

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

گزارش مرحله نهایی (چهارم)

محل اجرا : شهرستان ارومیه - دایلاق مرنگلو (فاز ۴ اصلی) و صفر
بهی (ادامه فاز ۲)

شرکت مجری : پانید کشت آذربایجان

سال زراعی ۹۶ - ۱۳۹۷

تهیه کننده : مریم حاجی زاده



عنوان پروژه

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

نام شرکت مجری: شرکت پانیز کشت آذربایجان

نام مسئول شرکت مجری: آيسان حاجی زاده

نام مسئول پروژه: آيسان حاجی زاده

نشانی پستی و الکترونیکی شرکت: panizkesht@gmail.com

آذربایجان غربی - ارومیه - ۱۵ کیلومتر جاده سنتو منطقه باراندوز چای روستای حصار ترکمان دفتر شرکت پانیز کشت آذربایجان
۰۹۳۰۳۳۴۱۵۶۵

اسامي کارشناسان فعال: آيسان حاجی زاده تسهیل گر، کارشناس زراعت فاطمه محمدی، فیروز نیکنام کارشناس باغبانی، الیناز استوار
کارشناس ارشد گباهپزکی و خانم عظیمی کارشناس آبیاری.

محل جغرافیایی پروژه: استان آذربایجان غربی، شهرستان ارومیه، روستاهای صفر بهی و دایلاق مرنگلوی

مدت پروژه: ۱۵ مرداد ماه ۱۳۹۶ تا ۳۰ مهر ماه ۱۳۹۷

مستند ساز: مریم حاجی زاده

فهرست

ردیف	عنوان	صفحه
۱	مقدمه	۶
۲	خلاصه گزارش	۷
۳	فصل اول	۸
۴	تشریح فرایند اجرای پروژه	۹
۵	۱: ورود به جامعه محلی و برنامه‌ریزی مشارکتی با رویکرد ارزیابی مشارکتی روستایی	۹
۶	۱-۱: گردآوری اطلاعات پایه روستا با تأیید مراکز جهاد کشاورزی (فرم ۱ و ۲)	۹
۷	۱-۲: اعتماد سازی و ورود به جامعه محلی	۹
۸	۱-۲-۱: اطلاع رسانی مناسب جهت معرفی پروژه و ورود اولیه به جامعه محلی با حضور حداکثری کشاورزان روستا، رئیس مرکز جهاد کشاورزی، رهبران محلی (شوراها، دهیار، روحانیون و ...)	۹
۹	۱-۲-۲: ورود به جامعه محلی، برقراری ارتباط و تعامل با اقشار مختلف جامعه کشاورز، شناخت و تحلیل شرایط و مسائل کشاورزی روستا به صورت مشارکتی	۱۰
۱۰	۱-۲-۳: گروه‌بندی جامعه محلی بر اساس یافته‌های تحلیل‌های میدانی در سطح روستا با استفاده از تکنیک‌های تسهیلگری	۱۰
۱۱	۱-۳: ثبت نام از کشاورزان علاقمند و داوطلب برای مشارکت در اجرای پروژه	۱۱
۱۲	۱-۴: ثبت نام از باغداران مرجع تیمار و شاهد و غیر مرجع و اسکن محیطی باغات و ثبت در دفترچه اطلاعات مزرعه	۱۲
۱۳	۱-۵: ثبت نام از کشاورزان بهاره مرجع تیمار و شاهد و غیر مرجع و اسکن محیطی مزارع و ثبت در دفترچه اطلاعات مزرعه و باغات	۱۳
۱۴	۱-۶: تدوین PDM با مشارکت کشاورز، تسهیلگر، محقق و کارشناس اجرایی	۱۴
۱۵	۲: استقرار تکنیک‌های فنی در مزرعه با محوریت مدیریت یکپارچه آب، خاک و محصول بر اساس برنامه اقدام مشترک مصوب	۱۵
۱۶	۲-۱: انجام آزمون خاک مزارع و باغات برای هر یک از کشاورزان گروه مرجع با اولویت آزمایشگاه‌های مراکز تحقیقات و یا مورد تأیید مراکز تحقیقات استان	۱۵
۱۷	۱-۲-۱: اسکن محیطی مزارع مرجع و ثبت در دفترچه اطلاعات مزرعه	۱۵
۱۸	۲-۲: کشت مزارع مرجع پاییزه و بهاره به تفکیک و شامل آماده سازی، کاشت، آبیاری و داشت هر مزرعه مرجع و باغات مرجع	۱۵
۱۹	۱-۲-۲-۱: آماده سازی، کاشت، آبیاری مزرعه گندم امیر جوان	۱۶
۲۰	۲-۲-۲: آماده سازی، کاشت، آبیاری مزرعه گندم جلال حسین زاده	۱۷
۲۱	۲-۲-۳: آماده سازی، کاشت، آبیاری مزرعه گندم غلامعلی ابراهیمی	۱۸
۲۲	۲-۲-۴: آماده سازی، کاشت، آبیاری مزرعه ذرت علوفه بهاره غلامعلی ابراهیمی	۱۹
۲۳	۲-۲-۵: آماده سازی، کاشت، آبیاری مزرعه ذرت علوفه بهاره مجتبی ابراهیمی	۲۰
۲۴	۲-۲-۶: آماده سازی، کاشت، آبیاری مزرعه ذرت علوفه بهاره اکبر ابراهیمی	۲۱
۲۵	۲-۲-۷: آماده سازی، کاشت، آبیاری مزرعه کدو بهاره هادی ابراهیمی	۲۲

۲۶	۸-۲-۲: آماده سازی، کاشت، آبیاری مزرعه گوجه فرنگی تیمار و شاهد جلال حسین زاده	۲۳
۲۷	۹-۲-۲: توصیه هرس اصولی کود دهی باغات مبارزه با علف های هرز و حذف کف یونجه و اجرای سیستم نشتی حلقوی باغات جلال حسین زاده	۲۴
۲۸	۱۰-۲-۲: توصیه هرس اصولی کود دهی باغات مبارزه با علف های هرز و حذف کف یونجه و اجرای سیستم نشتی حلقوی باغات سیفعلی ابراهیمی	۲۵
۲۹	۱۱-۲-۲: توصیه هرس اصولی کود دهی باغات مبارزه با علف های هرز و حذف کف یونجه و اجرای سیستم نشتی حلقوی باغات نقد علی ابراهیمی	۲۶
۳۰	۱۲-۲-۲: توصیه هرس اصولی کود دهی باغات مبارزه با علف های هرز و حذف کف یونجه و اجرای سیستم نشتی حلقوی باغات امید طاهری افشار به عنوان باغ مرجع شاهد	۲۷
۳۱	۱۳-۲-۲: توصیه هرس اصولی کود دهی باغات مبارزه با علف های هرز و حذف کف یونجه و اجرای سیستم نشتی حلقوی باغات اصغر حسین زاده	۲۸
۳۲	۱۴-۲-۲: توصیه هرس اصولی کود دهی باغات مبارزه با علف های هرز و حذف کف یونجه و اجرای سیستم قطره ای باغات اکبر کوهی باغ تیمار	۲۹
۳۳	۱۵-۲-۲: توصیه هرس اصولی کود دهی باغات مبارزه با علف های هرز و حذف کف یونجه و اجرای سیستم قطره ای باغات سکینه تیموری	۳۰
۳۴	۳-۲: تدوین PDM مزارع بهاره و باغات با مشارکت کشاورز، تسهیلگر، محقق و کارشناس اجرایی	۳۱
۳۵	۴-۲: برگزاری ۳ کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه در زمان مناسب (تکنیک های مرتبط با مدیریت آب در مزرعه با تاکید بر مصرف بهینه و کاهش تلفات در مصرف آب) برای محصولات زراعی پائیزه، بهاره و باغات برای کشاورزان مرجع بر اساس نتایج ۱،۲،۲ (کارگاه ها حتما سر مزارع یا باغات برگزار شوند)	۳۱
۳۶	۵-۲: اجرای حداقل ۳ تکنیک مرتبط با مدیریت آب در مزارع و باغات هریک از کشاورزان گروه مرجع با تاکید بر کاهش مصرف آب با لحاظ مزارع شاهد و تیمار	۳۱
۳۷	۶-۲: برگزاری ۳ کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه در زمان مناسب (تکنیک های افزایش حاصلخیزی خاک با تاکید بر کاهش مصرف کودهای شیمیایی و تکنیک های حفاظت از محصول با تاکید بر کاهش مصرف سموم و آلاینده های شیمیایی) برای محصولات زراعی پائیزه، بهاره و باغات برای کشاورزان مرجع بر اساس نتایج ۱،۲،۲ (کارگاه ها حتما سر مزارع یا باغات برگزار شوند)	۳۲
۳۸	۷-۲: اجرای حداقل ۲ تکنیک مرتبط با افزایش حاصلخیزی خاک با تاکید بر کاهش مصرف کودهای شیمیایی و ۲ تکنیک مرتبط با حفاظت از محصول با تاکید بر کاهش مصرف سموم و آلاینده های شیمیایی با لحاظ مزارع شاهد و تیمار	۳۲
۳۹	۸-۲: پایش میزان مصرف آب در مزارع و باغات در همکاری مشترک با تیم پایش بر اساس دستورالعمل گروه پایش (پیوست ۱)	۳۳
۴۰	نمونه پایش میزان مصرف آب مزرعه مرجع تیمار و شاهد جلال حسین زاده روستای دایلاق مرنگلوی	۳۳
۴۱	۹-۲: ارائه گزارش و مستند سازی	۴۱
۴۲	۱-۹-۲: تهیه و نصب تابلوی معرفی پروژه در روستا	۴۱
۴۳	۲-۹-۲: کارگاه های برگزار شده در روستا دایلاق مرنگلوی به تقاضای خود کشاورزان و نیاز سنجی شرکت مجری	۴۱
۴۴	فصل ۲	۴۲
۴۵	شرح پیشرفت کار مربوط به ادامه فاز های دوم و سوم (ادامه فاز دو روستای صفر بهی)	۴۳
۴۶	۱: تسهیلگری و ارائه مشاوره فنی به جامعه محلی در استقرار کشاورزی پایدار به تفکیک روستا	۴۳

۴۷	۱ - ۱ : برگزاری کارگاه های ارزیابی و اثربخشی پروژه با بکارگیری تکنیکهای تسهیلگری	۴۳
۴۸	۱ - ۲ : ثبت نام از کشاورزان داوطلب برای هر یک از محصولات پاییزه، بهاره و باغات	۴۴
۴۹	۱ - ۳ : برگزاری کارگاه تدوین برنامه اقدام مشارکتی در حل مسایل و چالش های پروژه تعیین کارگاه های مورد نیاز کشاورزان مرجع سال قبل و غیر مرجع	۴۴
۵۰	۲ - : استقرار تکنیک های فنی در مزرعه با محوریت مدیریت یکپارچه آب ، خاک و محصول بر اساس برنامه اقدام مشترک مصوب	۴۵
۵۱	۱ - ۲ : اجرای تکنیکهای مرتبط با مدیریت آب در مزرعه با تاکید بر کاهش مصرف آب	۴۵
۵۲	۲ - ۲ : اجرای تکنیکهای افزایش حاصلخیزی خاک با تاکید بر کاهش مصرف کودهای شیمیایی و اجرای تکنیکهای حفاظت از محصول با تاکید بر کاهش مصرف سموم و آلاینده های شیمیایی	۴۵
۵۳	۲ - ۳ : تدوین و برگزاری کارگاه های آموزشی و پیگیری حل چالش ها بر اساس خروجی بند ۱ - ۳	۴۵
۵۴	۳ - : اطلاع رسانی و گسترش روش های مورد استفاده به کلیه کشاورزان روستا	۴۶
۵۵	۱ - ۳ : تهیه و نصب تابلوی پروژه در ورودی روستا	۴۶
۵۶	۴ - برگزاری نمایشگاه زنده تکنولوژی پایدار و انتقال تجارب کشاورز به کشاورز	۴۶
۵۷	مسایل،موانع و چالشها	۴۶
۵۸	درس آموخته ها	۴۷
۵۹	پیشنهادهات	۴۷
۶۰	جدول گزارش مالی پروژه	۴۸

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

با هدف آگاه سازی و توانمند سازی کشاورزان جوامع محلی و ظرفیت سازی جوامع محلی با تکیه بر آموخته های کارگاه های تسهیل گری ، که معیشت اکثر افراد جوامع محلی از کشاورزی است و شرکت با پیام خطر از بین رفتن تدریجی دریاچه ارومیه ، تالاب ها و محیط زیست و همچنین خطر بحران کم آبی آگاهی لازم را در روستاهای صفر بهی و دایلاق مرنگلوی اعلام داشته و شرکت با مشارکت کشاورزان جوامع محلی در خصوص استفاده از نیروی پتانسیل جوامع محلی و نظر خواهی از تجربیات کشاورزان و احترام به تجربیات کشاورزان جوامع محلی در اجرای پروژه ، با بکارگیری تکنیک ها و با توجه به شرایط و امکانات موجود و قابل استفاده در جوامع محلی که منجر به استفاده بهینه منابع آبی و خاکی و نهاده های کشاورزی (سم ، کود ، بذر و ...) و نتیجتاً کمک به احیای دریاچه ارومیه و حفاظت تالابها و محیط زیست جوامع محلی خواهد شد .

نتایج اجرای چند پایلوت کشاورزی پایدار توسط طرح حفاظت از تالابهای ایران و با همکاری وزارت جهاد کشاورزی در مناطق مختلف ایران بعنوان یکی از اقدامات اولویت دار برنامه مدیریت جامع تالابها، از جمله یکی از روستاهای اطراف دریاچه ارومیه نشان داد که پتانسیل بالایی برای کاهش مصرف آب (تا ۳۵٪) و کاهش مصرف نهاده های شیمیایی (تا ۴۰٪) به شرط حفظ درآمد کشاورز در سطح مزارع و باغات حوضه آبریز تالابها وجود دارد. بنابراین توسعه دستاوردهای این پایلوت ها با توجه به اهمیت الگوسازی مشارکت جوامع محلی در فرآیند مدیریت تالابها و نمونه های موفق اجرای پروژه های مشابه، فرصت مناسبی برای بستر سازی مناسب مشارکت مردم در فرآیند احیای دریاچه ارومیه فراهم می آورد.

در نظر گرفتن این واقعیت و همچنین آغاز همکاری در سطوح عالی میان دولت های ایران و ژاپن در زمینه محیط زیست، منجر به حمایت دولت ژاپن همراستا با منابع و فعالیت های دولت ایران جهت پرداختن به مشکلات دریاچه ارومیه گردید. این پروژه در سال ۱۳۹۳ تحت عنوان "همکاری در احیای دریاچه ارومیه از طریق مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار و حفاظت از تنوع زیستی" به عنوان یک فعالیت جدید به طرح حفاظت از تالابهای ایران اضافه شد. دستاوردهای موفق پروژه و ماهیت زمان بر بودن پروژه های توسعه ای در سال ۱۳۹۳، منجر به تمدید در سال ۱۳۹۴ و تمدید آن در سال ۱۳۹۵ گردید. تخصیص این منابع در کنار بکارگیری زیرساخت ها و منابع دولتی و غیردولتی ایران باعث شکل گیری جریان اجتماعی جوامع محلی برای همراهی و مشارکت در فرآیند احیای دریاچه ارومیه فراتر از منابع تخصیص یافته برای این منظور گردید.

اهداف زیر به عنوان مواردی هستند که برای رسیدن به هدف نهایی و چشم انداز برنامه مدیریت جامع دریاچه ارومیه به منظور اجرای پروژه فوق مهم و ضروری تشخیص داده شدند:

۱. افزایش آگاهی ها در مورد ارزش های دریاچه و تالاب های اقماری آن و تقویت مشارکت های مردمی در مدیریت آن ها
۲. مدیریت پایدار منابع آب و کاربری اراضی کشاورزی
۳. حفاظت از تنوع زیستی و بهره برداری پایدار از منابع تالاب

خلاصه گزارش :

با هدف آگاه سازی کشاورزان جوامع محلی از خطر بحران کم آبی ، از بین رفتن تدریجی دریاچه ارومیه و تالاب ها و محیط زیست و در مقابل توانمند سازی جوامع محلی و با به اختیار گرفتن تکنیک فنی با امکانات موجود در منطقه در راستای مصرف بهینه منابع آبی و حفظ منابع خاکی و تالاب ها و محیط زیست کمک به احیاء دریاچه ارومیه نمود ، در روستاهای صفر بهی ادامه فاز ۲ و دایلاق مرنگلوی فاز ۴ پروژه همکاری در احیای دریاچه ارومیه با مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار و حفاظت از تنوع زیستی اقدامات زیر را انجام دهد .

شرح فرایند اجرای پروژه :

گرد آوری اطلاعات پایه روستا فرم ۱ و ۲

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

تشریح فرایند گردآوری اطلاعات پایه با تایید مرکز خدمات

تشریح فرایند اعتماد سازی و ورود به جوامع محلی

نشست انتخاب کشاورزان مرجع کشت پاییزه زراعی

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

تشریح فرایند تدوین **PDM** با مشارکت کشاورز ، تسهیل گر ، محقق و کارشناسان اجرایی...

در اولین نشست ادامه فاز ۲ روستای صفر بهی در مورخه ۹۵/۶/۲۵ در مسجد روستا با حضور ۱۸ نفر از کشاورزان و اعضای شرکت برگزار شد ، با توجه به اینکه شرکت در روستا سابقه مداوم دو ساله در خصوص فعالیت در پروژه را داشته ، در جلسه نشست تسهیل گر شرکت خانم حاجی زاده با معرفی تیم جدید و با بیان اهمیت اجرای اهداف پروژه و تشکر و قدردانی از کشاورزان که در فاز های قبلی همکاری کرده اند و اینکه رضایت خوبی از نتایج حاصله در روستا به دست آمده ، اعلام داشتند که همانند سال های قبل با همکاری و مشارکت کشاورزان و تیم فنی شرکت در سال ۹۶ - ۹۷ نیز پا به پای کشاورزان در تحقق بیشتر اهداف طرح مشارکت خواهد نمود . و کشاورزان نیز از اهمیت اهداف طرح و با آگاه شدن خطر بحران کم آبی و از بین رفتن تدریجی محیط زیست و تالاب ها و دریاچه ارومیه امسال نیز مانند سال های گذشته اعلام همکاری و مشارکت خود را در تحقق اهداف طرح اعلام کردند . و همچنین با توجه به نتایج بدست آمده در فاز های قبلی کشاورزان رضایت خود را از اجرای تکنیک ها و توصیه های فنی اعلام کردند و در برنامه های آتی خود اقدام به کار گیری این روش ها خواهند بود .

آقای فضلی با توجه به عملکرد خوب تولید گندم در سال زراعی ۹۵-۹۶ ، امسال با تجهیز و خرید یک دستگاه بذرکار آماده ارائه خدمات بذرکاری در خود روستا و سایر روستاهای اطراف نزدیک می باشد که در تحقق استفاده بهینه از منابع آبی و خاکی و نهاده در منطقه کمک فراوانی می کند . و در آخر از آقای فضلی با توجه به مسافت دور روستای دایلاق مرنگلوی ، برنامه ای را برای کاشت گندم کشاورزان مرجع دایلاق مرنگلوی که تاکنون از بذرکار استفاده نکرده اند درخواست شد و ایشان نیز پذیرفتند بذر گندم کشاورزان مرجع را در روستای دایلاق مرنگلوی در پاییز سال ۹۶ بکارند .

