

به نام خدا

عنوان پروژه:

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

شماره گزارش :

۳

محل اجرا:

فاز ششم پروژه (روستای آقابیگلو)

ادامه فاز چهارم (روستای تازه کند جبل)

تاریخ ارسال گزارش:

آبان ماه ۱۳۹۹

نام شرکت مجری:

مهرآوران سولدوز

نام سازمان‌های همکار:

سازمان حفاظت محیط زیست، سازمان جهاد کشاورزی، دولت ژاپن، برنامه پیشرفت و توسعه ملل متحد، دفتر حفاظت از تالاب‌های ایران، مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی، دانشگاه ارومیه

 شرکت خدماتی و مشاوره‌ای مهرآوران سولدوز	 دانشگاه ارومیه	 مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی	 طرح حفاظت از تالاب‌های ایران	 UNDP	 دولت ژاپن	 وزارت جهاد کشاورزی	 سازمان حفاظت محیط زیست
---	---	--	---	---	---	---	---

موضوع قرارداد:

اجرای پروژه "همکاری در احیاء دریاچه ارومیه با مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار و حفاظت از تنوع زیستی" در استان آذربایجان غربی شهرستان نقده شامل یک سایت از روستاهای فاز ششم پروژه (اسم سایت: آقابیگلو) و یک سایت از روستاهای ادامه فاز چهارم (اسم سایت: روستای تازه کند جبل)

شماره قرارداد:

۳/ت/۱۲۴۶۹

تاریخ شروع و پایان:

۱ آبان ماه ۱۳۹۸ تا سی ام مهرماه ۱۳۹۹

محل اجرا:

روستاهای آقابیگلو و تازه کند جبل

نام سازمان مجری:

شرکت مهرآوران سلدوز

مشخصات گزارش	
نام سازمان مجری	شرکت مهرآوران سولدوز
مشخصات مسئول سازمان	مینا حیدری
شماره تماس	۰۹۱۴۴۴۹۱۳۴۳
مشخصات مسئول پروژه	مینا حیدری
مشخصات وبسایت یا ایمیل	Minaheidari_66@yahoo.com
نشانی پستی سازمان	آذربایجان غربی، شهرستان نقده، روستای میرآباد
نام پروژه	همکاری در احیای دریاچه ارومیه با مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار و حفاظت از تنوع زیستی
محل جغرافیایی پروژه	شهرستان نقده، روستای آقابیلگو (فاز ۶) و روستای تازه کند جبل (ادامه فاز ۴)
مدت زمان پروژه	۱ آبان ۱۳۹۸ تا ۳۰ مهر ۱۳۹۹
نوع گزارش	گزارش پیشرفت کار
تدوین گزارش	محمد رضا حیدری
کارشناسان فعال در پروژه	۱- محمد رضا حیدری (مستندساز) ۲- معصومه اسعدی (تسهیلگر) ۳- مینا حیدری (کارشناس آبیاری) ۴- یاسین عزیزی (کارشناس زراعت) ۵- بهاره داغستانی (کارشناس حفظ نباتات) ۶- فاطمه محمدی (کارشناس باغبانی)

جدول شماره ۱: شرح خدمات انجام کار پروژه "همکاری در احیاء دریاچه ارومیه از طریق مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار و حفاظت از تنوع زیستی" در روستاهای فاز ششم- سال زراعی ۹۸-۹۹

ردیف	عنوان
۱	ورود به جامعه محلی و برنامه‌ریزی مشارکتی با رویکرد ارزیابی مشارکتی روستایی
۱،۱	گردآوری اطلاعات پایه روستا به مدد روش‌های کمی و کیفی با تایید مراکز جهاد کشاورزی (فرم ۱ و ۲ و رهنمودهای طرح حفاظت از تالاب‌های ایران (پیوست ۱)
۱،۲	اعتماد سازی، ورود به جامعه محلی و گروه بندی
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 ...) (برگزاری حداقل ۱ کارگاه)
۱،۲،۲	ورود به جامعه محلی، برقراری ارتباط و تعامل با اقشار مختلف جامعه روستایی، (برگزاری حداقل ۵ نشست محلی) از طریق: *جانمایی و ثبت خصوصیات منابع طبیعی و پتانسیل‌های موجود در روستا با کاربرد روش‌هایی مانند ترسیم نقشه‌ی منابع و نقشه‌ی اجتماعی و غیره *شناخت و تحلیل شرایط و مسائل کشاورزی جامعه محلی *دسته‌بندی و رتبه‌بندی معیشت‌های کنونی و درآمدهای حاضر از بابت سازگاری آن با مقتضیات اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی و چالش‌های مرتبط با معیشت‌های سازگار با منابع آبی موجود در روستا به صورت مشارکتی
۱،۲،۳	شناسایی فرصت‌های تلفیق و تأثیر متقابل میان مقوله‌های کشاورزی، معیشت و آب بر اساس مسایل تحلیل شده در ۱،۲،۲ از طریق شناسایی گروه‌های مختلف اجتماعی از جمله زنان و جوانان روستایی و برقراری ارتباط مؤثر با آنان و خانواده‌هایشان برای جلب پشتیبانی آنان در دست زدن به اقدام‌های مؤثر و پایدار آتی
۱،۲،۴	گروه‌بندی جامعه محلی بر اساس یافته‌های تحلیل‌های میدانی در سطح روستا (مهارت‌های معیشتی و منابع مشابه) با استفاده از تکنیک‌های تسهیلگری (برگزاری حداقل ۲ نشست محلی)
۱،۳	ثبت نام از کشاورزان علاقمند و داوطلب (حداقل ۱۵ نفر کشاورز مرجع با زمین کشاورزی دارای مساحت حداقل ۳۰۰۰ مترمربع برای محصولات زراعی پائیزه، بهار و باغات) برای مشارکت در اجرای پروژه با اولویت اقدامات تلفیقی شناسایی شده در بند ۱،۲،۳
۱،۴	تهیه و تدوین PDM به صورت برنامه‌ریزی شده و علمی با مشارکت جامعه محلی، تسهیلگر، محقق و کارشناس اجرایی بر اساس موارد شناسایی شده
۱،۵	برگزاری برنامه‌ها و رویدادهای انتقال تجربیات کشاورز به کشاورز و همچنین انتقال تجربه برنامه‌های تلفیقی با بکارگیری افراد باتجربه و علاقه‌مند در فازهای پیشین (حداقل ۳ بازدید گروهی)
۱،۶	ارتقای آگاهی‌ها و حساسیت‌های زیست‌محیطی کشاورزان داوطلب همکاری و خانواده‌هایشان از راه نمایش فیلم، بازدیدهای آموزشی-تفریحی، برگزاری مسابقه‌های مرتبط و مانند آن (اجرای حداقل ۲ رویداد با کمک طرح تالاب و ادارات کل حفاظت محیط زیست استان و شهرستان)
۲	استقرار تکنیک‌های فنی در مزرعه با محوریت مدیریت یکپارچه آب، خاک و محصول بر اساس برنامه اقدام مشترک مصوب

۲,۱	اسکن محیطی مزارع مرجع و ثبت در دفترچه اطلاعات مزرعه
۲,۲	تدوین برنامه اقدام با مشارکت جامعه محلی، تسهیلگر، محقق و کارشناس اجرایی برای هر یک از کشاورزان گروه مرجع و علاقمندان به اقدامات تلفیقی کشاورزی-معیشتی و ثبت اطلاعات مزرعه در دفترچه
۲,۳	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
۲,۴	برگزاری ۳ کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه در زمان مناسب (تکنیک‌های 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 و راهنمایی‌های کمیته فنی - اجرایی شهرستان (کارگاه‌ها حتما سر مزارع یا باغات برگزار شوند)
۲,۵	اجرای حداقل ۳ تکنیک مرتبط با مدیریت آب در مزارع و باغات هریک از کشاورزان گروه مرجع با تاکید بر کاهش مصرف آب
۲,۶	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 آلاینده‌های 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)
۲,۷	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 آلاینده‌های شیمیایی
۲,۸	پایش میزان مصرف آب در مزارع و باغات در همکاری مشترک با تیم پایش بر اساس دستورالعمل گروه پایش (پیوست ۲)
۳	امکان سنجی فعالیت‌های مرتبط آبی
۳,۱	برگزاری ۱ نشست کارگاهی برای معرفی طرح‌های تلفیقی، شناساندن ضرورت تنوع‌بخشی به معیشت‌های روستایی و آشناسازی کشاورزان زیر پوشش طرح با نقش و مسئولیت زنان روستایی در پایداری منابع آبی و حفاظت از زیست‌بوم‌های تالابی
۳,۲	برگزاری ۱ نشست جمعی با کشاورزان زیر پوشش و خانواده‌هاشان برای گفت‌ووشنود درباره‌ی عوامل مؤثر و عوامل بازدارنده برای راه‌اندازی کسب‌وکارهای مبتنی بر محصولات سالم
۳,۳	ارائه‌ی راه‌کارها و پیشنهادهای عملی روستاییان و سازمان‌های مجری برای ادامه‌ی مسیر کشاورزی پایدار از راه درگیر کردن گروه‌های اجتماعی دیگر روستا به منظور پیشرفت شاخص‌های اجتماعی-اقتصادی و بوم‌شناختی روستا
۴	ارائه گزارش و مستند سازی
۴,۱	تهیه و نصب تابلوی معرفی پروژه در روستا (۱ مورد) و تابلوی اطلاعات مزارع و باغات کشاورزان گروه مرجع
۴,۲	تهیه نقشه مزارع و باغات کشاورزان مرجع و ارسال فایل GIS کل مزارع روستا به کارفرما
۴,۳	تکمیل و بروزرسانی هفتگی دفترچه ثبت اطلاعات مزرعه در طول فرایند اجرای پروژه

۴,۴	مستند سازی از کلیه مراحل و اقدامات پروژه در قالب گزارش‌های ماهانه بر اساس فرمت و قالب‌های ارسالی از طرف کارفرما (گزارش در قالب فرم‌های یک ماهه اکسل، ارسال گزارش تفصیلی و فتوهیستوری به تفکیک برای هریک از کشاورزان مرجع و در ارتباط با معیشت‌های سازگار با منابع آبی و تغییر نگرش و رفتار حرفه ای صاحبان معیشت‌های سازگار در زمان پرداخت اقساط قرارداد) (فایل الکترونیکی)
۴,۵	تهیه و ارسال گزارش نهایی (۳ مجلد رنگی و فایل الکترونیکی)

خلاصه اجرایی گزارش:

باتوجه به محدودیت تولید محصولات کشاورزی در کشورهای در حال توسعه و تلاش آنها برای دستیابی به بازار جهانی، توسعه پایدار کشاورزی یکی از ضروریات کشورهای در حال توسعه به شمار می آید. بنابراین لازم است با نگرش جامع در حفاظت از منابع طبیعی و محیط زیست بعنوان عامل تاثیر گذار در توسعه پایدار کشاورزی، که کشورهای توسعه یافته به آن دست یافته اند و آن را در سر لوحه پیشرفت همه جانبه امور خود قرار داده اند، ضرورت دارد به این مفهوم عقلانی توجه کافی مبذول داشت، زیرا بخش کشاورزی در دامن طبیعت و با الهام از آن توسعه می یابد. توجه ویژه در احیاء، توسعه، حفاظت و بهره برداری صحیح و اصولی از منابع طبیعی موجب رشد و پیشرفت بخش کشاورزی می شود، در غیر اینصورت، تخریب و عدم حفاظت آن باعث نابودی بخش کشاورزی و عدم برنامه ریزی صحیح در آن خواهد شد و فقر و گرسنگی و وابستگی را به ارمغان خواهد آورد.

دریاچه ارومیه به عنوان بزرگترین دریاچه طبیعی داخلی ایران با شوری زیاد در شمال غربی ایران بین استان های آذربایجان غربی و شرقی با مساحت ۵۲۰۰ کیلومتر مربع قرار گرفته است، عرض آن ۵۵ کیلومتر، طول ۱۴۰ کیلومتر، حداکثر عمق ۱۶ متر و ارتفاع از سطح دریا ۱۲۶۷ است و دارای ۶۷ جزیره می باشد.

بدون شک تداوم روند خشکی دریاچه ارومیه خسارات و آسیب های بسیاری را بر سلامت و بهداشت ساکنین حوضه و معیشت آنها، تخریب اکوسیستم و بخش کشاورزی حوضه (تخریب اراضی و باغات) را به همراه خواهد داشت.

چالش ها و مسائل اجتماعی به مانند افزایش مهاجرت و حاشیه نشینی در شهرهای بزرگ نیز از جمله آثار محتمل تداوم وضعیت کنونی دریاچه ارومیه می باشد. ایجاد و تشدید ریزگردها به ویژه ریزگردهای نمکی از جمله تبعات مستقیم خشکی دریاچه ارومیه بوده که به شدت سلامت ساکنین مجاور دریاچه و حتی استان های همجوار آنها را تهدید می نماید. بر اساس تجارب موجود در سایر دریاچه های مشابه، برخی از بیماری های محتمل ناشی از ریزگردهای دریاچه شامل عفونت های حاد دستگاه تنفسی، آسم، سرطان های ریه و مجاری تنفسی، افزایش فشار خون، حملات قلبی و افزایش سقط جنین می باشد.

بنابراین احیای دریاچه ارومیه از ضرورتهای منطقه به شمار می آید و برای به دست آمدن آن باید سازمان ها دست در دست هم بدهند.

این پروژه در فاز ششم در روستای آقا بیگلو با مشارکت ۱۵ کشاورز به عنوان فاز جدید و در روستای تازه کند جبل در ادامه فاز چهارم با ۶ کشاورز اجرا گردید. روستای آقا بیگلو از توابع بخش محمدیار با ۳۱۷ نفر جمعیت دارای ۳۶۱ هکتار اراضی زیرکشت می باشد که کشت غالب روستاییان کدو و چغندر قند و باغات سیب و انگور است و روستای تازه کند جبل دارای ۲۱۸ هکتار اراضی و ۲۹۸ نفر جمعیت ساکن در روستا می باشد که تقریباً نیمی از این جمعیت به کشاورزی مشغول هستند.

در روستاهای آقابیگلو و تازه کند جبل توسط شرکت مجری به منظور اعتماد سازی و جلب مشارکت کشاورزان در پروژه احیای دریاچه ارومیه به روستاگردی و شناخت اولیه از سیمای کلی روستا و آشنایی با اقشار مختلف جوامع محلی در مکانهای مختلف با هماهنگی و همراهی دهیار و شورای روستا پرداخت و پس از معرفی خود و شرکت، پروژه را معرفی نموده و خدمات و اهداف آن را شرح داد. پس از آشنایی با جامعه محلی و کسب اطلاعات عمومی و پایه روستا، کارشناسان و کشاورزان زمانی را برای ورود به جامعه محلی به صورت رسمی انتخاب کرده و از سایر اهالی و کشاورزان جهت حضور در مراسم دعوت بعمل آمد. مراسم ورود به جامعه محلی در زمان تعیین شده و با حضور مدعوین برگزار شد و طی این نشست ها کشاورزان علاقمند متناسب با تنوع محصولات غالب روستا بر اساس فرم های ۱ و ۲ جهت همکاری در اجرای طرح ثبت نام شدند. به این ترتیب ۸ بهره بردار از بین زارعین داوطلب کشت کدو، ۴ نفر از باغداران سیب و ۳ نفر از باغداران انگور در روستای آقابیگلو و ۲ نفر از گندمکاران و ۴ نفر از زارعین داوطلب کشت چغندر قند در روستای تازه کند جبل جهت همکاری انتخاب شدند. با توجه به استقرار هر دو روستای آقابیگلو و تازه-جبل در حاشیه رودخانه گادار و بالا بودن میزان ذرات معلق در آب چاههای منطقه و گرفتگی قطره چکانها، کشاورزان رغبتی

به اجرای سیستم‌های آبیاری قطره‌ای و تیپ نشان ندادند نهایتاً با در نظر گرفتن شرایط موجود در روستاها مشخص شد که از بین تکنیک‌های پیشنهادی مرحله آماده‌سازی و کشت، کم خاکورزی با کولتیواتور، اصلاح شیب مزارع با استفاده از لولر، استفاده از دستگاه بذرکار فاروئردار برای کشت گندم (رایزبد) (۲ مزرعه گندم در تازه‌کند جبل) و چالکود در باغات امکان اجرا دارند. در بخش آبیاری نیز آبیاری شیاری دو طرفه در باغات سیب (۴ باغ در آقابیگلو)، آبیاری یک در میان جویچه‌ها در زراعت‌ها (۸ مزرعه کدو در آقابیگلو و ۴ مزرعه چغندر در تازه‌کندجبل) و مدیریت آبیاری براساس نیاز واقعی گیاه با برداشت نمونه‌های رطوبتی از ناحیه عمق ریشه در باغات انگور (۳ باغ در آقابیگلو) با توافق کشاورزان انتخاب و اجرا شد. توانمند سازی زارعین منتخب در جهت دستیابی به تولید بیشتر با اهداف آماده سازی مناسب بستر کشت با استفاده از ادوات خاکورزی حفاظتی به منظور حفظ کیفیت و رطوبت خاک انجام گرفت و استفاده از کودهای شیمیایی به صورت مدیریت شده و با استفاده از آزمون خاک انجام گردید. استفاده از کودهای بیولوژیک، بذرمال کردن، استفاده از کودهای حیوانی، کرت بندی مناسب، تسطیح اراضی بعد از ترازایی با دوربین تثودولیت و کشت روی پشته ای گندم با استفاده از دستگاه رایزبد از جمله اقدامات انجام گرفته توسط شرکت مجری می باشد. کارشناسان شرکت در پاییز و زمستان بازدید اولیه از مزارع و باغات، اسکن محیطی و نمونه برداری خاک و ارسال به آزمایشگاه جهت آنالیز را انجام دادند. به منظور پایش آب نیز در مزارع منتخب، با استفاده از ابزار دبل رینگ نفوذ پذیری، با پارشال فلوم تیپ ۴ دبی منبع آب و رطوبت‌های قبل و بعد از آبیاری نیز پس از برداشت نمونه رطوبتی با اوگر در آزمایشگاه اندازه گیری شد.

همچنین در راستای نیل به اهداف پروژه، کلاسها و کارگاه های آموزشی نیز جهت بالا بردن سطح آگاهی و علمی کشاورزان برگزار شد که با استقبال خوب کشاورزان همراه بوده است. در روستای آقابیگلو کارگاههای آموزشی مدرسه در مزرعه درجهت مصرف بهینه و کاهش تلفات در مصرف آب چهار کارگاه با عناوین (۱) هرس باغ سیب با حضور ۱۲ نفر از باغداران (۲) اصلاح روش آبیاری به شیاری دو طرفه باغ سیب با حضور ۱۰ نفر از باغداران (۳) مدیریت آبیاری یک در میان جویچه ها با حضور ۱۱ نفر از زارعین (۴) اصول اجرای روش آبیاری شیاری دو طرفه باغ سیب با حضور ۸ نفر از باغداران ، در جهت حفاظت از محصول با تاکید بر کاهش مصرف سموم و آلاینده های شیمیایی سه کارگاه با عناوین (۱) شناسایی و مقابله با آفات و بیماریهای انگور (سرطان) با حضور ۸ نفر از باغداران (۲) شناسایی کنه های تار عنکبوتی، قرمز و نقره ای در باغات سیب و راههای کنترل و مبارزه با آن با حضور ۶ نفر باغدار (۳) مقابله با سفیدک درختان سیب با تأکید بر حذف یونجه از داخل باغات با حضور ۷ نفر باغدار و در جهت افزایش حاصلخیزی خاک با تأکید بر کاهش مصرف کودهای شیمیایی کارگاهی با عنوان تغذیه کدو و اهمیت محلول پاشی در مراحل مختلف رشد با حضور ۸ نفر از زارعین برگزار شد. در روستای تازه‌کندجبل نیز طی نشست نیازسنجی با کشاورزان، پایین بودن سطح اطلاعات باغبانی باغداران این روستا تشخیص داده شد و به دلیل اعلام نیاز کشاورزان به آموزش در ارتباط با باغات دو کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه با عناوین (۱) شناسایی و مقابله با آفت کنه درختان سیب و تأکید بر انجام آزمایش برگ با حضور ۷ نفر (۲) شناسایی و مقابله با بیماریهای قارچی تنه درختان سیب با حضور ۷ نفر و همچنین کارگاهی با عنوان تغذیه گیاهی با کودهای سالم آلی و بیولوژیک چغندر قند با حضور ۶ نفر از کشاورزان مرجع و غیرمرجع برگزار شد.

شرکت مجری با حضور پی در پی در روستا و در جمع کشاورزان اقدام به شناسایی مشکلات اصلی کشاورزان نموده و با کمک خودشان در جهت رفع این مشکلات، مصرف کم آب و تولید بالا و با کیفیت محصول در حال همکاری می باشد. لازم بذکر است که استفاده از کودهای دامی پوسیده با افزایش قابلیت نگهداری آب خاک، هدایت آب از داخل شیارها بجای غرقاب نمودن کل سطح مزارع و باغات، هرس باغات و آبیاری یک در میان جویچه‌ها با کاهش سطح تبخیر و همچنین کاهش نفوذ عمقی، منجر به کاهش مصرف آب در بخش تیمار در مقایسه با شاهد شده است.

Summary:

Because of restrictions of agricultural productions in developing countries and their efforts to access world market, sustainable development of agriculture is one of the necessities of such countries. So that is necessary with a comprehensive attitude to conservation natural resources and environment as an effective factor in sustainable development of agriculture with developed have access and do their headline in all basic affairs. That is necessary to sufficient notice for this reasonable concept, because agriculture develops in nature and inspired by nature. Special attention to restoration, developing, conservation and correct and basic utilization of natural resources causes growth and improvement of agriculture. Otherwise lake of protection of it causes destructions and dependency , poverty and hunger.

Urmia lake is the greatest natural salt water lake in iran. This lake is located between the Western and Eastern Azarbayjan provinces. With a surface area of approximately 5200 km², a length of 140 km, a width of 55 km and maximum depth of 16 m. Urmia lake also has 67 island.

Surely continuity of drying of Urmia lake effects and damages ecosystem and lakeside habitants health and causes salt storms that pollutes nearly cities and farms. And also causes many diseases. Challenges and social problems such as migration increase and suburbanise in large cities are also results of this conditions. So the restoration of Urmia lake is the basic necessities in our area.

This project have done in Aghabagloo village with participation of 15 farmers as new phase and in the Tazehkandjabal village continuity of forth phase and with 6 farmers. Aghabagloo village located nearby Mohammadyar with 317 population and 361 hectare of cultivated lands and the predominant cultivation of villagers are pumpkin, beet and apple or grape orchards.

Tazehkandjabal village has 218 hectare cultivated lands and 298 population the half of them are farmers.

Executing company (Mehravaran sulduz) have done some efforts to making farmer trust and their participation to restoration of Urmia lake project and empowerment them to more product with preparation planting bed by using protective tillage equipment in order to protection from soil moisture and soil quality and the use of chemical fertilizers was administered by using soil test. Application of biological fertilizers, seeding use of fertilizer, application of animal manure, appropriate land leveling and planting on wheat stack by using Rise bed machine are other efforts of executing company.

Also classes and workshops were held to raise farmers awareness and knowledge.

Executing company with continuous presence in village has identified major problems for farmers and participate with them to solve these problems, reduce water consumption and increase product quantity and quality.

فهرست مطالب

مقدمه.....	۱
فصل اول: تشریح فرآیند اجرای پروژه در روستای جدید در فاز ششم (آقابیلگو)	
۱ ورود به جامعه محلی و برنامه ریزی مشارکتی با رویکرد ارزیابی مشارکتی روستایی	
۱-۱ گردآوری اطلاعات پایه روستا به مدد روش‌های کمی و کیفی با تأیید مرکز جهاد کشاورزی.....	۳
۱-۲ اعتمادسازی، ورود به جامعه محلی و گروه‌بندی	
۱-۲-۱ اطلاع‌رسانی مناسب جهت معرفی پروژه و ورود اولیه به جامعه محلی	۶
۱-۲-۲ ورود به جامعه محلی، برقراری ارتباط و تعامل با اقشار مختلف جامعه روستایی	۶
۱-۲-۳ شناسایی فرصت‌های تلفیق و تأثیر متقابل میان مقوله‌های کشاورزی، معیشت و آب براساس مسایل تحلیل شده در ۱-۲-۲	
از طریق شناسایی گروه‌های مختلف اجتماعی از جمله زنان و جوانان روستایی و برقراری ارتباط موثر با آنان و خانواده هایشان برای جلب پشتیبانی آنان در دست زدن به اقدام‌های موثر و پایدار آتی.....	۸
۱-۲-۴ گروه‌بندی جامعه محلی براساس یافته‌های تحلیل‌های میدانی در سطح روستا (مهارت‌های معیشتی و منابع مشابه) با استفاده از تکنیک‌های تسهیلگری.....	۸
۱-۳ ثبت‌نام از کشاورزان علاقمند و داوطلب برای مشارکت در اجرای پروژه.....	۹
۱-۴ تهیه و تدوین PDM به صورت برنامه‌ریزی شده و علمی با مشارکت جامعه محلی، تسهیلگر، محقق و کارشناس اجرایی	
براساس موارد شناسایی شده.....	۱۱
۱-۵ برگزاری برنامه‌ها و رویدادهای انتقال تجربیات کشاورز به کشاورز و همچنین انتقال تجربه برنامه‌های تلفیقی با بکارگیری افراد باتجربه و علاقه‌مند در فازهای پیشین.....	۱۲

- ۱-۶ ارتقای آگاهی‌ها و حساسیت‌های زیست‌محیطی کشاورزان داوطلب همکاری و خانواده‌هایشان از راه نمایش فیلم، بازدیدهای آموزشی-تفریحی، برگزاری مسابقات‌های مرتبط و مانند آن..... ۱۲
- ۲ استقرار تکنیکهای فنی در مزرعه با محوریت مدیریت یکپارچه آب، خاک و محصول بر اساس برنامه اقدام مشترک مصوب
- ۱-۲ اسکن محیطی مزارع مرجع..... ۱۲
- ۲-۲ تدوین برنامه اقدام مشترک با مشارکت کشاورز، تسهیلگر، کارشناس اجرایی برای هر یک از کشاورزان مرجع در جهت کاهش مصرف آب، کود و سموم شیمیایی و ثبت در دفنچه اطلاعات مزرعه..... ۱۳
- ۲-۳ انجام آزمون خاک مزارع و باغات برای هر یک از کشاورزان گروه مرجع..... ۱۵
- ۲-۴ برگزاری ۳ کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه در زمان مناسب (تکنیک‌های مرتبط با مدیریت آب در مزرعه با تأکید بر مصرف بهینه و کاهش تلفات در مصرف آب)..... ۱۵
- ۲-۵ اجرای حداقل ۳ تکنیک مرتبط با مدیریت آب در مزارع و باغات هر یک از کشاورزان گروه مرجع با تأکید بر کاهش مصرف آب..... ۱۶
- ۲-۶ برگزاری ۳ کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه در زمان مناسب (تکنیک‌های افزایش حاصلخیزی خاک با تأکید بر کاهش مصرف کودهای شیمیایی و تکنیک حفاظت از محصول با تأکید بر کاهش مصرف سموم و آلاینده‌های شیمیایی)..... ۱۹
- ۲-۷ اجرای حداقل ۲ تکنیک مرتبط با افزایش حاصلخیزی خاک با تأکید بر کاهش مصرف کودهای شیمیایی و ۲ تکنیک مرتبط با حفاظت از محصول با تأکید بر کاهش مصرف سموم و آلاینده‌های شیمیایی..... ۲۰
- ۲-۸ پایش میزان مصرف آب در مزار و باغات..... ۳۷
- ۳ امکان‌سنجی فعالیت‌های مرتبط آبی..... ۳۷
- ۱-۳ برگزاری نشست کارگاهی برای معرفی طرح‌های تلفیقی، شناساندن ضرورت تنوع‌بخشی به معیشت‌های روستایی و آشناسازی کشاورزان زیر پوشش طرح با نقش و مسئولیت زنان روستایی در پایدارسازی منابع آبی و حفاظت از زیست بوم‌های تالابی..... ۳۷
- ۳-۲ برگزاری نشست جمعی با کشاورزان زیر پوشش و خانواده‌هایشان برای گفت و شنود درباره‌ی عوامل مؤثر و عوامل بازدارنده برای راه‌اندازی کسب و کارهای مبتنی بر محصولات سالم..... ۳۸
- ۳-۳ ارائه راه‌کارها و پیشنهادهای عملی روستائیان و سازمان‌های مجری برای ادامه‌ی مسیر کشاورزی پایدار از راه درگیر کردن گروه‌های اجتماعی دیگر روستا به منظور پیشرفت شاخص‌های اجتماعی-اقتصادی و بوم‌شناختی روستا..... ۳۸
- ۴ ارائه گزارش و مستندسازی..... ۳۸

۴-۱ نصب تابلوی معرفی پروژه در روستا..... ۳۸

فصل دوم:

تشریح فرآیند اجرای پروژه در روستای ادامه فاز چهارم (تازه کند جبل)..... ۳۹

۱ تسهیلگری و ارائه مشاوره فنی به جامعه محلی در استقرار کشاورزی پایدار..... ۴۲

۱-۱ گردآوری اطلاعات پایه روستا به مدد روش‌های کمی و کیفی با تایید مراکز جهاد کشاورزی..... ۴۲

۱-۲ ورود به جامعه محلی و ثبت نام از کشاورزان علاقمند و داوطلب برای استقرار کشاورزی پایدار..... ۴۴

۱-۲-۱ روستا گردی به همراه دهیار یا شورا جهت تعامل و آشنایی اولیه با اقشار مختلف کشاورز..... ۴۴

۱-۲-۲ تعامل با اقشار مختلف جامعه کشاورز در اماکن پر تردد روستا و تشریح پروژه و اهداف آن..... ۴۴

۱-۲-۳ اعتماد سازی و کارگاه ورود به جامعه محلی..... ۴۴

۱-۲-۴ تشریح فرایند ثبت نام از کشاورزان داوطلب برای مشارکت در اجرای پروژه و لیست اسامی کشاورزان مرجع..... ۴۴

۱-۳ برگزاری نشست ارزیابی اثربخشی پروژه در روستا ۴۶

۱-۴ تدوین برنامه عمل برای کشاورزان مرجع سال قبل..... ۴۸

۲ استقرار تکنیک‌های فنی در مزرعه با محوریت مدیریت یکپارچه آب، خاک و محصول براساس برنامه اقدام مشترک مصوب..... ۴۸

۱-۲-۲ اجرای تکنیک‌های افزایش حاصل خیزی خاک با تاکید بر کاهش مصرف کود های شیمیایی و حفاظت از محصول با تاکید

بر کاهش مصرف سموم کشاورزی ۵۴

۲-۳ برگزاری کارگاه‌های آموزشی مدرسه در مزرعه برای کشاورزان مرجع سال قبل ۵۸

۳ اطلاع رسانی و آگاه سازی جامعه محلی در حوزه محیط زیست و تنوع زیستی و گسترش روش‌های مورد استفاده به کلیه

کشاورزان..... ۶۰

۳-۱ بروزرسانی تابلوی معرفی پروژه در ورودی روستا..... ۶۰

۳-۲ برگزاری کارگاه آموزشی در خصوص اهمیت دریاچه ارومیه در کیفیت زندگی و معیشت مردم و حفاظت از منابع زیستی برای

اقشار مختلف روستا با تأکید بر کشاورزان..... ۶۰

۳-۳ برگزاری رویداد انتقال تجربه کشاورز به کشاورز با محوریت مزایای استفاده از کودهای آلی و کشت نشایی و کشت روی پشته گندم..... ۶۰

فصل سوم: ضمیمه زیست محیطی

۱ وضعیت آب مصرفی و مدیریت مصرف..... ۶۱

۱-۱ ارائه میزان کاهش آب مصرفی در مقایسه با شرایط قبل از اجرای پروژه..... ۶۱

۱-۲ اقدامات، روشها و تکنیکهای مدیریت مصرف آب..... ۶۲

۲ وضعیت خاک و استفاده از نهاده های کشاورزی..... ۶۶

۲-۱ گزارش خاک به منظور تعیین نیاز واقعی خاک به استفاده از نهاده های بیولوژیک و شیمیایی..... ۶۶

۲-۲ میزان استفاده از کود و سم و شیوه مبارزه با آفات..... ۶۷

۲-۳ میزان سازگاری زیست محیطی نهاده های کشاورزی مصرفی شامل بذر، نهال، کود و ۶۷

۲-۴ وضعیت رعایت استانداردهای حفاظت از خاک در عملیات زراعی..... ۶۷

۲-۵ نحوه مقابله با انتشار گونه های غیربومی و مهاجم در عملیات زراعی..... ۶۸

۳ مدیریت پسماندهای کشاورزی و کنترل آلودگی های زیست محیطی

۳-۱ تفکیک، بی خطر سازی، دفع و امحای پسماندها..... ۶۸

۳-۲ بازچرخانی و استفاده مجدد (بازیافت ضایعات کشاورزی، استفاده از پسمان گیاهان در تغذیه دام و طیور و ...)..... ۶۸

۴ فرهنگ سازی زیست محیطی برای بهره برداران

۴-۱ ارائه اطلاعات زیست محیطی و جلب مشارکت در مدیریت و مصرف آب، نهاده های کشاورزی، جلوگیری از آلودگی های زیست

محیطی و ... (پایداری کشاورزی)..... ۶۸

فصل چهارم

۱ موانع، مسائل و چالش ها..... ۶۹

۲ درس آموخته ها..... ۷۰

پیشنهادهات..... ۷۰

۴ گزارش مالی پروژه ۷۱

مقدمه:

هدف اصلی پروژه، همکاری در احیای دریاچه ارومیه از طریق مشارکت جوامع محلی در کشاورزی پایدار و حفاظت از تنوع زیستی با استقرار تکنیکهای فنی با محوریت مدیریت یکپارچه منابع آبی و خاکی و نهاده های کشاورزی و در نتیجه افزایش عملکرد و ارتقاء وضعیت معیشت جامعه محلی می باشد. در همین راستا آموزش و توانمند سازی جوامع محلی از طریق برقراری ارتباط و تعامل با آنها، برگزاری برنامه های مشارکتی و انتقال تجارب کشاورز به کشاورز جهت استقرار و پایداری پروژه انجام می شود. اجرای پروژه در قالب گامهایی می باشد که هرگام شامل مراحل مختلف بوده و درضمن گزارش تشریح خواهد شد. **گام اول** ورود به جامعه محلی و اعتمادسازی و ارزیابی روستا و برنامه ریزی با رویکرد مشارکتی به کمک تکنیکهای تسهیلگری (گرد آوری اطلاعات پایه روستا، بازدید میدانی از محل، نشست با رهبران محلی، برقراری ارتباط و تعامل با بهره برداران و...) و **گام دوم** استقرار تکنیکهای فنی در مزرعه و باغات (اسکن محیطی مزارع، انجام آزمون خاک مزارع، برگزاری کارگاه آموزشی عملی و تئوری، اجرای تکنیکهای مرتبط با مدیریت مصرف بهینه آب و کودهای شیمیایی و سموم دفع آفات نباتی، و انتقال تجارب کشاورز به کشاورز) و **گام سوم** ارائه گزارش (تهیه و نصب تابلوی معرفی پروژه در روستا با همکاری رهبران محلی در ورودی روستا و مستندسازی و ارائه گزارش) می باشد.

