

به نام خدا

عنوان پروژه:

همکاری در احیا دریاچه ارومیه از طریق مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار و حفاظت از تنوع زیستی

شماره گزارش:

۳

ماه و سال ارسال گزارش:

آبان ماه ۱۳۹۹

نام شرکت مجری:

شرکت تعاونی خدمات مشاوره‌ای فنی و مهندسی آذرهمسو



موضوع قرارداد:

اجرای پروژه "همکاری در احیای دریاچه ارومیه با مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار و حفاظت از تنوع زیستی" در شهرستان آذرشهر استان آذربایجان شرقی شامل یک سایت از روستاهای فاز شش پروژه (قاضی جهان) و یک سایت از روستاهای فازهای قبلی پروژه (فیروزسالار)

شماره قرارداد:

۳/۱۲۴۸۵

تاریخ شروع و پایان:

از ۱۳۹۸/۰۸/۰۱ تا ۱۳۹۹/۰۷/۳۰

محل اجرا:

روستاهای : قاضی جهان و فیروزسالار

نام سازمان مجری: شرکت تعاونی خدمات مشاوره‌ای فنی و مهندسی آذرهمسو

نام مسئول سازمان: خسرو محمدی، مدیر عامل شرکت، شماره تماس: ۰۹۱۴۸۹۲۷۸۴۸

نام مسئول پروژه: خسرو محمدی

ایمیل شرکت: Azarhamsu@gmail.com

نشانی پستی سازمان: آذربایجان شرقی، گویگان چهارراه امیرکبیر جنب ابزار فروشی کاظمی طبقه دوم

نام پروژه: همکاری در احیای دریاچه ارومیه از طریق مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار و حفاظت از

تنوع زیستی

اسامی کارشناسان فعال در پروژه: اباضلت افرنجه / رامین جوادی (مستندساز)، خسرو محمدی (تسهیلگر)، توحید

طالب زاده (کارشناس آبیاری)، محسن وهابی (کارشناس زراعت)، سولماز عباسعلی زاده (کارشناس حفظ نباتات)، حسین

جبارزاده (کارشناس باغبانی) و اباضلت افرنجه (کارشناس مکانیزاسیون).

محل جغرافیایی پروژه: استان آذربایجان شرقی، کانون آذرشهر، روستای قاضی جهان (فاز ۶)، فیروزسالار (ادامه فاز

۵ و ۴)

مدت پروژه: ۱ آبان ۹۸ تا ۳۰ مهر ۹۹

نوع گزارش: گزارش پیشرفت کار

تدوین گزارش: خسرو محمدی

ایمیل مستندساز: mohammadi.khosrow@gmail.com

جدول شماره ۱: شرح خدمات انجام کار پروژه "همکاری در احیای 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 تأیید 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 ... • 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)

۱۰	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
۲۰ ۱	اسکن محیطی مزارع مرجع و ثبت در دفترچه اطلاعات مزرعه
۲۰ 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
۲۰ 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
۲۰ 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) برای محصولات زراعی پائیزه، بهاره و باغات برای کشاورزان مرجع بر اساس نتایج ۱،۲،۳ و راهنمایی‌های کمیته فنی - اجرایی شهرستان (کارگاه‌ها حتماً سر مزارع یا باغات برگزار شوند)
۲۰ ۵	اجرای حداقل ۳ تکنیک مرتبط با مدیریت آب در مزارع و باغات هریک از کشاورزان گروه مرجع با تأکید بر کاهش مصرف آب
۲۰ ۶	برگزاری ۳ کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه در زمان مناسب (تکنیک‌های افزایش حاصلخیزی خاک با تأکید بر کاهش مصرف کودهای شیمیایی و تکنیک‌های حفاظت از محصول با تأکید بر کاهش مصرف سموم و آلاینده‌های شیمیایی) برای محصولات زراعی پائیزه، بهاره و باغات برای کشاورزان مرجع بر اساس نتایج ۱،۲،۳ (کارگاه‌ها حتماً سر مزارع یا باغات برگزار شوند)
۲۰ 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 ۸	پایش میزان مصرف آب در مزارع و باغات در همکاری مشترک با تیم پایش بر اساس دستورالعمل گروه پایش (پیوست ۲)
۳	امکان‌سنجی فعالیت‌های مرتبط آبی
۳۰ 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
۳۰ ۲	برگزاری ۱ نشست جمعی با کشاورزان زیر پوشش و خانواده‌هایشان برای گفت‌وگوشنود درباره‌ی عوامل مؤثر و عوامل بازدارنده برای راه‌اندازی کسب‌وکارهای مبتنی بر محصولات سالم
۳۰ ۳	ارائه‌ی راه‌کارها و پیشنهادهاى 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

تهیه و نصب تابلوی معرفی پروژه در روستا (۱ مورد) و تابلوی اطلاعات مزارع و باغات کشاورزان گروه مرجع	۴,۰ ۱
تهیه نقشه مزارع و باغات کشاورزان مرجع و ارسال فایل GIS کل مزارع روستا به کارفرما	۴,۰ ۲
تکمیل و بروزرسانی هفتگی دفترچه ثبت اطلاعات مزرعه در طول فرایند اجرای پروژه	۴,۰ ۳
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)	۴,۰ ۴
تهیه و ارسال گزارش نهایی (۳ مجلد رنگی و فایل الکترونیکی)	۴,۰ ۵

جدول شماره ۲ : شرح خدمات ادامه کار پروژه "همکاری در احیای دریاچه ارومیه از طریق مشارکت جوامع محلی در

استقرار کشاورزی پایدار و حفظ تنوع زیستی" در روستاهای فاز چهارم و پنجم پروژه سال زراعی ۹۸-۹۹

دیف	ر	عملیات	توضیح حجم عملیات
۱		تسهیلگری و ارائه مشاوره فنی به جامعه محلی در استقرار کشاورزی پایدار	
۱-۱	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	۱	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	۱	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	
۱- ۲	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
۳- ۲	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
۴- ۲	اجرای تکنیک های پایش مصرف نهاده های کشاورزی بر اساس دستورالعمل گروه پایش	طبق دستورالعمل پیوست
۵- ۲	برگزاری رویداد انتقال تجربه (کشاورز به کشاورز) و بازدید میدانی با مشارکت کشاورزان مرجع سال قبل و جدید در قالب نشست ها 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 روش های مورد استفاده به کلیه کشاورزان روستا	
۱- ۳	تهیه و نصب تابلو پروژه در ورودی روستا (مهر ماه ۱۳۹۸)	۱ مورد
۲- ۳	برگزاری کارگاه های 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	حداقل دو کارگاه و در تعامل با ادارات کل حفاظت محیط زیست شهرستان و استان
۴	ارائه گزارش و مستند سازی	
۴	مستند سازی از کلیه مراحل و اقدامات انجام شده بر اساس مدل ارسالی از	-

۱-	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

خلاصه محتوای این گزارش به فارسی

جهت اجرایی شدن برنامه استقرار کشاورزی پایدار با مشارکت جوامع محلی در فاز ۶ در سایت اصلی در روستای قاضی جهان طبق شرح خدمات در مرحله اول جهت ورود به جامعه محلی و برنامه ریزی مشارکتی با رویکرد ارزیابی مشارکتی روستایی، اطلاعات پایه از روستا از مدیریت جهاد کشاورزی آذرشهر اخذ شده و در ادامه جهت گردآوری اطلاعات کلی از روستا و جامعه محلی با دهیار و شورای روستا جلسه هماهنگی برگزار شد. در جلسه ورود به جامعه محلی پروژه بطور کامل معرفی و با استفاده از امکانات سمعی و بصری تجربیات سالهای گذشته به اشتراک گذاشته شد. نشست های ورود به جامعه محلی و اعتمادسازی با استفاده از تکنیک‌های تسهیل‌گری مانند ترسیم نقشه منابع، نمودار تحلیل زمانی، درخت مشکل، ماتریس زوجی و برگزار شد. سپس از باغداران علاقمند ثبت نام بعمل آمده و مراحل شناسایی و اسکن محیطی باغات به اتمام رسید. تکنیک‌های مورد نظر از قبیل هرس، چالکود، سمپاشی پیش‌بهاره و آبیاری شیار و... به اجرا درآمد. در روستای ادامه فاز (فیروزسالار) برنامه اقدام با مشارکت کشاورز، محقق تسهیل گر و کارشناس اجرایی تدوین شد و از کشاورزان داوطلب جدید ثبت نام به عمل آمد. سپس کارگاه‌های آموزشی در سایت مذکور برگزار شده و در کشت پاییزه تکنیک‌های توصیه شده جهت دستیابی به اهداف پروژه با مشارکت کشاورزان به انجام رسید. همچنین تکنیک‌های مورد نظر در باغات سایت فیروزسالار نیز با مشارکت کشاورزان اجرا شد.

خلاصه محتوای این گزارش به انگلیسی

In order to implement the sustainable agriculture deployment program with the participation of local communities in Phase 6 on the main site in Ghazijahan village, according to the service plan, approved in the first stage, to enter the local community and participate in the planning of

participatory assessment of the rural community, village basic information was obtained from the Azarshahr agricultural-Jahad management. Then a coordination meeting was held with the village councilor and village council to gather general information about the village and the local community. At the community meeting, the project was completely introduced and experiences of previous years were shared with audiovisual equipment. The local community entrance and trust-building meetings were held by using facilitation techniques like drawing resource map, problem tree, ranking matrix, etc. In the continued village from phase 4 and 5 (Firozsalar), the participatory Design Management (PDMs) was developed with participation of farmers, facilitators, agriculture researchers and executive companies and new volunteer farmers was registered. Then, educational workshops based on the results of the effectiveness of the workshops, was held at the mentioned site. To achieve the project aims in autumn cultivation, the recommended techniques implemented with local farmer participation.

فهرست مطالب

فصل اول روستای قاضی جهان

- ۱۴ ۱ ورود به جامعه محلی و برنامه ریزی مشارکتی با رویکرد ارزیابی مشارکتی روستایی
- ۱۴ ۱,۱ اطلاعات پایه روستای قاضی جهان
- ۱۴ ۱,۲ اعتماد سازی، ورود به جامعه محلی و گروه بندی
- ۱۴ ۱,۲,۱ اطلاع رسانی مناسب جهت معرفی پروژه و ورود اولیه به جامعه محلی
- ۱۵ ۱,۲,۲ ورود به جامعه محلی، برقراری ارتباط و تعامل با اقشار مختلف جامعه روستایی
- ۱۶ ۱,۲,۳ شناسایی فرصت‌های تلفیق و تأثیر متقابل میان مقوله‌های کشاورزی، معیشت و آب
- ۱۷ ۱,۲,۴ گروه‌بندی جامعه محلی بر اساس یافته‌های تحلیل‌های میدانی (مهارت‌های معیشتی و منابع مشابه)
- ۱۷ ۱,۳ ثبت نام از کشاورزان علاقمند و داوطلب
- ۱۸ ۱,۴ تهیه و تدوین PDM به صورت برنامه‌ریزی شده و علمی با مشارکت جامعه محلی، تسهیلگر، محقق و کارشناس
- ۱۸ ۱,۵ برگزاری برنامه‌ها و رویدادهای انتقال تجربیات کشاورز به کشاورز

- ۱,۶ ارتقای آگاهی‌ها و حساسیت‌های زیست‌محیطی کشاورزان داوطلب همکاری و خانواده ۱۹
- ۲ استقرار تکنیک‌های فنی در مزرعه با محوریت مدیریت یکپارچه آب، خاک و محصول بر اساس برنامه اقدام مشترک ۱۹
- ۲,۱ شناسایی مزارع و باغات و اسکن محیطی ۱۹
- ۲,۲ تدوین برنامه اقدام مشترک ۲۰
- ۲,۳ انجام آزمون خاک مزارع و باغات برای کشاورزان گروه مرجع پاییزه ۲۰
- ۲,۴ برگزاری ۳ کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه در زمان مناسب (تکنیک‌های مرتبط با مدیریت آب) ۲۱
- ۲,۴,۱ کارگاه مدرسه در مزرعه با موضوع های هرس اصولی و هرس سبز ۲۱
- ۲,۴,۲ کارگاه مدرسه در مزرعه با موضوع مزایای آبیاری شیاری در باغات ۲۱
- ۲,۴,۳ اقدامات جایگزین با توجه به شیوع ویروس کووید ۱۹ ۲۱
- ۲,۵ اجرای تکنیک‌های مرتبط با کاهش مصرف آب در مزارع و باغات، افزایش حاصلخیزی خاک، حفاظت از ۲۳
- ۲,۶ برگزاری ۳ کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه در زمان مناسب (تکنیک‌های افزایش حاصلخیزی خاک با تاکید) ۳۰
- ۲,۶,۱ کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه با موضوع آفات و بیماری گوجه سبز ۳۰
- ۲,۶,۲ کارگاه‌های آموزشی مدرسه در مزرعه با موضوع مبارزه بیولوژیکی با آفت کرم خراط و فروت ست پاییزه ۳۰
- ۲,۶,۳ اقدامات جایگزین با توجه به پاندمی ویروس کووید ۱۹ ۳۱
- ۲,۷ اجرای حداقل ۲ تکنیک مرتبط با افزایش حاصلخیزی خاک با تاکید بر کاهش مصرف کودهای شیمیایی ۳۲
- ۲,۸ پایش میزان مصرف آب در مزارع و باغات در همکاری مشترک با تیم پایش ۳۲
- ۳ امکان‌سنجی فعالیت‌های مرتبط آتی ۳۶
- ۳,۱ نشست کارگاهی برای معرفی طرح‌های تلفیقی، شناساندن ضرورت تنوع‌بخشی به معیشت‌های ۳۶
- ۳,۲ نشست جمعی با کشاورزان زیر پوشش و خانواده‌هاشان برای گفت‌و شنود درباره عوامل مؤثر ۳۶
- ۳,۳ ارائه راهکارها و پیشنهادهای عملی روستاییان و سازمانهای مجری برای ادامه مسیر کشاورزی پایدار ۳۷

فصل دوم روستای فیروزسالار

- ۱ تسهیلگری و ارائه مشاوره فنی به جامعه محلی در استقرار کشاورزی پایدار ۳۹
- ۱,۱ ورود به جامعه محلی و ثبت نام از کشاورزان علاقمند و داوطلب برای استقرار کشاورزی پایدار ۳۹
- ۱,۲ برگزاری کارگاه‌های ارزیابی و اثربخشی پروژه استقرار کشاورزی پایدار در احیای دریاچه ارومیه ۳۹
- ۱,۳ تدوین برنامه عمل (راهکارهای عملی برای نهادینه سازی فرایند استقرار کشاورزی پایدار) ۴۰

- ۴۱ ۲ استقرار تکنیک های فنی در مزرعه با محوریت مدیریت یکپارچه آب، خاک و محصول بر اساس برنامه اقدام
- ۴۱ ۲,۲ اجرای حداقل ۲ تکنیک مرتبط با مدیریت آب، ۲ تکنیک مرتبط با افزایش حاصلخیزی خاک
- ۴۱ ۲,۲,۱ انجام آزمون خاک مزارع و باغات برای کشاورزان گروه مرجع پاییزه و بهاره
- ۴۱ ۲,۲,۲ کشت مزارع مرجع پاییزه و بهاره به تفکیک و شامل آماده سازی، کاشت، آبیاری و داشت هر مزرعه
- ۴۲ ۲,۳ برگزاری کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه برای کشاورزان مرجع سال قبل
- ۴۳ ۲,۴ اقدامات مرتبط با پایش آب
- ۴۴ ۲,۵ برگزاری رویداد انتقال تجربه (کشاورز به کشاورز) و بازدید میدانی با مشارکت کشاورزان
- ۴۵ ۳ اطلاع رسانی و آگاه سازی جامعه محلی در حوزه محیط زیست و تنوع زیستی و گسترش روش های
- ۴۵ ۳,۱ تهیه و نصب تابلو پروژه در ورودی روستا (مهر ماه ۱۳۹۸)
- ۴۵ ۳,۲ برگزاری کارگاه های آموزشی در خصوص اهمیت دریاچه ارومیه در کیفیت زندگی و معیشت مردم

فصل سوم ضمیمه زیست محیطی

- ۴۷ ۳,۱ وضعیت آب مصرفی و مدیریت مصرف آب
- ۴۷ ۳,۱,۱ اندازه گیری میدانی و نتایج مزرعه پایش آقای محمد مکاری واقع در روستای فیروزسالار
- ۵۵ ۳,۱,۲ اندازه گیری میدانی و نتایج باغ پایش آقای علی عبدالله نژاد واقع در روستای قاضی جهان
- ۵۸ ۳,۱,۳ اندازه گیری میدانی و نتایج باغ پایش آقای اکبر حسینقلیزاده واقع در روستای قاضی جهان
- ۶۲ ۳,۱,۴ اندازه گیری میدانی و نتایج باغ پایش آقای حسین عبدالله نژاد واقع در روستای قاضی جهان
- ۶۴ ۳,۲ اقدامات، روش ها و تکنیک های مدیریت مصرف آب
- ۶۵ ۳,۳ وضعیت خاک و استفاده از نهاده های کشاورزی
- ۶۵ ۳,۳,۱ گزارش خاک به منظور تعیین نیاز واقعی خاک به استفاده از نهاده های بیولوژیک و شیمیایی
- ۶۶ ۳,۳,۲ میزان سازگاری زیست محیطی نهاده های کشاورزی مصرفی شامل بذر، نهال و ..
- ۶۶ ۳,۳,۳ وضعیت رعایت استانداردهای حفاظت خاک در عملیات زراعی
- ۶۷ ۳,۴ نحوه مقابله با انتشارگونه های غیر بومی و مهاجم در عملیات زراعی
- ۶۷ ۳,۵ مدیریت پسماند های کشاورزی و کنترل آلودگی های زیست محیطی
- ۶۷ ۳,۵,۲ بازچرخانی و استفاده مجدد (بازیافت ضایعات کشاورزی، استفاده از پسماند گیاهان در تغذیه دام و طیور)
- ۶۷ ۳,۶ فرهنگ سازی زیست محیطی برای بهره برداران
- ۶۷ ۳,۶,۱ ارائه اطلاعات زیست محیطی و جلب مشارکت در مدیریت و مصرف آب، نهاده های کشاورزی

مقدمه

حوضه آبریز دریاچه ارومیه واقع در شمال غرب ایران با مساحت ۵۱۸۷۶ کیلومتر مربع یکی از شش حوضه آبریز اصلی کشور است. این حوضه بین استان‌های آذربایجان غربی (۴۶٪)، آذربایجان شرقی (۴۳٪) و کردستان (۱۱٪) قرار دارد. دریاچه ارومیه به عنوان بزرگترین دریاچه داخلی ایران و از مهم‌ترین و با ارزش‌ترین اکوسیستم‌های آبی ایران و جهان به شمار می‌آید. اکوسیستم این دریاچه نمونه‌ای شاخص از یک حوضه آبریز بسته است که کلیه رواناب‌های جاری در رودخانه‌های حوضه به آن تخلیه می‌گردد. وضعیت کنونی دریاچه ارومیه حاصل مجموعه‌ای از عوامل انسانی و طبیعی طی دهه‌های گذشته است و از منظر تخصص‌های مختلف، طی چند سال گذشته مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته است.

با آغاز همکاری‌های میان دولت‌های ایران و ژاپن در سال ۱۳۹۳ در زمینه محیط زیست، پروژه‌ای تحت عنوان همکاری در احیای دریاچه ارومیه از طریق مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار و حفاظت از تنوع زیستی در استان‌های آذربایجان غربی و شرقی از طریق توافقنامه‌ای در قالب طرح حفاظت از تالاب‌های ایران، بر اساس سند همکاری دولت ژاپن، برنامه عمران ملل متحد (UNDP) و سازمان حفاظت محیط زیست به عنوان یک فعالیت جدید به طرح حفاظت از تالاب‌های ایران اضافه شد. در شهرستان آذرشهر پروژه در فازهای دوم، سوم، چهارم و پنجم به اتمام رسیده و فاز ششم آغاز شده است.

اهداف اصلی پروژه شامل صرفه‌جویی در مصرف آب در سطح مزارع و کاهش مصرف موادشیمیایی صنعتی (کود و سموم شیمیایی)، ارتقای شاخص بهره‌وری اقتصادی مزرعه در واحد سطح بر مبنای واحد اقتصادی هر مترمکعب آب مصرفی در واحد سطح کشاورزی. مدیریت پسماندها و ضایعات کشاورزی و برگشت آن به مزرعه در جهت افزایش توان بیولوژیک خاک، حفظ آب و جلوگیری از تبخیر سطحی مزرعه‌ای و ارتقای توان بیولوژیک و آلی خاک کشاورزی و استانداردسازی فرایند تولید

محصولات کشاورزی بر اساس استانداردهای پایه ایمنی غذایی و ارتقای شاخص بهداشت حرفه‌ای در کشاورزی پایدار می‌باشد. روستاهای منتخب بر اساس شاخص‌هایی از قبیل سهم روستا در مصرف آب حوزه آبریز دریاچه، میزان مشارکت جامعه محلی روستا، محصولات غالب، تعداد رودخانه و چاه و ... با مشورت کارشناسان جهاد کشاورزی توسط دفتر طرح حفاظت از تالاب‌های ایران انتخاب شدند.

در شهرستان آذرشهر فاز ششم پروژه در روستای قاضی جهان به عنوان سایت جدید و در روستای فیروزسالار در قالب روستای ادامه فاز ۴ و ۵ آغاز شده است. در این پروژه کوشش می‌شود با استفاده از تکنیک‌های کشاورزی پایدار که بر پایه آموزش و مشارکت کشاورز می‌باشد ضمن حفظ منافع و درآمد کشاوران، مصرف آب و نهاده‌های کشاورزی کاهش یافته و از این طریق علاوه بر استقرار کشاورزی پایدار، به تامین بخشی از حق آبه دریاچه ارومیه نیز کمک شود. اجرای پروژه از یک طرف بر پایه افزایش مشارکت مردمی و از طرف دیگر تسهیل فرآیند انتقال دانش و تکنولوژی و استفاده از تکنیک‌های مناسب توسط کشاورزان می‌باشد. بنابراین در ابتدا، فرآیند ورود به جامعه محلی و اعتمادسازی حایز اهمیت بوده و با مشارکت کشاورزان منتخب، تکنیک‌ها و فنون اصلاحی در جهت کاهش مصرف آب و نهاده‌ها به اجرا در می‌آید.

فصل اول

تشریح فرآیند اجرای پروژه در روستای جدید فاز ششم:

روستای قاضی جهان

۱ ورود به جامعه محلی و برنامه‌ریزی مشارکتی با رویکرد ارزیابی مشارکتی روستایی

۱.۱ اطلاعات پایه روستای قاضی جهان

این روستا از توابع بخش حومه شهرستان آذرشهر است که در ۵۴ کیلومتری جنوب غربی تبریز، ۱۵ کیلومتری جنوب شرقی دریاچه ارومیه، ۳ کیلومتری بخش گوگان و ۲ کیلومتری آذر شهر قرار گرفته است. هم‌اکنون بالغ بر ۱۱۰۰ خانوار و ۳۷۷۹ نفر در روستای قاضی جهان زندگی می‌کنند. بر اساس اطلاعات جهادکشاورزی شهرستان و تحقیقات میدانی صورت گرفته، مساحت زمین‌های زراعی علی‌الخصوص محصولات پاییزه محدود بوده و محصولات باغی بیشترین سهم از بخش کشاورزی را دارا می‌باشد. از محصولات غالب باغی می‌توان به بادام، زردآلو، گردو، سیب و ... اشاره نمود.

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

مورخ ۹۸/۰۷/۰۵ در محل دهیاری روستای قاضی جهان جلسه با حضور شورای محترم و دهیار سایت تحت عنوان هماهنگی فاز (۶) و با حضور کارشناسان شرکت تعاونی شد. این جلسه جهت هماهنگی‌های لازم برای برگزاری هرچه باشکوه‌تر

جلسه ورود به جامعه محلی و معرفی پروژه و آشنایی با دهیار و شوراهای محترم سایت، آشنایی با کشاورزان پیشرو و شناسایی محصولات غالب و سطح زیر کشت محصولات برگزار شد. در این جلسه مقرر شد دهیار محترم نسبت به دعوت از کشاورزان جهت حضور در اولین جلسه عمومی اهتمام لازم به عمل آورد.