فصل اول

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

در مطالعات میدانی در مورخ ۹۶/۵/۱۴ روستای دایلاق مرنگلوی با مراجعه حضوری به مراکز خدمات در و مورخ ۹۶/۵/۱۵ ملاقات با شوراها ، دهیاری ، اهالی روستا و حتی دانش آموزان جوامع محلی اقدام به جمع آوری یکسری اطلاعات پایه در خصوص خود روستا ، معیشت غالب ، منابع آبی ، زمین های زراعی و باغی و فرهنگ روستا و ... با هدف تسریع در ورود به جوامع محلی اقدام گردید ، سپس تکمیل فرم های (۱ و ۲) و به تایید مسئول مرکز خدمات نازلو چای رسانده شد .

۱-۱ : تشریح فرایند گردآوری اطلاعات پایه روستا با تایید مراکز جهاد کشاورزی (فرم ۱ و ۲)

گردآوری اطلاعات پایه در مورخ ۹۶/۵/۱۷ روستای دایلاق مرنگلوی و اطلاعات تغییر یافته در فاز های قبلی روستای صفر بهی که در نشست اعضای شرکت با همکاری مسئول مرکز خدمات نازلوچای با هدف بررسی موارد ذیل انجام پذیرفت:

مشخصات و محدوده کانون ، مشخصات روستای تحت پوشش در کانون ، مشخصات اراضی کشاورزی تحت پوشش در کانون ، مشخصات اراضی تحت پوشش به تفکیک روستاها در هر کانون ، منابع آب کشاورزی مورد استفاده در کانون به تفکیک روستا ، محصولات اصلی و اقتصادی در کانون به ترتیب فصل زراعی ، شرح خلاصه مخاطرات زیست محیطی کانون بر اکوسیستم دریاچه ارومیه ، مهارتها و خدمات ترویجی و آموزشی و فنی فعال در کانون ، داده های آب و هوایی کانون و اطلاعات و داده های اصلی خاک و پس از تکمیل فرم های ۱ و ۲ و تایید مسئول مرکز خدمات به مدیریت ترویج سازمان جهاد کشاورزی در مورخ ۹۶/۵/۱۹ ارائه گردید .

۲-۱ : اعتماد سازی و ورود به جامعه محلی :

اولین جلسه نشست با رهبران محلی در مورخ ۹۶/۵/۱۹ و کشاورزان در مورخ ۹۶/۵/۲۰ در مسجد روستای دایلاق مرنگلوی با سخنانی تسهیل گر شرکت خانم آيسان حاجی زاده و معرفی اعضای شرکت و با تشریح اهداف طرح و دعوت به انجام فعالیت های مشارکتی و همکاری عمومی و آشنایی با افراد جوامع محلی صورت پذیرفت ، شروع شد .

پس از آن با مشارکت خود جوامع محلی که خود را متعهد به انجام پروژه دانسته لیستی از کشاورزان با موضوع فعالیت غالب در منطقه ، زراعی و باغی جوامع محلی آماده و با رغبت شروع به ترسیم نقشه روستا با جزئیات موجود شامل زمین های کشاورزی و منابع آبی و مراکز خدماتی و ... کردند .

که نتیجه اعتماد سازی در روستا به عینه مشاهده شد که پس از دو جلسه نشست با کشاورزان جوامع محلی ، کشاورزان آن جوامع با رغبت و علاقه مندی کامل در کارگاه های معرفی ارقام گوجه فرنگی مقاوم به کم آبی که در منطقه دورتری (جاده سنتو روستای طالب آباد ۹۶/۵/۲۲) از جوامع محلی صورت گرفت با طی این مسافت طولانی حضور داشته باشند و از نتیجه کارگاه بهره مند گردند .

۱-۲-۱ : اطلاع رسانی مناسب جهت معرفی پروژه و ورود اولیه به جامعه محلی با حضور حداکثری کشاورزان روستا، رئیس مرکز جهاد کشاورزی، رهبران محلی (شوراها، دهیار، روحانیون و ...)

پس از اطلاع رسانی توسط خود افراد جوامع محلی و رهبران محلی ، دومین جلسه نشست با عنوان ورود اولیه به جامعه محلی در مورخ ۹۶/۵/۳۰ در مسجد روستای دایلاق مرنگلوی پس از معرفی رئیس ترویج مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان ارومیه آقای حمیدی توسط شرکت ، با سخنانی ایشان با تشریح اهداف پروژه و بحران کم آبی و خطرات بین رفتن تدریجی دریاچه ارومیه و تالابها و محیط زیست شروع گردید و همچنین در ادامه رئیس مرکز خدمات نازلو چای مهندس رضایی با تاکید بر گفته های آقای حمیدی اهمیت بالای انتخاب روستای

دایلاق مرنگلوی برای اجرای پروژه و الگو برای سایر روستاهای همجوار در زمینه مصرف بهینه منابع آبی و خاکی دانست و در ادامه نیز تسهیل گر شرکت خانم آيسان حاجی زاده اقدام به معرفی پروژه و اهداف آن و شناخت جوامع محلی و امکانات موجود و بیان اهمیت پروژه که مشارکت جوامع محلی با تسهیل گر شرکت و تیم فنی می باشد بیان کرد .

و در ادامه نیز لیستی از کشاورزان با فعالیت باغی و زراعی حاضر در جلسه تهیه گردید و از کشاورزان مرجع داوطلب در اجرای تکنیک ها فنی ثبت نام بعمل آمد .

۲-۲-۱: ورود به جامعه محلی، برقراری ارتباط و تعامل با اقشار مختلف جامعه کشاورز، شناخت و تحلیل شرایط و مسائل کشاورزی روستا به صورت مشارکتی

گردآوری اطلاعات ، شناخت و تحلیل شرایط محیطی به صورت مشارکتی و گروه بندی جامعه محلی :

در اولین نشست در مورخ ۹۶/۵/۲۰ ورود به جامعه روستایی برنامه ریزی برای دعوت همگانی عمومی از اهالی روستای دایلاق مرنگلوی از طریق نصب بنر در مسجد روستا ، اطلاع رسانی از طریق بلندگوی مسجد و دعوت چهره به چهره از کشاورزان روستا با همکاری رهبران محلی انجام و نشست با حضور ۱۶ نفر از کشاورزان انجام و تاریخ جلسه بعدی را تعیین گردید .

در دومین نشست در مورخ ۹۶/۵/۳۰ با حضور رهبران محلی و ۱۸ نفر از کشاورزان جوامع محلی و رئیس ترویج مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان ارومیه و مسئول مرکز خدمات و تیم فنی شرکت با هدف آگاه سازی جوامع محلی و خطر بحران کم آبی و استفاده بهینه از منابع آبی و خاکی موجود و اهمیت پروژه بیان گردید .

پس از آشنایی با افراد جوامع محلی در مورخ ۹۶/۵/۳۰ از کشاورزان ثبت نام و کشت های غالب منطقه و سطح زیر کشت ثبت گردید و پس از آن کشاورزان به سه گروه از نظر کشت زراعی پاییزه و بهاره و باغی بهاره تعیین گردید .

و در ادامه جلسه با همکاری خود افراد جوامع محلی نقشه روستا ترسیم و کروکی زمین های کشاورزی و منابع آبی روی نقشه تعیین گردید .

و در پایان جلسه زمان نشست سوم برنامه ریزی و اطلاع رسانی گردید .

در نشست سوم در مورخ ۹۶/۶/۶ با عنوان بررسی مشکلات و تدوین اقدامات مشترک کشت پاییزه با استفاده از روشهای تسهیل گری با اجرای تکنیک ماتریس زوجی و کاغذ های رنگی و ثبت نام از کشاورزان مرجع کشت پاییزه که از بین کشاورزان گندمکار روستا سه نفر اعلام همکاری کردند و اکثریت با توجه به زمان هیچ گونه کشت زراعی پاییزه نداشته و کشت غالب بهاره مانند کدو ، گوجه فرنگی ، گیاهان دارویی ، ذرت علوفه ای و ... را دارند . و بعضا هنوز تصمیم به تعیین کشت بهاره اقدام نکرده اند .

۳-۲-۱: گروه بندی جامعه محلی بر اساس یافته های تحلیل های میدانی در سطح روستا با استفاده از تکنیک های تسهیلگری :

جلسه نشست بررسی مشکلات و تدوین اقدامات مشترک کشت پاییزه با حضور ۲۱ نفر کشاورزان جوامع محلی در مورخ ۹۶/۶/۶ در حیاط مسجد روستای دایلاق مرنگلوی برگزار شد .

تسهیل گر شرکت خانم آيسان حاجی زاده با اجرای تکنیک های تسهیل گری ماتریس زوجی و با دعوت از کشاورزان جامعه محلی در رابطه با جمع آوری مشکلات روستا و نوشتن تمای مشکلات توسط کشاورزان در کاغذ های رنگی و سپس دسته بندی و اولویت بندی آنها اقدام به بررسی و تحلیل مشکلات با مشارکت خود جوامع محلی پرداخت .

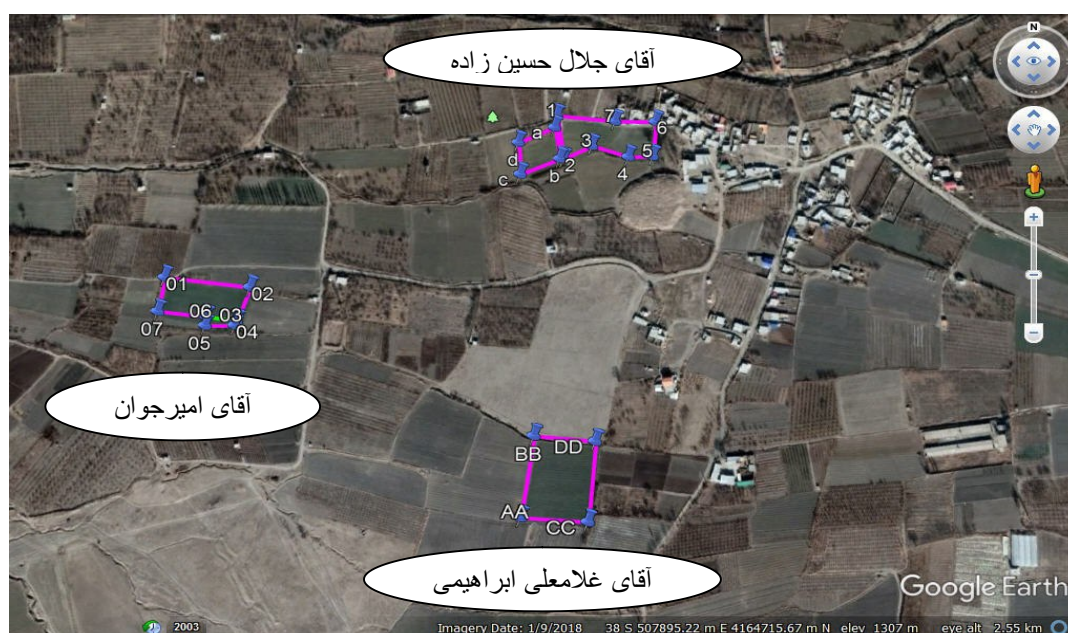
که نتیجه این عمل آگاهی عمومی نسبت به خطر بحران کم آبی در جامعه محلی گردید .

در مورد بررسی مشکلات کشاورزان مشکل طغیان خسارت موش کور در باغات نیز مورد بحث قرار گرفت که شرکت لازم و فوری از نظر زمان دانست که هماهنگی سریع با دکتر آریا محقق مرکز تحقیقات کشاورزی در زمینه موش کور را بعمل آورده و بازدیدی از باغ آقای افشار واقع در روستای دایلاق مرنگلوی توسط ایشان ترتیب دهد که پس از تحقیق در خصوص نژاد نحوه مبارزه متعاقبا اعلام خواهد شد .

۳-۱: ثبت نام از کشاورزان علاقمند و داوطلب برای مشارکت در اجرای پروژه کشت پاییزه گندم :

در جلسه نشست انتخاب کشاورز مرجع پاییزه زراعی با توجه به لیست های تهیه شده از کشاورزان که ۲۱ نفر بوده ، کشاورزان داوطلب اجرای تکنیک های فنی زارعی و باغی با هدف استفاده بهینه از منابع آبی و خاکی و نهاده های سم و کود و بذر و غیر با توجه به امکانات موجود در منطقه ، در مورخ ۹۶/۶/۶ در حیاط مسجد روستای دایلاق مرنگلوی برگزار شد و لیست به شرح جدول زیر فقط از کشاورزان گندمکار روستا که ۵ نفر بوده اند ، ۳ نفر داوطلب و آمادگی خود را در خصوص همکاری در طرح و کشت گندم از پاییز سال ۹۶ شروع خواهد شد را اعلام کردند و بقیه نیز در نشست های آتی با توجه کشت محصول پاییزه و یا بهاره معرفی خواهند شد .

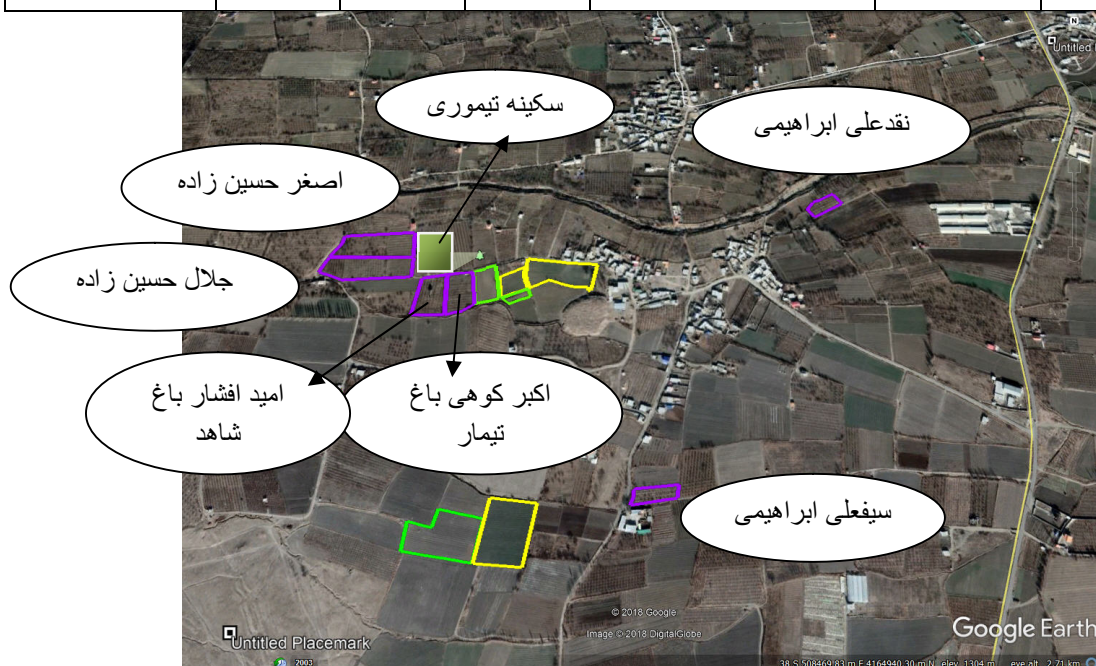
جدول مشخصات کشاورزان پاییزه و مرجع و مزارع تیمار و شاهد روستای دایلاق مرنگلوی							
ردیف	نام کشاورز	محصول کشت زراعی پاییزه	مختصات مرکز زمین UTM	سطح زیر هکتار	تیمار سطح زیر هکتار	شاهد سطح زیر هکتار	تاریخ اسکن محیطی و نمونه برداری خاک مزارع
۱	غلامعلی ابراهیمی	گندم	۴۱۶۴۵۶۰ ۵۰۷۷۰۱ S ۳۸	۱ هکتار	-	-	۹۶/۶/۲۰
۲	جلال حسین زاده	گندم	۴۱۶۵۰۸۸ ۵۰۷۷۴۷ S ۳۸	۱ هکتار	۰,۷	۰,۳	۹۶/۶/۲۰
۳	امیر جوان	گندم	۴۱۶۴۸۲۵ ۵۰۷۲۱۴ S ۳۸	۰,۶۶ هکتار	۰,۰۶	۰,۶	۹۶/۶/۲۰



۴- ۱: ثبت نام از باغداران مرجع تیمار و شاهد و غیر مرجع و اسکن محیطی باغات و ثبت در دفترچه اطلاعات مزرعه

شرکت پانید کشت آذربایجان در جلسه نشست مورخ ۹۶/۸/۳۰ با موضوع انتخاب کشاورز مرجع باغات ۷ نفر از کشاورزان داوطلب و علاقمند به همکاری در راستای اجرای پروژه همکاری در احیای دریاچه ارومیه با مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار و حفاظت از تنوع زیستی را با مشخصات زیر معرفی می نماید .

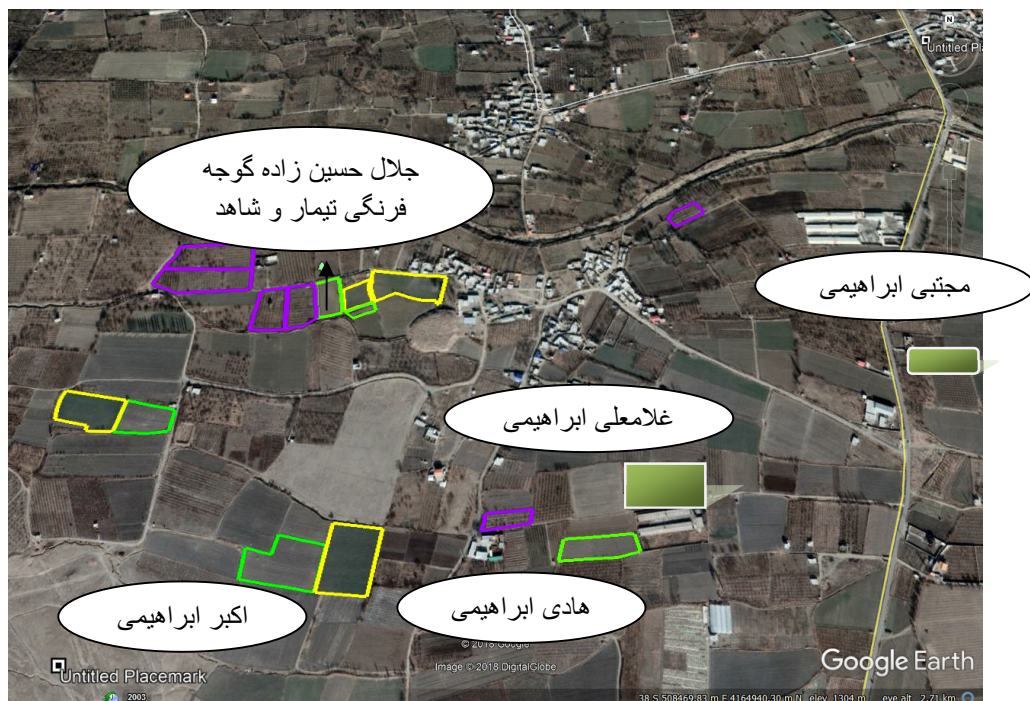
جدول مشخصات کشاورزان مرجع باغدار تیمار و شاهد روستای دایلاق مرنگلوی							
ردیف	نام کشاورز	محصول باغات	مختصات مرکز زمین UTM	سطح زیر هکتار	سطح زیر هکتار تیمار	سطح زیر هکتار شاهد	تاریخ اسکن محیطی و نمونه برداری خاک مزارع
۱	سیفعلی ابراهیمی	باغ الوان میوه	۳۸ S ۵۰۷۹۶۲ ۴۱۶۴۶۲۹	۰,۲۸			۹۶/۱۰/۸
۲	جلال حسین زاده	باغ الوان میوه	۳۸ S ۵۰۷۳۸۹ ۴۱۶۵۰۹۶	۰,۸۷			۹۶/۱۰/۸
۳	اصغر حسین زاده	باغ الوان میوه	۳۸ S ۵۰۷۳۸۸ ۴۱۶۵۱۴۵	۰,۹۲			۹۶/۱۰/۸
۴	امید طاهری افشار	باغ الوان میوه	۳۸ S ۵۰۷۵۲۰ ۴۱۶۵۰۲۷	۰,۵۱		۰,۵۱	۹۶/۱۰/۸
۵	اکبر کوهی	باغ الوان میوه	۳۸ S ۵۰۷۵۷۵ ۴۱۶۵۰۳۷	۰,۴۷	۰,۴۷		۹۶/۱۰/۸
۶	نقدعلی ابراهیمی	باغ الوان میوه	۳۸ S ۵۰۸۳۲۳ ۴۱۶۵۲۴۰	۰,۵۰			۹۶/۱۰/۸
۷	سکینه تیموری	باغ الوان میوه	۳۸ S ۵۰۷۵۱۱ ۴۱۶۵۰۹۰	۰,۳			۹۶/۱۰/۸



۵ - ۱ : ثبت نام از کشاورزان بهاره مرجع تیمار و شاهد و غیر مرجع و اسکن محیطی مزارع و ثبت در دفترچه اطلاعات مزرعه و باغات

شرکت پانیزد کشت آذربایجان در جلسه نشست مورخ ۹۶/۱۲/۱۱ با موضوع انتخاب کشاورز مرجع بهاره ۶ نفر از کشاورزان داوطلب و علاقمند به همکاری در راستای اجرای پروژه همکاری در احیای دریاچه ارومیه با مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار و حفاظت از تنوع زیستی را با مشخصات زیر معرفی می نماید .

