

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:

4

ماه و سال ارسال گزارش:

مهر ماه ۱۳۹۹

نام شرکت مجری:

شرکت معین کشاورز آذربایجان



موضوع قرارداد:

اجرای پروژه "همکاری در احیای دریاچه ارومیه با مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار و حفاظت از تنوع زیستی" در شهرستان اسکو استان آذربایجان شرقی شامل دو سایت از روستاهای فازش پروژه (اسم سایت ها: قشلاق) و یک سایت از روستاهای فازهای قبلی پروژه (اسامی سایت ها: خاصبان، خاصه لر، کردلر)

شماره قرارداد:

۱۲۰۱۰/ت/۳

تاریخ شروع و پایان:

از ۰۱

۱۳۹۸/۰۶/۰۱ تا ۱۳۹۹/۰۷/۳۰

محل اجرا:

روستاهای: قشلاق، خاصبان، کردلر و خاصه لر

نام سازمان مجری : شرکت معین کشاورز آذربایجان

نام مسئول سازمان : مهندس محمد مصباح ، مدیر عامل شرکت، شماره تماس: ۰۹۱۴۹۱۷۰۷۴۴

نام مسئول پروژه: مهندس محمد مصباح

ایمیل شرکت: **mohammad.mesbah2018@gmail.com**

نشانی پستی سازمان: شهرستان اسکو- روبروی جهادکشاورزی شهرستان اسکو شرکت معین کشاورز آذربایجان

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: محدثه اژدرزاده (مستندساز)، محمد مصباح (تسهیلگر)، توحید طالب زاده (کارشناس آبیاری)، سپیده صالحی (کارشناس آبیاری)، علی حسین بابایی (کارشناس زراعت)، فاطمه موید (کارشناس گیاهپزشکی)، الهام عاقلی (کارشناس باغبانی) .

محل جغرافیایی پروژه: استان آذربایجان شرقی ، کانون اسکو ، روستاهای قشلاق (فاز ۶)، حاصبان، کردلر، خاصه لر (ادامه فاز ۵و۴)

مدت پروژه: ۱ شهریور ۹۸ تا ۳۰ مهر ۹۹

نوع گزارش: گزارش پیشرفت کار

تدوین گزارش: شهرستان اسکو- روبروی جهادکشاورزی شهرستان اسکو شرکت معین کشاورز آذربایجان

ایمیل مستندساز: **mah.azhdarzadeh@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 برنامه ریزی مشارکتی با رویکرد ارزیابی مشارکتی روستایی
۱،۱	گردآوری اطلاعات پایه روستا به مدد روش های کمی و کیفی با تأیید مراکز جهاد کشاورزی (فرم ۱ و ۲ و رهنمودهای طرح حفاظت از تالاب های 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 پتانسیل های موجود در روستا با کاربرد روش هایی مانند ترسیم نقشه ی منابع و نقشه ی اجتماعی و ... • شناخت و تحلیل شرایط و مسائل کشاورزی جامعه محلی • دسته بندی و رتبه بندی معیشت های کنونی و درآمدهای حاضر از بابت سازگاری آن با مقتضیات اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی و چالش های مرتبط با معیشت های سازگار با منابع آبی موجود در روستا به صورت مشارکتی
۱،۲،۳	شناسایی فرصت های تلفیق و تأثیر متقابل میان مقوله های کشاورزی، معیشت و آب بر اساس مسایل تحلیل شده در ۱،۲،۲ از طریق شناسایی گروه های مختلف اجتماعی از جمله زنان و جوانان روستایی و برقراری ارتباط مؤثر با آنان و خانواده هایشان برای جلب پشتیبانی آنان در دست زدن به اقدام های مؤثر و پایدار آتی
۱،۲،۴	گروه بندی جامعه محلی بر اساس یافته های تحلیل های میدانی در سطح روستا (مهارت های معیشتی و منابع مشابه) با استفاده از تکنیک های 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 برنامه ریزی شده و علمی با مشارکت جامعه محلی، تسهیلگر، محقق و کارشناس اجرایی بر اساس موارد شناسایی شده
۱،۵	برگزاری برنامه ها و رویدادهای انتقال تجربیات کشاورز به کشاورز و همچنین انتقال تجربه برنامه های تلفیقی با بکارگیری افراد باتجربه و علاقه مند در فازهای پیشین (حداقل ۳ بازدید گروهی)
۱،۶	ارتقای آگاهی ها و حساسیت های زیست محیطی کشاورزان داوطلب همکاری و خانواده هایشان از راه نمایش فیلم، بازدیدهای آموزشی-تفریحی، برگزاری مسابقه های مرتبط و مانند آن (اجرای حداقل ۲ رویداد با کمک طرح تالاب و ادارات کل حفاظت محیط زیست استان و شهرستان)
۲	استقرار تکنیک های فنی در مزرعه با محوریت مدیریت یکپارچه آب، خاک و محصول بر اساس برنامه اقدام مشترک مصوب
۲،۱	اسکن محیطی مزارع مرجع و ثبت در دفترچه اطلاعات مزرعه
۲،۲	تدوین برنامه اقدام با مشارکت جامعه محلی، تسهیلگر، محقق و کارشناس اجرایی برای هر یک از کشاورزان گروه مرجع و علاقمندان به اقدامات تلفیقی کشاورزی-معیشتی و ثبت اطلاعات مزرعه در دفترچه
۲،۳	انجام آزمون خاک مزارع و باغات برای هر یک از کشاورزان گروه مرجع با اولویت آزمایشگاه های مراکز تحقیقات و یا مورد تأیید مراکز تحقیقات استان
۲،۴	برگزاری ۳ کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه در زمان مناسب (تکنیک های مرتبط با مدیریت آب در مزرعه با تأکید بر مصرف بهینه و کاهش تلفات در مصرف آب) برای محصولات زراعی پائیزه، بهار و باغات برای کشاورزان مرجع بر اساس نتایج ۱،۲،۲ و راهنمایی های کمیته فنی - اجرایی شهرستان (کارگاه ها حتماً سر مزارع یا باغات برگزار شوند)
۲،۵	اجرای حداقل ۳ تکنیک مرتبط با مدیریت آب در مزارع و باغات هریک از کشاورزان گروه مرجع با تأکید بر کاهش مصرف آب
۲،۶	برگزاری ۳ کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه در زمان مناسب (تکنیک های افزایش حاصلخیزی خاک با تأکید بر کاهش مصرف کودهای شیمیایی و تکنیک های حفاظت از محصول با تأکید بر کاهش مصرف سموم و آلاینده های شیمیایی) برای محصولات زراعی پائیزه ، بهار و باغات برای کشاورزان مرجع بر اساس نتایج ۱،۲،۲ (کارگاه ها حتماً سر مزارع یا باغات برگزار شوند)
۲،۷	اجرای حداقل ۲ تکنیک مرتبط با افزایش حاصلخیزی خاک با تأکید بر کاهش مصرف کودهای شیمیایی و ۲ تکنیک مرتبط با حفاظت از محصول با تأکید بر کاهش مصرف سموم و آلاینده های شیمیایی

۲،۸	پایش میزان مصرف آب در مزارع و باغات در همکاری مشترک با تیم پایش بر اساس دستورالعمل گروه پایش (پیوست ۲)
۳	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
۳،۲	برگزاری ۱ نشست جمعی با کشاورزان زیر پوشش و خانواده‌هاشان برای گفت‌ووشنود درباره‌ی عوامل مؤثر و عوامل بازدارنده برای راه‌اندازی کسب-وکارهای مبتنی بر محصولات سالم
۳،۳	ارائه‌ی راه‌کارها و پیشنهادهای عملی روستاییان و سازمان‌های مجری برای ادامه‌ی مسیر کشاورزی پایدار از راه درگیر کردن گروه‌های اجتماعی دیگر روستا به منظور پیشرفت شاخص‌های اجتماعی-اقتصادی و بوم‌شناختی روستا
۴	ارائه گزارش و مستند سازی
۴،۱	تهیه و نصب تابلوی معرفی پروژه در روستا (۱ مورد) و تابلوی اطلاعات مزارع و باغات کشاورزان گروه مرجع
۴،۲	تهیه نقشه مزارع و باغات کشاورزان مرجع و ارسال فایل GIS کل مزارع روستا به کارفرما
۴،۳	تکمیل و بروزرسانی هفتگی دفترچه ثبت اطلاعات مزرعه در طول فرایند اجرای پروژه
۴،۴	مستند سازی از کلیه مراحل و اقدامات پروژه در قالب گزارش‌های ماهانه بر اساس فرمت و قالب‌های ارسالی از طرف کارفرما (گزارش در قالب فرم‌های یک ماهه اکسل، ارسال گزارش تفصیلی و فتوهیستوری به تفکیک برای هریک از کشاورزان مرجع و در ارتباط با معیشت‌های سازگار با منابع آبی و تغییر نگرش و رفتار حرفه‌ای صاحبان معیشت‌های سازگار در زمان پرداخت اقساط قرارداد) (فایل الکترونیکی)
۴،۵	تهیه و ارسال گزارش نهایی (۳ مجلد رنگی و فایل الکترونیکی)

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

ردیف	عملیات	توضیح حجم عملیات
۱	تسهیلگری و ارائه مشاوره فنی به جامعه محلی در استقرار کشاورزی پایدار	
۱-۱	ورود به جامعه محلی و ثبت نام از کشاورزان علاقمند و داوطلب برای استقرار کشاورزی پایدار	۶ نفر کشاورز جدید و متناسب با تنوع محصولات غالب روستا بر اساس فرم ۱ و ۲
۲-۱	برگزاری نشست هم‌اندیشی 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
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 تکنیک‌های 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 آلاینده‌های 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 خروجی‌های بند ۱-۲	به تعداد تنوع محصولات کشاورزان مرجع سال قبل
۴-۲	اجرای تکنیک‌های پایش مصرف نهاده‌های 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 نشست‌ها یا دیدارهای فردی یا گروهی	به تعداد تنوع محصولات کشاورزان به این ترتیب که رویداد انتقال تجربه در زمان پیش از کشت پاییزه و بهاره و بازدیدهای میدانی پس از اجرای تکنیک برگزار شوند
۳	اطلاع رسانی و آگاه سازی جامعه محلی در حوزه محیط زیست و تنوع زیستی و گسترش روش‌های مورد استفاده به کلیه کشاورزان روستا	
۱-۳	تهیه و نصب تابلو پروژه در ورودی روستا (مهر ماه ۱۳۹۸)	۱ مورد
۲-۳	برگزاری کارگاه‌های آموزشی در خصوص اهمیت دریاچه ارومیه در کیفیت زندگی و معیشت مردم و حفاظت از منابع زیستی برای اقشار مختلف روستا با تاکید بر کشاورزان	حداقل دو کارگاه و در تعامل با ادارات کل حفاظت محیط زیست شهرستان و استان
۴	ارائه گزارش و مستند سازی	
۱-۴	مستند سازی از کلیه مراحل و اقدامات انجام شده بر اساس مدل ارسالی از طرف کارفرما (گزارش در قالب فرم‌های یک ماهه اکسل، ارسال گزارش تفصیلی و فتوهیستوری فعالیت‌های صورت گرفته در زمان پرداخت اقساط قرارداد) (فایل الکترونیکی)	-
۲-۴	تهیه و ارسال گزارش نهایی	در قالب ۳ نسخه مجلد رنگی

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
9	مقدمه
10	خلاصه گزارش
11	فصل اول
12	۱- ورود به جامعه محلی و برنامه‌ریزی مشارکتی روستایی
12	۱-۱- گردآوری اطلاعات پایه روستا به مدد روش‌های کمی و کیفی با تأیید مراکز جهاد کشاورزی
12	۱-۲- اعتماد سازی، ورود به جامعه محلی و گروه بندی
12	۱-۲-۱- اطلاع رسانی مناسب جهت معرفی پروژه و ورود اولیه به جامعه محلی با حضور حداکثری کشاورزان روستا
12	۱-۲-۲- شناسایی معتمدین، رهبران محلی روستا (جامعه محلی)
14	۱-۲-۲- ورود به جامعه محلی، برقراری ارتباط و تعامل با اقشار مختلف جامعه روستایی
16	۱-۲-۳- شناسایی فرصت‌های تلفیق و تأثیر متقابل میان مقوله‌های کشاورزی
16	3-1- ثبت نام از کشاورزان علاقه مند برای شرکت در پروژه
19	4-1- تشریح فرایند تدوین PDM با مشارکت کشاورز، تسهیلگر، محقق و کارشناسان اجرایی
18	۵-۱- برگزاری برنامه ها و رویدادهای انتقال تجربیات کشاورز به کشاورز
19	۶-۱- ارتقای آگاهی ها و حساسیت های زیست محیطی کشاورزان
19	۲- تشریح فرایند استقرار تاکتیک های فنی در مزرعه با محوریت مدیریت یکپارچه آب، خاک و محصول بر اساس برنامه ریزی مشارکتی
19	۱-۲- اجرای تکنیک های مرتبط با کاهش مصرف آب در مزارع و باغات، افزایش حاصلخیزی خاک، حفاظت از محصول براساس PDM تدوین شده
20	۲-۲- کشت مزارع مرجع پاییزه و باغات به تفکیک و شامل آماده سازی، کاشت، آبیاری و داشت هر مزرعه و باغ مرجع
20	2-۲-1- انتخاب مزارع پایش و اجرای تکنیکهای مرتبط با دستورالعمل فازهای قبلی
28	۱-۳- تشریح و توصیف برنامه های بازدید از مزارع
48	۱-۴- پایش و اندازه گیری مصرف آب
58	فصل دوم (تشریح فرایند اجرای پروژه در روستاهای ادامه فازهای پیشین)
59	۲-۱- تسهیلگری و ارائه مشاوره فنی به جامعه محلی در استقرار کشاورزی پایدار به تفکیک روستا
62	۲-۲- آگاه سازی و آموزش کشاورزان مرجع و پیرامونی
75	۲-۳- جلسات اعضای شرکت
71	۲-۴- تدوین و برگزاری کارگاه های آموزشی

76

۲-۵- استقرار تکنیکهای فنی

141

فصل سوم (ضمیمه محیط زیست)

فصل چهارم

159

دریاچه ارومیه با مساحت ۵۰۰۰ کیلومترمربع یکی از بزرگترین دریاچه های درون خشکی منطقه است که در شمال غربی ایران واقع شده است. این دریاچه وسیع و فوق شور که به عنوان سایت کنوانسیون رامسر، ذخیره گاه زیست کره یونسکو و پارک ملی نیز ثبت شده است، سال هاست که به غنای تنوع زیستی منطقه و همچنین معیشت جوامع محلی اطراف آن کمک کرده است. بیش از ۵ میلیون نفر در حوضچه آبریز این دریاچه زندگی می کنند و خشک شدن این دریاچه اثر مخربی بر معیشت روزمره آنها خواهد گذاشت. در حال حاضر وسعت این دریاچه با روندی هشدارآمیز رو به کاهش گذاشته و قسمت قابل توجهی از آن خشک شده است. این در حالی است که شمار زیادی از بهره برداران حوضه، آب را از منابع تغذیه کننده دریاچه برداشت نموده و ورودی آن را کاهش می دهند و در سال های اخیر میزان خروجی آب از دریاچه که بیشتر از طریق تبخیر صورت می گیرد به میزان قابل توجهی از میزان ورودی آب به دریاچه بیشتر شده و خشکسالی های اخیر نیز کل این شرایط را وخیم تر نموده است. از این رو دریاچه ارومیه با تهدید جدی تغییر به سمت شرایطی بازگشت ناپذیر مواجه است که ابعاد اثرات آن به تدریج از مسائل مربوط به تنوع زیستی به مسائل اقتصادی- اجتماعی گسترش پیدا خواهد کرد که بر معیشت و سلامت جوامع اطراف تاثیر خواهد گذاشت.

با توجه به قرار گرفتن شهرستان اسکو در حوضه آبریز دریاچه ارومیه بعنوان یکی از کانون های پروژه احیای دریاچه ارومیه از طریق مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار و تنوع زیستی در استان آذربایجان شرقی انتخاب شد. این پروژه از تیرماه سال ۹۴ در قالب فاز ۲ با معرفی سه سایت سایت مهدیلو ۳۲ کیلومتر، مرجانلو ۳۰ کیلومتر و سرای ۵۰۰ متر فاصله از دریاچه ارومیه با ۱۰۵ نفر کشاورز و باغدار مرجع در کانون اسکو طبق قرارداد با دفتر حفاظت از تالاب های کشور و با نظارت مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی سازمان جهادکشاورزی استان شروع گردید و در سال ۹۵ در سایت ایلخچی ۳۰ کیلومتر فاصله از دریاچه با مشارکت ۱۵ نفر کشاورز و باغدار، در سال ۹۶ در دو سایت کردلر و خاصه لر در هر سایت ۱۵ کشاورز و باغدار، در سال ۹۷ در سایت خاصبان با مشارکت ۱۰ نفر و با ۱۲ کیلومتر فاصله از دریاچه، در سال ۹۸ سایت قشلاق با فاصله ۱۴ کیلومتر از دریاچه ارومیه ادامه دارد.

با توجه به کم آبی منطقه و خشکی دریاچه ارومیه این پروژه با اهداف کاهش مصرف آب، افزایش حاصلخیزی خاک، کاهش مصرف سموم و آلاینده های شیمیایی و همچنین افزایش عملکرد کشاورزان و پایداری آن انجام می گیرد. اسامی همکاران فعال در این پروژه: مهندس محمد مصباح مدیرعامل و تسهیلگر، مهندس الهام عاقلی کارشناس باغبانی، مهندس فاطمه موید گیاهپزشک، مهندس محدثه اژدرزاده مستندساز، مهندس سپیده صالحی و توحید طالب زاده کارشناسان آبیاری، مهندس علی حسین بابایی کارشناس زراعت.

با معارفه پروژه از سوی دفتر طرح حفاظت از تالاب های ایران در کانون اسکو سایت قشلاق در فاز ششم علاوه بر سه سایت کردلر و خاصه لر ، خاصان به ترتیب در فازهای چهارم و پنجم ، ابتدا جلسه ای جهت معرفی پروژه با حضور اعضای شرکت و کارشناسان جهادکشاورزی اسکو برگزار گردید. سپس کارشناسان شرکت با توجه به اهداف و شرح خدمات پروژه (طرح شماره ۱)، نسبت به جمع آوری اطلاعات پایه روستاها در قالب فرم ۱ و ۲ از طریق شوراها، دهیارها و کشاورزان هر سایت اقدام، سپس با کارشناسان پهنه مرکز جهادکشاورزی مشورت و در مدیریت جهادکشاورزی نهایی گردید.

ورود به جامعه محلی و اعتمادسازی و برقراری تعامل با قشرهای مختلف کشاورزان و شناخت تحلیل شرایط و مسائل کشاورزی قشلاق ابتدا با حضور در روستا و ارزیابی وضعیت کشاورزی آن چگونگی همکاری جوامع محلی با طرح و بعد از تشریح اهداف پروژه در راستای اجرا مقرر گردید شرح خدمات اعلامی به صورت مشارکتی و با حمایت شورای روستا در سطح سایت مذکور و با حضور کشاورزان اجرا گردد. طبق شرح خدمات استقرار تاکتیک های یکپارچه آب، خاک و محصول بر اساس برنامه ریزی مشارکتی مصوب در کانون اسکو می باشد، به مرحله اجرا رسید و فرایند کشت محصولات پاییزی از ۴ آبان ماه ۹۸، و فرایند انتخاب باغات از آبان ماه ۹۸ آغاز گردید. اجرای تکنیک های مرتبط با مدیریت آب در مزرعه با تاکید بر کاهش مصرف آب، تکنیک های افزایش حاصلخیزی خاک با تاکید بر کاهش مصرف کودهای شیمیایی و همچنین اجرای تکنیک های حفاظت از محصول با تاکید بر کاهش مصرف سموم و آلاینده های شیمیایی انجام گردید. در مزارع پاییزه بعد از شناسایی و اسکن محیطی با برداشت نمونه خاک و بدست آوردن نتیجه آن کاشت و کوددهی مزارع با دستگاه کف کار مخصوص اراضی شور انجام گرفت بذور اصلاح شده مورد استفاده با اسید هیومیک بذرمالی شدند. آبیاری بصورت شیاری انجام گرفته و نصب دابل رینگ و نمونه خاک های قبل و بعد از آبیاری و پیشروی و پسروی در مزارع پایش و اندازه گیری میزان آب مصرفی در تمام مزارع بوسیله فلوم انجام گرفت. بازدیدها بصورت ادواری تا مرحله برداشت انجام گرفت. در باغات انتخابی بعد از شناسایی و اسکن محیطی با برداشت نمونه خاک و بدست آوردن آزمون خاک کوددهی درختان به شکل چالکود یا کانالکود انجام گرفت سم پاشی پیش بهاره با روغن ولک اتیون و ترکیبات مس انجام گرفت، برای تقویت جوانه ها و بهتر شدن کیفیت میوه ها فروت ست محلول پاشی گردید برای کاهش تنش سرمایی سولپتاس و اسید آمینه نیز محلول پاشی گردید. تکنیک آبیاری درختان به شکل شیاری انجام شد، هرس فرم و حذف شاخه های اضافه و بیمار درختان نیز انجام گرفت. آبیاری درختان به شکل شیاری نمونه خاک های قبل و بعد از آبیاری در باغ پایش و اندازه گیری میزان آب مصرفی در تمام باغات بوسیله فلوم انجام گرفت. در مزرعه گوجه فرنگی بعد از شناسایی و اسکن محیطی با برداشت نمونه خاک و بدست آوردن آزمون خاک، با آماده سازی زمین کاشت نشایی انجام گرفت. یکی از مزارع به شکل جوی و پشته و دیگری بصورت آبیاری تیپ ایجاد گردید. در مزرعه پایش نمونه خاک های قبل و بعد از آبیاری اندازه گیری میزان آب مصرفی بوسیله فلوم انجام گرفت در باغات و بهاره ها نیز بازدیدها بصورت ادواری تا مرحله برداشت انجام گردید .

With the introduction of the project by the Office of the Wetlands Protection Plan of Iran in the center of Esco Gheshlagh site in the sixth phase, in addition to the three sites of Kordler and Khas Lor, Khasban in the fourth and fifth phases, respectively, first a meeting to

introduce the project with members and experts Esco was held. Then, the experts of the company, according to the goals and description of the project services (Plan No. 1), collect the basic information of the villages in the form of Forms 1 and 2 through the councils, villagers and farmers of each site, then consult with the experts of Jihad Agriculture Center Jihad-e-Agriculture management was finalized.

Entering the local community and building trust and establishing interaction with different strata of farmers and recognizing the analysis of winter conditions and agricultural issues. The announcement should be implemented in a participatory manner and with the support of the village council at the level of the mentioned site and with the presence of farmers. According to the description of the services, the establishment of integrated water, soil and crop tactics is based on the participatory planning approved by the Esco Center. The implementation of techniques related to water management in the field with emphasis on reducing water consumption, techniques to increase soil fertility with emphasis on reducing the use of chemical fertilizers and also the implementation of crop protection techniques with emphasis on reducing the use of pesticides and chemical pollutants. In autumn fields, after identifying and scanning the environment by sampling the soil and obtaining the result, sowing and fertilizing the fields with a work floor machine for saline lands was done. Modified seeds used with humic acid were seeded. Irrigation was done in the form of furrows and the installation of double rings and soil samples before and after irrigation and progress and regression in the fields was monitored and the amount of water consumption in all fields was measured by flume. Visits were carried out periodically until the harvest stage. In selected orchards, after identifying and scanning the environment by collecting soil samples and obtaining the soil test, fertilizing the trees in the form of chalk fertilizer or canal fertilizer was done. Pre-spring spraying was done with Volk Ethion oil and copper compounds to strengthen buds and improve fruit quality. The fruit set was sprayed to reduce the cold stress of Soloptas and amino acids were also sprayed. The tree irrigation technique was done in the form of furrows, form pruning and removal of extra and diseased branches of trees were also performed. Irrigation of trees in the form of furrows of soil samples before and after irrigation in the monitoring garden and measuring the amount of water consumption in all orchards was done by flume. In the tomato field, after identifying and scanning the environment by sampling the soil and obtaining the soil test, planting was done by preparing the soil. One of the farms was created in the form of atmosphere and ridge and the other in the form of type irrigation. In the soil monitoring sample of soil samples before and after irrigation, the amount of water consumption was measured by flume. In orchards and springs, visits were made periodically until the harvest stage.

فصل اول

تشریح فرایند اجرای پروژه در روستاهای فاز ششم

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

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

در مورخه ۹۸/۶/۳ در جهت ارتقای پروژه احیای دریاچه ارومیه از طریق مشارکت محلی در استقرار کشاورزی پایدار و حفاظت از تنوع زیستی، و همچنین آشنای با روستای قشلاق فرم های اعلامی در قالب ۱ و ۲ از سوی دفتر ملی طرح حفاظت از تالابهای ایران به روستای فوق مراجعه و اطلاعات جمع آوری و سپس در راستای تطابق اطلاعات جمع آوری شده به مرکز جهاد کشاورزی ایلخچی مراجعه و اطلاعات جمع آوری شده مورد تایید قرار گرفت. مشخصات سایت در جدول شماره ۱ آورده شده است.

۱-۲- اعتماد سازی، ورود به جامعه محلی و گروه بندی

۱-۲-۱- اطلاع رسانی مناسب جهت معرفی پروژه: (بیان کلیات پروژه و اهمیت آن)

در مورخه ۹۸/۰۶/۰۴ برای آشنایی محیطی منطقه به روستای قشلاق مراجعه گردید و نیز با حضور جمعی از اهالی روستای قشلاق اقدام به شناسایی معتمدین، رهبران محلی روستا و بحث و گفتگو با آنها صورت گرفت و در مورد چگونگی ورود به جامعه محلی برنامه ریزی و اقدامات لازم انجام شد که با توجه به بحران آب در منطقه ارزیابی مثبتی از همکاری جوامع محلی با اجرای پروژه و استقرار کشاورزی پایدار بدست آمد همچنین مدیرعامل محترم شرکت با بیان کلیات پروژه و اهمیت آن و اهداف آن که شامل کاهش مصرف آب، سموم و نهاده های شیمیایی و افزایش حاصلخیزی خاک بود هدف از اجرای این پروژه در روستای قشلاق را شفاف سازی کردند

ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت
۱	ولی ایرانی	کشاورز
۲	اسماعیل مهدیزاده	کشاورز
۳	بیوک ایرانی	کشاورز
۴	اکبر ایرانی	کشاورز
۵	تقی عباسی	کشاورز
۶	علی پناهی	کشاورز
۷	حسین غلام زاده	کشاورز
۸	رحیم بهرامپور	کشاورز
۹	ستار عباسی	کشاورز
۱۰	جعفر عدل	کشاورز

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

ورود به جامعه محلی، دسته بندی و رتبه بندی معیشت های کنونی و درآمدهای حاضر

در مورخه ۹۸/۰۶/۰۸ مدیر عامل و کارشناسان شرکت با اهالی محترم قشلاق در مسجد این روستا دیدار کردند. در این جلسه با دسته بندی انواع معیشت های امروزی و همچنین رتبه بندی آنها نقاط قوت، ضعف، تهدید و فرصت ها ارزیابی شدند. همچنین با بیان اینکه تفکر بروی معیشت به عنوان وسیله درک کیفیت زندگی و رفاه و ارتباط است همچنین تنها وسیله برای بقا نیست بلکه وسیله ای است که منابعی را فراهم می آورد که با آن مردم میتوانند زندگی خویش را ارتقاء دهند و از آن لذت

ببرند. و همچنین کشاورزان را در این جلسه توجیه کردند که نقاط قوت، ضعف، فرصتها و تهدیدها، راهبردهای بهبود معیشت پایدار، ماهیتی تکساختی نداشته، بلکه ماهیتی چندجانبه (همه جانبه) دارد. وجود راهبردهایی نظیر توسعه و تجهیز مراکز خدمات روستایی و نوسازی و بهسازی کالبدی روستاها، استفاده بهینه از منابع خاکی و سایر امکانات بالقوه منطقه و ... در کنار افزایش بهره وری کشاورزی و ... بیان کننده این واقعیت است و باید منابع آبی موجود در روستا مدیریت شود تا بهره وری کشاورزی نیز پایدارتر برای آیندگان جای گذاشته شود.

تکنیک مورد استفاده : درخت مشکلات

خروجی : با دسته بندی و رتبه بندی معیشت های کنونی و درآمدهای حاضر بدست آمد که تفکر بر روی معیشت ها میتواند به عنوان وسیله درک کیفیت زندگی ، رفاه و ارتباط باشد. و همچنین تنها وسیله برای بقا نمیشد بلکه وسیله ای برای فراهم منابعی است که با آن مردم میتوانند زندگی خود را ارتقاء دهند و از آن لذت ببرند. و از این رو راهکارهای مدیریتی منابع آبی برای اجرای آبیاری شیری به منظور بهره وری کشاورزی پایدارتر و پیشرفته تر برای آیندگان به جای گذاشته خواهد شد.

ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت
۱	ولی ایرانی	کشاورز
۲	اسماعیل مهدیزاده	کشاورز
۳	بیوک ایرانی	کشاورز
۴	اکبر ایرانی	کشاورز
۵	تقی عباسی	کشاورز
۶	علی پناهی	کشاورز
۷	حسین غلام زاده	کشاورز
۸	رحیم بهرامپور	کشاورز

ورود به جامعه محلی، جانمایی و ثبت خصوصیات منابع طبیعی و پتانسیل های موجود در روستا

در مورخه ۹۸/۰۶/۱۳ مدیر عامل و کارشناسان شرکت در راستای ادامه ورود به جامعه محلی و برقراری تعامل با اقشار مختلف کشاورزان به صورت مشارکتی به روستای قشلاق مراجعه کرده و نسبت به بررسی از جهت جانمایی از منابع و همچنین بررسی منابع طبیعی و پتانسیل های موجود در روستا با کشاورزان در خصوص کشت غالب منطقه و نحوه آبیاری به نحوه کشت و... مورد بررسی قرار گرفت.

تکنیک مورد استفاده : ترسیم نقشه منابع

خروجی : با جانمایی و ثبت خصوصیات منابع طبیعی و پتانسیل های موجود در روستا اطلاعاتی که بدست آمد درمورد وضعیت شوری آب و خاک منطقه و نیز نبود زهکش های مناسب برای خروج آب های اضافی و ایجاد ماند آب های کشاورزی که بیشتر از همه سبب پسرفت هرچه بیشتر در بازدهی محصولات کشاورزی میشود و از این جهت بیشتر باید در بهبود پتانسیل های طبیعی روستا کوشید.

ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت	ردیف
۱	ولی ایرانی	کشاورز	۱۶
۲	حسن اسماعیلی	کشاورز	۱۷
۳	علی قربانی	کشاورز	۱۸
۴	جلال پناهی	کشاورز	۱۹
۵	خلیل پناهی	کشاورز	۲۰
۶	عبدالله اسماعیلی	کشاورز	۲۱
۷	رحیم عباسی	کشاورز	۲۲
۸	صادق عباسی	کشاورز	۲۳

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

در مورخه ۹۸/۰۶/۱۵ مدیر عامل و کارشناسان شرکت با اهالی محترم قشلاق در مسجد این روستا دیدار کردند. در این جلسه مهندس مصباح در میان جمعی از اهالی پس از خیر مقدم گویی و تشکر از همکاری جوامع محلی شروع به توضیح و معرفی پروژه و اهداف آن از قبیل کاهش مصرف آب، سم و افزایش حاصلخیزی خاک و نیز پرسش هایی از قبیل: کیفیت خاک و آب، کشت غالب، نحوه کاشت، نحوه آبیاری پرسیدند. کشاورزان از کشت های غالب منطقه به گندم، جو، کلزا، یونجه نام بردند و نیز از شوری آب و خاک شاکی بودند که ریسک کاشت محصول بالاست. در این جلسه بحث بین کشاورزان و مهندس مصباح در مورد آبیاری فارو و کرتی غرقابی انجام گرفت. ضمناً طی این جلسه بر عدم اجباری بودن شرکت در پروژه تاکید گردید و نیز برای توجیح نام پروژه واژه مشارکت توضیح داده شد و گفته شد که کشاورزان میتوانند در قسمت کوچکی از مزرعه خود پروژه را اجرا کنند و در صورت رضایت سال بعد در مابقی قسمت مزرعه همان تکنیک ها اجرا گردد.

تکنیک مورد استفاده : بوته اثرسنجی - نمودار پای

خروجی : با برقراری ارتباط و تعامل با اقشار مختلف جامعه روستایی در روستای قشلاق با روش های کشاورزی عرف منطقه بیشتر آشنا شدیم تا بتوانیم با پیشنهاد جایگزینی روش های نوین کشاورزی در پیشرفت هرچه بیشتر کشاورزی در این روستا برای آیندگان مواجه شویم ولی با وجود شغل غالب دامداری در این روستا پتانسیل های کشاورزی برای انسان در درجه دوم میباشد و بیشتر محصولات کشاورزی با هدف تامین علوفه دامی اجرا میکنند با این وجود افراد بسیاری استقبال خود را در جهت بهبود کشاورزی منطقه نشان دادند.

ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت	ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت
۱	حسین ایرانی	کشاورز	۱۶	عبدالله اسماعیلی	کشاورز
۲	حسین قربانی	کشاورز	۱۷	رحیم عباسی	کشاورز
۳	اسماعیل پناهی	کشاورز	۱۸	صادق عباسی	
۴	غلام مهدیزاده	کشاورز	۱۹	محمد مصباح	
۵	رحیم عباسی	کشاورز	۲۰	محمده اژدرزاده	
۶	صادق عباسی	کشاورز	۲۱		
۷	عبدالله اسماعیلی	کشاورز	۲۲		
۸	خلیل فتحی	کشاورز	۲۳		
۹	علی قربانی	کشاورز	۲۴		
۱۰	حسن راشدی	کشاورز	۲۵		
۱۱	ولی ایرانی	کشاورز	۲۶		
۱۲	حسن اسماعیلی	کشاورز	۲۷		
۱۳	علی قربانی	کشاورز	۲۸		
۱۴	جلال پناهی	کشاورز	۲۹		
۱۵	خلیل پناهی	کشاورز	۳۰		

ورود به جامعه محلی، شناخت و تحلیل شرایط و مسائل کشاورزی جامعه محلی

در مورخه ۹۸/۰۶/۱۶ مدیر عامل و کارشناسان شرکت با اهالی محترم قشلاق در مسجد این روستا دیدار کردند. در این جلسه مهندس مصباح در میان جمعی از اهالی پس از خیر مقدم گویی و تشکر از همکاری جوامع محلی شروع به توضیح و معرفی پروژه و اهداف آن به کشاورزانی که تازه به جمع پروژه اضافه شده بودند کردند. کشاورزان از شوری آب و خاک شاکی بودند که ریسک کاشت محصول بالاست. در این جلسه بحث بین کشاورزان و مهندس مصباح در مورد هدف از لولرزی انجام گرفت که عملیات تسطیح میزان نفوذ پذیری را برای کشت مناسب می سازد و نیز در آبیاری فارویی کمک بسزایی برای کاهش میزان ماندابی در کشت را دارد. ضمناً طی این جلسه بر عدم اجباری بودن شرکت در پروژه تاکید گردید و نیز برای توجیه نام پروژه واژه مشارکت توضیح داده شد و گفته شد که کشاورزان میتوانند در قسمت کوچکی از مزرعه خود پروژه را اجرا کنند و در صورت رضایت سال بعد در مابقی قسمت مزرعه همان تکنیک ها اجرا گردد.

تکنیک مورد استفاده : درختچه مشکلات

خروجی : با شناخت و تحلیل شرایط و مسائل کشاورزی جامعه محلی مشکلات نبود آب در زمان مناسب برای آبیاری و همچنین شوری آب و خاک ، نبود زهکش زمین های کشاورزی نیز بیشتر از همه در مراحل رشد اثرات منفی به جای میگذارند که این مسایل با کمک سازمان های مربوطه قابل تحلیل و انجام اقدامات بهبود دهنده در این راستا خواهد شد.

ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت
۱	رحیم عباسی	کشاورز
۲	صادق عباسی	کشاورز
۳	عبدالله اسماعیلی	کشاورز
۴	خلیل فتحی	کشاورز
۵	علی قربانی	کشاورز
۶	حسن راشدی	کشاورز
۷	ولی ایرانی	کشاورز
۸	حسن اسماعیلی	کشاورز
۹	علی قربانی	کشاورز
۱۰	جلال پناهی	کشاورز
۱۱	خلیل پناهی	کشاورز
۱۲	رحیم عباسی	کشاورز
۱۳	صادق عباسی	کشاورز
۱۴	محمد مصباح	کشاورز
۱۵	محدثه اژدرزاده	کشاورز

ورود به جامعه محلی، شناخت و تحلیل شرایط و مسائل کشاورزی جامعه محلی

در مورخه ۹۸/۰۶/۱۷ مدیر عامل و کارشناسان شرکت با اهالی محترم قشلاق در مسجد این روستا دیدار کردند و در ادامه شکایت های کشاورزان از شوری آبی منطقه و همچنین حاصلخیز نبودن اراضی برای کشاورزی مهندس مصباح در این جلسه از حضور دستگاه کف کار مخصوص اراضی شور در پی این پروژه در قشلاق خبر داد و از اهمیت ویژه این دستگاه برای کاشت در اراضی شور تعریف کردند و استفاده از کود های آلی را برای افزایش حاصلخیزی هرچه بیشتر اراضی با حاصلخیزی پایین را پیشنهاد دادند. و در پی آن نیز به مدیریت آبیاری تاکید کردند که با کاشت فارویی تکنیک آبیاری فارویی نیز اجرا خواهد شد که این تکنیک نیز از اهمیت بالایی برای کاهش مصرف آب در کشاورزی برخوردار است.

تکنیک مورد استفاده : نمودار پای

خروجی : با شناخت و تحلیل شرایط و مسائل کشاورزی جامعه محلی مشکلات نبود امکانات مکانیزاسیون کشاورزی در زمان کاشت و مهمتر از همه برداشت کشاورزان را هر چه بیشتر برای کاشت محصولات کشاورزی حساس همچون کلزا دلسرد کرده و همچنین نبود ثبات اقتصادی و ایجاد ضرر و زیان های ناشی از تورم کشاورزان را از مصرف کود ها و سم های مورد نیاز برای یک محصول ناب منع میکند و ازاین جهت علاوه بر کاهش بهره وری کشاورزی سبب رهاسازی شغل کشاورزی میگردد که ما در این پروژه با حمایت های کارشناسی شده کشاورزان را هرچه بیشتر ترغیب به استفاده از روش های نوین کشاورزی میکنیم تا شغل کشاورزی در منطقه به صورت مدیریت شده ادامه پیدا کند.

ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت
۱	رحیم عباسی	کشاورز
۲	علی عباسی	کشاورز
۳	تقی عباسی	کشاورز
۴	حسین اسماعیلی	کشاورز
۵	خلیل فتحی	کشاورز
۶	علی پناهی	کشاورز
۷	جلال پناهی	کشاورز
۸	علی قربانی	کشاورز
۹	قربانعلی مهدی زاده	کشاورز
۱۰	حمزه صدیقی	کشاورز
۱۱	خلیل عدل	کشاورز
۱۲	ابراهیم پناهی	کشاورز
۱۳	قوجعلی راشدی	کشاورز

۳-۲-۱- شناسایی فرصت های تلفیق و تاثیر متقابل میان مقوله های کشاورزی

با توجه به برگزاری ورود به جوامع محلی در بند ۱۰،۲،۲ در راستای شرح خدمات پروژه احیای دریاچه ارومیه و خروجی از تسهیلگری برآمد و اینکه باید معیشت روستاییان را بر اساس مسائل تحلیل شده و شناسایی گروه های کاری و به پایدار رسیدن آن را باید سر لوحه کار قرار داده شود در این راستا کشاورزی در سطح روستا با توجه به نبودن زهکش دچار مشکلاتی هستند که به گفته کشاورزان اگر مشکلات مربوط به زهکش حل گردد کشاورزی بعنوان شغل اصلی روستای قشلاق واقع می گردد و کشاورزان می تواند به کشاورزی پایدار برسند و در مصرف آب صرفه جویی لازم بعمل می آید که هم از لحاظ مصرف آب و هم از لحاظ پایداری شغلی به حد نسبتا مطلوبی میرسند و مسایل مربوط پیگیری در راستای تلفیق این امر با سایر فعالیتهای شغلی و معیشتی و ارتباط آن با گروههای اجتماعی در جلسه و نشست بعد عملی خواهد شد.

۳-۱- ثبت نام از کشاورزان علاقه مند برای شرکت در پروژه

در مورخه ۹۸/۰۶/۱۵ در پایان جلسه ورود به جامعه محلی و جلب اعتماد کشاورزان، تعدادی از کشاورزانی که طی جلسه به همکاری برای اجرای پروژه علاقه مند شدند، با ذکر نوع کشت، ثبت نام کردند.

جدول شماره ۱. مشخصات سایت

نام روستا	تعداد حلقه چاه عمیق	تعداد حلقه چاه نیمه عمیق	تعداد کانالهای منشعب رودخانه	رودخانه	قنات
قشلاق	۷	-	۱	-	-

پس از برگزاری جلسات ورود به جامعه محلی در تاریخ های ۹۸/۰۶/۱۰ و ۹۸/۰۶/۱۷ در روستای قشلاق و تهیه نقشه روستا، بر این اساس افرادی که ثبت نام کرده بودند، مزارع آنها به لحاظ نوع منطقه قرارگیری، وضعیت منابع آب در دسترس، نوع کشت، مساحت زمین و سایر عوامل مورد بررسی قرار گرفته و سپس تصمیم نهایی در زمینه مشارکت کشاورز با شرکت مجری گرفته شد. افرادی که برای مشارکت در طرح جهت کشت پائیزه ثبت نام کرده بودند، ۱۱ نفر بودند که با بررسی آنها ۱ نفر به عنوان کشاورز پایش در کشت پائیزه و ۱۱ نفر به عنوان کشاورز مرجع در کشت پائیزه انتخاب شدند. کشاورزان مرجع در جداول ۳ و ۴ مشخص شده اند. معیارهایی که در انتخاب کشاورزان مرجع در نظر گرفته شدند عبارتند از:



جدول شماره ۲. برگزاری جلسات ورود به جامعه محلی در روستای قشلاق

ردیف	عنوان جلسه	تاریخ	محل جلسه	تعداد شرکت کنندگان
۱	اعتماد سازی ، ورود به جامعه محلی	۹۸/۰۶/۰۴	مسجد جامع	۸ نفر
۲	ورود به جامعه محلی، دسته بندی و رتبه بندی معیشت های کنونی و درآمد های حاضر	۹۸/۰۶/۱۰	مسجد جامع	۱۰ نفر
۳	ورود به جامعه محلی، جانمایی و ثبت خصوصیات منابع طبیعی و پتانسیل های موجود در روستا	۹۸/۰۶/۱۳	مسجد جامع	۱۰ نفر
۴	ورود به جامعه محلی، برقراری ارتباط و تعامل با اقشار مختلف جامعه روستایی	۹۸/۰۶/۱۵	مسجد جامع	۲۰ نفر

۵	ورود به جامعه محلی، شناخت و تحلیل شرایط و مسائل کشاورزی جامعه محلی	۹۸/۰۶/۱۶	مسجد جامع	۹ نفر
۶	ورود به جامعه محلی، شناخت و تحلیل شرایط و مسائل کشاورزی جامعه محلی	۹۸/۰۶/۱۷	مسجد جامع	۱۸ نفر

جدول شماره ۳. مشخصات گندم و جو کاران روستای قشلاق

نام روستا	نام بهره بردار	مساحت (هکتار)	محصول	پایش / مرجع
قشلاق	حسن اسماعیلی (تیمار)	۰/۶	گندم	پایش
	حسن اسماعیلی (شاهد)	۰/۶	گندم	
	علی پناهی	۰/۴	گندم	مرجع
	ولی ایرانی	۰/۶	گندم	مرجع
	جعفر عدل	۰/۳	گندم	مرجع
	علی قربانی	۰/۷	گندم	مرجع
	تقی عباسی	۰/۱	گندم	مرجع
	رحیم بهرامپور	۰/۳	گندم	مرجع
	صادق عباسی	۰/۴	گندم	مرجع
	حسین عباسی	۰/۹	جو	مرجع
	رحیم عباسی	۰/۸	جو	مرجع
	خلیل فتحی	۰/۵	جو	مرجع

جدول شماره ۴. اطلاعات مزارع پایش به تفکیک مشخصات تیمار و شاهد مزرعه

نام روستا	مزارع	نام بهره بردار
-----------	-------	----------------

حسن اسماعیلی	تیمار	مزرعه گندم	قشلاق
حسن اسماعیلی	شاهد	(پائیزه)	

همانطوری که قبلاً اشاره شد اطلاعات روستاها در قالب فرم ۱ و ۲ جمع آوری گردید. سپس با توجه به اطلاعات گردآوری شده جلساتی در مسجد روستا، مدیریت جهادکشاورزی شهرستان به مدیریت هماهنگی ترویج استان تشکیل و به صورت مشارکتی در جلسات متعدد اقدام به مشارکت و تحلیل شرایط محیطی و اقلیمی منطقه گردید و در جهت پیشروی اهداف پروژه اقدام شد و همچنین کشاورزان به گروه های مختلف بر اساس محصول غالب گندم، جو گروه بندی گردیدند و برای هر گروه یک نفر به عنوان سرگروه مشخص شد که اکثراً کارها را سرگروه پیگیری می کرد و کارشناسان شرکت نیز علاوه بر مراجعه به مزارع با سرگروه در ارتباط تنگاتنگ بوده و مشکلات را به اطلاع رسانده تا در جهت حل آن تا حد امکان اقدام گردد.

۴-۱- تشریح فرایند تدوین PDM با مشارکت کشاورز، تسهیلگر، محقق و کارشناسان اجرایی

تدوین برنامه اقدام (PDM) در واقع تدوین ایده هایی است که برای عملی کردن تکنیک های کشاورزی پایدار در سر مزرعه بر روی فرمهایی مندرج می شود که برای کار در مزرعه توسط شرکت مجری تهیه می گردد. این فرم پس از بحث و بررسی توسط کارشناسان این شرکت و جلسه با کمیته اجرایی شهرستان و کارشناس معین برای کار در مزرعه مورد تأیید قرار می گیرد. در واقع تکنیک های مربوط به کشاورزی پایدار را که می توان در سر مزرعه با توجه به شرایط محیطی و توان کشاورز اجرا کرد، در این برنامه اقدام گنجانده می شود. برای نیل به هدف این شرکت چند برنامه را در نظر گرفت. اولین اقدام در این زمینه جمع بندی اظهارات و نظرات کشاورزان درباره فرهنگ بومی کشت و روش های متداول کشت بود. این کار اطلاعات دقیق از نحوه ی زراعت روستا در اختیار شرکت قرار می داد. پس از بحث و بررسی و تحلیل اظهارات کشاورزان توسط کارشناسان شرکت مجری در نهایت با جمع بندی اطلاعات فرم های ۱ و ۲، اطلاعات اخذ شده از کشاورزان و همچنین بررسی های میدانی جداول PDM گندم، جو به صورت مقدماتی برای ارائه در جلسه کمیته فنی در محل شرکت تکمیل شد. با مشخص شدن برنامه ها و تکنیک های قابل اجرا در مزارع گندم، جو و برای استفاده از نظرات کشاورزان، کمیته اجرایی و کارشناس معین، PDM نهایی محصولات زراعی پس از تدوین نهایی به تأیید کمیته اجرایی شهرستان رسید و پس از تأیید نهایی به استان ارسال گردید.

• جلسه اعضاء و کارشناسان شرکت	۱
• جلسه در مساجد و حسینیه روستاها با مشارکت کشاورزان	۲
• تجميع اطلاعات شرکت و کشاورزان مشارکت کننده	۳
• ارسال به کمیته راهبردی مدیریت شهرستان	۴
• ارسال به کمیته استانی جهت نهایی شدن PDM	۵
• اجرایی نمودن پروژه توسط شرکت	۶

کلیه مراحل تنظیم و تدوین PDM با تکنیک تسهیلگری انجام پذیرفت. به طور خلاصه تکنیک های زیر برای محصولات گندم، جو محصولات بهاره مورد توافق قرار گرفت که اجرا گردد.

تکنیک های استفاده شده در مزارع گندم و جو:

- برداشت آزمون خاک برای آنالیز خاک و توصیه کودی
- برداشت نمونه خاک دست نخورده
- شخم حفاظتی ، تعیین شیب و لولرزی
- استفاده از کود حیوانی
- برگرداندن بقایای گیاهی به خاک
- استفاده از بذر اصلاح شده
- بذر مالی با هیومکس و قارچکش
- کاشت با دستگاه کف کار مخصوص اراضی شور
- کوددهی براساس آزمون خاک
- آبیاری شیاری

تکنیک های استفاده شده در باغات :

- برداشت آزمون خاک برای آنالیز خاک و توصیه کودی
- برداشت نمونه خاک دست نخورده
- کود دهی بر اساس آزمون خاک به روش چالکود
- تعیین شیب زمین
- شخم با دستگاه کولتیواتور
- سم پاشی زمستانه
- هرس فرم دهی و هرس سبز
- محلول پاشی با فروت ست
- برگرداندن بقایای گیاهی و علفهای هرز به خاک به عنوان کود سبز
- محلول پاشی با کلسیم
- اصلاح نهادهای آبیاری و لایروبی آنها از علف های هرز
- اجرای آبیاری نواری در باغات
- محلول پاشی با اسید آمینه و سولوپتاس

تکنیک های اعمال شده در مزارع گوجه فرنگی:

- برداشت آزمون خاک برای آنالیز خاک و توصیه کودی
- کوددهی بر اساس آزمون خاک
- برداشت نمونه خاک دست نخورده
- کاشت نشاء
- کاشت در پشته به صورت دو ردیف روی یک پشته
- وجین دستی برای مبارزه با علفهای هرز به جای سمپاشی
- خاکدهی پای بوته
- محلولپاشی با کلسیم و استفاده کود هیومکس به صورت محلول در آب
- اصلاح روش آبیاری (آبیاری جوی پشته ای)

۵-۱- برگزاری برنامه ها و رویداد های انتقال تجربیات کشاورز به کشاورز و همچنین انتقال تجربه

برنامه های تلفیقی با بکارگیری افراد با تجربه و علاقه مند در فازهای پیشین

رویداد ۱: در مورخه ۹۸/۰۹/۰۴ کارگاه انتقال تجربیات کشاورز به کشاورز با حضور جمعی از کشاورزان مرجع و پیشرو در مسجد جامع روستای قشلاق برگزار گردید. از جمله تجربیاتی که آقایان راشدی، صدیقی و اسکندری با استفاده از تجربیاتی که در سال های پیش کسب نموده اند در اختیار کشاورزان روستای قشلاق قرار دادند، شامل استفاده از کود حیوانی جهت اصلاح خاک و شخم با خاک ورز حفاظتی استفاده از بذر اصلاح شده، لولر زنی که باعث تسطیح بهتر مزارع میشود و کاشت با دستگاه بذر کار کود پاشی به صورت سرک در زمان مناسب رشد از جمله تکنیک هایی هستند که باعث افزایش عملکرد در مزارع گندم می شود بیان نمودند.

ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت
۱	رحیم عباسی	کشاورز
۲	علی عباسی	کشاورز
۳	تقی عباسی	کشاورز
۴	حسین اسماعیلی	کشاورز
۵	خلیل فتحی	کشاورز
۶	علی پناهی	کشاورز
۷	جلال پناهی	کشاورز
۸	علی قربانی	کشاورز
۹	قربانعلی مهدی زاده	کشاورز
۱۰	حمزه صدیقی	کشاورز
۱۱	جلیل عدل	کشاورز
۱۲	ابراهیم پناهی	کشاورز
۱۳	قوچعلی راشدی	کشاورز

علت عدم برگزاری سایر رویداد ها : طبق توافقاتی که در تاریخ ۹۹/۲/۷ در جلسات اسکایپی با گروه پایش پروژه کشاورزی پایدار انجام شد. مقرر گردید در مدت زمان باقی مانده از پروژه احیای دریاچه ارومیه جهت جلوگیری از ایجاد خطرات مرگبار ویروس کرونا در اثر تجمعات مدیریت نشده، تا اتمام ویروس کرونا اقدامات تسهیلگری به صورت اطلاع رسانی در گروه های اینترنتی، انتشار و نصب پوستر و بنر های آموزشی، پخش بروشورهای آموزشی در بین کشاورزان و همچنین ارتباط تلفنی و پیامکی با محتوای آموزشی توسط کارشناسان پروژه برای کشاورزان صورت گیرد. (مستندات مربوطه در فایل پاورپوینت اقدامات امدادی پروژه در کرونا قابل مشاهده میباشد).

۶-۱- ارتقای آگاهی و حساسیت های زیست محیطی با برگزاری مراسم روز جهانی تالابها

رویداد ۱ : در مورخه ۹۸/۱۱/۱۹ در مسجد جامع روستای قشلاق مراسمی به مناسبت روز جهانی تالابها با حضور رئیس محترم محیط زیست و همکارانشان و رئیس ترویج شهرستان اسکو و کارشناس استانی دفتر طرح حفاظت از تالاب با همکاری آقای تقی عباسی از شورای قشلاق و مدیریت و کادر زحمتکش مدرسه زینب و اولیاء گرامی و کارشناسان شرکت برگزار گردید. در ابتدای مراسم مدیر عامل شرکت پس از عرض سلام و خوش آمد گویی به حاضرین و تبریک ایام الله دهه فجر و روز جهانی تالابها از مهمانان تشکر ویژه نمودند. سپس مهندس قائمیان از اهمیت احیاء دریاچه ارومیه و مصرف آب در بخش خانگی سخنرانی کردند همچنین جناب آقای دکتر قاسم زاده طی سخنانی بیان کردند که تالابها محل رشد نباتات بومی و

زیستگاه گونه های خاص حیوانات از جمله پرندگان و آبزیان و همچنین دارا بودن پتانسیل های اقتصادی فرهنگی، علمی ، تفریحی و منابع پر انرژی هستند که حفظ و حراست آنها اهمیت ویژه ای دارد. و خانم مهندس پروز با اهدای پکیج (شامل انواع و کتاب قصه) به کتابخانه مدرسه از مدیریت محترم تشکر ویژه به خاطر همکاری در اجرای برنامه نمودند.

ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت	ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت
۱	امیر محمد ایرانی	دانش آموز	۱۶	هادی افسرپور	دانش آموز
۲	ابولفضل غیرتی	دانش آموز	۱۷	حسن فتحی	دانش آموز
۳	مهدی غیرتی	دانش آموز	۱۸	حسن جوادی پور	دانش آموز
۴	امیر رضا الماسی	دانش آموز	۱۹		
۵	محمد پناهی	دانش آموز	۲۰		
۶	امیر مهدی ساکت	دانش آموز	۲۱		
۷	امیر بهرامپور	دانش آموز	۲۲		
۸	حامد الماسی	دانش آموز	۲۳		
۹	هادی جوادی پور	دانش آموز	۲۴		
۱۰	هادی مهدیزاده	دانش آموز	۲۵		
۱۱	محمد رضا عباسی	دانش آموز	۲۶		
۱۲	علی پناهی	دانش آموز	۲۷		
۱۳	امیر حسین عباسی	دانش آموز	۲۸		
۱۴	هادی ایرانی	دانش آموز	۲۹		
۱۵	اصغر ایرانی	دانش آموز	۳۰		

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

درمورخه ۹۹/۶/۲ نشستی با حضور کشاورزان و خانواده هایشان درجهت شناساندن ضرورت تنوع بخشی به معیشت های روستایی و آشناسازی کشاورزان زیر پوشش طرح برگزارگردید

در این کارگاه پس از معرفی مشاغل مختلف که کشاورزان میتوانند با استفاده ازمنابع و پتانسیل های موجود در روستا میتوانند درکنار خانواده و شغل کشاورزی و دمداری که درآن فعالیت دارند مانند همکاری کردن در تشکیل صنایع تبدیلی فراورده های لبنی و پخت نان و بسته بندی محصولات لبنی و عرضه آن به بازار و غیره که میتوانند ایجاد اشتغال کنند. همچنین مقرر گردید کارگاه آموزشی جهت معرفی فعالیتهایی که بانوان روستایی میتوانند انجام دهند برگزارگردد و مسابقه، نقاشی و داستان نویسی از زبان خود کودکان و زنان نوشته شود و جوایزی از طرف شرکت به شرکت کنندگان اهداگردد.

ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت	ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت
۱	علی قربانی	کشاورز	۱۶	زهرا عباسی	خانه دار
۲	علی پناهی	کشاورز	۱۷	سکینه عباسی	خانه دار
۳	بایرام عباسی	کشاورز	۱۸	محمد مصباح	مدیر عامل
۴	تقی عباسی	کشاورز	۱۹	الهام عاقلی	کارشناس باغبانی
۵	احمد عباسی	کشاورز	۲۰	محدثه اژدرزاده	مستند ساز
۶	حسن اسماعیلی	کشاورز	۲۱		
۷	صمد عباسی	کشاورز	۲۲		
۸	احد عباسی	کشاورز	۲۳		
۹	رحیم عباسی	کشاورز	۲۴		
۱۰	محمد باقر عباسی	کشاورز	۲۵		
۱۱	ولی عباسی	کشاورز	۲۶		
۱۲	جعفر عدل	کشاورز	۲۷		
۱۳	ولی ایرانی	کشاورز	۲۸		
۱۴	حسین عباسی	کشاورز	۲۹		
۱۵	حسن اسکندری	کشاورز	۳۰		

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

درمورخ ۹۹/۶/۶ نشست جمعی با زنان روستای قشلاق درباره عوامل مؤثرو عوامل بازدارنده برای راه اندازی کسب و کارهای مبتنی بر محصولات سالم با مربی گری خانم مهندس محبوبه نبی کارشناس ارشد صنایع غذایی و کارشناسان شرکت معین کشاورز برگزار گردید.

در این جلسه خانم مهندس نبی پس از معرفی تولید محصولات سالم توسط زنان روستاهای دیگر چون تولید چیپس میوه انواع لواشک و محصولات گلخانه ای (قارچ - سیفی جات- سبزیجات- کاکتوس) تهیه رب خانگی و روش های تهیه بهداشتی، بسته بندی، نگهداری و عرضه محصولات به بازار بیان نمودند و سپس درمورد عوامل مؤثر و بازدارنده برای تولید کسب و کارهای مبتنی بر محصولات سالم بحث و گفتگو نمودند.

