



مجری طرح: سازمان حفاظت محیط زیست دفتر طرح حفاظت از تالاب های
ایران

پروژه همکاری در احیاء دریاچه ارومیه از طریق مشارکت
جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار و حفاظت از تنوع
زیستی
روستای دارلک (فاز سوم)

شرکت مهآباد زرع

۱۳۹۶/۰۸/۰۶

سال زراعی ۹۵-۹۶



مشخصات

نام شرکت مجری : شرکت مهاباد زرع

مشخصات مسئول شرکت: کاوه احمدزاده کارشناس زراعت

شماره تماس : ۰۹۱۴۳۴۲۰۵۸۷

مشخصات مسئول پروژه : کاوه احمدزاده

نشانی پستی سازمان: شهرستان مهاباد-بلوار توحید- محوطه تعاون روستایی - شرکت مهابادزرع

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

محل جغرافیایی پروژه : روستای دارلک

مدت پروژه : از ۱۳۹۵/۵/۲۵ تا ۱۳۹۶/۷/۳۰

نوع گزارش : صورت وضعیت پنجم پیشرفت کار(گزارش نهایی) - مهرماه - فاز سه

تدوین گزارش : تروسکه سیمانی

جدول شماره (۱): مشخصات کارشناسان فعال

ردیف	نام و نام خانوادگی	رشته تحصیلی	سابقه کار مرتبط	شماره تلفن	سایر اطلاعات
۱	کاوه احمدزاده	زراعت	۱۱		
۲	تروسکه سیمانی	زراعت و اصلاح نباتات	۱۰		
۳	رحیم مهرداد	ترویج	۱۵		
۴	سنور حکمتی راد	آبیاری و زهکشی	۶		
۵	علی شهاب پور	علوم باغی	۱۲		
۶	عایشه فتاحی	گیاه پزشکی	۱۲		

آدرس ایمیل شرکت: trouskehsimani@yahoo.com

چکیده

مدیریت مشارکتی سیستمی جامع تولید، یک مدل بومی است که براساس تجربیات بین المللی برای استقرار برنامه کشاورزی پایدار در شرایط کشاورزی ایران طراحی و تجربه شده است. طرح کشاورزی پایدار با راهبرد، نوعی از کشت و زراعت است که مشارکت مردمی را در کاهش میزان مصرف آب و افزایش راندمان تولید در واحد سطح در حوضه آبریز دریاچه ارومیه مدنظر قرار میدهد. در سال 2014 میلادی، با پیگیری مدیران طرح بین المللی حفاظت از تالاب های ایران مستقر در سازمان حفاظت محیط زیست، پروژه استقرار برنامه کشاورزی پایدار با مدل مدیریت مشارکتی سیستمی جامع تولید در قالب اقدام مشترک دولت جمهوری اسلامی ایران (سازمان محیط زیست و جهاد کشاورزی)، دولت ژاپن و برنامه عمران سازمان ملل متحد (طرح حفاظت از تالاب های ایران) برای کمک به احیای دریاچه ارومیه تصویب و در ۷ شهرستان و ۴۱ روستا در حوضه دریاچه ارومیه اجرا شده است. این مدل با توجه به نتایج حاصل از اجرای این مدل در سایتهای تحت پوشش طرح حفاظت از تالاب های ایران در حوضه تالاب پریشان (2011) و در ادامه در حوضه دریاچه ارومیه (تالاب قوری گل و سیران گلی) که توسط SGP، تشکلهای غیردولتی محلی با مشارکت جهاد کشاورزی و محیط زیست (سالهای 2012 تا 2014) تصویب شده و در قالب پروژه کلیدی فعلی برای توسعه در حوضه دریاچه ارومیه مصوب و فاز اجرایی آن از اسفند ۱۳۹۲ هجری شمسی در دو سازمان جهاد کشاورزی آذربایجان غربی و شرقی شروع شد.

شرکت مهندسی مهاباد زرع به عنوان یکی از شرکت های مجری طرح همکاری در احیا دریاچه ارومیه از طریق مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار استان آغ در شهرستان مهاباد از ابتدای شروع فاز ۳، برنامه و اقدامات خود را بر پایه محورهای کلیدی ذیل برنامه ریزی، پیگیری و عملیاتی می نماید :

i. توانمندسازی و ارتقاء مهارت کشاورزان در مدیریت صحیح مزارع

ii. سازماندهی و هدایت انرژی ها، توان و امکانات بالقوه، بالفعل و خودیاری جامعه محلی

برنامه های فنی اجرایی در این طرح شامل بسته ویژه های از تکنیک ها و فناوری های سبز (فنون اصلاحی در کشاورزی که ضمن اقتصادی کردن کشاورزی، سازگار با محیط زیست نیز هستند و فنون تسهیلگری حرفه ای) تکنیک های خاص برای اعتمادسازی، سازماندهی گروه های محلی، تحقق انسجام سازمانی بین دولت _مردم_ تشکلهای و سازماندهی کارشناسان شرکت است که با هدف اصلاح روشهای تولید در کشاورزی فعلی با استقرار نظام گروهی کشاورزی پایدار و در نهایت رسیدن به هدف اصلی این پروژه (احیای دریاچه ارومیه) صورت می گیرد.

تحقق یافتن اهداف و اقدامات گفته شده به چرخه دانش، مشارکت مردمی، پتانسیل ها، تجربیات و سرمایه های محلی وابسته است.

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۲.....	مشخصات
۳.....	چکیده.....
۶.....	خلاصه اقدامات.....
فصل اول	
۸.....	مقدمه
شرح پیشرفت کار در روستای دارلک فاز ۳	
۸.....	۱- تشریح فرآیند اجرای پروژه در روستای فاز سوم
۸.....	گردآوری اطلاعات پایه روستا شامل فرم ۲و۱.....
۸.....	• ورود به جامعه محلی و برنامه ریزی مشارکتی با رویکرد ارزیابی مشارکتی روستایی.....
۸.....	• . ورود به جامعه محلی و فرایند اعتمادسازی.....
۹.....	• گردآوری اطلاعات، شناخت و تحلیل شرایط محیطی به صورت مشارکتی و گروه بندی.....
۱۰.....	• تشریح فرایند تدوین PDM با مشارکت کشاورز، تسهیلگر، محقق و کارشناسان اجرایی.....
۲- اسکن محیطی و گردآوری داده های موردنیاز	
۱۰.....	• بازدیداز مزارع و تهیه کروکی
۱۱.....	• کارگاه های آموزشی و توجیهی تکنیک های فنی در مزرعه با محوریت مدیریت آب و خاک و محصول
۱۱.....	۱- برگزاری کارگاه های آموزشی برای کشاورزان مرجع
۱۱.....	۲- ۱- کارگاه آموزشی انواع روش های آبیاری مناسب
۱۱.....	۲- ۲- کارگاه آموزشی تکنیک های مصرف آب در باغ سیب
۱۱.....	۲- ۳- کارگاه آموزشی تکنیک های به زراعی در کشت چغندر قند
۱۲.....	۲- ۴- کارگاه آموزشی نحوه آماده سازی زمین
۱۲.....	۲- ۵- کارگاه آشنایی با سموم زمستانه
۱۳.....	۲- ۶- کارگاه آموزشی تغذیه باغات سیب

۲- ۷- کارگاه بررسی مشکلات باغداران در تغذیه باغات سیب ۱۳

۲- ۸- کارگاه بررسی و تحلیل آنالیز خاک باغات و نحوه اجرای عملیات کوددهی ۱۳

۲- ۹- کارگاه تغذیه باغات سیب و عوامل باردهی ۱۳

• تشریح فرآیند استقرار تاکتیکهای فنی در مزرعه با محوریت مدیریت یکپارچه آب، خاک و محصول

براساس برنامه ریزی مشارکتی مصوب..... ۱۴

• شروع فعالیت مزارع مرجع کشت پاییزه (گندمکاران مرجع)..... ۱۴

• شروع فعالیت مزارع مرجع کشت بهاره (چغندرکاران مرجع)..... ۲۰

• شروع فعالیت باغات مرجع (باغداران مرجع) ۲۸

۳- اقدامات انجام شده در اندازه گیری پارامترهای مزرعه مورد پایش ۳۶

• شرح گزارش مزرعه پایش آقای معروف نامداری ۳۷

آبیاری اول ۳۸

آبیاری دوم ۴۱

آبیاری سوم ۴۴

• مقایسه نتایج ۴۷

الف- مشکلات ۴۹

ب- پیشنهادات ۵۰

ج- درس آموخته ها ۵۱

خلاصه اقدامات انجام یافته

شرکت مهندسی مهابادزرع پروژه را با تحقق یافتن اهداف زیر شروع و دنبال کرد:

✓ انسجام و ایجاد سازمان کار اختصاصی برای این پروژه (تعیین کارشناسان زراعت، آبیاری، باغبانی و...) اولین اقدامی که توسط شرکت انجام گرفت تشکیل کارگروه تخصصی از کارشناسان ملزوم در پروژه شامل کارشناس زراعت، باغبانی، آبیاری، مستندساز و تشریح وظایف محوطه به هر کدام بود.

✓ ورود به جوامع محلی، اعتمادسازی، تعیین گروههای مرجع، کارگاههای آموزشی و برنامه ریزی محلی برای کشاورزان مرجع اقدام بعدی برنامه ریزی برای ورود به جامعه محلی بود که با گذاشتن جلساتی در مسجد روستا و دعوت روستاییان صورت گرفت و طی این جلسات اهداف پروژه برای کشاورزان تشریح داده شده و طی جلسات بعدی کشاورزان مرجع انتخاب گردید و دسته بندی شدند (باغی و زراعی) و برای هر گروه کارگاه های آموزشی لازم توسط کارشناسان مربوطه برگزار می گردید.

✓ گردآوری اطلاعات و مولفه های اصلی، تهیه جدول برنامه اقدام باتوجه به فرم ۲۱ اطلاعات لازم برای روستای مربوطه (دارلک) ازجمله منابع آبی، نوع الگوی کشت و... جمع آوری گردید و باتوجه به شرایط منطقه و PDM های معرفی شده ، برنامه اقدامی پیشنهادی برای کشاورزان مرجع (باغی و زراعی) ارائه شد از جمله زمان آمادسازی زمین، زمان کشت، نحوه کاشت، زمان آبیاری، زمان کوددهی، هرس و

✓ اجرای همزمان سه اقدام محوری اجرایی (اسکن محیطی، برنامه ریزی الگوی کشت و استقرار کشاورزی پایدار) در مزارع گروه های مرجع

برای هر مزرعه مرجع بعد از بازدید از شرایط زمین، نمونه خاک و نمونه آب و کروکی تهیه گردید، و مرحله به مرحله برنامه اقدامی پیشنهادی اجرا می گردید و طی هر بازدید شرایط بررسی و ارزیابی می شد و پیشنهادهای لازم به کشاورزان ارائه داده میشد و گاها از تجارب آنها نیز استفاده میشد، چهار مزرعه مورد پایش قرار گرفتن (دو مزرعه پاییزه و دو مزرعه بهاره) با توجه به نتایج حاصله از گزارش پایش ها می توان به این نتیجه رسید که تکنیکهای ارائه شده به کشاورزان مخصوصا در قسمت آب، تاثیر مثبتی در کاهش مصرف آب داشته است برای نمونه در قسمت باغات تغییر روش آبیاری غرقابی به تشتکی تا ۵۰٪ کاهش مصرف آب را خواهد داشت.

گزارشات و نتایج حاصل از این پایش با تیم پایش دکتر وردی نژاد بررسی گردیده است.

فصل اول

مقدمه

ماهیت اصلی این راهبرد، ارتقای توان بالقوه خودیاری کشاورزان از طریق توانمند کردن ایشان برای به عهده گرفتن نقش فعال در برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری برای مدیریت مزارع براساس فنون کشاورزی پایدار برای حفاظت و احیای دریاچه ارومیه است.

اهداف کلیدی :

- ✓ کمک به احیا و حفظ دریاچه ارومیه با مشارکت داوطلبانه کشاورزان در ارتقا شاخص بهره‌وری اقتصادی آب کشاورزی با استقرار برنامه‌های مدیریت تلفیقی آب - خاک - گیاه برای صرفه‌جویی 35 درصدی آب در واحد سطح.
- ✓ مدیریت کیفی آب، کاهش فرسایش شیمیایی و فیزیکی خاک، کاهش سطح تبخیر با مدیریت آلاینده‌های شیمیایی صنعتی، پسماندها، ضایعات و در کشاورزی و استقرار برنامه CO-IPM
- ✓ سازماندهی "سامانه محلی مدیریت مشارکتی آب" برای مشارکت آگاهانه و سیستمی ذینفعان دولتی و مردم در حفاظت و احیای دریاچه و تغییر و تحول در برنامه‌های توسعه کشاورزی به سمت کشاورزی محافظ و احیاکننده دریاچه براساس معیشت و منفعت اقتصادی با شاخص اقتصاد-محیط زیست.

۱- تشریح فرایند اجرای پروژه در روستاهای فاز سوم

• گردآوری اطلاعات پایه روستا شامل فرم ۲۱

با شروع فعالیت شرکت در پروژه از مورخه ۱۳۹۵/۵/۳۰ با حضور در روستا (مزارع یا مسجد) در نشست با کشاورزان و زارعین ضمن آشنایی با کشاورزان و معرفی اهداف و برنامه‌های پروژه، اقدام به جمع‌آوری اطلاعات کشت گردید سپس با مراجعه به مرکز جهاد کشاورزی و کارشناسان مدیریت جهاد اقدام به تکمیل فرمهای ۱ و ۲ گردید که شامل اطلاعات کلی روستای دارلک میباشد.

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

در مورخه ۱۳۹۵/۶/۲ در نشست با مسئول و کارشناسان مرکز جهاد کشاورزی مکریان غربی ضمن بررسی وضعیت زراعت روستا از آنان جهت همکاری، راهنمایی و مشورت در مدت اجرای پروژه دعوت به عمل آمد.

