورزی در سراسر کشور پتانسیل بالایی برای صرفه جویی آب در این بخش وجود دارد که منجر به ورود آب بیشتری به دریاچه خواهد شد و این مهمترین گامی است که می تواند در نهایت به احیای دریاچه ارومیه منجر شود. بر این اساس و باتوجه به چالش های مهم پیش رو، آغاز همکاری های عالی رتبه میان دولت های ایران و ژاپن در سال ۲۰۱۴ در زمینه محیط زیست منجر به شکل گیری پروژه ای با عنوان " همکاری در احیای دریاچه ارومیه با مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار و حفاظت از تنوع زیستی " گردید.

خلاصه اقدامات انجام گرفته

پروژه استقرار کشاورزی پایدار با مشارکت جامعه محلی درصدد احیای دریاچه ارومیه می باشد. ازجمله اهداف این پروژه می توان به تغییر الگوی کشت ، توانمند سازی کشاورزان در کاهش مصرف نهاده های شیمیایی و آب، افزایش بهره وری و افزایش تولید محصولات کشاورزی می باشد. شرکت مجری (نوبن گستر مهاباد) فعالیت های خود را در راستای اجرای این پروژه از سال ۱۳۹۳ آغاز کرد. سایت های مورد نظرامسال روستای قزلقویی (فاز سوم) و روستاهای گردیعقوب، گرده گرو، گاپیس (ادامه فاز دو) و روستاهای قره داغ، قره قشلاق، خورخوره، داشخانه (ادامه فازیک) انتخاب شدند که برای اجرای فعالیت های پروژه برای فاز سوم در روستای قزلقویی ابتدا کارشناسان شرکت مجری اقدام به جمع آوری اطلاعات پایه روستا کرده سپس با هماهنگی و مشارکت کمیته اجرایی شهرستان، مسئول مرکز خدمات جهاد کشاورزی مکران غربی و کشاورزان روستای مذکور اقدام به تهیه و تنظیم پی دی ام ها کرده سپس برای تایید، به سازمان جهاد کشاورزی استان آذربایجان غربی فرستاده شد. برای آشنایی و مشارکت کشاورزان به جامعه محلی ورود پیدا کرده و اقدام به برگزاری کارگاه ها و جلسات آموزشی در مسجد روستای مذکور شد و از بین کشاورزانی که اعلام همکاری در این زمینه را نمودند ۶ کشاورز (کشت پاییزه) و ۱۰ کشاورز (کشت بهاره و باغات) به عنوان مرجع انتخاب شدند که برای شروع فعالیت های مدنظر پروژه در مزارع و باغات مرجع اسکن محیطی (مساحی و آزمایش خاک) را انجام داده سپس باتوجه به نتایج آزمون خاک توصیه های کودی لازم به کشاورزان و باغداران صورت گردید و از مرحله کاشت و داشت در مزارع و هرس، چال کود، اجرای طرح تشکی و...در باغات بازدید و نظارت به عمل آورده و با مشارکت کشاورزان تکنیک های پروژه، مربوط به این مراحل اجرا شده است. و برای ادامه اجرای فعالیت های پروژه در این روستاهای تحت پوشش ادامه فازهای یک و دو(خورخوره، قره داغ، قره قشلاق، داشخانه-گاپیس، گرده گرو و گردیعقوب) کارشناسان شرکت مجری نشست هایی با دهیار و شوراهای اسلامی روستاهای مذکور داشته و با هماهنگی آنان و مسئولان مراکز خدمات کشاورزی مکران غربی و شرقی برای

تشکیل کارگاه های آموزشی برنامه ریزی کرده سپس با توجه به اطلاعات پایه روستاها و هماهنگی و مشارکت کمیته اجرایی شهرستان، مسئول مراکز جهاد کشاورزی مکریان غربی و شرقی همچنین کشاورزان اقدام به تهیه و تنظیم پی دی ام کرده سپس برای تایید، به سازمان جهاد کشاورزی استان آذربایجان غربی فرستاده شد. برای اعلام ادامه فعالیت های پروژه و مشارکت بیشتر کشاورزان به جامعه محلی ورود پیدا کرده و اقدام به برگزاری کارگاه ها و جلسات آموزشی در مسجد روستاها شد و از بین کشاورزانی که اعلام همکاری در این زمینه را نمودند، ۱۰ کشاورز (کشت پاییزه) و ۵ کشاورز (کشت بهار و باغات) در هر روستا به عنوان مرجع انتخاب شدند که برای شروع فعالیت های مدنظر پروژه در مزارع مرجع اسکن محیطی (مساحی و آزمایش خاک) را انجام داده سپس باتوجه به نتایج آزمون خاک توصیه های کودی لازم به کشاورزان صورت گردید و همانند فاز سوم در ادامه این فازها نیز از مراحل کاشت و داشت در مزارع و مدیریت باغات بازدید و نظارت به عمل آورده و با مشارکت کشاورزان تکنیک های پروژه، مربوط به این مراحل اجرا شده است.

فصل اول

تشریح فرایند اجرای پروژه در فاز سوم (روستای قزلقویی)

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

۱-۱- گردآوری اطلاعات پایه روستا شامل فرم ۲۱

جهت گردآوری اطلاعات پایه روستا، کارشناسان شرکت نوین گستر به روستای قزلقویی مراجعه کرده و مراتب را با دهیار و شوراهای اسلامی روستای مذکور مطرح کرده و برای این امر فرم های مخصوصی (فرم های ۱ و ۲ اطلاعات پایه) را در اختیار آنها قرار دادند و اطلاعات تکمیل شده را با مرکز خدمات جهاد کشاورزی مکران غربی تنظیم کرده و پس از ویرایش و تایید مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان به استان فرستاده شد.

۱-۲- ورود به جامعه محلی، برقراری ارتباط و تعامل با اقشار مختلف جامعه کشاورز و گروه بندی جامعه محلی براساس یافته های تحلیل های میدانی در سطح روستا با استفاده از تکنیک های تسهیلگری

جهت اعتماد سازی و ورود به جامعه محلی، ابتدا با شوراها و دهیار روستاها تماس تلفنی گرفته و نشست هایی با آنها و همچنین معتمدین روستاها انجام داده، سپس تاریخ مشخصی را که متناسب با شرایط روستائیان بود جهت ورود به جامعه محلی روستا تنظیم کرده و در ادامه تیم کارشناسان فنی شرکت به همراه تسهیلگر به روستا مراجعه نموده و کلیات طرح و پروژه کشاورزی پایدار را با زبانی گویا و ساده برای آنها تشریح کرده که آن مهم با استقبال کشاورزان همراه بود. برای معرفی پروژه، اطلاعیه هایی جهت دعوت و فراخوان کشاورزان به همکاری در اجرای پروژه نصب کرده و نشستی به همین مناسبت در روستای قزلقویی مورخ ۱۳۹۵/۰۶/۱۷ فراهم آورده، در مورخه مذکور جمعی از مسئولان شهرستان از جمله بخشدار مرکزی، مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان، رئیس و کارشناس ترویج، مسئولان و کارشناسان مراکز خدمات کشاورزی مکران غربی و شرقی، اعضای شرکت فنی مهندسی مهاباد زرع و کارشناسان شرکت مجری در مسجد روستای نامبرده حضور بهم رسانده که خوشبختانه جمع کثیری از کشاورزان در این نشست حضور پیدا کردند. در طی این گردهمایی آقای دکتر پاکزاد (بخشدار مرکزی)، آقای مهندس کلیجی (مدیر جهاد کشاورزی)، آقای مهندس شمس برهان (رئیس ترویج) و کارشناسان شرکت مجری کلیات طرح را تشریح نمودند و خواستار همکاری کشاورزان در راستای اجرای پروژه شدند. با هماهنگی و همکاری بی دریغ مسئولان و کارشناسان نامبرده، هر چه بهتر کلیات و چهار چوب پروژه را به سمع و نظر کشاورزان رسانده و مشارکت و همکاری آنان را کسب کرده و فعالیت های

تکنیکی را کارشناسان فنی شرکت مجری آغاز کردند. در نهایت لیست کشاورزانی که مایل به مشارکت در این پروژه مشارکتی بودند، از طرف کارشناسان شرکت در محصولات متنوع و غالب کشت پاییزه و بهار روستا که قبلاً "از طرف کمیته فنی شهرستان معرفی شده بودند، تهیه گردید که باتوجه به منطقه قرارگیری، وضعیت منابع آب در دسترس، نوع کشت، مساحت زمین و دیگر عوامل، لیست نهایی کشاورزان مشخص گردید، که مشخصات آنها در جدول ۱-۱ آورده شده است.

جدول ۱-۱ - مشخصات کشاورزان مرجع روستای قزلقویی

ردیف	نام و نام خانوادگی	نوع محصول	سطح زیر کشت (هکتار)
۱	سید طه کریمی	گندم	۱,۵
۲	عمر لاوژه	گندم	۱
۳	محمد ابراهیمی	گندم	۰,۵
۴	انور لاوژه	گندم	۱,۵
۵	حسین سلیم الله	گندم	۱,۷
۶	محمد محمل زاده	گندم	۲
۷	سلطان عثمان پور	باغ سیب	۲,۵
۸	علی عثمان پور	باغ سیب	۳
۹	قاسم علوی	باغ سیب	۲,۰۸
۱۰	ابوبکر علیپور	باغ سیب	۲,۵
۱۱	قادر بلفاک	چغندر قند	۳,۷
۱۲	معروف کریمی	چغندر قند	۳
۱۳	قادر دیودار	چغندر قند	۶
۱۴	جمال اسپوکه	ذرت علوفه ای	۰,۸
۱۵	امیر سیدی	ذرت علوفه ای	۱

معیارهایی که در انتخاب کشاورزان مرجع در نظر گرفته شدند عبارتند از:

۱- داوطلب بودن خود کشاورز

۲- انگیزه و احساس مسئولیت

۳- مساحت زمین و موقعیت قرار گیری آن

۴- نوع کشت و رعایت تناوب کشت

۵- در دسترس داشتن آب مطمئن

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

جهت گردآوری اطلاعات، شناخت و تحلیل، اکیپی کامل شامل کارشناسان جهاد کشاورزی شهرستان مهاباد، کارشناسان زبده مراکز خدمات جهاد کشاورزی، دهیار و اعضای شورا های اسلامی روستاها و نیز کشاورزان مشتاق، برای اجرای طرح مشارکت و همکاری کرده و اطلاعاتی از جمله تعداد بهره بردار، بافت و جنس خاک، محصولات کشت شده و درجه حرارت و... را بدست آورده چون لازمه انجام هر اقدامی در این زمینه شناخت و آگاهی از منطقه تحت پوشش پروژه می باشد تا با بررسی دقیق اطلاعات بدست آمده برنامه ریزی بهتری برای اجرای تکنیک های پروژه داشته و پیش بینی های لازم را در این مورد داشته باشند.

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

PDM ها ابتدا توسط کارشناسان شرکت مجری با همراهی کشاورزان بدین گونه که نظرات و پیشنهادات آنان مبنی بر چگونگی کاشت، داشت و مدیریت مزارع و باغات تدوین گردید و دقیقاً نظرات کشاورزان به کمیته اجرایی و مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان ارجاع داده شد و با تبادل نظر و باتوجه به اطلاعات اولیه روستا و بررسی های صورت گرفته در این زمینه PDM های نهایی مشخص شد و پس از تایید به سازمان جهاد کشاورزی استان، مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی و دفتر حفاظت از تالاب های ایران فرستاده شد. PDM های زراعی در تاریخ ۱۳۹۵/۰۷/۷ و PDM های باغی ۹۵/۰۹/۲۵ تدوین شده اند.

۵-۱- تشریح فرآیند استقرار تاکتیک های فنی در مزرعه با محوریت یکپارچه آب، خاک و محصول

جهت استقرار تاکتیک های فنی در مزرعه، ضمن رعایت PDM های موجود تعریف دقیق کشاورزی پایدار را مد نظر قرار داده که بیان می دارد کشاورزی پایدار تلفیقی از تاکتیک ها، فن آوری ها و اقدامات صحیح در بخش کشاورزی، جهت افزایش بهره وری اقتصادی در واحد سطح با تاکید بر حفاظت از محیط زیست؛ بهبود کیفیت منابع طبیعی و سلامت محصولات بوده که بر ساختار های اجتماعی کشاورزان در هر منطقه منطبق می باشد.

اقداماتی که در مزرعه جهت کاهش مصرف آب مد نظر قرار گرفت شامل:

- تسطیح زمین یا مزرعه مورد نظر جهت اصلاح و یکنواخت کردن شیب آن

- وارد کردن آب با دبی بالا و غیر فرسایشی به هر کرت یا نوار آبیاری
- کاهش طول و عرض کرت ها متناسب با بافت خاک و ضریب نفوذ پذیری آن به طور متوسط کرتها با طول ۷۰ الی ۹۰ متر و عرض ۶ متر
- کاهش دبی آب به نصف میزان آن در ۱۰ متر مانده به انتهای کرت
- انجام آبیاری در ساعات خنک شبانه روز (صبحگاه زود و اواخر روز یا شبانگاه) جهت کاهش تبخیر
- افزودن کود دامی پوسیده به زمین به منظور جایگزینی بخشی از کودهای شیمیایی و کاهش مصرف آنها
- بذر مال کردن بذرمصرفی با کودهای زیستی مایکروت و سیفول و اسید هیومیک
- استفاده از بذر گندم پیشگام به دلیل نیاز آبی کمتر نسبت به سایر ارقام گندم

۲-استقرار تکنیکهای فنی در مزرعه با محوریت مدیریت یکپارچه آب، خاک و محصول براساس برنامه اقدام مشترک مصوب

۱-۲- اسکن محیطی مزارع و گردآوری داده های موردنیاز

جهت تدوین اسکن محیطی، در شروع کار و برای اجرای تکنیک های پروژه مزارع هدف را جهت دستیابی به موقعیت مکانی و مساحت آنها، نقشه برداری و اقدام به تهیه کروکی نموده سپس برای بررسی وضعیت خاک مزارع و باغات از لحاظ عناصر غذایی، کمبود مواد مغذی، شوری، نمونه خاک و آب مزارع و باغات جهت آزمایش به آزمایشگاه تجزیه آب، خاک و گیاه فرستاده شد. ضمناً در فرآیند اسکن محیطی فاصله مزارع از روستا و شهرستان، منبع آب و فاصله از آن، علف های هرز غالب مزرعه یا باغ، آفات و امراض مهم، لایروبی انهار و زهکش ها، لوله گذاری انهار و جوی های منتهی به مزرعه و ... مد نظر قرار گرفت و به کشاورزان توصیه شد تا قبل از شروع آبیاری اقدام به لایروبی انهار کرده و جوی های منتهی به مزارع را نیز تمیز و مرمت کنند تا از اتلاف آب در این بخشها جلوگیری شود. فرآیند اسکن محیطی کشت پاییزه در تاریخ ۱۳۹۵/۰۶/۲۹ و کشت بهاره و باغات ۱۳۹۵/۱۲/۱۱ و ۱۳۹۵/۱۲/۱۴ و تحویل نتایج آزمون خاک آن به کشاورزان کشت پاییزه در تاریخ ۱۳۹۵/۰۷/۱۷ و کشت بهاره و باغات ۱۳۹۵/۱۲/۲۲ صورت گرفت که همراه تحویل نتایج آزمون ها کارشناسان فنی شرکت مجری توصیه های لازم کودی را به کشاورزان و باغداران ارائه دادند.

۲-۲- کاشت مزارع مرجع کشت پاییزه (گندم)

بهترین دوره زمانی کاشت گندم در منطقه ۱۵ مهر الی ۱۵ آبان می باشد سعی بر آن شد تا کاشت مزارع در این محدوده زمانی صورت گیرد باتوجه به اینکه محصول سال قبل اکثر کشاورزان چغندر قند بوده و برداشت این محصول معمولاً با تاخیر صورت می

پذیرد به کشاورزان توصیه شد که برای داشتن کاشت مناسب در محدوده زمانی تعیین شده زودتر اقدام به برداشت محصولات سال قبل کرده و زمین را برای کاشت به موقع آماده سازی نمایند.

