



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

فاز چهارم (روستای لج)

ادامه فاز سوم (روستاهای قزلقویی، دارلک)

مجری طرح:

سازمان حفاظت محیط زیست دفتر طرح حفاظت از تالابهای ایران

مجری:

شرکت فنی مهندسی نوین گستر مهاباد

تاریخ ارسال گزارش: ۱۳۹۷/۰۷/۱۵

سال زراعی ۹۶-۹۷



مشخصات پروژه

نام 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 احیای دریاچه ارومیه با مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار

محل جغرافیایی پروژه : استان آذربایجان غربی - شهرستان مهاباد - فاز ۴ (روستای لج) - ادامه فاز ۳

(روستاهای قزلقویی ، دارلک)

مدت پروژه : از ۱۳۹۶/۰۶/۳۰ تا ۱۳۹۷/۰۷/۳۰

نوع گزارش : پرداخت چهارم (حسن انجام کار) - فاز ۴ و ادامه فاز

۳ تدوین گزارش : عارف رحیمی فرد

آدرس ایمیل شرکت: veysee.bahrami@gmail.com

جدول شماره (۱): مشخصات کارشناسان فعال

ردیف	نام و نام خانوادگی	مدرک و رشته تحصیلی	سمت	شماره تلفن
۱	ویسی بهرامی	لیسانس دامپروری	مدیرعامل ، تسهیلگر	۰۹۱۴۴۴۲۴۳۶۵
۲	رسول قادرنژاد آذر	فوق لیسانس زراعت	کارشناس زراعت	۰۹۱۴۸۲۵۷۸۹۵
۶	فواد خضری	لیسانس آبیاری	کارشناس آبیاری	۰۹۳۶۱۴۹۵۱۷۱
۴	سامرند بهمنی	لیسانس باغبانی	کارشناس باغبانی	۰۹۳۷۷۴۳۵۶۸۲
۵	عارف رحیمی فرد	فوق لیسانس ماشین آلات	مستندساز	۰۹۱۴۸۲۵۵۸۶۰
۷	سیروان تاک	لیسانس گیاهپزشکی	کارشناس گیاه پزشکی	۰۹۱۴۶۸۰۹۸۳۱

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 حسین گلابی
 کارشناس زراعت : آقای مهندس جعفر علیزاده کارشناس مکانیزاسیون: آقای مهندس خسرو حسن پور
 کارشناس باغبانی : آقای مهندس سعید کریمی کارشناس حفظ نباتات : آقای مهندس خضر مازوچی

رئیس مرکز خدمات کشاورزی مکریان شرقی : آقای مهندس بیژن یونسی

رئیس مرکز خدمات کشاورزی مکریان غربی : آقای مهندس محمد امانی

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

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

چکیده	۷
مقدمه	۹
۱- تشریح فرایند اجرای پروژه در فاز چهارم (روستای لچ)	۱۰
۱-۱-گردآوری اطلاعات پایه روستا شامل فرم ۲و۱	۱۰
۱-۲-گردآوری اطلاعات، شناخت و تحلیل شرایط محیطی به صورت مشارکتی جامعه محلی بر اساس محصول	۱۰
۱-۳-ورود به جامعه محلی و برنامه ریزی مشارکتی با رویکرد ارزیابی مشارکتی روستایی	۱۰
ثبت نام از کشاورزان علاقمند و داوطلب برای مشارکت در اجرای پروژه	۱۱
۱-۴-تشریح فرآیند تدوین PDM با مشارکت کشاورز، تسهیلگر، محقق و کارشناس اجرایی	۱۲
۱-۵-تشریح فرآیند استقرار تاکتیک های فنی در مزرعه با محوریت یکپارچه آب، خاک و محصول	۱۶
۲-استقرار تکنیکهای فنی در مزرعه با محوریت مدیریت یکپارچه آب، خاک و محصول براساس برنامه اقدام مشترک مصوب	۱۶
۲-۱- اسکن محیطی مزارع ، باغات و گردآوری داده های موردنیاز	۱۶
۲-۲-کاشت مزارع مرجع کشت پاییزه (گندم)	۱۶
۲-۲-۱-مراحل کاشت ،داشت و برداشت مزرعه گندم آقای میکائیل عزیزیان	۱۷
۲-۲-۲-مراحل کاشت ، داشت و برداشت مزرعه گندم آقای جلال درویشی	۱۸
۲-۲-۳-مراحل کاشت ، داشت و برداشت مزرعه گندم آقای ابوبکر آلی	۱۹
۲-۲-۴-مراحل کاشت ، داشت و برداشت مزرعه گندم آقای رسول عزیزیان	۲۱
۲-۲-۵-مراحل کاشت ، داشت و برداشت مزرعه گندم آقای اسماعیل عزیزیان	۲۲
عمده اقدامات انجام شده در مزارع مرجع گندم	۲۳
۲-۳-تشریح فعالیت های باغات مرجع روستای لچ	۲۳
۲-۳-۱-روند پایش باغ سیب آقای سیامند عزیزپور	۲۳
۲-۳-۲-روند پایش باغ سیب آقای یحیی سیداحمدی	۲۴
۲-۳-۳-روند پایش باغ سیب آقای ابراهیم بهاردوست	۲۵
۲-۳-۴-روند پایش باغ سیب آقای حمزه حسن پور	۲۶
۲-۳-۵-روند پایش باغ سیب آقای میکائیل عزیزیان	۲۷
۲-۴-کاشت مزارع مرجع کشت بهاره (چغندر قند،ذرت)	۲۸
۲-۴-۱-مراحل کاشت، داشت و برداشت مزرعه چغندر قند آقای سید رسول بدوی	۲۸

- ۲-۴-۲-مراحل کاشت، داشت و برداشت مزرعه چغندرقدن آقای رسول عزیزیان..... ۲۹
- ۲-۴-۳-مراحل کاشت ، داشت و برداشت مزرعه ذرت علوفه ای آقای ناصر ابراهیمی ۳۰
- ۲-۴-۴-مراحل کاشت ، داشت و برداشت مزرعه ذرت علوفه ای آقای سیدقادر عبدالله پور ۳۱
- ۲-۴-۵-مراحل کاشت، داشت و برداشت مزرعه ذرت علوفه ای آقای جمال هدایت نیا ۳۲
- ۲-۵- تشریح و توصیف برنامه بازدید از مزارع..... ۳۲
- ۲-۶-پایش میزان مصرف آب در مزارع در همکاری مشترک با تیم پایش براساس دستورالعمل ارائه شده ۳۳
- عملیات های انجام شده : ۳۳
- ۲-۶-۱- عملیات نصب پارشال فلوم ۳۳
- ۲-۶-۲- عملیات استفاده از دبل رینگ یا استوانه مضاعف ۳۳
- ۲-۶-۳- نقشه برداری با دوربین ترازباب ۳۴
- نقشه توپوگرافی ۳۴
- تعیین پروفیل طولی کرتها..... ۳۴
- استفاده از میخ های چوبی و تعیین پیشروی آب در کرت..... ۳۴
- اقدامات انجام شده در اندازه گیری پارامترهای مزرعه مورد پایش..... ۳۴
- ۲-۷-تشریح و توصیف بازدیدهای میدانی ۳۵
- ۲-۸-تشریح و توصیف جلسات و کارگاههای آموزشی ۳۷
- تشریح فرایند اجرای پروژه در روستاهای ادامه فاز ۳..... ۴۲
- ۱- ورود به جامعه محلی و برنامه ریزی مشارکتی با رویکرد ارزیابی مشارکتی روستایی..... ۴۲
- ۱-۱-گردآوری اطلاعات پایه روستا شامل فرم ۲و۱..... ۴۲
- ۱-۲- ورود به جامعه محلی و فرایند اعتمادسازی ۴۲
- ۱-۳-گردآوری اطلاعات، شناخت و تحلیل شرایط محیطی به صورت مشارکتی جامعه محلی بر اساس محصول..... ۴۴
- ۱-۴-تشریح فرآیند استقرار تاکتیک های فنی در مزرعه با محوریت یکپارچه آب، خاک و محصول ۴۴
- ۲-استقرار تکنیکهای فنی در مزرعه با محوریت مدیریت یکپارچه آب،خاک و محصول براساس برنامه اقدام مشترک مصوب ۴۵
- ۲-۱- اسکن محیطی مزارع و گردآوری داده های موردنیاز..... ۴۵
- ۲-۲-کاشت مزارع مرجع کشت پاییزه (گندم) ۴۵
- ۲-۲-۱-مراحل کاشت ،داشت و برداشت مزرعه گندم آقای جمال اسپوکه (گندمکار مرجع قزلقویی) ۴۵
- ۲-۲-۲-مراحل کاشت ،داشت و برداشت مزرعه گندم آقای ناصر محمدامینی (گندمکار مرجع قزلقویی) ۴۷

۴۸.....	۳-۲-۲- کاشت ، داشت و برداشت مزرعه گندم آقای معروف نامداری (گندمکار مرجع دارلک)
۴۹.....	۴-۲-۲- کاشت ، داشت و برداشت مزرعه گندم آقای محمود جهانپنده (گندمکار مرجع دارلک)
۵۰.....	۳-۲- کاشت مزارع مرجع کشت بهاره (چغندر قند، ذرت)
۵۰.....	۱-۳-۲- مراحل کاشت ، داشت و برداشت مزرعه چغندر قند آقای رسول اسعدی (کشاورز مرجع دارلک).....
۵۱.....	۲-۲-۲- مراحل کاشت ، داشت و برداشت مزرعه ذرت علوفه ای آقای قادر بلفاک (کشاورز مرجع قزلقویی)
۵۲.....	۴-۲- تشریح فعالیت های باغات مرجع روستاهای دارلک و قزلقویی
۵۲.....	۱-۴-۲- روند پایش باغ سیب آقای فرهاد حسن زاده (کشاورز مرجع دارلک).....
۵۳.....	۲-۴-۲- روند پایش باغ سیب آقای علی عثمان پور (کشاورز مرجع قزلقویی).....
۵۴.....	۵-۲- تشریح و توصیف برنامه بازدید از مزارع
۵۵.....	۶-۲- تشریح و توصیف بازدیدهای میدانی
۵۵.....	۷-۲- تشریح و توصیف جلسات و کارگاههای آموزشی
۵۸.....	موانع ، مسائل و چالش ها.....
۵۹.....	درس آموخته ها.....
۵۹.....	پیشنهادهات
۵۹.....	فرم ۱ : اطلاعات سایت لج
۶۱.....	فرم ۲ : اطلاعات سایت لج
۶۲.....	مشخصات مالی شرکت نوین گستر مهاباد در فاز چهارم سال ۹۶-۹۷

کشاورزی به مفهوم راهها و روشهای بهره برداری از منابع آب، خاک، انرژی و ... در جهت تامین نیازهای غذایی و پوشاک انسانها همواره در طول تاریخ پایه و اساس بسیاری از تحولات اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی در جهان بوده و هست. 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. یک برنامه کشاورزی پایدار موفق در بر گیرنده هفت هدف زیر می باشد: فراهم کردن امنیت غذایی همراه با افزایش کمی و کیفی آن ضمن در نظر گرفتن نیاز های نسلهای بعدی؛ حفاظت از منابع آب، خاک و منابع طبیعی؛ حفاظت از منابع انرژی در داخل و خارج از مزرعه؛ حفظ و بهبود سود آوری کشاورزان؛ حفظ نیروی حیات جامعه روستایی؛ حفظ تنوع زیستی؛ قابلیت پذیرش از سوی جامعه.

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 (نوبین گستر مهاباد) فعالیت های خود را در راستای اجرای این پروژه از سال ۱۳۹۳ آغاز کرد. سایت های مورد نظرامسال روستای لچ (فاز چهارم) و روستاهای قزلقویی و دارلک ادامه فاز ۳ انتخاب شدند، که برای اجرای فعالیت های پروژه برای فاز چهارم در روستای لچ ابتدا کارشناسان شرکت مجری اقدام به جمع آوری اطلاعات پایه روستا در قالب فرم های ۲۱ با هماهنگی کامل با مرکز جهادکشاورزی مکریان شرقی، شورا و دهیار روستای لچ نموده و پس از مهر و امضاء به مراجع ذیربط ارسال نمودند. روستای لچ در فاصله ۲۰ کیلومتری از دریاچه ارومیه واقع شده است. در این راستا در روستای لچ در طول فعالیت شرکت مجری عملیاتی به منظور جلب مشارکت روستاییان و توانمند نمودن آنها در روند تولید با اهداف اجرای خاکورزی های حفاظتی جهت حفظ رطوبت در خاک، استفاده از کودهای شیمیایی به صورت مدیریت شده با استفاده از انجام آزمون خاک به جهت حفظ سلامت خاک و تولید محصول سالم و همچنین استفاده از کودهای حیوانی و بیولوژیکی به عنوان جایگزین کودهای شیمیایی، اجرای تکنیک های مدیریت آب در مزارع جهت استفاده بهینه از آب در بخش کشاورزی از جمله تسطیح اراضی و کرت بندی های مناسب باتوجه به دبی و شیب مزارع با استفاده از نرم افزار WINSfr انجام شد. برای اعتماد سازی و جلب مشارکت کشاورزان به جامعه محلی ورود پیدا کرده و اقدام به برگزاری کارگاه ها و جلسات در باغات، اماکن عمومی و مسجد روستای مذکور شد و از بین کشاورزانی که اعلام همکاری در این زمینه نمودند، در نهایت ۱۵ نفر (پنج نفر گندمکار، سه نفر ذرت کار، دو نفر چغندرکار و پنج نفر باغدار سیب) پس از برگزاری جلسات، مشورت و هماهنگی با مرکز جهادکشاورزی مکریان شرقی و معتمدین و مروج روستا و با توجه به پارامترهای لازم جهت انتخاب کشاورز مرجع نظیر سهولت دسترسی به زمین، آب مطمئن، داوطلب بودن و کیفیت مناسب خاک زراعی و دیگر ویژگی ها به عنوان مرجع انتخاب شدند. 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 گرفت و از مراحل آماده سازی زمین، کشت، کرت بندی و آبیاری با توجه به PDMها، با مشارکت کشاورزان تکنیک های پروژه مربوط به این مراحل اجرا شد. در باغات نیز پس از بازدیدها و تسهیلگریهای متعدد با باغداران، اسکن محیطی بعمل آمده و با توجه به نتایج آنالیز خاک توصیه های لازم در رابطه با تغذیه باغات به روش نوارکود و محلولپاشی صورت گرفت و بمنظور کاهش مصرف کود و سم، با بازدیدهای مستمر و استفاده از روش های مبارزه تلفیقی گامهای موثری برداشته شد و همزمان کارگاههایی (سه کارگاه حاصلخیزی خاک و سه کارگاه مصرف بهینه آب) در مزارع و باغات در کشت پاییزه و بهاره در جهت حاصلخیزی و مصرف بهینه آب با حضور تمامی کشاورزان مرجع در قالب مدرسه در مزرعه برگزار گردید. در باغات کشاورزان مرجع، کارشناسان شرکت مجری تاکنون بر مراحل مختلف تغذیه باغات (نوارکود و محلولپاشی با توجه به نتایج آنالیز خاک)، هرس، مبارزه با آفات و امراض، تغییر روش آبیاری از روش مرسوم غرقابی به طشتکی و سایر عملیاتهای

باغبانی نظارت مستمری داشته اند. البته با توجه به سرمازدگی باغات و نبود بار مناسب در باغات و مشکلات مالی باغداران، مشکلاتی جهت اجرای برنامه اقدام مشترک کشاورزان و شرکت مجری بوجود آمده است. در روستاهای تحت پوشش ادامه فاز سوم (روستاهای قزلقویی و دارلک) کارشناسان شرکت مجری نشست هایی با کارشناسان مرکز جهاد کشاورزی مکران غربی ، دهیار و شوراهای اسلامی روستاهای مذکور و شرکت مجری سال قبل (مهباد زرع) داشته و با هماهنگی آنان برای ورود به جامعه محلی و تشکیل کارگاه های آموزشی برنامه ریزی کردند. برای اعلام ادامه فعالیت های پروژه و مشارکت بیشتر کشاورزان به جامعه محلی ورود پیدا کرده و با توجه به جلسات ، آگاهی و شناختی که از کشاورزان مرجع در سال زراعی قبل و میزان همکاری و مشتاق بودن آنها جهت مشارکت در پروژه وجود داشت ، در روستای قزلقویی مجموعاً " چهار کشاورز مرجع (دونفر گندمکار، یک باغدار سیب و یک ذرتکار) و در روستای دارلک چهار کشاورز مرجع (دو نفر گندمکار، یک باغدار سیب و یک نفر چغندرکار) انتخاب شدند. برای شروع فعالیت های مدنظر پروژه در مزارع مرجع اسکن محیطی (مساحی و آزمایش خاک) را انجام داده، سپس باتوجه به نتایج آنالیز خاک توصیه های کودی لازم به کشاورزان صورت گرفت و از مراحل آماده سازی زمین ،کشت ، کرت بندی و آبیاری با توجه به PDM نظارت به عمل آورده و با مشارکت کشاورزان تکنیک های پروژه مربوط به این مراحل اجرا شد. در باغات کشاورزان مرجع، کارشناسان شرکت مجری تاکنون بر مراحل مختلف تغذیه باغات (نوارکود و محلولپاشی با توجه به نتایج آنالیز خاک)، هرس، مبارزه با آفات و امراض، تغییر روش آبیاری از روش مرسوم غرقابی به طشتکی و سایر عملیاتیهای باغبانی نظارت مستمری داشته اند. بغیر از کشاورزان مرجع فوق الذکر، کشاورزان پیرامونی نیز بتعداد ۱۲ نفر در هر روستا انتخاب، تا در بازدیدهای میدانی و نیز کارگاههای برگزار شده در این روستاها حضور یافته و با PDM های اجرا شده توسط کشاورزان مرجع آشنا شوند. در این روستاها با توجه به کارگاههای ارزیابی و اثربخشی پروژه و نیز تدوین برنامه اقدام مشارکتی که برگزار گردید، با توجه به درخواست و نیاز کشاورزان کارگاههای دیگری در این دو روستا برگزار گردید که میتوان به کارگاههای حاصلخیزی خاک، آموزش عملی هرس باغات، تغذیه باغات، روش های مبارزه تلفیقی با آفات و امراض و بیماریهای مهم چغندر قند اشاره کرد.

کارشناسان شرکت مجری با تدوین برنامه کاری ماهیانه، نظارت مستمری بر کارهای مزارع و باغات در روستاهای تحت پوشش داشته و با ارائه توصیه ها و مشاوره های لازم نقش بسزایی در مصرف بهینه آب، کاهش کود و سم و بالابردن راندمان محصول داشتند. در مزارع گندم، کشاورزانی که از تاریخ کاشت مناسب تری برخوردار بودند و مزارع آنها از درصد ماده آلی بالاتری برخوردار بود، عملکرد بالاتری در برداشت گندم داشتند. در باغات با توجه به سرمازدگی بالای ۹۰٪ بهاره، متأسفانه عملکرد خاصی مشاهده نگردید، لیکن در این باغات با اجرای سیستم نشتی-حلقوی کاهش چشمگیری در مصرف آب و افزایش راندمان آبیاری مشاهده گردید. در کشت بهاره نیز در محصولاتی نظیر چغندر قند و ذرت با اجرای شیوه های مبارزه مکانیکی و استفاده از کودهای آلی ، کاهش چشمگیری در مصرف سموم و کودهای شیمیایی مشاهده گردید. در جمع بندی کلی در رابطه با فاز ۴ و ادامه فاز ۳، اجرای طرح استقرار کشاورزی پایدار و حضور کارشناسان شرکت مجری در روستاها، در توانمند سازی کشاورزان با استفاده از تکنیک های تسهیلگری و دستیابی به اهداف پروژه و در اطلاع رسانی مخاطرات زیست محیطی خشک شدن دریاچه ارومیه و پیامدهای آن و لزوم توجه همگانی به مصرف بهینه آب و کاهش مصرف کود و سموم شیمیایی و جایگزینی آن با کودهای زیستی و آلی و استقبال چشمگیر کشاورزان به جایگزینی شیوه های نوین آبیاری نظیر قطره ای و بارانی، نقش بسیار چشمگیری داشته اند، بگونه ای که کشاورزان کاملاً " مشتاق ادامه فعالیت پروژه و حضور کارشناسان شرکت مجری در روستاهای خود می باشند.