• ورود به جامعه محلی و فرایند اعتمادسازی

قبل از ورود به جامعه محلی در چندین مورد ضمن مراجعه به مزارع کشاورزان روستا از آنها برای همکاری در پروژه، دعوت مجدد صورت گرفت. در روز جمعه ۱۳۹۵/۶/۱۹ به دنبال اعلام چند روز قبل، کارگاه ورود به جامعه محلی در مسجد روستا بعد از اقامه نماز جمعه با حضور حداکثری روستائیان برگزار گردید که ضمن بیان اهداف طرح و اهمیت پروژه، به کشاورزان و خامت وضع موجود یادآور شدیم. در مورخه ۱۳۹۵/۶/۲۸ در مسجد روستا کارگاهی جهت آشنایی بیشتر کشاورزان مرجع برگزار گردید که در این کارگاه ضمن تشریح کامل اهداف پروژه از کشاورزان در مورد مشکلات موجود در زراعت کشت گندم و چغندر و باغ سیب سوال شد که خوشبختانه همه کشاورزان با ارقام مورد تایید طرح آشنایی قبلی، به واسطه کشت در سال قبل را داشتند که جملگی به مشکل ریزش هنگام برداشت رقم پیشگام، عدم وجود بذر گواهی شده به میزان کافی در فصل کاشت و عدم اختیار داشتن آب آبیاری در زمانهای نیاز آبی اشاره داشتند در خصوص تامین بموقع بذر گواهی شده به زارعین مرجع کشت اطمینان خاطر داده شد که خوشبختانه این امر میسر گردید.

در مورد شیوه کاشت و میزان بذر مصرفی و نحوه آبیاری در سال قبل از کشاورزان سوال شد که دریافتیم میزان بذر مورد استفاده در سال قبل بیشتر از تراکم مطلوب رقم پیشگام بوده است که دلیل این امر نداشتن شرایط مناسب خاک، عدم آزمون خاک، تنظیم نبودن ردیفکار و تهیه نکردن بذر گواهی شده بود که با توجه به تامین نیاز بذری خود از دیگر کشاورزان، این بذور استانداردهای لازم را از نظر قوه نامیه و خلوص بذر نداشتند. در این جلسه ضمن بیان اهمیت رعایت تراکم مطلوب کشت، در مورد ضرورت تامین بذور گواهی شده و کشت بدون شخم و یا حداقل خاکورزی توضیحات کاملی داده شد و همه کشاورزان مرجع قول کمال همکاری را دادند.

• گردآوری اطلاعات، شناخت و تحلیل شرایط محیطی به صورت مشارکتی و گروه بندی

جهت گردآوری اطلاعات اولیه و عمومی روستا، شرکت با همراهی چندی از روستاییان، از منابع آبی و مزارع و باغات روستا بازدید به عمل آورد، وضعیت مسیر رسیدن آب از رودخانه به کانالهای آبیاری و از کانالها به مزارع، وضعیت زهکشهای روستا، وضعیت آب چاههای و همچنین وضعیت باغات و کیفیت خاک منطقه بررسی شد. متأسفانه مسیر انتقال آب تا مزارع و باغات دارای کمترین راندمان می باشد و بیشترین تلفات آب را در قسمت انتقال بعلت نامطلوب بودن مسیر و وضعیت کانالها دارا می باشد، کیفیت آب چاههای رو به شوری می باشد ولی کیفیت آب کانال مطلوب می باشد.

بعد از ورود به جامعه محلی و تشریح فرایند پروژه از میان روستائیان ۶ نفر به عنوان کشاورز مرجع کشت پاییزه ۸ نفر چغندرکار و ۸ نفر باغدار اعلام همکاری نمودند که در این بین سعی شد کشاورزانی انتخاب شود که از طیفهای مختلف سنی و مساحتیهای متفاوت زمین باشند، اسامی آنان عبارتند از:

جدول شماره (۲) اسامی کشاورزان مرجع، دارلک

ردیف	محصول	نام و نام خانوادگی	سطح زیر کشت به هکتار
۱	گندم	معروف نامداری	۰.۵
۲	گندم	رحیم جهانفر	۱.۷
۳	گندم	محمدامین شایر	۰.۷
۴	گندم	عبدالباسط اشکوتی	۶.۱
۵	گندم	یوسف بدری	۰.۹
۶	گندم	رسول اسعدی	۳.۰۴
۷	باغ سیب	یوسف بدری	۰/۸۶
۸	باغ سیب	صلاح اسعدی	۱/۶
۹	باغ سیب	رحیم جهانفر	۰/۴۸
۱۰	باغ سیب	خالد محمدحسین پور	۳/۷
۱۱	باغ سیب	خالد زارعیان	۱/۲۱
۱۲	باغ سیب	بایزید کرده	۰/۹۳
۱۳	باغ سیب	واحد مام یوسفی	۰/۵
۱۴	باغ سیب	سیدکامل طاهری	۲/۰
۱۵	چغندر	یوسف بدری	۰/۸۰
۱۶	چغندر	محمود جهاننیده	۴/۰۴
۱۷	چغندر	رسول اسعدی	۱/۰
۱۸	چغندر	رحیم جهانفر	۱/۰۵
۱۹	چغندر	محمدامین شایر	۰/۳۵
۲۰	چغندر	معروف نامداری	۱/۱
۲۱	چغندر	موسی سعیدی	۲/۷
۲۲	چغندر	واحد مام یوسفی	۱/۲

• تشریح فرایند تدوین PDM با مشارکت کشاورز، تسهیلگر، محقق و کارشناسان اجرایی

تدوین PDM با مشارکت کشاورز، تسهیلگر و کارشناسان اجرایی شرکت با توجه به فنون اصلاحی به صورت دقیق و به صورت فرمول اجرایی زیرنظر کارشناسان جهاد کشاورزی و تجربیات و نظرات کشاورزان مرجع در مراحل مختلف رشد گیاه بازنگری گردید.

کارشناسان آبیاری قبل از ورود به جوامع محلی، برای آموزشهای لازم در مراحل مختلف انجام کار، در کارگاههای مختلف پایش آب شرکت نموده‌اند که از شروع فاز ۳ پنج جلسه کارگاه پایش آب زیر نظر استادان و صاحب نظران مربوطه تشکیل شده است، کارشناسان در این کارگاهها با انواع تکنیک ها و روشهای بهینه آبیاری، چگونگی اعمال این تکنیک ها بر روی مزرعه، نحوه اندازه گیری و ارزیابی پارامترهای لازم در این تکنیکها ونحوه استفاده از نرم افزار winSRFR و درنهایت بررسی عملکرد حاصل از این تکنیکها، آشنا شده اند.

مورخ ۱۳۹۵/۶/۲۳ با حضور کارشناسان شرکت نوین گستر و شرکت مهابادزرع در دفتر کار شرکت مهابادزرع کارگاه تسهیلگری جهت آموزش کارشناسان جدید پروژه برگزار گردید که مدت این کارگاه ۲ روز و مدرس آن خانم مهندس روشن رو بود. مورخ ۱۳۹۵/۷/۲۴ جلسه درون شرکتی جهت ارائه فعالیتهای انجام شده در مهرماه و برنامه ریزی آبان ماه در محل دفتر شرکت با حضور کارشناس آب، مستند ساز و کارشناس زراعت شرکت.

مورخ ۱۳۹۵/۸/۱۷ جلسه درون شرکتی جهت مرور فعالیتهای انجام شده و ارائه گزارش کارشناسان.

مورخ ۱۳۹۵/۹/۲۴ شرکت در جلسه درون شرکتی جهت ارائه گزارش آذر ماه و برنامه ریزی دیماه.

مورخ ۱۳۹۵/۱۰/۲۲ جلسه درون شرکتی جهت ارائه گزارش دیماه و برنامه ریزی فعالیتهای بهمن ماه.

مورخ ۱۳۹۶/۶/۲۶ نشست با مرکز خدمات مکریان غربی ارائه گزارش فعالیتهای صورت گرفته و برنامه ریزی برای مهرماه درمحل مرکز خدمات مکریان غربی.

۲- اسکن محیطی و گردآوری داده های مورد نیاز

• بازدید از مزارع و تهیه کروکی

در تاریخ ۱ آبان ماه ۱۳۹۵ از مزارع کشاورزان مرجع گندمکار بازدید به عمل آمد و از زمینهای مورد نظر کروکی تهیه گردید.

از تاریخ ۷ اسفند ماه ۱۳۹۵ بازدید از مزارع کشاورزان مرجع چغندرکار آغاز شد و از زمینهای مورد نظر کروکی تهیه گردید.

از تاریخ ۶ آذر ماه ۱۳۹۵ بازدید از باغات کشاورزان مرجع آغاز شد و از زمینهای مورد نظر کروکی تهیه گردید.

بعدا از بازدید از مزارع و تهیه کروکی مزارع و باغات جهت تدوین برنامه اقدام با مشارکت کشاورز بازدیدهای متعددی به شرح زیر صورت گرفته است:

مورخ ۱۳۹۵/۷/۱۰ بازدید چندین باره از مزارع جهت اطلاع از وضعیت مزرعه (که چغندر قند موجود برداشت شده است یا نه).

مورخ ۱۳۹۵/۷/۱۸، بازدید مجدد از مزارع مرجع جهت آگاهی از وضعیت زمین.

مورخ ۱۳۹۵/۷/۲۲، جلسه با مسئول و کارشناسان مرکز جهاد کشاورزی مکریان غربی و بازدید از مزرعه آقای عبدالباست اشکوتی جهت اطلاع از برداشت چغندر قند.

مورخ ۱۳۹۵/۸/۴. بازدید از مزارع آقایان نامداری، جهانفر و بدری جهت اطلاع از وضعیت زمین و مراجعه به دفاتر تحویل چغندر قند برای دریافت نوبت تحویل چغندر قند به کارخانه برای کشاورزان مرجع پاییزه.

مورخ ۱۳۹۵/۸/۲۲ بازدید از مزارع جهت مشاهده وضعیت سبز شدن مزارع.

مورخ ۱۳۹۵/۹/۱۵ بازدید از مزارع کشت پاییزه جهت مشاهده و اطلاع از وضعیت مزرعه.

مورخ ۱۳۹۵/۱۱/۱۷ توزیع کلاه و لیوان بین کشاورزان مرجع و باغداران مرجع.

مورخ ۱۳۹۵/۱۱/۱۸ انتخاب کشاورزان مرجع کشت بهاره و تشریح نحوه فعالیت و همکاری.

شایان ذکر است که با توجه به نحوه فعالیت کارشناسان و همکاری کشاورزان مرجع کشت پاییزه استقبال بسیار خوبی از انتخاب کشاورز مرجع کشت بهاره صورت گرفت که با توجه به محدودیت مالی طرح نتوانستیم همه کشاورزان مایل به همکاری را پوشش دهیم.

• کارگاه های آموزشی و توجیهی تکنیک های فنی در مزرعه با محوریت مدیریت آب و خاک و

محصول

۱- برگزاری کارگاه های آموزشی برای کشاورزان مرجع

آشنا کردن کشاورزان با روشهای جدید نوین در بخش کشاورزی و خصوصا آبیاری اهمیت بسیاری دارد لذا از وظایف کارشناسان برپا کردن کارگاه هایی برای این منظور است که از شروع فاز ۳ این طرح سه کارگاه مربوطه به بهینه مصرف کردن آب و توصیه های لازم در بخش آبیاری با مشارکت ۱۲ نفر از کشاورزان تشکیل شده است.

۲-۱- کارگاه آموزشی انواع روشهای آبیاری مناسب (سطحی و تحت فشار) :

معرفی کلیه روشهای آبیاری و مزایا و معایب آنها.

۲-۲- کارگاه آموزشی تکنیک های مصرف آب در باغ سیب :

مورخ ۱۳۹۵/۱۲/۱۱ کارگاه معرفی آشنایی با روش آبیاری تشتکی و انتقال آب از منبع تا سرجوی ردیف درختان با لوله ، که هم کم هزینه بوده و هم در مصرف آب بسیار صرفه جویی میشود البته روشهای قطره ای هم دوباره معرفی گردید. به کشاورزان حاضر در جلسه که ۱۰ نفر بودند، توصیه میشد حتما به شرایط خاک توجه کنند و با توجه به آزمایش آب و خاک کمبودهای آن را برطرف کنند و به اصلاح خاک توجه داشته باشند و با توجه به آن روش سازگار را اعمال نمایند.

۲-۳- کارگاه آموزشی تکنیک های به زراعی در کشت چغندر قند :

مورخ های ۱۳۹۵/۱۰/۲۸ و ۱۳۹۵/۱۱/۲۱ و ۱۳۹۵/۱۲/۱۵ و ۱۳۹۵/۱۲/۲۱، ابتدا روشهای آبیاری که در زراعت بکار برده میشود معرفی گردید و در هر روش (مثلا نواری) یکسری تکنیک مثل Cutoff، در کرتی (کاهش عرض کرت) و یا معرفی نوار تیپ بررسی و توصیه میشد. همچنین روشهای تحت فشار نیز بصورت مختصر معرفی گردید. در مورد چغندر قند روش ۴۰ در ۶۰ معرفی و بررسی گردید و به چغندرکارهای حاضر در جلسه که ۸ نفر بودند، این روش پیشنهاد شد و کشاورزان در مورد ماشین آلات که این نوع کشت را انجام میداد اعتراض داشتند که در منطقه این ماشین آلات موجود نیست.

۲-۴- کارگاه آموزشی نحوه آماده سازی زمین:

مورخ ۱۳۹۵/۷/۲۰ برگزاری کارگاه آموزشی کشت پاییزه در مورد نحوه آماده سازی زمین در کشاورزی پایدار و معایب آماده سازی زمین به صورت سنتی و تشریح مجدد آزمون خاک تک تک کشاورزان مرجع و نحوه تامین و مراکز تامین کودهای شیمیایی و ارگانیک مورد نیاز جهت کشت. در این کارگاه علاوه بر حضور کشاورزان مرجع کشت پاییزه تعدادی دیگر از سایر کشاورزان هم مشارکت داشتند که به ۱۵ نفر میرسید واز حضور استاد گراندور و محقق گندم، مدرس دانشگاه آقای دکتر سلیمان محمدی جهت برگزاری کارگاه و معرفی رقم پیشگام و شرایط کاشت آن دعوت به عمل آمده بود.

۲-۵- کارگاه آشنایی با سموم زمستانه :

در کارگاهی که با حضور ۱۰ نفر از باغداران و کشاورزان و افراد محلی و کارشناسان محترم در مورخه ۹۵/۱۱/۲۱ در روستای دارلک صورت گرفت درباره نحوه و زمان اجرای سمپاشی زمستانه توضیحاتی بعمل آمد که خلاصه آن عبارتست: از سمپاشی زمستانه بر علیه آفات و بیماریهایی انجام میگردد که زمستان را بصورت تخم و اسپورسپری کرده و در بهار همزمان با شروع فعالیت درخت سیکل حیاتی خود را از سر میگیرند. این مرحله از سمپاشی دونوع است روغن ولک و قارچکشهای زمستانه.