باتوجه به اینکه در روستای قشلاق شغل عمده اهالی روستا زراعت و دامداری میباشد و محصولات باغی وجود ندارد و زنان روستایی اجازه فعالیت درشغلهای دیگری را ندارند و فقط در منزل و درکنار خانواده میتوانند فعالیت هایی نظیر دامداری و تهیه لبنیات و دوشیدن شیر را انجام دهند و از این طریق درآمدی برای خود کسب نمایند. از عوامل مؤثری که میتوان برای این فعالیت ها اشاره کرد شامل:

- ۱- نیاز به سرمایه آنچنانی ندارند برای تولید
- ۲- میتوانند درکنار خانواده و فرزندانشان برای خود درآمد کسب نمایند
- ۳- احساس رضایت، امنیت و آرامش دارند

از عوامل بازدارنده برای فعالیت در شغل های دیگر

- ۱- نبود محصولات باغی جهت تهیه خشکبار و زراعت های دیگر چون محصولات بهاره
- ۲- اجازه فعالیت غیر از خانه و روستای خود را ندارند
- ۳- نبود صندوق خرد زنان جهت مشارکت در فعالیت های گروهی برای تولید محصولات دیگر

بانوان روستایی پیشنهاد حذف واسطه برای عرضه محصولات لبنی را نمودند و قرار شد بانوان روستایی که علاقه مند به تولید محصولات دیگر معرفی شده دارند با دیگر بانوان روستایی و خانواده هایشان مشورت کنند و به شرکت اعلام نمایند تا در صورت رضایت از صندوق های خرد زنان روستاهای شهرستان که در تولید و عرضه محصولات سالم فعالیت دارند بازدید به عمل آید.

ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت	ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت
۱	مهدیه رجیبور	دانش آموز	۱۶	محبوبه نبی کلجاهی	کارشناس ارشد صنایع غذایی
۲	هانیه عباسی	دانش آموز	۱۷		
۳	فضه عباسی	خانه دار	۱۸		
۴	رباب اسماعیلی	خانه دار	۱۹		
۵	پری عباسی	خانه دار	۲۰		
۶	فاطمه عباسی	خانه دار	۲۱		
۷	معصومه عباسی	خانه دار	۲۲		
۸	فاطمه پناهی	خانه دار	۲۳		
۹	خدیجه پناهی	خانه دار	۲۴		
۱۰	فاطمه عباسی	خانه دار	۲۵		
۱۱	زهرا عباسی	خانه دار	۲۶		
۱۲	سکینه عباسی	خانه دار	۲۷		
۱۳	مریم عباسی	خانه دار	۲۸		
۱۴	الهام عاقلی	کارشناس باغبانی	۲۹		
۱۵	محدثه اژدرزاده	مستند ساز	۳۰		

علت عدم برگزاری سایر رویداد ها : طبق توافقاتی که در تاریخ ۹۹/۲/۷ در جلسات اسکایپی با گروه پایش پروژه کشاورزی پایدار انجام شد. مقرر گردید در مدت زمان باقی مانده از پروژه احیای دریاچه ارومیه جهت جلوگیری از ایجاد خطرات مرگبار ویروس کرونا در اثر تجمعات مدیریت نشده، تا اتمام ویروس کرونا اقدامات تسهیلگری به صورت اطلاع رسانی در گروه های اینترنتی، انتشار و نصب پوستر و بنر های آموزشی، پخش بروشورهای آموزشی در بین کشاورزان و همچنین ارتباط تلفنی و پیامکی با محتوای آموزشی توسط کارشناسان پروژه برای کشاورزان صورت گیرد. (مستندات مربوطه در فایل پاورپوینت اقدامات امدادی پروژه در کرونا قابل مشاهده میباشد.) همچنین طبق نامه متمم قرارداد تا پایان آبان ماه سایر گزارشات درج گردیده و به حضورتان ارسال میگردد.

۲- استقرار تاکتیک های 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، آزمون خاک، تعیین Ec آب، تهیه فایل GIS

اسکن محیطی مزارع و باغات شامل: مساحی، نمونه خاک از عمق های مختلف، نمونه آب جهت اندازه گیری میزان شوری و pH و شیب زمین در مزارع و باغات با مشارکت کارشناسان و کشاورزان مرجع در جهت انجام تکنیک ها انجام گرفت (کاشت کلیه محصولات زراعی با آزمون خاک و اسکن محیطی و PDM تدوینی انجام پذیرفت).

مشخصات کشاورزان مرجع به ترتیب در جدول ۳ الی ۵ آورده شده است.

شرکت پس از انتخاب مزارع برای کشت پاییزه گندم و جو ، اقدام به برداشت نمونه خاک از تمام مزارع مرجع و پایش نمود. نمونه برداری از خاک مزارع و باغات جهت آزمون خاک برای تعیین عناصر میکرو و ماکرو موجود در خاک می باشد. نمونه برداری از مزارع جو ، گندم از عمق ۳۰ و ۶۰ سانتی متر انجام گرفت. نمونه خاک توسط کارشناسان شرکت برداشت و به آزمایشگاه تحویل داده شد. نتایج در برگه های مخصوص ثبت و به کشاورزان تحویل داده شد.

توصیه کودی با توجه به آزمون خاک صورت گرفته توسط مسئول آزمایشگاه در برگه ها ثبت شده بود که در هنگام تحویل برگه ها، کارشناس شرکت جزئیات موجود را برای کشاورزان تشریح نمود.

۲-۲- تدوین برنامه اقدام با مشارکت جامعه محلی، تسهیلگر، محقق و کارشناس اجرایی برای هر یک از کشاورزان گروه مرجع و علاقمندان به اقدامات تلفیقی کشاورزی- معیشتی و ثبت اطلاعات مزرعه در دفترچه

۲-۳- انجام آزمون خاک مزارع و باغات برای هر یک از کشاورزان گروه مرجع با الویت آزمایشگاه های مراکز تحقیقات و یا مورد تایید مراکز تحقیقات استان

جدول شماره ۵. برداشت نمونه های خاک در روستاهای هدف

نام روستای هدف	نام کشاورز	نوع محصول	تاریخ برداشت نمونه خاک	نام آزمایشگاه
کردلر	جواد سلیمی	بادام (۵۰)	۹۸/۸/۲۷	حقدار
	محمود شفیعی	آلوچه زرد مراغه	۹۸/۸/۲۷	حقدار
	یونس نرمانی	آلوچه زرد مراغه	۹۸/۱۲/۱۰	حقدار
	گوچه فرنگی	حبیب احمدی	۹۸/۱۲/۲۱	حقدار
	صادق نصرالهی	گوچه فرنگی	۹۸/۱۲/۲۱	حقدار
	رامین کریمی	گوچه فرنگی	۹۹/۲/۱۹	حقدار

آصف بیگ زاده	گوجه فرنگی	۹۹/۲/۳۰	حقدار
انگور	رسول جعفری	۹۸/۱۲/۱۰	حقدار
آلو بخارا	محمد جعفری	۹۸/۱۲/۱۰	حقدار
انگور	حسینقلی جعفری	۹۸/۱۲/۲۰	حقدار
گوجه فرنگی	کریم سرحدی	۹۸/۱۲/۲۱	حقدار
گوجه فرنگی	ابراهیم غلامی	۹۹/۲/۳۰	حقدار
حسین قلی پور	گندم	۹۸/۸/۹	حقدار
حسین اسماعیلی	گندم	۹۸/۷/۱۳	حقدار
تقی باباپور	گندم	۹۸/۷/۱۳	حقدار
علی افسری	گندم	۹۸/۷/۱۳	حقدار
حسین افسری	گندم	۹۸/۷/۱۳	حقدار
حسین بایرامی	گندم	۹۸/۷/۱۳	حقدار
جواد خاصبانی	جو	۹۸/۷/۱	حقدار
امیر عبدی	جو	۹۸/۷/۲۰	حقدار
محمود غفاری	جو	۹۸/۷/۱۳	حقدار
لطفعلی رزاقی	جو	۹۸/۶/۲۶	حقدار
حسن اسماعیلی	گندم	۹۸/۶/۲۸	حقدار
ولی ایرانی	گندم	۹۸/۶/۲۸	حقدار
علی پناهی	گندم	۹۸/۶/۲۶	حقدار
جعفر عدل	گندم	۹۸/۷/۱	حقدار
رحیم بهرامپور	گندم	۹۸/۷/۱	حقدار
صادق عباسی	گندم	۹۸/۷/۱	حقدار
علی قربانی	گندم	۹۸/۷/۱۷	حقدار
تقی عباسی	گندم	۹۸/۶/۲۶	حقدار
خلیل فتحی	جو	۹۸/۷/۱	حقدار
رحیم عباسی	جو	۹۸/۶/۲۶	حقدار
حسین عباسی	جو	۹۸/۶/۲۶	حقدار

خاصه لر

خاصبان

قشلاق

کشت مزارع مرجع پاییزه و باغات به تفکیک و شامل آماده سازی، کاشت، آبیاری و داشت هر مزرعه و باغ مرجع

روستای قشلاق

مزارع پاییزه



آماده سازی، کاشت، آبیاری و داشت مزرعه گندم تقی عباسی

در مورخه ۹۸/۶/۲۶ با حضور کارشناسان شرکت اسکن محیطی مزرعه گندم تقی عباسی ، برداشت نمونه خاک از عمق ۳۰ سانتی متری زمین و برداشت نمونه آب برای تعیین کیفیت آن انجام گرفت و تحویل آزمایشگاه گردید. در مورخه ۹۸/۷/۲۶ با توجه به نتیجه آزمون خاک کود حیوانی به میزان ۳۰ تن در هکتار به مزرعه قبل از شخم داده شد. سپس برای خرد کردن کلوخه های ایجاد شده از شخم در تاریخ ۹۸/۸/۱ از خاکورز حفاظتی استفاده گردید و همچنین در تاریخ ۹۸/۸/۲ برای تسطیح بهتر مزرعه از لولر استفاده گردید. در ۹۸/۸/۸ تاریخ مزرعه به مساحت ۰/۱ هکتار با استفاده از کف کار مخصوص اراضی شور کاشت شد کالیبراسیون دستگاه به این صورت بود که در قسمت مخصوص بذر درجه گیربکس روی ۶۱ قرارداده شد که طبق تنظیمات میزان ۲۲۰ کیلوگرم بذر گواهی شده پیشگام در هکتار و در قسمت مربوط به کودها درجه گیربکس روی ۵۵ قرارداده شد و با توجه به نتیجه آزمون خاک ۱۰۰ کیلوگرم سوپر فسفات تریپل در هکتار ، ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار سولفات پتاسیم ، ۱۰۰ کیلوگرم گوگرد گرانوله طبق توصیه دکتر بایوردی مصرف گردید و همچنین از بذرمال هیومکس به مقدار ۱ کیلوگرم برای ۱۰۰ کیلوگرم بذر استفاده گردید . (دستگاه کف کار در هربار حرکت ۵ فارو ایجاد میکند که حاوی ۲۰ ردیف کشت می باشد، فاصله خطوط کشت ۲۰ سانتی متر، عرض فارو ۴۰ سانت ارتفاع فارو ۱۵-۱۰ سانتی متر، فاصله فارو ۶۰ سانتی متر در نهایت عمق کشت ۳-۲ سانتی متر در نظر گرفته شد). در مورخه ۹۸/۸/۸ مرزکشی مزرعه انجام گرفت. در تاریخ ۹۸/۸/۱۴ اولین آبیاری با استفاده از آب چاه بصورت فارو انجام گردید همچنین میزان آب مصرفی با استفاده از فلوم اندازه گیری شد.

آبیاری: ۹۸/۹/۱۰ - ۹۹/۲/۲۵ - ۹۹/۳/۱۷

برداشت در مورخه ۹۹/۴/۲۰ توسط کمباین انجام شد. عملکرد مزرعه مطلوب بوده و ۵ تن می باشد.

جدول شماره ۶: خلاصه اقدامات اجرا شده در مزرعه گندم تقی عباسی

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
اسکن محیطی و برداشت نمونه خاک	۹۸/۶/۲۶	تعیین مساحت و آزمون خاک

خاکورز حفاظتی و لولر زنی	۹۸/۸/۲ و ۹۸/۸/۱	خرد کردن کلوخه ها و تسطیح
۱ کیلوگرم برای ۱۰۰ کیلو گرم بذر	۹۸/۸/۸	بذر مالی با هیومکس
۲۲۰ کیلوگرم بذر گندم رقم پیشگام در هکتار با ۱۰۰ کیلوگرم سوپرفسفات تریپل، ۱۰۰ کیلوگرم سولفات پتاسیم، ۱۰۰ کیلوگرم گوگرد گرانوله، کود حیوانی ۳۰ تن در هکتار قبل از شخم طبق آزمون خاک	۹۸/۸/۸	کاشت و کودهی با دستگاه کف کار
-	۹۸/۸/۸	مرزکشی
۷۴۰/۸۸ متر مکعب در هکتار	۹۸/۸/۱۴	اولین آبیاری
۹۲۶ متر مکعب در هکتار	۹۸/۹/۱۰	آبیاری
۱۱۱۲ متر مکعب در هکتار	۹۹/۲/۲۵	آبیاری
۸۶۴ متر مکعب در هکتار	۹۹/۳/۱۷	آبیاری
-	۹۹/۴/۲۰	برداشت

آماده سازی، کاشت، آبیاری و داشت مزرعه گندم علی قربانی:

در مورخه ۹۸/۷/۱۷ با حضور کارشناسان شرکت اسکن محیطی مزرعه گندم علی قربانی، برداشت نمونه خاک از عمق ۳۰ سانتی متری زمین و برداشت نمونه آب برای تعیین کیفیت آن انجام گرفت و تحویل آزمایشگاه گردید. سپس برای خرد کردن کلوخه های ایجاد شده از شخم در تاریخ ۹۸/۷/۱۸ از خاکورز حفاظتی استفاده گردید. در تاریخ ۹۸/۸/۲ برای تسطیح بهتر مزرعه از لولر استفاده گردید. در ۹۸/۸/۵ تاریخ مزرعه به مساحت ۰/۱ هکتار با استفاده از کف کار مخصوص اراضی شور کاشت شد کالیبراسیون دستگاه به این صورت بود که در قسمت مخصوص بذر درجه گیربکس روی ۶۱ قرارداد شد که طبق تنظیمات میزان ۲۲۰ کیلوگرم بذر گواهی شده پیشگام در هکتار و در قسمت مربوط به کودها درجه گیربکس روی ۵۵ قرارداد شد و با توجه به نتیجه آزمون خاک ۱۰۰ کیلوگرم سوپر فسفات تریپل در هکتار، ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار سولفات پتاسیم، ۱۰۰ کیلوگرم گوگرد گرانوله طبق توصیه دکتر بایوردی مصرف گردید و همچنین از بذر مال هیومکس به مقدار ۱ کیلوگرم برای ۱۰۰ کیلوگرم بذر استفاده گردید. (دستگاه کف کار در هربار حرکت ۵ فارو ایجاد میکند که حاوی ۲۰ ردیف کشت می باشد، فاصله خطوط کشت ۲۰ سانتی متر، عرض فارو ۴۰ سانت ارتفاع فارو ۱۵-۱۰ سانتی متر، فاصله فارو ۶۰ سانتی متر در نهایت عمق کشت ۲-۳ سانتی متر در نظر گرفته شد). در مورخه ۹۸/۸/۱۱ مرزکشی مزرعه انجام گرفت. در تاریخ ۹۸/۸/۱۲ اولین آبیاری اولین آبیاری با استفاده از آب چاه بصورت فارو انجام گردید همچنین میزان آب مصرفی با استفاده از فلوم اندازه گیری شد.

آبیاری: ۹۸/۹/۲۴ - ۹۹/۲/۹ - ۹۹/۳/۳۰

برداشت در مورخه ۹۹/۴/۲۹ توسط کمباین انجام شد. عملکرد مزرعه مطلوب بوده و ۳۵۰۰ کیلوگرم می باشد.

جدول شماره ۷: خلاصه اقدامات اجرا شده در مزرعه گندم علی قربانی

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
اسکن محیطی و برداشت نمونه خاک	۹۸/۷/۱۷	تعیین مساحت و آزمون خاک
خرد کردن کلوخه ها و تسطیح	۹۸/۷/۱۸ و ۹۸/۸/۲	خاکورز حفاظتی و لولر زنی
بذر مالی با هیومکس	۹۸/۸/۵	۱ کیلوگرم برای ۱۰۰ کیلوگرم بذر
کاشت و کوددهی با دستگاه کف کار	۹۸/۸/۱۳	۲۲۰ کیلوگرم بذر گندم رقم پیشگام در هکتار با ۱۰۰ کیلوگرم سوپرفسفات تریپل، ۱۰۰ کیلوگرم سولفات پتاسیم، ۱۰۰ کیلوگرم گوگرد گرانوله، در هکتار طبق آزمون خاک
مرزکشی	۹۸/۸/۱۱	-
اولین آبیاری	۹۸/۸/۱۲	۹۸۲ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۸/۹/۲۴	۸۷۱ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۲/۹	۱۰۴۳ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۳/۳۰	۱۲۳۱ متر مکعب در هکتار
برداشت	۹۹/۴/۲۹	-

آماده سازی، کاشت، آبیاری و داشت مزرعه جو حسین عباسی :

در مورخه ۹۸/۶/۲۶ با حضور کارشناسان شرکت اسکن محیطی مزرعه جو حسین عباسی و برداشت نمونه خاک از عمق ۳۰ سانتی متری زمین انجام گرفت و تحویل آزمایشگاه گردید. شخم مزرعه در مورخ ۹۸/۸/۱۰ انجام گرفت سپس برای خرد کردن کلوخه های ایجاد شده از شخم، خاکورز حفاظتی استفاده گردید و همچنین در تاریخ ۹۸/۸/۱۱ برای تسطیح بهتر مزرعه نیز از لولر استفاده گردید. در تاریخ ۹۸/۸/۱۴ بذر مالی جو قبل از کاشت بوسیله اسید هیومیک به میزان ۱ کیلوگرم برای ۱۰۰ کیلوگرم بذر به منظور افزایش درصد جوانه زنی و افزایش طول ریشه چه و ساقه چه در شرایط تنش انجام گرفت که این موارد در استقرار گیاه و جذب آب و تولید ماده خشک و در نهایت افزایش عملکرد موثر است. در همین تاریخ مزرعه به مساحت ۰/۹ هکتار با استفاده از کف کار مخصوص اراضی شور کاشت شد کالیبراسیون دستگاه نیز انجام شد. میزان ۲۰۰ کیلوگرم بذر گواهی شده جو ماکویی در هکتار و نوع کود مصرفی با توجه به توصیه دکتر بایبوردی کود حیوانی به میزان ۳۰ تن در هکتار قبل از شخم به مزرعه داده شد و ۱۰۰ کیلوگرم گوگرد گرانوله در هکتار، ۱۰۰ کیلوگرم سوپر فسفات تریپل در هکتار، ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار سولفات پتاسیم، مصرف شد. (دستگاه کف کار در هربار حرکت ۵ فارو ایجاد میکند که حاوی ۲۰ ردیف کشت میباشد، فاصله خطوط کشت ۱۱/۵ سانتی متر، عرض فارو ۴۰ سانت ارتفاع فارو ۱۵-۱۰ سانتی متر، فاصله

فارو ۶۰ سانتی متر در نهایت عمق کشت ۵-۳ سانتی متر در نظر گرفته شد). مرکزکشی مزرعه در مورخه ۹۸/۸/۱۵ انجام گرفت. اولین آبیاری مزرعه در تاریخ ۹۸/۸/۲۰ با استفاده از آب چاه بصورت فارو انجام گردید همچنین اندازه میزان آب با استفاده از فلوم اندازه گیری شد و نمونه برداری آب جهت آزمایش برداشت شد.

آبیاری: ۹۹/۲/۲۳ – ۹۹/۳/۱۵

برداشت در مورخه ۹۹/۵/۱ توسط کمباین انجام شد. عملکرد مزرعه مطلوب بوده و ۲۷۰۰ کیلوگرم می باشد.

جدول شماره ۸: خلاصه اقدامات اجرا شده در مزرعه جو حسین عباسی

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
اسکن محیطی و برداشت نمونه خاک	۹۸/۶/۲۶	اندازه گیری مساحت مزرعه و آزمون خاک
شخم	۹۸/۸/۱۰	شخم اولیه و برگرداندن بقایای گیاهی به خاک
خرد کردن کلوخه ها و تسطیح	۹۸/۸/۱۰ و ۹۸/۸/۱۱	خاکورز حفاظتی و لولر زنی
بذر مالی با هیومکس	۹۸/۸/۱۴	۱ کیلوگرم برای ۱۰۰ کیلوگرم بذر
کاشت و کوددهی با دستگاه کف کار	۹۸/۸/۱۴	۲۰۰ کیلوگرم بذر در هکتار جو رقم ماکوئی با ۱۰۰ کیلوگرم سوپرفسفات تریپل، ۱۰۰ کیلوگرم گوگرد گرانوله، ۱۰۰ کیلوگرم سولفات پتاسیم، کود دامی ۳۰ تن در هکتار طبق آزمون خاک
مرزکشی	۹۸/۸/۱۵	-
اولین آبیاری	۹۸/۸/۲۰	۹۹۸/۳۸ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۲/۲۳	۱۰۸۹ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۳/۱۵	۱۱۳۴ متر مکعب در هکتار
برداشت	۹۹/۵/۱	-

آماده سازی، کاشت، آبیاری و داشت مزرعه جو رحیم عباسی:

در مورخه ۹۸/۶/۲۶ با حضور کارشناسان شرکت اسکن محیطی مزرعه جو رحیم عباسی و برداشت نمونه خاک از عمق ۳۰ سانتی متری زمین انجام گرفت و تحویل آزمایشگاه گردید. شخم اولیه مزرعه جهت برگرداندن بقایای گیاهی ومخلوط کود حیوانی به خاک در مورخ ۹۸/۸/۱۰ انجام گرفت سپس برای خرد کردن کلوخه های ایجاد شده از شخم، خاکورز حفاظتی در مورخه ۹۸/۸/۱۱ استفاده شد و همچنین در تاریخ ۹۸/۸/۱۳ برای تسطیح بهتر مزرعه از لولر استفاده گردید. در مورخه ۹۸/۸/۱۴ مزرعه به مساحت ۰/۸ هکتار با استفاده از کف کار مخصوص اراضی شور کاشت شد کالیبراسیون دستگاه به این

صورت بود که در قسمت مخصوص بذر درجه گیربکس روی ۶۱ قرارداد شده که طبق تنظیمات میزان ۲۰۰ کیلوگرم بذر جو رقم ماکویی در هکتار و درجه قسمت مربوط به کودها روی ۱۰۰ کیلو گرم بر هکتار تنظیم گردید. نوع کود مصرفی با توجه به توصیه دکتر بایوردی ۱۰۰ کیلوگرم سوپر فسفات تریپل در هکتار، ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار سولفات پتاسیم، ۱۰۰ کیلوگرم گوگرد گرانوله و همچنین کود حیوانی به میزان ۳۰ تن در هکتار قبل از شخم مصرف شد. دستگاه کف کار در هربار حرکت ۵ فارو ایجاد میکند که حاوی ۲۰ ردیف کشت می باشد، فاصله خطوط کشت ۱۱/۵ سانتی متر، عرض فارو ۴۰ سانتی متر، ارتفاع فارو ۱۵-۱۰ سانتی متر، فاصله فارو ۶۰ سانتی متر، در نهایت عمق کشت ۵-۳ سانتی متر در نظر گرفته شد. مرزکشی مزرعه در مورخه ۹۸/۸/۱۵ انجام گرفت. اولین آبیاری مزرعه در تاریخ ۹۸/۸/۲۱ با استفاده از آب چاه بصورت فارو انجام گردید همچنین اندازه میزان آب با استفاده از فلوم اندازه گیری شد و نمونه برداری آب جهت آزمایش برداشت شد.

آبیاری: ۹۹/۳/۲۸ - ۹۹/۲/۳۰

برداشت در مورخه ۹۹/۴/۲۰ توسط کمباین انجام شد. عملکرد مزرعه مطلوب بوده و ۲۵۰۰ کیلوگرم می باشد.

جدول شماره ۹: خلاصه اقدامات اجرا شده در مزرعه جو رحیم عباسی

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
اسکن محیطی و برداشت نمونه خاک	۹۸/۶/۲۶	اندازه گیری مساحت مزرعه و آزمون خاک
شخم	۹۸/۸/۱۰	برگرداندن بقایای گیاهی به خاک و مخلوط کود حیوانی به خاک
خرد کردن کلوخه ها و تسطیح	۹۸/۸/۱۱ و ۹۸/۸/۱۳	خاکورز حفاظتی و لولر زنی
کاشت و کوددهی	۹۸/۸/۱۴	۲۰۰ کیلوگرم بذر جو رقم ماکویی همراه ۱۰۰ کیلوگرم سوپرفسفات تریپل، ۱۰۰ کیلوگرم سولفات پتاسیم، کود دامی ۳۰ تن در هکتار طبق آزمون خاک
مرزکشی	۹۸/۸/۱۵	-
اولین آبیاری	۹۸/۸/۲۱	۱۰۲۱/۰۷ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۲/۳۰	۱۱۲۳ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۳/۲۸	۱۰۷۳ متر مکعب در هکتار
برداشت	۹۹/۴/۲۰	-

آماده سازی، کاشت، آبیاری و داشت مزرعه گندم صادق عباسی:

در مورخه ۹۸/۷/۱ با حضور کارشناسان شرکت اسکن محیطی مزرعه گندم صادق عباسی و برداشت نمونه خاک از عمق ۳۰ سانتی متری زمین انجام گرفت و تحویل آزمایشگاه گردید. برای خرد کردن کلوخه های ایجاد شده از شخم از خاکورز حفاظتی در مورخه ۹۸/۸/۵ استفاده شد و همچنین در تاریخ ۹۸/۸/۶ برای تسطیح بهتر مزرعه از لولر نیز استفاده گردید. در همین تاریخ مزرعه به مساحت ۰/۴ هکتار با استفاده از کف کار مخصوص اراضی شور کاشت شد کالیبراسیون دستگاه بذر کار

روی ۲۲۰ کیلوگرم بذر در هکتار تنظیم گردید و در قسمت مربوط به درجه کودها بر روی ۱۰۰ کیلو گرم بر هکتار تنظیم شد .. بنابراین نوع کود مصرفی با توجه به توصیه دکتر بایوردی ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار سوپرفسفات تریپل، ۱۰۰ کیلوگرم گوگرد گرانوله ، ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار سولفات پتاسیم، کود حیوانی به میزان ۳۰ تن در هکتار قبل از شخم مصرف شد. دستگاه کف کار در هربار حرکت ۵ فارو ایجاد میکند که حاوی ۲۰ ردیف کشت میباشد، فاصله خطوط کشت ۱۱/۵ سانتی متر، عرض فارو ۴۰ سانتی متر ارتفاع فارو ۱۵-۱۰ سانتی متر، فاصله فارو ۶۰ سانتی متر، در نهایت عمق کشت ۵-۳ سانتی متر در نظر گرفته شد. در مورخه ۹۸/۸/۶ اولین آبیاری با استفاده از آب چاه بصورت فارو انجام گردید همچنین میزان آب مصرفی با استفاده از فلوم اندازه گیری شد.

آبیاری: ۹۸/۹/۲۶ - ۹۹/۲/۴ - ۹۹/۳/۲۵

برداشت در مورخه ۹۹/۴/۹ توسط کمباین انجام شد. عملکرد مزرعه مطلوب بوده و ۳۶۰۰ کیلوگرم می باشد.

جدول شماره ۱۰: خلاصه اقدامات اجرا شده در مزرعه گندم صادق عباسی

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
اسکن محیطی و برداشت نمونه خاک	۹۸/۷/۱	اندازه گیری مساحت مزرعه و آزمون خاک
خرد کردن کلوخه ها و تسطیح	۹۸/۸/۵ و ۹۸/۸/۶	خاکورز حفاظتی و لولرزی
کاشت و کوددهی	۹۸/۸/۶	۲۲۰ کیلوگرم بذر پیشگام همراه ۱۰۰ کیلوگرم سوپرفسفات تریپل، ۱۰۰ کیلوگرم سولفات پتاسیم، ۱۰۰ کیلوگرم گوگرد گرانوله ، کود دامی ۳۰ تن در هکتار طبق آزمون خاک
اولین آبیاری	۹۸/۸/۶	۹۷۳/۴۰ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۸/۹/۲۶	۸۵۶ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۲/۴	۱۰۷۰ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۳/۲۵	۱۱۷۷ متر مکعب در هکتار
برداشت	۹۹/۴/۹	-

آماده سازی، کاشت، آبیاری و داشت مزرعه گندم علی پناهی:

در مورخه ۹۸/۶/۲۶ با حضور کارشناسان شرکت اسکن محیطی و برداشت نمونه خاک از عمق ۳۰ سانتی متری زمین و برداشت نمونه آب برای تعیین کیفیت از مزرعه گندم علی پناهی انجام گرفت و تحویل آزمایشگاه گردید. با توجه به نتیجه آزمون خاک در تاریخ ۹۸/۷/۱۰ کود حیوانی به میزان ۳۰ تن در هکتار قبل از شخم به مزرعه داده شد. سپس برای خرد کردن کلوخه های ایجاد شده از شخم در تاریخ ۹۸/۷/۲۰ از خاکورز حفاظتی استفاده گردید. در مورخه ۹۸/۷/۲۹ تعیین شیب طولی نیز برای اندازه گیری شیب طولی زمین انجام گردید. در همین تاریخ برای تسطیح بهتر مزرعه از لولر استفاده گردید . در تاریخ

۹۸/۸/۴ مزرعه به مساحت ۰/۴ هکتار با استفاده از کف کار مخصوص اراضی شور کاشت شد کالیبراسیون دستگاه بذر کار روی ۲۲۰ کیلوگرم بذر گواهی شده پیشگام در هکتار تنظیم گردید و در قسمت مربوط به درجه کودها بر روی ۱۰۰ کیلو گرم بر هکتار تنظیم شد. بنابراین نوع کود مصرفی با توجه به توصیه دکتر بایبوردی، سوپر فسفات تریپل به میزان ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار ، ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار سولفات پتاسیم ، ۱۰۰ کیلوگرم گوگرد گرانوله با هم ترکیب گردید و همچنین از بذرمال هیومکس به مقدار ۱ کیلوگرم برای ۱۰۰ کیلوگرم بذر استفاده گردید. (دستگاه کف کار در هربار حرکت ۵ فارو ایجاد میکند که حاوی ۲۰ ردیف کشت می باشد، فاصله خطوط کشت ۲۰ سانتی متر، عرض فارو ۴۰ سانت ارتفاع فارو ۱۵-۱۰ سانتی متر، فاصله فارو ۶۰ سانتی متر در نهایت عمق کشت ۳-۲ سانتی متر در نظر گرفته شد). در مورخه ۹۸/۸/۴ مرکز کشتی مزرعه انجام گرفت. در تاریخ ۹۸/۸/۱۲ اولین آبیاری با استفاده از آب چاه بصورت فارو انجام گردید همچنین میزان آب مصرفی با استفاده از فلوم اندازه گیری شد.

آبیاری: ۹۸/۹/۱۶ - ۹۹/۲/۵ - ۹۹/۳/۱

برداشت در مورخه ۹۹/۴/۷ توسط کمباین انجام شد. عملکرد مزرعه مطلوب بوده و ۴۷۰۰ کیلوگرم می باشد.

جدول شماره ۱۱: خلاصه اقدامات اجرا شده در مزرعه گندم علی پناهی

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
اسکن محیطی و برداشت نمونه خاک	۹۸/۶/۲۶	تعیین مساحت و آزمون خاک
خرد کردن کلوخه ها و تسطیح	۹۸/۷/۲۰ و ۹۸/۸/۲۹	خاکورز حفاظتی و لولر زنی
تعیین شیب طولی زمین	۹۸/۷/۲۹	اندازه گیری شیب طولی زمین
بذرمالی با هیومکس	۹۸/۸/۴	۱ کیلوگرم برای ۱۰۰ کیلوگرم بذر
کاشت و کوددهی با دستگاه کف کار	۹۸/۸/۴	۲۲۰ کیلوگرم بذر گواهی شده پیشگام در هکتار با ۱۰۰ کیلوگرم سوپرفسفات تریپل، ۱۰۰ کیلوگرم سولفات پتاسیم ، ۱۰۰ کیلوگرم گوگرد گرانوله ، کود دامی ۳۰ تن در هکتار طبق آزمون خاک
مرزکشی	۹۸/۸/۴	-
اولین آبیاری	۹۸/۸/۱۲	۹۱۸/۹۶ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۸/۹/۱۶	۸۱۶ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۲/۵	۱۰۲۱ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۳/۱	۹۷۰ متر مکعب در هکتار

برداشت	۹۹/۴/۷	-
--------	--------	---

آماده سازی، کاشت، آبیاری و داشت مزرعه گندم ولی ایرانی:

در مورخه ۹۸/۶/۲۸ با حضور کارشناسان شرکت اسکن محیطی مزرعه گندم ولی ایرانی و برداشت نمونه خاک از عمق ۳۰ سانتی متری زمین انجام گرفت و تحویل آزمایشگاه گردید. برای خرد کردن کلوخه های ایجاد شده از شخم، از خاکورز حفاظتی در مورخه ۹۸/۷/۱۰ استفاده شد و همچنین در تاریخ ۹۸/۷/۱۷ برای تسطیح بهتر مزرعه از لولر استفاده گردید. در تاریخ ۹۸/۸/۸ بذر مالی گندم قبل از کاشت بوسیله اسید هیومیک به میزان ۱ کیلوگرم برای ۱۰۰ کیلوگرم بذر به منظور افزایش درصد جوانه زنی و افزایش طول ریشه چه و ساقه چه در شرایط تنش انجام گرفت که این موارد در استقرار گیاه و جذب آب و تولید ماده خشک و در نهایت افزایش عملکرد موثر است. در همین تاریخ مزرعه به مساحت ۰/۶ هکتار با استفاده از کف کار مخصوص اراضی شور کاشت شد کالیبراسیون دستگاه به این صورت بود که در قسمت مخصوص بذر درجه گیربکس روی ۶۱ قرارداده شد که طبق تنظیمات میزان ۲۲۰ کیلوگرم بذر گواهی شده پیشگام در هکتار و در قسمت مربوط به کودها درجه گیربکس روی ۵۵ قرارداده شد و نوع کود مصرفی با توجه به توصیه دکتر بایبوردی کود حیوانی به میزان ۳۰ تن در هکتار به مزرعه قبل از شخم داده شد و ۱۰۰ کیلوگرم گوگرد گرانوله، ۱۰۰ کیلوگرم سوپر فسفات تریپل در هکتار، ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار سولفات پتاسیم، با هم ترکیب گردید و مصرف شد. (دستگاه کف کار در هربار حرکت ۵ فارو ایجاد میکند که حاوی ۲۰ ردیف کشت میباشد، فاصله خطوط کشت ۱۱/۵ سانتی متر، عرض فارو ۴۰ سانت ارتفاع فارو ۱۵-۱۰ سانتی متر، فاصله فارو ۶۰ سانتی متر در نهایت عمق کشت ۵-۳ سانتی متر در نظر گرفته شد). مرکزکشی مزرعه در مورخه ۹۸/۸/۸ انجام گرفت. اولین آبیاری مزرعه در تاریخ ۹۸/۸/۱۴ با استفاده از آب چاه بصورت فارو انجام گردید همچنین اندازه میزان آب با استفاده از فلوم اندازه گیری شد و نمونه برداری آب جهت آزمایش برداشت شد.

آبیاری: ۹۸/۹/۱۰ - ۹۹/۲/۱۲ - ۹۹/۳/۴

برداشت در مورخه ۹۹/۴/۹ توسط کمباین انجام شد. عملکرد مزرعه مطلوب بوده و ۴۵۰۰ کیلوگرم می باشد.

جدول شماره ۱۲: خلاصه اقدامات اجرا شده در مزرعه گندم ولی ایرانی

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
اسکن محیطی و برداشت نمونه خاک	۹۸/۶/۲۸	اندازه گیری مساحت مزرعه و آزمون خاک
خرد کردن کلوخه ها و تسطیح	۹۸/۷/۱۵ و ۹۸/۷/۱۷	خاکورز حفاظتی و لولر زنی
بذر مالی با هیومکس	۹۸/۸/۸	۱ کیلوگرم برای ۱۰۰ کیلوگرم بذر
کاشت و کوددهی با دستگاه کف کار	۹۸/۸/۸	۲۲۰ کیلوگرم بذر گندم رقم پیشگام در هکتار با ۱۰۰ کیلوگرم سوپر فسفات تریپل، ۱۰۰ کیلوگرم گوگرد گرانوله، ۱۰۰ کیلوگرم سولفات پتاسیم، کود دامی ۳۰ تن در هکتار طبق آزمون خاک

مرزکشی	۹۸/۸/۸	-
اولین آبیاری	۹۸/۸/۱۴	۱۱۱۲/۳۳ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۸/۹/۱۰	۸۷۴ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۲/۱۲	۹۸۷ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۳/۴	۱۰۴۹ متر مکعب در هکتار
برداشت	۹۹/۴/۹	-

آماده سازی، کاشت، آبیاری و داشت مزرعه گندم حسن اسماعیلی (تیمار):

در مورخه ۹۸/۶/۲۸ با حضور کارشناسان شرکت اسکن محیطی و برداشت نمونه خاک از عمق ۳۰ سانتی متری زمین انجام شد و در همین تاریخ نمونه خاک دست نخورده توسط کارشناس آبیاری برای تعیین نقاط پتانسیلی ظرفیت زراعی ونقطه پژمردگی دائم خاک برداشته شد و به آزمایشگاه ارسال گردید. در مورخ ۹۸/۷/۱۵ کود حیوانی به میزان ۳۰ تن در هکتار به مزرعه داده شد سپس شخم مزرعه در مورخ ۹۸/۷/۱۷ انجام گرفت. همچنین برای خرد کردن کلوخه های ایجاد شده از شخم از خاکورز حفاظتی استفاده گردید. در مورخ ۹۸/۷/۲۹ تعیین شیب طولی مزرعه انجام گردید. سپس در مورخ ۹۸/۸/۴ برای تسطیح بهتر مزرعه از لولر استفاده گردید. با توجه به نتیجه آزمون خاک ۱۰۰ کیلوگرم سوپر فسفات تریپل در هکتار، ۱۰۰ کیلوگرم سولفات پتاسیم در هکتار، ۱۰۰ کیلوگرم گوگرد گرانوله با هم ترکیب گردید و همچنین از بذرمال هیومکس به مقدار ۱ کیلوگرم برای ۱۰۰ کیلوگرم بذر استفاده گردید. (دستگاه کف کار در هربار حرکت ۵ فارو ایجاد میکند که حاوی ۲۰ ردیف کشت می باشد، فاصله خطوط کشت ۱۵ سانتی متر، عرض فارو ۴۰ سانت ارتفاع فارو ۱۵-۱۰ سانتی متر، فاصله فارو ۶۰ سانتی متر در نهایت عمق کشت ۳-۲ سانتی متر در نظر گرفته شد). بذر و کود آماده شده و در قسمت های تعبیه شده دستگاه بذرکار ریخته شد و کاشت و کودهی مزرعه به مساحت ۰/۶ هکتار با دستگاه بذرکار به صورت ردیفی به مقدار ۲۲۰ کیلوگرم در هکتار بذر گندم گواهی شده رقم پیشگام کاشته شد. در تاریخ ۹۸/۸/۴ نمونه خاک قبل از آبیاری توسط کارشناس آبیاری برداشته شد. در مورخه ۹۸/۸/۵ مرزکشی مزرعه انجام گرفت. نصب دابل رینگ نیز در تاریخ ۹۸/۸/۵ انجام گردید و در تاریخ ۹۸/۸/۷ اولین آبیاری انجام گرفت و نصب فلوم انجام گردید و نمونه آب برای تعیین کیفیت آب برداشته شد همچنین پسروری و پیشروی نیز اندازه گیری شد و تحویل آزمایشگاه گردید. در مورخه ۹۹/۱/۱۶ کود اوره به میزان ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار به صورت سرک به مزرعه داده شد. در مورخه ۹۹/۱/۲۸ سمپاشی علیه علفهای هرز پهن برگ با علف کش آکسیال به میزان ۱ لیتر در ۴۰۰ لیتر اب انجام گردید. در تاریخ ۹۹/۲/۲۳ نصب تابلو سر مزرعه انجام گرفت.

آبیاری: ۹۸/۹/۲۵ - ۹۹/۲/۳ - ۹۹/۳/۲

برداشت در مورخه ۹۹/۴/۲۹ توسط کمباین انجام شد. عملکرد مزرعه مطلوب بوده و ۲۹۰۰ کیلوگرم می باشد.

جدول شماره ۱۳: خلاصه اقدامات اجرا شده در مزرعه گندم حسن اسماعیلی

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

اسکن محیطی و برداشت نمونه خاک	۹۸/۶/۲۸	تعیین مساحت و آزمون خاک
شخم و خرد کردن کلوخه ها	۹۸/۷/۱۷	شخم اولیه و خاکورز حفاظتی
تسطیح یکنواخت مزرعه	۹۸/۸/۴	لولر زنی مزرعه
تعیین شیب طولی زمین	۹۸/۷/۲۹	اندازه گیری شیب طولی زمین
بذر مالی با هیومکس	۹۸/۸/۴	۱ کیلوگرم برای ۱۰۰ کیلوگرم بذر
کاشت و کوددهی با دستگاه کف کار	۹۸/۸/۴	۲۲۰ کیلوگرم در هکتار بذر گواهی شده رقم پیشگام با ۱۰۰ کیلوگرم سوپرفسفات تریپل، ۱۰۰ کیلوگرم سولفات پتاسیم، ۱۰۰ کیلوگرم گوگرد گرانوله، کود دامی ۳۰ تن در هکتار طبق آزمون خاک
مرزکشی	۹۸/۸/۴	-
نصب دابل رینگ	۹۸/۸/۵	-
اولین آبیاری	۹۸/۸/۷	۵۱۱/۲ متر مکعب در هکتار
کود سرک	۹۹/۱/۱۶	کود اوره به میزان ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار
سمپاشی	۹۹/۱/۲۸	علیه علفهای هرز پهن برگ با علف کش آکسیال به میزان ۱ لیتر در ۴۰۰ لیتر آب
آبیاری	۹۸/۹/۲۵	۵۸۷/۱ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۲/۳	۷۹۰/۷ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۳/۲	۸۴۸/۰۸۲ متر مکعب در هکتار
برداشت	۹۹/۴/۲۹	-

آماده سازی، کاشت، آبیاری و داشت مزرعه گندم حسن اسماعیلی (شاهد):

در مورخه ۹۸/۶/۲۸ با حضور کارشناسان شرکت اسکن محیطی مزرعه گندم حسن اسماعیلی و برداشت نمونه خاک از عمق ۳۰ سانتی متری زمین انجام گرفت و تحویل آزمایشگاه گردید. شخم مزرعه در مورخ ۹۸/۷/۱۷ انجام گرفت سپس برای خرد کردن کلوخه های ایجاد شده از شخم، دیسک و مال انجام گرفت. در مورخ ۹۸/۸/۴ مزرعه به مساحت ۰/۶ هکتار به صورت دستی به مقدار ۲۶۰ کیلوگرم بذر گواهی شده رقم پیشگام در هکتار کاشته شد. در مورخ ۹۸/۸/۴ توسط کشاورز به صورت تجربی ۱۰۰ کیلوگرم کود اوره در هنگام کاشت به مزرعه داده شد همچنین برای پوشاندن بذرها بار دیگر از دیسک و مال استفاده گردید. مرزکشی مزرعه در مورخه ۹۸/۸/۴ انجام گرفت. اولین آبیاری مزرعه در تاریخ ۹۸/۸/۶ با استفاده از آب چاه بصورت کرتی غرقابی انجام گردید همچنین اندازه میزان آب با استفاده از فلوم اندازه گیری شد و نمونه برداری آب جهت آزمایش برداشت شد. در مورخه ۹۹/۱/۱۶ کود اوره به میزان ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار به صورت سرک به مزرعه داده شد. در

مورخه ۹۹/۱/۲۸ سمپاشی علیه علفهای هرز پهن برگ با علف کش آکسیال به میزان ۱ لیتر در ۴۰۰ لیتر آب انجام گردید. در تاریخ ۹۹/۲/۲۳ نصب تابلو سر مزرعه انجام گرفت.

آبیاری: ۹۸/۹/۲۵ - ۹۹/۲/۳ - ۹۹/۳/۲

برداشت در مورخه ۹۹/۴/۲۹ توسط کمباین انجام شد. عملکرد مزرعه مطلوب بوده و ۱۸۰۰ کیلوگرم می باشد.

جدول شماره ۱۴: خلاصه اقدامات اجرا شده در مزرعه گندم حسن اسماعیلی

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
اسکن محیطی و برداشت نمونه خاک	۹۸/۶/۲۸	اندازه گیری مساحت مزرعه و آزمون خاک
شخم زنی و خرد کردن کلوخ	۹۸/۷/۱۷	شخم اولیه با گاواهن برگرداندار و دیسک ومله جهت خرد کردن کلوخ ها
کاشت و کوددهی	۹۸/۸/۴	۲۶۰ کیلوگرم بذر رقم پیشگام همراه ۱۰۰ کود اوره
دیسک و ماله	۹۸/۸/۴	پوشاندن بذرها
مرزکشی	۹۸/۸/۴	-
اولین آبیاری	۹۸/۸/۷	۸۳۴/۴ متر مکعب در هکتار
کود سرک	۹۹/۱/۱۶	کود اوره به میزان ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار
سمپاشی	۹۹/۱/۲۸	علیه علفهای هرز پهن برگ با علف کش آکسیال به میزان ۱ لیتر در ۴۰۰ لیتر آب
آبیاری	۹۸/۹/۲۵	۷۸۰/۷ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۲/۳	۱۰۱۵/۴ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۳/۲	۱۱۳۵/۶۵۰ متر مکعب در هکتار
برداشت	۹۹/۴/۲۹	-

آماده سازی، کاشت، آبیاری و داشت مزرعه گندم رحیم بهرامپور:

در مورخه ۹۸/۷/۱ با حضور کارشناسان شرکت اسکن محیطی مزرعه گندم رحیم بهرامپور و برداشت نمونه خاک از عمق ۳۰ سانتی متری زمین انجام گرفت و تحویل آزمایشگاه گردید. در مورخه ۹۸/۷/۲۳ کود حیوانی به میزان ۳۰ تن در هکتار قبل از شخم به مزرعه داده شد. برای خرد کردن کلوخه های ایجاد شده پس از شخم از خاکورز حفاظتی در مورخه ۹۸/۷/۲۴ استفاده شد و همچنین در تاریخ ۹۸/۷/۳۰ برای تسطیح بهتر مزرعه از لولر استفاده گردید. و در مورخه ۹۸/۸/۸ بذر مالی گندم قبل از کاشت بوسیله اسید هیومیک به میزان ۱ کیلوگرم برای ۱۰۰ کیلوگرم بذر به منظور افزایش درصد جوانه زنی و افزایش طول ریشه چه و ساقه چه در شرایط تنش انجام گرفت که این موارد در استقرار گیاه و جذب آب و تولید ماده خشک و در نهایت افزایش عملکرد موثر است. در همین تاریخ با استفاده از کف کار مخصوص اراضی شور کاشت شد کالیبراسیون دستگاه نیز انجام شد. نوع کود مصرفی با توجه به توصیه دکتر بایبوردی ۱۰۰ کیلوگرم گوگرد گرانوله، ۱۰۰ کیلوگرم سوپر فسفات تریپل

در هکتار ، ۱۰۰ کیلوگرم سولفات پتاسیم در هکتار ، با هم ترکیب گردید و مصرف شد. (دستگاه کف کار در هربار حرکت ۵ فارو ایجاد میکند که حاوی ۲۰ ردیف کشت می باشد، فاصله خطوط کشت ۱۵ سانتی متر، عرض فارو ۴۰ سانت ارتفاع فارو ۱۵-۱۰ سانتی متر، فاصله فارو ۶۰ سانتی متر در نهایت عمق کشت ۲-۳ سانتی متر در نظر گرفته شد). بذر و کود آماده شده و در قسمت های تعبیه شده دستگاه بذرکار ریخته شد و کاشت و کوددهی مزرعه به مساحت ۰/۳ هکتار با دستگاه بذرکار به صورت ردیفی به مقدار ۲۲۰ کیلوگرم در هکتار بذر گندم گواهی شده رقم پیشگام کاشته شد مرکزکشی مزرعه در مورخه ۹۸/۸/۱۰ انجام گرفت. اولین آبیاری مزرعه در تاریخ ۹۸/۸/۲۰ با استفاده از آب چاه بصورت فارو انجام گردید همچنین اندازه میزان آب با استفاده از فلوم اندازه گیری شد و نمونه برداری آب جهت آزمایش برداشت شد.

آبیاری: ۹۹/۲/۳ – ۹۹/۳/۲۵

برداشت در مورخه ۹۹/۴/۲۰ توسط کمباین انجام شد. عملکرد مزرعه مطلوب بوده و ۵۶۰۰ کیلوگرم می باشد.

جدول شماره ۱۵: خلاصه اقدامات اجرا شده در مزرعه گندم رحیم بهرامپور

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
اسکن محیطی و برداشت نمونه خاک	۹۸/۷/۱	اندازه گیری مساحت مزرعه و آزمون خاک
شخم اولیه	۹۸/۷/۲۳	شخم اولیه و برگرداندن بقایای گیاهی و کود حیوانی جهت افزایش ماده الی خاک
خرد کردن کلوخه ها و تسطیح	۹۸/۷/۲۴ و ۹۸/۷/۳۰	خاکورز حفاظتی و لولر زنی
بذر مالی با هیومکس	۹۸/۸/۸	۱ کیلوگرم برای ۱۰۰ کیلوگرم بذر
کاشت و کوددهی با دستگاه کف کار	۹۸/۸/۸	۲۲۰ کیلوگرم بذر گندم رقم پیشگام در هکتار با ۱۰۰ کیلوگرم سوپرفسفات تریپل، ۱۰۰ کیلوگرم گوگرد گرانوله، ۱۰۰ کیلوگرم سولفات پتاسیم، کود دامی ۳۰ تن در هکتار طبق آزمون خاک
مرزکشی	۹۸/۸/۱۰	-
اولین آبیاری	۹۸/۸/۲۰	۸۹۴/۹۲ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۲/۳	۱۰۷۳ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۳/۲۵	۹۸۴ متر مکعب در هکتار
برداشت	۹۹/۴/۲۰	-

آماده سازی، کاشت، آبیاری و داشت مزرعه گندم جعفر عدل:

در مورخه ۹۸/۷/۱ با حضور کارشناسان شرکت اسکن محیطی مزرعه گندم جعفر عدل و برداشت نمونه خاک از عمق ۳۰ سانتی متری زمین انجام گرفت و تحویل آزمایشگاه گردید. در تاریخ ۹۸/۷/۱۸ کود حیوانی به میزان ۳۰ تن در هکتار به مزرعه

داده شد و سپس شخم مزرعه انجام گرفت. برای خرد کردن کلوخه های ایجاد شده از شخم از خاکورز حفاظتی در مورخه ۹۸/۸/۸ استفاده شد و همچنین در تاریخ ۹۸/۸/۱۰ برای تسطیح بهتر مزرعه نیز از لولر استفاده گردید. در تاریخ ۹۸/۸/۱۴ بذر مالی گندم قبل از کاشت بوسیله اسید هیومیک به میزان ۱ کیلوگرم برای ۱۰۰ کیلوگرم بذر به منظور افزایش درصد جوانه زنی و افزایش طول ریشه چه و ساقه چه در شرایط تنش انجام گرفت که این موارد در استقرار گیاه و جذب آب و تولید ماده خشک و در نهایت افزایش عملکرد موثر است. در همین تاریخ با استفاده از کف کار مخصوص اراضی شور کاشت شد کالیبراسیون دستگاه بذرکار نیز انجام شد. نوع کود مصرفی با توجه به توصیه دکتر بایوردی ۱۰۰ کیلوگرم گوگرد گرانوله، ۱۰۰ کیلوگرم سوپر فسفات تریپل در هکتار، ۱۰۰ کیلوگرم سولفات پتاسیم در هکتار، با هم ترکیب گردید و مصرف شد. (دستگاه کف کار در هربار حرکت ۵ فارو ایجاد میکند که حاوی ۲۰ ردیف کشت می باشد، فاصله خطوط کشت ۱۵ سانتی متر، عرض فارو ۴۰ سانت ارتفاع فارو ۱۵-۱۰ سانتی متر، فاصله فارو ۶۰ سانتی متر در نهایت عمق کشت ۲-۳ سانتی متر در نظر گرفته شد). بذر و کود آماده شده و در قسمت های تعبیه شده دستگاه بذرکار ریخته شد و کاشت و کوددهی مزرعه به مساحت ۰/۳ هکتار با دستگاه بذرکار به صورت ردیفی به مقدار ۲۲۰ کیلوگرم در هکتار بذر گندم گواهی شده رقم پیشگام کاشته شد. مرکزکشی مزرعه در مورخه ۹۸/۸/۱۴ انجام گرفت. اولین آبیاری مزرعه در تاریخ ۹۸/۸/۱۵ با استفاده از آب چاه بصورت فارو انجام گردید همچنین اندازه میزان آب با استفاده از فلوم اندازه گیری شد و نمونه برداری آب جهت آزمایش برداشت شد.

آبیاری: ۹۸/۹/۳۰ - ۹۹/۲/۱۰ - ۹۹/۳/۳۰

برداشت در مورخه ۹۹/۴/۲۰ توسط کمباین انجام شد. عملکرد مزرعه مطلوب بوده و ۳ تن می باشد.

جدول شماره ۱۶: خلاصه اقدامات اجرا شده در مزرعه گندم جعفر عدل

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
اسکن محیطی و برداشت نمونه خاک	۹۸/۷/۱	اندازه گیری مساحت مزرعه و آزمون خاک
شخم اولیه	۹۸/۷/۱۸	شخم اولیه با گاواهن برگرداندار و مخلوط کود حیوانی به خاک جهت افزایش ماده آلی خاک
خرد کردن کلوخه ها و تسطیح	۹۸/۸/۸ و ۹۸/۸/۱۰	خاکورز حفاظتی و لولر زنی
بذر مالی با هیومکس	۹۸/۸/۱۴	۱ کیلوگرم برای ۱۰۰ کیلوگرم بذر
کاشت و کوددهی با دستگاه کف کار	۹۸/۸/۱۴	۲۲۰ کیلوگرم بذر گندم رقم پیشگام در هکتار با ۱۰۰ کیلوگرم سوپر فسفات تریپل، ۱۰۰ کیلوگرم گوگرد گرانوله، ۱۰۰ کیلوگرم سولفات پتاسیم، کود دامی ۳۰ تن در هکتار طبق آزمون خاک
مرکزکشی	۹۸/۸/۱۴	-
اولین آبیاری	۹۸/۸/۱۵	۹۲۶/۱۱ متر مکعب در هکتار

آبیاری	۹۸/۹/۳۰	۸۳۳ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۲/۱۰	۱۱۱۲ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۳/۳۰	۱۰۱۸ متر مکعب در هکتار
برداشت	۹۹/۴/۲۰	-

آماده سازی، کاشت، آبیاری و داشت مزرعه جو خلیل فتحی:

در مورخه ۹۸/۷/۱ با حضور کارشناسان شرکت اسکن محیطی مزرعه جو خلیل فتحی و برداشت نمونه خاک از عمق ۳۰ سانتی متری زمین انجام گرفت و تحویل آزمایشگاه گردید. برای خرد کردن کلوخه های ایجاد شده از شخم، خاکورز حفاظتی در مورخه ۹۸/۷/۱۸ استفاده شد و همچنین در تاریخ ۹۸/۸/۴ برای تسطیح بهتر مزرعه نیز از لولر استفاده گردید. در مورخه ۹۸/۸/۵ مزرعه به مساحت ۰/۵ هکتار با استفاده از کف کار مخصوص اراضی شور کاشت شد کالبراسیون دستگاه به این صورت بود که در قسمت مخصوص بذر درجه گیربکس روی ۶۱ قرار داده شد که طبق تنظیمات میزان ۲۰۰ کیلوگرم بذر رقم ماکویی در هکتار و در قسمت مربوط به کودها درجه گیربکس روی ۴۴ قرار داده شد. نوع کود مصرفی با توجه به توصیه دکتر بایبوردی ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار سوپرفسفات تریپل، ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار سولفات پتاسیم، ۱۰۰ کیلوگرم گوگرد گرانوله و همچنین کود حیوانی به میزان ۳۰ تن در هکتار قبل از شخم مصرف شد. (دستگاه کف کار در هربار حرکت ۵ فارو ایجاد میکند که حاوی ۲۰ ردیف کشت می باشد، فاصله خطوط کشت ۱۵ سانتی متر، عرض فارو ۴۰ سانتی متر، ارتفاع فارو ۱۵-۱۰ سانتی متر، فاصله فارو ۶۰ سانتی متر، در نهایت عمق کشت ۵-۳ سانتی متر در نظر گرفته شد). مرزکشی مزرعه در مورخه ۹۸/۸/۵ انجام گرفت. اولین آبیاری مزرعه در تاریخ ۹۸/۸/۶ با استفاده از آب چاه بصورت فارو انجام گردید همچنین اندازه میزان آب با استفاده از فلوم اندازه گیری شد و نمونه برداری آب جهت آزمایش برداشت شد. در مورخه ۹۹/۱/۲۰ کود سولفات آمونیوم به میزان ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار به صورت سرک به مزرعه داده شد.

آبیاری: ۹۸/۹/۲۷ - ۹۹/۲/۲ - ۹۹/۳/۲۴

برداشت در مورخه ۹۹/۴/۹ توسط کمباین انجام شد. عملکرد مزرعه مطلوب بوده و ۳ تن می باشد.

جدول شماره ۱۷: خلاصه اقدامات اجرا شده در مزرعه جو خلیل فتحی

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
اسکن محیطی و برداشت نمونه خاک	۹۸/۷/۱	اندازه گیری مساحت مزرعه و آزمون خاک
خرد کردن کلوخه ها و تسطیح	۹۸/۸/۴ و ۹۸/۷/۱۸	خاکورز حفاظتی و لولر زنی
کاشت و کوددهی	۹۸/۸/۵	۲۰۰ کیلوگرم بذر ماکوئی همراه ۱۰۰ کیلوگرم سوپرفسفات تریپل، ۱۰۰ کیلوگرم سولفات پتاسیم، کود دامی ۳۰ تن در هکتار طبق آزمون خاک

مرزکشی	۹۸/۸/۵	-
اولین آبیاری	۹۸/۸/۶	۸۱۶/۸۵ متر مکعب در هکتار
کود سرک	۹۹/۱/۲۰	کود سولفات آمونیوم به میزان ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار
آبیاری	۹۸/۹/۲۷	۷۳۵ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۲/۲	۱۰۶۱ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۳/۲۴	۹۸۰ متر مکعب در هکتار
برداشت	۹۹/۴/۹	-

۳- تشریح و توصیف برنامه های بازدید از مزارع

برنامه های بازدید از مزارع در طول فصل زراعی قبل کاشت و در زمان کاشت و داشت و آبیاری و ... به طور مرتب از سوی کارشناسان شرکت، مسئولین ترویج شهرستان، استان، حفاظت از تالاب های ایران و گروه پایش انجام می گردد.

قشلاق:

بازدید از مزرعه گندم حسن اسماعیلی (تیمار):

در مورخه ۹۸/۸/۱۳ بازدید از مزرعه گندم حسن اسماعیلی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت در این بازدید گیاهچه ها مرحله جوانه زنی را سپری می کنند.
در مورخه ۹۸/۸/۲۲ بازدید از مزرعه گندم حسن اسماعیلی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. شرایط مزرعه مطلوب گزارش شد.