در سال ۲۰۱۴ میلادی با پیگیری مدیران طرح بین المللی حفاظت از تالابهای ایران مستقر در سازمان حفاظت محیط زیست، پروژه استقرار برنامه کشاورزی پایدار 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 تالابهای ایران) برای کمک به احیای دریاچه ارومیه تصویب شد. این پروژه برای اولین بار در شهرستان نقده با همکاری دفتر حفاظت از تالابهای ایران، سازمان حفاظت محیط زیست، جهاد کشاورزی استان آذربایجان غربی و شهرستان نقده و شرکتهای مجری شهرستان نقده در سال ۱۳۹۲ آغاز گردید که به صورت پایلوت در روستای گل سوندوس اجرا شد و با توجه به دستاوردهای مثبتی که در این روستا در زمینه مدیریت مصرف بهینه آب، کنترل مصرف کود و سموم شیمیایی و تولید محصول سالم داشت، پروژه در سالهای بعد نیز در ۷ شهرستان و ۴۱ روستا در حوضه دریاچه ارومیه در فازهای مختلف توسعه پیدا کرد و هم اکنون در فاز ششم فعالیت میکند. شهرستان نقده در ۲۳ دقیقه و ۴۵ درجه طول شرقی و ۵۷ دقیقه و ۳۶ درجه عرض شمالی در جنوب غربی آذربایجان غربی قرار گرفته است. وسعت این شهرستان حدود ۲۰۰۰ کیلومتر مربع و جمعیت آن ۱۲۰ هزار نفر می باشد که از شمال به شهرستان ارومیه، از شرق به دریاچه ارومیه و شهرستان های مهاباد و میاندوآب، از جنوب به شهرستان پیرانشهر و از غرب به مرز ایران و عراق محدود است. ارتفاعش از سطح دریا ۱۳۳۰ متر می باشد و ۵۱۰۰۰ هکتار اراضی دیمی و آبی دارد. شرکت فنی مهندسی و کشاورزی مهرآوران سولدوز هم همکاری خود با دفتر حفاظت از تالابهای ایران را در فاز ششم روستای آقابیگلو از دهستان حسنلو که در فاصله ۱۰ کیلومتری از دریاچه واقع گردیده و در ادامه فاز چهارم روستای تازه کند جبل از دهستان محمدیار که در فاصله ۹ کیلومتری از دریاچه قرار گرفته است، آغاز نموده است. انتخاب روستاها که جزء حوضه آبریز دریاچه ارومیه هستند توسط مدیریت شهرستان نقده پس از

تحقیق و تفحص و براساس تبخیر و تعرق بالای منطقه، قرار گرفتن روستاها در مسیر کانال‌های آب، همجواری بارودخانه‌ها، افت شدید سطح آب زیرزمینی و شور شدن آن و مشارکت بالای روستاییان با پروژه صورت گرفت.

فصل اول

تشریح فرآیند اجرای پروژه در روستای جدید در فاز ششم (آقایگل)

(مطابق شرح خدمات قرارداد)

۲ ورود به جامع محلی و برنامه ریزی مشارکتی با رویکرد ارزیابی مشارکتی روستایی

۱-۱ گردآوری اطلاعات پایه روستا به مدد روش‌های کمی و کیفی با تایید مرکز جهاد کشاورزی

تشکیل کارگروه متشکل از شرکت مجری، شورا و دهیار، کارشناس پهنه مرکز خدمات کشاورزی و گردآوری اطلاعات پایه روستا بر اساس فرم ۱ و ۲

در ابتدا با شورا و دهیار روستای آقابیگلو در تاریخ ۹۸/۷/۲ تماس گرفته شد و قرار گذاشته شد تا به صورت حضوری در روستا حضور یابیم و پروژه را معرفی نماییم سپس در تاریخ ۹۸/۷/۳ در مرکز خدمات حسنلو حضور پیدا کرده و نسبت به هماهنگی با مرکز خدمات و حضور در روستا جهت معرفی پروژه اقدامات لازم انجام گرفت و شورا و دهیار نسبت به هماهنگی و انجام همکاری لازم ابراز علاقه فرمودند و اطلاعات پایه ای لازم در خصوص محصولات غالب، تعداد جمعیت، سطح زیر کشت محصولات و ... در اختیار گذاشتند که به تایید نهایی رئیس مرکز جهاد کشاورزی حسنلو رسید. روستای آقابیگلو با ۳۱۷ نفر جمعیت و ۱۴۵ نفر بهره‌بردار که اکثراً باسواد نیز هستند در فاصله ۱۰ کیلومتری دریاچه واقع شده است. این روستای توسعه یافته در مجاورت رودخانه گادار مستقر شده، طوریکه رودخانه مرز بین دو روستای آقابیگلو و راهدانه بوده و پل ارتباطی بین‌شان دارای قدمت طولانی می‌باشد. کل ۳۶۱ هکتار اراضی آن آبی و حدود نیمی از این اراضی متعلق به باغات سیب و انگور می‌باشد. آب مورد نیاز بخش کشاورزی در این روستا توسط ۱۶۴ حلقه چاه نیمه عمیق و ۴ کانال منشعب از رودخانه که معمولاً در اواسط خرداد دیگر آبی ندارد، تأمین می‌شود. از نظر کشاورزان، گندم محصول کم هزینه و کم درآمدی می‌باشد و تنها کشاورزانی که نمی‌توانند روی زمین‌شان سرمایه‌گذاری کنند تمایل به کشت گندم و در کل انجام کشت پاییزه دارند، طوریکه اکثر زمین‌های زراعی در روستا متعلق به کشت بهاره می‌باشد. زارعین کشت بهاره نیز به دلیل مشکلاتی که در سال‌های اخیر در تحویل محصول چغندر قند به کارخانه قند شهرستان و تسویه حساب کارخانه با ایشان داشتند دیگر تمایل زیادی به کشت چغندر قند ندارند. طبق گفته‌های شورا و دهیار و کارشناس پهنه، زراعت بهاره براساس سطح زیرکشت، در روستای آقابیگلو به ترتیب کدو و چغندر قند و ذرت و پیاز و ... می‌باشد.

فرم ۱: اطلاعات کانون های اصلی برنامه در سال ۲۰۱۹

مشخصات و محدوده کانون								
استان			شهرستان		تعداد روستاهای تحت پوشش پروژه			
آذربایجان غربی			نقده		۲			
مشخصات روستای تحت پوشش در کانون								
نام روستا	جمعیت (نفر)	تعداد بهره بردار (نفر)	تعداد کشاورز باسواد	تعداد کشاورز بیسواد	فاصله تا دریاچه (کیلومتر)	میانگین مالکیت زمین زراعی (هکتار)	میانگین مالکیت زمین باغی (هکتار)	تشکل ها و دفاتر خدمات کشاورزی
آقابیکلو	۳۱۷	۱۴۵	۱۰۰	۴۵	۱۰	۲,۵	۱,۵	-
مشخصات اراضی تحت پوشش به تفکیک روستاها در هر کانون								
نام روستا	کل اراضی (هکتار)	دیم (هکتار)	آبی (هکتار)	باغی (هکتار)	زراعی (هکتار)			
آقابیکلو	۳۶۱	-	۳۶۱	۲۲۳	۱۳۸			
منابع آب کشاورزی مورد استفاده در کانون به تفکیک روستا								
نام روستا	تعداد چاه عمیق	تعداد نیمه عمیق (حلقه)	تعداد چاه سطحی	تعداد کانالهای منشعب رودخانه	قنات	چشمه		
آقابیکلو	-	۱۶۴	-	۴	-	-		
مدیریت کمی و کیفی آب								
نام روستا	کیفیت آب مصرفی		روش انتقال آب به مزرعه					
آقابیکلو	Ec=1-2		نهرهای سنتی-لوله پلاستیکی					
محصولات اصلی زراعی بهاره و پاییزه و باغی به تفکیک روستا								
نام روستا	نام محصول	میانگین مصرف کود در هکتار		میانگین مصرف سم در هکتار		میانگین تولید در		

هكتار (تن)	(كيلوگرم / ليتر)	(كيلوگرم)		
محصولات زراعی بهاره				
۷۰	۸	۸۰۰	چغندر قند	آقاييگلو
۰,۹	۶	۶۵۰	كدو	آقاييگلو
محصولات زراعی پاييزه				
۷	۳	۴۰۰	گندم	آقاييگلو
محصولات باغی				
۳۰	۸	۴۵۰	سيب	آقاييگلو

فرم ۲: اطلاعات شاخصهای کلیدی زراعی کانون ها در سال ۲۰۱۹

مشخصات و محدوده کانون						
استان		شهرستان		نام روستاهای کانون		
آذربایجان غربی		نقده		آقابیلگو-تازه کندجیل		
داده های آب و هوایی کانون (اطلاعات از نزدیک ترین ایستگاه هواشناسی کانون گرفته شود)						
نام کانون	درجه حرارت حداقل	درجه حرارت حداکثر	مقدار بارندگی	رطوبت نسبی		
آقابیلگو	-۱۶	۳۸	۴۲۰	۳۵٪		
اطلاعات و داده های اصلی خاک						
نام کانون	بافت خاک	عمق خاک	EC	PH	مواد آلی	
آقابیلگو	لومی	۱ متر	۱,۲۵۶	۷,۹۸	۰,۴	
نام کانون	نام محصول اصلی	تاریخ کاشت	نیاز واقعی آب	نقطه پژمردگی دائم	صفر واقعی گیاهی	میزان مصرف فعلی آب
آقابیلگو	انگور	فروردین	۱۶۰۰	۱۳٪	۸	۴۰۰۰
	چغندر	نیمه دوم فروردین	۶۵۷۱	۱۳٪	۵	۱۳۰۰۰
	باغ سیب	فروردین-اسفند	۶۹۳۷	۱۴٪	۸	۸۰۰۰
	کدو	نیمه دوم فروردین	۴۷۹۸	۱۳٪	۱۰	۷۰۰۰

۲-۱ اعتمادسازی، ورود به جامعه محلی و گروه‌بندی

۲-۱-۲ اطلاع‌رسانی مناسب جهت معرفی پروژه و ورود اولیه به جامعه محلی

برای اجرای جلسه ورود به جامعه محلی در ابتدا با مرکز خدمات حسنلو هماهنگی لازم صورت گرفت و سپس با شورای روستا جهت هماهنگی با کشاورزان برای حضور در جلسه تماس تلفنی برقرار و زمان برگزاری جلسه اعلام و مورد موافقت شورا قرار گرفت و سپس شورا با اطلاع رسانی به کشاورزان و همچنین اعلام زمان برگزاری جلسه از طریق بلندگوی مسجد نسبت به اطلاع رسانی به کشاورزان اقدام نمودند و جلسه در مورخه ۹۸/۷/۳۰ در مسجد روستا با حضور ۱۵ نفر از کشاورزان برگزار گردید (عکس ۱ تا ۴ پوشه ۳ ضمیمه، در ابتدا مهندس عزیزی ضمن تشکر از حضور کشاورزان و تقدیر از زحمات شورای محترم جلسه را آغاز نمودند و سپس خانم مهندس مینا حیدری نسبت به معرفی شرکت مجری و پروژه و اهداف آن پرداختند و تعامل خوبی بین کشاورزان و اعضای شرکت برقرار گردید و کشاورزان نیز ضمن استقبال از اجرای طرح نسبت به بحث و بررسی ابعاد مختلف اجرای طرح پرداختند و همچنین مشکلات موجود بر سر راه کشاورزان را عنوان کردند و شرکت نیز نسبت به انعکاس مشکلات به مدیریت جهاد کشاورزی و همچنین نسبت به حل آن قول مساعدت دادند. تعدادی از مشکلات مطرح شده توسط کشاورزان به اینصورت است: نبود اعتماد به بازار و قیمت فروش که موجبات نگرانی و تردید در برنامه‌ریزی و کشت‌های کشاورزان می‌شود، مشکلاتشان با کارخانه قند شهرستان، افزایش قیمت نهاده‌های کشاورزی و ثابت ماندن قیمت محصولات و همچنین نداشتن صرفه اقتصادی بعضی از محصولات که کشاورزان تنها زراعت چنین محصولاتی را بلد هستند، عدم حمایت دولتی از طرح‌های آبیاری تحت فشار در اراضی فاقد چاه پروانه‌دار (اکثر چاه‌ها اینگونه‌اند) که موجب می‌شود کشاورزان به اجرای این طرح‌ها که هزینه‌های بالایی دارند برخلاف میلشان گرایش نداشته باشند، نبود کودهای شیمیایی یارانه‌ای در سال زراعی جاری به جز کود اوره که آن هم به سختی و خارج از زمان مورد نیاز به دست کشاورزان می‌رسد و شاکمی بودند از اینکه چطور انواع کودها در بازار آزاد موجود هست و مصرف-کننده‌های واقعی باید هزینه‌ای گزاف برای تهیه کود بپردازند. با توجه به اینکه تمامی این مسائل از حدود اختیار شرکت مجری خارج بود، ما فقط شنوده درد دل‌های این مردم بودیم.

۲-۲-۱ ورود به جامعه محلی، برقراری ارتباط و تعامل با اقشار مختلف جامعه روستایی

- جانمایی و ثبت خصوصیات منابع طبیعی و پتانسیل‌های موجود در روستا با کاربرد روش‌هایی مانند ترسیم نقشه‌ی منابع و نقشه اجتماعی و...

طی نشست‌هایی که در مورخه ۱۳۹۸/۰۹/۲۶ در حسینیه روستا با تعدادی از روستائیان داشتیم تسهیلگر شرکت مجری خانم معصومه اسعدی با استفاده از تکنیک تسهیلگری تهیه نقشه منابع و با مشارکت و همکاری حاضرین نقشه منابع روستا ترسیم و کروکی زمین‌های کشاورزی و منابع آبی و زمان آبدهی هر کانال و راه‌ها و اماکن عمومی مانند مدرسه، مرکز بهداشت روستایی و مسجد و... روی نقشه تعیین گردید.

- شناخت و تحلیل شرایط و مسائل کشاورزی جامعه محلی

در تاریخ ۱۳۹۸/۷/۱۵ طی روستاگردی و مصاحبه و تبادل نظر با کشاورزان و افراد مختلف به همراه شورا و دهیار ضمن معرفی خود و پروژه، اهداف طرح به طور کامل شرح داده شد و به این طریق از این بازوی قوی برای ایجاد اعتماد در بین جامعه محلی استفاده شد. در این صحبت‌ها به پرسش‌های افراد حاضر مبنی بر اینکه ما چه کسانی هستیم؟ از کجا آمده‌ایم؟ چه کاری در آن روستا داریم؟ با چه کسانی کار داریم؟ چه نقشی در کشاورزی و سایر فعالیت‌های معیشتی آنها می‌توانیم داشته باشیم؟ پاسخ داده شد و قرار بر این شد که در جلسه رسمی ورود به جامعه محلی به طور مفصل‌تری در این زمینه‌ها صحبت کنیم. طی این صحبت‌ها به تهیه برخی اطلاعات در مورد مردم روستا جهت شناخت اولیه، بررسی مسائل و مشکلات بخش کشاورزی و معیشت‌های رایج در روستا از قبیل کشت غالب روستا، منابع آب روستا، در دسترس بودن نهاده‌ها، دسترسی به ماشین آلات کشاورزی و همچنین تعداد بهره‌بردار و متوسط اراضی روستا پرداخته شد. در روستای آقابیکلو علاوه بر کشاورزی به کارهای مانند دامداری دام سنگین و مرغداری مشغول هستند و نیروی کار آنها نیز اغلب از خود روستا تامین می‌شود. مشکلات روستا از قبیل (آسفالت نبودن راه باغات، نبود اماکن آموزشی، تفریحی ورزشی، گرانی نهاده‌ها، اطلاعات فنی پایین کشاورزان، عدم دسترسی روستاییان به وسیله حمل و نقل عمومی، عدم اعتماد به بازار فروش محصولات کشاورزی) باعث مهاجرت کشاورزان و اکثر جوانان به شهر و اشتغال به مشاغل اداری و صنفی شده است. همین شهرنشینی بیشتر مالکان اراضی کشاورزی روستا موجب تردد ضعیف جمعیت و خلوت بودن داخل روستا شده است.

• **دسته‌بندی و رتبه‌بندی معیشت‌های کنونی و درآمدهای حاضر از بابت سازگاری آن با مقتضیات اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی و چالش‌های مرتبط با معیشت‌های سازگار با منابع آبی موجود در روستا بصورت مشارکتی**

در تاریخ ۱۳۹۸/۷/۲۰ ضمن هماهنگی قبلی با شورا و مرکز خدمات کشاورزی حسنلو با معرفی نامه رسمی جهاد کشاورزی به شورای روستا با هدف جلب مشارکت کشاورزان و اعتماد سازی روستاییان در تعامل با شورا و تعدادی از کشاورزان جمع شده مقابل حسینیه روستا صورت گرفت. کشاورزان در روستا منابع مختلفی برای کسب درآمد دارند از جمله کشاورزی، دامداری، پرورش ماکیان و چند واحد پرورش قارچ. اما معمولاً آن را که درآمد بیشتری دارد به عنوان شغل اصلی خود برای امرار معاش معرفی کرده و مایل به استمرار آن می‌باشند. با توجه به اینکه درآمد کشاورزی از دیگر مشاغل مذکور بیشتر است و تقریباً تمام اعضای خانواده‌ها در آن مشارکت می‌کنند گرایش به کشت و کار در مزارع بیشتر است. در سایر زمینه‌ها، دامنه گسترش فعالیت محدود به خود خانواده یا نهایتاً تعداد اندکی از دیگر خانوارها می‌باشد به عنوان مثال اکثر خانوارهای روستایی عسل، لبنیات، گوشت مرغ و گوشت گوساله مصرفی خود را تولید می‌کنند و دارای تولید انبوه نمی‌باشند و مهمترین علت آن نبود سرمایه کافی، نبود بازارهای فروش، عدم همکاری سایر اعضای خانواده، نداشتن اطلاعات و تخصص کافی درمورد معیشت‌های جایگزین عنوان شد.

آقاینگلو	اولویت	توجیه رتبه اولویت		
		محیط زیست	اولویت اجتماعی	اولویت اقتصادی
دام داری	۱	امکان دامداری با رعایت ظرفیت مراتع تحت نظارت اداره منابع طبیعی	فعالیت سنتی اهالی سازگار با شیوه زندگی روستایی	درآمدزایی مکفی
پرورش ماکیان	۲	کم آبخواه بودن، عدم نیاز به استفاده از مواد آلاینده محیط در فرآیند تولید، این فعالیت در صورت عدم نیاز به استفاده از منابع آبی داخل کشور برای تولید دان، موجه می باشد	وجود تمایل در میان اهالی	وجود زمین و سایر منابع اولیه
تولید کشمش و دوشاب	۳	وجود انبوه انگور با درجه کیفی پایین در پایان فصل برداشت و فصلی بودن فعالیت	فعالیت سنتی سازگار با شرایط طبیعی و فرهنگی، امکان انجام فعالیت به صورت گروهی، وجود تمایل و مهارت در میان اهالی	وجود بازار مناسب برای محصولات، قابل انجام با سرمایه کم، وجود مکان و مواد اولیه مناسب، انجام فعالیت اقتصادی توسط بانوان به عنوان کمک هزینه معیشت خانوار
عرقیات گیاهی	۴	وجود منابع گیاهی دارای خواص دارویی که به صورت خودرو در منطقه وجود دارد	وجود تمایل و مهارت در میان اهالی	وجود بازار مناسب برای محصولات
خیاطی	۵	عدم وابستگی به مصرف آب، فعالیت گروهی و صرفه جویی در مصرف منابع انرژی	شکل گیری گروه بانوان، تمایل به انجام فعالیت	انجام فعالیت اقتصادی توسط بانوان به عنوان کمک هزینه معیشت خانوار
رشته آش و پلویی	۶	عدم وابستگی به مصرف آب، فعالیت گروهی و صرفه جویی در مصرف منابع انرژی	تطابق با ویژگیهای فرهنگی منطقه، وجود تمایل و مهارت در میان اهالی	انجام مشترک فعالیتها، نظیر خرید مواد اولیه، هم افزایی در تولید و در نتیجه امکان فروش آسانتر، حمل و نقل محصول به بازار و عملیات فروش و در نتیجه سود بیشتر

سرمایه اجتماعی	سرمایه مالی	سرمایه طبیعی	سرمایه فیزیکی	سرمایه انسانی
متوسط	بالا	بالا	بالا	پایین
به علت فعالیت نظام مند پایگاه مقاومت بسیج از گذشته، سابقه و بستری از اعتماد و همکاری میان اهالی وجود دارد.	درآمد خوب روستا از کشاورزی و دامپروری	آب مکفی در زمین های حاشیه رودخانه گادار و زمین حاصلخیز	دسترسی به امکانات زیربنایی آب و برق و گاز و ...، دسترسی به امکانات آموزشی، نزدیکی به شهر	جوانان اغلب برای کار و تحصیل در شهر هستند

۳-۲-۱ شناسایی فرصت های تلفیق و تاثیر متقابل میان مقوله های کشاورزی، معیشت و آب براساس مسایل تحلیل شده در ۲-۲-۱ از طریق شناسایی گروه های مختلف اجتماعی از جمله زنان و جوانان روستایی و برقراری ارتباط موثر با آنان و خانواده هایشان برای جلب پشتیبانی آنان در دست زدن به اقدام های موثر و پایدار آتی

طی نشست های برگزار شده در روزهای ۱۳۹۹/۰۳/۱۷ و ۱۳۹۹/۰۴/۰۴ و ۱۳۹۹/۰۴/۱۵، از جمله فعالیتهای شناسایی شده در بین زنان و دختران جوان روستا می توان به پخت نان و شیرینی به صورت مشارکتی و جمعی با تنورهای سنتی که هنوز هم در بعضی از خانواده های روستایی پا برجاست، تهیه فراورده های لبنی (شیر، ماست، کره، پنیر و...)، تهیه میوه خشک شده، جمع آوری فضولات حیوانی و تولید کود دامی، پرورش ماکیان، تهیه رب گوجه فرنگی و شیر انگور اشاره کرد اما نقش آنها در کمک هزینه های خانواده کم رنگ است (پوشه ۲۲).

۴-۲-۱ گروه بندی جامعه محلی براساس یافته های تحلیل های میدانی در سطح روستا (مهارتهای معیشتی و منابع مشابه) با استفاده از تکنیک های تسهیلگری

در کارگاه مورخه ۱۳۹۸/۰۹/۲۵ و نشست مورخه ۱۳۹۸/۱۰/۲۸ که در مسجد روستا با هدف گروه بندی جامعه محلی و ثبت نام از کشاورزان داوطلب برگزار شد (پوشه ۲۳)، طی صحبت های انجام شده در این جلسه تاکنون حضور زنان در مهارتهای معیشتی کم و در حد تأمین نیازهای شخصی خود بوده است و جنبه درآمدزایی زیادی نداشته است. در این جلسه با استفاده از تکنیک تسهیلگری رتبه بندی معیشتی، جامعه محلی از نظر مهارتهای معیشتی بدین صورت گروه بندی شد:

- **خانوارهای پردرآمد:** تعداد محدودی از خانوارهای روستایی هستند که معمولاً دارای فرد متخصص کشاورزی (تحصیل کرده رشته های کشاورزی) در خانواده بوده که بر امور باغداری و زراعت شان نظارت دقیق کرده و با کسب عملکرد بالا، درآمد خوبی از زمین هایشان کسب کرده و به مرور بر وسعت اراضی زراعی خود افزوده اند. این خانوارها اگر ساکن روستا باشند معمولاً دارای مهارت دامداری نیز بوده و می توانند علوفه دام را از مزارع خود تأمین نمایند و دقیقاً همین خانوارها هستند که مشتاق شرکت در امور ترویجی می باشند.

- **خانوارهای با درآمد متوسط:** این خانوارها که تعدادشان بیشتر از گروه اول می باشد بجای دانش فقط مهارت تجربی در کشاورزی دارند، این خانوارها که اکثراً ساکن روستا هستند دارای تعداد دام در حد تأمین نیازهای خانواده می باشند و وسعت اراضی شان حدود ۱-۲ هکتار می باشد.

- **خانوارهای کم درآمد:** این خانوارها که اکثر خانوارهای روستایی را شامل می شود دارای مهارت کشاورزی هستند اما مالکیت سطح اراضی ناچیز متعلق به آنهاست و معمولاً در دیگر مزارع و باغات به کارگری می پردازند.

۳-۱ ثبت نام از کشاورزان علاقمند و داوطلب برای مشارکت در اجرای پروژه

به منظور معرفی هر چه بهتر پروژه به اقشار مختلف روستا و شناخت بیشتر اقشار جامعه محلی در تاریخ ۹۸/۹/۲۵ کارگاهی با حضور کارشناسان شرکت مجری و حضور پرشور و ۲۵ نفری اهالی در مسجد روستا برگزار شد (پوشه ۲۴). پس از بحث‌های مختلفی که با گره‌های مختلف حاضر در جلسه انجام شد، در پایان روز کشاورزان داوطلب به همکاری با در نظر گرفتن شرایط از قبیل مساحت مزرعه، داوطلب بودن خود کشاورز جهت داشتن احساس مسئولیت و اشتیاق کامل به همکاری در پروژه، نوع کشت و رعایت تناوب و داشتن آب مطمئن انتخاب شدند.

در روستای آقابیگلو با توجه به اینکه سطح زیر کشت محصولات زراعی پاییزه من جمله گندم و جو آبی تا آخر آذر با تأیید مرکز خدمات کشاورزی حسنلو (پوشه ۴) فقط ۱۰،۵ هکتار بوده و کشت غالب روستا، در زمینه محصولات زراعی بهاره مانند چغندر قند و کدو می باشد بنابراین کشت پاییزه برای محصول گندم در این پروژه صورت نگرفت.

شرکت مجری از بین کشاورزان، با بررسی شرایط و اولویت قرار دادن برخی ویژگی‌ها همچون اشتیاق بیشتر برای همکاری تعداد ۷ نفر را بعنوان کشاورز مرجع باغدار انتخاب نمود.

