

بسمه تعالی



مركز حفاظت از تالاب های ایران



همکاری در احیای دریاچه ارومیه

با مشارکت جوامع محلی

در استقرار کشاورزی پایدار

وحفاظت از تنوع زیستی

شرکت خدمات فنی مهندسی کشاورزی آذرسنبل سولدوز

مشخصات شرکت مجری

پروژه

❖ نام مدیرعامل شرکت: مهندس رامین بیگ طاش

❖ نام مسئول پروژه: رامین بیگ طاش

❖ آدرس پستی شرکت: آذربایجان غربی-شهرستان نقده-بخش محمدیار-پایین تر از فلکه عطاله روبروی شرکت تعاونی روستایی شرکت

فنی مهندسی کشاورزی آدرسنبیل سلدوز آدرس الکترونیکی h.shoja27@gmail.com

❖ شماره تماس با شرکت مجری: ۰۹۱۴۱۸۸۲۸۰۰

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

❖ اعضای کارشناسان فعال: رامین بیگ طاش تسهیلگر - اسماعیل باقری کارشناس فنی - هادی شجاع مستند ساز - شادی دلشاد

کارشناس آب و رضا پورشادلو کارشناس فنی (گیاهپزشکی)

❖ محدوده جغرافیایی پروژه: شهرستان نقده بخش محمدیار روستای آده

❖ مدت زمان اجرا: ۱۳ ماه

❖ فرستنده گزارش: هادی شجاع مستند ساز پروژه

اعضاء تیم اجرایی کشاورزی پایدار در روستا آده :



فهرست مطالب:

مقدمه.....	۵
خلاصه گزارش	۸
گردآوری اطلاعات پایه روستا فرم شماره ۱ و ۲.....	۹
ورود به جامعه محلی و برنامه ریزی مشارکتی با رویکرد ارزیابی مشارکتی روستایی.....	۸
لیست کشاورزان مرجع.....	۱۱
استقرار تکنیکهای فنی در مزرعه با محوریت مدیریت یکپارچه آب، خاک و محصول بر اساس برنامه اقدام مشترک مصوب.....	۱۳
برگزاری ۳ کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه با تاکید بر کاهش مصرف آب:.....	۱۷
تشریح و توصیف برنامه های بازدید از مزارع و نمایشگاه مشارکتی تکنولوژیهای کشاورزی پایدار.....	۲۰
پایش و اندازه گیری مصرف آب:.....	۲۲
موانع و مشکلات، درس آموخته و پیشنهادات	۲۴

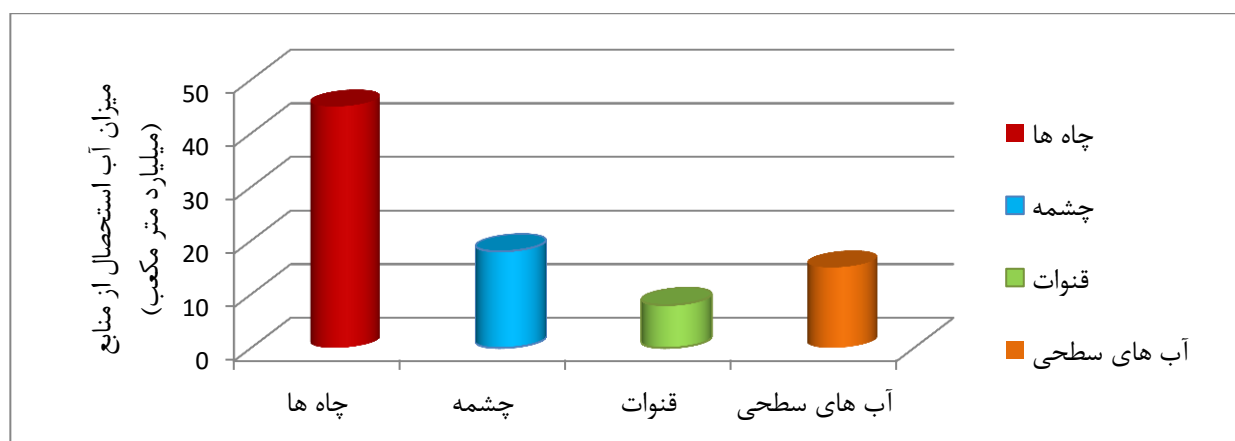
مقدمه :

بیان اهداف :

هم اکنون آب یک عنصر کمیاب در استان آذربایجان غربی می باشد. توزیع نامتقارن بارندگی در منطقه منجر به ظهور اقلیم های خشک و نیمه خشک در استان گردیده است. این منطقه علیرغم برخورداری از توانمندی های بالقوه، در توسعه و پیشرفت خود با عوامل محدودکننده بی شماری مواجه هستند. برای رشد و پیشرفت در این منطقه راه ها را نباید بسته دید بلکه با برنامه ریزی دقیق و اعمال مدیریت همه جانبه در این استان می توان شاهد شکوفایی اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی بود. امروزه آب به عنوان یک نعمت لایتناهی و فراوان تلقی نمی شود بنابراین از ذخایر آبی باید حداکثر بهره برداری را با کمترین اتلاف و ضایعات به عمل آورد.

مدیریت منابع آب بخشی از برنامه ریزی توسعه کشورها تلقی می شود و هر کشوری بر مبنای میزان منابع آب در دسترس، استراتژی و برنامه خاصی را برای بهره برداری بهینه از منابع آب موجود اجرا می نماید. به علت ارتباط مستقیم کشاورزی با آب و طبیعت لذا به شدت از تنش های آبی تاثیر می پذیرد. عموماً مناطق خشک که از خصیصه کم آبی و بارندگی کم رنج می برند در مقایسه با مناطق پرباران از شرایط کشاورزی متفاوتی برخوردار هستند. کشاورزی در مناطق خشک به علت بروز خشکسالی، سیل و بیابان زایی در سال های مختلف نیازمند استراتژی و برنامه های سازگار با این نوع اقلیم ها می باشد. اما کشورهای در حال توسعه به علت فقدان مدیریت هوشمند بر منابع آب و عدم به کارگیری راهکارها و عملیات فوق به مراتب بیشتر از تنش های آبی و خشکسالی ها آسیب می بینند.

خشک شدن دریاچه ارومیه ، کاهش و پایین رفتن سطح آبهای زیر زمینی و نگرانی های مردمانی که در این حوضه آبریز دریاچه ارومیه از طریق کشاورزی امرار و معاش می کنند مبنی بر وجود طوفان های نمک و نابودی اراضی زراعی و از آنجای که کشاورزی با آب و خاک این دو عنصر اصلی شکل می یابد و در کل با کاهش آب و تخریب و شوری ارضی باعث به خطر افتادن حیات در این منطقه گردیده و ضرورت تغییر و رفتار در شرایط موجود را بخاطر بقا می طلبد لذا بر این اساس روشهای مبتنی بر پایداری کشاورزی و احیای دریاچه از ضروریات اصلی مردم منطقه بوده و در این راستا با مشارکت تشکل ها بهره برداران و عوامل دولتی حفظ منابع آب، حاصلخیزی خاک و احیای دریاچه یک امر اجتناب پذیر می باشد.