در مورخه ۹۸/۹/۲ بازدید از مزرعه گندم حسن اسماعیلی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. با توجه به این نکته که تاریخ سبز شدن مزرعه زمانی در نظر گرفته می شود که ۵۰ درصد برگ اول گیاهچه ها در کل مزرعه از کلپتیل خارج و شروع به توسعه یافتن نمایند بنابراین این مزرعه مرحله سبز شدن را سپری میکند که دارای یک برگ باز شده به طول برگ ۵-۱ سانتی متر، طول ریشه چه ۱/۵ سانتی متر می باشد. در این بازدید توصیه بر این بود که در صورت عدم بارندگی آبیاری دوم انجام گیرد.

در مورخه ۹۸/۹/۱۸ بازدید از مزرعه گندم حسن اسماعیلی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. درصد سبزشدگی گیاهان بین ۵۰ تا ۹۵ درصد بود در جاهای مختلف زمین و گیاهان اکثرا دو برگی بودند و مشکل خاصی نبود.

در مورخه ۹۸/۱۰/۵ بازدید از مزرعه گندم حسن اسماعیلی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. شرایط مزرعه مطلوب گزارش شد.

در مورخه ۹۸/۱۲/۱۵ از مزرعه گندم حسن اسماعیلی توسط کارشناسان شرکت بازدید انجام گرفت. گیاهان رشد غیر یکنواخت داشته و مرحله روزت را گذرانده و شروع به پتجه زنی بودند تعداد پتجه ۲-۳ پتجه گزارش شد.

در مورخه ۹۹/۱/۶ از مزرعه گندم حسن اسماعیلی توسط کارشناسان شرکت بازدید انجام گرفت. گیاهان در مرحله شروع رشد و تکمیل پتجه زنی بودند و توصیه به کود سرک انجام شد.

در مورخه ۹۹/۱/۱۷ از مزرعه گندم حسن اسماعیلی توسط کارشناسان شرکت بازدید انجام گرفت. گیاهان در مرحله تکمیل پتجه زنی و شروع ساقه دهی بودند و توصیه به استفاده از کود اوره به صورت سرک در قسمت های ضعیف مزرعه انجام شد.

در مورخه ۹۹/۲/۱۴ از مزرعه گندم حسن اسماعیلی توسط کارشناسان شرکت بازدید انجام گرفت. گیاهان در مرحله شروع ساقه دهی و مرحله شکمی بودند. ارتفاع بوته ها ۳۰ تا ۴۰ سانتی متر می باشد. توصیه به آبیاری و استفاده از کود اوره به صورت محلول در آب انجام شد.

در مورخه ۹۹/۲/۲۳ از مزرعه گندم حسن اسماعیلی توسط کارشناسان شرکت بازدید انجام گرفت. گیاهان در مرحله شروع خوشه دهی و گرده افشانی بودند. ارتفاع بوته ها ۵۰ تا ۶۰ سانتی متر می باشد. توصیه به آبیاری انجام شد.

در مورخه ۹۹/۳/۱۷ از مزرعه گندم حسن اسماعیلی توسط کارشناسان شرکت بازدید انجام گرفت. گیاهان در مرحله خمیری بودند. ارتفاع بوته ها ۶۰ سانتی متر و طول خوشه ۱۹ الی ۱۰ سانتی متر می باشد. توصیه به برداشت به موقع محصول انجام شد.

بازدید از مزرعه گندم حسن اسماعیلی (شاهد):

در مورخه ۹۸/۸/۱۳ بازدید از مزرعه گندم حسن اسماعیلی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت در این بازدید گیاهچه ها مرحله جوانه زنی را سپری می کنند.

در مورخه ۹۸/۸/۲۲ بازدید از مزرعه گندم حسن اسماعیلی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. شرایط مزرعه مطلوب گزارش شد.

در مورخه ۹۸/۹/۲ بازدید از مزرعه گندم حسن اسماعیلی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. با توجه به این نکته که تاریخ سبز شدن مزرعه زمانی در نظر گرفته می شود که ۵۰ درصد برگ اول گیاهچه ها در کل مزرعه از کلپتیل خارج و شروع به توسعه یافتن نمایند بنابراین این مزرعه مرحله سبز شدن را سپری میکند که دارای یک برگ باز شده با طول برگ ۵-۱ سانتی متر، طول ریشه چه ۱/۵ سانتی متر می باشد. در این بازدید توصیه بر این بود که در صورت عدم بارندگی آبیاری دوم انجام گیرد.

در مورخه ۹۸/۹/۱۸ بازدید از مزرعه گندم حسن اسماعیلی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان سبز شده بودند و درصد سبز شدگی حدوداً ۹۵٪ در سه پلات بود و در یک پلات حدوداً ۵۰٪ بوده گیاهان اکثراً دو برگی شده بودند و مشکل خاصی نبود.

در مورخه ۹۸/۱۰/۵ از مزرعه گندم حسن اسماعیلی توسط کارشناسان شرکت بازدید انجام گرفت. شرایط مزرعه مطلوب گزارش شد.

در مورخه ۹۸/۱۲/۱۵ از مزرعه گندم حسن اسماعیلی توسط کارشناسان شرکت بازدید انجام گرفت. گیاهان رشد غیر یکنواخت داشته و مرحله روزت را گذرانده و شروع به پتجه زنی بودند.

در مورخه ۹۸/۱/۶ از مزرعه گندم حسن اسماعیلی توسط کارشناسان شرکت بازدید انجام گرفت. گیاهان در مرحله شروع رشد و تکمیل پتجه زنی بودند و توصیه به کود سرک انجام شد.

در مورخه ۹۹/۱/۱۷ از مزرعه گندم حسن اسماعیلی توسط کارشناسان شرکت بازدید انجام گرفت. گیاهان در مرحله تکمیل پتجه زنی و شروع ساقه دهی بودند ۶ الی ۷ برگی و دارای ۱-۲ پتجه می باشد و توصیه به استفاده از کود سولفات آمونیوم و اوره به صورت سرک در قسمت های ضعیف مزرعه انجام شد.

در مورخه ۹۹/۲/۱۴ از مزرعه گندم حسن اسماعیلی توسط کارشناسان شرکت بازدید انجام گرفت. گیاهان در مرحله شروع ساقه دهی بودند. ارتفاع بوته ها ۳۰ تا ۴۰ سانتی متر می باشد. توصیه به آبیاری و استفاده از کود سولفات آمونیوم و اوره به صورت محلول در آب انجام شد.

در مورخه ۹۹/۲/۲۳ از مزرعه گندم حسن اسماعیلی توسط کارشناسان شرکت بازدید انجام گرفت. گیاهان در مرحله شروع خوشه دهی بودند. ارتفاع بوته ها ۵۰ سانتی متر می باشد. توصیه به آبیاری انجام شد.

در مورخه ۹۹/۳/۱۷ از مزرعه گندم حسن اسماعیلی توسط کارشناسان شرکت بازدید انجام گرفت. گیاهان در مرحله خمیری بودند. ارتفاع بوته ها ۶۰ سانتی متر و طول خوشه ۱۹ الی ۱۰ سانتی متر می باشد. توصیه به برداشت به موقع محصول انجام شد.

بازدید از مزرعه جو حسین عباسی:

در مورخه ۹۸/۹/۱۸ بازدید از مزرعه جو حسین عباسی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. در مرحله شروع رشد رویشی با توجه به این نکته که تاریخ سبز شدن مزرعه زمانی در نظر گرفته می شود که ۵۰ درصد برگ اول گیاهیچه ها در کل مزرعه از کلپتیل خارج و شروع به توسعه یافتن نمایند بنابراین این مزرعه مرحله سبز شدن را سپری میکند.

در مورخه ۹۸/۱۰/۲ بازدید از مزرعه جو حسین عباسی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. جوانه زنی شروع شده و برگ های اولیه از خاک بیرون زده بودند و ارتفاع برگ اول ۴-۲ سانتی متر می باشد.

در مورخه ۹۸/۱۲/۱۵ بازدید از مزرعه جو حسین عباسی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان مرحله روزت را گذرانده و در مرحله شروع پتجه زنی و تعداد برگ ۳-۵ برگی و تعداد پتجه ۲-۳ پتجه می باشد. توصیه به استفاده از کود سرک انجام گردید.

در مورخه 99/1/17 از مزرعه جو حسین عباسی توسط کارشناسان شرکت بازدید انجام گرفت. گیاهان در مرحله تکمیل پتجه زنی بودند و توصیه به استفاده از کود سولفات آمونیوم به صورت سرک در مزرعه انجام شد.

در مورخه 99/2/23 از مزرعه جو حسین عباسی توسط کارشناسان شرکت بازدید انجام گرفت. گیاهان در مرحله شروع خوشه دهی بودند. ارتفاع بوته ها ۵۰ سانتی متر می باشد. توصیه به آبیاری انجام شد.

در مورخه 99/3/7 از مزرعه جو حسین عباسی توسط کارشناسان شرکت بازدید انجام گرفت. گیاهان در مرحله خمیری بودند. توصیه به برداشت به موقع محصول انجام شد

بازدید از مزرعه جو رحیم عباسی:

در مورخه ۹۸/۹/۲ بازدید از مزرعه جو رحیم عباسی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. بذر ها متورم شده بودند ولی جوانه زنی انجام نگرفته بود.

در مورخه ۹۸/۹/۱۸ بازدید از مزرعه جو رحیم عباسی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. بذور جوانه زده بودند ولی از خاک بیرون نیامده بودند و رطوبت خاک مطلوب گزارش گردید.

در مورخه ۹۸/۱۲/۱۵ بازدید از مزرعه جو رحیم عباسی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان مرحله روزت را گذرانده و در مرحله شروع پتجه زنی و تعداد برگ ۳-۵ برگی و تعداد پتجه ۲-۳ پتجه می باشد. توصیه به استفاده از کود سرک انجام گردید.

در مورخه 99/1/17 از مزرعه جو رحیم عباسی توسط کارشناسان شرکت بازدید انجام گرفت. گیاهان در مرحله تکمیل پتجه زنی بودند و توصیه به استفاده از کود سولفات آمونیوم به صورت سرک در مزرعه انجام شد.

در مورخه 99/2/23 از مزرعه جو رحیم عباسی توسط کارشناسان شرکت بازدید انجام گرفت. گیاهان در مرحله شروع خوشه دهی بودند. ارتفاع بوته ها ۵۰ سانتی متر می باشد. توصیه به آبیاری انجام شد.

در مورخه 99/3/7 از مزرعه جو رحیم عباسی توسط کارشناسان شرکت بازدید انجام گرفت. گیاهان در مرحله خمیری بودند. توصیه به برداشت به موقع محصول انجام شد

بازدید از مزرعه گندم صادق عباسی:

در مورخه ۹۸/۸/۱۴ بازدید از مزرعه جو صادق عباسی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. بذور در مرحله شروع جوانه زنی بودند.

در مورخه ۹۸/۹/۲ بازدید از مزرعه جو صادق عباسی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. رشد گیاهان مطلوب بود و جوانه زنی در حدود ۷۰ درصد مشاهده شد و مشکل خاصی در گیاهان مشاهده نگردید. ارتفاع بوته ها از ۶-۱۰ سانتی متر می باشند.

در مورخه ۹۸/۱۲/۱۵ بازدید از مزرعه جو صادق عباسی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان مرحله روزت را گذرانده و در مرحله شروع پتجه زنی و تعداد پتجه ۱-۲ پتجه می باشد. توصیه به استفاده از کود سرک انجام گردید.

در مورخه 99/1/17 از مزرعه جو صادق عباسی توسط کارشناسان شرکت بازدید انجام گرفت. گیاهان در مرحله تکمیل پتجه زنی و شروع ساقه دهی بودند ۵-۷ برگی و توصیه به استفاده از کود اوره به صورت سرک در قسمت های ضعیف مزرعه انجام شد.

در مورخه ۹۹/۲/۲۳ از مزرعه جو صادق عباسی توسط کارشناسان شرکت بازدید انجام گرفت. گیاهان در مرحله شروع خوشه دهی بودند. ارتفاع بوته ها ۵۰ الی ۶۰ سانتی متر می باشد. توصیه به محلولپاشی با کود اوره و سولفات روی در مزرعه انجام شد.

بازدید از مزرعه گندم علی پناهی:

در مورخه ۹۸/۹/۲ بازدید از مزرعه گندم علی پناهی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. بذور در مرحله جوانه زنی می باشند ولی از خاک بیرون نیامده اند و به دلیل عدم بارندگی زمین خشک می باشد.

در مورخه ۹۸/۹/۱۸ بازدید از مزرعه گندم علی پناهی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. خاک رطوبت کافی داشت و جوانه زنی بذور ۲۰ درصد بود و توصیه خاصی نگردید.

در مورخه ۹۸/۱۲/۱۵ بازدید از مزرعه گندم علی پناهی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان مرحله روزت را گذرانده و در مرحله شروع پنجه زنی می باشد. توصیه به استفاده از کود سرک انجام گردید.

بازدید از مزرعه گندم ولی ایرانی:

در مورخه ۹۸/۹/۲ بازدید از مزرعه گندم ولی ایرانی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. جوانه زنی اتفاق افتاده بود. ریشه چه و ساقه چه مشاهده شد ولی از خاک بیرون نزده با توجه به وضعیت جوی توصیه آبیاری سبک می شود.

در مورخه ۹۸/۹/۱۸ بازدید از مزرعه گندم ولی ایرانی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. خاک رطوبت کافی داشت و جوانه زنی بذور ۲۰ درصد بود و توصیه خاصی نگردید.

در مورخه ۹۸/۱۲/۱۵ بازدید از مزرعه گندم ولی ایرانی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان مرحله روزت را گذرانده و در مرحله شروع پنجه زنی می باشد. توصیه به استفاده از کود سرک انجام گردید.

بازدید از مزرعه گندم رحیم بهرامپور:

در مورخه ۹۸/۹/۲ بازدید از مزرعه گندم رحیم بهرامپور توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. سطح زمین هنوز خیس بود و بذور متورم شده و آماده جوانه زنی بودند.

در مورخه ۹۸/۹/۱۸ بازدید از مزرعه گندم رحیم بهرامپور توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. خاک رطوبت کافی داشت و جوانه زنی بذور ۲۰ درصد بود و توصیه خاصی نگردید.

در مورخه ۹۸/۱۲/۱۵ بازدید از مزرعه گندم رحیم بهرامپور توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان مرحله روزت را گذرانده و در مرحله شروع پنجه زنی می باشد. توصیه به استفاده از کود سرک انجام گردید.

بازدید از مزرعه گندم علی قربانی:

در مورخه ۹۸/۹/۲ بازدید از مزرعه گندم علی قربانی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. جوانه زنی اتفاق افتاده بود. ریشه چه و ساقه چه مشاهده شده ولی از خاک بیرون نزده بودند.

در مورخه ۹۸/۱۲/۱۵ بازدید از مزرعه گندم علی قربانی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان مرحله روزت را گذرانده و در مرحله شروع پنجه زنی و عمق ریشه ۶-۸ سانتی متر و تعداد برگ ۵-۷ برگ می باشد. توصیه به استفاده از کود سرک انجام گردید.

بازدید از مزرعه گندم جعفر عدل:

در مورخه ۹۸/۹/۲ بازدید از مزرعه گندم جعفر عدل توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. ریشه چه و ساقه چه مشاهده شد ولی از خاک بیرون نزده بودند.

در مورخه ۹۸/۱۲/۱۵ بازدید از مزرعه گندم جعفر عدل توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان مرحله روزت را گذرانده و در مرحله شروع پنجه زنی و عمق ریشه ۵ سانتی متر و تعداد برگ ۳-۴ برگ می باشد. توصیه به استفاده از کود سرک انجام گردید.

بازدید از مزرعه گندم تقی عباسی:

در مورخه ۹۸/۹/۲ بازدید از مزرعه گندم تقی عباسی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان در مرحله روزت گزارش گردید و خاک مرطوب بود.

در مورخه ۹۸/۱۲/۱۵ بازدید از مزرعه گندم تقی عباسی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان مرحله روزت را گذرانده و در مرحله شروع پنجه زنی و عمق ریشه ۵ سانتی متر و تعداد برگ ۳-۴ برگ می باشد. توصیه به استفاده از کود سرک انجام گردید.

بازدید از مزرعه جو خلیل فتحی:

در مورخه ۹۸/۹/۲ بازدید از مزرعه گندم خلیل فتحی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. جوانه زنی بوته ها در حدود ۶۵ درصد بود و رشد بوته ها طبیعی بود و بلند ترین بوته ۶ سانتی متر و کوتاه ترین ۱ سانتی متر بود و مشکل خاصی مشاهده نگردید، تعداد بوته در متر مربع ۳۲۰ بوته می باشد.

در مورخه ۹۸/۱۲/۱۵ بازدید از مزرعه گندم خلیل فتحی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان مرحله روزت را گذرانده و در مرحله شروع پنجه زنی و تعداد برگ ۵-۷ برگی و تعداد پنجه ۲-۳ پنجه و عمق ریشه ۱۰-۱۲ سانتیمتر می باشد. توصیه به استفاده از کود سرک انجام گردید.

در مورخه ۹۹/۱/۱۷ از مزرعه گندم خلیل فتحی توسط کارشناسان شرکت بازدید انجام گرفت. گیاهان در مرحله تکمیل پتجه زنی و شروع ساقه دهی بودند و توصیه به استفاده از کود سولفات آمونیوم به صورت سرک در مزرعه انجام شد.

در مورخه ۹۹/۳/۱۷ از مزرعه گندم خلیل فتحی توسط کارشناسان شرکت بازدید انجام گرفت. گیاهان در مرحله خمیری بودند. توصیه به برداشت به موقع محصول انجام شد

بازدید از روند اجرای پروژه توسط گروه شهرستانی، استانی و پایش

در مورخه ۹۸/۷/۲۹ گروه پایش استانی، رابط تالابها همراه با کارشناسان شرکت از مزارع انتخابی در روستاهای قشلاق بازدید کرده و مزارع پایش را انتخاب نمودند.

در مورخه ۹۸/۱۲/۱۷ گروه پایش استانی، رابط تالابها همراه با کارشناسان شرکت از باغات پایش در روستای کردلر بازدید کرده و مزارع پایش را انتخاب نمودند.

در مورخه ۹۹/۲/۱۷ همکاران ترویج استان، گروه پایش استانی، رابط تالابها و دکتر دهقان همراه با کارشناسان شرکت از مزارع پایش گندم در روستاهای خاصبان و خزانه گوجه فرنگی در روستای کردلر بازدید نمودند و وضعیت را مطلوب گزارش کردند
در مورخه ۹۹/۳/۸ گروه پایش استانی، رابط تالابها همراه با کارشناسان شرکت از مزرعه تیمار و شاهد در روستای کردلر بازدید نمودند و از وضعیت آبیاری شیری باغات بازدید به عمل آمد.

۴-۲- کارگاههای آموزشی مدرسه در مزرعه در راستای اجرای تکنیک ها

کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه، تسطیح مزارع گندم با لولر لیزری :

در مورخه 98/7/29 کارگاه آموزشی تسطیح مزارع گندم با لولر لیزری با حضور آقای مهندس محمدی مزرعه به همراه کارشناسان شرکت معین کشاورز و نیز با حضور کشاورزان روستای قشلاق در مزرعه گندم تقی عباسی در قشلاق برگزار گردید.
در این کارگاه نحوه استفاده از دستگاه لولر لیزری به شکل عملی و نظری برای تمامی شرکت کنندگان توسط مهندس محمدی مزرعه از مرکز تحقیقات استان توضیح داده شد و به سوالات شرکت کنندگان پاسخ داده شد.

ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت	ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت
۱	رحیم عباسی	کشاورز	۱۶		
۲	علی عباسی	کشاورز	۱۷		
۳	تقی عباسی	کشاورز	۱۸		
۴	حسین اسماعیلی	کشاورز	۱۹		
۵	خلیل فتحی	کشاورز	۲۰		
۶	علی پناهی	کشاورز	۲۱		
۷	جلال پناهی	کشاورز	۲۲		
۸	علی قربانی	کشاورز	۲۳		
۹	دکتر محمدی مزرعه		۲۴		
۱۰	محمد مصباح		۲۵		
۱۱	الهام عاقلی		۲۶		
۱۲	حسن اسکندری		۲۷		
۱۳	توحید طالب زاده		۲۸		
۱۴	محدثه اژدرزاده		۲۹		
۱۵			۳۰		

کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه ، کاشت بادستگاه کف کار مخصوص اراضی شور :

در مورخه ۹۸/۶/۲۹ کارگاه مدرسه در مزرعه کاشت بادستگاه کف کار مخصوص اراضی شور با حضور کارشناسان شرکت معین کشاورز و نیز با حضور کشاورزان روستای قشلاق در مزرعه کلزا تقی عباسی در قشلاق برگزار گردید. در این کارگاه درمورد مزایای دستگاه کف کار و نیز در مورد اینکه در هربار حرکت ۵ فارو ایجاد می کند که حاوی ۲۰ ردیف کشت می باشد و فاصله خطوط کشت ، عرض جویچه ها ، ارتفاع فارو ، فاصله فارو و در نهایت درمورد عمق کشت، برای تمامی شرکت کنندگان توسط دکتر عالی پور کارشناس مسئول دانه های روغنی سازمان جهاد کشاورزی توضیح داده شد و همچنین به سوالات شرکت کنندگان پاسخ داده شد.

ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت	ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت
۱	علی پناهی	کشاورز	۱۶	علی حسین بابایی	
۲	حسن اسماعیلی	کشاورز	۱۷	الهام عاقلی	
۳	علی قربانی	کشاورز	۱۸	محدثه اژدرزاده	
۴	جلال پناهی	کشاورز	۱۹	توحید طالب زاده	
۵	خلیل پناهی	کشاورز	۲۰	محمد مصباح	
۶	عبدالله اسماعیلی	کشاورز	۲۱		
۷	رحیم عباسی	کشاورز	۲۲		
۸	حسین عباسی	کشاورز	۲۳		
۹	علی عباسی	کشاورز	۲۴		
۱۰	تقی عباسی	کشاورز	۲۵		
۱۱	خلیل فتحی	کشاورز	۲۶		
۱۲	حسین ایرانی	کشاورز	۲۷		
۱۳	ولی ایرانی	کشاورز	۲۸		
۱۴	جعفر عدل	کشاورز	۲۹		
۱۵	جلیل عدل	کشاورز	۳۰		

کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه ، رعایت الگوی کشت و تناوب :

مورخه ۹۹/۵/۲۹ کارگاه آموزشی رعایت الگوی کشت و تناوب با حضور جمعی از کشاورزان روستای قشلاق برگزار گردید. ابتدای جلسه دکتر عالی پور درمورد محصولاتی که در منطقه کشت میشوند (گندم، جو، یونجه، کلزا) با کشاورزان صحبت کردند سپس از مزایای رعایت تناوب و تناوب زراعی که با محصولات کشت میشوند توضیحات مفیدی ارائه نمودند. انتخاب تناوب زراعی از جمله روش هایی هست که میتواند تاثیر مستقیم بر مدیریت پایدار در بخش کشاورزی داشته باشد و میتواند موجب حفاظت از خاک و آب شده و راندمان اقتصادی را در سطح مزرعه افزایش دهد به عبارتی یکی از مهم ترین اصول در توسعه پایدار زیر بخش زراعت، رعایت تناوب زراعی است. توالی کشت گیاهان زراعی مختلف با نظم و ترتیب خاصی در یک دوره ۲ یا ۳ ساله و حتی طولانی را تناوب زراعی میگویند تناوب زراعی از طریق تداوم پوشش گیاهی خاک، کارایی بیشتر مصرف آب، حفظ عناصر غذایی خاک، افزایش مواد آلی خاک و ثبات خاکدانه ها، کاهش آفات و بیماری ها و کنترل بهتر علفهای هرز باعث افزایش راندمان تولید و عملکرد میگردد. رعایت تناوب زراعی بهترین راه کنترل علفهای هرز در مزارع میباشد چون گیاهان زراعی توسط گونه های خاصی از علف های هرز که دارای تشابه در عادت های رشد با آن ها میباشند تحت تاثیر قرار میگیرند لذا با کاشت متناوب محصولات مختلف که در زمان رسیدگی و تاریخ کاشت توان رقابت و نیازهای غذایی متفاوتی داشته باشند میتوان در رشد و تولید مثل گونه های معینی از علف های هرز خلل ایجاد نمود. بهترین روش تناوب قرار دادن زراعت گیاهانی مثل گندم و کلزا یا یونجه میباشد که در این روش علف ای هرز تا حدی کنترل میشود.

ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت	ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت
۱	ولی عباسی	کشاورز	۱۵	محمد مصباح	مدیر عامل
۲	حسن اسماعیلی	کشاورز	۱۶	الهام عاقلی	کارشناس باغبانی
۳	علی پناهی	کشاورز	۱۷	محدثه اژدرزاده	مستند ساز
۴	حسین عباسی	کشاورز	۱۸		
۵	ابراهیم پناهی	کشاورز	۱۹		
۶	احد عباسی	کشاورز	۲۰		
۷	جعفر عدل	کشاورز	۲۱		
۸	رحیم عباسی	کشاورز	۲۲		
۹	علی قربانی	کشاورز	۲۳		
۱۰	تقی عباسی	کشاورز	۲۴		
۱۱	ولی ایرانی	کشاورز	۲۵		
۱۲	خلیل فتحی	کشاورز	۲۶		
۱۳	صمد عباسی	کشاورز	۲۷		
۱۴	حسن اسکندری	کشاورز	۲۸		

علت عدم برگزاری سایر رویداد ها : طبق توافقاتی که در تاریخ ۹۹/۲/۷ در جلسات اسکایپی با گروه پایش پروژه کشاورزی پایدار انجام شد. مقرر گردید در مدت زمان باقی مانده از پروژه احیای دریاچه ارومیه جهت جلوگیری از ایجاد خطرات مرگبار ویروس کرونا در اثر تجمعات مدیریت نشده، تا اتمام ویروس کرونا اقدامات تسهیلگری به صورت اطلاع رسانی در گروه های اینترنتی، انتشار و نصب پوستر و بنر های آموزشی، پخش بروشورهای آموزشی در بین کشاورزان و همچنین ارتباط تلفنی و پیامکی با محتوای آموزشی توسط کارشناسان پروژه برای کشاورزان صورت گیرد. (مستندات مربوطه در فایل پاورپوینت اقدامات امدادی پروژه در کرونا قابل مشاهده میباشد.) همچنین طبق نامه متمم قرارداد تا پایان آبان ماه سایر گزارشات درج گردیده و به حضورتان ارسال میگردد.

۵-۲- پایش و اندازه گیری مصرف آب

- فعالیت های صورت گرفته در مزارع و باغات به شرح ذیل می باشد:
۱. شناسایی مزارع و اسکن محیطی شامل برداشت نمونه خاک و مساحی
 ۲. ارسال نمونه خاک به آزمایشگاه و دریافت جواب با توصیه های کودی
 ۳. تهیه نقشه های GIS
 ۴. اجرای عملیات خاکورزی حفاظتی-تسطیح به وسیله لولر- اندازه گیری شیب طول زمین- استفاده از دستگاه کف کار مخصوص اراضی شور- استفاده از بذر اصلاح شده
 ۵. مرکزکشی مزرعه- نصب دابل رینگ- نصب فلوم- برداشت نمونه خاک قبل و بعد از آبیاری
 ۶. بازدیدها و کارگاه های آموزشی
- این تکنیک ها برای سایر مزارع و باغات نیز اجرا شده است.
- این شرکت برای پایش و اندازه گیری مصرف آب در مزارع پایش اقدام به نصب دابل رینگ جهت اندازه گیری نفوذپذیری خاک و سپس تعیین ابعاد بهینه کرت ها با توصیه های کارگاه های آموزشی برگزار شده توسط گروه استانی صورت گرفت و در هر آبیاری با نصب فلوم میزان مصرف آب در مزارع مرجع اندازه گیری شد.

تهیه و نصب ابزار و تجهیزات پایش و اندازه گیری و مدیریت مصرف آب

به منظور مدیریت بهینه آب در مزرعه با استفاده از فلوم در هر بار آبیاری مقدار آب مصرفی اندازه گیری گردید و در این راستا جهت اندازه گیری میزان رطوبت خاک قبل و بعد از آبیاری نیز با استفاده از آگر، نمونه خاک برداشت و به مرکز تحقیقات جهت آنالیز ارسال گردید. همچنین نمونه آب جهت اندازه گیری PH و EC برداشت گردید.

در راستای همکاری گروه پایش در سایت یک مزرعه در قشلاق و یک مزرعه در خاصبان انتخاب و در هر مزرعه فلوم نصب و با آگر نسبت به برداشت نمونه رطوبت قبل و بعد آبیاری اقدام گردید و ارقام برداشت شده از فلوم توسط کارشناس آبیاری محاسبه گردید.

همچنین جهت اندازه گیری نفوذپذیری خاک دابل رینگ نصب گردید.

نصب دابل رینگ جهت اندازه گیری میزان نفوذ پذیری خاک

برای نصب دابل رینگ در مزارع و باغات پایش با هماهنگی های لازم با کشاورزان مقرر گردید مقداری از زمین خود را تسطیح و آبیاری کنند تا نسبت به نصب دابل رینگ اقدام گردد. نحوه نصب به شرح زیر می باشد:

استوانه مضاعف را در قسمت انتخابی مزرعه گذاشته و یک میله تیرآهنی روی استوانه ها قرار داده (به دلیل اینکه به صورت مساوی در داخل زمین فرو برود) و با استفاده از چکش حدود ۱۵ سانتی متر به داخل زمین کوبیدیم. در داخل استوانه داخلی به دلیل اینکه آب به آرامی داخل خاک نفوذ کند و ساختمان خاک به هم نخورد نایلونی قرار داده سپس حجم مشخصی آب به داخل استوانه داخلی ریخته و نایلون را به آرامی بیرون آوردیم همچنین جهت اندازه گیری نفوذپذیری عمودی خاک در داخل استوانه بیرونی هم آب ریخته شد تا مانع از نفوذپذیری جانبی خاک گردد (آب را تا حدی اضافه می کنیم که سطح آب در هر دو استوانه برابر گردد) سپس خط کش مدرج داخل استوانه داخلی قرار داده و با استفاده از کرنومتر یا ساعت هر ۱۰ دقیقه یا ۵ دقیقه ارتفاع خط کش قرائت شد. در این آزمایش بایستی دقت شود تا انتهای آزمایش سطح آب در هر دو استوانه برابر باشد.

برداشت نمونه خاک قبل و بعد از آبیاری بر اساس دستورالعمل تیم پایش

برداشت نمونه خاک قبل و بعد آبیاری در مزارع و باغات صورت گرفته است.

۸-۲- محاسبات مربوط به پایش آبیاری

الف- داده های مربوط به دابل رینگ

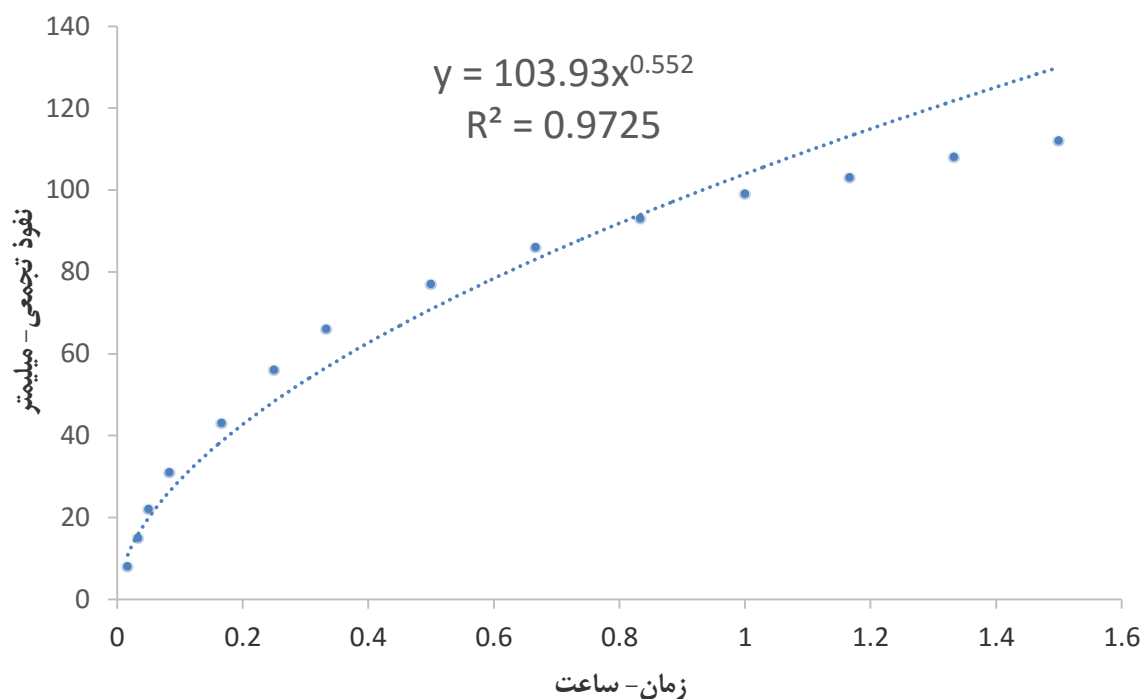
مزرعه گندم حسن اسماعیلی:

در مورخه ۹۸/۸/۵ برای نصب دابل رینگ جهت اندازه گیری میزان نفوذپذیری خاک به مزرعه مراجعه گردید و این آزمایش انجام شد. نحوه نصب به شرح زیر می باشد:

استوانه مضاعف در قسمتی از مزرعه گذاشته و یک میله تیرآهنی روی استوانه ها قرار داده (به دلیل اینکه به صورت مساوی در داخل زمین فرو برود) با استفاده از چکش حدود ۱۵ سانتی متر به داخل زمین کوبیده می شود. در داخل استوانه داخلی به دلیل اینکه آب به آرامی داخل خاک نفوذ کند و ساختمان خاک به هم نریزد، نایلونی قرار داده سپس به داخل استوانه داخلی آب ریخته و نایلون به آرامی بیرون کشیده می شود همچنین جهت اندازه گیری نفوذپذیری عمودی خاک در داخل استوانه

بیرونی هم آب ریخته شد تا مانع از نفوذپذیری جانبی خاک گردد (آب را تا حدی اضافه می‌کنیم که سطح آب در هر دو استوانه برابر گردد) سپس خط کش مدرج را داخل استوانه داخلی قرار داده و با استفاده از کرنومتر یا ساعت هر ۱۰ دقیقه یا ۵ دقیقه ارتفاع خط کش قرائت شد. در این آزمایش بایستی دقت شود تا انتهای آزمایش سطح آب در هر دو استوانه برابر باشد. این آزمایش از ساعت ۹:۳۰ صبح شروع و در ساعت ۱۱ صبح به اتمام رسید.

منحنی نفوذ پذیری خاک:



معادله نفوذ :

$$i = 0.4607t^{0.6067}$$

مقایسه آب مصرفی در مزارع پایش گندم:

جدول شماره ۲۰- مقایسه میزان آب مصرفی مزارع پایش گندم قشلاق

نوبت آبیاری	مساحت (هکتار) تیمار_ شاهد	تاریخ آبیاری	متوسط دبی تیمار-شاهد	متوسط زمان آبیاری تیمار-شاهد	تیمار (متر مکعب در هکتار)	شاهد (متر مکعب در هکتار)	اختلاف (متر مکعب در هکتار)	کاهش مصرف آب (درصد)
اول	۰.۶۳ - ۰.۶۸	۹۸/۸/۷	۹	۹۹۰-۶۶۰	۵۱۱,۲	۸۳۴,۴	۳۲۳,۱	۳۸
دوم	۰.۶۳ - ۰.۶۸	۹۸/۹/۲۵	۲۴,۹	۳۳۰ - ۲۷۰	۵۸۷,۱	۷۸۰,۷	۱۹۳,۶	۲۴
سوم	۰.۶۳ - ۰.۶۸	۹۹/۲/۳	۲۹,۷	۳۶۰-۳۰۵	۷۹۰,۶	۱۰۱۵,۴	۲۲۴,۷	۲۲
چهارم	۰.۶۳ - ۰.۶۸	۹۹/۳/۲	۲۴,۹	۴۸۰-۳۹۰	۸۴۸	۱۱۳۵,۶	۲۸۷,۵	۲۵

جدول شماره ۲۲. نتایج آزمایشات خاک مزرعه گندم قشلاق

داده های رطوبت خاک (قبل و بعد آبیاری) شاهد و تیمار آبیاری اول

			رطوبت جرمی	
			قبل	بعد
تیمار	ابتدا	۳۰-۰	۹,۵۲	۲۲,۱۱
	ابتدا	۶۰-۳۰	۱۱,۲۷	۲۱,۰۹
	وسط	۳۰-۰	۹,۳	۲۰,۱۲
	وسط	۶۰-۳۰	۱۰,۰۱	۲۱,۸۸
	انتها	۳۰-۰	۱۱,۴۸	۲۲,۵
	انتها	۶۰-۳۰	۱۲,۰۶	۲۳,۸۸
شاهد	ابتدا	۳۰-۰	۹,۳۹	۲۳,۶۶
	ابتدا	۶۰-۳۰	۱۰,۳۶	۲۴,۳۲
	وسط	۳۰-۰	۸,۴۷	۲۵,۲۳
	وسط	۶۰-۳۰	۹,۴۲	۲۴,۲۲
	انتها	۳۰-۰	۸,۵۱	۳۲,۴۳
	انتها	۶۰-۳۰	۹,۱۴	۳۰,۸۹

میانگین رطوبت ذخیره شده شاهد = ۹,۱ سانتیمتر

میانگین رطوبت ذخیره شده تیمار = ۶,۷ سانتیمتر

داده های رطوبت خاک (قبل و بعد آبیاری) شاهد و تیمار آبیاری دوم

		رطوبت جرمی	
		قبل	بعد
تیمار	ابتدا	۳۰-۰	۱۲,۱۹
	ابتدا	۶۰-۳۰	۱۳,۹۴
	وسط	۳۰-۰	۱۱,۹۷
	وسط	۶۰-۳۰	۱۲,۶۸
	انتها	۳۰-۰	۱۴,۱۵
	انتها	۶۰-۳۰	۱۴,۷۳
شاهد	ابتدا	۳۰-۰	۱۲,۰۶
	ابتدا	۶۰-۳۰	۱۳,۰۳
	وسط	۳۰-۰	۱۱,۱۴
	وسط	۶۰-۳۰	۱۲,۰۹
	انتها	۳۰-۰	۱۱,۱۸
	انتها	۶۰-۳۰	۱۱,۸۱

میانگین رطوبت ذخیره شده شاهد = ۱۰,۲ سانتیمتر

میانگین رطوبت ذخیره شده تیمار = ۶,۹ سانتیمتر

داده های رطوبت خاک (قبل و بعد آبیاری) شاهد و تیمار آبیاری سوم

		رطوبت جرمی	
		قبل	بعد
تیمار	ابتدا	۳۰-۰	۱۳,۷۹
	ابتدا	۶۰-۳۰	۱۱,۴۸
	وسط	۳۰-۰	۱۳,۸۳
	وسط	۶۰-۳۰	۱۴,۳۱
	انتها	۳۰-۰	۱۳,۷۸
	انتها	۶۰-۳۰	۱۵,۶۹
شاهد	ابتدا	۳۰-۰	۱۵,۹۸
	ابتدا	۶۰-۳۰	۱۶,۳۱
	وسط	۳۰-۰	۱۴,۶۴
	وسط	۶۰-۳۰	۱۲,۹۸
	انتها	۳۰-۰	۱۴,۲۵
	انتها	۶۰-۳۰	۱۵,۹۸

میانگین رطوبت ذخیره شده شاهد = ۱۰,۱ سانتیمتر

میانگین رطوبت ذخیره شده تیمار = ۸,۰ سانتیمتر

داده های رطوبت خاک (قبل و بعد آبیاری) شاهد و تیمار آبیاری چهارم

		رطوبت جرمی	
		قبل	بعد
تیمار	ابتدا	۳۰-۰	۱۲,۴۲
	ابتدا	۶۰-۳۰	۱۰,۱۱
	وسط	۳۰-۰	۱۲,۴۶
	وسط	۶۰-۳۰	۱۲,۹۴
	انتها	۳۰-۰	۱۲,۴۱
	انتها	۶۰-۳۰	۱۴,۳۲
شاهد	ابتدا	۳۰-۰	۱۴,۶۱
	ابتدا	۶۰-۳۰	۱۴,۹۴
	وسط	۳۰-۰	۱۳,۲۷
	وسط	۶۰-۳۰	۱۱,۶۱
	انتها	۳۰-۰	۱۲,۸۸
	انتها	۶۰-۳۰	۱۴,۶۱

میانگین رطوبت ذخیره شده شاهد = ۱۱,۵ سانتیمتر

میانگین رطوبت ذخیره شده تیمار = ۹,۳ سانتیمتر

مجموع آب مصرفی مزارع قشلاق

نام کشاورز	آبیاری اول (باییز)	آبیاری دوم (باییز)	آبیاری سوم (بهار)	آبیاری چهارم (بهار)	آبیاری پنجم (بهار)	مجموع آب مصرفی (مترمکب بر هکتار)
ولی ایرانی	۱۱۱۱/۳۳	۹۸۹/۷	۹۳۱/۴	۱۲۶۰/۳	۱۱۷۹/۹	۵۴۷۲/۶۳
علی پناهی	۹۱۸/۹	۷۹۹	۱۱۷۹/۳	۱۰۲۳/۷	۱۱۷۶/۳	۵۰۹۷/۲
خلیل فتحی	۸۱۶/۸	۹۶۹/۱	۷۲۷/۶	۹۵۲/۵	۱۰۴۶/۴	۴۵۱۲/۴
صادق عباسی	۹۶۳/۴	۸۲۰/۱	۹۴۲/۲	۱۰۷۳/۰۱	۹۶۵/۶	۴۷۶۴/۳۱
رحیم بهرام پور	۸۹۴/۴	۰	۹۴۷/۱	۱۰۲۱/۱	۹۷۶/۷	۳۸۳۹/۳
جعفر عدل	۹۲۶/۱۱	۷۶۳/۵	۸۹۷/۲	۱۰۸۹/۹	۱۱۴۱/۲	۴۸۱۷/۹۱
حسین عباسی	۹۹۸/۳	۶۵۷/۴	۹۶۲/۳	۱۱۴۷/۳	۱۰۵۶/۹	۴۸۲۲/۲
رحیم عباسی	۱۰۲۱	۷۸۱/۲	۸۵۰/۷	۹۴۵/۷	۱۱۳۱/۲	۴۷۲۹/۸
تقی عباسی	۷۴۰/۸	۶۴۰/۱	۹۱۶/۳	۹۷۱/۱	۱۰۴۱/۴	۴۳۰۹/۷
علی قربانی	۸۳۰/۶	۰	۹۴۵/۶	۷۳۹/۹	۱۰۸۷/۱	۳۶۰۳/۲

فصل دوم:

تشریح فرایند اجرای پروژه در روستاهای ادامه فازهای پیشین

روستاهای انتخابی فاز ۵ روستای خاصه لر درای ۹۵۷ نفر جمعیت اکثرا باسواد می باشد این روستا به مساحت ۶۵۶ هکتار و در فاصله ۲۱ کیلومتری از دریاچه قرارداد. روستای خاصه لر دارای خاک با بافت لومی و EC در حدود ۲ می باشد دارای ۱۵ حلقه چاه آب عمیق و ۲ حلقه چاه آب نیمه عمیق و ۷ قنات می باشد کیفیت آب نسبتا شیرین می باشد. محصولات غالب این منطقه عبارتند از: گندم، جو، یونجه، فلفل، خیار، گوجه فرنگی، گردو، بادام، انگور، زردآلو.

روستای کردلر درای ۲۶۵۴ نفر جمعیت اکثرا باسواد می باشد این روستا به مساحت ۶۵۶ هکتار و در فاصله ۲۴ کیلومتری از دریاچه قرارداد. روستای کردلر دارای خاک با بافت لومی رسی و EC در حدود ۲ تا ۵ می باشد دارای ۴۵ حلقه چاه آب عمیق و ۴ حلقه چاه آب نیمه عمیق می باشد کیفیت آب نسبتا شیرین می باشد. محصولات غالب این منطقه عبارتند از: گندم، جو، کلزا، یونجه، فلفل، خیار، گوجه فرنگی، گردو، بادام، انگور، زردآلو، گردو، زردآلو، سنجید، گوجه سبز، پسته.

روستای خاصان دارای ۱۲۵۲ نفر جمعیت اکثرا باسواد می باشد این روستا به مساحت ۷۱۲ هکتار و در فاصله ۱۲ کیلومتری از دریاچه قرارداد. روستای خاصان دارای خاک با بافت لومی رسی- شنی و EC در حدود ۷ تا ۸ می باشد دارای ۱۶ حلقه چاه آب نیمه عمیق می باشد کیفیت آب شور می باشد. محصولات غالب این منطقه عبارتند از: گندم، کلزا، یونجه، پسته.

۲-۱- تسهیلگری و ارائه مشاوره فنی به جامعه محلی در استقرار کشاورزی پایدار به

تفکیک روستا

خاصان

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

ثبت نام از کشاورزان علاقمند و داوطلب برای مشارکت در اجرای پروژه (۹ نفر کشاورز مرجع و ۱ نفر کشاورز پیش) در این روستا صورت گرفت.

ردیف	نام و نام خانوادگی کشاورز	نام محصول	شماره تماس	عرض جغرافیایی مزرعه	طول جغرافیایی مزرعه	مساحت مزرعه / باغ
۱	حسین قلی پور	گندم	۹۱۴۷۳۱۰۳۷۱	۴۱۹۵۰۰۵	۵۸۲۰۸۳	تیمار: ۵۵۵۱/۸۴ متر مربع شاهد: ۷۲۲۴/۶۵ متر مربع
۲	حسین اسماعیلی	گندم	۹۱۴۱۰۱۶۹۹۴	۳۷/۹۰۲۱۱۱۳	۴۵/۹۲۸۷۵۵۸	۹۳۹۶ متر مربع
۳	حسین افسری	گندم	۹۱۴۵۸۳۹۶۵۱	۳۷/۸۹۹۱۳۹۰	۴۵/۹۰۳۰۲۶۶۷	۴۵۰۷ متر مربع
۴	علی افسری	گندم	۹۱۴۴۳۵۷۹۵۸	۳۷/۹۰۳۱۴۳۳	۴۵/۹۳۲۸۵۹۲	۲۹۲۵ متر مربع
۵	تقی باباپور	گندم	۹۱۴۹۱۸۶۵۲۵	۳۷/۹۰۳۱۵۹۸	۴۵/۹۳۲۸۵۹۲	۴۰۷۶ متر مربع
۶	حسین بابرامی	جو	۹۱۴۵۸۳۹۶۵۱	۳۷/۹۰۱۷۴۴۱۹	۴۵/۹۰۱۶۰۷۴۷	۲۲۶۴۵ متر مربع
۷	محمود غفاری	جو	۹۱۴۹۱۲۸۳۹۱	۳۷/۹۰۸۴۹۵۵۸	۴۵/۹۲۵۸۳۸۹۷	۳۰۵۷ متر مربع
۸	جواد خاصانی	جو	۹۱۴۴۱۰۰۵۴۸	۳۷/۹۰۱۲۴۸۸۱	۴۵/۹۰۰۴۰۰۲	۴۱۹۲ متر مربع
۹	امیر عبدی	جو	۹۱۴۵۶۱۰۲۲	۳۷/۹۰۲۰۳۷۷	۴۵/۹۰۰۲۴۹۷۷	۵۸۵۹ متر مربع
۱۰	لطفعلی رزاقی	جو	۹۱۴۸۱۳۴۴۷۹	۳۷/۹۰۸۸۱۴۸۳	۴۵/۹۲۶۱۸۷۵۷	۶۳۳۳ متر مربع

۲-۱- برگزاری نشست هم اندیشی ارزیابی اثربخشی پروژه در روستا با بکارگیری تکنیک‌های تسهیلگری:

تاریخ اجرا	مکان	تعداد کشاورزان مرجع سال قبل شرکت کننده در کارگاه (نفر)	تعداد سایر کشاورزان شرکت کننده در کارگاه (نفر)	نام و نام خانوادگی تسهیلگر	تکنیک تسهیلگری مورد استفاده (۱)	تکنیک تسهیلگری مورد استفاده (۲)
۹۸/۷/۱۵	مسجد خاصیان	۴	۲۰	محمد مصباح	بوته اثر سنجی	تحلیل میدان نیرو

جدول شماره ۲۴- کارگاه های ارزیابی و اثربخشی پروژه

در حین برگزاری کارگاه ارزیابی و اثربخشی پروژه، ۶ سوال مطرح شده در بین کشاورزان بشرح ذیل جمع بندی گردید:

۱- **ارزیابی تکنیک های سال قبل از نظر اجرایی شدن؟** کاشت با دستگاه کف کار باعث می شود هزینه کارگری کاهش یابد و و راحت تر با دستگاه کمباین برداشت شود. با لودر باعث می شود دز زمان کاشت فارو ها مرتب در آیند و صرفه جویی آب بهتر شود.

۲- **اگر اجرا شده دلیل آن چه می تواند باشد ؟** کمبود دستگاه کف کار و لودر و کمباین سرمزدگی در منطقه باعث شوکه کشاورزان رغبت زیادی برای کاشت محصول کلزا نداشته باشند .

۳- **میزان رضایت مندی از فرآیند و تکنیک های اجرا شده در چه حدی است ؟** قبل از کاشت با دستگاه باید مزرعه به خوبی شود تا موقع آبیاری با مشکل مواجه نشویم .

۴- **کلا تصمیم به ادامه تکنیک دارند یا نه ؟** با توجه به اینکه اجرای تکنیک ها ابتدا هزینه بر است ولی در نهایت باعث افزایش محصول و در موقع کاشت و برداشت و کاهش هزینه کارگری باعث اشتیاق بیشتر به ادامه تکنیک ها می نماید .

۵- **مشکل حاضر در کشت محصولات کشاورزی ؟** عدم در دسترس نبودن آب. کانال فصلی برای آبیاری - کمبود دستگاه لودر و بذرکار در منطقه EC - بالای آب و خاک

۶- **دیدگاه خود کشاورز را در اقدام سال آتی چگونه است و نظر ایشان چیست ؟** اگر بودجه داشته باشیم با توجه به اینکه اجرای تکنیک ها باعث کاهش مصرف آب می شود رضایت خود را اعلام نمودند و کشاورزان فرمودند اگر دستگاه کف کار روستا ها تقسیم بندی کنند و در زمان مناسب کاشت در دسترس باشد کشت محصولات چون گندم و کلزا با دستگاه ها انجام می گیرد

ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت	ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت
۱	رسول رضایی	کشاورز	۱۶	مجید خاصوانی	کشاورز
۲	جواد حسن پور	کشاورز	۱۷	مرتضی کریمی پور	کشاورز
۳	علی غفوری	کشاورز	۱۸	قلیچ نبوی	کشاورز
۴	مهدی خاصوانی	کشاورز	۱۹	عین اله رضایی	کشاورز
۵	قهرمان رنجبران	کشاورز	۲۰	حسین قلی پور	کشاورز
۶	غلامرضا رضایی	کشاورز	۲۱	رسول رضا زاده	کشاورز
۷	قادر محمود پور	کشاورز	۲۲	حسین اسماعیلی	کشاورز
۸	احد حسن پور	کشاورز	۲۳	اسلام اربطی	کشاورز
۹	کاظم کاظمی	کشاورز	۲۴	ولی اله رحیمی	کشاورز
۱۰	حمید خاصوانی	کشاورز	۲۵	داداش ابراهیمی	کشاورز
۱۱	فرج فرجی	کشاورز	۲۶	قربانعلی رزاقی	کشاورز
۱۲	سیف اله خاصوانی	کشاورز	۲۷	علی افضلی	کشاورز
۱۳	مهدی قلی پور	کشاورز	۲۸	محمود غفاری	کشاورز
۱۴	جمشید شیدایی	کشاورز	۲۹	احد کریمی پور	کشاورز
۱۵	محمد آقا عبدی	کشاورز	۳۰		

۱-۳- تدوین برنامه عمل (راهکارهای عملی برای نهادینه سازی فرایند استقرار کشاورزی پایدار):

در مورخه ۹۸/۷/۲۵ در مسجد روستای خاصبان با حضور جمعی از کشاورزان و باغداران مرجع و پیرامونی سال قبل و امسال، نشست جهت تدوین برنامه عمل براساس محصولات غالب کشت در روستا از جمله گندم، کلزا و پسته راهکارهای عملی برای نهادینه سازی فرایند استقرار کشاورزی پایدار تشکیل گردید که پس از بحث و گفتگو راهکارهای زیر از طرف باغداران و کشاورزان و کارشناسان ارائه گردید.

۱- استفاده از لولر (تسطیح بهتر مزرعه)

۲- بذرمالی تسریع در جوانه زنی و

۳- کاشت با دستگاه کف کار (کاهش میزان بذرمصرفی)

۴- سم پاشی علیه علفهای هرز در زمان مناسب

۵- کود دهی به صورت سرک در زمان مناسب رشد

۶- محلول پاشی

۷- برداشت به موقع محصول (جلوگیری از ریزش محصول)

ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت	ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت
۱	غلامرضا رضایی	کشاورز	۱۶	علی افضلی	کشاورز
۲	قادر محمود پور	کشاورز	۱۷	محمود غفاری	کشاورز
۳	احد حسن پور	کشاورز	۱۸	احد کریمی پور	کشاورز
۴	کاظم کاظمی	کشاورز	۱۹	مجید خاصوانی	کشاورز
۵	حمید خاصوانی	کشاورز	۲۰	مرتضی کریمی پور	کشاورز
۶	فرج فرجی	کشاورز	۲۱	قلیچ نبوی	کشاورز
۷	سیف اله خاصوانی	کشاورز	۲۲	عین اله رضایی	کشاورز
۸	مهدی قلی پور	کشاورز	۲۳	حسین قلی پور	کشاورز
۹	جمشید شیدایی	کشاورز	۲۴	رسول رضا زاده	کشاورز
۱۰	محمد آقا عبدی	کشاورز	۲۵	رسول رضایی	کشاورز
۱۱	حسین اسماعیلی	کشاورز	۲۶	جواد حسن پور	کشاورز
۱۲	اسلام اربطی	کشاورز	۲۷	علی غفوری	کشاورز
۱۳	ولی اله رحیمی	کشاورز	۲۸	مهدی خاصوانی	کشاورز
۱۴	داداش ابراهیمی	کشاورز	۲۹	قهرمان رنجبران	کشاورز
۱۵	قربانعلی رزاقی	کشاورز	۳۰		

۲-۳- برگزاری کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه برای کشاورزان مرجع سال قبل بر اساس خروجی های بند ۱-۲ (خاصبان):

۱) کارگاه آموزشی مبارزه با آفات و بیماری های باغات و مزارع

در مورخه ۹۸/۱۰/۲۵ کارگاه آموزشی مبارزه با آفات و بیماری های باغات و مزارع در مسجد جامع روستای خاصبان با حضور جمعی از کشاورزان و باغداران روستاهای قشلاق و خاصبان برگزار گردید. مدرس کارگاه آقای دکتر محمدی پور از مرکز تحقیقات استان پس از عرض سلام و احترام از آفات و بیماری های شایع منطقه از جمله سیاهک گندم ، گموز پسته و پسیل پسته و کرم سفید ریشه، شته مومی کلزا و انواع روش های مبارزه فیزیکی از قبیل سوزاندن شاخه ها و باقی مانده محصولات آلوده از بین بردن علفهای هرز ، شخم خاک ، مبارزه با طریق تله نوری و کارت زرد و... و جمع آوری حشرات بالغ و از بین بردن آنها ذکر گردید

ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت	ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت
۱	حمید خاصوانی	کشاورز	۱۶	محمود غفاری	کشاورز
۲	فرج فرجی	کشاورز	۱۷	احد کریمی پور	کشاورز
۳	سیف اله خاصوانی	کشاورز	۱۸	مجید خاصوانی	کشاورز
۴	مهدی قلی پور	کشاورز	۱۹	حسین قلی پور	کشاورز
۵	جمشید شیدایی	کشاورز	۲۰	رسول رضا زاده	کشاورز
۶	محمد آقا عبدی	کشاورز	۲۱	رسول رضایی	کشاورز
۷	حسین اسماعیلی	کشاورز	۲۲		
۸	اسلام اربطی	کشاورز	۲۳		
۹	ولی اله رحیمی	کشاورز	۲۴		
۱۰	داداش ابراهیمی	کشاورز	۲۵		
۱۱	قربانعلی رزاقی	کشاورز	۲۶		
۱۲	جواد حسن پور	کشاورز	۲۷		
۱۳	علی غفوری	کشاورز	۲۸		
۱۴	مهدی خاصوانی	کشاورز	۲۹		
۱۵	قهرمان رنجبران	کشاورز	۳۰		

۲) کارگاه آموزشی مبارزه با آفات و علفهای هرز در مزرعه گندم

در مورخه ۹۹/۱/۲۰ کارگاه آموزشی مبارزه با آفات و علفهای هرز در مزرعه گندم با حضور کشاورزان گندم کار و جو کار برگزار گردید از مهم ترین مواردی که خانم مهندس رستمی کارشناس حفظ نباتات شهرستان اسکو در کارگاه فرمودند .

علف های هرز یکی از عوامل کاهنده عملکرد محصولات کشاورزی هستند که باید در جهت کنترل آنها مبارزه موثر و به موقع انجام گردد. از مهم ترین علف های هرز باریک برگ می توان به علف دم روباهی، جودره، جووحشی، برموس، یولاف و از علف های هرز پهن برگ نیز می توان به خاکشیر، سلمه تره، هفت بند، پیچک صحرایی، تلخه و ماشک میتوان اشاره کرد.

از انواع روشهای مبارزه با علفهای هرز در مزارع گندم می توان به مبارزه زراعی یا رعایت دوره تناوب که از مهم ترین روشهای مبارزه زراعی هستند و مبارزه مکانیکی یا سوزاندن علف های هرز، چیدن علف های هرز، وجین کردن علف های هرز از روشهای مهم مبارزه مکانیکی می باشد و همچنین مبارزه شیمیایی که در عمل بیشترین قسمت از مبارزه با علفهای هرز را تشکیل می دهد. در این روش مبارزه از سموم شیمیایی یا علف کش ها برای کنترل علف های هرز استفاده میکنند.

از جمله علف کش های مورد استفاده در منطقه برای علف های هرز پهن برگ گرانتار و توفوردی و برای علف های هرز نازک برگ آکسیال را می توان نام برد و بهترین زمان استفاده از علف کش فروردین ماه قبل از شروع ساقه دهی و پایان پنجه زنی می باشد.

ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت	ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت
۱	حسین اسماعیلی	کشاورز	۱۶		
۲	احد کریمی پور	کشاورز	۱۷		
۳	مجید خاصوانی	کشاورز	۱۸		
۴	حسین قلی پور	کشاورز	۱۹		
۵	قربانعلی رزاقی	کشاورز	۲۰		
۶	جواد حسن پور	کشاورز	۲۱		
۷	مهدی قلیپور	کشاورز	۲۲		
۸	رسول رضایی	کشاورز	۲۳		
۹	علی غفوری	کشاورز	۲۴		
۱۰	قادر محمود پور	کشاورز	۲۵		

۳) کارگاه آموزشی برداشت مکانیزه محصول گندم با کمباین

در مورخه ۹۹/۴/۱۵ کارگاه آموزشی برداشت مکانیزه محصول گندم با کمباین با حضور چندتن از کشاورزان گندم کار در مزرعه حسین اسماعیلی واقع در روستای خاصبان که با دستگاه کف کار گشت گردیده بود برگزار شد.

استفاده از عملیات مکانیزاسیون در کاشت، داشت و برداشت محصول باعث افزایش ۳۰ درصدی محصول میشود که علاوه بر افزایش درآمد برای کشاورزان باعث حفظ محیط زیست نیز میشود برای مثال در کاشت محصول با ردیف کار بذر به صورت منظم تر کاشته می شود و عملیات بعدی برای آن راحت تر انجام میگردد به علاوه تلفات بذر نیز کمتر میشود. درکشت با دستگاه ردیفکار در مقایسه با کشت دستی صرفه جویی در مصرف بذر و رعایت عمق کاشت و کاهش هزینه دیسک جهت پوشش بذر و همچنین عدم استفاده از نهرکش جهت کرت بندی مزرعه بعد از کاشت و تغییر روش آبیاری کرتی غرقابی به آبیاری شیاری که باعث صرفه جویی آب میشود انجام می پذیرد.

تلفات برداشت گندم نیز در روش سنتی بیش از ۱۵ درصد و در برداشت مکانیزه تلفات به ۵ درصد می رسد و همچنین کاه و کلش و باقیمانده بقایای محصول و برگرداندن آنها به خاک باعث افزایش ماده آلی خاک و حفظ محیط زیست و جلوگیری از فرسایش خاک میشود.

ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت	ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت
۱	محمد احمدی	کشاورز	۱۶		
۲	محمد آقا عبدی	کشاورز	۱۷		
۳	حسین اسماعیلی	کشاورز	۱۸		
۴	قادر محمود پور	کشاورز	۱۹		
۵	مهرداد ابراهیمی	کشاورز	۲۰		
۶	احد کریمی پور	کشاورز	۲۱		
۷	اسلام اربطی	کشاورز	۲۲		
۸	ولی اله رحیمی	کشاورز	۲۳		
۹	مهدی قلیپور	کشاورز	۲۴		
۱۰	محمد تقی آزادی	کشاورز	۲۵		
۱۱	حسین اسماعیلی	کشاورز	۲۶		

۳-۲- برگزاری کارگاه های آموزشی در خصوص اهمیت دریاچه ارومیه در کیفیت زندگی و

معیشت مردم و حفاظت از منابع زیستی

در مورخ ۹۹/۴/۴ کارگاه آموزشی اهمیت دریاچه ارومیه در کیفیت زندگی و معیشت مردم و حفاظت از منابع زیستی در روستای خاصبان با حضور کشاورزان محترم و آقای مهندس قاسمی کارشناس اداره محیط زیست شهرستان اسکو و خانم مهندس رستمی مسئول حفظ نباتات اداره جهاد کشاورزی شهرستان اسکو و خانم مهندس مجتهدی از مرکز جهاد کشاورزی ایلخچی و خانم مهندس پروز نماینده دفتر تالابها و کارشناسان شرکت معین کشاورز برگزار گردید .

اهم موضوعات مطرح شده و خروجی این کارگاه عبارتند از:

- اهمیت دریاچه ارومیه به عنوان بزرگترین دریاچه داخلی ایران و از مهمترین و با ارزش ترین اکوسیستم های آبی ایران و جهان که از بین رفتن آن باعث خشک شدن اراضی کشاورزی و شور شدن آب چاه ها و افزایش بیماری ها در روستاها و شهرهای حاشیه دریاچه میگردد.

- توصیه به صرفه جویی آب در هنگام آبیاری اراضی کشاورزی و توصیه به کشت با دستگاه کف کار جهت تغییر شیوه آبیاری از کرتی غرقابی به شیاری و استفاده از بذر اصلاح شده به دلیل افزایش محصول و مقاوم به بیماری ها و آفات و کودهی در زمان مناسب فصل رشد جهت افزایش محصول .

- جلوگیری از آتش زدن کاه کلش و بقایای محصول و برگرداندن آن با استفاده از شخم عمیق جهت افزایش ماده آلی خاک ، و نفوذپذیری آب به خاک و جلوگیری از فرسایش خاک وهمچنین کمک به کاهش آلودگی محیط زیست در مزارع گندم و در مزارع کلزا با استفاده از شخم عمیق میتوانیم آفات سنک کلزا را بلا فاصله بعد از برداشت محصول از طغیان سنک جلوگیری نماییم و با سمپاشی کردن اطراف مزارع کلزا تا حدودی از خسارات سنک کلزا به اطراف جلوگیری نماییم .

- جمع آوری پلاستیک ها و کیسه های کود و سم و عدم دفن و سوزاندن آنها در مزارع، به دلیل تجزیه پذیر نبودن وهمچنین جهت جلوگیری از آلودگی های زیست محیطی .

ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت	ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت
۱	مهدی قلیپور	کشاورز	۱۶		
۲	محمد تقی آزادی	کشاورز	۱۷		
۳	حسین اسماعیلی	کشاورز	۱۸		
۴	قادر محمود پور	کشاورز	۱۹		
۵	مهرداد ابراهیمی	کشاورز	۲۰		
۶	احمد کریمی پور	کشاورز	۲۱		
۷	محمد احمدی	کشاورز	۲۲		
۸	مهدی خاصوانی	کشاورز	۲۳		
۹	رسول رضایی	کشاورز	۲۴		
۱۰	لطفعلی رزاقی	کشاورز	۲۵		
۱۱	تقی باباپور	کشاورز	۲۶		

خاصه لر:

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

ثبت نام از کشاورزان علاقمند و داوطلب برای مشارکت در اجرای پروژه (۹ نفر کشاورز مرجع و ۱ نفر کشاورز پایش) در این روستا صورت گرفت.

ردیف	نام و نام خانوادگی کشاورز	نام محصول	شماره تماس
۱	رسول جعفری	انگور	۰۹۱۰۴۰۰۴۲۰۲
۲	محمد جعفری	آلو بخارا	۰۹۱۴۵۵۶۴۸۹۱
۳	حسین قلی جعفری	انگور	۰۹۱۴۹۹۶۰۵۲۵
۴	کریم سرحدی	گوجه فرنگی	۰۹۱۴۴۲۱۶۸۲۴
۵	ابراهیم غلامی	گوجه فرنگی	۰۹۱۴۶۸۲۵۷۴۱

۲-۱- برگزاری نشست هم اندیشی ارزیابی اثربخشی پروژه در روستا با بکارگیری تکنیک‌های تسهیلگری:

تاریخ اجرا	مکان	تعداد کشاورزان مرجع سال قبل شرکت کننده در کارگاه (نفر)	تعداد سایر کشاورزان شرکت کننده در کارگاه (نفر)	نام و نام خانوادگی تسهیلگر	تکنیک تسهیلگری مورد استفاده (۱)	تکنیک تسهیلگری مورد استفاده (۲)
۹۸/۹/۵	مسجد خاصه لر	۲	۱۷	محمد مصباح	درختچه ی مشکلات	تحلیل میدان نیرو

جدول شماره ۲۵- کارگاه های ارزیابی و اثربخشی پروژه

در حین برگزاری کارگاه ارزیابی و اثربخشی پروژه، ۶ سوال مطرح شده در بین کشاورزان بشرح ذیل جمع بندی گردید:

۱- **ارزیابی تکنیک های سال قبل از نظر اجرایی شدن ؟** علاقه مندی خود را ابراز نمودند و از پیگیری مداوم کارشناسان و تکنیک های ساده چون چالکود -هرس -محلول پاشی و بازدید های کارشناسان

۲- **اگر اجرا شده دلیل آن چه می تواند باشد ؟** شیب دار بودن باغات و مسن بودن درختان گردو و اجازه اجرای آبیاری شیاری را نمی دهد .

۳- **میزان رضایت مندی از فرآیند و تکنیک های اجرا شده در چه حدی است ؟** رضایت خود را از تکنیک هایی چون چالکود و محلول پاشی ها و هرس اصولی باغات اعلام نمودند .

۴- **کلا تصمیم به ادامه تکنیک دارند یا نه ؟** بله ، چالکود باعث افزایش عملکرد و کیفیت میوه ها می شود و با یک سم پاشی زمستانه در فصل بهار دو نوبت سم پاشی کاهش می یابد.

۵- **مشکل حاضر در کشت محصولات کشاورزی ؟** EC آب و خاک و شیب دار بودن اراضی و کمبود آب باعث شده محصولات کشاورزی چون گندم کلزا در این روستا کمتر کشت گردد.

۶- **دیدگاه خود کشاورز را در اقدام سال آتی چگونه است و نظر ایشان چیست ؟** با توجه به اجرای تکنیک ها به سود خود کشاورزان است .ما اگر شما هم نیایید تکنیک ها را اجرا خواهیم کرد

ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت	ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت
۱	علی نصیری	کشاورز	۱۶	حسین علیزاده	کشاورز
۲	حاج سلطانعلی نصیری	کشاورز	۱۷	حمید علیزاده	کشاورز
۳	میر جواد حسینی	کشاورز	۱۸	حسن لطیفی	کشاورز
۴	سید باقر موسوی	کشاورز	۱۹	اکبر نصیری	کشاورز
۵	ابراهیم غلامی	کشاورز	۲۰	حسن اسکندری	
۶	غلام علی رنجبر	کشاورز	۲۱	الهام عاقلی	
۷	محمد جعفری	کشاورز	۲۲	محمده اژدرزاده	
۸	فتح اله لطیفی	کشاورز	۲۳	محمد مصباح	
۹	ایوب قنبری	کشاورز	۲۴		
۱۰	حاجی جواد جعفری	کشاورز	۲۵		
۱۱	جمشید علیزاده	کشاورز	۲۶		
۱۲	سرخوش قنبری	کشاورز	۲۷		
۱۳	حمداله لطیفی	کشاورز	۲۸		
۱۴	حسین قلی جعفری	کشاورز	۲۹		
۱۵	محسن قنبری	کشاورز	۳۰		

۱-۳- تدوین برنامه عمل (راهکارهای عملی برای نهادینه سازی فرایند استقرار کشاورزی پایدار):

در مورخه ۹۸/۹/۱۰ در مسجد روستای خاصه لر با حضور جمعی از کشاورزان و باغداران مرجع و پیرامونی سال قبل و امسال، نشست جهت تدوین برنامه عمل براساس محصولات غالب کشت در روستا از جمله (گندم، بادام، زردآلو، انگور، گوجه فرنگی، آلوچه، آلو و...) راهکارهای عملی برای نهادینه سازی فرایند استقرار کشاورزی پایدار تشکیل گردید که پس از بحث و گفتگو راهکارهای زیر از طرف باغداران و کشاورزان و کارشناسان ارائه گردید.

۱- آبیاری به روش نوار تیپ و قطره ای (صرفه جویی و مصرف آب در کشت محصولات جالیزی و باغات)

۲- کشت نشایی صیفی جات چون گوجه فرنگی (کاهش دوره رشد و هزینه ها همچنین عرضه زودتر به بازار و...)

۳- اجرای آبیاری شیاری دو طرفه در باغات (صرفه جویی مصرف آب - کاهش رشد علفهای هرز - جلوگیری از برخورد آب با تنه درختان میوه و کاهش بیماری و آفات)

۴- کشت گوجه فرنگی دو ردیف روی یک پشته (کاهش ضایعات محصول - صرفه جویی در مصرف آب - جلوگیری از بیماریهای قارچی و لهیدگی میوه)

ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت	ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت
۱	غلام علی رنجبر	کشاورز	۱۶	میر جواد حسینی	کشاورز
۲	محمد جعفری	کشاورز	۱۷	سید باقر موسوی	کشاورز
۳	فتح اله لطیفی	کشاورز	۱۸	ابراهیم غلامی	کشاورز
۴	ایوب قنبری	کشاورز	۱۹	اکبر نصیری	کشاورز
۵	حاجی جواد جعفری	کشاورز	۲۰	علی نصیری	کشاورز
۶	جمشید علیزاده	کشاورز	۲۱	حاج سلطانعلی نصیری	کشاورز
۷	سرخوش قنبری	کشاورز	۲۲	حسن اسکندری	
۸	علی نصیری	کشاورز	۲۳	الهام عاقلی	
۹	حاج سلطانعلی نصیری	کشاورز	۲۴	محدثه اژدرزاده	
۱۰	میر جواد حسینی	کشاورز	۲۵	محمد مصباح	
۱۱	سید باقر موسوی	کشاورز	۲۶		
۱۲	ابراهیم غلامی	کشاورز	۲۷		
۱۳	حسین علیزاده	کشاورز	۲۸		
۱۴	حمید علیزاده	کشاورز	۲۹		
۱۵	حسن لطیفی	کشاورز	۳۰		

۲-۳- برگزاری کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه برای کشاورزان مرجع سال قبل بر اساس خروجی های بند ۱-۲:

۱) کارگاه آموزشی مبارزه با آفات و بیماری های باغات و مزارع

در مورخه ۹۸/۱۰/۸ کارگاه آموزشی مبارزه با آفات و بیماریهای درختان و مزارع با تدریس دکتر محمدی پور و حضور جمعی از کشاورزان و باغداران روستاهای کردلر و خاصه لر در مسجد روستای کردلر برگزار گردید .

در ابتدای کارگاه مدرس اصول کاشت نهال ها و مراقبت در سالهای اول استقرار و همچنین درختانی که با اقلیم منطقه سازگار هستند شروع به صحبت نمودند . در این کارگاه مدرس آفات رایج در منطقه از قبیل کرم سفید ریشه ، کرم خراط ، زنبور مغزخوار بادام ، مگس مدیترانه ، شپشک نخودی انواع کنه ها و شته ها و بیماریهایی چون شانکر باکتریایی ، آنتراکنوز گردو و سفیدک ها و آلترناریا در گوجه فرنگی که خسارت زیاد وارد میکنند و روش های مبارزه در زمان های مناسب و نحوه زمستان گذرانی آنها را بیان کردند .

و در آخر جلسه به پرسش های باغداران پاسخ دادند و قرار بر این شد که در ماه اردیبهشت از چندین باغ بازدید نمایند .

ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت	ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت
۱	احمد کرمی	کشاورز	۱۶	غلام علی رنجبر	کشاورز
۲	محسن شفیعی	کشاورز	۱۷	محمد جعفری	کشاورز
۳	محمد اکرمی	کشاورز	۱۸	فتح اله لطیفی	کشاورز
۴	محمود سهلاتی	کشاورز	۱۹	ایوب قنبری	کشاورز
۵	اسلام ملکی	کشاورز	۲۰	حاجی جواد جعفری	کشاورز
۶	جواد اسکندری	کشاورز	۲۱	جمشید علیزاده	کشاورز
۷	حسن اسکندری	کشاورز	۲۲	سرخوش قنبری	کشاورز
۸	علیرضایمانی	کشاورز	۲۳	علی نصیری	کشاورز
۹	حامد شفیعی	کشاورز	۲۴	حاج سلطانعلی نصیری	کشاورز
۱۰	رضا حاجی زاده	کشاورز	۲۵	میر جواد حسینی	کشاورز
۱۱	مجید سهلاتی	کشاورز	۲۶	سید باقر موسوی	کشاورز
۱۲	علی سهلاتی	کشاورز	۲۷	ابراهیم غلامی	کشاورز
۱۳	یونس نریمانی	کشاورز	۲۸	حسین علیزاده	کشاورز
۱۴	محمود شفیعی	کشاورز	۲۹	حمید علیزاده	کشاورز
۱۵	اکبر نصیری	کشاورز	۳۰	حسن لطیفی	کشاورز

۲) کارگاه آموزشی استفاده از کودهای ارگانیک در باغات

در مورخه ۹۹/۵/۱۵ کارگاه آموزشی استفاده از کودهای ارگانیک در باغات با حضور جمعی از باغداران روستای خاصه لر در باغ آقای نصیری برگزار گردید .

از جمله مواردی که در این کارگاه بیان شد:

کود ارگانیک به کودی گفته میشود که از منابع طبیعی از جمله برگ، شاخه، کود حیوانی و خاک اره و باقی مانده لاشه حیوانات و جلبک دریایی و ... برای تهیه آن استفاده میشود از کودهای ارگانیک میتوان در چالکود برای درختان ۵ سال کمتر یک کیلوگرم و از ۵ سال الی ۱۰ سال ۵ کیلوگرم و برای درختان بزرگتر از ۱۰ سال ۱۵ کیلوگرم در چالکود میتوان استفاده کرد و دارای مزایای زیادی میباشد :

- ۱- قابلیت جذب بسیار بالادراستفاده ازطریق ریشه و برگ
- ۲- کاهش مصرف آب
- ۳- اصلاح ساختار خاک و از بین بردن شوری
- ۴- هزینه کم آن نسبت به کودهای شیمیایی
- ۵- تولید محصول سالم و با کیفیت همچنینیت به محیط زیست آسیب وارد نمیکند.

ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت	ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت
۱	علی نصیری	کشاورز	۱۶		
۲	ابراهیم غلامی	کشاورز	۱۷		
۳	قوچعلی راشدی	کشاورز	۱۸		
۴	افشین مدادی	کشاورز	۱۹		
۵	سعید غلامی	کشاورز	۲۰		
۶	حسینقلی جعفری	کشاورز	۲۱		
۷	محسن قنبری	کشاورز	۲۲		
۸	محمد نصیری	کشاورز	۲۳		
۹	الهام عاقلی	کارشناس باغبانی	۲۴		
۱۰	محدثه ازدرزاده	مستند ساز	۲۵		

۳-۲- برگزاری کارگاه های آموزشی در خصوص اهمیت دریاچه ارومیه در کیفیت زندگی و

معیشت مردم و حفاظت از منابع زیستی

-کارگاه حفاظت از خاک برای دانش آموزان

در مورخه ۹۸/۹/۱۶ در مدرسه ابتدایی دخترانه عفت واقع در روستای خاصه لر کلاس آموزشی حفاظت خاک برای کلاس های پنجم و ششم تشکیل شده . در این کلاس تعریف تشکیل خاک و مواد تشکیل دهنده آن و کاربرد خاک در زندگی و

ارزش خاک و چگونگی حفاظت از خاک و راه های جلوگیری از فرسایش آبی و مادی با بچه ها به گفتگو گذاشته شد و در آخر کلاس سؤالاتی از بچه ها پرسیده شد و جوابی اهدا گردید.

کردار:

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

ثبت نام از کشاورزان علاقمند و داوطلب برای مشارکت در اجرای پروژه (۵ نفر کشاورز مرجع و ۱ نفر کشاورز پایش) در این روستا صورت گرفت.

ردیف	نام و نام خانوادگی کشاورز	نام محصول	شماره تماس
۱	حبیب احمدی	گوچه فرنگی	۰۹۱۴۱۱۰۴۳۰۶
۲	محمودشفیعی	آلوچه زرد مراغه	۹۱۲۸۳۴۴۷۸۵
۳	یونس نرمانی	آلوچه زرد مراغه	۰۹۱۴۳۱۲۲۰۵۴
۴	جواد سلیمی	بادام (۵۰)	۹۱۴۴۰۴۳۶۸۹
۵	صادق نصرالهی	گوچه فرنگی	۰۹۱۴۹۰۷۴۵۴۲
۶	رامین کریمی	گوچه فرنگی	۰۹۱۴۵۶۳۸۱۰۱
۷	آصف بیگ زاده	گوچه فرنگی	۰۹۱۴۲۶۶۸۱۰۲

۱-۲- برگزاری نشست هم اندیشی ارزیابی اثربخشی پروژه در روستا با بکارگیری تکنیک های

تسهیلگری:

تاریخ اجرا	مکان	تعداد کشاورزان مرجع سال قبل شرکت کننده در کارگاه (نفر)	تعداد سایر کشاورزان شرکت کننده در کارگاه (نفر)	نام و نام خانوادگی تسهیلگر	تکنیک تسهیلگری مورد استفاده (۱)	تکنیک تسهیلگری مورد استفاده (۲)
۹۸/۷/۱۸	مسجد کردلر	۲	۱۸	محمد مصباح	نمودار پای	درختچه ی مشکلات

جدول شماره ۲۶- کارگاه های ارزیابی و اثربخشی پروژه

در حین برگزاری کارگاه ارزیابی و اثربخشی پروژه، ۶ سوال مطرح شده در بین کشاورزان بشرح ذیل جمع بندی گردید:

۱- ارزیابی تکنیک های سال قبل از نظر اجرایی شدن ؟ علاقه مندی خود را ابراز نمودند و از پیگیری کارشناسان و تکنیک های ساده چون شیاری - نشا - چالکود - هرس - محلول پاشی و کاشت با دستگاه کف کار.

۲- اگر اجرا شده دلیل آن چه می تواند باشد ؟ عدم آشنایی و اطلاع کافی کشاورزان با کاشت نشا - نبودن فضای مناسب جهت کاشت نشا و هزینه بر بودن کاشت .

۳- میزان رضایت مندی از فرآیند و تکنیک های اجرا شده در چه حدی است ؟ کشاورزان رضایت خود را اعلام نمودند و تکنیک هایی چون چالکود و استفاده از بذر اصلاح شده و کشت نشایی در ردیف روی یک پشه به پایداری رسیده است.

۴- کلا تصمیم به ادامه تکنیک دارند یا نه ؟ با وجود کمبود هایی چون دستگاه کف کار رضایت به ادامه کاشت دارند جهت صرفه جویی آب.

۵- مشکل حاضر در کشت محصولات کشاورزی ؟ کمبود آب و دستگاه کف کار در منطقه - طغیان آفات و بیماری در گوجه فرنگی - قیمت پایین محصولات

۶- دیدگاه خود کشاورز را در اقدام سال آتی چگونه است و نظر ایشان چیست ؟ با توجه به اینکه تکنیک های اجرا شده ساده و کم هزینه بوده رضایت خود را از ادامه در سال های آتی اعلام نمودند

ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت	ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت
۱	احد کرمی	کشاورز	۱۶		
۲	محسن شقیعی	کشاورز	۱۷		
۳	محمد اکرمی	کشاورز	۱۸		
۴	محمود سهلاتی	کشاورز	۱۹		
۵	اسلام ملکی	کشاورز	۲۰		
۶	جواد اسکندری	کشاورز	۲۱		
۷	حسن اسکندری	کشاورز	۲۲		
۸	علیرضائیمانی	کشاورز	۲۳		
۹	حامد شقیعی	کشاورز	۲۴		
۱۰	رضا حاجی زاده	کشاورز	۲۵		
۱۱	مجید سهلاتی	کشاورز	۲۶		
۱۲	علی سهلاتی	کشاورز	۲۷		
۱۳	یونس نریمانی	کشاورز	۲۸		
۱۴	محمود شقیعی	کشاورز	۲۹		
۱۵			۳۰		

۱-۳- تدوین برنامه عمل (راهکارهای عملی برای نهادینه سازی فرایند استقرار کشاورزی پایدار):

در مورخه 98/7/27 در مسجد روستای کردلر با حضور جمعی از کشاورزان و باغداران مرجع و پیرامونی سال قبل و امسال، نشست جهت تدوین برنامه عمل براساس محصولات غالب کشت در روستا از جمله (گندم، کلزا، گوجه فرنگی، طالبی، بادام، آلو، آلوچه و...) راهکارهای عملی برای نهادینه سازی فرایند استقرار کشاورزی پایدار تشکیل گردید که پس از بحث و گفتگو راهکارهای زیر از طرف باغداران و کشاورزان و کارشناسان ارائه گردید.

- ۱- آبیاری به روش نوار تیپ و قطره ای (صرفه جویی و مصرف آب در کشت محصولات جالیزی و باغات)
- ۲- کشت نشایی صیفی جات چون گوجه فرنگی (کاهش دوره رشد و هزینه ها همچنین عرضه زودتر به بازار و ...)
- ۳- اجرای آبیاری شیاری دو طرفه در باغات (صرفه جویی مصرف آب - کاهش رشد علفهای هرز - جلوگیری از برخورد آب با تنه درختان میوه و کاهش بیماری و آفات)
- ۴- کشت گوجه فرنگی دو ردیف روی یک پشته (کاهش ضایعات محصول - صرفه جویی در مصرف آب - جلوگیری از بیماریهای قارچی و لهیدگی میوه)

ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت	ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت
۱	اسرافیل حبیبی	کشاورز	۱۶		
۲	جواد اسکندری	کشاورز	۱۷		
۳	یونس نریمانی	کشاورز	۱۸		
۴	صمد اکرمی	کشاورز	۱۹		
۵	اسلام ملکی	کشاورز	۲۰		
۶	ابوالفضل چوپانی	کشاورز	۲۱		
۷	علی سهلاتی	کشاورز	۲۲		
۸	توحید شفیعی	کشاورز	۲۳		
۹	جواد سلیمی	کشاورز	۲۴		
۱۰	محمود شفیعی	کشاورز	۲۵		
۱۱	جواد نریمانی	کشاورز	۲۶		
۱۲	سیف ...پیری	کشاورز	۲۷		
۱۳	مجید سهلاتی	کشاورز	۲۸		
۱۴	حسن اسکندری		۲۹		
۱۵			۳۰		

۲-۳- برگزاری کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه برای کشاورزان مرجع سال قبل بر اساس خروجی های بند ۱-۲ (کردلر):

۱) کارگاه آموزشی مبارزه با آفات و بیماری های باغات و مزارع

در مورخه ۹۸/۱۰/۸ کارگاه آموزشی مبارزه با آفات و بیماریهای درختان و مزارع با تدریس دکتر محمدی پور و حضور جمعی از کشاورزان و باغداران روستاهای کردلر و خاصه لر در مسجد روستای کردلر برگزار گردید .

در ابتدای کارگاه مدرس اصول کاشت نهال ها و مراقبت در سالهای اول استقرار و همچنین درختانی که با اقلیم منطقه سازگار هستند شروع به صحبت نمودند . در این کارگاه مدرس آفات رایج در منطقه از قبیل کرم سفید ریشه ، کرم خراط ، زنبور مغزخوار بادام ، مگس مدیترانه ، شپش نخودی انواع کنه ها و شته ها و بیماریهایی چون شانکر باکتریایی ، آنتراکنوز گردو و سفیدک ها و آلترناریا در گوجه فرنگی که خسارت زیاد وارد میکنند و روش های مبارزه در زمان های مناسب و نحوه زمستان گذرانی آنها را بیان کردند .

و در آخر جلسه به پرسش های باغداران پاسخ دادند و قرار بر این شد که در ماه اردیبهشت از چندین باغ بازدید نمایند .

ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت	ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت
۱	احد کرمی	کشاورز	۱۶	غلام علی رنجبر	کشاورز
۲	محسن شفیعی	کشاورز	۱۷	محمد جعفری	کشاورز
۳	محمد اکرمی	کشاورز	۱۸	فتح اله لطیفی	کشاورز
۴	محمود سهلاتی	کشاورز	۱۹	ایوب قنبری	کشاورز
۵	اسلام ملکی	کشاورز	۲۰	حاجی جواد جعفری	کشاورز
۶	جواد اسکندری	کشاورز	۲۱	جمشید علیزاده	کشاورز
۷	حسن اسکندری	کشاورز	۲۲	سرخوش قنبری	کشاورز
۸	علیرضائیمانی	کشاورز	۲۳	علی نصیری	کشاورز
۹	حامد شفیعی	کشاورز	۲۴	حاج سلطانعلی نصیری	کشاورز
۱۰	رضا حاجی زاده	کشاورز	۲۵	میر جواد حسینی	کشاورز
۱۱	مجید سهلاتی	کشاورز	۲۶	سید باقر موسوی	کشاورز
۱۲	علی سهلاتی	کشاورز	۲۷	ابراهیم غلامی	کشاورز
۱۳	یونس نریمانی	کشاورز	۲۸	حسین علیزاده	کشاورز
۱۴	محمود شفیعی	کشاورز	۲۹	حمید علیزاده	کشاورز
۱۵	اکبر نصیری	کشاورز	۳۰	حسن لطیفی	کشاورز

۲) کارگاه آموزشی تغذیه باغات بعد از برداشت محصول

در مورخه ۹۹/۶/۶ کارگاه آموزشی تغذیه باغات بعد از برداشت محصول (محلپاشی با فروت ست) با حضور جمعی از باغداران روستای کردلر برگزار گردید.

گیاهان و درختان در طی فصل رشد نیازهای تغذیه ای متفاوتی دارند یکی از مهمترین مراحل که در آن تغذیه ی درختان از اهمیت بسیاری برخوردار است مرحله ی پس از برداشت محصول قبل از برگ ریزان از طریق محلول پاشی با ترکیبات فروت ست میباشد ازت ، روی و بر درکنار یکدیگر مهم ترین و موثرترین عناصر جهت تشکیل میوه میباشد و در بهبود و افزایش گلدهی و تبدیل بیشتر گلها به میوه گشته و در کیفیت میوه تاثیر بسزایی دارد. بهترین زمان های استفاده از فروت ست بعد از برداشت محصول و قبل از خزان برگها و همچنین در زمان قبل از تورم جوانه ها

* مزایای محلول پاشی بعد از برداشت محصول

- بهبود در روند تشکیل و تکامل تخمک - افزایش میزان گرده افشانی موثر در بهار سال بعد- افزایش مقاومت جوانه های گل نسبت به سرمای بهاره - تشکیل میوه سالم - افزایش میوه دهی

از جمله مواردی بودند که در کارگاه اشاره شد و پس از توضیحات خانم مهندس رستمی کارشناس حفظ نباتات شهرستان اسکو به سوالات کشاورزان در زمینه های باغداری بحث و گفتگو شد.

ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت	ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان	شغل / سمت
۱	حبیب احمدی	کشاورز	۱۶		
۲	سیف اله شیخ	کشاورز	۱۷		
۳	قبلعلی اسکندری	کشاورز	۱۸		
۴	عبدارزاق سهلانی	کشاورز	۱۹		
۵	اسرافیل حبیبی	کشاورز	۲۰		
۶	ابراهیم غلامی	کشاورز	۲۱		
۷	حسن اسکندری	کشاورز	۲۲		
۸	الهام عاقلی	کارشناس باغبانی	۲۳		
۹	محدثه اذدرزاده	مستندساز	۲۴		

۳) کارگاه مدیریت آبیاری در مزارع گوجه فرنگی

در مورخه ۹۹/۶/۲۶ کارگاه آموزشی مدیریت آبیاری در مزارع گوجه فرنگی با حضور جمعی از کشاورزان طی بازدید از مزرعه گوجه فرنگی آقای دکتر علی اصغری که با استفاده از کاشت نشایی و رقم مورد کاشت هیبرید ۸۳۲۰ و روش آبیاری تیپ انجام گردید. آقای دکتر از مزایای کاشت به روش نشایی و استفاده از ارقام مقاوم به آفات و بیماری و روش آبیاری تیپ توضیحاتی ارائه نمودند و سوالات کشاورزان مورد بحث و گفتگو قرار گرفت.

در صورت کشت نشا به جای بذر در زمین تا سه برابر قادر به کاهش مصرف آب خواهیم بود و در صورت تغییر شیوه کشت از کشت مستقیم بذر به کشت نشایی کاهش بسیار زیادی در مصرف آب و بهینه سازی مصرف رخ خواهد داد همچنین به کاهش طول دوره کشت میتوان اشاره نمود که کوتاه شدن دوره رشد نیز برای سود نهایی کشاورزی عامل تعیین کننده به شمار میرود و کاهش مصرف بذر و افزایش عملکرد در واحد سطح محصول از مهم ترین مواردی هستند که در کشت نشایی انجام میگردد همچنین در روش آبیاری تیپ میتوان به موارد یکنواختی توزیع آب، عملیات زراعی به آسانی صورت میگیرد و رشد علفهای هرز در سطح مزرعه کم شده و وجین کردن آنها و همچنین خاک دهی بوته ها به صورت دستی و چه به صورت مکانیزه به آسانی امکان می پذیرد و میزان هدر رفت آب بسیار کم تر است و این عامل سبب افزایش سطح زیر کشت و در نتیجه افزایش محصول میگردد.

۲-۵- برگزاری رویداد انتقال تجربه (کشاورز به کشاورز) و بازدید میدانی با مشارکت کشاورزان

علت عدم برگزاری سایر رویداد ها : طبق توافقاتی که در تاریخ ۹۹/۲/۷ در جلسات اسکایپی با گروه پایش پروژه کشاورزی پایدار انجام شد. مقرر گردید در مدت زمان باقی مانده از پروژه احیای دریاچه ارومیه جهت جلوگیری از ایجاد خطرات مرگبار ویروس کرونا در اثر تجمعات مدیریت نشده، تا اتمام ویروس کرونا اقدامات تسهیلگری به صورت اطلاع رسانی در گروه های اینترنتی، انتشار و نصب پوستر و بنر های آموزشی، پخش بروشورهای آموزشی در بین کشاورزان و همچنین ارتباط تلفنی و پیامکی با محتوای آموزشی توسط کارشناسان پروژه برای کشاورزان صورت گیرد. (مستندات مربوطه در فایل پاورپوینت

اقدامات امدادی پروژه در کرونا قابل مشاهده میباشد.) همچنین طبق نامه متمم قرارداد تا پایان آبان ماه سایر گزارشات درج گردیده و به حضورتان ارسال میگردد.

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

علت عدم برگزاری سایر رویداد ها : طبق توافقاتی که در تاریخ ۹۹/۲/۷ در جلسات اسکایپی با گروه پایش پروژه کشاورزی پایدار انجام شد. مقرر گردید در مدت زمان باقی مانده از پروژه احیای دریاچه ارومیه جهت جلوگیری از ایجاد خطرات مرگبار ویروس کرونا در اثر تجمعات مدیریت نشده، تا اتمام ویروس کرونا اقدامات تسهیلگری به صورت اطلاع رسانی در گروه های اینترنتی، انتشار و نصب پوستر و بنر های آموزشی، پخش بروشورهای آموزشی در بین کشاورزان و همچنین ارتباط تلفنی و پیامکی با محتوای آموزشی توسط کارشناسان پروژه برای کشاورزان صورت گیرد.(مستندات مربوطه در فایل پاورپوینت اقدامات امدادی پروژه در کرونا قابل مشاهده میباشد.) همچنین طبق نامه متمم قرارداد تا پایان آبان ماه سایر گزارشات درج گردیده و به حضورتان ارسال میگردد.

۳-۲- جلسات اعضای شرکت

در مورخه ۹۸/۷/۱ جلسه هماهنگی با اعضای شرکت در دفتر کار شرکت برگزار گردید و آقای مهندس مصباح نحوه شروع فاز ۶ پروژه و چگونگی پیدا کردن تکنیکها راهکارهایی را ارائه نمودند.

در مورخه ۹۸/۸/۲۰ جلسه ای بین اعضای شرکت برگزار گردید و آقای مهندس مصباح نحوه شروع فاز ۶ پروژه و چگونگی پیدا کردن تکنیکها راهکارهایی را ارائه نمودند و در مورد وظایف هر یک از کارشناسان بحث و گفتگو گردید و در آخر متعهد گردید که :

- ✓ نسبت به آزمون خاک توسط کارشناسان زراعت و باغبانی اقدام گردد.
- ✓ گزارشات هر روز بازدید یا انجام تکنیکها توسط خود کارشناس مربوطه نوشته شده و تحویل گردد .
- ✓ پیگیری لازم با تماس تلفنی انجام گردد.

در مورخه ۹۸/۹/۸ جلسه ای بین اعضای شرکت برگزار گردید و هریک از شرکت کنندگان در جلسه ایده های خود را جهت هرچه بهتر پیشبردن اهداف پروژه ارائه نمودند.

در مورخه ۹۸/۹/۲۸ جلسه ای بین اعضای شرکت برگزار گردید و کلیه کارهای ماه آتی هماهنگ گردید.

در مورخه ۹۸/۱۰/۲۲ جلسه ای بین اعضای شرکت برگزار گردید در این جلسه به رفع چالشها و دغدغه های کارشناسان در اجرای پروژه پرداخته شد.

در مورخه ۹۹/۳/۵ جلسه ای بین اعضای شرکت برگزار گردید در این جلسه روند پیشرفت کار بررسی شدو برای رفع نواقص کار مشورت گردید تا پروژه دچار مشکل نگردد.

در مورخه ۹۹/۶/۲۷ جلسه ای بین اعضای شرکت برگزار گردید در این جلسه روند پیشرفت کار بررسی شد و برای رفع نواقص کار مشورت گردید تا بقیه اقدامات لازم جهت اتمام پروژه انجام گردد.

۲- استقرار تکنیکهای فنی

آماده سازی، کاشت، آبیاری و داشت مزرعه گندم حسین قلی پور (تیمار):

در مورخه ۹۸/۷/۲۰ عملیات شخم زمین توسط گاو آهن برگرداندار و برداشت نمونه خاک از عمق ۳۰ سانتی متری زمین انجام گرفت و در تاریخ ۹۸/۷/۲۵ شخم حفاظتی جهت خرد کردن کلوخه های ایجاد شده از شخم انجام گردید. در مورخه ۹۸/۸/۸ نمونه خاک دست نخورده توسط کارشناس آبیاری برای تعیین نقاط پتانسیلی ظرفیت زراعی ونقطه پژمردگی دائم خاک برداشته شد و برای محاسبات آبیاری به آزمایشگاه ارسال گردید همچنین اسکن محیطی مزرعه در مورخ ۹۸/۸/۹ انجام گردید. در مورخه ۹۸/۸/۱۰ تعیین شیب طولی مزرعه انجام گردید. سپس در تاریخ ۹۸/۸/۱۰ برای تسطیح بهتر مزرعه از لولر استفاده گردید. با توجه به نتیجه آزمون خاک در تاریخ ۹۸/۸/۱۰، ۱۰۰ کیلوگرم سوپر فسفات تریپل در هکتار، ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار سولفات پتاسیم، ۱۰۰ کیلوگرم گوگرد گرانوله با هم ترکیب شد و همچنین از بذرمال هیومکس به مقدار ۱ کیلوگرم برای ۱۰۰ کیلوگرم بذر استفاده گردید. دستگاه کف کار در مزرعه تنظیم شد. (دستگاه کف کار در هربار حرکت ۵ فارو ایجاد میکند که حاوی ۲۰ ردیف کشت می باشد، فاصله خطوط کشت ۱۵ سانتی متر، عرض فارو ۴۰ سانت ارتفاع فارو ۱۵-۱۰ سانتی متر، فاصله فارو ۶۰ سانتی متر در نهایت عمق کشت ۳-۲ سانتی متر در نظر گرفته شد. و بذر و کود آماده شده در قسمت های تعبیه شده دستگاه برای آنها ریخته شد و کاشت و کودهی مزرعه به مساحت ۰/۵ هکتار با دستگاه بذرکار بصورت ردیفی به مقدار ۲۰۰ کیلوگرم بذر گواهی شده رقم میهن در هکتار کاشته شد. همچنین در مورخ ۹۸/۸/۱۱ برداشت

نمونه رطوبت خاک قبل از آبیاری توسط کارشناس آبیاری و نصب دابل رینگ جهت نفوذپذیری آب به خاک انجام گردید. سپس در مورخه ۹۸/۸/۱۳ مرزکشی مزرعه انجام گرفت. و در تاریخ ۹۸/۸/۱۴ اولین آبیاری انجام گرفت و نصب فلوم جهت اندازه گیری میزان آب مصرفی مزرعه انجام گردید و نمونه آب برای تعیین کیفیت آب برداشته شد و تحویل آزمایشگاه گردید همچنین پسر و پیشروی نیز اندازه گیری شد. در تاریخ ۹۸/۸/۱۶ برداشت نمونه رطوبت خاک بعد از آبیاری صورت گرفت. در مورخه ۹۹/۱۲/۲۶ کود اوره به میزان ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار و در تاریخ ۹۹/۱/۱۵ کود سولفات آمونیوم به میزان ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار به صورت سرک به مزرعه داده شد. در مورخه ۹۹/۱/۲۷ سمپاشی علیه علفهای هرز با علف کش آکسیال و گرانستار به میزان ۱ لیتر در ۴۰۰ لیتر آب انجام گردید. در تاریخ ۹۹/۲/۲۳ نصب تابلو سر مزرعه انجام گرفت. آبیاری: ۹۹/۲/۲ - ۹۹/۲/۳۱

برداشت در مورخه ۹۹/۴/۱۱ توسط کمباین انجام شد. عملکرد مزرعه مطلوب بوده و ۴۴۰۰ کیلوگرم می باشد.

جدول شماره ۲۸: خلاصه اقدامات اجرا شده در مزرعه گندم حسین قلی پور

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
برداشت نمونه خاک و شخم اولیه	۹۸/۷/۲۰	برگرداندن بقایای گیاهی به خاک
خاک ورز حفاظتی	۹۸/۷/۲۵	خرد کردن کلوخ های ایجاد شده از شخم
برداشت نمونه خاک دست نخورده	۹۸/۸/۸	-
لولرزی	۹۸/۸/۱۰	تسطیح بهتر مزرعه
کاشت و کوددهی	۹۸/۸/۱۰	۲۰۰ کیلوگرم بذر میهن همراه ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار گوگرد گرانوله، ۱۰۰ کیلوگرم سوپرفسفات تریپل، ۱۰۰ کیلوگرم سولفات پتاسیم
بذر مالی	۹۸/۸/۱۰	با اسیدهیومیک ۱ کیلوگرم برای ۱۰۰ کیلوگرم بذر
نصب دابل رینگ	۹۸/۸/۱۱	-
مرزکشی	۹۸/۸/۱۳	-
اولین آبیاری	۹۸/۸/۱۴	۴۸۹/۶ متر مکعب در هکتار
کود سرک	۹۹/۱۲/۲۶	کود اوره به میزان ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار
کود سرک	۹۹/۱/۱۵	کود سولفات آمونیوم به میزان ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار
سمپاشی	۹۹/۱/۲۷	سمپاشی علیه علفهای هرز با علف کش آکسیال و گرانستار به میزان ۱ لیتر در ۴۰۰ لیتر آب
آبیاری	۹۹/۲/۲	۷۳۵/۷ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۲/۳۱	۸۶۶/۷۸۸ متر مکعب در هکتار
برداشت	۹۹/۴/۱۱	-

بازدید از مزرعه گندم حسین قلی پور (تیمار):

در مورخه ۹۸/۸/۲۲ بازدید از مزرعه گندم تیمار حسین قلی پور توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت، بذور در حال سپری کردن مرحله جوانه زنی و ظهور ریشه چه و ساقه چه می باشند.

در مورخه ۹۸/۹/۲ بازدید از مزرعه گندم تیمار حسین قلی پور توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت، مزرعه در وضعیت جوانه زنی و سبز شدگی و ظهور برگهای حقیقی از خاک قرار داشت و توصیه به آبیاری سبک به دلیل شکستن سله خاک انجام گرفت.

در مورخه ۹۸/۹/۱۸ بازدید از مزرعه گندم تیمار حسین قلی پور توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت، سبز شدگی گیاهان در حدود ۵۰ درصد بود و طول برگ ها بین ۱ الی ۵ سانتی متر می باشد. سطح خاک خشک و به خاطر سله بستن خاک جوانه زنی ضعیف می باشد. در مورخه ۹۸/۱۰/۵ بازدید از مزرعه گندم تیمار حسین قلی پور توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت، سبز شدگی بوته ها بعد از بارندگی خیلی خوب بود و در حدود ۹۰ درصد بوته ها رشد کرده بود. خاک مرطوب و وضعیت گیاه در حالت روزت می باشد.

در مورخه ۹۸/۱۰/۵ بازدید از مزرعه گندم تیمار حسین قلی پور توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت، گیاهان در مرحله پایانی رشد و شروع روزت بود.

در مورخه ۹۹/۱/۶ بازدید از مزرعه گندم تیمار حسین قلی پور توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت، گیاهان در مرحله تکمیل پنجه زنی و شروع ساقه دهی بودند و توصیه به استفاده از کود سرک انجام شد.

در مورخه ۹۹/۱/۳۰ از مزرعه گندم تیمار حسین قلی پور توسط کارشناسان شرکت بازدید انجام گرفت. گیاهان در مرحله تکمیل پتجه زنی و شروع ساقه دهی بودند و توصیه به آبیاری انجام شد.

در مورخه ۹۹/۲/۱۴ از مزرعه گندم تیمار حسین قلی پور توسط کارشناسان شرکت بازدید انجام گرفت. گیاهان در مرحله ساقه دهی و مرحله شکمی بودند. ارتفاع بوته ها ۳۲ تا ۳۶ سانتی متر و ۱۰ الی ۱۲ برگ می باشد. توصیه به محلولپاشی با کود اوره و سولفات روی و قارچکش انجام شد.

در مورخه ۹۹/۲/۲۳ از مزرعه گندم تیمار حسین قلی پور توسط کارشناسان شرکت بازدید انجام گرفت. گیاهان در مرحله مرحله شکمی بودند. ارتفاع بوته ها ۴۵ تا ۶۰ سانتی متر و ۱۲ الی ۱۴ برگ می باشد. توصیه به آبیاری و در صورت امکان استفاده از کود اوره به صورت محلول در آب انجام شد.

در مورخه ۹۹/۳/۱۷ از مزرعه گندم تیمار حسین قلی پور توسط کارشناسان شرکت بازدید انجام گرفت. گیاهان در مرحله گرده افشانی و تشکیل دانه بودند. ارتفاع بوته ها ۵۰ الی ۵۵ سانتی متر می باشد. توصیه به آبیاری در مرحله خمیری جهت پر شدن بهتر دانه و افزایش وزن دانه ها انجام شد.

آماده سازی، کاشت، آبیاری و داشت مزرعه گندم حسین قلی پور(شاهد):

در مورخه ۹۸/۷/۲۰ از گاو آهن برای شخم زمین استفاده گردید. در تاریخ ۹۸/۷/۲۸ نیز از دیسک و ماله برای خرد کردن کلوخه ها نیز استفاده گردید. در تاریخ ۹۸/۸/۱۰ با حضور کارشناسان شرکت اسکن محیطی مزرعه گندم حسین قلی پور انجام گرفت. در تاریخ ۹۸/۸/۱۰ کاشت مزرعه با بذر رقم میهن به میزان ۲۴۰ کیلوگرم در هکتار بصورت دستی در مزرعه به مساحت

۰/۷ هکتار انجام گرفت سپس از دیسک و ماله برای پوشاندن بذور و در مورخه ۹۸/۸/۱۳ از مرزکش برای مرزکشی استفاده شد. در هنگام کاشت از کود اوره به میزان ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار در مزرعه استفاده شد. اولین آبیاری مزرعه در تاریخ ۹۸/۸/۱۴ با استفاده از آب نهر خاکی روباز بصورت کرتی-غرقایی انجام گردید لازم به ذکر است که نمونه رطوبت خاک قبل وبعد از آبیاری در تمامی آبیاری ها انجام می گیرد و تحویل مرکز تحقیقات می گردد. در مورخه ۹۹/۱۲/۲۶ کود اوره به میزان ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار و در تاریخ ۹۹/۱/۱۵ کود سولفات آمونیوم به میزان ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار به صورت سرک به مزرعه داده شد. در مورخه ۹۹/۱/۲۷ سمپاشی علیه علفهای هرز با علف کش آکسیال و گرانتار به میزان ۱ لیتر در ۴۰۰ لیتر آب انجام گردید. در تاریخ ۹۹/۲/۲۳ نصب تابلو سر مزرعه انجام گرفت

آبیاری : ۹۹/۲/۲ - ۹۹/۲/۳۱

برداشت در مورخه ۹۹/۴/۱۱ توسط کمباین انجام شد. عملکرد مزرعه مطلوب بوده و ۳ تن می باشد.

جدول شماره ۲۹: خلاصه اقدامات اجرا شده در مزرعه گندم حسین قلی پور (شاهد)

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
شخم	۹۸/۷/۲۰	شخم اولیه برگرداندن بقایا
دیسک و ماله	۹۸/۷/۲۸	شکستن کلوخه ها
اسکن محیطی خاک	۹۸/۸/۱۰	اندازه گیری مساحت مزرعه
کاشت	۹۸/۸/۱۰	دستی
دیسک و ماله	۹۸/۸/۱۰	پوشاندن بذر
مرزکش	۹۸/۸/۱۳	مرزکشی
اولین آبیاری	۹۸/۸/۱۴	۷۵۲/۲ متر مکعب در هکتار
کود سرک	۹۹/۱۲/۲۶	کود اوره به میزان ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار
کود سرک	۹۹/۱/۱۵	کود سولفات آمونیوم به میزان ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار
سمپاشی	۹۹/۱/۲۷	سمپاشی علیه علفهای هرز با علف کش آکسیال و گرانتار به میزان ۱ لیتر در ۴۰۰ لیتر آب
آبیاری	۹۹/۲/۲	۹۴۲/۳ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۲/۳۱	۱۱۸۴/۰۸۸ متر مکعب در هکتار
برداشت	۹۹/۴/۱۱	-

بازدید از مزرعه گندم حسین قلی پور (شاهد) :

در مورخه ۹۸/۹/۲ بازدید از مزرعه گندم شاهد حسین قلی پور توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت، مزرعه در مرحله شروع جوانه زنی و سبز شدگی قرار دارند ولی سبزشدگی بعلت کاشت دستی و قرارگرفتن بذور در عمقهای مختلف غیریکنواخت می باشد، و روی خاک سله بسته.

در مورخه ۹۸/۹/۱۸ بازدید از مزرعه گندم شاهد حسین قلی پور توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت، سبز شدگی بوته ها بعد از بارندگی خیلی خوب بود ولی چون دیسک زده شده بود سبز شدگی غیر یکنواخت است وضعیت گیاه در حال روزت و مزرعه در وضعیت مطلوب قرار داشت.

در مورخه ۹۸/۱۰/۵ بازدید از مزرعه گندم شاهد حسین قلی پور توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت، گیاهان در مرحله پایانی رشد و شروع روزت بود.

در مورخه ۹۹/۱/۶ بازدید از مزرعه گندم شاهد حسین قلی پور توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت، گیاهان در مرحله تکمیل پنجه زنی و شروع ساقه دهی بودند و توصیه به استفاده از کود سرک انجام شد.

در مورخه ۹۹/۱/۳۰ از مزرعه گندم شاهد حسین قلی پور توسط کارشناسان شرکت بازدید انجام گرفت. گیاهان در مرحله تکمیل پتجه زنی و شروع ساقه دهی بودند و توصیه به آبیاری انجام شد.

در مورخه ۹۹/۲/۱۴ از مزرعه گندم شاهد حسین قلی پور توسط کارشناسان شرکت بازدید انجام گرفت. گیاهان در مرحله ساقه دهی و مرحله شکمی بودند. ارتفاع بوته ها ۳۲ تا ۳۶ سانتی متر و ۱۰ الی ۱۲ برگ می باشد. توصیه به محلولپاشی با کود اوره و سولفات روی و قارچکش انجام شد.

در مورخه ۹۹/۲/۲۳ از مزرعه گندم شاهد حسین قلی پور توسط کارشناسان شرکت بازدید انجام گرفت. گیاهان در مرحله مرحله شکمی بودند. ارتفاع بوته ها ۴۵ تا ۶۰ سانتی متر و ۱۲ الی ۱۴ برگ می باشد. می باشد. توصیه به آبیاری و در صورت امکان استفاده از کود اوره به صورت محلول در آب انجام شد.

در مورخه ۹۹/۳/۱۷ از مزرعه گندم شاهد حسین قلی پور توسط کارشناسان شرکت بازدید انجام گرفت. گیاهان در مرحله گرده افشانی و تشکیل دانه بودند. ارتفاع بوته ها ۵۰ الی ۵۵ سانتی متر می باشد. توصیه به آبیاری در مرحله خمیری جهت پر شدن بهتر دانه و افزایش وزن دانه ها انجام شد.

آماده سازی، کاشت، آبیاری و داشت مزرعه گندم حسین اسماعیلی :

در مورخه ۹۸/۷/۱۳ با حضور کارشناسان شرکت اسکن محیطی مزرعه گندم و برداشت نمونه خاک از عمق ۳۰ سانتی متری برای آزمون خاک انجام گردید. در تاریخ ۹۸/۷/۲۴ آماده سازی زمین انجام گرفت. در تاریخ ۹۸/۷/۲۹ برای تسطیح بهتر مزرعه از لولر استفاده گردید. با توجه به نتیجه آزمون خاک در تاریخ ۹۸/۸/۴ ، ۱۰۰ کیلوگرم سوپر فسفات تریپل در هکتار ، ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار سولفات پتاسیم ، ۱۰۰ کیلوگرم گوگرد گرانوله با هم ترکیب گردید و همچنین از بذرمالی با کود فسفو بارور به مقدار ۱ کیلوگرم برای ۱۰۰ کیلوگرم بزرگندم استفاده گردید . دستگاه کف کار در مزرعه تنظیم شد.(دستگاه کف کار در هربار حرکت ۵ فارو ایجاد میکند که حاوی ۲۰ ردیف کشت می باشد، فاصله خطوط کشت ۲۰ سانتی متر، عرض فارو ۴۰ سانت ارتفاع فارو ۱۵-۱۰ سانتی متر، فاصله فارو ۶۰ سانتی متر در نهایت عمق کشت ۳-۲ سانتی متر در نظر گرفته شد. و بذر و کود آماده شده در قسمت های تعبیه شده دستگاه برای آنها ریخته شد و کاشت و کوددهی مزرعه به مساحت ۰/۹ هکتار با

دستگاه بذرکار بصورت ردیفی به مقدار ۲۰۰ کیلوگرم بذر گواهی شده رقم پیشگام در هکتار کاشته شد. در مورخه ۹۸/۸/۵ مرزکشی مزرعه انجام گرفت. و در تاریخ ۹۸/۸/۷ اولین آبیاری و نصب فلوم انجام گردید. در مورخه ۹۹/۱۲/۲۵ کود اوره به میزان ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار و در تاریخ ۹۹/۱/۲۹ کود سولفات آمونیوم به میزان ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار به صورت سرک به مزرعه داده شد. در مورخه ۹۹/۱/۲۱ سمپاشی علیه علفهای هرز با علف کش فوما سوپر و گرانتار به میزان ۲ لیتر انجام گردید. در تاریخ ۹۹/۲/۲۳ نصب تابلو سر مزرعه انجام گرفت.

آبیاری : ۹۹/۱/۲۹ - ۹۹/۲/۲۰ - ۹۹/۳/۱۶

برداشت در مورخه ۹۹/۴/۱۵ توسط کمباین انجام شد. عملکرد مزرعه مطلوب بوده و ۷ تن می باشد.

جدول شماره ۳۰: خلاصه اقدامات اجرا شده در مزرعه گندم حسین اسماعیلی

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
اسکن محیطی و برداشت نمونه خاک	۹۸/۷/۱۳	اندازه گیری مساحت مزرعه و آزمون خاک
شخم	۹۸/۷/۲۴	شخم اولیه و برگرداندن بقایای گیاهی خاک
لولر	۹۸/۷/۲۹	تسطیح بهتر مزرعه
کاشت و کوددهی	۹۸/۸/۴	۲۰۰ کیلوگرم بذر پیشگام همراه ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار گوگرد گرانوله، ۱۰۰ کیلوگرم سوپرفسفات تریپل، ۱۰۰ کیلوگرم سولفات پتاسیم
بذر مالی	۹۸/۸/۴	با کود فسفو بارور ۱ کیلوگرم برای ۱۰۰ کیلوگرم بذر
مرزکشی	۹۸/۸/۵	-
اولین آبیاری	۹۸/۸/۷	۷۹۹/۵۰ متر مکعب در هکتار
کود سرک	۹۹/۱۲/۲۵	کود اوره به میزان ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار
کود سرک	۹۹/۱/۲۹	کود سولفات آمونیوم به میزان ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار
سمپاشی	۹۹/۱/۲۱	علیه علفهای هرز با علف کش فوما سوپر و گرانتار به میزان ۲ لیتر
آبیاری	۹۹/۱/۲۹	۹۲۵/۵ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۲/۲۰	۱۰۲۳ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۳/۱۶	۱۰۲۰ متر مکعب در هکتار
برداشت	۹۹/۴/۱۵	-

بازدید از مزرعه گندم حسین اسماعیلی :

در مورخه ۹۸/۸/۱۳ بازدید از مزرعه گندم حسین اسماعیلی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت، مزرعه در مرحله شروع جوانه زنی و رشد ریشه چه و ساقه چه قرار دارد.

در مورخه ۹۸/۸/۲۲ بازدید از مزرعه گندم حسین اسماعیلی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت، شروع جوانه زنی و رشد گیاه ها از خاک و ارتفاع برگ های اولیه بین ۱-۵ سانتی متر می باشد.

در مورخه ۹۸/۹/۲ بازدید از مزرعه گندم حسین اسماعیلی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت، هر چهار خط کاشت جوانه زنی شده بود و حدود ۷۰ درصد جوانه زنی شده بود و ارتفاع برگ های اولیه ۵ الی ۷ سانتی متر می باشد و رشد گیاهان مطلوب بوده و در حالت ۲-۳ برگی می باشد.

در مورخه ۹۸/۱۰/۷ بازدید از مزرعه گندم حسین اسماعیلی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت، گیاهان در مرحله پایانی رشد و شروع روزت بود.

در مورخه ۹۸/۱۲/۱۵ بازدید از مزرعه گندم حسین اسماعیلی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت، گیاهان در مرحله پایانی روزت و شروع پنجه زنی بود. و توصیه به استفاده از کود اوره یا سولفات آمونیوم به صورت سرک به میزان ۵۰ کیلو در هکتار انجام شد.

در مورخه ۹۹/۱/۶ بازدید از مزرعه گندم حسین اسماعیلی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت، گیاهان در مرحله تکمیل پنجه زنی و شروع ساقه دهی بودند و توصیه به استفاده از علفکش و آبیاری به موقع انجام شد.

در مورخه ۹۹/۱/۳۰ از مزرعه گندم حسین اسماعیلی توسط کارشناسان شرکت بازدید انجام گرفت. گیاهان در مرحله ساقه دهی بودند. عمق توسعه ریشه ۱۵ سانتی متر ارتفاع بوته ها ۲۷ سانتی متر و ۱۰ برگی می باشد و توصیه به محلولپاشی با کود اوره و سولفات روی و قارچکش به نسبت ۳ در هزار انجام شد.