لیست کشاورزان مرجع باغدار - روستای آقابیگلو

ردیف	نام و نام خانوادگی	زمینه فعالیت	نوع محصول	منبع آب
۱	توحید حسینی	باغی	سیب	چاه
۲	جواد حاتمی	باغی	سیب	چاه
۳	سلیمان باباکیشی	باغی	سیب	چاه
۴	نجف رونقی	باغی	سیب	چاه و نهر
۵	قربان علی رکاب	باغی	انگور	چاه
۶	محمد احمدی	باغی	انگور	چاه
۷	داوود حسینی	باغی	انگور	چاه

همچنین از بین کشاورزان، با بررسی شرایط و اولویت قرار دادن برخی ویژگی‌ها همچون اشتیاق بیشتر برای همکاری تعداد ۸ نفر را بعنوان کشاورز مرجع زراعی کدوکار انتخاب شد. علت عدم انتخاب زراعت چغندر جهت همکاری با شرکت مجری در کشت بهاره

این بود که به دلیل مشکلات بسیاری که چغندرکاران در سال‌های اخیر با کارخانه قند به عنوان واحد تحویل‌گیرنده محصول‌شان از لحاظ تسویه حساب با کشاورز داشته‌اند تمایل چندانی به ادامه کشت این محصول نداشته و اظهار کردند که تصمیم قطعی‌شان در مورد کشت یا عدم کشت چغندر قند را در بهار و به شرط بهبود وضعیت کارخانه خواهند گرفت. این در حالی است که از نظر کشاورزان کدو نسبتاً کم آب بر محسوب می‌شود، درآمد خوبی داشته و محصولی می‌باشد که فروش آن در دست خود کشاورز است و نیازمند کارخانه خاصی نیست و تنها مشکل آن این است که کشاورز به دلیل نیاز مالی مجبور است در همان فصل برداشت، محصول تولیدی را بفروشد که به علت زیادی این محصول در فصل برداشت قیمت آن کم می‌باشد، در صورتیکه اگر بتوان آن را انبار کرده و در سایر فصول بفروش برسانند درآمد خوبی خواهد داشت.

لیست کشاورزان مرجع بهاره، کدوکار- روستای آقابیگلو

ردیف	نام و نام خانوادگی	زمینه فعالیت	نوع محصول	منبع آب
۱	حمید حسینی	زراعی	کدو	چاه
۲	یوسف حسینی	زراعی	کدو	چاه
۳	اکبر نقوی	زراعی	کدو	چاه و نهر
۴	عباس پاشاپور	زراعی	کدو	چاه
۵	علی جلالی	زراعی	کدو	چاه
۶	مجتبی رکاب	زراعی	کدو	چاه
۷	یعقوب ایمانی	زراعی	کدو	چاه
۸	یوسف امیدی	زراعی	کدو	چاه

۴-۱ تهیه و تدوین PDM به صورت برنامه‌ریزی شده و علمی با مشارکت جامعه محلی، تسهیلگر، محقق و کارشناس اجرایی براساس موارد شناسایی شده

PDM عبارت است از برنامه‌های کاربردی متناسب با محل اجرای طرح که با مشارکت کارشناسان و کشاورزان و تایید جهاد کشاورزی بدست می‌آید. در واقع PDM در جریان کار مشارکتی همان فناوری است که از همکاری کشاورز، تسهیل‌گر و محقق به دست می‌آید. لذا تمامی عملیاتی که در سطح مزارع چغندر قند، کدو، گندم و باغات سیب و انگور در مزارع و باغات مرجع مطابق با اهداف طرح قابل اجرا و مورد تایید کشاورزان می‌باشد لیست شده و جهت بررسی کارشناسان جهاد کشاورزی و محققین به مراجع ذیصلاح ارسال گردید برای نیل به این هدف شرکت مجری چند برنامه را در نظر گرفت که اولین اقدام در این زمینه

تماس تلفنی انفرادی با کشاورزان جهت جمع بندی اظهارات و نظراتشان درباره فرهنگ کشت و روش هایی بود که در زراعت خودشان به کار می بردند این کار اطلاعات دقیقی از نحوه زراعت روستا در اختیار شرکت مجری قرار داد و در نهایت پس از بحث و بررسی و تحلیل اظهارات کشاورزان جداول PDM به صورت مقدماتی برای ارائه در جلسات کمیته فنی مورخه ۱۳۹۸/۸/۸ و ۱۳۹۸/۱۰/۱۸ توسط اعضای شرکت مجری و کارشناسان مرتبط در محل شرکت تکمیل شده و پس تکمیل یک نسخه از آن به مرکز خدمات کشاورزی تحویل گردید (پوشه ۲).

۵-۱ برگزاری برنامه ها و رویدادهای انتقال تجربیات کشاورز به کشاورز و همچنین انتقال تجربه برنامه های تلفیقی با بکارگیری افراد باتجربه و علاقه مند در فازهای پیشین

در تاریخ ۱۳۹۸/۱۰/۰۳ نیز به همراه ۱۰ نفر از کشاورزان مرجع سال قبل و جدید روستای تازه کند جبل و کشاورزان مرجع روستای آقابیگلو از مزرعه گندم کشت شده بصورت روی پشته ای در روستای تازه کند جبل بازدید شد و نحوه کشت و چگونگی تأثیر این روش در افزایش عملکرد با تهویه بیشتر ریشه ها و توزیع یکنواخت تر آب در سطح مزرعه با جریان آب در داخل شیارها رؤیت و شرح داده شد. در تاریخ ۱۳۹۹/۰۵/۲۲ بازدید از تکنیک آبیاری شیاری دو طرفه باغ سیب آقای آبدام در روستای دورگه سنگ و بازدید از کشت نشائی چغندرقدن آقای عبدالله وهایی در همان روستا با حضور رؤسای اداره ترویج شهرستان و مرکز خدمات و کارشناس پهنه و کارشناسان شرکت مجری و ۲۰ نفر از کشاورزان مرجع و غیر مرجع روستاهای آقابیگلو و تازه کندجبل انجام و از تجربیات کشاورزان مجری استفاده شد. برنامه های بازدید و انتقال تجربیات کشاورز به کشاورز طی کارگاههای آموزشی مدرسه در مزرعه که در تاریخ های ۱۳۹۹/۰۵/۲۵ در مزرعه کدوی آقای اکبر نقوی و ۱۳۹۹/۰۵/۲۶ در باغ سیب آقای توحید حسینی از روستای آقابیگلو برگزار شد نیز انجام شد (پوشه ۵).

۶-۱ ارتقای آگاهی ها و حساسیت های زیست محیطی کشاورزان داوطلب همکاری و خانواده هایشان از راه نمایش فیلم، بازدیدهای آموزشی-تفریحی، برگزاری مسابقه های مرتبط و مانند آن

به علت شیوع بیماری کرونا، نمایش فیلم و برگزاری مسابقه امکان پذیر نشد اما در همین راستا کارشناسان شرکت جهت ارتقا آگاهی و حساسیت های زیست محیطی در زمان بازدیدهای ماهانه از مزارع و باغات و کارگاههای آموزشی و بخصوص در زمان سمپاشی ها به معرفی سموم غیر مجاز جهت جلوگیری از مسمومیت آبهای زیر زمینی و محیط زیست مثل فن والریت، جمع آوری و جلوگیری از انداختن ظروف سموم در سطح مزرعه که خودشان بارها شاهد مرگ حیواناتی که در تماس با ظروف سم رها شده در کنار مزرعه بوده اند پرداخته و اهمیت حفاظت از گونه های گیاهی محلی را برای کشاورزان تشریح نمودند. طی رفت و آمدهایی که کارشناسان شرکت در روستا داشتند متوجه مکانی شدیم که در حال تبدیل شدن به زباله دان بود. طوریکه علاوه بر پسماندهای خانگی، دور ریز حیوانات اهلی پس از ذبح هم در آنجا مشاهده می شد و منظره تهوع آوری ایجاد شده بود. تسهیلگر شرکت هر بار که کسی را در حال تخلیه زباله در محل می دید ضمن تذکر و بیان اهمیت محیط زیست در زندگی (پوشه ۲۵)، تصمیم به ریشه یابی و حل این مشکل طی نشست با خود روستائیان گرفت. در تاریخ ۱۳۹۹/۰۵/۲۲ یک بازدید آموزشی با حضور آقای مهندس اکبر محمدیان رئیس اداره محیط زیست شهرستان و رؤسای اداره ترویج شهرستان و مرکز خدمات و کارشناس پهنه و کارشناسان شرکت مجری و ۲۰ نفر از کشاورزان مرجع و غیر مرجع روستاهای آقابیگلو و تازه کندجبل انجام شد. در این بازدید آقای مهندس

محمدیان ضمن توزیع کتابچه و بروشورهای مربوطه، خطاب به کشاورزان بر کاهش مصرف سموم شیمیایی زیان‌آور برای محیط زیست تأکید نمودند (پوشه ۲۵).

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

۱-۲ اسکن محیطی مزارع مرجع

اسکن محیطی مزارع مرجع به وسیله جی پی اس جهت تعیین محدوده فعالیت پروژه انجام گرفت و تهیه نقشه و مختصات آنها و همچنین توسط دوربین ترازیب جهت بررسی وضعیت شیب محصولات باغی و زراعی بهاره در ماههای اسفند ۱۳۹۸ و فروردین ۱۳۹۹ توسط کارشناسان شرکت انجام شد (پوشه ۶).

اطلاعات بدست آمده از اسکن محیطی مزارع مرجع

نام و نام خانوادگی کشاورز	طول جغرافیایی	عرض جغرافیایی	مساحت زمین (هکتار)	نوع خاک مزرعه	نام محصول	تاریخ کاشت
توحید حسینی	۵۴۳۷۳۸	۴۰۹۳۱۴۵	۱	لوم	باغ سیب	۴۰ ساله
داوود حسینی	۵۴۲۴۸۲	۴۰۹۲۳۳۷	۰/۳	لوم	باغ انگور	۴۰ ساله
حمید حسینی	۵۴۳۶۱۸	۴۰۹۳۷۲۷	۱	لوم	کدو	۹۹/۰۱/۲۵
یوسف حسینی	۵۴۳۷۵۸	۴۰۹۳۴۷۷	۲	لوم	کدو	۹۹/۰۱/۲۶
نجف رونقی	۵۴۳۸۲۵	۴۰۹۲۹۵۵	۱	لوم	باغ سیب	۳۰ ساله
سلیمان باباکیشی	۵۴۲۲۳۹	۴۰۹۲۰۶۳	۱/۵	لوم	باغ سیب	۳۰ ساله
جواد حاتمی	۵۴۲۶۷۳	۴۰۹۲۹۱۱	۱/۳	لوم	باغ سیب	۳۲ ساله
قربانعلی رکاب	۵۴۲۲۵۴	۴۰۹۲۵۱۷	۰/۸	سیلتی	باغ انگور	۳۲ ساله
حاج محمد احمدی	۵۴۲۶۵۹	۴۰۹۱۶۵۵	۱	لوم	باغ انگور	۳۰ ساله
یعقوب ایمانی	۵۴۲۹۹۲	۴۰۹۳۵۶۴	۲	لوم	کدو	۹۹/۰۲/۲۰
یوسف امیدی	۵۴۳۴۵۶	۴۰۹۳۷۳۱	۲	لوم	کدو	۹۹/۰۲/۲۵
مجتبی رکاب	۵۴۱۸۶۲	۴۰۹۲۹۰۱	۱	لوم	کدو	۹۹/۰۲/۲۱
اکبر نقوی	۵۴۳۶۲۰	۴۰۹۳۰۲۰	۲	لوم	کدو	۹۹/۰۱/۲۷
علی جلالی	۵۴۳۸۲۹	۴۰۹۳۵۶۶	۱	لوم	کدو	۹۹/۰۲/۲۲
عباس پاشاپور	۵۴۳۸۱۴	۴۰۹۳۳۶۳	۱/۵	لوم	کدو	۹۹/۰۲/۲۳

۲-۲ تدوین برنامه اقدام مشترک با مشارکت کشاورز، تسهیلگر، کارشناس اجرایی برای هر یک از کشاورزان مرجع در جهت کاهش مصرف آب، کود و سموم شیمیایی و ثبت در دفترچه اطلاعات مزرعه

برنامه اقدام مشترک برای تمامی باغات و مزارع بر مبنای اطلاعات پایه به دست آمده از کشاورزان شامل نوع کشت، عملکرد دبی آب، فاصله منبع آب از مزارع، کود و سم مصرفی، اطلاعات آفات و بیماری ها به طور جداگانه طی چند مرحله تماس حضوری و تلفنی تهیه و تدوین گردید و توصیه کامل نسبت به کاهش مصرف کودهای شیمیایی و برنامه ریزی برای انجام آزمون خاک انجام گردید و مقرر شد که مصرف کلیه کودهای شیمیایی بر اساس توصیه دفترچه آزمون خاک انجام گردد و همچنین مصرف سموم کشاورزی هم تنها با نظریه کارشناس گیاهپزشکی انجام گردد و از مصرف بی رویه سموم جداً خودداری شود. برنامه‌های اقدام تهیه شده نهایتاً در تاریخ ۱۳۹۸/۱۰/۲۱ به تایید مرکز خدمات حسنلو رسید (پوشه ۷).

نمونه برنامه اقدام کدو

موضوع	تکنیک	نتیجه و هدف	ابزار	زمان اجرا
آموزش در مزرعه	برداشت نمونه خاک جهت آزمون، توسط کارشناسان شرکت	نمونه برداری صحیح، توصیه کودی بر اساس آزمون خاک در جهت تغذیه مناسب و کاهش مصرف بی رویه کودهای شیمیایی	اوگر	اسفند ماه
آماده سازی زمین	انجام عملیات ترازایی و تسطیح، کم خاکورزی	رعایت شیب فنی جهت جلوگیری از فرسایش آبی و همچنین جلوگیری از نفوذ عمقی آب در اثر شیب کم، حفظ رطوبت خاک و برگرداندن بقایای گیاهی کشت قبل، کاهش تردد ماشین آلات، کاهش هزینه بی رویه	دوربین تئودولیت، لولر، کولتیواتور، چیزل	اسفند، فروردین
تغذیه گیاهی با توجه به عناصر مورد نیاز گیاه	استفاده از کود های دامی، بیولوژیک و کودهای آلی	کاهش مصرف کودهای شیمیایی، افزایش ماده آلی خاک، حفظ رطوبت و ساختمان خاک	کود دامی، کودپاش، کود بیولوژیک	اسفند، در طول فصل زراعی
کاشت کدو	استفاده از بذر کار پنوماتیکی، بذور سورت شده و آغشته به قارچکش، بذر سازگار با منطقه	مدیریت بذر مصرفی، کشت دقیق، سبز شدن یکنواخت مزرعه، جلوگیری از بیماریهای قارچی و کاهش سمپاشی بی رویه، دستیابی به عملکرد مطلوب	بذرکار پنوماتیک، بذر کدو، قارچکش	اردیبهشت ماه
مدیریت آب آبیاری	آبیاری یک در میان جویچه ها	مدیریت میزان آب مصرفی، کاهش سطح تبخیر در مزرعه، کاهش بیماریهای قارچی و پوسیدگی در مزرعه، افزایش عملکرد	بیل، کارگر آبیاری	در طول فصل زراعی
کارگاه آموزشی	تغذیه، کنترل آفات و بیماریها و علفهای هرز در زمان مناسب	تاکید بر استفاده از کودهای بیولوژیک که سازگار با محیط زیست هستند و مصرف بهینه کود و سموم شیمیایی، تاکید بر زمان مناسب مبارزه با علفهای هرز در هر دو روش مبارزه مکانیکی و شیمیایی	کودهای بیولوژیک، ادوات و چین	خرداد، تیرماه
کارگاه آموزشی	مدیریت آب در مزارع	معرفی روشهای نوین مدیریت بهینه آب آبیاری، آموزش روشهای کاهش مصرف آب	لوله تیپ، لوله- های پلاستیکی و نخ	خرداد، تیر ماه
حضور در مزرعه	آموزش از طریق تماس انفرادی	کنترل وضعیت محصول از نظر چگونگی رشد، تغذیه، آفات و بیماریها و شرایط آبیاری	کارشناس	در طول فصل زراعی
فناوری پس از برداشت	برگرداندن بقایای گیاهی به مزرعه بعد از برداشت	افزایش ماده آلی خاک	ادوات خاکورز حفاظتی	شهریور ماه

۲-۳ انجام آزمون خاک مزارع و باغات برای هر یک از کشاورزان گروه مرجع

قبل از شروع همکاری فنی با کشاورزان و بعد از تهیه اطلاعات پایه از مزارع، شرکت مجری اقدام به تهیه نمونه جهت انجام آزمون خاک به منظور توصیه کودی متناسب با نیاز خاک و محصول مورد نظر نمود. نمونه خاک باغات در اسفند ۱۳۹۸ و زراعت‌ها در فروردین ۱۳۹۹ قبل از انجام کشت با حضور باغداران و کارشناسان شرکت انجام گرفت. طرز استفاده از دستگاه اوگر و شیوه صحیح نمونه برداری از باغات و مزارع به کشاورزان آموزش داده شد و توضیحات لازم و کافی در مورد علت انجام آزمون خاک و زمان مناسب برای اینکار داده شد. نمونه برداری با استفاده از اوگر و توسط کارشناس زراعت شرکت پس از تمیز کردن سطح خاک، در مزارع از اعماق ۰-۳۰ و ۳۰-۶۰ سانتی‌متر، در باغات نیز از سه عمق ۰-۳۰ و ۳۰-۶۰ و ۶۰-۹۰ سانتی متر انجام شد.

نمونه نتیجه آزمون خاک- توحید حسینی

مشخصات	۰-۳۰	۳۰-۶۰	۶۰-۹۰
بافت خاک	L	L	SL
عمق خاک زراعی	۱ m		
EC خاک	۰/۳۰۲	۰/۲۷۳	۰/۲۸۶
PH خاک	۷/۶۵	۷/۶۰	۷/۷۶
ماده آلی خاک	۱/۳۶	۱/۲۷	-

نتایج آزمون خاک مزارع نشان داد که اکثراً مزارع روستای آقابیلگو دارای بافت لومی بوده، عمق خاک زراعی حدود ۱ متر، شوری خاک در تمام مزارع کمتر از ۲ و در حد مطلوب، اسیدیته خاکها کمتر از ۸ و در حد مطلوب و مقدار ماده آلی خاک در مزارعی که بیش از ۱ و در حدود ۱-۲٪ است مطلوب می‌باشد. مقایسه نتایج آزمون خاک نشان دهنده شرایط مطلوب تمام مزارع مرجع از نظر EC و PH می‌باشد اما مقدار ماده آلی فقط در خاک‌هایی که از کوه‌های حیوانی و آلی استفاده کرده‌اند در حد مطلوب بوده و در بقیه خاک‌ها کمبود ماده آلی که نقش مهمی در حفظ رطوبت خاک دارد مشاهده می‌شود (پوشه ۹).

۲-۴ برگزاری ۳ کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه در زمان مناسب (تکنیک‌های مرتبط با مدیریت آب در مزرعه با تأکید بر مصرف بهینه و کاهش تلفات در مصرف آب)

- کارگاه هرس باغ سیب: در مورخه ۱۳۹۸/۱۲/۱۹ در باغ سیب آقای نجف رونقی کارگاه آموزش عملی هرس باغ سیب با هدف حذف اصولی سرشاخه‌ها و کاهش تلفات آب از آنها توسط کارشناس آب شرکت و آقای صابر صادق‌پور کارشناس

ارشد باغبانی که از کارشناسان خبره این رشته می‌باشد، با حضور ۱۲ نفر از کشاورزان مرجع و غیرمرجع روستای آقابیلگو برگزار شد. همچنین به سوالات کشاورزان در زمینه چگونگی انجام هرس صحیح درختان سیب و تاثیر هرس بر باردهی سالانه به طور کامل پاسخ داده شد (پوشه ۸).

• **کارگاه اصلاح روش آبیاری غرقابی به شیاری دو طرفه باغ سیب:** در مورخه ۱۳۹۹/۰۵/۲۲ در باغ سیب آقای آبدام کارگاه آموزشی اصلاح روش آبیاری از غرقابی به شیاری دو طرفه توسط کارشناس آب و گیاهپزشک شرکت، با حضور ۱۰ نفر از کشاورزان مرجع و غیرمرجع روستای آقابیلگو برگزار شد. در این کارگاه مزایای این روش و تاثیر آن در سهولت و کاهش مصرف آب آبیاری و کاهش رطوبت داخل باغ و در نتیجه کاهش بیماریهای قارچی و سفیدک تشریح شد (پوشه ۸).

• **کارگاه مدیریت آبیاری یک در میان جویچه‌ها در زراعت کدو:** در مورخه ۱۳۹۹/۰۵/۲۵ در مزرعه کدوی آقای اکبر نقوی کارگاه آموزشی مدیریت آبیاری یک در میان جویچه‌ها توسط کارشناس آب شرکت، با حضور ۱۱ نفر از کشاورزان مرجع و غیرمرجع روستای آقابیلگو برگزار شد. در این کارگاه ضمن تشریح چگونگی اجرای روش مذکور، تاثیر آن در کاهش مصرف آب با کاهش سطح تبخیر و کاهش مصرف سموم قارچکش بعلت کاهش رطوبت داخل مزرعه بیان شد (پوشه ۸).

• **کارگاه اصول اجرای روش آبیاری شیاری دو طرفه باغ سیب:** در مورخه ۱۳۹۹/۰۵/۲۶ در باغ سیب آقای توحید حسینی کارگاه آموزشی اصول اجرای روش آبیاری شیاری دو طرفه باغ سیب توسط کارشناس آب شرکت، با حضور ۸ نفر از کشاورزان مرجع و غیرمرجع روستای آقابیلگو برگزار شد. در این کارگاه ضمن تشریح چگونگی اجرای روش مذکور، ابعاد و عمق شیار و فاصله از تنه درختان و ارتباط آن با سن باغ بیان شد تا کشاورزان در صورت تمایل به توسعه شیارها در کل باغ، نکات لازم را رعایت کنند و درختان دچار کم‌آبی و آسیب نشوند (پوشه ۸).

۵-۲ اجرای حداقل ۳ تکنیک مرتبط با مدیریت آب در مزارع و باغات هر یک از کشاورزان گروه مرجع با تأکید بر کاهش مصرف آب

تکنیکهای اجرایی در مزرعه حمید حسینی:

- بازگرداندن بقایای گیاهی محصول قبلی به خاک
- حذف شخم برگرداندار و استفاده از چپزل خردکن جهت کاهش خاکورزی و حفظ رطوبت خاک
- انتقال آب با لوله تا سر مزرعه
- مدیریت زمان آبیاری و جلوگیری از ایجاد حالت ماندابی
- آبیاری در ساعات خنک و شب
- آبیاری یک در میان جویچه‌ها

تکنیکهای اجرایی در مزرعه یوسف حسینی:

- بازگرداندن بقایای گیاهی محصول قبلی به خاک

- حذف شخم برگرداندار و استفاده از چيزل خردکن جهت کاهش خاکورزی و حفظ رطوبت خاک
- انتقال آب با لوله تا سر مزرعه
- مدیریت زمان آبیاری و جلوگیری از ایجاد حالت ماندابی
- آبیاری در ساعات خنک و شب
- آبیاری یک در میان جویچه ها

تکنیکهای اجرایی در مزرعه یعقوب ایمانی:

- بازگرداندن بقایای گیاهی محصول قبلی به خاک
- حذف شخم برگرداندار و استفاده از چيزل خردکن جهت کاهش خاکورزی و حفظ رطوبت خاک
- انتقال آب با لوله تا سر مزرعه
- مدیریت زمان آبیاری و جلوگیری از ایجاد حالت ماندابی
- آبیاری در ساعات خنک و شب
- آبیاری یک در میان جویچه ها

تکنیکهای اجرایی در مزرعه یوسف امیدی:

- بازگرداندن بقایای گیاهی محصول قبلی به خاک
- حذف شخم برگرداندار و استفاده از چيزل خردکن جهت کاهش خاکورزی و حفظ رطوبت خاک
- انتقال آب با لوله تا سر مزرعه
- مدیریت زمان آبیاری و جلوگیری از ایجاد حالت ماندابی
- آبیاری در ساعات خنک و شب
- آبیاری یک در میان جویچه ها

تکنیکهای اجرایی در مزرعه مجتبی رکاب:

- بازگرداندن بقایای گیاهی محصول قبلی به خاک
- حذف شخم برگرداندار و استفاده از چيزل خردکن جهت کاهش خاکورزی و حفظ رطوبت خاک
- انتقال آب با لوله تا سر مزرعه
- مدیریت زمان آبیاری و جلوگیری از ایجاد حالت ماندابی
- آبیاری در ساعات خنک و شب
- آبیاری یک در میان جویچه ها

تکنیکهای اجرایی در مزرعه اکبر نقوی:

- بازگرداندن بقایای گیاهی محصول قبلی به خاک
- حذف شخم برگرداندار و استفاده از چیزل خردکن جهت کاهش خاکورزی و حفظ رطوبت خاک
- انتقال آب با لوله تا سر مزرعه
- مدیریت زمان آبیاری و جلوگیری از ایجاد حالت ماندابی
- آبیاری در ساعات خنک و شب
- آبیاری یک در میان جویچه ها

تکنیکهای اجرایی در مزرعه علی جلالی:

- بازگرداندن بقایای گیاهی محصول قبلی به خاک
- حذف شخم برگرداندار و استفاده از چیزل خردکن جهت کاهش خاکورزی و حفظ رطوبت خاک
- انتقال آب با لوله تا سر مزرعه
- مدیریت زمان آبیاری و جلوگیری از ایجاد حالت ماندابی
- آبیاری در ساعات خنک و شب
- آبیاری یک در میان جویچه ها

تکنیکهای اجرایی در مزرعه عباس پشاپور:

- بازگرداندن بقایای گیاهی محصول قبلی به خاک
- حذف شخم برگرداندار و استفاده از چیزل خردکن جهت کاهش خاکورزی و حفظ رطوبت خاک
- انتقال آب با لوله تا سر مزرعه
- مدیریت زمان آبیاری بارانی و جلوگیری از ایجاد حالت ماندابی
- آبیاری در ساعات خنک و شب
- آبیاری یک در میان جویچه ها

تکنیکهای اجرایی در باغ توحید حسینی:

- انتقال آب با لوله تا سر مزرعه
- مدیریت زمان آبیاری و جلوگیری از ایجاد حالت ماندابی
- آبیاری در ساعات خنک و شب
- استفاده از آبیاری شیاری با ایجاد شیار در دو طرف درختان سیب

تکنیکهای اجرایی در باغ نجف رونقی:

- انتقال آب با لوله تا سر مزرعه

- مدیریت زمان آبیاری و جلوگیری از ایجاد حالت ماندآبی
- آبیاری در ساعات خنک و شب
- تعیین زمان دقیق آبیاری
- استفاده از آبیاری شیاری با ایجاد شیار در دو طرف درختان سیب

تکنیکهای اجرایی در باغ سلیمان باباکشی:

- انتقال آب با لوله تا سر مزرعه
- مدیریت زمان آبیاری و جلوگیری از ایجاد حالت ماندآبی
- آبیاری در ساعات خنک و شب
- تعیین زمان دقیق آبیاری
- استفاده از آبیاری شیاری با ایجاد شیار در دو طرف درختان سیب

تکنیکهای اجرایی در باغ جواد حاتمی:

- انتقال آب با لوله تا سر مزرعه
- مدیریت زمان آبیاری و جلوگیری از ایجاد حالت ماندآبی
- آبیاری در ساعات خنک و شب
- تعیین زمان دقیق آبیاری
- استفاده از آبیاری شیاری با ایجاد شیار در دو طرف درختان سیب

تکنیکهای اجرایی در باغ داود حسینی:

- انتقال آب با لوله تا سر مزرعه
- برنامه‌ریزی زمان آبیاری براساس نیاز واقعی گیاه
- آبیاری در ساعات خنک و شب
- بررسی وضعیت تراز داخل جویچه‌ها

تکنیکهای اجرایی در باغ قربانعلی رکاب:

- انتقال آب با لوله تا سر مزرعه
- برنامه‌ریزی زمان آبیاری براساس نیاز واقعی گیاه
- آبیاری در ساعات خنک و شب
- بررسی وضعیت تراز داخل جویچه‌ها

تکنیکهای اجرایی در باغ حاج محمد احمدی:

- انتقال آب با لوله تا سر مزرعه
- برنامه‌ریزی زمان آبیاری براساس نیاز واقعی گیاه
- آبیاری در ساعات خنک و شب
- بررسی وضعیت تراز داخل جویچه‌ها

۲-۶ برگزاری ۳ کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه در زمان مناسب (تکنیک‌های افزایش حاصلخیزی خاک با تأکید بر کاهش مصرف کودهای شیمیایی و تکنیک حفاظت از محصول با تأکید بر کاهش مصرف سموم و آلاینده‌های شیمیایی)

• کارگاه شناسایی کنه‌های تار عنکبوتی، قرمز و نقره‌ای در باغات سیب و راههای کنترل و مبارزه با آن: در مورخه ۱۳۹۹/۰۳/۲۰ در باغ سیب آقای سلیمان باباگشی با حضور ۶ نفر از کشاورزان مرجع و توسط کارشناس گیاهپزشک شرکت مجری، این کارگاه برگزار شد و بصورت عینی کنه‌ها رؤیت شده و شناسایی انواع آنها و زمان مناسب و نحوه مقابله با کنه‌ها به حاضران آموزش داده شد (پوشه ۸).

• کارگاه شناسایی و مقابله با آفات و بیماریهای انگور (سرطان): در مورخه ۱۳۹۹/۰۴/۰۷ در باغ انگور آقای داوود حسینی با حضور ۸ نفر از کشاورزان مرجع و غیرمرجع روستا و توسط کارشناس گیاهپزشک شرکت برگزار شد. در این کارگاه که با هدف شناسایی و مقابله با بیماری سرطان انگور تشکیل شد به دیگر سؤالات کشاورزان در مورد انگور نیز پاسخ داده شد (پوشه ۸).

• کارگاه تغذیه کدو و اهمیت محلول‌پاشی در مراحل مختلف رشد: در مورخه ۱۳۹۹/۰۴/۱۵ در مزرعه کدوی آقای مجتبی رکاب با حضور ۸ نفر از کشاورزان مرجع و غیرمرجع روستای آقاییگلو و توسط کارشناس زراعت و کارشناس گیاهپزشک شرکت مجری برگزار شد و علایم و نشانه‌های انواع کمبود مواد غذایی در کدو و اهمیت مصرف کودهای آلی و ریزمغذی مورد بحث قرار گرفت (پوشه ۸).

• کارگاه مقابله با بیماری قارچی سفیدک درختان سیب با تأکید بر حذف یونجه از داخل باغات : در مورخه ۱۳۹۹/۰۴/۲۸ در باغ سیب آقای جواد حاتمی با حضور ۷ نفر از کشاورزان مرجع و توسط کارشناس گیاهپزشک شرکت مجری، این کارگاه برگزار شد و شناسایی سفیدک، علل ایجاد و تشدید آن، روشهای شیمیایی و غیرشیمیایی مقابله با آن به حاضران آموزش داده شد (پوشه ۸).