۱-۲-۲- مراحل کاشت، داشت و برداشت مزرعه گندم آقای سالار لاوژه

مساحت: ۱ هکتار

رقم گندم کاشت شده: پیشگام

مقدار بذر مصرفی ۲۱۰ کیلوگرم در هکتار، فعالیت انجام شده برابر pdm

کروکی برداری و تهیه نمونه خاک جهت آنالیز در مورخه ۱۳۹۵/۰۶/۲۹

تحويل جواب آنالیز خاک و ارائه توصیه های لازم ۱۳۹۵/۷/۱۷

حضور در مزرعه جهت تعیین شیب زمین ۱۳۹۵/۰۸/۰۳

حضور در مزرعه جهت تعیین نفوذپذیری ۱۳۹۵/۰۸/۰۳

آماده سازی زمین ۱۳۹۵/۰۸/۱۴

بذر مالی گندم با مایکوروت و اسید هیومیک - کاشت و کرت بندی ۱۳۹۵/۰۸/۱۶

نصب تیرهای چوبی توسط کارشناسان جهت تعیین پیشروی و پسروی آب ۱۳۹۵/۰۸/۱۷

نصب پارشال فلوم جهت تعیین دبی آب ۱۳۹۵/۰۸/۱۸

آبیاری اولیه (خاک آب) ۱۳۹۵/۰۸/۱۸

بازدید و بررسی روند سبز شدن مزرعه ۱۳۹۵/۸/۲۸

بازدید هیات استانی، نماینده دفتر طرح تالاب ها و مرکز جهاد کشاورزی مکریان شرقی از مزرعه ۱۳۹۶/۰۱/۰۷

کود پاشی مرحله دوم کود اوره طبق آزمون خاک و برنامه کارشناس زراعت ۱۳۹۶/۰۱/۰۸

اجرای سمپاشی علف کش با 24D بمیزان ۱/۵ لیتر در هکتار و گرانستار بمیزان ۲۵ گرم در هکتار ۱۳۹۶/۰۱/۲۶

محلولپاشی با رویال آمینواسید بمیزان ۱/۵ لیتر در هکتار با توجه به آزمون خاک ۱۳۹۶/۰۱/۲۶

بازدید مزرعه و بررسی وضعیت کلی مزرعه ۱۳۹۶/۰۲/۱۴

پایش آبیاری نوبت دوم در ۱۳۹۶/۰۲/۱۴

بازدید از وضعیت مزرعه توسط کارشناس زراعت ۱۳۹۶/۳/۲۵

پایش آبیاری نوبت سوم در ۱۳۹۶/۰۲/۳۱

بازدید از وضعیت مزرعه و رسیدگی فیزیولوژیک گندم ۱۳۹۶/۰۴/۰۳

کل گیری جهت برآورد عملکرد مزرعه ۱۳۹۶/۰۴/۱۸

برداشت محصول ۱۳۹۶/۰۴/۲۶

عملکرد ۴/۵ تن در هکتار

۲-۲-۲- مراحل کاشت ، داشت و برداشت مزرعه گندم آقای محمد محمل زاده

مساحت ۲: هکتار

رقم گندم کاشت شده: پیشگام

مقدار بذر مصرفی ۲۱۰ کیلوگرم در هکتار، فعالیت انجام شده برابر pdm

کروکی برداری و تهیه نمونه خاک جهت آنالیز در مورخه ۱۳۹۵/۰۶/۲۹

تحویل جواب آنالیز خاک و ارائه توصیه های لازم ۱۳۹۵/۷/۱۷

حضور در مزرعه جهت تعیین شیب زمین ۱۳۹۵/۰۸/۰۲

حضور در مزرعه جهت تعیین نفوذپذیری ۱۳۹۵/۰۸/۰۶

آماده سازی زمین ۱۳۹۵/۰۸/۰۶

بذر مالی گندم با مایکوروت و اسید هیومیک -کاشت و کرت بندی ۱۳۹۵/۰۸/۰۹

نصب تیرهای چوبی توسط کارشناسان جهت تعیین پیشروی و پسروی آب ۱۳۹۵/۰۸/۱۲

نصب پارشال فلوم جهت تعیین دبی آب ۱۳۹۵/۰۸/۱۲

آبیاری اولیه (خاک آب) ۱۳۹۵/۰۸/۱۲

بازدید و بررسی روند سبز شدن مزرعه ۱۳۹۵/۸/۲۲

دیدار نماینده دفتر طرح تالاب ها ۱۳۹۵/۱۲/۰۸

کود پاشی مرحله دوم کود اوره طبق آزمون خاک و برنامه کارشناس زراعت ۱۳۹۶/۰۱/۰۹

اجرای سمپاشی علف کش با 24D بمیزان ۱/۵ لیتر در هکتار و گرانتار بمیزان ۲۵ گرم در هکتار ۱۳۹۶/۰۱/۲۲

بازدید مزرعه و بررسی وضعیت کلی مزرعه ۱۳۹۶/۰۲/۰۱

پایش آبیاری نوبت دوم در ۱۳۹۶/۰۲/۰۶

بازدید از وضعیت مزرعه توسط کارشناس زراعت ۱۳۹۶/۳/۱۴

پایش آبیاری نوبت سوم در ۱۳۹۶/۰۳/۱۴

بازدید از وضعیت مزرعه و رسیدگی فیزیولوژیک گندم ۱۳۹۶/۰۴/۰۳

کل گیری جهت برآورد عملکرد مزرعه ۱۳۹۶/۰۴/۰۷

برداشت محصول ۱۳۹۶/۰۴/۱۱

عملکرد ۳ تن در هکتار

۳-۲-۲-۳ مراحل کاشت ، داشت و برداشت مزرعه گندم آقای جلال ابراهیمی

مساحت : ۵/ هکتار

رقم گندم کاشت شده: پیشگام

مقدار بذر مصرفی ۲۰۰ کیلوگرم در هکتار، فعالیت انجام شده برابر pdm

کروکی برداری و تهیه نمونه خاک جهت آنالیز در مورخه ۱۳۹۵/۰۶/۲۹

تحويل جواب آنالیز خاک و ارائه توصیه های لازم ۱۳۹۵/۷/۱۷

افزودن کود دامی به خاک با توجه به نتایج آزمایش خاک ۱۳۹۵/۰۷/۲۰

آماده سازی زمین ۱۳۹۵/۰۷/۲۸

بذر مالی گندم با مایکوروت و اسید هیومیک - کاشت و کرت بندی ۱۳۹۵/۰۸/۰۴

دیدار نماینده دفتر طرح تالاب ها دکتر آهنگری از مزرعه ۱۳۹۵/۰۸/۰۴

آبیاری اولیه (خاک آب) ۱۳۹۵/۰۸/۰۵

بازدید و بررسی روند سبز شدن مزرعه ۱۳۹۵/۰۸/۲۲

کود پاشی مرحله دوم کود اوره طبق آزمون خاک و برنامه کارشناس زراعت ۱۳۹۶/۰۱/۰۷

اجرای سمپاشی علف کش با 24D بمیزان ۱/۵ لیتر در هکتار و گرانتار بمیزان ۲۵ گرم در هکتار ۱۳۹۶/۰۱/۲۴

بازدید مزرعه و بررسی وضعیت کلی مزرعه ۱۳۹۶/۰۱/۲۸

بازدید از وضعیت مزرعه توسط کارشناس زراعت ۱۳۹۶/۰۲/۰۱

آبیاری نوبت دوم در ۱۳۹۶/۰۲/۱۲

آبیاری نوبت سوم در ۱۳۹۶/۰۳/۰۲

بازدید از وضعیت مزرعه توسط کارشناس زراعت ۱۳۹۶/۰۳/۲۲

بازدید از وضعیت مزرعه و رسیدگی فیزیولوژیک گندم ۱۳۹۶/۰۴/۰۳

کل گیری جهت برآورد عملکرد مزرعه ۱۳۹۶/۰۴/۱۸

برداشت محصول ۱۳۹۶/۰۴/۲۵

عملکرد ۵/۶ تن در هکتار

۴-۲-۲- مراحل کاشت ، داشت و برداشت مزرعه گندم آقای سید طه کریمی

مساحت: ۱/۵ هکتار

رقم گندم کاشت شده: پیشگام

مقدار بذر مصرفی ۲۰۰ کیلوگرم در هکتار، فعالیت انجام شده برابر pdm

کروکی برداری و تهیه نمونه خاک جهت آنالیز در مورخه ۱۳۹۵/۰۶/۲۹

تحويل جواب آنالیز خاک و ارائه توصیه های لازم ۱۳۹۵/۷/۱۷

افزودن کود دامی به خاک با توجه به نتایج آزمایش خاک بمیزان ۵ تن در هکتار قبل از کاشت ۱۳۹۵/۰۷/۱۴

آماده سازی زمین ۱۳۹۵/۰۷/۲۲

بذر مالی گندم با مایکوروت و اسید هیومیک - کاشت و کرت بندی ۱۳۹۵/۰۷/۲۲

آبیاری اولیه (خاک آب) ۱۳۹۵/۰۷/۲۳

بازدید و بررسی روند سبز شدن مزرعه ۱۳۹۵/۰۸/۰۲

کود پاشی مرحله دوم کود اوره طبق آزمون خاک و برنامه کارشناس زراعت ۱۳۹۶/۰۱/۰۵

اجرای سمپاشی علف کش با 24D بمیزان ۱/۵ لیتر در هکتار و گرانتار بمیزان ۲۵ گرم در هکتار ۱۳۹۶/۰۱/۲۰

بازدید مزرعه و بررسی وضعیت کلی مزرعه ۱۳۹۶/۰۱/۲۸

بازدید از وضعیت مزرعه توسط کارشناس زراعت ۱۳۹۶/۰۲/۰۱

آبیاری نوبت دوم در ۱۳۹۶/۰۲/۱۲

آبیاری نوبت سوم در ۱۳۹۶/۰۳/۰۳

بازدید از وضعیت مزرعه توسط کارشناس زراعت ۱۳۹۶/۰۳/۲۲

بازدید از وضعیت مزرعه و رسیدگی فیزیولوژیک گندم ۱۳۹۶/۰۴/۰۳

کل گیری جهت برآورد عملکرد مزرعه ۱۳۹۶/۰۴/۱۸

برداشت محصول ۱۳۹۶/۰۴/۲۶

عملکرد ۸/۶ تن در هکتار

۵-۲-۲- مراحل کاشت ، داشت و برداشت مزرعه گندم آقای حسین سلیم اله

مساحت: ۱/۵ هکتار

رقم گندم کاشت شده: پیشگام

مقدار بذر مصرفی ۲۰۰ کیلوگرم در هکتار، فعالیت انجام شده برابر pdm

کروکی برداری و تهیه نمونه خاک جهت آنالیز در مورخه ۱۳۹۵/۰۶/۲۹

تحویل جواب آنالیز خاک و ارائه توصیه های لازم ۱۳۹۵/۷/۱۷

افزودن کود دامی به خاک با توجه به نتایج آزمایش خاک بمیزان ۵ تن در هکتار قبل از کاشت ۱۳۹۵/۰۷/۱۴

آماده سازی زمین ۱۳۹۵/۰۷/۱۶

بذر مالی گندم با مایکوروت و اسید هیومیک - کاشت و کرت بندی ۱۳۹۵/۰۷/۱۹

آبیاری اولیه (خاک آب) ۱۳۹۵/۰۷/۲۰

بازدید و بررسی روند سبز شدن مزرعه ۱۳۹۵/۰۸/۰۴

کود پاشی مرحله دوم کود اوره طبق آزمون خاک و برنامه کارشناس زراعت ۱۳۹۶/۰۱/۰۷

اجرای سمپاشی علف کش با 24D بمیزان ۱/۵ لیتر در هکتار و گرانتار بمیزان ۲۵ گرم در هکتار ۱۳۹۶/۰۱/۲۲

بازدید مزرعه و بررسی وضعیت کلی مزرعه ۱۳۹۶/۰۱/۲۸

بازدید از وضعیت مزرعه توسط کارشناس زراعت ۱۳۹۶/۰۲/۰۱

آبیاری نوبت دوم در ۱۳۹۶/۰۲/۱۴

آبیاری نوبت سوم در ۱۳۹۶/۰۳/۰۵

بازدید از وضعیت مزرعه توسط کارشناس زراعت ۱۳۹۶/۰۳/۲۰

بازدید از وضعیت مزرعه و رسیدگی فیزیولوژیک گندم ۱۳۹۶/۰۴/۰۳

کل گیری جهت برآورد عملکرد مزرعه ۱۳۹۶/۰۴/۰۷

برداشت محصول ۱۳۹۶/۰۴/۱۷

عملکرد ۶/۴۸ تن در هکتار

۶-۲-۲- مراحل کاشت ، داشت و برداشت مزرعه گندم آقای انور لاوژه

مساحت: ۱/۵ هکتار

رقم گندم کاشت شده: پیشگام

مقدار بذر مصرفی ۲۰۰ کیلوگرم در هکتار، فعالیت انجام شده برابر pdm

کروکی برداری و تهیه نمونه خاک جهت آنالیز در مورخه ۱۳۹۵/۰۶/۲۹

تحویل جواب آنالیز خاک و ارائه توصیه های لازم ۱۳۹۵/۰۷/۱۷

افزودن کود دامی به خاک با توجه به نتایج آزمایش خاک بمیزان ۴ تن در هکتار قبل از کاشت ۱۳۹۵/۰۷/۲۴

آماده سازی زمین ۱۳۹۵/۰۷/۲۹

افزودن کودهای بیوگورد گرانوله (۲۰۰ کیلو گرم در هکتار)، سوپرفسفات تریپل (۳۰ کیلوگرم در هکتار) و سولفات پتاسیم (۲۰۰

کیلوگرم در هکتار) به خاک همزمان باکاشت با توجه به نتایج آزمون خاک ۱۳۹۵/۰۸/۱۰

بذر مالی گندم با مایکوروت و اسید هیومیک -کاشت و کرت بندی ۱۳۹۵/۰۸/۱۰

آبیاری اولیه (خاک آب) ۱۳۹۵/۰۸/۲۴

بازدید و بررسی روند سبز شدن مزرعه ۱۳۹۵/۰۸/۳۰

کود پاشی مرحله دوم کود اوره طبق آزمون خاک و برنامه کارشناس زراعت ۱۳۹۶/۰۱/۰۵

اجرای سمپاشی علف کش با 24D بمیزان ۱/۵ لیتر در هکتار و گرانتار بمیزان ۲۵ گرم در هکتار ۱۳۹۶/۰۱/۳۰

بازدید مزرعه و بررسی وضعیت کلی مزرعه ۱۳۹۶/۰۱/۲۸

بازدید از وضعیت مزرعه توسط کارشناس زراعت ۱۳۹۶/۰۲/۰۱

آبیاری نوبت دوم در ۱۳۹۶/۰۲/۱۲

آبیاری نوبت سوم در ۱۳۹۶/۰۳/۰۸

بازدید از وضعیت مزرعه توسط کارشناس زراعت ۱۳۹۶/۰۳/۲۵

بازدید از وضعیت مزرعه و رسیدگی فیزیولوژیک گندم ۱۳۹۶/۰۴/۰۳

کل گیری جهت برآورد عملکرد مزرعه ۱۳۹۶/۰۴/۱۸

برداشت محصول ۱۳۹۶/۰۴/۲۰

عملکرد ۶/۷ تن در هکتار

عمده اقدامات انجام شده در مزارع مرجع گندم

- حفظ بقایای گیاهی در مزارع
- بذر مالی با کودهای زیستی و استفاده از کود اوره همزمان با کاشت
- کاشت مکانیزه به وسیله خطی کار
- استفاده از بذرهای استاندارد و کم آب بر پیشگام
- شخم سطحی و تسطیح زمین

۳-۲- کاشت مزارع مرجع کشت بهاره (چغندر قند، ذرت)

۱-۳-۲- مراحل کاشت ، داشت و برداشت مزرعه چغندر قند آقای سید معروف کریمی

مساحت ۳: هکتار

محصول سال قبل گندم

رقم چغندر قند کشت شده: سیمینتا

مقدار بذر مصرفی ۲ واحد در هکتار ، فعالیت انجام شده برابر pdm

کروکی برداری و تهیه نمونه خاک جهت آنالیز در مورخه ۱۳۹۵/۱۲/۱۱

تحویل جواب آنالیز خاک و ارائه توصیه های لازم ۱۳۹۵/۱۲/۲۲

استفاده از گاوآهن قلمی تابستان ۱۳۹۵ جهت شخم حداقل

استفاده از گاوآهن پنجه غازی اسفند ۱۳۹۵ جهت حذف علف های هرز

آماده سازی با لولر و خردکن ۱۳۹۶/۰۱/۰۴

شیپر ، کرت بندی و کاشت با بذرکار پنوماتیک و کرت بندی ۱۳۹۶/۰۱/۰۹

مصرف کود اوره و سولفات روی ۳۰ کیلوگرم در هکتار هنگام کاشت بصورت نواری ۱۳۹۶/۰۱/۰۹

بازدید دکتر وردی نژاد ، نماینده دفتر طرح تالاب و کارشناسان شرکت جهت تعیین تیمار و شاهد برای پایش آب ۱۳۹۶/۰۱/۰۹

بازدید به همراه کارشناس زراعت از مزرعه کشت شده جهت اطلاع از وضعیت سبز شدن مزرعه ۱۳۹۶/۰۱/۲۰