آماده سازی، کاشت، آبیاری و داشت مزرعه گندم حسین افسری :

در تاریخ ۹۸/۷/۱۳ با حضور کارشناسان شرکت اسکن محیطی مزرعه گندم و برداشت نمونه خاک از عمق ۳۰ سانتی متری برای آزمون خاک انجام گردید. در مورخه ۹۸/۷/۲۴ عملیات شخم زمین توسط گاو آهن برگرداندار و دیسک زنی جهت خرد کردن کلوخه ها انجام گردید. در تاریخ ۹۸/۸/۱۰ برای تسطیح بهتر مزرعه از لولر استفاده گردید. با توجه به نتیجه آزمون خاک در تاریخ ۹۸/۸/۱۰ ، ۱۰۰ کیلوگرم سوپر فسفات تریپل در هکتار ، ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار سولفات پتاسیم ، ۱۰۰ کیلوگرم گوگرد گرانوله با هم ترکیب گردید و همچنین از بذرمال هیومکس به مقدار ۱ کیلوگرم برای ۱۰۰ کیلوگرم بذر استفاده گردید . دستگاه کف کار در مزرعه تنظیم شد.(دستگاه کف کار در هربار حرکت ۵ فارو ایجاد میکند که حاوی ۲۰ ردیف کشت می باشد، فاصله خطوط کشت ۲۰ سانتی متر، عرض فارو ۴۰ سانت ارتفاع فارو ۱۵-۱۰ سانتی متر، فاصله فارو ۶۰ سانتی متر در نهایت عمق کشت ۳-۲ سانتی متر در نظر گرفته شد. و بذر و کود آماده شده در قسمت های تعبیه شده دستگاه برای آنها ریخته شد و کاشت و کودهی مزرعه به مساحت ۰/۴ هکتار با دستگاه بذرکار بصورت ردیفی به مقدار ۲۰۰ کیلوگرم بذر گواهی شده رقم میهن در هکتار کاشته شد. در مورخه ۹۸/۸/۱۳ مرکزکشی مزرعه انجام گرفت. و در تاریخ ۹۸/۸/۱۴ اولین آبیاری انجام گرفت و نصب فلوم انجام گردید. در مورخه ۹۹/۱/۲۷ کود سولفات آمونیوم به میزان ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار به صورت سرک به مزرعه داده شد. در مورخه ۹۹/۱/۲۷ سمپاشی علیه علفهای هرز با علف کش آکسیال و گرانتار به میزان ۱ لیتر در ۴۰۰ لیتر آب انجام گردید. در تاریخ ۹۹/۲/۲۳ نصب تابلو سر مزرعه انجام گرفت.

آبیاری : ۹۹/۲/۳ - ۹۹/۲/۲۶ - ۹۹/۳/۳۰

برداشت در مورخه ۹۹/۴/۱۵ توسط کمباین انجام شد. عملکرد مزرعه مطلوب بوده و ۴۲۵۰ کیلوگرم می باشد.

جدول شماره ۳۱: خلاصه اقدامات اجرا شده در مزرعه گندم حسین افسری

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
اسکن محیطی و برداشت نمونه خاک	۹۸/۷/۱۳	اندازه گیری مساحت مزرعه و آزمون خاک
شخم اولیه	۹۸/۷/۲۴	شخم اولیه و بگرداندن بقایای گیاهی به خاک
تسطیح با لولر	۹۸/۸/۱۰	تسطیح بهتر مزرعه
کاشت و کوددهی	۹۸/۸/۱۰	۲۰۰ کیلوگرم بذر میهن همراه ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار گوگرد گرانوله، ۱۰۰ کیلوگرم سوپرفسفات تریپل، ۱۰۰ کیلوگرم سولفات پتاسیم
بذر مالی	۹۸/۸/۱۰	با اسیدهیومیک ۱ کیلوگرم برای ۱۰۰ کیلوگرم بذر
مرزکشی	۹۸/۸/۱۳	-
اولین آبیاری	۹۸/۸/۱۴	603/06 متر مکعب در هکتار
کود سرک	۹۹/۱/۲۷	کود سولفات آمونیوم به میزان ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار
سمپاشی	۹۹/۱/۲۷	سمپاشی علیه علفهای هرز با علف کش آکسیال و گرانستار به میزان ۱ لیتر در ۴۰۰ لیتر
آبیاری	۹۹/۲/۳	815/ 6 متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۲/۲۶	804 متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۳/۳۰	653 متر مکعب در هکتار
برداشت	۹۹/۴/۱۵	-

بازدید از مزرعه گندم حسین افسری :

در مورخه ۹۸/۹/۲ بازدید از مزرعه گندم حسین افسری توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت، مزرعه در مرحله شروع جوانه زنی و رشد ریشه چه و ساقه چه قرار دارد. وضعیت مزرعه مطلوب می باشد اما روی خاک سله بسته بود. توصیه به آبیاری سبک جهت سله شکنی به منظور سبزشدگی یکنواخت مزرعه انجام گردید.

در مورخه ۹۸/۹/۱۸ بازدید از مزرعه گندم حسین افسری توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت، شروع سبز شدگی و ظهور گیاهچه ها از خاک و جوانه زنی مزرعه ۲۰ درصد می باشد. و رشد گیاهان به ارتفاع ۲ الی ۴ سانتی متر می باشد.

در مورخه ۹۸/۱۲/۱۵ بازدید از مزرعه گندم حسین افسری توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت، گیاهان در مرحله روزت را پشت سر گذاشته و شروع به پنجه زنی کرده.

در مورخه ۹۸/۱/۶ بازدید از مزرعه گندم حسین افسری توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت، گیاهان در مرحله تکمیل پنجه زنی و شروع ساقه دهی بودند. تعداد پنجه ۱-۲ پنجه می باشد. ارتفاع بوته ۲۲ سانتی متر و توصیه به استفاده از کود سرک انجام شد.

در مورخه ۹۸/۱/۳۰ بازدید از مزرعه گندم حسین افسری توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت، گیاهان در مرحله تکمیل پنجه زنی و شروع ساقه دهی بودند. ارتفاع بوته ها ۲۳ سانتی متر می باشد. توصیه به آبیاری در اسرع وقت شد.

آماده سازی، کاشت، آبیاری و داشت مزرعه گندم تقی باباپور:

در مورخه ۹۸/۷/۱۳ با حضور کارشناسان شرکت اسکن محیطی مزرعه گندم تقی باباپور و برداشت نمونه خاک از عمق ۳۰ سانتی متری زمین انجام گرفت و تحویل آزمایشگاه گردید. شخم مزرعه در مورخه ۹۸/۷/۱۳ انجام گرفت همچنین برای خرد کردن کلوخه های ایجاد شده از شخم حفاظتی استفاده شد و همچنین در تاریخ ۹۸/۸/۵ برای تسطیح بهتر مزرعه از لولر استفاده گردید. در تاریخ ۹۸/۸/۵ بذرمالی گندم قبل از کاشت بوسیله اسید هیومیک به میزان ۱ کیلوگرم برای ۱۰۰ کیلوگرم بذر به منظور افزایش درصد جوانه زنی و افزایش طول ریشه چه و ساقه چه در شرایط تنش انجام گرفت که این موارد در استقرار گیاه و جذب آب و تولید ماده خشک و در نهایت افزایش عملکرد موثر است. در همین تاریخ مزرعه به مساحت ۰/۴ هکتار با استفاده از کف کار مخصوص اراضی شور با دستگاه بذرکار بصورت ردیفی به مقدار ۲۰۰ کیلوگرم بذر گواهی شده رقم پیشگام در هکتار کاشته شد کالیبراسیون دستگاه نیز انجام شد. نوع کود مصرفی با توجه به توصیه دکتر بایبوردی ۱۰۰ کیلوگرم گوگرد گرانوله، ۱۰۰ کیلوگرم سوپر فسفات تریپل در هکتار، ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار سولفات پتاسیم، با هم ترکیب گردید و مصرف شد. دستگاه کف کار در هر بار حرکت ۵ فارو ایجاد میکند که حاوی ۲۰ ردیف کشت میباشد، فاصله خطوط کشت ۱۵ سانتی متر، عرض فارو ۴۰ سانت ارتفاع فارو ۱۵-۱۰ سانتی متر، فاصله فارو ۶۰ سانتی متر در نهایت عمق کشت ۵-۳ سانتی متر در نظر گرفته شد. مرکزکشی مزرعه در مورخه ۹۸/۸/۵ انجام گرفت. اولین آبیاری مزرعه در تاریخ ۹۸/۸/۱۰ با استفاده از آب چاه بصورت فارو انجام گردید همچنین اندازه میزان آب با استفاده از فلوم اندازه گیری شد و نمونه برداری آب جهت آزمایش برداشت شد. در تاریخ ۹۹/۲/۲۳ نصب تابلو سر مزرعه انجام گرفت.

آبیاری : ۹۹/۲/۲۰ - ۹۹/۳/۱۲

برداشت در مورخه ۹۹/۴/۱۷ توسط کمباین انجام شد. عملکرد مزرعه مطلوب بوده و ۴۵۰۰ کیلوگرم می باشد.

جدول شماره ۳۲: خلاصه اقدامات اجرا شده در مزرعه گندم تقی باباپور

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
اسکن محیطی و برداشت نمونه خاک	۹۸/۷/۱۳	اندازه گیری مساحت مزرعه و آزمون خاک
شخم و خرد کردن کلوخه ها	۹۸/۷/۱۳	شخم اولیه و برگرداندن بقایای گیاهی به خاک و شکستن کلوخه ها
لولر زنی	۹۸/۸/۵	عملیات تسطیح بهتر مزرعه

بذر مالی با هیومکس	۹۸/۸/۵	۱ کیلوگرم برای ۱۰۰ کیلوگرم بذر
کاشت و کوددهی با دستگاه کف کار	۹۸/۸/۵	۲۰۰ کیلوگرم بذر در هکتار با ۱۰۰ کیلوگرم سوپرفسفات تریپل، ۱۰۰ کیلوگرم گوگرد گرانوله، ۱۰۰ کیلوگرم سولفات پتاسیم، طبق آزمون خاک
مرزکشی	۹۸/۸/۵	-
اولین آبیاری	۹۸/۸/۱۰	۸۲۰/۵۹ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۲/۲۰	۹۵۷ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۳/۱۲	۱۰۹۴ متر مکعب در هکتار
برداشت	۹۹/۴/۱۷	-

بازدید از مزرعه گندم تقی باباپور :

در مورخه ۹۸/۸/۲۲ بازدید از مزرعه گندم تقی باباپور توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت، مزرعه در مرحله شروع جوانه زنی و رشد ریشه چه و ساقه چه قرار دارد.

در مورخه ۹۸/۹/۲ بازدید از مزرعه گندم تقی باباپور توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت، شروع سبز شدگی و ظهور گیاهچه ها از خاک و مشاهده اولین برگ همچنین سبز شدگی مزرعه ۳۵ درصد می باشد.

در مورخه ۹۸/۱۲/۱۵ بازدید از مزرعه گندم تقی باباپور توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت، گیاهان در مرحله روزت را پشت سر گذاشته و شروع به پنجه زنی کرده و توصیه به استفاده از کود سرک انجام شد.

در مورخه ۹۸/۱/۶ بازدید از مزرعه گندم تقی باباپور توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت، گیاهان در مرحله تکمیل پنجه زنی و شروع ساقه دهی بودند. تعداد پنجه ۲-۳ پنجه می باشد.

آماده سازی، کاشت، آبیاری و داشت مزرعه گندم علی افسری:

در مورخه ۹۸/۷/۱۳ با حضور کارشناسان شرکت اسکن محیطی مزرعه گندم علی افسری و برداشت نمونه خاک از عمق ۳۰ سانتی متری زمین انجام گرفت و تحویل آزمایشگاه گردید. از گاو آهن برگرداندار برای شخم اولیه و برگرداندن بقایای گیاهی به خاک سپس برای خرد کردن کلوخه های ایجاد شده از شخم نیز از شخم حفاظتی در مورخه ۹۸/۷/۲۴ استفاده شد و همچنین در تاریخ ۹۸/۷/۲۸ برای تسطیح بهتر مزرعه از لولر استفاده گردید. در تاریخ ۹۸/۸/۵ بذر مالی گندم قبل از کاشت بوسیله قارچکش مانکوزب به میزان ۱ کیلوگرم برای ۱۰۰ کیلوگرم بذر انجام گرفت که این موارد در استقرار گیاه و جذب آب و تولید ماده خشک و در نهایت افزایش عملکرد موثر است. در همین تاریخ مزرعه به مساحت ۰/۲ هکتار با استفاده از کف کار مخصوص اراضی شور کاشت شد کالیبراسیون دستگاه بذرکار نیز انجام شد. نوع کود مصرفی با توجه به توصیه دکتر بایبوردی ۱۰۰ کیلوگرم گوگرد گرانوله، ۱۰۰ کیلوگرم سوپرفسفات تریپل در هکتار، ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار سولفات پتاسیم و همچنین کود حیوانی به میزان ۳۰ تن در هکتار قبل از شخم مصرف شد. دستگاه کف کار در هربار حرکت ۵ فارو ایجاد میکند که حاوی ۲۰ ردیف کشت میباشد، فاصله خطوط کشت ۱۵ سانتی متر، عرض فارو ۴۰ سانت ارتفاع فارو ۱۵-۱۰ سانتی متر، فاصله فارو ۶۰ سانتی متر در نهایت عمق کشت ۵-۳ سانتی متر در نظر گرفته شد. مرزکشی مزرعه در مورخه

۹۸/۸/۵ انجام گرفت. اولین آبیاری مزرعه در تاریخ ۹۸/۸/۱۰ با استفاده از آب چاه بصورت فارو انجام گردید همچنین اندازه میزان آب با استفاده از فلوم اندازه گیری شد و نمونه برداری آب جهت آزمایش برداشت شد. در تاریخ ۹۹/۲/۲۳ نصب تابلو سر مزرعه انجام گرفت.

آبیاری : ۹۸/۹/۱۵ - ۹۹/۲/۱۰ - ۹۹/۳/۲

برداشت در مورخه ۹۹/۴/۹ توسط کمباین انجام شد. عملکرد مزرعه مطلوب بوده و ۳۷۰۰ کیلوگرم می باشد.

جدول شماره ۳۳: خلاصه اقدامات اجرا شده در مزرعه گندم علی افسری

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
اسکن محیطی و برداشت نمونه خاک	۹۸/۷/۱۳	اندازه گیری مساحت مزرعه و آزمون خاک
شخم و خرد کردن کلوخه ها	۹۸/۷/۲۴	خاکورز حفاظتی
لولر زنی	۹۸/۷/۲۸	عملیات تسطیح بهتر مزرعه
بذر مالی با قارچکش مانکوزب	۹۸/۸/۵	۱ کیلوگرم برای ۱۰۰ کیلوگرم بذر
کاشت و کوددهی با دستگاه کف کار	۹۸/۸/۵	۲۰۰ کیلوگرم بزرگندم رقم پیشگام در هکتار با ۱۰۰ کیلوگرم سوپرفسفات تریپل، ۱۰۰ کیلوگرم گوگرد گرانوله، ۱۰۰ کیلوگرم سولفات پتاسیم، کود دامی ۳۰ تن در هکتار طبق آزمون خاک
مرزکشی	۹۸/۸/۵	-
اولین آبیاری	۹۸/۸/۱۰	۹۵۲/۹۱ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۸/۹/۱۵	۱۱۴۳ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۲/۱۰	۷۶۲ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۳/۲	۹۵۲ متر مکعب در هکتار
برداشت	۹۹/۴/۹	-

بازدید از مزرعه گندم علی افسری :

در مورخه ۹۸/۸/۲۲ بازدید از مزرعه گندم علی افسری توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت، مزرعه در مرحله شروع جوانه زنی و رشد ریشه چه و ساقه چه قرار دارد.

در مورخه ۹۸/۹/۲ بازدید از مزرعه گندم علی افسری توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت، شروع سبز شدگی و ظهور گیاهچه ها از خاک و ارتفاع گیاه ها بین ۱-۵ سانتی متر می باشد.

در مورخه ۹۸/۱۲/۱۵ بازدید از مزرعه گندم علی افسری توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت، گیاهان در مرحله روزت را پشت سر گذاشته و شروع به پنجه زنی کرده و توصیه به استفاده از کود سرک انجام شد.

در مورخه ۹۸/۱/۶ بازدید از مزرعه گندم علی افسری توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت، گیاهان در مرحله تکمیل پنجه زنی و شروع ساقه دهی بودند. تعداد پنجه ۲-۳ پنجه می باشد.

آماده سازی، کاشت، آبیاری و داشت مزرعه جو محمود غفاری :

در مورخه ۹۸/۷/۱۳ با حضور کارشناسان شرکت اسکن محیطی مزرعه جو محمود غفاری و برداشت نمونه خاک از عمق ۳۰ سانتی متری زمین انجام گرفت و تحویل آزمایشگاه گردید. برای خرد کردن کلوخه های ایجاد شده از شخم ، خاکورز حفاظتی در مورخه ۹۸/۷/۲۰ استفاده شد و همچنین در تاریخ ۹۸/۷/۲۷ برای تسطیح بهتر مزرعه نیز از لولر استفاده گردید. در مورخه ۹۸/۸/۱۴ مزرعه به مساحت ۰/۳ هکتار با استفاده از کف کار مخصوص اراضی شور کاشت شد کالیبراسیون دستگاه به این صورت بود که در قسمت مخصوص بذر درجه گیربکس روی ۶۱ قرارداد شد که طبق تنظیمات میزان ۲۰۰ کیلوگرم بذر رقم ماکویی در هکتار و در قسمت مربوط به کودها درجه گیربکس روی ۴۴ قرارداد شد. نوع کود مصرفی با توجه به توصیه دکتر بایبوردی ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار سوپرفسفات تریپل ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار سولفات پتاسیم ۱۰۰ کیلوگرم گوگرد گراندوله و همچنین کود حیوانی به میزان ۳۰ تن در هکتار قبل از شخم مصرف شد. دستگاه کف کار در هربار حرکت ۵ فارو ایجاد میکند که حاوی ۲۰ ردیف کشت می باشد، فاصله خطوط کشت ۱۵ سانتی متر، عرض فارو ۴۰ سانتی متر، ارتفاع فارو ۱۵-۱۰ سانتی متر، فاصله فارو ۶۰ سانتی متر، در نهایت عمق کشت ۵-۳ سانتی متر در نظر گرفته شد. مرزکشی مزرعه در مورخه ۹۸/۸/۱۵ انجام گرفت. اولین آبیاری مزرعه در تاریخ ۹۸/۸/۲۰ با استفاده از آب چاه بصورت فارو انجام گردید همچنین اندازه میزان آب با استفاده از فلوم اندازه گیری شد و نمونه برداری آب جهت آزمایش برداشت شد. در تاریخ ۹۹/۲/۲۳ نصب تابلو سر مزرعه انجام گرفت.

آبیاری : ۹۹/۲/۸ - ۹۹/۳/۵

برداشت در مورخه ۹۹/۴/۱۲ توسط کمباین انجام شد. عملکرد مزرعه مطلوب بوده و ۳۶۰۰ کیلوگرم می باشد.

جدول شماره ۳۴: خلاصه اقدامات اجرا شده در مزرعه جو محمود غفاری

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
اسکن محیطی و برداشت نمونه خاک	۹۸/۷/۱۳	اندازه گیری مساحت مزرعه و آزمون خاک
خرد کردن کلوخه ها	۹۸/۷/۲۰	خاکورز حفاظتی
لولر زنی	۹۸/۷/۲۷	عملیات تسطیح بهتر مزرعه
کاشت و کوددهی	۹۸/۸/۱۴	۲۰۰ کیلوگرم بذر جو رقم ماکویی همراه ۱۰۰ کیلوگرم سوپرفسفات تریپل، ۱۰۰ کیلوگرم سولفات پتاسیم، کود دامی ۳۰ تن در هکتار طبق آزمون خاک
مرزکشی	۹۸/۸/۱۵	-
اولین آبیاری	۹۸/۸/۲۰	۸۷۴/۴۱ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۲/۸	۱۲۲۴ متر مکعب در هکتار

آبیاری	۹۹/۳/۵	۱۰۴۹ متر مکعب در هکتار
برداشت	۹۹/۴/۹	-

بازدید از مزرعه جو محمود غفاری :

در مورخه ۹۸/۹/۲ بازدید از مزرعه جو محمود غفاری توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت، مزرعه در مرحله شروع جوانه زنی و رشد ریشه چه و ساقه چه قرار دارد.

در مورخه ۹۸/۱/۶ بازدید از مزرعه جو محمود غفاری توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت، گیاهان در مرحله تکمیل پنجه زنی و شروع ساقه دهی بودند. تعداد پنجه ۲-۳ پنجه می باشد.

در مورخه ۹۹/۲/۱۴ بازدید از مزرعه جو محمود غفاری توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت، گیاهان در مرحله شکمی بودند و توصیه به محلولپاشی با کود اوره و سولفات روی انجام شد.

در مورخه ۹۹/۲/۲۳ بازدید از مزرعه جو محمود غفاری توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت، گیاهان در مرحله شروع خوشه دهی و گلدهی می باشند و توصیه به سمپاشی علیه زنگ زرد انجام گردید.

آماده سازی، کاشت، آبیاری و داشت مزرعه جو لطفعلی رزاقی :

در مورخه ۹۸/۶/۲۶ با حضور کارشناسان شرکت اسکن محیطی مزرعه جو لطفعلی رزاقی و برداشت نمونه خاک از عمق ۳۰ سانتی متری زمین انجام گرفت و تحویل آزمایشگاه گردید. برای خرد کردن کلوخه های ایجاد شده از شخم از دیسک و مال در مورخه ۹۸/۷/۲۶ استفاده شد و همچنین در تاریخ ۹۸/۷/۲۸ برای تسطیح نیز از لولر نیز استفاده گردید. در مورخه ۹۸/۸/۱۴ مزرعه به مساحت ۰/۶ هکتار با استفاده از کف کار مخصوص اراضی شور کاشت شد کالیبراسیون دستگاه بذرکار به این صورت بود که در قسمت مخصوص بذر درجه گیربکس روی ۶۱ قرارداد شد که طبق تنظیمات میزان ۲۰۰ کیلوگرم بذر رقم ماکویی در هکتار و در قسمت مربوط به کودها درجه گیربکس روی ۴۴ قرارداد شد. نوع کود مصرفی با توجه به توصیه دکتر بایبوردی ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار سوپرفسفات تریپل، ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار سولفات پتاسیم، ۱۰۰ کیلوگرم گوگرد گرانوله و همچنین کود حیوانی به میزان ۳۰ تن در هکتار قبل از شخم مصرف شد. دستگاه کف کار در هر بار حرکت ۵ فارو ایجاد میکند که حاوی ۲۰ ردیف کشت می باشد، فاصله خطوط کشت ۱۵ سانتی متر، عرض فارو ۴۰ سانتی متر، ارتفاع فارو ۱۵-۱۰ سانتی متر، فاصله فارو ۶۰ سانتی متر، در نهایت عمق کشت ۵-۳ سانتی متر در نظر گرفته شد. مرکزشی مزرعه در مورخه ۹۸/۸/۱۵ انجام گرفت. اولین آبیاری مزرعه در تاریخ ۹۸/۸/۲۲ با استفاده از آب چاه بصورت فارو انجام گردید همچنین اندازه میزان آب با استفاده از فلوم اندازه گیری شد و نمونه برداری آب جهت آزمایش برداشت شد. در تاریخ ۹۹/۲/۲۳ نصب تابلو سر مزرعه انجام گرفت.

آبیاری : ۹۸/۹/۱۹ - ۹۹/۲/۲۳ - ۹۹/۳/۱۶

برداشت در مورخه ۹۹/۴/۱۲ توسط کمباین انجام شد. عملکرد مزرعه مطلوب بوده و ۳۸۰۰ کیلوگرم می باشد.

جدول شماره ۳۵: خلاصه اقدامات اجرا شده در مزرعه جو لطفعلی رزاقی

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
اسکن محیطی و برداشت نمونه خاک	۹۸/۶/۲۶	اندازه گیری مساحت مزرعه و آزمون خاک
خرد کردن کلوخه ها	۹۸/۷/۲۶	دیسک وماله
لولر زنی	۹۸/۷/۲۸	عملیات تسطیح بهتر مزرعه
کاشت و کوددهی	۹۸/۸/۱۴	۲۰۰ کیلوگرم بذر جو رقم ماکویی همراه ۱۰۰ کیلوگرم سوپرفسفات تریپل، ۱۰۰ کیلوگرم سولفات پتاسیم، کود دامی ۳۰ تن در هکتار طبق آزمون خاک
مرزکشی	۹۸/۸/۱۵	-
اولین آبیاری	۹۸/۸/۲۲	۷۵۹/۷۶ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۸/۹/۱۹	۶۶۵ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۲/۲۳	۸۴۴ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۳/۱۶	۹۲۸ متر مکعب در هکتار
برداشت	۹۹/۴/۱۲	-

بازدید از مزرعه جو لطفعلی رزاقی:

در مورخه ۹۸/۱/۶ بازدید از مزرعه جو لطفعلی رزاقی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت، گیاهان در مرحله تکمیل پنجه زنی و شروع ساقه دهی بودند. تعداد پنجه ۲-۳ پنجه می باشد.

در مورخه ۹۹/۲/۱۴ بازدید از مزرعه جو لطفعلی رزاقی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت، گیاهان در مرحله شکمی بودند و توصیه به محلولپاشی با کود اوره و سولفات روی انجام شد.

در مورخه ۹۹/۲/۲۳ بازدید از مزرعه جو لطفعلی رزاقی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت، گیاهان در مرحله شروع خوشه دهی و گلدهی می باشند و توصیه به سمپاشی علیه زنگ زرد انجام گردید.

آماده سازی، کاشت، آبیاری و داشت مزرعه جو جواد خاصبانی:

در مورخه ۹۸/۷/۱ با حضور کارشناسان شرکت اسکن محیطی مزرعه جو جواد خاصبانی و برداشت نمونه خاک از عمق ۳۰ سانتی متری زمین انجام گرفت و تحویل آزمایشگاه گردید. برای خرد کردن کلوخه های ایجاد شده از شخم، خاکورز حفاظتی در مورخه ۹۸/۷/۲۶ استفاده شد و همچنین در تاریخ ۹۸/۷/۲۸ برای تسطیح بهتر مزرعه نیز از لولر استفاده گردید. در مورخه ۹۸/۸/۸ بذر مالی گندم قبل از کاشت بوسیله اسید هیومیک و قارچکش مانکوزب به میزان ۱ کیلوگرم برای ۱۰۰ کیلوگرم بذر به منظور افزایش درصد جوانه زنی و افزایش طول ریشه چه و ساقه چه در شرایط تنش انجام گرفت که این موارد در استقرار گیاه و جذب آب و تولید ماده خشک و در نهایت افزایش عملکرد موثر است. در همین تاریخ مزرعه به مساحت ۰/۴ هکتار با

استفاده از کف کار مخصوص اراضی شور کاشت شد کالیبراسیون دستگاه بذرکار به این صورت بود که در قسمت مخصوص بذر درجه گیربکس روی ۶۱ قرارداد شده که طبق تنظیمات میزان ۲۰۰ کیلوگرم بذر رقم ماکویی در هکتار و در قسمت مربوط به کودها درجه گیربکس روی ۴۴ قرارداد شده. نوع کود مصرفی با توجه به توصیه دکتر بایبوردی، ۱۰۰ کیلوگرم سوپر فسفات تریپل در هکتار، ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار سولفات پتاسیم، ۱۰۰ کیلوگرم گوگرد گرانوله و همچنین کود حیوانی به میزان ۳۰ تن در هکتار قبل از شخم مصرف شد. دستگاه کف کار در هربار حرکت ۵ فارو ایجاد میکند که حاوی ۲۰ ردیف کشت می باشد، فاصله خطوط کشت ۱۵ سانتی متر، عرض فارو ۴۰ سانتی متر، ارتفاع فارو ۱۵-۱۰ سانتی متر، فاصله فارو ۶۰ سانتی متر، در نهایت عمق کشت ۵-۳ سانتی متر در نظر گرفته شد. مرزکشی مزرعه در مورخه ۹۸/۸/۹ انجام گرفت. اولین آبیاری مزرعه در تاریخ ۹۸/۸/۱۵ با استفاده از آب چاه بصورت فارو انجام گردید همچنین اندازه میزان آب با استفاده از فلوم اندازه گیری شد و نمونه برداری آب جهت آزمایش برداشت شد. در تاریخ ۹۹/۲/۲۳ نصب تابلو سر مزرعه انجام گرفت.

آبیاری : ۹۸/۸/۲۲ - ۹۹/۲/۱۶ - ۹۹/۳/۱۲

برداشت در مورخه ۹۹/۴/۴ توسط کمباین انجام شد. عملکرد مزرعه مطلوب بوده و ۴ تن می باشد.

جدول شماره ۳۶: خلاصه اقدامات اجرا شده در مزرعه جو جواد خاصبانی

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
اسکن محیطی و برداشت نمونه خاک	۹۸/۷/۱	اندازه گیری مساحت مزرعه و آزمون خاک
خرد کردن کلوخه ها	۹۸/۷/۲۶	خاکورز حفاظتی
لولر زنی	۹۸/۷/۲۸	عملیات تسطیح
کاشت و کوددهی	۹۸/۸/۸	۲۰۰ کیلوگرم بذر جو رقم ماکویی همراه ۱۰۰ کیلوگرم سوپرفسفات تریپل، ۱۰۰ کیلوگرم سولفات پتاسیم، کود دامی ۳۰ تن در هکتار طبق آزمون خاک
مرزکشی	۹۸/۸/۹	-
اولین آبیاری	۹۸/۸/۱۵	۱۱۰۸/۴۲ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۸/۸/۲۲	۹۶۹ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۲/۱۶	۱۱۵۴ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۳/۱۲	۱۰۱۶ متر مکعب در هکتار
برداشت	۹۹/۴/۴	-

بازدید از مزرعه جو جواد خاصبانی :

در مورخه ۹۸/۹/۲ بازدید از مزرعه جو جواد خاصبانی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت، مزرعه در مرحله شروع جوانه زنی و رشد ریشه چه و ساقه چه قرار دارد.

در مورخه ۹۸/۱۲/۱۵ بازدید از مزرعه جو جواد خاصبانی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت، گیاهان در مرحله روزت را پشت سر گذاشته و شروع به پنجه زنی کرده و توصیه به استفاده از کود سرک انجام شد.

در مورخه ۹۸/۱/۶ بازدید از مزرعه جو جواد خاصبانی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت، گیاهان در مرحله تکمیل پنجه زنی و شروع ساقه دهی بودند. تعداد پنجه ۲-۳ پنجه می باشد.

آماده سازی، کاشت، آبیاری و داشت مزرعه جو حسین بایرامی:

در مورخه ۹۸/۷/۱۳ با حضور کارشناسان شرکت اسکن محیطی مزرعه جو حسین بایرامی و برداشت نمونه خاک از عمق ۳۰ سانتی متری زمین انجام گرفت و تحویل آزمایشگاه گردید. برای خرد کردن کلوخه های ایجاد شده از شخم، خاکورز حفاظتی در مورخه ۹۸/۷/۲۶ استفاده شد و همچنین در تاریخ ۹۸/۸/۸ برای تسطیح بهتر مزرعه نیز از لولر استفاده گردید. در مورخه ۹۸/۸/۸ بذر مالی جو قبل از کاشت بوسیله اسید هیومیک و قارچکش مانکوزب به میزان ۱ کیلوگرم برای ۱۰۰ کیلوگرم بذر به منظور افزایش درصد جوانه زنی و افزایش طول ریشه چه و ساقه چه در شرایط تنش انجام گرفت که این موارد در استقرار گیاه و جذب آب و تولید ماده خشک و در نهایت افزایش عملکرد موثر است. در همین تاریخ مزرعه به مساحت ۰/۴ هکتار با استفاده از کف کار مخصوص اراضی شور کاشت شد کالیبراسیون دستگاه بذرکار به این صورت بود که در قسمت مخصوص بذر درجه گیربکس روی ۶۱ قرارداد شد که طبق تنظیمات میزان ۲۰۰ کیلوگرم بذر رقم ماکویی در هکتار و در قسمت مربوط به کودها درجه گیربکس روی ۴۴ قرارداد شد. نوع کود مصرفی با توجه به توصیه دکتر بایوردی ۱۰۰، کیلوگرم سوپر فسفات تریپل در هکتار، ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار سولفات پتاسیم، ۱۰۰ کیلوگرم گوگرد گرانوله و همچنین کود حیوانی به میزان ۳۰ تن در هکتار قبل از شخم مصرف شد. دستگاه کف کار در هر بار حرکت ۵ فارو ایجاد میکند که حاوی ۲۰ ردیف کشت می باشد، فاصله خطوط کشت ۱۵ سانتی متر، عرض فارو ۴۰ سانتی متر، ارتفاع فارو ۱۵-۱۰ سانتی متر، فاصله فارو ۶۰ سانتی متر، در نهایت عمق کشت ۵-۳ سانتی متر در نظر گرفته شد. مرزکشی مزرعه در مورخه ۹۸/۸/۹ انجام گرفت. اولین آبیاری مزرعه در تاریخ ۹۸/۸/۱۶ با استفاده از آب چاه بصورت فارو انجام گردید همچنین اندازه میزان آب با استفاده از فلوم اندازه گیری شد و نمونه برداری آب جهت آزمایش برداشت شد. در تاریخ ۹۹/۲/۲۳ نصب تابلو سر مزرعه انجام گرفت.

آبیاری : ۹۸/۹/۲۰ - ۹۹/۲/۷ - ۹۹/۳/۱

برداشت در مورخه ۹۹/۴/۴ توسط کمباین انجام شد. عملکرد مزرعه مطلوب بوده و ۳۹۰۰ کیلوگرم می باشد.

جدول شماره ۳۷: خلاصه اقدامات اجرا شده در مزرعه جو حسین بایرامی

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
اسکن محیطی و برداشت نمونه خاک	۹۸/۷/۱۳	اندازه گیری مساحت مزرعه و آزمون خاک
خرد کردن کلوخه ها	۹۸/۷/۲۶	خاکورز حفاظتی
لولر زنی	۹۸/۸/۸	عملیات تسطیح بهتر مزرعه

کاشت و کوددهی	۹۸/۸/۸	۲۰۰ کیلوگرم بذر جو رقم ماکویی همراه ۱۰۰ کیلوگرم سوپرفسفات تریپل، ۱۰۰ کیلوگرم سولفات پتاسیم، کود دامی ۳۰ تن در هکتار طبق آزمون خاک
مرزکشی	۹۸/۸/۹	-
اولین آبیاری	۹۸/۸/۱۶	۱۲۳۱/۱۳ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۸/۹/۲۰	۹۸۴ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۲/۷	۱۱۳۲ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۳/۱	۱۰۷۸ متر مکعب در هکتار
برداشت	۹۹/۴/۴	-

بازدید از مزرعه جو حسین بایرامی :

در مورخه ۹۸/۹/۲ بازدید از مزرعه جو حسین بایرامی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت، مزرعه در مرحله شروع جوانه زنی و رشد ریشه چه و ساقه چه قرار دارد.

در مورخه ۹۸/۱۲/۱۵ بازدید از مزرعه جو حسین بایرامی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت، گیاهان در مرحله روزت را پشت سر گذاشته و شروع به پنجه زنی کرده و توصیه به استفاده از کود سرک انجام شد.

در مورخه ۹۸/۱/۶ بازدید از مزرعه جو حسین بایرامی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت، گیاهان در مرحله تکمیل پنجه زنی و شروع ساقه دهی بودند. تعداد پنجه ۲-۳ پنجه می باشد.

آماده سازی، کاشت، آبیاری و داشت مزرعه جو امیر عبدی:

در مورخه ۹۸/۷/۱ با حضور کارشناسان شرکت اسکن محیطی مزرعه جو امیر عبدی و برداشت نمونه خاک از عمق ۳۰ سانتی متری زمین انجام گرفت و تحویل آزمایشگاه گردید. برای خرد کردن کلوخه های ایجاد شده از شخم ، خاکورز حفاظتی در مورخه ۹۸/۷/۲۶ استفاده شد و همچنین در تاریخ ۹۸/۷/۲۸ برای تسطیح بهتر مزرعه از لولر استفاده گردید. در مورخه ۹۸/۸/۸ بذر مالی گندم قبل از کاشت بوسیله اسید هیومیک و قارچکش مانکوزب به میزان ۱ کیلوگرم برای ۱۰۰ کیلوگرم بذر به منظور افزایش درصد جوانه زنی و افزایش طول ریشه چه و ساقه چه در شرایط تنش انجام گرفت که این موارد در استقرار گیاه و جذب آب و تولید ماده خشک و در نهایت افزایش عملکرد موثر است. در همین تاریخ مزرعه به مساحت ۰/۴ هکتار با استفاده از کف کار مخصوص اراضی شور کاشت شد کالیبراسیون دستگاه به این صورت بود که در قسمت مخصوص بذر درجه گیربکس روی ۶۱ قرارداد شد که طبق تنظیمات میزان ۲۰۰ کیلوگرم بذر جو رقم ماکویی در هکتار و در قسمت مربوط به کودها درجه گیربکس روی ۴۴ قرارداد شد. نوع کود مصرفی با توجه به توصیه دکتر بایبوردی ۱۰۰ کیلوگرم سوپر فسفات تریپل در هکتار ، ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار سولفات پتاسیم ، ۱۰۰ کیلوگرم گوگرد گرانوله و همچنین کود حیوانی به میزان ۳۰ تن در هکتار قبل از شخم مصرف شد. دستگاه کف کار در هربار حرکت ۵ فارو ایجاد میکند که حاوی ۲۰ ردیف کشت می باشد، فاصله خطوط کشت ۱۵ سانتی متر، عرض فارو ۴۰ سانتی متر، ارتفاع فارو ۱۵-۱۰ سانتی متر، فاصله فارو ۶۰ سانتی

متر، در نهایت عمق کشت ۳-۵ سانتی متر در نظر گرفته شد. مرزکشی مزرعه در مورخه ۹۸/۸/۹ انجام گرفت. اولین آبیاری مزرعه در تاریخ ۹۸/۸/۱۵ با استفاده از آب چاه بصورت فارو انجام گردید همچنین اندازه میزان آب با استفاده از فلوم اندازه گیری شد و نمونه برداری آب جهت آزمایش برداشت شد. در تاریخ ۹۹/۲/۲۳ نصب تابلو سر مزرعه انجام گرفت.

آبیاری : ۹۸/۱۰/۱ - ۹۹/۲/۲۸ - ۹۹/۳/۱۷

برداشت در مورخه ۹۹/۴/۴ توسط کمباین انجام شد. عملکرد مزرعه مطلوب بوده و ۳۴۰۰ کیلوگرم می باشد.

جدول شماره ۳۸: خلاصه اقدامات اجرا شده در مزرعه جو امیر عبدی

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
اسکن محیطی و برداشت نمونه خاک	۹۸/۷/۱	اندازه گیری مساحت مزرعه و آزمون خاک
خرد کردن کلوخه ها	۹۸/۷/۲۶	خاکورز حفاظتی
لولر زنی	۹۸/۷/۲۸	عملیات تسطیح بهتر مزرعه
کاشت و کوددهی	۹۸/۸/۸	۲۰۰ کیلوگرم بذر جو رقم ماکویی به همراه ۱۰۰ کیلوگرم سوپرفسفات تریپل، ۱۰۰ کیلوگرم سولفات پتاسیم، کود دامی ۳۰ تن در هکتار طبق آزمون خاک
مرزکشی	۹۸/۸/۹	-
اولین آبیاری	۹۸/۸/۱۵	۱۱۵۶/۵۳ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۸/۱۰/۱	۹۹۱ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۲/۲۸	۱۰۹۰ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۳/۱۷	۸۹۲ متر مکعب در هکتار
برداشت	۹۹/۴/۴	-

بازدید از مزرعه جو امیر عبدی :

در مورخه ۹۸/۹/۲ بازدید از مزرعه جو امیر عبدی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت، مزرعه در مرحله شروع جوانه زنی و رشد ریشه چه و ساقه چه قرار دارد.

در مورخه ۹۸/۱۲/۱۵ بازدید از مزرعه جو امیر عبدی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت، گیاهان در مرحله روزت را پشت سر گذاشته و شروع به پنجه زنی کرده و توصیه به استفاده از کود سرک انجام شد.

در مورخه ۹۸/۱/۶ بازدید از مزرعه جو امیر عبدی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت، گیاهان در مرحله تکمیل پنجه زنی و شروع ساقه دهی بودند. تعداد پنجه ۲-۳ پنجه می باشد.

در مورخه ۹۸/۲/۴ بازدید از مزرعه جو امیر عبدی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت، گیاهان در مرحله ساقه دهی و خوشه دهی بودند توصیه به محلولپاشی با کود اوره و سولفات روی انجام شد

در مورخه ۹۸/۳/۷ بازدید از مزرعه جو امیر عبدی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت، گیاهان در مرحله خمیری بودند. توصیه به برداشت به موقع محصول انجام گردید.

نکته:

بعلت خاک رسی منطقه و عدم وجود زهکش مناسب حالت ماندابی در قسمتهای مختلف مزرعه به چشم میخورد که عامل مهمی در محدودیت رشد گندم میباشد.

کردلر:

انتخاب باغات:

طی بازدیدهای مکرر کارشناسان شرکت که از باغات مختلف روستا انجام گرفت. معیار انتخاب باغات: درختان باید در ردیفهای منظم، همسال، هم رقم، کشاورز علاقه مند و مشتاق بودند. باگاتی که به دلایلی انتخاب نشدند عبارت بود از: بزرگ بودن درختان چون گردو، مخلوط بودن درختان در باغ، پلکانی بودن باغات.

آماده سازی، کاشت، آبیاری و داشت باغ بادام آقای جواد سلیمی:

در مورخه ۹۸/۸/۲۶ اسکن محیطی باغ بادام آقای جواد سلیمی در روستای کردلر انجام گرفت؛ مساحت کل باغ ۰/۳ هکتار می باشد. فاصله درختان روی ردیف ۴/۵ متر و فاصله بین ردیف ها ۴/۵ متر می باشد. در تاریخ ۹۸/۸/۲۷ نمونه خاک برای آزمون خاک از چندین نقطه باغ به صورت تصادفی از ۴ عمق صفر تا ۳۰، ۳۰ تا ۶۰، ۶۰ تا ۹۰ و ۹۰ تا ۱۲۰ سانتی متر برداشت شد و برای آنالیز خاک به آزمایشگاه تحویل داده شد. در تاریخ ۹۸/۹/۱۰ تغذیه درختان به روش چالکود انجام شد که طبق توصیه دکتر بایبوردی برای هر درخت ۱۲ تن در هکتار کود دامی، ۲۵۰ گرم سوپرفسفات تریپل، ۵۰۰ گرم سولفات پتاسیم، ۳۰۰ کیلوگرم گوگرد گرانوله داده شد. در تاریخ ۹۹/۱/۱ محلولپاشی با فروت ست سه در هزار لیتر آب انجام شد. در تاریخ ۹۹/۱/۲۵ کولتیواتور برای مبارزه فیزیکی با علفهای هرز و اجرای تکنیک آبیاری شیاری استفاده گردید. در مورخه ۹۹/۱/۲۹ تکنیک آبیاری شیاری انجام شد. در مورخه ۹۹/۲/۱۸ مبارزه علیه کرم سفید ریشه توسط سم دیازینون (گرانول) ۱۰ کیلوگرم در هکتار انجام گردید. در مورخه ۹۸/۲/۲۷ اولین آبیاری باغ به صورت آبیاری شیاری انجام گردید و همچنین اندازه گیری میزان آب مصرفی و برداشت نمونه آب انجام شد. در همین تاریخ کود اوره به صورت محلول در آب به مقدار ۱۲۵ کیلوگرم داده شد. در

تاریخ ۹۹/۴/۱۰ سولوپتاس به مقدار ۲ کیلوگرم در هزار لیتر آب و ۱۵۰ کیلوگرم در هکتار سولفات آمونیوم به صورت محلول در آب مصرف شد.

آبیاری: ۹۹/۳/۱۶ - ۹۹/۴/۵ - ۹۹/۴/۲۶ - ۹۹/۵/۱۱ - ۹۹/۵/۲۹ - ۹۹/۶/۱۹

برداشت در مورخه ۹۹/۶/۲۱ به صورت دستی انجام شد. عملکرد باغ مطلوب بوده و ۵۰۰ کیلوگرم (خشک) می باشد.

جدول شماره ۳۹: خلاصه اقدامات اجرا شده در باغ بادام آقای جواد سلیمی

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
اسکن محیطی	۹۸/۸/۲۶	-
برداشت نمونه خاک	۹۸/۸/۲۷	از چندین نقطه باغ به صورت تصادفی از ۴ عمق صفر تا ۳۰، ۳۰ تا ۶۰، ۶۰ تا ۹۰ و ۹۰ تا ۱۲۰ سانتی متر
چالکود	۹۸/۹/۱۰	برای هر درخت ۱۲ تن در هکتار کود دامی، ۲۵۰ گرم سوپرفسفات تریپل، ۵۰۰ گرم سولفات پتاسیم، ۳۰۰ کیلوگرم گوگرد گرانوله
محلولپاشی	۹۹/۱/۱	با فروت ست سه در هزار لیتر آب
کولتیواتور	۹۹/۱/۲۵	مبارزه فیزیکی با علفهای هرز و اجرای تکنیک آبیاری شیاری
سمپاشی	۹۹/۲/۱۸	مبارزه علیه کرم سفید ریشه توسط سم دیازینون (گرانول) ۱۰ کیلوگرم در هکتار
اولین آبیاری	99/2/27	897 متر مکعب در هکتار
کود دهی	۹۸/2/27	کود اوره به صورت محلول در آب به مقدار ۱۲۵ کیلوگرم
کود دهی	۹۹/۴/۱۰	سولوپتاس به مقدار ۲ کیلوگرم در هزار لیتر آب و ۱۵۰ کیلوگرم در هکتار سولفات آمونیوم به صورت محلول در آب
آبیاری	۹۹/۳/۱۶	۹۹۳ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۴/۵	۱۰۱۳ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۴/۲۶	۱۰۳۷ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۵/۱۱	۱۱۱۸ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۵/۲۹	۱۰۹۸ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۶/۱۹	۹۶۷ متر مکعب در هکتار
برداشت	۹۹/۶/۲۱	-

بازدید از باغ بادام آقای جواد سلیمی:

در مورخه ۹۹/۱۲/۲۱ بازدید از باغ بادام جواد سلیمی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. بازدید قبل از تورم جوانه ها صورت گرفت و توصیه به محلولپاشی با فروت ست انجام شد.

در مورخه ۹۹/۱/۲۶ بازدید از باغ بادام جواد سلیمی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. بازدید در زمان گلدهی صورت گرفت که طبق توصیه به اجرای کولتیواتور و اجرای تکنیک آبیاری شیاری و استفاده از کود اوره به مقدار ۲۰۰ گرم اعمال شد. در مورخه ۹۹/۲/۱۸ بازدید از باغ بادام جواد سلیمی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. توصیه به استفاده از کود اوره به مقدار ۲۰۰ گرم به ازای یک درخت در آبیاری انجام گردید.

در مورخه ۹۹/۳/۱۰ بازدید از باغ بادام جواد سلیمی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. وضعیت درختان و باردهی درختان در حد مطلوب گزارش شد. توصیه به سمپاشی با ترکیبات مس جهت جلوگیری از بیماری قارچی لکه آجری بادام انجام گردید.

در مورخه ۹۹/۴/۸ بازدید از باغ بادام جواد سلیمی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. وضعیت درختان در مرحله رشد و نمو میوه گزارش شد. توصیه به سمپاشی با کنه کش و همچنین محلولپاشی با سولپتاس جهت پر کردن بهتر مغز بادام انجام گرفت.

در مورخه ۹۹/۴/۳۰ بازدید از باغ بادام جواد سلیمی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. وضعیت درختان در مرحله رسیدگی و پوست استخوانی میوه بود. توصیه به آبیاری و استفاده از کود سولفات آمونیوم به صورت محلول در آب انجام گردید.

در مورخه ۹۹/۶/۲۱ بازدید از باغ بادام جواد سلیمی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. وضعیت درختان در مرحله رسیدگی و برداشت میوه بود. توصیه به محلولپاشی با فروت ست بعد از برداشت محصول انجام گردید.

آماده سازی، کاشت، آبیاری و داشت باغ آلوچه (رقم زرد مراغه) محمود شفيعی(تیمار):

در مورخه ۹۸/۸/۲۷ اسکن محیطی باغ آلوچه (رقم زرد مراغه) محمود شفيعی در روستای کردلر انجام گرفت؛ مساحت کل مزرعه ۰/۱۱ هکتار می باشد. در مورخه ۹۸/۸/۲۷ نمونه خاک برای آزمون خاک از چندین نقطه باغ به صورت تصادفی از ۴ عمق صفر تا ۳۰، ۳۰ تا ۶۰، ۶۰ تا ۹۰ و ۹۰ تا ۱۲۰ سانتی متر برداشت شد و برای آنالیز خاک به آزمایشگاه تحویل داده شد. در مورخه ۹۹/۱/۱ محلولپاشی با فروت ست به مقدار ۳ در هزار انجام شد. در تاریخ ۹۹/۱/۲ تغذیه درختان به روش چالکود انجام شد که طبق توصیه دکتر بایوردی برای هر درخت ۶۶ گرم اوره، ۲۰۰ گرم سوپرفسفات تریپل، ۲۵۰ گرم سولفات پتاسیم، ۱۰۰ کیلوگرم گوگرد گرانوله داده شد. در تاریخ ۹۹/۱/۶ نمونه برداری از خاک جهت تعیین رطوبت خاک انجام شد. در همین تاریخ هرس فرم و نیز حذف شاخه های اضافه و بیمار درختان انجام شد. در تاریخ ۹۹/۱/۲۶ تعیین شیب باغ جهت اجرای تکنیک آبیاری شیاری انجام گردید. در همین تاریخ برداشت نمونه خاک دست نخورده انجام شد. در مورخه ۹۹/۲/۲۶ محلولپاشی با اسید آمینه و سولپتاس به مقدار ۳ در هزار انجام شد. در تاریخ ۹۹/۲/۲۸ کولتیواتور برای مبارزه فیزیکی با علفهای هرز و اجرای تکنیک آبیاری شیاری استفاده گردید. در مورخه ۹۹/۲/۳۰ تکنیک آبیاری شیاری انجام شد. در همین تاریخ نصب کارت زرد و اجرای تکنیک هرس سبز انجام شد. در تاریخ ۹۹/۲/۳۱ دابل رینگ نصب گردید. در مورخه ۹۹/۳/۱ مبارزه علیه کرم سفید ریشه توسط سم دیازینون به مقدار ۵ کیلوگرم در هکتار انجام گردید. در همین تاریخ کود دهی با اسید هیومیک و سکسترون آهن به صورت محلول در آب از هر کدام ۵ کیلوگرم در هکتار انجام شد. در مورخه ۹۸/۳/۱ اولین آبیاری باغ به صورت آبیاری شیاری انجام گردید و همچنین اندازه گیری میزان آب مصرفی و میزان پیشروی و پسروی و برداشت

نمونه آب و برداشت رطوبت قبل آبیاری توسط آگر انجام شد. در مورخه ۹۹/۳/۲۵ سمپاشی با دیازینون به مقدار ۱ لیتر در هزار لیتر آب انجام گردید.

آبیاری : ۹۹/۳/۱۹ - ۹۹/۴/۹ - ۹۹/۴/۲۷ - ۹۹/۵/۱۳ - ۹۹/۵/۳۱ - ۹۹/۶/۲۲

برداشت در مورخه ۹۹/۵/۳۱ به صورت دستی انجام شد. عملکرد باغ مطلوب بوده و ۲۴۰ کیلوگرم می باشد.

جدول شماره ۴۰: خلاصه اقدامات اجرا شده در باغ آلوچه (رقم زرد مراغه) محمود شفیعی (تیمار)

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
اسکن محیطی	۹۸/۸/۲۷	-
برداشت نمونه خاک	۹۸/۸/۲۷	از چندین نقطه باغ به صورت تصادفی از ۴ عمق صفر تا ۳۰، ۳۰ تا ۶۰، ۶۰ تا ۹۰ و ۹۰ تا ۱۲۰ سانتی متر
محلپاشی	۹۹/۱/۱	با فروت ست سه در هزار لیتر آب
چالکود	۹۹/۱/۲	برای هر درخت ۶۶ گرم اوره، ۲۰۰ گرم سوپرفسفات تریپل، ۲۵۰ گرم سولفات پتاسیم، ۱۰۰ کیلوگرم گوگرد گرانوله
هرس	۹۹/۱/۶	هرس فرم و نیز حذف شاخه های اضافه و بیمار درختان
محلپاشی	۹۹/۲/۲۶	با اسید آمینه و سولوپتاس به مقدار ۳ در هزار
کولتیواتور	۹۹/۲/۲۸	مبارزه فیزیکی با علفهای هرز و اجرای تکنیک آبیاری شیاری
سمپاشی	۹۹/۳/۱	مبارزه علیه کرم سفید ریشه توسط سم دیازینون به مقدار ۵ کیلوگرم در هکتار
کود دهی	۹۹/۳/۱	با اسید هیومیک و سکسترون آهن به صورت محلول درآب از هر کدام ۵ کیلوگرم در هکتار
اولین آبیاری	99/۳/۱	۶۳۵/۴۰۹ متر مکعب در هکتار
سمپاشی	۹۹/۳/۲۵	با دیازینون به مقدار ۱ لیتر در هزار لیتر آب
آبیاری	۹۹/۳/۱۹	۵۷۱/۸۶۸ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۴/۹	۷۱۲/۸۷ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۴/۲۷	۷۹۴/۲ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۵/۱۳	۸۶۸ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۵/۳۱	۸۷۳/۶ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۶/۲۲	۷۹۴/۲ متر مکعب در هکتار
برداشت	۹۹/۵/۳۱	-

بازدید از باغ آلوچه (رقم زرد مراغه) آقای محمود شفیعی(تیمار):

در مورخه ۹۹/۱/۶ بازدید از باغ آلوچه (رقم زرد مراغه) محمود شفیعی توسط کارشناسان شرکت قبل از تورم جوانه ها انجام گرفت. توصیه به اجرای کولتیواتور انجام شد.

در مورخه ۹۹/۱/۲۶ بازدید از باغ آلوچه (رقم زرد مراغه) محمود شفیعی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت درختان در مرحله گلدهی و جوانه زنی برگ ها و گلدهی کامل بودند و توصیه به محلولپاشی با اسیدآمین و سولوپتاس انجام شد. در مورخه ۹۹/۳/۱۷ بازدید از باغ آلوچه (رقم زرد مراغه) محمود شفیعی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. درختان در مرحله رشد و نمو میوه می باشند و باردهی درختان در حد مطلوب گزارش شد. توصیه به آبیاری به موقع جهت جلوگیری از تنش آبی درختان انجام گردید.

در مورخه ۹۹/۴/۹ بازدید از باغ آلوچه (رقم زرد مراغه) محمود شفیعی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. درختان در مرحله رشد و نمو میوه می باشند و باردهی درختان در حد مطلوب گزارش شد. توصیه به محلولپاشی با سولوپتاس به مقدار ۲ در هزار انجام گردید.

در مورخه ۹۹/۵/۸ بازدید از باغ آلوچه (رقم زرد مراغه) محمود شفیعی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. درختان در مرحله رشد و نمو و رسیدگی میوه می باشند. توصیه به وجین علفهای هرز کف باغ انجام گردید.

آماده سازی، کاشت، آبیاری و داشت باغ آلوچه (رقم زرد مراغه) محمود شفیعی(شاهد):

در مورخه ۹۸/۸/۲۷ اسکن محیطی باغ آلوچه (رقم زرد مراغه) محمود شفیعی در روستای کردلر انجام گرفت؛ مساحت کل مزرعه ۰/۰۹ هکتار می باشد. در مورخه ۹۸/۸/۲۷ نمونه خاک برای آزمون خاک از چندین نقطه باغ به صورت تصادفی از ۴ عمق صفر تا ۳۰، ۳۰ تا ۶۰، ۶۰ تا ۹۰ و ۹۰ تا ۱۲۰ سانتی متر برداشت شد و برای آنالیز خاک به آزمایشگاه تحویل داده شد. در مورخه ۹۹/۱/۱ محلولپاشی با فروت ست به مقدار ۳ در هزار انجام شد در تاریخ ۹۹/۱/۲ تغذیه درختان به روش چالکود انجام شد که طبق توصیه دکتر بایبوردی برای هر درخت ۶۶ گرم اوره، ۲۰۰ گرم سوپرفسفات تریپل، ۲۵۰ گرم سولفات پتاسیم، ۱۰۰ کیلوگرم گوگرد گرانوله داده شد. در تاریخ ۹۹/۱/۶ نمونه برداری از خاک جهت تعیین رطوبت خاک انجام شد. در همین تاریخ هرس فرم و نیز حذف شاخه های اضافه و بیمار درختان انجام شد. در مورخه ۹۹/۲/۲۶ محلولپاشی با اسید آمینه و سولوپتاس به مقدار ۳ در هزار انجام شد. در تاریخ ۹۹/۲/۲۸ کولتیواتور برای مبارزه فیزیکی با علفهای هرز استفاده گردید. در مورخه ۹۹/۲/۳۰ تکنیک آبیاری کرتی غرقابی انجام شد. در همین تاریخ نصب کارت زرد و اجرای تکنیک هرس سبز انجام شد. در مورخه ۹۹/۳/۱ مبارزه علیه کرم سفید ریشه توسط سم دیازینون به مقدار ۵ کیلوگرم در هکتار انجام گردید. در همین تاریخ کود دهی با اسید هیومیک و سکسترون آهن به صورت محلول در آب از هر کدام ۵ کیلوگرم در هکتار انجام شد. در مورخه ۹۸/۳/۱ اولین آبیاری باغ به صورت کرتی غرقابی انجام گردید و همچنین اندازه گیری میزان آب مصرفی و برداشت نمونه آب و برداشت رطوبت قبل آبیاری توسط آگر انجام شد. در مورخه ۹۹/۳/۲۵ سمپاشی با دیازینون به مقدار ۱ لیتر در هزار لیتر آب انجام گردید.

آبیاری : ۹۹/۳/۱۹ - ۹۹/۴/۹ - ۹۹/۴/۲۷ - ۹۹/۵/۱۳ - ۹۹/۵/۳۱ - ۹۹/۶/۲۲

برداشت در مورخه ۹۹/۵/۳۱ به صورت دستی انجام شد. عملکرد باغ مطلوب بوده و ۲۳۰ کیلوگرم می باشد.