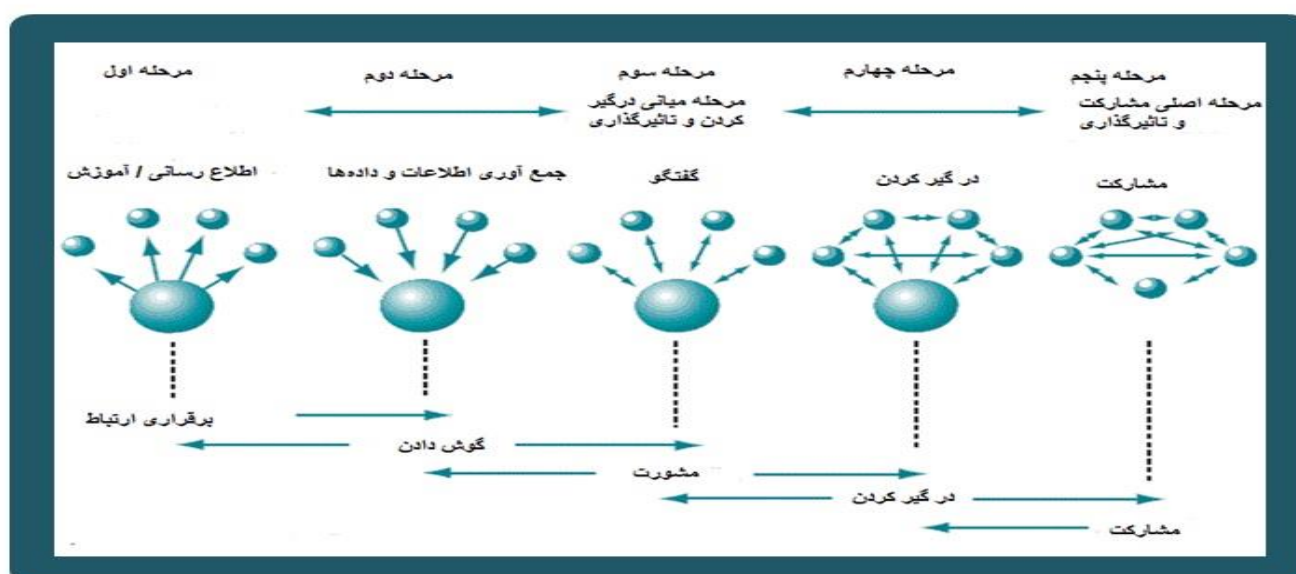
گام اجرایی :

پروژه با فعالیت جمعی بهره برداران روستا آده در فاصله ناچیز دریاچه ارومیه بوده و زمینه استقرار کشاورزی پایدار با حضور فارغ التحصیلان بخش کشاورزی با اجرای فنون و روشهای بهزرایی ، خاک ورزی کاهشی و اعمال مدیریت بهینه مصرف آب و صرفه جویی در میزان آب کشاورزی و استفاده از کودهای زیستی و آلی و بیولوژیک در جهت حفظ حاصلخیزی خاک و کاهش آلاینده‌گی با استفاده مناسب از سموم شیمیایی و تامین امنیت غذایی فراهم گردد تا کمک باشد برای حفظ زیست محیط منطقه و کمک به احیای دریاچه ارومیه.

روش کار:

در این راستا جهت جلب مشارکت کشاورزان روستا مورد اجرای پروژه و هماهنگی های لازمه با دهیار ، شورا و کشاورزان پیشرو و ضرورت اجرای پروژه استقرار کشاورزی پایدار در منطقه و جلب اعتماد کشاورزان روستا نسبت به اجرای مشارکتی فنون و تاکتیک هایی که اهداف پروژه را تامین می نمایند را بیان کرده و از بین کشاورزان روستا کشاورزان که به صورت داوطلبانه و بهره برداری که این طرح را باور دارند انتخاب کرده و در این راستا تمام تکنیک های اجرای بر اساس جدول PDM که برنامه فعلی خود کشاورز بوده و این برنامه مورد تایید مدیریت و کارشناسان تحقیقات باشد در غالب یک برنامه اقدام مشترک مشخص در مزرعه هر کشاورز اجرا خواهد گردید. جلب مشارکت مردم مطالعه و تحقیق نمی خواهد، تحقیق و مطالعه، تهیه برنامه اقدام و اجرای برنامه های آگاهسازی بصورت موازی و همگام با یکدیگر پیش می رود .

برنامه اقدام مشارکت مردم برای احیای دریاچه ارومیه، مشابه برنامه توسعه روستایی نیست، زیرا با نگاه بر مسئله اصلی ستاد احیای دریاچه ارومیه، موضوع فعالیتهای محلی به سمت رشد و ارتقاء، در بخشهای مشخصی در منطقه پیش خواهد رفت، که با نگاه بر شاخص های اصلی توسعه، می تواند به پایداری در روستاهای هدف و زیر حوزه های دریاچه ارومیه منجر شود



روش کار نمودار مراحل مختلف مشارکت

محدوده مطالعاتی:

روستا آده در ۷ کیلومتری دریاچه ارومیه، ۵ کیلومتری بخش محمدیار و ۱۸ کیلومتری شهرستان نقده واقع شده است که دارای ۲۲۰ نفر جمعیت با ۵۵ نفر بهره بردار با کل اراضی ۱۷۹ هکتار زمین آبی با محصولات غالب کلزا، گندم، چغندر قند و ذرت قرار گرفته هست که برنامه استقرار کشاورزی پایدار در این روستا مورد عملیاتی قرار میگیرد

نحوه انتخاب روستا :

روستا آده بدلیل نزدیک بودن به دریاچه ارومیه و کاهش سطح آب و نفوذ آب شور به چاه ها در معرض بیشترین خطرات ناشی از بحران کم آبی واقع شده اند. لذا در راستای پروژه احیای دریاچه ارومیه با مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار بر اساس توافق نامه فی مابین طرح حفاظت از تالاب ها ایران و سازمان جهاد کشاورزی استان آذربایجان غربی پیرو قراردادهای منعقد شده بین طرح حفاظت از تالاب و شرکت آذر سنبل سولدوز اجرای استقرار کشاورزی پایدار با مشارکت جوامع محلی توسط این شرکت بشرح زیر عملیاتی گردید.

خلاصه گزارش:

دریاچه ارومیه با مساحت ۵۰۰۰ کیلومتر مربع دریاچه وسیع و با شوری زیاد که در شمالغربی ایران بین استان آذربایجان غربی و شرقی واقع شده است این دریاچه پایین ترین نقطه آبریز بسته ای به مساحت ۵۲۰۰۰ کیلومتر مربع که قسمتهای آن در استان کردستان واقع شده و بعنوان یک پارک ملی و یکی از بزرگترین سایت های رامسر موجود در ایران بوده و بعنوان ذخیره گاه زیست کره یونسکو معرفی شده است بیش از ۵ میلیون نفر در حوضه آبریز این دریاچه زندگی می کنند و خشک شدن دریاچه اثر شگرفی بر معیشت روزمره آنها خواهد داشت.

کارشناسان بر این باور هستند که در صورت خشک شدن این دریاچه، هوای معتدل منطقه تبدیل به هوای گرمسیری با بادهای نمکی خواهد شد و اقلیم منطقه را تغییر خواهد داد. به عقیده برخی دیگر در صورت خشک شدن احتمالی دریاچه، شاهد بارش باران نمک در بسیاری از استانهای همجوار خواهیم بود و ادامه این امر منجر به آواره شدن ۱۳ میلیون نفر خواهد شد. حداقل این است که به اعتقاد اکثر متخصصین حاصل این خشک شدن تدریجی نابود شدن پارک ملی دریاچه ارومیه است، و غبار برخاسته از بستر بیابانی دریاچه، معیشت و سلامت ۶ میلیون انسان را در منطقه با خطر مواجه می سازد.

شهرستان نقده در ۹۰ کیلومتری جنوب مرکز استان آذربایجان غربی شهر ارومیه بر روی ۴۵ درجه مدار شرقی و ۳۶ درجه مدار شمالی واقع شده ارتفاع از سطح دریا ۱۳۵۰ متر و با وسعت منطقه ۱۰۵۰ کیلومتر مربع می باشد این شهرستان با دوبرخش ۴ دهستان و ۱۰۶ روستا و حدود ۵۰۰۰۰ هکتار اراضی زراعی آبی و دیمی و جمعیت ۱۲۰ هزار نفری از طریق کشاورزی و دامداری امرار معاش می کنند.