۲-۷ اجرای حداقل ۲ تکنیک مرتبط با افزایش حاصلخیزی خاک با تأکید بر کاهش مصرف کودهای شیمیایی و ۲ تکنیک مرتبط با حفاظت از محصول با تأکید بر کاهش مصرف سموم و آلاینده‌های شیمیایی

تکنیکهای اجرایی در مزرعه حمید حسینی:

- استفاده از کود طبق آزمون خاک
- آغشته نمودن بذر کدو با قارچکش جهت پیشگیری از شیوع بیماریهای قارچی در جهت کاهش مصرف سموم شیمیایی
- حذف سموم شیمیایی علیه علفهای هرز و مبارزه مکانیکی و دستی با آنها

- مدیریت زمان آبیاری و جلوگیری از ایجاد حالت ماندآبی برای کاهش احتمال بروز بیماریهای قارچی
- استفاده از کودهای آلی در تهیه بستر کشت

تکنیکهای اجرایی در مزرعه یوسف حسینی:

- استفاده از کود طبق آزمون خاک
- آغشته نمودن بذر کدو با قارچکش جهت پیشگیری از شیوع بیماریهای قارچی در جهت کاهش مصرف سموم شیمیایی
- حذف سموم شیمیایی علیه علفهای هرز و مبارزه مکانیکی و دستی با آنها
- مدیریت زمان آبیاری و جلوگیری از ایجاد حالت ماندآبی برای کاهش احتمال بروز بیماریهای قارچی
- استفاده از کودهای آلی در تهیه بستر کشت

تکنیکهای اجرایی در مزرعه یعقوب ایمانی:

- استفاده از کود طبق آزمون خاک
- آغشته نمودن بذر کدو با قارچکش جهت پیشگیری از شیوع بیماریهای قارچی در جهت کاهش مصرف سموم شیمیایی
- حذف سموم شیمیایی علیه علفهای هرز و مبارزه مکانیکی و دستی با آنها
- مدیریت زمان آبیاری و جلوگیری از ایجاد حالت ماندآبی برای کاهش احتمال بروز بیماریهای قارچی
- استفاده از کودهای آلی در تهیه بستر کشت

تکنیکهای اجرایی در مزرعه یوسف امیدی:

- استفاده از کود طبق آزمون خاک
- آغشته نمودن بذر کدو با قارچکش جهت پیشگیری از شیوع بیماریهای قارچی در جهت کاهش مصرف سموم شیمیایی
- حذف سموم شیمیایی علیه علفهای هرز و مبارزه مکانیکی و دستی با آنها
- مدیریت زمان آبیاری و جلوگیری از ایجاد حالت ماندآبی برای کاهش احتمال بروز بیماریهای قارچی
- استفاده از کودهای آلی در تهیه بستر کشت

تکنیکهای اجرایی در مزرعه مجتبی رکاب:

- استفاده از کود طبق آزمون خاک
- آغشته نمودن بذر کدو با قارچکش جهت پیشگیری از شیوع بیماریهای قارچی در جهت کاهش مصرف سموم شیمیایی
- حذف سموم شیمیایی علیه علفهای هرز و مبارزه مکانیکی و دستی با آنها
- مدیریت زمان آبیاری و جلوگیری از ایجاد حالت ماندآبی برای کاهش احتمال بروز بیماریهای قارچی
- استفاده از کودهای آلی در تهیه بستر کشت

تکنیکهای اجرایی در مزرعه اکبر نقوی:

- استفاده از کود طبق آزمون خاک
- آغشته نمودن بذر کدو با قارچکش جهت پیشگیری از شیوع بیماریهای قارچی در جهت کاهش مصرف سموم شیمیایی
- حذف سموم شیمیایی علیه علفهای هرز و مبارزه مکانیکی و دستی با آنها
- مدیریت زمان آبیاری و جلوگیری از ایجاد حالت ماندآبی برای کاهش احتمال بروز بیماریهای قارچی
- استفاده از کودهای آلی در تهیه بستر کشت

تکنیکهای اجرایی در مزرعه علی جلالی:

- استفاده از کود طبق آزمون خاک
- آغشته نمودن بذر کدو با قارچکش جهت پیشگیری از شیوع بیماریهای قارچی در جهت کاهش مصرف سموم شیمیایی
- حذف سموم شیمیایی علیه علفهای هرز و مبارزه مکانیکی و دستی با آنها
- مدیریت زمان آبیاری و جلوگیری از ایجاد حالت ماندآبی برای کاهش احتمال بروز بیماریهای قارچی
- استفاده از کودهای آلی در تهیه بستر کشت

تکنیکهای اجرایی در مزرعه عباس پاشاپور:

- استفاده از کود طبق آزمون خاک
- آغشته نمودن بذر کدو با قارچکش جهت پیشگیری از شیوع بیماریهای قارچی در جهت کاهش مصرف سموم شیمیایی
- حذف سموم شیمیایی علیه علفهای هرز و مبارزه مکانیکی و دستی با آنها
- مدیریت زمان آبیاری و جلوگیری از ایجاد حالت ماندآبی برای کاهش احتمال بروز بیماریهای قارچی
- استفاده از کودهای آلی در تهیه بستر کشت

تکنیکهای اجرایی در باغ توحید حسینی:

- استفاده از کود طبق آزمون خاک
- مدیریت میزان دقیق سم مورد نیاز و عدم سم پاشی بیش از اندازه
- کنترل رطوبت باغ جهت کاهش مصرف سموم قارچ کش
- استفاده از کودهای آلی و حیوانی

تکنیکهای اجرایی در باغ نجف رونقی:

- استفاده از کود طبق آزمون خاک
- مدیریت میزان دقیق سم مورد نیاز و عدم سم پاشی بیش از اندازه
- کنترل رطوبت باغ جهت کاهش مصرف سموم قارچ کش
- استفاده از کودهای آلی و حیوانی

تکنیکهای اجرایی در باغ سلیمان باباکشی:

- استفاده از کود طبق آزمون خاک
- مدیریت میزان دقیق سم مورد نیاز و عدم سم پاشی بیش از اندازه
- کنترل رطوبت باغ جهت کاهش مصرف سموم قارچ کش
- استفاده از کودهای آلی و حیوانی

تکنیکهای اجرایی در باغ جواد حاتمی:

- استفاده از کود طبق آزمون خاک
- مدیریت میزان دقیق سم مورد نیاز و عدم سم پاشی بیش از اندازه
- کنترل رطوبت باغ جهت کاهش مصرف سموم قارچ کش
- استفاده از کودهای آلی و حیوانی

تکنیکهای اجرایی در باغ داود حسینی:

- استفاده از کود طبق آزمون خاک
- مدیریت میزان دقیق سم مورد نیاز و عدم سم پاشی بیش از اندازه
- کنترل رطوبت باغ جهت کاهش مصرف سموم قارچ کش
- استفاده از کودهای آلی و حیوانی

تکنیکهای اجرایی در باغ قربانعلی رکاب:

- استفاده از کود طبق آزمون خاک
- مدیریت میزان دقیق سم مورد نیاز و عدم سم پاشی بیش از اندازه
- کنترل رطوبت باغ جهت کاهش مصرف سموم قارچ کش
- استفاده از کودهای آلی و حیوانی

تکنیکهای اجرایی در باغ حاج محمد احمدی:

- استفاده از کود طبق آزمون خاک
- مدیریت میزان دقیق سم مورد نیاز و عدم سم پاشی بیش از اندازه
- کنترل رطوبت باغ جهت کاهش مصرف سموم قارچ کش
- استفاده از کودهای آلی و حیوانی

❖ کشت مزارع مرجع بهاره به تفکیک و شامل آماده سازی، کاشت و داشت هر مزرعه

• آماده سازی بستر، کاشت و داشت مزرعه کدو آقای حمید حسینی

آماده سازی بستر: برای آماده سازی زمین آقای حمید حسینی قبل از ۷ تن کود حیوانی پوسیده با خاک مخلوط شده بود و کودپاشی ۵۰ کیلوگرم اوره و ۲۰۰ کیلوگرم گوگرد در مورخ ۱۳۹۹/۰۱/۲۵ طبق آزمون خاک انجام گرفت و در روز ۱۳۹۹/۰۱/۲۵ از دستگاه کولتیواتور که از دستگاههای کم خاکورز محسوب میشود جهت تهیه بستر استفاده شد و زمین شخم زده شد و سپس از دستگاه چیزل جهت خرد کردن خاک و آماده شدن بستر بذر استفاده شد.

کاشت: کاشت مزرعه کدو به مساحت ۱ هکتار در مورخه ۱۳۹۹/۰۱/۲۵ با دستگاه ردیف کار پنوماتیک صورت گرفت. نام رقم بذر کشت شده کدوی گوشتی چمباتمه ای میباشد که که حجم شاخ و برگ آن کم بوده و در نتیجه تراکم کشت در واحد سطح افزایش می باید و باعث بالا رفتن عملکرد می شود، بذرها به وسیله قارچ کش کاپتان و همچنین کود آلی اسید هیومیک به میزان ۲۰ گرم به ازای هر کیلو بذر، بذر مال شدند تا هم در مقابل بیماریهای قارچی مقاوم باشد و هم سرعت و هم درصد جوانه زنی بالا رود. آرایش کشت به صورت ۷۵*۳۰ بود که میزان بذر مصرفی ۸ کیلوگرم در هکتار میباشد.

داشت: در مزرعه آقای حمید حسینی به منظور حذف علفهای هرز از دستگاه وجین کدو در ۱۳۹۹/۰۳/۰۳ استفاده شد و بعد از آن در ۱۳۹۹/۰۳/۰۵ از کارگر برای حذف علف های هرز باقیمانده در بین بوته ها، هوادهی به ریشه و سله شکنی پای بوته استفاده گردید.

مزرعه کدوی آقای حمید حسینی به عنوان مزرعه پایلوت پایش آب انتخاب شده است و برای مدیریت آبیاری در بخش تیمار آن، تکنیک آبیاری یک در میان جویچه ها انتخاب شده است. علت عدم انتخاب آبیاری قطره ای با نوار تیپ بالا بودن رسوبات آبهای زیرزمینی در چاهها روستا (بدلیل استقرار روستا در مجاورت رودخانه) و عدم گرایش کشاورزان به سیستم های آبیاری قطره ای بخاطر احتمال گرفتگی بیشتر می باشد. طوریکه حتی اگر شرکت مجری سیستم نوار تیپ را انتخاب و اجرا میکرد استقرار لازم را در سالهای آتی نخواهد داشت. به همین منظور برداشت داده های مورد نیاز در بخش پایش آب در تاریخ ۱۳۹۹/۰۱/۱۸ تعیین شیب طولی زمین، ۱۳۹۹/۰۱/۲۰ تعیین نفوذپذیری خاک با استوانه های مضاعف انجام شد.

• آماده سازی بستر، کاشت و داشت مزرعه کدو آقای یوسف حسینی

آماده سازی بستر: برای آماده سازی زمین آقای یوسف حسینی کود پاشی مطابق توصیه دفترچه آزمون خاک ۵۰ کیلوگرم در هکتار اوره و ۲۰۰ کیلوگرم در هکتار گوگرد کشاورزی در مورخ ۱۳۹۹/۰۱/۲۶ طبق آزمون خاک انجام گرفت و در روز ۱۳۹۹/۰۱/۲۶ از دستگاه کولتیواتور که از دستگاههای کم خاکورز محسوب میشود جهت تهیه بستر استفاده شد و زمین شخم زده شد و سپس از دستگاه چیزل جهت خرد کردن خاک و آماده شدن بستر بذر استفاده شد.

کاشت: کاشت ۲ هکتار مزرعه کدو در مورخه ۱۳۹۹/۰۱/۲۶ با دستگاه ردیف کار پنوماتیک صورت گرفت. نام رقم بذر کشت شده کدوی گوشتی چمباتمه ای میباشد که که حجم شاخ و برگ آن کم بوده و در نتیجه تراکم کشت در واحد سطح افزایش می باید و باعث بالا رفتن عملکرد می شود، بذرها به وسیله قارچ کش کاپتان و همچنین کود آلی اسید هیومیک بذر مال شدند تا هم در

مقابل بیماریهای قارچی مقاوم باشد و هم سرعت و هم درصد جوانه زنی بالا رود. آرایش کشت به صورت 75×30 بود که میزان بذر مصرفی ۸ کیلوگرم در هکتار میباشد.

داشت: در مزرعه آقای یوسف حسینی در $1399/03/06$ به منظور حذف علفهای هرز از دستگاه وجین کدو استفاده شد و بعد از آن در $1399/03/09$ از کارگر برای حذف علف های هرز باقیمانده در بین بوته ها استفاده گردید.

• آماده سازی بستر، کاشت و داشت مزرعه کدو آقای اکبر نقوی

آماده سازی بستر: برای آماده سازی زمین آقای اکبر نقوی کود پاشی مطابق توصیه دفترچه آزمون خاک 100 kg/ha ، 50 سوپر فسفات تریپل، 150 kg/ha سولفات پتاسیم و 200 kg/ha گوگرد کشاورزی در مورخ $1399/01/27$ طبق آزمون خاک انجام گرفت و در روز $1399/01/27$ از دستگاه کولتیواتور که از دستگاههای کم خاکورز محسوب میشود جهت تهیه بستر استفاده شد و زمین شخم زده شد و سپس از دستگاه چیزل جهت خرد کردن خاک و آماده شدن بستر بذر استفاده شد.

کاشت: کاشت ۲ هکتار مزرعه کدو در مورخه $1399/01/27$ با دستگاه ردیف کار پنوماتیک صورت گرفت. نام رقم بذر کشت شده کدوی گوشتی چمباتمه ای میباشد که که حجم شاخ و برگ آن کم بوده و در نتیجه تراکم کشت در واحد سطح افزایش می باید و باعث بالا رفتن عملکرد می شود، بذرها به وسیله قارچ کش کاپتان و همچنین کود آلی اسید هیومیک بذر مال شدند تا هم در مقابل بیماریهای قارچی مقاوم باشد و هم سرعت و هم درصد جوانه زنی بالا رود. آرایش کشت به صورت 75×30 بود که میزان بذر مصرفی ۹ کیلوگرم در هکتار میباشد.

داشت: در مزرعه آقای اکبر نقوی در $1399/03/04$ به منظور حذف علفهای هرز از دستگاه وجین کدو استفاده شد و بعد از آن در $1399/03/07$ از کارگر برای حذف علف های هرز باقیمانده در بین بوته ها استفاده گردید.

• آماده سازی بستر، کاشت و داشت مزرعه کدو آقای عباس پاشاپور

آماده سازی بستر: برای آماده سازی زمین آقای عباس پاشاپور کود پاشی مطابق توصیه دفترچه آزمون خاک 75 kg/ha ، 100 سوپر فسفات تریپل، 100 kg/ha سولفات پتاسیم و 150 kg/ha گوگرد کشاورزی در مورخ $1399/02/23$ طبق آزمون خاک انجام گرفت و در روز $1399/02/23$ از دستگاه کولتیواتور که از دستگاههای کم خاکورز محسوب میشود جهت تهیه بستر استفاده شد و زمین شخم زده شد و سپس از دستگاه چیزل جهت خرد کردن خاک و آماده شدن بستر بذر استفاده شد.

کاشت: کاشت $1/5$ هکتار مزرعه کدو در مورخه $1399/02/23$ با دستگاه ردیف کار پنوماتیک صورت گرفت. نام رقم بذر کشت شده کدوی گوشتی چمباتمه ای میباشد که که حجم شاخ و برگ آن کم بوده و در نتیجه تراکم کشت در واحد سطح افزایش می باید و باعث بالا رفتن عملکرد می شود، بذرها به وسیله قارچ کش کاپتان و همچنین کود آلی اسید هیومیک بذر مال شدند تا هم در مقابل بیماریهای قارچی مقاوم باشد و هم سرعت و هم درصد جوانه زنی بالا رود. آرایش کشت به صورت 75×30 بود که میزان بذر مصرفی ۹ کیلوگرم در هکتار میباشد.

داشت: در مزرعه آقای عباس پاشاپور به منظور حذف علفهای هرز از دستگاه وجین کدو در ۱۳۹۹/۰۳/۱۹ استفاده شد و بعد از آن در ۱۳۹۹/۰۳/۲۱ از کارگر برای حذف علف های هرز باقیمانده در بین بوته ها استفاده گردید.

• آماده سازی بستر، کاشت و داشت مزرعه کدو آقای علی جلالی

آماده سازی بستر: برای آماده سازی زمین آقای علی جلالی کود پاشی مطابق توصیه دفترچه آزمون خاک ۱۰۰ kg/ha، ۱۲۵ سوپر فسفات تریپل، ۱۵۰ kg/ha سولفات پتاسیم و ۲۰۰ kg/ha گوگرد کشاورزی در مورخ ۱۳۹۹/۰۲/۲۲ طبق آزمون خاک انجام گرفت و در روز ۱۳۹۹/۰۲/۲۲ از دستگاه کولتیواتور که از دستگاههای کم خاکورز محسوب میشود جهت تهیه بستر استفاده شد و زمین شخم زده شد و سپس از دستگاه چپزل جهت خرد کردن خاک و آماده شدن بستر بذر استفاده شد.

کاشت: کاشت ۱ هکتار مزرعه کدو در مورخه ۱۳۹۹/۰۲/۲۲ با دستگاه ردیف کار پنوماتیک صورت گرفت. نام رقم بذر کشت شده کدوی گوشتی چمباتمه ای میباشد که که حجم شاخ و برگ آن کم بوده و در نتیجه تراکم کشت در واحد سطح افزایش می باید و باعث بالا رفتن عملکرد می شود، بذرها به وسیله قارچ کش کاپتان و همچنین کود آلی اسید هیومیک بذر مال شدند تا هم در مقابل بیماریهای قارچی مقاوم باشد و هم سرعت و هم درصد جوانه زنی بالا رود. آرایش کشت به صورت ۷۵*۳۰ بود که میزان بذر مصرفی ۸ کیلوگرم در هکتار میباشد.

داشت: در مزرعه آقای علی جلالی در ۱۳۹۹/۰۳/۲۳ به منظور حذف علفهای هرز از دستگاه وجین کدو استفاده شد و بعد از آن در ۱۳۹۹/۰۳/۲۶ از کارگر برای حذف علف های هرز باقیمانده در بین بوته ها استفاده گردید.

• آماده سازی بستر، کاشت و داشت مزرعه کدو آقای مجتبی رکاب

آماده سازی بستر: برای آماده سازی زمین آقای مجتبی رکاب کود پاشی مطابق توصیه دفترچه آزمون خاک ۷۵ kg/ha، ۱۰۰ سوپر فسفات تریپل، ۱۰۰ kg/ha سولفات پتاسیم و ۱۵۰ kg/ha گوگرد کشاورزی در مورخ ۱۳۹۹/۰۲/۲۱ طبق آزمون خاک انجام گرفت و در روز ۱۳۹۹/۰۲/۲۱ از دستگاه کولتیواتور که از دستگاههای کم خاکورز محسوب میشود جهت تهیه بستر استفاده شد و زمین شخم زده شد و سپس از دستگاه چپزل جهت خرد کردن خاک و آماده شدن بستر بذر استفاده شد.

کاشت: کاشت ۱ هکتار مزرعه کدو در مورخه ۱۳۹۹/۰۲/۲۱ با دستگاه ردیف کار پنوماتیک صورت گرفت. نام رقم بذر کشت شده کدوی گوشتی چمباتمه ای میباشد که که حجم شاخ و برگ آن کم بوده و در نتیجه تراکم کشت در واحد سطح افزایش می باید و باعث بالا رفتن عملکرد می شود، بذرها به وسیله قارچ کش کاپتان و همچنین کود آلی اسید هیومیک بذر مال شدند تا هم در مقابل بیماریهای قارچی مقاوم باشد و هم سرعت و هم درصد جوانه زنی بالا رود. آرایش کشت به صورت ۷۵*۳۰ بود که میزان بذر مصرفی ۱۰ کیلوگرم در هکتار میباشد.

داشت: در مزرعه آقای مجتبی رکاب در ۱۳۹۹/۰۳/۲۵ به منظور حذف علفهای هرز از دستگاه وجین کدو استفاده شد و بعد از آن در ۱۳۹۹/۰۳/۲۸ از کارگر برای حذف علف های هرز باقیمانده در بین بوته ها استفاده گردید.

• آماده سازی بستر، کاشت و داشت مزرعه کدو آقای یعقوب ایمانی

آماده سازی بستر: برای آماده سازی زمین آقای یعقوب ایمانی کود پاشی مطابق توصیه دفترچه آزمون خاک ۱۰۰ kg/ha، ۵۰ kg/ha سوپر فسفات تریپل، ۱۵۰ kg/ha سولفات پتاسیم و ۲۰۰ kg/ha گوگرد کشاورزی در مورخ ۱۳۹۹/۰۲/۲۰ طبق آزمون خاک انجام گرفت و در روز ۱۳۹۹/۰۲/۲۰ از دستگاه کولتیواتور که از دستگاههای کم خاکورز محسوب میشود جهت تهیه بستر استفاده شد و زمین شخم زده شد و سپس از دستگاه چپزل جهت خرد کردن خاک و آماده شدن بستر بذر استفاده شد.

کاشت: کاشت ۲ هکتار مزرعه کدو در مورخه ۱۳۹۹/۰۲/۲۰ با دستگاه ردیف کار پنوماتیک صورت گرفت. نام رقم بذر کشت شده کدوی گوشتی چمباتمه ای میباشد که که حجم شاخ و برگ آن کم بوده و در نتیجه تراکم کشت در واحد سطح افزایش می باید و باعث بالا رفتن عملکرد می شود، بذرها به وسیله قارچ کش کاپتان و همچنین کود آلی اسید هیومیک بذر مال شدند تا هم در مقابل بیماریهای قارچی مقاوم باشد و هم سرعت و هم درصد جوانه زنی بالا رود. آرایش کشت به صورت ۷۵*۳۰ بود که میزان بذر مصرفی ۸ کیلوگرم در هکتار میباشد.

داشت: در مزرعه آقای یعقوب ایمانی در ۱۳۹۹/۰۳/۱۸ به منظور حذف علفهای هرز از دستگاه وجین کدو استفاده شد و بعد از آن در ۱۳۹۹/۰۳/۲۰ از کارگر برای حذف علف های هرز باقیمانده در بین بوته ها استفاده گردید.

• آماده سازی بستر، کاشت و داشت مزرعه کدو آقای یوسف امیدی

آماده سازی بستر: برای آماده سازی زمین آقای یوسف امیدی کود پاشی مطابق توصیه دفترچه آزمون خاک ۱۰۰ kg/ha، ۵۰ kg/ha سوپر فسفات تریپل، ۱۵۰ kg/ha سولفات پتاسیم و ۲۰۰ kg/ha گوگرد کشاورزی در مورخ ۱۳۹۹/۰۲/۲۵ طبق آزمون خاک انجام گرفت و در روز ۱۳۹۹/۰۲/۲۵ از دستگاه کولتیواتور که از دستگاههای کم خاکورز محسوب میشود جهت تهیه بستر استفاده شد و زمین شخم زده شد و سپس از دستگاه چپزل جهت خرد کردن خاک و آماده شدن بستر بذر استفاده شد.

کاشت: کاشت ۲ هکتار مزرعه کدو در مورخه ۱۳۹۹/۰۲/۲۵ با دستگاه ردیف کار پنوماتیک صورت گرفت. نام رقم بذر کشت شده کدوی گوشتی چمباتمه ای میباشد که که حجم شاخ و برگ آن کم بوده و در نتیجه تراکم کشت در واحد سطح افزایش می باید و باعث بالا رفتن عملکرد می شود، بذرها به وسیله قارچ کش کاپتان و همچنین کود آلی اسید هیومیک بذر مال شدند تا هم در مقابل بیماریهای قارچی مقاوم باشد و هم سرعت و هم درصد جوانه زنی بالا رود. آرایش کشت به صورت ۷۵*۳۰ بود که میزان بذر مصرفی ۸ کیلوگرم در هکتار میباشد.

داشت: در مزرعه آقای یوسف امیدی در ۱۳۹۹/۰۳/۲۸ به منظور حذف علفهای هرز از دستگاه وجین کدو استفاده شد و بعد از آن در ۱۳۹۹/۰۳/۳۰ از کارگر برای حذف علف های هرز باقیمانده در بین بوته ها استفاده گردید.

❖ داشت باغات مرجع به تفکیک هر باغ

• داشت باغ سیب آقای توحید حسینی

در مورخه ۱۳۹۸/۱۲/۱۴ نمونه برداری از خاک جهت آنالیز و توصیه کودی انجام شد.

هرس: مرحله هرس باغ سیب آقای توحید حسینی در مورخه ۱۳۹۸/۱۲/۲۶ با حضور کارشناسان شرکت و کشاورز و توسط هرس کاران ماهر انجام گرفت، قبل از شروع به هرس کاری کلیه ادوات هرس شامل قیچی باغبانی، اره و ... توسط وایتکس ضدعفونی شدند تا بیمارهای قارچی و سایر بیماریها از طریق ادوات باغبانی از سایر باغات منتقل نشود و همچنین تأکید گردید که بعد از اتمام هرس هر درخت جهت جلوگیری از انتشار بیماریهای قارچی از درختی به درخت دیگر، قیچی و اره باغبانی ضدعفونی گردد.

انجام هرس زیر نظر کارشناس باغبانی شرکت صورت گرفت و آموزش های لازم به کشاورزان در باغ صورت پذیرفت.

سم پاشی روغن ولک و قارچ کش: به منظور از بین بردن تخم کنه ها و سایر آفات و همچنین پیش گیری از شیوع بیماریهای قارچی، سم پاشی با روغن ولک و قارچکش در مورخه ۱۳۹۸/۱۲/۲۵ انجام گرفت.

این باغ به عنوان پایلوت پایش آب انتخاب شده است و در آن اصلاح روش آبیاری از نواری به شیری دوطرفه انجام شد. برای برنامه ریزی پایش آب در آن در مورخه ۱۳۹۹/۰۲/۰۱ کارشناس آب شرکت اقدام به اندازه گیری نفوذپذیری و در ۱۳۹۹/۰۲/۱۵ شیب طولی و برداشت سایر داده های مورد نیاز جهت طراحی شیارهای دو طرف ردیف درختان باغ نمودند. جهت اجرای شیارها نیز ابتدا عمق و محل دقیق شیارها توسط تراکتور باغی و با گاوآهن یکطرفه مشخص و سپس توسط کارگرهای آموزش دیده پیاده سازی بصورت دقیق انجام شد.

سم پاشی شته و سفیدک سیب: پس از بازدید شرکت در ۱۳۹۹/۰۲/۱۰ از وضعیت باغ، به منظور از بین بردن بردن شته سیب و سفیدک سیب سم پاشی با سم دیازینون در مورخه ۱۳۹۹/۰۲/۱۲ انجام گرفت.

جهت تعیین زمان سمپاشی بر علیه کرم سیب در ۱۳۹۹/۰۲/۱۶ اقدام به نصب تله فرمونی در باغ شد. در ۱۳۹۹/۰۳/۰۷ این آفت در باغ رؤیت شد.

سم پاشی بر علیه نسل اول کرم سیب: به منظور از بین بردن کرم سیب سم پاشی مرحله اول با اطلاع رسانی توسط کارشناسان شرکت و با نظارت دقیق در مورخه ۱۳۹۹/۰۳/۰۸ توسط سم دورسپان انجام گرفت.

• داشت باغ سیب آقای نجف رونقی

در مورخه ۱۳۹۸/۱۲/۱۴ نمونه برداری از خاک جهت آنالیز و توصیه کودی انجام شد.

هرس: مرحله هرس باغ سیب آقای نجف رونقی در مورخه ۱۳۹۸/۱۲/۲۵ با حضور کارشناسان شرکت و کشاورز و توسط هرس کاران ماهر انجام گرفت، قبل از شروع به هرس کاری کلیه ادوات هرس شامل قیچی باغبانی، اره و ... توسط وایتکس ضدعفونی شدند تا بیمارهای قارچی و سایر بیماریها از طریق ادوات باغبانی از سایر باغات منتقل نشود و همچنین تأکید گردید که بعد از اتمام هرس هر درخت جهت جلوگیری از انتشار بیماریهای قارچی از درختی به درخت دیگر، قیچی و اره باغبانی ضدعفونی شده و بین شاخه های رویشی و زایشی تعادل برقرار شود.

انجام هرس زیر نظر کارشناس باغبانی شرکت صورت گرفت و آموزش های لازم به کشاورزان در باغ صورت پذیرفت.

سم پاشی روغن ولک و قارچ کش: به منظور از بین بردن تخم کنه ها و سایر آفات و همچنین پیش گیری از شیوع بیماریهای قارچی، سم پاشی با روغن ولک و قارچکش در مورخه ۱۳۹۹/۰۱/۰۸ انجام گرفت.

چالکود: در تاریخ ۱۳۹۹/۰۱/۲۵ براساس توصیه های کودی دفترچه آزمون خاک برای هر اصله درخت چالکود انجام شد.

سم پاشی شته و سفیدک سیب: به منظور از بین بردن شته سیب و سفیدک سیب سم پاشی با سم دیازینون در مورخه ۱۳۹۹/۰۲/۱۴ انجام گرفت.

در تاریخ ۱۳۹۹/۰۲/۱۶ نصب تله فرمونی، در ۱۳۹۹/۰۲/۱۹ بررسی وضعیت شیب باغ توسط دوربین ترازیب، اجرای آبیاری شیار در ۱۳۹۹/۰۲/۲۱ و محلول پاشی کلسیم در ۱۳۹۹/۰۳/۰۷ برای جلوگیری از ریزش از دیگر اقدامات انجام شده در این باغ می باشد.

• داشت باغ سیب آقای جواد حاتمی

در مورخه ۱۳۹۸/۱۲/۱۴ نمونه برداری از خاک جهت آنالیز و توصیه کودی انجام شد.

هرس: مرحله هرس باغ سیب آقای توحید حسینی در مورخه ۱۳۹۸/۱۲/۲۵ با حضور کارشناسان شرکت و کشاورز و توسط هرس کاران ماهر انجام گرفت، قبل از شروع به هرس کاری کلیه ادوات هرس شامل قیچی باغبانی، اره و ... توسط وایتکس ضدعفونی شدند تا بیماریهای قارچی و سایر بیماریها از طریق ادوات باغبانی از سایر باغات منتقل نشود و همچنین تأکید گردید تا بعد از اتمام هرس هر درخت جهت جلوگیری از انتشار بیماریهای قارچی از درختی به درخت دیگر، قیچی و اره باغبانی ضدعفونی گردد.

انجام هرس زیر نظر کارشناس باغبانی شرکت صورت گرفت و آموزش های لازم به کشاورزان در باغ صورت پذیرفت.