بحران های اخیر در حوضه آبریز دریاچه ارومیه، باعث خشکی دریاچه و تغییر اکوسیستم آن گردیده به طوری که بسیاری از چاههای کشاورزی کم آب یا خشکیده و رودخانه های این حوضه با معضل برداشت بیش از حد آب مواجه هستند. این بحران زندگی بهره برداران ساکن حاشیه دریاچه ارومیه را در تنگنا قرار داده است. از طرفی رواج کشاورزی سنتی با بهره وری نامناسب از منابع تولید بخصوص آب رودخانه ها که همراه با تلفات زیاد در نقل و انتقال و بازده پایین آبیاری است صدمات جبران ناپذیری را در مصرف منابع تجدیدنپذیر و اکوسیستم حاشیه دریاچه ارومیه برجای گذاشته است. بنابراین در راستای اجرای پروژه "همکاری در احیای دریاچه ارومیه از طریق مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورز پایدار" و تحقق اهداف آن که مبتنی بر سه هدف اصلی ۱- کمک به احیای و حفظ دریاچه با ارتقای شاخص بهره وری اقتصادی آب کشاورزی با استقرار کشاورز پایدار در یک دوره زمانی کوتاه با هزینه کم ۲- مدیریت کمی و کیفی آب، کاهش فرسایش خاک و تبخیر ۳- مشارکت جوامع محلی به صورت آگاهانه در جهت حفاظت منابع آبی و خاکی می 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.

جهت معرفی کشاورزی پایدار و وضعیت بحرانی دریاچه ارومیه، دفتر طرح حفاظت از تالاب های ایران با همکاری سازمان حفاظت محیط زیست و برنامه توسعه ملل متحد و با حمایت مالی دولت ژاپن از سال ۲۰۱۴ اقدام به اجرای پروژه "همکاری در احیای دریاچه ارومیه از طریق مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار و حفاظت از تنوع زیستی" در ۴۱ روستای پایلوت حوضه آبریز دریاچه ارومیه نموده است که با توجه به نتایج مطلوب به دست آمده از اجرای فعالیت ها، این پروژه تا سال ۲۰۱۷ با افزایش تعداد سایت ها به ۱۱۰ روستا گسترش و به فعالیت خود ادامه داده است. اهداف مدیریتی پروژه در راستای چشم انداز ۲۵ ساله برنامه مدیریت جامع دریاچه ارومیه شامل افزایش آگاهی های عمومی در مورد ارزش های دریاچه و تالاب های اقماری، تقویت مشارکتهای مردمی و مدیریت پایدار منابع آب و کاربری اراضی کشاورزی در راستای حفاظت از دریاچه ارومیه می باشد.

شرکت فنی مهندسی نوین گستر مهاباد از بدو شروع پروژه استقرار کشاورزی پایدار از سال ۱۳۹۳ بطور مستمر فعال بوده و کارشناسان این شرکت با تجارب حاصل از فازهای اول تا سوم، با بهره گیری از تکنیک های تسهیگری در جوامع محلی در بیان اهداف پروژه و جلب مشارکت داوطلبانه ذینفعان (کشاورزان) کوشا بوده و با انتخاب کشاورزان و اجرای PDM های تدوین شده، تاکنون گامهای مهمی در رابطه با پروژه "همکاری در احیای دریاچه ارومیه با مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار و حفاظت از تنوع زیستی" برداشته اند.

فصل اول

۱- تشریح فرایند اجرای پروژه در فاز چهارم (روستای لچ)

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

جهت گردآوری اطلاعات پایه روستا، کارشناسان شرکت نوین گستر به روستای لچ 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 داده و اطلاعات تکمیل شده را با مرکز خدمات جهاد کشاورزی مکریان شرقی تنظیم و پس از ویرایش و تایید مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان به استان فرستاده شد.

۱-۲-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 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.

۱-۳-ورود به جامعه محلی و برنامه ریزی مشارکتی با رویکرد ارزیابی مشارکتی روستایی

برای آشنایی و مشارکت کشاورزان به جامعه محلی ورود پیدا کرده و با حضور کارشناس معین طرح مرکز مکریان شرقی کارگاههایی را با شورا، دهیار، معتمدین محلی و مروج کشاورزی روستا و کشاورزان برگزار نموده و با توجه به فصل کاری و مشغله فراوان کشاورزان برای مناسب ترین زمان برگزاری جلسه ورود به جامعه محلی با مشورت کامل با شورا، دهیار و معتمدین محلی تصمیم گیری شد. در همین راستا در مورخه ۹۶/۰۶/۱۲ ساخت تابلوی طرح جهت نصب در ورودی روستا سفارش و درمورخه ۹۶/۰۶/۲۰ با هماهنگی دهیار و شورا در مناسب ترین مکان که در دید عموم روستا باشد، نصب گردید. جهت اطلاع رسانی ورود به جامعه محلی اطلاعیه هایی در نقاط مختلف روستا نصب گردید. در مورخه ۹۶/۰۶/۲۱ با توجه به هماهنگی های قبلی و فراخوان کشاورزان از بلندگوی مسجد جامع با حضور مسئولین جهاد کشاورزی شهرستان، شوراهای اسلامی روستا، دهیار و استقبال خوب کشاورزان محترم روستای لچ، جلسه راس ساعت ۶ با تلاوت آیاتی از کلام الله مجید شروع شد. در ادامه شورای محترم روستا ضمن خیر مقدم به بیان مشکلات کشاورزان در زمینه های مختلف پرداخت. سپس مهندس شمس برهان مسئول ترویج شهرستان سخنان مبسوطی را در رابطه با مخاطرات خشک شدن دریاچه ارومیه و پیامد آن اقدامات چندساله اخیر دولت و مساعدت های جامعه بین المللی خصوصاً " UNDP و کشور ژاپن در رابطه با پروژه استقرار کشاورزی پایدار برای احیای دریاچه ارومیه با مشارکت

جوامع محلی و لزوم توجه عموم جامعه خصوصا" کشاورزان بر صرفه جویی و مصرف بهینه آب نمودند. در ادامه مدیر عامل و تسهیلگر شرکت خلاصه ای از اقدامات شرکت نوین گستر مهاباد در طی اجرای ۳ فاز استقرار کشاورزی پایدار در روستاهای همجوار بیان نموده و توضیحاتی را در رابطه با اهداف پروژه و نحوه مشارکت کشاورزان ایراد نموده و در نهایت کشاورزان مشتاق همکاری در پروژه جهت کشت پاییزه نامنویسی نمودند. سپس مدیرعامل شرکت مهندس بهرامی از مساعدت های شوراها محترم ، دهیار و حضور کشاورزان در جلسه تشکر کرده و بار دیگر بر لزوم همکاری دو جانبه کشاورز و شرکت تاکید کردند. در پایان جلسه "ورود به جامعه محلی روستای لچ" کشاورزان داوطلب پاییزه باتوجه به شرایط انتخاب کشاورزان مرجع از جمله مساحت مزرعه، تناسب زراعی – باغی روستای لچ ،داوطلب بودن خود کشاورز، اشتیاق کامل به همکاری در پروژه، نوع کشت و داشتن آب مطمئن انتخاب شدند. در نهایت با پذیرایی از شرکت کنندگان، بجهت قبول زحمت و شرکت در جلسه تشکر و قدردانی شد.

ثبت نام از کشاورزان علاقمند و داوطلب برای مشارکت در اجرای پروژه

همانطور که اشاره گردید در پایان جلسه "ورود به جامعه محلی روستا" شرکت مجری اقدام به نام نویسی از کشاورزان داوطلب باتوجه به ویژگی ها و شرایط انتخاب کشاورز همکار نمود. برای انتخاب کشاورزان داوطلب مرجع پاییزه شرکت مجری از بین کشاورزان کشت پاییزه که داوطلب به همکاری بودند اقدام به ثبت نام و سپس در تاریخ ۹۶/۰۶/۲۲ از مزارع انتخاب شده بازدید و بعداز موقعیت یابی، تهیه اطلاعات پایه مربوط به سوابق کشت و عملکرد ، میزان آب استحصالی، فاصله منبع آب از مزرعه، کودها و سموم مصرفی، اطلاعات بیماریها و مشکلات بررسی و یادداشت گردید. شرکت مجری از بین کشاورزان داوطلب، تعداد ۷ نفر را بعنوان نمونه انتخاب کرده که با بررسی شرایط و اولویت قرار دادن برخی ویژگی ها همچون اشتیاق بیشتر برای همکاری تعداد ۵ نفر را بعنوان کشاورز مرجع پاییزه انتخاب نمودند. در رابطه با محصولات کشت بهاره و باغات نیز با برگزاری جلساتی با کشاورزان و بیان اهداف پروژه و لزوم مشارکت تمامی ذینفعان با توجه به اهمیت ویژه آب و لزوم استقرار کشاورزی پایدار، با روش های تسهیلگری کشاورزان داوطلب با توجه به وضعیت زمین ها و باغات جهت مشارکت در پروژه مشخص گردیدند.

جدول ۱-۱ – مشخصات کشاورزان مرجع روستای لچ

ردیف	نام و نام خانوادگی	نوع محصول	سطح زیر کشت (هکتار)
۱	ابوبکر آلی	گندم	۱,۶
۲	جلال درویشی	گندم	۲,۶
۳	رسول عزیزیان	گندم	۱,۷۵
۴	میکائیل عزیزیان	گندم	۱,۸
۵	اسماعیل عزیزیان	گندم	۱
۶	سیامند عزیزپور	باغ سیب	۲,۴
۷	یحیی سیداحمدی	باغ سیب	۲
۸	ابراهیم بهاردوست	باغ سیب	۱,۵
۹	حمزه حسن پور	باغ سیب	۲,۱
۱۰	میکائیل عزیزیان	باغ سیب	۰,۶۲

۱۱	رسول عزیزیان	چغندر قند	۱,۶۸
۱۲	رسول بدوی	چغندر قند	۲,۹۸
۱۳	ناصر ابراهیمی	ذرت	۲,۱
۱۴	قادر عبدالله پور	ذرت	۲
۱۵	جمال هدایت نیا	ذرت	۱,۴

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

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

تدوین برنامه اقدام (PDM) در واقع تدوین ایده هایی است که برای عملی کردن تکنیک های کشاورزی پایدار در سرمزرعه، توسط شرکت مجری با مشارکت کشاورز، محقق و کارشناس اجرایی تهیه می گردد. عبارت دیگر تکنیک های مربوط به کشاورزی پایدار را که می توان با توجه به شرایط محیطی و توان کشاورز در مزرعه اجرا کرد، در این برنامه اقدام در نظر می گیرند.

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.

جدول ۱-۲- مراحل تدوین PDM توسط کارگروه های اجرایی پروژه

آب	میزان مصرف فعلی متر مکعب در (هکتار)	مرجع تایید	نیاز واقعی محصول به آب در منطقه	مرجع تایید	نتیجه قابل حصول (میزان قابل امکان کاهش مصرف آب در واحد سطح)	تعیین فرمول ها و شرح دقیق فنون اصلاحی درون مزرعه ای برای کاهش مصرف آب در واحد سطح	ابزار و امکانات مورد نیاز	میزان هزینه فن در هر هکتار	زمان انجام بر اساس تقویم زمانی محصول
۵۰۴۰	عرف محل	۲۷۳۰	سند ملی	۱۷۰۰	مصرف موادآلی	افزودن کود	۱۰۰۰۰۰	مهرماه	

					آب کشور				
		و کود حیوانی	حیوانی	۰					
		آماده سازی بستر کاشت	دنباله بندها	۱۰۰۰۰۰ .					
		مبارزه با علف های هرز	سم وسمپاش	۵۰۰۰۰۰					
		برگشت کاه و کلش اضافی به زمین	دنباله بندها	۵۰۰۰۰۰					
		مبارزه با موش جهت جلوگیری از هدررفت آب	طعمه مسموم	۱۰۰۰۰۰					
		تسطیح نسبی زمین واصلاح شیب آن	ادوات تسطیح	۷۰۰۰۰۰					
		مصرف کودهای زیستی و بذرمال	کودهای مورد نیاز	۶۰۰۰۰۰					
		اصلاح شکل و ابعاد مزرعه خصوصا کرت ها	دنباله بندها	۲۰۰۰۰۰ .					
		کشت فارویی	"	۱۰۰۰۰۰ .					
		کشت مستقیم بذر	"	۲۰۰۰۰۰ .					
		مصرف کود سیلیکات پتاسیم	کود شیمیایی	۵۰۰۰۰۰					
		کاشت ارقام مقاوم به خشکی آخر فصل و کاهش مصرف بذر	بذر پیشگام	۲۷۰۰۰۰ .					
		اجرای زیر شکن به عمق ۴۵ سانتیمتر	زیر شکن	۱۲۰۰۰۰ .					
		نتیجه قابل حصول (میزان قابل امکان کاهش مصرف کود در واحد سطح)	تعیین فرمول ها و شرح دقیق فتون اصلاحی درون مزرعه ای برای کاهش مصرف کود شیمیایی در واحد سطح	میزان هزینه فن در هر هکتار ریال	مرجع تایید	نیاز واقعی محصول در منطقه	مرجع تایید	میزان مصرف فعلی کیلو گرم در هکتار)	کود شیمیایی
		نتایج آزمایش	مطابق نتیجه آزمون خاک	آزمایشگاه	آزمایشگاه	آزمون خاک	عرف محل	اوره ۱۰۰	
		"	"	"	"	"	"	فسفات ۵۰	
		"	"	"	"	"	"	پتاس ۵۰	
		آفت کش ها	تعیین فرمول ها و شرح	میزان	مرجع	نیاز واقعی	مرجع	میزان	
			ابزار و	زمان انجام بر اساس					

مصرف فعلی لیتر در هکتار)	تایید	محصول	تایید	حصول (میزان قابل امکان کاهش آفتکش در واحد سطح)	دقیق فنون اصلاحی درون مزرعه ای برای کاهش مصرف آفت کش در واحد سطح	امکانات مورد تیز	هزینه فن در هر هکتار	تقویم زمانی محصول
دسیس ۰/۳ (سن غلات)	حفظ نباتات	۰/۳ لیتر در هکتار	حفظ نباتات	-	آموزش کشاورزان	کلاس آموزشی	۱۵۰۰۰۰ ۰	قبل ودر حین فصل داشت
نوع پسماند	حجم (میزان)	مدیریت فعلی	روش تبدیل	نتیجه قابل حصول	تعیین فرمول هاو شرح دقیق فنون اصلاحی	ابزار و امکانات مورد تیز	میزان هزینه فن در هر هکتار ریال	زمان انجام بر اساس تقویم زمانی محصول
پسماندها و ضایعات	کاه کلش	۱ تن درهکتار	تبدیل به کاه وعلوفه دام	زراعی	برگشت کلش به زمین	دنباله بندها	۵۰۰۰۰۰	قبل از برداشت
				افزایش مواد آلی خاک	"	آموزش	۱۵۰۰۰۰ ۰	"
					پیشگیری ازسوزاندن بقایای گیاهی	"	"	"
میزان فعلی تن در هکتار)	مرجع تایید	پتانسل واقعی عملکرد در منطقه	مرجع تایید	نتیجه قابل حصول (میزان قابل افزایش عملکرد در واحد سطح)	تعیین فرمول هاو شرح دقیق فنون اصلاحی درون مزرعه ای برای افزایش در واحد سطح	ابزار و امکانات مورد تیز	میزان هزینه فن در هر هکتار ریال	زمان انجام بر اساس تقویم زمانی محصول
عملکرد	۲/۸	عرف محل	۴	۱/۲	افزایش مواد آلی درحدامکان	انواع کودهای آلی	۱۰۰۰۰۰ ۰	مردادوشهریور
					تهیه بسترمناسب بذر	دنباله بندها	۱۰۰۰۰۰ ۰	"
					استفاده ازبذورپر محصول	آموزش	۱۵۰۰۰۰ ۰	قبل از کاشت
					استفاد وتنظیم خطی کارهای توام بذروکود	آموزش	۱۵۰۰۰۰ ۰	"
					رعایت تاریخ کاشت	آموزش	۱۵۰۰۰۰ ۰	"

میزان میلیون ریال در هکتار)	مرجع تایید	هزینه واقعی میلیون ریال	مرجع تایید	نتیجه قابل حصول (میزان قابل امکان کاهش هزینه در واحد سطح)	تعیین فرمول هاو شرح دقیق فنون اصلاحی درون مزرعه ای برای کاهش هزینه در واحد سطح	ابزار و امکانات مورد تیاژ	میزان هزینه فن در هر هکتار ریال	زمان انجام بر اساس تقویم زمانی محصول
هزینه	۲۶/۲۴۸	جهاد کشاورزی	۲۶/۲۴۸	جهاد کشاورزی	استفاده از خاکورز مرکب	دنباله بندها	۷۰۰۰۰۰	مهرماه
					رایه	رعایت زمان کاشت	۱۵۰۰۰۰	قبل از کاشت
					راهکارهایی برای افزایش درآمد	مبارزه توام با آفات و علف های هرز	"	فصل داشت
					زارعین درواحد	اصلاح روش برداشت وماشین آلات آن	"	"
					سطح	تغذیه بهینه	"	"
						تناوب زراعی	"	قبل از کاشت
آفات کلیدی ، بیماری ها وعلف های هرز	نوع آفت	میزان خسارت اقتصادی	مرجع تایید	نتیجه قابل حصول (میزان قابل امکان کاهش خسارت اقتصادی در واحد سطح)	تعیین فرمول هاو شرح دقیق فنون اصلاحی درون مزرعه ای بر اساس اصول ipm	میزان هزینه فن در هر هکتار ریال	زمان انجام بر اساس تقویم زمانی محصول	میزان مصرف فعلی لیتر در هکتار
	سن غلات	۸۰٪	حفظ نباتات	۸۰٪	کنترل شیمیایی و زراعی	وسایل اندازه گیری و کالیبراسیون سمپاش ها ، سم وسمپاش ، کارگر	۷۰۰۰۰۰	۰/۳ دسیس
	علف های هرز پهن برگ	۵۰٪	"	۹۰٪	"	"	"	۱/۵ توفوردی
	علف های هرز نازک برگ	۳۰٪	"	"	"	"	"	تاپیک / پوماسوپر ۰/۸
	زنگ زرد غلات	۰/۵	"	۶۰٪	"	"	"	۰/۵ - تیلت

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 بذور مصرفی با کودهای زیستی مایکوروت، 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، باغات و گردآوری داده های موردنیاز

جهت تدوین اسکن محیطی، در شروع کار 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 و 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 ۱۳۹۶/۰۶/۲۶ صورت گرفت. در باغات بعد از مراجعات و نشست های فراوان با باغداران بدلیل لزوم آبیاری طشتکی و هزینه بر بودن آن، رغبت کمتری به مشارکت در طرح دارند لیکن در نهایت با بیان معضلات کم آبی موجود و مخاطرات ناشی از آنان رغبت آنان به مشارکت در طرح بیشتر شده و نظارت بر باغات نیز از آذرماه شروع شد.