پروژه به منظور جلب مشارکت روستاییان و توانمند نمودن آنها در روند تولید با اهداف کاهش مصرف و مدیریت بهینه آب، کاهش مصرف کود و سموم شیمیایی و استفاده از کود های آلی و زیستی سازگار با محیط زیست، تولید محصول سالم و رعایت بهداشت فردی در روند تولید و در کل استقرار کشاورزی پایدار با حفظ منابع آب، خاک، طبیعی، زیستی و در راستای احیای دریاچه ارومیه اجرا می گردد.

همچنین استقرار کشاورزی پایدار با رویکرد زیست بومی و مشارکت دستگاههای مختلف دولتی، بخش خصوصی و جامعه محلی با هدف کاهش مصرف آب و نهاده های شیمیایی در بخش کشاورزی به عنوان گام مهمی در جهت احیای دریاچه ارومیه محسوب می شود. در این پروژه کوشش می شود تا با استفاده از تکنیک های کشاورزی پایدار که بر پایه آموزش و مشارکت کشاورز می باشد، ضمن حفظ منافع و درآمد کشاورزان، مصرف منابع آب و نهاده های کشاورزی در سطح مزرعه کاهش یافته و از این طریق بخشی از حق آبه دریاچه ارومیه نیز تامین گردد.

فصل اول : تشریح فرآیند اجرای پروژه در روستا فاز سوم:

*گردآوری اطلاعات پایه روستا فرم شماره ۱ و ۲:

با حضور در روستا آده و تماس با دهیار محترم ، شورای اسلامی روستا و کشاورزان پیشرو و مددکاران ترویجی با همکاری کارشناسان مرکز خدمات جلسه هماهنگی تشکیل شد و آمار و اطلاعات درخواستی مندرج در فرم شماره یک و دو که شامل شناسنامه ثبت اطلاعات سیستم داخلی پایش روستا و پایش مزارع کشاورزی در سال ۱۳۹۵ می باشد توسط اعضای شرکت مجری از روستا ها جمع آوری و با هماهنگی و تایید مرکز جهاد کشاورزی محمدیار فرم های مذکور تکمیل گردید.

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

تشریح فرآیند گردآوری اطلاعات پایه روستا با تایید مرکز جهاد کشاورزی :

با حضور در روستا آده و تماس با دهیار محترم ، شورای اسلامی روستا و کشاورزان پیشرو و مددکاران ترویجی با همکاری کارشناسان مرکز جهاد کشاورزی جلسه هماهنگی تشکیل شد و آمار و اطلاعات درخواستی مندرج در فرم شماره یک و دو که شامل شناسنامه ثبت اطلاعات سیستم داخلی پایش روستا و پایش مزارع کشاورزی در سال ۱۳۹۵ می باشد توسط اعضای شرکت مجری از روستا ها جمع آوری و با هماهنگی و تایید مرکز جهاد کشاورزی محمدیار فرم های مذکور تکمیل گردید.

تاریخ	هدف	فعالیت
۹۵/۵/۲۵	دریافت نامه اداری	اخذ نامه اداری از مدیریت جهت هماهنگی با دهیار جهت برگزاری جلسه
۹۵/۵/۲۷	معرفی پروژه و اهداف آن به معتمدین روستا	معرفی شرکت و پروژه کشاورزی پایدار به دهیار ، شورا و مددکاران ترویجی و تکمیل اطلاعات روستا از طرف جهاد کشاورزی

تشریح فرایند اعتماد سازی و ورود به جامعه محلی:

جهت جلب مشارکت کشاورزان روستاهای مورد اجرای پروژه لازم بود ابتدا طی جلسات متعدد و تماس انفرادی با دهیار ، شورا و کشاورزان پیشرو ضرورت اجرای پروژه همکاری در احیای دریاچه ارومیه به نامبردگان توضیح داده شده و سپس با هماهنگی با افراد ذکر شده فوق و مرکز جهاد کشاورزی جلسه عمومی ورود به جوامع محلی در روستا تشکیل و پروژه با همکاری مدیریت جهاد کشاورزی و اعضای شرکت مجری به عموم مدعوین توضیح داده شد و در راستای ضرورت استقرار کشاورزی پایدار و کمک به احیای دریاچه ارومیه و جلب اعتماد کشاورزان روستا نسبت به اجرای مشارکتی فنون و تاکتیک هایی که اهداف پروژه را تامین می نماید به تفصیل مطالب لازمه ارایه گردید .

تاریخ	هدف	فعالیت
۹۵/۶/۱۰	جلسه با دهیار ، شورا و کشاورزان پیشرو	با دعوت از دهیار ، شورا و کشاورزان پیشرو و معرفی بیشتر پروژه و مشخص نمودن زمان ورود به جوامع محلی مشخص گردید.
۹۵/۶/۱۱	نصب تراکت	با حضور در روستا و نصب تراکت در چند محل تجمیع جهت دعوت کشاورزان برای جلسه دعوت به جوامع محلی
۹۵/۶/۱۳	ورود به جوامع محلی روستا آده	با هماهنگی قبلی صورت گرفته و اطلاع رسانی جلسه ورود به جوامع محلی توسط مدیر جهاد کشاورزی و رئیس مرکز جهاد کشاورزی محمدیار و اعضای شرکت مجری در مسجد روستا برگزار گردید.

تشریح فرایند معرفی پروژه و ورود اولیه به جوامع محلی و ثبت نام از کشاورزان مرجع و لیست اسامی کشاورزان مرجع

با اطلاع رسانی قبلی انجام گرفته به ساکنین روستا آده از طریق دهیاری ، شورا و نصب تراکت در چند نقطه و حضور بموقع در مسجد روستا توضیحات لازمه را شرایط کنونی منطقه و همچنین به خطر افتادن کشاورزی و ایجاد مشکلات زیاد در بخش کشاورزی و راهکار های برای شرایط کنونی لازم داده شد و اهداف طرح اجرا ی توسط شرکت مجری آدرسنبیل را در راستای راهکارها شرایط کنونی در بخش کشاورزی به جمع کشاورزان توضیح داده شده و خواستار همکاری کشاورزان در این طرح بصورت داوطلبانه را بیان گردید و قشری از کشاورزان بعد از آشنایی کامل با پروژه قابل اجرا در روستا و اهداف پروژه درخواست ایجاد همکاری در روستا را به صورت داوطلبانه را اعلام نمودن . (پیوست ۲)

مشخصات کشاورزان کشت پاییزه و بهاره استقرار کشاورزی پایدار در روستا آده در سال 95-96 شهرستان نقده

ردیف	نام و نام خانوادگی	نام شهرستان	نام مرکز جهاد کشاورزی	روستای اصلی	نام شرکت مجری	نام محصول	آزمون خاک	سطح زیر کشت (هکتار)	شماره تماس
1	حسن بهادر	نقده	محمدیار	آده	آذر سنبل سلدوز	گلزا	دارد	2.5	09141891683
2	فرامرز کریمزاد	نقده	محمدیار	آده	آذر سنبل سلدوز	گلزا	دارد	3	09144489832
3	فتاح آخیش	نقده	محمدیار	آده	آذر سنبل سلدوز	گلزا	دارد	1.5	09148221297
4	لقمان شاهي	نقده	محمدیار	آده	آذر سنبل سلدوز	گلزا	دارد	4	09141889181
5	قاریق دادی	نقده	محمدیار	آده	آذر سنبل سلدوز	گلزا	دارد	1.5	09148839364
6	مکائیل رسولی	نقده	محمدیار	آده	آذر سنبل سلدوز	گندم	دارد	4	09149456054
7	عثمان احمدی	نقده	محمدیار	آده	آذر سنبل سلدوز	گندم	دارد	2	09148349491
8	محمدعلی بهادر	نقده	محمدیار	آده	آذر سنبل سلدوز	گندم	دارد	2	09148221260
9	محمی الدین ترک	نقده	محمدیار	آده	آذر سنبل سلدوز	گندم	دارد	1	09104216601
10	حمزه رسولی	نقده	محمدیار	آده	آذر سنبل سلدوز	چغندر قند	دارد	2.30	09149987698
11	خسرو شاهي	نقده	محمدیار	آده	آذر سنبل سلدوز	ذرت	دارد	3	09141889181
12	جمال دادی	نقده	محمدیار	آده	آذر سنبل سلدوز	چغندر قند	دارد	3	09141881328
13	اسماعیل آذریون	نقده	محمدیار	آده	آذر سنبل سلدوز	چغندر قند	دارد	2	09145590988
14	تامر آذریون	نقده	محمدیار	آده	آذر سنبل سلدوز	ذرت	دارد	3	09144964654
15	اسماعیل آخیش	نقده	محمدیار	آده	آذر سنبل سلدوز	چغندر قند	دارد	2	09148221297