جدول مشخصات کشاورزان مرجع بهاره و مزارع تیمار و شاهد روستای دایلاق مرنگلوی							
ردیف	نام کشاورز	محصول کشت زراعی بهاره	مختصات مرکز زمین UTM	سطح زیر هکتار	تیمار سطح زیر هکتار	شاهد سطح زیر هکتار	تاریخ اسکن محیطی و نمونه برداری خاک مزارع
۱	اکبر ابراهیمی	ذرت علوفه ای	۳۸ S ۵۰۷۶۲۴ ۴۱۶۵۰۴۲	۰,۸۸			۹۷/۱/۱۴
۲	جلال حسین زاده	گوجه فرنگی	۳۸ S ۵۰۷۶۳۲ ۴۱۶۴۵۵۸	۰,۴۴	۰,۴	۰,۰۴	۹۷/۱/۱۷
۳	غلامعلی ابراهیمی	ذرت علوفه ای	۳۸ S ۵۰۸۲۱۱ ۴۱۶۴۶۵۸	۱			۹۷/۳/۵
۴	مجتبی ابراهیمی	ذرت علوفه ای	۳۸ S ۵۰۸۸۰۸ ۴۱۶۴۹۸۴	۰,۴۴			۹۷/۲/۲۳
۵	هادی ابراهیمی	کدو	۳۸ S ۵۰۸۱۱۰ ۴۱۶۴۵۷۳	۰,۴۴			۹۷/۱/۱۴



۶-۱: تدوین PDM با مشارکت کشاورز، تسهیلگر، محقق و کارشناس اجرایی:

با توجه به اطلاعات بدست آمده از بازدید های میدانی ، فرم های ۱ و ۲ و اظهارات کشاورزان در خصوص روش های کشت معمول و پس از بررسی و تحلیل روشهای معمول کشت در منطقه با کشاورزان به نتیجه مشترکی با همکاری کشاورزان و تسهیل گر شرکت و محققین راهکار هایی برای بهبود وضعیت کنونی اعلام شد . برنامه ریزی در مزارع کشاورزان مرجع و اجراء تکنیک های فنی با توجه به شرایط و امکانات موجود انجام شد .

با مشخص شدن برنامه ها و تکنیک های قابل اجرا در مزارع گندم با استفاده از نظرات کشاورزان کمیته اجرایی و کارشناس معین ، pdm نهایی گندم پس از تدوین نهایی به تایید کمیته اجرایی شهرستان ارومیه در مورخه ۹۶/۶/۲۹ رسید .

۲: استقرار تکنیکهای فنی در مزرعه با محوریت مدیریت یکپارچه آب، خاک و محصول بر اساس برنامه اقدام مشترک مصوب

۱-۲: انجام آزمون خاک مزارع پاییزه و بهاره و باغات برای هر یک از کشاورزان گروه مرجع با اولویت آزمایشگاههای مراکز تحقیقات و یا مورد تأیید مراکز تحقیقات استان

شرکت مجری پس از انتخاب کشاورزان مرجع مزارع در مورخ ۱۳۹۶/۰۷/۰۸ و باغات در مورخ ۱۳۹۶/۱۰/۰۸ و مزارع بهاره ۱۳۹۷/۱/۱۴ اقدام به نمونه برداری از خاک مزارع کشت پاییزه گندم از عمق ۰ - ۳۰ سانتیمتری و باغات از سه عمق ۰ - ۳۰ ، ۳۰ - ۶۰ ، ۶۰ - ۹۰ و مزارع بهاره از عمق ۰ - ۳۰ سانتیمتری عمق خاک جهت تعیین عناصر ماکرو و میکرو و مواد آلی خاک و همچنین تعیین EC , PH خاک مزارع و باغات برای توصیه های کودی به آزمایشگاه مورد تأیید جهاد کشاورزی (آزمایشگاه مهندس آجودانی) فرستاده شد و پس از اعلام نتایج آزمون خاک کارشناس زراعت شرکت مجری توصیه های فنی به کشاورزان مرجع اطلاع داده شد و نیاز کودی در کشت و طول دوره رشد تعیین شد در کشت گندم پاییزه با دستگاه مکانیزه همدان بذرکار و کود کار حین کشت به خاک اضافه گردید و کود دهی باغات نیز بر اساس نتایج آزمون خاک از ۱۵ اسفند سال جاری به صورت چالکود توصیه خواهد شد .

نتایج تجزیه خاک مزرعه :

حد مطلوب	۳۰-۶۰	۳۰۰	خواص فیزیکی شیمیایی خاک
کمتر از ۲		۱۰.۲۲	شوری EC*10 ³
۷/۵-۶/۵		۷.۹۵	pH پ-هانی
۴۰		۵۵	درصد اشباع SP (%)
کمتر از ۱۰		۲۲.۹	درصد آهک T. N. V. (%)
۳۰-۴۰		۳۳	رُس Clay (%)
۴۰-۳۰		۴۲	سیلت Silt (%)
۴۰-۳۰		۲۵	شن Sand (%)
لوم، لوم رسی		C.L	بافت خاک Soil Tex.
وضعیت در خاک			عوامل حاصلخیزی خاک
کربن آلی	✓	۱.۵۶	O. C. (%)
ازت کل	✓	۰.۱۶	T. N. (%)
فسفر قابل جذب	✓	۲۲.۰	P _{ava}
پتاسیم قابل جذب	✓	۴۴۸	K _{ava}
روی قابل جذب			Zn _{ava}
آهن قابل جذب			Fe _{ava}
منگنز قابل جذب			Mn _{ava}
مس قابل جذب			Cu _{ava}
بور قابل جذب			B _{ava}

۶۰۷۰۷

کد آزمایشگاه: ۶۰۷۰۷ شماره پرونده: ۶۰۷۰۰۶

بسمه تعالی
آزمایشگاه تجزیه خاک، آب و گیاه
مهندس آجودانی
Soil, Water and Plant Analysis Lab.

مشخصات مزرعه

استان: هرمزگان
شهرستان: ابوهیله
مرکز خدمات: بورتون آباد
روستا: دالایی
آقای / خانم: جلال حسین زاده
مساحت مزرعه: ۵۰۰ هکتار
نام محلی منطقه:
شماره قطعه:
محصول سال قبل:
محصول مورد کشت: گندم
تاریخ صدور: ۹۴مهر۱۳۹۷

مهر آزمایشگاه
آزمایشگاه تجزیه خاک، آب و گیاه
مهندس آجودانی

نمونه ای از نتایج آنالیز خاک مزارع مرجع گندم

۱-۱-۲: اسکن محیطی مزارع و ثبت در دفترچه اطلاعات

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

شرکت مجری با توجه به اطلاعاتی که از اقلیم منطقه از طریق سازمان هواشناسی به دست آورد و همچنین مشاوره با کارشناسان مرکز خدمات نازلوچای و واحد زراعت مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان ارومیه تاریخ کشت گندم پاییزه از ۱۵ مهر تا ۱۵ آبان اعلام شد. از این رو زمان کاشت هر یک از مزارع از طریق مشورت با کشاورزان تعیین گردید.

۱-۲-۲: آماده سازی، کاشت، آبیاری مزرعه گندم امیر جوان کشت پاییزه :

آماده سازی زمین و بستر بذر : برای انجام شخم حفاظتی و حفظ بقایای محصول قبلی در مورخه ۹۶/۷/۱۰ از گاواهن چیزل قلمی استفاده شد و سپس برای خرد کردن بقایای گیاهی و کلوخه ها از روتیواتور فقط یکبار با سرعت انرژی پایین طوری که به ساختمان خاک آسیب نرساند و خاک را پودری نکند استفاده گردید . شیب زمین با دوربین نقشه برداری برداشته شد و قبل از کشت با لولر مزرعه در مورخ ۹۶/۷/۱۴ تسطیح گردید و زمین برای کشت گندم آماده شد .

بذر مالی و کاشت : کشت در مورخه ۹۶/۷/۲۲ ، پس از انتخاب بذر گواهی شده رقم پیشگام به مقدار ۱۲۰ کیلو گرم و برای بذر مالی ۱/۵ کیلوگرم کود مایکوروت دارای هولوگرام و ۱ لیتر آگروهیومیک اسپانیایی به منظور گسترش سیستم ریشه زایی و افزایش سرعت انتقال موادغذایی از ریشه به برگها ، مقاومت گیاه و بهبود ساختمان خاک در نتیجه افزایش میزان تهویه خاک انجام گرفت سپس با توجه به نتایج آزمون خاک ۱۰۰ کیلوگرم کود اوره بصورت مستقیم در خاک و ۵۰ کیلوگرم سولفات پتاسیم بصورت نواری به هنگام کشت به خاک داده شد.

کرت بندی و آبیاری : کرت بندی نیز بعد از کشت در مورخه ۹۶/۷/۲۲ ، برای تسهیل امر آبیاری و همچنین صرفه جویی در مصرف آب و محاسبات انجام گرفته توسط کارشناس آب شرکت مجری مدیریت آبیاری مزرعه آقای امیر جوان بر اساس ابعاد کرتها کاهش طول و عرض کرتها در قسمت تیمار مزرعه مرجع صورت گرفت . اولین آبیاری مزرعه گندم که بنام خاک آب نامیده می شود از اهمیت ویژه ای برخوردار است . اولین آبیاری مزرعه مورد نظر در مورخه ۹۶/۷/۲۴ بمدت ۸ ساعت صورت گرفت که به منظور بالا بردن درصد سبز مزرعه و یکنواخت آن به کشاورز توصیه گردید که آب باید در کرت ها با ملایمت جریان داشته باشد و کل سطح مزرعه آبیاری گردد. آبیاری دوم در مورخ ۹۶/۸/۵ به بدلیل عدم بارندگی صورت گرفت مقدار مصرف آب در این مزرعه تحت پایش قرار گرفته است که در بخش های بعدی به تفصیل شرح داده خواهد شد.

داشت : کود دهی با آب آبیاری با توجه به آزمون خاک در مورخ ۹۷/۱/۲۳ و عملیات مبارزه با علف هرز بصورت کاملا مکانیکی توسط خود کشاورز به صورت تدریجی انجام گرفت و محلول پاشی با توجه به دفترچه آزمون خاک در مورخ ۹۷/۲/۱۲ مبارزه علیه سن گندم در مورخ ۹۷/۳/۱۷ صورت گرفت .

کل گیری گندم در مورخ ۱۳۹۷/۴/۱ برای پیش بینی عملکرد انجام گرفت .

برداشت بادروگر و عملکرد در مورخ ۹۷/۴/۲۰ با توجه به برگ باسکول در مساحت ۰,۶۶ هکتار برابر با ۵۹۳۶ کیلو می باشد .

نتیجه شاهد ۸,۹۶ تن در هکتار و تیمار ۹,۶ تن در هکتار برآورد شد .

پس از توضیحات ارائه شده ، تکنیکهای اجرا شده در مزرعه آقای امیر جوان به ترتیب لیست زیر می باشد:

آزمون خاک و توصیه کوددهی براساس آزمون خاک	بذر مال با کود بیولوژیک مایکوروت و آگروهیومیک
شخم حفاظتی	کاشت با دستگاه خطی کار همدان
استفاده از لولر برا تسطیح	کرت بندی مناسب
کاشت رقم مقاوم و اصلاح شده (بذر پیشگام گواهی شده ۱۲۰ کیلوگرم)	کل گیری
برگرداندن بقایای گیاهی محصول قبلی به زمین در هنگام خاک ورزی افزایش حاصلخیزی خاک و کمک به ایجاد بافت اسفنجی خاک جهت نگهداری رطوبت در خاک .	

۲-۲-۲: آماده سازی، کاشت، آبیاری مزرعه گندم جلال حسین زاده کشت پاییزه :

آماده سازی زمین و بستر بذر : برای انجام شخم حفاظتی و حفظ بقایای محصول قبلی در مورخه ۹۶/۷/۱۰ از گاواهن چیزل قلمی استفاده شد و سپس برای خرد کردن بقایای گیاهی و کلوخه ها از روتیواتور فقط یکبار با سرعت انرژی پایین طوری که به ساختمان خاک آسیب نرساند و خاک را پودری نکند استفاده گردید . شیب زمین با دوربین نقشه برداری برداشته شد و قبل از کشت با لولر مزرعه در مورخ ۹۶/۷/۲۲ تسطیح گردید و زمین برای کشت گندم آماده شد .

بذر مالی و کاشت : کشت در مورخه ۹۶/۷/۲۶ ، پس از انتخاب بذر گواهی شده رقم پیشگام به مقدار ۱۸۰ کیلو گرم و برای بذر مالی ۲ کیلوگرم کود مایکروتر دارای هولوگرام و ۱,۵ لیتر آگروهیومیک اسپانیایی به منظور گسترش سیستم ریشه زایی و افزایش سرعت انتقال موادغذایی از ریشه به برگها ، مقاومت گیاه و بهبود ساختمان خاک در نتیجه افزایش میزان تهویه خاک انجام گرفت سپس با توجه به نتایج آزمون خاک ۱۰۰ کیلوگرم کود اوره بصورت مستقیم در خاک بصورت نواری به هنگام کشت به خاک داده شد.

کرت بندی و آبیاری : کرت بندی نیز بعد از کشت در مورخه ۹۶/۷/۲۶ ، برای تسهیل امر آبیاری و همچنین صرفه جویی در مصرف آب و محاسبات انجام گرفته توسط کارشناس آب شرکت مجری مدیریت آبیاری مزرعه آقای جلال حسین زاده بر اساس ابعاد کرتها کاهش طول و عرض کرتها و همچنین تسطیح در قسمت تیمار مزرعه مرجع صورت گرفت .اولین آبیاری مزرعه گندم که بنام خاک آب نامیده می شود از اهمیت ویژه ای برخوردار است .اولین آبیاری مزرعه مورد نظر در مورخه ۹۶/۷/۲۸ بمدت ۱۱ ساعت صورت گرفت که به منظور بالا بردن درصد سبز مزرعه و یکنواخت آن به کشاورز توصیه گردید که آب باید در کرت ها با ملایمت جریان داشته باشد و کل سطح مزرعه آبیاری گردد. آبیاری دوم در مورخ ۹۶/۸/۱۰ به بدلیل عدم بارندگی صورت گرفت مقدار مصرف آب در این مزرعه تحت پایش قرار گرفته است .

داشت : عملیات پایش علف های هرز در مورخ ۹۷/۱/۸ و مبارزه با علف هرز بصورت کاملا شیمیایی با علفکش توفوردی توسط کشاورز در مورخه ۹۷/۱/۱۵ انجام گرفت و کود دهی با آب آبیاری با توجه به آزمون خاک در مورخ ۹۷/۲/۶ و محلول پاشی با توجه با دفترچه آزمون خاک در مورخ ۹۷/۲/۱۲ و مبارزه علیه سن گندم در مورخ ۹۷/۳/۱۷ صورت گرفت .

کل گیری گندم در مورخ ۱۳۹۷/۴/۱ برای پایش بینی عملکرد انجام گرفت .

برداشت با دروگر و عملکرد در مورخ ۹۷/۴/۱۹ با توجه به برگ باسکول در مساحت ۱ هکتار برابر با ۸۲۳۰ کیلو گرم می باشد .

نتیجه شاهد ۶,۶۶ تن در هکتار و تیمار ۸,۹ تن در هکتار برآورد شد .

پس از توضیحات ارائه شده ،تکنیکهای اجرا شده در مزرعه آقای جلال حسین زاده به ترتیب لیست زیر می باشد:

آزمون خاک و توصیه کوددهی براساس آزمون خاک	بذر مال با کود بیولوژیک مایکروتر و آگروهیومیک
شخم حفاظتی	کاشت با دستگاه خطی کار همدان
استفاده از لولر برا تسطیح	کرت بندی مناسب
کاشت رقم مقاوم و اصلاح شده (بذر پیشگام گواهی شده ۱۲۰ کیلوگرم)	کل گیری
برگرداندن بقایای گیاهی محصول قبلی به زمین در هنگام خاک ورزی افزایش حاصلخیزی خاک و کمک به ایجاد بافت اسفنجی خاک جهت نگهداری رطوبت در خاک .	

۳-۲-۲: آماده سازی، کاشت، آبیاری مزرعه غلامعلی ابراهیمی کشت پاییزه :

آماده سازی زمین و بستر بذر : برای انجام شخم حفاظتی و حفظ بقایای محصول قبلی در مورخه ۹۶/۷/۱۰ از گاواهن چپزل قلمی استفاده شد و سپس برای خرد کردن بقایای گیاهی و کلوخه ها از روتیواتور فقط یکبار با سرعت انرژی پایین طوری که به ساختمان خاک آسیب نرساند و خاک را پودری نکند استفاده گردید . شیب زمین با دوربین نقشه برداری برداشته شد و قبل از کشت با لولر مزرعه در مورخ ۹۶/۷/۲۲ تسطیح گردید و زمین برای کشت گندم آماده شد .