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 میکائیل عزیزیان

مساحت: ۱,۸ هکتار،

محصول سال قبل: چغندر قند

رقم گندم کاشت شده: پیشگام

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

آماده سازی زمین با گاوآهن قلمی ۱۳۹۶/۰۶/۱۲

تسطیح زمین با لولر ۹۶/۰۶/۲۲

کروکی برداری و تهیه نمونه خاک جهت آنالیز در مورخه ۱۳۹۶/۰۶/۲۶

تحويل جواب آنالیز خاک و ارائه توصیه های لازم ۱۳۹۶/۰۷/۰۵

کودپاشی طبق نتایج آنالیز خاک ۹۶/۰۷/۱۰

بذر مال گندم با اسید هیومیک (یک لیتر برای ۲۰۰ کیلوگرم بذر) و کلات روی (نیم لیتر برای ۲۰۰ کیلوگرم بذر) ۹۶/۰۷/۱۲

کاشت گندم پیشگام بمیزان ۲۰۰ کیلوگرم در هکتار ۱۳۹۶/۰۷/۱۲

کرت بندی با استفاده از محاسبات نرم افزار در عرض های ۶,۵ متر ۹۶/۰۷/۱۴

آبیاری اولیه (خاک آب) با موتور پمپ از چاه ۱۳۹۶/۰۷/۲۲

بازدید و بررسی روند جوانه زنی مزرعه ۱۳۹۶/۰۸/۰۷

بازدید و بررسی روند سبز شدن مزرعه ۱۳۹۶/۰۸/۲۷

بازدید و نظارت بر مزرعه ۱۳۹۶/۰۹/۱۴

بازدید و بررسی مزرعه با توجه به تغییرات آب و هوایی ۱۳۹۶/۰۹/۲۹

بازدید نماینده دفتر طرح تالاب (آقای آهنگری) از مزرعه ۱۳۹۶/۱۰/۰۹

بازدید مزرعه و توصیه مرحله دوم کود ازته بصورت سرک و محلولپاشی مزرعه با رویال آمینواسید پتاسیم و و مبارزه با علفهای هرز با 2-4-D در تاریخ ۹۶/۱۲/۱۶

بازدید مزرعه و کود پاشی مرحله سوم کود اوره و محلولپاشی با کود میکروبی کامل ۱۳۹۷/۰۱/۱۰

بازدید مزرعه و بررسی وضعیت کلی مزرعه و توصیه مصرف نهاده های تغذیه ای بر اساس نتایج آزمون خاک ۱۳۹۷/۰۲/۰۴

بازدید مزرعه و توصیه مزرعه با قارچکش فالکن یا تیلت جهت کاهش خسارت زنگ زرد ۱۳۹۷/۰۲/۲۴

بازدید مزرعه در مرحله خمیری سخت دانه ۱۳۹۷/۰۳/۱۵

بازدید از وضعیت مزرعه توسط کارشناس زراعت ۱۳۹۷/۳/۲۵

بازدید و کیل گیری گندم با تخمین عملکرد ۸۶۰۰ کیلوگرم در هکتار ۹۷/۰۴/۰۸

نظارت بر برداشت گندم با عملکرد ۸۳۳۴ کیلوگرم در هکتار ۹۷/۰۴/۲۵

تکنیکهای اجرا شده در مزرعه :

- آزمون خاک و توصیه کوددهی براساس نتایج آنالیز خاک
- شخم کم عمق و غیربرگردان با گاوآهن چیزل
- بذرمال با کود آلی اسید هیومیک و کلات روی
- کاشت رقم مقاوم و گواهی شده پیشگام
- تسطیح مناسب با لولر جهت آبیاری یکنواخت و مطلوب
- کرت بندی مناسب براساس محاسبات نرم افزار و انجام مناسب عملیات کشاورزی
- کاشت با دستگاه خطی کار
- برگرداندن بقایای گیاهی کشت قبل به زمین جهت افزایش ماده آلی خاک

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

مساحت : ۲٫۶ هکتار ، محصول سال قبل ذرت

رقم گندم کاشت شده: پیشگام

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

تعیین شیب طولی زمین با دوربین برای پایش آب ۹۶/۰۶/۲۵

کروکی برداری و تهیه نمونه خاک جهت آنالیز در مورخه ۱۳۹۶/۰۶/۲۶

تحويل جواب آنالیز خاک و ارائه توصیه های لازم ۱۳۹۶/۰۷/۰۵

کودپاشی طبق نتایج آنالیز خاک ۹۶/۰۷/۱۰

آماده سازی زمین با گاوآهن قلمی ۱۳۹۶/۰۷/۱۰

بذرمال گندم با اسید هیومیک (یک لیتر برای ۲۰۰ کیلوگرم بذر) و کلات روی (نیم لیتر برای ۲۰۰ کیلوگرم بذر) ۹۶/۰۷/۱۷

کاشت گندم پیشگام بمیزان ۲۰۰ کیلوگرم در هکتار ۱۳۹۶/۰۷/۱۷

کرت بندی با استفاده از محاسبات نرم افزار در عرض های ۶ متر ۹۶/۰۷/۱۹

تعیین نفوذپذیری خاک با دابل رینگ ۱۳۹۶/۰۷/۲۳

پایش آبیاری اولیه (خاک آب) با موتور پمپ از چاه ۱۳۹۶/۰۷/۲۳

بازدید و بررسی روند جوانه زنی مزرعه ۱۳۹۶/۰۸/۰۷

بازدید و نظارت بر مزرعه ۱۳۹۶/۰۹/۱۴

بازدید نماینده دفتر طرح تالاب (آقای آهنگری) از مزرعه ۱۳۹۶/۱۰/۰۹

بازدید و نظارت بر محصول در اواسط مرحله پنجه زنی و پیشنهاد مصرف ثلث کود اوره بصورت سرک ۱۳۹۶/۱۲/۱۶

بازدید و نظارت بر محصول در اوایل ساقه دهی و پایش سومین آبیاری با موتور پمپ از چاه توصیه به انجام محلول پاشی با کود میکروی کامل ترجیحا در ساعات خنک شبانه روز ۱۳۹۷/۰۱/۱۵

بازدید و نظارت بر محصول در مرحله گلدهی و گرده افشانی و توصیه به پرهیز از آبیاری مکرر با توجه به بارندگی های مناسب ۱۳۹۷/۰۲/۱۵

بازدید و بررسی مزرعه در مرحله خمیری و توصیه به انجام مبارزه با زنگ زرد گندم توسط قارچکش های مربوطه ۱۳۹۷/۰۲/۲۴

بازدید و بررسی مزرعه در مرحله خمیری سخت دانه ۱۳۹۷/۰۳/۱۵

بازدید و کیل گیری گندم با تخمین عملکرد ۷۸۵۰ کیلوگرم در هکتار ۹۷/۰۴/۰۸

نظارت بر برداشت گندم با عملکرد ۷۵۰۰ کیلوگرم در هکتار ۹۷/۰۴/۲۴

تکنیکهای اجراشده در مزرعه :

- آزمون خاک و توصیه کوددهی براساس نتایج آنالیز خاک
- شخم کم عمق و غیربرگردان با گاواهن چیزل
- بذرمال با کود آلی اسید هیومیک و کلات روی
- کاشت رقم مقاوم و گواهی شده پیشگام
- تسطیح مناسب با لولر جهت آبیاری یکنواخت و مطلوب
- کرت بندی مناسب براساس محاسبات نرم افزار و انجام مناسب عملیات کشاورزی
- کاشت با دستگاه خطی کار
- برگرداندن بقایای گیاهی کشت قبل به زمین جهت افزایش ماده آلی خاک

۳-۲-۲- مراحل کاشت ، داشت و برداشت مزرعه گندم آقای ابوبکر آلی

مساحت: ۱,۶ هکتار ، محصول سال قبل ذرت

رقم گندم کاشت شده: پیشگام PDM

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

آماده سازی زمین با گاوآهن قلمی ۱۳۹۶/۰۶/۲۰

کروکی برداری و تهیه نمونه خاک جهت آنالیز در مورخه ۱۳۹۶/۰۶/۲۷

تحویل جواب آنالیز خاک و ارائه توصیه های لازم ۱۳۹۶/۰۷/۰۵

کودپاشی طبق نتایج آنالیز خاک (کود اوره و سولفات پتاسیم) ۹۶/۰۷/۲۹

بذر مال گندم با اسید هیومیک (یک لیتر برای ۲۰۰ کیلوگرم بذر) و کلات روی (نیم لیتر برای ۲۰۰ کیلوگرم بذر) ۹۶/۰۷/۲۹

کاشت گندم پیشگام بمیزان ۲۱۰ کیلوگرم در هکتار ۱۳۹۶/۰۷/۲۹

کرت بندی با استفاده از محاسبات نرم افزار در عرض های ۶ متر ۹۶/۰۷/۲۹

آبیاری اولیه (خاک آب) با شفت تراکتور از چاه ۱۳۹۶/۰۷/۳۰

بازدید و بررسی روند جوانه زنی مزرعه ۱۳۹۶/۰۸/۰۷

بازدید و بررسی روند سبز شدن مزرعه ۱۳۹۶/۰۸/۲۷

بازدید و نظارت بر مزرعه ۱۳۹۶/۰۹/۱۴

بازدید و بررسی مزرعه با توجه به تغییرات آب و هوایی ۱۳۹۶/۰۹/۲۹

بازدید نماینده دفتر طرح تالاب (آقای آهنگری) از مزرعه ۱۳۹۶/۱۰/۰۹

بازدید و نظارت بر محصول در اواسط مرحله پنجه زنی و پیشنهاد مصرف یک سوم کود اوره بصورت سرک و مبارزه با علفهای هرز به کمک 24D در تاریخ ۱۳۹۶/۱۲/۱۶

بازدید و نظارت بر محصول در اوایل ساقه دهی و پایش دومین مرحله آبیاری با موتور پمپ از چاه و توصیه به انجام محلول پاشی با کود میکروی کامل ترجیحا در ساعات خنک شبانه روز ۱۳۹۷/۰۱/۱۸

بازدید و نظارت بر محصول در مرحله گلدهی و گرده افشانی و توصیه به پرهیز از اتلاف آب ۱۳۹۷/۰۲/۱۱

بازدید و بررسی مزرعه در مرحله خمیری نرم دانه ۱۳۹۷/۰۲/۲۴

بازدید و بررسی مزرعه در مرحله خمیری سخت دانه ۱۳۹۷/۰۳/۱۵

بازدید و کیل گیری گندم با تخمین عملکرد ۸۴۰۰ کیلوگرم در هکتار ۹۷/۰۴/۰۸

نظارت بر برداشت گندم با عملکرد ۸۱۳۸ کیلوگرم در هکتار ۹۷/۰۴/۲۹

تکنیکهای اجرا شده در مزرعه :

- آزمون خاک و توصیه کوددهی براساس نتایج آنالیز خاک
- شخم کم عمق و غیربرگردان با گاوآهن چیزل
- بذر مال با کود آلی اسید هیومیک و کلات روی

- کاشت رقم مقاوم و گواهی شده پیشگام
- کرت بندی مناسب براساس محاسبات نرم افزار و انجام مناسب عملیات کشاورزی
- کاشت با دستگاه خطی کار
- برگرداندن بقایای گیاهی کشت قبل به زمین جهت افزایش ماده آلی خاک

۴-۲-۲- مراحل کاشت ، داشت و برداشت مزرعه گندم آقای رسول عزیزیان

مساحت: ۱,۷۵ هکتار ، محصول سال قبل چغندر قند

تعیین شیب طولی زمین با دوربین برای پایش آب ۹۶/۰۶/۲۵

کروکی برداری و تهیه نمونه خاک جهت آنالیز در مورخه ۱۳۹۶/۰۶/۲۷

تحویل جواب آنالیز خاک و ارائه توصیه های لازم ۱۳۹۶/۰۷/۰۵

بازدید دکتر وردی نژاد جهت تعیین مزارع پایش آب ۱۳۹۶/۰۷/۱۴

تعیین نفوذپذیری خاک با رینگ مضاعف ۱۳۹۶/۰۷/۱۴

آماده سازی زمین با چیزل ۱۳۹۶/۰۸/۱۵

تسطیح زمین با لولر ۱۳۹۶/۰۸/۱۸

کودپاشی طبق نتایج آنالیز خاک ۱۳۹۶/۰۸/۱۸

بذر مال گندم با اسید هیومیک (یک لیتر برای ۲۲۰ کیلوگرم بذر) و مایکروروت (۲ کیلو گرم برای ۲۲۰ کیلوگرم بذر) ۱۳۹۶/۰۸/۱۸

کاشت گندم پیشگام بمیزان ۲۲۲ کیلوگرم در هکتار ۱۳۹۶/۰۸/۱۸

کرت بندی با استفاده از محاسبات نرم افزار در عرض های ۴,۲۰ متر (تیمار) و ۶,۵ متر شاهد ۱۳۹۶/۰۸/۱۹

آبیاری اولیه (خاک آب) با آب کانال ۱۳۹۶/۰۸/۲۱

بازدید و بررسی روند جوانه زنی مزرعه ۱۳۹۶/۰۹/۱۴

بازدید نماینده دفتر طرح تالاب (آقای آهنگری) از مزرعه ۱۳۹۶/۱۰/۰۹

بازدید مزرعه در اوایل مرحله پنجه زنی و توصیه مرحله دوم کود ازته بصورت سرک ۹۶/۱۲/۱۶

بازدید مزرعه در مرحله اواسط پنجه زنی و توصیه به انجام آبیاری در ساعات خنک شبانه روز و حذف علفهای هرز به کمک 24D در تاریخ ۱۳۹۷/۰۱/۰۸

بازدید مزرعه در مرحله اواخر پنجه زنی و توصیه ثلث کوددهی و محلولپاشی مزرعه با کود میکروبی کامل ۱۳۹۷/۰۱/۱۵

بازدید مزرعه در اواسط مرحله ساقه دهی و توصیه به پرهیز از مصرف نهاده های تغذیه ای بدون برنامه و آزمون ۱۳۹۷/۰۲/۰۴

بازدید مزرعه در اوایل گلدهی و گرده افشانی و پایش آبیاری سوم از کانال و توصیه به جلوگیری از اتلاف آب و ورود آن به زهکشها
۱۳۹۷/۰۲/۱۶

بازدید مزرعه در مرحله شیری دانه و توصیه به پرهیز از سمپاشی و آبیاری ۱۳۹۷/۰۲/۲۴

پایش آبیاری چهارم از کانال ۹۷/۰۳/۱۱

بازدید مزرعه در مرحله خمیری متوسط دانه ۱۳۹۷/۰۳/۱۵

پایش آبیاری پنجم از چاه با موتور پمپ ۹۷/۰۳/۲۸

بازدید و کیل گیری گندم با تخمین عملکرد ۵۸۵۰ کیلوگرم در هکتار ۹۷/۰۴/۰۸

نظارت بر برداشت گندم با عملکرد ۵۷۴۳ کیلوگرم در هکتار ۹۷/۰۴/۲۸

۵-۲-۲- مراحل کاشت ، داشت و برداشت مزرعه گندم آقای اسماعیل عزیزیان

مساحت: ۱ هکتار ، محصول سال قبل چغندرقدند

رقم گندم کاشت شده: پیشگام

مقدار بذر مصرفی ۲۲۰ کیلوگرم در هکتار، فعالیت انجام شده برابر PDM

کروکی برداری و تهیه نمونه خاک جهت آنالیز در مورخه ۱۳۹۶/۰۸/۰۷

آماده سازی زمین با گلاوآهن قلمی ۱۳۹۶/۰۸/۱۰

تحویل جواب آنالیز خاک و ارائه توصیه های لازم ۱۳۹۶/۰۸/۱۰

تسطیح زمین با لولر ۱۳۹۶/۰۸/۱۱

تعیین نفوذپذیری خاک با رینگ مضاعف ۱۳۹۶/۰۸/۱۲

کودپاشی طبق نتایج آنالیز خاک ۹۶/۰۸/۱۲

بذرمال گندم با اسید هیومیک (یک لیتر برای ۲۰۰ کیلوگرم بذر) و مایکوروت (۲ کیلوگرم برای ۲۰۰ کیلوگرم بذر) ۹۶/۰۸/۱۲

کاشت گندم پیشگام بمیزان ۲۲۰ کیلوگرم در هکتار ۱۳۹۶/۰۸/۱۲

کرت بندی با استفاده از محاسبات نرم افزار در عرض های ۴متر و ۵/۶ (تیمار) و ۶/۵ متر (شاهد) ۹۶/۰۸/۱۲

آبیاری اولیه (خاک آب) با موتور پمپ از چاه ۱۳۹۶/۰۸/۱۳

بازدید و بررسی روند جوانه زنی مزرعه ۱۳۹۶/۰۸/۲۷

بازدید و بررسی روند سبز شدن مزرعه ۱۳۹۶/۰۹/۱۴

بازدید و بررسی مزرعه با توجه به تغییرات آب و هوایی ۱۳۹۶/۰۹/۲۹

بازدید نماینده دفتر طرح تالاب (آقای آهنگری) از مزرعه ۱۳۹۶/۱۰/۰۹

بازدید مزرعه در اوایل مرحله پنجه زنی و توصیه مرحله دوم کود ازته بصورت سرک ۹۶/۱۲/۱۶

بازدید مزرعه در مرحله اواسط پنجه زنی و توصیه به انجام آبیاری در ساعات خنک شبانه روز و حذف علفهای هرز به کمک 24D در تاریخ ۱۳۹۷/۰۱/۰۸

بازدید مزرعه در مرحله اواخر پنجه زنی و توصیه ثلث کوددهی و محلولپاشی مزرعه با کود میکروی کامل ۱۳۹۷/۰۱/۱۵

بازدید مزرعه در اواسط مرحله ساقه دهی و توصیه به پرهیز از مصرف نهاده های تغذیه ای بدون برنامه و آزمون ۱۳۹۷/۰۲/۰۴

بازدید مزرعه در اوایل گلدهی و گرده افشانی و پایش آبیاری سوم از کانال و توصیه به جلوگیری از اتلاف آب و ورود آن به زهکشها ۱۳۹۷/۰۲/۱۶

بازدید مزرعه در مرحله شیری دانه و توصیه به پرهیز از سمپاشی و آبیاری ۱۳۹۷/۰۲/۲۴

بازدید مزرعه در مرحله خمیری متوسط دانه ۱۳۹۷/۰۳/۱۵

پایش آبیاری چهارم با موتورپمپ از چاه ۹۷/۰۳/۱۱

پایش آبیاری پنجم از کانال ۹۷/۰۳/۲۶

بازدید و کیل گیری گندم با تخمین عملکرد ۶۲۵۰ کیلوگرم در هکتار ۹۷/۰۴/۰۸

نظارت بر برداشت گندم با عملکرد ۶۰۰۰ کیلوگرم در هکتار ۹۷/۰۴/۲۸

عمده اقدامات انجام شده در مزارع مرجع گندم

- حفظ بقایای گیاهی سال زراعی قبل در مزارع
- جایگزینی گاواهن قلمی بجای برگرداندار جهت حفظ رطوبت خاک
- بذر مال با کودهای زیستی و استفاده از کود اوره و سایر کودها با توجه به آزمون خاک همزمان با کاشت
- کاشت مکانیزه به وسیله خطی کار
- استفاده از بذرهای استاندارد و کم آب بر نظیر پیشگام و میهن
- شخم سطحی و تسطیح مناسب زمین
- کرت بندی مناسب با توجه به محاسبات صورت گرفته با نرم افزار winsrfr و ملاحظات مکانیزاسیون

۳-۲- تشریح فعالیت های باغات مرجع روستای لج

۳-۲-۱- روند پایش باغ سیب آقای سیامند عزیزپور

مساحت : ۲/۴ هکتار

باغ سیب ۱۵ ساله با فواصل ۶*۶

نظارت بر اجرای هرس صحیح : ۱۳۹۶/۰۹/۰۵

نمونه برداری و کروکی برداری: ۱۳۹۶/۱۰/۰۷

تحویل جواب آزمایش و ارائه توصیه های کودی لازم: ۱۳۹۶/۱۰/۱۹

بازدید و بررسی باغ و نظارت بر سمپاشی با روغن ولک و محلول بردوفیکس ۱۳۹۶/۱۲/۲۳

ارزیابی میزان خسارات سرمازدگی باغات و پایش آبیاری نوبت اول از چاه ۱۳۹۷/۰۲/۰۴

آبیاری اول از چاه و نظارت بر سمپاشی با سم لونا و کنفیدور ۱۳۹۷/۰۲/۰۵

بازدید در مرحله فندقه و توصیه به انجام سریع مبارزه با علفهای هرز ۱۳۹۷/۲/۲۴

آبیاری دوم از کانال ۹۷/۰۳/۱۴

بازدید محصول در مرحله گردویی شدن ۱۳۹۷/۰۳/۲۴

بازدید از باغ و توصیه به مبارزه با کنه قرمز ۹۷/۰۴/۰۸

آبیاری سوم از کانال ۹۷/۰۴/۱۲

آبیاری چهارم از چاه ۹۷/۰۴/۲۲

آبیاری پنجم از کانال و بازدید از باغ و توصیه به جمع آوری و انهدام برگ های آلوده بعد از خزان ۹۷/۰۵/۰۱۶