گردآوری اطلاعات شناخت و تحلیل شرایط محیطی بصورت مشارکتی و گروه بندی جامعه محلی بر اساس محصول:

در جهت اخذ امار و اطلاعات با حضور مستمر و برنامه ریزی شده در روستا های فوق طی تماس انفرادی با کشاورزان متقاضی نسبت به تعیین نوع محصول، زمان و روش کشت شده ، مقدار و نوع بذر مصرفی ، مقدار استفاده از انواع کود های شیمیایی با ذکر نام کود ، زمان و مقدار مصرف و استفاده از انواع سموم شیمیایی با تعیین نوع سم میزان مصرف و زمان مصرف ، روش آبیاری میزان آب مصرف شده و محل تامین آب و همچنین ماشین آلات تهیه بستر، کارندهای بذر ، ادوات بکار رفته در مرحله داشت و برداشت و میزان عملکرد حاصل شده محصول موارد ذکر شده مطرح و با پاسخ ها و خود اظهاری کشاورزان نسبت به تکمیل جداول فرم های طراحی شده توسط شرکت اقدام لازمه انجام گردید. و سپس براساس نوع محصول کشت شده کشاورزان در جوامع محلی به گروه های مورد نظر بر اساس نوع محصول کشت شده جهت مشارکت مطلوب در کارگاه های تشکیل یافته تقسیم گردیدند.

تاریخ	هدف	فعالیت
۹۵/۶/۱۷	حضور در روستا آده	بازدید و انتخاب کشاورزان مرجع پاییزه بر اساس تکنیک های اجرایی در مزارع
۹۵/۶/۱۸	حضور در روستا آده	بازدید و شناسایی از مزارع کشاورزان مرجع داوطلب
۹۵/۶/۱۹	حضور در روستا و صحبت با کشاورزان پیشرو	با حضور در روستا و مشارکت کردن با کشاورزان پیشرو فرم های خود اظهاری تکمیل گردید

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

جهت دستیابی به اهداف پروژه و استقرار کشاورزی پایدار و کمک به احیای دریاچه ارومیه با مشارکت کشاورزان با داشتن آمار و اطلاعات لازمه درهریک از روستاها و تجزیه و تحلیل این داده ها در طی جلسات متعدد کمیته فنی اجرایی جهت عملیاتی نمودن پروژه و ضرورت تدوین برنامه کاری براساس اطلاعات اولیه، شرایط موجود و اصول و فنون صحیح که مورد تایید مرکز تحقیقات و کمیته راهبردی استان بوده است.

لذا با استناد به اطلاعات اخذ شده و بررسی این اطلاعات در کارگروه های متشکل هدر مرکز و شرکت با حضور کشاورزان پیشرو گروه هدف، کارشناسان مرکز جهاد کشاورزی، تسهیلگر و اعضای شرکت مجری و ارایه آن به کمیته فنی و اجرایی شهرستان جهت تدوین برنامه طراحی، عملیاتی برای هر محصول و سپس جهت تایید جدول تنظیم شده به کمیته راهبردی استان ارایه تا با بررسی کارشناسان و محققین عضو این کمیته و در صورت لزوم ارایه راهکارهای لازمه براساس نظریات محققین اعلام نظر گردد. و جدول نهایی پس از طی مراحل فوق با تایید کمیته راهبردی استان در هر محصول در روستا جهت اجرا توسط شرکت و با مشارکت کشاورزان مرجع عملیاتی گردد. (پیوست ۳)

تاریخ	هدف	فعالیت
۹۵/۶/۲۵	تنظیم جدول PDM و با حضور کشاورزان پیشرو	با حضور در روستا و مزارع کشاورزان پیشرو جدول پی دی ام محصولات پاییزه بر اساس شرایط روستای تکمیل گردید
۹۵/۶/۲۸	حضور در مرکز جهاد کشاورزی محمدیار	برگزاری جلسه با حضور رئیس مرکز و اعضای شرکت و تحویل فرم تکمیلی جدول پی دی ام
۹۵/۷/۳	بررسی و تدوین جدول PDM	تشکیل جلسه هماهنگی کمیته فنی شهرستان نقده جهت تدوین و بررسی جدول PDM محصولات پاییزه با حضور شرکت های مجری پروژه
۹۵/۱۲/۲۵	تنظیم جدول PDM و با حضور کشاورزان پیشرو	با حضور در روستا و مزارع کشاورزان پیشرو جدول پی دی ام محصولات بهار بر اساس شرایط روستای تکمیل گردید
۹۶/۱/۱۵	بررسی و تدوین جدول PDM	تشکیل جلسه هماهنگی کمیته فنی شهرستان نقده جهت تدوین و بررسی جدول PDM محصولات بهار با حضور شرکت های مجری پروژه

تشریح فرایند اسکن محیطی مزارع و باغات و تدوین برنامه اقدام با مشارکت کشاورز، تسهیلگر، محقق و کارشناس اجرایی:

برای برنامه استقرار کشاورزی پایدار با محوریت کمک به احیای دریاچه ارومیه اسکن محیطی از مزارع و تدوین برنامه اقدام با مشارکت کشاورز و اعضای کمیته فنی اجرایی و شرکت مجری بر اساس جدول PDM ضروری می باشد لذا با حضور مستمر در روستا و مزارع محصولات پاییزه کشاورزان مرجع تا مهر ماه و محصولات بهاره تا فروردین ماه نسبت به تعیین نقطه مختصات جغرافیایی مساحت مزرعه و ترسیم کروکی اقدام گردید.

تاریخ	هدف	فعالیت
۹۵/۶/۲۹	اسکن محیطی از مزارع کشاورزان مرجع پاییزه	تعیین نقطه مختصات جغرافیایی مساحت مزرعه
۹۵/۶/۳۰	اسکن محیطی از مزارع کشاورزان مرجع پاییزه	ترسیم کروکی کلزا کاران
۹۵/۷/۳	اسکن محیطی از مزارع کشاورزان مرجع پاییزه	تعیین مختصات جغرافیایی کشاورزان مرجع
۹۵/۷/۲۸	تدوین برنامه اقدام و مشارکت	با حضور خودکشاورزان پیشرو تکنیک های یا تیمارهای قابل اجرای در مزرعه کشاورز مرجع در فرم مربوطه تکمیل گردید.
۹۵/۷/۳۰	تدوین برنامه اقدام و مشارکت	با حضور خودکشاورزان پیشرو تسهیلگری کارشناسان شرکت مجری تکنیک های یا تیمارهای قابل اجرای در مزرعه کشاورز مرجع در فرم مربوطه تکمیل گردید.
۹۵/۱۲/۱۵	اسکن محیطی از مزارع کشاورزان مرجع بهاره	تعیین نقطه مختصات جغرافیایی مساحت مزرعه
۹۵/۱۲/۱۸	اسکن محیطی	تعیین نقطه مختصات جغرافیایی مساحت مزرعه کشاورزان مرجع و ترسیم نقشه های مزارع فوق
۹۶/۲/۹	تدوین برنامه اقدام و مشارکت برای کشاورزان بهاره	با حضور خودکشاورزان پیشرو تکنیک های یا تیمارهای قابل اجرای در مزرعه کشاورز مرجع بهاره در فرم مربوطه تکمیل گردید.
۹۶/۲/۱۳	تدوین برنامه اقدام و مشارکت برای کشاورزان بهاره	با حضور خودکشاورزان پیشرو تکنیک های یا تیمارهای قابل اجرای در مزرعه کشاورز مرجع بهاره در فرم مربوطه تکمیل گردید.