در جریان بازدیدهای انجام شده با مشاهده تنه های آسیب دیده بعضی از درختان جهت جلوگیری از حمله آفات و بیماریها توصیه به تیمار تنه درختان با قارچکش و چسب محافظ تنه شد و کشاورز در ۱۳۹۹/۰۱/۰۵ این توصیه را اجرا نمود.

چالکود: در ۱۳۹۹/۰۱/۲۶ کوددهی نواری مطابق توصیه دفترچه آزمون خاک برای هر اصله درخت بصورت چالکود انجام شد. در ۱۳۹۹/۰۲/۱۵ بررسی وضعیت شیب باغ و ۱۳۹۹/۰۲/۱۹ اجرای شیارها در دو طرف ردیف درختان باغ انجام شد.

سم پاشی شته و سنک سیب: به منظور از بین بردن شته سیب و سنک سیب سم پاشی با سم دیازینون در مورخه ۱۳۹۹/۰۲/۲۰ انجام گرفت.

• داشت باغ سیب آقای سلیمان باباکی

در مورخه ۱۳۹۸/۱۲/۱۹ نمونه برداری از خاک جهت آنالیز و توصیه کودی انجام شد.

هرس: مرحله هرس باغ سیب آقای توحید حسینی در مورخه ۱۳۹۸/۱۲/۲۲ با حضور کارشناسان شرکت و کشاورز و توسط هرس کاران ماهر انجام گرفت، قبل از شروع به هرس کاری کلیه ادوات هرس شامل قیچی باغبانی، اره و ... توسط وایتکس ضدعفونی

شدند تا بیمارهای قارچی و سایر بیماریها از طریق ادوات باغبانی از سایر باغات منتقل نشود و همچنین تأکید گردید تا بعد از اتمام هرس هر درخت جهت جلوگیری از انتشار بیماریهای قارچی از درختی به درخت دیگر، قیچی و اره باغبانی ضدعفونی گردد.

انجام هرس زیر نظر کارشناس باغبانی شرکت صورت گرفت و آموزش های لازم به کشاورزان در باغ صورت پذیرفت.

سم پاشی روغن ولک و قارچ کش: به منظور از بین بردن تخم کنه ها و سایر آفات و همچنین پیش گیری از شیوع بیماریهای قارچی، سم پاشی با روغن ولک و قارچکش در مورخه ۱۳۹۹/۰۱/۰۴ انجام گرفت.

چالکود: در ۱۳۹۹/۰۱/۲۹ کوددهی مطابق توصیه دفترچه آزمون خاک برای هر اصله درخت بصورت چالکود انجام شد.

سم پاشی شته و سفیدک سیب: به منظور از بین بردن بردن شته سیب و سنک سیب سم پاشی با سم دیازینون در مورخه ۱۳۹۹/۰۲/۱۳ انجام گرفت.

در ۱۳۹۹/۰۲/۱۹ بررسی وضعیت شیب باغ و ۱۳۹۹/۰۲/۲۳ اجرای شیارها در دو طرف ردیف درختان باغ انجام شد.

طی بازدید انجام شده در ۱۳۹۹/۰۲/۲۵ و بررسی وجود لکه سیاه توسط کارشناس گیاهپزشک شرکت توصیه به سمپاشی بر علیه آن شد.

محلول پاشی کلسیم: برای جلوگیری از ریزش سیب به توصیه کارشناس گیاهپزشک شرکت در مورخه ۱۳۹۹/۰۳/۱۴ اقدام به محلول پاشی کلسیم شد.

• داشت باغ انگور آقای قربانعلی رکاب

در مورخه ۱۳۹۸/۱۲/۱۴ نمونه برداری از خاک جهت آنالیز و توصیه کودی انجام شد.

تغذیه درختان انگور: به منظور تغذیه صحیح و اصولی درختان انگور و برای افزایش باردهی و حصول عملکرد بالا کودهای لازم بر اساس آزمون خاک با همدیگر مخلوط و مطابق آزمون برای هر اصله 200 gr سولفات روی و 200 gr سولفات آهن و 200 gr کود کامل ($20-20-20$) و 500 gr گوگرد کشاورزی به صورت چالکود در اوایل فروردین ۱۳۹۹ استفاده شد.

هرس: مرحله هرس خشک باغ انگور آقای قربانعلی رکاب در مورخه ۱۳۹۸/۱۲/۱۵ با حضور کارشناسان شرکت و کشاورز و توسط هرس کار ماهر انجام گرفت، قبل از شروع به هرس کاری کلیه ادوات هرس شامل قیچی باغبانی، اره و ... توسط وایتکس ضدعفونی شدند تا بیمارهای قارچی و سایر بیماریها از طریق ادوات باغبانی از سایر باغات منتقل نشود.

انجام هرس زیر نظر کارشناس باغبانی شرکت صورت گرفت و به کشاورزان در باغ به صورت انفرادی آموزش های لازم داده شد.

بیل کاری پای درخت انگور: به منظور هوادهی و نفوذ بهتر آب ، خاک باغ انگور توسط کارگران ماهر در مورخه ۱۳۹۹/۰۱/۲۸ بیل کاری گردید.

بررسی وضعیت تراز داخل شیارهای باغ توسط دوربین تراز یاب در تاریخ ۱۳۹۹/۰۲/۲۳ انجام شد تا جهت درست جریان آب داخل شیارها در زمان آبیاری تعیین شود.

محلول پاشی کود کامل و اسید آمینه: در تاریخ ۱۳۹۹/۰۳/۲۲ با نظارت کارشناس گیاه پزشکی شرکت انجام شد.

• داشت باغ انگور آقای حاج محمد احمدی

تغذیه درختان انگور: به منظور تغذیه صحیح و اصولی درختان انگور و برای افزایش باردهی و حصول عملکرد بالا کودهای لازم بر اساس آزمون خاک مورخه ۱۳۹۹/۰۱/۲۷ کودهای توصیه شده پس از اختلاط به میزان ۲۰۰ gr سولفات روی و ۲۰۰ gr سولفات آهن و ۲۰۰ gr کود کامل (۲۰-۲۰-۲۰) و ۵۰۰ gr گوگرد کشاورزی برای هر اصله به صورت چالکود استفاده شد.

هرس: مرحله هرس خشک باغ انگور آقای محمد احمدی در ۱۳۹۹/۰۱/۲۷ توسط خود کشاورز و هرس سبز آن در مورخه ۱۳۹۸/۰۳/۱۲ با نظارت کارشناسان شرکت انجام گرفت و تأکید شد قبل از شروع به هرس کاری کلیه ادوات هرس شامل قیچی باغبانی، اره و ... توسط وایتکس ضدعفونی شوند تا بیماریهای قارچی و سایر بیماریها از طریق ادوات باغبانی از سایر باغات منتقل نشود.

بررسی وضعیت تراز داخل شیارهای باغ توسط دوربین تراز یاب در تاریخ ۱۳۹۹/۰۲/۱۳ انجام شد تا جهت درست جریان آب داخل شیارها در زمان آبیاری تعیین شود.

بیل کاری پای درخت انگور: به منظور هوادهی و نفوذ بهتر آب ، خاک باغ انگور توسط کارگران ماهر در مورخه ۱۳۹۹/۰۱/۲۷ بیل کاری گردید.

• داشت باغ انگور آقای داود حسینی

تغذیه درختان انگور: به منظور تغذیه صحیح و اصولی درختان انگور و برای افزایش باردهی و حصول عملکرد بالا کودهای لازم بر اساس آزمون خاک انجام شده در ۱۳۹۸/۱۲/۱۴ با همدیگر مخلوط و مطابق توصیه های دفترچه آزمون به میزان ۲۰۰ gr اسید هیومیک و ۲۰۰ gr کود کامل (۲۰-۲۰-۲۰) به صورت چالکود در اواخر اسفند ۱۳۹۸ استفاده شد.

بررسی وضعیت تراز داخل شیارهای باغ توسط دوربین تراز یاب در تاریخ ۱۳۹۹/۰۲/۰۷ انجام شد تا جهت درست جریان آب داخل شیارها در زمان آبیاری تعیین شود. در جریان این امر مشخص شد که ۱۵ متر انتهایی شیارها دارای شیب معکوس می باشد و توصیه شد که با بیل کاری قسمت انتهایی شیارها کمی خاکبرداری شود تا توزیع آب در سطح باغ یکنواخت شود. با توجه به اینکه باغ انگور آقای داود حسینی به عنوان باغ پایلوت برای پایش آب انتخاب شده و از طرفی این باغ قانا بوده و درختان انگور داخل جویچه ها کشت شده و روی پشته ها خوابیده اند و توزیع ریشه در زیر پشته ها است، اجرای سیستم آبیاری قطره ای جهت اصلاح روش آبیاری روش کارآمدی نخواهد بود، از اینرو برنامه ریزی آبیاری براساس نیاز واقعی گیاه از روی داده های نمونه رطوبتی خاک انجام خواهد شد. به همین منظور برداشت داده های نفوذپذیری خاک نیز توسط کارشناس آب شرکت در ۱۳۹۹/۰۲/۲۸ انجام شد.

هرس: مرحله هرس خشک باغ انگور آقای داود حسینی در مورخه ۱۳۹۹/۰۱/۳۱ با حضور کارشناسان شرکت و کشاورز انجام گرفت، قبل از شروع به هرس کاری کلیه ادوات هرس شامل قیچی باغبانی، اره و ... توسط وایتکس ضدعفونی شدند تا بیماریهای قارچی و سایر بیماریها از طریق ادوات باغبانی از سایر باغات منتقل نشود.

بیل کاری پای درخت انگور: به منظور هوادهی و نفوذ بهتر آب و حذف مکانیکی علفهای هرز داخل شیارها، خاک باغ انگور توسط کارگران ماهر در مورخه ۱۳۹۹/۰۲/۲۸ بیل کاری گردید.

محلول پاشی جلبک و اسید آمینه: این محلول پاشی در ۱۳۹۹/۰۳/۲۵ با نظارت کارشناس شرکت انجام شد.

اطلاعات سایتهای پایش

میزان کاهش	راندمان	(l/s)	تاریخ آبیاری	عمق	تاریخ کاشت	محصول	نوع	مساحت مزرعه (ha)		
		۱۳/۵	۹۹/۰۳/۲۱	۷۷/۱۴	۹۹/۰۱/۲۵	کدو	لوم	۰/۵	شاهد	پیش پایش
		۱۳/۵	۹۹/۰۳/۲۱	۳۸/۵۷	۹۹/۰۱/۲۵	کدو	لوم	۰/۵	تیمار	
		۱۵/۴	۹۹/۰۳/۲۴	۲۱۱/۲	۹۹/۰۱/۲۶	کدو	لوم	۱/۸	شاهد	پیش پایش
		۱۵/۴	۹۹/۰۳/۲۴	۱۰۵/۶	۹۹/۰۱/۲۶	کدو	لوم	۰/۲	تیمار	
					۴۰ ساله	انگور	لوم	۰/۱۵	شاهد	پیش پایش
					۴۰ ساله	انگور	لوم	۰/۱۵	تیمار	
		۱۴/۸	۹۹/۰۳/۱۶	۱۶۹/۳	۴۰ ساله	سیب	لوم	۰/۹	شاهد	پیش پایش
		۱۴/۸	۹۹/۰۳/۱۶	۱۰۱/۹	۴۰ ساله	سیب	لوم	۰/۱	تیمار	

❖ برنامه بازدید از مزارع

مزرعه آقای حمید حسینی:

در مورخه ۱۳۹۹/۰۲/۰۶ نسبت به بررسی جوانه زنی و وضعیت سبز شدن بذور کاشته شده از مزرعه بازدید صورت گرفت که با توجه به بارندگی های مناسب بهار وضعیت جوانه زنی بسیار مطلوب و خوب بود.

در مورخه ۱۳۹۹/۰۲/۱۸ با هماهنگی با کشاورز و کارشناسان شرکت و کارشناس پهنه، در مزرعه حضور پیدا کرده و بازدید میدانی صورت گرفت و وضعیت مزرعه از نظر علفهای هرز و شته بررسی شد.

در مورخه ۱۳۹۹/۰۳/۰۱ با حضور کارشناسان از مزرعه بازدید صورت گرفت و با توجه به وجود جزئی سفیدک در مزرعه نسبت به مبارزه مشاوره های لازم ارائه شد و همچنین نسبت به انجام کود فارو در اواخر خرداد با هماهنگی کارشناسان شرکت و طبق دفترچه آزمون خاک توصیه های لازم انجام گردید.

در مورخه ۱۳۹۹/۰۳/۲۱ وجود سفیدک در مزرعه تأیید و بر سمپاشی تأکید شد و در ۱۳۹۹/۰۳/۲۶ سمپاشی انجام شد.

مزرعه یوسف حسینی:

در مورخه ۱۳۹۹/۰۱/۳۱ نسبت به بررسی جوانه زنی و وضعیت سبز شدن بذور کاشته شده از مزرعه بازدید صورت گرفت که بذرها متورم شده اما هنوز جوانه نزده بودند.

در مورخه ۱۳۹۹/۰۲/۱۹ با هماهنگی با کشاورز و کارشناسان شرکت در مزرعه حضور پیدا کرده و بازدید میدانی صورت گرفت و با توجه به مشاهده شته نسبت به مبارزه با این آفت توصیه های لازم صورت گرفت.

در مورخه ۱۳۹۹/۰۲/۱۸ با هماهنگی با کشاورز و کارشناسان شرکت و کارشناس پهنه، در مزرعه حضور پیدا کرده و بازدید میدانی صورت گرفت و وضعیت مزرعه از نظر علفهای هرز و شته بررسی شد.

در مورخه ۱۳۹۹/۰۲/۳۱ با هماهنگی با کشاورز و کارشناسان شرکت در مزرعه حضور پیدا کرده و بازدید میدانی صورت گرفت و با توجه به وجود علفهای هرز در مزرعه توصیه به مبارزه با علفهای هرز از طریق وجین زنی و مبارزه مکانیکی با کارگران صورت گرفت.

در مورخه ۱۳۹۹/۰۳/۲۴ ضمن انجام اولین آبیاری و برداشت داده های مورد نیاز برای پایش آب با حضور کارشناسان از مزرعه بازدید صورت گرفت و با توجه به وجود جزئی سفیدک در مزرعه نسبت به مبارزه مشاوره های لازم ارائه شد و همچنین نسبت به انجام کود فارو با هماهنگی کارشناسان شرکت و طبق دفترچه آزمون خاک توصیه های لازم انجام گردید.

مزرعه یعقوب ایمانی:

در مورخه ۱۳۹۹/۰۲/۲۸ نسبت به بررسی جوانه زنی و وضعیت سبز شدن بذور کاشته شده از مزرعه بازدید صورت گرفت که با توجه به بارندگی های مناسب بهار وضعیت جوانه زنی بسیار مطلوب و خوب بود.

در مورخه ۱۳۹۹/۰۳/۰۱ با هماهنگی با کشاورز و کارشناسان شرکت در مزرعه حضور پیدا کرده و بازدید میدانی صورت گرفت و با توجه به مشاهده سفیدک نسبت به مبارزه با این آفت توصیه های لازم صورت گرفت.

در مورخه ۱۳۹۹/۰۳/۲۶ با هماهنگی با کشاورز و کارشناسان شرکت در مزرعه حضور پیدا کرده و بازدید میدانی صورت گرفت و با نظارت کارشناس شرکت سمپاشی علیه سفیدک و مبارزه موضعی با علف های هرز صورت گرفت.

مزرعه یوسف امیدی:

در مورخه ۱۳۹۹/۰۳/۲۲ نسبت به بررسی جوانه زنی و وضعیت سبز شدن بذور کاشته شده از مزرعه بازدید صورت گرفت که با توجه به بارندگی های مناسب بهار وضعیت جوانه زنی بسیار مطلوب و خوب بود.

مزرعه مجتبی رکاب:

در مورخه ۱۳۹۹/۰۳/۲۵ نسبت به بررسی جوانه زنی و وضعیت سبز شدن بذور کاشته شده از مزرعه بازدید صورت گرفت که با توجه به بارندگی های مناسب بهار وضعیت جوانه زنی بسیار مطلوب و خوب بود. همچنین نسبت به مبارزه با علف های هرز توصیه به حذف مکانیکی و موضعی شد.

مزرعه اکبر نقوی:

در مورخه ۱۳۹۹/۰۲/۱۲ نسبت به بررسی جوانه زنی و وضعیت سبز شدن بذور کاشته شده از مزرعه بازدید صورت گرفت که با توجه به بارندگی های مناسب بهار وضعیت جوانه زنی بسیار مطلوب و خوب بود.

در مورخه ۱۳۹۹/۰۳/۱۷ با هماهنگی با کشاورز و کارشناسان شرکت در مزرعه حضور پیدا کرده و بازدید میدانی صورت گرفت و با توجه به مشاهده پوسیدگی ریشه و طوقه و سفیدک نسبت به مبارزه با این آفات توصیه های لازم صورت گرفت.

در مورخه ۱۳۹۹/۰۳/۲۶ با نظارت کارشناس شرکت سمپاشی علیه پوسیدگی ریشه و طوقه و سفیدک انجام و توصیه به کوددهی فارو شد.

مزرعه علی جلالی:

در مورخه ۱۳۹۹/۰۳/۲۱ نسبت به بررسی جوانه زنی و وضعیت سبز شدن بذور کاشته شده از مزرعه بازدید صورت گرفت که با توجه به بارندگی های مناسب بهار وضعیت جوانه زنی بسیار مطلوب و خوب بود. همچنین توصیه به حذف مکانیکی علف های هرز و مقابله با سفیدک شد.

مزرعه عباس پاشاپور:

در مورخه ۱۳۹۹/۰۲/۳۱ نسبت به بررسی جوانه زنی و وضعیت سبز شدن بذور کاشته شده از مزرعه بازدید صورت گرفت. بذرها متوره شده اما هنوز جوانه نزنه بودند.

در مورخه ۱۳۹۹/۰۳/۲۱ با هماهنگی با کشاورز و کارشناسان شرکت در مزرعه حضور پیدا کرده و بازدید میدانی صورت گرفت و با توجه به مشاهده سفیدک و علائم کمبود مواد غذایی در گیاه نسبت به مبارزه با این آفت و کوددهی فارو طبق نتایج دفترچه آزمون خاک توصیه های لازم صورت گرفت.

باغ توحید حسینی:

در مورخه ۱۳۹۸/۱۲/۲۶ با نظارت کارشناسان شرکت و کشاورز و هرس کاران ماهر هرس باغ سیب انجام گرفت، و کلیه توصیه های لازم و آموزش های مود نظر توسط کارشناسان صورت پذیرفت.

در مورخه ۱۳۹۹/۰۲/۰۳ بازدید میدانی توسط کارشناسان شرکت از وضعیت گلدهی و تلقیح باغ صورت گرفت و به سؤالات کشاورز در مورد علت ریزش گلها پاسخ داده شد و بر اهمیت حفظ محیط زیست و گونه های حشرات مفید مثل زنبور و کفشدوزک و ... تأکید شد.

در مورخه ۱۳۹۹/۰۲/۱۰ با حضور در باغ توصیه های لازم به جهت از بین بردن بردن شته سیب و سفیدک سیب انجام گرفت و سم پاشی با سم دیازینون در دستور کار قرار گرفت و در ۱۳۹۹/۰۲/۱۳ با نظارت کارشناس شرکت عملیات سمپاشی انجام شد.

نصب تله فرمونی در ۱۳۹۹/۰۲/۱۶ و بررسی وضعیت باغ از نظر آفات و بیماریهایی چون کنه و سفیدک و کنترل تله های فرمونی در ۱۳۹۹/۰۳/۰۷ و سمپاشی علیه نسل اول کرم سیب در ۱۳۹۹/۰۳/۰۸ با کاربرد سم دورسپان انجام شد.

در ۱۳۹۹/۰۳/۲۹ بازدید از باغات سیب و بررسی وضعیت ریزش سیب توسط مهندس ترابی مسئول واحی باغبانی شهرستان انجام شد و به علت عمومی بودن این مشکل دلیل آن شرایط آب و هوایی امسال مطرح شد.

باغ نجف رونقی:

در مورخه ۱۳۹۸/۱۲/۲۵ با نظارت کارشناس شرکت و کشاورز و هرس کاران ماهر هرس باغ سیب انجام گرفت، و کلیه توصیه های لازم و آموزش های مورد نظر توسط کارشناس ارائه شد و توصیه های لازم به منظور از بین بردن تخم کنه ها و سایر آفات و همچنین پیش گیری از شیوع بیماریهای قارچی، سم پاشی با روغن ولک و قارچکش صورت گرفت.

در مورخه ۱۳۹۹/۰۱/۰۸ با نظارت کارشناس شرکت سمپاشی باغ با روغن ولک انجام شد.

در ۱۳۹۹/۰۱/۲۵ عملیات چالکود با اختلاط کودهای توصیه شده در دفترچه آزمون خاک و با نظارت کارشناس شرکت انجام شد.

در مورخه ۱۳۹۹/۰۲/۰۳ بازدید میدانی توسط کارشناسان شرکت از وضعیت گلدهی و تلقیح باغ صورت گرفت و به سؤالات کشاورز در مورد علت ریزش گلها پاسخ داده شد و بر اهمیت حفظ محیط زیست و گونه های حشرات مفید مثل زنبور و کفشدوزک و ... تأکید شد.

پس از بازدید میدانی و رؤیت علائم شته و سفیدک در ۱۳۹۹/۰۲/۱۰ و توصیه به مقابله، سمپاشی با سم دیازینون در ۱۳۹۹/۰۲/۱۴ انجام شد.

در ۱۳۹۹/۰۲/۱۶ تله‌های فرمونی جهت بررسی وجود آفت کرم سیب و تعیین زمان مناسب مقابله نصب شد.

محلول‌پاشی کلسیم در ۱۳۹۹/۰۳/۰۷ جهت کاهش ریزش سیب به توصیه کارشناس شرکت انجام شد.

باغ جواد حاتمی:

در مورخه ۱۳۹۸/۱۲/۲۵ با حضور کارشناس شرکت و کشاورز و هرس کاران ماهر هرس باغ سیب انجام گرفت، و کلیه توصیه‌های لازم و آموزش‌های مود نظر توسط کارشناسان صورت پذیرفت. با مشاهده تنه‌های آسیب‌دیده بعضی از درختان جهت جلوگیری از حمله آفات و بیماریها توصیه به تیمار تنه درختان با قارچکش و چسب محافظ تنه شد. همچنین توصیه‌های لازم به منظور از بین بردن تخم کنه‌ها و سایر آفات و همچنین پیش‌گیری از شیوع بیماریهای قارچی، سم پاشی با روغن ولک و قارچکش صورت گرفت.

در مورخه ۱۳۹۹/۰۲/۰۳ بازدید میدانی توسط کارشناسان شرکت از وضعیت گلدهی و تلقیح باغ صورت گرفت و به سؤالات کشاورز در مورد علت ریزش گلها پاسخ داده شد و بر اهمیت حفظ محیط زیست و گونه‌های حشرات مفید مثل زنبور و کفشدوزک و ... تأکید شد.

پس از بازدید میدانی و رؤیت علائم شته و سفیدک در ۱۳۹۹/۰۲/۱۰ و توصیه به مقابله، سمپاشی با سم دیازینون در ۱۳۹۹/۰۲/۲۰ انجام شد.

در مورخه ۱۳۹۸/۱۲/۲۵ با بازدید میدانی توسط کارشناسان شرکت توصیه‌های لازم به منظور از بین بردن تخم کنه‌ها و سایر آفات و همچنین پیش‌گیری از شیوع بیماریهای قارچی، سم پاشی با روغن ولک و قارچکش صورت گرفت.

در مورخه ۱۳۹۹/۰۱/۲۷ با حضور در باغ توصیه‌های لازم به جهت از بین بردن شته سیب و سنک سیب انجام گرفت و سم پاشی با سم دیازینون در دستور کار قرار گرفت.

در مورخه ۱۳۹۹/۰۳/۱۱ بررسی وضعیت باغ از نظر آفات و بیماری و کمبود انجام و مشاوره لازم جهت به کار بردن سم دورسپان انجام گرفت.

باغ سلیمان باباکشی:

در مورخه ۱۳۹۸/۱۲/۲۲ با حضور کارشناسان شرکت و کشاورز و هرس کاران ماهر هرس باغ سیب انجام گرفت، و کلیه توصیه‌های لازم و آموزش‌های مود نظر توسط کارشناسان صورت پذیرفت.

در مورخه ۱۳۹۹/۰۱/۰۴ با بازدید میدانی توسط کارشناسان شرکت توصیه‌های لازم به منظور از بین بردن تخم کنه‌ها و سایر آفات و همچنین پیش‌گیری از شیوع بیماریهای قارچی، سم پاشی با روغن ولک و قارچکش صورت گرفت.

در ۱۳۹۹/۰۱/۲۹ عملیات چالکود با اختلاط کودهای توصیه شده در دفترچه آزمون خاک و با نظارت کارشناس شرکت انجام شد.

در مورخه ۱۳۹۹/۰۲/۰۳ بازدید میدانی توسط کارشناسان شرکت از وضعیت گلدهی و تلقیح باغ صورت گرفت و به سؤالات کشاورز در مورد علت ریزش گلها پاسخ داده شد و بر اهمیت حفظ محیط زیست و گونه‌های حشرات مفید مثل زنبور و کفشدوزک و ... تأکید شد.

در مورخه ۱۳۹۹/۰۲/۱۰ با حضور در باغ توصیه‌های لازم به جهت از بین بردن بردن شته سیب و سفیدک سیب انجام گرفت و سم پاشی با سم دیازینون در ۱۳۹۹/۰۲/۱۳ انجام شد.

در ۱۳۹۹/۰۲/۲۵ بررسی باغ از نظر وجود لکه سیاه انجام شده و توصیه‌های لازم جهت مقابله ارائه شد.

محلول پاشی کلسیم در ۱۳۹۹/۰۳/۱۴ جهت کاهش ریزش سیب به توصیه کارشناس شرکت انجام شد.

باغ داود حسینی:

در مورخه ۱۳۹۹/۰۱/۳۱ با نظارت کارشناس شرکت و با حضور کشاورز هرس خشک باغ انگور انجام گرفت و کلیه توصیه‌ها و آموزش‌های لازم صورت گرفت و توصیه شد که به منظور حذف علف‌های هرز داخل شیارها بصورت مکانیکی و هوادهی ریشه و بهبود نفوذپذیری خاک بیل‌زنی در زمان مناسب انجام شود.

در تاریخ ۱۳۹۹/۰۲/۰۷ و ۱۳۹۹/۰۲/۲۸ بازدید از وضعیت باغ از نظر آفات و بیماریها و برداشت داده‌های مورد نیاز جهت پایش آب انجام شد.

پس از بررسی وضعیت تغذیه‌ای باغ در ۱۳۹۹/۰۳/۱۲، محلول پاشی در ۱۳۹۹/۰۳/۲۵ با نظارت کارشناس شرکت طبق توصیه دفترچه آزمون خاک انجام شد.

باغ قربانعلی رکاب:

در مورخه ۱۳۹۸/۱۲/۲۵ با حضور کارشناسان شرکت و کشاورز و هرس کاران ماهر هرس باغ انگور انجام گرفت و کلیه توصیه‌ها و آموزش‌های لازم صورت گرفت و توصیه شد که به منظور حذف علف‌های هرز داخل شیارها بصورت مکانیکی و هوادهی ریشه و بهبود نفوذپذیری خاک بیل‌زنی در زمان مناسب انجام شود.

در تاریخ ۱۳۹۹/۰۲/۲۳ بازدید از وضعیت باغ از نظر آفات و بیماریها و بررسی وضعیت تراز داخل شیارها توسط دوربین تئودولیت انجام شد.

پس از بازدید از وضعیت تغذیه‌ای باغ در ۱۳۹۹/۰۳/۱۲ و توصیه به محلول پاشی، در ۱۳۹۹/۰۳/۲۲ محلول پاشی جلبک و اسید آمینه با نظارت کارشناس شرکت انجام شد.

باغ حاج محمد احمدی:

در مورخه ۱۳۹۹/۰۱/۲۷ با حضور کارشناسان شرکت و کشاورز و هرس کاران ماهر هرس باغ انگور انجام گرفت و کلیه توصیه ها و آموزش های لازم صورت گرفت و توصیه شد که به منظور حذف علف های هرز داخل شیارها بصورت مکانیکی و هوادهی ریشه و بهبود نفوذپذیری خاک بیل زنی در زمان مناسب انجام شود.

در تاریخ ۱۳۹۹/۰۲/۱۳ بازدید از وضعیت باغ از نظر علف های هرز و آفات و بیماریها و بررسی وضعیت تراز داخل شیارها توسط دوربین تئودولیت انجام شد.

در ۱۳۹۹/۰۲/۲۸ وضعیت باغ از تغذیه ای بررسی و توصیه به انجام هرس سبز تحت نظارت کارشناس شرکت شد. عملیات هرس سبز در ۱۳۹۹/۰۳/۱۲ با نظارت کارشناس شرکت انجام شد و با مشاهده علائم سفیدک در باغ توصیه به مقابله علیه سفیدک شد.

۸-۲ پایش میزان مصرف آب در مزار و باغات

در مزارع کدوی آقایان حمید حسینی و یوسف حسینی از تکنیک آبیاری یک در میان جویچه ها، در باغ سیب آقای توحید حسینی از تکنیک آبیاری شیری دو طرفه و در باغ انگور آقای داوود حسینی از تکنیک برنامه ریزی آبیاری براساس نیاز واقعی گیاه با برداشت نمونه های رطوبتی خاک جهت مدیریت آب در آبیاری سطحی استفاده شده است.

گزارش تفصیلی پایش و اندازه گیری های مصرف آب به پیوست ارسال می گردد.

۳ امکان سنجی فعالیت های مرتبط آتی

۳-۱ برگزاری نشست کارگاهی برای معرفی طرح های تلفیقی، شناساندن ضرورت تنوع بخشی به معیشت های روستایی و آشناسازی کشاورزان زیر پوشش طرح با نقش و مسئولیت زنان روستایی در پایدارسازی منابع آبی و حفاظت از زیست بوم های تالابی

بعد از ورود به جامعه محلی و اعتماد سازی بین مردم روستا و نشست هایی که با مردان روستا داشتیم متوجه شدیم زنان روستا به کار خانه داری مشغول بوده و اکثر روستائیان از راه کشاورزی امرار معاش می کنند. طی نشست هایی که با زنان روستا داشتیم سعی کردیم ضمن صحبت با تک تک زنان روستایی، توانایی و امکانات موجود در روستا را بررسی کنیم تا از منابع موجود به نحو مطلوب استفاده شود. وقتی با زنان روستا صحبت کردیم، توران خانم گفت: زندگی به سختی می گذرد اما، کاری بلد نیستم مایلم شغلی داشته باشم و کمک خرج خانواده ام باشم، اگر یک کار گروهی باشد با کمال میل همکاری می کنم. ستاره خانم گفت: دو تا دختر جوان و بیکار در خانه دارم اما سرمایه برای شروع کار نداریم. رباب خانم گفت: من باغ دارم محصولاتمان را خشک می کنم اما چون دستگاه خشک کن و دستگاه بسته بندی ندارم، محصولات بازار پسند نیستند، اگر هزینه خرید دستگاه ها را داشتم چند نفر از زنان روستا مشغول به کار میشدند و ...