بازدید از وضعیت باغ و ارائه توصیه های لازم ۹۷/۰۶/۲۳

بازدید از وضعیت کلی باغ ۹۷/۰۷/۰۶

بازدید اعضای کمیته اجرایی شهرستان ۹۷/۰۷/۰۷

بازدید مدیر و اعضای کمیته اجرایی شهرستان ۹۷/۰۷/۱۱

۲-۳-۲- روند پایش باغ سیب آقای یحیی سیداحمدی

مساحت : ۲ هکتار

باغ سیب ۱۸ ساله با فواصل ۶*۶

نظارت بر اجرای هرس صحیح : ۱۳۹۶/۰۹/۱۲

نمونه برداری و کروکی برداری : ۱۳۹۶/۱۰/۰۷

تحویل جواب آزمایش و ارائه توصیه های کودی لازم: ۱۳۹۶/۱۰/۱۸

تحويل جواب آزمایش و ارائه توصیه های کودی لازم: ۱۳۹۶/۱۰/۱۹

بازدید و بررسی باغ و نظارت بر سمپاشی با روغن ولک و محلول بردوفیکس ۱۳۹۶/۱۲/۲۱

نظارت بر نحوه اجرای آبیاری تشتکی و ارائه توصیه های لازم ۱۳۹۶/۱۲/۲۵

ارزیابی میزان خسارات سرمازدگی باغات ۱۳۹۷/۰۲/۰۴

نظارت بر انجام مرحله اول سمپاشی علیه آفات شته و سفیدک سطحی با سموم کنفیدور و ناتپوو و توصیه به انجام سمپاشی در ساعات خنک شبانه روز ۱۳۹۷/۰۲/۰۶

بازدید در مرحله فندقه و توصیه به انجام سریع مبارزه با علفهای هرز ۱۳۹۷/۲/۲۴

آبیاری اول از کانال ۹۷/۰۳/۱۳

بازدید محصول در مرحله گردویی شدن ۱۳۹۷/۰۳/۲۴

آبیاری دوم از کانال و بازدید اعضای کمیته اجرایی شهرستان و توصیه به انجام محلول پاشی با آمینو اسید و کلات روی ۹۷/۰۴/۱۱

آبیاری سوم از کانال ۹۷/۰۵/۰۱

بازدید از باغ و توصیه به انجام هرچه سریعتر آبیاری ۹۷/۰۵/۰۱۶

آبیاری چهارم از کانال ۹۷/۰۵/۲۰

بازدید از وضعیت باغ و ارائه توصیه های لازم ۹۷/۰۶/۲۳

بازدید از وضعیت کلی باغ ۹۷/۰۷/۰۶

بازدید اعضای کمیته اجرایی شهرستان ۹۷/۰۷/۰۷

۳-۲-۳- روند پایش باغ سیب آقای ابراهیم بهاردوست

مساحت : ۱,۵ هکتار

باغ سیب ۱۹ ساله با فواصل ۶*۶

نظارت بر اجرای هرس صحیح : ۱۳۹۶/۰۹/۰۵

نمونه برداری و کروکی برداری

تحويل جواب آزمایش و ارائه توصیه های کودی لازم

افزودن کود دامی پوسیده به خاک با توجه به نتایج آنالیز خاک بمنظور بهبود بافت خاک و حفظ رطوبت بیشتر ۹۶/۱۲/۱۴

بازدید و بررسی باغ و نظارت بر سمپاشی با روغن ولک و محلول بردوفیکس ۱۳۹۶/۱۲/۱۶

ارزیابی میزان خسارات سرمازدگی باغات ۹۷/۰۲/۰۴

بازدید در مرحله فندقه و توصیه به انجام سریع مبارزه با علفهای هرز ۱۳۹۷/۲/۲۴

آبیاری اول باغ از کانال ۹۷/۰۳/۱۲

بازدید محصول در مرحله گردویی شدن و توصیه به حذف علفهای هرز بصورت مکانیکی ۱۳۹۷/۰۳/۲۴

بازدید از باغ و توصیه به آگاهی نسبت به جمعیت کنه قرمز اروپایی جهت آمادگی برای انجام مبارزه ۹۷/۰۴/۰۸

آبیاری دوم باغ از کانال ۹۷/۰۴/۱۰

آبیاری سوم باغ از کانال ۹۷/۰۵/۱۲

بازدید از باغ و توصیه به جمع آوری و انهدام برگها و میوه های آلوده بعد از خزان ۹۷/۰۵/۰۱۶

آبیاری چهارم باغ از کانال ۹۷/۰۶/۰۵

بازدید از وضعیت باغ و ارائه توصیه های لازم ۹۷/۰۶/۲۳

بازدید از وضعیت کلی باغ ۹۷/۰۷/۰۶

بازدید اعضای کمیته اجرایی شهرستان ۹۷/۰۷/۰۷

۴-۳-۲- روند پایش باغ سیب آقای حمزه حسن پور

مساحت : ۲,۲ هکتار

باغ سیب ۳۷ ساله با فواصل ۶*۶

نظارت بر اجرای هرس صحیح : ۱۳۹۶/۰۹/۱۲

نمونه برداری و کروکی برداری و توصیه به مصرف کود با توجه به نتایج آزمون خاک: ۱۳۹۶/۱۱/۲۱

بازدید و بررسی باغ و نظارت بر سمپاشی با روغن ولک و محلول بردوفیکس ۱۳۹۶/۱۲/۱۸

نظارت بر نحوه اجرای صحیح چالکود و ارائه توصیه های لازم ۱۳۹۶/۱۲/۲۰

ارزیابی میزان خسارات سرمازدگی باغات و نظارت بر انجام مرحله اول سمپاشی علیه آفت شته با سمم کنفیدور و قارچ سفیدک با

متوفات متیل توصیه به انجام سمپاشی در ساعات خنک شبانه روز ۱۳۹۷/۰۲/۰۴

بازدید در مرحله فندقه و توصیه به انجام سریع مبارزه با علفهای هرز ۱۳۹۷/۲/۲۴

آبیاری اول از کانال و بازدید محصول در مرحله گردویی شدن و توصیه به حذف علفهای هرز بصورت مکانیکی ۱۳۹۷/۰۳/۲۴

بازدید اعضای کمیته اجرایی شهرستان و توصیه به مبارزه با کنه قرمز ۹۷/۰۴/۱۱

آبیاری دوم از کانال ۹۷/۰۴/۱۸

بازدید از وضعیت کلی باغ ۹۷/۰۴/۲۷

مرحله سوم آبیاری از کانال ۹۷/۰۵/۱۳

بازدید از باغ و توصیه به انجام آبیاری در ساعات خنک شبانه روز ۹۷/۰۵/۱۶

آبیاری چهارم از کانال ۹۷/۰۶/۰۹

بازدید از وضعیت باغ و ارائه توصیه های لازم ۹۷/۰۶/۲۳

بازدید از وضعیت کلی باغ ۹۷/۰۷/۰۶

بازدید اعضای کمیته اجرایی شهرستان ۹۷/۰۷/۰۷

۵-۳-۲- روند پایش باغ سیب آقای میکائیل عزیزیان

مساحت : ۰,۶ هکتار

باغ سیب ۳۷ ساله با فواصل ۶*۶

نظارت بر اجرای هرس صحیح : ۱۳۹۶/۰۹/۰۵

نمونه برداری و کروکی برداری: ۱۳۹۶/۱۰/۰۷

تحويل جواب آزمایش و ارائه توصیه های کودی لازم: ۱۳۹۶/۱۰/۱۹

اسکن محیطی باغات و نظارت بر هرس ۱۳۹۶/۱۱/۲۱

بازدید و بررسی باغ و نظارت بر سمپاشی با روغن ولک و محلول بردوفیکس و نظارت بر اجرای چالکود ۱۳۹۶/۱۲/۱۹

نظارت بر نحوه اجرای آبیاری تشتکی و ارائه توصیه های لازم ۱۳۹۷/۰۱/۱۵

بازدید و بررسی باغ بعد از ریزش گلبرگ ها ۱۳۹۷/۰۱/۲۸

ارزیابی میزان خسارات سرمازدگی باغات و پایش آبیاری نوبت اول از چاه ۱۳۹۷/۰۲/۰۴

بازدید در مرحله فندقه و توصیه به انجام سریع مبارزه با علفهای هرز ۱۳۹۷/۲/۲۴

بازدید محصول در مرحله گردویی شدن و پایش آبیاری دوم از کانال شامل پیشروی، پسروی، عمق آبیاری، دبی و غیره
۱۳۹۷/۰۳/۲۸

بازدید اعضای کمیته اجرایی شهرستان و توصیه به انجام یک مرحله تنش آبی و محلولپاشی با آمینواسید و کلات روی ۹۷/۰۴/۱۱

پایش آبیاری نوبت سوم از کانال پیشروی، پسروی، عمق آبیاری، دبی و غیره ۹۷/۰۴/۱۹

بازدید از باغ در مرحله رنگ گیری و پایش آب داده شده به باغ از طریق چاه شامل پیشروی، پسروی، عمق آبیاری، دبی و غیره
۹۷/۰۵/۲۵

بازدید از وضعیت باغ و ارائه توصیه های لازم ۹۷/۰۶/۲۴

بازدید اعضای کمیته اجرایی شهرستان از وضعیت کلی باغ ۹۷/۰۷/۰۷

بازدید مدیر و اعضای کمیته اجرایی شهرستان از وضعیت کلی باغ ۹۷/۰۷/۱۱

۴-۲- کاشت مزارع مرجع کشت بهاره (چغندر قند، ذرت)

۱-۴-۲- مراحل کاشت، داشت و برداشت مزرعه چغندر قند آقای سید رسول بدوی

مساحت ۳ هکتار

محصول سال قبل: گندم

رقم چغندر قند کشت شده: آناکوندا

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

اسکن محیطی و تهیه نمونه خاک جهت آنالیز و نقشه برداری با GPS در مورخه ۱۳۹۶/۱۲/۱۴

تنظیم دستگاه ردیفکار پنوماتیک جهت تعیین دقیق میزان کاشت بذر، فواصل روی ردیف، عمق کاشت و غیره، و ارائه توصیه های
فنی ۱۳۹۶/۱۲/۲۷

بازدید از مزرعه در مرحله دو برگی ۱۳۹۷/۰۱/۱۸

بازدید از مزرعه در مرحله ۴-۶ برگی و توصیه به کشاورز جهت مبارزه با علف های هرز به کمک بتانال پروگرس و گالانت سوپر
۱۳۹۷/۰۲/۱۱

بازدید از مزرعه در مرحله ۶-۸ برگی و توصیه به کشاورز جهت محلولپاشی با کود میکروی کامل ۱۳۹۷/۰۲/۲۴

بازدید از مزرعه در مرحله تشکیل غده و توصیه به انجام هرچه سریعتر آبیاری و مصرف یک سوم نهایی کود اوره ۹۷/۰۳/۱۵

بازدید از مزرعه در مرحله غده بندی و انجام آبیاری نوبت اول و ارائه توصیه های لازم جهت پرهیز از اتلاف آب ۹۷/۰۳/۲۴

بازدید و کود آبیاری با اسید هیومیک پودری در حین آبیاری دوم مزرعه با موتور پمپ ۹۷/۰۴/۰۴

بازدید از مزرعه در مرحله غده بندی ۹۷/۰۴/۰۸

بازدید از مزرعه و انجام آبیاری سوم از طریق کانال و توصیه به پرهیز از اتلاف آب و کنترل مکانیکی سس ۹۷/۰۴/۲۰

بازدید از مزرعه در مرحله ظهور طوقه ها در سطح خاک ۹۷/۰۵/۰۶

آبیاری چهارم از طریق چاه و توصیه به پرهیز از اتلاف آب ۹۷/۰۵/۰۷

بازدید از وضعیت کلی مزرعه ۹۷/۰۵/۱۶

بازدید از مزرعه و آبیاری مرحله پنجم از طریق کانال و توصیه به انجام آبیاری با حداکثر دبی غیر فرسایشی به هر کرت یا نوار
۹۷/۰۵/۲۱

انجام آبیاری ششم از چاه ۹۷/۰۶/۰۴

انجام آبیاری هفتم از کانال ۹۷/۰۶/۱۷

بازدید از وضعیت کلی مزرعه ۹۷/۰۷/۰۴

انجام آبیاری هشتم از چاه ۹۷/۰۷/۰۵

بازدید از وضعیت کلی مزرعه ۹۷/۰۷/۰۶

بازدید اعضای کمیته اجرایی شهرستان از وضعیت کلی مزرعه ۹۷/۰۷/۰۹

۲-۴-۲- مراحل کاشت، داشت و برداشت مزرعه چغندر قند آقای رسول عزیزیان

مساحت: ۱,۶ هکتار

محصول سال قبل: گندم

رقم چغندر قند کشت شده: آناکوندا

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

اسکن محیطی و تهیه نمونه خاک جهت آنالیز و نقشه برداری با GPS در مورخه ۱۳۹۶/۱۲/۱۴

نظارت بر نحوه مصرف کود و تنظیم عمق کار و فواصل روی ردیف دستگاه ردیفکار پنوماتیک و ارائه توصیه های فنی ۱۳۹۶/۱۲/۲۷

بازدید از مزرعه در مرحله دو برگی ۱۳۹۷/۰۱/۱۸

بازدید از مزرعه در مرحله ۴-۶ برگی و توصیه به کشاورز جهت مبارزه با علف های هرز به کمک بتانال پروگرس و گالانت سوپر
۱۳۹۷/۰۲/۱۱

بازدید از مزرعه در مرحله ۶-۸ برگی و توصیه به کشاورز جهت محلولپاشی با کود میکروی کامل ۱۳۹۷/۰۲/۲۴

بازدید از مزرعه در مرحله تشکیل غده و توصیه به انجام هرچه سریعتر آبیاری و مصرف یک سوم نهایی کود اوره ۹۷/۰۳/۱۵

بازدید از مزرعه در مرحله غده بندی و ارائه توصیه های لازم جهت پرهیز از اتلاف آب و انجام آبیاری در ساعات خنک روز
۹۷/۰۳/۲۴

انجام آبیاری اول از کانال ۹۷/۰۳/۲۵

بازدید از مزرعه در مرحله غده بندی و انجام دومین مرحله آبیاری از چاه ۹۷/۰۴/۰۶

بازدید از مزرعه در مرحله غده بندی و انجام سوم آبیاری از طریق کانال و توصیه به کاهش دبی آب در ۱۰ متری انتهای کرت جهت جلوگیری از اتلاف آب ۹۷/۰۴/۲۱

بازدید از وضعیت کلی مزرعه ۹۷/۰۵/۰۶

بازدید از مزرعه و آبیاری چهارم از طریق چاه ۹۷/۰۵/۰۹

بازدید از وضعیت کلی مزرعه ۹۷/۰۵/۱۶

بازدید از مزرعه و آبیاری پنجم از طریق کانال و توصیه به پرهیز از اتلاف آب و ورود آن به زهکشها ۹۷/۰۵/۲۲

آبیاری ششم از طریق چاه ۹۷/۰۶/۰۳

آبیاری هفتم از طریق کانال ۹۷/۰۶/۱۸

بازدید از وضعیت کلی مزرعه ۹۷/۰۷/۰۴

بازدید اعضای کمیته اجرایی شهرستان از وضعیت کلی مزرعه ۹۷/۰۷/۰۹

۳-۴-۲- مراحل کاشت ، داشت و برداشت مزرعه ذرت علوفه ای آقای ناصر ابراهیمی

مساحت: ۲ هکتار

محصول سال قبل: چغندر قند

رقم ذرت کشت شده: هیبرید آمریکایی

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

اسکن محیطی و تهیه نمونه خاک جهت آنالیز و نقشه برداری با GPS در مورخه ۱۳۹۶/۰۶/۲۷

نظارت بر کاشت محصول و توصیه به مصرف نهاده های تغذیه ای مطابق نتایج آنالیز خاک ۱۳۹۷/۰۱/۳۱

بازدید مزرعه و توصیه به پرهیز از آبیاری ۱۳۹۷/۲/۱۱

بازدید مزرعه در مرحله ۲-۴ برگی و توصیه به مبارزه با کرم طوقه بر با سموم مربوطه ۱۳۹۷/۲/۲۴

پایش آبیاری اول از چاه جهت تعیین حجم آب مصرفی، پیشروی و پسروی در تیمار و شاهد، و همچنین توصیه به محلولپاشی با کود میکروی کامل و مصرف ثلث کود از ته طبق نتایج آنالیز خاک ۱۳۹۷/۰۳/۱۵

پایش آبیاری دوم از کانال جهت تعیین حجم آب مصرفی، پیشروی و پسروی در تیمار و شاهد ۱۳۹۷/۰۳/۲۹

پایش آبیاری سوم از چاه جهت تعیین حجم آب مصرفی و توصیه به انجام آبیاری با حداکثر دبی غیر فرسایشی به هر کرت یا نوار ۱۳۹۷/۰۴/۱۷

بازدید دکتر وردی نژاد و کارشناسان شرکت از وضعیت کلی مزرعه و پایشهای آب صورت گرفته و توصیه به پرهیز از انجام آبیاری تا اطلاع ثانوی ۹۷/۰۴/۱۹

پایش آبیاری چهارم از کانال جهت تعیین حجم آب مصرفی و توصیه به انجام آبیاری یک در میان جویها در کرت تیمار و کاهش دبی هنگام رسیدن آب به ۱۰ متر انتهایی کرت ۱۳۹۷/۰۵/۰۱

بازدید از وضعیت کلی مزرعه ۹۷/۰۵/۱۶

پایش آبیاری پنجم از چاه و توصیه به انجام آبیاری در ساعات خنک شبانه روز ۱۳۹۷/۰۵/۱۷

نظارت بر برداشت محصول بصورت علوفه ای با عملکرد ۶۰ تن در هکتار و توصیه به برگرداندن بقایای بجا مانده محصول به خاک ۹۷/۰۶/۰۱

۴-۲-۴-داشت و برداشت مزرعه ذرت علوفه ای آقای سیدقادر عبدالله پور

مساحت: ۲ هکتار

محصول سال قبل: چغندر قند

رقم ذرت کشت شده: هیبرید ترکیه

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

اسکن محیطی و تهیه نمونه خاک جهت آنالیز و نقشه برداری با GPS در مورخه ۱۳۹۶/۱۲/۱۴

نظارت بر کاشت محصول و توصیه به مصرف نهاده های تغذیه ای مطابق نتایج آنالیز خاک و ارائه توصیه های فنی ۱۳۹۷/۰۱/۳۱

بازدید مزرعه و توصیه به پرهیز از آبیاری ۱۳۹۷/۲/۱۱

بازدید مزرعه در مرحله ۳-۴ برگی ۱۳۹۷/۲/۲۴

آبیاری اول از طریق چاه، بازدید از باغ و همچنین توصیه به محلولپاشی با کود میکروی کامل و مصرف ثلث کود ازته طبق نتایج آنالیز خاک ۱۳۹۷/۰۳/۱۵