جلسه ورود به جامعه محلی با حضور حداکثری کشاورزان (۴۰ نفر) در تاریخ ۹۸/۰۸/۲۱ با هماهنگی قبلی با کشاورزان سایت برگزار شد. در این جلسه مدیرعامل شرکت ضمن معرفی اجمالی پروژه به اهداف و فعالیت های مورد نظر پرداخته و در انتهای جلسه، کشاورزان مشتاق ضمن تشکیل حلقه های گفتگو، از نزدیک با کارشناسان و مدیرعامل شرکت مباحثه و تبادل نظر نمودند.

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

۱,۲,۲,۱ جانمایی و ثبت خصوصیات منابع طبیعی و پتانسیل های موجود در روستا با کاربرد روش هایی مانند

ترسیم نقشه ی منابع

ترسیم نقشه منابع و داشته های روستا از جمله تکنیک های موثر در جانمایی و ثبت پتانسیل های روستا و یادآوری منابع روستا برای کشاورزان می باشد. در همین راستا نشست تسهیل گری مورخ ۹۸/۱۰/۲۴ در سالن اجتماعات دهیاری قاضی جهان با حضور ۳۱ نفر از کشاورزان برگزار شد. در این نشست کشاورزان در دو گروه مجزا نقشه منابع و داشته های روستا را ترسیم نموده و در انتها برای سایر حضار توضیح دادند.

۱,۲,۲,۲ ترسیم نمودار روند تغییرات مشاغل در روستا

بر خلاف آنچه به نظر می رسد افراد جامعه محلی توافق چندانی در زمینه نحوه و توالی رخدادها ندارند. در چنین مواردی برای دستیابی به اجماع نظر، اصلاح اطلاعات و نیز ایجاد همگرایی در یافتن علت رخداد یا شکل گیری پدیده ها روندها می توان به تهیه تاریخچه و روند تغییرات اقدام نمود. در همین راستا نشست ترسیم نمودار روند تغییرات مشاغل روستا مورخ ۹۸/۱۰/۲۵ با حضور ۲۹ نفر از کشاورزان برگزار شد. در این نشست در ابتدا مشاغل مهم روستا در سال های گذشته از کشاورزان پرسیده شده و در یک نمودار، روند تغییرات این مشاغل از سال ۱۳۵۰ تا به اکنون ترسیم شد. مشاغل مهم ذکر شده توسط روستاییان، ذغال سازی، تولید خشکبار، دامپروری، حوله بافی، قالیبافی و کشاورزی بودند. شغل تولید ذغال از سال ۱۳۵۰ روند نزولی و تولید خشکبار روند صعودی داشته است. رونق کشاورزی نیز در سال های گذشته با نزول و صعود همراه بوده است. تولید خشکبار می تواند از معیشت های جایگزین در اقدامات بعدی مدنظر قرار گیرد.

۱,۲,۲,۳ ترسیم درخت مشکل

منظور از درخت مشکل، ترسیم شکلی است که بر اساس آن می توان علت ها و معلول ها و یا دلایل مشکلات و مسایل جامعه محلی را بر اساس نظرات و دیدگاه های افراد حاضر در جلسه سازماندهی نمود. ویژگی های این کار این است که همه افراد از نظرات دیگران به خوبی آگاه شده و میزان نزدیکی یا دوری دیدگاه های خود به آنان را درک می کنند. این برنامه به جامعه محلی و تیم فنی تا درک بهتری از مسایل داشته و بین علت ها و معلول ها تمایز قایل شوند. از طرفی این برنامه در شناسایی ریشه مشکلات کمک شایانی می نماید. بدین منظور نشستی در تاریخ ۹۸/۱۰/۲۶ با حضور ۲۸ نفر از کشاورزان برگزار شد. مشکل در تنه درخت و علت ها در ریشه و پیامدها در شاخ و برگ درختان کشیده شد.

۱,۲,۲,۴ نمودار تحلیل سازمانی

نشست ترسیم نمودار تحلیل سازمانی مورخ ۹۸/۱۰/۲۷ در سالن اجتماعات دهیاری قاضی جهان با حضور ۲۹ نفر از کشاورزان برگزار شد. در این جلسه از کشاورزان خواسته شد سازمانها و نهادهای دولتی و غیردولتی تاثیرگذار در روستا را روی کاغذهای رنگی نوشته و سپس نمودار تحلیل سازمانی بر اساس نظر کشاورزان ترسیم شد. در این نمودار کاغذهای رنگی به شکل دایره برای سازمان ها و نهادها در نظر گرفته شده بود و میزان اهمیت هر سازمان با اندازه دایره مشخص شده و نزدیکی یا دوری از مرکز نمودار نشانگر میزان تاثیرگذاری آن سازمان در روستا بود. سازمان ها و نهادهایی مانند آموزش و پرورش، جهاد کشاورزی، بنیاد مسکن، شورا و دهیاری و ثبت اسناد از اهمیت بیشتری برای اهالی روستا برخوردار بودند و شورا و دهیاری بیشترین تاثیرگذاری را داشتند. از نظر اهالی روستا شرکت های تعاونی علی رغم میزان اهمیت آن، از تاثیرگذاری کمتری برخوردار بودند و بنابراین تعامل بیشتر بین کشاورزان و شرکت های تعاونی احساس می شود

۱,۲,۲,۵ بررسی اولویتهای کاری برای یک باغ با استفاده از ماتریس زوجی و تعیین کلاسهای آموزشی مورد نیاز

در این نشست اولویت های کاری مورد نظر برای باغات و مسایل و مشکلات مورد نظر در یک ماتریس بصورت زوجی در تاریخ ۹۸/۱۰/۲۸ با حضور ۳۰ نفر از کشاورزان بررسی شد. از نظر کشاورزان در احداث یک باغ مناسب به ترتیب کسب آگاهی اولیه در مورد محصول و استفاده از تجربیات، نهال و رقم مناسب، آزمون خاک، تراکم مناسب، روش آبیاری و نیاز کودی دارای اولویت بودند. همچنین کلاس های آموزشی هرس و آفات و بیماری ها در باغات از بین کلاس ها آموزشی حایز اهمیت بودند.

۱,۲,۳ شناسایی فرصت های تلفیق و تأثیر متقابل میان مقوله های کشاورزی، معیشت و آب

به منظور شناسایی فرصت های تلفیق و تأثیر متقابل میان مقوله های کشاورزی، معیشت و آب بر اساس مسائل تحلیل شده در بند ۱,۲,۲ جلسه ای با مشارکت جوانان و فعالان بخش کشاورزی در در تاریخ ۹۹/۶/۲۹ در کتابخانه عمومی روستای قاضی جهان برگزار گردید. با مشارکت ۱۳ نفر از کشاورزان و جوانان مباحث ذیل مورد مباحثه قرار گرفت: کشاورزی تلفیقی

بجای کشاورزی تک محصولی و همچنین تنوع معیشتی از عوامل مهم در پایداری کشاورزی و تاب آوری اقتصادی کشاورزان است. مجموعه متنوعی از فعالیت ها و قابلیت های حمایتی اجتماعی از قبیل تولید محصولات کشاورزی، فرآوری خشکبار، ساخت ماشین آلات مربوط به کشاورزی و ...، قالیبافی، حوله بافی، باربری، مبل سازی و ... توسط اهالی روستای قاضی جهان به عنوان مشاغل مرتبط با تنوع معیشتی معرفی و در نهایت در سفره تسهیل گری چسبانده شد.

۱,۲,۴ گروه بندی جامعه محلی بر اساس یافته های تحلیل های میدانی (مهارت های معیشتی و منابع مشابه)

گروه بندی جامعه محلی بر اساس یافته های تحلیل های میدانی از قبیل گروه زنان فعال روستایی در بحث صندوق زنان، گروه کشاورزان باغدار، گروه کشاورزان فعال در فرآوری خشکبار انجام شده و در نشست در کتابخانه عمومی روستای قاضی- جهان در تاریخ ۹۹/۰۷/۰۲ با حضور ۸ نفر از زنان فعال روستایی در بحث صندوق زنان راهکارهای موثر در رفع موانع موجود در تشکیل صندوق خرد زنان با تکنیک درخت مشکلات بررسی شد. همچنین در تاریخ ۹۹/۰۶/۳۱ با حضور ۱۶ نفر از جوانان و کشاورزان روستا در محل کتابخانه عمومی روستای قاضی جهان نشست تسهیلگری با هدف گروه بندی جامعه محلی برگزار شد. در این نشست اعضای حاضر بر اساس یافته های میدانی به سه گروه تقسیم بندی شده و هر گروه در یک میز مجزا با استفاده از تکنیک بوته اثر سنجی و ماتریس زوجی به بررسی مشکلات موجود در زمینه فعالیت خود پرداخته و راهکارهای موجود را ارایه نمودند. سپس سفره های تسهیل گری به دیوار چسبانده شده و نماینده هر گروه ضمن توضیح سفره مربوط به گروه به سوالات سایر شرکت کنندگان نیز پاسخ دادند.

۱,۳ ثبت نام از کشاورزان علاقمند و داوطلب

با توجه به تحقیقات میدانی و مشورت با کارشناسان مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان، محصولات پاییزه در سایت قاضی جهان بسیار اندک بوده و بنابراین کشاورزان مرجع و پایش از بین باغداران انتخاب خواهد شد. حدود ۲۰ باغ از بین باغ های کشاورزان علاقمند، مورد بررسی قرار گرفت که در نهایت ۱۵ باغ از بین باغات مورد نظر انتخاب شد.

ردیف	نام و نام خانوادگی کشاورز	طول جغرافیایی	عرض جغرافیایی	مساحت (هکتار)	نام محصول	عملکرد (تن در هکتار)
1	علی عبدالله نژاد (تیمار)	E45 57.021	N37 46.091	0,10	گوجه سبز	35
2	علی عبدالله نژاد (شاهد)	E45 57.021	N37 46.091	0,11	گوجه سبز	24.5
3	اکبر حسینیقلیزاده (تیمار)	E45 56.450	N37 46.076	0,08	گوجه سبز	30
4	اکبر حسینیقلیزاده (شاهد)	E45 56.450	N37 46.076	0,19	گوجه سبز	24
5	حسین عبدالله نژاد (تیمار)	E45 57.019	N37 46.113	0,14	گوجه سبز	30

6	حسین عبدالله نژاد (شاهد)	E45 57.019	N37 46.113	0,17	گوجه سبز	23.5
7	محمدتقی قاضیجهانی	E45 55.360	N37 46.684	0.3404	گوجه سبز	11.7
8	رحمان حسینیقلیزاده	E45 56.522	N37 46.083	0.32	گوجه سبز	23.2
9	ابوالفضل ضامنی	E45 56.715	N37 46.136	0.2538	گوجه سبز	2.36
10	عبدالله عبدالله نژاد	E45 57.169	N37 46.299	0.2521	گوجه سبز	20
11	مجید پورکاظم	E45 55.613	N37 46.770	0.3025	گوجه سبز	20
12	عارف برزگری	E45 55.914	N37 46.671	0.26	گوجه سبز	18
13	محمدباقر محمدیان	E45 56.114	N37 46.816	0.185	گوجه سبز	2.7
14	اسماعیل سیاهی	E45 57.428	N37 45.747	0.5071	گردو	0.8
15	علی شریفی	E45 57.351	N37 46.609	0.1763	بادام	1.7
16	علیرضا عباس زاده	E45 56.654	N37 46.795	0.3	گوجه سبز	6.7
17	قربان پورمحمود	E45 56.565	N37 46.783	0.285	گوجه سبز	19.5
18	حسین برزگری	E45 55.893	N37 46.659	0.1784	گوجه سبز	22

جدول ۱: اطلاعات باغ‌های انتخاب شده در روستای قاضی جهان

۱،۴ تهیه و تدوین PDM به صورت برنامه‌ریزی شده و علمی با مشارکت جامعه محلی، تسهیلگر، محقق و

کارشناس اجرایی

با توجه به تدوین PDM برای محصولات پاییزه و گوجه سبز، گردو و بادام در محصولات باغی در فازهای گذشته اجرای پروژه با همکاری کارشناسان، کشاورزان و محققان، تدوین مجدد موردنیاز نبوده و با تغییرات اندک PDM فازهای قبلی مورد استفاده قرار گرفت.

۱،۵ برگزاری برنامه‌ها و رویدادهای انتقال تجربیات کشاورز به کشاورز

با توجه به بحران ناشی از انتشار ویروس کووید ۱۹ و دستورالعمل‌های مرتبط با رعایت فاصله گذاری و به حداقل رساندن تجمعات، برگزاری بازدید و رویداد انتقال تجربه بصورت گروهی به شرح ذیل برگزار شد. ۷ نفر کشاورز در تاریخ ۹۹/۰۳/۰۴، ۱۶ نفر در تاریخ ۹۹/۰۵/۱۳ از باغ پایش آقای عبدالله نژاد و همچنین ۸ نفر از کشاورزان در تاریخ ۹۹/۰۷/۰۶ از با آقای عباسزاده بازدید نمودند و از نزدیک ضمن مشاهده تکنیک‌های اجرا شده، از مزایا و میزان رضایتمندی این تکنیک‌ها از طریق کشاورز مربوطه آگاه شدند. همچنین بر اساس اطلاع رسانی صورت گرفته و با توجه به دسترسی آسان به باغ پایش آقای عبدالله نژاد و موقعیت مناسب باغ در کنار جاده مزارع سایر کشاورزان مرجع و پیرامونی نیز از باغ مذکور بازدید و تجربیات مربوطه به اشتراک گذاشته شده است.

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

رویداد روز جهانی تالاب در روستای دستجرد با برگزاری مسابقه نقاشی و اهدای جوایز به نفرات برتر در تاریخ ۹۸/۱۱/۲۷ با حضور ۹۱ نفر از دانش‌آموزان گرامی داشته شد. در این مسابقه که در مدرسه راهنمایی فارابی برگزار شد به شرکت کنندگان یک هفته فرصت داده شد در خصوص تالاب علی‌الخصوص دریاچه ارومیه و نقش آن در زندگی خود، نقاشی را به مدیر مدرسه تحویل دهند و با مشورت مسئولین مربوطه نقاشی‌های برتر انتخاب و جوایز به نفرات برتر اهدا شد. البته برای همه شرکت کنندگان جایزه به عنوان یادبود اهدا شد.

مسابقه بزرگ نقاشی در روستای قاضی جهان با همکاری روابط عمومی سازمان جهاد کشاورزی استان، مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان و اداره محیط زیست شهرستان و گروه آنایوردوم قاضی جهان برای گروه سنی ۶-۱۴ سال با محور "هر آنچه که به ذهن کودک شما در رابطه با نگاه او به محیط زیست، تغییرات اقلیمی، ترویج فرهنگ مصرف بهینه آب و حفاظت از منابع طبیعی و دریاچه ارومیه می‌رسد برای ما ارزشمند است" در تاریخ ۹۹/۰۷/۱۰ با اطلاع رسانی گسترده قبلی برگزار شد. ۱۱۵ اثر نقاشی به مسابقه ارسال شد که داوران مسابقه نقاشی استاد رضا سلیمان زاده از گروه آنایوردوم قاضی جهان، سرکارخانم حقی از سازمان جهاد کشاورزی استان آذربایجان شرقی، آقای افرنجه از شرکت تعاونی آذرهمسو، مهندس عباس زاده از شورای اسلامی و دهیاری قاضی جهان و آقای نایی کتابخانه امام علی (ع) قاضی جهان بودند. نفرات ذیل (خانم زهرا توکلی ۶ ساله، خانم مهلا جعفری ۱۰ ساله، خانم زهرا وثوقی ۱۳ ساله، آقای محمدطاها کاظم زاده ۱۱ ساله، آقای ابوالفضل پورمحمد ۹ ساله) ۵ نقاشی برتر اول به انتخاب هیئت داوران بودند که به هر کدام از برندگان کارت هدیه ۲۰۰ هزار تومانی از طرف شرکت تعاونی آذرهمسو اهدا شد. خانم یسنا پورکاظم ۷ ساله، خانم ساجده حسینقلی زاده ۹ ساله، آقای حسین نیکوفر ۷ ساله، آقای سجاد بری ۹ ساله و آقای محمد پورخلیل ۱۱ ساله، ۵ نفر برتر دوم مسابقه بودند که کارت هدیه ۵۰ هزار تومانی دریافت نمودند. به قید قرعه به ۵ نفر از بین ۱۱۵ شرکت کننده نیز کاره هدیه ۵۰ هزار تومانی اهدا شد. مسابقه نقاشی بازتاب گسترده در خبرگزاری‌ها و جراید و روزنامه‌ها داشت که بخشی از آن در پیوست آورده شده است.

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

اقدام مشترک مصوب

۲,۱ شناسایی مزارع و باغات و اسکن محیطی

با توجه به اینکه در روستای قاضی جهان زراعت قابل توجهی صورت نمی‌گیرد با مشورت مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان و ترویج استان، کشاورزان داوطلب از بین باغداران انتخاب شدند. بعد از برگزاری کلاس‌های تسهیلگری فرآیند

شناسایی باغات کشاورزان از تاریخ ۹۸/۱۲/۰۵ لغایت ۹۸/۱۲/۰۷ به انجام رسید. جهت شناسایی محصولات بهاره کشاورزان مرجع و تابعه، اسکن محیطی با دستگاه GPS انجام شد که این امر موجب محاسبه دقیق مساحت اراضی و مختصات جغرافیایی اراضی کشاورزی شد.

۲،۲ تدوین برنامه اقدام مشترک

تدوین برنامه اقدام (PDM) منجر به رهیافت مشترک جهت اجرای تکنیک های کشاورزی پایدار در مزرعه می شود. برنامه اقدام برای هرکدام از کشاورزان بعد از جلسات تسهیل گری با حضور خود کشاورزان نوشته شد بطوری که زمان چالکود، هرس، سمپاشی پیش بهاره، اجرای تکنیک های مرتبط با مدیریت مصرف آب و زمان آبیاری بر اساس وضعیت آب و هوای منطقه و نوبت آبیاری و زمان دسترسی کشاورز به آب در نگارش برنامه اقدام مد نظر قرار داده شد.

۲،۳ انجام آزمون خاک مزارع و باغات برای کشاورزان گروه پاییزه و بهاره

هدف از آزمون خاک تعیین عناصر میکرو و ماکرو موجود در خاک می باشد. همزمان با شناسایی مزارع کشاورزان مرجع پاییزه و بهاره، نمونه خاک محصولات باغی برداشت شده و جهت انجام آزمون خاک و توصیه کودی به آزمایشگاه تخصصی حقدار ارسال شد. برای محصولات پاییزه عمق ۰ تا ۳۰ سانتی متری و برای محصولات باغی عمق ۰ تا ۳۰، ۳۰ تا ۶۰ و ۶۰ تا ۹۰ برای نمونه برداری مد نظر قرار گرفت. با توجه به اینکه یکی از کشاورزان سایت تیمورلو (از سایت های فازهای گذشته) تولید کننده کود آلی ورمی کمپوست است با هدایت کارشناسان شرکت، از کود آلی ورمی کمپوست در چالکود باغات استفاده شد. البته توصیه کودی ارائه شده توسط آزمایشگاه بر اساس آنالیز کود آلی ورمی کمپوست تولیدی کشاورز مذکور بود.

ردیف	نام و نام خانوادگی کشاورز	نام محصول	نام آزمایشگاه
1	علی عبدالله نژاد	گوجه سبز	آزمایشگاه تخصصی آب، خاک، کود و گیاه مهندس حقدار
2	اکبر حسینقلیزاده	گوجه سبز	آزمایشگاه تخصصی آب، خاک، کود و گیاه مهندس حقدار
3	حسین عبدالله نژاد	گوجه سبز	آزمایشگاه تخصصی آب، خاک، کود و گیاه مهندس حقدار
4	محمدتقی قاضیجهانی	گوجه سبز	آزمایشگاه تخصصی آب، خاک، کود و گیاه مهندس حقدار
5	رحمان حسینقلیزاده	گوجه سبز	آزمایشگاه تخصصی آب، خاک، کود و گیاه مهندس حقدار
6	ابوالفضل ضامن	گوجه سبز	آزمایشگاه تخصصی آب، خاک، کود و گیاه مهندس حقدار
7	عبدالله عبدالله نژاد	گوجه سبز	آزمایشگاه تخصصی آب، خاک، کود و گیاه مهندس حقدار
8	مجید پورکاظم	گوجه سبز	آزمایشگاه تخصصی آب، خاک، کود و گیاه مهندس حقدار
9	عارف برزگری	گوجه سبز	آزمایشگاه تخصصی آب، خاک، کود و گیاه مهندس حقدار
10	محمدباقر محمدیان	گوجه سبز	آزمایشگاه تخصصی آب، خاک، کود و گیاه مهندس حقدار
11	اسماعیل سیاهی	گردو	آزمایشگاه تخصصی آب، خاک، کود و گیاه مهندس حقدار
12	علی شریفی	بادام	آزمایشگاه تخصصی آب، خاک، کود و گیاه مهندس حقدار
13	علیرضا عباس زاده	گوجه سبز	آزمایشگاه تخصصی آب، خاک، کود و گیاه مهندس حقدار
14	قربان پورمحمود	گوجه سبز	آزمایشگاه تخصصی آب، خاک، کود و گیاه مهندس حقدار

15	حسین برزگری	گوجه سبز	آزمایشگاه تخصصی آب، خاک، کود و گیاه مهندس حقدار
----	-------------	----------	---

۲,۴ برگزاری ۳ کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه در زمان مناسب (تکنیک‌های مرتبط با مدیریت آب)

۲,۴,۱ کارگاه مدرسه در مزرعه با موضوع های هرس اصولی و هرس سبز

با توجه به اینکه محصول غالب در سایت قاضی جهان، محصولات باغی بوده و کشاورزان از بین باغداران انتخاب شده بودند شرکت تعاونی آذرهمسو برنامه ریزی کرده بود که کلیه کارگاه‌های آموزشی مدرسه در باغ مرتبط با مدیریت آبیاری در باغات از اسفند ۹۸ همزمان با شروع رشد درختان برگزار شود که با توجه به بحران انتشار ویروس کووید ۱۹ در بهمن ۹۸ و اعمال محدودیت ها در برگزاری تجمعات و حتی مشکلات مربوط به حضور در روستا، عملاً برگزاری کارگاه ها به تعویق افتاد و با تعداد محدود کشاورزان برگزار شد. کارگاه مدرسه در مزرعه با موضوع آموزش هرس اصولی بصورت عملی در تاریخ ۹۹/۱۲/۱۹ در باغ آقای ضامنی و با حضور ۵ نفر از کشاورزان برگزار شد. در این کارگاه آقای مهندس جبارزاده انواع هرس و همچنین روش اصولی هرس گوجه سبز را بصورت کاملاً عملی توضیح داده و هر کدام از کشاورزان ضمن هرس یک درخت از اشکالات قبلی خود مطلع شدند. همچنین کارشناس باغبانی شرکت به منظور آموزش عملی و اصولی هرس در باغات تمامی کشاورزان مرجع و پایش حضور یافت. کارگاه آموزشی هرس سبز نیز به عنوان تکنیک موثر در جهت کاهش مصرف آب در تاریخ ۹۹/۰۳/۳۱ با حضور ۴ نفر از کشاورزان در باغ آقای محمدتقی قاضی جهانی و بطور مجزا برای کشاورزان مرجع در باغ خود باغدار برگزار شد.

۲,۴,۲ کارگاه مدرسه در مزرعه با موضوع مزایای آبیاری شیاری در باغات

کارگاه مدرسه در مزرعه با موضوع آبیاری شیاری و مزایای آن در باغات در تاریخ ۹۹/۰۷/۲۲ با تدریس آقای مهندس ملاقربانزاد مسئول آب و خاک مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان با حضور ۱۷ نفر از کشاورزان در باغ آقای عبدالله نژاد برگزار گردید. در این کارگاه مزایای روش آبیاری شیاری نسبت به غرقابی از قبیل کاهش تبخیر و تعرق و مصرف آب آبیاری، کنترل علف‌های هرز، کاهش مشکلات مربوط به پوسیدگی طوقه و تنه درخت و و تهویه مناسب زمین اشاره شد و کشاورزان از نحوه اجرای آن از نزدیک آشنا شدند. مهمترین سوال و دغدغه کشاورزان تنش آبی بر اثر اجرای آبیاری به درخت و کاهش احتمالی عملکرد بود که با پرسش سوال از کشاورز مالک باغ، و توضیحات کافی ایشان و کارشناسان دغدغه مذکور مرتفع گردید.