روغن ولک بمنظور کنترل انواع کنه ها، شپشکها، شته ها، پسیل و... در درختان و محصولات زراعی مورد استفاده قرار میگیرد. روغن ولک با ایجاد لایه نازک تمام بدن حشره را احاطه نموده و با بستن منافذ تنفسی باعث مرگ حشرات میشود بنابراین جهت حصول نتیجه مطلوب تمامی قسمتهای گیاه بایستی پوشش داده شود.

روغن ولک استاندارد حاوی ۸۰ درصد پارافین و ۱۸ درصد آب و ۲ درصد امولسیفایر میباشد. بوی پارافین تقریباً شبیه پارافین جامد است. برخی سازندگان متأسفانه برای سودجویی بیشتر از گازوییل جوشانده با اسیدسولفوریک اشباع شده بعنوان پارافین استفاده میکنند که بوی گازوییل روغن ولک ناشی از این است بعد از پاشش روغن ولک استاندارد روی تنه درختان مثل روغن جلا درخشنده شده و این حالت بایستی چندروزی پایداری داشته باشد در صورت نیاز اختلاط سموم حشره کش نفوذی مثل دورسبان اتیون و تخم کنه کش آپولو توصیه میگردد دز مصرفی روغن ولک بمیزان ۳۰ لیتر در ۱۰۰۰ لیتر آب است.

قارچکشهای زمستانه هم شامل چندین نوع میباشد که با توجه به نوع درختان و یا بیماریهای شایع در باغ میتوان یکی از آنها را انتخاب کرد مانند بردوفیکس، اکسی کلورومس، بردوپودی و نوردوکس که هر کدام شامل دز مصرفی مخصوص به خود میباشند. زمان انجام سمپاشی زمستانه با توجه به شرایط آب و هوایی و تغییرات دمایی از اواسط اسفند شروع و تا قبل از باز شدن جوانه ها ادامه پیدا میکند.

باید توجه کرد که سمپاشی زمستانه مزایای زیادی دارد از جمله :

- به علت اینکه درختان باغ برگ و گل و میوه ندارند کمتر در اثر سم صدمه می بینند.
- مقدار سم و محلول سمی کمتری برای پوشش کامل درختان مورد نیاز است.
- بعلت نبودن برگ و میوه سم رسانی به تمام قسمت های درخت ممکن و آسان است.
- مشکل مسمومیت محصول تولیدی وجود ندارد و یا بسیار کم است برخلاف موقعی که سم روی برگ یا میوه پاشیده میشود.
- سم پاشی درختان باغ و انجام عملیات سم پاشی راحت تر است.
- با یک سم پاشی زمستانه خوب و دقیق می توان از چندین سم پاشی بعدی در فصل بهار و تابستان جلوگیری کرد.
- برخی آفات و بیماریها فقط با سم پاشی زمستانه قابل کنترل هستند.
- بسیاری از عوامل خسارتزای مهم با سمپاشی زمستانه کامل یا بمیزان زیادی کنترل میشوند مانند آتشک دانه دارها لکه سیاه سیب و....
- سمپاشی زمستانه پوشش محافظتی قوی و مناسبی برای درختان بعد از هرس باروری ایجاد میکند.

۲-۶- کارگاه آموزشی تغذیه باغات سیب

در راستای اجرای طرح احیا دریاچه ارومیه از طریق مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار که مجری طرح آن شرکت مهباد زرع بوده ۴ کارگاه آموزشی در روستای دارلک توسط کارشناس باغبانی آقای علی شهاب پور با حضور ۱۰ نفر از کشاورزان و باغداران اجرا گردید. در مورخه ۹۵/۹/۲۱ با موضوع آموزشی تغذیه باغات سیب با موضوعات ذیل اجرا گردید:

- ✓ معرفی عناصر معدنی مورد استفاده گیاهان و درختان سیب.
- ✓ اهمیت عناصر معدنی و مقادیر مورد نیاز درختان سیب.
- ✓ انواع عناصر پر مصرف و کم مصرف.
- ✓ معرفی کود های آلی و بیولوژیکی که در اصلاح بافت و ساختمان خاک و... کاربرد دارد.
- ✓ بالا بردن مواد آلی خاک جهت حاصلخیز کردن خاک ها.
- ✓ زمان و میزان مصرف کود شیمیایی براساس آنالیز برگ و خاک .

۲-۷- کارگاه بررسی مشکلات باغداران در تغذیه باغات سیب

در مورخه ۹۵/۱۰/۲۴ کارگاهی باحضور ۸ نفر از باغداران مرجع با موضوع تغذیه باغات و بررسی مشکلات باغداران با موضوعات ذیل انجام گرفت. که در آن به بررسی و علل مشکلاتی که در اکثر باغات و چالشهایی که باغداران با آن روبرو هستند پرداخته ایم. از جمله عوامل : عدم باردهی باغات سیب، سال آوری درختان سیب، عدم تلقیح گل‌های درختان و ریزش گل‌ها، شرایط آبیاری و کود آبیاری، تنک کردن میوه، ریزش آخر فصل و روشهای نوین در برداشت محصول، زمان هرس و نحوه هرس درختان سیب و همچنین عدم کارایی کود شیمیایی.

۲-۸- کارگاه بررسی و تحلیل آنالیز خاک باغات و نحوه اجرای عملیات کوددهی

در مورخه ۹۵/۱۰/۳۰ کارگاهی با حضور ۸ نفر از باغداران مرجع به بررسی و تحلیل آنالیز خاک باغات و نحوه اجرای عملیات کوددهی که شامل موارد ذیل هستند انجام شد.

- ✓ بررسی و تفسیر نتایج آنالیز خاک باغات منطقه
- ✓ بررسی عوامل محدوده ی خاک باغات از جمله بالا بودن میزان EC و pH ، آهکی بودن و اصلاح بافت خاکهای سنگین و رسی
- ✓ مزایای استفاده از عملیات کانال کودی

۲-۹- کارگاه تغذیه باغات سیب و عوامل باردهی

در مورخه ۹۵/۱۱/۲۱ نیز با حضور ۸ نفر از باغداران مرجع کارگاهی با موضوعیت تغذیه باغات سیب و عوامل موثر در باردهی که شامل عوامل زیر هستند انجام گرفت:

- ✓ معرفی روشهای تغذیه از جمله کود آبیاری ، محلول پاشی نوار یا چالکود.
- ✓ توصیه فنی تغذیه ای باغ در سال آتی و آینده براساس توصیه آزمون خاک.
- ✓ نحوه اجرای عملیات کود دهی زمستانه و آشنایی با کودهای شیمیایی و آلی.

لازم به ذکر است که کارشناس زراعت شرکت به عنوان مسئول شرکت و مجری طرح در روستای دارلک در کلیه مراحل و رفت آمد و کارگاه‌های آموزشی شرکت همراه با کلیه کارشناسان آب ، باغ و گیاه پزشک فعالیت داشته است.

• تشریح فرایند استقرار تاکتیکهای فنی در مزرعه با محوریت مدیریت یکپارچه آب، خاک و محصول
براساس برنامه ریزی مشارکتی مصوب

- شروع فعالیت مزارع مرجع کشت پاییزه (گندمکاران مرجع)

آقای رحیم جهانفر

مساحت: ۱,۷ هکتار

رقم گندم کاشت شده: پیشگام

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

کروکی برداری و تهیه نمونه خاک جهت آنالیز در مورخه ۱۳۹۵/۷/۱

تحویل جواب آنالیز خاک و ارائه توصیه های لازم ۱۳۹۵/۷/۸

بازدید مکرر از وضعیت زمین جهت اطلاع از برداشت محصول چغندر قند سال قبل ۱۳۹۵/۷/۱۸-۱۰-۶

برداشت محصول چغندر قند سال قبل ۱۳۹۵/۸/۳

آماده سازی و کود دهی برابر آنالیز خاک ۱۳۹۵/۸/۶

بذر مالی گندم با مایکورویت و اسید هیومیک - کاشت و کرت بندی ۱۳۹۵/۸/۱۰

آبیاری اولیه (خاک آب) ۱۳۹۵/۸/۱۳

بازدید جهت اطلاع از اتمام آبیاری کل زمین ۱۳۹۵/۸/۱۶

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

توصیه کارشناس گیاه پزشکی مبنی بر سمپاشی با علف کش ۱۳۹۶/۲/۱

اجرای سمپاشی علف کش و توصیه محلول پاشی و کود سرک بر طبق آزمون خاک ۱۳۹۶/۲/۵

اجرای محلول پاشی با کود رویال آمینو اسیدپتاسیم به میزان ۲ لیتر در ۴۰۰ لیتر آب برای هر هکتار ۱۳۹۶/۲/۷

کود سرک ازته به میزان ۴۰ کیلو در هکتار ۱۳۹۶/۲/۱۰

آبیاری نوبت دوم در ساعات خنک عصر ۱۳۹۶/۲/۱۱

آبیاری تحت فشار (بارانی) نوبت سوم ۱۳۹۶/۳/۱۲

بازدید توسط کارشناسان ۱۳۹۶/۳/۳۱

کل گیری در مزرعه ۱۳۹۶/۴/۱۸

برداشت محصول ۱۳۹۶/۴/۱۹

عملکرد: ۶/۵ تن در هکتار

مساحت: ۳,۰۴ هکتار

رقم گندم کاشت شده: پیشگام

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

کروکی برداری و تهیه نمونه خاک جهت آنالیز در مورخه ۱۳۹۵/۷/۳

تحویل جواب آنالیز خاک و ارائه توصیه های لازم ۱۳۹۵/۷/۸

بازدید مکرر از وضعیت زمین جهت اطلاع از برداشت محصول چغندر قند سال قبل ۱۳۹۵/۷/۱۸-۱۰-۶

برداشت محصول چغندر قند سال قبل ۱۳۹۵/۷/۳۰

آماده سازی و کود دهی برابر آنالیز خاک ۱۳۹۵/۸/۳

بذر مالی گندم با مایکوروت و اسید هیومیک - کاشت و کرت بندی ۱۳۹۵/۸/۸

آبیاری اولیه (خاک آب) ۱۳۹۵/۸/۱۳

بازدید جهت اطلاع از اتمام آبیاری کل زمین ۱۳۹۵/۸/۱۶

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

توصیه کارشناس گیاه پزشک مبنی بر سمپاشی با علف کش ۱۳۹۶/۲/۲

اجرای سمپاشی علف کش و توصیه محلول پاشی و کود سرک بر طبق آزمون خاک ۱۳۹۶/۲/۵

اجرای محلول پاشی با کود رویال آمینو اسیدپتاسیم به میزان ۲ لیتر در ۴۰۰ لیتر آب برای هر هکتار ۱۳۹۶/۲/۸

کود سرک ازته به میزان ۴۰ کیلو در هکتار ۱۳۹۶/۲/۱۲

آبیاری نوبت دوم همراه با پایش آب در ساعات خنک عصر ۱۳۹۶/۲/۱۲

بازدید کمیته اجرایی شهرستان ۱۳۹۶/۳/۱۰

سمپاشی و مبارزه با آفت سن گندم ۱۳۹۶/۳/۱۲

آبیاری نوبت سوم ۱۳۹۶/۳/۱۴

برداشت محصول ۱۳۹۶/۴/۱۴

عملکرد: ۸/۵ تن در هکتار

مساحت: ۶,۱ هکتار

رقم گندم کاشت شده: پیشگام

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

کروکی برداری و تهیه نمونه خاک جهت آنالیز در مورخه ۱۳۹۵/۷/۳

تحویل جواب آنالیز خاک و ارائه توصیه های لازم ۱۳۹۵/۷/۸

بازدید مکرر از وضعیت زمین جهت اطلاع از برداشت محصول چغندر قند سال قبل ۱۳۹۵/۷/۱۸-۱۰-۶

برداشت محصول چغندر قند سال قبل ۱۳۹۵/۸/۴

آماده سازی و کود دهی برابر آنالیز خاک ۱۳۹۵/۸/۷

بذر مالی گندم با مایکورویت و اسید هیومیک - کاشت و کرت بندی ۱۳۹۵/۸/۱۰

آبیاری اولیه (خاک آب) ۱۳۹۵/۸/۱۴

بازدید جهت اطلاع از اتمام آبیاری کل زمین ۱۳۹۵/۸/۱۶

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

توصیه کارشناس گیاه پزشکی مبنی بر سمپاشی با علف کش ۱۳۹۶/۲/۲

اجرای سمپاشی علف کش و توصیه محلول پاشی و کود سرک بر طبق آزمون خاک ۱۳۹۶/۲/۵

اجرای محلول پاشی با کود رویال آمینو اسیدپتاسیم به میزان ۲ لیتر در ۴۰۰ لیتر آب برای هر هکتار ۱۳۹۶/۲/۷

کود سرک از ته به میزان ۴۰ کیلو در هکتار ۱۳۹۶/۲/۱۱

آبیاری نوبت دوم همراه با پایش آب در ساعات خنک عصر ۱۳۹۶/۲/۱۲

سمپاشی و مبارزه با آفت سن گندم ۱۳۹۶/۳/۱۳

آبیاری نوبت سوم ۱۳۹۶/۳/۱۵-۱۴

برداشت محصول ۱۳۹۶/۴/۱۵

عملکرد: ۴ تن در هکتار

مساحت: ۰,۷ هکتار

رقم گندم کاشت شده: پیشگام

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

کروکی برداری و تهیه نمونه خاک جهت آنالیز در مورخه ۱۳۹۵/۷/۱

تحویل جواب آنالیز خاک و ارائه توصیه های لازم ۱۳۹۵/۷/۸

بازدید مکرر از وضعیت زمین جهت اطلاع از برداشت محصول چغندر قند سال قبل ۱۳۹۵/۷/۱۸-۱۰-۶

برداشت محصول چغندر قند سال قبل ۱۳۹۵/۸/۱۰

آماده سازی و کود دهی برابر آنالیز خاک ۱۳۹۵/۸/۱۲

بذر مالی گندم با مایکوروت و اسید هیومیک - کاشت و کرت بندی ۱۳۹۵/۸/۱۴

آبیاری اولیه (خاک آب) ۱۳۹۵/۸/۱۵

بازدید جهت اطلاع از اتمام آبیاری کل زمین ۱۳۹۵/۸/۱۶

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

بازدید آقایان دکتر وردی نژاد و دکتر آهنگری ۱۳۹۶/۱/۸

بازدید گروه پایش اعزامی از تهران به سرپرستی آقای دکتر دهقان ۱۳۹۶/۱/۳۱

نمونه برداری جهت پایش آب و توصیه کارشناس گیاه پزشک مبنی بر سمپاشی با علف کش ۱۳۹۶/۲/۱