بازدید کارشناس زراعت و گیاه پزشک از وضعیت رشد (۶ تا ۸ برگي مشاهده شد) توصیه علف کش بتانال پروگرس ۱۳۹۶/۰۲/۰۴

سله شکنی و حذف علفهای هرز بین ردیفها به وسیله وجین کن پشت تراکتوری ۱۳۹۶/۰۲/۱۰

وجین و تنک کردن بوسیله کارگر ۱۳۹۶/۰۲/۲۸

کود اوره به میزان ۷۰ کیلو در هکتار ۱۳۹۶/۰۲/۲۹

نمونه برداری خاک جهت تعیین رطوبت و تعیین نفوذپذیری با دبل رینگ و نصب نشانه های چوبی به فاصله ۱۰ متری جهت تعیین

پیشروی و پسروی آب ۱۳۹۶/۰۲/۳۱

پایش آبیاری اول از کانال توسط کارشناس آبیاری ۱۳۹۶/۰۳/۰۲

بازدید از مزرعه توسط کارشناسان و مشاهده نشانه های مختصری از وجود سرخوردومی و دمبرگخوار ۱۳۹۶/۰۳/۱۰

توصیه کارشناس به محلولپاشی با کود های رویال تی ای و فسفالین بمیزان ۲ لیتر از هرکدام در هکتار جهت افزایش مقاومت به

آفات ۱۳۹۶/۰۳/۱۰

سمپاشی با سم فن والریت بمیزان ۱/۵ لیتر برعلیه سرخوردومی و قارچ کش کالکسین بر علیه سفیدک سطحی و نیز مصرف بر

جهت جلوگیری از ترک برداشتن غده با توصیه کارشناسان شرکت مجری ۱۳۹۶/۰۳/۱۳

پایش آبیاری اول از کانال توسط کارشناس آبیاری ۱۳۹۶/۰۳/۰۲

پایش آبیاری دوم از رودخانه توسط کارشناس آبیاری ۱۳۹۶/۰۳/۱۹

بازدید دکتر آهنگری مزرعه ۱۳۹۶/۰۳/۲۰

پایش آبیاری سوم از کانال توسط کارشناس آبیاری ۱۳۹۶/۰۴/۰۳

پایش آبیاری چهارم از رودخانه توسط کارشناس آبیاری ۱۳۹۶/۰۴/۱۷

پایش آبیاری پنجم از کانال توسط کارشناس آبیاری ۱۳۹۶/۰۵/۰۵

حذف علف هرز سس بصورت مکانیکی و خارج کردن بقایا از مزرعه در ۹۶/۰۵/۰۷

نصب مجدد تابلوی اطلاعات سرمزرعه ۱۳۹۶/۰۵/۱۷

پایش آبیاری ششم از رودخانه توسط کارشناس آبیاری ۱۳۹۶/۰۵/۲۲

پایش آبیاری هفتم از کانال توسط کارشناس آبیاری ۱۳۹۶/۰۶/۱۲

بازدید کارشناس زراعت و مدیر عامل ۱۳۹۶/۰۵/۱۷

بازدید کارشناس زراعت و مدیر عامل ۱۳۹۶/۰۶/۱۲

پایش آبیاری هشتم از رودخانه توسط کارشناس آبیاری ۱۳۹۶/۰۷/۰۲

بازدید کارشناس زراعت و مدیر عامل ۱۳۹۶/۰۷/۱۵

کل گیری چغندر قند در ۷ مترمربع با ۲ تکرار با تخمین عملکرد ۱۰۳ تن در هکتار ۱۳۹۶/۰۷/۲۰

۲-۳-۲- مراحل کاشت ، داشت و برداشت مزرعه چغندر قند آقای قادر دیودار

مساحت : ۶ هکتار

محصول سال قبل گندم

رقم چغندر قند کشت شده: لامینتا و پانترا

مقدار بذر مصرفی ۲ واحد در هکتار ، فعالیت انجام شده برابر pdm

تهیه نمونه خاک جهت آنالیز در مورخه ۱۳۹۵/۱۲/۲۲

مساحی و تهیه کروکی زمین ۱۳۹۵/۱۲/۲۳

تحویل جواب آنالیز خاک و ارائه توصیه های لازم ۱۳۹۶/۰۱/۰۲

استفاده از گاوآهن قلمی تابستان ۱۳۹۵ جهت شخم حداقل

استفاده از گاوآهن پنجه غازی اسفند ۱۳۹۵ جهت حذف علف های هرز

آماده سازی با لولر و خردکن ۱۳۹۶/۰۱/۰۶

شیپر ، کرت بندی و کاشت با بذرکار پنوماتیک و کرت بندی ۱۳۹۶/۰۱/۰۸

مصرف کود گوگرد گرانوله بمیزان ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار و سوپر فسفات تریپل ۷۰ کیلوگرم در هکتار با توجه به نتایج آزمایش خاک قبل از کاشت

مصرف کود اوره ۹۰ کیلوگرم (یک سوم اول) در هکتار هنگام کاشت بصورت نواری ۱۳۹۶/۰۱/۰۸

بازدید به همراه کارشناس زراعت از مزرعه کشت شده جهت اطلاع از وضعیت سبز شدن مزرعه ۱۳۹۶/۰۲/۰۱

بازدید کارشناس زراعت و گیاه پزشک از وضعیت رشد (۲ تا ۴ برگي مشاهده شد) توصیه علف کش بتانال پروگرس گالانت سوپر برای کنترل پهن برگها و سس ۱۳۹۶/۰۱/۳۰

سله شکنی و حذف علفهای هرز بین ردیفها به وسیله وجین کن پشت تراکتوری ۱۳۹۶/۰۲/۱۵

وجین و تنک کردن بوسیله کارگر ۱۳۹۶/۲/۲۲

کود اوره به میزان ۹۰ کیلو در هکتار ۱۳۹۶/۰۳/۰۶

آبیاری اول از کانال ۱۳۹۶/۰۳/۰۸

بازدید از مزرعه توسط کارشناسان و مشاهده نشانه های مختصری از وجود سس و توصیه به سمپاشی با پریدیمتالین بمیزان ۲ لیتر در هکتار ۱۳۹۶/۰۳/۱۰

توصیه به مصرف بر جهت جلوگیری از ترک برداشتن غده با توصیه کارشناسان شرکت مجری ۱۳۹۶/۰۳/۱۳

توصیه به استفاده از قارچ کش رورال تی اس جهت کنترل رایزوکتونیا و پرهیز از آبیاری سنگین مزرعه تا رسیدن به شرایط کنترل بیماری در ۹۶/۰۳/۲۲ صورت گرفت

آبیاری دوم از چاه ۱۳۹۶/۰۳/۲۲

آبیاری سوم از کانال ۱۳۹۶/۰۴/۰۳

آبیاری چهارم از چاه ۱۳۹۶/۰۴/۱۷

آبیاری پنجم از کانال ۱۳۹۶/۰۵/۰۴

بازدید کارشناس زراعت و مدیر عامل ۱۳۹۶/۰۵/۱۷

آبیاری ششم از چاه ۱۳۹۶/۰۵/۲۲

بازدید کارشناس زراعت و مدیر عامل ۱۳۹۶/۰۶/۱۲

آبیاری هفتم از کانال ۱۳۹۶/۰۶/۰۷

آبیاری هشتم از چاه ۱۳۹۶/۰۶/۲۵

برداشت چغندر قند با عملکرد ۵۵ تن در هکتار ۹۶/۰۷/۱۵

۳-۲-۳- مراحل کاشت ، داشت و برداشت مزرعه چغندر قند آقای قادر بلفاک

مساحت ۳/۷ هکتار

محصول سال قبل گندم

رقم چغندر قند کشت شده: سیمینتا و ایزابیلا

مقدار بذر مصرفی ۱/۵ واحد در هکتار ، فعالیت انجام شده برابر pdm

تهیه نمونه خاک جهت آنالیز در مورخه ۱۳۹۵/۱۲/۱۱

مساحی و تهیه کروکی زمین ۱۳۹۵/۱۲/۱۱

تحويل جواب آنالیز خاک و ارائه توصیه های لازم ۱۳۹۵/۱۲/۲۲

استفاده از گاوآهن قلمی تابستان ۱۳۹۵ جهت شخم حداقل

استفاده از گاوآهن پنجه غازی اسفند ۱۳۹۵ جهت حذف علف های هرز

آماده سازی با لولر و خردکن ۱۳۹۶/۰۱/۰۸

شیپر ، کرت بندی و کاشت با بذرکار پنوماتیک و کرت بندی ۱۳۹۶/۰۱/۰۹

مصرف کود گوگرد گرانوله بمیزان ۲۰۰ کیلوگرم در هکتار و سوپر فسفات تریپل ۵۰ کیلوگرم در هکتار همراه با شخم تابستان و مخلوط با خاک قبل از کاشت

مصرف کود اوره ۱۰۰ کیلوگرم (یک سوم اول) و ۳۰ کیلوگرم سولفات روی در هکتار هنگام کاشت بصورت نواری ۱۳۹۶/۰۱/۰۹

بازدید به همراه کارشناس زراعت از مزرعه کشت شده جهت اطلاع از وضعیت سبز شدن مزرعه ۱۳۹۶/۰۱/۲۸

بازدید کارشناس زراعت و گیاه پزشکی از وضعیت رشد (۴ تا ۶ برگه مشاهده شد) توصیه علف کش بتانال پروگرس گالانت سوپر
برای کنترل پهن برگها و سس ۱۳۹۶/۰۱/۳۰

سله شکنی و حذف علفهای هرز بین ردیفها به وسیله وجین کن پشت تراکتوری ۱۳۹۶/۰۲/۱۷

کود اوره به میزان ۹۰ کیلو در هکتار ۱۳۹۶/۰۳/۰۸

آبیاری اول بروش بارانی از آب چاه ۱۳۹۶/۰۳/۱۰

وجین ، تنک کردن و خاکدهی پای بوته ها بهمراه مصرف کود اوره طبق آزمون خاک ۱۳۹۶/۰۳/۲۲

آبیاری دوم بروش بارانی از آب چاه ۱۳۹۶/۰۳/۲۲

آبیاری سوم بروش بارانی از آب چاه ۱۳۹۶/۰۴/۰۴

توصیه به مصرف بر جهت جلوگیری از ترک برداشتن غده با توصیه کارشناسان شرکت مجری ۱۳۹۶/۰۴/۰۴

تا حدودی مزرعه آلوده به لکه برگه شده ، توصیه کارشناس جهت محلولپاشی با قارچکش کالکسین ۱۳۹۶/۰۴/۲۰

آبیاری چهارم بروش بارانی از آب چاه ۱۳۹۶/۰۴/۲۰

آبیاری پنجم بروش بارانی از آب چاه ۱۳۹۶/۰۵/۰۷

بازدید کارشناس زراعت و مدیر عامل ۱۳۹۶/۰۵/۱۷

آبیاری ششم بروش بارانی از آب چاه ۱۳۹۶/۰۵/۲۲

آبیاری هفتم بروش بارانی از آب چاه ۱۳۹۶/۰۶/۰۶

بازدید کارشناس زراعت و مدیر عامل ۱۳۹۶/۰۶/۱۲

آبیاری هشتم بروش بارانی از آب چاه ۱۳۹۶/۰۶/۲۳

بازدید کارشناس زراعت و مدیر عامل ۱۳۹۶/۰۷/۱۵

کل گیری چغندر قند در ۶ مترمربع با ۲ تکرار با تخمین عملکرد ۹۸ تن در هکتار ۱۳۹۶/۰۷/۲۰

۴-۳-۲- مراحل کاشت ، داشت و برداشت مزرعه ذرت علوفه ای آقای امیر سیدی

مساحت ۱: هکتار

محصول سال قبل گندم

رقم چغندر قند کشت شده: سیمون

مقدار بذر مصرفی ۲۷ کیلوگرم در هکتار ، فعالیت انجام شده برابر pdm

تهیه نمونه خاک جهت آنالیز در مورخه ۱۳۹۵/۱۲/۱۱

مساحی و تهیه کروکی زمین ۱۳۹۵/۱۲/۱۱

تحويل جواب آنالیز خاک و ارائه توصیه های لازم ۱۳۹۵/۱۲/۲۲

استفاده از گاوآهن قلمی پاییز ۱۳۹۵ جهت شخم حداقل

استفاده از چيزل در فروردین ۱۳۹۶ جهت حذف علف های هرز

آماده سازی با لولر و خردکن ۱۳۹۶/۰۲/۰۱

ردیف کار خطی ذرت ۱۳۹۶/۰۲/۰۱

کود دامی پوسیده ۳ تن در هکتار قبل از کاشت مخلوط با خاک

مصرف کود بیوگورد حاوی تیوباسیلیوس بمیزان ۲۰۰ کیلوگرم در هکتار همراه با کود دامی قبل از کاشت

کود سوپر فسفات تریپل ۷۰ کیلوگرم و سولفات پتاسیم ۱۸۰ کیلوگرم در هکتار طبق آزمون خاک همراه با کاشت بصورت نواری

مصرف کود اوره ۲۸۰ کیلوگرم در هکتار در سه مرحله

بازدید به همراه کارشناس زراعت از مزرعه کشت شده جهت اطلاع از وضعیت سبز شدن مزرعه ۱۳۹۶/۰۲/۱۲

آبیاری اول از آب چاه ۱۳۹۶/۰۲/۱۲

بازدید کارشناسان شرکت مجری از وضعیت رشد (۶ تا ۸ برگي مشاهده شد) توصیه سم دورسبان برای مبارزه با کرم طوقه

خوارذرت ۱۳۹۶/۰۲/۳۰

آبیاری دوم با استفاده از آب کانال ۱۳۹۶/۰۳/۰۳

محصول در مرحله ۱۰ تا ۱۲ برگي بوده و مزرعه عاری از علف هرز و آفات می باشد ، توصیه به کود ویگوروت (جلبک سبز دریایی)

جهت افزایش رشد ریشه ،شاخه و افزایش مقاومت به تنش ها خصوصا " گرما ۱۳۹۶/۰۳/۱۰

آبیاری سوم با استفاده از آب چاه ۱۳۹۶/۰۳/۲۲

توصیه به محلولپاشی مزرعه با میکروی واکسال بمیزان ۱/۵ لیتر در هکتار و جلبک سبز دریایی ۲ لیتر در هکتار طبق آزمون خاک
۱۳۹۶/۰۳/۲۲

آبیاری چهارم با استفاده از آب کانال ۱۳۹۶/۰۴/۱۰

آبیاری پنجم با استفاده از آب چاه ۱۳۹۶/۰۴/۲۸

آبیاری ششم با استفاده از آب کانال ۱۳۹۶/۰۵/۱۳ بلال ها در مرحله پرشدن می باشند.

در تاریخ ۹۶/۰۶/۰۲ با حضور کارشناسان شرکت مجری برداشت ذرت بصورت علوفه ای با استفاده از چاپر شش خط صورت
گرفت و مقدار ۵۳ تن از هکتار برداشت و جهت مصرف در گاوداری به تبریز بارگیری شد.