۲,۴,۳ اقدامات جایگزین با توجه به شیوع ویروس کووید ۱۹

با توجه به اینکه محصول غالب در سایت قاضی جهان، محصولات باغی بوده و کشاورزان از بین باغداران انتخاب شده بودند شرکت تعاونی آذرهمسو برنامه ریزی کرده بود که کلیه کارگاه‌های آموزشی مدرسه در باغ مرتبط با مدیریت آبیاری در باغات از اسفند ۹۸ همزمان با شروع رشد درختان برگزار شود که با توجه به بحران انتشار ویروس کووید ۱۹ در بهمن ۹۸ و

اعمال محدودیت ها در برگزاری تجمعات و حتی مشکلات مربوط به حضور در روستا، عملاً برگزاری کارگاه ها به تعویق افتاد و طبق جلسات مجازی با حضور دست اندرکاران مربوطه، راهکارهای جایگزین پیشنهاد شد. ازجمله این راهکارها می توان به ارسال پیامک به کشاورزان، نصب بنر و برگزاری بازدیدها بصورت انفرادی یا حداقل نفرات که اصول بهداشتی و فاصله گذاری رعایت شده باشد، اشاره نمود. در همین راستا شرکت تعاونی آذرهمسو ۲ پیامک در راستای مدیریت مصرف آب به شرح ذیل به همه کشاورزان سایت قاضی جهان و فیروزسالار ارسال نمود.

پیامک اول:

آیا می دانستید کاشت گندم در کف جوی در خاک های شور علاوه بر کاهش میزان مصرف آب، باعث افزایش عملکرد گندم نیز می شود؟ بررسی ها نشان می دهد یکی از بهترین راه ها جهت مدیریت مزرعه در مناطق شور، کشت گندم در کف جویچه با استفاده از دستگاه کف کار می باشد در حال حاضر در روستای فیروزسالار در مزارع گندم آقایان مکاری، کریمی و رنجبری توسط دستگاه کف کار کاشته شده است

پیامک دوم:

آبیاری شیاری در باغات یکی از بهترین روش های آبیاری سطحی در باغات می باشد که در این روش به جای غرقاب کردن کل باغ، شیارهایی در دو طرف درخت ایجاد شده و آب در داخل شیارها جریان پیدا می کند در این روش شیارها عمدتاً در دو طرف درخت و در جایی که بیشترین توسعه ریشه وجود دارد، ایجاد می شود استفاده از روش آبیاری شیاری منجر به حداقل ۳۰ درصد در کاهش مصرف آب در مقایسه با روش غرقابی می شود

همچنین در راستای آگاه سازی کشاورزان و آموزش تکنیک های مدیریت مصرف آب، کود و سموم بنر با موضوع "بیابید با اجرای تکنیکهای زیر موجب کاهش مصرف آب، کودهای شیمیایی و سموم در باغات شویم" در قاضی جهان نصب گردید. اهم موارد عنوان شده در بنر به شرح ذیل است که در کنار موارد عنوان شده، تصاویر مربوط به اجرای تکنیک در باغات قاضی-جهان در سال زراعی جاری در معرض نمایش عموم قرار گرفت: نمونه برداری جهت آزمون خاک و مزایای آزمون خاک، هرس و مزایای هرس، سمپاشی پیش بهاره با روغن ولک و فروت ست، چالکود و مزایای چالکود، استفاده از روش آبیاری شیاری به جای روش سنتی آبیاری کرتی غرقابی، مبارزه مکانیکی با علف های هرز

در همین راستا بنر با موضوع "بیابید با اصلاح روشهای خاک ورزی، کاشت، آبیاری و کود دهی موجب کاهش مصرف آب، کودهای شیمیایی و سموم در مزارع شویم" نصب گردید که آزمون خاک و مزایای آن، خاک ورزی حفاظتی و مزایای آن،

تسطیح زمین و مزایای آن و کاشت با دستگاه کف کار روشی نوین جهت کشت گندم در خاک های شور همراه با تصاویر مربوط به اجرای تکنیک های مربوطه در مزارع به تصویر کشیده شد.

۲,۵ اجرای تکنیک های مرتبط با کاهش مصرف آب در مزارع و باغات، افزایش حاصلخیزی خاک، حفاظت از محصول براساس PDM تدوین شده

مهمترین تکنیک های مورد نظر جهت کاهش مصرف آب و افزایش حاصلخیزی و حفاظت از محصول در باغات به شرح ذیل می باشد: آزمون خاک، هرس، محلول پاشی پیش بهاره، محلول پاشی با روغن ولک، چالکود، استفاده از کود آلی ورمی کمپوست، مبارزه مکانیکی با علف های هرز، آبیاری شیاری، سله شکنی بعد از آبیاری، هرس سبز، مبارزه بیولوژیک با آفات از قبیل استفاده از تله های فرمونی. در ادامه تکنیک های اجرا شده در باغات به صورت خلاصه آورده شده است:

۲,۵,۱,۱ تکنیک های انجام شده در باغ گوجه سبز آقای علی عبدالله نژاد (تیمار)

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
اسکن محیطی و برداشت نمونه خاک	۹۸/۱۲/۰۵	تعیین مساحت و آزمون خاک
هرس اصولی	۹۸/۱۲/۲۲	اجرای هرس همراه با آموزش آن به کشاورز
محلول پاشی پیش بهاره	۹۸/۱۲/۲۴	ترکیب ۵ کیلوگرم اوره و ۵ کیلوگرم سولفات روی و ۵ کیلوگرم اسیدبوریک با ۱۰۰۰ لیتر آب
محلول پاشی روغن ولک	۹۸/۱۲/۲۴	ترکیب ۲۰ لیتر روغن ولک در ۱۰۰۰ لیتر آب
چالکود با استفاده از کود ورمی کمپوست	۹۸/۱۲/۲۸	۱۰۰ گرم اوره به همراه ۱۰ کیلوگرم کود آلی ورمی کمپوست به ازای هر درخت
سمپاشی	۹۹/۰۲/۰۴	دیازینون یک در هزار جهت مبارزه با آفت کرم گوجه سبز
مبارزه مکانیکی با علف های هرز	۹۹/۰۲/۲۳	حذف علف های هرز بین ردیف های درختان بصورت مکانیکی با
اجرای تکنیک آبیاری شیاری	۹۹/۰۲/۳۰	ایجاد شیار در دو طرف درختان بطوری که عرض شیار متناسب با سن ، رقم درخت و فاصله بین درختان است
سله شکنی بعد آبیاری	۹۹/۰۳/۱۴	با شکستن سله، تبخیر آب بطور قابل توجهی کاهش می یابد

۲,۵,۱,۲ تکنیک های انجام شده در باغ گوجه سبز آقای حسین عبدالله نژاد (تیمار)

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
اسکن محیطی و برداشت نمونه خاک	۹۸/۱۲/۰۵	تعیین مساحت و آزمون خاک

اجرای هرس همراه با آموزش آن به کشاورز	۹۸/۱۲/۲۲	هرس اصولی
ترکیب ۵ کیلوگرم اوره و ۵ کیلوگرم سولفات روی و ۵ کیلوگرم اسیدبوریک با ۱۰۰۰ لیتر آب	۹۸/۱۲/۲۴	محلول پاشی پیش بهاره
ترکیب ۲۰ لیتر روغن ولک در ۱۰۰۰ لیتر آب	۹۸/۱۲/۲۴	محلول پاشی روغن ولک
۱۰۰ گرم اوره به همراه ۱۰ کیلوگرم کود آلی ورمی کمپوست به ازای هر درخت	۹۸/۱۲/۲۸	چالکود با استفاده از کود ورمی کمپوست
دiazinon یک در هزار جهت مبارزه با آفت کرم گوجه سبز	۹۹/۰۲/۰۴	سمپاشی
حذف علف های هرز بین ردیفهای درختان بصورت مکانیکی با	۹۹/۰۲/۲۳	مبارزه مکانیکی با علفهای هرز
ایجاد شیار در دو طرف درختان بطوری که عرض شیار متناسب با سن ، رقم درخت و فاصله بین درختان است	۹۹/۰۲/۲۹	اجرای تکنیک آبیاری شیار
-	۹۹/۰۳/۰۹	آبیاری اول
با شکستن سله، تبخیر آب بطور قابل توجهی کاهش می یابد	۹۹/۰۳/۱۴	سله شکنی بعد آبیاری

۲,۵,۱,۳ تکنیک‌های انجام شده در باغ گوجه سبز آقای اکبر حسینقلی زاده (تیمار)

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
اسکن محیطی و برداشت نمونه خاک	۹۸/۱۲/۰۶	تعیین مساحت و آزمون خاک
هرس اصولی	۹۸/۱۲/۲۲	اجرای هرس همراه با آموزش آن به کشاورز
محلول پاشی پیش بهاره	۹۸/۱۲/۲۴	ترکیب ۵ کیلوگرم اوره و ۵ کیلوگرم سولفات روی و ۵ کیلوگرم اسیدبوریک با ۱۰۰۰ لیتر آب
محلول پاشی روغن ولک	۹۸/۱۲/۲۴	ترکیب ۲۰ لیتر روغن ولک در ۱۰۰۰ لیتر آب
چالکود با استفاده از کود ورمی کمپوست	۹۸/۱۲/۲۸	۱۵۰ گرم اوره + ۵۰ گرم سوپر فسفات تریپل به همراه ۱۰ کیلوگرم کود آلی ورمی کمپوست به ازای هر درخت
سمپاشی	۹۹/۰۲/۰۷	دiazinon یک در هزار جهت مبارزه با آفت کرم گوجه سبز
مبارزه مکانیکی با علفهای هرز	۹۹/۰۲/۲۵	حذف علف های هرز بین ردیفهای درختان بصورت مکانیکی با
اجرای تکنیک آبیاری شیار	۹۹/۰۳/۱۲	ایجاد شیار در دو طرف درختان بطوری که عرض شیار متناسب با سن ، رقم درخت و فاصله بین درختان است
آبیاری اول و نصب فلوم	۹۹/۰۳/۲۲	-
هرس سبز	۹۹/۰۴/۰۵	اجرای هرس سبز همراه با آموزش آن به کشاورز

۲,۵,۱,۴ تکنیک‌های انجام شده در باغ گوجه سبز آقای علیرضا عباس زاده (مرجع)

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
------------	-------	---------

اسکن محیطی و برداشت نمونه خاک	۹۸/۱۲/۰۶	تعیین مساحت و آزمون خاک
هرس اصولی	۹۸/۱۲/۱۷	اجرای هرس همراه با آموزش آن به کشاورز
محلول پاشی پیش بهاره	۹۸/۱۲/۲۴	ترکیب ۵ کیلوگرم اوره و ۵ کیلوگرم سولفات روی و ۵ کیلوگرم اسیدبوريك با ۱۰۰۰ لیتر آب
محلول پاشی روغن ولک	۹۸/۱۲/۲۴	ترکیب ۲۰ لیتر روغن ولک در ۱۰۰۰ لیتر آب
چالکود با استفاده از کود ورمی کمپوست	۹۸/۱۲/۲۸	۱۵۰ گرم اوره + ۵۰ گرم سوپر فسفات تریپل به همراه ۱۰ کیلوگرم کود آلی ورمی کمپوست به ازای هر درخت
سمپاشی	۹۹/۰۲/۰۴	دیزاینون یک در هزار جهت مبارزه با آفت کرم گوجه سبز
مبارزه مکانیکی با علفهای هرز	۹۹/۰۲/۲۸	حذف علف های هرز بین ردیفهای درختان بصورت مکانیکی با
اجرای تکنیک آبیاری شیاری	۹۹/۰۲/۳۰	ایجاد شیار در دو طرف درختان بطوری که عرض شیار متناسب با سن ، رقم درخت و فاصله بین درختان است
آبیاری اول و نصب فلوم	۹۹/۰۳/۱۰	-
هرس سبز	۹۹/۰۳/۱۴	اجرای هرس سبز همراه با آموزش آن به کشاورز

۲،۵،۱،۵ تکنیک‌های انجام شده در باغ گوجه سبز آقای قربان پورمحمود (مرجع)

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
اسکن محیطی و برداشت نمونه خاک	۹۸/۱۲/۰۶	تعیین مساحت و آزمون خاک
هرس اصولی	۹۸/۱۲/۲۲	اجرای هرس همراه با آموزش آن به کشاورز
محلول پاشی پیش بهاره	۹۸/۱۲/۲۴	ترکیب ۵ کیلوگرم اوره و ۵ کیلوگرم سولفات روی و ۵ کیلوگرم اسیدبوريك با ۱۰۰۰ لیتر آب
محلول پاشی روغن ولک	۹۸/۱۲/۲۴	ترکیب ۲۰ لیتر روغن ولک در ۱۰۰۰ لیتر آب
چالکود با استفاده از کود ورمی کمپوست	۹۸/۱۲/۲۸	۱۵۰ گرم اوره + ۵۰ گرم سوپر فسفات تریپل به همراه ۱۰ کیلوگرم کود آلی ورمی کمپوست به ازای هر درخت
سمپاشی	۹۹/۰۲/۰۴	دیزاینون یک در هزار جهت مبارزه با آفت کرم گوجه سبز
مبارزه مکانیکی با علفهای هرز	۹۹/۰۲/۲۶	حذف علف های هرز بین ردیفهای درختان بصورت مکانیکی با
اجرای تکنیک آبیاری شیاری	۹۹/۰۲/۲۹	ایجاد شیار در دو طرف درختان بطوری که عرض شیار متناسب با سن ، رقم درخت و فاصله بین درختان است
آبیاری اول	۹۹/۰۲/۳۰	
هرس سبز	۹۹/۰۴/۰۶	اجرای هرس سبز همراه با آموزش آن به کشاورز

۲،۵،۱،۶ تکنیک‌های انجام شده در باغ گوجه سبز آقای رحمان حسینقلی زاده (مرجع)

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
اسکن محیطی و برداشت نمونه خاک	۹۸/۱۲/۰۶	تعیین مساحت و آزمون خاک

اجرای هرس همراه با آموزش آن به کشاورز	۹۸/۱۲/۱۲	هرس اصولی
ترکیب ۵ کیلوگرم اوره و ۵ کیلوگرم سولفات روی و ۵ کیلوگرم اسیدبوریک با ۱۰۰۰ لیتر آب	۹۸/۱۲/۲۴	محلول پاشی پیش بهاره
ترکیب ۲۰ لیتر روغن ولک در ۱۰۰۰ لیتر آب	۹۸/۱۲/۲۴	محلول پاشی روغن ولک
۱۰۰ گرم اوره + به همراه ۱۰ کیلوگرم کود آلی ورمی کمپوست به ازای هر درخت	۹۸/۱۲/۲۸	چالکود با استفاده از کود ورمی کمپوست
دیازینون یک در هزار جهت مبارزه با آفت کرم گوجه سبز	۹۹/۰۲/۰۵	سمپاشی
حذف علف های هرز بین ردیفهای درختان بصورت مکانیکی با	۹۹/۰۲/۲۵	مبارزه مکانیکی با علفهای هرز (رتیواتورزنی)
ایجاد شیار در دو طرف درختان بطوری که عرض شیار متناسب با سن ، رقم درخت و فاصله بین درختان است	۹۹/۰۳/۱۲	اجرای تکنیک آبیاری
اجرای هرس سبز همراه با آموزش آن به کشاورز	۹۹/۰۴/۰۵	هرس سبز

۲،۵،۱،۷ تکنیک‌های انجام شده در باغ بادام آقای علی شریفی (مرجع)

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
اسکن محیطی و برداشت نمونه خاک	۹۸/۱۲/۰۷	تعیین مساحت و آزمون خاک
هرس اصولی	۹۸/۱۲/۲۲	اجرای هرس همراه با آموزش آن به کشاورز
محلول پاشی پیش بهاره	۹۸/۱۲/۲۴	ترکیب ۵ کیلوگرم اوره و ۵ کیلوگرم سولفات روی و ۵ کیلوگرم اسیدبوریک با ۱۰۰۰ لیتر آب
محلول پاشی روغن ولک	۹۸/۱۲/۲۴	ترکیب ۲۰ لیتر روغن ولک در ۱۰۰۰ لیتر آب
چالکود با استفاده از کود ورمی کمپوست	۹۸/۱۲/۲۸	۱۵۰ گرم اوره به همراه ۱۰ کیلوگرم کود آلی ورمی کمپوست به ازای هر درخت
سمپاشی	۹۹/۰۲/۰۴	دیازینون یک در هزار جهت مبارزه با آفت کرم گوجه سبز
مبارزه مکانیکی با علفهای هرز (رتیواتورزنی)	۹۹/۰۲/۲۶	حذف علف های هرز بین ردیفهای درختان بصورت مکانیکی با
اجرای تکنیک آبیاری شیار	۹۹/۰۱/۲۹	ایجاد شیار در دو طرف درختان بطوری که عرض شیار متناسب با سن ، رقم درخت و فاصله بین درختان است
آبیاری اول	۹۹/۰۲/۳۰	
هرس سبز	۹۹/۰۴/۰۵	اجرای هرس سبز همراه با آموزش آن به کشاورز

۲،۵،۱،۸ تکنیک‌های انجام شده در باغ گوجه سبز آقای محمدباقر محمدیان (مرجع)

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
اسکن محیطی و برداشت نمونه خاک	۹۸/۱۲/۰۶	تعیین مساحت و آزمون خاک
هرس اصولی	۹۸/۱۲/۱۸	اجرای هرس همراه با آموزش آن به کشاورز

محلول پاشی پیش بهاره	۹۸/۱۲/۲۴	ترکیب ۵ کیلوگرم اوره و ۵ کیلوگرم سولفات روی و ۵ کیلوگرم اسیدبوریک با ۱۰۰۰ لیتر آب
محلول پاشی روغن ولک	۹۸/۱۲/۲۴	ترکیب ۲۰ لیتر روغن ولک در ۱۰۰۰ لیتر آب
چالکود با استفاده از کود ورمی کمپوست	۹۸/۱۲/۲۹	۱۰۰ گرم اوره به همراه ۱۰ کیلوگرم کود آلی ورمی کمپوست به ازای هر درخت
سمپاشی	۹۹/۰۲/۰۴	دiazinon یک در هزار جهت مبارزه با آفت کرم گوجه سبز
مبارزه مکانیکی با علفهای هرز (رتیواتورزنی)	۹۹/۰۲/۲۶	حذف علف های هرز بین ردیفهای درختان بصورت مکانیکی با
اجرای تکنیک آبیاری شیاری	۹۹/۰۲/۳۱	ایجاد شیار در دو طرف درختان بطوری که عرض شیار متناسب با سن ، رقم درخت و فاصله بین درختان است
آبیاری اول	۹۹/۰۲/۳۰	
هرس سبز	۹۹/۰۳/۲۷	اجرای هرس سبز همراه با آموزش آن به کشاورز

۲,۵,۱,۹ تکنیک‌های انجام شده در باغ گوجه سبز آقای ابوالفضل ضامنی (مرجع)

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
اسکن محیطی و برداشت نمونه خاک	۹۸/۱۲/۰۷	تعیین مساحت و آزمون خاک
هرس اصولی	۹۸/۱۲/۱۹	اجرای هرس همراه با آموزش آن به کشاورز
محلول پاشی پیش بهاره	۹۸/۱۲/۲۴	ترکیب ۵ کیلوگرم اوره و ۵ کیلوگرم سولفات روی و ۵ کیلوگرم اسیدبوریک با ۱۰۰۰ لیتر آب
محلول پاشی روغن ولک	۹۸/۱۲/۲۴	ترکیب ۲۰ لیتر روغن ولک در ۱۰۰۰ لیتر آب
چالکود با استفاده از کود ورمی کمپوست	۹۸/۱۲/۲۹	۱۰۰ گرم اوره به همراه ۱۰ کیلوگرم کود آلی ورمی کمپوست به ازای هر درخت
سمپاشی	۹۹/۰۲/۰۴	دiazinon یک در هزار جهت مبارزه با آفت کرم گوجه سبز
مبارزه مکانیکی با علفهای هرز (رتیواتورزنی)	۹۹/۰۲/۲۶	حذف علف های هرز بین ردیفهای درختان بصورت مکانیکی با
اجرای تکنیک آبیاری شیاری	۹۹/۰۱/۲۹	ایجاد شیار در دو طرف درختان بطوری که عرض شیار متناسب با سن ، رقم درخت و فاصله بین درختان است
هرس سبز	۹۹/۰۴/۰۵	اجرای هرس سبز همراه با آموزش آن به کشاورز

۲,۵,۱,۱۰ تکنیک‌های انجام شده در باغ گوجه سبز آقای مجید پورکاظم (مرجع)

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
اسکن محیطی و برداشت نمونه خاک	۹۸/۱۲/۰۶	تعیین مساحت و آزمون خاک
هرس اصولی	۹۸/۱۲/۲۰	اجرای هرس همراه با آموزش آن به کشاورز

محلول پاشی پیش بهاره	۹۸/۱۲/۲۴	ترکیب ۵ کیلوگرم اوره و ۵ کیلوگرم سولفات روی و ۵ کیلوگرم اسیدبوریک با ۱۰۰۰ لیتر آب
محلول پاشی روغن ولک	۹۸/۱۲/۲۴	ترکیب ۲۰ لیتر روغن ولک در ۱۰۰۰ لیتر آب
چالکود با استفاده از کود ورمی کمپوست	۹۸/۱۲/۲۸	۱۵۰ گرم اوره + ۵۰ گرم سوپر فسفات تریپل به همراه ۱۰ کیلوگرم کود آلی ورمی کمپوست به ازای هر درخت
سمپاشی	۹۹/۰۲/۰۴	دiazinon یک در هزار جهت مبارزه با آفت کرم گوجه سبز
مبارزه مکانیکی با علفهای هرز (رتیواتورزنی)	۹۹/۰۲/۲۶	حذف علف های هرز بین ردیفهای درختان بصورت مکانیکی با
اجرای تکنیک آبیاری شیاری	۹۹/۰۴/۰۴	ایجاد شیار در دو طرف درختان بطوری که عرض شیار متناسب با سن ، رقم درخت و فاصله بین درختان است
هرس سبز	۹۹/۰۴/۰۳	اجرای هرس سبز همراه با آموزش آن به کشاورز

۲,۵,۱,۱۱ تکنیک‌های انجام شده در باغ گوجه سبز آقای عارف برزگری (مرجع)

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
اسکن محیطی و برداشت نمونه خاک	۹۸/۱۲/۰۷	تعیین مساحت و آزمون خاک
هرس اصولی	۹۸/۱۲/۲۰	اجرای هرس همراه با آموزش آن به کشاورز
محلول پاشی روغن ولک	۹۸/۱۲/۲۴	ترکیب ۲۰ لیتر روغن ولک در ۱۰۰۰ لیتر آب
چالکود با استفاده از کود ورمی کمپوست	۹۸/۱۲/۲۹	۱۰ کیلوگرم کود آلی ورمی کمپوست به ازای هر درخت
سمپاشی	۹۹/۰۲/۰۴	دiazinon یک در هزار جهت مبارزه با آفت کرم گوجه سبز
مبارزه مکانیکی با علفهای هرز (رتیواتورزنی)	۹۹/۰۲/۲۶	حذف علف های هرز بین ردیفهای درختان بصورت مکانیکی با
اجرای تکنیک آبیاری شیاری	۹۹/۰۴/۰۴	ایجاد شیار در دو طرف درختان بطوری که عرض شیار متناسب با سن ، رقم درخت و فاصله بین درختان است
هرس سبز	۹۹/۰۴/۰۶	اجرای هرس سبز همراه با آموزش آن به کشاورز

۲,۵,۱,۱۲ تکنیک‌های انجام شده در باغ گوجه سبز آقای حسین برزگری (مرجع)

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
اسکن محیطی و برداشت نمونه خاک	۹۸/۱۲/۰۶	تعیین مساحت و آزمون خاک
هرس اصولی	۹۸/۱۲/۲۰	اجرای هرس همراه با آموزش آن به کشاورز
محلول پاشی روغن ولک	۹۸/۱۲/۲۴	ترکیب ۲۰ لیتر روغن ولک در ۱۰۰۰ لیتر آب
چالکود با استفاده از کود ورمی کمپوست	۹۸/۱۲/۲۹	۱۰ کیلوگرم کود آلی ورمی کمپوست به ازای هر درخت
سمپاشی	۹۹/۰۲/۰۴	دiazinon یک در هزار جهت مبارزه با آفت کرم گوجه سبز
مبارزه مکانیکی با علفهای هرز (رتیواتورزنی)	۹۹/۰۲/۲۶	حذف علف های هرز بین ردیفهای درختان بصورت مکانیکی با