اجرای سمپاشی علف کش و توصیه محلول پاشی و کود سرک بر طبق آزمون خاک ۱۳۹۶/۲/۳

اجرای محلول پاشی با کود رویال آمینو اسیدپتاسیم به میزان ۲ لیتر در ۴۰۰ لیتر آب برای هر هکتار ۱۳۹۶/۲/۵

کود سرک ازته به میزان ۴۰ کیلو در هکتار ۱۳۹۶/۲/۱۰

آبیاری نوبت دوم همراه با پایش آب در ساعات خنک عصر ۱۳۹۶/۲/۱۱

نمونه برداری خاک جهت تیم پایش آب ۱۳۹۶/۲/۱۳

بازدید کمیته اجرایی شهرستان ۱۳۹۶/۳/۱۰

سمپاشی و مبارزه با آفت سن گندم ۱۳۹۶/۳/۱۲

آبیاری نوبت سوم ۱۳۹۶/۳/۱۴

کل گیری از مزرعه ۱۳۹۶/۴/۱۴

برداشت محصول ۱۳۹۶/۴/۱۵

عملکرد: ۷/۵ تن در هکتار. ۵/۵ در ۰/۷ هکتار

مساحت: ۰,۵ هکتار

رقم گندم کاشت شده: میهن

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

کروکی برداری و تهیه نمونه خاک جهت آنالیز در مورخه ۱۳۹۵/۷/۱

تحویل جواب آنالیز خاک و ارائه توصیه های لازم ۱۳۹۵/۷/۸

بازدید مکرر از وضعیت زمین جهت اطلاع از برداشت محصول چغندر قند سال قبل ۱۳۹۵/۸/۴ و ۱۳۹۵/۷/۱۸-۱۰-۶

برداشت محصول چغندر قند سال قبل ۱۳۹۵/۸/۵

آماده سازی و کود دهی برابر آنالیز خاک ۱۳۹۵/۸/۸

بذر مالی گندم با مایکورویت و اسید هیومیک - کاشت و کرت بندی ۱۳۹۵/۸/۱۲

آبیاری اولیه (خاک آب) همراه با پایش میزان آب ۱۳۹۵/۸/۱۴

بازدید جهت اطلاع از اتمام آبیاری کل زمین ۱۳۹۵/۸/۱۶

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

تعیین شیب کرت تیمار و شاهد ۱۳۹۵/۹/۲

بازدید از مزرعه جهت بررسی وضعیت گندم و ارایه توصیه های لازم ۱۳۹۵/۱/۲۷

توصیه کارشناس گیاه پزشکی مبنی بر سمپاشی با علف کش ۱۳۹۶/۲/۱

اجرای سمپاشی علف کش و توصیه محلول پاشی و کود سرک بر طبق آزمون خاک ۱۳۹۶/۲/۳

اجرای محلول پاشی با کود رویال آمینو اسیدپتاسیم به میزان ۲ لیتر در ۴۰۰ لیتر آب برای هر هکتار ۱۳۹۶/۲/۵

کود سرک ازته به میزان ۴۰ کیلو در هکتار ۱۳۹۶/۲/۱۰

آبیاری نوبت دوم همراه با پایش آب در ساعات خنک عصر ۱۳۹۶/۲/۱۱

نمونه برداری خاک جهت تیم پایش آب ۱۳۹۶/۲/۱۳

سمپاشی و مبارزه با آفت سن گندم ۱۳۹۶/۳/۱۲

آبیاری نوبت سوم ۱۳۹۶/۳/۱۴

برداشت محصول ۱۳۹۶/۴/۲۰

عملکرد: ۲/۷۰۰ تن در هکتار . ۱/۳۵۰ تن در نیم هکتار

مساحت: ۰,۹ هکتار

رقم گندم کاشت شده: پیشگام

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

کروکی برداری و تهیه نمونه خاک جهت آنالیز در مورخه ۱۳۹۵/۷/۳

تحويل جواب آنالیز خاک و ارائه توصیه های لازم ۱۳۹۵/۷/۸

حضور در مزرعه جهت تعیین شیب زمین ۱۳۹۵/۷/۱۳

بازدید مکرر از وضعیت زمین جهت اطلاع از برداشت محصول چغندر قند سال قبل ۱۳۹۵/۷/۱۸-۱۰-۶

برداشت محصول چغندر قند سال قبل ۱۳۹۵/۸/۱

آماده سازی و کود دهی برابر آنالیز خاک ۱۳۹۵/۸/۳

بذر مالی گندم با مایکورووت و اسید هیومیک - کاشت و کرت بندی ۱۳۹۵/۸/۸

آبیاری اولیه (خاک آب) ۱۳۹۵/۸/۱۳

بازدید جهت اطلاع از اتمام آبیاری کل زمین ۱۳۹۵/۸/۱۶

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

توصیه کارشناس گیاه پزشکی مبنی بر سمپاشی با علف کش ۱۳۹۶/۲/۲

اجرای سمپاشی علف کش و توصیه محلول پاشی و کود سرک بر طبق آزمون خاک ۱۳۹۶/۲/۵

اجرای محلول پاشی با کود رویال آمینو اسیدپتاسیم به میزان ۲ لیتر در ۴۰۰ لیتر آب برای هر هکتار ۱۳۹۶/۲/۷

کود سرک ازته به میزان ۴۰ کیلو در هکتار ۱۳۹۶/۲/۱۲

آبیاری نوبت دوم در ساعات خنک عصر ۱۳۹۶/۲/۱۲

بازدید از وضعیت مزرعه توسط کارشناس زراعت ۱۳۹۶/۳/۱

بازدید از وضعیت مزرعه ۱۳۹۶/۳/۳

سمپاشی و مبارزه با آفت سن گندم ۱۳۹۶/۳/۱۲

آبیاری نوبت سوم (انتقال آب با لوله به هر کرت) ۱۳۹۶/۳/۱۴

بازدید از مزرعه ۱۳۹۶/۳/۲۱

برداشت محصول ۱۳۹۶/۴/۲۱

عملکرد: ۴/۵ تن در ۰/۹ هکتار

• شروع فعالیت مزارع مرجع کشت بهاره (چغندرکاران مرجع)

رحیم جهانفر:

مساحت: ۱,۰۵ هکتار

رقم چغندر قند کشت شده: لاتیتا

مقدار بذر مصرفی ۱,۲ واحد در هکتار ، فعالیت انجام شده برابر pdm

برگزاری کارگاه به زراعی چغندر در مسجد روستا جهت کشاورزان مرجع بهاره ۱۳۹۵/۱۱/۲۱

کروکی برداری و تهیه نمونه خاک جهت آنالیز در مورخه ۱۳۹۵/۱۲/۷

برگزاری کارگاه به زراعی چغندر در مسجد روستا جهت کشاورزان مرجع بهاره ۱۳۹۵/۱۱/۱۵

تحویل جواب آنالیز خاک و ارائه توصیه های لازم ۱۳۹۵/۱۲/۲۷

آماده سازی و کود دهی برابر آنالیز خاک ۱۳۹۶/۱/۷

کاشت و کرت بندی ۱۳۹۶/۱/۸

بازدید به همراه کارشناس آبیاری از مزرعه کشت شده ۱۳۹۶/۱/۱۱

بازدید به همراه کارشناس آبیاری از مزرعه کشت شده جهت اطلاع از وضعیت سبز شدن مزرعه ۱۳۹۶/۱/۳۰

بازدید کارشناس زراعت و گیاه پزشکی از وضعیت رشد (۲ تا ۴ برگه مشاهده شد) توصیه علف کش پروگرس ۱۳۹۶/۲/۵

سله شکنی و حذف علفهای هرز بین ردیفها به وسیله وجین کن پشت تراکتوری ۱۳۹۶/۲/۸

بازدید توسط کارشناس زراعت و کارشناس آب ۱۳۹۶/۲/۲۷

وجین و تنک کردن بوسیله کارگر ۱۳۹۶/۲/۲۸

کود اوره به میزان ۷۰ کیلو در هکتار ۱۳۹۶/۲/۲۹

آبیاری اول و بازدید توسط کارشناس آبیاری ۱۳۹۶/۳/۱

بازدید از مزرعه توسط کارشناسان ۱۳۹۶/۳/۳۰

بازدید از مزرعه چغندر و آبیاری مزرعه ۱۳۹۶/۵/۱۴

بازدید از مزرعه توسط کارشناس زراعت ۱۳۹۶/۶/۲۳

نظارت بر برداشت محصول ۱۳۹۶/۷/۲۰

عملکرد: ۸۰ تن در ۱/۰۵ هکتار

مساحت: ۱ هکتار

رقم چغندر قند کاشت شده: اناکوندا

مقدار بذر مصرفی ۱,۲ واحد در هکتار فعالیت انجام شده برابر pdm

برگزاری کارگاه به زراعی چغندر در مسجد روستا جهت کشاورزان مرجع بهار ۱۳۹۵/۱۱/۲۱

کروکی برداری و تهیه نمونه خاک جهت آنالیز در مورخه ۱۳۹۵/۱۲/۷

برگزاری کارگاه به زراعی چغندر در مسجد روستا جهت کشاورزان مرجع بهار ۱۳۹۵/۱۱/۱۵

تحویل جواب آنالیز خاک و ارائه توصیه های لازم ۱۳۹۵/۱۲/۲۷

آماده سازی و کود دهی برابر آنالیز خاک ۱۳۹۶/۱/۷

کاشت و کرت بندی ۱۳۹۶/۱/۸

بازدید به همراه کارشناس آبیاری از مزرعه کشت شده ۱۳۹۶/۱/۱۱

بازدید به همراه کارشناس آبیاری از مزرعه کشت شده جهت اطلاع از وضعیت سبز شدن مزرعه ۱۳۹۶/۱/۳۰

بازدید کارشناس زراعت و گیاه پزشکی از وضعیت رشد (۲ تا ۴ برگي مشاهده شد) توصیه علف کش پروگرس ۱۳۹۶/۲/۵

سله شکنی و حذف علفهای هرز بین ردیفها به وسیله وجین کن پشت تراکتوری ۱۳۹۶/۲/۷

بازدید توسط کارشناس زراعت و کارشناس آب ۱۳۹۶/۲/۲۷

وجین و تنک کردن بوسیله کارگر ۱۳۹۶/۳/۲

محلول پاشی npk20-20-20 ۱۳۹۶/۳/۵

کود اوره به میزان ۷۰ کیلو در هکتار ۱۳۹۶/۳/۹

آبیاری اول و نظارت توسط کارشناس آبیاری ۱۳۹۶/۳/۱۲

بازدید از مزرعه توسط کارشناس زراعت ۱۳۹۶/۶/۲۳

کلگیری مزرعه ۱۳۹۶/۷/۱۹

عملکرد: ۶۴ تن در ۱ هکتار

مساحت: ۰,۳۵ هکتار

رقم چغندر قند کاشت شده: آذر

مقدار بذر مصرفی ۱,۲ واحد در هکتار فعالیت انجام شده برابر pdm

برگزاری کارگاه به زراعی چغندر در مسجد روستا جهت کشاورزان مرجع بهار ۱۳۹۵/۱۱/۲۱

کروکی برداری و تهیه نمونه خاک جهت آنالیز در مورخه ۱۳۹۵/۱۲/۷

برگزاری کارگاه به زراعی چغندر در مسجد روستا جهت کشاورزان مرجع بهار ۱۳۹۵/۱۱/۱۵

تحویل جواب آنالیز خاک و ارائه توصیه های لازم ۱۳۹۵/۱۲/۲۷

بازدید آقایان دکتر وردی نژاد و دکتر آهنگری ۱۳۹۶/۱/۸

آماده سازی و کود دهی برابر آنالیز خاک ۱۳۹۶/۱/۸

کاشت و کرت بندی ۱۳۹۶/۱/۹

بازدید به همراه کارشناس آبیاری از مزرعه کشت شده برای اجرای کرت های تیمار و شاهد ۱۳۹۶/۱/۱۱

بازدید به همراه کارشناس آبیاری از مزرعه کشت شده جهت اطلاع از وضعیت سبز شدن مزرعه ۱۳۹۶/۱/۳۰

بازدید گروه پایش اعزامی از تهران به سرپرستی آقای دکتر دهقان ۱۳۹۶/۱/۳۱

بازدید کارشناس زراعت و گیاه پزشکی از وضعیت رشد (۲ تا ۴ برگ مشاهده شد) توصیه علف کش پروگرس ۱۳۹۶/۲/۵

سله شکنی و حذف علف های هرز بین ردیف ها به وسیله وجین کن پشت تراکتوری ۱۳۹۶/۲/۸

بازدید و نمونه برداری جهت پایش آب توسط کارشناس زراعت و کارشناس آب ۱۳۹۶/۲/۲۷

وجین و تنک کردن بوسیله کارگر ۱۳۹۶/۳/۳

محلول پاشی npk20-20-20 ۱۳۹۶/۳/۶

کود اوره به میزان ۷۰ کیلو در هکتار ۱۳۹۶/۳/۹

بازدید به همراه کمیته اجرایی شهرستان ۱۳۹۶/۳/۱۰

آبیاری اول و پایش آب توسط کارشناس آبیاری ۱۳۹۶/۳/۱۱

بازدید از مزرعه توسط کارشناس زراعت ۱۳۹۶/۴/۱۰

بازدید از مزرعه ۱۳۹۶/۵/۱۴

بازدید از مزرعه توسط کارشناسان ۱۳۹۶/۶/۲۳

نظارت بر برداشت محصول ۱۳۹۶/۷/۲۰

عملکرد: ۱۶ تن در ۰/۳۵ هکتار

مساحت: ۴,۰۴ هکتار

رقم چغندر قند کشت شده: ناگانو

مقدار بذر مصرفی ۱,۲ واحد در هکتار فعالیت انجام شده برابر pdm

برگزاری کارگاه به زراعی چغندر در مسجد روستا جهت کشاورزان مرجع بهار ۱۳۹۵/۱۱/۲۱

کروکی برداری و تهیه نمونه خاک جهت آنالیز در مورخه ۱۳۹۵/۱۲/۷

برگزاری کارگاه به زراعی چغندر در مسجد روستا جهت کشاورزان مرجع بهار ۱۳۹۵/۱۱/۱۵

تحویل جواب آنالیز خاک و ارائه توصیه های لازم ۱۳۹۵/۱۲/۲۷

آماده سازی و کود دهی برابر آنالیز خاک ۱۳۹۶/۱/۷

کاشت و کرت بندی ۱۳۹۶/۱/۸

بازدید به همراه کارشناس آبیاری از مزرعه کشت شده ۱۳۹۶/۱/۱۱

بازدید به همراه کارشناس آبیاری از مزرعه کشت شده جهت اطلاع از وضعیت سبز شدن مزرعه ۱۳۹۶/۱/۳۰