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

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

با توجه به اهمیت کشاورزی پایدار در منطقه و استفاده بهینه از کودهای شیمیایی و سموم شیمیایی و تشویق بهره بردارن جهت استفاده از کوهای بیولوژیک و اهمیت به آزمون خاک اقدام عملی خواهد. تا عامل باشد برای احیایی خاک های زراعی و کاهش آلاینده های آبهای زیر زمینی .

در این راستا جهت استفاده از کودپر مصرف و کم مصرف آزمون خاک بتواند بر اساس نیاز محصول و مزرعه کود مصرفی را تعیین نماید بر این اساس از تمام مزارع کشاورزان مرجع تو سط شرکت مجری پروژه روش نمونه برداری صحیح خاک از چند نقطه زمین توضیحات لازمه داده شده و از مزارع کشاورزان مرجع نمونه خاک برداشته شد.

تاریخ	هدف	فعالیت
۹۵/۸/۱۸	حضور در روستا	هماهنگی لازمه با کشاورزان مرجع جهت نمونه برداری خاک
۹۵/۶/۲۱	حضور در روستا جهت نمونه برداری خاک	با حضور در مزارع کشاورزان کلزا کار آموزش صحیح نمونه برداری آزمایش خاک و اسکن محیطی انجام گرفت
۹۵/۶/۲۳	حضور در روستا جهت نمونه برداری خاک	با حضور در مزارع کشاورزان کلزا و گندم آموزش صحیح نمونه برداری آزمایش انجام گرفت
۹۶/۱/۸	حضور در روستا	هماهنگی لازمه با کشاورزان مرجع جهت نمونه برداری خاک
۹۶/۱/۱۲	حضور در روستا جهت نمونه برداری خاک	با حضور در مزارع کشاورزان بهاره و آموزش صحیح نمونه برداری آزمایش خاک و اسکن محیطی انجام گرفت
۹۶/۱/۱۹	حضور در روستا جهت نمونه برداری خاک	با حضور در مزارع کشاورزان بهاره و آموزش صحیح نمونه برداری آزمایش خاک و اسکن محیطی انجام گرفت

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

بعد از برگزاری جلسه ورود به جوامع محلی و انجام عملیات اسکن محیطی در مزارع کشاورزان مرجع انجام عملیات تکنیک های اجرایی در مزرعه شروع شده که در این مراحل اعضای شرکت مجری با حضور در مزارع کشاورزان مرجع برای اجرای هر دقیق تر تکنیک های فوق توصیه لازمه را در زمینه خاک ورزی کاهشی و تهیه بستر مناسب ، کاهش تردد ادوات و استفاده از خاک ورزی های مرکب ، استفاده از کمبینات جهت کشت دقیق و کاهش میزان بذر مصرفی و سبزینگی یکنواخت در مزرعه و همچنین استفاده از بذور اصلاح شده و مقاوم به کم آبی ، استفاده از لوله های پلی اتیلن جهت انتقال لوله با آب و کاهش تلفات آبیاری و همچنین استفاده از روشهای نوین آبیاری ، برداشت بموقع و صحیح محصولات زراعی و کاهش تلفات مزرعه ای که رابطه جلسات متعددی در زمینه چگونگی انجام عملیات برای کشاورزان مرجع برگزار خواهد گردید.

تاریخ	هدف	فعالیت
۲۴-۲۰ ۹۵/۶/۱	حضور در روستا جهت آماده سازی عملیات	با حضور در مزارع کشاورزان کلزا کار جهت توصیه بر استفاده از ادوات کم خاک وری جهت فشردگی کمتر خاک توصیه گردید
۲۸-۹۵/۶/۲۴	حضور در مزارع کلزا	با حضور در مزارع کشاورزان کلزا کار نظارت بر کشت کلزا و کالیبره کردن دستگاه کمبینات و ارایه توصیه های لازم
۲۸-۹۵/۶/۲۴	حضور در مزارع کلزا	نظارت و توصیه بر اندازه کرت مزارع کلزا
۳۰-۹۵/۶/ ۲۸	حضور در مزارع کلزا	نظارت بر اولین آب آبیاری مزارع کلزا و توصیه بر انتقال آب با لوله
۹۵/۷/۱	حضور در مزارع کشاورزان مرجع	آماده سازی تهیه بستر بذر و توصیه استفاده از کود براساس آزمون خاک جهت کاشت گندم
۳۰- ۹۵/۷/۱۵	حضور در مزارع کشاورزان گندم کار	نظارت بر کاشت بموقع، استفاده از بذور اصلاح شده و استفاده کارنده مناسب
۲۰-۹۵/۷/۱	حضور در مزارع کلزا و گندم	نظارت بر اولین آب آبیاری مزارع گندم و آبیاری مزارع کلزا در صورت نیاز بودن گیاه و همچنین توصیه بر انتقال آب با لوله جهت کاهش تلفات آبیاری
۹۵/۱۲/۱۵	حضور در مزارع کشاورزان بهاره	آماده سازی تهیه بستر بذر و توصیه استفاده از کود براساس آزمون خاک جهت کاشت چغندر قند
۹۵/۱۲/۲۰	حضور در مزارع چغندر قند	نظارت و توصیه بر استفاده از بذور مقاوم به کم آبی و بیماریها ، نظارت بر کاشت بموقع در صورت گاور بودن مزرعه ، کارنده مناسب جهت کشت دقیق
۳۰-۹۶/۱/۱۵	حضور در مزارع گندم و کلزا	نظارت بر مبارزه علف هرز و اختلال سموم
۳۰-۹۶/۱/۱۵	حضور در مزارع پاییزه و بهاره	نظارت بر اولین آب آبیاری مزارع چغندر قند و آبیاری مزارع کلزا ، گندم در صورت نیاز بودن گیاه و همچنین توصیه بر انتقال آب با لوله جهت کاهش تلفات آبیاری

نظارت بر آماده سازی بستر بذر جهت کاشت ذرت	حضور در مزارع بهاره جهت تهیه بستر بذر کشت ذرت	۹۶/۲/۱۵
نظارت بر سمپاشی مزارع و علف هرز، نظارت بر آب آبیاری، نظارت بر تنک کردن و مبارزه علف هرز	حضور در مزارع بهاره و پاییزه	۹۶/۲/۱۵-۲۰
با حضور در مزارع ذرت و چغندر قند بر اساس آزمون خاک توصیه های لازم در زمینه استفاده از کودهای پر مصرف و کم مصرف به کشاورزان مرجع توصیه گردید	حضور در مزارع بهاره و نظارت بر عملیات داشت	۹۶/۲/۲۰-۲۹
با حضور در مزارع کشاورزان مرجع پاییزه جهت جلوگیری از آبیاری بی رویه بعد از رسیدگی فیزیولوژیکی محصول و همچنین به دلیل مصرف بی رویه آب در محصولات بهاره به دلیل خشک شدن رویه گیاه	حضور در مزارع بهار و پاییزه با راهبرد بهینه آب مصرفی	خرداد و تیر ۹۶
جهت جلوگیری از اختلاط سموم و همچنین نظارت بر دز مصرفی در سمپاشی حضور گسترده در مزارع کشاورزان محصولات بهاره انجام گرفت	حضور در مزارع بهاره جهت مبارزه با آفات و بیماری چغندر قند و کمبود مواد غذایی در ذرت	تیر ۹۶
جهت افزایش مواد قندی و همچنین افزایش عملکرد در مزرعه از کودهای ماکرو و میکرو اسفاده گردید	حضور در مزرعه نظارت بر تغذیه گیاهی و همچنین نظارت مرف بهینه آب مصرفی	تیر ۹۶
با مصرف بهینه آب مصرفی و جلوگیری از مصرف بی رویه آب توصیه های لازم را در زمینه زمان مناسب آبیاری تاکید گردید.	بازدید از مزارع چغندر قند و توصیه های بهزراعی در مزرعه	مرداد ۹۶