اجرای تکنیک آبیاری شیاری	۹۹/۰۴/۰۴	ایجاد شیار در دو طرف درختان بطوری که عرض شیار متناسب با سن ، رقم درخت و فاصله بین درختان است
هرس سبز	۹۹/۰۴/۰۶	اجرای هرس سبز همراه با آموزش آن به کشاورز

۲,۵,۱,۱۳ تکنیک‌های انجام شده در باغ گوجه سبز آقای محمدتقی قاضی جهانی (مرجع)

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
اسکن محیطی و برداشت نمونه خاک	۹۸/۱۲/۰۷	تعیین مساحت و آزمون خاک
هرس اصولی	۹۸/۱۲/۲۰	اجرای هرس همراه با آموزش آن به کشاورز
محلول پاشی پیش بهاره	۹۸/۱۲/۲۴	ترکیب ۵ کیلوگرم اوره و ۵ کیلوگرم سولفات روی و ۵ کیلوگرم اسیدبوریک با ۱۰۰۰ لیتر آب
محلول پاشی روغن ولک	۹۸/۱۲/۲۰	ترکیب ۲۰ لیتر روغن ولک در ۱۰۰۰ لیتر آب
چالکود با استفاده از کود ورمی کمپوست	۹۸/۱۲/۲۸	۱۵۰ گرم اوره + ۵۰ گرم سوپر فسفات تریپل به همراه ۱۰ کیلوگرم کود آلی ورمی کمپوست به ازای هر درخت
سمپاشی	۹۹/۰۲/۰۴	دiazinon یک در هزار جهت مبارزه با آفت کرم گوجه سبز
مبارزه مکانیکی با علفهای هرز (رتیواتورزنی)	۹۹/۰۱/۰۵	حذف علف های هرز بین ردیفهای درختان بصورت مکانیکی با استفاده از دستگاه رتیواتور
اجرای تکنیک آبیاری شیاری	۹۹/۰۴/۰۲	ایجاد شیار در دو طرف درختان بطوری که عرض شیار متناسب با سن ، رقم درخت و فاصله بین درختان است
هرس سبز	۹۹/۰۳/۳۱	اجرای هرس سبز همراه با آموزش آن به کشاورز

۲,۵,۱,۱۴ تکنیک‌های انجام شده در باغ گردو آقای اسماعیل سیاهی (مرجع)

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
اسکن محیطی و برداشت نمونه خاک	۹۸/۱۲/۰۷	تعیین مساحت و آزمون خاک
محلول پاشی روغن ولک	۹۸/۱۲/۲۴	ترکیب ۲۰ لیتر روغن ولک در ۱۰۰۰ لیتر آب
چالکود با استفاده از کود ورمی کمپوست	۹۸/۱۲/۲۹	۱۰۰ گرم اوره + ۱۰۰ گرم سوپر فسفات تریپل به همراه ۱۰ کیلوگرم کود آلی ورمی کمپوست به ازای هر درخت

نصب تله های فرمونی	۹۹/۰۳/۳۱	مبارزه با کرم خراط بصورت بیولوژیک
مبارزه مکانیکی با علفهای هرز (رتیواتورزنی)	۹۹/۰۴/۰۱	حذف علف های هرز بین ردیفهای درختان بصورت مکانیکی با استفاده از دستگاه رتیواتور
اجرای تکنیک آبیاری نشتی حلقوی	۹۹/۰۴/۰۲	ایجاد شیار در دو طرف درختان بطوری که عرض شیار متناسب با سن ، رقم درخت و فاصله بین درختان است

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 آلاینده های شیمیایی)

۲,۶,۱ کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه با موضوع آفات و بیماری گوجه سبز
به منظور آشنایی کشاورزان با آفات و بیماری های مهم درختان میوه به ویژه گوجه سبز کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه با حضور ۹ نفر از کشاورزان در تاریخ ۹۹/۰۵/۲۸ ابتدا در سالن دهیاری روستا و در ادامه در باغ آقای عبدالله نژاد با تدریس آقای مهندس جبارزاده کارشناس باغبانی شرکت برگزار شد. در این کارگاه آفات و بیماری های مهم از قبیل سوسک چوب-خوار پوسیدگی طوقه و کرم آلو و شته سبز و روش مبارزه با آن تشریح شد. برای مبارزه با سوسک چوب‌خوار ترکیب خاک-رس با حشره کش دورسبان و رنگ آبی استفاده می‌شود که در آذرماه به تنه درخت و طوقه مالیده می‌شود. مبارزه با کرم آلو اغلب حشره کش امیت اواخر فرودین و اوایل تابستان بصورت محلول روی درختان سمپاشی می‌شود.

۲,۶,۲ کارگاه‌های آموزشی مدرسه در مزرعه با موضوع مبارزه بیولوژیکی با آفت کرم خراط از طریق نصب تله های فرمونی و فروت ست پاییزه

کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه با محور مبارزه بیولوژیکی با کرم خراط در تاریخ ۹۹/۰۷/۰۶ با حضور ۱۰ نفر از کشاورزان در باغ آقای عباسزاده با توضیحات کارشناس باغبانی به اجرا درآمد. در این کارگاه چرخه زندگی آفت کرم خراط و نحوه آسب به درخت توضیح داده شده و روشهای مبارزه با آن بیان گردید. یکی از بهترین روشهای تاثیرگذار در کاهش جمعیت پروانه‌های کرم خراط، شکار پروانه نر با استفاده از تله فرمونی بود که برگرفته از نتایج محققان و همچنین منتج از تجربیات موفق اجرای پروژه در سال های گذشته بود که با مشارکت کشاورزان مراحل نصب تله های فرمونی بصورت کاملاً عملی توضیح داده شده و سپس تله فرمونی روی یکی از درختان گردوی باغ آقای عباسزاده نصب گردید.

با توجه به شیوع ویروس کووید ۱۹ کارگاه آموزشی دیگر در همین مکان و تاریخ با موضوع فروت ست پاییزه برگزار شد. در این کارگاه کشاورزان با نحوه اختلاط ترکیبات فروت ست با آب و مزایای آن آشنا شده و همچنین با استفاده از دستگاه سمپاش پشت تراکتوری بصورت عملی نحوه محلول پاشی آموزش داده شد

۲,۶,۳ اقدامات جایگزین با توجه به پاندمی ویروس کووید ۱۹

با توجه به بحران انتشار ویروس کووید ۱۹ در بهمن ۹۸ و اعمال محدودیت ها در برگزاری تجمعات و حتی مشکلات مربوط به حضور در روستا، عملاً برگزاری کارگاه ها به تعویق افتاد و طبق جلسات مجازی با حضور دست اندرکاران مربوطه، راهکارهای جایگزین پیشنهاد شد. از جمله این راهکارها می توان به ارسال پیامک به کشاورزان، نصب بنر و برگزاری بازدیدها بصورت انفرادی یا حداقل نفرات که اصول بهداشتی و فاصله گذاری رعایت شده باشد، اشاره نمود. در همین راستا شرکت تعاونی آذرهمسو ۲ پیامک در راستای افزایش حاصلخیزی خاک و تکنیک های حفاظت از محصول به شرح ذیل به همه کشاورزان سایت قاضی جهان و فیروزسالار ارسال نمود

پیامک اول:

نکات فنی در مورد برداشت گندم : رطوبت مناسب برای برداشت گندم برای کاهش ریزش، حدود ۱۴ درصد است مناسب ترین سرعت پیشروی برای کمباین جاندیر ۹۵۵ حدود ۲,۶ کیلومتر بر ساعت است. پیشنهاد می شود با دنده یک و محدوده سرعت پیشروی متناسب با تراکم محصول باشد.

پیامک دوم:

مصرف بهینه کود بر اساس نتایج آزمون خاک

کشاورزان عزیز عدم توجه به نتایج آزمون خاک منجر به استفاده بیش از حد از کودهای شیمیایی می شود که علاوه بر ضرر اقتصادی، باعث کاهش عملکرد کمی و کیفی و حتی افزایش غلظت آلاینده هایی نظیر نیتрат در محصولات کشاورزی می شود.

همچنین نصب بنر در موضوع تکنیک های افزایش حاصلخیزی خاک و حفاظت از محصول در سایت ها انجام گرفت که در بخش ۲-۴ اشاره شده است.

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 آلاینده های شیمیایی

از اهم تکنیک های مورد نظر می توان به اسکن محیطی و برداشت نمونه خاک، آزمون خاک، محلول پاشی پیش بهاره و روغن ولک، چالکود با استفاده از کود ورمی کمپوست، نصب تله های فرمونی و مبارزه مکانیکی با علفهای هرز (رتیواتورزنی) اشاره نمود که در بخش ۲-۵ به تفکیک هر کشاورز همراه با تکنیک های مدیریت مصرف آب ذکر شده است

۲,۸ پایش میزان مصرف آب در مزارع و باغات در همکاری مشترک با تیم پایش

در باغات پایش در هر نوبت آبیاری میزان مصرف آب، پیشروی و پسروی آب و میزان رطوبت قبل و بعد آبیاری اندازه گیری شد. در سایر باغات (مرجع) حداقل یکبار میزان مصرف آب، اندازه گیری شده و برای بقیه نوبت های آبیاری، با اطلاع از زمان صرف شده برای آبیاری، حجم آب مصرفی برآورد شده است. باغات پایش در سایت قاضی جهان عبارتند از : باغ گوجه سبز آقای علی عبدالله نژاد، باغ گوجه سبز آقای حسین عبدالله نژاد، باغ گوجه سبز آقای اکبر حسینقلی زاده. در جدول اطلاعات مربوط به پایش آب در مزارع شاهد و تیمار و مرجع به تفکیک هر آبیاری آورده شده است.

جدول ۲: اطلاعات مربوط به پایش آب در باغ های روستای قاضی جهان به تفکیک نوبت آبیاری

نام کشاورز	نوبت آبیاری	ساعت آبیاری (دقیقه)	دبی (lit/s)	منبع	حجم آب مصرفی مترمکعب برهکتار	برآورد/ اندازه گیری
علی عبدالله نژاد (تیمار)	اول	۵۵	۲۲,۱	چاه	۷۱۷	اندازه گیری
	دوم	۶۵	۲۱,۶	چاه	۸۱۳	اندازه گیری
	سوم	۷۰	۲۰,۵	چاه	۸۳۳	اندازه گیری
	چهارم	۷۲	۲۰,۵	چاه	۸۵۷	اندازه گیری
	پنجم	۷۵	۲۱,۶	چاه	۹۳۸	اندازه گیری
	ششم	۷۰	۲۲,۶	چاه	۹۱۸	اندازه گیری
	هفتم	۶۰	۲۲,۶	چاه	۷۸۷	اندازه گیری
علی عبدالله نژاد (شاهد)	اول	۴۰	۲۲,۱	چاه	۱۱۸۱	اندازه گیری
	دوم	۴۵	۲۱,۶	چاه	۱۲۹۷	اندازه گیری
	سوم	۴۸	۲۰,۵	چاه	۱۳۱۷	اندازه گیری
	چهارم	۵۰	۲۰,۵	چاه	۱۳۷۲	اندازه گیری
	پنجم	۴۸	۲۱,۶	چاه	۱۳۸۳	اندازه گیری
	ششم	۴۵	۲۲,۶	چاه	۱۳۶۱	اندازه گیری
	هفتم	۴۰	۲۲,۶	چاه	۱۲۱۰	اندازه گیری
اکبر حسینقلی زاده	اول	۷۵	۱۴	چشمه	۷۹۱	اندازه گیری

اندازه گیری	۸۳۴	چشمه	۱۴	۸۰	دوم	(تیمار)
اندازه گیری	۷۸۳	چشمه	۱۴,۹	۷۰	سوم	
اندازه گیری	۸۹۴	چشمه	۱۳,۳	۹۰	چهارم	
اندازه گیری	۷۹۴	چشمه	۱۳,۲	۸۰	پنجم	
اندازه گیری	۱۴۲۴	چشمه	۱۴	۱۷۰	اول	
اندازه گیری	۱۳۹۲	چشمه	۱۴	۱۶۵	دوم	
اندازه گیری	۱۳۸۷	چشمه	۱۴,۹	۱۵۵	سوم	اکبر حسینقلیزاده (شاهد)
اندازه گیری	۱۵۰۹	چشمه	۱۳,۳	۱۹۰	چهارم	
اندازه گیری	۱۳۵۱	چشمه	۱۳,۲	۱۷۰	پنجم	
اندازه گیری	۷۹۶	چاه	۲۲,۶	۹۵	اول	
اندازه گیری	۸۳۸	چاه	۲۲,۶	۱۰۰	دوم	
اندازه گیری	۸۷۶	چاه	۲۱,۶	۱۱۰	سوم	
اندازه گیری	۷۵۴	چاه	۲۲,۶	۹۰	چهارم	حسین عبدالله نژاد (تیمار)
اندازه گیری	۷۲۲	چاه	۲۰,۵	۹۵	پنجم	
اندازه گیری	۸۳۸	چاه	۲۲,۶	۱۰۰	ششم	
اندازه گیری	۷۹۶	چاه	۲۲,۶	۹۵	هفتم	
اندازه گیری	۱۲۱۴	چاه	۲۲,۶	۱۵۵	اول	
اندازه گیری	۱۳۷۱	چاه	۲۲,۶	۱۷۵	دوم	
اندازه گیری	۱۳۴۴	چاه	۲۱,۶	۱۸۰	سوم	
اندازه گیری	۱۳۳۲	چاه	۲۲,۶	۱۷۰	چهارم	حسین عبدالله نژاد (شاهد)
اندازه گیری	۱۲۴۴	چاه	۲۰,۵	۱۷۵	پنجم	
اندازه گیری	۱۲۵۴	چاه	۲۲,۶	۱۶۰	ششم	
اندازه گیری	۱۲۹۳	چاه	۲۲,۶	۱۶۵	هفتم	
برآورد	۸۵۷	چاه	۲۱,۶	۲۲۰	اول	
اندازه گیری	۹۶۳	چاه	۲۱,۶	۲۵۰	دوم	
برآورد	۹۸۴	چاه	۲۱,۶	۲۰۰	سوم	
برآورد	۱۰۲۱	چاه	۲۱,۶	۲۴۰	چهارم	علیرضا عباسزاده (مرجع)
برآورد	۹۹۱	چاه	۲۱,۶	۲۴۰	پنجم	
برآورد	۸۶۴	چاه	۲۱,۶	۲۵۰	ششم	
برآورد	۱۰۱۳	چاه	۲۱,۶	۲۲۰	هفتم	
اندازه گیری	۸۷۱	چاه	۲۴,۹	۱۵۰	اول	
برآورد	۸۶۳	چاه	۲۴,۹	۱۸۰	دوم	
برآورد	۱۱۲۴	چاه	۲۴,۹	۱۸۰	سوم	قربان پور محمود (مرجع)
برآورد	۱۰۴۹	چاه	۲۴,۹	۱۷۵	چهارم	
برآورد	۹۸۳	چاه	۲۴,۹	۲۱۰	پنجم	

ششم	۱۸۰	۲۴,۹	چاه	۹۶۰	برآورد
اول	۴۵۰	۱۴	چشمه	۱۱۱۷	اندازه گیری
دوم	۴۸۰	۱۴	چشمه	۱۱۹۲	برآورد
سوم	۴۵۰	۱۴	چشمه	۱۱۱۷	برآورد
چهارم	۵۰۰	۱۴	چشمه	۱۲۴۱	برآورد
پنجم	۴۸۰	۱۴	چشمه	۱۱۹۲	برآورد
رحمان حسینقلیزاده (مرجع)					
اول	۱۲۰	۳۲,۲	چاه	۹۲۹	اندازه گیری
دوم	۱۵۰	۳۲,۲	چاه	۱۱۶۱	برآورد
سوم	۱۲۰	۳۲,۲	چاه	۹۲۹	برآورد
چهارم	۱۳۵	۳۲,۲	چاه	۱۰۴۵	برآورد
پنجم	۱۵۰	۳۲,۲	چاه	۱۱۶۱	برآورد
ششم	۱۲۰	۳۲,۲	چاه	۹۲۹	برآورد
ابوالفضل ضامنی (مرجع)					
اول	۱۸۰	۲۲,۶	چاه	۹۸۰	برآورد
دوم	۱۸۰	۲۲,۶	چاه	۹۸۰	برآورد
سوم	۲۱۰	۲۲,۶	چاه	۱۱۴۳	اندازه گیری
چهارم	۲۱۰	۲۲,۶	چاه	۱۱۴۳	برآورد
پنجم	۱۸۰	۲۲,۶	چاه	۹۸۰	برآورد
ششم	۱۸۰	۲۲,۶	چاه	۹۸۰	برآورد
هفتم	۲۱۰	۲۲,۶	چاه	۱۱۴۳	برآورد
عبدالله عبدالله نژاد (مرجع)					
اول	۲۱۰	۲۷,۲	چاه	۹۵۳	اندازه گیری
دوم	۲۴۰	۲۷,۲	چاه	۱۰۸۹	برآورد
سوم	۲۳۵	۲۷,۲	چاه	۱۰۶۷	برآورد
چهارم	۲۱۰	۲۷,۲	چاه	۹۵۳	برآورد
پنجم	۲۴۰	۲۷,۲	چاه	۱۰۸۹	برآورد
ششم	۲۴۰	۲۷,۲	چاه	۱۱۵۴	برآورد
عارف برزگری (مرجع)					
اول	۱۰۰	۲۷,۲	چاه	۹۶۱	برآورد
دوم	۱۱۰	۲۷,۲	چاه	۱۰۵۷	برآورد
سوم	۱۲۰	۲۷,۲	چاه	۱۱۵۴	برآورد
چهارم	۱۲۰	۲۷,۲	چاه	۱۱۵۴	برآورد
پنجم	۱۱۰	۲۷,۲	چاه	۹۶۱	اندازه گیری
ششم	۱۲۰	۲۷,۲	چاه	۱۰۲۸	برآورد
حسین برزگری (مرجع)					
اول	۵۷۰	۱۰,۲	چشمه	۱۱۶۵	اندازه گیری
دوم	۶۳۰	۱۰,۲	چشمه	۱۲۸۸	برآورد
سوم	۶۶۰	۱۰,۲	چشمه	۱۳۴۹	برآورد
چهارم	۶۰۰	۱۰,۲	چشمه	۱۲۲۷	برآورد
مجید پورکاظم (مرجع)					

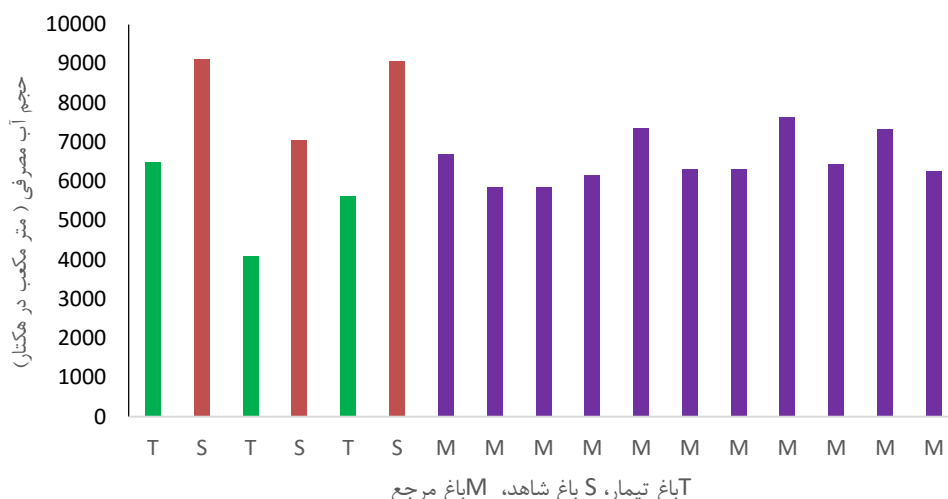
پنجم	۶۱۰	۱۰,۲	چشمه	۱۳۱۱	برآورد
ششم	۶۳۰	۱۰,۲	چشمه	۱۲۸۸	برآورد
اول	۱۳۰	۲۰,۵	چاه	۸۹۱	برآورد
دوم	۱۲۰	۲۰,۵	چاه	۸۲۳	برآورد
سوم	۱۴۰	۲۰,۵	چاه	۹۶۰	اندازه‌گیری
چهارم	۱۵۰	۲۰,۵	چاه	۱۰۲۹	برآورد
پنجم	۱۵۰	۲۰,۵	چاه	۱۰۲۹	برآورد
ششم	۱۲۰	۲۰,۵	چاه	۸۲۳	برآورد
هفتم	۱۳۰	۲۰,۵	چاه	۸۹۱	برآورد
اول	۳۰۰	۲۲,۶	چاه	۱۲۰۱	برآورد
دوم	۳۰۰	۲۲,۶	چاه	۱۲۰۱	برآورد
سوم	۳۳۰	۲۲,۶	چاه	۱۳۲۱	برآورد
چهارم	۲۷۰	۲۲,۶	چاه	۱۰۸۱	برآورد
پنجم	۳۳۰	۲۲,۶	چاه	۱۳۲۱	برآورد
ششم	۳۰۰	۲۲,۶	چاه	۱۲۰۱	اندازه‌گیری
اول	۲۴۰	۱۵,۷	چشمه	۹۰۹	اندازه‌گیری
دوم	۲۴۰	۱۵,۷	چشمه	۹۰۹	برآورد
سوم	۲۱۰	۱۵,۷	چشمه	۸۵۲	برآورد
چهارم	۲۷۰	۱۵,۷	چشمه	۹۶۶	برآورد
پنجم	۲۴۰	۱۵,۷	چشمه	۹۰۹	برآورد
ششم	۲۱۰	۱۵,۷	چشمه	۸۵۲	برآورد
هفتم	۲۱۰	۱۵,۷	چشمه	۸۵۳	برآورد

محمدباقر
محمدیان (مرجع)

محمدتقی قاضیجهانی
(مرجع)

اسماعیل سیاهی
(مرجع)

در نمودار زیر میزان کل آب مصرفی در هر باغ به تفکیک تیمار، شاهد و مرجع آورده شده است



شکل ۱: مقایسه میزان آب مصرفی در باغ‌های تیمار، شاهد و مرجع روستای قاضی جهان

۳ امکان‌سنجی 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 پایدارسازی منابع آبی و حفاظت از زیست‌بوم‌های تالابی

نشست کارگاهی با محور نقش زنان در معیشت‌های روستایی و تنوع معیشتی در تاریخ ۹۹/۰۶/۲۰ در حسینیه روستای قاضی جهان با مشارکت ۱۲ نفر از زنان روستا برگزار شد. در این کارگاه مسئولیت زنان در تنوع بخشی به معیشت‌های روستایی مورد مباحثه قرار گرفته و در ابتدا از زنان روستایی خواسته شد تا در برگه‌های مورد نظر معیشت‌های کمک کننده به اقتصاد خانوار که زنان می‌توانند در آن نقش ایفا کنند یادداشت نمایند. سپس با استفاده از ماتریس اولویت بندی و نظرخواهی از جمع حاضر، معیشت‌های مدنظر دسته بندی شدند. قالیبافی، فرآوری خشک‌بار و ساخت عروسک از اولویت‌های پیشنهادی بودند.

۳.۲ برگزاری ۱ نشست جمعی با کشاورزان زیر پوشش و خانواده‌هاشان برای گفت‌و شنود درباره‌ی عوامل مؤثر و عوامل بازدارنده برای

راه‌اندازی کسب‌وکارهای مبتنی بر محصولات سالم

نشست جمعی با کشاورزان زیرپوشش با موضوع موانع تولید محصول سالم و راهکارهای مؤثر در تولید محصول سالم با حضور ۲۹ نفر از کشاورزان در تاریخ ۹۹/۰۵/۱۳ در سالن پذیرایی قصر سبز برگزار شد. در این نشست در ابتدا تسهیل‌گر شرکت

تعریف کلی از محصول سالم را ارایه نموده و در ادامه کشاورزان اهم مشکلات مربوط به تولید محصول سالم را اولویت بندی کردند. عدم دانش کافی برای تولید محصول سالم، مشکلات مربوط به اخذ مجوزها و بروکراسی اداری، اطلاع ناکافی مصرف کننده ها از محصول سالم که منجر به مشکلات بازاریابی شده است و عملکرد پایین محصولات ارگانیک از اولویتهای ذکر شده توسط کشاورزان بودند. در مقابل راهکارهای زیر برای نیل به تولید و استفاده از محصولات سالم پیشنهاد شدند: ارتقا فرهنگ مصرف محصولات سالم و ارگانیک، برگزاری دوره های آموزشی تولید محصولات سالم، دعوت از دست اندرکاران و ادارات متولی به جلسات مشترک جهت تسریع در اخذ مجوزها.