بازدید کارشناس زراعت و گیاه پزشکی از وضعیت رشد (۲ تا ۴ برگي مشاهده شد) توصیه علف کش پروگرس ۱۳۹۶/۲/۵

سله شکنی و حذف علفهای هرز بین ردیفها به وسیله وجین کن پشت تراکتوری ۱۳۹۶/۲/۷

بازدید توسط کارشناس زراعت و کارشناس آب ۱۳۹۶/۲/۲۷

وجین و تنک کردن بوسیله کارگر ۱۳۹۶/۳/۲

محلول پاشی npk20-20-20 ۱۳۹۶/۳/۵

کود اوره به میزان ۷۰ کیلو در هکتار ۱۳۹۶/۳/۹

بازدید کمیته اجرایی شهرستان مهاباد ۱۳۹۶/۳/۱۰

بازدید از وضعیت مزرعه ۱۳۹۶/۵/۱۴

بازدید از مزرعه توسط کارشناسان ۱۳۹۶/۶/۲۳

کلگیری مزرعه ۱۳۹۶/۷/۲۰

عملکرد: ۲۸۵ تن در ۴/۰۴ هکتار

مساحت: ۱,۱ هکتار

رقم چغندر قند کشت شده: بریجیتا

مقدار بذر مصرفی ۱,۲ واحد در هکتار فعالیت انجام شده برابر pdm

برگزاری کارگاه به زراعی چغندر در مسجد روستا جهت کشاورزان مرجع بهار ۱۳۹۵/۱۱/۲۱

کروکی برداری و تهیه نمونه خاک جهت آنالیز در مورخه ۱۳۹۵/۱۲/۷

برگزاری کارگاه به زراعی چغندر در مسجد روستا جهت کشاورزان مرجع بهار ۱۳۹۵/۱۱/۱۵

تحويل جواب آنالیز خاک و ارائه توصیه های لازم ۱۳۹۵/۱۲/۲۷

آماده سازی و کود دهی برابر آنالیز خاک ۱۳۹۶/۱/۷

کاشت و کرت بندی ۱۳۹۶/۱/۸

بازدید به همراه کارشناس آبیاری از مزرعه کشت شده ۱۳۹۶/۱/۱۱

بازدید به همراه کارشناس آبیاری از مزرعه کشت شده جهت اطلاع از وضعیت سبز شدن مزرعه ۱۳۹۶/۱/۳۰

بازدید کارشناس زراعت و گیاه پزشک از وضعیت رشد (۲ تا ۴ برگي مشاهده شد) توصیه علف کش پروگرس ۱۳۹۶/۲/۵

سله شکنی و حذف علفهای هرز بین ردیفها به وسیله وجین کن پشت تراکتوری ۱۳۹۶/۲/۱۰

بازدید توسط کارشناس زراعت و کارشناس آب ۱۳۹۶/۲/۲۷

وجین و تنک کردن بوسیله کارگر ۱۳۹۶/۲/۳۰

محلول پاشی npk20-20-20 ۱۳۹۶/۳/۵

کود اوره به میزان ۷۰ کیلو در هکتار ۱۳۹۶/۳/۱۱

آبیاری اول و بازدید توسط کارشناس آبیاری ۱۳۹۶/۳/۱۲

بازدید از وضعیت مزرعه ۱۳۹۶/۵/۱۴

بازدید از مزرعه توسط کارشناسان ۱۳۹۶/۶/۱۹

کلگیری مزرعه ۱۳۹۶/۷/۱۹

عملکرد: ۷۷ تن در ۱/۱ هکتار

رقم چغندر قند کاشت شده: ناگانو

مقدار بذر مصرفی ۱,۲ واحد در هکتار فعالیت انجام شده برابر pdm

برگزاری کارگاه به زراعی چغندر در مسجد روستا جهت کشاورزان مرجع بهار ۱۳۹۵/۱۱/۲۱

کروکی برداری و تهیه نمونه خاک جهت آنالیز در مورخه ۱۳۹۵/۱۲/۷

برگزاری کارگاه به زراعی چغندر در مسجد روستا جهت کشاورزان مرجع بهار ۱۳۹۵/۱۱/۱۵

تحویل جواب آنالیز خاک و ارائه توصیه های لازم ۱۳۹۵/۱۲/۲۷

آماده سازی و کود دهی برابر آنالیز خاک ۱۳۹۶/۱/۷

کاشت و کرت بندی ۱۳۹۶/۱/۸

بازدید به همراه کارشناس آبیاری از مزرعه کشت شده ۱۳۹۶/۱/۱۱

بازدید به همراه کارشناس آبیاری از مزرعه کشت شده جهت اطلاع از وضعیت سبز شدن مزرعه ۱۳۹۶/۱/۳۰

بازدید کارشناس زراعت و گیاه پزشک از وضعیت رشد (۲ تا ۴ برگی مشاهده شد) توصیه علف کش پروگرس ۱۳۹۶/۲/۵

سله شکنی و حذف علفهای هرز بین ردیفها به وسیله وجین کن پشت تراکتوری ۱۳۹۶/۲/۸

بازدید توسط کارشناس زراعت و کارشناس آب ۱۳۹۶/۲/۲۷

وجین و تنک کردن بوسیله کارگر ۱۳۹۶/۲/۳۰

بازدید از وضعیت مزرعه بعد از وجین و تنک کردن همراه با کارشناس آبیاری ۱۳۹۶/۳/۱

بازدید آقای مهندس پیامی کارشناس مرکز جهاد کشاورزی مکریان غربی ۱۳۹۶/۳/۲

بازدید از وضعیت مزرعه توسط کارشناسان زراعت و آبیاری ۱۳۹۶/۳/۳

محلول پاشی npk20-20-20 ۱۳۹۶/۳/۵

کود اوره به میزان ۷۰ کیلو در هکتار ۱۳۹۶/۳/۱۱

آبیاری اول (آبیاری تحت فشار خود اجرایی) و بازدید توسط کارشناس آبیاری ۱۳۹۶/۳/۱۲

بازدید از وضعیت مزرعه: ۱۳۹۶/۰۴/۱۲

بازدید از وضعیت مزرعه توسط کارشناس زراعت: ۱۳۹۶/۰۴/۱۹

بازدید از وضعیت مزرعه: ۱۳۹۶/۰۵/۱۴

بازدید از مزرعه توسط کارشناسان ۱۳۹۶/۶/۱۹

کلگیری مزرعه ۱۳۹۶/۷/۲۰

عملکرد: ۲۰۰ تن در ۲/۷ هکتار

مساحت: ۱,۲ هکتار

رقم چغندر قند کشت شده: اناکوندا

مقدار بذر مصرفی ۱,۲ واحد در هکتار فعالیت انجام شده برابر pdm

برگزاری کارگاه به زراعی چغندر در مسجد روستا جهت کشاورزان مرجع بهار ۱۳۹۵/۱۱/۲۱

کروکی برداری و تهیه نمونه خاک جهت آنالیز در مورخه ۱۳۹۵/۱۲/۷

برگزاری کارگاه به زراعی چغندر در مسجد روستا جهت کشاورزان مرجع بهار ۱۳۹۵/۱۱/۱۵

تحویل جواب آنالیز خاک و ارائه توصیه های لازم ۱۳۹۵/۱۲/۲۷

آماده سازی و کود دهی برابر آنالیز خاک ۱۳۹۶/۱/۷

کاشت و کرت بندی ۱۳۹۶/۱/۸

بازدید به همراه کارشناس آبیاری از مزرعه کشت شده ۱۳۹۶/۱/۱۱

بازدید به همراه کارشناس آبیاری از مزرعه کشت شده جهت اطلاع از وضعیت سبز شدن مزرعه ۱۳۹۶/۱/۳۰

بازدید کارشناس زراعت و گیاه پزشکی از وضعیت رشد (۲ تا ۴ برگي مشاهده شد) توصیه علف کش پروگرس ۱۳۹۶/۲/۵

سله شکنی و حذف علفهای هرز بین ردیفها به وسیله وجین کن پشت تراکتوری ۱۳۹۶/۲/۱۲

بازدید توسط کارشناس زراعت و کارشناس آب ۱۳۹۶/۲/۲۷

وجین و تنک کردن بوسیله کارگر ۱۳۹۶/۲/۲۸

محلول پاشی npk20-20-20 ۱۳۹۶/۳/۴

کود اوره به میزان ۷۰ کیلو در هکتار ۱۳۹۶/۳/۱۱

آبیاری اول و بازدید توسط کارشناس آبیاری ۱۳۹۶/۳/۱۳

بازدید از مزرعه ۱۳۹۶/۵/۱۴

بازدید از مزرعه توسط کارشناسان ۱۳۹۶/۶/۱۹

کلگیری مزرعه ۱۳۹۶/۷/۱۹

عملکرد: ۴۵ تن در ۱/۲ هکتار

مساحت: ۰,۸ هکتار

رقم چغندر قند کاشت شده: ناگانو

مقدار بذر مصرفی ۱,۲ واحد در هکتار فعالیت انجام شده برابر pdm

برگزاری کارگاه به زراعی چغندر در مسجد روستا جهت کشاورزان مرجع بهار ۱۳۹۵/۱۱/۲۱

کروکی برداری و تهیه نمونه خاک جهت آنالیز در مورخه ۱۳۹۵/۱۲/۷

برگزاری کارگاه به زراعی چغندر در مسجد روستا جهت کشاورزان مرجع بهار ۱۳۹۵/۱۱/۱۵

تحویل جواب آنالیز خاک و ارائه توصیه های لازم ۱۳۹۵/۱۲/۲۷

آماده سازی و کود دهی برابر آنالیز خاک ۱۳۹۶/۱/۷

کاشت و کرت بندی ۱۳۹۶/۱/۸

بازدید به همراه کارشناس آبیاری از مزرعه کشت شده ۱۳۹۶/۱/۱۱

بازدید به همراه کارشناس آبیاری از مزرعه کشت شده جهت اطلاع از وضعیت سبز شدن مزرعه ۱۳۹۶/۱/۳۰

بازدید کارشناس زراعت و گیاه پزشکی از وضعیت رشد (۲ تا ۴ برگي مشاهده شد) توصیه علف کش پروگرس ۱۳۹۶/۲/۵

سله شکنی و حذف علفهای هرز بین ردیفها به وسیله وجین کن پشت تراکتوری ۱۳۹۶/۲/۷

بازدید توسط کارشناس زراعت و کارشناس آب ۱۳۹۶/۲/۲۷

بازدید و نظارت آبیاری ۱۳۹۶/۳/۱

وجین و تنک کردن بوسیله کارگر ۱۳۹۶/۳/۲

بازدید از وضعیت مزرعه ۱۳۹۶/۳/۳

محلول پاشی npk20-20-20 ۱۳۹۶/۳/۵

کود اوره به میزان ۷۰ کیلو در هکتار ۱۳۹۶/۳/۹

آبیاری اول و نظارت توسط کارشناس آبیاری ۱۳۹۶/۳/۱۲

بازدید از مزرعه ۱۳۹۶/۳/۲۱

بازدید از مزرعه ۱۳۹۶/۵/۱۴

بازدید از مزرعه توسط کارشناسان ۱۳۹۶/۶/۱۹

کلگیری مزرعه ۱۳۹۶/۷/۱۹

عملکرد: ۲۰ تن در ۰,۸ هکتار

• شروع فعالیت باغات سیب مرجع

بایزید کرده

مساحت : ۰/۹۳ هکتار

نمونه برداری و کروکی برداری : ۱۳۹۵/۰۹/۰۶

تحویل جواب آزمایش : ۱۳۹۵/۱۰/۲۰

بازدید از نحوه سمپاشی زمستانه روغن و لک : ۱۳۹۶/۰۱/۰۹

اجرای عملیات محلول پاشی فروت ست : ۱۳۹۶/۱/۱۰

اجرای صحیح چالکود و هرس صحیح : ۱۳۹۶/۰۱/۱۱

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

نظارت بر اجرای سمپاشی بیماریهای قارچی : ۱۳۹۶/۰۱/۲۳

بازدید برای اطلاع از وضعیت باغ و بررسی مسیر آب از انشعاب از کانال اصلی تا ورود : ۱۳۹۶/۰۱/۳۰

بازدید از باغ : ۱۳۹۶/۰۲/۰۱

توصیه سمپاشی مرحله دوم برای کنترل بیماریهای قارچی بعد از ریزش گلبرگها : ۱۳۹۶/۰۲/۰۵

توصیه سمپاشی مرحله سوم برای کنترل بیماریهای قارچی ۱۵ روز بعد از مرحله دوم سمپاشی : ۱۳۹۶/۰۲/۱۸

آبیاری و نمونه برداری و اندازه گیری دبی آب : ۱۳۹۶/۰۲/۲۰

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

اجرای سمپاشی برای مبارزه با نسل اول کرم سیب : ۱۳۹۶/۰۳/۰۴

بازدید از وضعیت باغ و بررسی برای کنترل آفات باغ : ۱۳۹۶/۰۳/۰۶

بازدید از وضعیت باغ : ۱۳۹۶/۰۴/۰۳

بازدید از وضعیت باغ : ۱۳۹۶/۰۵/۲۸

بازدید از برداشت محصول : ۹۶/۷/۹

عملکرد: ۱۰ تن در ۰,۹۳ هکتار

مساحت : ۱/۲ هکتار

نمونه برداری و کروکی برداری : ۱۳۹۵/۰۹/۰۶

گرفتن جواب آزمایش خاک و تحویل به کارشناس باغ : ۱۳۹۵/۱۰/۰۱

تحویل جواب آزمایش : ۱۳۹۵/۱۰/۲۵

اجرای سمپاشی زمستانه ۱۳۹۵/۱۲/۲۷

بازدید آقایان دکتر وردی نژاد و دکتر آهنگری از باغ مورد پایش : ۱۳۹۶/۰۱/۰۸

اجرای عملیات محلول پاشی فروت ست ۱۳۹۶/۱/۱۰

اجرای صحیح چالکود و هرس صحیح : ۱۳۹۶/۰۱/۱۱

اجرای صحیح آبیاری تشتیکی و بررسی مسیر آب : ۱۳۹۶/۰۱/۱۱

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

نظارت بر اجرای سمپاشی بیماریهای قارچی ۱۳۹۶/۰۱/۲۳

بازدید برای اطلاع از وضعیت باغ و بررسی مسیر آب از انشعاب از کانال اصلی تا ورود: ۱۳۹۶/۰۱/۳۰