آبیاری دوم از طریق کانال ۱۳۹۷/۰۳/۳۰

آبیاری سوم از طریق چاه ۱۳۹۷/۰۴/۱۷

آبیاری چهارم از طریق کانال جهت و توصیه به کاهش دبی آب به نصف هنگام رسیدن آن به ۱۰ متر انتهایی کرت ۱۳۹۷/۰۵/۰۳

بازدید از وضعیت کلی مزرعه و انجام آبیاری مرحله پنجم ۹۷/۰۵/۱۶

نظارت بر برداشت محصول بصورت علوفه ای با عملکرد ۵۰ تن در هکتار و توصیه به برگرداندن بقایای بجا مانده محصول به خاک ۹۷/۰۶/۰۱

۵-۴-۲- مراحل کاشت، داشت و برداشت مزرعه ذرت علوفه ای آقای جمال هدایت نیا

مساحت: ۱,۳ هکتار

محصول سال قبل: چغندرقد

رقم ذرت کشت شده: مغان ۷۰۴

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

اسکن محیطی و تهیه نمونه خاک جهت آنالیز و نقشه برداری با GPS در مورخه ۱۳۹۶/۱۲/۱۴

نظارت بر کاشت محصول و توصیه به مصرف نهاده های تغذیه ای مطابق نتایج آنالیز خاک و ارائه توصیه های فنی ۱۳۹۷/۰۲/۵

بازدید مزرعه در مرحله ۳-۴ برگی ۱۳۹۷/۲/۲۸

آبیاری اول از طریق چاه، و همچنین توصیه به محلولپاشی با کود میکروی کامل و مصرف ثلث کود ازته طبق نتایج آنالیز خاک ۱۳۹۷/۰۳/۲۴

پایش آبیاری دوم از چاه و توصیه به پرهیز از اتلاف آب ۹۷/۰۴/۱۰

پایش آبیاری سوم از طریق کانال و توصیه به انجام آبیاری با حداکثر دبی غیر فرسایشی به کرت و نوار ۱۳۹۷/۰۴/۲۳

پایش آبیاری چهارم از طریق کانال و توصیه به انجام آبیاری در ساعات خنک شبانه روز ۱۳۹۷/۰۵/۰۶

بازدید از وضعیت کلی مزرعه در مزرعه شیری بلال ۹۷/۰۵/۱۶

پایش آبیاری پنجم از کانال و توصیه به پرهیز از اتلاف آب ۱۳۹۷/۰۵/۱۹

نظارت بر برداشت محصول بصورت علوفه ای با عملکرد ۵۰ تن در هکتار و توصیه به برگرداندن بقایای بجا مانده محصول به خاک ۹۷/۰۶/۰۷

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 بذر مالی، کاشت، آبیاری و جوانه زنی مزارع، نظارت بر هرس باغات، چالکود و تغذیه باغات، کنترل مکانیکی و شیمیایی آفات و امراض، اجرای صحیح آبیاری طشتکی جهت مصرف بهینه آب و غیره که توسط

کارشناسان شرکت مجری صورت گرفته، همچنین بازدیدهایی از روند اجرای تکنیک های پروژه توسط کارشناسان ترویج استان، شهرستان، نماینده دفتر طرح تالابها و کارشناسان مرکز جهادکشاورزی مکریان شرقی صورت گرفته است.

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

شده

عملیات های انجام شده :

- اندازه گیری دبی (دبی ورودی به کرت، توسط پارشال فلوم و جت)
 - 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)
 - اندازه گیری پسروی آب در کرت های تیمار و شاهد
- از ابزارهای پارشال فلوم، دبل رینگ و دوربین نقشه برداری برای اندازه گیری میزان مصرفی آب آبیاری و مدیریت صحیح آن استفاده شده است.

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 و 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

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 پنج مارک ، لحاظ نمی شود). در اینجا با توجه به اینکه شیب زمین خیلی کم است ، از شبکه ۲۰*۲۰ استفاده شده است.

تعیین پروفیل طولی کرتها

در این عملیات کرتهای 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.

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

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

جدول ۱-۳ - آبیاریهای کشاورزان مرجع روستای لج

ردیف	نام و نام خانوادگی	محصول	مساحت (هکتار)	تاریخ کاشت	منبع آب	دبی (لیتر بر ثانیه)	تاریخهای آبیاری
۱	ابوبکر آلی	گندم	۱/۶	۱۳۹۶/۰۷/۲۹	کانال - چاه	۲۲/۴ شفت و غلاف	۹۷/۰۳/۱۵، ۹۷/۰۲/۱۱، ۹۷/۰۱/۱۸، ۹۶/۰۷/۳۰
۲	جلال درویشی	گندم	۲/۶	۱۳۹۶/۰۷/۱۷	کانال - چاه	۲۲/۶ دو موتور	۹۷/۰۲/۱۵، ۹۷/۰۱/۰۶، ۹۶/۰۸/۱۳، ۹۶/۰۷/۲۳، ۹۷/۰۳/۰۳
۳	رسول عزیزیان	گندم	۱/۷۵	۱۳۹۶/۰۸/۱۸	کانال - چاه	۹	۹۷/۰۳/۱۱، ۹۷/۰۲/۰۴، ۹۷/۰۱/۱۵، ۹۶/۰۸/۲۱، ۹۷/۰۳/۲۸
۴	میکائیل عزیزیان	گندم	۱/۸	۱۳۹۶/۰۷/۱۲	کانال - چاه	۸/۶	۹۷/۰۳/۰۸، ۹۷/۰۲/۱۷، ۹۷/۰۱/۱۰، ۹۶/۰۷/۲۲، ۹۷/۰۳/۲۷
۵	اسماعیل عزیزیان	گندم	۱	۱۳۹۶/۰۸/۱۲	کانال - چاه	۸/۶	۹۷/۰۳/۱۱، ۹۷/۰۲/۱۶، ۹۷/۰۱/۰۸، ۹۶/۰۸/۱۳، ۹۷/۰۳/۲۶
۶	سیامند عزیزپور	باغ	۲،۴	۱۵ ساله	کانال - چاه	۸/۸	۹۷/۰۴/۲۲، ۹۷/۰۴/۱۲، ۹۷/۰۳/۱۴، ۹۷/۰۲/۰۵، ۹۷/۰۵/۱۶
۷	یحیی سیداحمدی	باغ	۲	۱۸ ساله	کانال - چاه	۸/۵	۹۷/۰۵/۲۰، ۹۷/۰۵/۰۱، ۹۷/۰۴/۱۱، ۹۷/۰۳/۱۳
۸	ابراهیم بهار دوست	باغ	۱،۵	۱۹ ساله	کانال - چاه	۸/۷	۹۷/۰۶/۰۵، ۹۷/۰۵/۱۲، ۹۷/۰۴/۱۰، ۹۷/۰۳/۱۲
۹	حمزه حسن پور	باغ	۲،۲	۲۸ ساله	کانال - چاه	۸/۹	۹۷/۰۶/۰۹، ۹۷/۰۵/۱۳، ۹۷/۰۴/۱۸، ۹۷/۰۳/۲۴
۱۰	میکائیل عزیزیان	باغ	۰،۶	۲۸ ساله	کانال - چاه	۹/۳	۹۷/۰۵/۲۵، ۹۷/۰۴/۱۹، ۹۷/۰۳/۲۸، ۹۷/۰۲/۰۴
۱۱	جمال هدایت نیا	ذرت	۱،۳	۹۷/۰۲/۰۵	کانال - چاه	۸/۷	۹۷/۰۵/۰۶، ۹۷/۰۴/۲۳، ۹۷/۰۴/۱۰، ۹۷/۰۳/۲۴، ۹۷/۰۵/۱۹
۱۲	قادر عبدالله پور	ذرت	۲	۹۷/۰۱/۳۱	کانال - چاه	۱۰/۴	۹۷/۰۵/۰۳، ۹۷/۰۴/۱۷، ۹۷/۰۴/۳۰، ۹۷/۰۳/۱۶، ۹۷/۰۵/۱۶
۱۳	ناصر ابراهیمی	ذرت	۲	۹۷/۰۱/۳۱	کانال - چاه	۱۲	۹۷/۰۵/۰۱، ۹۷/۰۴/۱۷، ۹۷/۰۳/۲۸، ۹۷/۰۳/۱۵، ۹۷/۰۵/۱۷
۱۴	رسول بدوی	چغندر	۳	۹۶/۱۲/۲۷	کانال - چاه	۲۱ دو موتور	۹۷/۰۵/۰۷، ۹۷/۰۴/۲۰، ۹۷/۰۴/۰۴، ۹۷/۰۳/۲۴، ۹۷/۰۷/۰۵، ۹۷/۰۶/۱۷، ۹۷/۰۶/۰۴، ۹۷/۰۵/۲۱
۱۵	رسول عزیزیان	چغندر	۱،۶	۹۶/۱۲/۲۷	کانال - چاه	۹/۵	۹۷/۰۵/۰۹، ۹۷/۰۴/۲۱، ۹۷/۰۴/۰۶، ۹۷/۰۳/۲۵، ۹۷/۰۶/۱۸، ۹۷/۰۶/۰۳، ۹۷/۰۵/۲۲

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 (خانم مهندس حیدرزاده)؛ مسئول پایش (دکتر وردی نژاد) کارشناس ترویج و کمیته اجرایی شهرستان و نیز کارشناسان مرکز جهاد کشاورزی مکریان شرقی، از مزارع تحت پوشش بازدید بعمل آورده اند. 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.

برای ارزیابی میزان PDM های مصوب شده توسط شرکت مجری در مزارع و باغات مرجع، نظارت کامل توسط کارشناسان معین مراکز جهادکشاورزی بر فعالیت های شرکت مجری صورت گرفته و اعضای کمیته اجرایی شهرستان نیز ضمن بازدید از باغات و مزارع، میزان پیشرفت پروژه را ارزیابی می نمایند. بازدیدهای بعمل آمده در طول فصل زراعی به شرح جدول ذیل می باشد.

ردیف	نوع فعالیت	تاریخ	مکان مورد بازدید	اسامی شرکت کنندگان
۱	کاشت گندم میکائیل عزیزیان	۹۶/۰۷/۱۲	مزرعه میکائیل عزیزیان	ربانی- سیمانی - بهرامی - قادرنژاد آذر- رحیمی فرد و میکائیل عزیزان
۲	بررسی مزارع پایش پاییزه و تعیین تیمار و شاهد	۹۶/۰۷/۱۴	مزارع درویشی و عزیزیان	وردی نژاد - بهرامی - خضری- جلال درویشی و رسول عزیزان
۳	کاشت گندم جلال درویشی	۹۶/۰۷/۱۷	مزرعه جلال درویشی	ربانی- سیمانی - بهرامی - قادرنژاد آذر- رحیمی فرد و میکائیل عزیزیان
۴	بازدید میدانی ترویج استان، شهرستان و مرکز مکریان شرقی	۹۶/۰۷/۲۹	مزرعه ابوبکر آلی	حیدرزاده - شمس برهان - شریفیان-حسن پور- سلیمیان -سیمانی- بهرامی- قادرنژاد-رحیمی فرد- خوش خواهش و ابوبکر آلی
۵	بازدید کارشناس طرح از مزارع کشت پاییزه لچ	۹۶/۰۹/۱۴	مزارع گندم روستای لچ	سیمانی - اشرف - بهرامی -قادرنژاد
۶	بازدید مزارع کشت پاییزه با نماینده دفتر طرح تالاب	۹۶/۱۰/۰۹	مزارع گندم روستای لچ	آهنگری - بهرامی - قادرنژاد آذر - بهمنی - عزیزیان و آلی
۷	بازدید دکتر وردی نژاد و انتخاب باغ و مزارع بهاره جهت پایش آب	۹۷/۰۱/۰۸	باغ میکائیل عزیزیان و مزرعه ناصر ابراهیمی	دکتر وردی نژاد ،کارشناسان شرکت مجری و کشاورزان
۸	بازدید کارشناسان مرکز جهادکشاورزی مکریان شرقی از مزارع گندم	۹۷/۰۲/۲۲	مزارع گندم آقایان آلی و درویشی	فرشادفر - سیمانی - بهرامی - خوش خواهش و ابوبکر آلی
۹	بازدید کمیته اجرایی شهرستان از باغات لچ	۹۷/۰۴/۱۱	باغات لچ	مهندس شریفیان، کریمی و کارشناسان شرکت
۱۰	بازدید کمیته اجرایی شهرستان از باغات لچ	۹۷/۰۴/۱۳	مزارع پاییزه و بهاره لچ	مهندس شریفیان، مازوچی و کارشناسان شرکت
۱۱	بازدید دکتر وردی نژاد	۹۷/۰۴/۱۹	باغ میکائیل عزیزیان و ذرت ناصر ابراهیمی	دکتر وردی نژاد، بهرامی، قادرنژاد و رحیمی فرد
۱۲	بازدید گروه پایش	۹۷/۰۶/۰۲	باغ میکائیل عزیزیان	دهقان - لطیفی - وردی نژاد - کارشناسان شرکت
۱۳	بازدید اعضای کمیته اجرایی شهرستان	۹۷/۰۷/۰۷	باغات لچ، دارلک و قزلقویی	شمس برهان، شریفیان، کریمی، مازوچی و کارشناسان شرکت
۱۴	بازدید اعضای کمیته اجرایی شهرستان	۹۷/۰۷/۰۹	مزارع چغندرقدن لچ	شریفیان، گلابی، مازوچی و کارشناسان شرکت
۱۵	بازدید مدیر و اعضای کمیته اجرایی شهرستان	۹۷/۰۷/۱۱	باغات لچ و دارلک	کلیجی، شمس برهان، شریفیان و کارشناسان شرکت

۸-۲- تشریح و توصیف جلسات و کارگاههای آموزشی

متناسب با نیازهای کشاورزان، جلسات و کارگاههای آموزشی در روستاها برگزار میگردد. برای مثال کارگاههای 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؛ 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 نهادههای شیمیایی (کودو سموم)، همچنین مدیریت درست مصرف آب و کاهش خسارت تلفات آبیاری سنگین و نادرست 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.

در این رابطه برای هر کدام از محصولات کشت پاییزه، بهاره و باغات دوکارگاه آموزشی حاصلخیزی خاک و کارگاه آموزشی مصرف بهینه در مزارع و باغات تحت عنوان مدرسه در مزرعه بشرح ذیل برگزار گردید. با توجه به مشغله کاری فراوان کشاورزان و بعد مسافت مزارع و باغات با روستا بجهت رعایت حال کشاورزان و نیز مشارکت بیشتر کشاورزان، کارگاهها با توجه به مورد بصورت همزمان برگزار گردیدند.

۱- کارگاه آموزشی حاصلخیزی خاک (مدرسه در مزرعه): با توجه به مشغله فراوان کشاورزان با هماهنگیهای قبلی در تاریخ ۹۶/۰۸/۰۵ در مزرعه گندم آقای رسول عزیزیان با حضور کشاورزان (پنج نفر) کشت پاییزه لج (گندمکاران) کارگاه آموزشی حاصلخیزی خاک توسط کارشناس شرکت مهندس قادرنژاد برگزار شد. در این جلسه نتایج آزمون خاکهای کشاورزان مورد بحث قرار گرفت و با توجه به نتایج آزمایشات بصورت موردی، عمده مشکل خاکهای منطقه کمبود مواد آلی و بالابودن اسیدیته خاکها مشخص گردید. لذا در رابطه با حاصلخیزی خاک و توجه ویژه به ماده آلی خاک با استفاده از حفظ بقایای بخشی از محصول نظیر کلس و غیره و برگرداندن آن به خاک و پرهیز از سوزاندن بقایا و یا چرا توسط دام و همچنین اهتمام ویژه به استفاده از کود دامی پوسیده، توضیحات خوبی توسط کارشناس شرکت ارائه گردید که با استقبال خوب کشاورزان مواجه گردید.

۲- کارگاه آموزشی مصرف بهینه آب (مدرسه در مزرعه): جهت استفاده بهینه از وقت و نیز مشغله کاری کشاورزان همزمان با کارگاه حاصلخیزی خاک در مزارع پاییزه، کارگاه مصرف بهینه آب در همین تاریخ ۹۶/۰۸/۰۵ در مزرعه آقای رسول عزیزیان با حضور پنج گندمکار لج برگزار شد. با توجه به PDM، میزان آب مصرفی طبق عرف منطقه و نیز میزان آب مورد نیاز گندم مورد بحث قرار گرفت و در این رابطه با مشارکت کشاورزان بحثهای خوبی صورت گرفت و خوشبختانه بیشتر کشاورزان دیدگاههای مثبتی نسبت به اجرای روشهای مصرف بهینه آب داشتند. در ادامه کارشناس شرکت توضیحات مفصلی را در رابطه با تکنیکهای مصرف بهینه آب نظیر لایروبی جوی و انهار، آبیاری در ساعات خنک شبانه روز، ابعاد مناسب طول و عرض کرتها، بستن انتهای کرت و کاهش دبی آب در ۱۰ متر آخرکرت، تسطیح مناسب، شخم با چيزل جهت پرهیز از برگرداندن خاک و حفظ رطوبت آن بیان نمود. عمده پیشنهاد کشاورزان در این جلسه ارائه تسهیلات بانکی از طرف طرف جهت تغییر سیستم آبیاری از غرقابی به تحت فشار نظیر بارانی بود.

۳- کارگاه افزایش حاصلخیزی مزارع بهاره (مدرسه در مزرعه): با هماهنگی قبلی در تاریخ ۹۶/۱۲/۲۱ در باغ آقای ابراهیم بهاردوست با حضور ۱۱ نفر از کشاورزان روستای لج این کارگاه برگزار شد. در این جلسه نتایج آزمون خاکهای کشاورزان مورد

بحث قرار گرفت و با توجه به نتایج آزمایشات بصورت موردی، عمده مشکل خاکهای منطقه کمبود مواد آلی و بالابودن اسیدیت خاکها مشخص گردید. لذا در رابطه با حاصلخیزی خاک و توجه ویژه به ماده آلی خاک با استفاده از حفظ بقایای بخشی از محصول نظیر کلش و غیره و برگرداندن آن به خاک و پرهیز از سوزاندن بقایا و یا چرا توسط دام و همچنین اهتمام ویژه به استفاده از کود دامی پوسیده، توضیحات خوبی توسط کارشناس شرکت ارائه گردید. همچنین لزوم توجه به جایگزینی مصرف کودهای آلی و زیستی بجای کودهای شیمیایی مورد تاکید قرار گرفت. در این رابطه یکسری از کودهای زیستی و آلی مورد مشاهده کشاورزان قرار گرفت و در رابطه با نحوه مصرف آنان، توضیحات خوبی از سوی کارشناس شرکت ارائه و در نهایت به سوالات کشاورزان پاسخ داده شد. عمده مشکلات مطرح شده از سوی کشاورزان نبود نظارت کافی دولت بر کود و سم توزیحی و ناکارمندی آنها بوده که باعث افزایش مصرف این کودها در مزارع می شود.

۴- کارگاه افزایش حاصلخیزی باغات (مدرسه در مزرعه): جهت استفاده بهینه از وقت و نیز مشغله کاری کشاورزان همزمان با کارگاه حاصلخیزی خاک در مزارع بهاره، کارگاه آموزشی حاصلخیزی باغات نیز برگزار گردید. (۹۶/۱۲/۲۱) علاوه بر موارد مطرح شده در رابطه با خاکهای زراعی، در باغات نیز بطور اختصاصی بحث های خوبی توسط کارشناس باغبانی مهندس بهمنی صورت گرفت. در رابطه با کمبودهای مواد غذایی و علائم آنها در باغات توضیحات خوبی ارائه شد و به سوالات باغداران پاسخهای مناسبی ارائه شد. اهتمام ویژه به آزمون خاک و متعاقبا" اضافه نمودن مواد مورد نیاز باغات به خاک از طریق چالکود و محلولپاشی و پرهیز از استفاده بی رویه کودها مورد تاکید کارشناس شرکت قرار گرفت. در رابطه با چالکود نیز روش استفاده از کودهای زیستی که سازگار با محیط زیست بوده و اثرات خوبی در رشد رویشی و زایشی باغات دارند، از سوی کارشناس شرکت آموزشهای لازم داده شد.