۳,۳ ارائه ی راه کارها و پیشنهادهای عملی روستاییان 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 به منظور ادامه مسیر کشاورزی پایدار از نشست های تسهیل گری اشاره شده در بندهای گذشته و تعامل با روستاییان راهکارها و پیشنهادهای زیر ارایه شدند:

کشاورزی تلفیقی و اجتناب از کشت تک محصولی، بررسی و تحلیل بازار آینده محصول قبل از اقدام به کشت، تنوع بخشی به معیشت از طریق شناسایی معیشت های موثر در تاب آوری اقتصادی از قبیل فرآوری خشک بار، قالیبافی، حوله بافی، گسترش بوم گردی، برگزاری جشنواره های محلی، دامداری و

فصل دوم

تشریح فرآیند اجرای پروژه در روستای ادامه فاز ۴ و ۵: روستای فیروزسالار

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

روستای فیروزسالار از توابع بخش گوگان شهرستان آذرشهر با جمعیت حدود ۲۵۸۲ نفر بر اساس سرشماری سال ۹۵ می‌باشد. مساحت کل اراضی آبی ۳۳۷ هکتار بوده که ۱۸۱ هکتار به اراضی زراعی و ۱۵۶ هکتار به اراضی باغی اختصاص دارد. محصولات غالب روستا شامل گندم، گردو و گوجه سبز می‌باشد.

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

با لحاظ اینکه در روستاهای ادامه فاز، ۶ نفر کشاورز مورد نظر می‌باشد، ۴ کشاورز از بین کشاورزان محصولات پاییزه و دو کشاورز از باغداران سایت انتخاب شد. مزرعه آقای مکاری نیز به عنوان مزرعه پایش در نظر گرفته شد

جدول ۳: اطلاعات مربوط به مزارع و باغات روستای فیروزسالار

ردیف	نام و نام خانوادگی کشاورز	نام محصول	عرض جغرافیایی	طول جغرافیایی	مساحت (هکتار)	عملکرد (تن در هکتار)
۱	مرتضی رنجبری	گندم	۴۵۵۵,۶۲۷	۳۷۴۷,۲۴۵	۰,۳۳۹۹	۳,۸۴
۲	صادق کریمی	گندم	۴۵۵۵,۴۸۹	۳۷۴۷,۳۶۷	۰,۳۰۲۶	۵,۲۸
۳	ایوب رنجبری	گندم	۴۵۵۵,۴۷۵	۳۷۴۷,۱۵۹	۰,۵۱۱۹	۴,۰۲
۴	محمد مکاری (تیمار)	گندم	۴۵۵۵,۴۷۹	۳۷۴۷,۸۲۳	۰,۳۹۸۱	۷,۰۴
۵	محمد مکاری (شاهد)	گندم	۴۵۵۵,۴۷۹	۳۷۴۷,۸۲۳	۱,۰۹	۵,۹۵
۶	محمدباقر کریمی	گوجه سبز	۴۵۵۴,۸۰۰	۳۷۴۷,۴۴۹	۰,۱۴۹۴	۲۱
۷	ولی محمدحسینی	گوجه سبز	۴۵۵۴,۵۹۴	۳۷۴۷,۶۵۹	۰,۲۸۴۹	۲۲,۵

۱.۲ برگزاری کارگاه‌های ارزیابی و اثربخشی پروژه استقرار کشاورزی پایدار در احیای دریاچه ارومیه با حضور

کشاورزان مرجع و پیرامونی و به‌کارگیری تکنیک‌های تسهیلهگری

با استفاده از فنون تسهیلهگری بوته نظرسنجی به ارزیابی تکنیک‌های اجراشده در این فاز با مطرح نمودن سؤال‌های ذیل پرداخته شد:

۱- آیا تکنیک‌های کشاورزی در فاز ۵ (سال گذشته) مؤثر بوده است؟

پاسخ کشاورزان: تکنیک‌های استفاده از گاواهن مرکب، ارقام اصلاح‌شده و مقاوم، کاشت با خطی‌کار، آبیاری شیاری، استفاده از کودهای ورمی کمپوست و دامی پوسیده و مرغی ... مورد تأیید بودند.

۲- در صورت جواب خیر دلیل عدم اجرای تکنیک؟

در نظر برخی از کشاورزان، پاره ای از مشکلات عملاً اجرای تکنیک‌ها را تحت تاثیر قرارداد. از نظر کشاورزان کاشت با خطی کار یک مرحله به عملیات مورد نیاز می افزاید و در نتیجه هزینه بالاتری مورد نیاز است. البته برخی از کشاورزان اذعان کردند که کاشت با دستگاه علاوه بر کاهش میزان بذر مصرفی، باعث کاهش مصرف آب می شود که می تواند هزینه اولیه را جبران نماید. از مهم ترین مشکلات کشاورزان در کاشت با دستگاه می توان به عدم کالیبراسیون خطی کار اشاره نمود..

۳- تا چه حدی از اجرای پروژه و تکنیک‌های اجرا شده در سطح مزرعه رضایت دارید؟

در نظر اکثر کشاورزان سایت اجرای تکنیک‌ها باعث کاهش مصرف آب و نتیجه مطلوب را در پی داشته است. همچنین اجرای تکنیک‌ها باعث راحتی کار و کاهش علف‌های هرز شده بود

۴- آیا تصمیم به اجرای مجدد این تکنیک‌ها دارید؟

در مورد تکنیک‌هایی که نیاز به هزینه‌های بیشتری ندارند غالب کشاورزان مشتاق به ادامه اجرای تکنیک‌ها می‌باشند.

۵- مشکل فعلی کشاورزان در رابطه با موضوع کشاورزی چیست؟

دغدغه اصلی مطرح شده توسط کشاورزان ناکافی بودن حجم آب مجاز در نظر گرفته شده برای چاه‌های منطقه بود و کشاوران جریمه برداشت اضافه را به عنوان بهانه ای از طرف مالکان چاه‌ها برای افزایش بی رویه هزینه آب عنوان نمودند که در برخی مواقع به دلیل هزینه بالای آب، یک نوبت آبیاری مورد نیاز گیاه یا باغ انجام نگرفته بود. عدم ثبات بازار فروش محصولات کشاورزی، کمبود اطلاعات از کشاورزی مدرن، حمایت ناکافی دولت و سازمان جهاد کشاورزی از سایر مشکلات فعلی کشاورزان بودند.

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

بر اساس یافته های کارگاه ارزیابی اثر بخشی و همچنین تحلیل SWOT نقاط ضعف و قوت اقدامات گذشته ارزیابی شده و راهکارهای زیر برای نهادینه سازی فرآیند کشاورزی پایدار پیشنهاد شد: کشاورزی تلفیقی، استفاده از روش‌های نوین کشت (کشت با خطی کار کف کار) و مدیریت مصرف آب جهت افزایش درآمد و افزایش توجه پذیری کشاورزی، اجرای روش آبیاری شیاری بجای آبیاری نشتی حلقوی در باغات، استفاده از ارقام اصلاح شده و مقاوم به شری و کم آبی در مزارع و کاشت درختان سازگار با شرایط روستا از جمله سنجید و پسته

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

برنامه اقدام مشترک بر اساس تقویم زراعی گندم برای منطقه، ملاحظات مربوط به نوبت آبیاری، وضعیت جوی و قابلیت

دسترسی به ماشین آلات با حضور ۴ کشاورز جدید محصولات پاییزه در تاریخ ۹۸/۰۸/۰۹ تدوین شد

۲,۲ اجرای حداقل ۲ تکنیک مرتبط با مدیریت آب، ۲ تکنیک مرتبط با افزایش حاصلخیزی خاک با تاکید بر

کاهش مصرف کودهای شیمیایی و ۲ تکنیک مرتبط با حفاظت از محصول

۲,۲,۱ انجام آزمون خاک مزارع و باغات برای کشاورزان گروه مرجع پاییزه و بهاره

همزمان با شناسایی مزارع کشاورزان مرجع پاییزه و باغات، نمونه خاک محصولات پاییزه برداشت شده و جهت انجام آزمون

خاک و توصیه کودی به آزمایشگاه تخصصی حقدار ارسال شد. نتایج آزمون خاک محصولات پاییزه و محصولات باغی از

آزمایشگاه اخذ شده و جهت توصیه کودی در اختیار کارشناسان شرکت و کشاورزان قرار گرفت.

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

مرجع

با توجه به اینکه شرکت آذرهمسو دارای یک دستگاه خاکورز حفاظتی می باشد عملیات خاکورزی با تاکید بر خاکورزی

حفاظتی برای کشاورزان سایت از مهر ماه ۹۸ شروع شد. همچنین عملیات کاشت گندم از اواخر مهر و هفته اول آبان آغاز

گردید. با توجه به اینکه اکثر عملیات کاشت گندم بصورت مکانیزه بود کارشناسان مکانیزاسیون و ماشین آلات شرکت در

تمامی مزارع کالیبراسیون دستگاه کاشت را انجام دادند. عملیات خاکورزی و کاشت توسط کشاورزان مرجع در حد امکان با

توجه به توصیه های کارگاه آموزشی کشت پاییزه گندم، انجام پذیرفت. از مهم ترین تکنیک ها می توان به کشت مستقیم،

استفاده از گاواهن مرکب (خاکورز حفاظتی) - تسطیح اراضی با لولر و افزایش کودهای دامی و ارگانیک - استفاده از رقم

اصلاح شده پیشگام - ضد عفونی بذور و استفاده از دستگاه خطی کار و ... اشاره نمود. با توجه به تجربه موفق کاشت گندم با کف

کار در فازهای گذشته در همه اراضی کشاورزان مرجع و پایش از دستگاه کف کار استفاده شد.

۲,۲,۲,۱ تکنیک‌های انجام شده در مزرعه گندم آقای مکاری (تیمار)

اسکن محیطی (۹۸/۰۸/۰۹)، خاکورزی حفاظتی و حفظ بقایای گیاهی در خاک (۹۸/۰۸/۰۹)، تسطیح مناسب زمین (۹۸/۰۸/۰۹)، بذرمال و ضدعفونی بذور و استفاده از رقم اصلاح شده (۹۸/۰۸/۰۹)، تعیین شیب زمین با نصب دوربین نقشه برداری، رعایت زمان مناسب کاشت، پخش کود شیمیایی بر اساس آزمون خاک، کرت بندی براساس دبی آب و شیب زمین (۹۸/۰۸/۱۲)، آبیاری براساس نیاز واقعی گیاه و گنجایش رطوبتی خاک، کاشت با دستگاه خطی کار کف‌کار (۹۸/۰۸/۰۹)، نمونه برداری از خاک قبل و بعد از آبیاری

۲,۲,۲,۲ تکنیک‌های انجام شده در مزرعه گندم آقای مرتضی رنجبری

اسکن محیطی (۹۸/۰۷/۲۵)، خاکورزی حفاظتی و حفظ بقایای گیاهی در خاک (۹۸/۰۷/۲۵)، تسطیح مناسب زمین با لولر (۹۸/۰۷/۲۵)، بذرمال و ضدعفونی بذور و استفاده از رقم اصلاح شده (۹۸/۰۸/۰۹)، رعایت زمان مناسب کاشت، پخش کود شیمیایی بر اساس آزمون خاک، کاشت با دستگاه خطی کار کف‌کار (۹۸/۰۸/۰۹)

۲,۲,۲,۳ تکنیک‌های انجام شده در مزرعه گندم آقای جلال کریمی

اسکن محیطی (۹۸/۰۷/۲۵)، خاکورزی حفاظتی و حفظ بقایای گیاهی در خاک (۹۸/۰۸/۰۹)، تسطیح مناسب زمین، بذرمال و ضدعفونی بذور و استفاده از رقم اصلاح شده (۹۸/۰۸/۰۹)، رعایت زمان مناسب کاشت، پخش کود شیمیایی بر اساس آزمون خاک، کاشت با دستگاه خطی کار کف‌کار (۹۸/۰۸/۰۹)

۲,۲,۲,۴ تکنیک‌های انجام شده در مزرعه گندم آقای ایوب رنجبری

اسکن محیطی (۹۸/۰۷/۲۵)، خاکورزی حفاظتی و حفظ بقایای گیاهی در خاک (۹۸/۰۷/۲۵)، تسطیح مناسب زمین با لولر (۹۸/۰۷/۲۵)، بذرمال و ضدعفونی بذور و استفاده از رقم اصلاح شده (۹۸/۰۸/۰۱)، رعایت زمان مناسب کاشت، پخش کود شیمیایی بر اساس آزمون خاک، کاشت با دستگاه خطی کار (۹۸/۰۸/۰۱)

۲,۳ برگزاری کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه برای کشاورزان مرجع سال قبل

نیازسنجی کارگاه‌ها با استفاده از تکنیک‌های تسهیل‌گری انجام شد. کارگاه عملی خاک‌ورزی حفاظتی و مقایسه آن با گاوآهن برگرداندار در تاریخ ۹۸/۰۷/۲۵ با حضور ۱۷ نفر از کشاورزان و رییس مرکز خدمات کشاورزی گوگان و کارشناسان آن مرکز و با توضیحات آقای مهندس افرنجه کارشناس ارشد مکانیک ماشینهای کشاورزی برگزار شد. همزمان با برگزاری کارگاه، عملیات خاک‌ورزی حفاظتی در مزرعه آقای ایوب رنجبری به اجرا درآمد تا کشاورزان بصورت عملی نحوه کار ماشین‌آلات و اثرات آن روی خاک آشنا شوند.

همچنین کارگاه آموزشی تسطیح با لولر و مزایای تسطیح مناسب زمین با توضیحات مهندس افرنجه و مهندس وهابی در تاریخ ۹۸/۰۷/۲۵ برگزار شد. با توجه به این که لولر در شهرستان آذرشهر موجود نبود دستگاه از عجب شیر به منطقه منتقل شده و مزایای آن برای کشاورزان توضیح داده شد تا در سال های آتی با خرید کشاورزان منطقه از این تکنیک به طور گسترده مورد استفاده قرار گیرد.

لازم به ذکر است بنابر اطلاع حاصله، با توجه به معرفی و شناساندن لولر و بیان مزایای آن، از کشاورزان سایت تیمورولو (از سایت های قدیم) اقدام به خرید لولر نموده است که می تواند خبر خوبی در بحث پایداری تکنیک ها باشد.

۲,۴ اقدامات مرتبط با پایش آب

به منظور پایش مصرف آب در محصولات پاییزه (مزرعه آقای مکاری) بعد از اسکن محیطی، شیب زمین در تاریخ ۹۸/۰۸/۰۹ اندازه گیری شد و متوسط شیب مزرعه در جهت نوار آبیاری برابر با ۰,۱۹ درصد محاسبه گردید. با نصب دابل رینگ در تاریخ ۹۸/۰۸/۱۱ به مدت ۹۰ دقیقه میزان نفوذپذیری از طریق معادله کوستیاکف بدست آمد. آبیاری اول در تاریخ ۹۸/۰۸/۱۷ انجام شد و رطوبت قبل و بعد از آبیاری تعیین گردید. دبی منبع چاه آب در آبیاری اول ۲۴,۹ لیتر بر ثانیه بود و مزرعه تیمار در مقایسه با شاهد ۲۴,۱ میلی متر کاهش عمق آبیاری و ۲۶ درصد افزایش راندمان کاربرد را در پی داشت.

جدول ۴: اطلاعات مربوط به پایش آب در مزارع روستای فیروزسالار

نام کشاورز	نوبت آبیاری	ساعت آبیاری دقیقه	دبی (lit/s)	منبع	حجم آب مصرفی مترمکعب برهکتار	اندازه گیری یا برآورد
محمد مکاری (تیمار)	اول	۲۰۵	۲۴.۹	چاه	۵۵۷	اندازه گیری
	دوم	۳۹۰	۲۰.۵	سیلاب	۸۷۶	اندازه گیری
	سوم	۳۱۵	۲۲.۶	چاه	۷۸۰	اندازه گیری
	چهارم	۲۳۰	۳۶.۳	چاه	۹۱۲	اندازه گیری
محمد مکاری (شاهد)	اول	۵۴۰	۲۴.۹	چاه	۷۹۹	اندازه گیری
	دوم	۹۶۰	۲۰.۵	سیلاب	۱۱۷۳	اندازه گیری
	سوم	۷۰۰	۲۲.۶	چاه	۹۸۹	اندازه گیری
	چهارم	۵۴۰	۳۶.۳	چاه	۱۱۶۵	اندازه گیری
مرتضی رنجبری (مرجع)	اول	۲۴۰	۱۶.۷	چاه	۷۰۷	اندازه گیری
	دوم	۲۷۰	۱۶.۷	چاه	۷۹۵	برآورد
	سوم	۲۸۵	۱۶.۷	چاه	۸۳۹	برآورد
	چهارم	۳۶۰	۱۶.۷	چاه	۱۰۶۰	برآورد
ایوب رنجبری (مرجع)	اول	۴۵۰	۱۶.۷	چاه	۸۸۰	اندازه گیری
	دوم	۴۸۰	۱۶.۷	چاه	۹۳۹	برآورد
	سوم	۵۴۰	۱۶.۷	چاه	۱۰۵۶	برآورد
	چهارم	۵۱۰	۱۶.۷	چاه	۹۹۷	برآورد

اول	۱۸۰	۲۰.۵	چاه	۷۳۴	برآورد
دوم	۲۱۰	۲۰.۵	چاه	۸۵۶	اندازه گیری
سوم	۲۴۰	۲۰.۵	چاه	۹۷۹	برآورد
چهارم	۲۷۰	۲۰.۵	چاه	۱۱۰۱	برآورد

جدول ۵: اطلاعات مربوط به پایش آب در باغات روستای فیروزسالار

نام کشاورز	نوبت آبیاری	ساعت آبیاری دقیقه	دبی (lit/s)	منبع	حجم آب مصرفی مترمکعب برهکتار	اندازه گیری / برآورد
محمد باقر کریمی (مرجع)	اول	۳۶۰	۱۸.۵	چاه	۱۰۵۶	اندازه گیری
	دوم	۳۶۰	۱۸.۵	چاه	۱۰۵۶	برآورد
	سوم	۳۳۰	۱۸.۵	چاه	۹۹۷	برآورد
	چهارم	۳۶۰	۱۸.۵	چاه	۱۰۵۶	برآورد
	پنجم	۳۹۰	۱۸.۵	چاه	۱۱۱۴	برآورد
	ششم	۳۶۰	۱۸.۵	چاه	۱۰۵۶	برآورد
	هفتم	۳۳۰	۱۸.۵	چاه	۹۹۷	برآورد
	هشتم	۳۳۰	۱۸.۵	چاه	۹۹۸	برآورد
ولی محمد حسینی (مرجع)	اول	۳۰۰	۱۸.۵	چاه	۱۱۱۴	برآورد
	دوم	۲۷۰	۱۸.۵	چاه	۱۰۰۳	برآورد
	سوم	۳۳۰	۱۸.۵	چاه	۱۲۲۶	برآورد
	چهارم	۳۰۰	۱۸.۵	چاه	۱۱۱۴	برآورد
	پنجم	۳۰۰	۱۸.۵	چاه	۱۱۱۴	برآورد
	ششم	۳۳۰	۱۸.۵	چاه	۱۲۲۶	اندازه گیری
	هفتم	۳۳۰	۱۸.۵	چاه	۱۲۲۷	برآورد

۲.۵ برگزاری رویداد انتقال تجربه (کشاورز به کشاورز) و بازدید میدانی با مشارکت کشاورزان

با توجه به بحران ناشی از انتشار ویروس کووید ۱۹ و دستورالعمل های مرتبط با رعایت فاصله گذاری و به حداقل رساندن تجمعات، برگزاری بازدید و رویداد انتقال تجربه بصورت گروهی از مزرعه گندم میسر نشد ولی کشاورزان از مزرعه پایش آقای مکاری به صورت انفرادی بازدید نمودند و از نزدیک ضمن مشاهده تکنیک های اجرا شده، از مزایا و معایب این تکنیک ها از طریق کشاورز مربوطه آگاه شدند. همچنین ۸ نفر از کشاورزان در تاریخ ۱/۰۵/۹۹ به همراه کشاورزان روستای قاضی جهان از باغ پایش آقای عبدالله نژاد بازدید نمودند و از نزدیک مزایا و روش اجرای تکنیک آبیاری شیاری را مشاهده نمودند.

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)

تابلو ورودی روستا بر اساس فرمت پیشنهاد شده بروز رسانی شد و در بلوار ورودی روستا نصب گردید.

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

در طول اجرای فاز هماهنگی های لازم با اداره محیط زیست شهرستان جهت برگزاری کارگاه‌های آموزشی در خصوص اهمیت دریاچه ارومیه در کیفیت زندگی و حفاظت از منابع زیستی انجام شده بود که متأسفانه به دلیل شیوع ویروس کووید - ۱۹ برگزار نشد و اقدامات جایگزین زیر از جمله ارسال پیامک به اجرا در آمد.

پیامک اول: کشاورزان عزیز از آتش زدن بقایای گیاهی جدا خوداری کنیم: مزایای حفظ بقایای گیاهی: بقایای گیاهی موجب افزایش ماده آلی خاک می شود. بقایای گیاهی موجب افزایش جمعیت موجودات مفید مانند کرم خاکی و ... و افزایش بهره وری دراز مدت می شود. بقایای گیاهی موجب حفظ خاک و جلوگیری از تشکیل سیلاب می شود. بقایای گیاهی باعث کاهش تبخیر از سطح خاک و افزایش ظرفیت نگهداری آب می شود. همچنین لینک انیمیشن مضرات سوزاندن بقایای گیاهی که در تالار ترویج کشاورزی قابل مشاهده است برای کشاورزان ارسال شد.