۵-۳-۲- مراحل کاشت ، داشت و برداشت مزرعه ذرت آقای جمال اسپوکه

مساحت : ۸/ هکتار

محصول سال قبل یونجه

رقم چغندر قند کشت شده: مغان ۷۰۴

مقدار بذر مصرفی ۲۵ کیلوگرم در هکتار ، فعالیت انجام شده برابر pdm

تهیه نمونه خاک جهت آنالیز در مورخه ۱۳۹۵/۱۲/۱۱

مساحی و تهیه کروکی زمین ۱۳۹۵/۱۲/۱۱

تحويل جواب آنالیز خاک و ارائه توصیه های لازم ۱۳۹۵/۱۲/۲۲

استفاده از گاواهن قلمی پاییز ۱۳۹۵ جهت شخم حداقل

استفاده از چيزل در فروردین ۱۳۹۶ جهت حذف علف های هرز

آماده سازی با لولر و خردکن ۱۳۹۶/۰۲/۰۵

ردیف کار خطی ذرت ۱۳۹۶/۰۲/۰۵

کود دامی پوسیده ۳ تن در هکتار قبل از کاشت مخلوط با خاک

مصرف کود بیوگوگرد حاوی تیوباسیلیوس بمیزان ۱۵۰ کیلوگرم در هکتار همراه با کود دامی قبل از کاشت

کود سولفات پتاسیم ۱۵۰ کیلوگرم در هکتار طبق آزمون خاک همراه با کاشت بصورت نواری

مصرف کود اوره ۲۵۰ کیلوگرم در هکتار تقسیط در سه مرحله یک سوم هنگام کاشت

بازدید به همراه کارشناس زراعت از مزرعه کشت شده جهت اطلاع از وضعیت سبز شدن مزرعه ۱۳۹۶/۰۲/۲۶

آبیاری اول از آب کانال ۱۳۹۶/۰۲/۳۰ آبیاری در ساعات خنک روز

آبیاری دوم با استفاده از آب رودخانه ۱۳۹۶/۰۳/۱۹

بازدید کارشناسان شرکت مجری از وضعیت رشد (۱۰ تا ۱۲ برگی مشاهده شد) توصیه به محلولپاشی مزرعه با میکروی واکسال

بمیزان ۱/۵ لیتر در هکتار و جلبک سبز دریایی ویگوروت ۲ لیتر در هکتار طبق آزمون خاک ۱۳۹۶/۰۳/۲۰

آبیاری سوم با استفاده از آب کانال ۱۳۹۶/۰۴/۰۳

آبیاری چهارم با استفاده از آب رودخانه ۱۳۹۶/۰۴/۲۰

بازدید کارشناس زراعت از مزرعه ، وضعیت کلی مزرعه مطلوب بود ۱۳۹۶/۰۴/۱۷

آبیاری پنجم با استفاده از آب کانال ۱۳۹۶/۰۵/۰۶

بازدید کارشناس زراعت از مزرعه ، وضعیت کلی مزرعه مطلوب بود ۱۳۹۶/۰۵/۱۷

آبیاری ششم با استفاده از آب رودخانه ۱۳۹۶/۰۵/۲۰

برداشت بصورت علوفه ای با حضور کارشناسان شرکت مجری با چاپر چهار خط ۳ متری ۱۳۹۶/۰۶/۰۵ عملکرد ۵۲ تن در ۸ هکتار

عمده اقدامات انجام شده در محصولات کشت بهاره

- حفظ ۳۰ درصدی بقایای گیاهی در مزارع
- مبارزه مکانیکی علیه علف های هرز
- استفاده از بذور مقاوم و استاندارد
- شخم سطحی در تابستان سال قبل
- کاشت مکانیزه

۴-۲- تشریح فعالیت های باغات مرجع روستای قزلقویی

۱-۴-۲- روند پایش باغ سیب آقای قاسم علوی

مساحت : ۲/۰۵ هکتار

نمونه برداری و کروکی برداری : ۱۳۹۵/۱۲/۱۴

تحويل جواب آزمایش و ارائه توصیه های کودی لازم: ۱۳۹۵/۱۲/۲۶

اجرای سمپاشی زمستانه با روغن ولک و بوردوفیکس ۱۳۹۶/۰۱/۰۱

بازدید آقایان دکتر وردی نژاد و دکتر آهنگری از باغ مورد پایش جهت تعیین تیمار و شاهد: ۱۳۹۶/۰۱/۰۹

اجرای هرس صحیح : ۱۳۹۶/۰۱/۰۵

اجرای صحیح آبیاری تشکی و بررسی مسیر آب : ۱۳۹۶/۰۱/۱۷

توصیه برای مبارزه برعلیه بیماریهای قارچی (لکه سیاه و سفیدک پودری) قبل از گلدهی ۱۳۹۶/۰۱/۲۰

نظارت بر اجرای سمپاشی بیماریهای قارچی ۱۳۹۶/۰۱/۲۳

توصیه سمپاشی مرحله دوم برای کنترل بیماریهای قارچی بعد از ریزش گلبرگها : ۱۳۹۶/۰۲/۰۷

آبیاری شاهد و نمونه برداری و اندازه گیری دبی آب اول با چاه : ۱۳۹۶/۰۲/۱۸

توصیه سمپاشی مرحله سوم برای کنترل بیماریهای قارچی ۱۵ روز بعد مرحله دوم سمپاشی ۱۳۹۶/۰۲/۲۲

بازدید از وضعیت باغ و پایش آبیاری تیمار و توصیه های لازم برای سمپاشی نسل اول کرم سیب : ۱۳۹۶/۰۳/۰۲

نمونه برداری خاک بعد از آبیاری ۱۳۹۶/۰۳/۰۳

اجرای سمپاشی برای مبارزه با نسل اول کرم سیب ۱۳۹۶/۰۳/۰۶

نمونه برداری قبل از آبیاری جهت تعیین زمان آبیاری ۱۳۹۶/۰۳/۱۳

بازدید و پایش آبیاری سوم ۱۳۹۶/۰۳/۱۵

تعیین نفوذ پذیری ، تعیین پروفیل طولی و پایش آب چهارم ۱۳۹۶/۰۴/۱۰

بازدید کارشناس باغبانی از باغ ۱۳۹۶/۰۴/۱۷

بازدید کارشناس گیاهپزشکی از باغ و ارائه توصیه لازم در رابطه با سمپاشی کنه خاکی ۱۳۹۶/۰۵/۰۳

پایش آبیاری پنجم توسط کارشناس آبیاری ۱۳۹۶/۰۵/۰۵

نصب مجدد تابلوی اطلاعات سرمرزعه ۱۳۹۶/۰۵/۱۷

پایش آبیاری ششم توسط کارشناس آبیاری ۱۳۹۶/۰۵/۱۷

پایش آبیاری ششم توسط کارشناس آبیاری ۱۳۹۶/۰۵/۱۷

پایش آبیاری هفتم توسط کارشناس آبیاری ۱۳۹۶/۰۶/۰۲

پایش آبیاری هشتم توسط کارشناس آبیاری ۱۳۹۶/۰۶/۱۶

برداشت سیب با عملکرد ۴ تن در هکتار (سن درختان ۶ سال) در ۵ مهر

۲-۴-۲- روند پایش باغ سیب آقای سلطان عثمان پور

مساحت : ۲/۵ هکتار

اجرای سمپاشی زمستانه با روغن و لک ۱۳۹۶/۰۱/۰۳

نظارت کارشناس باغبانی بر اجرای هرس صحیح: ۱۳۹۶/۰۱/۰۶

نمونه برداری و کروکی برداری ۱۳۹۶/۰۱/۱۱

تحويل جواب آزمایش و ارائه توصیه های کودی لازم ۱۳۹۶/۰۱/۱۶

نظارت بر اجرای صحیح چالکود ۱۳۹۶/۰۱/۱۷

توصیه برای مبارزه برعلیه بیماریهای قارچی (لکه سیاه و سفیدک پودری) قبل از گلدهی ۱۳۹۶/۰۱/۲۰

نظارت بر اجرای سمپاشی بیماریهای قارچی ۱۳۹۶/۰۱/۲۳

بازدید کارشناس باغبانی از وضعیت باغ ۱۳۹۶/۰۱/۲۸

اجرای صحیح آبیاری تشتکی و بررسی مسیر آب: ۱۳۹۶/۰۲/۰۵

توصیه سمپاشی مرحله دوم برای کنترل بیماریهای قارچی بعد از ریزش گلبرگها: ۱۳۹۶/۰۲/۰۷

نصب تله های فرمونی برای تعیین زمان سمپاشی مرحله اول کرم سیب ۱۳۹۶/۰۲/۱۸

توصیه سمپاشی مرحله سوم برای کنترل بیماریهای قارچی ۱۵ روز بعد مرحله دوم سمپاشی ۱۳۹۶/۰۲/۲۲

آبیاری اول ۱۳۹۶/۰۲/۳۱

بازدید کارشناسان شرکت از باغ و همزمان آبیاری دوم ۱۳۹۶/۰۳/۱۸

آبیاری سوم ۱۳۹۶/۰۴/۰۷

بازدید کارشناس باغبانی از باغ ۱۳۹۶/۰۴/۲۴

بازدید کارشناس آبیاری و آبیاری چهارم ۱۳۹۶/۰۴/۲۷

بازدید از وضعیت باغ و توصیه های لازم برای سمپاشی نسل سوم کرم سیب: ۱۳۹۶/۰۵/۰۸

آبیاری پنجم ۱۳۹۶/۰۵/۱۶

آبیاری ششم ۱۳۹۶/۰۶/۰۹

آبیاری هفتم ۱۳۹۶/۰۷/۰۳

برداشت سیب از مورخه ۱۳۹۶/۷/۰۹ با عملکرد ۳۰ تن در هکتار

۳-۴-۲- روند پایش باغ سیب آقای علی عثمان پور

مساحت: ۳ هکتار

اجرای سمپاشی زمستانه با روغن ولک ۱۳۹۶/۰۱/۰۲

نظارت کارشناس باغبانی بر اجرای هرس صحیح: ۱۳۹۶/۰۱/۱۱

نمونه برداری و کروکی برداری ۱۳۹۶/۰۱/۱۱

تحویل جواب آزمایش و ارائه توصیه های کودی لازم ۱۳۹۶/۰۱/۱۴

نظارت بر اجرای صحیح چالکود ۱۳۹۶/۰۱/۱۶

توصیه برای مبارزه برعلیه بیماریهای قارچی (لکه سیاه و سفیدک پودری) قبل از گلدهی ۱۳۹۶/۰۱/۲۰

نظارت بر اجرای سمپاشی بیماریهای قارچی ۱۳۹۶/۰۱/۲۲

بازدید کارشناس باغبانی از وضعیت باغ ۱۳۹۶/۰۱/۲۸

اجرای صحیح آبیاری تشنگی و بررسی مسیر آب: ۱۳۹۶/۰۲/۰۵

توصیه سمپاشی مرحله دوم برای کنترل بیماریهای قارچی بعد از ریزش گلبرگها: ۱۳۹۶/۰۲/۰۷

نصب تله های فرمونی برای تعیین زمان سمپاشی مرحله اول کرم سیب ۱۳۹۶/۰۲/۱۸

توصیه سمپاشی مرحله سوم برای کنترل بیماریهای قارچی ۱۵ روز بعد مرحله دوم سمپاشی ۱۳۹۶/۰۲/۲۲

آبیاری اول ۱۳۹۶/۰۲/۳۱

بازدید کارشناسان شرکت از باغ و همزمان آبیاری دوم ۱۳۹۶/۰۳/۲۰

آبیاری سوم ۱۳۹۶/۰۴/۰۹

بازدید کارشناس باغبانی از باغ ۱۳۹۶/۰۴/۲۴

بازدید کارشناس آبیاری و آبیاری چهارم ۱۳۹۶/۰۴/۳۰

بازدید از وضعیت باغ و توصیه های لازم برای سمپاشی نسل سوم کرم سیب: ۱۳۹۶/۰۵/۰۸

آبیاری پنجم ۱۳۹۶/۰۵/۱۸

آبیاری ششم ۱۳۹۶/۰۶/۱۱

آبیاری هفتم ۱۳۹۶/۰۷/۰۵

برداشت سیب از مورخه ۱۳۹۶/۰۷/۰۷ با عملکرد ۲۰ تن در هکتار

۴-۲-۴- روند پایش باغ سیب آقای ابوبکر علی پور

مساحت : ۲/۵ هکتار

اجرای سمپاشی زمستانه با روغن ولک ۱۳۹۶/۰۱/۰۲

نظارت کارشناس باغبانی بر اجرای هرس صحیح: ۱۳۹۶/۰۱/۱۱

نمونه برداری و کروکی برداری ۱۳۹۵/۱۲/۱۱

تحويل جواب آزمایش و ارائه توصیه های کودی لازم ۱۳۹۵/۱۲/۲۲

توصیه برای مبارزه برعلیه بیماریهای قارچی (لکه سیاه و سفیدک پودری) قبل از گلدهی ۱۳۹۶/۰۱/۲۲

نظارت بر اجرای سمپاشی بیماریهای قارچی ۱۳۹۶/۰۱/۲۵

بازدید کارشناس باغبانی از وضعیت باغ ۱۳۹۶/۰۱/۲۸

توصیه سمپاشی مرحله دوم برای کنترل بیماریهای قارچی بعد از ریزش گلبرگها : ۱۳۹۶/۰۲/۰۹

نصب تله های فرمونی برای تعیین زمان سمپاشی مرحله اول کرم سیب ۱۳۹۶/۰۲/۱۶

توصیه سمپاشی مرحله سوم برای کنترل بیماریهای قارچی ۱۵ روز بعد مرحله دوم سمپاشی ۱۳۹۶/۰۲/۲۴

آبیاری اول ۱۳۹۶/۰۳/۰۳

بازدید کارشناسان شرکت از باغ و همزمان آبیاری دوم ۱۳۹۶/۰۳/۲۰

آبیاری سوم ۱۳۹۶/۰۴/۰۴۹

بازدید کارشناس باغبانی از باغ ۱۳۹۶/۰۴/۲۴

بازدید کارشناس آبیاری و آبیاری چهارم ۱۳۹۶/۰۴/۲۸

بازدید از وضعیت باغ و توصیه های لازم برای سمپاشی نسل سوم کرم سیب: ۱۳۹۶/۰۵/۰۸

آبیاری پنجم ۱۳۹۶/۰۵/۱۸

آبیاری ششم ۱۳۹۶/۰۶/۰۷

آبیاری هفتم ۱۳۹۶/۰۷/۰۲

برداشت سیب با عملکرد ۵ تن در هکتار (سن درختان ۶ سال) در مهر ماه

اقدامات انجام شده در همه ی باغات مرجع

- آموزش هرس و تربیت درختان
- آموزش اجرای طرح تشکی و حذف علف های داخل باغ
- انجام آبیاری و سمپاشی در ساعات خنک شبانه روزی
- کود دهی بر اساس آزمون خاک

۵-۲- تشریح و توصیف برنامه بازدید از مزارع

برنامه زمانبندی ماهانه را برای بازدید از مزارع کشاورزان مرجع پروژه تنظیم کرده و آن را در اختیار کارشناسان فنی شرکت مجری، مراکز جهاد کشاورزی دهستانهای مکریان غربی، مکریان شرقی و مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان مهاباد قرار داده و مطابق زمانبندی مذکور، در روستاهای تحت پوشش از مزارع هر کشاورز بازدید نموده و بر اجرای هر چه بهتر PDM ها با همراهی کشاورزان نظارت کرده تا به هدف نهایی طرح که مصرف بهینه آب و کمک به احیای دریاچه ارومیه است دست یابیم. بازدیدها شامل انجام عملیات اسکن محیطی و نظارت بر بذرمالی، کاشت، آبیاری و جوانه زنی مزارع که توسط کارشناسان شرکت مجری صورت گرفته، همچنین بازدیدهایی از روند اجرای تکنیک های پروژه توسط کارشناسان ترویج استان و شهرستان، نماینده دفتر طرح تالابها و کارشناسان مرکز جهاد کشاورزی مکریان غربی صورت گرفته است.

۶-۲- پایش میزان مصرف آب در مزارع و باغات در همکاری مشترک با تیم پایش براساس دستورالعمل ارائه شده

عملیات های انجام شده :

- اندازه گیری دبی (دبی ورودی به کرت، توسط پارشال فلوم)
- نفوذپذیری خاک (سرعت نفوذ آب در خاک با دبل رینگ)
- نقشه برداری (تعیین پروفیل طولی و تراز یابی زمین)
- اندازه گیری پیشروی آب در کرت (پیشروی در کرت شاهد و کرت تیمار)

از ابزارهای پارشال فلوم، دبل رینگ و دوربین نقشه برداری برای اندازه گیری میزان مصرفی آب آبیاری و مدیریت صحیح آن استفاده شده است. این ابزارها در دو مورد از مزارع گندم هدف (مزارع آقای محمد محمد زاده و مزارع آقای سالار لاوژه) و مزارع چغندرقد (سید معروف کریمی) و باغ آقای قاسم علوی بکاربرده شدند.