۵- کارگاه آموزشی مصرف بهینه آب در مزارع بهاره (مدرسه در مزرعه): کارگاه آموزشی مصرف بهینه آب در محصولات زراعی کشت بهاره در تاریخ ۹۷/۰۱/۲۹ با حضور ۱۲ نفر از زارعین و باغداران لج در مزرعه چغندر قند آقای رسول بدوی برگزار گردید. در این کارگاه کارشناس آب شرکت مهندس خضری در رابطه با میزان آب مصرفی در محصولات بهاره نظیر چغندر، ذرت و یونجه طبق عرف منطقه و نیز نیاز واقعی آب مورد نیاز توضیحاتی را ارائه نمودند که در واقع بیانگر اختلاف معنی دار بین نیاز واقعی و مصرف آب معمول بود و دلایل این اختلاف مورد بحث قرار گرفت که با مشارکت کشاورزان بحث های خوبی صورت گرفت. یکی از دلایل عنوان شده از سوی کشاورزان، سیستم توزیع نامناسب آب در مهاباد بود، که از طریق کانال و شبکه سد بصورت نامشخص و بدون برنامه زمانبندی مشخص صورت می گیرد که منجر به استفاده آب چاه توسط کشاورز می گردد که در نتیجه سبب بالارفتن تعداد آبیاریها و کاهش راندمان آبیاری می گردد. دلیل دیگر توزیع آب در هر زمان از روز می باشد که کشاورز با توجه به سیستم نوبتی مجبور به آبیاری حتی در اوج گرمای ظهر بوده که سبب افزایش تبخیر و نیز ایجاد خسارت در محصول می گردد.

در ادامه کارشناس شرکت ضمن بیان توضیحاتی در رابطه با مشکلات مطرح شده از سوی کشاورزان، تکنیک های موجود در رابطه با مصرف بهینه آب در محصولات زراعی بهاره نظیر لایروبی جوی ها و انهار منتهی به باغ جهت تسهیل در جریان آب، آبیاری یک در میان جوی پشته ها در ذرت، تسطیح زمین، کاهش طول مزرعه، استفاده از روش ۶۰*۴۰ در چغندرقند و نیز استفاده از روش های تحت فشار نظیر بارانی و نوار تیپ را تشریح نمود.

۶- کارگاه آموزشی مصرف بهینه آب در باغات (مدرسه در مزرعه): کارگاه آموزشی مصرف بهینه آب در رابطه با باغات در تاریخ ۹۷/۰۱/۲۹ در مزرعه آقای رسول بدوی همزمان با کارگاه کارگاه مصرف بهینه آب در محصولات زراعی بهاره با حضور ۱۲ نفر از کشاورزان برگزار شد. در رابطه با باغات نیز میزان آب مصرفی طبق عرف منطقه و نیاز واقعی باغات مطرح و اختلاف معنی

دار وجودداشت. عمده مشکلات محصولات بهاره و پاییزه در باغات نیز با توجه به بهره برداری از کانال و توزیع آب از شبکه سد مهاباد یکی بوده و مشکلات کشاورزان در این رابطه نیز مورد بحث قرار گرفت. با توجه به وضع موجود، یکی از تکنیک های بسیار موثر در افزایش راندمان و کاهش مصرف آب در باغات، اجرای سیستم های نشتی – حلقوی (تشطکی) در باغات از سوی کارشناس آبیاری شرکت عنوان گردید و روش های صحیح این سیستم آموزش داده شد. عمده مشکل اجرای این سیستم آبیاری از سوی کشاورزان، سخت نمودن عملیاتهای باغبانی نظیر سمپاشی، برداشت محصول و غیره بیان شد که توضیحات کارشناس شرکت با توجه به وضعیت بارندگی ها و کاهش هرساله میزان آب های سطحی و نیز زیرزمینی تا حدودی دیدگاههای کشاورزان را نسبت به اجرای این سیستم آبیاری و مشارکت آنان تعدیل نمود. در نهایت سایر تکنیکهای کاهش مصرف نظیر آبیاری در ساعات خنک شبانه روز ، جهت کاهش تبخیر، کنترل علف های هرز بین ردیف ها به کمک سیکلو تیلر ، لایروبی جوی ها و انهار منتهی به باغ جهت تسهیل در جریان آب و در نهایت اجرای آبیاری های تحت فشار قطره ای و زیرسطحی در باغات از سوی کارشناس آبیاری شرکت تشریح شد.

جدول ۴-۱- جلسات و کارگاه های آموزشی برگزارشده برنامه استقرار کشاورزی پایدار در فاز ۴ - روستای لج

ردیف	موضوع و عنوان (جلسات، کارگاهها و نشست ها و)	تاریخ	محل برگزاری	هدف از برگزاری	تعداد شرکت کنندگان	شرکت کنندگان
۱	جلسه با مرکز جهاد کشاورزی مکریان شرقی	۹۶/۰۶/۱۱	گوگ تپه	آشنایی با وضعیت کشاورزی لج	۵	یونسی، سیمانی، اشرف ، بهرامی و قادرنژادآذر
۲	جلسه با شورا ها ، دهیار و مروج قبل از ورود به جوامع محلی	۹۶/۰۶/۱۲	دفتر دهیار	ورود اولیه به روستا	۶	شورا ، دهیار ، مروج و کارشناسان شرکت
۳	جلسه با جمعی از باغداران و زارعین روستا	۹۶/۰۶/۲۰	باغات روستا	دعوت از کشاورزان	۶	بهرامی ، قادر نژادآذر و کشاورزان
۴	ورود به جامعه محلی	۹۶/۰۶/۲۱	مسجد روستای لج	ورود به جامعه محلی	۴۸	مهندس شمس برهان ، مهندس کریمی ، مهندس سیمانی و کارشناسان شرکت
۵	کارگاه ظرفیت سازی	۹۶/۰۶/۲۲	تبریز	ارتقاء ظرفیت سازی شرکت ها	۴۰	موسوی نژاد ، سلیمانی ، قادر نژاد ، بهمنی و کارشناسان سایر شرکت های مجری
۶	کارگاه مزارع کشت پاییزه	۹۶/۰۶/۲۳	ارومیه	تعیین مزارع پاییزه پایش آب	۲۳	آقایان دکتر خضلولو،وردی نژاد، آهنگری و خانم مهندس حیدرزاده و مدیران عامل و کارشناسان آبیاری شرکتها
۷	جلسه کشت پاییزه شهرستان مهاباد	۹۶/۰۷/۱۱	سالن مدیریت شهرستان	توصیه های لازم در رابطه با کشت پاییزه	۱۸	مهندس کلیجی ، محمدی ، شمس برهان ، مسئولین بخش ها و مراکز جهادکشاورزی و شرکت های مجری

۸	اولین جلسه کمیته اجرایی شهرستان در رابطه با فاز ۴	۹۶/۰۷/۱۷	دفتر مدیر شهرستان	گزارش پیشرفت پروژه	۱۲	مهندس کلیجی ، شمس برهان ، علیزاده ، یونسی ، امانی ، کریمی ، تردست ، ایازی ، شریفیان ، سیمانی ، پیامی و بهرامی
۹	جلسه مکانیزاسیون	۹۶/۰۷/۱۹	دفتر حسن پور	کشت پاییزه مزارع	۴	مهندس حسن پور ، بهرامی ، قادرنژادآذر و رحیمی فرد
۱۰	کارگاه آموزشی حاصلخیزی خاک (مدرسه در مزرعه)	۹۶/۰۸/۰۵	مزرعه عزیزیان	تکنیک های افزایش حاصلخیزی خاک	۷	بهرامی ، قادرنژادآذر و کشاورزان کشت پاییزه لج
۱۱	کارگاه آموزشی مصرف بهینه آب (مدرسه در مزرعه)	۹۶/۰۸/۰۵	مزرعه عزیزیان	تکنیک های مصرف بهینه آب	۷	بهرامی ، قادرنژادآذر و کشاورزان کشت پاییزه لج
۱۲	دومین جلسه کمیته اجرایی شهرستان در رابطه با فاز ۴	۹۶/۰۸/۱۵	سالن مدیریت شهرستان	گزارش پیشرفت پروژه	۲۱	مهندس کلیجی ، دکتر خضولو ، دکتر آهنگری ، خانم مهندس حیدرزاده ، قلیزاده دکتر حسینی، مهندس شمس برهان ، علیزاده ، یونسی ، امانی ، کریمی ، حسن پور ، شریفیان ، سیمانی ، پیامی و قادرنژادآذر
۱۳	سومین جلسه کمیته اجرایی شهرستان در رابطه با فاز ۴	۹۶/۰۹/۲۱	سالن مدیریت شهرستان	گزارش پیشرفت پروژه	۱۷	مهندس کلیجی ، قلیزاده ، شمس برهان ، علیزاده ، یونسی ، امانی ، ایازی ، مازوچی ، کریمی ، حسن پور ، شریفیان ، سیمانی ، پیامی و قادرنژادآذر
۱۴	کارگاه ظرفیت سازی	۹۶/۰۹/۲۲	میانداوآب	ارتقاء ظرفیت سازی شرکت ها	۳۶	موسوی نژاد ، سلیمانی ، بهرامی ، قادر نژاد ، بهمنی و کارشناسان سایر شرکت های مجری
۱۵	جلسه با مسئول تولیدات گیاهی شهرستان	۹۶/۱۰/۰۴	دفتر علیزاده	طرح مشکلات کشاورزان مرجع	۲	مهندس علیزاده و قادرنژاد آذر
۱۶	جلسه پایش آب استان	۹۶/۱۰/۰۷	سالن ترویج	بررسی پایش ها	۱۸	دکتر دهقان ، دکتر آهنگری ، دکتر وردی نژاد ، قادرنژاد ، خضری و سایر شرکت ها
۱۷	جلسه با دکتر آهنگری	۹۶/۱۰/۰۹	دفتر شرکت	گزارش پیشرفت پروژه	۴	دکتر آهنگری ، بهرامی ، قادرنژاد و بهمنی
۱۸	کارگاه آموزشی آب استان	۹۶/۱۰/۱۴	سالن ترویج	آموزش نرم افزار win srfr	۱۴	دکتر وردی نژاد، دکتر آهنگری ، خضری ، بهرامی و سایر شرکت ها
۱۹	جلسه کمیته تغذیه گیاهی	۹۶/۱۰/۲۱	سالن مدیریت شهرستان	تولید میوه های سالم و ارگانیک و وضعیت خاک های شهرستان	۲۵	مهندس کلیجی ، دکتر عزیزی، شمس برهان ، علیزاده ، یونسی ، عزیزی ، ربیعی، مازوچی ، کریمی ، اشرف ، سیمانی ، پیامی قربانی ، بهرامی ، قادرنژادآذر و بهمنی

۲۰	کارگاه ظرفیت سازی	۹۶/۱۰/۲۵	نقده	ارتقاء ظرفیت سازی شرکت ها	۱۲	موسوی نژاد ، باقری ، قره پاپاق ، آهنگری ، بهرامی ، قادر نژاد ، بهمنی ، خضری ، وهابی ، دلشاد ، آذریون ، ابوبکری
۲۱	ارائه گزارش کشت پاییزه شرکت های مجری	۹۶/۱۱/۰۱	ارومیه	ارزیابی کار شرکت ها	۱۸	آقای سلطانی، خانم حیدرزاده و مدیران شرکت های مجری
۲۲	کارگاه افزایش حاصلخیزی مزارع بهاره و باغات (مدرسه در مزرعه)	۹۶/۱۲/۲۱	لج	تکنیک های افزایش حاصلخیزی خاک	۱۱	کارشناسان شرکت مجری و کشاورزان
۲۳	کارگاه آموزشی مصرف بهینه آب (مدرسه در مزرعه)	۹۷/۰۱/۲۹	لج	آموزش مصرف بهینه	۱۲	کارشناسان شرکت مجری و کشاورزان
۲۴	چهارمین جلسه کمیته اجرایی شهرستان در رابطه با فاز ۴	۹۷/۰۲/۲۰	سالن مدیریت شهرستان	گزارش پیشرفت پروژه	۲۰	مهندس کلیجی ، حسینی ، شمس برهان ، علیزاده ، گلابی ، مازوچی ، کریمی ، حسن پور ، شریفیان ، سیمانی ، پیامی ، بهرامی و قادرنژادآذر
۲۵	جلسه پایش آب استان	۹۷/۰۶/۰۱	سالن ترویج	بررسی پایش ها	۲۰	دکتر دهقان، دکتر لطیفی، دکتر وردی نژاد و کارشناسان شرکت های مجری

فصل دوم

ادامه فاز سوم (روستاهای قزلقویی، دارلک)

تشریح فرایند اجرای پروژه در روستاهای ادامه فاز ۳

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

۱-۱- گردآوری اطلاعات پایه روستا شامل فرم ۱و۲

جهت به روز کردن اطلاعات پایه روستاها، کارشناسان شرکت نوین گستر به روستاهای (قزلقویی و دارلک) 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 مکریان 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 روستای قزلقویی انجام دادیم ، باتوجه به فعالیت شرکت مجری در فاز ۳ در روستای قزلقویی و نیز ادامه فاز ۳ در این روستا ، شرکت مجری با توجه به شناخت کامل از کشاورزان مرجع و میزان همکاری و مشارکت آنان در پروژه ، جلساتی را با کشاورزان برای ادامه مشارکت آنان در پروژه برگزار نموده و نسبت به انتخاب کشاورزان مرجع برای سال زراعی ۹۶-۹۷ اقدام نموده است . در رابطه با روستای دارلک نشست هایی را با شورا ، دهیار ، مرکز جهاد کشاورزی مکریان غربی و نیز شرکت مجری سال قبل در این روستا (مهاباد زرع) برگزار نموده و شناخت و اطلاعات خوبی را از کشاورزان مرجع سال قبل و نیز دیدگاه عمومی روستا نسبت به اجرای پروژه استقرار کشاورزی پایدار کسب نموده و نسبت به انتخاب کشاورزان مرجع کشت پاییزه و شروع عملیات کاشت اقدام نموده است .

مشخصات کشاورزان مرجع ادامه فاز ۳ - روستای قزلقویی

ردیف	نام و نام خانوادگی	محصول	سطح زیر کشت (هکتار)
۱	جلال اسپوکه	گندم	۲,۸
۲	ناصر محمدامینی	گندم	۲,۵

۳	سیب	علی عثمان پور	۳
۳,۸	ذرت	قادر بلفاک	۴

مشخصات کشاورزان پیرامونی ادامه فاز ۳ - روستای قزلقوپی

ردیف	نام و نام خانوادگی	محصول	سطح زیر کشت (هکتار)
۱	عمر لاوژه	گندم	۱
۲	معروف کریمی	گندم	۳
۳	قادر بلفاک	گندم	۲,۵
۴	محمد محمل زاده	گندم	۲
۵	امیر محمل زاده	ذرت	۱,۲
۶	محمد محمد امینی	ذرت	۱
۷	سالار لاوژه	ذرت	۱,۲
۸	سید طه کریمی	ذرت	۳
۹	ابوبکر علیپور	سیب درختی	۳
۱۰	امیر محمل زاده	سیب درختی	۲
۱۱	واحد لاوژه	سیب درختی	۲,۲
۱۲	سلطان عثمان پور	سیب درختی	۲

مشخصات کشاورزان مرجع ادامه فاز ۳ - روستای دارلک

ردیف	نام و نام خانوادگی	محصول	سطح زیر کشت (هکتار)
۱	معروف نامداری	گندم	۱,۱
۲	محمود جهاننیده	گندم	۴,۰۴
۳	فرهاد حسن زاده	سیب	۰,۸۷
۴	رسول اسعدی	چغندر قند	۲,۸۶

مشخصات کشاورزان پیرامونی ادامه فاز ۳ - روستای دارلک

ردیف	نام و نام خانوادگی	محصول	سطح زیر کشت (هکتار)
۱	محمدامین شایر	گندم	۲
۲	یوسف بدری	گندم	۱
۳	رحیم جهان فرد	گندم	۱
۴	موسی سعیدی	گندم	۱,۳
۵	بایزید کرده	سیب درختی	۹/
۶	واحد مام یوسفی	سیب درختی	۵/
۷	یوسف بدری	سیب درختی	۸/
۸	صلاح اسعدی	سیب درختی	۱,۶
۹	کامران چوپانی	چغندر قند	۱,۶
۱۰	معروف نامداری	چغندر قند	۸/
۱۱	محمود جهان‌دیده	چغندر قند	۲
۱۲	چیا حسینی	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 اکیپی کامل شامل کارشناسان جهاد کشاورزی شهرستان مهاباد، کارشناسان 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 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 موردنیاز

بعضی مزارع به دلیل مرجع بودن در سال قبل عملیات اسکن محیطی در آنها صورت گرفته و برای مزارع مرجع جدید جهت اسکن محیطی، مزارع را جهت دستیابی به موقعیت مکانی و مساحت آنها نقشه برداری و اقدام به تهیه کروکی نموده سپس نمونه خاک 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

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 جمال اسپوکه (گندمکار مرجع قزلقویی)

مساحت: ۲٫۸ هکتار، محصول سال قبل چغندر قند

رقم گندم کاشت شده: پیشگام

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

مصرف ۲۰ تن کود دامی با توجه به توصیه کودی براساس نتایج آنالیز خاک ۹۶/۰۶/۲۰

آماده سازی زمین با گاوآهن قلمی ۱۳۹۶/۰۶/۲۳

کودپاشی طبق نتایج آنالیز خاک (کود اوره و سوپرفسفات تریپل گرانوله) با خطی کار دومنظوره همزمان با کشت ۹۶/۰۷/۱۸

بذر مال گندم با اسید هیومیک (یک لیتر برای ۲۰۰ کیلوگرم بذر) و کلات روی (نیم لیتر برای ۲۰۰ کیلوگرم بذر) ۹۶/۰۷/۱۸

کاشت گندم پیشگام بمیزان ۲۰۰ کیلوگرم در هکتار ۱۳۹۶/۰۷/۱۸

آبیاری اولیه (خاک آب) با پمپ آب تراکتور از رودخانه ۱۳۹۶/۰۷/۲۶

ارزیابی جوانه زنی مزرعه ۱۳۹۶/۰۸/۰۷

آبیاری دوم از طریق کانال ۱۳۹۶/۰۸/۲۲

بازدید و بررسی روند سبز شدن مزرعه ۹۶/۰۸/۲۸

نظارت بر وضعیت مزرعه با توجه به تغییرات آب و هوایی ۹۶/۱۰/۲۲

بازدید و نظارت بر محصول در اواسط مرحله پنجه زنی و پیشنهاد مصرف یک سوم کود اوره بصورت سرک طبق آزمون خاک و

محلولپاشی با رویال آمینواسید پتاسیم و مبارزه با علفهای هرز به کمک 24D در تاریخ ۱۳۹۶/۱۲/۱۶

بازدید و نظارت بر محصول در اوایل مرحله ساقه دهی و پایش سومین آبیاری از رودخانه و توصیه به انجام محلول پاشی با کود

میکروی کامل ترجیحا در ساعات خنک شبانه روز ۱۳۹۷/۰۱/۱۹

آبیاری مرحله سوم از طریق کانال ۹۷/۰۱/۲۷

بازدید و نظارت بر محصول در اوایل مرحله گلدهی و توصیه به مبارزه با زنگ زرد گندم توسط قارچکش های مربوطه

۱۳۹۷/۰۲/۱۲

آبیاری مرحله چهارم از طریق کانال ۹۷/۰۲/۱۷

بازدید و بررسی مزرعه در مرحله خمیری نرم دانه و توصیه به عدم سمپاشی به خاطر وضعیت مطلوب مزرعه ۱۳۹۷/۰۳/۰۷