پیامک دوم: کارکردهای دریاچه ارومیه برای ما: حمایت از تنوع زیستی، تعدیل آب و هوا، کاهش آلاینده‌ها، تثبیت نمک و جلوگیری از پراکنش آن به روستاها و شهرهای مجاور، جلوگیری از پیش‌روی آب شور و چشم انداز زیبا

فصل سوم

ضمیمه زیست محیطی

۳,۱ وضعیت آب مصرفی و مدیریت مصرف آب

جدول زیر وضعیت آب مصرفی در مزارع پاییزه به تفکیک نوبت آبیاری نشان می‌دهد

جدول ۱-۰: وضعیت آب مصرفی مزارع پاییزه روستای فیروزسالار

نام کشاورز	محصول	مزرعه	آبیاری اول	آبیاری دوم	آبیاری سوم	آبیاری چهارم
محمد مکاری	گندم	تیمار	پاییز ۹۸	بهار ۹۹	بهار ۹۹	بهار ۹۹
			۵۵۷	۸۷۶	۷۸۰	۹۱۲
محمد مکاری	گندم	شاهد	پاییز ۹۸	بهار ۹۹	بهار ۹۹	بهار ۹۹
			۷۹۹	۱۱۷۳	۹۸۹	۱۱۶۵
مرتضی رنجبری	گندم	مرجع	بهار ۹۹	بهار ۹۹	بهار ۹۹	بهار ۹۹
			۷۰۷	۸۵۴	۹۲۰	۱۰۳۲
ایوب رنجبری	گندم	مرجع	بهار ۹۹	بهار ۹۹	بهار ۹۹	بهار ۹۹
			۸۸۰	۹۸۴	۱۰۱۸	۸۲۰
صادق کریمی	گندم	مرجع	پاییز ۹۸	بهار ۹۹	بهار ۹۹	بهار ۹۹
			۱۰۲۱	۹۴۴	۸۶۱	۹۹۸

۳,۱,۱ اندازه گیری میدانی و نتایج مزرعه پایش آقای محمد مکاری واقع در روستای فیروزسالار

مساحت (هکتار)	کشت قبلی	رقم	کود	مقدار بذر (Kg/ha)	نوع کاشت	روش آبیاری
۰,۵۴	آیش	پیشگام	اوره و سوپرفسفات	۲۰۰	کف کار فاروئردار	شیاری

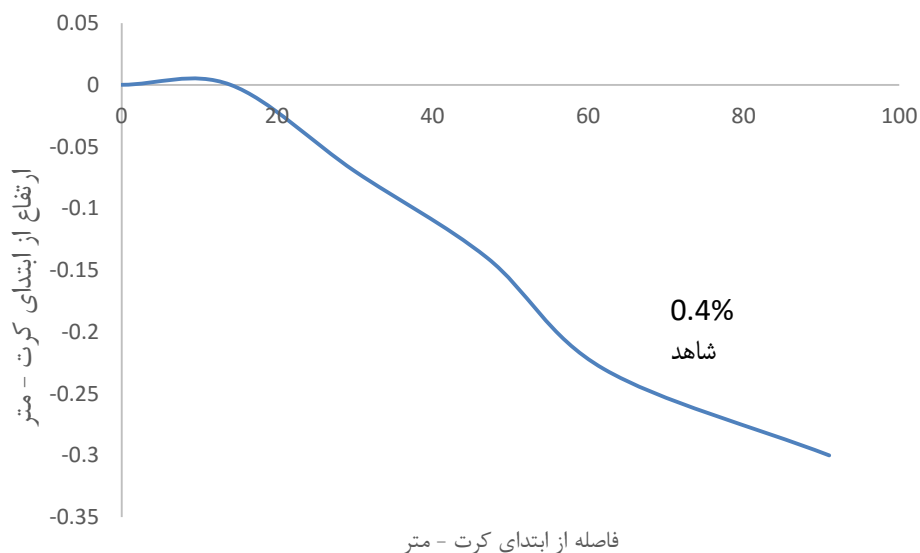
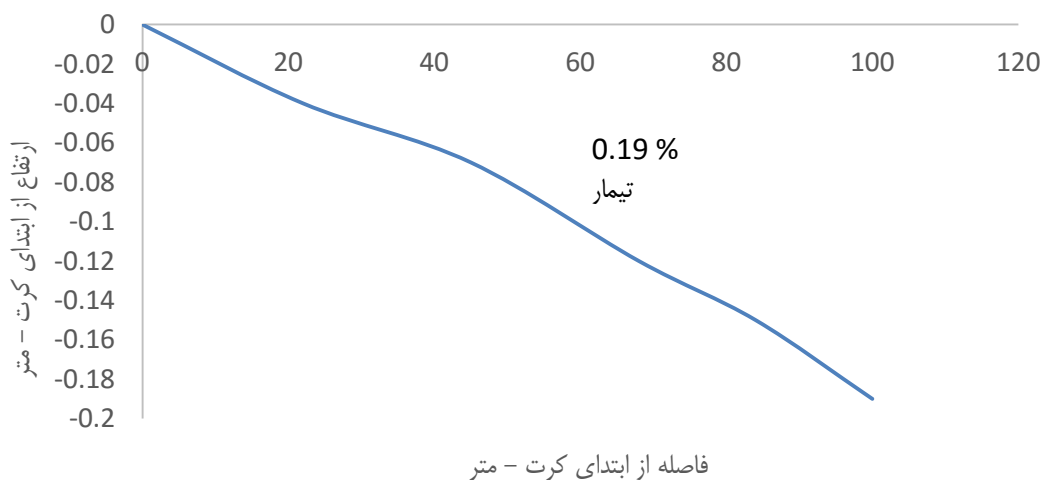
جدول ۲-۰: مشخصات زراعی زمین

جدول ۳-۰: مشخصات آب و نتایج آزمایش آب

هدایت الکتریکی (EC)	اسیدیته آب (PH)
۲,۰۹ میکروزیمنس بر سانتیمتر	۷,۶

مشخصات شیب زمین و منحنی آن

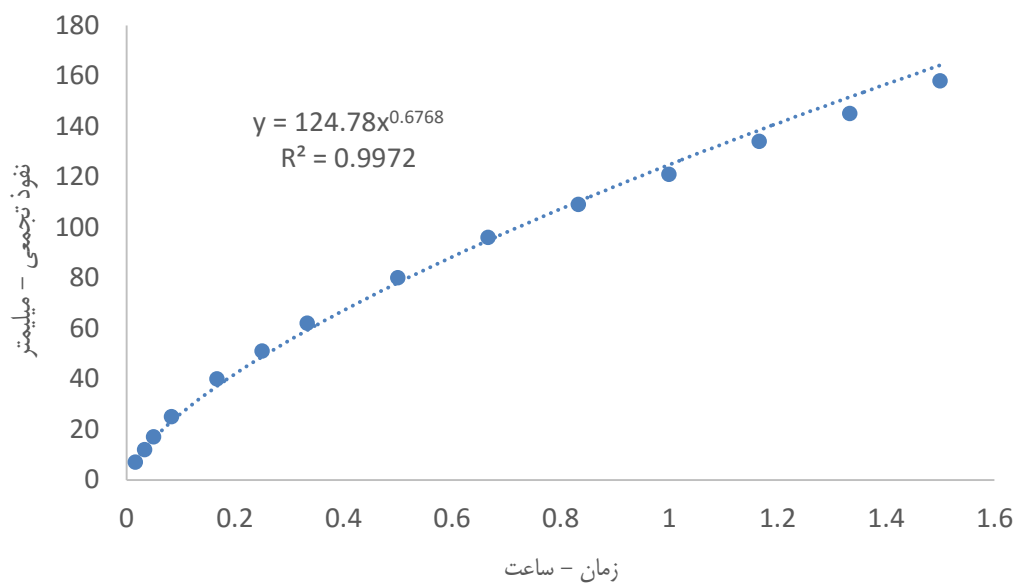
با نصب دوربین نقشه برداری در تاریخ ۹۸/۰۸/۰۹ شیب زمین اندازه گیری شده و پروفیل آن در جهت نوار آبیاری به صورت شکل ارائه شده است. متوسط شیب مزرعه در جهت نوار آبیاری برابر با ۰,۱۹ درصد محاسبه گردید. در مزرعه شاهد نیز در تاریخ ۸/۱/۱۳۹۹ شیب زمین توسط دوربین نقشه برداری اندازه گیری شد که شیب آن برابر با ۰,۴ درصد می باشد.



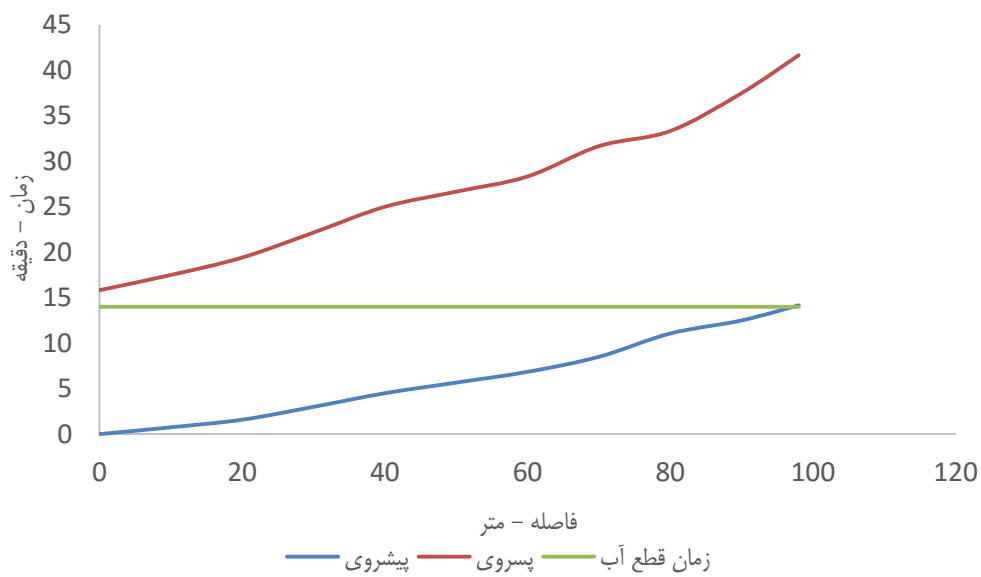
شکل ۲: پروفیل شیب زمین

مشخصات نفوذ پذیری خاک

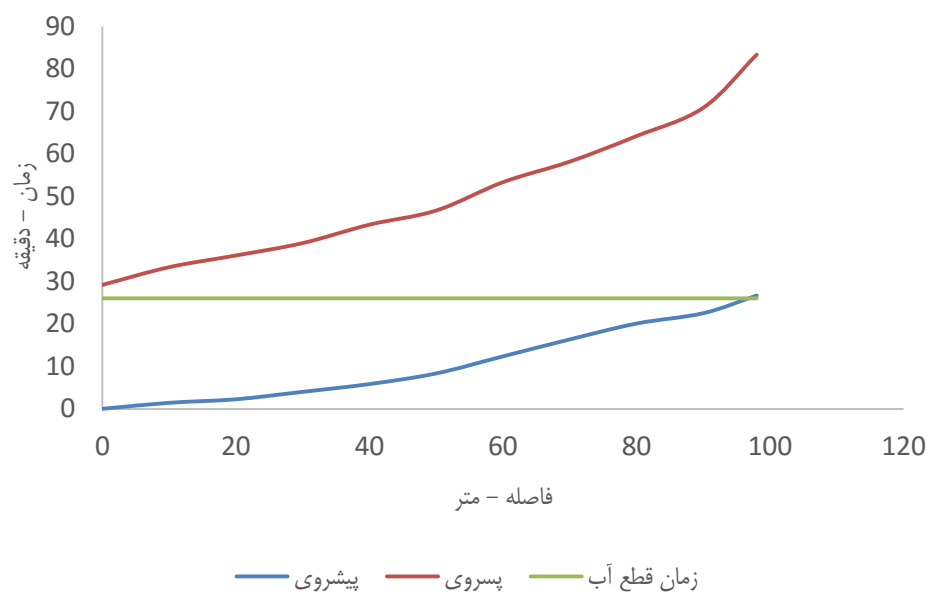
برای تعیین میزان نفوذ پذیری خاک در تاریخ ۱۱/۸/۹۸ با نصب دابل رینگ به مدت ۹۰ دقیقه میزان نفوذ پذیری در مزرعه اندازه‌گیری شده و نمودار آن به همراه معادله کوستیاکف گزارش شده است.



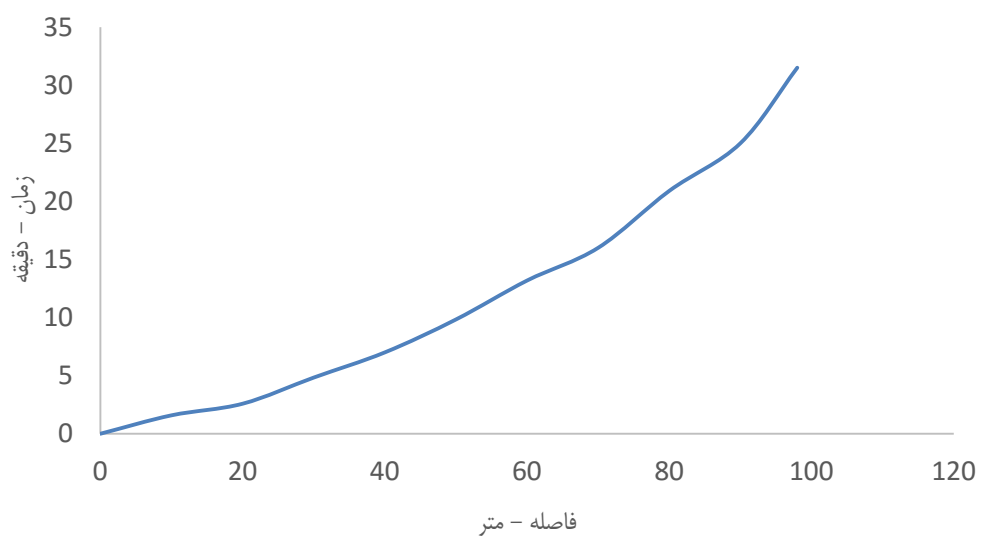
شکل ۳: منحنی و معادله نفوذ پذیری



شکل ۴: منحنی پیشروی و پسروی آبیاری اول



شکل ۵: منحنی پیشروی و پسروی آبیاری دوم



شکل ۶: منحنی پیشروی آبیاری سوم

نتایج پایش در مزرعه پایش آقای مکاری

اولین آبیاری در تاریخ ۱۷/۸/۹۸ انجام شد و کلیه پارامترهای جهت ارزیابی کامل آبیاری، برداشت گردید. عرض نوارهای شاهد در این مزرعه حدود ۲۰ متر توسط کشاورز در نظر گرفته شد. طول نوارهای آبیاری در این مزرعه حدود ۱۰۰ متر بود. تکنیک مورد استفاده در مزرعه تیمار، آماده سازی زمین با استفاده از خاک ورزسه کاره و لولر بود و کاشت با استفاده از یک دستگاه کف کار صورت پذیرفت. مشخصات تیمار و شاهد در مزرعه آقای محمد مکاری به همراه شیب مزرعه ارائه شده است.

جدول ۴-۰: مشخصات نوارها

مزرعه	روش آبیاری	طول × عرض	شیب طولی	شرایط انتها
تیمار	شیاری (فاروئری)	۱۰۰	۰.۱۹٪	بسته
شاهد	کرتی	۱۵*۲۰	۰.۳٪	بسته

آبیاری اول با منبع آب چاه و با متوسط دبی ۲۴ لیتر در ثانیه توسط فلوم اندازه گیری شد. مدت زمان پیشروی آب در شاهد ۲۵ دقیقه طول کشید. زمان پیشروی در تیمار برابر با ۱۴ دقیقه به دست آمد. متوسط عمق آبیاری در مزرعه شاهد ۷.۹۹ سانتیمتر محاسبه گردید. عمق آبیاری در بخش تیمار به طور متوسط ۵.۵۷ سانتیمتر محاسبه گردید. این نتایج نشان میدهد که آماده سازی بهینه زمین و کاشت کفکار فاروئردار بر کاهش عمق آبیاری مؤثر بوده و با محاسبه راندمان کاربرد، میزان این اثربخشی مشخص خواهد شد. خلاصه نتایج عمق آبیاری، متوسط دبی جریان، مدت آبیاری، عمق خالص مورد نیاز، راندمان کاربرد آبیاری اول مزرعه آقای محمد مکاری ارائه گردیده است. در آبیاری اول (خاک آب)، میزان عمق خالص برای آبیاری اول با توجه به توصیه سند ملی آب کشور ۵۰ میلیمتر در نظر گرفته شد. نتایج حاصل نشان می دهد که در اثر اعمال تکنیک های مذکور میزان عمق آب آبیاری ۲.۴ سانتیمتر کاهش یافته است.

جدول ۵-۰: مقادیر متوسط عمق آبیاری، دبی ورودی جریان، نیاز خالص آبیاری و راندمان مزرعه آقای مکاری در تیمار و شاهد در آبیاری اول (خاک آب)

آبیاری اول	دبی متوسط ورودی (لیتر بر ثانیه)	مدت آبیاری (دقیقه)	عمق آبیاری (میلی متر)	نیاز خالص آبیاری (میلی متر)	راندمان کاربرد (درصد)
تیمار	۲۴	۲۰۵	۵۵	۵۰	۹۰
شاهد	۲۴	۵۴۰	۷۹	۵۰	۶۴

نتایج حاصل نشان می‌دهد که در اثر اعمال تکنیک‌های مذکور در میزان عمق آب آبیاری ۲۴,۱ میلی‌متر کاهش و حدود ۳۰ درصد بهبود در راندمان کاربرد به دست آمده است.

آبیاری دوم

دومین آبیاری در تاریخ ۹/۲/۹۹ انجام شد و کلیه پارامترهای جهت ارزیابی کامل آبیاری، برداشت گردید. عرض نوارهای شاهد در این مزرعه حدود ۲۰ متر توسط کشاورز در نظر گرفته شد. طول نوارهای آبیاری در این مزرعه حدود ۱۰۰ متر بود. تکنیک مورد استفاده در مزرعه تیمار، آماده‌سازی زمین با استفاده از خاک ورزسه‌کاره و لولر بود و کاشت با استفاده از یک دستگاه کف کار صورت پذیرفت.

آبیاری دوم با منبع آب چاه و با متوسط دبی ۲۰,۵ لیتر در ثانیه توسط فلوم اندازه‌گیری شد. مدت‌زمان پیشروی آب در شاهد ۴۵ دقیقه طول کشید. زمان پیشروی در تیمار برابر با ۲۰ دقیقه به دست آمد. متوسط عمق آبیاری در مزرعه شاهد ۱۱,۷۳ سانتیمتر محاسبه گردید. عمق آبیاری در بخش تیمار به‌طور متوسط ۸,۷ سانتیمتر محاسبه گردید. این نتایج نشان می‌دهد که آماده‌سازی بهینه زمین و کاشت کفکار فاروئردار بر کاهش عمق آبیاری مؤثر بوده و با محاسبه راندمان کاربرد، میزان اثربخشی مشخص خواهد شد. خلاصه نتایج عمق آبیاری، متوسط دبی جریان، مدت آبیاری، عمق خالص مورد نیاز، راندمان کاربرد آبیاری دوم مزرعه آقای محمد مکاری ارائه گردیده است. در آبیاری دوم میزان عمق خالص برای آبیاری ۶۰ میلیمتر در نظر گرفته شد. نتایج حاصل نشان می‌دهد که در اثر اعمال تکنیک‌های مذکور میزان عمق آب آبیاری ۲,۹ سانتیمتر کاهش یافته است.

جدول ۶-۰: مقادیر متوسط عمق آبیاری، دبی ورودی جریان، نیاز خالص آبیاری و راندمان مزرعه آقای محمد مکاری در تیمار و شاهد در آبیاری دوم

آبیاری اول	دبی متوسط ورودی	مدت آبیاری	عمق آبیاری	نیاز خالص آبیاری	راندمان کاربرد
inflow	لیتر بر ثانیه	دقیقه	lg	ln	AE
			میلی‌متر	میلی‌متر	درصد
تیمار	۲۰,۵	۳۹۰	۸۷	۶۰	۷۰
شاهد	۲۰,۵	۹۶۰	۱۱۷	۶۰	۵۱

نتایج حاصل نشان می‌دهد که در اثر اعمال تکنیک‌های مذکور در میزان عمق آب آبیاری ۲۹ میلی‌متر کاهش و ۲۵ درصد بهبود در راندمان کاربرد به دست آمده است.

آبیاری سوم

سومین آبیاری در تاریخ ۲۷/۲/۹۹ انجام شد و کلیه پارامترهای جهت ارزیابی کامل آبیاری، برداشت گردید. عرض نوارهای شاهد در این مزرعه حدود ۲۰ متر توسط کشاورز در نظر گرفته شد. طول نوارهای آبیاری در این مزرعه حدود ۱۰۰ متر بود. تکنیک مورد استفاده در مزرعه تیمار، آماده سازی زمین با استفاده از خاک ورزسه کاره و لولر بود و کاشت با استفاده از یک دستگاه کف کار صورت پذیرفت.

آبیاری سوم با منبع آب چاه و با متوسط دبی ۲۲,۶ لیتر در ثانیه توسط فلوم اندازه گیری شد. مدت زمان پیشروی آب در شاهد ۴۰ دقیقه طول کشید. زمان پیشروی در تیمار برابر با ۳۲ دقیقه به دست آمد. متوسط عمق آبیاری در مزرعه شاهد ۹,۸ سانتیمتر محاسبه گردید. عمق آبیاری در بخش تیمار به طور متوسط ۷,۸ سانتیمتر محاسبه گردید. این نتایج نشان میدهد که آماده سازی بهینه زمین و کاشت کفکار فاروئردار بر کاهش عمق آبیاری مؤثر بوده و با محاسبه راندمان کاربرد، میزان این اثربخشی مشخص خواهد شد. خلاصه نتایج عمق آبیاری، متوسط دبی جریان، مدت آبیاری، عمق خالص مورد نیاز، راندمان کاربرد آبیاری دوم مزرعه آقای محمد مکاری ارائه گردیده است. در آبیاری دوم میزان عمق خالص برای آبیاری ۷۰ میلیمتر در نظر گرفته شد. نتایج حاصل نشان می دهد که در اثر اعمال تکنیک های مذکور میزان عمق آب آبیاری ۲ سانتیمتر کاهش یافته است.

جدول ۷-۰: مقادیر متوسط عمق آبیاری، دبی ورودی جریان، نیاز خالص آبیاری و راندمان مزرعه آقای محمد مکاری در تیمار و شاهد در آبیاری سوم

دبی متوسط ورودی	مدت آبیاری	عمق آبیاری	نیاز خالص آبیاری	راندمان کاربرد
inflow	دقیقه	lg	ln	AE
لیتر بر ثانیه		میلی متر	میلی متر	درصد
۲۲,۶	۳۱۵	۷۸	۷۰	۸۸
۲۲,۶	۷۰۰	۹۸	۷۰	۷۱
تیمار				
شاهد				

نتایج حاصل نشان می دهد که در اثر اعمال تکنیک های مذکور در میزان عمق آب آبیاری ۲۰ میلی متر کاهش و ۲۱ درصد بهبود در راندمان کاربرد به دست آمده است.

آبیاری چهارم

چهارمین آبیاری در تاریخ ۹۹/۳/۱۳ انجام شد و کلیه پارامترهای جهت ارزیابی کامل آبیاری، برداشت گردید. عرض نوارهای شاهد در این مزرعه حدود ۲۰ متر توسط کشاورز در نظر گرفته شد. طول نوارهای آبیاری در این مزرعه حدود ۱۰۰ متر بود.

تکنیک مورد استفاده در مزرعه تیمار، آماده سازی زمین با استفاده از خاک ورزسه کاره و لولر بود و کاشت با استفاده از یک دستگاه کف کار صورت پذیرفت.

آبیاری چهارم با منبع آب چاه و با متوسط دبی ۳۶,۳ لیتر در ثانیه توسط فلوم اندازه گیری شد. مدت زمان پیشروی آب در شاهد ۴۰ دقیقه طول کشید. زمان پیشروی در تیمار برابر با ۲۹ دقیقه به دست آمد. متوسط عمق آبیاری در مزرعه شاهد ۱۱۶ سانتیمتر محاسبه گردید. عمق آبیاری در بخش تیمار به طور متوسط ۹,۱ سانتیمتر محاسبه گردید. این نتایج نشان میدهد که آماده سازی بهینه زمین و کاشت کفکار فاروئردار بر کاهش عمق آبیاری مؤثر بوده و با محاسبه راندمان کاربرد، میزان این اثربخشی مشخص خواهد شد. خلاصه نتایج عمق آبیاری، متوسط دبی جریان، مدت آبیاری، عمق خالص مورد نیاز، راندمان کاربرد آبیاری چهارم مزرعه آقای محمد مکاری ارائه گردیده است. در آبیاری چهارم میزان عمق خالص برای آبیاری ۷۴ میلیمتر در نظر گرفته شد. نتایج حاصل نشان می دهد که در اثر اعمال تکنیک های مذکور میزان عمق آب آبیاری ۲,۵ سانتیمتر کاهش یافته است.