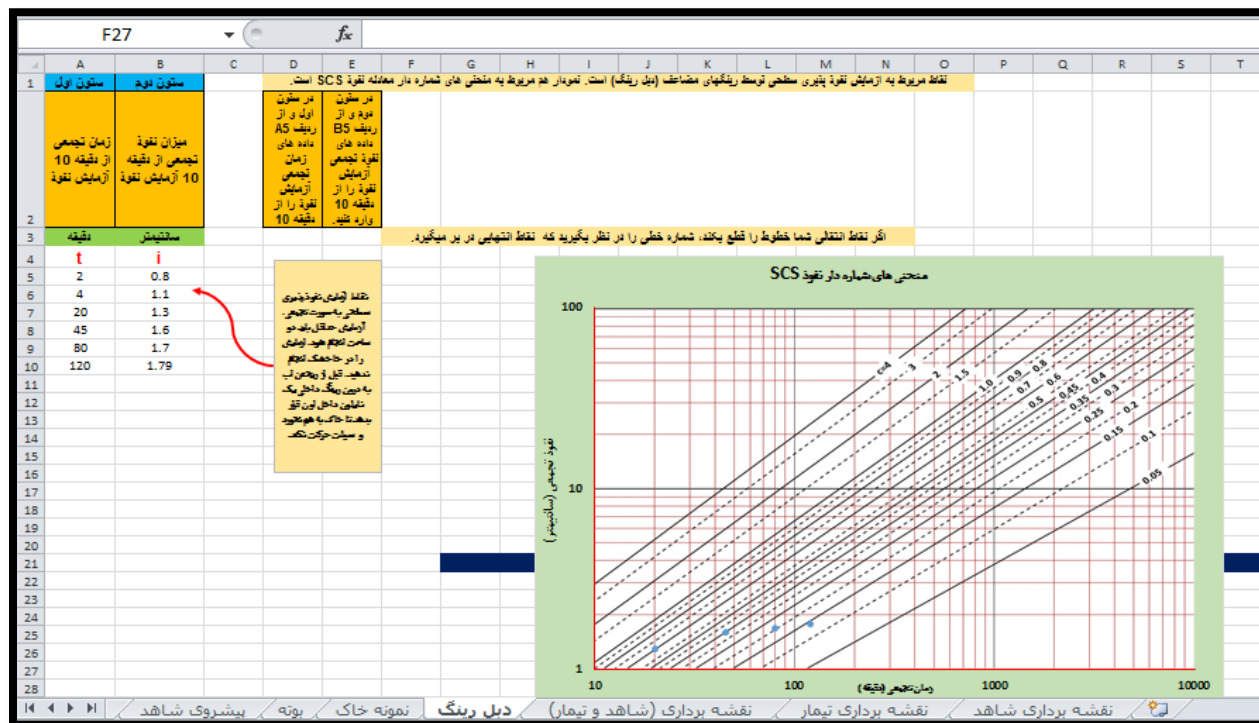
۱-۶-۲- عملیات نصب پارشال فلوم

برای محاسبه دبی در پارشال فلوم ابتدا لازم است که وضعیت استغراق یا عدم استغراق پارشال فلوم تعیین گردد. ابتدا باید مسیری از جوی آب که در آن جریان بصورت آرام است انتخاب شود. قسمتی از جوی را که به ورودی نوار (کرت) آبیاری نزدیک است را انتخاب نموده تا راندمان انتقال آب (تلفات آب در جوی آبرسان) از چاه یا کانال آبرسان در دبی ورودی به نوار (کرت) دخالت داده نشود. جای پایه های پارشال فلوم را باید تا اندازه ای گود کرد که کف فلوم با کف جوی آب هم تراز شوند تا آب برگشت داده نشود همچنین شکل جریان آب در پارشال فلوم تغییر کند بعد پارشال فلوم را از همه جهات تراز کرده و جهت ثابت نگه داشتن فلوم با خاک اطراف جوی کناره های آن را پر نموده سپس ارتفاع آب در نقطه ای با فاصله A از لبه جلویی گلولی پارشال فلوم اندازه گیری می شود.

۲-۶-۲- عملیات استفاده از دبل رینگ یا استوانه مضاعف

این عملیات که حداقل در سه نقطه از زمین (وسط و گوشه های زمین) انجام می شود، (باید اطمینان حاصل کرد که در زیر محل مورد آزمایش حفره یا لانه موش نباشد) ابتدا محل مورد آزمایش را از بقایای گیاهی پاک کرده سپس رینگ ها را ، بطوری که رینگ کوچک در وسط رینگ بزرگ و هم مرکز بر روی زمین قرار داده سپس با وزنه مخصوص یا چکش به دور تا دور رینگ ها بطور هم زمان و مساوی ضربه وارد کرده تا اندازه ای که رینگ ها در زمین مستقر شده و تکان نخورند. سپس داخل رینگ ها را آب می ریزند. باید توجه داشت که، آب را نباید مستقیم بر روی خاک ریخت چون احتمال دارد ساختمان خاک بهم بخورد. اول آب را در رینگ بزرگ ریخته بعدا در رینگ کوچک ، آبی که در رینگ بزرگ ریخته می شود جهت جلوگیری از نشت افقی آب داخل رینگ کوچک می باشد. به محض ورود آب به رینگ کوچک، زمان را نگه داشته و هرچند دقیقه یک بار زمان و ارتفاع را قرائت و

یادداشت کرده، به این صورت زمان نفوذ آب در خاک را تعیین میکنند. این آزمایش باید حداقل ۱۲۰ دقیقه در هر نقطه انجام شود. هدف از انجام این عملیات تعیین میزان نفوذپذیری خاک می باشد (اندازه گیری میزان توانایی خاک در نگهداری آب). هر اندازه نفوذپذیری خاک مزارع بیشتر باشد نیاز آبیاری آن کمتر خواهد بود.



۳-۶-۲- نقشه برداری با دوربین تراز یاب

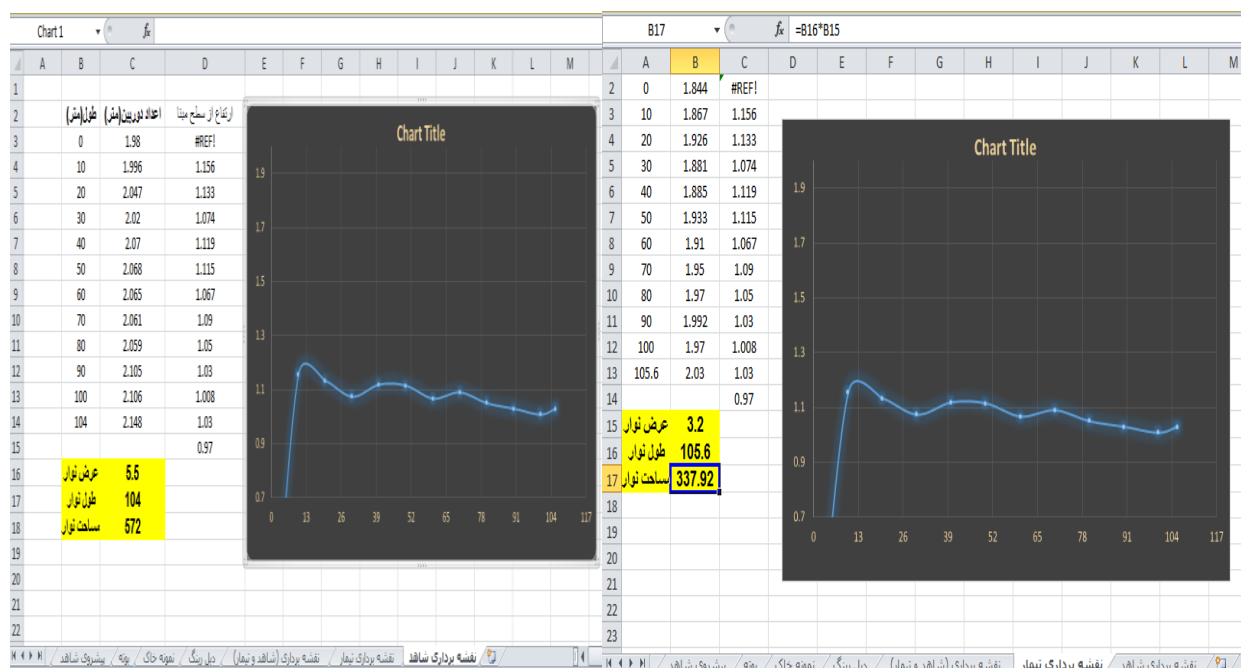
۱) نقشه توپوگرافی

در این عملیات زمین رو به شبکه های مساوی (۲۰*۲۰ یا ۱۰*۱۰ یا ۳۰*۳۰ بسته به دقت کار) تقسیم کرده ، سپس دوربین را در نقطه ای قرار داده که بتوان بر کل زمین اشراف داشت (چون در اینجا طول و عرض جغرافیایی مد نظر نیست و دوربین تا آخر عملیات ثابت است ، ارتفاع دوربین و نقطه بنچ مارک ، لحاظ نمی شود). در اینجا با توجه به اینکه شیب زمین خیلی کم است ، از شبکه ۲۰*۲۰ استفاده شده است.

۲) تعیین پروفیل طولی کرتها

در این عملیات کرت های مورد نظر (تیمار و شاهد) را در طول به قسمت های مساوی تقسیم کرده (هر کرت ۱۰ متر) دوربین را در راستای طول کرت قرار داده و توسط قرار دادن شاخص روی نقاط، ارتفاع نقاط رو قرائت می کنند. هدف از انجام عملیات مذکور

تعیین شیب طول و عرض کرتها که در صورت عدم یکنواختی زمین اقدام به تسطیح آن شود. در صورت وجود شیب در مزارع هنگام آبیاری، آب به همه نقاط به طور یکنواخت نخواهد رسید.



۳) استفاده از میخ های چوبی و تعیین پیشروی آب در کرت

برای تعیین سرعت و میزان پیشروی آب در کرتها میخ های چوبی را در فواصل ۱۰ متری در طول کرت قرار داده و زمان رسیدن به هر یک از میخ ها را یادداشت کرده و اینگونه سرعت پیشروی آب را در کرت تیمار و کرت شاهد بررسی می کنند. این کار جهت تعیین مقدار نفوذ عمقی آب در زمین صورت میگیرد

۴-۶-۲- نتایج کلی مزارع پایش با توجه به مدیریت های اعمال شده

۱- مزرعه گندم پاییزه آقای سالار لاوژه ۱ هکتار محل تامین آب از شبکه آبیاری ، تکنیک اجرا شده کاهش عرض کرت به نصف حالت معمولی است. عرض کرت تیمار ۲,۵ و عرض کرت شاهد ۳,۹ و طول کرت ۱۰۶ متر است. عمق آبیاری در تیمار ۱۲۲,۲۵ و در شاهد ۱۱۴,۲۷۵ می باشد . در اینجا ما تاثیر کم کردن عرض کرت رو با تسطیح کرت ، مورد بررسی قرار دادیم که نشان میدهد که با وجود کم کردن عرض کرت، به دلیل عدم تسطیح راندمان نه تنها افزایش نیافته، بلکه کاهش راندمان داریم (راندمان آبیاری در کرت شاهد ۴۳,۷۵ و در کرت تیمار ۴۰,۹۰)

۲- مزرعه گندم پاییزه آقای محمد محمل زاده ۲ هکتار ، محل تامین آب از شبکه و برداشت از آب زهکش به وسیله موتورپمپ، تکنیک اجرا شده کاهش عرض کرت (در شاهد ۵,۲ و در تیمار ۳,۴) و تسطیح مناسب بین کرت شاهد و تیمار بود. با توجه

به عمق آبیاری در کرت تیمار (۹۲,۵۲۲) که کمتر از عمق آبیاری در کرت شاهد (۱۱۳,۳) است و نیز راندمان آبیاری در کرت تیمار ۵۴,۰۴۱ و در کرت شاهد ۴۴,۱۲ بوده لذا نوع مدیریت اعمال شده (عرض کمتر و تسطیح مناسب) در کاهش مصرف آب تاثیر مثبت داشته است.

۳- مزرعه چغندر قند آقای سید معروف کریمی ۳ هکتار، محل تامین آب از شبکه و برداشت از آب رودخانه به وسیله موتور پمپ، تکنیک اجرا شده کاهش طول کرت (طول کرت تیمار ۱۰۳,۷ و طول کرت شاهد ۲۱۵) بود. عمق آبیاری در کرت شاهد ۱۲۲,۵۲ و راندمان آبیاری ۴۰,۸۱ و در کرت تیمار عمق آبیاری ۱۰۰,۹۴ و راندمان آبیاری ۴۹,۵۳ بوده که بیانگر اختلاف معنی دار اثر کم کردن طول کرت در راندمان آبیاری و کاهش مصرف آب دارد.

۴- باغ سیب آقای قاسم علوی ۲/۰۵ هکتار محل تامین آب از چاه به وسیله موتور پمپ ، تکنیک اجرا شده تغییر روش آبیاری از غرقابی به تشتکی و تعیین مدیریت زمان آبیاری بود. برای این باغ بصورت هفتگی رطوبت خاک در تیمار برداشت و نتایج بررسی می شد تا با توجه به وضعیت آب و هوا و نرم افزارهای موجود هرگاه رطوبت به حد معینی کاهش می یافت اقدام به آبیاری تیمار می شد . عمق آبیاری در تیمار ۳۷,۹۲ و در شاهد ۳۵,۶۲ بوده که علت این اختلاف در مدت زمان بین آبیاری بوده بگونه ای که همیشه کرت تیمار با چندین روز تاخیر نسبت به شاهد آبیاری می شد که در نهایت می تواند تعداد نوبت های آبیاری را کاهش دهد.

گزارش پایش مربوط به گندم پاییزه آقای سالار لاوژه به طور کامل در این گزارش توضیح داده شده و بقیه در قسمت پیوست ارائه شده است.

اقدامات انجام شده در اندازه گیری پارامترهای مزرعه مورد پایش

- بازدید از مزارع مرجع و تهیه نقشه شیب زمین
- تهیه آزمایش آب و خاک (برای تعیین کیفیت آب و نوع بافت خاک)
- اندازه گیری نفوذپذیری خاک با دبل رینگ
- اندازه گیری رطوبت خاک قبل از شروع آبیاری
- اندازه گیری دبی با استفاده از فلوم و جت
- کرت بندی در مزارع مورد پایش
- حضور در زمان آبیاری کشاورزان مرجع
- اندازه گیری زمان پیشروی آب در کرت تیمار و شاهد زمین مورد پایش
- محاسبه میزان عمق آبیاری در کرت تیمار و شاهد زمین مورد پایش

۵-۶-۲- پایش آبیاری گندم پاییزه آقای محمد محمل زاده

زمین کشاورز مرجع آقای محمد محمل زاده به مساحت ۲ هکتار در روستای قزلقویی واقع شده است. طبق برنامه زمانبندی شده بذریاشی صورت گرفته و با توجه به نوبت آبدهی در شبکه آبیاری و زهکشی دشت ۹۵/۰۸/۱۲ نوبت آب کانال به زمین آقای

محمل زاده رسید. پارامترهای مورد نیاز از جمله رطوبت خاک، دبی، میزان پیشروی آب در کرت های تیمار و شاهد اندازه گیری شدند.

مدیریت آبیاری

در این آبیاری قرار بر این شد یک مدیریت آبیاری در زمین صورت گیرد و آن هم تفاوت در عرض کرت ها بود بدین گونه که عرض کرت تیمار ۳,۴ متر و عرض کرت شاهد ۵,۲ متر باشد. طول کرتها یکسان و ۱۰۶ متر بود. که کشاورز کرت هایی را اینگونه آماده کرده بود.

اندازه گیری رطوبت خاک

قبل از آبیاری ۶ نمونه خاک از کرت تیمار (در ابتدا، وسط و انتهای کرت) در عمق های ۰-۲۰ و ۲۰-۴۰ سانتی متری و ۶ نمونه خاک از کرت شاهد با همین شرایط برداشت شد و برای اندازه گیری رطوبت ها تحویل آزمایشگاه داده شد. نتایج بدست آمده در جدول (۱) ارائه گردیده است.

جدول (۱) نتایج رطوبت خاک در کرت تیمار و شاهد در فواصل مختلف

رطوبت وزنی	عمق	کرت تیمار
12.4	0-20	ابتدا
13.6	20-40	ابتدا
12.1	0-20	وسط
13	20-40	وسط
12.3	0-20	انتها
13.5	20-40	انتها
رطوبت وزنی	عمق	کرت شاهد
12.2	0-20	ابتدا
13.4	20-40	ابتدا
12.3	0-20	وسط
13.2	20-40	وسط
12.2	0-20	انتها
13.3	20-40	انتها

اندازه گیری دبی

برای اندازه گیری دبی از پارشال فلوم WSCF 5 استفاده گردید که بعد از تنظیم و تراز کردن دقیق آن میزان ارتفاع آب ورودی هم در کرت تیمار هم شاهد قرائت گردید. با توجه به نوع پارشال فلوم دبی از فرمول زیر محاسبه گردید.

$$Q = 0.00232 \times H^{2.196}$$

H: سانتی متر

Q: لیتر بر ثانیه

جدول (۲) ورود آب در کرت تیمار

حجم آب ورودی	Q(l/s)	اشل (سانتی متر)	زمان (دقیقه)
1413.91	5.455	12	0
1944.73	12.792	18	4.32
2344.78	14.33	19	6.7
2251.18	15.96	20	9.3
2557.53	17.69	21	11.5
2320.70	17.69	21	13.9
3449.38	19.50	22	16
1952.96	21.41	23	18.8
5807.50	21.41	23	20.3
5447.75	21.41	23	24.9
3854.53	21.41	23	29.1
3142.67	21.41	23	32.1

جدول (۳) ورود آب در کرت شاهد

حجم آب ورودی	Q(l/s)	اشل (سانتی متر)	زمان (دقیقه)
3254.40	5.45	12	0
4571.99	12.79	18	6
6608.65	15.96	20	11.3
4037.98	15.96	20	18.2
6839.38	17.68	21	22.2
3891.29	19.50	22	28.3
6167.25	21.41	23	31.5
7531.80	21.41	23	36.3
6744.41	23.42	24	41.9

6463.39	23.42	24	46.7
6322.88	23.42	24	51.3
6322.88	23.42	24	55.8

اندازه گیری پیشروی آب در طول کرتها

برای اندازه گیری میزان پیشروی آب در طول کرت های تیمار و شاهد ۱۰ متر ۱۰ متر طول کرت با استفاده از سینگ تقسیم بندی شد و زمان رسیدن آب به هر سینگ قرائت گردید که در جدول (۴) آورده شده است.