با ادامه صحبت ها و بررسی توانایی ها و نیازهای زنان روستا، به این نتیجه رسیدیم که اگر زنان روستا بتوانند سرمایه اولیه برای شروع کار داشته باشند می توانند در انجام کار موفق شوند.

با زنان روستا صحبت کردیم معصومه خانم یکی از زنان روستا گفت: من ضامنی برای گرفتن وام ندارم. مارال خانم گفت: همسرم اجازه رفتن به بانک و کارهای بانکی را به من نمی دهد. ما پیشنهاد گذاشتن صندوق بین مردم روستا را دادیم خوشبختانه مردم روستا از این پیشنهاد استقبال کردند. یکی از زنان روستا دستگاه بسته بندی تهیه کرده و با همکاری چند نفر خشک بار بسته بندی و به بازار عرضه می کند.

علاوه بر آشناسازی کشاورزان زیر پوشش طرح با نقش و مسئولیت زنان روستایی در معیشت روستایی، در کارگاهی که در مورخه ۱۳۹۹/۰۵/۲۰ در حیاط منزل آقای اکبر نقوی با حضور ۹ نفر از زنان روستا برگزار شد، به معرفی و آموزش کشت زعفران به عنوان محصول کم آب و درآمدزا برای زنان روستایی ضمن توزیع جزوه های آموزشی و نمایش تصاویر کشت گلدانی زعفران با تبلت پرداخته شد (پوشه ۱۰).

۲-۳ برگزاری نشست جمعی با کشاورزان زیر پوشش و خانواده هایشان برای گفت و شنود درباره ی عوامل مؤثر و عوامل بازدارنده برای راه اندازی کسب و کارهای مبتنی بر محصولات سالم

در مورخه ۱۳۹۸/۱۰/۲۸ نشستی با حضور ۱۳ نفر از کشاورزان و خانواده هایشان در مسجد روستا با عنوان اهمیت محصول سالم با هدف معرفی روشهایی برای کاهش مصرف سموم و آلاینده های شیمیایی در باغات سیب برگزار شد. در ابتدا کارشناسان شرکت به تشریح محصول سالم و تفاوت آن با محصول ارگانیک پرداختند و اهمیت تولید محصول سالم برای جلوگیری از اعمال خسارتهای جبران ناپذیر به مصرف کنندگان محصولات کشاورزی مطرح شد. از جمله روشهای کاهش مصرف سم و کودهای شیمیایی استفاده از کودهای آلی، مصرف کودهای شیمیایی طبق توصیه دفترچه آزمون خاک، یخاب زمستانه باغات جهت مبارزه با آفات، استفاده از تله های فرمونی جهت بررسی وجود آفات و تعیین زمان دقیق سمپاشی جهت جلوگیری از سمپاشی های مکرر و حذف مکانیکی علف های هرز و ... عنوان شد. کشاورزان علت تمایل خود به مصرف کود و سم در کشاورزی را کاهش تولید در اثر عدم استفاده از کودهای شیمیایی، مقاوم شدن آفات و بیماریها و کیفیت پایین سموم و تقلبی بودن کودهای شیمیایی که نهایتا منجر به کاهش درآمد خانواده ها در شرایط اقتصادی موجود می شود عنوان کردند. از طرفی افزایش سرسام آور قیمت سموم و کودهای شیمیایی و عدم دسترسی به نهادهای شیمیایی باعث گرایش اجباری کشاورزان به کودهای ارگانیک (آلی و دامی) شده است. حمایت مالی دولت از تولیدکنندگان محصول سالم (به گونه ای که افت تولید ناشی از کاهش مصرف نهادهای شیمیایی را جبران کند) ، اطمینان از بازار خرید به علت پایین بودن کیفیت ظاهری محصول سالم، فرهنگ سازی و تشویق مردم به خرید محصولات سالم و تأسیس نهادهای که سالم بودن محصول را برای مصرف کنندگان تضمین نماید می تواند کشاورزان را به تولید و راه اندازی کسب و کارهای مبتنی بر محصولات سالم سوق دهد (پوشه ۱۰).

۳-۳ ارائه راه کارها و پیشنهادهای عملی روستائیان و سازمان های مجری برای ادامه ی مسیر کشاورزی پایدار از راه درگیر کردن گروه های اجتماعی دیگر روستا به منظور پیشرفت شاخص های اجتماعی-اقتصادی و بوم شناختی روستا

با توجه به جلب اعتماد زنان روستایی، مشارکت خانمها در نشستها و کارگاههایی که توسط شرکت مجری برگزار می شد قابل تقدیر می باشد. لذا طی کارگاهی که در مورخه ۱۳۹۹/۰۶/۰۵ با حضور ۱۸ نفر از زنان روستا در حسینیه روستا با رعایت پروتکل-

های بهداشتی تشکیل شد، به بررسی راهکارهایی برای پیشرفت شاخص‌های اجتماعی و بوم‌شناختی روستا در ادامه مسیر کشاورزی پایدار پرداخته شد.

حاضران در جلسه از آلودگی آب رودخانه که استفاده از آن را در کشاورزی محدود کرده و زباله‌های اطراف رودخانه که در عین پخش شدن در مزارع اطراف، جاذبه طبیعی و گردشگری روستا را هم مختل کرده است، ابراز ناراحتی کردند. آنها قبول داشتند که زباله‌ها را خود روستائیان کنار رودخانه رها می‌کنند اما علت این امر را هم نبود سطل‌های زباله در سطح روستا و عدم جمع‌آوری بموقع آشغال‌ها توسط دهیاری عنوان کردند. جهت حل این مشکل قرار شد با همیاری روستائیان و همکاری دهیار چند سطل مکانیزه تهیه شود تا زباله‌ها جایی غیر از کنار رودخانه در محلی مشخص جمع‌آوری شوند، به علاوه به زنان روستا جداسازی زباله ها و تهیه کمپوست از پسماندها جهت استفاده در کشاورزی آموزش داده شد (پوشه ۱۰).

۴ ارائه گزارش و مستندسازی

۴-۱ نصب تابلوی معرفی پروژه در روستا

تابلوی معرفی پروژه در روستای آقابیکلو در مورخه ۱۳۹۹/۰۱/۲۸ در ورودی و جاده اصلی روستا نصب شد. علت تأخیر جلوگیری از سرقت تابلو در فصل کم تردد در روستا می‌باشد (پوشه ۳۲).

فصل دوم

تشریح فرآیند اجرای پروژه در روستای ادامه فاز چهارم (تازه کند جیل)

(مطابق شرح خدمات قرارداد)

جدول شماره ۲: شرح خدمات ادامه کار پروژه "همکاری در احیاء دریاچه ارومیه از طریق مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار و حفاظت از تنوع زیستی" در روستاهای فاز چهارم و پنجم پروژه سال زراعی ۹۸-۹۹

ردیف	عملیات	توضیح حجم عملیات
۱	تسهیلگری و ارائه مشاوره فنی به جامعه محلی در استقرار کشاورزی پایدار	
۱,۱	ورود به جامعه محلی و ثبت نام از کشاورزان علاقمند و داوطلب برای استقرار کشاورزی پایدار	۶ نفر کشاورز جدید و متناسب با تنوع محصولات غالب روستا بر اساس فرم ۱ و ۲
۱,۲	برگزاری نشست هم اندیشی ارزیابی اثربخشی پروژه در روستا (شامل ارزیابی بکارگیری و یا عدم بکارگیری تکنیک‌ها در مزارع و باغات کشاورزان مرجع سال قبل و دلایل عدم بکارگیری در طول فصل زراعی) با بکارگیری تکنیک‌های تسهیلگری	با ۱۵ نفر کشاورز مرجع سال قبل به تعداد تنوع محصولات کشاورزان مرجع سال قبل
۱,۳	تدوین برنامه عمل (راهکارهای عملی برای نهادینه سازی فرایند استقرار کشاورزی پایدار) بر اساس خروجی‌های بند ۱-۲ با مشارکت کشاورزان و اجرای حداقل ۴ اقدام اولویت دار با نظر کشاورزان مرجع سال قبل	تهیه برنامه عمل برای کشاورزان مرجع سال قبل بر اساس تنوع محصولی شامل لیستی از اقدامات اولویت دار بر اساس نقاط قوت و ضعف
۲	استقرار تکنیک های فنی در مزرعه با محوریت مدیریت یکپارچه آب، خاک و محصول بر اساس برنامه اقدام مشترک مصوب	
۲,۱	تهیه و تدوین برنامه اقدام با مشارکت کشاورز، تسهیلگر، محقق و کارشناس موضوعی جهاد کشاورزی شهرستان برای کشاورزان جدید و ثبت اقدامات در دفترچه اطلاعات مزرعه	۶ نفر کشاورز جدید
۲,۲	اجرای حداقل ۲ تکنیک مرتبط با مدیریت آب، ۲ تکنیک مرتبط با افزایش حاصلخیزی خاک با تأکید بر کاهش مصرف کودهای شیمیایی و ۲ تکنیک مرتبط با حفاظت از محصول با تأکید بر کاهش مصرف سموم و آلاینده های شیمیایی در مزارع و باغات هریک از کشاورزان جدید	در مزارع و باغات ۶ نفر کشاورز جدید
۲,۳	برگزاری کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه برای کشاورزان مرجع سال قبل بر اساس خروجی های بند ۱-۲	به تعداد تنوع محصولات کشاورزان مرجع سال قبل
۲,۴	اجرای تکنیک های پایش مصرف نهاده‌های کشاورزی بر اساس دستورالعمل گروه پایش	طبق دستورالعمل پیوست

۲,۵	برگزاری رویداد انتقال تجربه (کشاورز به کشاورز) و بازدید میدانی با مشارکت کشاورزان مرجع سال قبل و جدید در قالب نشست‌ها یا دیدارهای فردی یا گروهی	به تعداد تنوع محصولات کشاورزان به این ترتیب که رویداد انتقال تجربه در زمان پیش از کشت پاییزه و بهاره و بازدیدهای میدانی پس از اجرای تکنیک برگزار شوند
۳	اطلاع رسانی و آگاه سازی جامعه محلی در حوزه محیط زیست و تنوع زیستی و گسترش روش‌های مورد استفاده به کلیه کشاورزان روستا	
۳,۱	تهیه و نصب تابلو پروژه در ورودی روستا (مهر ماه ۱۳۹۸)	مورد ۱
۳,۲	برگزاری کارگاه‌های آموزشی در خصوص اهمیت دریاچه ارومیه در کیفیت زندگی و معیشت مردم و حفاظت از منابع زیستی برای اقشار مختلف روستا با تاکید بر کشاورزان	حداقل دو کارگاه و در تعامل با ادارات کل حفاظت محیط زیست شهرستان و استان
۴	ارائه گزارش و مستند سازی	
۴,۱	مستند سازی از کلیه مراحل و اقدامات انجام شده بر اساس مدل ارسالی از طرف کارفرما (گزارش در قالب فرم‌های یک ماهه اکسل، ارسال گزارش تفصیلی و فتوهیستوری فعالیت‌های صورت گرفته در زمان پرداخت اقساط قرارداد) (فایل الکترونیکی)	-
۴,۲	تهیه و ارسال گزارش نهایی	در قالب ۳ نسخه مجلد رنگی

۱ تسهیلگری و ارائه مشاوره فنی به جامعه محلی در استقرار کشاورزی پایدار

۱-۱ گردآوری اطلاعات پایه روستا به مدد روش‌های کمی و کیفی با تایید مراکز جهاد کشاورزی

تشکیل کارگروه متشکل از شرکت مجری، شورا و دهیار، کارشناس پهنه مرکز خدمات کشاورزی و به روز رسانی فرم-

های ۱ و ۲

در ابتدا با شورا و دهیار روستای تازه کند جبل در تاریخ ۱۳۹۸/۰۷/۰۱ تماس گرفته شد و قرار گذاشته شد تا به روستا مراجعه کرده و پروژه را معرفی نماییم. سپس در تاریخ ۱۳۹۸/۰۷/۰۳ در مرکز خدمات محمدیار حضور یافته و نسبت به هماهنگی با مرکز خدمات و مراجعه به روستا جهت معرفی پروژه اقدامات لازم انجام گرفت و شورا و دهیار نسبت به همکاری ابراز علاقه نمودند و اطلاعات پایه‌ای لازم در خصوص محصولات غالب، تعداد جمعیت، سطح زیر کشت محصولات و ... در اختیار گذاشتند. روستای تازه کند جبل با ۲۹۸ نفر جمعیت که از این بین ۹۲ نفر بهره‌بردار کشاورزی هستند در فاصله ۹ کیلومتری از دریاچه ارومیه واقع شده است. از کل ۲۱۸ هکتار اراضی روستا که همگی آبی می‌باشد کمتر از ۲۰٪ متعلق به باغات و مابقی زیر کشت محصولات زراعی پاییزه و بهار هستند. آبیاری اراضی کشاورزی تا اواسط بهار از کانالهای منشعب از رودخانه و عمدتاً توسط چاههای نیمه عمیق و سطحی انجام می‌شود. غالب محصولات زراعی پاییزه گندم، محصولات زراعی بهار چغندر و کدو و اکثر باغات روستا باغ سیب هستند. (پیوست شماره ۱-۱ و ۱-۲ و ۲ ضمیمه)

فرم ۱: اطلاعات کانون های اصلی برنامه در سال ۲۰۱۹

مشخصات و محدوده کانون								
استان			شهرستان			تعداد روستاهای تحت پوشش پروژه		
آذربایجان غربی			نقده			۲		
مشخصات روستای تحت پوشش در کانون								
نام روستا	جمعیت (نفر)	تعداد بهره بردار (نفر)	تعداد کشاورز باسواد	تعداد کشاورز بیسواد	فاصله تا دریاچه (کیلومتر)	میانگین مالکیت زمین زراعی (هکتار)	میانگین مالکیت زمین باغی (هکتار)	تشکل ها و دفاتر خدمات کشاورزی
تازه کندجیل	۲۹۸	۹۲	۸۰	۱۲	۹	۲/۳۵	۲/۱۵	-
مشخصات اراضی تحت پوشش به تفکیک روستاها در هر کانون								
نام روستا	کل اراضی(هکتار)	دیم (هکتار)	آبی (هکتار)	باغی (هکتار)	زراعی (هکتار)			

تازه‌کندجیل	۲۱۸	-	۲۱۸	۴۱/۵	۱۷۶/۵
منابع آب کشاورزی مورد استفاده در کانون به تفکیک روستا					
نام روستا	تعداد چاه عمیق	تعدادانیمه عمیق (حلقه)	تعدادچاه سطحی	تعداد کانالهای منشعب رودخانه	قنات چشمه
تازه‌کندجیل	-	۷۲	۲۲	۲	-
مدیریت کمی و کیفی آب					
نام روستا	کیفیت آب مصرفی		روش انتقال آب به مزرعه		
تازه‌کندجیل	Ec=1-2		نهرهای سنتی-لوله پلاستیکی		
محصولات اصلی زراعی بهاره و پاییزه و باغی به تفکیک روستا					
نام روستا	نام محصول	میانگین مصرف کود در هکتار (کیلوگرم)	میانگین مصرف سم در هکتار (کیلوگرم/ لیتر)	میانگین تولید در هکتار (تن)	
محصولات زراعی بهاره					
تازه‌کندجیل	چغندر قند	۸۵۰	۹	۸۵	
تازه‌کندجیل	کدو	۵۵۰	۵	۰/۸	
محصولات زراعی پاییزه					
تازه‌کندجیل	گندم	۴۰۰	۳	۶	
محصولات باغی					
تازه‌کندجیل	سیب	۴۰۰	۸	۴۰	

فرم ۲: اطلاعات شاخصهای کلیدی زراعی کانون ها در سال ۲۰۱۹

مشخصات و محدوده کانون						
استان		شهرستان		نام روستاهای کانون		
آذربایجان غربی		نقده		آقابیگلو-تازه کندجیل		
داده های آب و هوایی کانون						
(اطلاعات از نزدیک ترین ایستگاه هواشناسی کانون گرفته شود)						
نام کانون	درجه حرارت حداقل	درجه حرارت حداکثر	مقدار بارندگی	رطوبت نسبی		
تازه کندجیل	-۱۶	۳۸	۴۲۰	۳۵٪		
اطلاعات و داده های اصلی خاک						
نام کانون	بافت خاک	عمق خاک	EC	PH	مواد آلی	
تازه کندجیل	سیلت	۱ متر	۱/۲۰۱	۷/۹	۱/۰۴	
نام کانون	نام محصول اصلی	تاریخ کاشت	نیاز واقعی آب	نقطه پژمردگی دائم	صفر واقعی گیاهی	میزان مصرف فعلی آب
تازه کندجیل	چغندر	نیمه دوم فروردین	۶۵۷۱	۰/۱۳	۵	۱۳۰۰۰
	گندم	نیمه دوم مهر	۳۰۷۵	۰/۱۳	۲-۴	۷۰۰۰
	کدو	نیمه دوم فروردین	۴۷۹۸	۰/۱۳	۱۰	۷۰۰۰

۱-۱ ورود به جامعه محلی و ثبت نام از کشاورزان علاقمند و داوطلب برای استقرار کشاورزی پایدار

۱-۲-۱ روستا گردی به همراه دهیار یا شورا جهت تعامل و آشنایی اولیه با اقشار مختلف کشاورز

برای روستا گردی و معرفی پروژه ابتدا با مرکز خدمات محمدیار هماهنگی لازم انجام شد و سپس با هماهنگی قبلی با شورا در روستا حضور پیدا کرده و به همراه شورا و دهیار نسبت به روستا گردی و تعامل با کشاورزان و معرفی اهداف پروژه به صورت حضوری انجام شد و در تاریخ ۱۳۹۸/۰۷/۰۴ روستا گردی انجام و با افراد مختلف و کشاورزان صحبت و تبادل نظر کرده و معرفی پروژه، شرکت و اهداف طرح به طور کامل شرح داده شد (پوشه ۲۶).

۱-۲-۱ تعامل با اقشار مختلف جامعه کشاورز در اماکن پر تردد روستا و تشریح پروژه و اهداف آن

در تاریخ ۱۳۹۸/۰۷/۱۵ ضمن هماهنگی قبلی با شورا و مرکز خدمات کشاورزی محمدیار با حضور در روستای تازه کند جبل روستا گردی انجام و در محل های پر تردد حضور پیدا کرده و با افراد مختلف و کشاورزان صحبت و تبادل نظر کرده و معرفی پروژه، شرکت و اهداف طرح به طور کامل شرح داده شد (پوشه ۲۷).

۱-۲-۳ اعتماد سازی و کارگاه ورود به جامعه محلی

برای اجرای جلسه ورود به جامعه محلی در ابتدا با مرکز خدمات محمدیار در تاریخ ۱۳۹۸/۰۷/۰۳ هماهنگی لازم صورت گرفت سپس با شورای روستا جهت هماهنگی با کشاورزان برای حضور در جلسه تماس تلفنی برقرار و زمان برگزاری جلسه اعلام و مورد موافقت شورا قرار گرفت و سپس شورا با اعلام زمان برگزاری جلسه از طریق بلندگوی مسجد نسبت به اطلاع رسانی به کشاورزان اقدام نمودند و جلسه در مورخه ۱۳۹۸/۰۸/۲۵ در مسجد روستا با حضور ۱۰ نفر از کشاورزان برگزار گردید. در ابتدا مهندس عزیزی ضمن تشکر از حضور کشاورزان و تقدیر از زحمات شورای محترم جلسه را آغاز نمودند و سپس خانم مهندس مینا حیدری نسبت به معرفی پروژه و اهداف آن پرداختند و تعامل خوبی بین کشاورزان و اعضای شرکت برقرار گردید (پوشه ۲۸). کشاورزان ضمن استقبال از اجرای طرح نسبت به بحث و بررسی ابعاد مختلف اجرای طرح پرداختند و مشکلات موجود بر سر راه کشاورزی را عنوان کردند و شرکت نیز نسبت به انعکاس مشکلات به مدیریت جهاد کشاورزی و همچنین نسبت به حل آن قول مساعدت دادند. اکثر کشاورزان در تأمین نهاده های کشاورزی از جمله کودهای شیمیایی یارانه ای و بذره های گواهی شده، در اجرای سیستم های نوین آبیاری با استفاده از تسهیلات دولتی که فقط شامل مزارع دارای چاه آب پروانه دار می باشد و همچنین در فروش محصولات خود بخصوص تحویل و تسویه حساب با کارخانه قند شهرستان با مشکل مواجهند و خواهان حمایت بیشتر از جانب نهادهای دولتی می باشند.

۱-۲-۴ تشریح فرایند ثبت نام از کشاورزان داوطلب برای مشارکت در اجرای پروژه و لیست اسامی کشاورزان مرجع

با توجه به اینکه کشت گندم در روستا حداکثر تا نیمه اول آبان ماه انجام می شود و بعلت محدودیت زمانی موجود، کشاورزان کشت پاییزه در جریان روستاگردی ها و قبل از برگزاری جلسه رسمی ورود به جامعه محلی انتخاب و هماهنگی نهایی با ایشان طی تماس تلفنی شرکت مجری انجام شد. در جهت اخذ آمار و اطلاعات با حضور مستمر و برنامه ریزی شده در روستا از بین کشاورزان

داوطلب همکاری نسبت به تعیین نوع محصول، زمان و روش کشت، مقدار و نوع بذر مصرفی، مقدار استفاده و نوع کود های شیمیایی با ذکر نام کود، زمان و مقدار مصرف و استفاده از انواع سموم شیمیایی با تعیین نوع سم، میزان و زمان مصرف، روش و میزان مصرف آب آبیاری و نوع منبع آب، ماشین آلات تهیه بستر و ادوات مورد استفاده در مراحل داشت و برداشت و با توجه به محصولات غالب کشت شده در روستا در جلسه روز ۱۳۹۸/۰۸/۲۵ چهار کشاورز واجد شرایط برای کشت محصولات بهاره انتخاب گردیدند. از بین کشاورزان داوطلب، کشاورزان کشت پاییزه همگی گندم کار و کشاورزان کشت بهاره اکثرا چغندر کار بودند.

اسامی کشاورزان اصلی و پیرامونی گندم کار در روستای ادامه فاز چهارم

نام کشاورز مرجع محصول پاییزه	نام محصول	سطح زیر کشت (هکتار)	نام و نام خانوادگی کشاورز پیرامونی ۱	نام و نام خانوادگی کشاورز پیرامونی ۲
صولت اسعدی	گندم	۰,۹	یوسف قربانی	حامد خلیلی
خدیدجه محمد زاده	گندم	۰,۸	شهرام اسدی	یوسف چوپانی

اسامی کشاورزان اصلی و پیرامونی کشت بهاره در روستای ادامه فاز چهارم

نام کشاورز مرجع محصول بهاره	نام محصول	سطح زیر کشت (هکتار)	نام و نام خانوادگی کشاورز پیرامونی ۱	نام و نام خانوادگی کشاورز پیرامونی ۲
بهروز علینژاد	چغندر قند	۲	علیرضا سلیمانزاده	منصور سلیمانزاده
رستمعلی رضاوندی	چغندر قند	۲	یوسف قربانی	جهانگیر قربانی
موسی تقی زاده	چغندر قند	۳	سجاد فرمانی	رضا خلیلی
فرامرز اسماعیل نژاد	چغندر قند	۲,۵	علیرضا سلیمانزاده	هدایت داداش پور

۳-۱ برگزاری نشست ارزیابی اثربخشی پروژه در روستا

جهت ارزیابی و بررسی میزان اثر بخشی پروژه و اقدامات صورت گرفته در فاز چهارم جلسه ای در مورخه ۱۳۹۸/۰۹/۲۳ در مسجد روستا با حضور ۱۵ کشاورز مرجع سال قبل و با محوریت مزایا و محدودیت های تکنیک های پروژه و بررسی وضعیت کشاورزی قبل و بعد از انجام پروژه تشکیل گردید (پوشه ۲۹).

لیست کشاورزان حاضر در جلسه

ردیف	نام و نام خانوادگی	ردیف	نام و نام خانوادگی
۱	هدایت داداش پور	۲	ناصر سلیمانزاده
۳	محمد رضاوندی	۴	حامد خلیلی
۵	یوسف چوپانی	۶	حسین مسعودی
۷	علیرضا سلیمانزاده	۸	سجاد فرمانی
۹	منصور سلیمانزاده	۱۰	جهانگیر قربانی
۱۱	رضا خلیلی	۱۲	یوسف قربانی
۱۳	ناصر احدی	۱۴	شهرام اسعدی
۱۵	عباس داداش پور		

در این جلسه اثربخشی پروژه با استفاده از تکنیک‌های نمودار قبل و بعد و تار عنکبوتی مورد ارزیابی قرار گرفت.

علت مطلوب و یا نامطلوب بودن هر یک از تکنیک‌های اجرا شده در فازهای قبلی پروژه در این روستا از نظر کشاورزان مرجع قبلی که با تکنیک تار عنکبوتی ارزیابی شد در جدول زیر خلاصه شده است:

نتایج جلسه ارزیابی و اثربخشی پروژه در روستای تازه کند جبل با استفاده از تکنیک تار عنکبوتی

نتایج نشست هم اندیشی ارزیابی اثر بخشی پروژه در روستا		
تکنیک اجرا شده	دلیل بکار گیری	دلیل عدم بکار گیری
دستگاه کمبینات	انجام همزمان شخم، کشت، کود پاشی توسط دستگاه، مانع اتلاف وقت و تاخیر در زمان کشت می شود	کمبود دستگاه های موجود در منطقه
	رفت آمد دستگاه ها در منطقه کمتر، فشردگی بافت خاک کمتر، تهویه بهتر	
نوار تیپ	سهولت آبیاری مزرعه، کاهش حجم عملیات آبیاری در هر نوبت، کاهش بیماری های قارچی در مزرعه، کاهش رشد علف های هرز در مزارع با کیفیت آب چاه بالا	عدم ارائه خدمات یارانه ای به کشاورزان فاقد پروانه چاه
		وجود ذرات ریز خاک در آب چاه ها به علت نزدیکی چاه های منطقه به رودخانه گادار که موجب گرفتگی سیستم می شود.
رعایت تناوب زراعی	کاهش شیوع آفات، بیماری و رشد علف های هرز و نهایتا کاهش مصرف سموم شیمیایی	

۴-۱ تدوین برنامه عمل برای کشاورزان مرجع سال قبل

برنامه عمل عبارت است از راهکارهای عملی برای نهادینه سازی فرایند استقرار کشاورزی پایدار و به منظور تدوین برنامه اقدام مشترک براساس خروجی های جلسه مورخه ۱۳۹۸/۰۹/۲۳ ضمن تشریح کامل پروژه راهکارهای لازم جهت افزایش عملکرد

محصولات کشاورزی ضمن مدیریت مصرف آب و کاهش مصرف کودهای شیمیایی و کاهش مصرف سموم و آلاینده‌های شیمیایی بررسی و همفکری لازم در این مورد با هر یک از کشاورزان انجام شد (پوشه ۳۰). اقداماتی که در برنامه اقدام مشترک کشاورزان مرجع سال قبل دارای الویت هستند به این صورت اعلام شد که اولاً کشاورزان با استفاده از یارانه دولتی اختصاص یافته به آزمون خاک، اقدام به این امر مهم نموده و مصرف کلیه کودهای شیمیایی بر اساس دفترچه آزمون خاک انجام گردد، ثانیاً مصرف سموم کشاورزی تنها با نظر کارشناس گیاهپزشکی و در زمان مناسب انجام گردد تا از مصرف بی رویه سموم جلوگیری شود، ثالثاً تا حد امکان قبل از کاشت از کودهای حیوانی پوسیده که علاوه بر افزایش حاصلخیزی باعث افزایش ظرفیت نگهداری آب خاک (به میزان حداقل ۱۰ تن در هکتار) می‌شوند استفاده شود تا شاهد افزایش دور آبیاری باشند زیرا اکثر کشاورزان علاوه بر کشاورزی به دامداری نیز مشغول هستند که خود نقطه قوتی برای تامین کود دامی آنها خواهد بود، بعلاوه اقداماتی نظیر استفاده از رقم بذرهایی مقاوم به خشکی یا دوره رشد کوتاه که منجر به حذف حداقل یک نوبت آبیاری می‌شوند، تسطیح خاک با استفاده از لولر قبل از کاشت (با در نظر گرفتن سهولت دسترسی کشاورزان روستا به ادوات مکانیزه خانواده خلیلی)، آبیاری در ساعات خنک و انتقال آب به سر مزرعه با لوله‌های پلاستیکی مصرف آب در مزرعه را مدیریت کنند.

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

۲-۱ تهیه و تدوین برنامه اقدام مشترک برای کشاورزان جدید

در تدوین برنامه اقدام، تجارب کشاورز، دانش محلی موجود، توان مالی کشاورز و پتانسیل زیرساختی زمین کشاورزی، مورد توجه قرار گرفت. با توجه به این موضوع که امکان ایجاد تغییرات سریع و اساسی در تکنولوژی‌های مورد استفاده کشاورزان بسیار دشوار است و درآمد کشاورزان به حدی نیست که ریسک تغییرات عمده را بپذیرد، لذا کشاورز کاملاً سنتی را نمی‌توان به یکباره به کشاورزی کاملاً به روز تبدیل کرد. انتقال حجم بالای مطالب و تکنولوژی‌های متفاوت نیز از پایداری آموزش و ماندگاری آن به شدت می‌کاهد. لذا در این مرحله، با توجه به پتانسیل کشاورزان، زمین کشاورزی، امکانات موجود در روستا، میزان آب موجود و دیگر مسائل اثرگذار، شرکت مجری پیشنهاد خود را ارائه داد و با کمک خود کشاورز در خصوص این پیشنهاد مشورت کرد و در نهایت به تصمیمی بهینه و مورد قبول رسید و برنامه اقدام مشترک برای هر مزرعه و با مشورت کشاورز تدوین شد. عموماً تلفیق دانش تجربی کشاورز و دانش فنی کارشناسان شرکت مجری موجب بهبود روش‌های مورد استفاده می‌شود. تدوین برنامه اقدام مشترک برای هر یک از کشاورزان جدید در زمان اسکن محیطی و برداشت نمونه خاک از مزرعه (خدیدجه محمدزاده و صولت اسعدی در تاریخ ۱۳۹۸/۰۸/۱۲) و در کشت‌های بهاره در زمان بررسی وضعیت شیب مزارع در تاریخ ۱۳۹۸/۱۲/۱۸ انجام شد.