جدول ۸-۰: مقادیر متوسط عمق آبیاری، دبی ورودی جریان، نیاز خالص آبیاری و راندمان مزرعه آقای محمد مکاری در تیمار و شاهد در آبیاری چهارم

دبی متوسط ورودی	مدت آبیاری	عمق آبیاری	نیاز خالص آبیاری	راندمان کاربرد
inflow	دقیقه	Ig	In	AE
لیتر بر ثانیه		میلی متر	میلی متر	درصد
۳۶,۳	۲۳۰	۹۱	۷۴	۸۱
۳۶,۳	۵۴۰	۱۱۶	۸۰	۶۸
تیمار				
شاهد				

نتایج حاصل نشان می دهد که در اثر اعمال تکنیک های مذکور در میزان عمق آب آبیاری ۲۵ میلی متر کاهش و ۱۳ درصد بهبود در راندمان کاربرد به دست آمده است

۳,۱,۲ اندازه گیری میدانی و نتایج باغ پایش آقای علی عبدالله نژاد واقع درروستای قاضی جهان

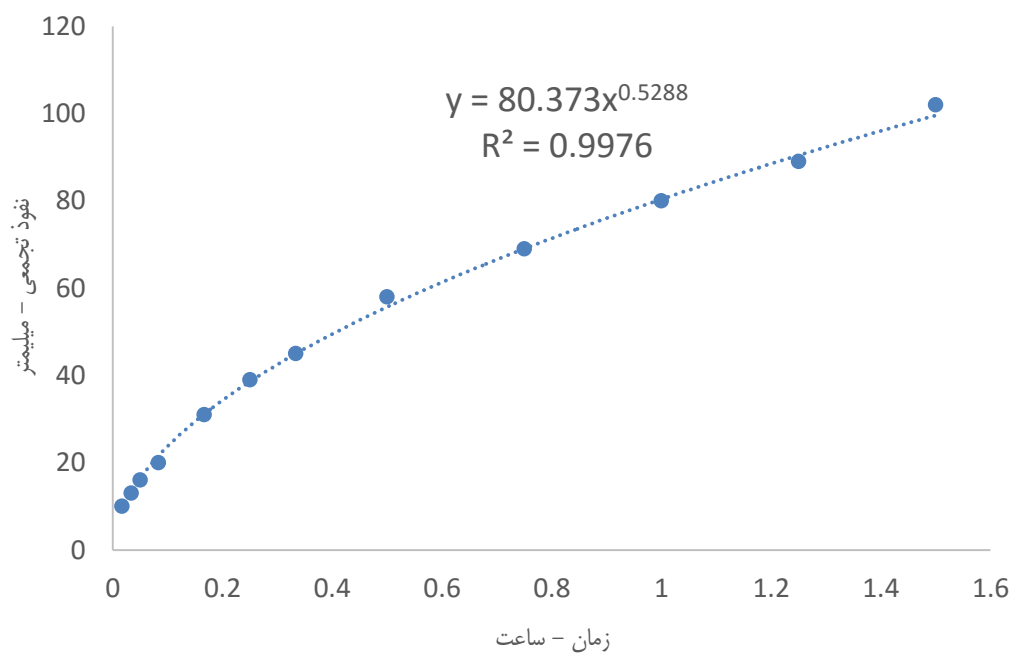
جدول ۹-۰: مشخصات خاک و نتایج آزمایش خاک و توصیه کودی و میزان و نحوه کود استفاده شده

اسیدپته گل اشباع	هدایت الکتریکی ds/ m	کربن آلی	درصد مواد خنثی شونده	فسفر قابل جذب pp m	پتاسیم قابل جذب ppm	شن	سیلت	رس	بافت خاک
۸,۰۸	۰,۹ ۳	۰,۳ ۶	۳	۴,۶	۳۵۰	۶ ۸	۱۸	۱ ۴	لوم شنی
۸,۰۳	۱,۲ ۸	۰,۱ ۸	۴,۷ ۵	۲,۹	۲۱۰	۵ ۲	۲۸	۲ ۰	لوم
۷,۷۵	۱,۷ ۵		۳			۵ ۴	۲۶	۲ ۰	لوم

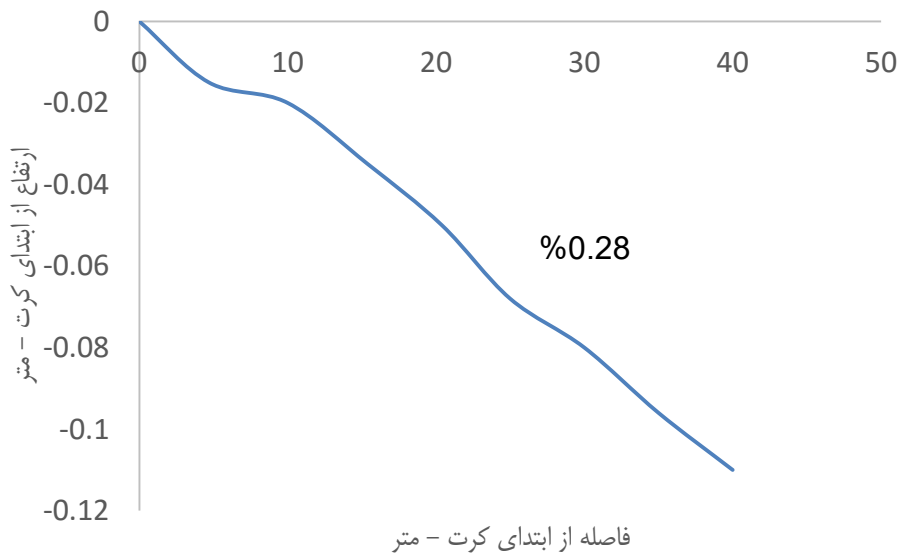
-توصیه کودی : ۱۵۰ گرم اوره و ۵۰ گرم سوپر فسفات تریپل و ۱۰ کیلو کود آلی برای هر درخت

جدول ۱۰-۰: تکنیک های اعمال شده در باغ آقای عبدالله نژاد

هرس	چالکود	استفاده از روتیواتور	سمپاشی پیش بهاره	آبیاری شیاری
-----	--------	----------------------	------------------	--------------



شکل ۷: منحنی و معادله نفوذپذیری



شکل ۸: پروفیل شیب باغ

آبیاری اول

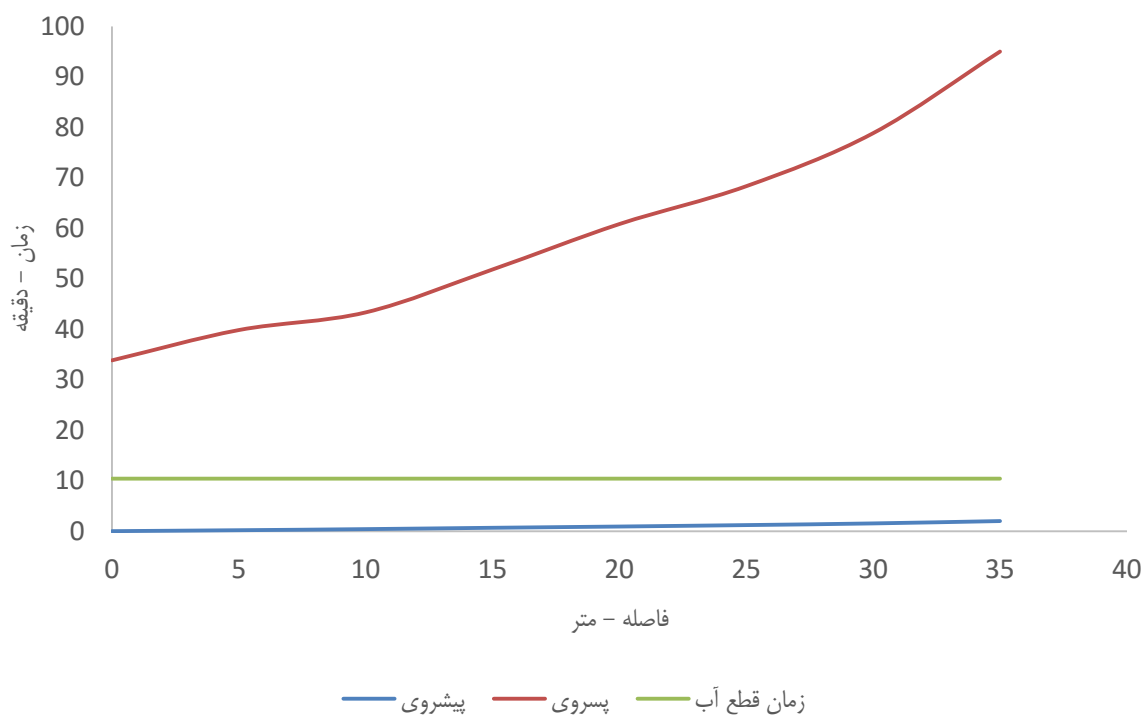
اولین آبیاری در تاریخ ۹۹/۳/۹ انجام شد و کلیه پارامترهای جهت ارزیابی کامل آبیاری، برداشت گردید. آبیاری اول با منبع آب چاه و با متوسط دبی ۲۲,۱ لیتر در ثانیه توسط فلوم اندازه‌گیری شد. مدت‌زمان پیشروی آب در شاهد ۲۰ دقیقه طول کشید. زمان پیشروی در تیمار برابر با ۹ دقیقه به دست آمد. متوسط عمق آبیاری در باغ شاهد ۱۱,۸ سانتیمتر محاسبه گردید. عمق آبیاری در بخش تیمار به‌طور متوسط ۷,۱ سانتیمتر محاسبه گردید. خلاصه نتایج عمق آبیاری، متوسط دبی جریان، مدت آبیاری، عمق خالص موردنیاز، راندمان کاربرد در این آبیاری ارائه گردیده است. در آبیاری اول، میزان عمق خالص برای آبیاری اول ۶۴ میلیمتر در نظر گرفته شد. نتایج حاصل نشان می‌دهد که در اثر اعمال تکنیک‌های مذکور میزان عمق آب آبیاری ۴,۶ سانتیمتر کاهش یافته است.

جدول ۱۱-۰ مقادیر متوسط عمق آبیاری، دبی ورودی جریان، نیاز خالص آبیاری و راندمان باغ آقای علی عبدالله نژاد در تیمار و شاهد در آبیاری اول

راندمان کاربرد	نیاز خالص آبیاری	عمق آبیاری	مدت آبیاری	دبی متوسط ورودی	آبیاری اول
AE	I_n	میلی‌متر	دقیقه	inflow	
درصد	میلی‌متر			لیتر بر ثانیه	
۹۰	۶۴	۷۱	۵۵	۲۲,۱	تیمار
۵۴	۶۴	۱۱۸	۴۰	۲۲,۱	شاهد

نتایج حاصل نشان می‌دهد که در اثر اعمال تکنیک‌های مذکور در میزان عمق آب آبیاری ۴۶ میلی‌متر کاهش و حدود

۳۶ درصد بهبود در راندمان کاربرد به دست آمده است.



شکل ۹: منحنی پیشروی و پسروی آبیاری اول

متوسط عمق نفوذ کرده آب از طریق منحنی پیش روی و پس روی و معادله نفوذ در آبیاری اول = $۷,۷$ سانتیمتر

۳,۱,۳ اندازه گیری میدانی و نتایج باغ پایش آقای اکبر حسینقلیزاده واقع در روستای قاضی جهان

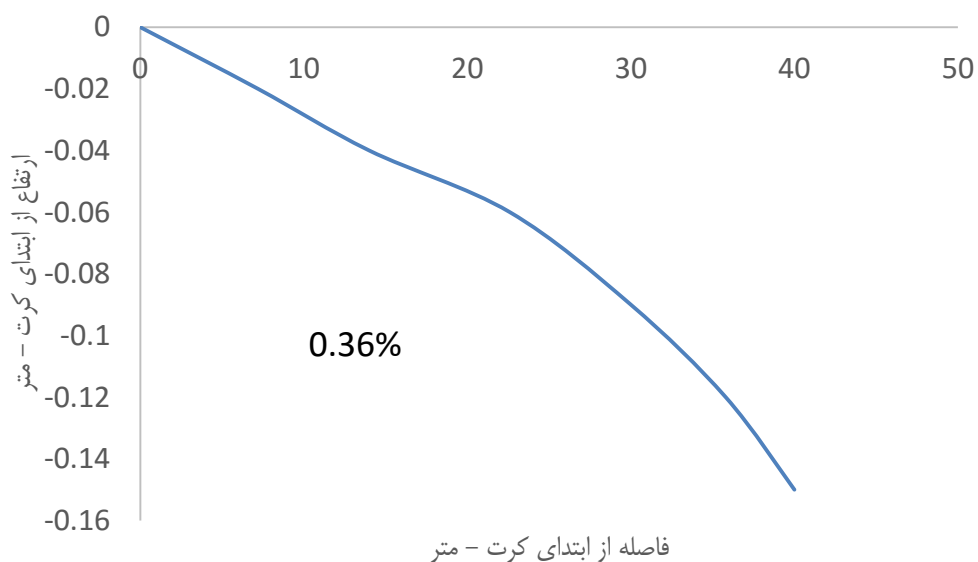
جدول ۱۲-۰ مشخصات خاک و نتایج آزمایش خاک و توصیه کودی و میزان و نحوه کود استفاده شده

اسیدیت گل اشباع	هدایت الکتریکی ds/m	کربن آلی	درصد مواد خنثی شونده	فسفر قابل جذب ppm	پتاسیم قابل جذب ppm	شن	سیلت	رس	بافت خاک
۷,۹۷	۱,۱۶	۰,۳ ۳	۲	۲,۷	۴۰۰	۴ ۲	۳۴	۲ ۴	لوم
۷,۹۸	۱,۱۵	۰,۱ ۴	۴,۵	۲,۱	۲۵۰	۴ ۲	۳۰	۲ ۸	لوم رسی
۷,۹۴	۱,۲۱		۴,۷ ۵			۳ ۰	۳۸	۳ ۲	لوم رسی

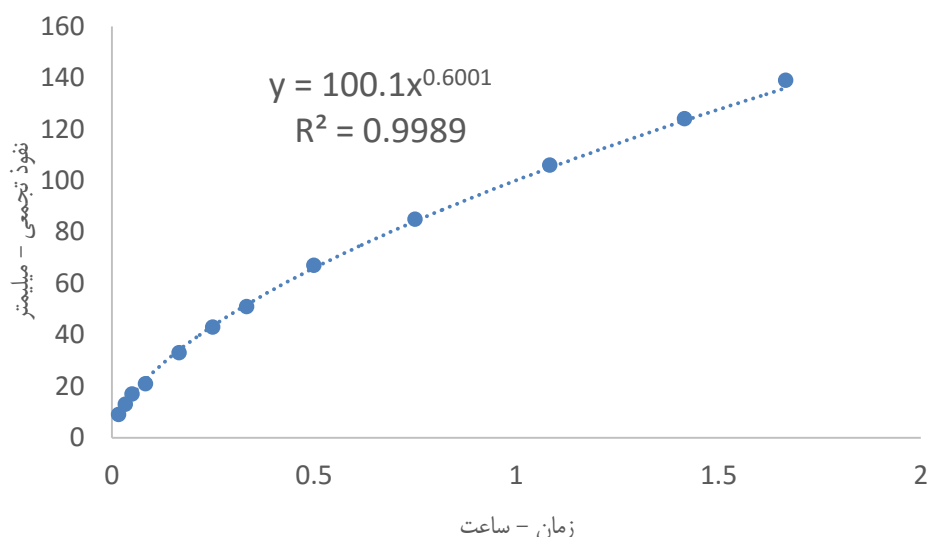
-توصیه کودی : ۱۵۰ گرم اوره و ۵۰ گرم سوپر فسفات تریپل و ۱۰ کیلو کود آلی برای هر درخت

جدول ۱۳-۰: تکنیک های اعمال شده در باغ آقای حسینقلیزاده

هرس	چالکود	استفاده از روتیواتور	سمپاشی پیش بهاره	آبیاری شیاری
-----	--------	----------------------	------------------	--------------



شکل ۱۰: پروفیل شیب باغ



شکل ۱۱: منحنی و معادله نفوذپذیری

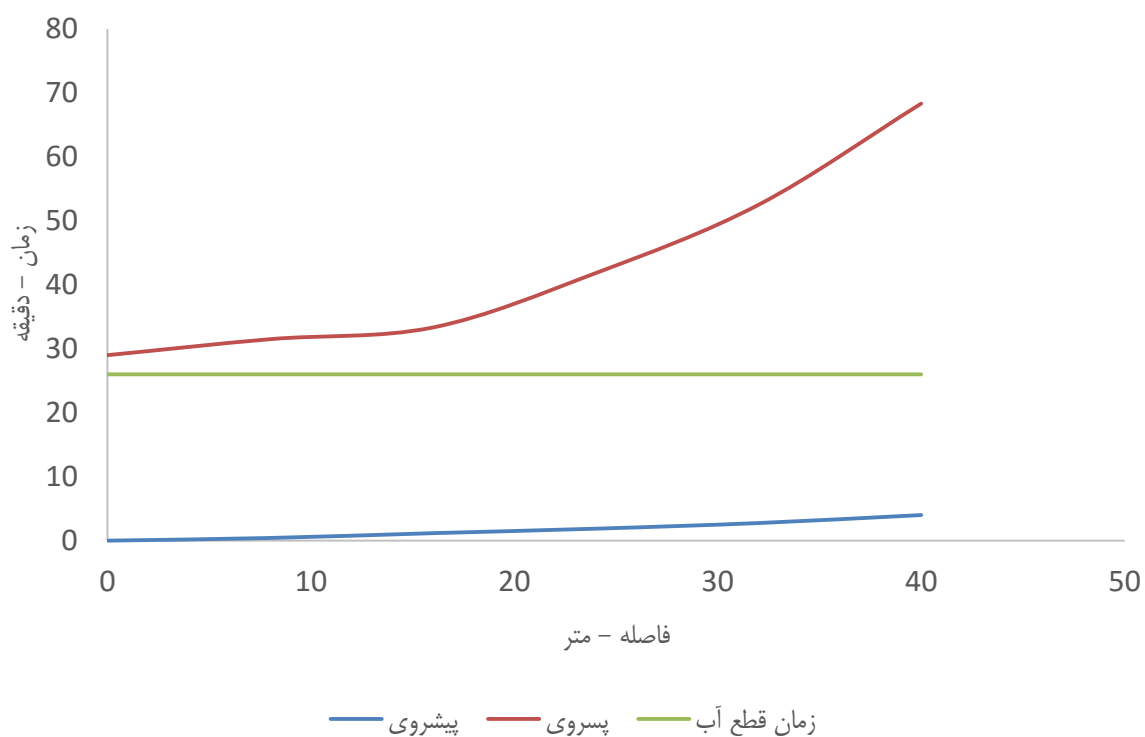
آبیاری اول

اولین آبیاری در تاریخ ۹۹/۳/۲۲ انجام شد و کلیه پارامترهای جهت ارزیابی کامل آبیاری، برداشت گردید. آبیاری اول با منبع آب چاه و با متوسط دبی ۱۴ لیتر در ثانیه توسط فلوم اندازه‌گیری شد. مدت زمان پیشروی آب در شاهد ۲۰ دقیقه طول کشید. زمان پیشروی در تیمار برابر با ۴ دقیقه به دست آمد. متوسط عمق آبیاری در باغ شاهد ۱۴,۳ سانتیمتر محاسبه گردید. عمق آبیاری در بخش تیمار به‌طور متوسط ۷,۹ سانتیمتر محاسبه گردید. خلاصه نتایج عمق آبیاری، متوسط دبی جریان، مدت آبیاری، عمق خالص موردنیاز، راندمان کاربرد در این آبیاری ارائه گردیده است. در آبیاری اول میزان عمق خالص برای آبیاری اول ۶۴ میلیمتر در نظر گرفته شد. نتایج حاصل نشان می‌دهد که در اثر اعمال تکنیک‌های مذکور میزان عمق آب آبیاری ۶,۴ سانتیمتر کاهش یافته است.

شکل ۱۲: مقادیر متوسط عمق آبیاری، دبی ورودی جریان، نیاز خالص آبیاری و راندمان باغ آقای اکبر حسینیقلیزاده در تیمار و شاهد در آبیاری اول

آبیاری اول	دبی متوسط ورودی inflow	مدت آبیاری دقیقه	عمق آبیاری میلی‌متر	نیاز خالص آبیاری I_n	راندمان کاربرد AE
	لیتر بر ثانیه			میلی‌متر	درصد
تیمار	۱۴	۷۵	۷۹	۶۴	۸۱
شاهد	۱۴	۱۷۰	۱۴۳	۶۴	۴۴

نتایج حاصل نشان می‌دهد که در اثر اعمال تکنیک‌های مذکور در میزان عمق آب آبیاری ۶۴ میلی‌متر کاهش و حدود ۳۷ درصد بهبود در راندمان کاربرد به دست آمده است.



شکل ۱۳: منحنی پیشروی و پسروی آبیاری اول

متوسط عمق نفوذ کرده آب از طریق منحنی پیش روی و پس روی و معادله نفوذ در آبیاری اول = ۷,۸ سانتیمتر

۳,۱,۴ اندازه گیری میدانی و نتایج باغ پایش آقای حسین عبدالله نژاد واقع در روستای قاضی جهان

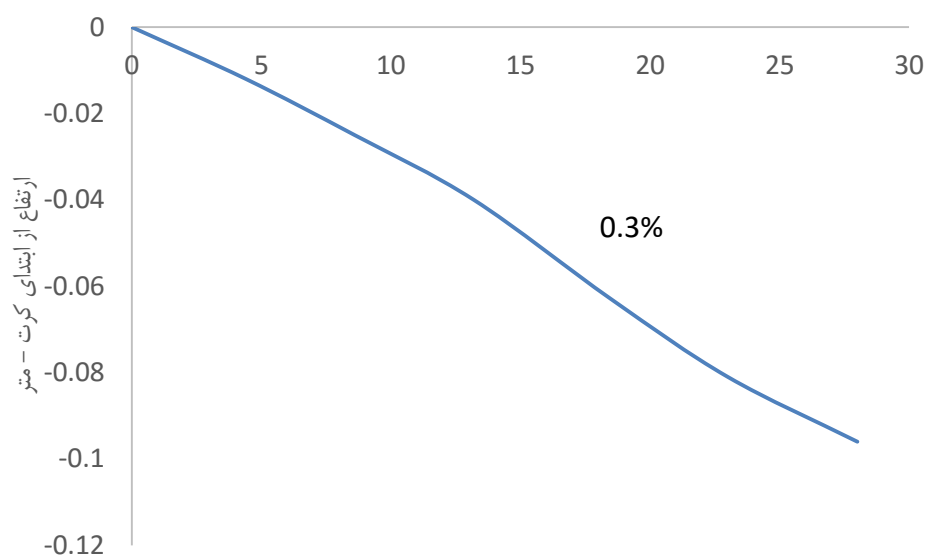
جدول ۳,۱,۴-۱- مشخصات خاک و نتایج آزمایش خاک و توصیه کودی و میزان و نحوه کود استفاده شده

اسیدیته گل اشباع	هدایت الکتریکی ds/ m	کربن آلی	درصد مواد خنثی شونده	فسفر قابل جذب pp m	پتاسیم قابل جذب ppm	شن	سیلت	رس	بافت خاک
۷,۹۳	۱,۰۷	۰,۵ ۶	۶	۷,۵	۴۷۸	۴ ۴	۲۸	۲ ۸	لوم رسی
۷,۸۸	۱,۴۴	۰,۲ ۱	۵,۲ ۵	۴,۸	۳۳۰	۶ ۰	۱۸	۲ ۲	لوم
۷,۷۵	۱,۴۱		۲			۸ ۴	۶	۱ ۰	شن لومی

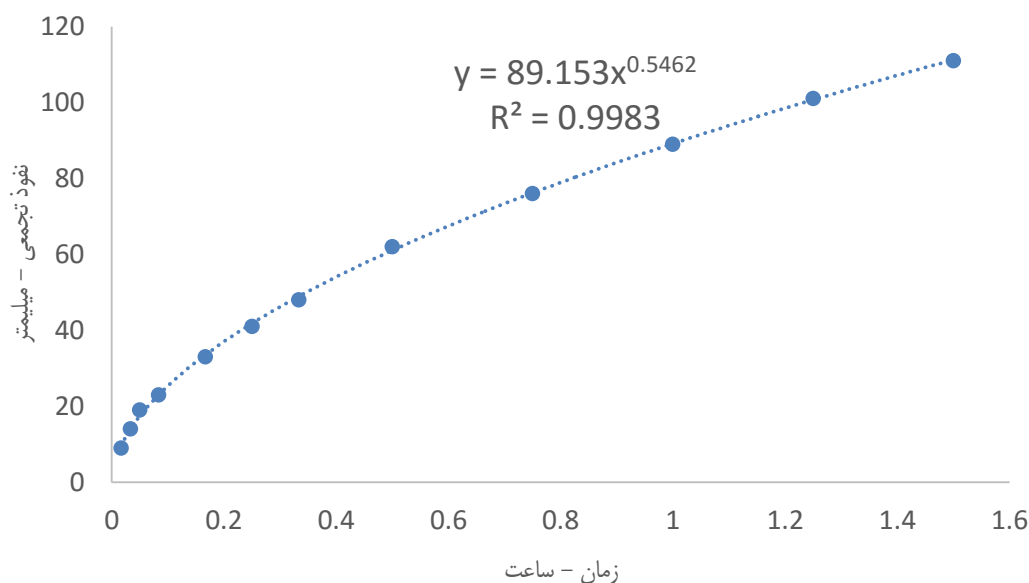
-توصیه کودی : ۱۰۰ گرم اوره و ۱۰ کیلو کود آلی برای هر درخت