جدول (۴) زمان پیشروی در دو کرت تیمار و شاهد

زمان (دقیقه) - کرت شاهد	زمان (دقیقه) - کرت تیمار	مکان (متر)
0	0	0
6	4.32	10
11.3	6.7	20
18.2	9.3	30
22.2	11.5	40
28.3	13.9	50
31.5	16.0	60
36.3	18.8	70
41.9	20.3	80
46.7	24.9	90
51.3	29.1	100
55.8	32.1	106

نتایج

با توجه به اندازه گیری های بدست آمده حجم ورودی آب در کرت تیمار 33344.93 لیتر بر ثانیه بوده و مساحت کرت تیمار هم 360.4 مترمربع میباشد، لذا عمق آبیاری برابر است با:

عمق آبیاری در کرت تیمار 92.522mm

حجم ورودی آب در کرت شاهد 62463.43 لیتر بر ثانیه بوده و مساحت کرت تیمار هم 551.20 مترمربع میباشد، لذا عمق آبیاری برابر است با:

عمق آبیاری در کرت شاهد 113.323 mm

عمق آبیاری در کرت تیمار (۹۲،۵۲۲) کمتر از کرت شاهد (۱۱۳،۳،۳) می باشد و بالطبع راندمان آبیاری در کرت تیمار ۵۴،۰۴۱ و در کرت شاهد ۴۴،۱۲ بوده لذا نوع مدیریت اعمال شده (عرض کمتر) در کاهش مصرف آب تاثیر مثبت داشته است.

۷-۲- تشریح و توصیف بازدیدهای میدانی

جهت پایش و نظارت بر کار شرکت مجری، نماینده دفتر طرح تالاب ها (دکتر آهنگری)، کارشناسان معین استان (دکتر خضرو و خانم مهندس حیدرزاده)، مسئول پایش (دکتر وردی نژاد) کارشناس ترویج و کمیته اجرایی شهرستان و نیز کارشناسان مرکز جهاد کشاورزی مکریان غربی، از مزارع تحت پوشش بازدید بعمل آورده این بازدیدها در زمان کاشت و بعد از کاشت صورت گرفته که PDM های مصوب را در مزرعه مورد بررسی و بازبینی قرار داده و همچنین میزان مشارکت کشاورزان را در طرح پیگیری کرده تا روند اجرای پروژه هرچه بهتر و با نتیجه مؤثرتر صورت بپذیرد.

۸-۲- تشریح و توصیف جلسات و کارگاههای آموزشی

متناسب با نیازهای کشاورزان، جلسات و کارگاه های آموزشی در روستای قزلقویی برگزار گردید برای مثال کارگاه های محصولات پاییزه قبل از شروع کاشت محصولات گندم و جو برای جلوگیری از شخم عمیق و آماده سازی زمین به شیوه درست و حفاظتی و اعمال بهترین راهکارها برای کاشت (استفاده از رقم برتر مانند بذر گندم پیشگام؛ استفاده از کودهای زیستی برای بذرمال؛ بکاربردن ۱۸۰ کیلو بذر در هکتار؛ افزودن کود دامی پوسیده به خاک و در نهایت کشت مستقیم) و کارگاه تغذیه و آب برای نحوه صحیح بکارگیری کودها براساس آزمون خاک و حفظ حاصلخیزی خاک و کاهش مصرف نهاده های شیمیایی (کودو سموم)، همچنین مدیریت درست مصرف آب و کاهش خسارت تلفات آبیاری سنگین و نادرست و استفاده از روشهای مکانیزه از جمله آبیاری نواری، کاهش طول و عرض کرتها، کاهش دبی آب در نزدیک انتهای کرت و آبیاری در ساعات خنک شبانه روزی تا ضمن کاهش مصرف آب باعث کاهش آفات و امراض در مزارع شود. تشکیل کارگاهی در مزارع برای ارائه راهکارهای صحیح در مرحله داشت و مبارزه با علف های هرز در زمان مناسب و قبل از تولید گل و بذر در صورت امکان به صورت مکانیکی و انجام آبیاری باتوجه به بافت خاک (در خاک با بافت سبک دور آبیاری بیشتر اما سبک و در بافت های سنگین خاک دور آبیاری کمتر اما سنگین) و جلوگیری از انتقال بیماریها از سایر مزارع به مزارع هدف با ممانعت از ورود پس آب سایر مزارع و و کارگاه محصولات بهاره تشکیل گردید با عنوان هرس، تغذیه و کشتهای بهاره از جمله چغندر قند، ذرت و صیفی جات در طی کارگاه مذکور نحوه صحیح هرس و تربیت درختان و شیوه صحیح چال کود و تغذیه باغات توسط آقای مهندس کریمی عضو کمیته اجرایی شهرستان آموزش داده شد همچنین آشنایی با بیماری ها و آفات باغات و مزارع ، شیوه های صحیح آماده سازی زمین، کاشت صحیح توسط کارشناسان شرکت مجری به کشاورزان ارائه شد. (کارگاه های دیگری نیز در ارتباط با مضمون کاهش مصرف آب و مدیریت مزارع برگزار گردید که در جدول عنوان شده اند).

کارگاه های آموزشی محصولات پاییزه و بهاره برگزار شده برنامه استقرار کشاورزی پایدار

در روستای قزلقویی

ردیف	تعداد شرکت کننده	تعداد کشاورزان مرجع شرکت کننده	تاریخ	محل برگزاری	موضوع و عنوان کارگاه	مدرس
۱	۴	جلسه با شورا ها و دهیار قبل از ورود به جوامع محلی	۹۵/۰۵/۲۸	دفتر دهیار	ورود اولیه به روستا	کارشناسان شرکت (قهرمان عبدی - فواد خضری)
۲	۵	جلسه با شورا ها و دهیار قبل از ورود به جوامع محلی	۹۵/۰۶/۱۱	دفتر دهیار	اعتماد سازی در جامعه محلی و گردآوری اطلاعات اولیه	کارشناسان شرکت (قهرمان عبدی - فواد خضری - سونیا روشن رو - آوان صوفی عزیزی)
۳	۹	-	۹۵/۶/۱۳	مکان عمومی روستا	دعوت از کشاورزان برای مراسم ورود به جامعه محلی	کارشناسان شرکت (قهرمان عبدی - فواد خضری)
۴	۷۰	-	۹۵/۰۶/۱۷	مسجد روستا	ورود به جامعه محلی و تشریح پروژه استقرار کشاورزی پایدار با مشارکت جوامع محلی	بخشدار بخش مرکزی دکتر پاکزاد - مدیر جهاد کشاورزی شهرستان آقای مهندس کلیجی - آقایان مهندس شمس برهان و مهندس شریفیان رئیس و کارشناس اداره ترویج - مهندس امانی مسئول مرکز خدمات مکریان غربی و کارشناسان مرکز خدمات مکریان شرقی و مکریان غربی - اعضای کمیته اجرایی شهرستان

۵	۱۱	۶	۹۵/۷/۲۲	سر مزرعه	کشت پاییزه و مدیریت صحیح مزارع	کارشناسان مرکز خدمات (مهندس پیامی - مهندس به به زاده) * کارشناسان شرکت (فواد خضری - قهرمان عبدی)
۶	۲۳	۱۰	۹۵/۹/۲	مسجد روستا	تهیه و تدوین پی دی ام بهاره	کارشناسان شرکت (قهرمان عبدی - رسول قادنژاد - سونیا روشن رو)
۷	۷	۴	۹۵/۱۰/۵	مسجد روستا	مدیریت آب در باغات و مزارع و کاهش نهاده های شیمیایی	کارشناسان شرکت (ویسی بهرامی - قهرمان عبدی - رسول قادنژاد - سونیا روشن رو)
۸	۲۸	۱۵	۹۵/۱۱/۱۷	مسجد روستا	ورود به جامعه محصولات بهاره، هرس و تغذیه نباتات	مهندس سعید کریمی اعضای کمیته استقرار شهرستان - کارشناسان شرکت (فواد خضری - قهرمان عبدی - رسول قادنژاد - ویسی بهرامی - آوان صوفی عزیزی)

فصل دوم

روستاهای ادامه فاز یک (خورخوره، قره داغ، قره قشلاق، داشخانه)

روستاهای ادامه فاز دو (گرده گرو، گاپیس، گردیعقوب)

تشریح فرایند اجرای پروژه در روستاهای ادامه فاز ۱ و ۲

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

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

جهت به روز کردن اطلاعات پایه روستاها، کارشناسان شرکت نوین گستر به روستاهای (گردیعقوب، گرده گرو، گاپیس، قره قشلاق، قره داغ، خورخوره و داشخانه) مراجعه کرده و مراتب را با دهیار و شوراهای اسلامی روستای مذکور مطرح کرده و برای این امر فرم های مخصوصی (فرم های ۱ و ۲ اطلاعات پایه) را در اختیار آنها قرار دادند و اطلاعات تکمیل شده را با مرکز خدمات جهاد کشاورزی مکران غربی تنظیم کرده و پس از ویرایش و تایید مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان به استان فرستاده شد.

۱-۲- ورود به جامعه محلی و فرایند اعتمادسازی

جهت اعلام ادامه فعالیت های پروژه و ورود مجدد به جامعه محلی، ابتدا با شوراها و دهیار روستاها تماس تلفنی گرفته و نشست هایی با آنها و معتمدین روستاها انجام دادیم سپس تاریخ مشخصی را که متناسب با شرایط روستائیان بود جهت ورود به جامعه محلی روستاهای تحت پوشش تنظیم کردیم. سپس جهت آگاهی همه کشاورزان منطقه تیم کارشناسان فنی شرکت به همراه تسهیلگر به روستاها مراجعه نموده و کلیات طرح و پروژه کشاورزی پایدار را با زبانی گویا و ساده برای آنها تشریح نموده و بنرهایی با عکس و مضمون قدر دانی و تشکر از کشاورزان مشارکت کننده در پروژه را در هر روستا نصب کرده که آن مهم با استقبال کشاورزان همراه بود. اطلاعیه هایی جهت دعوت و فراخوان کشاورزان به همکاری در اجرای پروژه نصب کرده و کارگاه هایی به همین مناسبت در روستاها برگزار شدند، در تشکیل این کارگاه ها اعضای کمیته اجرایی شهرستان، مسئولان و کارشناسان مراکز خدمات کشاورزی مکران غربی و شرقی، با کارشناسان شرکت مجری همکاری نمودند.

لیست کشاورزان مرجع روستای خورخوره (ادامه فاز یک)

ردیف	نام و نام خانوادگی	نوع محصول	سطح زیر کشت به هکتار
۱	آسو پروانه	گندم	۳
۲	انور سیده	گندم	۴,۸
۳	مصطفی ایزددوست	گندم	۳,۵
۴	سامرند بهمنی	گندم	۱,۴
۵	محمد بهمنی	چغندرکار	۱,۵
۶	خضر سیده	چغندرکار	۲
۷	مولود درویشی	سیب	۱,۴
۸	انور ایزددوست	سیب	۲,۸
۹	کریم رحمانزاده	سیب	۲
۱۰	کامران اسماعیل پور	سیب	۲,۲

لیست کشاورزان مرجع روستای داشخانه (ادامه فاز یک)

ردیف	نام و نام خانوادگی	نوع محصول	سطح زیر کشت به هکتار
۱	سیامند حسن زاده	گندم	۳,۷
۲	عبدالله حسنزاده	گندم	۲,۵
۳	معروف قریب	گندم	۵
۴	جمال قریب	گندم	۱,۲
۵	صابر قریب	گندم	۶,۴
۶	هیمن پارسا	چغندرقد	۲
۷	نادر دانشمند	چغندرقد	۲
۸	احمد خلیل اقدم	چغندرقد	۱
۹	مولود ساعدی	چغندرقد	۰,۸
۱۰	هیمن پارسا	ذرت علوفه ای	۲
۱۱	نادر دانشمند	ذرت علوفه ای	۱,۵

لیست کشاورزان مرجع روستای قره داغ (ادامه فاز یک)

ردیف	نام و نام خانوادگی	نوع محصول	سطح زیر کشت به هکتار
۱	یوسف رسولپور	گندم	۱
۲	سلیمان رسولپور	گندم	۱,۱
۳	رحیم آرمده	گندم	۲,۸
۴	عثمان عزیز شجاع	گندم	۱,۲
۵	حاتم فاتحی	سیب	۱,۱
۶	محمد بایزیدی	سیب	۲
۷	رحمان بیگزاد	سیب	۲
۸	یوسف یوسف پور	چغندر قند	۱,۱
۹	اسماعیل دیرنده	چغندر قند	۱

لیست کشاورزان مرجع روستای قره قشلاق (ادامه فاز یک)

ردیف	نام و نام خانوادگی	نوع محصول	سطح زیر کشت به هکتار
۱	ایوب رضانی	گندم	۲
۲	طاهر رضانی	گندم	۲
۳	سوران جوان	گندم	۱,۸
۴	طاهر مولودی آذر	گندم	۲,۵
۵	کامبیز انوشه	سیب	۱,۳
۶	محمد امین جوان	سیب	۳
۷	ایوب رضانی	سیب	۱,۸
۸	حاج مصطفی رضانی	سیب	۲
۹	یوسف یاره	چغندر قند	۰,۵
۱۰	کامبیز انوشه	چغندر قند	۱,۳

لیست کشاورزان مرجع روستای گاپیس (ادامه فاز دو)

ردیف	نام و نام خانوادگی	نوع محصول	سطح کشت به هکتار
۱	محمد فلاح پور	گندم	۱,۱
۲	محمد کورده	گندم	۱,۷
۳	عادل ابراهیم آذر	گندم	۱,۲
۴	ظاهر آلی	گندم	۳,۲
۵	مصطفی سلطانزاده	سیب	۶
۶	هیمن کاکیلی	سیب	۲
۷	محمد کاکیلی	سیب	۱
۸	عادل ابراهیم آذر	چغندر قند	۱
۹	احمد کاکیلی	چغندر قند	۱,۵

لیست کشاورزان مرجع روستای گرده گرو (ادامه فاز دو)

ردیف	نام و نام خانوادگی	نوع محصول	سطح زیر کشت به هکتار
۱	امیر مختاری فر	گندم	۴,۵
۲	رضا تابا	گندم	۳
۳	اسعد خلیلی	گندم	۲,۵
۴	معروف مام پور	گندم	۳
۵	آسو احمدپور	گندم	۱,۳
۶	اسعد خلیلی	سیب	۲,۲
۷	جمال احمدی	سیب	۲
۸	محمد بادپره	سیب	۱
۹	سلطان چمک	سیب	۱,۵
۱۰	بایزید محمودی	سیب	۲
۱۱	محمد سخنور	چغندر قند	۲
۱۲	امیر مختاری فر	چغندر قند	۳

لیست کشاورزان مرجع روستای گردیعقوب (ادامه فاز دو)

ردیف	نام و نام خانوادگی	نوع محصول	سطح زیرکشت به هکتار
۱	نجم الدین پرتوی	گندم	۲,۲
۲	زورار اسماعیل زاده	گندم	۱,۳
۳	محمد زادمهر	گندم	۰,۹
۴	خضر پرتوی	گندم	۱,۳
۵	شهرام پرکاوش	گندم	۲,۴
۶	نجم الدین پرتوی	سیب	۱,۵
۷	خضر پرتوی	سیب	۰,۸
۸	کریم رسولی مقدم	سیب	۲
۹	عثمان پیشان	سیب	۱,۱
۱۰	اسعد احمد همدان	چغندر قند	۲,۸
۱۱	حسین پرتوی	چغندر قند	۲

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

جهت بروز رسانی اطلاعات، شناخت و تحلیل اکیبی کامل شامل کارشناسان جهاد کشاورزی شهرستان مهاباد، کارشناسان زبده مراکز خدمات جهاد کشاورزی، دهیار و اعضای شوراهای اسلامی روستاها و نیز کشاورزان مشتاق، برای اجرای طرح مشارکت و همکاری کرده و اطلاعاتی از جمله تعداد بهره بردار، بافت و جنس خاک، محصولات کشت شده و درجه حرارت و..... را بدست آورده چون لازمه انجام هر اقدامی در این زمینه شناخت و آگاهی از منطقه تحت پوشش پروژه می باشد تا با بررسی دقیق اطلاعات بدست آمده برنامه ریزی بهتری برای اجرای تکنیک های پروژه داشته و پیش بینی های لازم را در این مورد داشته باشند.