جدول شماره 41: خلاصه اقدامات اجرا شده در باغ آلوچه (رقم زرد مراغه) محمود شفیعی(شاهد)

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
اسکن محیطی	۹۸/۸/۲۷	-
برداشت نمونه خاک	۹۸/۸/۲۷	از چندین نقطه باغ به صورت تصادفی از ۴ عمق صفر تا ۳۰، ۳۰ تا ۶۰، ۶۰ تا ۹۰ و ۹۰ تا ۱۲۰ سانتی متر
محلولپاشی	۹۹/۱/۱	با فروت ست سه در هزار لیتر آب
چالکود	۹۹/۱/۲	برای هر درخت ۶۶ گرم اوره، ۲۰۰ گرم سوپرفسفات تریپل، ۲۵۰ گرم سولفات پتاسیم، ۱۰۰ کیلوگرم گوگرد گرانوله
هرس	۹۹/۱/۶	هرس فرم و نیز حذف شاخه های اضافه و بیمار درختان
محلولپاشی	۹۹/۲/۲۶	با اسید آمینه و سولوپتاس به مقدار ۳ در هزار
کولتیواتور	۹۹/۲/۲۸	برای مبارزه فیزیکی با علفهای هرز
سمپاشی	۹۹/۳/۱	مبارزه علیه کرم سفید ریشه توسط سم دیازینون به مقدار ۵ کیلوگرم در هکتار
کود دهی	۹۹/۳/۱	با اسید هیومیک و سکسترون آهن به صورت محلول درآب از هر کدام ۵ کیلوگرم در هکتار
اولین آبیاری	99/۳/۱	۶۳۵/۴۰۹ متر مکعب در هکتار
سمپاشی	۹۹/۳/۲۵	با دیازینون به مقدار ۱ لیتر در هزار لیتر آب
آبیاری	۹۹/۳/۱۹	۵۷۱/۸۶۸ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۴/۹	۷۱۲/۸۷ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۴/۲۷	۷۹۴/۲ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۵/۱۳	۸۶۸ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۵/۳۱	۸۷۳/۶ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۶/۲۲	۷۹۴/۲ متر مکعب در هکتار
برداشت	۹۹/۵/۳۱	-

بازدید از باغ آلوچه (رقم زرد مراغه) آقای محمود شفیعی(شاهد):

در مورخه ۹۹/۱/۶ بازدید از باغ آلوچه (رقم زرد مراغه) محمود شفیعی توسط کارشناسان شرکت قبل از تورم جوانه ها انجام گرفت. توصیه به اجرای کولتیواتور انجام شد.

در مورخه ۹۹/۱/۲۶ بازدید از باغ آلوچه (رقم زرد مراغه) محمود شفیعی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت درختان در مرحله گلدهی و جوانه زنی برگ ها و گلدهی کامل بودند و توصیه به محلولپاشی با اسیدآمین و سولوپتاس انجام شد.

در مورخه ۹۹/۳/۱۷ بازدید از باغ آلوچه (رقم زرد مراغه) محمود شفیعی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. درختان در مرحله رشد و نمو میوه می باشند و باردهی درختان در حد مطلوب گزارش شد. توصیه به آبیاری به موقع جهت جلوگیری از تنش آبی درختان انجام گردید.

در مورخه ۹۹/۴/۹ بازدید از باغ آلوچه (رقم زرد مراغه) محمود شفیعی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. درختان در مرحله رشد و نمو میوه می باشند و باردهی درختان در حد مطلوب گزارش شد. توصیه به محلولپاشی با سولوپتاس به مقدار ۲ در هزار لیتر آب انجام گردید.

در مورخه ۹۹/۵/۸ بازدید از باغ آلوچه (رقم زرد مراغه) محمود شفیعی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. درختان در مرحله رشد و نمو و رسیدگی میوه می باشند. توصیه به وجین علفهای هرز کف باغ انجام گردید.

آماده سازی، کاشت، آبیاری و داشت باغ آلوچه (رقم زرد مراغه) یونس نرمانی:

در مورخه ۹۸/۱۲/۱۰ اسکن محیطی باغ آلوچه (رقم زرد مراغه) یونس نرمانی در روستای کردلر انجام گرفت؛ مساحت کل مزرعه ۰/۴ هکتار می باشد. در مورخه ۹۸/۱۲/۱۰ نمونه خاک برای آزمون خاک از چندین نقطه باغ به صورت تصادفی از ۴ عمق صفر تا ۳۰، ۳۰ تا ۶۰، ۶۰ تا ۹۰ و ۹۰ تا ۱۲۰ سانتی متر برداشت شد و برای آنالیز خاک به آزمایشگاه تحویل داده شد.

در تاریخ ۹۹/۱/۶ تغذیه درختان به روش چالکود انجام شد که طبق توصیه دکتر بایبوردی برای هر درخت ۳۰۰ کیلوگرم سوپرفسفات تریپل، ۱۸۰ گرم سولفات آمونیوم، ۳۰۰ گرم سولفات پتاسیم، ۲۵۰ کیلوگرم گوگرد گرانوله داده شد. در همین تاریخ هرس فرم و نیز حذف شاخه های اضافه و بیمار درختان انجام شد. در مورخه ۹۹/۱/۷ محلولپاشی با فروت ست به مقدار ۳ در هزار انجام شد. در مورخه ۹۸/۲/۲۱ اولین آبیاری باغ به صورت آبیاری شیاری انجام گردید و همچنین اندازه گیری میزان آب مصرفی انجام شد. در مورخه ۹۹/۲/۲۴ محلولپاشی باغ با اسید آمینه و سولوپتاس به مقدار ۲ در هزار انجام شد. در مورخه ۹۹/۲/۲۴ مبارزه علیه کرم سفید ریشه توسط سم دیازینون به مقدار ۱ کیلوگرم در هکتار انجام گردید.

آبیاری : ۹۹/۳/۱۱ - ۹۹/۴/۱ - ۹۹/۴/۲۴ - ۹۹/۵/۸ - ۹۹/۵/۲۵ - ۹۹/۶/۱۷ - ۹۹/۷/۴

برداشت در مورخه ۹۹/۵/۲۵ به صورت دستی انجام شد. عملکرد باغ مطلوب بوده و ۱۰ تن می باشد.

جدول شماره 42: خلاصه اقدامات اجرا شده در باغ آلوچه (رقم زرد مراغه) یونس نرمانی

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
اسکن محیطی	۹۸/۱۲/۱۰	-
برداشت نمونه خاک	۹۸/۱۲/۱۰	از چندین نقطه باغ به صورت تصادفی از ۴ عمق صفر تا ۳۰، ۳۰ تا ۶۰، ۶۰ تا ۹۰ و ۹۰ تا ۱۲۰ سانتی متر
چالکود	۹۹/۱/۶	برای هر درخت ۳۰۰ کیلوگرم سوپرفسفات تریپل، ۱۸۰ گرم سولفات آمونیوم، ۳۰۰ گرم سولفات پتاسیم، ۲۵۰ کیلوگرم گوگرد گرانوله

هرس فرم و نیز حذف شاخه های اضافه و بیمار درختان	۹۹/۱/۶	هرس
با فروت ست سه در هزار لیتر آب	۹۹/۱/۷	محلولپاشی
۹۰۶ متر مکعب در هکتار	۹۹/۲/۲۱	اولین آبیاری
با اسید آمینه و سولوپتاس به مقدار ۲ در هزار	۹۹/۲/۲۴	محلولپاشی
مبارزه علیه کرم سفید ریشه توسط سم دیازینون به مقدار ۱ کیلوگرم در هکتار	۹۹/۲/۲۴	سمپاشی
۹۰۶ متر مکعب در هکتار	۹۹/۳/۱۱	آبیاری
۸۴۷ متر مکعب در هکتار	۹۹/۴/۱	آبیاری
۹۰۶ متر مکعب در هکتار	۹۹/۴/۲۴	آبیاری
۹۶۴ متر مکعب در هکتار	۹۹/۵/۸	آبیاری
۹۰۶ متر مکعب در هکتار	۹۹/۵/۲۵	آبیاری
۸۴۷ متر مکعب در هکتار	۹۹/۶/۱۷	آبیاری
۸۴۷ متر مکعب در هکتار	۹۹/۷/۴	آبیاری
-	۹۹/۵/۲۵	برداشت

بازدید از باغ آلوچه (رقم زرد مراغه) یونس نرمانی:

در مورخه ۹۹/۱/۲۶ بازدید از باغ آلوچه (رقم زرد مراغه) یونس نرمانی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. درختان در مرحله گلدهی می باشند و توصیه به محلولپاشی با سولوپتاس و کلسیم پس از ریزش گلبرگ و تشکیل میوه انجام شد.

در مورخه ۹۹/۲/۲۹ بازدید از باغ آلوچه (رقم زرد مراغه) یونس نرمانی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. درختان در مرحله رشد و نمو و تشکیل میوه می باشند و توصیه به سمپاشی با دیازینون و مبارزه با آفات انجام شد.

در مورخه ۹۹/۴/۹ بازدید از باغ آلوچه (رقم زرد مراغه) یونس نرمانی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. درختان در مرحله رشد و نمو میوه می باشند و توصیه به محلولپاشی با سولوپتاس و فسفر بالا به مقدار ۲ در هزار لیتر آب انجام شد.

در مورخه ۹۹/۵/۸ بازدید از باغ آلوچه (رقم زرد مراغه) یونس نرمانی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. درختان در مرحله رشد و نمو و رسیدگی میوه می باشند و توصیه به وجین علفهای هرز کف باغ انجام گردید.

آماده سازی، کاشت، آبیاری و داشت مزرعه گوجه فرنگی حبیب احمدی (تیمار):

در مورخه ۹۸/۵/۲۰ شخم با گاو آهن انجام شد. در مورخه ۹۸/۱۲/۲۱ اسکن محیطی مزرعه گوجه فرنگی آقای حبیب احمدی در روستای کرد لر انجام گرفت؛ مساحت کل مزرعه ۰/۱۷ هکتار می باشد. در تاریخ همین نمونه خاک برای آزمون خاک از

چندین نقطه مزرعه به صورت تصادفی از ۳ عمق صفر تا ۳۰، ۳۰ تا ۶۰، ۶۰ تا ۹۰ سانتی متر برداشت شد و برای آنالیز خاک به آزمایشگاه تحویل داده شد. در مورخه ۹۹/۱/۵ از پشته ساز برای ساخت پشته استفاده گردید. در تاریخ ۹۹/۱/۲۶ تعیین شیب باغ جهت اجرای تکنیک آبیاری شیبی انجام گردید. در همین تاریخ نمونه برداری از خاک جهت تعیین رطوبت خاک انجام شد. در همین تاریخ پشته زنی با استفاده از ادوات دستی دو ردیفه با عرض ۱۲۰ سانتی متر و فاصله جوی ۵۰ سانتی متر جهت کاشت گوجه فرنگی تنظیم گردید. در مورخه ۹۹/۱/۲۷ بذر گوجه فرنگی رقم سوپر چف در سینی های نشا داخل کوکوپیت و پرلیت در خزانه کاشته شد که در موقع انتقال به بستر مزرعه ۶ الی ۸ برگی بود. در مورخه ۹۹/۲/۲۷ دابل رینگ به منظور اندازه گیری نفوذپذیری آب در خاک نصب شد. در تاریخ ۹۹/۲/۲۴ نشاهای گوجه فرنگی به صورت دو ردیف روی یک پشته و همچنین فاصله نشاها (مزایای کشت نشا: کاهش دفعات آبیاری، زودرس کردن محصول برای ورود به بازار، مقاومت در برابر آفات و بیماری، کاهش هزینه بذر و نیروی انسانی، یکنواختی محصول، تراکم مناسب بوته) روی ردیف به اندازه ۴۰ سانتی متر کشت گردید و در تاریخ ۹۹/۲/۲۷ آبیاری اول انجام گردید. آبیاری دوم در مورخه ۹۹/۳/۳ به همراه کود هیومکس به میزان ۳ در هکتار برای ریشه زایی بهتر و استقرار بهتر نشا و کود اوره به مقدار ۲۰ کیلوگرم در هکتار به صورت محلول در آب استفاده گردید. آبیاری بعدی در مورخه ۹۹/۳/۱۱ به همراه قارچ کش مانکوزب به مقدار ۲۵۰ گرم جهت ضد عفونی به صورت محلول در آب استفاده شد. (اندازه گیری پسروری و پیشروی، نمونه خاک قبل و بعد از آبیاری و میزان دبی آب مصرفی بوسیله فلوم تیپ ۵ در تمامی آبیاری ها انجام گرفت) در مورخه ۹۹/۴/۳ خاکدهی پای بوته به منظور استقرار بهتر بوته و افزایش مقاومت در برابر باد همراه با کود اوره، سوپر فسفات تریپل هرکدام به میزان ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار و سولفات پتاسیم و گوگردگرانوله هرکدام به میزان ۱۵۰ کیلوگرم در هکتار بنابر توصیه آزمون خاک انجام گرفت. در مورخه ۹۹/۴/۵ سم توپسین به میزان ۱ کیلوگرم در هکتار محلول در آب استفاده شد. در مورخه ۹۹/۴/۱۵ کود نیترات کلسیم به میزان ۳ در هزار محلولپاشی گردید. در تاریخ ۹۹/۴/۱۷ به میزان ۲۰ کیلو گرم در هکتار کود NKP به صورت محلول در آب استفاده گردید. در تاریخ ۹۹/۴/۲۰ سمپاشی با ترکیبات مس به میزان ۱ کیلوگرم در هکتار انجام گردید. در تاریخ ۹۹/۴/۲۴ سولوپتاس به مقدار ۲۰ کیلوگرم در هکتار محلولپاشی گردید. در تاریخ ۹۹/۴/۳۰ سمپاشی با آبامکتین به میزان ۱ کیلوگرم در هکتار برای مبارزه با کنه دو نقطه ایی انجام گردید. در تاریخ ۹۹/۶/۲۸ اولین چین گوجه فرنگی برداشت شد عملکرد کلی مزرعه ۹۸۰۰ کیلوگرم است.

جدول شماره ۴۳: خلاصه اقدامات اجرا شده در مزرعه گوجه فرنگی حبیب احمدی (تیمار)

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
شناسایی و اسکن محیطی	۹۸/۱۲/۲۱	-
برداشت نمونه خاک	۹۸/۱۲/۲۱	از چندین نقطه مزرعه به صورت تصادفی از ۳ عمق صفر تا ۳۰، ۳۰ تا ۶۰، ۶۰ تا ۹۰ سانتی متر
پشته ساز	۹۹/۱/۵	ساخت پشته
تنظیم پشته	۹۹/۱/۲۶	با استفاده از ادوات دستی دو ردیفه با عرض ۱۲۰ سانتی متر و فاصله جوی ۵۰ سانتی متر

کاشت خزانه	۹۹/۱/۲۷	در سینی های نشا داخل کوکوپیت و پرلیت
دابل رینگ	۹۹/۲/۲۷	به منظور اندازه گیری نفوذپذیری آب در خاک
کاشت نشا	۹۹/۲/۲۴	دو ردیف روی یک پشته
آبیاری	۹۹/۲/۲۷	۴۳۰/۹۹۷ مترمکعب در هکتار
آبیاری همراه با هیومکس و کود اوره	۹۹/۳/۳	۴۶۶/۹۱۴ مترمکعب در هکتار / کود هیومکس به میزان ۳ در هکتار برای ریشه زایی بهتر و استقرار بهتر نشا و کود اوره به مقدار ۲۰ کیلوگرم در هکتار
آبیاری همراه با قارچ کش	۹۹/۳/۱۱	۴۴۵/۳۶۴ مترمکعب در هکتار / قارچ کش مانکوزب به مقدار ۲۵۰ گرم جهت ضد عفونی به صورت محلول در آب
آبیاری	۹۹/۳/۲۰	۵۱۰ مترمکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۳/۲۷	۴۸۸,۴ مترمکعب در هکتار
خاکدهی پای بوته	99/4/3	خاکدهی پای بوته به منظور استقرار بهتر بوته و افزایش مقاومت در برابر باد همراه با کود اوره ، سوپر فسفات تریپل هرکدام به میزان ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار و سولفات پتاسیم و گوگردگرانوله هرکدام به میزان ۱۵۰ کیلوگرم در هکتار
آبیاری	۹۹/۴/۵	۵۳۸,۷ مترمکعب در هکتار
سمپاشی	۹۹/۴/۵	سم توپسین به میزان ۱ کیلوگرم در هکتار محلول در آب
آبیاری	۹۹/۴/۱۳	۵۶۰ مترمکعب در هکتار
محلولپاشی	۹۹/۴/۱۵	کود نیتراک کلسیم به میزان ۳ در هزار
کود دهی	۹۹/۴/۱۷	۲۰ کیلو گرم در هکتار کود NKP به صورت محلول در آب
آبیاری	۹۹/۴/۱۹	۵۸۷,۳ مترمکعب در هکتار
سمپاشی	۹۹/۴/۲۰	سمپاشی با ترکیبات مس به میزان ۱ کیلوگرم در هکتار
محلولپاشی	۹۹/۴/۲۴	محلولپاشی با سولوپتاس به مقدار ۲۰ کیلوگرم در هکتار
آبیاری	۹۹/۴/۲۷	۵۷۴,۶ مترمکعب در هکتار
سمپاشی	۹۹/۴/۳۰	سمپاشی با آبامکتین به میزان ۱ کیلوگرم در هکتار برای مبارزه با کنه دو نقطه ایی
آبیاری	۹۹/۵/۴	۶۱۴,۶ مترمکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۵/۱۳	۵۸۹ مترمکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۵/۲۴	۵۳۸,۷ مترمکعب در هکتار
برداشت	۹۸/۵/۲۵	--

آبیاری	۹۹/۶/۵	۵۰۲,۸ مترمکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۶/۱۶	۴۴۵,۳ مترمکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۶/۲۵	۴۶۶,۴ مترمکعب در هکتار

بازدید از مزرعه گوجه فرنگی حبیب احمدی (تیمار):

در مورخه ۹۹/۳/۲ بازدید از مزرعه گوجه فرنگی حبیب احمدی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان در مرحله استقرار نشا و رشد و نمو بوته می باشند. ارتفاع نشاها ۱۸-۲۰ سانتی متر و دارای ۸ الی ۱۰ برگ می باشند توصیه به آبیاری و استفاده از هیومکس به همراه کود اوره جهت رشد بهتر انجام گردید.

در مورخه ۹۹/۳/۱۰ بازدید از مزرعه گوجه فرنگی حبیب احمدی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت گیاهان در مرحله رشد و نمو بوته می باشند. ارتفاع نشاها ۲۰-۲۲ سانتی متر و دارای ۱۰ الی ۱۲ برگ می باشند توصیه به استفاده از قارچکش مانکوزب به صورت محلول در آب جهت جلوگیری از بوته میری انجام گردید.

در مورخه ۹۹/۳/۲۲ بازدید از مزرعه گوجه فرنگی حبیب احمدی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان در مرحله گلدهی و رشد و نمو می باشند. ارتفاع نشاها ۲۸-۳۰ سانتی متر می باشند. توصیه به محلولپاشی با کود فسفر بالا انجام گردید. در مورخه ۹۹/۴/۱۶ بازدید از مزرعه گوجه فرنگی حبیب احمدی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان در مرحله گلدهی و رشد و نمو شاخه و میوه می باشند. ارتفاع نشاها ۳۰-۴۰ سانتی متر و دارای ۴ الی ۵ شاخه فرعی می باشند. توصیه به استفاده از کود نیترات کلسیم به مقدار ۲ کیلوگرم در ۱۰۰۰ لیتر آب محلولپاشی نمایید.

در مورخه ۹۹/۴/۲۸ بازدید از مزرعه گوجه فرنگی حبیب احمدی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان در مرحله ی گلدهی و رشد و نمو میوه میباشند. توصیه به استفاده از کود NPK ترجیحا فسفر بالا جهت افزایش تولید محصول انجام گردید.

در مورخه ۹۹/۵/۴ بازدید از مزرعه گوجه فرنگی حبیب احمدی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان در مرحله ی گلدهی و نمو میوه و رسیدگی میباشند. ۵۰-۶۰ سانتی متر ارتفاع بوته ها و دارای شاخه های فرعی می باشند. مزرعه درحالت مطلوب می باشد. رشد علفهای هرز مشاهده میشود و توصیه به وجین علفهای هرز و استفاده از کود سولو پتاس به صورت محلول در آب جهت رنگ گیری بهتر و افزایش عملکرد انجام گردید.

در مورخه ۹۹/۵/۲۰ بازدید از مزرعه گوجه فرنگی حبیب احمدی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان در مرحله ی رسیدگی میوه میباشند. بعد از برداشت توصیه به سمپاشی علیه آفت مینوز انجام گردید.

در مورخه ۹۹/۶/۱۰ بازدید از مزرعه گوجه فرنگی حبیب احمدی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان در مرحله ی برداشت میوه میباشند توصیه به سمپاشی با قارچکش انجام گردید.

آماده سازی، کاشت، آبیاری و داشت مزرعه گوجه فرنگی حبیب احمدی (شاهد):

در مورخه ۹۸/۵/۲۰ شخم با گاو آهن انجام شد. در مورخه ۹۸/۱۲/۲۱ اسکن محیطی مزرعه گوجه فرنگی آقای حبیب احمدی در روستای کردلر انجام گرفت؛ مساحت کل مزرعه ۰/۵۷ هکتار می باشد در تاریخ همین نمونه خاک برای آزمون خاک از

چندین نقطه مزرعه به صورت تصادفی از ۳ عمق صفر تا ۳۰، ۳۰ تا ۶۰، ۶۰ تا ۹۰ سانتی متر برداشت شد و برای آنالیز خاک به آزمایشگاه تحویل داده شد. در تاریخ ۹۹/۱/۲۶ تعیین شیب باغ انجام گردید. در همین تاریخ نمونه برداری از خاک جهت تعیین رطوبت خاک انجام شد. در همین تاریخ پشته زنی با استفاده از ادوات دستی تک ردیفه با عرض ۷۰ سانتی متر و فاصله جوی ۵۰ سانتی متر جهت کاشت گوجه فرنگی تنظیم گردید. در مورخه ۹۹/۱/۲۷ بذر گوجه فرنگی رقم سوپر چف در سینی های نشا داخل کوکوپیت و پرلیت در خزانه کاشته شد که در موقع انتقال به بستر مزرعه ۶ الی ۸ برگی بود. در مورخه ۹۹/۲/۲۷ دابل رینگ به منظور اندازه گیری نفوذپذیری آب در خاک نصب شد. در تاریخ ۹۹/۲/۲۴ نشاهای گوجه فرنگی به صورت یک ردیف روی یک پشته و همچنین فاصله نشاها (مزایای کشت نشا: کاهش دفعات آبیاری، زودرس کردن محصول برای ورود به بازار، مقاومت در برابر آفات و بیماری، کاهش هزینه بذر و نیروی انسانی، یکنواختی محصول، تراکم مناسب بوته) روی ردیف به اندازه ۴۵ سانتی متر کشت گردید و در تاریخ ۹۹/۲/۲۷ آبیاری اول انجام گردید. آبیاری دوم در مورخه ۹۹/۳/۳ به همراه کود هیومکس به میزان ۳ در هکتار برای ریشه زایی بهتر و استقرار بهتر نشا و کود اوره ۲۰ کیلوگرم انجام گرفت. آبیاری بعدی در مورخه ۹۹/۳/۱۱ به همراه قارچ کش مانکوزب به مقدار ۲۵۰ گرم جهت ضد عفونی به صورت محلول در آب استفاده شد. (نمونه خاک قبل و بعد از آبیاری و میزان دبی آب مصرفی بوسیله فلوم تیپ ۵ در تمامی آبیاری ها انجام گرفت). در مورخه ۹۹/۴/۳ خاکدهی پای بوته به منظور استقرار بهتر بوته و افزایش مقاومت در برابر باد همراه با کود اوره، سوپر فسفات تریپل هرکدام به میزان ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار و سولفات پتاسیم و گوگرد گرانوله هرکدام به میزان ۱۵۰ کیلوگرم در هکتار بنابر توصیه آزمون خاک انجام گرفت. در مورخه ۹۹/۴/۵ سم توپسین به میزان ۰/۵ کیلوگرم در ۵۰۰ لیتر آب محلول در آب استفاده شد. در تاریخ ۹۹/۶/۲۸ اولین چین گوجه فرنگی برداشت شد.

عملکرد کلی مزرعه ۳۹۰۰ کیلوگرم است.

جدول شماره ۴۴: خلاصه اقدامات اجرا شده در مزرعه گوجه فرنگی حبیب احمدی (شاهد)

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
شناسایی و اسکن محیطی	۹۸/۱۲/۲۱	-
برداشت نمونه خاک	۹۸/۱۲/۲۱	از چندین نقطه مزرعه به صورت تصادفی از ۳ عمق صفر تا ۳۰، ۳۰ تا ۶۰، ۶۰ تا ۹۰ سانتی متر
پشته ساز	۹۹/۱/۵	ساخت پشته
تنظیم پشته	۹۹/۱/۲۶	با استفاده از ادوات دستی دو ردیفه با عرض ۱۲۰ سانتی متر و فاصله جوی ۵۰ سانتی متر
کاشت خزانه	۹۹/۱/۲۷	در سینی های نشا داخل کوکوپیت و پرلیت
دابل رینگ	۹۹/۲/۲۷	به منظور اندازه گیری نفوذپذیری آب در خاک
کاشت نشا	۹۹/۲/۲۴	دو ردیف روی یک پشته
آبیاری	۹۹/۲/۲۷	۴۳۰/۹۹۷ مترمکعب در هکتار
آبیاری همراه با هیومکس و کود	۹۹/۳/۳	۴۶۶/۹۱۴ مترمکعب در هکتار / کود هیومکس به میزان ۳ در هکتار برای

ریشه زایی بهتر و استقرار بهتر نشا و کود اوره به مقدار ۲۰ کیلوگرم در هکتار		اوره
۴۴۵/۳۶۴ مترمکعب در هکتار / قارچ کش مانکوزب به مقدار ۲۵۰ گرم جهت ضد عفونی به صورت محلول در آب	۹۹/۳/۱۱	آبیاری همراه با قارچ کش
۸۲۴,۳ مترمکعب در هکتار	۹۹/۳/۲۰	آبیاری
۷۷۲,۸ مترمکعب در هکتار	۹۹/۳/۲۷	آبیاری
خاکدهی پای بوته به منظور استقرار بهتر بوته و افزایش مقاومت در برابر باد همراه با کود اوره ، سوپر فسفات تریپل هرکدام به میزان ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار و سولفات پتاسیم و گوگردگرانوله هرکدام به میزان ۱۵۰ کیلوگرم در هکتار	99/4/3	خاکدهی پای بوته
۸۱۶,۴ مترمکعب در هکتار	۹۹/۴/۵	آبیاری
سم توپسین به میزان ۰/۵ کیلوگرم در ۵۰۰ لیتر آب محلول در آب	۹۹/۴/۵	سمپاشی
۸۹۸ مترمکعب در هکتار	۹۹/۴/۱۳	آبیاری
۸۴۹ مترمکعب در هکتار	۹۹/۴/۱۹	آبیاری
۸۵۸,۶ مترمکعب در هکتار	۹۹/۴/۲۷	آبیاری
۸۹۸,۱ مترمکعب در هکتار	۹۹/۵/۴	آبیاری
۹۴۴,۵ مترمکعب در هکتار	۹۹/۵/۱۳	آبیاری
۷۷۲,۸ مترمکعب در هکتار	۹۹/۵/۲۴	آبیاری
--	۹۸/۵/۲۵	برداشت
۸۲۴ مترمکعب در هکتار	۹۹/۶/۵	آبیاری
۷۵۵,۶ مترمکعب در هکتار	۹۹/۶/۱۶	آبیاری
۷۷۲,۸ مترمکعب در هکتار	۹۹/۶/۲۵	آبیاری

بازدید از مزرعه گوجه فرنگی حبیب احمدی(شاهد):

در مورخه ۹۹/۳/۲ بازدید از مزرعه گوجه فرنگی حبیب احمدی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان در مرحله استقرار نشا و رشد و نمو بوته می باشند. ارتفاع نشاها ۱۸-۲۰ سانتی متر و دارای ۸ الی ۱۰ برگ می باشند توصیه به آبیاری و استفاده از هیومکس به همراه کود اوره جهت رشد بهتر انجام گردید.

در مورخه ۹۹/۳/۱۰ بازدید از مزرعه گوجه فرنگی حبیب احمدی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت گیاهان در مرحله رشد و نمو بوته می باشند. ارتفاع نشاها ۲۰-۲۲ سانتی متر و دارای ۱۰ الی ۱۲ برگ می باشند توصیه به استفاده از قارچکش مانکوزب به صورت محلول در آب جهت جلوگیری از بوته میری انجام گردید.

در مورخه ۹۹/۳/۲۲ بازدید از مزرعه گوجه فرنگی حبیب احمدی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان در مرحله گلدهی و رشد و نمو می باشند. ارتفاع نشاها ۲۸-۳۰ سانتی متر می باشند. توصیه به محلولپاشی با کود فسفر بالا انجام گردید. در مورخه ۹۹/۴/۱۶ بازدید از مزرعه گوجه فرنگی حبیب احمدی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان در مرحله گلدهی و رشد و نمو شاخه و میوه می باشند. ارتفاع نشاها ۳۰-۴۰ سانتی متر و دارای ۴ الی ۵ شاخه فرعی می باشند. توصیه به استفاده از کود نیترات کلسیم به مقدار ۲ کیلوگرم در ۱۰۰۰ لیتر آب محلولپاشی نمایید.

در مورخه ۹۹/۴/۲۸ بازدید از مزرعه گوجه فرنگی حبیب احمدی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان در مرحله ی گلدهی و رشد و نمو میوه میباشند. توصیه به استفاده از کود NPK ترجیحا فسفر بالا جهت افزایش تولید محصول انجام گردید.

در مورخه ۹۹/۵/۴ بازدید از مزرعه گوجه فرنگی حبیب احمدی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان در مرحله ی گلدهی و نمو میوه و رسیدگی میباشند. ۵۰-۶۰ سانتی متر ارتفاع بوته ها و دارای شاخه های فرعی می باشند. مزرعه درحالت مطلوب می باشد. رشد علفهای هرز مشاهده میشود و توصیه به وجین علفهای هرز و استفاده از کود سولو پتاس به صورت محلول در آب جهت رنگ گیری بهتر و افزایش عملکرد انجام گردید.

در مورخه ۹۹/۵/۲۰ بازدید از مزرعه گوجه فرنگی حبیب احمدی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان در مرحله ی رسیدگی میوه میباشند. بعد از برداشت توصیه به سمپاشی علیه آفت مینوز انجام گردید.

در مورخه ۹۹/۶/۱۰ بازدید از مزرعه گوجه فرنگی حبیب احمدی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان در مرحله ی برداشت میوه میباشند توصیه به سمپاشی با قارچکش انجام گردید.

آماده سازی، کاشت، آبیاری و داشت مزرعه گوجه فرنگی آصف بیگ زاده :

در مورخه ۹۸/۱۲/۲۵ شخم با گاو آهن انجام شد و حدود ۲۰ تن کود حیوانی قبل از شخم زنی به زمین داده شد. در مورخه ۹۹/۲/۱۹ اسکن محیطی مزرعه گوجه فرنگی آقای آصف بیگ زاده در روستای کرد لر انجام گرفت؛ مساحت کل مزرعه ۰/۴ هکتار می باشد. در همین تاریخ نمونه خاک برای آزمون خاک از چندین نقطه مزرعه به صورت تصادفی از ۳ عمق صفر تا ۳۰، ۳۰ تا ۶۰، ۶۰ تا ۹۰ سانتی متر برداشت شد و برای آنالیز خاک به آزمایشگاه تحویل داده شد. در تاریخ ۹۹/۲/۲۰ پشته زنی با استفاده از ادوات دستی دو ردیفه با عرض ۱۲۰ سانتی متر و فاصله جوی ۵۰ سانتی متر جهت کاشت گوجه فرنگی تنظیم گردید. در مورخه ۹۹/۱/۲۷ بذر گوجه فرنگی رقم سوپر چف در سینی های نشا داخل کوکوپیت و پرلیت در خزانه کاشته شد که در موقع انتقال به بستر مزرعه ۶ الی ۸ برگی بود. در تاریخ ۹۹/۲/۳۰ نشاهای گوجه فرنگی به صورت دو ردیف روی یک پشته و همچنین فاصله نشاها (مزایای کشت نشا: کاهش دفعات آبیاری، زودرس کردن محصول برای ورود به بازار، مقاومت در برابر آفات و بیماری، کاهش هزینه بذر و نیروی انسانی، یکنواختی محصول، تراکم مناسب بوته) روی یک ردیف به اندازه ۴۰ سانتی متر کشت گردید و بلافاصله بعد از کاشت آبیاری انجام گردید. آبیاری اول انجام شد. در مورخه ۹۹/۳/۳ به همراه کود

هیومکس به میزان ۴ در هکتار برای ریشه زایی بهتر و استقرار بهتر نشا به صورت محلول در آب استفاده گردید. آبیاری بعدی در مورخه ۹۹/۳/۹ به همراه قارچ کش مانکوزب به مقدار ۲ کیلوگرم جهت ضد عفونی به صورت محلول در آب استفاده شد. (اندازه گیری پسروری و پیشروی ، نمونه خاک قبل و بعد از آبیاری و میزان دبی آب مصرفی بوسیله فلوم تیپ ۵ در تمامی آبیاری ها انجام گرفت) در مورخه ۹۹/۴/۱ خاکدهی پای بوته به منظور استقرار بهتر بوته و افزایش مقاومت در برابر باد همراه با کود اوره ، سوپر فسفات تریپل و سولفات پتاسیم هر کدام به میزان ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار و گوگردگرانوله به میزان ۲۰۰ کیلوگرم در هکتار بنابر توصیه آزمون خاک انجام گرفت. در مورخه ۹۹/۴/۵ سم توپسین به میزان ۱ کیلوگرم در هکتار محلول در آب استفاده شد. در مورخه ۹۹/۴/۱۷ کود نیترات کلسیم به میزان ۴ در هزار و کود NKP به میزان ۱۰ کیلو گرم در هکتار به صورت محلول در آب استفاده گردید. در تاریخ ۹۹/۴/۲۰ سولوپتاس به مقدار ۲۰ کیلوگرم در هکتار به صورت محلول در آب استفاده گردید. در تاریخ ۹۹/۴/۳۰ سمپاشی با ترکیبات مس به میزان ۱ کیلوگرم در هکتار و آبامکتین به میزان ۱ کیلوگرم در هکتار انجام گردید. در تاریخ ۹۹/۶/۳۰ اولین چین گوجه فرنگی برداشت شد. عملکرد کلی مزرعه ۳۲ تن است.

جدول شماره 45: خلاصه اقدامات اجرا شده در مزرعه گوجه فرنگی آصف بیگ زاده

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
شناسایی و اسکن محیطی	۹۹/۲/۱۹	-
برداشت نمونه خاک	۹۹/۲/۱۹	از چندین نقطه مزرعه به صورت تصادفی از ۳ عمق صفر تا ۳۰، ۳۰ تا ۶۰، ۶۰ تا ۹۰ سانتی متر
پشته ساز	۹۹/۲/۲۰	ساخت پشته
تنظیم پشته	۹۹/۲/۲۰	با استفاده از ادوات دستی دو ردیفه با عرض ۱۲۰ سانتی متر و فاصله جوی ۵۰ سانتی متر
کاشت خزانه	۹۹/۱/۲۷	در سینی های نشا داخل کوکوپیت و پرلیت
کاشت نشا	۹۹/۲/۳۰	دو ردیف روی یک پشته
آبیاری	۹۹/۲/۳۰	۶۸۱ مترمکعب در هکتار
آبیاری همراه با هیومکس	۹۹/۳/۳	۶۲۲ مترمکعب در هکتار / کود هیومکس به میزان ۴ در هکتار برای ریشه زایی بهتر و استقرار بهتر نشا
آبیاری همراه با قارچ کش	۹۹/۳/۹	۶۸۱ مترمکعب در هکتار / قارچ کش مانکوزب به مقدار ۲ کیلوگرم جهت ضد عفونی به صورت محلول در آب
آبیاری	۹۹/۳/۱۷	۷۳۹ مترمکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۳/۲۵	۶۸۱ مترمکعب در هکتار
خاکدهی پای بوته	۹۹/۴/۱	خاکدهی پای بوته به منظور استقرار بهتر بوته و افزایش مقاومت در برابر باد

همراه با کود اوره ، سوپر فسفات تریپل و سولفات پتاسیم هرکدام به میزان ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار و گوگردگرانوله به میزان ۲۰۰ کیلوگرم در هکتار		
۶۲۲ مترمکعب در هکتار	۹۹/۴/۴	آبیاری
سم توپسین به میزان ۱ کیلوگرم در هکتار محلول در آب	۹۹/۴/۵	سمپاشی
۶۲۳ مترمکعب در هکتار	۹۹/۴/۱۲	آبیاری
کود نیترات کلسیم به میزان ۴ در هزار و ۱۰ کیلو گرم در هکتار کود NKP به صورت محلول در آب	۹۹/۴/۱۷	کود دهی
۶۸۱ مترمکعب در هکتار	۹۹/۴/۲۱	آبیاری
محلولپاشی با سولوپتاس به مقدار ۲۰ کیلوگرم در هکتار	۹۹/۴/۲۰	محلولپاشی
۶۸۱ مترمکعب در هکتار	۹۹/۴/۲۷	آبیاری
سمپاشی با ترکیبات مس به میزان ۱ کیلوگرم در هکتار و سمپاشی با آلامکتین به میزان ۱ کیلوگرم در هکتار	۹۹/۴/۳۰	سمپاشی
۶۲۲ مترمکعب در هکتار	۹۹/۵/۴	آبیاری
۶۸۱ مترمکعب در هکتار	۹۹/۵/۲۱	آبیاری
۷۳۹ مترمکعب در هکتار	۹۹/۶/۲	آبیاری
۶۸۱ مترمکعب در هکتار	۹۹/۶/۱۶	آبیاری
۶۸۱ مترمکعب در هکتار	۹۹/۶/۱۷	آبیاری
--	۹۸/۶/۳۰	برداشت

بازدید از مزرعه گوجه فرنگی آصف بیگ زاده:

در مورخه ۹۹/۳/۱۵ بازدید از مزرعه گوجه فرنگی آصف بیگ زاده توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان در مرحله شروع رشد و استقرار نشا می باشند. دارای ۸ الی ۱۰ برگ می باشند توصیه به آبیاری و استفاده از هیومکس جهت رشد بهتر انجام گردید.

در مورخه ۹۹/۳/۲۲ بازدید از مزرعه گوجه فرنگی آصف بیگ زاده توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت گیاهان در مرحله رشد و نمو بوته می باشند. دارای ۱۰ الی ۱۲ برگ می باشند توصیه به استفاده از قارچکش مانکوزب به صورت محلول در آب جهت جلوگیری از بوته میری انجام گردید.

در مورخه ۹۹/۴/۱۶ بازدید از مزرعه گوجه فرنگی آصف بیگ زاده توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان در مرحله گلدهی و رشد و نمو بوته می باشند. ارتفاع نشاها ۳۰-۴۰ سانتی متر می باشند. توصیه به سمپاشی با قارچکش و محلولپاشی با نیترات کلسیم انجام گردید.

در مورخه ۹۹/۴/۲۸ بازدید از مزرعه گوجه فرنگی آصف بیگ زاده توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان در مرحله رشد و نمو شاخه و میوه می باشند. توصیه به استفاده از کود نیترات کلسیم به مقدار ۲ کیلوگرم در ۱۰۰۰ لیتر آب به صورت محلول در آب استفاده نمایند.

در مورخه ۹۹/۵/۴ بازدید از مزرعه گوجه فرنگی آصف بیگ زاده توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان در مرحله ی گلدهی و نمو میوه و رسیدگی میباشند. رشد علفهای هرز مشاهده میشود و توصیه به وجین علفهای هرز و استفاده از کود سولو پتاس به صورت محلول در آب به مقدار ۲ در هزار جهت رنگ گیری بهتر و افزایش عملکرد انجام گردید.

در مورخه ۹۹/۵/۲۵ بازدید از مزرعه گوجه فرنگی آصف بیگ زاده توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان در مرحله ی رسیدگی میوه میباشند. بعد از برداشت توصیه به سمپاشی علیه آفت مینوز انجام گردید.

آماده سازی، کاشت، آبیاری و داشت مزرعه گوجه فرنگی صادق نصرالهی :

در مورخه ۹۸/۱۲/۲۱ اسکن محیطی مزرعه گوجه فرنگی آقای صادق نصرالهی در روستای کردلر انجام گرفت. مساحت کل مزرعه ۰/۲ هکتار می باشد. در همین تاریخ نمونه خاک برای آزمون خاک از چندین نقطه مزرعه به صورت تصادفی از ۳ عمق صفر تا ۳۰، ۳۰ تا ۶۰، ۶۰ تا ۹۰ سانتی متر برداشت شد و برای آنالیز خاک به آزمایشگاه تحویل داده شد. در مورخه ۹۹/۱/۲۹ شخم با گاو آهن انجام شد. در تاریخ ۹۹/۲/۲۰ پشته زنی با استفاده از ادوات دستی دو ردیفه با عرض ۱۲۰ سانتی متر و فاصله جوی ۵۰ سانتی متر جهت کاشت گوجه فرنگی تنظیم گردید. در مورخه ۹۹/۱/۲۷ بذر گوجه فرنگی رقم سوپر چف در سینی های نشا داخل کوکوپیت و پرلیت در خزانه کاشته شد که در موقع انتقال به بستر مزرعه ۶ الی ۸ برگی بود. در تاریخ ۹۹/۲/۲۴ نشاهای گوجه فرنگی به صورت دو ردیف روی یک پشته و همچنین فاصله نشاها (مزایای کشت نشا: کاهش دفعات آبیاری، زودرس کردن محصول برای ورود به بازار، مقاومت در برابر آفات و بیماری، کاهش هزینه بذر و نیروی انسانی، یکنواختی محصول، تراکم مناسب بوته) روی یک ردیف به اندازه ۴۰ سانتی متر کشت گردید و بلافاصله بعد از کاشت آبیاری اول انجام گردید. در مورخه ۹۹/۲/۳۰ قارچ کش مانکوزب به مقدار ۲۵۰ گرم جهت ضد عفونی به صورت محلول در آب استفاده شد. آبیاری در مورخه ۹۹/۳/۱۰ به همراه کود هیومکس به میزان ۴ در هکتار برای ریشه زایی بهتر و استقرار بهتر نشا انجام گرفت. (نمونه خاک قبل و بعد از آبیاری و میزان دبی آب مصرفی بوسیله فلوم تیپ ۵ در تمامی آبیاری ها انجام گرفت). در تاریخ ۹۹/۳/۲۸ سمپاشی با دیازینون به میزان ۱ کیلوگرم در هکتار انجام گردید. در مورخه ۹۹/۴/۵ خاکدهی پای بوته به منظور استقرار بهتر بوته و افزایش مقاومت در برابر باد همراه با کود اوره و سولفات آمونیوم و کود آلی هرکدام به میزان ۵۰ کیلوگرم در هکتار و سولفات پتاسیم و سوپر فسفات تریپل هرکدام به میزان ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار بنابر توصیه آزمون خاک انجام گرفت. در تاریخ ۹۹/۴/۱۰ سمپاشی با ترکیبات مس به میزان ۱ لیتر در هکتار انجام گردید. در مورخه ۹۹/۴/۲۰ کود نیترات کلسیم به میزان ۴ کیلوگرم در هکتار محلولپاشی گردید. در تاریخ ۹۹/۴/۲۴ سولوپتاس به مقدار ۲۰ کیلوگرم در هکتار محلولپاشی گردید. در تاریخ ۹۹/۴/۲۸ سمپاشی با آوانت به میزان ۱ لیتر در هکتار انجام گردید در تاریخ ۹۹/۶/۲۰ اولین چین گوجه فرنگی برداشت شد عملکرد کلی مزرعه ۲۱ تن است.

جدول شماره 46: خلاصه اقدامات اجرا شده در مزرعه گوجه فرنگی صادق نصرالهی

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
شناسایی و اسکن محیطی	۹۸/۱۲/۲۱	-
برداشت نمونه خاک	۹۸/۱۲/۲۱	از چندین نقطه مزرعه به صورت تصادفی از ۳ عمق صفر تا ۳۰، ۳۰ تا ۶۰، ۶۰ تا ۹۰ سانتی متر
پشته ساز	۹۹/۲/۲۰	ساخت پشته
تنظیم پشته	۹۹/۲/۲۰	با استفاده از ادوات دستی دو ردیفه با عرض ۱۲۰ سانتی متر و فاصله جوی ۵۰ سانتی متر
کاشت خزانه	۹۹/۱/۲۷	در سینی های نشا داخل کوکوپیت و پرلیت
کاشت نشا	۹۹/۲/۲۴	دو ردیف روی یک پشته
آبیاری	۹۹/۲/۲۴	۶۵۶ مترمکعب در هکتار
سمپاشی	۹۹/۲/۳۰	قارچ کش مانکوزب به مقدار ۲۵۰ گرم جهت ضد عفونی به صورت محلول در آب
آبیاری	۹۹/۳/۱	۶۵۶ مترمکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۳/۷	۵۹۷ مترمکعب در هکتار
آبیاری همراه با هیومکس	۹۹/۳/۱۰	۶۲۲ مترمکعب در هکتار / کود هیومکس به میزان ۴ در هکتار برای ریشه زایی بهتر و استقرار بهتر نشا
آبیاری	۹۹/۳/۱۶	۶۵۶ مترمکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۳/۲۳	۷۱۴ مترمکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۴/۱	۶۵۶ مترمکعب در هکتار
خاکدهی پای بوته	99/4/5	خاکدهی پای بوته به منظور استقرار بهتر بوته و افزایش مقاومت در برابر باد همراه با کود اوره و سولفات آمونیوم و کود آلی هرکدام به میزان ۵۰ کیلوگرم در هکتار و سولفات پتاسیم و سوپر فسفات تریپل هرکدام به میزان ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار
سمپاشی	۹۹/۳/۲۸	سمپاشی با دیازینون به میزان ۱ کیلوگرم در هکتار
آبیاری	۹۹/۴/۱۰	۵۹۷ مترمکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۴/۱۸	۵۹۸ مترمکعب در هکتار
کود دهی	۹۹/۴/۲۰	کود نیترات کلسیم به میزان ۴ کیلوگرم در هکتار
آبیاری	۹۹/۴/۲۱	۶۸۱ مترمکعب در هکتار
محلولپاشی	۹۹/۴/۲۴	محلولپاشی با سولپتاس به مقدار ۲۰ کیلوگرم در هکتار

آبیاری	۹۹/۴/۲۵	۶۵۶ مترمکعب در هکتار
سمپاشی	۹۹/۴/۱۰	سمپاشی با ترکیبات مس به میزان ۱ لیتر در هکتار
سمپاشی	۹۹/۴/۲۸	سمپاشی با آوانت به میزان ۱ لیتر در هکتار
آبیاری	۹۹/۵/۲	۶۵۶ مترمکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۵/۱۱	۵۹۷ مترمکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۵/۲۱	۶۵۶ مترمکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۶/۲	۷۱۴ مترمکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۶/۱۶	۶۵۶ مترمکعب در هکتار
برداشت	۹۸/۶/۲۰	--

بازدید از مزرعه گوجه فرنگی صادق نصرالهی:

در مورخه ۹۹/۳/۹ بازدید از مزرعه گوجه فرنگی صادق نصرالهی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان در مرحله استقرار ریشه و شروع رشد و نمو بوته، ۸ الی ۱۰ برگ و ارتفاع بوته ها ۲۰ سانتی متر میباشند. مزرعه در حالت مطلوب میباشد و توصیه به استفاده از هیومکس به صورت محلول در آب انجام گردید.

در مورخه ۹۹/۳/۱۵ بازدید از مزرعه گوجه فرنگی صادق نصرالهی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان در مرحله گلدهی و رشد و نمو میوه میباشند و ارتفاع بوته ها ۲۸ الی ۳۰ سانتی متر میباشند. مزرعه در حالت مطلوب میباشد و توصیه به استفاده از کود نیترات کلسیم و فسفر بالا انجام گردید.

در مورخه ۹۹/۴/۱۶ بازدید از مزرعه گوجه فرنگی صادق نصرالهی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان در مرحله گلدهی و رشد و نمو شاخه و میوه میباشند. توصیه به استفاده از آوانت گردید.

در مورخه ۹۹/۵/۴ بازدید از مزرعه گوجه فرنگی صادق نصرالهی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان در مرحله رسیدگی میوه می باشند. توصیه به محلولپاشی با کود سولوپتاس به میزان ۲ در هزار جهت رنگ گیری بهتر میوه انجام گردید.

آماده سازی، کاشت، آبیاری و داشت مزرعه گوجه فرنگی رامین کریمی:

در مورخه ۹۹/۱۲/۱۰ شخم با گاو آهن انجام شد. در مورخه ۹۹/۱/۲۷ بذر گوجه فرنگی رقم سوپر چف در سینی های نشا داخل کوکوپیت و پرلیت در خزانه کاشته شد که در موقع انتقال به بستر مزرعه ۶ الی ۸ برگ بود. در تاریخ ۹۹/۱/۱۰ پشته زنی با استفاده از ادوات دستی کاشت دو ردیفه با عرض ۱۲۰ سانتی متر و فاصله جوی ۵۰ سانتی متر جهت کاشت گوجه فرنگی تنظیم گردید. در مورخه ۹۹/۲/۳۰ اسکن محیطی مزرعه گوجه فرنگی آقای رامین کریمی در روستای کردلر انجام گرفت؛ مساحت کل مزرعه ۰/۸۹ هکتار می باشد. در همین تاریخ نمونه خاک برای آزمون خاک از چندین نقطه مزرعه به صورت تصادفی از عمق صفر تا ۳۰ سانتی متر برداشت شد و برای آنالیز خاک به آزمایشگاه تحویل داده شد. در مورخه ۹۹/۱/۲۷ بذر گوجه فرنگی رقم سوپر چف در سینی های نشا داخل کوکوپیت و پرلیت در خزانه کاشته شد که در موقع انتقال به بستر مزرعه ۶ الی ۸ برگ بود. در تاریخ ۹۹/۲/۳۰ نشاهای گوجه فرنگی به صورت دو ردیف روی یک پشته و همچنین

فاصله نشاها (مزایای کشت نشا: کاهش دفعات آبیاری، زودرس کردن محصول برای ورود به بازار، مقاومت در برابر آفات و بیماری، کاهش هزینه بذر و نیروی انسانی، یکنواختی محصول، تراکم مناسب بوته) روی یک ردیف به اندازه ۴۰ سانتی متر کشت گردید و بلافاصله بعد از کاشت از منبع چاه آبیاری اول توسط نهر خاکی انجام گردید. در تاریخ ۹۹/۳/۸ سمپاشی به صورت محلول در آب با قارچکش مانکوزب به مقدار ۴ کیلو گرم در هکتار انجام گردید و در همین تاریخ به مقدار ۵ کیلو گرم در هکتار هیومکس به صورت محلول در آب استفاده گردید. در تاریخ ۹۹/۴/۲ خاکدهی پای بوته انجام گردید و نیز به میزان ۲ تن کود مرغی، ۲۰۰ کیلوگرم در هکتار سولفات پتاسیم، ۲۰۰ کیلوگرم در هکتار سوپرفسفات تریپل، ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار اوره و ۲۰۰ کیلوگرم در هکتار گوگردگرانوله نیز پای بوته های داده شد. در تاریخ ۹۹/۴/۸ به میزان ۳ کیلوگرم در هکتار قارچکش توپسین به صورت محلول در آب استفاده گردید. در تاریخ ۹۹/۴/۱۵ سمپاشی با ترکیبات مس به مقدار ۲ کیلوگرم در هکتار انجام گردید. در تاریخ ۹۹/۴/۱۸ به مقدار ۲۰ کیلوگرم در هکتار نیترات کلسیم بصورت محلول در آب استفاده گردید. در تاریخ ۹۹/۴/۲۸ سمپاشی با آبامکتین به میزان ۲ کیلوگرم در هکتار نیز صورت گرفت. در تاریخ ۹۹/۵/۲ به میزان ۱۰ کیلو گرم در هکتار کود NKP به صورت محلول در آب استفاده گردید. در تاریخ ۹۹/۵/۱۰ سولوپتاس به مقدار ۸ کیلوگرم در هکتار محلولپاشی گردید و همچنین در همین تاریخ مانکوزب و کونفیدور به میزان ۳ کیلوگرم در هکتار سمپاشی گردید. در تاریخ ۹۹/۷/۱۵ اولین چین گوجه فرنگی برداشت شد عملکرد کلی مزرعه ۷۰ تن است.

جدول شماره 47: خلاصه اقدامات اجرا شده در مزرعه گوجه فرنگی رامین کریمی

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
شناسایی و اسکن محیطی	۹۹/۲/۳۰	-
برداشت نمونه خاک	۹۹/۲/۳۰	از چندین نقطه مزرعه به صورت تصادفی از ۳ عمق صفر تا ۳۰، ۳۰ تا ۶۰، ۶۰ تا ۹۰ سانتی متر
پشته ساز	۹۹/۱/۱۰	ساخت پشته
تنظیم پشته	۹۹/۱/۱۰	با استفاده از ادوات دستی دو ردیفه با عرض ۱۲۰ سانتی متر و فاصله جوی ۵۰ سانتی متر
کاشت خزانه	۹۹/۱/۲۷	در سینی های نشا داخل کوکوپیت و پرلیت
کاشت نشا	۹۹/۲/۳۰	دو ردیف روی یک پشته
آبیاری	۹۹/۳/۲	۵۷۸ مترمکعب در هکتار
سمپاشی	۹۹/۳/۸	قارچ کش مانکوزب به مقدار ۴ کیلوگرم جهت ضد عفونی به صورت محلول در آب
آبیاری	۹۹/۳/۷	۵۷۹ مترمکعب در هکتار

آبیاری همراه با هیومکس	۹۹/۳/۸	۶۲۲ مترمکعب در هکتار / کود هیومکس به میزان ۵ در هکتار برای ریشه زایی بهتر و استقرار بهتر نشا
آبیاری	۹۹/۳/۱۵	۶۳۷ مترمکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۳/۲۳	۶۳۷ مترمکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۳/۳۰	۵۷۸ مترمکعب در هکتار
خاکدهی پای بوته	99/4/۲	۲ تن کود مرغی، ۲۰۰ کیلوگرم در هکتار سولفات پتاسیم، ۲۰۰ کیلوگرم در هکتار سوپرفسفات تریپل، ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار اوره و ۲۰۰ کیلوگرم در هکتار گوگردگرانوله
آبیاری	۹۹/۴/۷	۶۳۷ مترمکعب در هکتار
سمپاشی	۹۹/۴/۸	به میزان ۳ کیلوگرم در هکتار قارچکش توپسین به صورت محلول در آب
سمپاشی	۹۹/۴/۱۵	سمپاشی با ترکیبات مس به مقدار ۲ کیلوگرم در هکتار
آبیاری	۹۹/۴/۱۶	۶۹۵ مترمکعب در هکتار
کود دهی	۹۹/۴/۱۸	۲۰ کیلوگرم در هکتار نیترات کلسیم بصورت محلول در آب
آبیاری	۹۹/۴/۲۴	۶۳۷ مترمکعب در هکتار
سمپاشی	۹۹/۴/۲۸	سمپاشی با آبامکتین به میزان ۲ کیلوگرم در هکتار
آبیاری	۹۹/۴/۳۱	۶۳۷ مترمکعب در هکتار
کود دهی	۹۹/۵/۲	به میزان ۱۰ کیلوگرم در هکتار کود NKP به صورت محلول در آب
آبیاری	۹۹/۵/۹	۵۷۸ مترمکعب در هکتار
محلولپاشی	۹۹/۵/۱۰	سولوپتاس به مقدار ۸ کیلوگرم در هکتار و مانکوزب و کونفیدور به میزان ۳ کیلوگرم در هکتار
آبیاری	۹۹/۵/۱۹	۶۳۷ مترمکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۶/۲	۶۹۵ مترمکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۶/۱۴	۶۳۷ مترمکعب در هکتار
برداشت	۹۸/۷/۱۵	--

بازدید از مزرعه گوجه فرنگی رامین کریمی :

در مورخه ۹۹/۳/۲ بازدید از مزرعه گوجه فرنگی رامین کریمی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان در مرحله استقرار ریشه و شروع رشد نمو بوته، ۷ الی ۸ برگی میباشند. مزرعه در حالت مطلوب میباشد و توصیه به استفاده از هیومکس به صورت محلول در آب انجام گردید.

در مورخه ۹۹/۳/۱۵ بازدید از مزرعه گوجه فرنگی رامین کریمی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان در مرحله شروع رشد و نمو بوته، ۱۰ الی ۱۴ برگ و ارتفاع بوته ها ۲۰ الی ۲۵ سانتی متر میباشند. مزرعه در حالت مطلوب می باشد. توصیه به محلول پاشی با قارچکش مانکوزب جهت جلوگیری از بیماری بوته میری انجام گردید.

در مورخه ۹۹/۳/۲۰ بازدید از مزرعه گوجه فرنگی رامین کریمی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان در مرحله رشد و نمو و گلدهی میباشند و ارتفاع بوته ها ۲۵ الی ۲۸ سانتی متر میباشند. مزرعه در حالت مطلوب می باشد. رشد علفهای هرز مشاهده میشود و توصیه به وجین علفهای هرز انجام گردید.

در مورخه ۹۹/۴/۲۰ بازدید از مزرعه گوجه فرنگی رامین کریمی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان در مرحله گلدهی میباشند و ارتفاع بوته ها ۳۰ الی ۴۰ سانتی متر و بوته ها دارای ۴ الی ۵ شاخه فرعی میباشند. مزرعه در حالت مطلوب بوده. توصیه به سمپاشی علیه آفت شته و نیز محلول پاشی با کود آهن و خاکدهی پای بوته ها انجام گردید.

در مورخه ۹۹/۴/۳۰ بازدید از مزرعه گوجه فرنگی رامین کریمی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان در مرحله گلدهی و رشد و نمو میوه میباشند و ارتفاع بوته ها ۵۰ سانتی متر میباشند وضعیت مزرعه مطلوب بوده و توصیه به سمپاشی علیه بیماری (آلترناریا) انجام گردید.

در مورخه ۹۹/۵/۲۰ بازدید از مزرعه گوجه فرنگی رامین کریمی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان در مرحله رسیدگی میوه میباشند وضعیت مزرعه مطلوب بوده و توصیه برای بعد از برداشت جهت جلوگیری از آفت مینوز و میوه خوار سمپاشی انجام گیرد.

خاصه لر:

انتخاب باغات:

طی بازدیدهای مکرر کارشناسان شرکت که از باغات مختلف روستا انجام گرفت. معیار انتخاب باغات: درختان باید در ردیفهای منظم، همسال، هم رقم، کشاورز علاقه مند و مشتاق بودند. باغاتی که به دلایلی انتخاب نشدند عبارت بود از: بزرگ بودن درختان چون گردو، مخلوط بودن درختان در باغ، پلکانی بودن باغات.