بذر مالی و کاشت : کشت در مورخه ۹۶/۷/۲۶ ، پس از انتخاب بذر گواهی شده رقم پیشگام به مقدار ۱۵۰ کیلو گرم و برای بذر مالی ۱,۵ کیلوگرم کود مایکوروت دارای هولوگرام و ۱,۵ لیتر آگروهیومیک اسپانیایی به منظور گسترش سیستم ریشه زایی و افزایش سرعت انتقال مواد غذایی از ریشه به برگها ، مقاومت گیاه و بهبود ساختمان خاک در نتیجه افزایش میزان تهویه خاک انجام گرفت سپس با توجه به نتایج آزمون خاک ۷۵ کیلوگرم کود اوره بصورت مستقیم در خاک و ۵۰ کیلوگرم سولفات پتاسیم بصورت نواری به هنگام کشت به خاک داده شد.

کرت بندی و آبیاری : کرت بندی نیز بعد از کشت در مورخه ۹۶/۷/۲۶ ، برای تسهیل امر آبیاری و همچنین صرفه جویی در مصرف آب و محاسبات انجام گرفته توسط کارشناس آب شرکت مجری مدیریت آبیاری مزرعه آقای غلامعلی ابراهیمی صورت گرفت . اولین آبیاری مزرعه گندم که بنام خاک آب نامیده می شود از اهمیت ویژه ای برخوردار است . اولین آبیاری مزرعه مورد نظر در مورخه ۹۶/۷/۲۷ بمدت ۲۲ ساعت صورت گرفت که به منظور بالا بردن درصد سبز مزرعه و یکنواخت آن به کشاورز توصیه گردید که آب باید در کرت ها با ملایمت جریان داشته باشد و کل سطح مزرعه آبیاری گردد. آبیاری دوم در مورخ ۹۶/۸/۱۲ به بدلیل عدم بارندگی صورت گرفت مقدار مصرف آب در این مزرعه تحت پایش قرار گرفته است که در بخش های بعدی به تفصیل شرح داده خواهد شد.

داشت : عملیات پایش علف های هرز در مورخ ۹۷/۱/۸ و مبارزه با علف هرز بصورت کاملا شیمیایی با علفکش توفوردی توسط کشاورز در مورخه ۹۷/۱/۱۷ انجام گرفت و کود سرک اوره قبل از آبیاری با توجه به آزمون خاک در مورخ ۹۷/۱/۲۰ و پایش مبارزه علیه سن گندم در مورخ ۹۷/۳/۱۷ صورت گرفت .

کل گیری گندم در مورخ ۱۳۹۷/۴/۱ برای پیش بینی عملکرد انجام گرفت .

برداشت با دروگر و عملکرد در مورخ ۹۷/۴/۲۰ با توجه به برگ باسکول در مساحت ۱ هکتار برابر با ۶۴۵۰ کیلو گرم می باشد .

پس از توضیحات ارائه شده ، تکنیکهای اجرا شده در مزرعه آقای غلامعلی ابراهیمی به ترتیب لیست زیر می باشد:

آزمون خاک و توصیه کوددهی براساس آزمون خاک	بذر مال با کود بیولوژیک مایکوروت و آگروهیومیک
شخم حفاظتی	کاشت با دستگاه خطی کار همدان
استفاده از لولر برا تسطیح	کرت بندی مناسب
کاشت رقم مقاوم و اصلاح شده (بذر پیشگام گواهی شده ۱۲۰ کیلوگرم)	کل گیری
برگرداندن بقایای گیاهی محصول قبلی به زمین در هنگام خاک ورزی افزایش حاصلخیزی خاک و کمک به ایجاد بافت اسفنجی خاک جهت نگهداری رطوبت در خاک .	

۴-۲-۲: آماده سازی، کاشت، آبیاری مزرعه ذرت علوفه بهاره غلامعلی ابراهیمی :

اسکن محیطی و نمونه برداری از عمق ۰ - ۳۰ سانتیمتری در مورخه ۱۳۹۷/۳/۲۱ انجام و نتیجه آزمون خاک اعلام خواهد شد .

آماده سازی زمین و بستر بذر : برای انجام شخم حفاظتی و حفظ بقایای محصول قبلی در مورخه ۱۳۹۷/۴/۶ از گاوآهن چیزل قلمی استفاده شد و سپس برای خرد کردن بقایای گیاهی و کلوخه ها از روتواتور فقط یکبار با سرعت انرژی پایین طوری که به ساختمان خاک آسیب نرساند و خاک را پودری نکند استفاده گردید .

بذر مالی و کاشت : کشت در مورخه ۱۳۹۷/۴/۶ ، پس از انتخاب بذر گواهی شده رقم ماکسیما به مقدار ۲۵ کیلو گرم در هکتار و برای بذر مالی ۲ کیلوگرم کود مایکوروت دارای هولوگرام و ۱,۵ لیتر آگروهیومیک اسپانیایی به منظور گسترش سیستم ریشه زایی و افزایش سرعت انتقال مواد غذایی از ریشه به برگها ، مقاومت گیاه و بهبود ساختمان خاک در نتیجه افزایش میزان تهویه خاک انجام گرفت و با دستگاه ردیف کار پنوماتیک به فاصله ردیف ۷۵ سانتیمتری و فاصله بذر از هم روی ردیف ۱۲ - ۱۵ سانتیمتری و عمق ۵ سانتیمتری انجام شد .

کرت بندی و آبیاری : کرت بندی نیز بعد از کشت در مورخه ۱۳۹۷/۴/۶ ، برای تسهیل امر آبیاری و همچنین صرفه جویی در مصرف آب و محاسبات انجام گرفته توسط کارشناس آب شرکت مجری مدیریت آبیاری مزرعه آقای غلامعلی ابراهیمی صورت گرفت . اولین آبیاری مزرعه ذرت از اهمیت ویژه ای برخوردار است . اولین آبیاری مزرعه مورد نظر در مورخه ۱۳۹۷/۴/۶ بمدت ۲۰ ساعت صورت گرفت که به منظور بالا بردن درصد سبز مزرعه و یکنواخت آن به کشاورز توصیه گردید که آب باید در کرت ها با ملایمت جریان داشته باشد و کل سطح مزرعه آبیاری گردد.

پس از توضیحات ارائه شده ، تکنیکهای اجرا شده در مزرعه آقای غلامعلی ابراهیمی به ترتیب لیست زیر می باشد:

۱-آزمون خاک و توصیه کوددهی براساس آزمون خاک

۲-شخم حفاظتی

۳-کاشت رقم مقاوم و اصلاح شده ماکسیما

۴-برگرداندن بقایای گیاهی محصول قبلی به زمین در هنگام خاک ورزی افزایش حاصلخیزی خاک و کمک به ایجاد بافت اسفنجی خاک جهت نگهداری رطوبت در خاک .

۵-بذر مال با کود بیولوژیک مایکوروت و آگروهیومیک

۶-کاشت با دستگاه ردیف کار پنوماتیک

۷-کرت بندی مناسب

داشت شامل مراحل متعدد آبیاری و نیاز به مبارزه با علف هرز نشد .

عملکرد در ۱ هکتار مزرعه ذرت ۴۰ تن می باشد .

۵-۲-۲: آماده سازی، کاشت، آبیاری مزرعه ذرت علوفه بهاره مجتبی ابراهیمی :

اسکن محیطی و نمونه برداری از عمق ۰ - ۳۰ سانتیمتری در مورخه ۱۳۹۷/۳/۲۱ انجام و نتیجه آزمون خاک اعلام خواهد شد .

آماده سازی زمین و بستر بذر : برای انجام شخم حفاظتی و حفظ بقایای محصول قبلی در مورخه ۱۳۹۷/۳/۱۷ از گاواهن چیزل قلمی استفاده شد و سپس برای خرد کردن بقایای گیاهی و کلوخه ها از روتیواتور فقط یکبار با سرعت انرژی پایین طوری که به ساختمان خاک آسیب نرساند و خاک را پودری نکند استفاده گردید .

بذر مالی و کاشت : کشت در مورخه ۱۳۹۷/۳/۲۷ ، پس از انتخاب بذر گواهی شده رقم ماکسیما به مقدار ۲۵ کیلو گرم در هکتار و برای بذر مالی ۲ کیلوگرم کود مایکروترت دارای هولوگرام و ۱.۵ لیتر آگروهیومیک اسپانیایی به منظور گسترش سیستم ریشه زایی و افزایش سرعت انتقال مواد غذایی از ریشه به برگها ، مقاومت گیاه و بهبود ساختمان خاک در نتیجه افزایش میزان تهویه خاک انجام گرفت و با دستگاه ردیف کار پنوماتیک به فاصله ردیف ۷۵ سانتیمتری و فاصله بذر از هم روی ردیف ۱۲ - ۱۵ سانتیمتری و عمق ۵ سانتیمتری انجام شد .

کرت بندی و آبیاری : کرت بندی نیز بعد از کشت در مورخه ۱۳۹۷/۳/۲۷ ، برای تسهیل امر آبیاری و همچنین صرفه جویی در مصرف آب و محاسبات انجام گرفته توسط کارشناس آب شرکت مجری مدیریت آبیاری مزرعه آقای غلامعلی ابراهیمی صورت گرفت . اولین آبیاری مزرعه ذرت از اهمیت ویژه ای برخوردار است . اولین آبیاری مزرعه مورد نظر در مورخه ۱۳۹۷/۴/۸ بمدت ۸ ساعت صورت گرفت که به منظور بالا بردن درصد سبز مزرعه و یکنواخت آن به کشاورز توصیه گردید که آب باید در کرت ها با ملایمت جریان داشته باشد و کل سطح مزرعه آبیاری گردد.

پس از توضیحات ارائه شده ، تکنیکهای اجرا شده در مزرعه آقای مجتبی ابراهیمی به ترتیب لیست زیر می باشد:

۱-آزمون خاک و توصیه کوددهی براساس آزمون خاک

۲-شخم حفاظتی

۳-کاشت رقم مقاوم و اصلاح شده ماکسیما

۴-برگرداندن بقایای گیاهی محصول قبلی به زمین در هنگام خاک ورزی افزایش حاصلخیزی خاک و کمک به ایجاد بافت اسفنجی خاک جهت نگهداری رطوبت در خاک .

۵-بذر مال با کود بیولوژیک مایکروترت و آگروهیومیک

۶-کاشت با دستگاه ردیف کار پنوماتیک

۷-کرت بندی مناسب

داشت شامل مراحل متعدد آبیاری و نیاز به مبارزه با علف هرز نشد .

عملکرد در مساحت ۰.۴۴ هکتار ۱۱ تن

۶-۲-۲: آماده سازی، کاشت، آبیاری مزرعه ذرت علوفه بهاره اکبر ابراهیمی :

اجرای عملیات آبیاری نوار تیپ ذرت برای اولین بار در روستای دایلاق مرنگلوی در مزرعه آقای اکبر ابراهیمی اجرا گردید .

اسکن محیطی و نمونه براداری از عمق ۰ - ۳۰ سانتیمتری در مورخه ۱۳۹۷/۳/۲۱ انجام و نتیجه آزمون خاک اعلام خواهد شد .

آماده سازی زمین و بستر بذر : برای انجام شخم حفاظتی و حفظ بقایای محصول قبلی در مورخه ۱۳۹۷/۳/۲۶ از گاواهن چیزل قلمی استفاده شد و سپس برای خرد کردن بقایای گیاهی و کلوخه ها از روتیواتور فقط یکبار با سرعت انرژی پایین طوری که به ساختمان خاک آسیب نرساند و خاک را پودری نکند استفاده گردید .

بذر مالی و کاشت : کشت در مورخ ۱۳۹۷/۳/۲۷ ، پس از انتخاب بذر گواهی شده رقم ماکسیما به مقدار ۲۵ کیلو گرم در هکتار و برای بذر مالی ۲ کیلوگرم کود مایکوروت دارای هولوگرام و ۱,۵ لیتر آگروهیومیک اسپانیایی به منظور گسترش سیستم ریشه زایی و افزایش سرعت انتقال مواد غذایی از ریشه به برگها ، مقاومت گیاه و بهبود ساختمان خاک در نتیجه افزایش میزان تهویه خاک انجام گرفت و با دستگاه ردیف کار پنوماتیک به فاصله ردیف ۷۵ سانتیمتری و فاصله بذر از هم روی ردیف ۱۲ - ۱۵ سانتیمتری و عمق ۵ سانتیمتری انجام شد .

آبیاری : برای تسهیل امر آبیاری از نوار تیپ به فواصل ۲۰ سانتیمتری و فاصله ردیف ۷۵ سانتیمتری و همچنین صرفه جویی در مصرف آب و محاسبات انجام گرفته توسط کارشناس آب شرکت مجری مدیریت آبیاری مزرعه آقای اکبر ابراهیمی صورت گرفت . اولین آبیاری مزرعه ذرت از اهمیت ویژه ای برخوردار است . اولین آبیاری مزرعه مورد نظر در مورخه ۹۷/۳/۲۸ بمدت ۴ ساعت صورت گرفت که به منظور بالا بردن درصد سبز مزرعه و یکنواخت آن به کشاورز توصیه گردید .

پس از توضیحات ارائه شده ، تکنیکهای اجرا شده در مزرعه آقای اکبر ابراهیمی به ترتیب لیست زیر می باشد:

۱-آزمون خاک و توصیه کوددهی براساس آزمون خاک

۲-شخم حفاظتی

۳ - آبیاری با نوار تیپ

۴-کاشت رقم مقاوم و اصلاح شده ماکسیما

۵-برگرداندن بقایای گیاهی محصول قبلی به زمین در هنگام خاک ورزی افزایش حاصلخیزی خاک و کمک به ایجاد بافت اسفنجی خاک جهت نگهداری رطوبت در خاک .

۶-بذر مال با کود بیولوژیک مایکوروت و آگروهیومیک

۷-کاشت با دستگاه ردیف کار پنوماتیک

داشت شامل مراحل متعدد آبیاری و مبارزه با علف هرز با سموم علفکش نیکوسولفرون + توفوردی (بمقدار خیلی کم) .

عملکرد در مساحت ۰,۸۸ هکتار ۲۰ تن می باشد .

۷-۲-۲: آماده سازی، کاشت، آبیاری مزرعه کدو بهاره هادی ابراهیمی :

اسکن محیطی و نمونه برداری از عمق ۰ - ۳۰ سانتیمتری در مورخه ۱۳۹۷/۱/۱۴ انجام و نتیجه آزمون خاک اعلام خواهد شد .

آماده سازی زمین و بستر بذر : برای انجام شخم حفاظتی و حفظ بقایای محصول قبلی در مورخه ۱۳۹۷/۲/۱۰ از گاواهن چیزل قلمی استفاده شد و سپس برای خرد کردن بقایای گیاهی و کلوخه ها از روتیواتور فقط یکبار با سرعت انرژی پایین طوری که به ساختمان خاک آسیب نرساند و خاک را پودری نکند استفاده گردید .

بذر مالی و کاشت : کشت در مورخ ۱۳۹۷/۲/۱۳ ، پس از انتخاب بذر گواهی شده به مقدار ۵ کیلو گرم در هکتار و برای بذر مالی ۱ کیلوگرم کود مایکوروت دارای هولوگرام و ۱ لیتر آگروهیومیک اسپانیایی به منظور گسترش سیستم ریشه زایی و افزایش سرعت انتقال مواد غذایی از ریشه به برگها ، مقاومت گیاه و بهبود ساختمان خاک در نتیجه افزایش میزان تهویه خاک انجام گرفت و باه صورت دستی به فاصله ردیف ۷۵ سانتیمتری و فاصله بذر از هم روی ردیف ۷۵ سانتیمتری و عمق ۵ سانتیمتری انجام شد .

کرت بندی و آبیاری : کرت بندی نیز بعد از کشت در مورخه ۱۳۹۷/۲/۱۳ ، برای تسهیل امر آبیاری و همچنین صرفه جویی در مصرف آب و محاسبات انجام گرفته توسط کارشناس آب شرکت مجری مدیریت آبیاری مزرعه آقای هادی ابراهیمی صورت گرفت . اولین آبیاری مزرعه کدو از اهمیت ویژه ای برخوردار است . اولین آبیاری مزرعه مورد نظر در مورخه ۱۳۹۷/۴/۹ بمدت ۶ ساعت صورت گرفت که به منظور بالا بردن درصد سبز مزرعه و یکنواخت آن به کشاورز توصیه گردید که آب باید در کرت ها با ملایمت جریان داشته باشد و کل سطح مزرعه آبیاری گردد.

پس از توضیحات ارائه شده ، تکنیکهای اجرا شده در مزرعه آقای هادی ابراهیمی به ترتیب لیست زیر می باشد:

۱-آزمون خاک و توصیه کوددهی براساس آزمون خاک

۲-شخم حفاظتی

۳-کاشت رقم مقاوم و اصلاح شده ماکسیمما

۴-برگرداندن بقایای گیاهی محصول قبلی به زمین در هنگام خاک ورزی افزایش حاصلخیزی خاک و کمک به ایجاد بافت اسفنجی خاک جهت نگهداری رطوبت در خاک .

۵-بذر مال با کود بیولوژیک مایکوروت و آگروهیومیک

۶-کاشت با دستگاه ردیف کار پنوماتیک

۷-کرت بندی مناسب

داشت شامل مراحل مبارزه مکانیکی با علف های هرز بصورت تدریجی و مداوم

عملکرد در ۰,۴۴ هکتار ۳۰۰ کیلو گرم می باشد .

۸-۲-۲: آماده سازی، کاشت، آبیاری مزرعه گوجه فرنگی تیمار و شاهد جلال حسین زاده :

اجرای عملیات آبیاری نوار تیپ گوجه فرنگی و بادرشبی برای اولین بار در روستای دایلاق مرنگلوی در مزرعه آقای جلال حسین زاده اجرا گردید .

اسکن محیطی و نمونه برداری از عمق ۰ - ۳۰ سانتیمتری در مورخه ۱۳۹۷/۲/۱۳ انجام و نتیجه آزمون خاک اعلام خواهد شد .

آماده سازی زمین و بستر بذر : برای انجام شخم حفاظتی و حفظ بقایای محصول قبلی در مورخه ۱۳۹۷/۳/۱ از گاواهن چیزل قلمی استفاده شد و سپس برای خرد کردن بقایای گیاهی و کلوخه ها از روتیواتور فقط یکبار با سرعت انرژی پایین طوری که به ساختمان خاک آسیب نرساند و خاک را پودری نکند استفاده گردید .

کاشت نشایی : کشت نشا در مورخ ۱۳۹۷/۳/۷ ، پس از انتخاب نشاء بذر گواهی شده رقم هدیه به مقدار ۲۰۰ گرم در خراشه کشت گردید .

آبیاری : برای تسهیل امر آبیاری از نوار تیپ به قطره چکانها به فواصل ۱۰ سانتیمتری و فاصله ردیف ۱،۵ متر و فاصله دو بوته از هم ۵۰ سانتیمتر و همچنین صرفه جویی در مصرف آب و محاسبات انجام گرفته توسط کارشناس آب شرکت مجری مدیریت آبیاری مزرعه آقای جلال حسین زاده صورت گرفت . اولین آبیاری مزرعه گوجه فرنگی از اهمیت ویژه ای برخوردار است . اولین آبیاری مزرعه مورد نظر در مورخه ۹۷/۳/۷ بمدت ۳ ساعت صورت گرفت .

پس از توضیحات ارائه شده ، تکنیکهای اجرا شده در مزرعه آقای جلال حسین زاده به ترتیب لیست زیر می باشد:

۱-آزمون خاک و توصیه کوددهی براساس آزمون خاک

۲-شخم حفاظتی

۳ - آبیاری با نوار تیپ

۴-کاشت رقم مقاوم و اصلاح شده

۵-برگرداندن بقایای گیاهی محصول قبلی به زمین در هنگام خاک ورزی افزایش حاصلخیزی خاک و کمک به ایجاد بافت اسفنجی خاک جهت نگهداری رطوبت در خاک .