تشریح کشت مزارع شامل آماده سازی بستر، کاشت، داشت و برداشت هر مزرعه مرجع

اسکن محیطی و تهیه نقشه مزارع و انجام آزمون خاک: اسکن محیطی مزارع، اندازه گیری ابعاد زمین با استفاده از GPS و بررسی وضعیت تسطیح مزرعه توسط دوربین نقشه برداری در مزارع کشت پاییزه (گندم) در تاریخ ۱۳۹۸/۰۸/۱۲ و در مزارع کشت بهاره (چغندرقد) در تاریخ ۱۳۹۸/۱۲/۱۸ و همچنین برداشت نمونه جهت آنالیز خاک با حضور کشاورز در همان روز انجام گردید.

آماده سازی بستر، کاشت و داشت مزرعه گندم آقای صولت اسعدی

آماده سازی بستر: به منظور افزایش مواد آلی، حفظ رطوبت، جلوگیری از فرسایش و افزایش حاصلخیزی خاک، شخم زمین با استفاده از ادوات کم‌خاک‌ورز چیزل خردکن، و براساس نتایج ترازیبی تسطیح زمین با لولر در تاریخ ۱۳۹۸/۰۸/۱۳ با حضور کشاورزان و کارشناسان شرکت صورت گرفت. طی هماهنگی قبلی انجام شده با واحد خدمات مکانیزاسیون مدیریت جهادکشاورزی شهرستان، جهت انجام کاشت گندم با دستگاه ریزید، تاریخ کاشت معین گردید.

کاشت: در مورخه ۱۳۹۸/۰۸/۱۵ با هماهنگی قبلی با کشاورزان، شرکت مکانیزاسیون و مرکز جهاد کشاورزی رقم پیشگام به علت عملکرد بالا و صرفه جویی در مصرف آب به صورت آغشته به اسید هیومیک و روی جهت ایجاد یک محیط مغذی در بذر برای جوانه زنی سریعتر با دستگاه ریزید به میزان ۲۰۰ کیلوگرم در ۰/۹ هکتار کشت گردید به این صورت که ابتدا بذرهای گندم با کودهای بیولوژیک بذر مال شد و سپس در دستگاه ریزید ریخته و بعد از تنظیم دقیق دستگاه، بذرها در عمق و فاصله مناسب کاشته شدند. همزمان با کشت توزیع کود شیمیایی نیز مطابق توصیه دفترچه آزمون خاک در سطح مزرعه انجام شد.

آبیاری: آبیاری اول در مزرعه در تاریخ ۱۳۹۸/۰۸/۱۶ صورت گرفت و دبی آب با استفاده از پارشال فلوم توسط کارشناس آبیاری شرکت اندازه گیری شد و حین آبیاری توصیه هایی جهت مدیریت مصرف آب در مزرعه به کشاورز ارائه گردید. آبیاری دوم نیز در تاریخ ۱۳۹۹/۰۲/۲۵ انجام شد

برنامه آبیاری مزرعه گندم صولت اسعدی

نوبت آبیاری	تاریخ آبیاری	مدت آبیاری (ساعت)	دبی متوسط ورودی به مزرعه (لیتر در ثانیه)	مساحت مزرعه (هکتار)	حجم آبیاری (مترمکعب در هکتار)	عمق آبیاری (میلیمتر)
۱	۹۸/۰۸/۱۶	۱۶	۱۳,۵۵	۰,۹	۸۶۷	۸۶
۲	۹۹/۰۲/۲۵	۱۷	۱۳,۵۵	۰,۹	۹۲۱	۹۲
۳	۹۹/۰۳/۰۳	۱۶	۱۳,۵۵	۰,۹	۸۶۷	۸۶
۴	۹۹/۰۳/۱۱	۱۶	۱۳,۵۵	۰,۹	۸۶۷	۸۶
۵	۹۹/۰۳/۲۰	۱۶	۱۳,۵۵	۰,۹	۸۶۷	۸۶
۶	۹۹/۰۳/۲۸	۱۶	۱۳,۵۵	۰,۹	۸۶۷	۸۶

داشت: در این مزرعه در ۱۳۹۹/۰۲/۰۱ از کود ۲۰-۲۰-۲۰ به عنوان کود سرک قبل از بارندگی استفاده شده و همچنین سم پاشی موضعی مزرعه برای مبارزه با علف های هرز در همان ماه انجام شد. در مورخه ۱۳۹۹/۰۲/۱۰ عملیات سمپاشی علیه سن مادر انجام شد. در مورخه ۱۳۹۹/۰۲/۱۸ طی بازدید کارشناسان شرکت و کارشناسان مرکز جهاد کشاورزی محمدیار بیماری لکه نواری که نوعی بیماری قارچی تشخیص داده شد، در مزرعه مشاهده و نسبت به سم پاشی و مبارزه توصیه لازم ارائه شد.

آماده سازی بستر، کاشت و داشت مزرعه گندم خانم خدیجه محمدزاده

آماده سازی بستر: جهت آماده سازی زمین طبق برنامه اقدام مشترک شخم برگردان دار حذف و از چیزل خرد کن که جزو ادوات کم خاکورز محسوب می شود استفاده گردید. همچنین بقایای گیاهی محصول کدو کشت قبلی بوسیله چیزل خردکن به خاک برگردانده شد. پس از ترازبایی تسطیح مزرعه با لولر در تاریخ ۱۳۹۹/۰۸/۱۳ انجام شد.

کاشت: در مورخه ۱۳۹۸/۰۸/۱۵ با هماهنگی قبلی با کشاورزان، شرکت مکانیزاسیون و مرکز جهاد کشاورزی رقم پیشگام به علت عملکرد بالا و صرفه جویی در مصرف آب به صورت آغشته به اسید هیومیک و روی جهت ایجاد یک محیط مغذی در بذر برای جوانه زنی سریعتر با دستگاه رایزبد به میزان ۱۷۵ کیلوگرم در ۰/۸ هکتار کشت گردید به این صورت که ابتدا بذرها را گندم با کودهای بیولوژیک بذر مال شد و سپس در دستگاه رایزبد ریخته و بعد از تنظیم دقیق دستگاه، بذرها در عمق و فاصله مناسب کاشته شدند. همزمان با کشت توزیع کود شیمیایی نیز مطابق توصیه دفترچه آزمون خاک در سطح مزرعه انجام شد. از مزایای کشت مکانیزه گندم می توان به یکنواختی در سبز شدن، کاهش مصرف بذر، افزایش تهویه ریشه و در نتیجه افزایش عملکرد، کاهش مصرف آب بدلیل جریان آب در داخل شیارها اشاره کرد که دلایل مهمی برای استفاده از دستگاه گندمکار فارو ئردار می باشند.

آبیاری: آبیاری اول در مزرعه در تاریخ ۱۳۹۸/۰۸/۱۶ صورت گرفت و دبی آب با استفاده از پارشال فلوم توسط کارشناس آبیاری شرکت اندازه گیری شد و حین آبیاری توصیه هایی جهت مدیریت مصرف آب در مزرعه به کشاورز ارائه گردید. آبیاری دوم نیز در تاریخ ۱۳۹۹/۰۲/۲۵ انجام شد.

برنامه آبیاری مزرعه گندم خدیجه محمدزاده

نوبت آبیاری	تاریخ آبیاری	مدت آبیاری (ساعت)	دبی متوسط ورودی به مزرعه (لیتر در ثانیه)	مساحت مزرعه (هکتار)	حجم آبیاری (مترمکعب در هکتار)	عمق آبیاری (میلیمتر)
۱	۹۸/۰۸/۱۶	۱۶	۱۳,۵۵	۰,۸	۹۷۵	۹۷
۲	۹۹/۰۲/۲۵	۱۷	۱۳,۵۵	۰,۸	۱۰۳۶	۱۰۳
۳	۹۹/۰۳/۰۳	۱۶	۱۳,۵۵	۰,۸	۹۷۵	۹۷
۴	۹۹/۰۳/۱۱	۱۶	۱۳,۵۵	۰,۸	۹۷۵	۹۷
۵	۹۹/۰۳/۲۰	۱۶	۱۳,۵۵	۰,۸	۹۷۵	۹۷

داشت: در این مزرعه در ۱۳۹۹/۰۲/۰۱ از کود ۲۰-۲۰-۲۰ به عنوان کود سرک قبل از بارندگی استفاده شده و همچنین سم پاشی موضعی مزرعه برای مبارزه با علف های هرز در همان ماه انجام شد. در مورخه ۱۳۹۹/۰۲/۱۰ عملیات سمپاشی علیه سن مادر انجام شد. در مورخه ۱۳۹۹/۰۲/۱۸ طی بازدید کارشناسان شرکت و کارشناسان مرکز جهاد کشاورزی محمدیار بیماری لکه نواری در مزرعه مشاهده و نسبت به سم پاشی و مبارزه توصیه لازم ارائه شد.

آماده سازی بستر، کاشت و داشت مزرعه چغندر آقای بهروز علینژاد

آماده سازی بستر: برای آماده سازی زمین آقای بهروز علینژاد شخم برگرداندار حذف گردید و پس از اینکه کود پاشی در مورخ ۱۳۹۹/۰۱/۲۷ طبق آزمون خاک انجام گرفت، در همان روز از دستگاه چیزل خرد کردن جهت آماده سازی بستر بذر استفاده شد. به این ترتیب همزمان با شخم مزرعه بقایای گیاهی محصول قبلی نیز به خاک برگردانده شد تا باعث افزایش ماده آلی خاک گردد.

کاشت: ۲ هکتار مزرعه چغندر قند در مورخه ۱۳۹۹/۰۱/۲۷ با دستگاه ردیف کار پنوماتیک صورت گرفت. نام رقم بذر کشت شده سمینتا می باشد که مقاوم به رایزومانیا، سفیدک و نماتد بوده و حجم سمپاشی بی رویه را بشدت کاهش میدهد، کالیبراسیون دستگاه کشت با حضور کارشناسان شرکت انجام گرفت. آرایش کشت به صورت ۱۳*۵۰ بوده و میزان بذر مصرفی ۱,۸ کیلوگرم در هکتار میباشد.

داشت: در مزرعه آقای بهروز علینژاد به منظور حذف علفهای هرز از دستگاه وجین چغندر قند استفاده شد و بعد از آن حذف علف های هرز باقیمانده در بین بوته ها بصورت دستی صورت گرفت. مبارزه مکانیکی با علفهای هرز با اهداف مختلفی از جمله حذف علف هرز مزرعه، هوادهی ریشه و سله شکنی پای بوته ها انجام می گیرد. همچنین در مورخه ۱۳۹۹/۰۳/۰۳ علیه سرخرطومی چغندر قند سم پاشی صورت گرفت. باتوجه به محدودیت در ارتباط با کشاورز به دلیل شیوع ویروس کووید-۱۹ مجری پروژه ضمن

بازدید از مزارع، توصیه های لازم را به کشاورز و طی تماس تلفنی و پیامکی اعلام می نمود که کشاورز نیز در صورت انجام فعالیت، آن را به کارشناسان شرکت مجری اطلاع می داد. در این راستا شرکت مجری در سر مزرعه حضور پیدا نکرده زیرا کشاورز خود توانمند شده و نیازی به حضور کارشناسان نداشته و فقط مشاوره لازم دارد که مشاورات لازم نیز ارائه گردیده است.

آماده سازی بستر، کاشت و داشت مزرعه چغندر آقای رستمعلی رضاوندی

آماده سازی بستر : برای آماده سازی زمین آقای رستمعلی رضاوندی کود پاشی در مورخ ۱۳۹۹/۰۱/۱۷ طبق آزمون خاک انجام گرفت و همزمان از دستگاه کولتیواتور و چیزل خرد کردن جهت آماده سازی بستر بذر استفاده شد.

کاشت : کاشت ۲ هکتار مزرعه چغندر قند در مورخه ۱۳۹۹/۰۱/۱۷ با دستگاه ردیف کار پنوماتیک صورت گرفت. نام رقم بذر کشت شده دوروتا می باشد که مقاوم به رایزومانی ، سفیدک و نماتد میباشد که حجم سمپاشی بی رویه را بشدت کاهش میدهد، کالبراسیون دستگاه کشت با حضور کارشناسان شرکت انجام گرفت آرایش کشت به صورت ۱۳*۵۰ بود که میزان بذر مصرفی ۱,۸ کیلوگرم در هکتار میباشد.

داشت : در مزرعه آقای رستمعلی رضاوندی به منظور حذف علفهای هرز از دستگاه وجین چغندر قند استفاده شد و بعد از آن به منظور حذف علف های هرز باقیمانده در بین بوته ها، هوادهی ریشه و سله شکنی پای بوته ها از نیروی کارگری استفاده شد. در تاریخ ۱۳۹۹/۰۳/۱۵ کوددهی فارو طبق دفترچه آزمون خاک انجام شد.

آماده سازی بستر، کاشت و داشت مزرعه چغندر آقای موسی تقی زاده

آماده سازی بستر : برای آماده سازی زمین آقای موسی تقی زاده، کود پاشی در مورخ ۱۳۹۹/۰۱/۱۶ طبق آزمون خاک انجام گرفت و همزمان از دستگاه کولتیواتور و چیزل خرد کردن جهت آماده سازی بستر بذر استفاده شد.

کاشت : کاشت ۳ هکتار مزرعه چغندر قند در مورخه ۱۳۹۹/۰۱/۱۶ با دستگاه ردیف کار پنوماتیک صورت گرفت. نام رقم بذر کشت شده والنیتینا می باشد که مقاوم به رایزومانی ، سفیدک و نماتد میباشد که حجم سمپاشی بی رویه را بشدت کاهش میدهد، کالبراسیون دستگاه کشت با حضور کارشناسان شرکت انجام گرفت آرایش کشت به صورت ۱۳*۵۰ بود که میزان بذر مصرفی ۱,۸ کیلوگرم در هکتار میباشد.

داشت : در مزرعه آقای موسی تقی زاده به منظور حذف علفهای هرز از دستگاه وجین چغندر قند استفاده شد و بعد از آن حذف علف های هرز باقیمانده در بین بوته ها بصورت دستی صورت گرفت. همچنین در مورخه ۱۳۹۹/۰۲/۱۱ علیه سرخرطومی چغندر قند سم پاشی و در تاریخ ۱۳۹۹/۰۳/۲۳ کوددهی فارو طبق نتیجه آزمون خاک صورت گرفت .

آماده سازی بستر، کاشت و داشت مزرعه چغندر آقای فرامرز اسماعیل نژاد

آماده سازی بستر : برای آماده سازی زمین آقای فرامرز اسماعیل نژاد، کود پاشی در مورخ ۱۳۹۹/۰۱/۱۸ طبق آزمون خاک انجام گرفت همزمان از کولتیواتور و دستگاه چیزل خرد کردن جهت آماده سازی بستر بذر استفاده شد.

کاشت: کاشت ۲/۵ هکتار مزرعه چغندر قند در مورخه ۱۳۹۹/۰۱/۱۸ با دستگاه ردیف کار پنوماتیک صورت گرفت. نام رقم بذر کشت شده سمینتا می باشد که مقاوم به ریزومانیا، سفیدک و نماتد میباشد که حجم سمپاشی بی رویه را بشدت کاهش میدهد، کالیبراسیون دستگاه کشت با حضور کارشناسان شرکت انجام گرفت آرایش کشت به صورت ۱۳*۵۰ بود که میزان بذر مصرفی ۱،۸ کیلوگرم در هکتار میباشد.

داشت: در مزرعه آقای فرامرز اسماعیل نژاد به منظور حذف علفهای هرز از دستگاه وجین چغندر قند استفاده شد و بعد از آن حذف علف های هرز باقیمانده در بین بوته ها بصورت دستی صورت گرفت. همچنین در مورخه ۱۳۹۹/۰۲/۱۴ علیه سرخرطومی چغندر قند سم پاشی و در ۱۳۹۹/۰۳/۲۷ کوددهی فارو مپابق دفترچه آزمون خاک صورت گرفت.

۲-۲-۱ اجرای تکنیک های مرتبط با مدیریت آب در مزرعه با تاکید بر کاهش مصرف آب

تکنیک های اجرا شده در مزرعه خدیجه محمد زاده

- حذف شخم برگرداندار و استفاده از چیزل خرد کن جهت کاهش خاک ورزی خاک و حفظ رطوبت خاک زیرین
- کشت مکانیزه گندم با ریزید به صورت جوی پشته به منظور کاهش مصرف بذر و توزیع آب از داخل شیارها در سطح مزرعه و یکنواختی در سبزیابی
- ترازبایی و تسطیح بستر کشت با لولر برای جریان یکنواخت آب و جلوگیری از فرار یا تجمع آب در قسمتهای برآمده یا گود

تکنیک های اجرا شده در مزرعه صولت اسعدی

- حذف شخم برگرداندار و استفاده از چیزل خرد کن
- کشت مکانیزه ریزید گندم به صورت روی پشته و اجرای آبیاری شیاری به جای نواری
- استفاده از لولر جهت تسطیح زمین

تکنیک های اجرا شده در مزرعه بهروز علینژاد

- بازگرداندن بقایای گیاهی محصول قبلی به خاک
- حذف شخم برگرداندار و استفاده از چیزل خردکن جهت کاهش خاکورزی و حفظ رطوبت خاک
- انتقال آب با لوله تا سر مزرعه
- آبیاری در ساعات خنک و شب
- آبیاری یک در میان جویچه ها

تکنیک های اجرا شده در مزرعه رستمعلی رضاوندی

- بازگرداندن بقایای گیاهی محصول قبلی به خاک
- حذف شخم برگرداندار و استفاده از چیزل خردکن جهت کاهش خاکورزی و حفظ رطوبت خاک

- انتقال آب با لوله تا سر مزرعه
- آبیاری در ساعات خنک و شب
- آبیاری یک در میان جویچه ها

تکنیک های اجرا شده در مزرعه موسی تقی زاده

- بازگرداندن بقایای گیاهی محصول قبلی به خاک
- حذف شخم برگرداندار و استفاده از چیزل خردکن جهت کاهش خاکورزی و حفظ رطوبت خاک
- انتقال آب با لوله تا سر مزرعه
- آبیاری در ساعات خنک و شب
- آبیاری یک در میان جویچه ها

تکنیک های اجرا شده در مزرعه فرامرز اسماعیل نژاد

- بازگرداندن بقایای گیاهی محصول قبلی به خاک
- حذف شخم برگرداندار و استفاده از چیزل خردکن جهت کاهش خاکورزی و حفظ رطوبت خاک
- انتقال آب با لوله تا سر مزرعه
- آبیاری در ساعات خنک و شب
- آبیاری یک در میان جویچه ها

۲-۲-۱ اجرای تکنیک های افزایش حاصل خیزی خاک با تاکید بر کاهش مصرف کود های شیمیایی و حفاظت از محصول با تاکید بر کاهش مصرف سموم کشاورزی

تکنیک های اجرایی در مزرعه خدیجه محمدزاده

- استفاده از بذر گندم گواهی شده آغشته به قارچکش جهت کاهش سموم مصرفی
- انجام آزمون خاک جهت توصیه کودی
- بذرمال کردن گندم با اسید هیومیک
- بازگرداندن بقایای گیاهی به خاک و افزایش ماده آلی خاک
- تور زنی برای تعیین نرم مبارزه با سن گندم و کاهش مصرف سموم شیمیایی

تکنیک های اجرا شده در مزرعه صولت اسعدی

- استفاده از بذر گندم گواهی شده
- انجام آزمون خاک جهت توصیه کودی

- بذرمال کردن گندم با اسید هیومیک
- بازگرداندن بقایای گیاهی به خاک و افزایش ماده آلی خاک
- تور زنی برای تعیین نرم مبارزه با سن گندم و کاهش مصرف سموم شیمیایی

تکنیک های اجرا شده در مزرعه بهروز علینژاد

- استفاده از کود طبق آزمون خاک
- استفاده از بذور مقاوم به بیماریها جهت پیشگیری از شیوع بیماریهای قارچی در جهت کاهش مصرف سموم شیمیایی
- حذف سموم شیمیایی علیه علفهای هرز و مبارزه مکانیکی و دستی با آنها
- مدیریت آبیاری و جلوگیری از ایجاد حالت ماندابی و عدم وجود بیماریهای قارچی
- استفاده از کودهای آلی در تهیه بستر کشت

تکنیک های اجرا شده در مزرعه رستمعلی رضاوندی

- استفاده از کود طبق آزمون خاک
- استفاده از بذور مقاوم به بیماریها جهت پیشگیری از شیوع بیماریهای قارچی در جهت کاهش مصرف سموم شیمیایی
- مبارزه شیمیایی موضعی علیه علفهای هرز
- مدیریت آبیاری و جلوگیری از ایجاد حالت ماندابی و عدم وجود بیماریهای قارچی
- استفاده از کودهای آلی در تهیه بستر کشت

تکنیک های اجرا شده در مزرعه موسی تقی زاده

- استفاده از کود طبق آزمون خاک
- استفاده از بذور مقاوم به بیماریها جهت پیشگیری از شیوع بیماریهای قارچی در جهت کاهش مصرف سموم شیمیایی
- مبارزه شیمیایی موضعی علیه علفهای هرز
- مدیریت آبیاری و جلوگیری از ایجاد حالت ماندابی و عدم وجود بیماریهای قارچی
- استفاده از کودهای آلی در تهیه بستر کشت

تکنیک های اجرا شده در مزرعه فرامرز اسماعیل نژاد

- استفاده از کود طبق آزمون خاک
- استفاده از بذور مقاوم به بیماریها جهت پیشگیری از شیوع بیماریهای قارچی در جهت کاهش مصرف سموم شیمیایی
- حذف سموم شیمیایی علیه علفهای هرز و مبارزه مکانیکی و دستی با آنها
- مدیریت آبیاری و جلوگیری از ایجاد حالت ماندابی و عدم وجود بیماریهای قارچی
- استفاده از کودهای آلی در تهیه بستر کشت

برنامه بازدید از مزارع

• مزرعه خدیجه محمد زاده

در تاریخ ۱۳۹۸/۰۹/۱۱ از وضعیت جوانه زنی و سبزشدگی مزرعه صولت اسعدی بازدید به عمل آمد و سبزیبگی مطلوب مشاهده گردید. همچنین وضعیت پنجه زنی مزرعه به جهت اینکه فشردگی پای بوته ناشی از آبیاری در کشت جوی و پشته ای وجود ندارد، بسیار خوب ارزیابی گردید.

در مورخه ۱۳۹۹/۰۱/۲۹ پس از بازدید از وضعیت رشد مزرعه، توصیه به کود سرک قبل از شروع بارندگی گردید.

در مورخه ۱۳۹۹/۰۲/۰۶ پس از انجام عملیات تورزنی و شمارش تعداد سن های موجود ، توصیه به سمپاشی علیه سن مادر شد و در تاریخ ۱۳۹۹/۰۲/۱۰ سمپاشی با حضور کارشناس شرکت انجام شد.

با توجه به وجود بارندگی خوب و رطوبت و بالا بودن احتمال شیوع بیماریهای قارچی، در مورخه ۱۳۹۹/۰۲/۱۸ بازدید از مزرعه توسط مسئول محترم مرکز خدمات محمدیار و کارشناس پهنه و کارشناسان شرکت مجری انجام گرفت و با توجه به مشاهده بیماری لکه نواری در مزرعه توصیه به مبارزه با ترکیبات مسی شد.

در مورخه ۱۳۹۹/۰۳/۲۶ طی بازدید شرکت، وضعیت رشد و پر شدن دانه های گندم مطلوب ارزیابی شد و آماده برداشت بود.

• مزرعه صولت اسعدی

در تاریخ ۱۳۹۸/۰۹/۱۱ از وضعیت جوانه زنی و سبزشدگی مزرعه صولت اسعدی بازدید به عمل آمد و سبزیبگی مطلوب مشاهده گردید. همچنین وضعیت پنجه زنی مزرعه به جهت اینکه فشردگی پای بوته ناشی از آبیاری در کشت جوی و پشته ای وجود ندارد، بسیار خوب ارزیابی گردید.

در مورخه ۱۳۹۹/۰۱/۲۹ پس از بازدید از وضعیت رشد مزرعه، توصیه به کود سرک قبل از شروع بارندگی گردید.

در مورخه ۱۳۹۹/۰۲/۰۶ پس از انجام عملیات تورزنی و شمارش تعداد سن های موجود ، توصیه به سمپاشی علیه سن مادر شد و در تاریخ ۱۳۹۹/۰۲/۱۰ سمپاشی با حضور کارشناس شرکت انجام شد.

با توجه به وجود بارندگی خوب و رطوبت و بالا بودن احتمال شیوع بیماریهای قارچی، در مورخه ۱۳۹۹/۰۲/۱۸ بازدید از مزرعه توسط مسئول محترم مرکز خدمات محمدیار و کارشناس پهنه و کارشناسان شرکت مجری انجام گرفت و با توجه به مشاهده بیماری لکه نواری در مزرعه توصیه به مبارزه با ترکیبات مسی شد.

در مورخه ۱۳۹۹/۰۳/۲۶ طی بازدید شرکت، وضعیت رشد و پر شدن دانه های گندم مطلوب ارزیابی شد و آماده برداشت بود.

• مزرعه بهروز علینژاد

در مورخه ۱۳۹۹/۰۲/۱۸ مسئول محترم مرکز خدمات محمدیار و کارشناس پهنه و کارشناسان شرکت مجری نسبت به بررسی جوانه زنی و وضعیت سبز شدن بذور کاشته شده از مزرعه بازدید کردند که با توجه به بارندگی های مناسب بهار و وضعیت جوانه زنی بسیار مطلوب و خوب بود.

در مورخه ۱۳۹۹/۰۳/۰۱ طی بازدید انجام شده وضعیت مزرعه از نظر آفات و بیماریها بررسی شده و توصیه به سمپاشی علیه سرخرطومی چغندر قند شد. همچنین نسبت به انجام کودفارو در خرداد ماه با هماهنگی کارشناسان شرکت و طبق دفترچه آزمون خاک توصیه های لازم انجام گردید.

در مورخه ۱۳۹۹/۰۳/۲۱ با حضور کارشناسان کوددهی فارو انجام شد. در این بازدید رؤیت شد که چغندرهای بخشی از مزرعه پژمردگی بیشتری دارند که این بعلت بافت سبک تر خاک در آن بخش بود. برای رفع این مشکل توصیه شرکت استفاده از کود دامی در کشت بعدی به خصوص در بخش با بافت خاک سبک تر مزرعه برای افزایش قابلیت نگهداری رطوبت خاک بود.

• مزرعه رستمعلی رضاوندی

در مورخه ۱۳۹۹/۰۲/۱۸ نسبت به بررسی جوانه زنی و وضعیت سبز شدن بذور کاشته شده کارشناسان شرکت مجری به همراه مسئول محترم مرکز خدمات محمدیار و کارشناس پهنه از مزرعه بازدید صورت گرفت که با توجه به بارندگی های مناسب بهار و وضعیت جوانه زنی بسیار مطلوب و خوب بود.

در مورخه ۱۳۹۹/۰۳/۰۱ با هماهنگی با کشاورز، کارشناسان شرکت در مزرعه حضور پیدا کرده و بازدید میدانی صورت گرفت و با توجه به وجود علائم ظاهری کمبود مواد غذایی نسبت به انجام کودفارو در ماه جاری و طبق دفترچه آزمون خاک توصیه های لازم انجام گردید.

در مورخه ۱۳۹۹/۰۳/۱۵ با حضور کارشناسان کوددهی فارو انجام شد.

در تاریخ ۱۳۹۹/۰۴/۱۶ طی بازدید کارشناس گیاه پزشکی شرکت وضعیت مزرعه از نظر بیماری لکه برگی بررسی و توصیه به سمپاشی علیه آن شد.

• موسی تقی زاده

در مورخه ۱۳۹۹/۰۲/۱۸ نسبت به بررسی جوانه زنی و وضعیت سبز شدن بذور کاشته شده کارشناسان شرکت مجری به همراه مسئول محترم مرکز خدمات محمدیار و کارشناس پهنه از مزرعه بازدید صورت گرفت که با توجه به بارندگی های مناسب بهار و وضعیت جوانه زنی بسیار مطلوب و خوب بود.

در مورخه ۱۳۹۹/۰۳/۰۱ با هماهنگی با کشاورز، کارشناسان شرکت در مزرعه حضور پیدا کرده و بازدید میدانی صورت گرفت و با توجه به وجود علائم ظاهری کمبود مواد غذایی نسبت به انجام کودفارو در ماه جاری و طبق دفترچه آزمون خاک توصیه های لازم انجام گردید.

در مورخه ۱۳۹۹/۰۳/۲۳ با حضور کارشناسان کوددهی فارو انجام شد.

در تاریخ ۱۳۹۹/۰۴/۱۴ طی بازدید کارشناس شرکت وضعیت مزرعه از نظر بیماری لکه‌برگی و تغذیه‌ای بررسی و توصیه به محلول‌پاشی کود کامل پتاس بالا شد.

• مزرعه فرامرز اسماعیل نژاد

در مورخه ۱۳۹۹/۰۲/۱۸ نسبت به بررسی جوانه زنی و وضعیت سبز شدن بذور کاشته شده کارشناسان شرکت مجری به همراه مسئول محترم مرکز خدمات محمدیار و کارشناس پهنه از مزرعه بازدید صورت گرفت که با توجه به بارندگی های مناسب بهار وضعیت جوانه زنی بسیار مطلوب و خوب بود.

در مورخه ۱۳۹۹/۰۳/۰۱ با هماهنگی با کشاورز، کارشناسان شرکت در مزرعه حضور پیدا کرده و بازدید میدانی صورت گرفت و با توجه به وجود علائم ظاهری کمبود مواد غذایی نسبت به انجام کودفارو در ماه جاری و طبق دفترچه آزمون خاک توصیه های لازم انجام گردید.

در مورخه ۱۳۹۹/۰۳/۲۷ با حضور کارشناسان کوددهی فارو انجام شد.

در تاریخ ۱۳۹۹/۰۴/۱۴ طی بازدید کارشناس شرکت وضعیت مزرعه از نظر بیماری لکه‌برگی و تغذیه‌ای بررسی و توصیه به سمپاشی علیه لکه‌برگی و محلول‌پاشی کود کامل پتاس بالا شد.

۲-۳ برگزاری کارگاه‌های آموزشی مدرسه در مزرعه برای کشاورزان مرجع سال قبل

شناخت مسائل کشاورزی به صورت مشارکتی، تحلیل وضعیت موجود و نیازسنجی آموزشی

در جلسه ای که در مورخه ۱۳۹۸/۰۸/۲۵ در مسجد روستا و با حضور ۱۰ نفر از کشاورزان برگزار شد مسائل و مشکلات کشاورزی بررسی (در بند ۱-۲-۳ به این مسائل اشاره شد) و در یک نشست صمیمی کشاورزان مشکلات پیش روی خود در زمینه مسائل کشاورزی را مطرح کردند و همچنین کلاسهای لازم جهت آموزش های کافی به کشاورزان برای داشتن عملکرد بالا و تولید محصولات سالم و با کیفیت پیش بینی و با استفاده از تکنیک ماتریس های زوجی نیازمندی ها اولویت بندی شده، برنامه ریزی های لازم جهت برگزاری انجام گردید.