برگزاری ۳ کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه با تاکید بر کاهش مصرف آب:

باتوجه با قرار گرفتن روستا آده در اطراف دریاچه با فاصله ناچیز و سهم بالای مصرف آب در بخش کشاورزی و اجرای پروژه استقرار کشاورزی پایدار جهت کمک به احیای دریاچه ارومیه قبل از عملیاتی نمودن کارگاههای آموزشی نیاز سنجی انجام گرفته از کشاورزان مرجع روستا کارگاه آموزشی مدیریت آب در مزرعه با راهبرد کاهش مصرف آب در کشاورزی برنامه ریزی و در روستا برگزار گردید. که هدف از برگزاری کارگاه های فوق مدیریت آب در مزرعه ، تکنیک های کاهش آب مصرفی ، روشهای نوین آبیاری ، کاهش تلفات آب در مزرعه بوده است.

تاریخ	هدف	فعالیت
۹۵/۸/۲۶	کارگاه کشت مستقیم و حفظ مواد آلی خاک	با حضور در روستا و مزرعه آقای ترک کارگاه آموزشی کاشت مستقیم و افزایش مواد آلی خاک جهت کاهش آب مصرفی و حفظ رطوبت خاک
۹۵/۱۰/۹	حضور در روستا	برگزاری کارگاه آموزشی مدیریت مصرف آب و روشهای نوین آبیاری در مزرعه
۹۶/۷/۲۱	مزرعه آقای بهادر	عملیات خاک ورزی حفاظتی کاشت با دستگاه کشت مستقیم

اجرای تکنیک های مرتبط با مدیریت آب در مزرعه با تاکید بر مصرف بهینه و کاهش تلفات در مصرف آب

با اجرای اصلاح روشهای آبیاری موجود در باغات و ترویج خود داری کشاورزان از آبیاری غرقابی و نشتی و جایگزین نمودن آبیاری قطره ای و در چاههای با پروانه بهره برداری و با استفاده از تسهیلات بلاعوض ۸۵٪ جهاد کشاورزی و یا حتی با انتقال آب با لوله در باغات پای درختان و آبیاری تشتکی درختان میوه و آبیاری تحت فشار بارانی در اراضی زراعی و انتقال آب از منبع آب تا سرمزرعه با استفاده از لوله های پلی اتیلن و انجام عملیات خاک ورزی کاهشی و استفاده از ادوات کارنده کشت مستقیم و خود داری از شخم عمیق مزارع و ضمن برگرداندن بقایای و ضایعات مزارع به خاک جهت حفظ رطوبت و اعمال مدیریت مصرف بهینه آب در مدت زمان ، دور و تعداد دفعات آبیاری به اهداف مورد نظر کشاورزی پایدار و کاهش میزان آب در مزارع دست یافت

تاریخ	هدف	فعالیت
-------	-----	--------

انجام عملیات خاک ورزی حفاظتی و برگرداندن بقایا جهت افزایش رطوبت خاک	حضور در مزارع پاییزه	۹۵/۶/۱۵
با حضور در مزارع کلزا کاران مرجع بعد از اتمام کشت کاهش اندازه کرت آبیاری جهت روان آب و جلوگیری از منداب شدن و توصیه بر استفاده از لوله جهت انتقال آب مصرفی	حضور در مزارع کلزا	۹۵/۶/۲۰-۲۵
با حضور در مزارع گندم کاران مرجع بعد از اتمام کشت کاهش اندازه کرت آبیاری جهت روان آب و جلوگیری از منداب شدن و توصیه بر استفاده از لوله جهت انتقال آب مصرفی	حضور در مزارع گندم	۹۵/۷/۱
با حضور در مزارع چغندر قند مرجع بعد از اتمام کشت کاهش اندازه کرت آبیاری جهت روان آب و جلوگیری از منداب شدن و توصیه بر استفاده از لوله جهت انتقال آب مصرفی	حضور در مزارع بهاره	۹۵/۱۲/۲۵
توصیه بر استفاده از زمان مناسب آبیاری در ساعت مناسب آبیاری جهت افزایش راندمان آب در مزرعه	حضور در مزارع روستا	۹۶/۱/۲۰
قطع کردن زمان مناسب آب در چند متری اتمام کرت جهت تلفات آب در مزرعه	حضور در مزارع روستا	۹۶/۱/۲۱
استفاده از دستگاه تانسیموتر جهت سنجش زمان مناسب آبیاری	حضور در مزارع روستا	۹۶/۳/۱۰
کاهش یک دور آبیاری متناسب با رسیدگی محصول	حضور در مزارع پاییزه	۹۶/۳/۱۵
با حضور در مزارع و به دلیل بالا رفتن دما و تبخیر زیاد استفاده از لوله های پلاستیکی جهت بالا بردن راندمان آب به کشاورزان توصیه گردید.	مزارع محصولات بهاره کشاورزان مرجع روستا	۹۶/۳/۲۷
با حضور در مزارع و انداز گیری زمانی روان آب در زمان مناسب آب در کرت قطع تا از تجمع آب در آخر کرت جلوگیری بعمل آید	مزارع محصولات بهاره کشاورزان مرجع روستا	۹۶/۴/۱۰
جهت جلوگیری از تبخیر آب و کاهش راندمان آب آبیاری استفاده از زمان مناسب آب برای (آبیاری در شب) توصیه گردید	استفاده در زمان مناسب آب آبیاری	۹۶/۴/۲۳
جهت استفاده از افزایش راندمان آب با تکنیک های از جمله انتقال آب با لوله، انتقال آب از مسیر کوتاه دسترسی به کرت و لازمه اعمال گردید.	حضور در مزارع بهاره	۹۶/۵/۲۰
با نزدیک تر شدن فصل برداشت مزارع بصورت علوفه در صورت برداشت محصول فاصله آبیاری را بیشتر نظر گرفته می شود	حضور در مزارع ذرت	۹۶/۶/۲
با نزدیک بودن فصل برداشت بازدید از مزارع جهت برداشت بموقع و عدم آبیاری	مزارع محصولات ذرت و چغندر قند	۹۶/۶/۱۱
با حضور در مزارع و کاهش دمای توصیه بر عدم آبیاری از مزارع چغندر قند	مزارع روستا	۹۶/۶/۳۰

برگزاری ۳ کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه حاصلخیزی خاک با تاکید بر کاهش مصرف کود های شیمیایی و حفاظت از محصول با تاکید بر کاهش مصرف سموم و آلاینده های شیمیایی:

با توجه به حاسیت میزان ریزش بذر در هکتار کالیبره کردن دستگاه کمبینات و آماده کردن دستگاه برای کشت کلزا با کمک کارشناس شرکت سازنده و کارشناسان محترم مدیریت و مرکز جهاد کشاورزی محمدیار و تعدادی از کشاورزان پیشرو روستا و اعضای شرکت مجری پروژه انجام گرفت و همچنین از مزارع و آماده نمودن بستر کشت مزرعه دستگاه کم خاکورز چیزل خرد کن به و حذف شخم برگرداندار جهت جلوگیری از بالا آمدن خاک شور تحتانی و به منظور حفظ رطوبت خاک و بازگرداندن بقایای گیاهی به خاک با هدف افزایش مواد آلی خاک و مالچ گیاهی برای حفظ رطوبت خاک و ارائه توصیه های فنی در مورد دلیل حذف شخم برگرداندار و لزوم استفاده از دستگاه های کم خاکورز با توجه به خاک و شرایط منطقه در مزارع روستا عملیاتی گردید.