۶-بذر مال با کود بیولوژیک مایکوروت و آگروهیومیک

۷-کشت نشایی گوجه فرنگی

داشت شامل مراحل متعدد آبیاری و کود دهی خاک پایه بوته دادن و وجین علف های هرز به صورت مکانیکی

عملکرد به علت تغییرات آب و هوا و بارندگی بیش از حد در بهار که موجب دی کاشته شدن گوجه فرنگی گردید و ریزش گل ها به علت گرمای تابستان در مقدار تولید تاثیر چشمگیری داشته و در عوض قیمت گوجه فرنگی در تابستان و پاییز سال ۱۳۹۷ خیلی بالا بوده و تناژ حاصله از مزرعه جلال حسین زاده ۲،۵ تن می باشد .

۹-۲-۲: توصیه هرس اصولی کود دهی باغات مبارزه با علف های هرز و حذف کف یونجه و اجرای سیستم نشتی حلقوی باغات جلال حسین زاده :

اجرای عملیات آبیاری نشتی حلقوی برای آقای جلال حسین زاده اجرا گردید .

اسکن محیطی و نمونه برداری از سه عمق ۰ - ۳۰ و ۶۰ - ۹۰ - ۶۰ سانتیمتری در مورخه ۱۳۹۶/۱۰/۸ انجام و نتیجه آزمون خاک برای توصیه کودی اعلام شد .

پس از برگزاری کارگاه های علمی و عملی هرس اقدام اولیه هرس درختان میوه بود که با توجه به الوان بودن باغ جلال حسین زاده هر نوع از درختان میوه عادات رشد منحصر به خود را داشته که پس از آشنایی با آن اقدام به تربیت و هرس درختان میوه گردید .

آبیاری : برای تسهیل امر آبیاری از لوله پی وی سی تا سر ردیف های کشت استفاده گردید و سپس اقدام به اجرای عملیات ایجاد سیستم نشتی حلقوی در مورخ ۱۳۹۷/۳/۲۱ گردید .

اولین آبیاری مزرعه مورد نظر در مورخه ۹۷/۳/۲۲ بمدت ۷ ساعت صورت گرفت .

پس از توضیحات ارائه شده ، تکنیکهای اجرا شده در مزرعه آقای جلال حسین زاده به ترتیب لیست زیر می باشد:

۱-آزمون خاک وتوصیه کوددهی براساس آزمون خاک

۲-حذف علف های هرز بین درختان

۳ - آبیاری نشتی حلقوی

۴-هرس اصولی

۵-مبارزه با آفات و بیماری ها

عملیات داشت در اوایل بهار هرس و بیل کاری پایه درختان و چاله کود و ایجاد سیستم نشتی حلقوی و ابیاری های منظم

برداشت : به علت سرمازدگی دیرس بهاره عملکرد صفر بوده و تمامی منطقه و استان اذربایجان غربی و استانهای همجوار دچار سرما زدگی شدید دیرس بهاره سال ۱۳۹۷ گردیده و اکثر مناطق فاقد میوه شدند .

۱۰- ۲- ۲: توصیه هرس اصولی کود دهی باغات مبارزه با علف های هرز و حذف کف یونجه و اجرای سیستم نشتی حلقوی باغات سیفعلی ابراهیمی :

اجرای عملیات آبیاری نشتی حلقوی برای باغ آقای سیفعلی ابراهیمی اجرا گردید .

اسکن محیطی و نمونه برداری از سه عمق ۰ - ۳۰ و ۶۰ - ۹۰ - ۶۰ سانتیمتری در مورخه ۱۳۹۶/۱۰/۸ انجام و نتیجه آزمون خاک برای توصیه کودی اعلام شد .

پس از برگزاری کارگاه های علمی و عملی هرس اقدام اولیه هرس درختان میوه بود که با توجه به الوان بودن باغ جلال حسین زاده هر نوع از درختان میوه عادات رشد منحصر به خود را داشته که پس از آشنایی با آن اقدام به تربیت و هرس درختان میوه گردید .

آبیاری : برای تسهیل امر آبیاری از لوله پی وی سی تا سر ردیف های کشت استفاده گردید و سپس اقدام به اجرای عملیات ایجاد سیستم نشتی حلقوی در مورخ ۱۳۹۷/۳/۱۱ گردید .

اولین آبیاری مزرعه مورد نظر در مورخه ۹۷/۳/۲۷ بمدت ۱۰ ساعت صورت گرفت .

پس از توضیحات ارائه شده ، تکنیکهای اجرا شده در مزرعه آقای سیفعلی ابراهیمی به ترتیب لیست زیر می باشد:

۱-آزمون خاک وتوصیه کوددهی براساس آزمون خاک

۲-حذف علف های هرز بین درختان

۳ - آبیاری نشتی حلقوی

۴-هرس اصولی

۵-مبارزه با آفات و بیماری ها

عملیات داشت در اوایل بهار هرس و بیل کاری پایه درختان و چاله کود و ایجاد سیستم نشتی حلقوی و آبیاری های منظم

برداشت :به علت سرمازدگی دیرس بهاره عملکرد صفر بوده و تمامی منطقه و استان اذربایجان غربی و استانهای همجوار دچار سرما زدگی شدید دیرس بهاره سال ۱۳۹۷ گردیده و اکثر مناطق فاقد میوه شدند .

۱۱- ۲- ۲: توصیه هرس اصولی کود دهی باغات مبارزه با علف های هرز و حذف کف یونجه و اجرای سیستم نشتی حلقوی باغات نقد علی ابراهیمی :

اجرای عملیات آبیاری نشتی حلقوی برای باغ آقای نقدعلی ابراهیمی اجرا گردید .

اسکن محیطی و نمونه برداری از سه عمق ۰ - ۳۰ و ۶۰ - ۳۰ - ۹۰ سانتیمتری در مورخه ۱۳۹۶/۱۰/۸ انجام و نتیجه آزمون خاک برای توصیه کودی اعلام شد .

پس از برگزاری کارگاه های علمی و عملی هرس اقدام اولیه هرس درختان میوه بود که با توجه به الوان بودن باغ جلال حسین زاده هر نوع از درختان میوه عادات رشد منحصر به خود را داشته که پس از آشنایی با آن اقدام به تربیت و هرس درختان میوه گردید .

آبیاری : برای تسهیل امر آبیاری از لوله پی وی سی تا سر ردیف های کشت استفاده گردید و سپس اقدام به اجرای عملیات ایجاد سیستم نشتی حلقوی در مورخ ۱۳۹۷/۳/۱۵ گردید .

اولین آبیاری مزرعه مورد نظر در مورخه ۹۷/۳/۲۸ بمدت ۴ ساعت صورت گرفت .

پس از توضیحات ارائه شده ، تکنیکهای اجرا شده در مزرعه آقای نقدعلی به ترتیب لیست زیر می باشد:

۱-آزمون خاک وتوصیه کوددهی براساس آزمون خاک

۲-حذف علف های هرز بین درختان

۳ - آبیاری نشتی حلقوی

۴-هرس اصولی

۵-مبارزه با آفات و بیماری ها

عملیات داشت در اوایل بهار هرس و بیل کاری پایه درختان و چاله کود و ایجاد سیستم نشتی حلقوی و ابیاری های منظم

برداشت :به علت سرمازدگی دیرس بهاره عملکرد صفر بوده و تمامی منطقه و استان اذربایجان غربی و استانهای همجوار دچار سرما زدگی شدید دیرس بهاره سال ۱۳۹۷ گردیده و اکثر مناطق فاقد میوه شدند .

۱۲- ۲- ۲ : توصیه هرس اصولی کود دهی باغات مبارزه با علف های هرز و حذف کف یونجه و اجرای سیستم نشتی حلقوی باغات امید طاهری افشار به عنوان باغ مرجع شاهد :

آبیاری سنتی باغ آقای امید طاهری افشار

اسکن محیطی و نمونه برداری از سه عمق ۰ - ۳۰ و ۶۰ - ۹۰ - ۳۰ سانتیمتری در مورخه ۱۳۹۶/۱۰/۸ انجام و نتیجه آزمون خاک برای توصیه کودی اعلام شد .

پس از برگزاری کارگاه های علمی و عملی هرس اقدام اولیه هرس درختان میوه بود که با توجه به الوان بودن باغ جلال حسین زاده هر نوع از درختان میوه عادات رشد منحصر به خود را داشته که پس از آشنایی با آن اقدام به تربیت و هرس درختان میوه گردید .

آبیاری : برای تسهیل امر آبیاری از لوله پی وی سی تا سر ردیف های کشت استفاده گردیده است .

اولین آبیاری مزرعه مورد نظر در مورخه ۹۷/۳/۲۸ بمدت ۹ ساعت صورت گرفت .

پس از توضیحات ارائه شده ، تکنیکهای اجرا شده در مزرعه آقای نقدعلی به ترتیب لیست زیر می باشد:

۱-آزمون خاک وتوصیه کوددهی براساس آزمون خاک

۲-حذف علف های هرز بین درختان

۳ - آبیاری نشتی حلقوی

۴-هرس اصولی

۵-مبارزه با آفات و بیماری ها

عملیات داشت در اوایل بهار هرس و بیل کاری پایه درختان و آبیاری های منظم مزرعه شاهد در نظر گرفته شده بود .

برداشت : به علت سرمازدگی دیرس بهاره عملکرد صفر بوده و تمامی منطقه و استان اذربایجان غربی و استانهای همجوار دچار سرما زدگی شدید دیرس بهاره سال ۱۳۹۷ گردیده و اکثر مناطق فاقد میوه شدند .

۱۳- ۲- ۲: توصیه هرس اصولی کود دهی باغات مبارزه با علف های هرز و حذف کف یونجه و اجرای سیستم نشتی حلقوی باغات اصغر حسین زاده :

اجرای عملیات آبیاری نشتی حلقوی برای باغ آقای اصغر حسین زاده اجرا گردید .

اسکن محیطی و نمونه برداری از سه عمق ۰ - ۳۰ و ۶۰ - ۹۰ - ۶۰ سانتیمتری در مورخه ۱۳۹۶/۱۰/۸ انجام و نتیجه آزمون خاک برای توصیه کودی اعلام شد .

پس از برگزاری کارگاه های علمی و عملی هرس اقدام اولیه هرس درختان میوه بود که با توجه به الوان بودن باغ جلال حسین زاده هر نوع از درختان میوه عادات رشد منحصر به خود را داشته که پس از آشنایی با آن اقدام به تربیت و هرس درختان میوه گردید .

آبیاری : برای تسهیل امر آبیاری از لوله پی وی سی تا سر ردیف های کشت استفاده گردید و سپس اقدام به اجرای عملیات ایجاد سیستم نشتی حلقوی در مورخ ۱۳۹۷/۳/۲۱ گردید .

اولین آبیاری مزرعه مورد نظر در مورخه ۹۷/۳/۲۲ بمدت ۷ ساعت صورت گرفت .

پس از توضیحات ارائه شده ، تکنیکهای اجرا شده در مزرعه آقای اصغر حسین زاده به ترتیب لیست زیر می باشد:

۱-آزمون خاک وتوصیه کوددهی براساس آزمون خاک

۲-حذف علف های هرز بین درختان

۳ - آبیاری نشتی حلقوی

۴-هرس اصولی

۵-مبارزه با آفات و بیماری ها

عملیات داشت در اوایل بهار هرس و بیل کاری پایه درختان و چاله کود و ایجاد سیستم نشتی حلقوی و ابیاری های منظم

برداشت :به علت سرمازدگی دیرس بهاره عملکرد صفر بوده و تمامی منطقه و استان اذربایجان غربی و استانهای همجوار دچار سرما زدگی شدید دیرس بهاره سال ۱۳۹۷ گردیده و اکثر مناطق فاقد میوه شدند .

۱۴- ۲- ۲: توصیه هرس اصولی کود دهی باغات مبارزه با علف های هرز و حذف کف یونجه و اجرای سیستم قطره ای باغات اکبر کوهی باغ تیمار:

عملیات آبیاری قطره ای برای باغ آقای اکبر کوهی اجرا گردید. که تبدیل خط انتقال آب توسط لوله پی وی سی به آبیاری قطره ای که حاصا نتیجه و تاثیر نمایشگاه زنده تکنولوژی پایدار و انتقال تجارب بوده و کشاورز از نزدیک در مزرعه لمس کرده بود.

اسکن محیطی و نمونه برداری از سه عمق ۰ - ۳۰ و ۶۰ - ۳۰ - ۹۰ - ۶۰ سانتیمتری در مورخه ۱۳۹۶/۱۰/۸ انجام و نتیجه آزمون خاک برای توصیه کودی اعلام شد.

پس از برگزاری کارگاه های علمی و عملی هرس اقدام اولیه هرس درختان میوه بود که با توجه به الوان بودن باغ اکبر کوهی هر نوع از درختان میوه عادات رشد منحصر به خود را داشته که پس از آشنایی با آن اقدام به تربیت و هرس درختان میوه گردید.

آبیاری: برای تسهیل امر آبیاری از لوله پی وی سی تا سر ردیف های کشت استفاده گردیده بود و سپس اقدام به اجرای تبدیل لوله های پی وی سی به آبیاری قطره ای در مورخ ۱۳۹۷/۳/۱۷ گردید.

اولین آبیاری مزرعه مورد نظر در مورخه ۹۷/۳/۲۱ بمدت ۴ ساعت صورت گرفت.

پس از توضیحات ارائه شده، تکنیکهای اجرا شده در مزرعه آقای اکبر کوهی به ترتیب لیست زیر می باشد:

۱- آزمون خاک و توصیه کوددهی براساس آزمون خاک

۲- حذف علف های هرز بین درختان

۳- آبیاری قطره ای

۴- هرس اصولی

۵- مبارزه با آفات و بیماری ها

عملیات داشت در اوایل بهار هرس و بیل کاری پایه درختان و چاله کود و ایجاد سیستم آبیاری قطره ای و آبیاری منظم، مزرعه تیمار در نظر گرفته شده بود.

برداشت: به علت سرمازدگی دیرس بهاره عملکرد صفر بوده و تمامی منطقه و استان اذربایجان غربی و استانهای همجوار دچار سرما زدگی شدید دیرس بهاره سال ۱۳۹۷ گردیده و اکثر مناطق فاقد میوه شدند.

۱۵- ۲-۲ : توصیه هرس اصولی کود دهی باغات مبارزه با علف های هرز و حذف کف یونجه و اجرای سیستم قطره ای باغات سکینه تیموری :

عملیات آبیاری قطره ای برای باغ آقای اکبر کوهی اجرا گردید . که تبدیل خط انتقال آب توسط لوله پی وی سی به آبیاری قطره ای که حاصا نتیجه و تاثیر نمایشگاه زنده تکنولوژی پایدار و انتقال تجارب بوده و کشاورز از نزدیک در مزرعه لمس کرده بود .

اسکن محیطی و نمونه برداری از سه عمق ۰ - ۳۰ و ۶۰ - ۳۰ - ۹۰ - ۶۰ سانتیمتری در مورخه ۱۳۹۶/۱۰/۸ انجام و نتیجه آزمون خاک برای توصیه کودی اعلام شد .

پس از برگزاری کارگاه های علمی و عملی هرس اقدام اولیه هرس درختان میوه بود که با توجه به الوان بودن باغ اکبر کوهی هر نوع از درختان میوه عادات رشد منحصر به خود را داشته که پس از آشنایی با آن اقدام به تربیت و هرس درختان میوه گردید .

آبیاری : برای تسهیل امر آبیاری از لوله پی وی سی تا سر ردیف های کشت استفاده گردیده بود و سپس اقدام به اجرای تبدیل لوله های پی وی سی به آبیاری قطره ای در مورخ ۱۳۹۷/۳/۱۷ گردید .

اولین آبیاری مزرعه مورد نظر در مورخه ۹۷/۳/۲۱ بمدت ۲ ساعت صورت گرفت .

پس از توضیحات ارائه شده ، تکنیکهای اجرا شده در مزرعه آقای سکینه تیموری به ترتیب لیست زیر می باشد:

۱-آزمون خاک و توصیه کوددهی براساس آزمون خاک

۲-حذف علف های هرز بین درختان

۳ - آبیاری قطره ای

۴-هرس اصولی

۵-مبارزه با آفات و بیماری ها

عملیات داشت در اوایل بهار هرس و بیل کاری پایه درختان و چاله کود و ایجاد سیستم آبیاری قطره ای و ابیاری منظم

برداشت :به علت سرمازدگی دیس بهاره عملکرد صفر بوده و تمامی منطقه و استان اذربایجان غربی و استانهای همجوار دچار سرما زدگی شدید دیس بهاره سال ۱۳۹۷ گردیده و اکثر مناطق فاقد میوه شدند .

۳-۲: تدوین PDM مزارع بهاره و باغات با مشارکت کشاورز، تسهیلگر، محقق و کارشناس اجرایی:

نشست مشارکتی در مورخ ۹۶/۱۲/۱۷ جهت تهیه و تدوین PDM مزارع بهاره و باغات باحضور ۱۳ نفر از کشاورزان که ۶ نفر به عنوان کشاورز مزارع بهاره انتخاب گردید. با توجه به اطلاعات بدست آمده از بازدید های میدانی، فرم های ۱ و ۲ و اظهارات کشاورزان در خصوص روش های کشت معمول و پس از بررسی و تحلیل روشهای معمول کشت در منطقه با کشاورزان به نتیجه مشترکی با همکاری کشاورزان و تسهیل گر شرکت و محققین راهکار هایی برای بهبود وضعیت کنونی اعلام شد. برنامه ریزی در مزارع بهاره و باغات کشاورزان مرجع اجراء تکنیک های فنی با توجه به شرایط و امکانات موجود انجام شد که پس از تایید نهایی کمیته فنی شهرستان ارومیه و تایید نهایی استان در باغات و مزارع بهاره اجرا گردید.

با مشخص شدن برنامه ها و تکنیک های قابل اجرا در مزارع بهاره و باغات با استفاده از نظرات کشاورزان کمیته اجرایی و کارشناس معین pdm، نهایی بهاره و باغات پس از تدوین نهایی به تایید کمیته اجرایی شهرستان ارومیه در مورخه ۹۶/۱۲/۱۷ رسید.

۴-۲: برگزاری ۳ کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه در زمان مناسب (تکنیک های مرتبط با مدیریت آب در مزرعه با تاکید بر مصرف بهینه و کاهش تلفات در مصرف آب) برای محصولات زراعی پائیزه، بهاره و باغات برای کشاورزان مرجع بر اساس نتایج ۱،۲،۳ (کارگاه ها حتما سر مزارع یا باغات برگزار شوند)

کارگاه مدرسه در مزرعه با عنوان مدیریت مصرف بهینه آب با استفاده از روش های نوین و هرس اصولی درختان میوه، بعد از انتخاب کشاورزان مرجع باغدار و طی تقاضای باغداران مرجع در مورخ ۹۶/۱۰/۸ در باغ آقای رحیم قلیزاده با حضور ۶ کشاورز مرجع باغدار و ۳ کشاورز مرجع پاییزه روستای دایلاق مرنگلوی برگزار شد و کارگاه مدرسه در مزرعه با عنوان اجرای نوار تیپ در کشت گوجه فرنگی و بادربشی برای اولین بار در روستای دایلاق مرنگلوی در مورخ ۹۳/۳/۸ کارگاه مدرسه در مزرعه بذرمال ذرت علوفه ای با کود بیولوژیک میکروت و آگرو هیمومیک در مورخ ۱۳۹۷/۳/۲۷ با حضور کشاورزان مرجع و غیر مرجع تشکیل شد.