بازدید گروه پایش اعزامی از تهران : ۱۳۹۶/۰۱/۳۱

بازدید از باغ: ۱۳۹۶/۰۲/۰۱

توصیه سمپاشی مرحله دوم برای کنترل بیماریهای قارچی بعد از ریزش گلبرگها : ۱۳۹۶/۰۲/۰۵

اجرای عملیات تشتیکی و نحوه ایجاد تشتیکی و تشریح انواع آن : ۱۳۹۶/۰۲/۱۳

توصیه سمپاشی مرحله سوم برای کنترل بیماریهای قارچی ۱۵ روز بعد مرحله دوم سمپاشی ۱۳۹۶/۰۲/۱۸

آبیاری و نمونه برداری و اندازه گیری دبی آب : ۱۳۹۶/۰۲/۲۰

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

اجرای سمپاشی برای مبارزه با نسل اول کرم سیب ۱۳۹۶/۰۳/۰۴

بازدید از وضعیت باغ و بررسی برای کنترل آفات باغ : ۱۳۹۶/۰۳/۰۶

بازدید کمیته اجرایی شهرستان مهاباد : ۱۳۹۶/۰۳/۱۰

بازدید از وضعیت باغ توسط کارشناس باغبانی: ۱۳۹۶/۰۴/۰۶

بازدید از وضعیت باغ: ۱۳۹۶/۰۵/۲۸

بازدید از برداشت محصول ۱۳۹۶/۷/۱۹

عملکرد: ۷۵ تن در ۱,۲۱ هکتار

مساحت : ۳/۷ هکتار

تهیه کروکی و نمونه برداری خاک : ۱۳۹۵/۰۹/۰۹

گرفتن جواب آزمایش خاک و تحویل به کارشناس باغ : ۱۳۹۵/۱۰/۰۱

تحویل جواب آزمایش : ۱۳۹۵/۱۰/۲۵

اجرای سمپاشی زمستانه ۱۳۹۵/۱۲/۲۸

بازدید از نحوه سمپاشی زمستانه روغن و لک : ۱۳۹۶/۰۱/۰۹

اجرای عملیات محلول پاشی فروت ست : ۱۳۹۶/۱/۱۱

اجرای صحیح چالکود و هرس صحیح : ۱۳۹۶/۰۱/۱۴

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

نظارت بر اجرای سمپاشی بیماریهای قارچی : ۱۳۹۶/۰۱/۲۳

بازدید برای اطلاع از وضعیت باغ و بررسی مسیر آب از انشعاب از کانال اصلی تا ورود : ۱۳۹۶/۰۱/۳۰

بازدید از باغ : ۱۳۹۶/۰۲/۰۱

توصیه سمپاشی مرحله دوم برای کنترل بیماریهای قارچی بعد از ریزش گلبرگها : ۱۳۹۶/۰۲/۰۵

توصیه سمپاشی مرحله سوم برای کنترل بیماریهای قارچی ۱۵ روز بعد از مرحله دوم سمپاشی : ۱۳۹۶/۰۲/۱۸

آبیاری و نمونه برداری و اندازه گیری دبی آب : ۱۳۹۶/۰۲/۲۰

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

اجرای سمپاشی برای مبارزه با نسل اول کرم سیب : ۱۳۹۶/۰۳/۰۴

بازدید از وضعیت باغ و بررسی برای کنترل آفات باغ : ۱۳۹۶/۰۳/۰۶

بازدید از وضعیت باغ : ۱۳۹۶/۰۵/۳۰

بازدید از برداشت محصول : ۱۳۹۶/۷/۱۲

عملکرد: ۱۴۰ تن در ۳,۷ هکتار

مساحت : ۱/۰۵ هکتار

تهیه کروکی و نمونه برداری خاک : ۱۳۹۵/۰۹/۰۶

گرفتن جواب آزمایش خاک و تحویل به کارشناس باغ : ۱۳۹۵/۱۰/۰۱

تحویل جواب آزمایش : ۱۳۹۵/۱۰/۲۵

اجرای سمپاشی زمستانه ۱۳۹۵/۱۲/۲۶

اجرای عملیات محلول پاشی فروت ست ۱۳۹۶/۱/۰۸

بازدید از نحوه سمپاشی زمستانه روغن و لک : ۱۳۹۶/۰۱/۰۹

اجرای صحیح چالکود و هرس صحیح : ۱۳۹۶/۰۱/۱۱

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

نظارت بر اجرای سمپاشی بیماریهای قارچی ۱۳۹۶/۰۱/۲۳

بازدید برای اطلاع از وضعیت باغ و بررسی مسیر آب از انشعاب از کانال اصلی تا ورود: ۱۳۹۶/۰۱/۳۰

بازدید از باغ: ۱۳۹۶/۰۲/۰۱

توصیه سمپاشی مرحله دوم برای کنترل بیماریهای قارچی بعد از ریزش گلبرگها: ۱۳۹۶/۰۲/۰۵

توصیه سمپاشی مرحله سوم برای کنترل بیماریهای قارچی ۱۵ روز بعد از مرحله دوم سمپاشی ۱۳۹۶/۰۲/۱۸

آبیاری و نمونه برداری و اندازه گیری دبی آب : ۱۳۹۶/۰۲/۲۰

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

اجرای سمپاشی برای مبارزه با نسل اول کرم سیب ۱۳۹۶/۰۳/۰۴

بازدید از وضعیت باغ و بررسی برای کنترل آفات باغ : ۱۳۹۶/۰۳/۰۶

بازدید از باغ توسط کارشناسان ۱۳۹۶/۰۳/۲۹

بازدید از وضعیت باغ ۱۳۹۶/۰۵/۳۰

بازدید از برداشت محصول ۱۳۹۶/۷/۱۵

عملکرد: ۱۲ تن در ۰/۴۸ هکتار

مساحت : ۲/۰ هکتار

تهیه کروکی و نمونه برداری خاک : ۱۳۹۵/۰۹/۰۷

گرفتن جواب آزمایش خاک و تحویل به کارشناس باغ : ۱۳۹۵/۱۰/۰۱

تحویل جواب آزمایش : ۱۳۹۵/۱۰/۲۰

اجرای سمپاشی زمستانه ۱۳۹۵/۱۲/۲۷

بازدید از نحوه سمپاشی زمستانه روغن و لک : ۱۳۹۶/۰۱/۰۹

اجرای عملیات محلول پاشی فروت ست ۱۳۹۶/۱/۱۰

اجرای صحیح چالکود و هرس صحیح : ۱۳۹۶/۰۱/۱۱

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

نظارت بر اجرای سمپاشی بیماریهای قارچی ۱۳۹۶/۰۱/۲۳

بازدید برای اطلاع از وضعیت باغ و بررسی مسیر آب از انشعاب از کانال اصلی تا ورود: ۱۳۹۶/۰۱/۳۰

بازدید از باغ: ۱۳۹۶/۰۲/۰۱

توصیه سمپاشی مرحله دوم برای کنترل بیماریهای قارچی بعد از ریزش گلبرگها: ۱۳۹۶/۰۲/۰۵

توصیه سمپاشی مرحله سوم برای کنترل بیماریهای قارچی ۱۵ روز بعد از مرحله دوم سمپاشی ۱۳۹۶/۰۲/۱۸

آبیاری و نمونه برداری و اندازه گیری دبی آب : ۱۳۹۶/۰۲/۲۰

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

اجرای سمپاشی برای مبارزه با نسل اول کرم سیب ۱۳۹۶/۰۳/۰۴

بازدید از وضعیت باغ و بررسی برای کنترل آفات باغ : ۱۳۹۶/۰۳/۰۶

بازدید از وضعیت باغ : ۱۳۹۶/۵/۲۸

بازدید از برداشت محصول ۱۳۹۶/۷/۷

عملکرد: ۱۵ تن در ۲ هکتار

مساحت : ۱/۶ هکتار

بازدید از باغ و تهیه کروکی و نمونه برداری : ۱۳۹۵/۰۹/۰۶

گرفتن جواب آزمایش خاک و تحویل به کارشناس باغ : ۱۳۹۵/۱۰/۰۱

تحویل جواب آزمایش : ۱۳۹۵/۱۰/۲۰

نظارت بر نحوه ی اجرای هرس : ۱۳۹۵/۱۲/۰۸

اجرای سمپاشی زمستانه ۱۳۹۵/۱۲/۲۷

اجرای عملیات محلول پاشی فروت ست ۱۳۹۶/۱/۰۷

بازدید از نحوه سمپاشی زمستانه روغن و لک : ۱۳۹۶/۰۱/۰۹

اجرای صحیح چالکود و هرس صحیح : ۱۳۹۶/۰۱/۱۱

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

نظارت بر اجرای سمپاشی بیماریهای قارچی ۱۳۹۶/۰۱/۲۳

بازدید برای اطلاع از وضعیت باغ و بررسی مسیر آب از انشعاب از کانال اصلی تا ورود: ۱۳۹۶/۰۱/۳۰

بازدید از باغ: ۱۳۹۶/۰۲/۰۱

توصیه سمپاشی مرحله دوم برای کنترل بیماریهای قارچی بعد از ریزش گلبرگها : ۱۳۹۶/۰۲/۰۵

توصیه سمپاشی مرحله سوم برای کنترل بیماریهای قارچی ۱۵ روز بعد از مرحله دوم سمپاشی ۱۳۹۶/۰۲/۱۸

آبیاری و نمونه برداری و اندازه گیری دبی آب : ۱۳۹۶/۰۲/۲۰

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

اجرای سمپاشی برای مبارزه با نسل اول کرم سیب ۱۳۹۶/۰۳/۰۴

بازدید از وضعیت باغ و بررسی برای کنترل آفات باغ : ۱۳۹۶/۰۳/۰۶

بازدید از وضعیت باغ: ۱۳۹۶/۵/۳۰

بازدید از برداشت محصول ۱۳۹۶/۷/۶

عملکرد: ۵ تن در ۱,۶ هکتار

مساحت : ۰/۵ هکتار

تهیه کروکی و نمونه برداری خاک : ۱۳۹۵/۰۹/۰۹

گرفتن جواب آزمایش خاک و تحویل به کارشناس باغ : ۱۳۹۵/۱۰/۰۱

تحویل جواب آزمایش خاک : ۱۳۹۵/۱۰/۲۵

اجرای سمپاشی زمستانه ۱۳۹۵/۱۲/۲۷

بازدید از نحوه سمپاشی زمستانه روغن و لک : ۱۳۹۶/۰۱/۰۹

اجرای عملیات محلول پاشی فروت ست : ۱۳۹۶/۱/۱۰

اجرای صحیح چالکود و هرس صحیح : ۱۳۹۶/۰۱/۱۱

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

نظارت بر اجرای سمپاشی بیماریهای قارچی : ۱۳۹۶/۰۱/۲۳

بازدید برای اطلاع از وضعیت باغ و بررسی مسیر آب از انشعاب از کانال اصلی تا ورود : ۱۳۹۶/۰۱/۳۰

بازدید از باغ : ۱۳۹۶/۰۲/۰۱

توصیه سمپاشی مرحله دوم برای کنترل بیماریهای قارچی بعد از ریزش گلبرگها : ۱۳۹۶/۰۲/۰۵

توصیه سمپاشی مرحله سوم برای کنترل بیماریهای قارچی ۱۵ روز بعد از مرحله دوم سمپاشی : ۱۳۹۶/۰۲/۱۸

آبیاری و نمونه برداری و اندازه گیری دبی آب : ۱۳۹۶/۰۲/۲۰

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

اجرای سمپاشی برای مبارزه با نسل اول کرم سیب : ۱۳۹۶/۰۳/۰۴

بازدید از وضعیت باغ و بررسی برای کنترل آفات باغ : ۱۳۹۶/۰۳/۰۶

بازدید از وضعیت باغ : ۱۳۹۶/۵/۲۸

بازدید از برداشت محصول : ۱۳۹۶/۷/۵

عملکرد: ۱/۳ تن در ۰/۵ هکتار

مساحت : ۰/۸۶

تهیه کروکی و نمونه برداری خاک : ۱۳۹۵/۰۹/۰۹

گرفتن جواب آزمایش خاک و تحویل به کارشناس باغ : ۱۳۹۵/۱۰/۰۱

اجرای سمپاشی زمستانه ۱۳۹۵/۱۲/۲۷

تحویل جواب آزمایش : ۱۳۹۵/۱۰/۲۵ بازدید از نحوه سمپاشی زمستانه روغن و لک : ۱۳۹۶/۰۱/۰۹

اجرای عملیات محلول پاشی فروت ست ۱۳۹۶/۱/۱۰

اجرای صحیح چالکود و هرس صحیح : ۱۳۹۶/۰۱/۱۱

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

نظارت بر اجرای سمپاشی بیماریهای قارچی ۱۳۹۶/۰۱/۲۳

بازدید برای اطلاع از وضعیت باغ و بررسی مسیر آب از انشعاب از کانال اصلی تا ورود : ۱۳۹۶/۰۱/۳۰

بازدید از باغ : ۱۳۹۶/۰۲/۰۱

توصیه سمپاشی مرحله دوم برای کنترل بیماریهای قارچی بعد از ریزش گلبرگها : ۱۳۹۶/۰۲/۰۵

توصیه سمپاشی مرحله سوم برای کنترل بیماریهای قارچی ۱۵ روز بعد از مرحله دوم سمپاشی ۱۳۹۶/۰۲/۱۸

آبیاری و نمونه برداری و اندازه گیری دبی آب : ۱۳۹۶/۰۲/۲۰

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

اجرای سمپاشی برای مبارزه با نسل اول کرم سیب ۱۳۹۶/۰۳/۰۴

بازدید از وضعیت باغ و بررسی برای کنترل آفات باغ : ۱۳۹۶/۰۳/۰۶

بازدید از وضعیت باغ : ۱۳۹۶/۵/۳۰

بازدید از برداشت محصول ۱۳۹۶/۷/۱۸

عملکرد: ۲۵ تن در ۰/۸۶ هکتار

مزارع پایش

- ۱- مزرع گندم پاییزه آقای معروف نامداری ۰,۵ هکتار محل تامین آب از شبکه آبیاری ، تکنیک اجرا شده کاهش عرض کرت به نصف حالت معمولی است.
 - ۲- مزرعه گندم پاییزه آقای محمدمامین شایر ۱ هکتار محل تامین آب از شبکه و برداشت از آب زهکش به وسیله موتورپمپ، تکنیک اجرا شده تسطیح درست بین کرت شاهد و تیمار بود.
 - ۳- مزرعه چغندر بهاره آقای محمدمامین شایر ۰,۳ هکتار محل تامین آب از شبکه و برداشت از آب زهکش به وسیله موتورپمپ، تکنیک اجرا شده کاهش ردیف در عرض کرت از ۶ به ۳ بود.
 - ۴- باغ مرجع آقای خالد زارعیان ۱,۲ هکتار محل تامین آب از شبکه و برداشت از رودخانه به وسیله موتورپمپ ، تکنیک اجرا شده تغییر روش آبیاری از غرقابی به تشتکی بود.
- گزارش پایش مربوط به گندم پاییزه آقای معروف نامداری به طور کامل در این گزارش توضیح داده شده و بقیه در قسمت پیوست ارائه شده است.