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

PDM ها ابتدا توسط کارشناسان شرکت مجری با همراهی کشاورزان بدین گونه که نظرات و پیشنهادات آنان مبنی بر چگونگی کاشت، داشت و مدیریت مزارع و باغات تدوین گردید و دقیقا نظر کشاورزان به کمیته اجرایی و مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان

ارجاع داده شد و با تبادل نظر و باتوجه به اطلاعات اولیه روستا و بررسی های صورت گرفته در این زمینه PDM های نهایی مشخص شد و پس از تایید به سازمان جهاد کشاورزی استان، مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی و دفتر حفاظت از تالاب های ایران فرستاده شد. PDM های پاییزه در تاریخ ۱۳۹۵/۰۷/۷ و PDM های بهاره ۹۵/۰۹/۲۵ تدوین شده اند.

۵-۱- تشریح فرآیند استقرار تاکتیک های فنی در مزرعه با محوریت یکپارچه آب، خاک و محصول

جهت استقرار تاکتیک های فنی در مزرعه، ضمن رعایت PDM های موجود تعریف دقیق کشاورزی پایدار را مد نظر قرار داده که بیان می دارد کشاورزی پایدار تلفیقی از تاکتیک ها، فن آوری ها و اقدامات صحیح در بخش کشاورزی، جهت افزایش بهره وری اقتصادی در واحد سطح با تاکید بر حفاظت از محیط زیست؛ بهبود کیفیت منابع طبیعی و سلامت محصولات بوده که بر ساختار های اجتماعی کشاورزان در هر منطقه منطبق می باشد.

اقداماتی که در مزرعه جهت کاهش مصرف آب مد نظر قرار گرفت شامل:

- تسطیح زمین یا مزرعه مورد نظر جهت اصلاح و یکنواخت کردن شیب آن
- کاهش طول و عرض کرت ها متناسب با بافت خاک و ضریب نفوذ پذیری آن به طور متوسط کرتها با طول ۷۰ متر و عرض ۶ متر
- وارد کردن آب با دبی بالا و غیر فرسایشی به هر کرت یا نوار آبیاری
- کاهش دبی آب به نصف میزان آن در ۱۰ متر مانده به انتهای کرت
- انجام آبیاری در ساعات خنک شبانه روز (صبحگاه زود و اواخر روز یا شبانگاه) جهت کاهش تبخیر
- افزودن کود دامی پوسیده به زمین به منظور جایگزینی بخشی از کودهای شیمیایی و کاهش مصرف آنها
- بذر مال کردن بذور مصرفی با کودهای زیستی مایکروت و سیفول و اسید هیومیک
- استفاده از بذر گندم پیشگام به دلیل نیاز آبی کمتر نسبت به سایر ارقام گندم

۲- استقرار تکنیکهای فنی در مزرعه با محوریت مدیریت یکپارچه آب، خاک و محصول براساس برنامه اقدام مشترک مصوب

۱-۲- اسکن محیطی مزارع و گردآوری داده های مورد نیاز

بعضی مزارع به دلیل مرجع بودن در سال قبل عملیات اسکن محیطی در آنها صورت گرفته و برای مزارع مرجع جدید جهت تدوین اسکن محیطی، در شروع کار، مزارع را جهت دستیابی به موقعیت مکانی و مساحت آنها نقشه برداری و اقدام به تهیه کروکی نموده سپس نمونه خاک و آب مزارع جهت آزمایش به آزمایشگاه تجزیه آب، خاک و گیاه فرستاده شد. ضمناً در فرآیند اسکن محیطی فاصله مزارع از روستا و شهرستان، منبع آب و فاصله از آن، علف های هرز غالب مزرعه یا باغ، آفات و امراض مهم، لایروبی آنها و

زهکش ها ، لوله گذاری انهار و جوی های منتهی به مزرعه و ... مد نظر قرار گرفت و به کشاورزان توصیه شد تا قبل از شروع آبیاری اقدام به لایروبی انهار کرده و جوی های منتهی به مزارع را نیز تمیز و مرمت کنند تا از اتلاف آب در این بخشها جلوگیری شود

۲-۲- تشریح هماهنگی و همکاری در اجرای نمایشگاه های استقرار کشاورزی پایدار

به منظور تشریح و تبیین هرچه بیشتر و بهتر اهداف کلی طرح برای بهره برداران زراعی و باغی، با همکاری مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان مهاباد و نیز مراکز جهاد کشاورزی مکریان شرقی و مکریان غربی ، نمایشگاه تکنولوژی کشاورزی پایدار را طبق برنامه دفتر تالاب ها در روستای تحت پوشش با حضور مسئول و کارشناسان مرکز جهاد کشاورزی مکریان غربی، کارشناس ترویج و کمیته اجرایی شهرستان همچنین کشاورزان مرجع و غیر مرجع در روستای گردیعقوب از روستاهای تحت پوشش برای ادامه فاز دوم بتاريخ ۹۵/۰۷/۱۲ برگزار گردید. برای بازدید کنندگان انواع ادوات دنباله بند مرتبط با کشاورزی حفاظتی؛ لوازم و تجهیزات آبیاری تحت فشار؛ انواع ماکت با مضمون روشهای نوین آبیاری (آبیاری تشتکی در باغات، نوار تیپ و ...)، انواع سموم شیمیایی، بذور متحمل به شرایط کم آبی (گندم: پیشگام و میهن) و رقم ۷۰۳ در ذرت و نیز انواع کودهای بیولوژیک (آگروهمیومیک، میکوروت ، فسفو نیترو کارا و...) و کمپوست؛ بروشور و پوستر با موضوع احیای دریاچه ارومیه و کشاورزی پایدار به نمایش گذاشته شد. در طول نمایشگاه آقای مهندس ایازی عضو کمیته اجرایی شهرستان و آقای مهندس خضری کارشناس شرکت مجری در ارتباط با روشهای نوین آبیاری و ادوات آبیاری تحت فشار و کاربرد آنها توضیحاتی ارائه دادند. و آقای مهندس علیزاده عضو کمیته اجرایی شهرستان و آقای مهندس عبدی کارشناس شرکت مجری در ارتباط با معضلات خشک شدن دریاچه، شیوه های شخم حفاظتی و کاشت مکانیزه سخنرانی کردند. همچنین آقای مهندس پیمایی کارشناس مرکز خدمات مکریان غربی و آقای مهندس قادر نژاد کارشناس شرکت مجری مزیت های استفاده از کود دامی پوسیده و کودهای زیستی نسبت به کودهای شیمیایی، معرفی ارقام برتر بذور غلات و راهکارهای صحیح تغذیه مزارع و باغات را برای کشاورزان حاضر در نمایشگاه بیان کردند. هدف از برگزاری این نمایشگاه آگاه کردن کشاورزان از وضعیت نابینجار دریاچه ارومیه و آشنایی آنان با ادوات و نهاده های برتر کشاورزی و در نهایت آموزش شیوه مدیریت صحیح مزارع و باغات بود که با استقبال و همکاری کشاورزان همراه بود.

۲-۳- تشریح و توصیف برنامه بازدید از مزارع

برنامه زمانبندی ماهانه را برای بازدید از مزارع کشاورزان مرجع پروژه تنظیم کرده و آن را در اختیار کارشناسان فنی شرکت مجری، مراکز جهاد کشاورزی دهستانهای مکریان غربی و مکریان شرقی و مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان مهاباد قرار داده و مطابق زمانبندی مذکور، در روستاهای تحت پوشش از مزارع و باغات هر کشاورز بازدید نموده و بر اجرای هر چه بهتر PDM ها با همراهی کشاورزان نظارت کرده تا به هدف نهایی طرح که مصرف بهینه آب و کمک به احیای دریاچه ارومیه است دست یافته، بازدیدها شامل انجام عملیات اسکن محیطی و نظارت بر بذر مالی، کاشت، آبیاری و جوانه زنی مزارع و مرحله داشت محصولات زراعی و باغی مزارع مرجع و پیرامونی روستاهای تحت پوشش پروژه، که توسط کارشناسان شرکت مجری صورت گرفته همچنین بازدیدهایی از روند اجرای تکنیک های پروژه توسط کارشناسان ترویج استان و شهرستان، نماینده دفتر طرح تالابها و کارشناسان

مرکز خدمات کشاورزی مکریان غربی صورت گرفته است طی بازدیدهای اخیر مشاهده شد که در اکثر روستاهای تحت پوشش، عملیات مرمت و لایه رویی جوی ها و انهار صورت گرفته است.

۲-۴- تشریح و توصیف بازدیدهای میدانی

جهت پایش و نظارت بر کار شرکت مجری، نماینده دفتر طرح تالاب ها، کارشناسان معین استان؛ کارشناس ترویج و کمیته اجرایی شهرستان و نیز کارشناسان مرکز خدمات جهاد کشاورزی مکریان غربی، از مزارع تحت پوشش بازدید بعمل آورده این بازدیدها در زمان کاشت و بعد از کاشت صورت گرفته که PDM های مصوب را در مزرعه مورد بررسی و بازبینی قرار داده و همچنین میزان مشارکت کشاورزان را در طرح پیگیری می کردند تا روند اجرای پروژه هرچه بهتر و با نتیجه مؤثرتر صورت بپذیرد.

۲-۵- تشریح و توصیف جلسات و کارگاههای آموزشی

متناسب با نیاز های کشاورزان، جلسات و کارگاه های آموزشی در روستاهای تحت پوشش (مزارع، باغات و مسجد) برگزار گردید برای مثال کارگاه های محصولات پاییزه قبل از شروع کاشت محصولات گندم و جو برای جلوگیری از شخم عمیق و آماده سازی زمین به شیوه درست و حفاظتی و اعمال بهترین راهکارها برای کاشت (استفاده از رقم برتر مانند بذر گندم پیشگام؛ استفاده از کودهای زیستی برای بذر مال؛ بکاربردن ۱۸۰ کیلو بذر در هکتار؛ افزودن کود دامی پوسیده به خاک و در نهایت کشت مستقیم)، همچنین کارگاه هایی تحت عنوان کارگاه های ارزیابی، اثربخشی و حل چالشها در هفت روستای تحت پوشش فاز یک (خورخوره، داشخانه، قره قشلاق، قره داغ) و فاز دو (گاپیس، گرده گرو، گردیعقوب) تشکیل شدند. در این کارگاه ها کلیات پروژه استقرار کشاورزی و اهداف آن برای کشاورزان تشریح شد سپس با دعوت از مسئولان و کارشناسان مراکز خدمات کشاورزی مکریان غربی و شرقی همچنین اعضای کمیته اجرایی برای حضور در این کارگاه ها زمینه ای فراهم آورده تا کشاورزان در فضایی صمیمی و مستقیم مشکلات خود را با مسئولان و کارشناسان بخش دولتی بازگو کنند و با مشارکت هم برای حل این مشکلات چاره اندیشی کنند. از تکنیک های تسهیل گری استفاده کرده و ضمن جویا شدن مشکلات کشاورزان برای برطرف کردن آنها خود راه حل و پیشنهاد عنوان کنند اینگونه سعی شد تا کشاورزان نیز برای حل معضلات خود به فکر راه حل باشند و در این زمینه تلاش کنند. در همه روستاها بعد از آموزش و آشنایی کشاورزان با روش های صحیح مدیریت مزارع و باغات به ارزیابی پروژه در بین کشاورزان پرداخته شد و نقاط مثبت و منفی آن بررسی شد با جمع آوری نظریات کشاورزان مرجع خوشبختانه نقاط منفی برای کشاورزان از جانب پروژه و کارشناسان مرتبط وجود نداشت و ابراز خشنودی از تکنیک های بکار رفته در مزارع و باغات خود را داشته لذا علاوه بر ادامه همکاری باعث ترغیب سایر کشاورزان به مشارکت در اجرای روند پروژه شدند. کارشناسان شرکت مجری با همکاری مدیریت جهاد کشاورزی و کمیته اجرایی شهرستان همچنین مسئولان مراکز خدمات کشاورزی مکریان غربی و شرقی در تلاش و پیگیری هستند تا حداقل تعدادی از مشکلات کشاورزان روستاهای تحت پوشش حل شده و اجرای پروژه به نحو بهتری صورت گیرد.

۱-۵-۲- کارگاه ارزیابی و اثر بخشی

در همه روستاهای تحت پوشش کارگاههای ارزیابی و اثربخشی برگزار کرده در این کارگاه ها به بررسی اثرات پروژه پرداخته شد تا نقاط مثبت و منفی آن تعیین شود در همه ی روستاها ازجمله نقاط مثبتی که به آن اشاره شد کاهش هزینه های ناشی از مصرف نهاده های شیمیایی، حضور و مشاوره به موقع کارشناسان شرکت مجری، کاهش آفات و بیماری ها به دلیل کاهش مصرف آب و انجام آبیاری بموقع و افزایش عملکرد بودند به غیر از روستای داشخانه که به دلیل حاصلخیز نبودن خاک و نبود زهکش کافی، محصولات تا زمان رشد رویشی کاملاً مطلوب و بدون مشکل بوده و به محض ورود به فاز زایشی خشک شده و برداشت چندان چشمگیری نداشته اند. در رابطه با اجرای تکنیک های ارائه شده توسط کارشناسان شرکت مجری نظیر کاهش طول و عرض کرت ها براساس نرم افزار win sfr ، استفاده از ارقام مقاوم به کم آبی نظیر پیشگام و میهن ، تسطیح زمین ، استفاده از کودهای آلی ، کاهش دبی آب به نصف در ۱۰ متر مانده به انتهای کرت ، آبیاری در ساعات خنک شبانه روز و بذرمال گندم با کودهای زیستی و آگروهمیومیک ، با توجه به ارزیابی بعمل آمده عموم کشاورزان رضایت داشته و بیشتر این تکنیک ها اجرایی شده و برای ادامه کار نیز تصمیم به بکارگیری این تکنیک ها داشتند، بگونه ای که در سال جاری علاوه بر کشاورزان مرجع ، کشاورزان پیرامونی نیز اقدام به بکارگیری این تکنیک ها خصوصاً " تسطیح زمین ، بذرمال ، استفاده از کود دامی و کاهش عرض کرت و آبیاری در ساعات خنک را عمل نمودند.

در رابطه با مشکلات کنونی کشت محصولات و کشاورزی براساس ارزیابی های بعمل آمده و اهداف پروژه می توان به موارد ذیل اشاره نمود :

- ۱- عدم توازن بین قیمت تمام شده و قیمت فروش محصولات کم آب بر نظیر گندم و جو در مقایسه با محصولات پرآب بر نظیر چغندر قند ، ذرت و یونجه ، که بناچار به امید کسب درآمد بیشتر کشاورزان گرایش بیشتر به کشت محصولات پرآب بر داشته که در نهایت منجر به افزایش مصرف آب در منطقه خواهد بود
- ۲- نبود ادوات مکانیزاسون لازم در منطقه جهت روش های نوین کشت نظیر روش ۶۰*۴۰ چغندر قند یا کشت سه ردیفه گندم بر روی یک پشته که تاثیر بسزایی در کاهش مصرف آب دارد.
- ۳- توزیع نامناسب و نابهنگام آب توسط اورآب شهرستان

در رابطه با دیدگاه کشاورزان در سال آتی ، با توجه به تسهیلهای و عملکرد مثبت شرکت مجری و رضایت نسبی کشاورزان ، بطور عام اثرات پروژه را مثبت دانسته و تمایل زیادی به ادامه کار و بکارگیری تکنیک ها داشته و تماس های مکرر بهره برداران با کارشناسان شرکت مجری نیز بیانگر همین دیدگاه می باشد.

۲-۵-۲- کارگاه حل چالش ها

متأسفانه بیشتر کشاورزان انتظار دارند تا همیشه نهادهای دولتی برای حل مشکلات آنان اقدام کنند و یک حالت وابستگی به دولت و عجز در میان آنها حاکمیت دارد. برای از بین بردن این باور در جامعه محلی با استفاده از روشهای بروز تسهیل گری کشاورزان را توجیه کرده که خود در فکر حل مشکلاتشان باشند. اگر در بین آنها همبستگی و دلسوزی باشد و هر کدام قدمی مؤثر بردارد می توان بیشتر مشکلات را حل نمود. در روستای داشخانه و گرد یعقوب با توجه به محروم بودن مردم کمزنگ کردن این باور تاحدی سخت بود ولی گفت و گوی کارشناسان بلاخره مؤثر واقع شد در این کارگاه مشکلات را جمع بندی کرده و کشاورزان برای حل آنها راه حل و پیشنهاد عنوان کرده و کارشناسان نیز پیگیری های لازم را در این راستا با رجوع به ارگان های دولتی ذیربط انجام دادند. (مشکلات کشاورزان روستاهای تحت پوشش در قسمت موانع و مسائل و چالش ها ذکر شده است).