۵-۲: اجرای حداقل ۳ تکنیک مرتبط با مدیریت آب در مزارع و باغات هریک از کشاورزان گروه مرجع با تاکید بر کاهش مصرف آب با لحاظ مزارع شاهد و تیمار

۱: انجام شخم حفاظتی با گاوآهن قلمی چپزل با هدف کم خاک ورزی در زمین که حفظ بقایای محصول قبلی و برگرداندن بقایای گیاهی محصول قبلی به زمین در هنگام خاک ورزی افزایش حاصلخیزی خاک و کمک به ایجاد بافت اسفنجی خاک جهت نگهداری رطوبت و مواد غذایی در خاک. ۲: استفاده از لولر برا تسطیح زمین برای جلوگیری از هدر رفت آب. ۳: کاهش طول و عرض کرت ها بر اساس محاسبات توسط کارشناس آبیاری شرکت مجری. ۴: معرفی و اجرای تکنیک تبدیل لوله های خط انتقال آب تا سر کرت ها و باغات به آبیاری قطره ای که با مالی را کاهش داده و اجرای تکنیک را عملی کرده است و با استقبال زیادی روبه رو شد که در حال حاضر در روستای دایلاق توسط کشاورزان اجرا گردید. کشاورزانی که در نمایشگاه حضور داشته اند و از نزدیک تکنیک را لمس کرده اند و با درخواست انجام تکنیک به صورت مشارکتی با شرکت مجری که در حین اجرای این سیستم به عنوان مدرسه در مزرعه کشاورز دیگری نیز با درخواست اجرای همین تکنیک در باغ خود نمود که باغ وی نیز با مشارکت خود کشاورز تبدیل به آبیاری قطره ای گردید.

۶-۲: برگزاری ۳ کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه در زمان مناسب (تکنیک‌های افزایش حاصلخیزی خاک با تاکید بر کاهش مصرف کودهای شیمیایی و تکنیکهای حفاظت از محصول با تاکید بر کاهش مصرف سموم و آلاینده های شیمیایی) برای محصولات زراعی پائیزه ، بهاره و باغات برای کشاورزان مرجع بر اساس نتایج ۱,۲,۲ (کارگاه‌ها حتما سر مزارع یا باغات برگزار شوند)

کارگاه مدرسه در مزرعه انجام عملیات کم خاک ورزی و حفظ بقایای محصول قبلی در مزارع گندم و ذرت (آماده سازی مزارع ذرت در مورخه ۹۷/۴/۶ انجام گردید) در مزرعه جلال حسین زاده در مورخ ۹۶/۷/۱۰ با حضور کشاورزان مرجع پاییزه و بهاره انجام شد و تا به بهبود خاک مزارع و افزایش حاصلخیزی خاک کمک کند .

کارگاه مدرسه در مزرعه انجام عملیات چالکود در باغات با کود دامی پوسیده تا به بهبود خاک مزارع و افزایش حاصلخیزی و حفظ رطوبت خاک کمک کند در مورخ ۹۶/۱۰/۸ در باغ آقای رحیم قلیزاده با حضور کشاورزان مرجع و غیر مرجع صورت گرفت ، برگزار گردید .

کارگاه مدرسه در مزرعه در مورخ ۹۷/۴/۲۳ با حضور کشاورزان گوجه فرنگی کار در مزرعه امیر جوان برگزار شد . و زنبور تریکو گراما و زنبور براکون برای کنترل آفات گوجه فرنگی زمانی اولین میوه ها در گوجه فرنگی ظهور شدند اقدام به رها سازی شد ، در مورخ ۹۷/۴/۲۳ زنبور تریکو گراما در مزرعه رها سازی و مرحله دوم ۹۷/۵/۲ ده روز بعد دوباره تکرار گردید و در مورخ ۹۷/۵/۱۳ اقدام به رها سازی زنبور براکون گردید .

۷-۲: اجرای حداقل ۲ تکنیک مرتبط با افزایش حاصلخیزی خاک با تاکید بر کاهش مصرف کودهای شیمیایی و ۲ تکنیک مرتبط با حفاظت از محصول با تاکید بر کاهش مصرف سموم و آلاینده های شیمیایی با لحاظ مزارع شاهد و تیمار

تکنیک هایی که در همه مزارع مرجع با هدف افزایش حاصلخیزی خاک با تاکید بر کاهش مصرف کود های شیمیایی اجرا شدند عبارت بودند از ۱: آزمون خاک قبل از کشت که منجر به توصیه اصولی مصرف بهینه کودهای شیمیایی می شود . ۲: بذر مال قبل از کشت با کود های بیولوژیک مایکرووت و آگرو هیومیک جهت تسریع در جوانه زنی و گسترش سیستم ریشه دوانی . ۳: برگرداندن بقایای گیاهی محصول قبلی به زمین در هنگام خاک ورزی افزایش حاصلخیزی خاک و کمک به ایجاد بافت اسفنجی خاک جهت نگهداری رطوبت و مواد غذایی در خاک .

۸-۲: پایش میزان مصرف آب در مزارع و باغات در همکاری مشترک با تیم پایش بر اساس دستورالعمل گروه پایش (پیوست ۱)

نمونه روند اجرای پایش آب در مزرعه تیمار و شاهد گندم پاییزه آقای جلال حسین زاده روستای دایلاق مرنگلوی



• موقعیت جغرافیایی مرکز مزرعه:

$$X=50.7747$$

$$Y=41650.88$$

• الگوی کشت: گندم

• نام زارع: جلال حسین زاده

• مساحت: ۱ هکتار

• ابعاد مزرعه: تیمار ۱۴۴*۳۹ ، شاهد ۴۹*۵۰

• روش آبیاری: سطحی (نواری)

• منبع تامین آب: سطحی - زیرزمینی

• علت انتخاب

- فنی-اقتصادی-اجتماعی

- الگوی کشت و روش آبیاری

- تمایل به همکاری کشاورزی

• سناریوهای پیشنهادی به عنوان تکنیک آبیاری و مدیریت زراعی:

-آزمون خاک و توصیه کوددهی براساس آزمون خاک

-شخم حفاظتی

-استفاده از لولر برا تسطیح

-کاشت رقم مقاوم و اصلاح شده (بذر پیشگام گواهی شده ۱۲۰ کیلوگرم)

-برگرداندن بقایای گیاهی محصول قبلی به زمین در هنگام خاک ورزی

افزایش حاصلخیزی خاک و کمک به ایجاد بافت اسفنجی خاک جهت

نگهداری رطوبت در خاک .

-بذر مال با کود بیولوژیک مایکوروت و آگروهمومیک

-کاشت با دستگاه خطی کار همدان

کرت بندی مناسب



اندازه‌گیری‌های میدانی کشت اول (پاییزه)

اندازه‌گیری آب آبیاری، پیشروی و پسروی در مزارع

با توجه به میزان جریان آب ورودی به مزارع و افزایش دقت اندازه‌گیری، فلوم‌های WSC برای اندازه‌گیری آب در مزارع مورد استفاده قرار گرفتند.

اندازه‌گیری نفوذپذیری خاک

مشخصات فیزیکی و شیمیایی خاک مزرعه

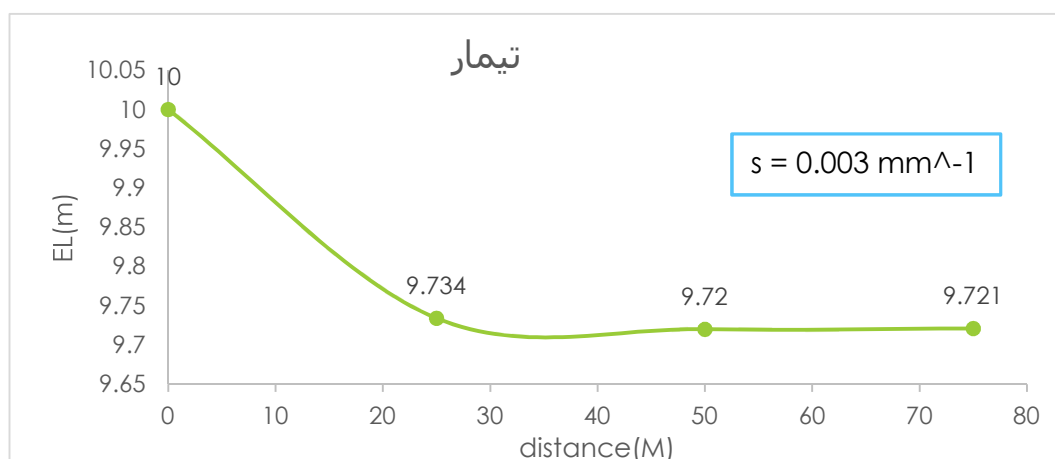
عمق سانتیمتر	رس Clay	شن Sand	سیل ت Silt	شوری EC(ds/m)	بافت texture	اسیدیته pH	رطوبت اشباع (حجمی) θ_s	آهک TNV (%)	کربن آلی OC (%)	ازت کل (%)	فسفر قابل جذب (ppm)	پتاسیم قابل جذب (ppm)
۳۰-۰	۳۳	۲۵	۴۲	۱,۲۲	۰,۳۱۴	۰,۱۲	C.I	۷,۹۵	۵۵	۲۲,۹	۱,۵۶	۱,۳

تقویم زراعی و آزمون خاک مزرعه

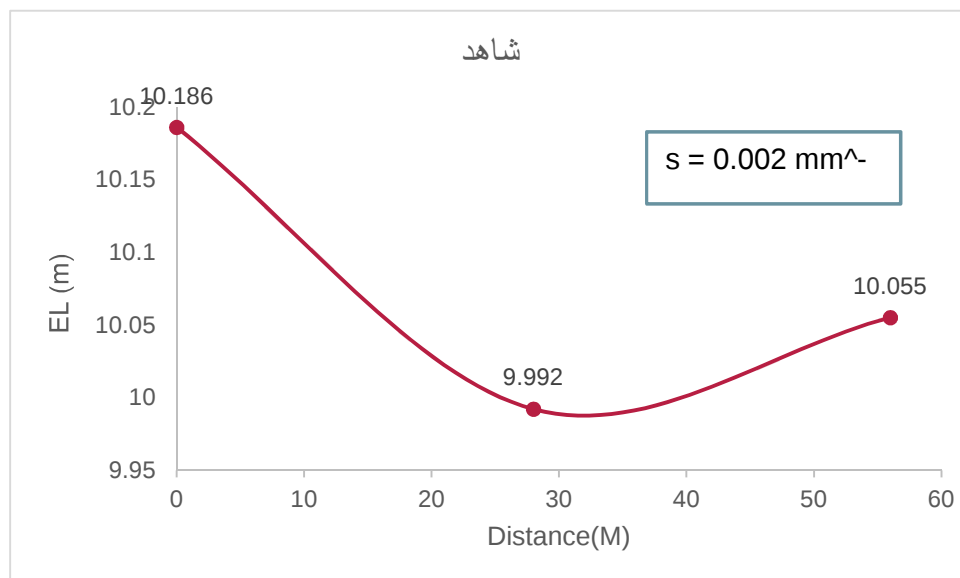
مساحت ha	الگو کشت	نوع واریته	بذر مصرفی kg/ha	تراکم کشت (بوته در مترمربع)	تاریخ کاشت	تاریخ برداشت	مقدار N %	مقدار P ppm	مقدار K ppm	نیاز N kg/ha	نیاز P kg/ha	نیاز K kg/ha
۱/۰	گندم	پیشگام	۲۰۰	۴۰۰	۲۶/۷/۹۶		۰,۱۶	۲۲	۴۴۸	۱۰۰	-	-

مساحی و نقشه‌برداری از مزارع

مساحت و ابعاد مزارع و قطعات آبیاری تحت آزمایش با استفاده از دوربین نقشه‌برداری در هر یک از مزارع تعیین گردید.



نقشه‌برداری و تعیین ابعاد، شیب و توپوگرافی مزارع،



نقشه برداری و تعیین ابعاد، شیب و توپوگرافی مزارع،

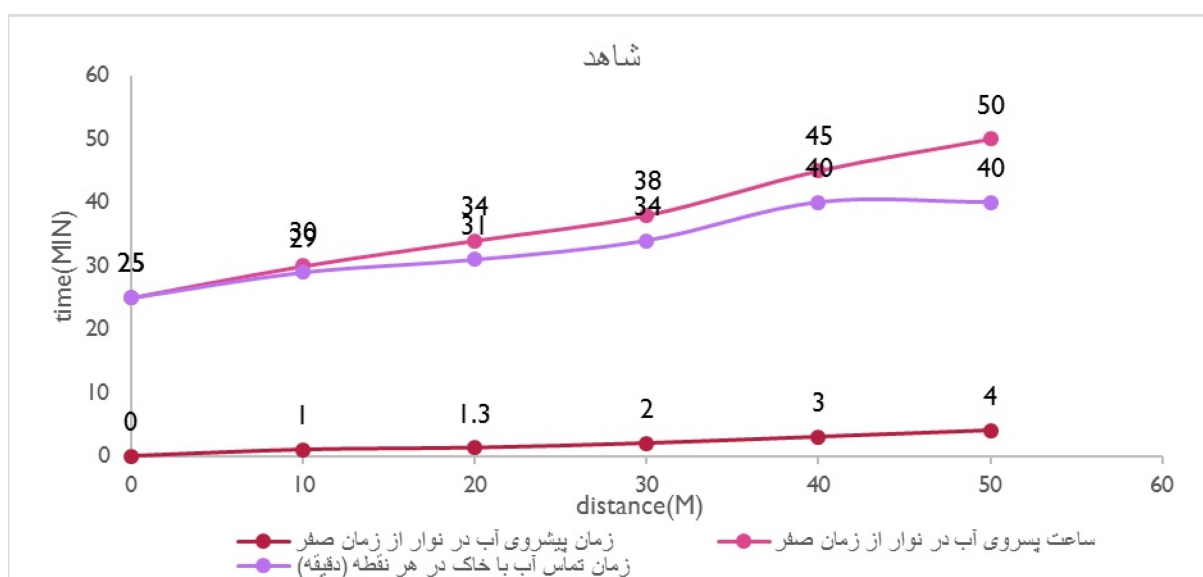
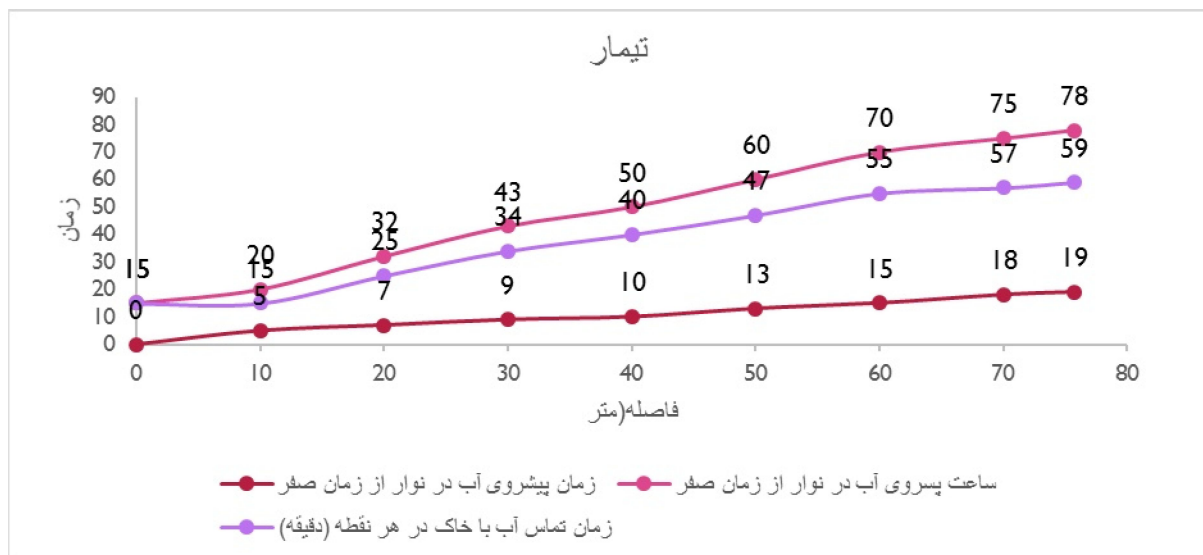
نتایج پایش و مدیریت آبیاری در مزارع پایش، کشت پاییزه (گندم)

مزرعه آقای جلال حسین زاده (پایش اصلی پاییزه) آبیاری اول (خاکاب) مزرعه آقای جلال حسین زاده

کرت بندی و آبیاری : کرت بندی نیز بعد از کشت در مورخه ۹۶/۷/۲۶ ، برای تسهیل امر آبیاری و همچنین صرفه جویی در مصرف آب و محاسبات انجام گرفته توسط کارشناس آب شرکت مجری مدیریت آبیاری مزرعه آقای جلال حسین زاده بر اساس تسطیح در قسمت تیمار مزرعه مرجع صورت گرفت . طول نوار ها در قسمت تیمار ۷۵ متر و عرض آن ۴ متر در نظر گرفته شده است و که قبل از کرت بندی با استفاده از نرم افزار winsrfr بررسی شده است انجام گرفت . و در قسمت شاهد هم طول نوار ۵۰ متر و عرض نوار ۴ متر در نظر گرفته شده است . اولین آبیاری مزرعه گندم که بنام خاک آب نامیده می شود از اهمیت ویژه ای برخوردار است .اولین آبیاری مزرعه مورد نظر در مورخه ۹۶/۷/۲۸ صورت گرفت که به منظور بالا بردن درصد سبز مزرعه و یکنواخت آن به کشاورز توصیه گردید که آب باید در کرت ها با ملایمت جریان داشته باشد و کل سطح مزرعه آبیاری گردد. آبیاری دوم در مورخ ۹۶/۸/۱۰ به دلیل عدم بارندگی صورت گرفت . و کلیه پارامتر ها جهت بررسی کامل برداشت شده است . مقدار مصرف آب در این مزرعه تحت پایش قرار گرفته است که در بخش های بعدی به تفصیل شرح داده خواهد شد.