عناوین کارگاه‌های آموزشی مورد نیاز در روستای تازه کند جبل

اولویت اول	کارگاه آفات و بیماری‌های درختان سیب
اولویت دوم	کارگاه کنترل آفات و بیماری‌های گیاهی (زراعی)
اولویت سوم	کارگاه تغذیه گیاهی با کودهای سالم آلی و بیولوژیک
اولویت چهارم	کارگاه آماده سازی بستر کشت در جهت خاکورزی حفاظتی

در این جلسه کشاورزان از کمبود کلاس‌های آموزش باغداری در روستا خبر دادند که بعلت کم بودن مساحت باغ‌های روستا اهمیتی به آموزش در این زمینه داده نشده است. براساس اعلام نیاز کشاورزان، شرکت مجری اقدام به برگزاری دو کارگاه عملی مفید در سر باغ سیب آقای سیف‌اله تقی‌زاده یکی از باغدارن روستای تازه‌کند جبل در تاریخ ۱۳۹۹/۰۴/۲۲ نمود (پوشه ۳۱).

کارگاه آموزشی ۱: کارگاه شناسایی و مقابله با آفت کنه درختان سیب و تاکید بر انجام آزمایش برگ با حضور ۶ نفر از کشاورزان مرجع و ۱ نفر کشاورز علاقه‌مند دیگر .

کارگاه آموزشی ۲: کارگاه شناسایی و مقابله با بیماری‌های قارچی تنه درختان سیب با حضور ۶ نفر از کشاورزان مرجع و ۱ نفر کشاورز علاقه‌مند دیگر .

کارگاه آموزشی ۳: کارگاه تغذیه چغندرقد با کوه‌های آلی و بیولوژیک در تاریخ ۱۳۹۹/۰۵/۲۰ در مزرعه چغندرقدن آقای بهروز علی‌نژاد با حضور ۴ نفر از کشاورزان مرجع و ۲ نفر کشاورز علاقه‌مند دیگر (پوشه ۳۱).

۳ اطلاع‌رسانی و آگاه‌سازی جامعه محلی در حوزه محیط زیست و تنوع زیستی و گسترش روش‌های مورد استفاده به کلیه کشاورزان

۳-۱ بروزرسانی تابلوی معرفی پروژه در ورودی روستا

تابلوی معرفی پروژه در روستای تازه‌کند جبل در مورخه ۱۳۹۹/۰۲/۱۵ در ورودی و جاده اصلی روستا نصب و بروزرسانی شد. علت این تأخیر ممانعت از سرقت تابلو در فصل کم تردد بود (پوشه ۳۲).

۳-۲ برگزاری کارگاه آموزشی در خصوص اهمیت دریاچه ارومیه در کیفیت زندگی و معیشت مردم و حفاظت از منابع زیستی برای اقشار مختلف روستا با تأکید بر کشاورزان

جهت برگزاری کارگاه‌های مذکور شرکت مجری با ادارات کل محیط زیست شهرستان و استان و اداره آموزش و پرورش و مدرسه روستا به عنوان محل برگزاری کارگاه‌ها هماهنگی‌های لازم را انجام داده و برای هفته سوم اسفند ماه ۱۳۹۸ برنامه‌ریزی شده بود که مواجه با بیماری کرونا و به دنبال آن تعطیلی مدارس مانع از اجرای این مراسم شد. در مورخه ۱۳۹۹/۰۵/۲۲ کارگاه آموزشی حفاظت از منابع زیستی با حضور آقای مهندس اکبر محمدیان رئیس اداره محیط زیست شهرستان و رؤسای اداره ترویج شهرستان و مرکز خدمات و کارشناس پهنه و کارشناسان شرکت مجری و ۲۰ نفر از کشاورزان مرجع و غیر مرجع روستاهای آقابیگلو و تازه-کندجبل در باغ سیب آقای آبدام در روستای درگه سنگ با محوریت کاهش آلودگی محیط زیست ضمن توزیع بروشور و کتابچه-های آموزشی برگزار شد (پوشه ۳۳).

همچنین در مورخه ۱۳۹۹/۰۷/۲۰ کارگاه آموزشی حفاظت از منابع زیستی برای اقشار مختلف روستا با حضور آقای دکتر سلیمانی از اداره محیط زیست شهرستان و ۱۰ نفر از کشاورزان مرجع و غیر مرجع و دهیار روستا کنار شاخه منشعب از رودخانه گادار که از داخل روستا می‌گذرد و محلی برای دپوی زباله‌های روستائیان تبدیل شده با هدف ساماندهی به زباله های پخش شده در اطراف رودخانه توسط روستائیان با مسئولیت دهیاری برگزار شد (پوشه ۳۳).

۳-۳ برگزاری رویداد انتقال تجربه کشاورز به کشاورز با محوریت مزایای استفاده از کودهای آلی و کشت نشایی و کشت روی پشته گندم

با توجه به شناخت قبلی کشاورزان روستای تازه کند جبل از این پروژه، شرکت مجری تصمیم گرفت که پیش از ورود به جامعه محلی و معرفی خود، جلسه‌ای جهت آشنایی اولیه با کشاورزان و انتقال تجارب از کشاورزان مرجع سال قبل تشکیل دهد. به همین منظور پس از اطلاع‌رسانی و دعوت از کشاورزان سال قبل و جدید جلسه‌ای در تاریخ ۱۳۹۸/۰۸/۰۲ در مسجد روستا تشکیل شد و مزایا و شرایط استفاده از کوه‌های آلی و همچنین کشت نشایی چغندر قند و چند محصول دیگر توسط کشاورزان مورد بحث قرار گرفت. در این جلسه آقای هدایت داداش‌پور که از کشاورزان پیشرو در اجرای کشت نشایی چغندر قند در شهرستان و کشاورز مرجع فاز ۴ طرح در این روستا می‌باشد به بیان تجارب خود در زمینه نشاکاری چغندر قند و مزایا و شرایط اجرای آن پرداختند. در این جلسه کشاورزان اعلام کردند که خودشان از مزرعه چغندر قند نشایی آقای داداش‌پور بازدید داشته‌اند و نیازی به برگزاری این جلسه سر مزرعه نیست.

در تاریخ ۱۳۹۸/۱۰/۰۳ نیز به همراه ۱۰ نفر از کشاورزان مرجع سال قبل و جدید روستای تازه‌کند جبل و کشاورزان مرجع روستای آقابیگلو از مزرعه گندم کشت شده بصورت روی پشته‌ای در روستای تازه‌کند جبل بازدید شد و نحوه کشت و چگونگی تأثیر این روش در افزایش عملکرد با تهویه بیشتر ریشه‌ها و توزیع یکنواخت‌تر آب در سطح مزرعه با جریان آب در داخل شیارها رؤیت و شرح داده شد (پوشه ۵).

در تاریخ ۱۳۹۹/۰۵/۲۲ بازدید از تکنیک آبیاری شیاری دو طرفه باغ سیب آقای آبدام در روستای درگه سنگ و بازدید از کشت نشانی چغندر قند آقای عبدالله وهابی در همان روستا با حضور رؤسای اداره ترویج شهرستان و مرکز خدمات و کارشناس پهنه و کارشناسان شرکت مجری و ۲۰ نفر از کشاورزان مرجع و غیر مرجع روستاهای آقابیگلو و تازه‌کندجبل انجام و از تجربیات کشاورزان مجری استفاده شد.

فصل سوم

ضمیمه زیست محیطی

۱ وضعیت آب مصرفی و مدیریت مصرف

۱-۱ ارائه میزان کاهش آب مصرفی در مقایسه با شرایط قبل از اجرای پروژه

طبق جدول زیر و با در نظر گرفتن اینکه در مزارع شاهد آب همچنان مانند شرایط قبل از اجرای پروژه مصرف می‌شود انتظار می‌رود که در مزارع مورد پایش، شاهد کاهش مصرف آب باشیم. لازم بذکر است که ارقام جدول زیر مربوط به اولین آبیاری است که کشاورزان معتقدند به علت خشکی خاک باید مدت آبیاری بیشتر از حد معمول باشد و اغلب خارج از کنترل کارشناس شرکت می‌باشد. در مزارع کدوی آقایان حمید حسینی و یوسف حسینی به جای آبیاری تمام جویچه‌ها، جویچه‌ها بصورت یک در میان آبیاری می‌شوند به گونه‌ای که در هر نوبت آب وارد جویچه‌هایی می‌شود که در نوبت قبل مانع از ورود آب بداخل آن شده‌ایم که در این صورت سطح کمتری از خاک آبیاری می‌شود ولی بصورت نشتی آبیاری کامل مزرعه صورت می‌گیرد. در باغ سیب آقای توحید حسینی با تغییر روش آبیاری از نواری به شیاری دو طرفه و هدایت آب بداخل شیاریها ضمن کاهش سطح خیس شده خاک و افزایش سرعت پیشروی و در نتیجه کاهش میزات تلفات تبخیر و نفوذ عمقی، شاهد کاهش مصرف آب خواهیم بود. انگور از محصولات کم آب بر بوده و بخصوص در سال جاری به علت برخورداری منطقه از نزولات جوی قابل توجه با تأخیر آبیاری می‌شود به همین دلیل آبیاری باغ انگور آقای توحید حسینی انجام نشده است.

خلاصه نتایج آبیاری اول مزارع تحت پایش

تاریخ آبیاری	عمق آبیاری (mm)	تاریخ کاشت	مساحت مزرعه (هکتار)		
			شاهد	تیمار	نوع گیاه
۹۹/۰۳/۲۱	۷۷/۱۴	۹۹/۰۱/۲۵	۰/۵		گوجه سبز
۹۹/۰۳/۲۱	۳۸/۵۷	۹۹/۰۱/۲۵	۰/۵		
۹۹/۰۳/۲۴	۲۱۱/۲	۹۹/۰۱/۲۶	۱/۸		گوجه سبز
۹۹/۰۳/۲۴	۱۰۵/۶	۹۹/۰۱/۲۶	۰/۲		
۹۹/۰۳/۱۶	۱۶۹/۳	۴۰ ساله	۰/۹		گوجه سبز
۹۹/۰۳/۱۶	۱۰۱/۹	۴۰ ساله	۰/۱		

۱-۲ اقدامات، روشها و تکنیکهای مدیریت مصرف آب

ردیف	نام کشاورز	تکنیکهای مدیریت آب
۱	حمید حسینی	- بازگرداندن بقایای گیاهی محصول قبلی به خاک - حذف شخم برگرداندار و استفاده از چیزل خردکن جهت کاهش خاکورزی و حفظ رطوبت خاک - انتقال آب با لوله تا سر مزرعه - آبیاری یک در میان جویچه ها - آبیاری در ساعات خنک و شب - استفاده از کودهای دامی - ترازیابی و تسطیح زمین
۲	یوسف حسینی	- بازگرداندن بقایای گیاهی محصول قبلی به خاک - حذف شخم برگرداندار و استفاده از چیزل خردکن جهت کاهش خاکورزی و حفظ رطوبت خاک - انتقال آب با لوله تا سر مزرعه - آبیاری یک در میان جویچه ها - آبیاری در ساعات خنک و شب - ترازیابی و تسطیح زمین
۳	یعقوب ایمانی	- بازگرداندن بقایای گیاهی محصول قبلی به خاک - حذف شخم برگرداندار و استفاده از چیزل خردکن جهت کاهش خاکورزی و حفظ رطوبت خاک - انتقال آب با لوله تا سر مزرعه - آبیاری یک در میان جویچه ها - آبیاری در ساعات خنک و شب - ترازیابی و تسطیح زمین
۴	یوسف امیدی	- بازگرداندن بقایای گیاهی محصول قبلی به خاک - حذف شخم برگرداندار و استفاده از چیزل خردکن جهت کاهش خاکورزی و حفظ رطوبت خاک - انتقال آب با لوله تا سر مزرعه

		- آبیاری یک در میان جویچه ها - آبیاری در ساعات خنک و شب - تراز یابی و تسطیح زمین
۵	مجتبی رکاب	- بازگرداندن بقایای گیاهی محصول قبلی به خاک - حذف شخم برگرداندار و استفاده از چیزل خردکن جهت کاهش خاکورزی و حفظ رطوبت خاک - انتقال آب با لوله تا سر مزرعه - آبیاری یک در میان جویچه ها - آبیاری در ساعات خنک و شب - تراز یابی و تسطیح زمین
۶	اکبر نقوی	- بازگرداندن بقایای گیاهی محصول قبلی به خاک - حذف شخم برگرداندار و استفاده از چیزل خردکن جهت کاهش خاکورزی و حفظ رطوبت خاک - انتقال آب با لوله تا سر مزرعه - آبیاری یک در میان جویچه ها - آبیاری در ساعات خنک و شب - تراز یابی و تسطیح زمین
۷	علی جلالی	- بازگرداندن بقایای گیاهی محصول قبلی به خاک - حذف شخم برگرداندار و استفاده از چیزل خردکن جهت کاهش خاکورزی و حفظ رطوبت خاک - انتقال آب با لوله تا سر مزرعه - آبیاری یک در میان جویچه ها - آبیاری در ساعات خنک و شب - تراز یابی و تسطیح زمین
۸	عباس پاشاپور	- بازگرداندن بقایای گیاهی محصول قبلی به خاک - حذف شخم برگرداندار و استفاده از چیزل خردکن جهت کاهش خاکورزی و حفظ رطوبت خاک - انتقال آب با لوله تا سر مزرعه - آبیاری یک در میان جویچه ها

		- آبیاری در ساعات خنک و شب - تراز یابی و تسطیح زمین
۹	توحید حسینی	- انتقال آب با لوله تا سر مزرعه - تراز یابی و تسطیح زمین - آبیاری در ساعات خنک و شب - آبیاری شیاری دو طرفه درختان
۱۰	نجف رونقی	- انتقال آب با لوله تا سر مزرعه - تراز یابی و تسطیح زمین - آبیاری در ساعات خنک و شب - آبیاری شیاری دو طرفه درختان
۱۱	جواد حاتمی	- انتقال آب با لوله تا سر مزرعه - تراز یابی و تسطیح زمین - آبیاری در ساعات خنک و شب - آبیاری شیاری دو طرفه درختان
۱۲	سلیمان بابا کشی	- انتقال آب با لوله تا سر مزرعه - تراز یابی و تسطیح زمین - آبیاری در ساعات خنک و شب - آبیاری شیاری دو طرفه درختان
۱۳	داود حسینی	- انتقال آب با لوله تا سر مزرعه - تراز یابی و تسطیح زمین - آبیاری در ساعات خنک و شب - مدیریت آبیاری (برنامه ریزی آبیاری) براساس نیاز واقعی گیاه به آب با برداشت نمونه های رطوبتی خاک
۱۴	قربانعلی رکاب	- انتقال آب با لوله تا سر مزرعه - تراز یابی و تسطیح زمین - آبیاری در ساعات خنک و شب - مدیریت آبیاری (برنامه ریزی آبیاری) براساس نیاز واقعی گیاه به آب - براساس تجربیات مزارع پایش

۱۵	محمد احمدی	- انتقال آب با لوله تا سر مزرعه - ترازیابی و تسطیح زمین - آبیاری در ساعات خنک و شب - مدیریت آبیاری (برنامه ریزی آبیاری) براساس نیاز واقعی گیاه به آب - براساس تجربیات مزارع پایش
۱۶	خدیجه محمدزاده	- حذف شخم برگرداندار و استفاده از چیزل خرد کن - آبیاری در ساعات خنک و شب - کشت مکانیزه ریزید گندم به صورت جوی پشته - استفاده از لولر جهت تسطیح زمین
۱۷	صولت اسعدی	- حذف شخم برگرداندار و استفاده از چیزل خرد کن - آبیاری در ساعات خنک و شب - کشت مکانیزه ریزید گندم به صورت جوی پشته - استفاده از لولر جهت تسطیح زمین
۱۸	بهروز علینژاد	- بازگرداندن بقایای گیاهی محصول قبلی به خاک - حذف شخم برگرداندار و استفاده از چیزل خردکن جهت کاهش خاکورزی و حفظ رطوبت خاک - انتقال آب با لوله تا سر مزرعه - آبیاری در ساعات خنک و شب - آبیاری یک در میان جویچه ها
۱۹	رستمعلی رضاوندی	- بازگرداندن بقایای گیاهی محصول قبلی به خاک - حذف شخم برگرداندار و استفاده از چیزل خردکن جهت کاهش خاکورزی و حفظ رطوبت خاک - انتقال آب با لوله تا سر مزرعه - آبیاری در ساعات خنک و شب - آبیاری یک در میان جویچه ها
۲۰	موسی تقی زاده	- بازگرداندن بقایای گیاهی محصول قبلی به خاک - حذف شخم برگرداندار و استفاده از چیزل خردکن جهت کاهش خاکورزی و حفظ رطوبت خاک - انتقال آب با لوله تا سر مزرعه

		- آبیاری در ساعات خنک و شب - آبیاری یک در میان جویچه ها
۲۱	فرامرز اسماعیل نژاد	- بازگرداندن بقایای گیاهی محصول قبلی به خاک - حذف شخم برگرداندار و استفاده از چیزل خردکن جهت کاهش خاکورزی و حفظ رطوبت خاک - انتقال آب با لوله تا سر مزرعه - آبیاری در ساعات خنک و شب - آبیاری یک در میان جویچه ها

۲ وضعیت خاک و استفاده از نهاده های کشاورزی

۲-۱ گزارش خاک به منظور تعیین نیاز واقعی خاک به استفاده از نهاده های بیولوژیک و شیمیایی

از جمله اقدامات شرکت مجری نمونه برداری خاک تمام مزارع و باغات کشاورزان مرجع و ارسال آن به آزمایشگاه جهت آنالیز و تعیین نوع و میزان مصرف کودهای شیمیایی و بیولوژیکی و آلی براساس نیاز واقعی خاک بنابه تشخیص و توصیه آزمایشگاه می- باشد. تصویر دفترچه آزمون خاک تمام مزارع و باغات در گزارش پاور اختصاصی کشاورزان به پیوست ارسال شده است.

۲-۲ میزان استفاده از کود و سم و شیوه مبارزه با آفات

مواد شیمیایی مانند آفت کشها، مواد یا ترکیباتی هستند که جهت نگهداری از محصولات در برابر علفها و آفتها، با هدف افزایش میزان تولید، حفاظت از سلامت انسان در برابر امراض احتمالی منتقل شده توسط حشرات به گیاه و ... استفاده شوند. ترکیبات آلی و ذرات ریز، مهمترین نوع آلاینده از بکار بردن آفت کشها می باشند، انتشار این مواد در هوا بیشتر به دلیل خاصیت فرار بودن و طبیعت غبار مانند ترکیبات بکار رفته در آنها می باشد.

در تمامی مزارع و باغات میزان مصرف کود دقیقاً بر اساس آزمون خاک بود و از مصارف اضافی و بدون نیاز گیاه خودداری گردید، از بذور مقاوم به بیماریها استفاده شد و بذرمال با قارچ کش در دستور کار قرار گرفت که باعث کاهش مصرف سموم و آلوده شدن محیط زیست گردید. در برخی موارد از سموم با خطر محیط زیست کمتر به جای سایر سموم استفاده شد، به عنوان مثال سم فن والریت که یک سم پر خطر می باشد و تمامی حشره های مفید و جانداران را از بین می برد و مضر برای خود انسان نیز می باشد، کنار گذاشته شد و به جای آن از سم دورسپان در باغات استفاده گردید. همچنین با انجام بازدیدهای ماهانه، زمان و نوع مناسب مصرف کودها (با مشاهده علائم ظاهری کمبود در محصولات) و سموم دفع آفات و بیماریها (با مشاهده وجود یا عدم وجود آفت و بیماری) تعیین می شود که این امر در کاهش مصرف کودهای غیرضروری و مصرف مکرر سموم بسیار مؤثر می باشد. با توجه به

اینکه نیاز کودی خاک و کمبودها و همچنین سموم مورد نیاز در هر زمین متفاوت است نمی‌توان برای تمام مزارع نسخه ثابت واحدی پیچید و اظهار کرد که مصرف غیر از این توصیه مصرف بی‌رویه محسوب می‌شود.

۲-۳ میزان سازگاری زیست محیطی نهاده‌های کشاورزی مصرفی شامل بذر، نهال، کود و...

از کودهای آلی مانند اسید هیومیک و کودهای دامی بر اساس آزمون خاک استفاده شد که باعث کاهش نیاز به کودهای شیمیایی گردید، همچنین به منظور کاهش استفاده از سموم شیمیایی برای مبارزه با قارچ شایع سیاهک در مزارع گندم، از بذور گواهی شده که با قارچکشی تبکونازول ۳۵٪ بذر مال گردیده‌اند استفاده شد. همچنین در زمان کشت کدو نیز از آنجا که محصول حساسیت زیادی به بیماریهای قارچی دارد از قارچکشی جهت ضد عفونی بذرها بصورت بذرمال استفاده گردید و در چغندر قند نیز از بذرهای مقاوم به بیماریهای قارچی و نماتد استفاده شد.

۲-۴ وضعیت رعایت استانداردهای حفاظت از خاک در عملیات زراعی

خاک یکی از مهمترین منابع طبیعی هر کشور است. امروزه فرسایش خاک بعنوان خطری برای رفاه انسان و حتی برای حیات او به شمار می‌آید. در مناطقی که فرسایش کنترل نمی‌شود، خاکها به تدریج فرسایش یافته و حاصلخیزی خود را از دست می‌دهند. فرسایش نه تنها سبب فقیر شدن مزارع می‌گردد و از این راه خسارت جبران ناپذیری به جا می‌گذارد بلکه با رسوب مواد در آبراهه‌ها، مخازن، سدها و ... زیانهای فراوانی ایجاد می‌کنند. فرسایش خاک یک معضل عمده زیست محیطی و کشاورزی در سراسر جهان است.

تخریب خاک علاوه بر پیامدهای اقتصادی مستقیم، بدلیل کاهش باروری، دارای پیامدهای شدید محیطی نیز می‌باشد. و امروزه پرسشهایی راجع به سلامت محیطی و درستی عملیات تولید کشاورزی مطرح می‌شود.

در اثر فرسایش خاک میزان عناصر غذایی، ظرفیت نگهداری آب و مواد آلی و در نتیجه عملکرد گیاهان زراعی کاهش می‌یابد. فرسایش موجب کم عمق تر شدن لایه خاک می‌شود و در نتیجه کشت گیاهان زراعی که دارای ریشه سطحی هستند مانند غلات محدود شده و گیاهان زراعی دارای ریشه‌های عمیق مانند سیب زمینی و چغندر قند را نمی‌توان در چنین خاکهایی کشت کرد.

شخم عمیق یکی از عوامل اصلی فرسایش خاک می‌باشد، به منظور آماده سازی بستر کشت اقدام به حذف شخم برگرداندار نموده و از چیزل خردکن و سایر ادوات کم خاکورز استفاده شده است. از مزایای این ادوات این است که با کاهش تعداد ماشینالات ورودی به مزرعه همزمان با شخم، خاک بدون برگردانده شدن آماده کشت میگردد. همچنین بقایای گیاهی را در سطح خاک و حداکثر تا عمق ۱۰ سانتی متری خاک نگه داشته و به دلیل وجود اکسیژن و نور در سطح خاک، سبب افزایش فعالیت میکروارگانیسمهای مفید خاکزی جهت تجزیه بقایا، افزایش بیومس، افزایش ماده آلی خاک و افزایش تهویه ریشه در خاک شده و سلامت محصول تولیدی و خاک را تضمین مینماید.

۲-۶ نحوه مقابله با انتشار گونه‌های غیربومی و مهاجم در عملیات زراعی

قبل از ورود ادوات کشاورزی به مزرعه از تمیز بودن دستگاه اطمینان حاصل نموده و در صورت امکان آن را شست‌وشو خواهیم داد. یکی از آفاتی که در مزارع رواج بسیاری پیدا کرده است، آفت نماتد است که باعث خسارت بسیار زیادی در مزارع می‌شود و از

طریق ادوات نیز انتقال می‌یابد، به همین علت باید از تمیز بودن دستگاه و اینکه قبلا در چه مزرعه‌ای کار کرده است باید اطمینان حاصل نمود. برای جلوگیری از انتشار آفات و بیماریها از طریق بذر نیز از بذور ضدعفونی شده استفاده می‌شود.

۳ مدیریت پسماندهای کشاورزی و کنترل آلودگی‌های زیست محیطی

۳-۱ تفکیک، بی‌خطر سازی، دفع و امحای پسماندها

پسماندهای کشاورزی در مزارع اکثرا بقایای گیاهی محصول قبلی بوده و آن هم به منظور افزایش ماده آلی به سطح خاک بازگردانده شده است تا هم به افزایش کیفیت خاک کمک کند و هم باعث کاهش سطح تبخیر رطوبت از مزرعه شود.

۳-۴ بازچرخانی و استفاده مجدد (بازیافت ضایعات کشاورزی، استفاده از پسمان گیاهان در تغذیه دام و طیور و ...)

همانطور که اشاره گردید بقایای گیاهی که در مزرعه می‌ماند را به خاک اضافه نموده و تا حد امکان از استفاده برای دامداری خودداری می‌گردد. زیرا تضمین کننده سلامت خاک و افزایش دهنده ماده آلی خاک می‌باشند و با افزایش ماده آلی فعالیت میکروارگانیسم‌های خاک نیز افزایش می‌یابد.

۴ فرهنگ سازی زیست محیطی برای بهره‌برداران

۴-۱ آرایه اطلاعات زیست محیطی و جلب مشارکت در مدیریت و مصرف آب، نهاده‌های کشاورزی، جلوگیری از آلودگی‌های زیست محیطی و ... (پایداری کشاورزی)

ضمن جلسات مکرری که با کشاورزان تشکیل می‌گردد به بیان روشهای حفظ محیط زیست که مزرعه نیز بخشی از آن است پرداخته می‌شود. از جمله استفاده از کودهای آلی و بیولوژیک، افزایش ماده آلی خاک، افزایش برخی موجودات زنده بی‌خطر خاک مانند کرم خاکی، افزایش استفاده از کودهای حیوانی پوسیده شده، حذف برخی سمپاشی‌های غیر ضروری، کمک به بقای حشرات مفید از طریق استفاده از برخی آفت‌کش‌های اختصاصی و لزوم حفظ آب برای بقای کشاورزی به روشهای ساده مانند تغییر برخی الگوهای کشت و ... اشاره می‌گردد.

فصل چهارم

۱ موانع، مسائل و چالش‌ها

- در اوایل ورود به روستا، از آنجا که امور آب منطقه ای در برخی نقاط اقدام به پرکردن چاه‌های غیرمجاز کرده است، روستائیان از دادن اطلاعات و یا اعتماد به شرکت مجری خودداری می‌کردند و شرکت مجری را نیز بخشی از بدنه آن ارگان می‌دیدند که خود روند اعتماد سازی را سخت‌تر می‌نمود.
- ایجاد بی اعتمادی از طرف برخی ارگانهای دولتی.
- ابراز نگرانی روستائیان منطقه از گرفتن حق آبه رودخانه گادر که بعنوان مشکلی اصلی در آینده بیان می‌شد! (این رودخانه منبع اصلی تغذیه چاه‌های کشاورزی شهرستان نقده می‌باشد).
- روستائیان در طول زمان یاد گرفته‌اند که برایشان تصمیم گرفته شود و آنها فقط نظاره‌گر باشند و این رویه که خودشان در تصمیم‌گیری مشارکت داشته باشند برایشان کمی نا مانوس است بطوریکه در زمان تهیه برنامه اقدام مشترک آنها کمتر نظر می‌دادند و منتظر این بودند که کارشناس شرکت موردی را گفته و آنها تایید کنند.

۲ درس آموخته‌ها

- در طی اجرای پروژه از فشار مضاعف و غیرمنطقی به بهره‌برداران و روستائیان خودداری گردد.
- برخی از افراد جامعه محلی در جلسات هیچ گونه نظری نمی‌دهند، اما تا اینکه از آنها سوال شود اطلاعات خوبی برای ارائه دارند. در واقع برخی افراد دوست دارند اینگونه دیده شوند که از این افراد نباید غافل شد.
- در جلسات تدوین برنامه اقدام مشترک که باهمکاری خود روستائیان تدوین می‌شود برخی نیز وجود دارند که تا کار تمام نشده است هیچ اظهار نظری نمی‌کنند و به محض اینکه کار تمام شد به نظر می‌رسد تمام شرایط را باهم بررسی می‌کنند و برخی بندها یا تکنیکها را به چالش می‌کشند، لذا در برخورد با جوامع محلی باید همه شخصیتها را در جلسات و اظهار نظرها دخالت داد.
- جلسات ماهانه که با حضور کشاورزان تشکیل می‌گردد فرصت بسیار خوبی را فراهم آورده است تا در یک جمع دوستانه همه اقشار به اظهار نظر پرداخته و تبادل اطلاعات بین کشاورز با کشاورز و کشاورز با کارشناس کشاورزی صورت گیرد. زیرا علاوه بر به اشتراک گذاری تجارب بین همه اقشار ضعیف و قوی کشاورز، باعث ایجاد اعتماد به نفس و ترغیب کشاورزان به آموختن دانش جدید خواهد شد.

۳ پیشنهادات

- در ارتباط با کشاورز نباید خود را بعنوان بالادستی کشاورز معرفی کرد زیرا این امر باعث ایجاد نوعی ارتباط سرد و غیر معتمدانه می‌شود.
- گاهی ارائه بسته های حمایتی از جمله تقبل هزینه آزمون خاک میتواند اشتیاق کشاورز را برای همکاری بیشتر نماید و همچنین قدرت ریسک منطقی کشاورز را هم برای برخی امور بالا می‌برد. از جمله آشنایی با آزمون خاک و مشاهده مزایای آن و تشویق به

استفاده از امکانات و روشهایی که از نظر کشاورز ریسک یا غیرضروری می‌باشند. (به این شرط که کشاورز وابسته نشود و در او انتظارات ایجاد نگردد).

-کارگاه‌های آموزشی که در روستا برگزار می‌گردد به‌تراست بیشتر به سمت تبادل نظر تمایل داشته باشد. چون خلاف این امر ناخودآگاه کشاورزان را وابسته به اطلاعات بیرونی‌ها نشان می‌دهد درحالی که اگر زمان کارگاهها بیشتر مشارکتی و تبادل نظر بین خودکشاورزان باشد و شرکت مجری فقط نقش هدایت دهنده افکار به سمت موضوع کارگاه داشته باشد متوجه می‌شویم که خود کشاورزان اطلاعات بسیار خوبی متناسب با موضوع دارند و فقط کفایت گوش شنوایی باشیم برای اجرای کارگاه آموزشی از طرف خود کشاورزان. درضمن این مطلب به این معنی نیست که شرکت مجری هیچ آموزشی ندهد بلکه آموزش لازم است ولی تنها آموزش یک‌طرفه نباشد.