شکل ۱۴: تکنیک های اعمال شده در باغ آقای عبدالله نژاد

هرس	چالکود	استفاده از روتیواتور	سمپاشی پیش بهاره	آبیاری شیاری
-----	--------	-------------------------	---------------------	--------------



شکل ۱۵: پروفیل شیب باغ



شکل ۱۶: منحنی و معادله نفوذپذیری

آبیاری اول

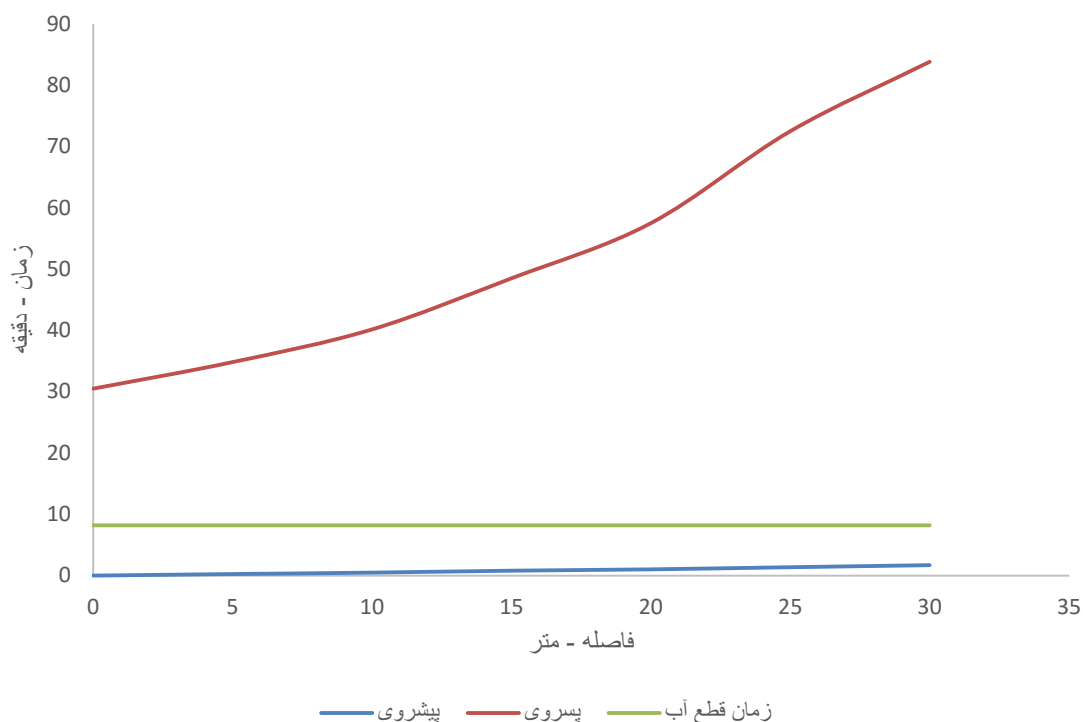
اولین آبیاری در تاریخ ۹۹/۳/۹ انجام شد و کلیه پارامترهای جهت ارزیابی کامل آبیاری، برداشت گردید. آبیاری اول با منبع آب چاه و با متوسط دبی ۲۲,۶ لیتر در ثانیه توسط فلوم اندازه‌گیری شد. مدت زمان پیشروی آب در شاهد ۲۰ دقیقه طول کشید. زمان پیشروی در تیمار برابر با ۹ دقیقه به دست آمد. متوسط عمق آبیاری در باغ شاهد ۱۲,۱ سانتیمتر محاسبه گردید. عمق آبیاری در بخش تیمار به‌طور متوسط ۷,۹ سانتیمتر محاسبه گردید. خلاصه نتایج عمق آبیاری، متوسط دبی جریان، مدت آبیاری، عمق خالص موردنیاز، راندمان کاربرد در این آبیاری ارائه گردیده است. در آبیاری اول، میزان عمق خالص برای آبیاری اول ۶۴ میلیمتر در نظر گرفته شد. نتایج حاصل نشان می‌دهد که در اثر اعمال تکنیک‌های مذکور میزان عمق آب آبیاری ۴,۱ سانتیمتر کاهش یافته است.

جدول ۶: مقادیر متوسط عمق آبیاری، دبی ورودی جریان، نیاز خالص آبیاری و راندمان باغ آقای حسین عبدالله نژاد در تیمار و شاهد در آبیاری اول

دبی متوسط ورودی	مدت آبیاری	عمق آبیاری	نیاز خالص آبیاری	راندمان کاربرد	آبیاری اول
inflow	دقیقه	میلی‌متر	I _n	AE	
لیتر بر ثانیه			میلی‌متر	درصد	
۲۲,۶	۹۵	۷۹	۶۴	۸۱	تیمار

نتایج حاصل نشان می‌دهد که در اثر اعمال تکنیک‌های مذکور در میزان عمق آب آبیاری ۴۲ میلی‌متر کاهش و حدود

۲۹ درصد بهبود در راندمان کاربرد به دست آمده است.



شکل ۱۷: منحنی پیشروی و پسروی آبیاری اول

متوسط عمق نفوذ کرده آب از طریق منحنی پیش روی و پس روی و معادله نفوذ در آبیاری اول $8,1$ سانتیمتر

۳,۲ اقدامات، روش‌ها و تکنیک‌های مدیریت مصرف آب

استفاده از خاک‌ورز حفاظتی برای آماده‌سازی زمین که علاوه بر کاهش بهم خوردگی خاک باعث حفظ رطوبت خاک شده و با تشکیل مالچ سطحی توسط بقایا از تبخیر رطوبت نیز جلوگیری می‌شود. تسطیح مزرعه با لولر موجب اصلاح پستی و بلندی نسبی مزرعه شده و در نتیجه پخش یکنواخت آب در سطح مزرعه را در پی دارد. کرت‌بندی بهینه بر اساس دبی و شیب مزرعه از دیگر روش‌ها می‌باشد که با استفاده از دوربین نقشه‌برداری شیب زمین مشخص شده و از نرم افزار WINSFR برای طراحی کرت‌های بهینه استفاده شد.

استفاده از لولر باعث تسبیح نسبی زمین شده و در نتیجه حرکت آب در داخل کرت‌ها بهتر شده و حتی باعث کاهش قابل توجه در مصرف آب نیز شده است. در زمین‌هایی که تسطیح نشده اند به دلیل وجود پستی و بلندی زیاد زمین، حرکت آب با

مشکل مواجه شده و در برخی از مناطق زمین زراعی شاهد غرقاب کامل و در برخی مناطق شاهد کم آبیاری هستیم که منجر به کاهش عملکرد محصول می‌شود. ارقام زراعی اصلاح شده مانند پیشگام و میهن و کودهای سولفات (در صورت توصیه کودی آزمایشگاه خاک) می‌تواند به مدیریت مصرف آب کمک نماید. کاشت داخل جویچه با استفاده از دستگاه کف‌کار با تبدیل روش آبیاری از غرقابی به جوی و پشته منجر به کاهش مصرف آب می‌شود.

۳,۳ وضعیت خاک و استفاده از نهاده های کشاورزی

۳,۳,۱ گزارش خاک به منظور تعیین نیاز واقعی خاک به استفاده از نهاده های بیولوژیک و شیمیایی

با توجه به استفاده غیر اصولی و بیش از حد کشاورزان از نهاده های شیمیایی در این طرح نیاز واقعی خاک ابتدا براساس آزمون خاک تعیین می شود و سپس براساس نظر کارشناسی در مزارع اقدام به استفاده از کود می شود که کودهای زیستی و بیولوژیک در اولویت طرح می باشند. در جدول نمونه آزمون خاک و توصیه کودی برای مزارع آورده شده است.

جدول ۷: مشخصات خاک و نتایج آزمایش خاک و توصیه کودی و میزان و نحوه کود استفاده شده مزرعه آقای مکاری سایت فیروزسالار

اسیدیته	هدایت	کربن آلی	درصد مواد	فسفر قابل	پتاسیم قابل	رس	سیلت	شن	بافت خاک
گل اشباع	الکتریکی	%	خنثی شونده	جذب	جذب				
۷۶	۱,۷۷ds/m	۰,۳۸	۲,۵	۱۷,۲	۲۶۷	۱۰ %	۱۲ %	۷۸ %	شن لومی
				ppm	ppm				

توصیه کودی : اوره ۴۵۰ کیلوگرم در هکتار، سولفات پتاسیم ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار

۳,۳,۱,۱ میزان استفاده از کود و سم و شیوه مبارزه با آفات

آزمون خاک مزارع کمک شایانی به شناسایی نیاز واقعی خاک و در نتیجه توصیه مناسب کودی دارد.

جهت کاهش استفاده از سموم تکنیک های به کار رفته :

۱) تاریخ کشت مناسب (مهر تا نیمه اول آبان ماه) ۲) کشت مکانیزه با کف کار و خطی کار موجب تراکم مناسب بذر که باتوجه به منطقه و اقلیم میزان بذر مشخص (تراکم مناسب بذر در منطقه ۱۸۰-۲۱۶ کیلوگرم توصیه ۳) استفاده از ارقام مقاوم به بیماری ها شامل رقم پیشگام و میهن به زنگ زرد و نیمه مقاوم به زنگ سیاه و قهوه ای، مناسب برای کشت در مناطق سرد کشور ۴) تناوب زراعی (اکثر مزارع آیش و تناوب با سبزی صیفی و کلزا).

تکنیک های اجرا شده جهت کاهش مصرف سم:

استفاده از بذور اصلاح شده و عاری از علف هرز پیشگام و میهن که مقاوم به انواع آفات و بیماری می باشد. همچنین استفاده از دستگاه کاشت خطی کار باعث رعایت تراکم مناسب کاشت شده که از بروز بیماریهایی که در اثر تراکم زیاد بوته و به دنبال آن افزایش رطوبت بوجود می آید جلوگیری به عمل می آورد.. استفاده از کود پتاسه که باعث افزایش مقاومت گیاه به آفات بیماریها میگردد. بازدیدهای دوره ای و کلاس های آموزشی برای کشاورزان منجر به شناسایی و مبارزه با آفت قبل از طغیان شده که در نهایت کاهش معنی دار در سموم مصرفی را در پی دارد.

در باغات بجای استفاده از سم، از روش مبارزه مکانیکی مانند رتیواتورزنی جهت مبارزه با علف های هرز بین ردیف های درختان استفاده شد. همچنین با بازدیدهای مکرر و رصد وضعیت درختان، ضمن اطلاع رسانی به کشاورز از مصرف بی رویه سم در حد امکان جلوگیری شد

در باغات علاوه بر پایش پیوسته و پیش آگاهی کشاورزان جهت مبارزه با آفات، برای مبارزه بیولوژیک با کرم خراط گردو از روش تله گذاری فرمونی جهت شکار پروانه های نر استفاده شد. در شکل نصب تله های فرمونی و پروانه های شکار شده، نشان داده شده است. در ادامه مبارزه تلفیقی با کرم خراط از خمیر سمی آغشته به دورسبان برای مسدودسازی سوراخ ایجاد شده در تنه درختان استفاده شد.

۳,۳,۲ میزان سازگاری زیست محیطی نهاده های کشاورزی مصرفی شامل بذر، نهال و ..

در محصولات پاییزه استفاده از ارقام اصلاح شده همانند پیشگام و میهن که توسط موسسه نهال و بذر معرفی شده اند و سازگاری خوبی با شرایط مناطق آذربایجان شرقی و غربی دارند

۳,۳,۳ وضعیت رعایت استانداردهای حفاظت خاک در عملیات زراعی

یکی از بهترین روش های حفاظت خاک در عملیات زراعی، خاک ورزی حفاظتی و باقی گذاشتن بقایا روی سطح مزرعه می باشد. شرکت تعاونی آذرهمسو با توجه به در اختیارداشتن خاک ورز حفاظتی مرکب در اکثر مزارع سایتهای مورد نظر از دستگاه خاک ورز مرکب بجای گاواهن مرکب استفاده شده است. همچنین کاهش عبور مرور تراکتور و ادوات با استفاده از روشهای ترکیبی خاک ورزی اولیه و ثانویه مانند استفاده از خاکورز مرکب منجر به آسیب کمتر به ساختمان خاک میشود.

۳,۴ نحوه مقابله با انتشارگونه‌های غیر بومی و مهاجم در عملیات زراعی

در رابطه با مقابله و انتشار گونه‌های علف‌های هرز غیر بومی در سایت‌ها می‌توان به استفاده از بذور اصلاح شده و ضدعفونی کردن بذور قبل از کشت اشاره کرد که از انتشار آفات و بیماری‌های غیربومی منطقه می‌توان مقابله کرد. استفاده از قارچ کش در جلوگیری از انتشار قارچ‌ها موثر است که بصورت بذرمال مورد استفاده قرار گرفت

۳,۵ مدیریت پسماند‌های کشاورزی و کنترل آلودگی‌های زیست محیطی

۳,۵,۱,۱ تفکیک، بی‌خطر سازی، دفع و امحای پسماندها

پسماندهای کشاورزی در محصولات پاییزه شامل بقایای کشت قبلی می‌باشد که اگر خاک ورزی حفاظتی شده باشد به عنوان ماده آلی برای خاک محسوب می‌شود. در محصولات باغی برگ‌های درختان به عنوان کمپوست می‌تواند مطرح باشد که با آموزش‌های لازم می‌توان کشاورزان را به تولید کمپوست از برگ درختان ترغیب نمود

۳,۵,۲ بازچرخانی و استفاده مجدد (بازیافت ضایعات کشاورزی، استفاده از پسماند گیاهان در تغذیه دام و طیور و ...)

باقی گذاشتن مقداری از بقایای محصول قبلی را در روی سطح خاک باعث می‌شود فرسایش خاک کاهش یافته، مواد آلی خاک افزایش و نیاز به کارگر و سوخت کاهش یابد.

۳,۶ فرهنگ سازی زیست محیطی برای بهره برداران

۳,۶,۱ ارائه اطلاعات زیست محیطی و جلب مشارکت در مدیریت و مصرف آب، نهاده‌های کشاورزی، جلوگیری از آلودگی‌های زیست محیطی و ... (پایدار سازی کشاورزی)

با توجه به اینکه شرکت تعاونی آذرهمسو در فازهای قبلی با کشاورزان منطقه همراه بوده است، کشاورزان بصورت عینی از مزایای مدیریت مصرف آب و نهاده‌های کشاورزی آشنا شده‌اند. در راستای توانمندسازی کشاورزان برای جلوگیری از آلودگی زیست محیطی علی‌الخصوص بحث عدم سوزاندن بقایا اطلاع رسانی‌ها در کارگاه‌های ورود به جامعه محلی و کلاس‌های آموزشی در حال انجام است.

فصل ۴

موانع ، درس آموخته ها، پیشنهادها و گزارش مالی

موانع، مسائل و چالش ها

با توجه به اهمیت تسطیح و همچنین لزوم استفاده از لولر، متاسفانه دستگاه لولر در شهرستان آذرشهر یافت نشد و دستگاه مذکور با جرثقیل به منطقه منتقل شد تا از مزایای استفاده از آن در سایت‌ها بصورت عملی به کشاورزان نشان داده شود

برخی کشاورزان از نهر عمومی برای آبیاری استفاده می‌کردند که این امر، برنامه‌ریزی دقیق زمان آبیاری را با مشکل مواجه می‌ساخت.

پایین بودن سطح مهارت و دانش فنی کشاورزان از دیگر مشکلات این فاز بود.

با توجه به اینکه در سایت قاضی جهان محصولات پاییزه بسیار اندک بود فعالیت های شرکت در این سایت روی محصولات باغی متمرکز خواهد شد

درس آموخته ها

- استفاده از کشاورزان موفق فاز گذشته در جلسات و کارگاه های آموزشی باعث تسریع و تسهیل فرایند اعتمادسازی شد.

- ارتباط صمیمی و در حقیقت ورود درست به جامعه محلی بود که باعث جلب اعتماد کشاورزان شد. به طوری که کشاورزان با مشاهده دلسوزی کارشناسان شرکت، در اکثر مراحل مختلف رشد و برداشت محصول، نظر کارشناسان را جویا شده و این ارتباط مؤثر می‌تواند پایه گذار تسهیل انتقال تکنولوژی باشد.

- از دیگر تجربه‌های موفق شرکت توصیه به استفاده از خطی کار کف کار می‌باشد که با توجه به نتایج خوبی که از اجرای این تکنیک در سال گذشته به دست آمد، کشت گندم با دستگاه خطی کار برای کشاورزان مرجع در اولویت قرار گرفت.

پیشنهادهای

استفاده از کشاورزان موفق فازهای گذشته در فرآیند اعتمادسازی و ورود به جامعه محلی

یکی از مهمترین عوامل موثر بر کاهش مصرف آب، مکانیزه نمودن عملیات کشاورزی می باشد. پیشنهاد می شود عملیات

مکانیزاسیون در شرح خدمات سال های آتی بیشتر مورد توجه قرار گیرد.

بازدید از کشت و صنعت ها و برگزاری نمایشگاه انتقال تجربیات

چاپ خبر مسابقه نقاشی در روزنامه

301

بہارِ غرورِ نوحی

تعطیل، دانشگاه‌ها تابع مصوبات استانی باشد.

 $\gamma_{\text{eff}} = \gamma_{\text{eff}}^{\text{eff}}$ [illegible][illegible]

مسابقه نقاشی دریاچه ارومیه

ازدواج در آذربایجان شرقی احتمال بارش برف

ایران را به دست آورد. این عمل به نفع ایران بود، زیرا در مقابل حمله به ایران و سرنگونی پادشاهی ایران، ایران به دست آمد. این عمل به نفع ایران بود، زیرا در مقابل حمله به ایران و سرنگونی پادشاهی ایران، ایران به دست آمد. این عمل به نفع ایران بود، زیرا در مقابل حمله به ایران و سرنگونی پادشاهی ایران، ایران به دست آمد.

اهداف نظام تعلیم و تربیت

کند می کند و این سه طرفیت را از لحاظ منصفانه بررسی است.
روز آفرین و روزش با الهام از اینکه کسب علوم فرد را همان لذایز و
روای صلت آغاز می شود تصریح کرده که نظم و انضباط و تعهد پیش انسان
انسانی و منصفانه و نه پیدایی کند و همچنین این شکل گیری شخصیت ۱۶

مسابقه نقاشی دریاچه ارومیه در قاضی جهان از نواح آذربایجان شرقی

نقاشی کودکان قاضی جهان برای دریاچه ارومیه



رئیس اداره روابط عمومی سازمان جهاد کشاورزی استان آذربایجان شرقی از برگزاری مسابقه دریاچه ارومیه در قالب نقاشی در میان کودکان یکی از روستاهای آذربایجان شرقی خبر داد.

به گزارش صاحب نیوز، بخش از روابط عمومی سازمان جهاد کشاورزی استان مهندس وحید قائم زاده در گفتگو با خبرنگاران با بیان اینکه این مسابقه با شعار «به امید آبیاری کامل دریاچه ارومیه» برگزار شده بود گفت: از یادش گذشته که ۴ سال روستای قاضی جهان از نواح شهرستان آذربایجان شرقی در استان آذربایجان شرقی خواسته شد چقدر هر آنچه که به ذهن کودکانش در رابطه با نگهداری از محیط زیست، تغییرات اقلیمی، ترویج فرهنگ مصرف بهینه آب به ویژه در بخش کشاورزی و حفاظت از منابع طبیعی و دریاچه ارومیه می‌رسد روی کاغذ نقاشی کنند و ذهن کودکانشان را در اسباب ابدی خلق اثر آزاد بکنند.



کمی است نقاشی های خنوم زهره توانی ۶ ساله، خنوم مهلا جعفری ۶ ساله، خنوم زهرا پهلوی ۱۳ ساله، آقای محمدحسین کاظم زاده ۱۱ ساله و آقای ابوالفضل پورمحمدی ۹ ساله به عنوان نقاشی برتر اول و نقاشی های خنوم یسا پورکاظم ۷ ساله، خنوم ساجده سیستانی زاده ۹ ساله، آقای حسین ابیکوف ۷ ساله، آقای سعادت پوری ۹ ساله و آقای محمد پیرخلیل ۱۱ ساله به عنوان نقاشی برتر نهم به اسباب هفت دلقی این مسابقه برده که با اهدای جوایز نفیسی از آن استقبال شد.



همچنین به آید فریده به نام از مجلس شرکت کنندگان در این مسابقه شامل آقای میرحسین توانی، آقای ابوالفضل حسینی، خنوم زهرا زانی، خنوم لیلا شترانی و خنوم حسنین و همکاران دولتی فرموده شورای اسلامی و دهیوتی نقاشی جهان اهدا شد.

وی با بیان اینکه این مسابقه با مشارکت و همراهی سازمان جهاد کشاورزی استان آذربایجان شرقی، گروه آلبوردوم قاضی جهان، شرکت مهندسی کشاورزی آذرهمسو به نمایندگی از طرف دفتر حفاظت از تالابهای ایران، شورای اسلامی و دهیوتی قاضی جهان و کتابخانه امام علی (ع) قاضی جهان برگزار شده بود افزود: آخرین مهلت ارسال نقاشی به دبیرخانه این مسابقه ۲۰ مهرماه تعیین شده بود که تا این تاریخ تعداد ۱۲۰ نقاشی جهت دلقی به محل دبیرخانه آن در دبیریت کتابخانه امام علی (ع) قاضی جهان ارسال شده بود.

کودکان قاضی جهان برای دریاچه ارومیه نقاشی کشیدند

رئیس اداره روابط عمومی سازمان جهاد کشاورزی استان آذربایجان شرقی از برگزاری مسابقه دریاچه ارومیه در قالب نقاشی در میان کودکان یکی از روستاهای آذربایجان شرقی خبر داد.

به گزارش جام جم به نقل از روابط عمومی سازمان جهاد کشاورزی استان، وحید کاظم زاده در گفتگو با خبرنگاران با بیان این که این مسابقه با شعار «به امید احیای کامل دریاچه ارومیه» برگزار شده بود گفت: از والدین کودکان ۶ الی ۱۴ سال روستای قاضی جهان از توابع شهرستان آذرشهر در استان آذربایجان شرقی خواسته شده بود تا هر آنچه که به ذهن کودکانشان در رابطه با نگاه آنها به محیط زیست، تغییرات اقلیمی، ترویج فرهنگ مصرف بهینه آب به ویژه در بخش کشاورزی و حفاظت از منابع طبیعی و دریاچه ارومیه می رسد روی کاغذ نقاشی کنند و ذهن کودکانشان را در انتخاب ایده و خلق اثر آزاد بگذارند.

وی با بیان این که این مسابقه با مشارکت و همراهی سازمان جهاد کشاورزی استان آذربایجان شرقی، گروه آناپوردوم قاضی جهان، شرکت مهندسی کشاورزی آذرهمسو به نمایندگی از طرف دفتر حفاظت از تالاب های ایران، شورای اسلامی و دهیاری قاضی جهان و کتابخانه امام علی (ع) قاضی جهان برگزار شده بود افزود: آخرین مهلت ارسال نقاشی به دبیرخانه این مسابقه ۱۰ مهر تعیین شده بود که تا این تاریخ تعداد ۱۲۰ نقاشی جهت داوری به محل دبیرخانه آن در مدیریت کتابخانه امام علی (ع) قاضی جهان ارسال شده بود.

گفتنی است نقاشی های خانم زهرا توکلی ۶ ساله ، خانم مهلا جعفری ۱۰ ساله، خانم زهرا وثوقی ۱۳ ساله، آقای محمدطاها کاظم زاده ۱۱ ساله و آقای ابوالفضل پورمحمد ۹ ساله به عنوان ۵ نقاشی برتر اول و نقاشی های خانم یسنا پورکاظم ۷ ساله، خانم ساجده حسینیقلی زاده ۹ ساله، آقای حسین نیکوفر ۷ ساله، آقای سجاد بری ۹ ساله و آقای محمد پورخلیل ۱۱ ساله به عنوان ۵ نقاشی برتر دوم به انتخاب هیات داوران این مسابقه بودند با اهدای جوایز نفیسی از آنان تجلیل شد.

همچنین به قید قرعه به ۵ نفر از مجموع شرکت کنندگان در این مسابقه شامل آقای امیرعباس توکلی، آقای ابوالفضل ضامنی، خانم زهرا زارع، خانم آیناز شارق و خانم غسل رضائزاد جوایزی از سوی شورای اسلامی و دهیاری قاضی جهان اهدا شد.