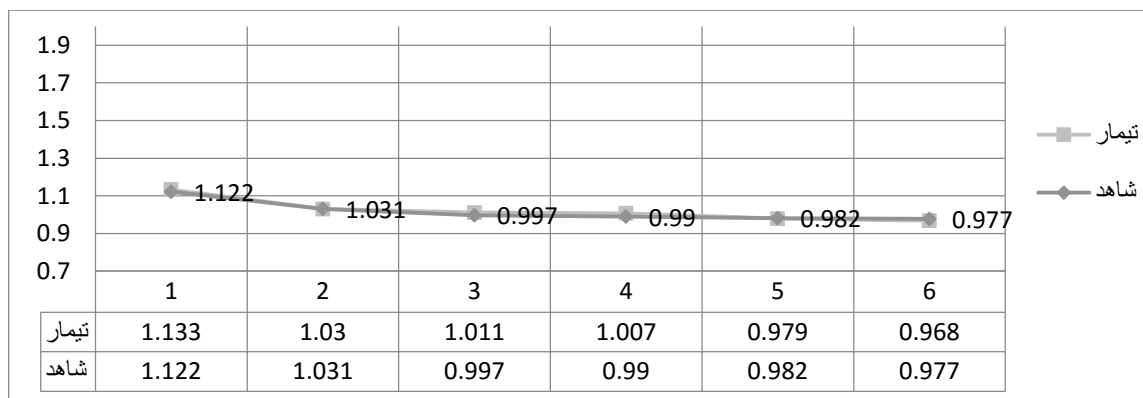
۵- اقدامات انجام شده در اندازه گیری پارامترهای مزرعه مورد پایش

- ✓ 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.
- ✓ کرت بندی در مزارع مورد پایش.
- ✓ حضور در زمان اولین 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.
- ✓ مقایسه میزان آب مصرفی در هریک از مزارع پایش.

شرح گزارش مزرعه مورد پایش آقای معروف نامداری

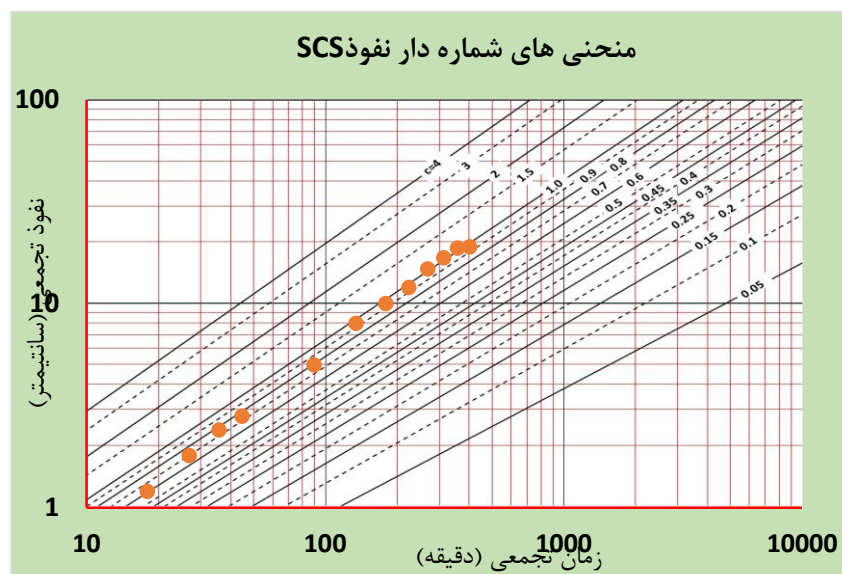
زمین کشاورز مرجع آقای معروف نامداری به مساحت ۰,۵۶ هکتار در روستای دارلک واقع شده است که عکس هوایی و نقشه آن در پیوست ارائه گردیده است اقدامات طبق PDM ارائه شده انجام گرفته اولین کار تهیه شیب کرت‌های تیمار و شاهد بود

پروفیل طولی کرت تیمار و شاهد



برای بدست آوردن نفوذپذیری خاک مزرع آقای نامداری و دیگر مزارع پایش از دبل رینگ استفاده گردید نتیجه دبل رینگ ارائه شده است.

t	i
11	0.8
18	1.2
27	1.8
36	2.4
45	2.8
90	5
135	8
180	10
225	12
270	14.8
315	16.8
360	18.7
405	19



طبق برنامه زمانبندی شده بذرپاشی صورت گرفته و با توجه به نوبت آبدی در شبکه آبیاری و زهکشی دشت مهاباد، در تاریخ ۹۵/۰۸/۱۴ نوبت آب کانال در ساعت ۱۳ به زمین آقای نامداری رسید. راس ساعت ۱۰ قبل از ظهر در زمین مورد نظر حاضر شده برای برداشت داده های مورد نیاز جهت اندازه گیری پارامترهای مورد نیاز از جمله رطوبت خاک، دبی، میزان پیشروی آب در کرت های تیمار و شاهد.

۱- مدیریت آبیاری

در این آبیاری قرار بر این شد یک مدیریت آبیاری در زمین صورت گیرد و آن هم تفاوت در عرض کرت ها بود بدین گونه که عرض کرت تیمار ۳ متر و عرض کرت شاهد ۶ متر باشد طول کرتها یکسان و ۹۲ متر بود. که کشاورز کرت هایی را اینگونه آماده کرده بود.

۲- اندازه گیری رطوبت خاک

قبل از آبیاری ۶ نمونه خاک از کرت تیمار (در ابتدا، وسط و انتهای کرت) در عمق های ۰-۲۰ و ۲۰-۴۰ سانتی متری و ۶ نمونه خاک از کرت شاهد با همین شرایط برداشت شد و برای اندازه گیری رطوبت ها تحویل آزمایشگاه داده شد. نتایج بدست آمده در جدول (۳) ارائه گردیده است.

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

رطوبت وزنی	عمق	کرت تیمار
10.490	0-20	ابتدا
13.250	20-40	ابتدا
7.800	0-20	وسط
10.600	20-40	وسط
10.490	0-20	انتها
14.150	20-40	انتها
رطوبت وزنی	عمق	کرت شاهد
9.280	0-20	ابتدا
11.350	20-40	ابتدا
6.720	0-20	وسط
12.880	20-40	وسط
9.600	0-20	انتها
15.200	20-40	انتها

۳- اندازه گیری دبی

برای اندازه گیری دبی از پارشال فلوم WSCF^۵ استفاده گردید که بعد از تنظیم و تراز کردن دقیق آن میزان ارتفاع آب ورودی هم در کرت تیمار هم شاهد قرائت گردید ولی متأسفانه در این مرحله به علت شدت ورود آب اندازه گیری بصورت طول زمانی لحظه به لحظه صورت نگرفت برای همین هیدروگراف آب ورودی بصورت بسیار یکنواخت درآمده است و نیز چون cut back اعمال نگردید دبی تا انتهای کرت ثابت بود. فقط در ابتدای ورود ارتفاع آب ۱۲ سانتی متر بود و بعد در ارتفاع ۱۵ سانتی متری میزان آب ثابت گردید. با توجه به نوع پارشال فلوم دبی از فرمول زیر محاسبه گردید.

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

$$Q=8,75\text{l/s}$$

H: سانتی متر

Q: لیتر بر ثانیه

جدول (۲) ورود آب در کرت تیمار

حجم آب ورودی (l)	Q(l/s)	اشل (سانتی متر)	زمان (دقیقه)
6.378	0.106	2	0
326.228	5.437	12	1
4260.157	8.875	15	2
10650.393	8.875	15	10
20768.266	8.875	15	30
36011.423	8.875	15	69

جدول (۳) ورود آب در کرت شاهد

حجم آب ورودی (l)	Q(l/s)	اشل (سانتی متر)	زمان (دقیقه)
6.378	0.106	2	0
532.520	8.875	15	1
4260.157	8.875	15	2
10650.393	8.875	15	10
77747.869	8.875	15	30
93197.317	8.875	15	176

۴- اندازه گیری پیشروی آب در طول کرتها

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

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

مکان (متر)	زمان (دقیقه) - کرت تیمار	زمان (دقیقه) - کرت شاهد
0	0	0
10	6	13
20	12.0	24.0
30	23.0	46.0
40	32.0	54.0
50	40.0	62.0
60	47.0	73.0
70	54.0	86.0
80	60.0	100.0
90	66.0	111.0
92	69.0	122.0

زمان پیشروی در کرت تیمار تقریباً نصف زمان پیشروی در کرت شاهد می باشد.

۵- نتایج

با توجه به اندازه گیری های بدست آمده حجم ورودی آب در کرت تیمار ۳۶۰۱۱,۴۲۳ لیتر معادل (۳۶,۰۱۱ مترمکعب) بوده مساحت کرت تیمار هم ۲۷۶ مترمربع میباشد لذا عمق آبیاری برابر است با:

عمق آبیاری در کرت تیمار ۱۳۰,۴۷۶mm

حجم ورودی آب در کرت شاهد ۹۳۱۹۷,۳۱۷ لیتر (معادل ۹۳,۱۹۷ مترمکعب) بوده مساحت کرت تیمار هم ۵۵۲ مترمربع میباشد لذا عمق آبیاری برابر است با:

عمق آبیاری در کرت شاهد ۱۶۸,۸۳۶mm

عمق آبیاری در کرت تیمار کمتر از کرت شاهد می باشد پس نوع مدیریت اعمال شده (عرض کمتر) در کاهش مصرف آب تاثیر مثبت داشته است.

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

رطوبت وزنی	عمق	کرت تیمار
11.50	0-30	ابتدا (۱)
11.20	0-30	انتهای (۲)
14.70	30-60	ابتدا (۱)
13.20	30-60	انتهای (۲)
رطوبت وزنی	عمق	کرت شاهد
11.40	0-30	ابتدا (۱)
10.80	0-30	انتهای (۲)
14.30	30-60	ابتدا (۱)
13.80	30-60	انتهای (۲)

۱- اندازه گیری دبی

برای اندازه گیری دبی از پارشال فلوم WSCF^۵ استفاده گردید که بعد از تنظیم و تراز کردن دقیق آن میزان ارتفاع آب ورودی هم در کرت تیمار هم شاهد قرائت گردید در ابتدای ورود ارتفاع آب ۱۵ سانتی متر بود و بعد در ارتفاع ۲۶ سانتی متری میزان آب ثابت گردید. با توجه به نوع پارشال فلوم دبی از فرمول زیر محاسبه گردید.

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

$$Q=29,7/s$$

H: سانتی متر

Q: لیتر بر ثانیه

جدول (۲) ورود آب در کرت تیمار

حجم آب ورودی (l)	Q (l/s)	اشل (سانتی متر)	زمان (دقیقه)
532.520	8.875	15	0.00
2130.079	8.875	15	1
5325.197	8.875	15	5
10514.686	11.683	17	15
23166.694	29.701	26	30.00
	27.250	25	43.00

جدول (۳) ورود آب در کرت شاهد

حجم آب ورودی (l)	Q (l/s)	اشل (سانتی متر)	زمان (دقیقه)
532.520	8.875	15	0.00
2130.079	8.875	15	1
5325.197	8.875	15	5
10514.686	11.683	17	15
17820.534	29.701	26	30.00
35641.067	29.701	26	40.00
35969.813	27.250	25	60.00
	27.250	25	82.00

۲- اندازه گیری پیشروی آب در طول کرتها

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

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

مکان (متر)	زمان (دقیقه) - کرت تیمار	زمان (دقیقه) - کرت شاهد
0	0	0
10	5	7
20	9.0	15.0
30	14.0	24.0
40	19.0	34.0
50	23.0	42.0
60	30.0	55.0
70	34.0	63.0
80	38.0	72.0
90	43.0	82.0
92	45.0	85.0

زمان پیشروی در کرت تیمار تقریباً نصف زمان پیشروی در کرت شاهد می باشد.

۳- نتایج

با توجه به اندازه گیری های بدست آمده حجم ورودی آب در کرت تیمار ۴۱۶۶۹,۱۸ لیتر (معادل ۴۱,۶۶۹ مترمکعب) بوده مساحت کرت تیمار هم ۲۷۶ مترمربع میباشد لذا عمق آبیاری برابر است با:

عمق آبیاری در کرت تیمار ۱۵۰,۹۷mm

حجم ورودی آب در کرت شاهد ۱۰۷۹۳۳,۸ لیتر (معادل ۱۰۷,۹۳۳ مترمکعب) بوده مساحت کرت تیمار هم ۵۵۲ مترمربع میباشد لذا عمق آبیاری برابر است با:

عمق آبیاری در کرت شاهد ۱۹۵,۵۳mm

عمق آبیاری در کرت تیمار کمتر از کرت شاهد می باشد پس نوع مدیریت اعمال شده (عرض کمتر) در کاهش مصرف آب تاثیر مثبت داشته است.