آماده سازی، کاشت، آبیاری و داشت باغ آلو بخارای محمد جعفری:

در مورخه ۹۸/۱۲/۱۰ اسکن محیطی باغ آلو بخارای محمد جعفری در روستای خاصه لر انجام گرفت؛ مساحت کل باغ ۰/۲ هکتار می باشد. فاصله درختان روی ردیف ۳ متر و فاصله بین ردیف ها ۴ متر می باشد. در همچنین تاریخ نمونه خاک برای آزمون خاک از چندین نقطه باغ به صورت تصادفی از ۳ عمق صفر تا ۳۰، ۳۰ تا ۶۰ و ۶۰ تا ۹۰ سانتی متر برداشت شد و برای آنالیز خاک به آزمایشگاه تحویل داده شد. در تاریخ ۹۸/۱۲/۲۰ تغذیه درختان به روش چالکود با میزان کود سوپر فسفات تریپل ۳۳۳۲ کیلو گرم، سولفات پتاسیم ۶۶۶ کیلوگرم و کود حیوانی کاملاً پوسیده ۱۶ برای هر درخت انجام گرفت. در تاریخ

۹۹/۱/۲۰ کولتیواتور زنی جهت مبارزه مکانیکی با علفهای هرز انجام شد. در تاریخ ۹۹/۱/۲۲ اجرای تکنیک آبیاری شیاری انجام شد. در مورخه ۹۹/۱/۲ محلولپاشی با فروت ست به میزان ۳ در هزار انجام شد. در مورخه ۹۹/۲/۱۵ محلولپاشی با اسید آمینه و سولوپتاس به میزان ۲ در هزار انجام گردید. در مورخه ۹۹/۳/۲۰ مبارزه علیه کرم سفید ریشه توسط سم دیازینون به مقدار ۱ لیتر در هزار لیتر آب انجام گردید. در همین تاریخ کود اوره به مقدار ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار پخش سطحی گردید و سپس آبیاری شیاری انجام گردید.

برداشت در مورخه ۹۹/۵/۳۱ به صورت دستی انجام شد. عملکرد باغ مطلوب بوده و ۵ تن می باشد.

جدول شماره 48: خلاصه اقدامات اجرا شده در باغ آلو بخارای محمد جعفری

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
اسکن محیطی	۹۸/۱۲/۱۰	-
برداشت نمونه خاک	۹۸/۱۲/۱۰	از چندین نقطه باغ به صورت تصادفی از ۴ عمق صفر تا ۳۰، ۳۰ تا ۶۰، ۶۰ تا ۹۰ و ۹۰ تا ۱۲۰ سانتی متر
چالکود	۹۸/۱۲/۲۰	کود سوپر فسفات تریپل ۳۳۳۲ کیلو گرم، سولفات پتاسیم ۶۶۶ کیلوگرم و کود حیوانی کاملاً پوسیده ۱۶ برای هر درخت
محلولپاشی	۹۹/۱/۲	با فروت ست سه در هزار لیتر آب
کولتیواتور زنی	۹۹/۱/۲۰	جهت مبارزه مکانیکی با علفهای هرز
محلولپاشی	۹۹/۲/۱۵	با اسید آمینه و سولوپتاس به مقدار ۲ در هزار
اولین آبیاری	99/۳/۳	۹۷۴ متر مکعب در هکتار
سمپاشی و کود دهی	۹۹/۳/۲۰	مبارزه علیه کرم سفید ریشه توسط سم دیازینون به مقدار ۱ لیتر در هزار لیتر آب و کود اوره به مقدار ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار
آبیاری	۹۹/۳/۲۱	۹۷۴ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۴/۹	۹۱۷ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۴/۳۱	۱۰۳۱ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۵/۱۷	۹۷۴ متر مکعب در هکتار
برداشت	۹۹/۵/۳۱	-
آبیاری	۹۹/۶/۳	۹۱۷ متر مکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۶/۲۹	۹۱۸ متر مکعب در هکتار

بازدید از باغ آلو بخارای آقای محمد جعفری:

در مورخه ۹۹/۱/۲۶ بازدید از باغ آلو بخارای محمدجعفری توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. این بازدید در مرحله گلدهی انجام گرفت و توصیه به اجرای تکنیک آبیاری شیری و محلولپاشی با سولوپتاس پس از ریزش گلبرگها و تشکیل میوه انجام گردید.

در مورخه ۹۹/۲/۳۰ بازدید از باغ آلو بخارای محمدجعفری توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. این بازدید در مرحله تشکیل و رشد میوه انجام گرفت و توصیه به مبارزه با آفت شته انجام گردید.

در مورخه ۹۹/۴/۹ بازدید از باغ آلو بخارای محمدجعفری توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. این بازدید در مرحله رشد و نمو میوه انجام گرفت. رشد علفهای هرز مشاهده میشود و توصیه به وجین علفهای هرز کف باغ و محلولپاشی با سولوپتاس به میزان ۲ در هزار انجام گردید.

آماده سازی، کاشت، آبیاری و داشت باغ انگور رسول جعفری:

در مورخه ۹۸/۱۲/۱۰ اسکن محیطی باغ انگور رسول جعفری در روستای خاصه لر انجام گرفت؛ مساحت کل باغ ۰/۳ هکتار می باشد. فاصله درختان روی ردیف ۲ متر و فاصله بین ردیف ها ۳ متر می باشد. در همین تاریخ نمونه خاک برای آزمون خاک از چندین نقطه باغ به صورت تصادفی از ۲ عمق صفر تا ۳۰، ۳۰ تا ۶۰ سانتی متر برداشت شد و برای آنالیز خاک به آزمایشگاه تحویل داده شد. در مورخه ۹۸/۱۲/۲۷ هرس فرم و حذف شاخه های خشک شده و بیمار انجام گردید. در تاریخ ۹۹/۱/۷ تغذیه درختان به روش چالکود با میزان کود سوپر فسفات تریپل ۱۰۰ کیلو گرم، گوگرد گرانوله ۶۰ کیلوگرم، سولفات پتاسیم ۲۰۰ کیلوگرم، سولفات منیزیم ۳۳ گرم، سولفات روی ۳۳ گرم سولفات آهن ۱۵۰ گرم، کود حیوانی کاملاً پوسیده ۱۶ و هیومکس ۱ کیلوگرم برای هر درخت انجام گرفت. در تاریخ ۹۹/۱/۱۵ مبارزه با علفهای هرز به صورت فیزیکی توسط کولتیواتور انجام شد. در تاریخ ۹۹/۲/۱۹ سمپاشی باغ انگور با دیازینون علیه تریپس دیکرووس با دوز یک در هزار صورت گرفت. در تاریخ ۹۹/۲/۳۱ محلولپاشی با کود آهن انجام گردید. در همین تاریخ هرس سبز نیز صورت گرفت. در تاریخ ۹۹/۳/۵ آبیاری شیری و اندازه گیری میزان آب مصرفی انجام گردید. در همین تاریخ کود اوره به مقدار ۱۶۶ کیلوگرم در هکتار به صورت محلول در آب انجام گردید و همچنین کود آهن به میزان ۲ در هزار محلول پاشی گردید. برداشت در مورخه ۹۹/۶/۲۲ به صورت دستی انجام شد. عملکرد باغ مطلوب بوده و ۵۲۰۰ کیلوگرم می باشد.

جدول شماره 49: خلاصه اقدامات اجرا شده در باغ انگور رسول جعفری

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
اسکن محیطی	۹۸/۱۲/۱۰	-
برداشت نمونه خاک	۹۸/۱۲/۱۰	از چندین نقطه باغ به صورت تصادفی از ۴ عمق صفر تا ۳۰، ۳۰ تا ۶۰، ۶۰ تا ۹۰ و ۹۰ تا ۱۲۰ سانتی متر
هرس	۹۸/۱۲/۲۷	هرس فرم و حذف شاخه های خشک شده و بیمار
چالکود	۹۹/۱/۷	کود سوپر فسفات تریپل ۱۰۰ کیلو گرم، گوگرد گرانوله ۶۰ کیلوگرم، سولفات پتاسیم ۲۰۰ کیلوگرم، سولفات منیزیم ۳۳ گرم، سولفات روی ۳۳

گرم سولفات آهن ۱۵۰ گرم، کود حیوانی کاملاً پوسیده ۱۶ و هیومکس ۱ کیلوگرم برای هر درخت		
جهت مبارزه مکانیکی با علفهای هرز	۹۹/۱/۱۵	کولتیواتور زنی
سمپاشی باغ انگور با دیازینون علیه تریپس دیکرووس با دوز یک در هزار	۹۹/۲/۱۹	سمپاشی
۹۹۱ متر مکعب در هکتار / کود اوره به مقدار ۱۶۶ کیلوگرم در هکتار به صورت محلول در آب انجام گردید و همچنین کود آهن به میزان ۲ در هزار محلول پاشی	99/۲/۲۹	اولین آبیاری
محلولپاشی با کود آهن	۹۹/۲/۳۱	محلولپاشی
۹۹۱ متر مکعب در هکتار	۹۹/۳/۱۲	آبیاری
۱۱۱۱ متر مکعب در هکتار	۹۹/۳/۳۱	آبیاری
۸۷۱ متر مکعب در هکتار	۹۹/۴/۱۹	آبیاری
۱۱۱۱ متر مکعب در هکتار	۹۹/۵/۱۳	آبیاری
-	۹۹/۶/۲۲	برداشت
۹۹۱ متر مکعب در هکتار	۹۹/۶/۵	آبیاری

بازدید از باغ انگور رسول جعفری:

در مورخه ۹۸/۱۲/۲۵ بازدید از باغ انگور رسول جعفری توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. درختان در مرحله فصل خواب و قبل از تورم جوانه ها میباشند. باغ در حالت مطلوب میباشد و توصیه به هرس خشک (زمستانه) قبل از جوانه زنی انجام گردید.

در مورخه ۹۹/۱/۲۶ بازدید از باغ انگور رسول جعفری توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. درختان در مرحله تورم جوانه ها میباشند. توصیه به محلولپاشی با فروت ست قبل از تورم جوانه ها انجام گردید. رشد علفهای هرز مشاهده میشود و توصیه به کولتیواتور زنی و اجرای تکنیک آبیاری شیاری گردید.

در مورخه ۹۹/۲/۱۸ بازدید از باغ انگور رسول جعفری توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. درختان در مرحله رشد جوانه ها و نمایان شدن گل و میوه میباشند. توصیه به سمپاشی با سم دیازینون علیه تریپس دیکرووس انجام گردید.

در مورخه ۹۹/۲/۲۹ بازدید از باغ انگور رسول جعفری توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. درختان در مرحله گلدهی میباشند. علفهای هرز رشد کرده و کمبود آهن در باغ مشاهده میگردد و توصیه به محلولپاشی با کود کلات آهن انجام گردید. در مورخه ۹۹/۲/31 بازدید از باغ انگور رسول جعفری توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. درختان در مرحله پایان گلدهی و غوره می باشند. باغ در حالت مطلوب میباشد توصیه به هرس سبز انجام گردید.

در مورخه ۹۹/۴/۸ بازدید از باغ انگور رسول جعفری توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. درختان در مرحله رشد و نمو و غوره می باشند وضعیت مزرعه مطلوب بوده آفت خوشه خوار موجود میباشد و توصیه سم پاشی علیه آفت خوشه خوار انگور و رشد علفهای هرز مشاهده میشود و توصیه به وجین علفهای هرز کف باغ انجام گردید.

در مورخه ۹۹/۵/۹ بازدید از باغ انگور رسول جعفری توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. درختان در مرحله رسیدگی میوه علفهای هرز نازک برگ در باغ مشاهده میشود. در صورت امکان هرس برگ و شاخه های اضافی انجام گردد تا میوه ها در معرض نور کافی قرار گیرند.

آماده سازی، کاشت، آبیاری و داشت باغ انگور حسینقلی جعفری:

در مورخه ۹۸/۱۲/۲۰ اسکن محیطی باغ انگور حسینقلی جعفری در روستای خاصه لر انجام گرفت؛ مساحت کل باغ ۰/۲ هکتار می باشد. فاصله درختان روی ردیف ۲ متر و فاصله بین ردیف ها ۲ متر می باشد. در همین تاریخ نمونه خاک برای آزمون خاک از چندین نقطه باغ به صورت تصادفی از ۲ عمق صفر تا ۳۰، ۳۰ تا ۶۰ سانتی متر برداشت شد و برای آنالیز خاک به آزمایشگاه تحویل داده شد. در تاریخ ۹۹/۱/۵ تغذیه درختان به روش چالکود با میزان کود سوپر فسفات تریپل ۱۰۰ کیلوگرم، گوگرد گرانوله ۵۰ کیلوگرم، سولفات پتاسیم ۱۰۰ کیلوگرم، کود حیوانی کاملاً پوسیده ۱۰ تن برای هر درخت انجام گرفت. در تاریخ ۹۹/۱/۱۹ سمپاشی باغ انگور با دیازینون علیه تریپس دیکرووس با دوز یک در هزار صورت گرفت. در تاریخ ۹۹/۱/۲۶ تکنیک هرس و حذف شاخه های اضافه و بیمار درختان انجام گردید. در تاریخ ۹۹/۲/۳۰ محلولپاشی با کود آهن به میزان ۲ کیلوگرم انجام گردید. در تاریخ ۹۹/۳/۱۰ تکنیک هرس سبز انجام شد.

برداشت در مورخه ۹۹/۶/۲۸ به صورت دستی انجام شد. عملکرد باغ مطلوب بوده و ۴۵۰۰ کیلوگرم می باشد.

جدول شماره ۵۰: خلاصه اقدامات اجرا شده در باغ انگور حسینقلی جعفری

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
اسکن محیطی	۹۸/۱۲/۲۰	-
برداشت نمونه خاک	۹۸/۱۲/۲۰	از چندین نقطه باغ به صورت تصادفی از ۴ عمق صفر تا ۳۰، ۳۰ تا ۶۰، ۶۰ تا ۹۰ و ۹۰ تا ۱۲۰ سانتی متر
چالکود	۹۹/۱/۵	کود سوپر فسفات تریپل ۱۰۰ کیلوگرم، گوگرد گرانوله ۵۰ کیلوگرم، سولفات پتاسیم ۱۰۰ کیلوگرم، کود حیوانی کاملاً پوسیده ۱۰ تن برای هر درخت
کولتیواتور زنی	۹۹/۱/۱۵	جهت مبارزه مکانیکی با علفهای هرز
سمپاشی	۹۹/۱/۱۹	سمپاشی باغ انگور با دیازینون علیه تریپس دیکرووس با دوز یک در هزار
هرس	۹۹/۱/۲۶	هرس و حذف شاخه های اضافه و بیمار درختان
اولین آبیاری	۹۹/۲/۲۹	۸۸۴ متر مکعب در هکتار / کود اوره به مقدار ۱۶۶ کیلوگرم در هکتار به

محلول پاشی	صورت محلول در آب انجام گردید و همچنین کود آهن به میزان ۲ در هزار	
محلولپاشی	محلولپاشی با کود آهن به میزان ۲ کیلوگرم	۹۹/۲/۳۰
هرس	تکنیک هرس سبز	۹۹/۳/۱۰
آبیاری	۷۷۳ متر مکعب در هکتار	۹۹/۳/۱۲
آبیاری	۹۹۶ متر مکعب در هکتار	۹۹/۳/۳۱
آبیاری	۸۸۴ متر مکعب در هکتار	۹۹/۴/۱۹
آبیاری	۱۰۸۴ متر مکعب در هکتار	۹۹/۵/۱۳
آبیاری	۹۹۶ متر مکعب در هکتار	۹۹/۶/۵
برداشت	-	۹۹/۶/۲۸

بازدید از باغ انگور حسینقلی جعفری:

در مورخه ۹۸/۱۲/۲۵ بازدید از باغ انگور حسینقلی جعفری توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. درختان در مرحله فصل خواب و قبل از تورم جوانه ها میباشند. باغ در حالت مطلوب میباشد و توصیه به هرس خشک (زمستانه) انجام گردید.

در مورخه ۹۹/۱/۲۶ بازدید از باغ انگور حسینقلی جعفری توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. درختان در مرحله تورم جوانه ها میباشند. باغ در حالت مطلوب می باشد. توصیه به محلولپاشی با فروت ست قبل از تورم جوانه ها انجام گردید.

در مورخه ۹۹/۲/۲۹ بازدید از باغ انگور حسینقلی جعفری توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. درختان در مرحله گلدهی میباشند. علفهای هرز رشد کرده و کمبود آهن در باغ مشاهده میگردد و توصیه به محلولپاشی با کود آهن انجام گردید.

در مورخه ۹۹/۴/۸ بازدید از باغ انگور حسینقلی جعفری توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. درختان در مرحله رشد و نمو و غوره میباشند وضعیت باغ مطلوب بوده آفت خوشه خوار موجود میباشد و توصیه به هرس سبز و سم پاشی مرحله دوم خوشه خوار انگور انجام گردید.

آماده سازی، کاشت، آبیاری و داشت مزرعه گوجه فرنگی کریم سرحدی :

در مورخه ۹۸/۱۲/۲۱ اسکن محیطی مزرعه گوجه فرنگی آقای کریم سرحدی در روستای حاصه لر انجام گرفت؛ مساحت کل مزرعه ۰/۲۷ هکتار می باشد. در همین تاریخ نمونه خاک برای آزمون خاک از چندین نقطه مزرعه به صورت تصادفی از عمق صفر تا ۳۰ سانتی متر برداشت شد و برای آنالیز خاک به آزمایشگاه تحویل داده شد. در مورخه ۹۹/۱/۲۷ بذر گوجه فرنگی رقم سوپر چف در سینی های نشا داخل کوکوپیت و پرلیت در خزانه کاشته شد که در موقع انتقال به بستر مزرعه ۶ الی ۸ برگی بود. در مورخه ۹۹/۱/۲۹ توسط گاوا آهن عملیات شخم زمین انجام شد. در تاریخ ۹۹/۲/۲۵ پشته زنی با استفاده از ادوات دستی دو ردیفه با عرض ۱۲۰ سانتی متر و فاصله جوی ۵۰ سانتی متر جهت کاشت گوجه فرنگی تنظیم گردید. در تاریخ ۹۹/۲/۳۰ نشاهای گوجه فرنگی به صورت دو ردیف روی یک پشته و همچنین فاصله نشاها (مزایای کشت نشا: کاهش دفعات آبیاری،

زودرس کردن محصول برای ورود به بازار، مقاومت در برابر آفات و بیماری، کاهش هزینه بذر و نیروی انسانی، یکنواختی محصول، تراکم مناسب بوته (روی یک ردیف به اندازه ۴۰ سانتی متر کشت گردید و بلافاصله بعد از کاشت از منبع چاه آبیاری اول توسط نهر خاکی انجام گردید. در تاریخ ۹۹/۳/۱۷ سمپاشی به صورت محلول در آب با قارچکش مانکوروب به مقدار ۲ لیتر در هکتار انجام گردید. در همین تاریخ به مقدار ۴ لیتر هیومکس به صورت محلول در آب استفاده گردید. در تاریخ ۹۹/۴/۱ خاکدهی پای بوته انجام گردید و نیز به میزان ۱۰۰ کیلوگرم سولفات پتاسیم و ۱۰۰ کیلوگرم سوپرفسفات تریپل و ۵۰ کیلوگرم گوگرد نیز پای بوته های داده شد. در تاریخ ۹۹/۴/۳ سمپاشی با دیازینون به مقدار ۱ لیتر در هکتار انجام گردید. در تاریخ ۹۹/۴/۲۲ سولوپتاس به مقدار ۲ در هزار محلول در آب استفاده گردید. در تاریخ ۹۹/۴/۲۵ سمپاشی با آبامکتین نیز صورت گرفت. در تاریخ ۹۹/۵/۲۷ به مقدار ۲ در هزار کود آهن محلولپاشی گردید در تاریخ ۹۹/۵/۲ سمپاشی با آوانت انجام گردید.

در تاریخ ۹۹/۷/۱۰ اولین چین گوجه فرنگی برداشت شد

عملکرد کلی مزرعه ۱۷ تن است.

جدول شماره 51: خلاصه اقدامات اجرا شده در مزرعه گوجه فرنگی کریم سرحدی

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
شناسایی و اسکن محیطی	۹۸/۱۲/۲۱	-
برداشت نمونه خاک	۹۸/۱۲/۲۱	از چندین نقطه مزرعه به صورت تصادفی از ۳ عمق صفر تا ۳۰، ۳۰ تا ۶۰، ۶۰ تا ۹۰ سانتی متر
پشته ساز	۹۹/۲/۲۵	ساخت پشته
تنظیم پشته	۹۹/۲/۲۵	با استفاده از ادوات دستی دو ردیفه با عرض ۱۲۰ سانتی متر و فاصله جوی ۵۰ سانتی متر
کاشت خزانه	۹۹/۱/۲۷	در سینی های نشا داخل کوکوپیت و پرلیت
آبیاری	۹۹/۲/۲۸	۶۴۳ مترمکعب در هکتار
کاشت نشا	۹۹/۲/۳۰	دو ردیف روی یک پشته
آبیاری	۹۹/۳/۴	۶۴۳ مترمکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۳/۱۲	۵۸۴ مترمکعب در هکتار
سمپاشی و کود دهی	۹۹/۳/۱۷	سمپاشی به صورت محلول در آب با قارچکش مانکوروب به مقدار ۲ لیتر در هکتار و ۴ لیتر هیومکس به صورت محلول در آب
آبیاری	۹۹/۳/۲۳	۶۴۳ مترمکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۳/۲۹	۷۰۱ مترمکعب در هکتار
خاکدهی پای بوته	99/4/۱	۱۰۰ کیلوگرم سولفات پتاسیم و ۱۰۰ کیلوگرم سوپرفسفات تریپل و ۵۰ کیلوگرم گوگرد

سمپاشی با دیازینون به مقدار ۱ لیتر در هکتار	۹۹/۴/۳	سمپاشی
سولوپتاس به مقدار ۲ در هزار محلول در آب	۹۹/۴/۲۲	کود دهی
سمپاشی با آبامکتین	۹۹/۴/۲۵	سمپاشی
۶۴۳ مترمکعب در هکتار	۹۹/۴/۱۶	آبیاری
۲ در هزار کود آهن	۹۹/۵/۲۷	محلولپاشی
۵۸۵ مترمکعب در هکتار	۹۹/۴/۲۲	آبیاری
۶۴۳ مترمکعب در هکتار	۹۹/۴/۳۱	آبیاری
سمپاشی با آوانت	۹۹/۵/۲	سمپاشی
۶۴۳ مترمکعب در هکتار	۹۹/۵/۸	آبیاری
۵۸۴ مترمکعب در هکتار	۹۹/۵/۱۸	آبیاری
۶۴۳ مترمکعب در هکتار	۹۹/۵/۲۸	آبیاری
۷۰۱ مترمکعب در هکتار	۹۹/۶/۱۰	آبیاری
۶۴۳ مترمکعب در هکتار	۹۹/۶/۱۹	آبیاری
۶۴۳ مترمکعب در هکتار	۹۹/۶/۲۸	آبیاری
--	۹۸/۷/۱۰	برداشت

بازدید از مزرعه گوجه فرنگی کریم سرحدی:

در مورخه ۹۹/۳/۱۵ بازدید از مزرعه گوجه فرنگی کریم سرحدی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان در مرحله شروع رشد و نمو، ۱۸ الی ۲۲ برگ میباشند. مزرعه در حالت مطلوب می باشد. توصیه به استفاده از قارچکش جهت جلوگیری از ایجاد بیماری های قارچی گردید.

در مورخه ۹۹/۴/۱۵ بازدید از مزرعه گوجه فرنگی کریم سرحدی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان در مرحله گلدهی و تشکیل میوه میباشند. مزرعه در حالت مطلوب بوده و توصیه به مبارزه علیه مگس سفید انجام گردید.

در مورخه ۹۹/۵/۲۵ بازدید از مزرعه گوجه فرنگی کریم سرحدی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان در مرحله رسیدگی میوه میباشند وضعیت مزرعه مطلوب بوده و توصیه به استفاده از هیومکس به صورت محلول در آب انجام گردید.

آماده سازی، کاشت، آبیاری و داشت مزرعه گوجه فرنگی ابراهیم غلامی :

در مورخه ۹۸/۱۲/۱۰ توسط گاواهن عملیات شخم زمین انجام شد. در تاریخ ۹۹/۱/۱۵ پشته زنی با استفاده از ادوات دستی دو ردیفه با عرض ۱۲۰ سانتی متر و فاصله جوی ۵۰ سانتی متر جهت کاشت گوجه فرنگی تنظیم گردید. در مورخه ۹۹/۲/۳۰ اسکن محیطی مزرعه گوجه فرنگی آقای ابراهیم غلامی در روستای خاصه لر انجام گرفت. مساحت کل مزرعه ۰/۱ هکتار می باشد. در همین تاریخ نمونه خاک برای آزمون خاک از چندین نقطه مزرعه به صورت تصادفی از عمق صفر تا ۳۰ سانتی متر برداشته شد و برای آنالیز خاک به آزمایشگاه تحویل داده شد. در مورخه ۹۹/۱/۲۷ بذر گوجه فرنگی رقم سوپر چف در سینی

های نشا داخل کوکوپیت و پرلیت در خزانه کاشته شد که در موقع انتقال به بستر مزرعه ۶ الی ۸ برگی بود. در تاریخ ۹۹/۲/۱۵ نشاهای گوجه فرنگی به صورت دو ردیف روی یک پشته و همچنین فاصله نشاها (مزایای کشت نشا: کاهش دفعات آبیاری، زودرس کردن محصول برای ورود به بازار، مقاومت در برابر آفات و بیماری، کاهش هزینه بذر و نیروی انسانی، یکنواختی محصول، تراکم مناسب بوته) روی یک ردیف به اندازه ۴۰ سانتی متر کشت گردید و بلافاصله بعد از کاشت از منبع چاه آبیاری اول توسط نهر خاکی انجام گردید. در تاریخ ۹۹/۲/۲۲ سمپاشی به صورت محلول در آب با قارچکش مانکوروب به مقدار ۲ لیتر در هکتار انجام گردید در تاریخ ۹۹/۳/۲۵ سمپاشی با دیازینون به مقدار ۱ لیتر در هکتار انجام گردید. در تاریخ ۹۹/۳/۲۸ خاکدهی پای بوته انجام گردید و نیز به میزان ۱۰۰ کیلوگرم سولفات پتاسیم و ۱۰۰ کیلوگرم سوپرفسفات تریپل، ۵۰ کیلوگرم اوره و ۵۰ کیلوگرم گوگرد نیز پای بوته های داده شد. در تاریخ ۹۹/۴/۸ به مقدار ۴ لیتر هیومکس به صورت محلول در آب استفاده گردید. در تاریخ ۹۹/۴/۲۰ به مقدار ۳ لیتر نیترات کلسیم بصورت محلول در آب استفاده گردید و همچنین سمپاشی با آبامکتین نیز صورت گرفت. در تاریخ ۹۹/۴/۲۵ سمپاشی با آوانت انجام گردید. در تاریخ ۹۹/۴/۲۸ سولوپتاس به مقدار دو در هزار محلولپاشی گردید و همچنین در تاریخ ۹۹/۴/۳۰ کود آلی ۳۰ کیلوگرم در هکتار به صورت محلول در آب استفاده گردید.

در تاریخ ۹۹/۷/۲۰ اولین چین گوجه فرنگی برداشت شد
عملکرد کلی مزرعه ۴۶۰۰ کیلوگرم است.

جدول شماره 52: خلاصه اقدامات اجرا شده در مزرعه گوجه فرنگی کریم سرحدی

شرح عملیات	تاریخ	توضیحات
شناسایی و اسکن محیطی	۹۸/۱۲/۲۱	-
برداشت نمونه خاک	۹۸/۱۲/۲۱	از چندین نقطه مزرعه به صورت تصادفی از ۳ عمق صفر تا ۳۰، ۳۰ تا ۶۰، ۶۰ تا ۹۰ سانتی متر
پشته ساز	۹۹/۲/۲۵	ساخت پشته
تنظیم پشته	۹۹/۲/۲۵	با استفاده از ادوات دستی دو ردیفه با عرض ۱۲۰ سانتی متر و فاصله جوی ۵۰ سانتی متر
کاشت خزانه	۹۹/۱/۲۷	در سینی های نشا داخل کوکوپیت و پرلیت
آبیاری	۹۹/۲/۲۸	۶۴۳ مترمکعب در هکتار
کاشت نشا	۹۹/۲/۳۰	دو ردیف روی یک پشته
آبیاری	۹۹/۲/۲۲	۶۳۰ مترمکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۲/۲۸	۵۷۱ مترمکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۳/۵	۶۳۰ مترمکعب در هکتار
آبیاری	۹۹/۳/۱۲	۶۸۸ مترمکعب در هکتار
سمپاشی و کود دهی	۹۹/۳/۱۷	سمپاشی به صورت محلول در آب با قارچکش مانکوروب به مقدار ۲ لیتر در

هکتار و ۴ لیتر هیومکس به صورت محلول در آب		
۶۳۰ مترمکعب در هکتار	۹۹/۳/۱۹	آبیاری
۵۷۱ مترمکعب در هکتار	۹۹/۳/۲۸	آبیاری
۱۰۰ کیلوگرم سولفات پتاسیم و ۱۰۰ کیلوگرم سوپرفسفات تریپل و ۵۰ کیلوگرم گوگرد	۹۹/۴/۱	خاکدهی پای بوته
سمپاشی با دیازینون به مقدار ۱ لیتر در هکتار	۹۹/۴/۳	سمپاشی
۵۷۲ مترمکعب در هکتار	۹۹/۴/۵	آبیاری
سولوپتاس به مقدار ۲ در هزار محلول در آب	۹۹/۴/۲۲	کود دهی
سمپاشی با آبامکتین	۹۹/۴/۲۵	سمپاشی
۲ در هزار کود آهن	۹۹/۵/۲۷	محلولپاشی
۶۳۰ مترمکعب در هکتار	۹۹/۴/۱۴	آبیاری
۶۳۰ مترمکعب در هکتار	۹۹/۴/۲۳	آبیاری
۵۷۱ مترمکعب در هکتار	۹۹/۴/۳۰	آبیاری
سمپاشی با آوانت	۹۹/۵/۲	سمپاشی
۶۳۰ مترمکعب در هکتار	۹۹/۵/۶	آبیاری
۶۸۸ مترمکعب در هکتار	۹۹/۵/۲۴	آبیاری
۶۳۰ مترمکعب در هکتار	۹۹/۶/۵	آبیاری
۶۳۰ مترمکعب در هکتار	۹۹/۶/۱۶	آبیاری
--	۹۸/۷/۲۰	برداشت

بازدید از مزرعه گوجه فرنگی ابراهیم غلامی:

در مورخه ۹۹/۲/۲۵ بازدید از مزرعه گوجه فرنگی ابراهیم غلامی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان در مرحله استقرار ریشه و شروع رشد، ۱۰ الی ۱۴ برگ میباشند. مزرعه در حالت مطلوب میباشد و توصیه به استفاده از هیومکس به صورت محلول در آب انجام گردید.

در مورخه ۹۹/۳/۲۰ بازدید از مزرعه گوجه فرنگی ابراهیم غلامی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان در مرحله شروع رشد و نمو، ۲۰ الی ۲۵ برگ و ارتفاع بوته ها ۲۵ سانتی متر میباشند. مزرعه در حالت مطلوب می باشد. توصیه به سم پاشی علیه آفت برگ خوار انجام گردید.

در مورخه ۹۹/۴/۱۵ بازدید از مزرعه گوجه فرنگی ابراهیم غلامی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان در مرحله گلدهی و تشکیل میوه میباشند. مزرعه در حالت مطلوب بوده و توصیه به استفاده از نیترات کلسیم و محلولپاشی با کود NKP انجام گردید.

در مورخه ۹۹/۵/۲۰ بازدید از مزرعه گوجه فرنگی ابراهیم غلامی توسط کارشناسان شرکت انجام گرفت. گیاهان در مرحله رسیدگی میوه میباشند وضعیت مزرعه مطلوب بوده و توصیه به آبیاری و در صورت امکان استفاده از کود اوره انجام گردید.

۲-۴- پایش و اندازه گیری مصرف آب

فعالیت های صورت گرفته در مزارع و باغات به شرح ذیل می باشد:

۱. شناسایی مزارع و اسکن محیطی شامل برداشت نمونه خاک و مساحی
 ۲. ارسال نمونه خاک به آزمایشگاه و دریافت جواب با توصیه های کودی
 ۳. تهیه نقشه های GIS
 ۴. اجرای عملیات خاکورزی حفاظتی-تسطیح به وسیله لولر اندازه گیری شیب طول زمین- استفاده از دستگاه کف کار مخصوص اراضی شور- استفاده از بذر اصلاح شده
 ۵. مرزکشی مزرعه- نصب دابل رینگ- نصب فلوم- برداشت نمونه خاک قبل و بعد از آبیاری
 ۶. بازدیدها و کارگاه های آموزشی
- این تکنیک ها برای سایر مزارع و باغات نیز اجرا شده است.
- این شرکت برای پایش و اندازه گیری مصرف آب در مزارع پایش اقدام به نصب دابل رینگ جهت اندازه گیری نفوذپذیری خاک و سپس تعیین ابعاد بهینه کرت ها با توصیه های کارگاه های آموزشی برگزار شده توسط گروه استانی صورت گرفت و در هر آبیاری با نصب فلوم میزان مصرف آب در مزارع مرجع اندازه گیری شد.

تهیه و نصب ابزار و تجهیزات پایش و اندازه گیری و مدیریت مصرف آب

به منظور مدیریت بهینه آب در مزرعه با استفاده از فلوم در هر بار آبیاری مقدار آب مصرفی اندازه گیری گردید و در این راستا جهت اندازه گیری میزان رطوبت خاک قبل و بعد از آبیاری نیز با استفاده از آگر، نمونه خاک برداشت و به مرکز تحقیقات جهت آنالیز ارسال گردید. همچنین نمونه آب جهت اندازه گیری PH و EC برداشت گردید.

در راستای همکاری گروه پایش در سایت یک مزرعه در قشلاق و یک مزرعه در خاصبان انتخاب و در هر مزرعه فلوم نصب و با آگر نسبت به برداشت نمونه رطوبت قبل و بعد آبیاری اقدام گردید و ارقام برداشت شده از فلوم توسط کارشناس آبیاری محاسبه گردید.

همچنین جهت اندازه گیری نفوذپذیری خاک دابل رینگ نصب گردید.

نصب دابل رینگ جهت اندازه گیری میزان نفوذ پذیری خاک

برای نصب دابل رینگ در مزارع و باغات پایش با هماهنگی های لازم با کشاورزان مقرر گردید مقداری از زمین خود را تسطیح و آبیاری کنند تا نسبت به نصب دابل رینگ اقدام گردد. نحوه نصب به شرح زیر می باشد:

استوانه مضاعف را در قسمت انتخابی مزرعه گذاشته و یک میله تیرآهنی روی استوانه ها قرار داده (به دلیل اینکه به صورت مساوی در داخل زمین فرو برود) و با استفاده از چکش حدود ۱۵ سانتی متر به داخل زمین کوبیدیم. در داخل استوانه داخلی به دلیل اینکه آب به آرامی داخل خاک نفوذ کند و ساختمان خاک به هم نخورد نایلونی قرار داده سپس حجم مشخصی آب به داخل استوانه داخلی ریخته و نایلون را به آرامی بیرون آوردیم همچنین جهت اندازه گیری نفوذپذیری عمودی خاک در داخل استوانه بیرونی هم آب ریخته شد تا مانع از نفوذپذیری جانبی خاک گردد (آب را تا حدی اضافه می کنیم که سطح آب در هر دو استوانه برابر گردد) سپس خط کش مدرج داخل استوانه داخلی قرار داده و با استفاده از کرنومتر یا ساعت هر ۱۰ دقیقه یا ۵ دقیقه ارتفاع خط کش قرائت شد. در این آزمایش بایستی دقت شود تا انتهای آزمایش سطح آب در هر دو استوانه برابر باشد.

برداشت نمونه خاک قبل و بعد از آبیاری بر اساس دستورالعمل تیم پایش

برداشت نمونه خاک قبل و بعد آبیاری در مزارع و باغات صورت گرفته است.

محاسبات مربوط به پایش آبیاری

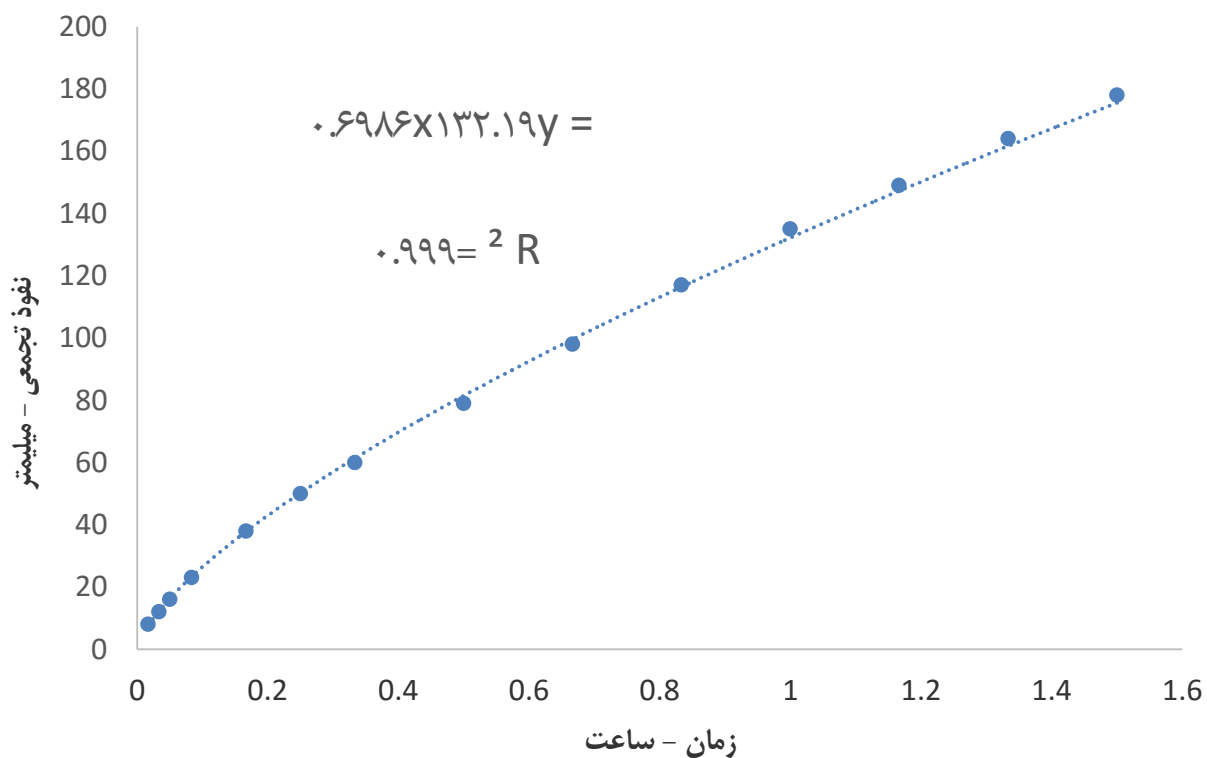
الف- داده های مربوط به دابل رینگ

مزرعه گندم حسین قلی پور:

در مورخه ۹۸/۸/۱۱ برای نصب دابل رینگ جهت اندازه گیری میزان نفوذپذیری خاک به مزرعه مراجعه گردید و این آزمایش انجام شد. نحوه نصب به شرح زیر می باشد:

استوانه مضاعف در قسمتی از مزرعه گذاشته و یک میله تیرآهنی روی استوانه‌ها قرار داده (به دلیل اینکه به صورت مساوی در داخل زمین فرو برود) با استفاده از چکش حدود ۱۵ سانتی‌متر به داخل زمین کوبیده می‌شود. در داخل استوانه داخلی به دلیل اینکه آب به آرامی داخل خاک نفوذ کند و ساختمان خاک به هم نریزد، نایلونی قرار داده سپس به داخل استوانه داخلی آب ریخته و نایلون به آرامی بیرون کشیده می‌شود همچنین جهت اندازه‌گیری نفوذپذیری عمودی خاک در داخل استوانه بیرونی هم آب ریخته شد تا مانع از نفوذپذیری جانبی خاک گردد (آب را تا حدی اضافه می‌کنیم که سطح آب در هر دو استوانه برابر گردد) سپس خط کش مدرج را داخل استوانه داخلی قرار داده و با استفاده از کرنومتر تا بیست دقیقه هر دو دقیقه یکبار بعد از آن هر ۱۰ دقیقه یکبار ارتفاع خط کش قرائت شد. در این آزمایش بایستی دقت شود تا انتهای آزمایش سطح آب در هر دو استوانه برابر باشد در قسمتی از مزرعه که عاری از پوشش گیاهی بود و کاملاً تسطیح شده بود استوانه‌های مضاعف برای اندازه‌گیری نفوذپذیری خاک به شرح مزرعه قبلی که توضیح داده شد نصب گردید. آزمایش از ساعت ۱۰ تا ساعت ۱۱:۳۰ به طول انجامید.

منحنی نفوذ پذیری خاک:

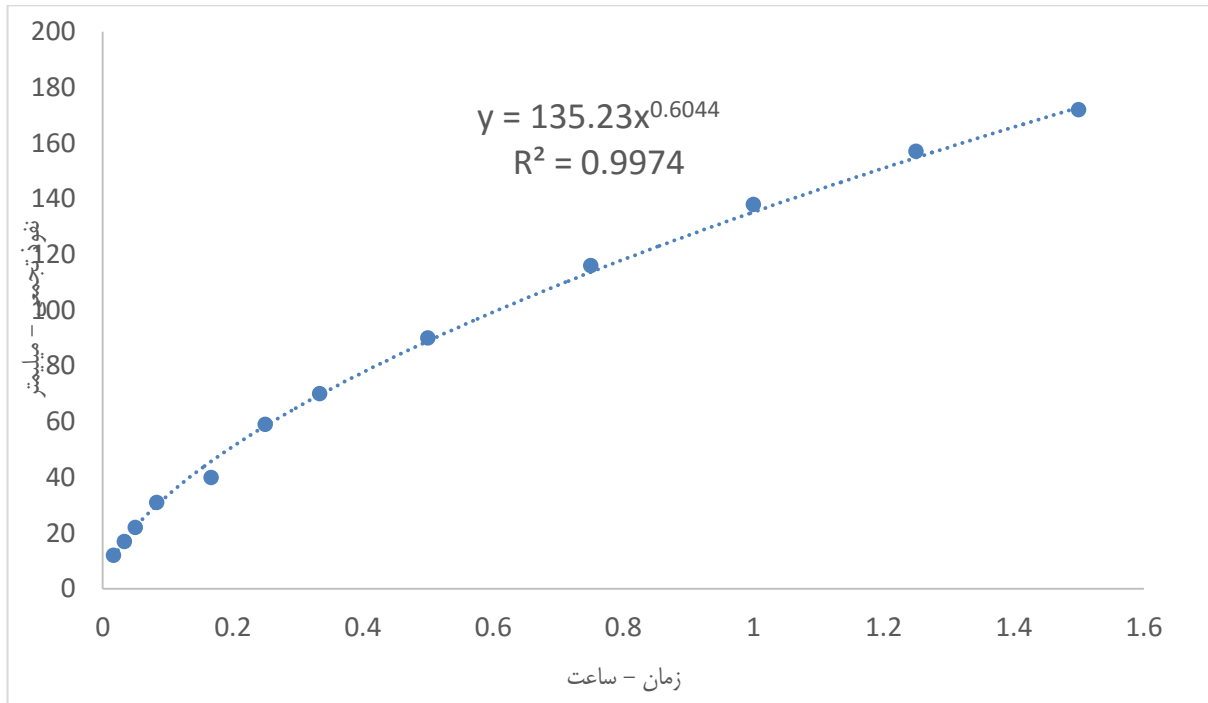


معادله نفوذ :

$$i = 0.4607t^{0.6067}$$

باغ آلوچه زرد مراغه محمود شفیعی:

در باغ آلوچه زرد مراغه محمود شفیعی در تاریخ ۹۹/۲/۳۱ در قسمتی از باغ در داخل شیار که عاری از پوشش گیاهی بود استوانه‌های مضاعف برای اندازه‌گیری نفوذپذیری خاک به شرح مزرعه قبلی که توضیح داده شد نصب گردید.

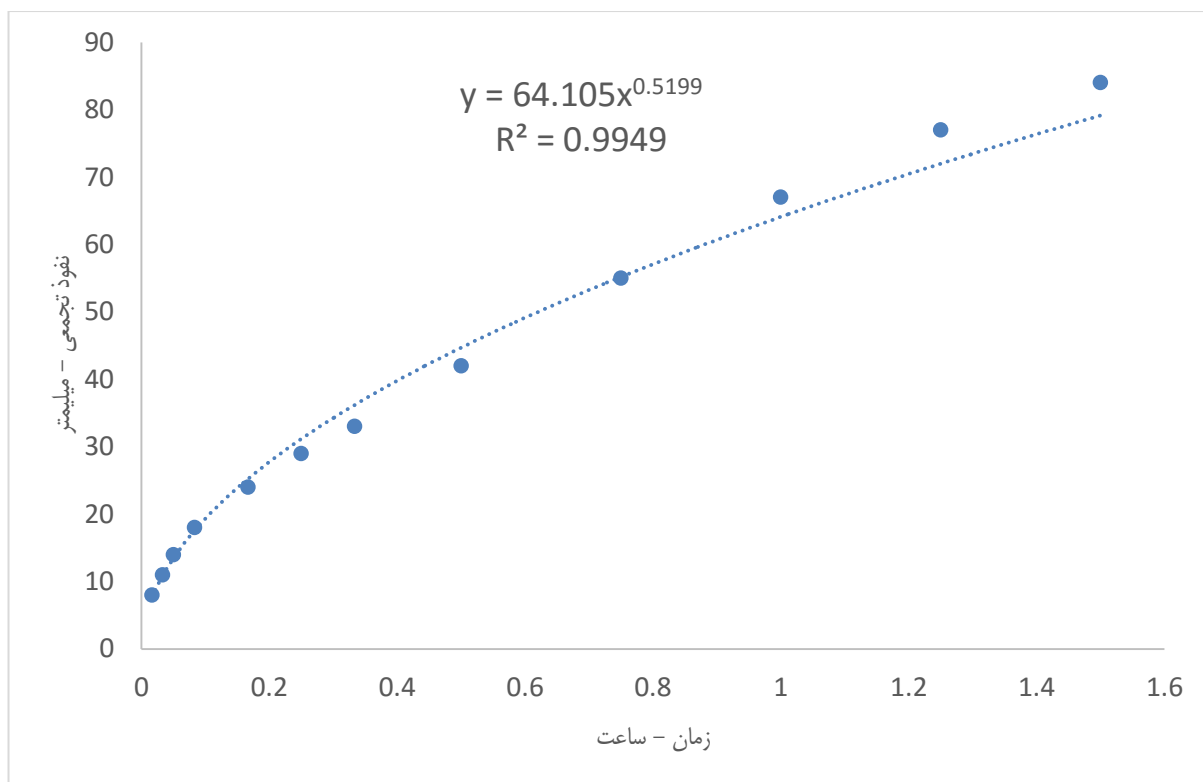


معادله نفوذ :

$$i = 0.4607t^{0.6067}$$

مزرعه گوجه فرنگی حبیب احمدی:

در مزرعه گوجه فرنگی حبیب احمدی در تاریخ ۹۹/۲/۳۰ در قسمتی از مزرعه که عاری از پوشش گیاهی بود استوانه‌های مضاعف برای اندازه‌گیری نفوذپذیری خاک به شرح مزرعه قبلی که توضیح داده شد نصب گردید.



معادله نفوذ :

$$i = 0.4607t^{0.6067}$$

مقایسه آب مصرفی در مزارع پایش گندم:

جدول شماره ۲۱- مقایسه میزان آب مصرفی مزارع پایش گندم خاصبان

نوبت آبیاری	مساحت (هکتار) تیمار _ شاهد	تاریخ آبیاری	متوسط دبی تیمار-شاهد	متوسط زمان آبیاری تیمار-شاهد	تیمار (متر مکعب در هکتار)	شاهد (متر مکعب در هکتار)	اختلاف (متر مکعب در هکتار)	کاهش مصرف آب (درصد)
اول	۰,۷۲ - ۰,۵۵	۹۸/۸/۱۴	۳۷,۷	۲۴۰-۱۲۰	۴۸۹,۶	۷۵۲,۲	۲۶۲,۸	۳۴
دوم	۰,۷۲ - ۰,۵۵	۹۹/۲/۲	۲۲,۶	۵۰۰-۳۰۰	۷۳۵,۷	۹۴۲,۲	۲۰۶,۵	۲۱
سوم	۰,۷۲ - ۰,۵۵	۹۹/۲/۳۱	۲۹,۷	۴۸۰-۲۷۰	۸۶۶,۷	۱۱۸۴	۳۱۷,۲	۲۶

جدول شماره ۲۱- مقایسه میزان آب مصرفی باغ پایش کردلر

نوبت آبیاری	مساحت (هکتار) تیمار _ شاهد	تاریخ آبیاری	متوسط دبی تیمار-شاهد	متوسط زمان آبیاری تیمار-شاهد	تیمار (متر مکعب در هکتار)	شاهد (متر مکعب در هکتار)	اختلاف (متر مکعب در هکتار)	کاهش مصرف آب (درصد)
اول	۰,۱۱-۰,۰۹	۹۹/۳/۱	۲۴,۹	۷۵-۴۰	۶۳۵,۴	۹۶۶,۴	۳۳۱	۳۴
دوم	۰,۱۱-۰,۰۹	۹۹/۳/۱۹	۲۴,۹	۶۵-۳۶	۵۷۱,۸	۸۳۷,۶	۲۶۵,۷	۳۱
سوم	۰,۱۱-۰,۰۹	۹۹/۴/۹	۲۳,۷	۷۸-۴۷	۷۱۲,۸	۹۵۹,۷	۲۴۶,۸	۲۵
چهارم	۰,۱۱-۰,۰۹	۹۹/۴/۲۷	۲۴,۹	۸۶-۵۰	۷۹۴,۲	۱۱۰۸,۲	۳۱۸,۹	۲۸
پنجم	۰,۱۱-۰,۰۹	۹۹/۵/۱۳	۲۲,۶	۹۵-۶۰	۸۶۸	۱۱۱۴,۹	۲۴۴,۸	۲۳
ششم	۰,۱۱-۰,۰۹	۹۹/۵/۳۱	۲۴,۹	۹۰-۵۵	۸۷۳,۶	۱۱۵۹,۷	۲۸۶	۲۴
هفتم	۰,۱۱-۰,۰۹	۹۹/۶/۲۲	۲۴,۹	۸۵-۵۰	۷۹۴,۲	۱۰۹۵,۳	۳۰۱	۲۷

جدول شماره ۲۲- مقایسه میزان آب مصرفی مزارع پایش گوجه فرنگی کردلر

نوبت آبیاری	مساحت (هکتار) تیمار_تعداد	تاریخ آبیاری	متوسط جوی تیمار_تعداد	متوسط زمان آبیاری تیمار_تعداد	تیمار (متر مکعب در هکتار)	تعداد (متر مکعب در هکتار)	اختلاف (متر مکعب در هکتار)	کاهش مصرف آب (برصد)
اول	۰.۰۴۰.۱۷	۹۹/۲/۲۷	۲۰.۵	۴۰-۴۰	۴۲۰.۹	۶۸۶.۹	۲۵۵.۹	۳۷
دوم	۰.۰۴۰.۱۷	۹۹/۳/۳	۲۰.۵	۶۷-۶۵	۴۶۶.۹	۸۰۷.۱	۳۴۰.۲	۴۲
سوم	۰.۰۴۰.۱۷	۹۹/۳/۱۱	۲۰.۵	۶۲-۴۰	۴۴۵.۳	۶۸۶.۹	۲۴۱.۵	۳۵
چهارم	۰.۰۴۰.۱۷	۹۹/۳/۲۰	۲۰.۵	۷۱-۴۸	۵۱۰	۸۲۴.۳	۳۱۴.۳	۴۸
پنجم	۰.۰۴۰.۱۷	۹۹/۳/۲۷	۲۰.۵	۶۸-۴۵	۴۸۸.۴	۷۷۲.۸	۲۸۴.۳	۳۶
ششم	۰.۰۴۰.۱۷	۹۹/۴/۵	۱۹.۵	۷۵-۵۰	۵۲۸.۷	۸۱۶.۴	۲۷۷.۶	۳۴
هفتم	۰.۰۴۰.۱۷	۹۹/۴/۱۳	۱۹.۵	۸۲-۵۵	۵۶۰	۸۹۸	۳۳۸	۳۷
هشتم	۰.۰۴۰.۱۷	۹۹/۴/۱۹	۱۹.۵	۸۶-۵۳	۵۸۷.۳	۸۴۹	۲۶۱.۷	۳۰
نهم	۰.۰۴۰.۱۷	۹۹/۴/۲۷	۲۰.۵	۸۰-۵۰	۵۷۴.۶	۸۵۸.۶	۲۸۴.۱	۳۳
دهم	۰.۰۴۰.۱۷	۹۹/۵/۴	۱۹.۵	۹۰-۵۵	۶۱۴.۶	۸۹۸.۱	۲۸۳.۳	۳۱
یازدهم	۰.۰۴۰.۱۷	۹۹/۵/۱۳	۲۰.۵	۸۲-۵۵	۵۸۹	۹۴۴.۵	۳۵۵.۵	۳۷
دوازدهم	۰.۰۴۰.۱۷	۹۹/۵/۲۴	۲۰.۵	۷۵-۴۵	۵۲۸.۷	۷۷۲.۸	۲۴۴	۳۰
سیزدهم	۰.۰۴۰.۱۷	۹۹/۶/۵	۲۰.۵	۷۰-۴۸	۵۰۲.۸	۸۲۴	۳۲۱.۵	۳۹
چهاردهم	۰.۰۴۰.۱۷	۹۹/۶/۱۶	۲۰.۵	۶۲-۴۴	۴۴۵.۳	۷۵۵.۶	۳۱۰.۳	۴۱
پانزدهم	۰.۰۴۰.۱۷	۹۹/۶/۲۵	۲۰.۵	۶۵-۴۵	۴۶۶.۴	۷۷۲.۸	۳۰۵.۹	۳۹

داده های آبیاری نشاها در گلخانه

داده های آبیاری نشاها در گلخانه

تاریخ	میزان آب مصرفی (لیتر)	مرحله رشد
۲۷/۱/۹۹	۴۰ لیتر	روز اول بعد از کشت
۳۰/۱/۹۹	۴۰ لیتر	تسرع جوله زنی
۲/۲/۹۹	۴۰ لیتر	۷۰ / جوله زنی
۵/۲/۹۹	۴۰ لیتر	نو بزرگی
۷/۲/۹۹	۴۰ لیتر	
۹/۲/۹۹	۴۰ لیتر	
۱۱/۲/۹۹	۴۰ لیتر	۳ لی ۴ بزرگی
۱۳/۲/۹۹	۴۰ لیتر	
۱۶/۲/۹۹	۵۰ لیتر	۴ لی ۶ بزرگی
۱۸/۲/۹۹	۵۰ لیتر	
۲۰/۲/۹۹	۵۰ لیتر	
۲۱/۲/۹۹	۶۰ لیتر	۶ لی ۸ بزرگی
۲۲/۲/۹۷	۶۰ لیتر	
۲۳/۲/۹۹	۶۰ لیتر	
۲۴/۲/۹۹	۶۰ لیتر	
۲۵/۲/۹۹	۶۰ لیتر	
۲۶/۲/۹۹	۶۰ لیتر	۸ لی ۱۰ بزرگی

حجم آب مصرفی نشاها در گلخانه

ابعاد هر سینی	۰,۲۸*۰,۵۴
مساحت هر سینی	۰,۱۵۱۲
مساحت کل سینی ها- متر	۹,۸۲۸
مساحت کل سینی ها- هکتار	۰,۰۰۰۹۸۳
حجم آبیاری-لیتر	۸۳۰
حجم آبیاری-مترمکعب	۰,۸۳
حجم آبیاری-مترمکعب بر هکتار	۸۴۴,۵۲۵۸

مجموعاً ۱۷ آبیاری در گلخانه با حجم های ۴۰ و ۵۰ و ۶۰ لیتر در هر نوبت آبیاری در دوره های مختلف رشد نشاها انجام گرفته است.

تاریخ اولین آبیاری ۹۹/۲/۲۷ و آخرین آبیاری در گلخانه ۹۹/۲/۲۶ بوده است.

دور آبیاری در ابتدای دوره رشد نشاها هر ۳ روز یکبار و در انتهای دوره رشد در گلخانه هر روز بوده است.