۳-۵-۲- کارگاه تدوین برنامه اقدام مشترک

این کارگاه نیز همانند سایر کارگاه های برگزار شده در هفت روستای تحت پوشش ادامه فزاینده و دو با همکاری کمیته اجرایی و کارشناسان مراکز جهاد کشاورزی و مشارکت کشاورزان تشکیل گردید در این کارگاه تکنیک ها و اقدامات لازم بر اساس پی دی ام های تنظیم شده برای کشاورزان تشریح شد تا بکارگیری این تکنیک ها دست یابی به اهداف پروژه عملی شود. از جمله اقدامات مشترکی که کارشناسان شرکت مجری عنوان کردند می توان به تسطیح زمین با لولر برای یکنواختی زمین و یکدست بودن آبیاری، کاشت ارقامی از غلات که کم آب بر باشند مانند رقم پیشگام در گندم، جایگزینی کودهای زیستی و دامی پوسیده به جای کود شیمیایی، کاهش دبی آب در نزدیک به انتهای کرت و انجام آبیاری در ساعت خنک شبانه روزی، اجرای آبیاری تشریحی در باغات و ... می توان اشاره کرد. کارشناسان با بیان اهمیت رعایت اجرای موارد مذکور کشاورزان را ترغیب به همکاری و مشارکت کردند. کشاورزان در این کارگاه دریافته اند که مصرف کمتر آب و آبیاری در زمان خنک نه تنها باعث صرفه جویی در مصرف شده بلکه باعث کاهش آفات و بیماری ها در مزارع و باغات شده و هزینه های جاری ناشی از مصرف سموم نیز کاهش خواهد یافت. در کشت پاییزه (گندم) کشاورزان مرجع موارد مربوط به اقدام مشترک را با نظارت کارشناسان انجام داده اند. اما باتوجه به کمبود ادوات مخصوصا دستگاه کشت کار مستقیم و تقاضای بیشتر کشاورزان برای کشت مستقیم بیشتر آنان مجبور به استفاده از خطی کار برای کاشت شدند. (تاریخ و محل هریک از کارگاه های شرح داده شده در صفحه بعد در قالب جدول ارائه داده شده است).

کارگاه های آموزشی محصولات پاییزه و بهاره برگزار شده برنامه استقرار کشاورزی پایدار

(ادامه فاز یک و دو)

ردیف	تعداد شرکت کننده	تعداد کشاورزان مرجع شرکت کننده	تاریخ	محل برگزاری	عنوان کارگاه	مدرسین
۱	۷ نفر	۳۵ نفر	۹۵/۶/۲۵	مسجد روستای	کارگاه ارزیابی و اثربخشی	کارشناسان شرکت (قهرمان عبدی - فواد خضری - رسول قادرنژاد - سونیا روشن رو)

		(گاپیس)				
۲	۶۴ نفر	۱۲ نفر	۹۵/۷/۴	سر مزرعه (گاپیس)	بررسی اقدام مشترک و تدوین برنامه	حضور هیئت های (مدیر و کارشناسان دفتر حفاظت از تالابها - اعضای UNDP - مدیران کل چند استان - نمایندگان جهاد کشاورزی - دکتر قمری رئیس اداره ترویج استان - دکتر پاکزاد بخشدار بخش مرکزی شهرستان مهاباد - مهندس شمس برهان رئیس اداره ترویج مهاباد - مهندس برنج آبادی کارشناس معین استان - مهندس شریفیان کارشناس ترویج شهرستان و...)
۳	۱۳ نفر	۷ نفر	۹۵/۱۰/۱۱	مسجد روستا (گاپیس)	حل چالش ها	کارشناس مرکز خدمات مهندس اشرف *کارشناسان شرکت (قهرمان عبدی - ویسی بهرامی - آوان صوفی عزیزی - سونیا روشن رو)
۴	۹ نفر	۴ نفر	۹۵/۷/۷	مسجد روستا (گرده گرو)	ارزیابی و اثربخشی	کارشناسان شرکت (قهرمان عبدی - رسول قادرنژاد - ویسی بهرامی - سونیا روشنرو)
۵	۸ نفر	۳ نفر	۹۵/۸/۹	سر مزرعه (گرده گرو)	تدوین برنامه و اقدام مشترک	کارشناسان شرکت (رسول قادرنژاد - ویسی بهرامی - سونیا روشنرو)
۶	۱۴	۶ نفر	۹۵/۱۰/۱۳	مسجد روستا (گرده گرو)	حل چالش ها	کارشناسان شرکت (قهرمان عبدی - رسول قادرنژاد - ویسی بهرامی - آوان صوفی عزیزی - سونیا روشنرو)
۷	۳۷ نفر	۶ نفر	۹۵/۷/۱۲	نمایشگاه تکنولوژی کشاورزی پایدار در مزرعه (گردیعقوب)	نمایشگاه و ارزیابی و اثر بخشی	مهندس شریفیان کارشناس ترویج - اعضای کمیته استقرار (مهندس ایازی - مهندس علیزاده - مهندس تردست) * کارشناسان مرکز خدمات مکریان غربی (مهندس پیامی ، مهندس به به زاده) کارشناسان شرکت (آوان صوفی عزیزی - سونیا روشن رو - قهرمان عبدی - فواد خضری - ویسی بهرامی - رسول قادرنژاد)
۸	۷ نفر	۳ نفر	۹۵/۷/۲۹	مسجد روستا (گردیعقوب)	ارزیابی، اثربخشی و تدوین برنامه اقدام مشترک	کارشناسان شرکت (قهرمان عبدی - ویسی بهرامی - رسول قادرنژاد)
۹	۱۸ نفر	۴ نفر	۹۵/۱۱/۲۱	مسجد روستا (گردیعقوب)	حل چالش ها	دکتر آهنگری نماینده دفتر تالابها، کارشناسان شرکت (قهرمان عبدی - سونیا روشنرو - آوان صوفی عزیزی)

۱۰	۱۸ نفر	۴ نفر	۹۵/۱۱/۲۱	مسجد روستا (گردیعقوب)	حل چالش ها	دکتر آهنگری نماینده دفتر تالابها، کارشناسان شرکت (قهرمان عبدی - سونیا روشنیرو - آوان صوفی عزیزی)
ردیف	تعداد شرکت کننده	تعداد کشاورزان مرجع شرکت کننده	تاریخ	محل برگزاری	عنوان کارگاه	مدرسین
۱	۱۲ نفر	۷ نفر	۹۵/۶/۲۹	مسجد روستا (خورخوره)	ارزیابی و اثربخشی	کارشناسان شرکت (قهرمان عبدی - فواد خضری - رسول قادرنژاد - سونیا روشن رو)
۲	۹ نفر	۵ نفر	۹۵/۸/۳	سر مزرعه (خورخوره)	حل چالش ها	کارشناسان مرکز خدمات (عباس سلطانزاده - حسین سیمانی - نسیم ربانی) * کارشناسان شرکت (عبدی - بهرامی - خضری)
۳	۶ نفر	۴ نفر	۹۵/۱۰/۴	مسجد روستا (خورخوره)	تدوین برنامه اقدام مشترک	کارشناسان شرکت (عبدی - قادرنژاد - روشن رو)
۴	۳۸ نفر	۱۴ نفر	۹۵/۱۰/۲۲	مسجد روستا (خورخوره)	ارزیابی و اثربخشی و حل چالش ها	اعضای کمیته استقرار (آقایان مهندس سعید کریمی - ناصر تردست - حسن امانی راد) * کارشناسان شرکت (قهرمان عبدی - سونیا روشن رو - آوان صوفی عزیزی)
۵	۱۶ نفر	۶ نفر	۹۵/۷/۱	مسجد روستا (داشخانه)	ارزیابی و اثربخشی	کارشناسان شرکت (قهرمان عبدی - فواد خضری - سونیا روشن رو)
۶	۶ نفر	۳ نفر	۹۵/۸/۴	سر مزرعه (داشخانه)	تدوین برنامه اقدام مشترک	کارشناسان شرکت (قهرمان عبدی - رسول قادر نژاد - سونیا روشن رو)
۷	۸ نفر	۴ نفر	۹۵/۱۰/۴	مسجد روستا (داشخانه)	حل چالش ها	کارشناسان شرکت (قهرمان عبدی - رسول قادرنژاد - سونیا روشن رو)
۸	۱۸ نفر	۸ نفر	۹۵/۱۰/۲۰	مسجد روستا (داشخانه)	ارزیابی و اثربخشی و حل چالش ها	مسئول مرکز خدمات مهندس امانی و کارشناس مرکز مهندس به به زاده * کارشناسان شرکت (عبدی - روشن رو - صوفی عزیزی)
۹	۳۵ نفر	۱۴ نفر	۹۵/۷/۳۰	مسجد روستا (قره داغ)	ارزیابی و اثربخشی	کارشناسان شرکت (قهرمان عبدی - ویسی بهرامی)
۱۰	۹ نفر	۶ نفر	۹۵/۸/۶	سر مزرعه (قره داغ)	تدوین برنامه و اقدام مشترک	کارشناسان شرکت (رسول قادر نژاد - ویسی بهرامی - سونیا روشن رو)
۱۱	۱۴ نفر	۷ نفر	۹۵/۱۰/۹	مسجد روستا (قره داغ)	حل چالش ها	کارشناسان شرکت (قهرمان عبدی - رسول قادرنژاد - آوان صوفی عزیزی - سونیا روشن رو)

روشنرو)						
کارشناسان شرکت (قهرمان عبدی - ویسی بهرامی - رسول قادرنژاد -)	ارزیابی و اثربخشی	مسجد روستا (قره قشلاق)	۹۵/۶/۲۸	۳ نفر	۱۰ نفر	۱۲
کارشناسان شرکت (قهرمان عبدی - رسول قادر نژاد - سونیا روشن رو)	تدوین برنامه و اقدام مشترک	سر مزرعه (قره قشلاق)	۹۵/۷/۲۹	۶ نفر	۹ نفر	۱۳
کارشناسان شرکت (قهرمان عبدی - رسول قادرنژاد - آوان صوفی عزیزی)	حل چالش ها	مکان عمومی (قره قشلاق)	۹۵/۸/۸	۴ نفر	۶	۱۴
کارشناسان مرکز خدمات (مهندس وفا به به زاده - مهندس مسعود مرادی) * کارشناسان شرکت (قهرمان عبدی - رسول قادرنژاد - ویسی بهرامی - آوان صوفی عزیزی)	حل چالش ها	مسجد روستا (قره قشلاق)	۹۵/۱۰/۱۲	۱۰ نفر	۳۱ نفر	۱۵
کارشناسان مرکز خدمات (مهندس وفا به به زاده - مهندس مسعود مرادی) کارشناسان شرکت (قهرمان عبدی - رسول قادرنژاد - آوان صوفی عزیزی)	ارزیابی و اثربخشی و حل چالش ها	مسجد روستا (قره قشلاق)	۹۵/۱۰/۱۲	۱۰ نفر	۳۱ نفر	۱۶
کارشناسان شرکت (قهرمان عبدی - آوان صوفی عزیزی - سونیا روشن رو)	تدوین-محصولات بهاره-پیگیری حل چالشها	مسجد روستا (قره قشلاق)	۹۵/۱۲/۶	۵ نفر	۱۵ نفر	۱۷
نماینده طرح تالابها (خانم دکتر فلسفی) - کارشناسان امور آب شهرستان - کارشناسان شرکت (قهرمان عبدی - آوان صوفی عزیزی - سونیا روشن رو)	همکاری با شورای آب بران محلی	مسجد روستا (قره قشلاق)	۹۵/۱۲/۸	۴ نفر	۱۸ نفر	۱۸

موانع ، مسائل و چالش ها

- ✓ مدیریت نادرست آب توسط اداره آب (عدم دسترسی مناسب و بموقع آب)
- ✓ ضعیف و شور بودن خاک بگونه ای که محصولات غالب مورد کشت (گندم و جو) در مرحله رشد رویشی کاملاً مرغوبند اما در مرحله رشد زایشی خشک می شوند (روستای داشخانه)
- ✓ فرسوده و در حال تخریب بودن زهکش ها و کانالهای آبیاری
- ✓ قیمت پایین محصولات کم آب بر نظیر گندم وجو
- ✓ پرداخت نکردن بموقع طلب کشاورزان توسط دولت که باعث فشار مالی فراوان کشاورزان و تاخیر در اجرای برنامه های کشاورز نظیر کشت و غیره می گردد.

- ✓ سنگین بودن بافت خاک و ناهمواری زمین (گردیعقوب)
- ✓ برنامه ریزی مدیریت زمان آبیاری در اراضی که از کانال آب می گیرند، بدلیل مشخص نبودن زمان توزیع آب غیرممکن می باشد.
- ✓ یکنواخت نبودن دبی آب در کانال ها.
- ✓ عدم تمایل اکثر کشاورزان به روشهای جدید آبیاری چه دربخش زراعت چه دربخش باغات به دلایل مختلف از جمله نبود امکانات مالی، نبود ادوات لازم در منطقه، مشکلات زیرساختی.
- ✓ بالا بودن میزان شوری خاک ، بالابودن میزان pH ، بافت سنگین خاک ها ،عدم لایروبی زهکش ها ، سرمازدگی، عدم تامین آب در زمان آبیاری از جمله مشلات عدیده کشاورزان می باشد.
- ✓ افزایش چشمگیر آلودگی باغات منطقه به انواع بیماریهای قارچی از جمله شانکر و آتشک.
- ✓ پایین آمدن کیفیت سموم حشره کش و قارچ کش و کنه کش درطول چندسال اخیر بدلیل عدم نظارت لازم بر سم فروشی ها ودرنتیجه بالارفتن هزینه های اقتصادی.
- ✓ مکانیزه نبودن سمپاشهای مورد استفاده کشاورزان و مجهز نبودن آنها به یکسری امکانات از قبیل همزن و....
- ✓ عدم نظارت کافی بر کار میراب ها (توزیع کنندگان آب) که بدلیل روابط و دیگر مسائل بصورت ناعادلانه توزیع آب می نمایند.
- ✓ پایین بودن درصد مواد آلی خاک ها بدلیل عدم کشاورزی حفاظتی و کشت مستقیم و چرای دام از پس چر مزارع

درس آموخته ها

- ✓ تسهیلگری پروسه ای ماندگار و زمانبر بوده ودرائر تداوم تسهیلگری کشاورزانی که با اهداف پروژه در ابتدا مخالف بودند بصورت داوطلبانه اقدام به اجرای pdm های تدوین شده نمودند.
- ✓ در ارتباط با کشاورز نباید خود را بعنوان بالادستی کشاورز معرفی کرد زیرا باعث بی اعتمادی و ایجاد رابطه سرد می شود. یکی از بهترین روشهای اعتماد سازی در بین جوامع محلی و روستایی این است که خودمان را از کشاورز متمایز نکنیم. یعنی مشکلات کشاورز را مانند مشکلات خودمان تصور کرده و با همکاری کشاورز در صدد رفع برآییم و دید بالا دستی را نسبت به کشاورز از بین ببریم.
- ✓ در طی اجرای پروژه از فشار مضاعف و غیرمنطقی به بهره برداران و روستا خودداری گردد

پیشنهادهات

- ✓ ادامه دار بودن پروژه و همه گیر شدن آن

- ✓ هماهنگی و برنامه ریزی مناسب برای اختصاص آب با در نظر گرفتن نیازهای آبی کشاورزان
- ✓ تسریع در اجرای طرح تجمیعی آبیاری تحت فشار و اجرای آن در روستاهای تحت پوشش پروژه
- ✓ ادامه کارهای ترویجی و حضور مداوم کارشناسان
- ✓ در اختیار قرار دادن ادوات مکانیکی برای بازسازی کانالهای آب
- ✓ تسطیح صحیح مزارع مخصوصاً " در جهت طولی
- ✓ تداوم کنترل بر منابع آب محلی و توزیع عادلانه آن میان بهره برداران و شناسایی روشهای تقویت آن.
- ✓ هماهنگی ارگانها و سازمان های دولتی برای حل مشکلات کشاورزان
- ✓ افزایش تولید و عرضه بیشتر کودهای زیستی با قیمت مناسب برای جایگزینی کودهای شیمیایی
- ✓ استفاده مستمر از کارشناسان کشاورزی در زمینه تولیدات کشاورزی و نظارت بر روند تولید محصول.
- ✓ تلاش در جهت تعیین قیمت عادلانه و یا خرید تضمینی محصولات و توجه ویژه به محصولات کم آب بر با دادن سوبسید.
- ✓ لایروبی زهکش ها امری ضروری بوده و بایستی بصورت کامل صورت گیرد.
- ✓ اصلاح و تغییر سیستم آبیاری از حالت غرقابی به صورت تشتکی (حلقوی) یا بهره گیری از روش های آبیاری تحت فشار و کم