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

رطوبت وزنی	عمق	کرت تیمار
9.65	0-30	ابتدا (۱)
10.10	0-30	انتهای (۲)
11.20	30-60	ابتدا (۱)
11.87	30-60	انتهای (۲)
رطوبت وزنی	عمق	کرت شاهد
8.10	0-30	ابتدا (۱)
8.50	0-30	انتهای (۲)
10.50	30-60	ابتدا (۱)
11.10	30-60	انتهای (۲)

۴- اندازه گیری دبی

برای اندازه گیری دبی از پارشال فلوم WSCF^۵ استفاده گردید که بعد از تنظیم و تراز کردن دقیق آن میزان ارتفاع آب ورودی هم در کرت تیمار هم شاهد قرائت گردید در ابتدای ورود ارتفاع آب ۱۲ سانتی متر بود و بعد در ارتفاع ۲۵ سانتی متری میزان آب ثابت گردید. با توجه به نوع پارشال فلوم دبی از فرمول زیر محاسبه گردید.

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

$$Q=۲۷,۲۵/s$$

H: سانتی متر

Q: لیتر بر ثانیه

جدول (۲) ورود آب در کرت تیمار

حجم آب ورودی (l)	Q(l/s)	اشل (سانتی متر)	زمان (دقیقه)
326.228	5.437	12	0.00
1304.912	5.437	12	1
7009.791	11.683	17	5
15024.235	16.694	20	15
13079.932	27.250	25	30.00
	27.250	25	38.00

جدول (۳) ورود آب در کرت شاهد

حجم آب ورودی (l)	Q(l/s)	اشل (سانتی متر)	زمان (دقیقه)
532.520	8.875	15	0.00
2130.079	8.875	15	1
5325.197	8.875	15	5
10514.686	11.683	17	15
10016.157	16.694	20	30.00
35641.067	29.701	26	40.00
31064.838	27.250	25	60.00
	27.250	25	79.00

۵- اندازه گیری پیشروی آب در طول کرتها

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

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

مکان (متر)	زمان (دقیقه) - کرت تیمار	زمان (دقیقه) - کرت شاهد
0	0	0
10	5	6
20	8.0	14.0
30	12.0	24.0
40	16.0	32.0
50	20.0	40.0
60	27.0	50.0
70	30.0	61.0
80	35.0	70.0
90	38.0	79.0
92	41.0	81.0

زمان پیشروی در کرت تیمار تقریباً نصف زمان پیشروی در کرت شاهد می باشد.

۶- نتایج

با توجه به اندازه گیری های بدست آمده حجم ورودی آب در کرت تیمار ۳۶۷۴۵,۰۹ لیتر (معادل ۳۶,۷۴۵ مترمکعب) بوده مساحت کرت تیمار هم ۲۷۶ مترمربع میباشد لذا عمق آبیاری برابر است با:

عمق آبیاری در کرت تیمار ۱۳۳,۱۳mm

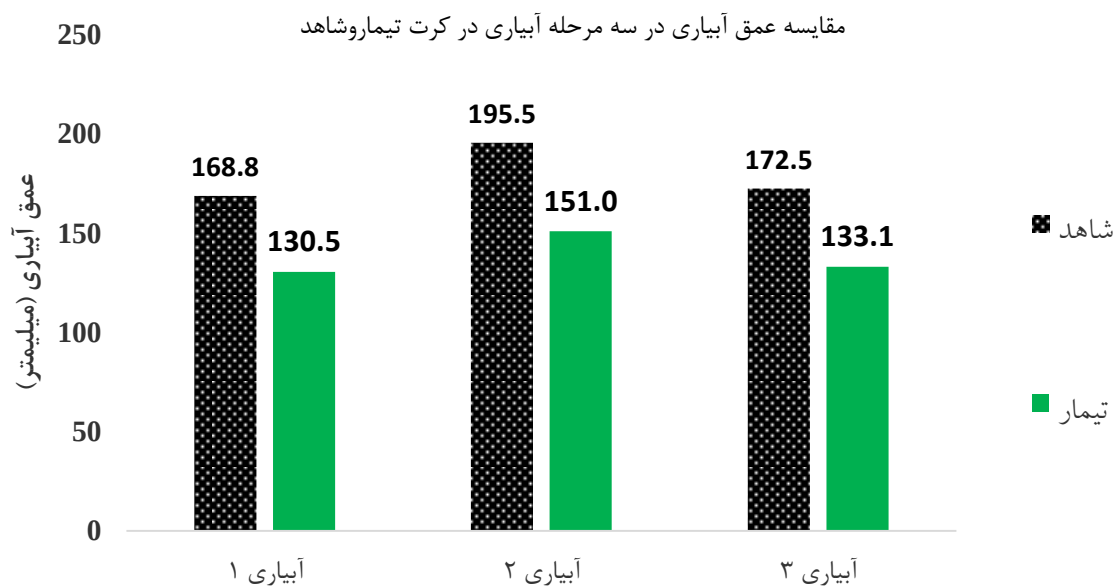
حجم ورودی آب در کرت شاهد ۹۵۲۲۴,۵۴ لیتر (معادل ۹۵,۲۲۴ مترمکعب) بوده مساحت کرت تیمار هم ۵۵۲ مترمربع میباشد لذا عمق آبیاری برابر است با:

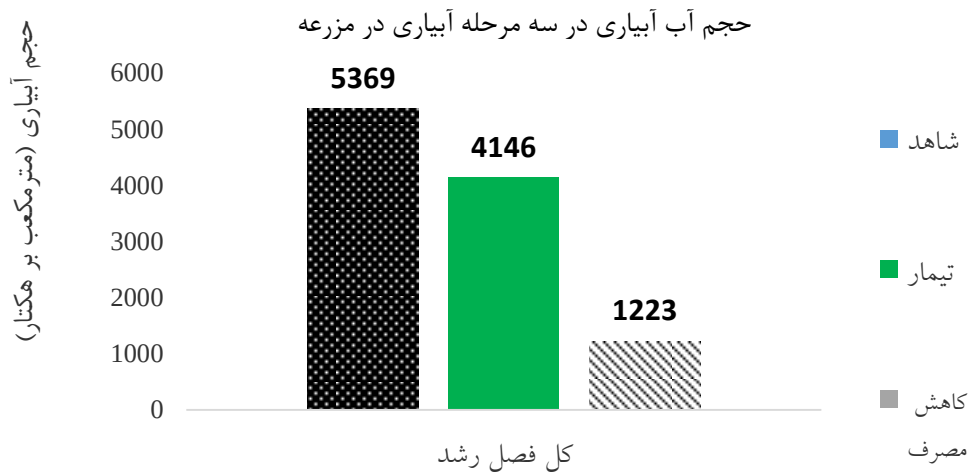
عمق آبیاری در کرت شاهد ۱۷۲,۵mm

عمق آبیاری در کرت تیمار کمتر از کرت شاهد می باشد پس نوع مدیریت اعمال شده (عرض کمتر) در کاهش مصرف آب تاثیر مثبت داشته است.

حجم کل مصرفی آب در تیمار برابر ۴۱۴۶ مترمکعب در هکتار بوده و در کرت شاهد برابر ۵۳۶۹ مترمکعب در هکتار بوده است میزان آب صرفه جویی شده در این پایش ۱۲۲۳ مترمکعب در هکتار بوده است.

مقایسه نتایج پایش در زمین آقای نامداری





جدول (۵) مقایسه کلی مزارع پایش

نام کشاورز	نام محصول	حجم آب ورودی تیمار (مترمکعب در هکتار)	حجم آب ورودی شاهد (مترمکعب در هکتار)	آب صرفه جویی شده (مترمکعب در هکتار)	عملکرد محصول (تن در هکتار)
معروف نامداری	گندم	۴۱۴۶	۵۳۶۹	۱۲۲۳	۲,۷
محمدامین شایر	گندم*	۲۴۴۷	۳۶۶۵	۱۲۱۹	۷,۵
محمدامین شایر	چغندر	۷۵۴۰	۷۸۱۳	۲۷۲	۴۵,۷۱
خالد زارعیان	سیب	۸۰۰۱	۹۷۲۱	۱۷۲۰	۶۱,۹۸

*پایش مزرعه گندم شایر بعد از آبیاری اول صورت گرفت در محاسبات انجام شده حجم ورودی آبیاری اول لحاظ نگردیده.

الف - مشکلات

- ✓ عدم برنامه‌ریزی دقیق برای زمان آبیاری به علت استفاده از آب کانال چون برنامه آن دست کشاورز نیست.
- ✓ عدم یکنواخت بودن دبی آب در کانال‌ها.
- ✓ عدم تمایل اکثر کشاورزان به روشهای جدید آبیاری چه در بخش زراعت چه در بخش باغات به دلایل مختلف از جمله نبود امکانات مالی، نبود ادوات لازم در منطقه، مشکلات زیرساختی.
- ✓ از بزرگترین مشکلات کشاورزی و باغی روستا اختصاص اراضی دشت و نامرغوب به طرح‌های باغی میباشد با توجه به نمونه برداری‌های انجام شده خاک سطحی مقداری مناسبتر از خاک لایه های پایینتر از ۳۰ سانتیمتر است با در نظر گرفتن سطح بالای ایستایی در این روستا و مزارع اطراف آن و عدم لایروبی زه کشها شیوع انواع تنش‌های شوری و بیماریها و آفات در مزارع قابل مشاهده است که این امر استفاده از کودها و سموم شیمیایی بیشتر را اجتناب ناپذیر میکند.
- ✓ هر چند وجود مشکلات فراوان بخش کشاورزی از جمله سوخت، کود شیمیایی، نبود بیمه محصولات، آبیاری به موقع و از همه مهمتر نبود توجه اساسی دولت به این بخش و عدم پرداخت بموقع خسارت‌های بیمه‌ای و نبود سبد حمایتی از سوی آنها برای کشاورزان بطور عمده، پایین بودن قیمت محصولات کشاورزی، بالا رفتن بی رویه قیمت نهاده‌ها و ماشین آلات کشاورزی و ادوات باغبانی، کاهش تولیدات کشاورزی و اشباع بسیاری از مواد تولیدی، نبود اعتبارات مناسب در این بخش، کمبود صادرات و تجارت و غیره همه و همه باعث شده تا کشاورزان با مشکلات زیادی سر کنند.
- ✓ بالا بودن میزان شوری خاک باغات، بالا بودن میزان pH، بافت سنگین خاک‌ها عدم لایروبی زهکش‌ها و ریزش گلها در زمان گلدهی و ریزش محصول در زمان برداشت، سرمازدگی، عدم تامین آب در زمان آبیاری، عدم همکاری شرکتهای خدماتی، کلینیک ها و... از جمله مشلات عدیده باغداران 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 در طول چندسال اخیر و در نتیجه بالا رفتن هزینه های اقتصادی.
- ✓ مکانیزه نبودن سمپاشهای مورد استفاده کشاورزان و مجهز نبودن آنها به یکسری امکانات از قبیل همزن و.....

ب- پیشنهادات

- ✓ اختصاص اعتبارات بلاعوض و یا با کارمزد کم و به دور از تشریفات و بروکراسی اداری می‌تواند امور زیربنایی یاد شده را تسریع بخشد و همچنین حمایت سازمان‌های مرتبط از جمله بازرگانی، جهادکشاورزی و... به منظور بازاریابی و صادرات محصولات از راهکارهای اساسی می‌باشد.
- ✓ افزایش سهم پرداختی بیمه‌ها بابت بیمه محصولات کشاورزی.
- ✓ برگزاری کلاس‌های مستمر آموزشی و آموزش جامع کشاورزان در مرحله کاشت، داشت و برداشت محصول.
- ✓ استفاده مستمر از کارشناسان کشاورزی در زمینه تولیدات کشاورزی و نظارت بر روند تولید محصول.
- ✓ تلاش در جهت تعیین قیمت عادلانه و یا خرید تضمینی محصولات.
- ✓ ایجاد واحدهای فرآوری، بسته بندی و سورتینگ جهت دستیابی به بازارهای متنوع.
- ✓ ایجاد تعاونی‌هایی جهت مدیریت فروش و بازاریابی محصول.
- ✓ لایروبی زهکش‌ها امری ضروری بوده و بایستی بصورت کامل صورت گیرد.
- ✓ در سال آتی نسبت به آنالیز برگ اقدامات لازم انجام گیرد.
- ✓ در صورت استفاده از آب چاه نسبت به آنالیز آب جهت بررسی کیفیت آن اقدام شود.
- ✓ محلول پاشی fruit set در اوایل بهار قبل باز شدن جوانه‌ها و تکرار قبل خزان درختان.
- ✓ عملیات کوددهی و محلول پاشی و کود آبیاری طبق توصیه کودی آنالیز باغات بطور کامل انجام گیرد.
- ✓ اصلاح و تغییر سیستم آبیاری از حالت غرقابی به صورت تشتکی (حلقوی) یا بهره‌گیری از روش‌های آبیاری تحت فشار و کم فشار.
- ✓ هرس به موقع و صحیح، مشاوره و راهنمایی‌های اصولی از کارشناسان مجرب باغبانی.
- ✓ کالبراسیون صحیح سم‌پاش‌ها جهت تاثیرگذاری و کارایی بیشتر کود و سموم.
- ✓ مدیریت مواد آلی، افزودن ماده آلی و معدنی شامل بقایای پوسیده گیاهان و فضولات حیوانی و کودهای شیمیایی براساس توصیه آزمون خاک، برگ و آب.
- ✓ تغییر سیستم‌های آبیاری سنتی به سیستم‌های آبیاری تحت فشار در کلیه اراضی.

ب- درس آموخته ها

- ✓ مشارکت به عنوان یک وسیله مناسب جهت تشویق و ترغیب مردم مخصوصا روستائیان در جهت توسعه و آبادانی مناطق زندگیشان مثراتر واقع شده و باعث شد که روستائیان با شوق و اشتیاق بیشتری در به ثمر رساندن پروژه ها و طرح ها کوشش نمایند و با حس مالکیت طرح ها در استفاده و نگهداری صحیح از آنها کوشا باشند.
- ✓ تداوم کنترل بر منابع آب محلی و توزیع عادلانه آن میان بهره برداران و شناسایی روش های تقویت آن.
- ✓ مشارکت گروه های متنوع اجتماعی و جوامع محلی، سمن ها و تداوم این مشارکت در تمامی مراحل برنامه ریزی.
- ✓ امکان ترویج استفاده از ارقام جدید بذور در بین کشاورزان.
- ✓ هزینه کمتر برای مصرف کود شیمیایی به دلیل کاربرد کود دامی در پاییز.
- ✓ کاهش آب مصرفی در مزارع پایلوت (با استفاده از تکنیک های معرفی شده).