آبیاری مرحله پنجم از طریق رودخانه ۹۷/۰۳/۰۸

بازدید و کیل گیری گندم با تخمین عملکرد ۸۸۵۰ کیلوگرم در هکتار ۹۷/۰۴/۰۹

نظارت بر برداشت گندم با عملکرد ۸۵۷۲ کیلوگرم در هکتار ۹۷/۰۴/۲۰

تکنیکهای اجرا شده در مزرعه :

- آزمون خاک و توصیه کوددهی براساس نتایج آنالیز خاک

- شخم کم عمق و غیربرگردان با گاوآهن چیزل
- بذرمال با کود آلی اسید هیومیک و کلات روی
- کاشت رقم مقاوم و گواهی شده پیشگام
- کرت بندی مناسب براساس محاسبات نرم افزار و انجام مناسب عملیات کشاورزی
- کاشت با دستگاه خطی کار
- برگرداندن بقایای گیاهی کشت قبل به زمین جهت افزایش ماده آلی خاک

۲-۲-۲- مراحل کاشت، داشت و برداشت مزرعه گندم آقای ناصر محمدامینی (گندمکار مرجع

قزلقویی)

مساحت: ۲,۵ هکتار ، محصول سال قبل یونجه

رقم گندم کاشت شده: پیشگام

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

آماده سازی زمین با گاوآهن برگرداندار ۱۳۹۶/۰۶/۳۰

خردکن و تسطیح با لولر ۹۶/۰۷/۱۵

کروکی برداری و تهیه نمونه خاک جهت آنالیز در مورخه ۱۳۹۶/۰۷/۲۰

تحویل جواب آنالیز خاک و ارائه توصیه های لازم ۱۳۹۶/۰۷/۲۵

کودپاشی طبق نتایج آنالیز خاک ۹۶/۰۷/۲۹

بذرمال گندم با اسید هیومیک (یک لیتر برای ۲۰۰ کیلوگرم بذر) و کلات روی (نیم لیتر برای ۲۰۰ کیلوگرم بذر) ۹۶/۰۷/۲۹

کاشت گندم پیشگام بمیزان ۲۱۰ کیلوگرم در هکتار ۱۳۹۶/۰۷/۲۹

آبیاری اولیه (خاک آب) با موتورپمپ از چاه ۱۳۹۶/۰۸/۰۷

انتقال آب با لوله از چاه به کرت ها جهت جلوگیری از پرت آب در جوی ها

آبیاری دوم از طریق کانال ۹۶/۰۸/۲۲

ارزیابی جوانه زنی مزرعه ۱۳۹۶/۰۸/۲۸

نظارت بر وضعیت مزرعه با توجه به تغییرات آب و هوایی ۹۶/۱۰/۲۲

بازدید و نظارت بر محصول در اواسط مرحله پنجه زنی و پیشنهاد مصرف یک سوم کود اوره بصورت سرک ۱۳۹۶/۱۲/۱۶

بازدید و نظارت بر محصول در اوایل ساقه دهی و انجام سومین آبیاری با موتور پمپ از چاه و توصیه به انجام محلول پاشی با کود

میکروی کامل ترجیحا در ساعات خنک شبانه روز ۱۳۹۷/۰۱/۱۹

بازدید و نظارت بر محصول در مرحله اواخر ساقه دهی و توصیه به عدم مصرف سموم شیمیایی بغیر از مواردی که خسارت مشاهده شده باشد ۱۳۹۷/۰۲/۱۲

آبیاری مرحله چهارم از طریق کانال ۹۷/۰۲/۱۳

آبیاری مرحله پنجم از طریق کانال ۹۷/۰۳/۰۴

بازدید و بررسی مزرعه در مرحله خمیری نرم دانه و توصیه به انجام مبارزه با سن گندم در صورت مشاهده ۱۳۹۷/۰۳/۰۷

آبیاری مرحله ششم از طریق کانال ۹۷/۰۳/۲۲

بازدید و کیل گیری گندم با تخمین عملکرد ۵۱۰۰ کیلوگرم در هکتار ۹۷/۰۴/۰۹

نظارت بر برداشت گندم با عملکرد ۴۸۰۰ کیلوگرم در هکتار ۹۷/۰۴/۲۴

۳-۲-۲- مراحل کاشت ، داشت و برداشت مزرعه گندم آقای معروف نامداری (گندمکار مرجع دارلک)

مساحت ۱: هکتار ، محصول سال قبل چغندرقد

رقم گندم کاشت شده: پیشگام

مقدار بذر مصرفی ۲۱۵ کیلوگرم در هکتار، فعالیت انجام شده برابر PDM

کروکی برداری و تهیه نمونه خاک جهت آنالیز در مورخه ۱۳۹۶/۰۸/۰۴

آماده سازی زمین با گاو آهن قلمی و دیسک ۱۳۹۶/۰۸/۰۵

تحویل جواب آنالیز خاک و ارائه توصیه های لازم ۱۳۹۶/۰۸/۰۶

کودپاشی طبق نتایج آنالیز خاک ۹۶/۰۸/۰۸

بذر مال گندم با اسید هیومیک و مایکروروت ۹۶/۰۸/۰۸

کاشت گندم پیشگام بمیزان ۲۱۵ کیلوگرم در هکتار ۱۳۹۶/۰۷/۰۸

کرت بندی در کرت هایی با عرض ۶ متر ۹۶/۰۸/۰۹

آبیاری اول از طریق چاه ۹۶/۰۸/۱۰

ارزیابی جوانه زنی مزرعه ۹۶/۰۸/۲۸

بررسی سبزینگی مزرعه ۹۶/۰۹/۱۴

نظارت بر وضعیت مزرعه با توجه به تغییرات آب و هوایی ۹۶/۱۰/۲۲

بازدید و نظارت بر محصول در اواسط مرحله پنجه زنی و پیشنهاد مصرف ثلث کود اوره بصورت سرک و انجام محلول پاشی و کنترل علفهای هرز به کمک 24D در تاریخ ۱۳۹۶/۱۲/۲۱

بازدید و نظارت بر محصول در اوایل ساقه دهی و توصیه به انجام محلول پاشی با کود میکروی کامل ترجیحا در ساعات خنک شبانه روز ۱۳۹۷/۰۱/۱۹

آبیاری دوم از طریق چاه ۹۷/۰۱/۲۷

بازدید و نظارت بر محصول در اوایل مرحله گلدهی و توصیه به عدم آبیاری مزرعه به علت بارندگیهای مستمر و رطوبت مناسب مزرعه ۱۳۹۷/۰۲/۱۲

آبیاری سوم از طریق چاه ۹۷/۰۳/۰۶

بازدید و بررسی مزرعه در مرحله خمیری نرم دانه و توصیه به عدم انجام مبارزه با سن گندم به علت عدم مشاهده خسارت ۱۳۹۷/۰۳/۰۷

آبیاری چهارم از طریق کانال ۹۷/۰۳/۲۴

بازدید و کیل گیری گندم با تخمین عملکرد ۷۰۰۰ کیلوگرم در هکتار ۹۷/۰۴/۰۹

نظارت بر برداشت گندم با عملکرد ۶۶۰۰ کیلوگرم در هکتار ۹۷/۰۴/۱۷

۴-۲-۲- مراحل کاشت ، داشت و برداشت مزرعه گندم آقای محمود جهاننیده (گندمکار مرجع دارلک)

مساحت: ۴,۰۴ هکتار ، محصول سال قبل چغندر قند

کروکی برداری و تهیه نمونه خاک جهت آنالیز در مورخه ۱۳۹۶/۰۸/۰۴

تحويل جواب آنالیز خاک و ارائه توصیه های لازم ۱۳۹۶/۰۸/۰۶

آماده سازی زمین با گاو آهن قلمی و دیسک ۱۳۹۶/۰۸/۱۴

کودپاشی طبق نتایج آنالیز خاک ۹۶/۰۸/۱۶

بذر مال گندم با اسید هیومیک و کلات روی ۹۶/۰۸/۱۶

کاشت گندم پیشگام بمیزان ۲۲۰ کیلوگرم در هکتار ۱۳۹۶/۰۸/۱۶

کرت بندی در کرت هایی با عرض ۷ متر ۹۶/۰۸/۱۷

آبیاری اول از طریق کانال ۹۶/۰۸/۱۷

ارزیابی جوانه زنی مزرعه ۹۶/۰۸/۲۸

بررسی سبزی‌نگی مزرعه ۹۶/۰۹/۱۴

نظارت بر وضعیت مزرعه با توجه به تغییرات آب و هوایی ۹۶/۱۰/۲۲

بازدید و نظارت بر محصول در اواسط مرحله پنجه زنی و پیشنهاد مصرف ثلث کود اوره بصورت سرک طبق نتایج آنالیز خاک
۱۳۹۶/۱۲/۲۱

بازدید و نظارت بر محصول در اواخر مرحله پنجه زنی و توصیه به انجام محلول پاشی با کود میکروی کامل و رویال آمینو اسید
پتاسیم ۱۳۹۷/۰۱/۱۹

آبیاری دوم از طریق چاه ۹۷/۰۱/۲۵

بازدید و نظارت بر محصول در اواخر مرحله ساقه دهی و توصیه به عدم آبیاری مزرعه به علت بارندگی های مستمر و رطوبت
مناسب مزرعه ۱۳۹۷/۰۲/۱۲

آبیاری سوم از طریق کانال ۹۷/۰۲/۲۲

بازدید و بررسی مزرعه در مرحله خمیری نرم دانه و توصیه به انجام یک مرحله آبیاری با توجه به حساسیت مرحله و نیاز محصول و
خاک ۱۳۹۷/۰۳/۰۷

آبیاری چهارم از طریق کانال ۹۷/۰۳/۰۸

آبیاری پنجم از طریق کانال ۹۷/۰۳/۲۶

بازدید و کیل گیری گندم با تخمین عملکرد ۵۶۵۰ کیلوگرم در هکتار ۹۷/۰۴/۰۹

نظارت بر برداشت گندم با عملکرد ۶۰۰۰ کیلوگرم در هکتار ۹۷/۰۴/۲۹

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

۱-۳-۲- مراحل کاشت ، داشت و برداشت مزرعه چغندر قند آقای رسول اسعدی (کشاورز مرجع

دارلک)

مساحت ۳: هکتار

محصول سال قبل گندم

رقم چغندر قند کشت شده: آناکوندا

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

نظارت بر عملیات کاشت محصول و ارائه توصیه های فنی جهت تنظیم ردیف کار و میزان مصرف کود بر اساس نتایج آنالیز خاک
۱۳۹۷/۰۱/۰۲

بازدید از مزرعه در مرحله ۲-۴ برگی و توصیه به سمپاشی محصول به کمک گالانت سوپر برای کنترل سس قبل از اینکه محصول اصلی را فرا بگیرد ۱۳۹۷/۰۱/۲۸

بازدید از مزرعه در مرحله ۴-۶ برگی و توصیه به کشاورز جهت مبارزه با علف های هرز به کمک بتانال پروگرس ۱۳۹۷/۰۲/۱۲

بازدید از مزرعه در مرحله ۸-۱۰ برگی و توصیه به کشاورز جهت محلولپاشی با کود میکروبی کامل ۱۳۹۷/۰۲/۲۴

بازدید از مزرعه در مرحله تشکیل غده و توصیه به مصرف ثلث نهایی کود اوره قبل از اتمام خردادماه و کنترل علف های هرز بصورت مکانیکی ۹۷/۰۳/۱۵

بازدید از مزرعه و انجام اولین آبیاری مزرعه توسط کانال و ارائه توصیه های لازم جهت پرهیز از اتلاف آب و انجام آبیاری در ساعات خنک روز ۹۷/۰۳/۲۱

انجام آبیاری دوم توسط چاه ۹۷/۰۴/۰۶

بازدید مزرعه و توصیه جهت استفاده از قارچ کش رورال تی اس برای مقابله با قارچ و بوته میری ۹۷/۰۴/۱۱

بازدید مزرعه و آبیاری سوم مزرعه از طریق کانال و توصیه به کاهش آب ورودی به کرت به نصف هنگام رسیدن آن به ۱۰ متر انتهایی ۹۷/۰۴/۲۲

بازدید مزرعه و توصیه به کنترل سفیدک سطحی توسط کالکسین ۹۷/۰۵/۰۶

انجام آبیاری چهارم توسط چاه ۹۷/۰۵/۰۸

انجام آبیاری پنجم توسط کانال ۹۷/۰۵/۲۰

بازدید از مزرعه در مرحله تکمیل غده بندی و توصیه به حذف علفهای هرز بصورت مکانیکی ۹۷/۰۶/۱۷

نظارت بر برداشت محصول با عملکرد ۱۱۷ تن در هکتار ۹۷/۰۶/۳۰

۲-۳-۲- مراحل کاشت ، داشت و برداشت مزرعه ذرت علوفه ای آقای قادر بلفاک (کشاورز مرجع

قزلقویی)

مساحت: ۳,۵ هکتار

محصول سال قبل: گندم

رقم ذرت کشت شده: هیبرید ترکیه

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

نظارت بر عملیات کاشت محصول و ارائه توصیه های فنی جهت تنظیم ردیف کار پنوماتیک و میزان مصرف کود بر اساس نتایج آنالیز خاک ۱۳۹۷/۰۲/۰۵

بازدید از مزرعه در مرحله ۳-۴ برگی و توصیه ۱۳۹۷/۰۲/۲۸

بازدید از مزرعه در مرحله ۱۰-۱۲ برگی و توصیه به کشاورز جهت محلولپاشی با کود میکروبی کامل ۱۳۹۷/۰۳/۱۵

انجام آبیاری اول از طریق چاه و توصیه به پرهیز از اتلاف آب ۹۷/۰۳/۱۶

انجام آبیاری دوم از طریق کانال و توصیه به کاهش دبی آب نگام رسیدن آن به ۱۰ الی ۱۵ متری انتهای کرت ۹۷/۰۳/۳۰

انجام آبیاری سوم از طریق چاه و توصیه به پرهیز از اتلاف آب ۹۷/۰۴/۱۶

بازدید از مزرعه در مرحله رشد رویشی و توصیه به انجام کودآبیاری با هیومیک اسید ۹۷/۰۴/۱۹

بازدید از مزرعه در مرحله شیری و انجام آبیاری چهارم از طریق کانال ۹۷/۰۵/۰۶

بازدید از وضعیت کلی مزرعه ۹۷/۰۵/۲۹

نظارت بر برداشت محصول بصورت علوفه ای با عملکرد ۵۱,۵ تن در هکتار و توصیه به برگرداندن بقایای بجا مانده محصول به خاک ۹۷/۰۶/۰۷

۴-۲- تشریح فعالیت های باغات مرجع روستاهای دارلک و قزلقویی

۴-۲-۱- روند پایش باغ سیب آقای فرهاد حسن زاده (کشاورز مرجع دارلک)

مساحت : ۱ هکتار

باغ سیب ۱۴ ساله با فواصل ۶*۷

نظارت بر اجرای هرس صحیح : ۱۳۹۶/۰۹/۰۵

نمونه برداری و کروکی برداری : ۱۳۹۶/۱۰/۰۷

تحویل جواب آزمایش و ارائه توصیه های کودی لازم: ۱۳۹۶/۱۰/۱۹

بازدید و بررسی باغ در مرحله تمام گل و توصیه به پرهیز از سمپاشی در این مرحله ۱۳۹۷/۰۱/۱۹

بازدید و بررسی باغ در مرحله ریزش گلبرگ ها و توصیه به سوزاندن کاه و کلش و ایجاد دود در باغات جهت کاهش خسارت سرمازدگی با توجه به سرمازدگی حدود ۸۰-۹۰ درصد باغ ۱۳۹۷/۰۲/۰۵

بازدید در مرحله فندقه و توصیه به انجام سریع مبارزه با علفهای هرز ۱۳۹۷/۲/۲۴

آبیاری مرحله اول از طریق کانال ۹۷/۰۳/۱۵

بازدید باغ و انجام توصیه های لازم ۹۷/۰۳/۳۰

آبیاری مرحله دوم از طریق کانال ۹۷/۰۴/۱۲

بازدید باغ و توصیه به مبارزه علیه کنه قرمز ۹۷/۰۴/۲۷

آبیاری مرحله سوم از طریق رودخانه ۹۷/۰۵/۰۳

بازدید باغ و ارائه توصیه های لازم ۹۷/۰۵/۰۶

آبیاری مرحله چهارم از طریق کانال ۹۷/۰۵/۲۵

آبیاری مرحله پنجم از طریق رودخانه ۹۷/۰۶/۱۶

بازدید از وضعیت کلی باغ ۹۷/۰۶/۲۴

بازدید اعضای کمیته اجرایی شهرستان ۹۷/۰۷/۰۷

۲-۴-۲- روند پایش باغ سیب آقای علی عثمان پور (کشاورز مرجع قزلقویی)

مساحت : ۳ هکتار

باغ سیب ۱۸ ساله با فواصل ۶*۶

نظارت بر اجرای هرس صحیح : ۱۳۹۶/۰۹/۰۵

نمونه برداری و کروکی برداری : ۱۳۹۶/۱۰/۰۷

تحويل جواب آزمایش و ارائه توصیه های کودی لازم: ۱۳۹۶/۱۰/۱۹

نظارت بر شخم پای درختان با سیکلوتیلر و ارائه توصیه های لازم ۱۳۹۶/۱۲/۲۲

بازدید و بررسی باغ در مرحله تمام گل و توصیه به پرهیز از هرگونه سمپاشی در این مرحله

نظارت بر مبارزه با آفت شته با سم کنفیدور و سفیدک سطح با تیوفانات متیل و توصیه به سمپاشی در ساعات خنک شبانه روز

۱۳۹۷/۰۲/۰۸

بازدید در مرحله فندقه و توصیه به انجام سریع مبارزه با علفهای هرز ۱۳۹۷/۲/۲۴

آبیاری مرحله اول از طریق کانال ۹۷/۰۳/۱۴

بازدید باغ و انجام توصیه های لازم ۹۷/۰۳/۳۰

بازدید باغ و انجام توصیه های لازم ۹۷/۰۳/۳۰

آبیاری مرحله دوم از طریق کانال ۹۷/۰۴/۱۳

بازدید باغ و توصیه به انجام بررسی بیشتر از نظر مسمومیت و کرم زدگی ۹۷/۰۴/۲۴

آبیاری مرحله سوم از چاه، و بازدید باغ و توصیه به انجام مجدد آزمون خاک برای بررسی وضعیت خاک ۹۷/۰۵/۰۶

آبیاری مرحله چهارم از طریق کانال ۹۷/۰۵/۲۷

آبیاری مرحله پنجم از طریق چاه ۹۷/۰۶/۱۷

بازدید باغ و انجام توصیه های لازم ۹۷/۰۶/۲۴

بازدید اعضای کمیته اجرایی شهرستان ۹۷/۰۷/۰۷

جدول ۱-۲ - آبیاریهای کشاورزان مرجع روستاهای دارلک و قزلقویی - ادامه فاز ۳

ردیف	نام و نام خانوادگی	محصول	مساحت (هکتار)	تاریخ کاشت	منبع آب	دبی (لیتر بر ثانیه)	تاریخهای آبیاری
۱	معروف نامداری	گندم	۱,۱	۱۳۹۶/۰۸/۰۸	کانال - چاه	۱۷/۶ دوپمپ	۹۷/۰۳/۲۴, ۹۷/۰۳/۰۶, ۹۷/۰۱/۲۷, ۹۶/۰۸/۱۰
۲	محمود جهاننیده	گندم	۴,۰۴	۱۳۹۶/۰۸/۱۴	کانال - چاه	۱۷ دوپمپ	۹۷/۰۳/۰۸, ۹۷/۰۲/۲۲, ۹۷/۰۱/۲۵, ۹۶/۰۸/۱۷, ۹۷/۰۳/۲۶
۳	رسول اسعدی	گندم	۳	۱۳۹۷/۰۱/۰۲	کانال - چاه	۹	۹۷/۰۴/۲۲, ۹۷/۰۴/۰۶, ۹۷/۰۳/۲۱, ۹۷/۰۵/۲۰, ۹۷/۰۵/۰۸
۴	فرهاد حسن زاده	باغ	۰,۹	۱۴ ساله	کانال - چاه	۸/۶	۹۷/۰۵/۰۳, ۹۷/۰۴/۱۲, ۹۷/۰۳/۱۵, ۹۷/۰۶/۱۶, ۹۷/۰۵/۲۵
۵	ناصر محمدامینی	گندم	۲,۵	۱۳۹۶/۰۷/۲۹	کانال - چاه	۱۶,۴ دوپمپ	۹۷/۰۲/۱۳, ۹۷/۰۱/۱۹, ۹۶/۰۸/۲۲, ۹۶/۰۸/۰۷, ۹۷/۰۳/۲۲, ۹۷/۰۳/۰۴
۶	جمال اسپوکه	گندم	۲,۸	۱۳۹۶/۰۷/۱۸	کانال - رودخانه	۸/۹	۹۷/۰۱/۲۷, ۹۶/۰۸/۲۲, ۹۶/۰۷/۲۶, ۹۷/۰۳/۰۸, ۹۷/۰۲/۱۷
۷	قادر بلفاک	ذرت	۱,۳	۹۷/۰۲/۰۵	کانال - چاه	۸/۷	۹۷/۰۵/۰۶, ۹۷/۰۴/۱۶, ۹۷/۰۳/۳۰, ۹۷/۰۳/۱۶
۸	علی عثمان پور	باغ	۳	۱۸ ساله	کانال - چاه	۸/۷	۹۷/۰۵/۰۶, ۹۷/۰۴/۱۳, ۹۷/۰۳/۱۴, ۹۷/۰۶/۱۷, ۹۷/۰۵/۲۷

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 مکران غربی و مکران 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 جهاد کشاورزی مکریان غربی صورت گرفته است.