تاریخ	هدف	فعالیت
۹۵/۶/۲۲	حضور در مزارع پاییزه	با حضور در مزارع پاییزه کارگاه آموزشی بستر سازی بذر بر اساس دفترچه آزمون خاک و نیاز گیاه
۹۵/۸/۲۶	کارگاه بذر مال کردن بذر	با حضور در مزرعه از کود های بیولوژیک جهت بذر مال کردن بذر جهت جایگزینی کود شیمیایی استفاده گردید.
۹۵/۱۰/۱	حضور در روستا	کارگاه آموزشی تغذیه گیاهی

اجرای تکنیک های افزایش حاصلخیزی خاک با تاکید بر کاهش مصرف کود های حفاظت از محصول با تاکید بر کاهش مصرف سموم و آلاینده های شیمیایی

با ملاک قرار دادن افزایش عملکرد محصول با توجه به استفاده بی رویه کود های شیمیایی و سوزاندن و از بین بردن بقایای گیاهی محصولات سال قبل مزارع و عدم توجه به مواد آلی خاک و اجرای عملیات کشت نامناسب و تردد بی رویه ماشین آلات کشاورزی در مزرعه که باعث بهم خوردن ساختمان و بافت خاک زراعی گردیده و عملاً به کاهش محصولات تولیدی و عدم پایدار استقرار کشاورزی پایدار منجر می گردد لذا با استفاده از تکنیک های افزایش حاصلخیزی خاک و کاهش مصرف کود های شیمیایی با استفاده از آزمون خاک و کود های بیولوژیک، آلی، زیستی و برگرداندن صحیح بقایا و ضایعات گیاهی و استفاده از کود های کمپوست غنی شده، توجه به توصیه های آزمون خاک و عدم استفاده خود سرانه کود شیمیایی ضمن حاصلخیزی خاک، کاهش میزان مصرف آب و آلاینده های آبی و خاکی در عملکرد محصول تاثیر شایان خواهد نمود.

تشریح و توصیف برنامه های بازدید از مزارع:

رونق علم کشاورزی پایدار و تکنولوژیهای بروز در کشاورزی در زمینه ماشین آلات، کود، سموم، بذر و ... توانسته است قدم موثری در پایداری کشاورزی داشته باشد همچنین این عامل باعث افزایش عملکرد کشاورزی، تامین امنیت غذایی، کاهش هزینه بخش کشاورزی و همچنین کاهش تخریب زیست محیطی گردیده است که در این راستا با برپای نمایشگاه توانمندی دستاوردهای کشاورزی پایدار در راستای کمک به احیای دریاچه ارومیه در شهرستان کشاورزان مرجع روستا آده توانستند از این نمایشگاه بازدید کرده و از کودهای بیولوژیک، روشهای نوین آبیاری، بذرهای اصلاح شده و انواع ادوات خاک ورزی حفاظتی اطلاعات بیشتر پیدا کنند.

پایش و اندازه گیری مصرف آب:

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

عدم توجه به علم کشاورزی و فقر بودن زمینهای زراعی و افزایش میزان آب مصرف در مزارع جهت تعیین میزان آب مصرفی لازم در مزارع فاقد کنتور دیجیتالی با ابزار توصیه شده پروژه میزان آب خروجی از منبع آب تعیین گردد لذا براساس شرح خدمات و هماهنگی با مرکز تحقیقات آب سازمان جهاد کشاورزی پارشال فلوم و تانسیموتر تهیه گردیده و بعد از تعیین مزرعه پایش از بین کشاورزان مرجع برای محصولات پاییزه و بهاره و توجیح کامل کشاورز بر اساس دستورالعمل و شرایط مزرعه در محل های تعیین شده نصب گردید

برداشت نمونه خاک قبل و بعد از آبیاری براساس دستورالعمل تیم پایش

با اجرای طرح استقرار کشاورزی پایدار و اهمیت میزان آب مصرفی در مزارع کشاورزان مرجع و توجه به برنامه پایش در مزارع و دستورالعمل های اجرای و توجیح اعضای شرکت مجری باید از مزارع پایش بهاره و چابیزه قبل و بعد از آبیاری در این مزارع از عمق های ۳۰ - ۶۰ و ۹۰ سانتی متر نمونه خاک از چند نقطه توسط اوگر برداشته و آن را در کیسه های پلاستیکی و بعد از ثبت مشخصات زارع آن به استان ارسال گردد.

تاریخ	هدف	فعالیت
۹۶/۲/۷	نمونه برداری قبل آبیاری رسولی	قبل از آبیاری از مزرعه کشاورز مرجع از چند نقطه زمین به عمق های ۳۰، ۶۰ و ۹۰ نمونه برداری انجام گرفت
۹۶/۲/۹	نمونه برداری بعد از آبیاری رسولی	بعد از انجام عملیات آبیاری از مزرعه کشاورز مرجع از چند نقطه زمین به عمق های ۳۰، ۶۰ و ۹۰ نمونه برداری انجام گرفت
۹۶/۳/۱۰	نمونه برداری قبل آبیاری آقای شاهی	قبل از آبیاری از مزرعه کشاورز مرجع از چند نقطه زمین به عمق های ۳۰، ۶۰ و ۹۰ نمونه برداری انجام گرفت
۹۶/۳/۱۲	نمونه برداری بعد از آبیاری رسولی	بعد از انجام عملیات آبیاری از مزرعه کشاورز مرجع از چند نقطه زمین به عمق های ۳۰، ۶۰ و ۹۰ نمونه برداری انجام گرفت
۹۶/۳/۱۵	نمونه برداری بعد از آبیاری آقای شاهی	بعد از انجام عملیات آبیاری از مزرعه کشاورز مرجع از چند نقطه زمین به عمق های ۳۰، ۶۰ و ۹۰ نمونه برداری انجام گرفت

۹۶/۳/۲۱	نمونه برداری قبل آبیاری رسولی	قبل از آبیاری از مزرعه کشاورز مرجع از چند نقطه زمین به عمق های ۳۰، ۶۰، و ۹۰ نمونه برداری انجام گرفت
۹۶/۳/۲۲	نمونه برداری قبل آبیاری شاهی	قبل از آبیاری از مزرعه کشاورز مرجع از چند نقطه زمین به عمق های ۳۰، ۶۰، و ۹۰ نمونه برداری انجام گرفت
۹۶/۳/۲۷	نمونه برداری بعد آبیاری آقای رسولی	بعد از انجام عملیات آبیاری از مزرعه کشاورز مرجع از چند نقطه زمین به عمق های ۳۰، ۶۰، و ۹۰ نمونه برداری انجام گرفت
۹۶/۳/۲۸	نمونه برداری بعد آبیاری شاهی	بعد از آبیاری از مزرعه کشاورز مرجع از چند نقطه زمین به عمق های ۳۰، ۶۰، و ۹۰ نمونه برداری انجام گرفت
۹۶/۴/۸	نمونه برداری قبل آبیاری شاهی	قبل از آبیاری از مزرعه کشاورز مرجع از چند نقطه زمین به عمق های ۳۰، ۶۰، و ۹۰ نمونه برداری انجام گرفت
۹۶/۴/۱۱	نمونه برداری قبل آبیاری رسولی	قبل از آبیاری از مزرعه کشاورز مرجع از چند نقطه زمین به عمق های ۳۰، ۶۰، و ۹۰ نمونه برداری انجام گرفت
۹۶/۴/۱۲	نمونه برداری بعد آبیاری شاهی	بعد از آبیاری از مزرعه کشاورز مرجع از چند نقطه زمین به عمق های ۳۰، ۶۰، و ۹۰ نمونه برداری انجام گرفت
۹۶/۴/۱۵	نمونه برداری بعد آبیاری آقای رسولی	بعد از آبیاری از مزرعه کشاورز مرجع از چند نقطه زمین به عمق های ۳۰، ۶۰، و ۹۰ نمونه برداری انجام گرفت
۹۶/۴/۲۳	نمونه برداری قبل آبیاری شاهی	قبل از آبیاری از مزرعه کشاورز مرجع از چند نقطه زمین به عمق های ۳۰، ۶۰، و ۹۰ نمونه برداری انجام گرفت
۹۶/۴/۲۸	نمونه برداری قبل آبیاری رسولی	قبل از آبیاری از مزرعه کشاورز مرجع از چند نقطه زمین به عمق های ۳۰، ۶۰، و ۹۰ نمونه برداری انجام گرفت
۹۶/۵/۸	نمونه برداری بعد آبیاری شاهی	بعد از آبیاری از مزرعه کشاورز مرجع از چند نقطه زمین به عمق های ۳۰، ۶۰، و ۹۰ نمونه برداری انجام گرفت
۹۶/۵/۱۱	نمونه برداری بعد آبیاری آقای رسولی	بعد از آبیاری از مزرعه کشاورز مرجع از چند نقطه زمین به عمق های ۳۰، ۶۰، و ۹۰ نمونه برداری انجام گرفت