جدول شماره ۲۳. نتایج آزمایشات خاک مزرعه گندم خاصبان

داده های رطوبت خاک (قبل و بعد آبیاری) شاهد و تیمار آبیاری اول

		رطوبت جرمی	
		قبل	بعد
تیمار	ابتدا	۳۰-۰	۱۰,۷۵
	ابتدا	۶۰-۳۰	۱۳,۲۵
	وسط	۳۰-۰	۱۰,۷۴
	وسط	۶۰-۳۰	۱۲,۷۶
	انتهای	۳۰-۰	۱۲,۳۳
	انتهای	۶۰-۳۰	۱۳,۹۴
شاهد	ابتدا	۳۰-۰	۱۰,۱۲
	ابتدا	۶۰-۳۰	۱۱,۶۷
	وسط	۳۰-۰	۱۲,۰۱
	وسط	۶۰-۳۰	۱۰,۷۴
	انتهای	۳۰-۰	۱۲,۲۷
	انتهای	۶۰-۳۰	۱۰,۸۶

میانگین رطوبت ذخیره شده در شاهد = ۸,۴ سانتیمتر

میانگین رطوبت ذخیره شده در تیمار = ۶,۷ سانتیمتر

داده های رطوبت خاک (قبل و بعد آبیاری) شاهد و تیمار آبیاری دوم

		رطوبت جرمی	
		قبل	بعد
تیمار	ابتدا	۳۰-۰	۱۱,۶۹
	ابتدا	۶۰-۳۰	۱۰,۶۳
	وسط	۳۰-۰	۱۳,۷
	وسط	۶۰-۳۰	۱۵,۳۹
	انتهای	۳۰-۰	۱۲,۹۷
	انتهای	۶۰-۳۰	۱۰,۳۲
شاهد	ابتدا	۳۰-۰	۱۰,۳۷
	ابتدا	۶۰-۳۰	۱۱,۴۵
	وسط	۳۰-۰	۱۷,۰۳
	وسط	۶۰-۳۰	۱۵,۴۱
	انتهای	۳۰-۰	۱۶,۳۸
	انتهای	۶۰-۳۰	۱۳,۰۸

میانگین رطوبت ذخیره شده در شاهد = ۱۰,۲ سانتیمتر

میانگین رطوبت ذخیره شده در تیمار = ۸,۹ سانتیمتر

داده های رطوبت خاک (قبل و بعد آبیاری) شاهد و تیمار آبیاری سوم

		رطوبت جرمی	
		قبل	بعد
تیمار	۳۰-۰	۱۳,۳۵	۲۴,۴
	۶۰-۳۰	۱۲,۲۹	۲۲,۵۳
	۳۰-۰	۱۵,۳۶	۲۵,۸۸
	۶۰-۳۰	۱۷,۰۵	۲۳,۸۸
	۳۰-۰	۱۴,۶۳	۲۶,۱۷
	۶۰-۳۰	۱۱,۹۸	۲۴,۱۸
شاهد		۱۴,۱۱	
	۳۰-۰	۱۱,۱۵	۲۴,۵۷
	۶۰-۳۰	۱۳,۲۳	۲۳,۱۴
	۳۰-۰	۱۶,۸۱	۲۵,۰۸
	۶۰-۳۰	۱۴,۱۹	۲۵,۸۶
	۳۰-۰	۱۵,۱۶	۲۷,۱۱
	۶۰-۳۰	۱۴,۸۶	۲۶,۲۶

میانگین رطوبت ذخیره شده در شاهد = ۸,۳ سانتیمتر

میانگین رطوبت ذخیره شده در تیمار = ۷,۷ سانتیمتر

جدول شماره ۲۴. نتایج آزمایشات خاک باغ آلوچه زرد مراغه کردلر

داده های رطوبت خاک (قبل و بعد آبیاری) شاهد و تیمار آبیاری اول

		رطوبت جرمی	
		قبل	بعد
تیمار	ابتدا	۱۱,۲۱	۲۰,۶۸
	وسط	۱۰,۸۴	۱۹,۱۴
	انتها	۱۲,۲۳	۲۴,۴
	ابتدا	۱۱,۸	۲۰,۴۲
	وسط	۱۰,۹۹	۲۰,۹۲
	انتها	۱۲,۲	۲۵,۴۵
	ابتدا	۱۱,۹۶	۲۱,۲۳
	وسط	۱۱,۰۱	۲۱,۶۸
	انتها	۱۲,۱۳	۲۵,۲۹
شاهد	ابتدا	۱۰,۲۳	۲۲,۱
	وسط	۹,۶۳	۲۰,۷۴
	انتها	۱۱,۱۲	۲۵,۸۳
	ابتدا	۱۰,۸۶	۲۲,۵
	وسط	۱۰,۱	۱۹,۹۹
	انتها	۱۱,۶	۲۶,۹۸
	ابتدا	۱۰,۹۷	۲۲,۷
	وسط	۱۱,۹۸	۲۰,۹۸
	انتها	۱۲,۹	۲۶,۱

میانگین رطوبت ذخیره شده در شاهد = ۹,۶ سانتیمتر

میانگین رطوبت ذخیره شده در تیمار = ۷,۹ سانتیمتر

داده های رطوبت خاک (قبل و بعد آبیاری) شاهد و تیمار آبیاری دوم

			رطوبت جرمی	
			قبل	بعد
تیمار	ابتدا	۳۰-۰	۸,۳۸	۱۸,۱۰
	وسط	۳۰-۰	۷,۸۹	۱۶,۹۹
	انتهای	۳۰-۰	۹,۱۱	۲۱,۱۵
	ابتدا	۶۰-۳۰	۸,۸۹	۱۸,۴۳
	وسط	۶۰-۳۰	۸,۲۷	۱۶,۳۷
	انتهای	۶۰-۳۰	۹,۵۰	۲۲,۱۰
	ابتدا	۹۰-۶۰	۸,۹۸	۱۸,۵۹
	وسط	۹۰-۶۰	۹,۸۱	۱۷,۱۸
	انتهای	۹۰-۶۰	۱۰,۵۷	۲۱,۳۸
شاهد	ابتدا	۳۰-۰	۸,۷۷	۱۸,۹۴
	وسط	۳۰-۰	۸,۲۵	۱۷,۷۸
	انتهای	۳۰-۰	۹,۵۳	۲۲,۱۴
	ابتدا	۶۰-۳۰	۹,۳۱	۱۹,۲۸
	وسط	۶۰-۳۰	۸,۶۶	۱۷,۱۳
	انتهای	۶۰-۳۰	۹,۹۴	۲۳,۱۲
	ابتدا	۹۰-۶۰	۹,۴۰	۱۹,۴۶
	وسط	۹۰-۶۰	۱۰,۳۷	۱۷,۹۸
	انتهای	۹۰-۶۰	۱۱,۰۶	۲۲,۳۷

میانگین رطوبت ذخیره شده در شاهد = ۸,۳ سانتیمتر

میانگین رطوبت ذخیره شده در تیمار = ۷,۷ سانتیمتر

داده های رطوبت خاک (قبل و بعد آبیاری) شاهد و تیمار آبیاری سوم

			رطوبت جرمی	
			قبل	بعد
تیمار	ابتدا	۳۰-۰	۸,۳۱	۱۸,۹۵
	وسط	۳۰-۰	۸,۸۲	۱۶,۸۵
	انتهای	۳۰-۰	۹,۰۳	۲۰,۹۸
	ابتدا	۶۰-۳۰	۸,۸۲	۱۸,۲۸
	وسط	۶۰-۳۰	۸,۲۰	۱۶,۳۴
	انتهای	۶۰-۳۰	۹,۴۲	۲۱,۹۲
	ابتدا	۹۰-۶۰	۸,۹۱	۱۸,۴۴
	وسط	۹۰-۶۰	۹,۷۳	۱۸,۰۴
	انتهای	۹۰-۶۰	۱۰,۴۸	۲۱,۲۰
شاهد	ابتدا	۳۰-۰	۹,۹۴	۲۰,۶۰
	وسط	۳۰-۰	۹,۲۵	۱۸,۳۰
	انتهای	۳۰-۰	۱۰,۶۲	۲۴,۷۰
	ابتدا	۶۰-۳۰	۹,۳۷	۲۰,۲۳
	وسط	۶۰-۳۰	۸,۸۲	۱۸,۹۹
	انتهای	۶۰-۳۰	۱۰,۱۸	۲۳,۶۵
	ابتدا	۹۰-۶۰	۱۰,۰۴	۲۰,۷۸
	وسط	۹۰-۶۰	۱۰,۹۷	۱۹,۳۱
	انتهای	۹۰-۶۰	۱۱,۸۱	۲۳,۹۰

میانگین رطوبت ذخیره شده در شاهد = ۹,۶ سانتیمتر

میانگین رطوبت ذخیره شده در تیمار = ۷,۹ سانتیمتر

داده های رطوبت خاک (قبل و بعد آبیاری) شاهد و تیمار آبیاری چهارم

		رطوبت جرمی	
		قبل	بعد
تیمار	ابتدا	۳۰-۰	۷,۹۸
	وسط	۳۰-۰	۷,۵۱
	انتهای	۳۰-۰	۸,۶۸
	ابتدا	۶۰-۳۰	۸,۴۷
	وسط	۶۰-۳۰	۷,۸۸
	انتهای	۶۰-۳۰	۹,۰۵
	ابتدا	۹۰-۶۰	۸,۵۶
	وسط	۹۰-۶۰	۹,۳۵
	انتهای	۹۰-۶۰	۱۰,۰۶
شاهد	ابتدا	۳۰-۰	۸,۶۵
	وسط	۳۰-۰	۸,۰۴
	انتهای	۳۰-۰	۹,۲۳
	ابتدا	۶۰-۳۰	۸,۱۴
	وسط	۶۰-۳۰	۷,۶۷
	انتهای	۶۰-۳۰	۸,۸۵
	ابتدا	۹۰-۶۰	۸,۷۳
	وسط	۹۰-۶۰	۹,۵۴
	انتهای	۹۰-۶۰	۱۰,۲۷

میانگین رطوبت ذخیره شده در شاهد = ۹,۶ سانتیمتر

میانگین رطوبت ذخیره شده در تیمار = ۷,۹ سانتیمتر

محاسبات مربوط به پایش آبیاری باغات مرجع کردلر

کشاورز نام	بیماری نوبت	ساعت آبیاری (دقیقه)	آب حجم مصرفی	تاریخ
سلیمی جواد	اول	120	897	99.2.27
	دوم	130	993	99/3/16
	سوم	135	1013	99/4/5
	چهارم	135	1037	99/4/26
	پنجم	140	1118	99/5/11
	شدشدم	135	1098	99/5/29
	هفتم	125	967	99/6/21
نرمانی یونس	اول	160	906	99/2/21
	دوم	160	906	99/3/11
	سوم	130	847	99/4/1
	چهارم	160	906	99/4/24
	پنجم	190	964	99/5/8
	شدشدم	160	906	99/5/25
	هفتم	130	847	99/6/17
	هشتم	130	848	99/7/4

حسینقلی جعفری	اول	120	884	99/2/29
	دوم	90	773	99/3/12
	سوم	150	996	99/3/31
	چهارم	120	884	99/4/19
	پنجم	120	1084	99/5/13
	شدشدم	150	996	99/6/5
جعفری محمد	اول	120	974	99/3/3
	دوم	120	974	99/3/21
	سوم	90	917	99/4/9
	چهارم	150	1031	99/4/31
	پنجم	120	974	99/5/17
	شدشدم	90	917	99/6/3
	هفتم	90	918	99/6/29
جعفری رسول	اول	100	991	99/2/29
	دوم	100	991	99/3/12
	سوم	130	1111	99/3/31
	چهارم	70	871	99/4/19
	پنجم	130	1111	99/5/13
	شدشدم	100	991	99/6/5

محاسبات مربوط به پایش آبیاری مزارع بهاره مرجع کردلر

تاریخ	آب حجم مصرفی	ساعت آبیاری (دقی)	آبیاری نوبت	کشاورز نام
99/2/28	643	120	اول	سردی کریم
99/3/4	643	120	دوم	
99/3/12	584	90	سوم	
99/3/23	643	120	چهارم	
99/3/29	701	150	پنجم	
99/4/7	643	120	ششم	
99/4/16	584	90	هفتم	
99/4/22	585	90	هشتم	
99/4/31	643	120	نهم	
99/5/8	643	120	دهم	
99/5/18	584	90	یازدهم	
99/5/28	643	120	دوازدهم	
99/6/10	701	150	سودهم	
99/6/19	643	120	چهاردهم	
99/6/28	643	120	پانزدهم	
99/2/22	630	90	اول	غلامی ابراهیم
99/2/28	571	60	دوم	
99/3/5	630	90	سوم	
99/3/12	688	120	چهارم	
99/3/19	630	90	پنجم	
99/3/28	571	60	ششم	
99/4/5	572	60	هفتم	
99/4/14	630	90	هشتم	
99/4/23	630	90	نهم	
99/4/30	571	60	دهم	
99/5/6	630	90	یازدهم	
99/5/24	688	120	دوازدهم	
99/6/5	630	90	سودهم	
99/6/16	630	90	چهاردهم	

ضرر الهی صادق	اول	160	656	99/2/24
	دوم	160	656	99/3/1
	سوم	130	597	99/3/7
	چهارم	160	656	99/3/16
	پنجم	190	714	99/3/23
	ششم	160	656	99/4/1
	هفتم	130	597	99/4/10
	هشتم	130	598	99/4/18
	نهم	160	656	99/4/25
	دهم	160	656	99/5/2
	یازدهم	130	597	99/5/11
	دوازدهم	160	656	99/5/21
	سیزدهم	190	714	99/6/2
	چهاردهم	160	656	99/6/16
زاده بیگ آصف	اول	180	681	99/2/19
	دوم	180	681	99/2/25
	سوم	150	622	99/3/2
	چهارم	180	681	99/3/9
	پنجم	210	739	99/3/17
	ششم	180	681	99/3/25
	هفتم	150	622	99/4/4
	هشتم	150	623	99/4/12
	نهم	180	681	99/4/21
	دهم	180	681	99/4/27
	یازدهم	150	622	99/5/4
	دوازدهم	180	681	99/5/21
	سیزدهم	210	739	99/6/2
	چهاردهم	180	681	99/6/16
	پانزدهم	180	681	99/6/17
کریمی رامین	اول	140	578	99/3/2
	دوم	140	579	99/3/7
	سوم	170	637	99/3/15
	چهارم	170	637	99/3/23
	پنجم	140	578	99/3/30
	ششم	170	637	99/4/7
	هفتم	200	695	99/4/16
	هشتم	170	637	99/4/24
	نهم	170	637	99/4/31
	دهم	140	578	99/5/9
	یازدهم	170	637	99/5/19
	دوازدهم	200	695	99/6/2
	سیزدهم	170	637	99/6/14

فصل سوم:

ضمیمه محیط زیست

(الف): مزرعه گندم حسن اسماعیلی (روستای قشلاق):

۱- وضعیت آب مصرفی و مدیریت مصرف آب:

-ارائه میزان صرفه جویی در آب مصرفی در مقایسه با شرایط قبل از اجرای پروژه

در محصولات پاییزه با اندازه گیری میزان آب مصرفی در مزارع تیمار و شاهد (کشت به صورت سنتی) شاهد کاهش حدوداً ۲۴ تا ۳۸ درصدی در میزان آب مصرفی مزارع هستیم که این نشان دهنده اجرای مناسب و اصولی تکنیک ها در مزارع کشت شده می باشد.

نوبت آبیاری	مساحت (هکتار) تیمار _ شاهد	تاریخ آبیاری	متوسط دبی تیمار-شاهد	متوسط زمان آبیاری تیمار-شاهد	تیمار (متر مکعب در هکتار)	شاهد (متر مکعب در هکتار)	اختلاف (متر مکعب در هکتار)	کاهش مصرف آب (درصد)
اول	۰.۶۳ - ۰.۶۸	۹۸/۸/۷	۹	۹۹۰-۶۶۰	۵۱۱,۲	۸۳۴,۴	۳۲۳,۱	۳۸
دوم	۰.۶۳ - ۰.۶۸	۹۸/۹/۲۵	۲۴	۳۳۰ - ۲۷۰	۵۸۷,۱	۷۸۰,۷	۱۹۳,۶	۲۴

EC آب: ۴/۸۲

-اقدامات ، روش ها و تکنیک مدیریت مصرف آب:

. از جمله اقدامات و تکنیک هایی که در مزارع کشت پاییزه در رابطه با مدیریت مصرف آب اجرا شده است میتوان اشاره کرد به :

آماده سازی مزارع با دستگاه خاکورز حفاظتی مرکب که این عمل باعث می شود رطوبت خاک حفظ شده و از بین نرود.

اندازه گیری شیب مزارع با استفاده از دوربین های نقشه برداری که درواقع هدف از این کار تعیین شیب زمین و بعد از آن اجرای اصولی تسطیح و طراحی آبیاری زمین براساس شیب آن است،

تسطیح مزارع با استفاده از لولر با تسطیح مناسب اراضی زیر کشت آب با سهولت بیشتری در سطح مزارع پیشروی می کند و به صورت یکنواخت پخش می شود و در واقع این عمل باعث کاهش ساعات آبیاری به میزان ۵ ساعت نسبت به سال قبل شده لذا آب مصرفی کمتری به مزرعه وارد می شود،

استفاده از کودهای دامی به جهت افزایش ظرفیت نگه داری رطوبت در خاک، استفاده از کودهای سولفات که منجر می شود گیاه نسبت به تنش کم آبی مقاوم شود،

استفاده از رقم پیشگام به کم آبیاری آخر فصل رشد مقاوم است، کشت مزارع به صورت مکانیزه و با استفاده از دستگاه کف کار که در این حالت نحوه آبیاری مزارع به صورت شیاری می باشد و آب در کل سطح مزرعه پخش نمی شود و تنها در داخل

شیارهایی که بذور در کف آنها کشت شده جریان می یابد لازم به ذکر است این دستگاه مخصوص کاشت در اراضی شور می باشد.

۲- وضعیت خاک و استفاده از نهاده های کشاورزی:

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

با توجه به اینکه قبل از اجرای پروژه کشاورزان اقدام به کوددهی بیش از حد مزارع می نمودند لذا با برداشت نمونه خاک از قسمت های مختلف مزرعه اقدام به انجام آزمون خاک برای مشخص کردن نیاز کودی مزرعه گردید،

نتیجه آزمون خاک:

عمق	اسیدیته گل اشباع	هدایت الکتریک ی (ds/m)	کربن آلی (%)	درصد مواد خثی شونده	فسفر قابل جذب (ppm)	پتاسیم قابل جذب (ppm)	شن (%)	سیلت (%)	رس (%)	بافت خاک
0 - 30	7.8	7.71	1.95	16	12.21	430	27	36	47	رسی

-میزان استفاده از کود و سم و نحوه مبارزه با آفات:

توصیه کودی توسط دکتر بایوردی به آزمون خاک پیوست گردید و کشت براساس آن انجام گرفت.

توصیه کودی:

نوع کود	میزان کود
اوره	۵۰ کیلوگرم در هکتار در آبیاری دوم
سوپرفسفات تریپل	۱۰۰ کیلوگرم در هکتار
سولفات پتاسیم	۱۰۰ کیلوگرم در هکتار
گوگرد	۳۵۰ کیلوگرم در هکتار
کود دامی کاملاً پوسیده	۳۰ تن در هکتار

بذور قبل از کاشت با اسیدهیومیک بذرمالی گردید تا جوانه زنی و استقرار گیاهچه در خاک بهتر صورت بگیرد.

در مزرعه شاهد ۱۰۰ کیلو گرم در هکتار کود اوره استفاده گردید.

-تکنیک های اجرا شده جهت کاهش مصرف سم:

استفاده از بذور اصلاح شده و عاری از علف هرز پیشگام که مقاوم به انواع آفات و بیماری می باشد.

تراکم مناسب کاشت که از بروز بیماری های قارچی که در اثر تراکم زیاد بوته و به دنبال آن افزایش رطوبت بوجود می آید جلوگیری به عمل می آورد.

بهبود حاصلخیزی و کیفیت خاک افزایش مواد آلی خاک ، کاهش بیماریها، آفات و علفهای هرز و کاهش فرسایش باعث افزایش تولید می شود.

استفاده از کود پتاسه که باعث افزایش مقاومت گیاه به آفات بیماریها میگردد. بازدیدهای ادواری که برای پایش آفات ، بیماری ها و علف هرز از مزارع صورت میگیرد باعث پایش آگاهی و مبارزه به موقع میگردد.

-میزان سازگاری زیست محیطی نهاده های کشاورزی مصرفی شامل بذر و نهال و ...

نهاده مورد استفاده در مزرعه گندم بذر گواهی شده پیشگام می باشد که دارای سازگاری زیست محیطی بالا می باشد.

-وضعیت رعایت استانداردهای حفاظت خاک در عملیات زراعی

در آماده سازی مزارع سعی بر این شده است تا حدالامکان از ورود بیش از حد ماشین آلات به مزارع جلوگیری شود و همچنین مراحل آماده سازی و عملیات زراعی در شرایط مطلوب و حالت گاوارو خاک باشد تا ساختمان خاک حفظ گردد و منجر به کمپکت شدن و یا از بین رفتن ساختمان خاک نگردد.

-نحوه مقابله با انتشارگونه های غیر بومی و مهاجم در عملیات زراعی

استفاده از رقم اصلاح شده بذر در این مزارع از انتشار هر گونه آفت ، بیماری و علف هرز غیربومی در منطقه جلوگیری می کند.

۳-مدیریت پسماندهای کشاورزی و کنترل آلودگی های زیست محیطی:

-تفکیک، بی خطر سازی، دفع و امحای پسماندها

جمع آوری و تفکیک زباله های حاصل از کودهای مصرفی و برگرداندن آنها به چرخه بازیافت

-بازچر خانی و استفاده مجدد (بازیافت ضایعات کشاورزی، استفاده از پسماند گیاهان در تغذیه

دام و طیور و ...)

برگرداندن بقایای گیاهی به خاک

۴-فرهنگ سازی زیست محیطی برای بهره برداران:

-ارائه اطلاعات زیست محیطی و جلب مشارکت در مدیریت و مصرف آب، نهاده های کشاورزی، جلوگیری از آلودگی های زیست محیطی و ... (پایدارسازی کشاورزی)

بهره برداران با مشاهده اثر تکنیک هایی چون برگرداندن بقایای گیاهی نسبت به سوزاندن بقایا در بهبود وضعیت خاک و یا کاهش زمان آبیاری نشتی فاروئر به نصف مدت زمان نسبت به آبیاری کرتی غرقابی که در فاز قبل پروژه انجام گردیده خود راغب به انجام چنین تکتیک هایی در سالهای آتی گردیدند.

مراسم گرامیداشت روز جهانی خاک

در مورخه ۹۸/۹/۱۶ در مدرسه ابتدایی دخترانه عفت واقع در روستای خاصه لر کلاس آموزشی حفاظت خاک برای کلاس های پنجم و ششم تشکیل شده . در این کلاس تعریف تشکیل خاک و مواد تشکیل دهنده آن و کاربرد خاک در زندگی و ارزش خاک و چگونگی حفاظت از خاک و راه های جلوگیری از فرسایش آبی و مادی با بچه ها به گفتگو گذاشته شد و در آخر کلاس سولاتی از بچه ها پرسیده شد و جوایزی اهدا گردید.

مراسم گرامیداشت روز جهانی تالابها

در مورخه ۹۸/۱۱/۱۵ در مسجد جامع روستای قشلاق مراسمی به مناسبت روز جهانی تالابها با حضور رئیس محترم محیط زیست و همکارانشان و رئیس ترویج شهرستان اسکو و نماینده دفتر تالابها و با همکاری آقای تقی عباسی از شورای قشلاق و مدیریت و کادر زحمتکش مدرسه زینب و اولیاء گرامی و کارشناسان شرکت برگزار گردید. در ابتدای مراسم مدیر عامل شرکت پس از عرض سلام و خوش آمد گویی به حاضرین و تبریک ایام الله دهه فجر و روز جهانی تالابها از مهمانان تشکر ویژه نمودند. سپس مهندس قائمیان از اهمیت احیاء دریاچه ارومیه و مصرف آب در بخش خانگی سخنرانی کردند همچنین جناب آقای دکتر قاسم زاده طی سخنانی بیان کردند که تالابها محل رشد نباتات بومی و زیستگاه گونه های خاص حیوانات از جمله پرندگان و آبزیان و همچنین دارا بودن پتانسیل های اقتصادی فرهنگی، علمی ، تفریحی و منابع پر انرژی هستند که حفظ و حراست آنها اهمیت ویژه ای دارد. و خانم مهندس پروز با اهدای پکیج (شامل انواع و کتاب قصه) به کتابخانه مدرسه از مدیریت محترم تشکر ویژه به خاطر همکاری در اجرای برنامه نمودند.

مراسم هفته جهانی محیط زیست

در مورخ ۹۹/۴/۴ کارگاه آموزشی اهمیت دریاچه ارومیه در کیفیت زندگی و معیشت مردم و حفاظت از منابع زیستی در روستای خاصان با حضور کشاورزان محترم و آقای مهندس قاسمی کارشناس اداره محیط زیست شهرستان اسکو و خانم مهندس رستمی مسئول حفظ نباتات اداره جهاد کشاورزی شهرستان اسکو و خانم مهندس مجتهدی از مرکز جهاد کشاورزی ایلخچی و خانم مهندس پروز نماینده دفتر تالابها و کارشناسان شرکت معین کشاورز برگزار گردید .

اهم موضوعات مطرح شده و خروجی این کارگاه عبارتند از:

- اهمیت دریاچه ارومیه به عنوان بزرگترین دریاچه داخلی ایران و از مهمترین و با ارزش ترین اکوسیستم های آبی ایران و جهان که از بین رفتن آن باعث خشک شدن اراضی کشاورزی و شور شدن آب چاه ها و افزایش بیماری ها در روستاها و شهرهای حاشیه دریاچه میگردد.

- توصیه به صرفه جویی آب در هنگام آبیاری اراضی کشاورزی و توصیه به کشت با دستگاه کف کار جهت تغییر شیوه آبیاری از کرتی غرقابی به شیاری و استفاده از بذر اصلاح شده به دلیل افزایش محصول و مقاوم به بیماری ها و آفات و کودهی در زمان مناسب فصل رشد جهت افزایش محصول .

- جلوگیری از آتش زدن کاه کلش و بقایای محصول و برگرداندن آن با استفاده از شخم عمیق جهت افزایش ماده آلی خاک ، و نفوذپذیری آب به خاک و جلوگیری از فرسایش خاک وهمچنین کمک به کاهش آلودگی محیط زیست در مزارع گندم و در مزارع کلزا با استفاده از شخم عمیق میتوانیم آفات سنک کلزا را بلا فاصله بعد از برداشت محصول از طغیان سنک جلوگیری نماییم و با سمپاشی کردن اطراف مزارع کلزا تا حدودی از خسارات سنک کلزا به اطراف جلوگیری نماییم .

- جمع آوری پلاستیک ها و کیسه های کود و سم و عدم دفن و سوزاندن آنها در مزارع، به دلیل تجزیه پذیر نبودن وهمچنین جهت جلوگیری از آلودگی های زیست محیطی .

(ب): مزرعه گندم حسین قلی پور (روستای خاصبان):

۱-وضعیت آب مصرفی و مدیریت مصرف آب:

-ارائه میزان صرفه جویی در آب مصرفی در مقایسه با شرایط قبل از اجرای پروژه

در محصولات پاییزه با اندازه گیری میزان آب مصرفی در مزارع تیمار و شاهد(کشت به صورت سنتی) شاهد کاهش ۳۴ درصدی در میزان آب مصرفی مزارع هستیم که این نشان دهنده اجرای مناسب و اصولی تکنیک ها در مزارع کشت شده می باشد.

نوبت آبیاری	مساحت (هکتار) تیمار _ شاهد	تاریخ آبیاری	متوسط دبی تیمار-شاهد	متوسط زمان آبیاری تیمار-شاهد	تیمار (متر مکعب در هکتار)	شاهد (متر مکعب در هکتار)	اختلاف (متر مکعب در هکتار)	کاهش مصرف آب (درصد)
اول	۰,۵۵ - ۰,۷۲	۹۸/۸/۱۴	۳۷	۱۲۰-۲۴۰	۴۸۹,۶	۷۵۲,۲	۲۶۲,۸	۳۴

EC آب: ۱۲/۲۵

-اقدامات ، روش ها و تکنیک مدیریت مصرف آب:

. از جمله اقدامات و تکنیک هایی که در مزارع کشت پاییزه در رابطه با مدیریت مصرف آب اجرا شده است میتوان اشاره کرد
به :

آماده سازی مزارع با دستگاه خاکورز حفاظتی مرکب که این عمل باعث می شود رطوبت خاک حفظ شده و از بین نرود.

تسطیح مزارع با استفاده از لولریزری با تسطیح مناسب اراضی زیر کشت آب با سهولت بیشتری در سطح مزارع پیشروی می کند و به صورت یکنواخت پخش می شود و در واقع این عمل باعث کاهش ساعات آبیاری به میزان ۲ ساعت نسبت به سال قبل شده لذا آب مصرفی کمتری به مزرعه وارد می شود،

استفاده از کودهای دامی به جهت افزایش ظرفیت نگه داری رطوبت در خاک، استفاده از کودهای سولفاته که منجر می شود گیاه نسبت به تنش کم آبی مقاوم شود،

استفاده از رقم پیشگام به کم آبیاری آخر فصل رشد مقاوم است، کشت مزارع به صورت مکانیزه و با استفاده از دستگاه کف کار که در این حالت نحوه آبیاری مزارع به صورت شیاری می باشد و آب در کل سطح مزرعه پخش نمی شود و تنها در داخل شیارهایی که بذور در کف آنها کشت شده جریان می یابد لازم به ذکر است این دستگاه مخصوص کاشت در اراضی شور می باشد.

۲- وضعیت خاک و استفاده از نهاده های کشاورزی:

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

با توجه به اینکه قبل از اجرای پروژه کشاورزان اقدام به کوددهی بیش از حد مزارع می نمودند لذا با برداشت نمونه خاک از قسمت های مختلف مزرعه اقدام به انجام آزمون خاک برای مشخص کردن نیاز کودی مزرعه گردید،

نتیجه آزمون خاک:

عمق	اسیدیته گل اشباع	هدایت الکتریکی (ds/m)	کربن آلی (%)	درصد مواد خثی شونده	فسفر قابل جذب (ppm)	پتاسیم قابل جذب (ppm)	شن (%)	سیلت (%)	رس (%)	بافت خاک
0 - 30	7.93	6.69	0.88	16.25	14.9	522	20	38	42	لوم رسی

- میزان استفاده از کود و سم و نحوه مبارزه با آفات:

توصیه کودی توسط دکتر بایبوردی به آزمون خاک پیوست گردید و کشت براساس آن انجام گرفت.

. توصیه کودی:

نوع کود	میزان کود
اوره	۵۰ کیلوگرم در هکتار در آبیاری دوم

سوپرفسفات تریپل	۱۰۰ کیلوگرم در هکتار
سولفات پتاسیم	۱۰۰ کیلوگرم در هکتار
گوگرد	۳۵۰ کیلوگرم در هکتار
کود دامی کاملاً پوسیده	۳۰ تن در هکتار

بدور قبل از کاشت با اسیدهیومیک بذرمالی گردید تا جوانه زنی و استقرار گیاهچه در خاک بهتر صورت بگیرد.

در مزرعه شاهد ۱۰۰ کیلو گرم در هکتار کود اوره استفاده گردید.

-تکنیک های اجرا شده جهت کاهش مصرف سم:

استفاده از بذور اصلاح شده و عاری از علف هرز پیشگام که مقاوم به انواع آفات و بیماری می باشد.

تراکم مناسب کاشت که از بروز بیماری های قارچی که در اثر تراکم زیاد بوته و به دنبال آن افزایش رطوبت بوجود می آید جلوگیری به عمل می آورد.

بهبود حاصلخیزی و کیفیت خاک افزایش مواد آلی خاک ، کاهش بیماریها، آفات و علفهای هرز و کاهش فرسایش باعث افزایش تولید می شود.

استفاده از کود پتاسه که باعث افزایش مقاومت گیاه به آفات بیماریها میگردد.

بازدیدهای ادواری که برای پایش آفات ، بیماری ها و علف هرز از مزارع صورت میگردد باعث پایش آگاهی و مبارزه به موقع میگردد.

-میزان سازگاری زیست محیطی نهاده های کشاورزی مصرفی شامل بذر و نهال و ...

نهاده مورد استفاده در مزرعه گندم بذر گواهی شده پیشگام می باشد که دارای سازگاری زیست محیطی بالا می باشد.

-وضعیت رعایت استانداردهای حفاظت خاک در عملیات زراعی

در آماده سازی مزارع سعی بر این شده است تا حداقل امکان از ورود بیش از حد ماشین آلات به مزارع جلوگیری شود و همچنین مراحل آماده سازی و عملیات زراعی در شرایط مطلوب و حالت گاوارو خاک باشد تا ساختمان خاک حفظ گردد و منجر به کمپکت شدن و یا از بین رفتن ساختمان خاک نگردد.

-نحوه مقابله با انتشارگونه های غیر بومی و مهاجم در عملیات زراعی

استفاده از رقم اصلاح شده بذر در این مزارع از انتشار هر گونه آفت ، بیماری و علف هرز غیربومی در منطقه جلوگیری می کند.

۳-مدیریت پسماندهای کشاورزی و کنترل آلودگی های زیست محیطی:

-تفکیک، بی خطر سازی، دفع و امحای پسماندها

جمع آوری و تفکیک زباله های حاصل از کودها مصرفی و برگرداندن آنها به چرخه بازیافت

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

برگرداندن بقایای گیاهی به خاک

۴-فرهنگ سازی زیست محیطی برای بهره برداران:

-ارائه اطلاعات زیست محیطی و جلب مشارکت در مدیریت و مصرف آب، نهاده های کشاورزی، جلوگیری از آلودگی های زیست محیطی و ... (پایدارسازی کشاورزی)

بهره برداران با مشاهده اثر تکنیکهایی چون برگرداندن بقایای گیاهی نسبت به سوزاندن بقایا در بهبود وضعیت خاک و یا کاهش زمان آبیاری نشتی فاروئی به نصف مدت زمان نسبت به آبیاری کرتی غرقابی که در فاز قبل پروژه انجام گردیده خود راغب به انجام چنین تکتیک هایی در سالهای آتی گردیدند.

مراسم گرامیداشت روز جهانی خاک

در مورخه ۹۸/۹/۱۶ در مدرسه ابتدایی دخترانه عفت واقع در روستای خاصه لر کلاس آموزشی حفاظت خاک برای کلاس های پنجم و ششم تشکیل شده . در این کلاس تعریف تشکیل خاک و مواد تشکیل دهنده آن و کاربرد خاک در زندگی و ارزش خاک و چگونگی حفاظت از خاک و راه های جلوگیری از فرسایش آبی و مادی با بچه ها به گفتگو گذاشته شد و در آخر کلاس سوالاتی از بچه ها پرسیده شد و جوایزی اهدا گردید.

مراسم گرامیداشت روز جهانی تالابها

در مورخه ۹۸/۱۱/۱۵ در مسجد جامع روستای قشلاق مراسمی به مناسبت روز جهانی تالابها با حضور رئیس محترم محیط زیست و همکارانشان و رئیس ترویج شهرستان اسکو و نماینده دفتر تالابها و با همکاری آقای تقی عباسی از شورای قشلاق و مدیرپرت و کادر زحمتکش مدرسه زینب و اولیاء گرمای و کارشناسان شرکت برگزار گردید.در ابتدای مراسم مدیر عامل شرکت پس از عرض سلام و خوش آمد گویی به حاضرین و تبریک ایام الله دهه فجر و روز جهانی تالابها از مهمانان تشکر ویژه نمودند. سپس مهندس قائمیان از اهمیت احیاء دریاچه ارومیه و مصرف آب در بخش خانگی سخنرانی کردند همچنین جناب آقای دکتر قاسم زاده طی سخنانی بیان کردند که تالابها محل رشد نباتات بومی و زیستگاه گونه های خاص حیوانات از جمله پرندگان و آبزیان و همچنین دارا بودن پتانسیل های اقتصادی فرهنگی، علمی ، تفریحی و منابع پر انرژی هستند که حفظ و حراست آنها اهمیت ویژه ای دارد. و خانم مهندس پروز با اهدای پکیج (شامل انواع و کتاب قصه) به کتابخانه مدرسه از مدیریت محترم تشکر ویژه به خاطر همکاری در اجرای برنامه نمودند.

مراسم هفته جهانی محیط زیست

در مورخ ۹۹/۴/۴ کارگاه آموزشی اهمیت دریاچه ارومیه در کیفیت زندگی و معیشت مردم و حفاظت از منابع زیستی در روستای خاصان با حضور کشاورزان محترم و آقای مهندس قاسمی کارشناس اداره محیط زیست شهرستان اسکو و خانم مهندس رستمی مسئول حفظ نباتات اداره جهاد کشاورزی شهرستان اسکو و خانم مهندس مجتهدی از مرکز جهاد کشاورزی ایلخچی و خانم مهندس پروز نماینده دفتر تالابها و کارشناسان شرکت معین کشاورز برگزار گردید .

اهم موضوعات مطرح شده و خروجی این کارگاه عبارتند از:

- اهمیت دریاچه ارومیه به عنوان بزرگترین دریاچه داخلی ایران و از مهمترین و با ارزش ترین اکوسیستم های آبی ایران و جهان که از بین رفتن آن باعث خشک شدن اراضی کشاورزی و شور شدن آب چاه ها و افزایش بیماری ها در روستاها و شهرهای حاشیه دریاچه میگردد.

- توصیه به صرفه جویی آب در هنگام آبیاری اراضی کشاورزی و توصیه به کشت با دستگاه کف کار جهت تغییر شیوه آبیاری از کرتی غرقابی به شیاری و استفاده از بذر اصلاح شده به دلیل افزایش محصول و مقاوم به بیماری ها و آفات و کودهی در زمان مناسب فصل رشد جهت افزایش محصول .

- جلوگیری از آتش زدن کاه کلش و بقایای محصول و برگرداندن آن با استفاده از شخم عمیق جهت افزایش ماده آلی خاک ، و نفوذپذیری آب به خاک و جلوگیری از فرسایش خاک و همچنین کمک به کاهش آلودگی محیط زیست در مزارع گندم و در مزارع کلزا با استفاده از شخم عمیق میتوانیم آفات سنک کلزا را بلا فاصله بعد از برداشت محصول از طغیان سنک جلوگیری نماییم و با سمپاشی کردن اطراف مزارع کلزا تا حدودی از خسارات سنک کلزا به اطراف جلوگیری نماییم .

- جمع آوری پلاستیک ها و کیسه های کود و سم و عدم دفن و سوزاندن آنها در مزارع، به دلیل تجزیه پذیر نبودن و همچنین جهت جلوگیری از آلودگی های زیست محیطی .

(ج): مزرعه گوجه فرنگی حبیب احمدی (روستای کردلر):

۱- وضعیت آب مصرفی و مدیریت مصرف آب:

-ارائه میزان صرفه جویی در آب مصرفی در مقایسه با شرایط قبل از اجرای پروژه

در محصولات بهاره با اندازه گیری میزان آب مصرفی در مزارع تیمار و شاهد، شاهد کاهش حدود ... درصدی در میزان آب مصرفی مزارع هستیم که این نشان دهنده اجرای مناسب و اصولی تکنیک ها در مزارع کشت شده می باشد.

نتایج کامل جدول در گزارش بعدی به حضورتان ارسال خواهد شد

-اقدامات ، روش ها و تکنیک مدیریت مصرف آب:

از جمله اقدامات و تکنیک هایی که در مزارع کشت بهاره در رابطه با مدیریت مصرف آب اجرا شده است میتوان اشاره کرد به :

استفاده از کودهای دامی به جهت افزایش ظرفیت نگه داری رطوبت در خاک، استفاده از کودهای سولفاته که منجر می شود گیاه نسبت به تنش کم آبی مقاوم شود.

استفاده از رقم روبینا و راک که به کم آبیاری آخر فصل رشد مقاوم است، کشت مزرعه بصورت نشا در دو طرف پشته می باشد که باعث کاهش مصرف آب با عملکرد بالا میشود.

پاکسازی آبراه از علفهای هرز به منظور کاهش اتلاف آب مصرفی در مسیر

۲- وضعیت خاک و استفاده از نهاده های کشاورزی:

- گزارش خاک به منظور تعیین نیاز واقعی خاک با استفاده از نهاده های بیولوژیک و شیمیایی:

با توجه به اینکه قبل از اجرای پروژه کشاورزان اقدام به کوددهی بیش از حد مزارع می نمودند لذا با برداشت نمونه خاک از قسمت های مختلف مزرعه اقدام به انجام آزمون خاک برای مشخص کردن نیاز کودی مزرعه گردید،

نتیجه آزمون خاک:

مشخصات نمونه	عمق	مدایت الکتریکی $Ec \cdot 10^3$	اسیدیته گل اشباع PH	درصد مواد حتی شونده $\%T.N.V$	درصد کربن آبی $\%O.C$	ازت کل $\%T.N$	فسفر قابل جذب P.P.M	پتاسیم قابل جذب P.P.M	% Sand	% silt	% Clay
کردلر	0-30	3.37	7.84	10.75	0.77	0.07	16.9	513	54	18	28

-میزان استفاده از کود و سم و نحوه مبارزه با آفات:

توصیه کودی توسط دکتر بابوردی به آزمون خاک پیوست گردید و کشت براساس آن انجام گرفت.

توصیه کودی:

نوع کود
اوره ۲۵۰ کیلوگرم در سه نوبت
مونو آمونیوم فسفات ۵۰ کیلوگرم
سولوپتاس ۵۰ کیلو گرم

گوگرد گرانوله ۴۰۰ گرم
کود دامی کاملاً پوسیده ۱۰ کیلوگرم
اسید هیومیک ۱۰ لیتر در هکتار

-تکنیک های اجرا شده جهت کاهش مصرف سم:

استفاده از رقم مقاوم به آفات و بیماریها.

تراکم مناسب کاشت که از بروز بیماری های قارچی که در اثر تراکم زیاد بوته و به دنبال آن افزایش رطوبت بوجود می آید جلوگیری به عمل می آورد.

بهبود حاصلخیزی و کیفیت خاک افزایش مواد آلی خاک ، کاهش بیماریها، آفات و علفهای هرز و کاهش فرسایش باعث افزایش تولید می شود.

استفاده از کود پتاسه که باعث افزایش مقاومت گیاه به آفات بیماریها میگردد.

بازدیدهای ادواری که برای پایش آفات ، بیماری ها و علف هرز از مزارع صورت میگیرد باعث پایش آگاهی و مبارزه به موقع میگردد.

وجین دستی علفهای هرز باعث کاهش سموم مصرفی در این مزرعه گردیده است.

-میزان سازگاری زیست محیطی نهاده های کشاورزی مصرفی شامل بذر و نهال و ...

نهاده مورد استفاده در مزرعه گوجه فرنگی بذر گواهی شده روبینا و راک می باشد که دارای سازگاری زیست محیطی بالا با شرایط آب هوایی منطقه می باشد.

-وضعیت رعایت استانداردهای حفاظت خاک در عملیات زراعی

در آماده سازی مزارع سعی بر این شده است تا حداقل امکان از ورود بیش از حد ماشین آلات به مزارع جلوگیری شود و همچنین مراحل آماده سازی و عملیات زراعی در شرایط مطلوب و حالت گاورو خاک باشد تا ساختمان خاک حفظ گردد و منجر به کمپکت شدن و یا از بین رفتن ساختمان خاک نگردد.

-نحوه مقابله با انتشارگونه های غیر بومی و مهاجم در عملیات زراعی

استفاده از رقم اصلاح شده بذر در این مزارع از انتشار هر گونه آفت ، بیماری و علف هرز غیربومی در منطقه جلوگیری می کند.

۳-مدیریت پسماندهای کشاورزی و کنترل آلودگی های زیست محیطی:

-تفکیک، بی خطر سازی، دفع و امحای پسماندها

جمع آوری و تفکیک زباله های حاصل از کودها مصرفی و برگرداندن آنها به چرخه بازیافت

استفاده از پاکتهای کاغذی بجای پلاستیکی در مراسم و کارگاهها و نمایشگاهها

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

برگرداندن بقایای گیاهی به خاک

۴-فرهنگ سازی زیست محیطی برای بهره برداران:

-ارائه اطلاعات زیست محیطی و جلب مشارکت در مدیریت و مصرف آب، نهاده های کشاورزی، جلوگیری از آلودگی های زیست محیطی و ... (پایدارسازی کشاورزی)

بهره برداران با مشاهده اثر تکنیکهایی چون برگرداندن بقایای گیاهی نسبت به سوزاندن بقایا در بهبود وضعیت خاک و یا کاهش زمان آبیاری نشتی فاروئی به نصف مدت زمان نسبت به آبیاری کرتی غرقابی که در فاز قبل پروژه انجام گردیده خود راغب به انجام چنین تکتیک هایی در سالهای آتی گردیدند.

مراسم گرامیداشت روز جهانی خاک

در مورخه ۹۸/۹/۱۶ در مدرسه ابتدایی دخترانه عفت واقع در روستای خاصه لر کلاس آموزشی حفاظت خاک برای کلاس های پنجم و ششم تشکیل شده . در این کلاس تعریف تشکیل خاک و مواد تشکیل دهنده آن و کاربرد خاک در زندگی و ارزش خاک و چگونگی حفاظت از خاک و راه های جلوگیری از فرسایش آبی و مادی با بچه ها به گفتگو گذاشته شد و در آخر کلاس سوالاتی از بچه ها پرسیده شد و جوایزی اهدا گردید.

مراسم گرامیداشت روز جهانی تالابها

در مورخه ۹۸/۱۱/۱۵ در مسجد جامع روستای قشلاق مراسمی به مناسبت روز جهانی تالابها با حضور رئیس محترم محیط زیست و همکارانشان و رئیس ترویج شهرستان اسکو و نماینده دفتر تالابها و با همکاری آقای تقی عباسی از شورای قشلاق و مدیرپرت و کادر زحمتکش مدرسه زینب و اولیاء گرامی و کارشناسان شرکت برگزار گردید.در ابتدای مراسم مدیر عامل شرکت پس از عرض سلام و خوش آمد گویی به حاضرین و تبریک ایام الله دهه فجر و روز جهانی تالابها از مهمانان تشکر ویژه نمودند. سپس مهندس قائمیان از اهمیت احیاء دریاچه ارومیه و مصرف آب در بخش خانگی سخنرانی کردند همچنین جناب آقای دکتر قاسم زاده طی سخنانی بیان کردند که تالابها محل رشد نباتات بومی و زیستگاه گونه های خاص حیوانات از جمله پرندگان و آبزیان و همچنین دارا بودن پتانسیل های اقتصادی فرهنگی، علمی ، تفریحی و منابع پر انرژی هستند که حفظ و حراست آنها اهمیت ویژه ای دارد. و خانم مهندس پروز با اهدای پکیج (شامل انواع و کتاب قصه) به کتابخانه مدرسه از مدیریت محترم تشکر ویژه به خاطر همکاری در اجرای برنامه نمودند.

مراسم هفته جهانی محیط زیست

در مورخ ۹۹/۴/۴ کارگاه آموزشی اهمیت دریاچه ارومیه در کیفیت زندگی و معیشت مردم و حفاظت از منابع زیستی در روستای خاصان با حضور کشاورزان محترم و آقای مهندس قاسمی کارشناس اداره محیط زیست شهرستان اسکو و خانم مهندس رستمی مسئول حفظ نباتات اداره جهاد کشاورزی شهرستان اسکو و خانم مهندس مجتهدی از مرکز جهاد کشاورزی ایلمچی و خانم مهندس پروز نماینده دفتر تالابها و کارشناسان شرکت معین کشاورز برگزار گردید .

اهم موضوعات مطرح شده و خروجی این کارگاه عبارتند از:

- اهمیت دریاچه ارومیه به عنوان بزرگترین دریاچه داخلی ایران و از مهمترین و با ارزش ترین اکوسیستم های آبی ایران و جهان که از بین رفتن آن باعث خشک شدن اراضی کشاورزی و شور شدن آب چاه ها و افزایش بیماری ها در روستاها و شهرهای حاشیه دریاچه میگردد.

- توصیه به صرفه جویی آب در هنگام آبیاری اراضی کشاورزی و توصیه به کشت با دستگاه کف کار جهت تغییر شیوه آبیاری از کرتی غرقابی به شیاری و استفاده از بذر اصلاح شده به دلیل افزایش محصول و مقاوم به بیماری ها و آفات و کودهی در زمان مناسب فصل رشد جهت افزایش محصول .

- جلوگیری از آتش زدن کاه کلش و بقایای محصول و برگرداندن آن با استفاده از شخم عمیق جهت افزایش ماده آلی خاک ، و نفوذپذیری آب به خاک و جلوگیری از فرسایش خاک وهمچنین کمک به کاهش آلودگی محیط زیست در مزارع گندم و در مزارع کلزا با استفاده از شخم عمیق میتوانیم آفات سنک کلزا را بلا فاصله بعد از برداشت محصول از طغیان سنک جلوگیری نماییم و با سمپاشی کردن اطراف مزارع کلزا تا حدودی از خسارات سنک کلزا به اطراف جلوگیری نماییم .

- جمع آوری پلاستیک ها و کیسه های کود و سم و عدم دفن و سوزاندن آنها در مزارع، به دلیل تجزیه پذیر نبودن وهمچنین جهت جلوگیری از آلودگی های زیست محیطی .

(د): باغ آلوچه زرد مراغه محمود شفیعی (روستای کرد لر):

۱-وضعیت آب مصرفی و مدیریت مصرف آب:

-ارائه میزان صرفه جویی در آب مصرفی در مقایسه با شرایط قبل از اجرای پروژه

در باغات با اندازه گیری میزان آب مصرفی در باغ تیمار و شاهد، شاهد کاهش حدودا ...درصدی در میزان آب مصرفی باغ هستیم که این نشان دهنده اجرای مناسب و اصولی تکنیک ها در مزارع کشت شده می باشد.

نتایج کامل جدول در گزارش بعدی به حضورتان ارسال خواهد شد

-اقدامات ، روش ها و تکنیک مدیریت مصرف آب:

. از جمله اقدامات و تکنیک هایی که در باغات در رابطه با مدیریت مصرف آب اجرا شده است میتوان اشاره کرد به :

استفاده از کودهای دامی در چالکود به جهت افزایش ظرفیت نگه داری رطوبت در خاک، استفاده از کودهای سولفات که منجر می شود گیاه نسبت به تنش کم آبی مقاوم شود،

اجرای تکنیک آبیاری شیاری که موجب کاهش اتلاف آب مصرفی و کاهش زمان آبیاری بدون ایجاد تنش به گیاه میشود.

پاکسازی آبراه از علفهای هرز به منظور کاهش اتلاف آب مصرفی در مسیر

۲- وضعیت خاک و استفاده از نهاده های کشاورزی:

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

با توجه به اینکه قبل از اجرای پروژه کشاورزان اقدام به کوددهی بیش از حد باغات می نمودند لذا با برداشت نمونه خاک از قسمت های مختلف باغ اقدام به انجام آزمون خاک برای مشخص کردن نیاز کودی مزرعه گردید،

نتیجه آزمون خاک:

عمق	اسیدیته گل اشباع	هدایت الکتریکی (ds/m)	درصد مواد خنی شونده	کربن آلی (%)	فسفر قابل جذب (ppm)	پتاسیم قابل جذب (ppm)	شن (%)	سیلت (%)	رس (%)	بافت خاک
0-30	7.76	2.91	14.5	1.21	10.4	400	60	24	16	لوم شنی
30-60	7.61	5.27	16.5	0.48	5.8	220	50	36	14	لوم
60-90	7.63	4.96	17.25				46	38	16	لوم

-میزان استفاده از کود و سم و نحوه مبارزه با آفات:

توصیه کودی توسط دکتر بایوردی به آزمون خاک پیوست گردید و کشت براساس آن انجام گرفت.

توصیه کودی:

نوع کود
اوره ۱۰۰ گرم
سولفات پتاسیم ۴۰۰ گرم

سوپرفسفات تریپل ۳۵۰ گرم
گوگرد گرانوله ۵/۰ کیلو گرم
کود دامی ۲۰ کیلو گرم

-تکنیک های اجرا شده جهت کاهش مصرف سم:

بهبود حاصلخیزی و کیفیت خاک افزایش مواد آلی خاک ، کاهش بیماریها، آفات و علفهای هرز و کاهش فرسایش باعث افزایش تولید می شود.

استفاده از کود پتاسه و اسید آمینه که باعث افزایش مقاومت گیاه به آفات بیماریها میگردد. بازدیدهای ادواری که برای پایش آفات ، بیماری ها و علف هرز از مزارع صورت میگیرد باعث پایش آگاهی و مبارزه به موقع میگردد.

وجین دستی علفهای هرز به منظور کاهش استفاده از سم علف کش
سمپاشی پیش بهاره به منظور کاهش میزان سم پاشی در فصل رشد

-وضعیت رعایت استانداردهای حفاظت خاک در عملیات زراعی

در آماده سازی مزارع سعی بر این شده است تا حداقل امکان از ورود بیش از حد ماشین آلات به مزارع جلوگیری شود. و برای بهبود ساختار خاک از کودهای آلی و حیوانی استفاده گردیده است.

۳-مدیریت پسماندهای کشاورزی و کنترل آلودگی های زیست محیطی:

-تفکیک، بی خطر سازی، دفع و امحای پسماندها

جمع آوری و تفکیک زباله های حاصل از کودها مصرفی و برگرداندن آنها به چرخه بازیافت

استفاده از پاکتهای کاغذی بجای پلاستیکی در مراسم و کارگاهها

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

برگرداندن بقایای گیاهی به خاک

۴-فرهنگ سازی زیست محیطی برای بهره برداران:

-ارائه اطلاعات زیست محیطی و جلب مشارکت در مدیریت و مصرف آب، نهاده های کشاورزی، جلوگیری از آلودگی های زیست محیطی و ... (پایدارسازی کشاورزی)

بهره برداران با مشاهده اثر تکنیکهایی چون برگرداندن بقایای گیاهی نسبت به سوزاندن بقایا در بهبود وضعیت خاک و یا کاهش زمان آبیاری نشتی فاروئی به نصف مدت زمان نسبت به آبیاری کرتی غرقابی که در فاز قبل پروژه انجام گردیده خود راغب به انجام چنین تکتیک هایی در سالهای آتی گردیدند.

مراسم گرامیداشت روز جهانی خاک

در مورخه ۹۸/۹/۱۶ در مدرسه ابتدایی دخترانه عفت واقع در روستای خاصه لر کلاس آموزشی حفاظت خاک برای کلاس های پنجم و ششم تشکیل شده . در این کلاس تعریف تشکیل خاک و مواد تشکیل دهنده آن و کاربرد خاک در زندگی و ارزش خاک و چگونگی حفاظت از خاک و راه های جلوگیری از فرسایش آبی و مادی با بچه ها به گفتگو گذاشته شد و در آخر کلاس سؤالاتی از بچه ها پرسیده شد و جوایزی اهدا گردید.

مراسم گرامیداشت روز جهانی تالابها

در مورخه ۹۸/۱۱/۱۵ در مسجد جامع روستای قشلاق مراسمی به مناسبت روز جهانی تالابها با حضور رئیس محترم محیط زیست و همکارانشان و رئیس ترویج شهرستان اسکو و نماینده دفتر تالابها و با همکاری آقای تقی عباسی از شورای قشلاق و مدیریت و کادر زحمتکش مدرسه زینب و اولیاء گرامی و کارشناسان شرکت برگزار گردید. در ابتدای مراسم مدیر عامل شرکت پس از عرض سلام و خوش آمد گویی به حاضرین و تبریک ایام الله دهه فجر و روز جهانی تالابها از مهمانان تشکر ویژه نمودند. سپس مهندس قائمیان از اهمیت احیاء دریاچه ارومیه و مصرف آب در بخش خانگی سخنرانی کردند همچنین جناب آقای دکتر قاسم زاده طی سخنانی بیان کردند که تالابها محل رشد نباتات بومی و زیستگاه گونه های خاص حیوانات از جمله پرندگان و آبزیان و همچنین دارا بودن پتانسیل های اقتصادی فرهنگی، علمی ، تفریحی و منابع پر انرژی هستند که حفظ و حراست آنها اهمیت ویژه ای دارد. و خانم مهندس پروز با اهدای پکیج (شامل انواع و کتاب قصه) به کتابخانه مدرسه از مدیریت محترم تشکر ویژه به خاطر همکاری در اجرای برنامه نمودند.

مراسم هفته جهانی محیط زیست

در مورخ ۹۹/۴/۴ کارگاه آموزشی اهمیت دریاچه ارومیه در کیفیت زندگی و معیشت مردم و حفاظت از منابع زیستی در روستای خاصان با حضور کشاورزان محترم و آقای مهندس قاسمی کارشناس اداره محیط زیست شهرستان اسکو و خانم مهندس رستمی مسئول حفظ نباتات اداره جهاد کشاورزی شهرستان اسکو و خانم مهندس مجتهدی از مرکز جهاد کشاورزی ایلخچی و خانم مهندس پروز نماینده دفتر تالابها و کارشناسان شرکت معین کشاورز برگزار گردید .

اهم موضوعات مطرح شده و خروجی این کارگاه عبارتند از:

- اهمیت دریاچه ارومیه به عنوان بزرگترین دریاچه داخلی ایران و از مهمترین و با ارزش ترین اکوسیستم های آبی ایران و جهان که از بین رفتن آن باعث خشک شدن اراضی کشاورزی و شور شدن آب چاه ها و افزایش بیماری ها در روستاها و شهرهای حاشیه دریاچه میگردد.

- توصیه به صرفه جویی آب در هنگام آبیاری اراضی کشاورزی و توصیه به کشت با دستگاه کف کار جهت تغییر شیوه آبیاری از کرتی غرقابی به شیاری و استفاده از بذر اصلاح شده به دلیل افزایش محصول و مقاوم به بیماری ها و آفات و کودی در زمان مناسب فصل رشد جهت افزایش محصول .

- جلوگیری از آتش زدن کاه کلش و بقایای محصول و برگرداندن آن با استفاده از شخم عمیق جهت افزایش ماده آلی خاک ، و نفوذپذیری آب به خاک و جلوگیری از فرسایش خاک و همچنین کمک به کاهش آلودگی محیط زیست در مزارع گندم و در مزارع کلزا با استفاده از شخم عمیق میتوانیم آفات سنک کلزا را بلا فاصله بعد از برداشت محصول از طغیان سنک جلوگیری نماییم و با سمپاشی کردن اطراف مزارع کلزا تا حدودی از خسارات سنک کلزا به اطراف جلوگیری نماییم .

- جمع آوری پلاستیک ها و کیسه های کود و سم و عدم دفن و سوزاندن آنها در مزارع، به دلیل تجزیه پذیر نبودن و همچنین جهت جلوگیری از آلودگی های زیست محیطی .

***مستندات ضمیمه زیست محیطی به پیوست ارسال میگردد.**

***در مزارع و باغات شاهد به دلیل استفاده کم یا عدم استفاده از کود و سم**

های مناسب شاهد عملکرد کم هستیم

فصل چہارم

ارائه مشاوره فنی به دیگر کشاورزان غیرمرجع روستا در بکارگیری تکنولوژی های کشاورزی پایدار

در کارگاه های آموزشی مختلفی که در روستاهای هدف برگزار گردید، تعدادی از کشاورزان غیرمرجع روستا نیز حضور داشتند.

موانع، مسائل و چالش ها

موانع، مسائل و چالش هایی که در فاز ۶ و ادامه فازهای قبلی می توان به آن ها اشاره کرد در زیر مختصراً توضیح داده شده است:

- ۱- عدم وجود ماشین آلات کشاورزی جهت خاک ورزی حفاظتی و کاشت محصولات زراعی .
- ۲- پایین بودن سطح مهارت و دانش فنی و وجود افکار کلیشه ای در بین کشاورزان .
- ۳- پایین بودن توان اقتصادی کشاورزان که به علت ضعف مالی بعضی از کشاورزان از خرید کود و سم امتناع می کنند .
- ۴- بازاریابی ضعیف محصولات که باعث عدم رغبت همکاری کشاورزان در طرح های مشارکتی می شود .
- ۵- کوچک بودن زمینهای کشاورزی

درس آموخته ها

- درس آموخته های شرکت مجری در فاز جدید و ادامه فازهای های قبل پروژه حاضر به شرح زیر می باشد :
- استقبال کشاورزان از طرح در فاز چهارم با توجه به شنیده ها از کشاورزان سال قبل .
 - استقبال کشاورزان از برگزاری کلاس های آموزشی .
 - هم فکری و هم اندیشی با کشاورزان در یک جمع صمیمی و دوستانه و استفاده از تجربیات چندین ساله کشاورزان .
 - استقبال کشاورزان برای مبارزه و از بین بردن آفات و بیماری ها در مزارع و باغات
 - استقبال کشاورزان از بازیافت و پاکسازی محیط از پسماندها
 - به پایداری رسیدن تکنیکها مثل استفاده از لولر در مزارع در سایتهای فاز قبلی

پیشنهاده‌ها

- پیشنهادهایی که در فاز جدید و ادامه فاز های قبل می توان به آنها اشاره کرد عبارتند از :
- پرداخت تسهیلات بانکی کم بهره برای کشاورزان.
 - کود و سم با قیمتی مناسب برای کشاورزان عرضه گردد تا کشاورزان در کوددهی مزارع و سم پاشی محصولات دچار مشکل نشوند.
 - ادوات کشاورزی در اختیار آنها قرار گیرد.
 - ایجاد شرایط برای بازدید کشاورزان از مناطق پیشرو کشاورزی برای مشاهده اثرات و نتایج حاصل از تکنیکها جدید