۶-۲- تشریح و توصیف بازدیدهای میدانی

جهت پایش و نظارت بر کار شرکت مجری، کارشناسان معین استان؛ کارشناس ترویج و کمیته اجرایی شهرستان و نیز کارشناسان مرکز جهاد کشاورزی مکریان غربی، از مزارع تحت پوشش بازدید بعمل آورده اند. 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.

با توجه به برنامه اقدام مشترک شرکت مجری با کشاورزان روستاهای دارلک و قزلقویی، کارشناسان این شرکت در تمامی مراحل کاشت، داشت و برداشت محصولات زراعی پاییزه و بهار و باغات از ابتدای کار با توجه به برنامه کاری ماهیانه شرکت، حضوری فعال در مزارع داشته و بر انجام صحیح PDM های تدوین شده نظارت کامل داشته اند که شرح این بازدیدها و حضور کارشناسان به تفکیک در جدول ذیل آورده شده است.

ردیف	نوع فعالیت	تاریخ	مکان مورد بازدید	اسامی شرکت کنندگان
۱	بازدید کارشناسان مکریان غربی	۹۶/۰۸/۱۶	مزرعه گندم محمود جهاندریده	پیامی، به به زاده و کارشناسان شرکت
۲	بازدید کارشناسان مکریان غربی	۹۷/۰۳/۰۷	مزرعه گندم قزلقویی و دارلک	پیامی - قادرنژاد و بهرامی و رحیمی فرد
۳	بازدید کارشناسان مکریان غربی	۹۷/۰۴/۲۴	مزارع و باغات قزلقویی و دارلک	پیامی - قادرنژاد و بهرامی و رحیمی فرد
۴	بازدید اعضای کمیته اجرایی شهرستان	۹۷/۰۷/۰۷	باغات لچ، دارلک و قزلقویی	شمس برهان، شریفیان، کریمی، مازوچی و کارشناسان شرکت
۵	بازدید مدیر و اعضای کمیته اجرایی شهرستان	۹۷/۰۷/۱۱	باغات لچ و دارلک	کلجی، شمس برهان، شریفیان و کارشناسان شرکت

۷-۲- تشریح و توصیف جلسات و کارگاههای آموزشی

در رابطه با کار در روستاهای ادامه فاز (دارلک و قزلقویی) جلساتی مرکز جهاد کشاورزی مکریان غربی، شورا، دهیار و کشاورزان مرجع سال قبل و نیز کشاورزان مشتاق جدید برگزار شده و از بین آنان کشاورزانی که بیشترین رغبت و نیز شرایط لازم از نظر وضعیت مزرعه را داشته اند، انتخاب شده اند. همچنین کارگاههای ارزیابی و اثربخشی پروژه و نیز کارگاه تدوین اقدام مشارکتی در

روستاهای فوق الذکر با حضور کشاورزان مرجع سال قبل و سایر کشاورزان برگزار و باتوجه به نتایج و نظرات کشاورزان در کارگاه تدوین با توجه به تسهیلگری صورت گرفته با ابزارهای مشارکتی، کارگاههای موردنیاز برای آنان پیش بینی شده و برگزار خواهند شد.

کارگاه ارزیابی و اثربخشی پروژه در روستای قزلقویی در تاریخ ۹۶/۰۹/۰۸ با حضور ۱۱ نفر و در روستای دارلک در تاریخ ۰۹/۱۲/۹۶ با حضور ۱۴ نفر از کشاورزان مرجع سال قبل برگزار شد و سوالات ذیل با مشارکت کشاورزان در قالب تکنیک های تسهیلگری (ماتریس زوجی و بوته اثرسنجی) مطرح و نظرات کشاورزان در رابطه با ابعاد مختلف پروژه دریافت گردید. نظرات کشاورزان دو روستا با توجه به همجوار بودن و تشابه خاکها تاحدود بسیاری مشابه بودند.

۱- لیست تکنیک های تدوین شده بین شرکت مجری و کشاورزان سال قبل در قالب برنامه اقدام مشترک با توجه به محصول زراعی مطرح و تکنیک های اجراشده و نشده مشخص گردیدند. آزمون خاک، بذرمال، شخم حفاظتی، کاهش ابعاد کرت، افزایش ماده آلی خاک، حفظ بقایای محصول قبل در مزرعه، استفاده از ارقام کم آب بر، تسطیح، رعایت تاریخ کاشت، تناوب زراعی و در باغات اجرای آبیاری طشتکی و آزمون خاک و... اجرا گردیده بود. مبارزه تلفیقی با آفات، آبیاری در ساعات خنک شبانه روز انجام نشده بود.

۲- بدلیل توزیع حجم بالای آب در سطح وسیع مزارع و باغات در دشت مهاباد با توجه به سیستم توزیع آب از سد مهاباد، در زمانهای مشخصی آب در کانالها رهاشده و عملاً امکان آبیاری در ساعات مطلوب و موردنظرکشاورز میسر نبوده و در هرزمان که آب موجود باشد، بایستی کشاورز نسبت به آبیاری اقدام نماید. کشاورزان با توجه به آلودگی وحجم بالای آفات و امراض، هنوز به اعتماد کامل نسبت به تکنیک مبارزه تلفیقی نرسیده اند و کماکان از روش های شیمیایی و در سطح محدود برای مبارزه از روش های مکانیکی استفاده می نمایند.

۳- دیدگاه کشاورزان نسبت به تاثیر تکنیک هایی نظیر آزمون خاک، بذرمال، کوچک کردن ابعاد کرت، آبیاری طشتکی باغات، تسطیح و رعایت تناوب در کاهش مصرف آب، کود و سم و افزایش عملکرد کاملاً مثبت بود.

۴- توزیع نامناسب زمانی آب، عدم پرداخت بموقع پول محصولات تضمینی و نقش پررنگ دلال ها در خرید محصولات کشاورزان به بهای ناچیز، قیمت پایین محصولات کم آب بر نظیر گندم وجو، پایین آمدن کیفیت سموم حشره کش، قارچ کش و کنه کش درطول چندسال اخیر بدلیل عدم نظارت لازم بر سم فروشی ها ودرنتیجه بالارفتن هزینه های اقتصادی، بالا بودن میزان شوری خاک، بالا بودن میزان pH، بافت سنگین خاکها، عدم لایروبی زهکش ها، سرمازدگی، عدم تامین آب در زمان آبیاری از جمله مشکلات عدیده کشاورزان در این روستاها بود.

۵- با توجه به نتایج مثبت تکنیک های انجام شده در افزایش عملکرد، کشاورزان رغبت کامل خود را برای ادامه بیشتر تکنیک ها اعلام نموده و در رابطه با برخی تکنیک ها خواستار آموزش و برگزاری کارگاههای آموزشی از طرف شرکت مجری شدند، که با توجه به نتایج این کارگاه، کارگاه تدوین برنامه اقدام مشارکتی در حل مسائل و چالش های پروژه برگزار و کارگاههای مورد نیاز کشاورزان نظیر کارگاه مبارزه تلفیقی با آفات و امراض، کارگاه بیماریهای چغندرکند، کارگاه آموزش عملی هرس باغات، کارگاه تغذیه باغات و

کارگاه آماده سازی بستر برای محصولات بهاره پیش بینی گردید و درنهایت در زمانهای تعیین شده این کارگاهها با مشارکت بالای کشاورزان و بهره مندی از اساتید مجرب برگزار گردیدند.

جلسات و کارگاه های آموزشی برگزارشده برنامه استقرار کشاورزی پایدار در ادامه فاز ۳ روستاهای قزلقویی و دارلک

ردیف	موضوع و عنوان (جلسات ، کارگاهها و نشست ها و)	تاریخ	محل برگزاری	هدف از برگزاری	تعداد شرکت کنندگان	شرکت کنندگان
۱	جلسه با مرکز جهاد کشاورزی مکریان غربی	۹۶/۰۷/۱۸	دریاس	آشنایی با وضعیت کشاورزی دارلک	۴	امانی، پیامی ، بهرامی و قادرنژادآذر
۲	جلسه با شرکت مهباد زرع	۹۶/۰۷/۲۱	دفتر مهباد زرع	آشنایی با کشاورزان دارلک	۳	بهرامی ، قادرنژادآذر و خانم سیمانی
۳	جلسه با مرکز جهاد کشاورزی مکریان غربی	۹۶/۰۸/۰۴	دریاس	بررسی پیشرفت پروژه	۶	امانی، پیامی ، به به زاده ، مرادی ، بهرامی و قادرنژادآذر
۴	جلسه با دهیار دارلک	۹۶/۰۸/۲۸	دفتر دهیار	ورود اولیه به روستا	۳	جهانی فرد ، بهرامی و قادر نژاد آذر
۵	کارگاه ارزیابی و اثربخشی پروژه کشاورزی پایدار	۹۶/۰۹/۰۸	مسجد روستای قزلقویی	ارزیابی و اثربخشی پروژه کشاورزی پایدار	۱۱	بهرامی ، قادرنژاد ، بهمنی ، کشاورزان مرجع سال قبل و سایر کشاورزان
۶	کارگاه تدوین اقدام مشارکتی	۹۶/۰۹/۰۸	مسجد روستای قزلقویی	تدوین اقدام مشارکتی	۱۱	بهرامی ، قادرنژاد ، بهمنی ، کشاورزان مرجع سال قبل و سایر کشاورزان
۷	کارگاه ارزیابی و اثربخشی پروژه کشاورزی پایدار	۹۶/۰۹/۱۲	مسجد روستای دارلک	ارزیابی و اثربخشی پروژه کشاورزی پایدار	۱۴	بهرامی ، قادرنژاد ، بهمنی ، کشاورزان مرجع سال قبل و سایر کشاورزان
۸	کارگاه تدوین اقدام مشارکتی	۹۶/۰۹/۱۲	مسجد روستای دارلک	تدوین اقدام مشارکتی	۱۴	بهرامی ، قادرنژاد ، بهمنی ، کشاورزان مرجع سال قبل و سایر کشاورزان
۹	کارگاه آماده سازی بستر بذر با رویکرد حفاظتی	۹۶/۱۰/۱۸	مسجد روستای قزلقویی	آماده سازی بستر بذر	۱۳	بهرامی ، قادرنژاد ، رحیمی فرد ، کشاورزان مرجع سال قبل و سایر کشاورزان
۱۰	کارگاه آماده سازی بستر بذر با رویکرد حفاظتی	۹۶/۱۰/۲۷	مسجد روستای دارلک	آماده سازی بستر بذر	۱۶	بهرامی ، قادرنژاد ، رحیمی فرد ، کشاورزان مرجع سال قبل و سایر کشاورزان
۱۱	کارگاه هرس باغات	۹۶/۱۱/۰۵	باغات	آموزش عملی هرس	۲۸	امانی، تردست، شریفیان، کریمی، عبدی،

			قزلقوپی			کریمی، بهرامی، قادرنژاد، بهمنی و کشاورزان روستای قزلقوپی
۱۲	کارگاه تغذیه باغات	۹۶/۱۱/۱۱	مسجد روستای قزلقوپی	شناخت نیازهای غذایی باغات از نظر عناصر ماکرو و میکرو	۳۵	پیامی، کارشناسان شرکت مجری و کشاورزان
۱۳	کارگاه مبارزه تلفیقی آفات	۹۶/۱۲/۰۷	مسجد روستای دارلک	تشریح روش های مکانیکی مبارزه با آفات	۲۸	حسینی، کارشناسان شرکت مجری و کشاورزان
۱۴	نمایشگاه تکنولوژی و انتقال تجارب	۹۶/۱۲/۱۳	قزلقوپی	آشنایی کشاورزان با تکنولوژیهای نوین و انتقال تجارب	۹۰	شریفیان، کریمی، گلابی، پیامی، سیمانی، ربانی، کارشناسان شرکت مجری و کشاورزان
۱۵	کارگاه آموزشی مبارزه با آفات و بیماریهای چغندر قند	۹۷/۰۱/۲۸	مسجد روستای دارلک	شناخت بیماریها	۱۴	کارشناسان شرکت مجری و کشاورزان
۱۶	نمایشگاه تکنولوژی و انتقال تجارب	۹۷/۰۳/۱۳	دارلک	آشنایی کشاورزان با تکنولوژیهای نوین و انتقال تجارب	۵۵	حیدرزاده، شریفیان، مازوچی، گلابی، کارشناسان شرکت مجری و کشاورزان

موانع، مسائل و چالش ها

- ✓ مدیریت نادرست آب توسط اداره آب (عدم دسترسی مناسب و بموقع آب)
- ✓ 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.
- ✓ 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 کانالها.
- ✓ 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 خاکها، 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 و درنتیجه 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 ودر اثر 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.

پیشنهادهای

- ✓ ادامه دار بودن پروژه و همه گیر شدن آن
- ✓ هماهنگی و برنامه ریزی مناسب برای اختصاص آب با درنظر گرفتن نیازهای آبی کشاورزان
- ✓ تسریع در اجرای طرح تجمیعی آبیاری تحت فشار و اجرای آن در روستاهای تحت پوشش پروژه
- ✓ حمایت بیشتر دولت از طرح های آبیاری مدرن و اختصاص نیروی بیشتر برای اجرا
- ✓ در اختیار قرار دادن ادوات مکانیکی برای لایروبی زهکش ها و بازسازی کانالهای آب
- ✓ هماهنگی ارگانها و سازمان های دولتی برای حل مشکلات کشاورزان
- ✓ افزایش تولید و عرضه بیشتر کودهای زیستی با قیمت مناسب برای جایگزینی کودهای شیمیایی
- ✓ تلاش در جهت تعیین قیمت عادلانه و یا خرید تضمینی محصولات و توجه ویژه به محصولات کم آب بر با دادن سوبسید.
- ✓ اصلاح و تغییر سیستم آبیاری از حالت غرقابی به صورت تشکی (حلقوی) با بهره گیری از روش های آبیاری تحت فشار و کم

" همکاری در احیای دریاچه ارومیه از طریق مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار "

شناسنامه ثبت اطلاعات سیستم داخلی پایش روستا

فرم ۱: اطلاعات سایت لج

مشخصات و محدوده کانون		
استان	شهرستان	تعداد روستاهای تحت پوشش پروژه
آذربایجان غربی	مهاباد	۱

مشخصات روستای تحت پوشش در کانون								
نام روستا	جمعیت (نفر)	تعداد بهره بردار (نفر)	تعداد کشاورز باسواد	تعداد کشاورز بیسواد	فاصله تا دریاچه (کیلومتر)	میانگین مالکیت زمین زراعی (هکتار)	میانگین مالکیت زمین باغی (هکتار)	تشکل ها و دفاتر خدمات کشاورزی
لج	۱۳۹۰	۱۹۷	۱۴۵	۵۲	۱۶	۲,۲	۲	جهادکشاورزی مکریان شرقی
مشخصات اراضی تحت پوشش روستا								
نام روستا	کل اراضی (هکتار)	دیم (هکتار)	آبی (هکتار)	باغی (هکتار)	زراعی (هکتار)			
لج	۵۴۸	۳	۵۴۵	۳۶۳	۱۸۵			
منابع آب کشاورزی مورد استفاده در روستا								
نام روستا	تعداد چاه عمیق	تعداد چاه نیمه عمیق (حلقه)	تعداد چاه سطحی	تعداد کانالهای منشعب رودخانه	قنات	چشمه		
لج	-	۲۹	-	-	-	-		
مدیریت کمی و کیفی آب								
نام روستا	کیفیت آب مصرفی				روش انتقال آب به مزرعه			
لج	خوب				کانال هوایی درجه ۲و۱			
محصولات اصلی زراعی - باغی روستا								
نام روستا	نام محصول	میانگین مصرف کود در هکتار (کیلوگرم)	میانگین مصرف سم در هکتار (کیلوگرم/لیتر)		میزان تولید در هکتار (تن)			
محصولات زراعی بهاره								
لج	چغندر قند	300 (NPK)	9		45			
"	ذرت علوفه ای	300 (NPK)	7		52			
محصولات زراعی پاییزه								
لج	گندم	250 (NPK)	6		4/5			
"	جو	200 (NPK)	5		4			
محصولات باغی								
لج	سیب	400 (NPK)	30		25			
"	هلو	350 (NPK)	10		13			

" همکاری در احیای دریاچه ارومیه از طریق مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار "

شناسنامه ثبت اطلاعات سیستم داخلی پایش مزارع کشاورزی

فرم ۲: اطلاعات سایت لج

مشخصات و محدوده کانون					
کد شناسه :					
استان		شهرستان		نام روستای کانون	
آذربایجان غربی		مهاباد		لج	
داده های آب و هوایی کانون					
(اطلاعات از نزدیکترین ایستگاه هواشناسی کانون گرفته شود)					
نام کانون	درجه حرارت حداقل	درجه حرارت حداکثر	مقدار بارندگی	رطوبت نسبی	
مکریان (سایت لج)	۱۹/۴	۴۲/۲	215/3 mm	%70	
			سال زراعی ۹۵-۹۶		
اطلاعات و داده های اصلی خاک					
نام کانون	بافت خاک	عمق خاک	EC	PH	مواد آلی
مکریان (سایت لج)	لومی رسی	مناسب تا یک متر	۱/۵-۲ دسی زیمس	۷/۸-۷	۱-۱/۳ تا عمق ۳۰ سانتی متر
					۷۰-۵۵/ تا عمق ۳۰ سانتی متر
					۳/ تا عمق ۳۰ سانتی متر
داده ها و اطلاعات گیاهان زراعی در کانون					
نام کانون	نام محصول اصلی	تاریخ کاشت	نیاز واقعی آب	نقطه پژمردگی دائم	صفر واقعی گیاهی
مکریان (سایت لج)	سیب	چندساله	۵۹۱۰		۸-۹ سانتی گراد
	هلو	چندساله	۴۷۲۰		۵-۶ "
	یونجه	چندساله	۶۸۵۰		۸ "
	چغندر قند	اوایل فروردین	۶۵۰۰		۷ "
	ذرت	اوایل اردیبهشت	۳۹۰۰		۱۲ "
مکریان (سایت لج)	گندم	اواسط مهر تا اواسط آبان	۲۷۳۰		۳ "
	جو	اوایل آبان	۱۹۹۰		۵ "