محاسبات مربوط به پایش آبیاری

۱- اندازه گیری شیب اراضی پایش

در مزارع پایش منتخب شیب طولی در یکی از نوارهای تیمار توسط دستگاه تراز یاب نیوو به دست آمد. جدول ۱ قرائت‌های تار وسط را در دو مزرعه نشان می‌دهد.



جدول ۱: قرائت‌های تراز یاب و شیب طولی نوارها در مزارع پایش

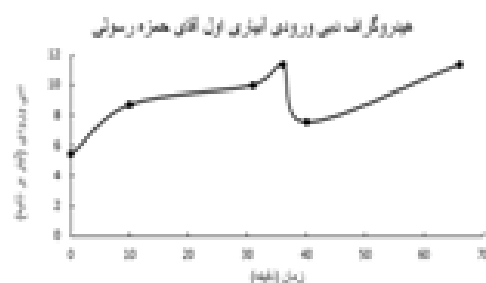
رسولی	شاهی	
1360	1065	A
1430		A ₁
1540		B ₁
1510	1220	B
150	55	طول نوار
-0.10	-0.28	شیب (/)

آبیاری اول (از نهر عمومی): ۱۳۹۶/۰۲/۲۷

اندازه‌گیری دبی یا قلموم تیپ ۴

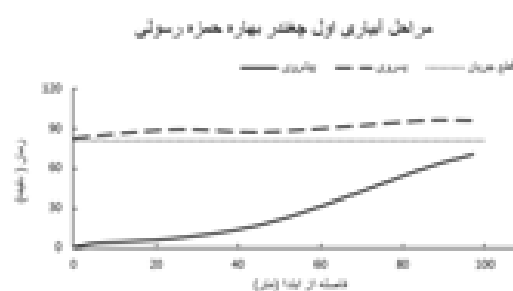
دبی ورودی یا قلموم تیپ ۴

T(min)	H(cm)	Q(l/s)
0	12	5.45
10	15	8.72
31	16	9.99
36	17	11.34
40	14	7.54
66	17	11.34



اندازه‌گیری زمان پیشروی و پسروی در طول یک نوار:

		پیشروی	پسروی
	X(m)	T(min)	T(min)
	0	0	82
1	5	3	84
2	25	7	89
3	45	17	87
4	65	37	91
5	85	60	96
طول نوار	97	71	96
۴۵	81 min		



میزان آب مصرفی در آبیاری اول:

آبیاری اول حمزه رسولی ۲۷-۱۳۹۶		
طول نوار	97	m
عرض نوار	6	m
مساحت نوار	0.06	ha
دبی متوسط	11.34	l/s
زمان قطع جریان	81	min
آب مصرفی	946.95	m ³ /ha
	94.69	mm

موانع ، مسایل و چالشها :

- ۱- عدم حضور فعال سازمانهای درگیر در این پروژه و دلگرمی به کارشناسان مجری پروژه بخاطر ریسک پذیری عملیات
- ۲-عدم مشارکت ادارات دارای نمایندگی در سطح روستا در پروژه احیای دریاچه ارومیه با مشارکت جوامع تولید و استقرار کشاورزی پایدار
- ۳- استفاده از تسهیلات بانکی برای کشاورزان درگیر این پروژه جهت تغییر روش نوین آبیاری
- ۴- عدم برخورد با چاههای غیر مجاز و تاثیر منفی اراضی مجاور این چاهها که دارای پروانه مجاز پروانه بهره‌برداری بوده و با سیستم آبیاری تحت فشار مزارع خود را آبیاری میکنند.
- ۵- عدم قدرت رقابت محصولات با نیازی آبی کمتر از جمله غلات ،کلزا با محصولات پر نیاز آبی مانند چغندر و ذرت از نظر اقتصادی و درآمد برای تامین ماش کشاورزان
- ۶-عدم تفاوت قیمت محصولات تولیدی با استفاده از کودهای آلی و زیستی و کاهش مصرف کودها و سموم شیمیایی
- ۷- بسته حمایت تضمین خرید از کشاورزان مرجع

درس آموخته ها :

- ۱- این پروژه به غیر از جلب مشارکت جوامع محلی و تغییر باور بهره‌داران در روند تولید غیر قابل اجراست
- ۲- در راستای ایجاد تغییر رفتار در زمینه کشت و زرع و آبیاری بایست با برنامه هدفمند ترویجی و مطابق با شرایط موجود بومی فعالیت کرد .
- ۳-در برنامه استقرار کشاورزی پایدار بعنوان یک پروژه مشارکتی و ترویجی بایست برای مدت لازم و بلند مدت برنامه ریزی کرده و ارتباط مجریان و دست اند کاران با روستا و کشاورزان بهره‌دار تا رسیدن به اهداف پروژه نبایستی قطع گردد.
- ۴- در طی اجرای پروژه از فشار مضاعف و غیر منطقی به بهره برداران و روستا خود داری کرد.
- ۵- تمام سازمانها اعم از دولتی و غیر دولتی بایست در طی اجرای پروژه و بازدید های انجام شده از وعده و عید های که منجر به بالا رفتن مطالبات کشاورزان می گردد خودداری گردد.

پیشنهادهات :

- ۱- ساماندهی چاههای غیر مجاز برای جلوگیری از استحصال بی رویه آبهای زیر زمینی

۲- برق دار کردن چاههای بهره برداران که با آبیاری تحت فشار مزارع خود را آبیاری می کنند.

۳- ممانعت از حضور و دخالت های عناصر غیر مرتبط و فنی در پروژه

۴- ارایه تسهیلات کم بهره به کشاورزان در زمینه تهیه ادوات خاک ورزی کاهشی به عنوان بسته حمایتی (مانند تسهیلات آبیاری تحت فشار)

۵- توجه به جوامع محلی و روند تولید در این جوامع و برنامه ریزی توانمند نمودن کارشناسان مجری بر اساس این تشکیل تولید و ارتقای دانش کشاورزان منطقه

۶- ساماندهی فرم های گزارش بر اساس فعالیت های انجام شده و نظریات کارشناس فعال در پروژه

۷- بهره گیری از مشارکت کارشناسان دخیل در روند اجرای پروژه در راستای دستیابی مطلوب به اهداف اصلی پروژه

۸- ادامه مستمر پروژه برای سنوات آتی و گسترش آن در سایر روستا بدلیل ضرورت اقدام عاجل مشارکتی ، هماهنگی و ایجاد عزم ملی در روستا ها در راستای کاهش مصرف آب با صرفه جوئی لازم در استحصال از آب زیر زمینی

۹- عدم وعده های حمایتی و عدم اجرا نکردن آن