جدول مشخصات طول و عرض کرت ها

مزرعه	روش آبیاری	طول× عرض (m×m)	شیب طولی (m/m)	شرایط انتها
تیمار	نواری	۴*۷۵	۰,۰۰۳	بسته
شاهد	نواری	۴*۵۰	۰,۰۰۲	بسته

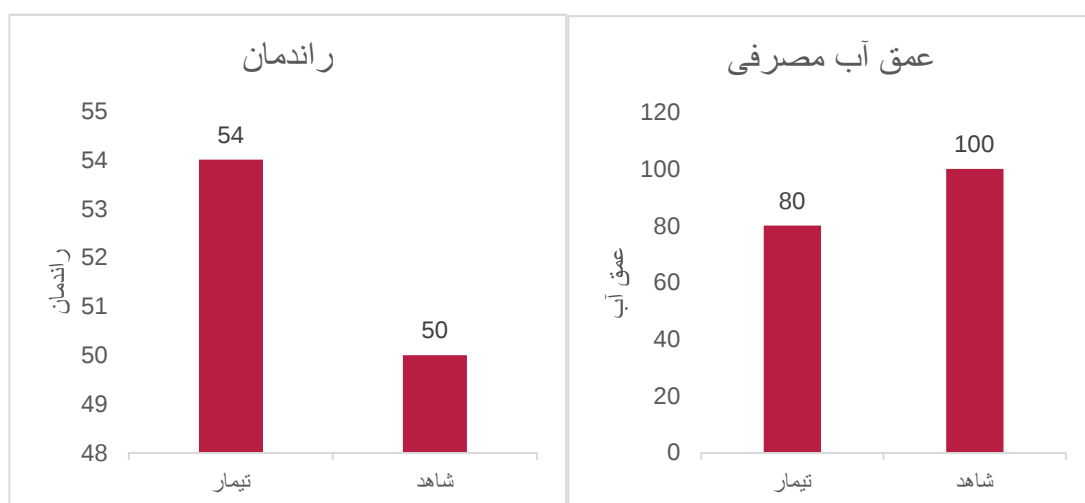


پیشروی جریان آب در نوارهای مورد آزمایش مزرعه، تیمار و شاهد در آبیاری اول

خلاصه نتایج عمق آبیاری، متوسط دبی جریان، مدت آبیاری، عمق خالص مورد نیاز، راندمان کاربرد آبیاری اول مزرعه در جدول ارائه گردیده است. در آبیاری اول (خاک آب)، با توجه به اینکه هنوز ریشه های جهت محاسبه SMD (کمبود رطوبت) خاک وجود ندارد ۳۰ میلیمتر به عنوان عمق خالص مورد نیاز جهت محاسبه راندمان در نظر گرفته شد. تسطیح تاحد قابل قبولی موثر بوده مطابق جدول متوسط عمق آبیاری تیمار و شاهد به ترتیب ۸۰ و ۱۰۰ میلیمتر بوده که اعمال تیمار (تسطیح) باعث کاهش ۲۰ میلیمتر در عمق آب کاربردی توسط کشاورز شده است. متوسط راندمان کاربرد تیمار و شاهد به ترتیب ۵۴ و ۵۰ درصد محاسبه گردید که نشان دهنده بهبود ۴ درصدی در بازده کاربرد آبیاری اول می باشند. و در آبیاری دوم متوسط عمق آبیاری ۵۳،۵ و ۶۷،۵ میلیمتر بوده است و باعث کاهش ۱۴ میلیمتر در عمق آب کاربردی توسط کشاورز شده است. متوسط راندمان کاربرد تیمار و شاهد به ترتیب ۷۶ و ۶۳ درصد محاسبه شده است که نشان دهنده بهبود ۱۳ درصدی در بازده کاربرد آبیاری دوم می باشند.

مقادیر متوسط عمق آبیاری، دبی ورودی جریان، نیاز خالص آبیاری و راندمان مزرعه در تیمار و شاهد در آبیاری اول (خاک آب)

راندمان کاربرد AE درصد	کمبود رطوبتی خاک (SMD یا I_n میلیمتر)	متوسط رطوبت وزنی ناحیه ریشه قبل آبیاری (θ_i) درصد وزنی	عمق ریشه گیاه میلیمتر	عمق آبیاری I_g میلیمتر	مدت آبیاری t_{co} دقیقه	دبی متوسط ورودی inflow لیتر بر ثانیه	خاک آب مزرعه
۵۴	۴۳,۳۱						تیمار
۵۰	۵۰,۵۰	۱۳,۳۷	۳۰۰	۱۰۰	۲۰	۱۷	شاهد



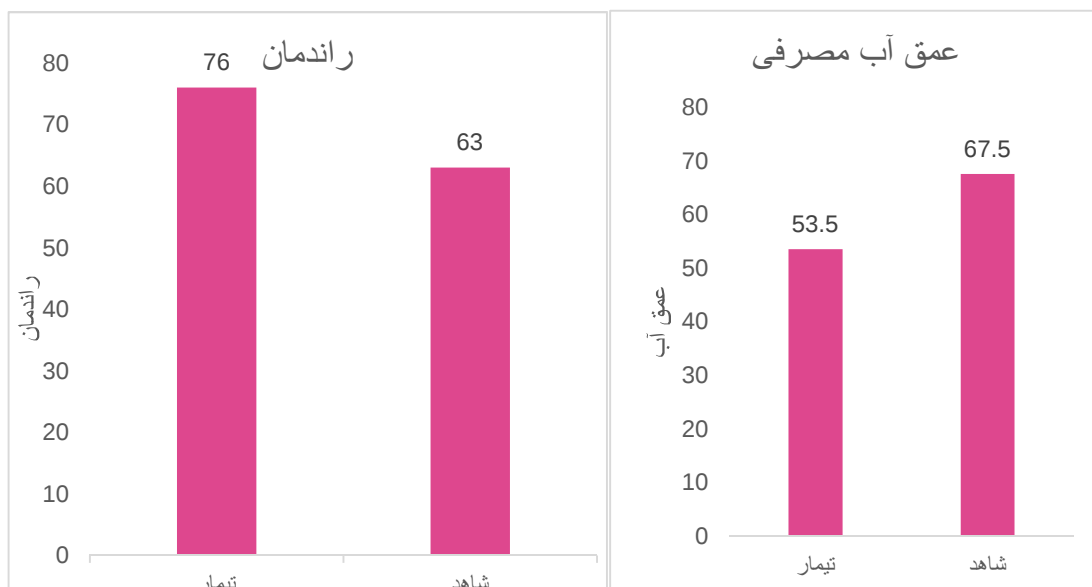
مقایسه گرافیکی بازده کاربرد آب و عمق آب کاربردی شاهد و تیمار در مزرعه در آبیاری اول (خاک آب)

آبیاری دوم مزرعه آقای جلال حسین زاده

مقادیر متوسط عمق آبیاری، دبی ورودی جریان، نیاز خالص آبیاری (کمبود رطوبت ناحیه ریشه)

و راندمان کاربرد آب در مزرعه در تیمارها و شاهد در آبیاری دوم

راندمان کاربرد (AE) درصد	کمبود رطوبت ناحیه ریشه (SMD) میلیمتر	عمق آبیاری (I_g) میلیمتر	متوسط رطوبت وزنی ناحیه ریشه قبل آبیاری (θ_i)	مدت آبیاری یا زمان قطع جریان t_{co}	جریان متوسط ورودی به نوار (Inflow) لیتر بر ثانیه	آبیاری دوم مزرعه F1
۷۶	۴۱,۰۸	۵۳,۵	۱۷,۵۴	۱۸	۱۵	تیمار
۶۳	۴۲,۹۸	۶۷,۵	۱۶,۰۷	۱۵	۱۵	شاهد



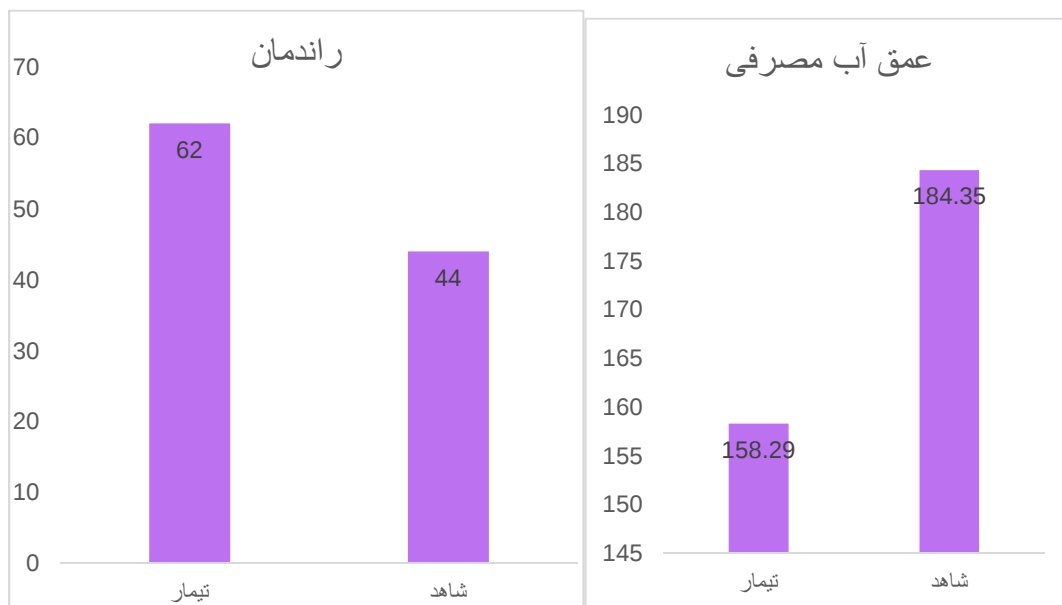
مقایسه گرافیکی بازده کاربرد آب و عمق آب کاربردی تیمار و شاهد در مزرعه F1 در آبیاری دوم

آبیاری سوم مزرعه آقای جلال حسین زاده

آبیاری سوم در تاریخ ۱۳۹۷/۲/۶ انجام شد و کلیه پارامترهای جهت ارزیابی کامل آبیاری، برداشت گردید. اندازه‌گیریها و محاسبات مربوط به آبیاری سوم در مزرعه در جدول ۷ ارائه شده است. مطابق این جدول متوسط عمق آبیاری در تیمارها ۱۵۸,۲۹ میلیمتر و در بخش شاهد ۱۸۴,۳۵ میلیمتر محاسبه شد. براساس کمبود رطوبت ناحیه ریشه (SMD) و عمق آب کاربردی توسط کشاورز، راندمان کاربرد آب برای تیمار بطور متوسط ۶۲ درصد به دست آمد. راندمان کاربرد آب در بخش شاهد مزرعه حدود ۴۴ درصد به دست آمد. مطابق نتایج عمق آبیاری در بخش تیمار نسبت به بخش شاهد مزرعه ۲۶ میلیمتر کاهش یافت و متوسط راندمان کاربرد آب تیمارها حدود ۱۸ درصد نسبت به بخش شاهد افزایش یافت. در شکل ۸ مقایسه گرافیکی بازده کاربرد آب و عمق آب کاربردی تیمار و شاهد در مزرعه در آبیاری سوم ارائه شده است. مطابق نتایج در شرایط با تسطیح خوب و یکنواختی شیب (شرایط حاکم بر مزرعه حدود ۲۶ میلیمتر در کاهش عمق آبیاری موثر بوده است.

مقادیر متوسط عمق آبیاری، دبی ورودی جریان، نیاز خالص آبیاری (کمبود رطوبت ناحیه ریشه) و راندمان کاربرد آب در مزرعه در تیمارها و شاهد در آبیاری سوم

آبیاری سوم مزرعه	جریان متوسط ورودی به نوار (Inflow) لیتر بر ثانیه	مدت آبیاری یا زمان قطع جریان t_{co} دقیقه	متوسط رطوبت وزنی ناحیه ریشه قبل آبیاری (θ_i)	عمق آبیاری (Ig) میلیمتر	کمبود رطوبت ناحیه ریشه (SMD) میلیمتر	راندمان کاربرد (AE) درصد
تیمار	۱۲,۲۹	۶۵	۳۰	۱۵۸,۲۹	۹۸	۶۲
شاهد	۱۲,۲۹	۵۰	۳۳,۵	۱۸۴,۳۵	۸۲,۷	۴۴



مقایسه گرافیکی بازده کاربرد آب و عمق آب کاربردی تیمار و شاهد در مزرعه F1 در آبیاری سوم

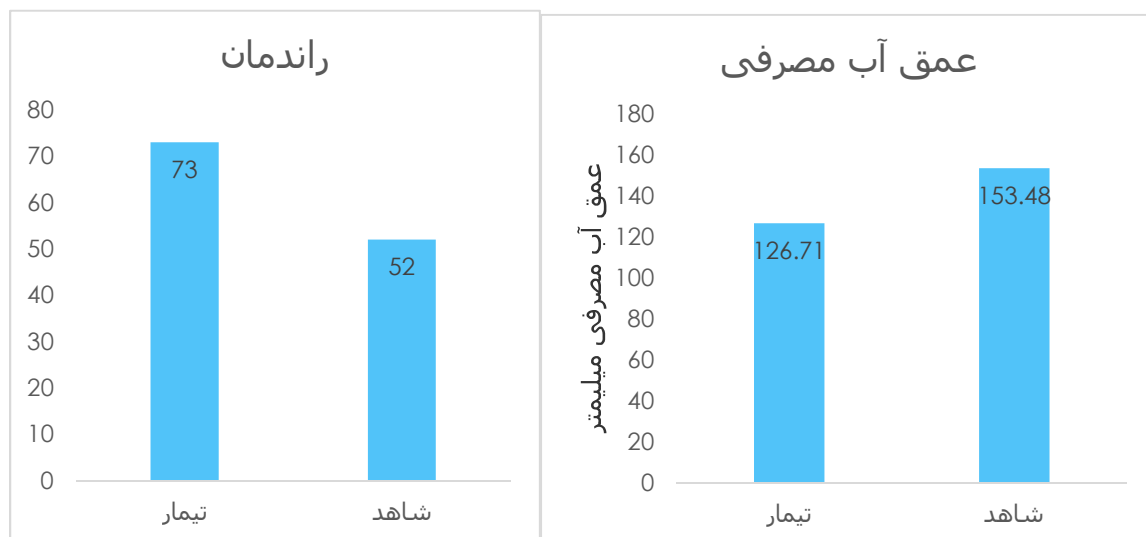
آبیاری چهارم مزرعه آقای جلال حسین زاده

آبیاری چهارم این مزرعه در تاریخ ۱۳۹۶/۳/۱۲ انجام و مانند آبیاریهای قبلی کلیه پارامترهای جهت ارزیابی کامل آبیاری، برداشت گردید. اندازه‌گیریها و محاسبات مربوط به آبیاری چهارم در مزرعه در جدول ۸ ارائه شده است. مطابق این جدول متوسط عمق آبیاری در تیمارها حدود ۱۲۶,۷۱ میلیمتر و در بخش شاهد مزرعه ۱۵۳,۴۸ میلیمتر محاسبه شد. براساس کمبود رطوبت ناحیه ریشه (SMD) و عمق آب کاربردی توسط کشاورز، راندمان کاربرد آب برای تیمار بطور متوسط ۷۳ درصد به دست آمد. راندمان کاربرد آب در بخش شاهد مزرعه حدود ۵۲ درصد به دست آمد. مطابق نتایج عمق آبیاری در بخش تیمار نسبت به بخش شاهد مزرعه **۲۶,۷۷ میلیمتر** کاهش یافت و متوسط راندمان کاربرد آب تیمارها حدود **۲۱ درصد** نسبت به بخش شاهد افزایش یافت. در شکل ۹ مقایسه گرافیکی بازده کاربرد آب و عمق آب کاربردی تیمار و شاهد در مزرعه در آبیاری چهارم ارائه شده است.

مقادیر متوسط عمق آبیاری، دبی ورودی جریان، نیاز خالص آبیاری (کمبود رطوبت ناحیه ریشه)

و راندمان کاربرد آب در مزرعه در تیمارها و شاهد در آبیاری چهارم

آبیاری چهارم مزرعه	جریان متوسط ورودی به نوار (Inflow) لیتر بر ثانیه	مدت آبیاری یا زمان قطع جریان t_{co}	متوسط رطوبت وزنی ناحیه ریشه قبل آبیاری (θ_i)	عمق آبیاری (Ig) میلیمتر	کمبود رطوبت ناحیه ریشه (SMD) میلیمتر	راندمان کاربرد (AE) درصد
تیمار	۱۲,۷۹	۵۰	۳۴,۵	۱۲۶,۷۱	۹۳,۷۵	۷۳
شاهد	۱۲,۷۹	۴۰	۳۶,۵	۱۵۳,۴۸	۸۰,۷۵	۵۲



مقایسه گرافیکی بازده کاربرد آب و عمق آب کاربردی تیمار و شاهد در مزرعه در آبیاری چهارم

۸-۲-۱: تهیه و نصب تابلوی معرفی پروژه در روستا

تابلوی روستای دایلاق مرنگلوی با مشخصات کامل و معرفی پروژه با همکاری شورا و دهیاری روستا در ورودی روستا نصب گردید.

۸-۲-۲: کارگاه های برگزار شده در روستا دایلاق مرنگلوی به تقاضای خود کشاورزان و نیاز سنجی شرکت مجری

اولین کارگاه بر اساس زمان و نیاز کشاورزان مرجع و غیر مرجع با حضور ۱۸ نفر شرکت کننده در مورخ ۹۶/۹/۲ با عنوان کارگاه آموزشی تئوری و عملی هرس درختان دانه دار در روستای دایلاق مرنگلوی برگزار شد.

دومین کارگاه نیز طی استقبال شدید کشاورزان مرجع و غیر مرجع با حضور ۲۰ نفر شرکت کننده از کارگاه قبلی در مورخ ۹۶/۱۰/۲ با عنوان کارگاه عملی آموزش هرس درختان هسته دار و دانه دار و انگور در روستای دایلاق مرنگلوی برگزار شد.

سومین کارگاه مدرسه در مزرعه با عنوان مدیریت مصرف بهینه آب با استفاده از روش های نوین و هرس اصولی درختان میوه، بعد از انتخاب کشاورزان مرجع باغدار و طی تقاضای باغداران مرجع در مورخ ۹۶/۱۰/۸ در باغ آقای رحیم قلیزاده با حضور ۶ کشاورز مرجع باغدار و ۳ کشاورز مرجع پاییزه روستای دایلاق مرنگلوی برگزار شد و کارگاه مدرسه در مزرعه کشاورزان مرجع و غیر مرجع نیز در برنامه های آتی تشکیل خواهد شد. هدف آشنایی کشاورزان مرجع روستا با سیستم های آبیاری قطره ای و مزایای سیستم های آبیاری و نحوه هرس درختان دانه دار و هیته دار و انگور و تغذیه و چاله کود درختان.

چهارمین کارگاه آموزشی در مورخ ۹۶/۱۰/۱۵ با عنوان تغذیه باغات و کود دهی و افزایش حاصلخیزی خاک با تاکید بر کاهش مصرف کود های شیمیایی و سموم با حضور ۱۸ نفر شرکت کننده از کشاورزان مرجع و غیر مرجع در مسجد روستای دایلاق مرنگلوی برگزار شد.

پنجمین کارگاه در مورخ ۹۶/۱۰/۲۱ با عنوان مدیریت آبیاری مزارع و باغات با تاکید بر مصرف بهینه و کاهش تلفات در مصرف آب با حضور ۲۱ نفر شرکت کننده از کشاورزان مرجع و غیر مرجع در مسجد روستای دایلاق مرنگلوی برگزار شد.

ششمین کارگاه در مورخ

فصل دوم

۱- : تسهیلگری و ارائه مشاوره فنی به جامعه محلی در استقرار کشاورزی پایدار به تفکیک روستای صفر بهی

- ❖ تسهیلگری و ارائه مشاوره فنی برای کشاورزان مرجع و غیر مرجع کشت پاییزه گندم
 - ✓ مشاوره فنی برای بذر مالی و کشت مکانیزه مزرعه گندم ۹۶/۸/۱۲ آقای حمید فضلی کشاورز مرجع و مشاوره اجرای سیستم آبیاری نوار تیپ ۹۷/۱/۲۹ برای کشت گندم.
 - ✓ مشاوره فنی برای آقای جلیلی کشاورز پیرامون گندم کار ، شناسایی و پیشگیری بیماری قارچی بوته میری گندم ۹۷/۱/۱۶
- ❖ تسهیلگری و ارائه مشاوره فنی برای کشاورزان مرجع و غیر مرجع باغات
 - ✓ انجام آبیاری قطره‌ای و مشاوره اجرای تکنیک آبیاری نشتی حلقوی برای باغ مرجع آقای رضا حسن پور و مبارزه با علف های هرز و هرس و تربیت درختان میوه و اجرای عملیات چالکود ۹۷/۱/۱۶
 - ✓ مشاوره فنی برای آقای جلیلی کشاورز غیر مرجع اجرای چالکود و سیستم آبیاری باغات ۹۷/۱/۱۶
 - ✓ مشاوره فنی برای آقای توحید جواد زاده کشاورز غیر مرجع هرس و تربیت درختان آلو ۹۷/۱/۱۷
 - ✓ مشاوره فنی برای آقای حسن حبیب پور کشاورز غیر مرجع هرس و تربیت گلابی ۹۷/۱/۱۷
- ❖ تسهیلگری و ارائه مشاوره فنی برای کشاورز مرجع و غیر مرجع کشت بهاره
 - ✓ مشاوره انتخاب رقم مناسب گوجه فرنگی رقم دنیز و هدیه ۹۷/۱/۱۶ مشاوره سم پاشی با قارچ کش و مراقبت های لازم در خزانه و مشاوره و اجرای آبیاری با نوار تیپ کشت ۹۷/۳/۱۰ گوجه فرنگی بهاره مرجع افشین جواد زاده
 - ✓ مشاوره فنی برای کشاورز غیر مرجع آقای محمد باقرلطیفی استفاده از قارچ کش ها در خزانه جهت پیشگیری از ابتلاع به بیماری های قارچی خاکزاد و اجرای آبیاری نوار تیپ ۹۷/۳/۱۱ در مزرعه گوجه فرنگی و انتخاب رقم لینا و ردایستون
 - ✓ مشاوره فنی برای آقای علی ایمانی کشاورز پیرامون کشت گوجه فرنگی با نوار تیپ ۹۷/۳/۱۱
 - ✓ مشاوره فنی برای سایر افراد به صورت کارگاه مشترک روش اصولی کشت و پرورش گوجه فرنگی و آشنایی بایماریها و روش های کنترل آنها که با درخواست خود کشاورزان بهاره بوده که زمانبندی آن را اعلام خواهند کرد .

۱-۱ : برگزاری کارگاه های ارزیابی و اثربخشی پروژه با بکارگیری تکنیکهای تسهیلگری

برگزاری کارگاه ارزیابی و اثر بخشی پروژه همکاری در احیای دریاچه ارومیه با مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار و حفاظت از تنوع زیستی با حضور کشاورزان مرجع و پیرامونی و بکار گیری از تکنیک های تسهیلگری .

کارگاه ارزیابی و اثر بخشی تکنیک ها در روستای فاز دوم صفر بهی با حضور ۱۱ کشاورز مرجع سال قبل و ۵ کشاورز غیر مرجع برگزار شد ، در این کارگاه باید ها و نباید ها و همچنین راه حل ها با استفاده از روش های تسهیلگری توسط تسهیلگر شرکت مورد بررسی قرار گرفت .

تکنیک های مورد استفاده ابتدا از تکنیک نمودار تار عنکبوتی برای ارزیابی پروژه و اهداف و معیار های پروژه که در دسترس می باشد و ترکیبی از تکنیک های مصاحبه نیمه ساختاری جمعی و روند تحول قبل و بعد انجام گرفت .

شروع جلسه بدین ترتیب بوده که به کمک تکنیک مصاحبه نیمه ساختاری سوالاتی در خصوص ارزیابی پروژه در جمع کشاورزان مطرح گردید که هر یک از این سوالات به عنوان شاخص ارزشیابی پروژه بودند و همچنین از تکنیک روند تحول قبل و بعد که شامل دید گاه های منفی و مثبت و اینکه چه کسانی در روند اجرای پروژه همکاری داشته تا این روند بهتر باشد و اینکه چه تاثیری در زندگی کشاورز داشته مورد بحث قرار گرفت و شاخص های های ارزیابی پروژه شامل تکنیک های فنی اجرا شده در روستا و اینکه آیا تکنیک فنی اجرا شده تاثیری در کشاورزی فعلی نسبت به کشاورزی سنتی قبلی داشته و اینکه کشاورزان مرجع راهکارهای جدید و مناسب در خصوص اجرای تکنیک های فنی مزرعه دارند و در آینده برنامه ریزی آنها به چه شکل خواهد بود . و نتیجه به برگزاری کارگاه نیاز سنجی مورخ ۹۶/۱۰/۲۰ و تشکیل کارگاه های علمی و عملی گردید .

که پس از کارگاه نیاز سنجی ۳ کارگاه را کشاورزان بنا به نیازشان در خواست کردند و کارگاه های هرس عملی ۹۶/۱۰/۲۰ برگزار شد و تغذیه کود علمی ۹۶/۱۰/۲۹ برگزار شد و شناخت ارقام گوجه فرنگی علمی ۹۶/۱۱/۶ برگزار در مسجد روستای صفر بهی خواهد شد .

سوالات مطرح شده در کارگاه ارزش یابی و اثر بخشی پروژه

در این جلسه ۶ سوال اصلی در مورد پروژه مطرح و کشاورزان حاضر در جلسه به چالش کشیده شدند

: از جمله

عمده مشکلات طرح کمبود آب .

عدم اجرای برخی از تکنیک ها در سال قبل ، مرتبط با آبیاری نوار تیپ و قطره ای در تمامی منطقه قابل اجرا نمی باشد (علت اینکه بعضی از کشاورزان از چاه های عمیق حق آبه دارند و دور آبیاری هر ۱۰ روز یکبار تکرار می گردد این کشاورزان مقدور نمی باشد از تکنیک ها به خوبی استفاده کنند) .

عدم موفقیت برخی تکنیک های اجرایی کافی نبودن آگاهی فنی و علمی کشاورزان

محدودیت های اجرای برخی از تکنیک ها گرانی قیمت نهاده های کشاورزی

چالش های اصلی کشاورزان روستا

تکنیک های جایگزین حل موانع و مشکلات

۲-۱: ثبت نام از کشاورزان داوطلب مرجع و غیر مرجع برای هر یک از محصولات پاییزه، بهاره و باغات و پیرامون

کشاورز مرجع مزارع گندم پاییزه فاز دوم به نام حمید فضلی با مساحت ۱,۶ هکتار در اجرای پروژه اعلام آمادگی کرد . و غیر مرجع پیرامون افشین جواد زاده ، جمشید لطیفی ، صبر حبیبی ، علی جلیلی ، سلطانعلی حیدری ،

کشاورز باغدار مرجع فاز دوم به نام رضا حسن پور با مساحت ۰,۶۶ هکتار در اجرای پروژه اعلام آمادگی کرد . و غیر مرجع پیرامون توحید جواد زاده ، پنجهلی حسن پور ، علی جلیلی ، رضا حیدری ، حسن حبیب پور

کشاورز مرجع بهاره افشین جواد زاده یک هکتار کشت گوجه فرنگی با نوار تیپ و غیر مرجع علی جلیلی ، رضا حسن پور ، محمد باقر لطیفی ، علیرضا نیکبخت و حمید فضلی و علی ایمانی .

۱-۲-۱ : مزرعه مرجع گندم پاییزه آقای حمید فضلی سیستم آبیاری با نوار تیپ در مورخ ۱۳۹۷/۱/۲۹

۱-۲-۲ : مزرعه گوجه فرنگی آقای افشین جواد زاده بهاره مرجع در مورخ ۱۳۹۷/۳/۱۰ و محمد باقر لطیفی کشاورز غیر مرجع سیستم آبیاری با نوار تیپ در مورخ ۱۳۹۷/۳/۱۱ .

۱-۲-۳ : باغ مرجع آقای رضا حسن پور سیستم آبیاری قطره ای و نشتی حلقوی مورخ ۱۳۹۷/۱/۱۶

۳-۱: برگزاری کارگاه تدوین برنامه اقدام مشارکتی در حل مسائل و چالش های پروژه تعیین کارگاه های مورد نیاز کشاورزان مرجع سال قبل و غیر مرجع

کارگاه تدوین برنامه اقدام مشارکتی در حل مسائل و چالش های پروژه با حضور ۸ نفر از کشاورزان مرجع و ۷ نفر از کشاورزان غیر مرجع با توجه به نتایج کارگاه ارزیابی و اثربخشی پروژه با بکارگیری تکنیکهای تسهیلگری و نیاز سنجی اقدام به برگزاری کارگاه های آموزشی عملی هرس درختان میوه و تاثیر اثر هرس اصولی در تولید محصول و رابطه آن با جلوگیری از خسارت آفات و بیماریها، کارگاه آشنایی با ارقام جدید گوجه فرنگی، کارگاه تغذیه گیاهی و نحوه کوددهی باغات و مزارع، کارگاه آشنایی با تکنیک های نوین آبیاری و مصرف بهینه آب که این کارگاه ها با هماهنگی کشاورزان برگزار شد.

۳-۲: استقرار تکنیک های فنی در مزرعه با محوریت مدیریت یکپارچه آب، خاک و محصول بر اساس برنامه اقدام مشترک مصوب.

۳-۲-۱: اجرای تکنیکهای مرتبط با مدیریت آب در مزرعه با تاکید بر کاهش مصرف آب.

انجام شخم حفاظتی با گاواهن قلمی چیزل با هدف کم خاک ورزی در زمین که حفظ بقایای محصول قبلی و برگرداندن بقایای گیاهی محصول قبلی به زمین در هنگام خاک ورزی افزایش حاصلخیزی خاک و کمک به ایجاد بافت اسفنجی خاک جهت نگهداری رطوبت و مواد غذایی در خاک. ۲: استفاده از لولر برا تسطیح زمین برای جلوگیری از هدر رفت آب. ۳: کاهش طول و عرض کرت ها و دو قسمت تقسیم کردن زمین که بر اساس محاسبات توسط کارشناس آبیاری شرکت مجری انجام گرفت. ۴: اجرای سیستم آبیاری نوار تیپ برای کشت گندم و گوجه فرنگی

۳-۲-۲: اجرای تکنیکهای افزایش حاصلخیزی خاک با تاکید بر کاهش مصرف کودهای شیمیایی و اجرای تکنیکهای حفاظت از محصول با تاکید بر کاهش مصرف سموم و آلاینده های شیمیایی

تکنیک هایی که در مزرعه مرجع آقای حمید فضلی با هدف افزایش حاصلخیزی خاک با تاکید بر کاهش مصرف کود های شیمیایی اجرا شدند عبارت بودند از ۱: آزمون خاک قبل از کشت که منجر به توصیه اصولی مصرف بهینه کودهای شیمیایی می شود. ۲: بذر مال قبل از کشت با کود های بیولوژیک مایکوروت و آگرو هیومیک جهت تسریع در جوانه زنی و گسترش سیستم ریشه دوانی. ۳: برگرداندن بقایای گیاهی محصول قبلی به زمین در هنگام خاک ورزی افزایش حاصلخیزی خاک و کمک به ایجاد بافت اسفنجی خاک جهت نگهداری رطوبت و مواد غذایی در خاک.

۳-۲-۳: تدوین و برگزاری کارگاه های آموزشی و پیگیری حل چالش ها بر اساس خروجی بند ۱-۳.

کارگاه عملی هرس اصولی درختان میوه در مورخ ۹۶/۱۰/۲۰ با حضور ۱۷ نفر از کشاورزان مرجع و غیر مرجع در باغ میوه یکی از کشاورزان روستای صفر بهی با هدف تولید محصول و رابطه آن با جلوگیری از خسارت آفات و بیماریها برگزار گردید.

کارگاه علمی تغذیه و کود دهی باغات و مزارع و آشنایی با عناصر غذایی در مورخ ۹۶/۱۰/۲۹ با حضور ۱۵ نفر کشاورزان مرجع و غیر مرجع در مسجد روستای صفر بهی با هدف تولید محصول و رابطه آن با بیماریهای فیزیولوژیکی و راه کار های مناسب پیشگیری بیماریهای فیزیولوژیکی (گرسنگی پنهان، رابطه PH در زردی برگ درختان و عدم جذب عناصر غذایی، رابطه آنتاگونیسمی عناصر غذایی، عارضه های کمبود کلسیم و بور و پتاسیم و ...) برگزار گردید.

و کارگاه شناخت ارقام گوجه فرنگی و کاشت و داشت و برداشت آن در روز جمعه ۹۶/۱۱/۶ برگزار خواهد شد.

کارگاه شناخت و معرفی ارقام تجاری گوجه فرنگی و کاشت و داشت و برداشت آن در مورخه ۹۶/۱۲/۹ با حضور ۲۶ نفر از کشاورزان که ۱۵ نفر مرجع و ۵ نفر غیر مرجع و ۶ نفر خانم های کشاورز غیر مرجع گوجه فرنگی کار روستای دایلاق با حضور مسئول ترویج شهرستان ارومیه و کارشناس پهنه مرکز خدمات کشاورزی نازلو چای برگزار گردید .

۳ - : اطلاع رسانی و گسترش روش های مورد استفاده به کلیه کشاورزان روستا .

۱ - ۳ : تهیه و نصب تابلوی پروژه در ورودی روستا .

شرکت مجری سومین سال متوالی است که در این روستا فعالیت داشته و تابلوی ورودی روستا به علت تصادف در ورودی روستا خسارت دیده و نیاز به تعمیر و تعویض بنر داشته که پس از اقدام لازم در ورودی روستا نصب گردید .

۴ - برگزاری نمایشگاه زنده تکنولوژی پایدار و انتقال تجارب کشاورز به کشاورز

نمایشگاه در مورخه ۱۳۹۷/۲/۲۲ با حضور کشاورزان زن و مرد و اعضای صندوق خرد زنان روستایی دایلاق مرنگلوی و صفر بهی و مسئولان با معرفی ایده های جدید برای افزایش راندمان آبیاری و تغییر الگوی کشت به ترتیب زیر برگزار گردید :

۱ - ۴ : معرفی و اجرای تکنیک آبیاری کوزه ای با فشار مثبت و منفی و خنثی برای زمین های خشک و کم آب

۲ - ۴ : معرفی و اجرای تکنیک آبیاری زیر سطحی برای افزایش راندمان آبیاری قطره ای و تحت فشار

۳ - ۴ : معرفی و اجرای تکنیک آبیاری قطره ای با قطره چکانهای تنظیمی و دبی ثابت

۴ - ۴ : معرفی و اجرای تکنیک تبدیل لوله های خط انتقال آب تا سر کرت ها و باغات به آبیاری قطره ای که بار مالی را کاهش داده و اجرای تکنیک را عملی کرده است و با استقبال زیادی روبه رو شد که در حال حاضر در روستای دایلاق توسط کشاورزان اجرا گردید .

۵ - ۴ : معرفی و اجرای تکنیک مته ای که با ایجاد سوراخی تو سط اوگر به عمق ۵۰ - ۷۰ سانتیمتر در زیر قطره چکانها و و پر کردن سوراخها با مواد آلی از قبیل خاک برگ یا کوکو پیت (که این مواد آلی بافت خاک را به هم نزده و باعث اصلاح خاک هم می شوند) تا اینکه آب سطح الارض را سریع به عمق خاک نفوذ داده و و از تبخیر سطحی آب جلوگیری کند و راندمان آبیاری قطره ای را افزایش می دهد .

۶ - ۴ : اجرای آبیاری با تیپ محصولات زراعی گندم و آفتاب گردان و ذرت و گوجه رنگی

۷ - ۴ : تغییر الگوی کشت و کشت نشایی ذرت علوفه ای

۸ - ۴ : تغییر الگوی کشت و معرفی و اجرای تکنیک کشت تک ردیفه و دو ردیفه با یک نوار تیپ گوجه فرنگی

۹ - ۴ : اجرای تکنیک آبیاری نشتی حلقوی برای افزایش راندمان آبیاری و صرفه جویی در مصرف آب

۱۰ - ۴ : انجام عملیات چالکود در باغات با کود دامی پوسیده تا به بهبود کیفیت خاک مزارع و افزایش حاصلخیزی و قابلیت نگهداری آب خاک کمک کند .

۱۱ - ۴ : استفاده از تله فرمونی و زنبور براکون برای کنترل آفات

۱۲ - ۴ : معرفی سیستم های نوین آبیاری و تجهیزات آبیاری تحت فشار

۱۳ - ۴ : معرفی آفات و بیماریهای گیاهی کلیدی منطقه و راهکارهای پیشگیری و کنترل آنها

با تفکیک اراضی بزرگ و دارای حق آبه در چاه های عمیق و نیمه عمیق روستاها و به علت بحران کم آبی و عدم مدیریت مصرف بهینه آب و عدم استفاده از تکنیکهای نوین آبیاری و همچنین خاکی بودن نهر آب ها و طولانی بودن مسیر نهر ها که باعث شده آب به زمین های در دسترس کم برسد . و این عوامل باعث شده که به تعدادی از مزارع آب کافی نرسد و کشاورزان زمین های فاقد آب را بفروشند و یا تفکیک کنند (که اکثرا وراثت های مالک زمین و دلالتان را هم شامل می شوند) و امتیاز حق آبه ، به خریداران هم نداده اند و خریداران بدون سهم آب اکثرا به حفر چاه های غیر مجاز رو آورده اند و از آنجایی که چندین دست زمین خرید و فروش شده اند مالکین از اینکه حق آبه دارند یا نه بی خبرند . در نتیجه تعداد این افراد از سهام داران آب بیشتر هم شده و تعداد چاه های غیر مجاز هم بیشتر شده است . و از آنجایی که در طرح تجمیع چاه های عمیق اولویت با افرادی هست که در چاه عمیق ها حق آبه دارند و این افراد بخاطر اینکه با روش سنتی مقدار آب کافی دارند ، رغبت و علاقه زیاد به طرح تجمعی نشان نمی دهند ولی افراد فاقد حق آبه بیشتر رغبت نشان می دهند و متاسفانه آنها هم در برنامه های دولت نیستند .

درس آموخته ها

شرکت مجری در مدت زمان کوتاهی توانسته با برگزاری کارگاه های تسهیلگری و اعتماد سازی کشاورزان روستای دایلاق مرنگلوی را با خطر بحران کم آبی آشنا کند و اهمیت طرح تجمیع چاه های عمیق را بیان نموده و همچنین با برگزاری کارگاه های مدرسه در مزرعه با هدف آشنایی با تکنیک های نوین آبیاری کشاورزان منطقه را به تشویق به استفاده از طرح تجمیع نمایند که با همکاری روستاییان درخواست استفاده از طرح تجمعی دو چاه عمیق به جهاد کشاورزی مدیریت شهرستان ارومیه ارائه و شرکت مجری اقدام به نقشه برداری انهار و تعیین مختصات تمامی سهامداران حق آبه نمود و نقشه انهار تحویل کشاورزان داده شد تا برای ادامه کار به مدیریت شهرستان ارومیه جهاد کشاورزی ارائه گردد .

پیشنهادهای

تسهیل روند اجرای طرح تجمعی چاه های عمیق در روستاهای مخصوصا طرح خط انتقال لوله و استفاده از آبیاری قطره و نوار تیپ .
تغییر الگوی کشت و حمایت از تولیدات محصولات کم آب بر .

