



سازمان حفاظت محیط زیست

سازمان جهاد کشاورزی آذربایجان شرقی

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

شرکت مجری: شرکت گلفام کشاورز عجب شیر

دوره زمانی: ۱ تیرماه ۱۳۹۴ تا ۳۰ مهرماه ۱۳۹۵

مکان: در سطح شهرستان عجب شیر (روستاهای شیشوان و خضزلو)



مشخصات شناسنامه پروژه

نام سازمان مجری: شرکت تعاونی خدمات فنی مشاوره ای و مهندسی ۴۱۰۳ گلفام کشاورز

نشانی پستی سازمان: آذربایجان شرقی- شهرستان عجب شیر- روبروی مدیریت جهاد کشاورزی- شرکت تعاونی خدمات فنی مشاوره ای و مهندسی ۴۱۰۳ گلفام کشاورز- تلفن دفتر شرکت ۰۴۱۳۷۶۳۳۷۵۲

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

محل جغرافیایی پروژه: شهرستان عجب شیر روستاهای خضولو و شیشوان

مدت پروژه: ۱۶ ماه (۱ تیرماه ۱۳۹۴ تا ۳۰ مهرماه ۱۳۹۵)

نوع گزارش: سالانه



خلاصه گزارش

این پروژه در شهرستان عجبشیر در سایت های شیشوان و خضروار تاریخ ۱۳۹۴/۴/۱ تا ۱۳۹۵/۶/۳۰ اجرا شده ابتدا گردآوری اطلاعات روستا با تایید جهاد کشاورزی شهرستان انجام گرفت با تشکیل کارگاه های آموزشی تهسیلگری در هر دو سایت پروژه را به کشاورزان معرفی واعتماد سازی کشاورزان وبرنامه ریزی مشارکتی وگردآوری اطالات پایه روستا ها و شناخت و تحلیل شرایط محیطی به صورت مشارکتی وگروه بندی جوامع محلی بر اساس محصول و تدوین پی دی ام با مشارکت کشاورز و تسهیل گر و محقق و اسکن محیطی انجام گرفت بعد از ان اقدام به اجرای تکنیکهای مرتبط با مدیریت مصرف اب با تاکید بر کاهش مصرف اب و حاصلخیزی خاک و کاهش مصرف سموم کشاورزی و افزایش بهره وری صورت گرفت که با اجرا تکنیک های کوچک کردن کرتها ،حفظ بقایای گیاهی، استفاده از ارقام مقاوم به کم آبی ،استفاده از کود حیوانی ،کاشت به موقع ،تایین زمان دقیق آبیاری و زمان سم پاشی،نصب پارشال فلوم در سر مزارع و اندازه گیری اب ورودی به مزارع توانسته ایم کاهش حداقل ۲۰الی ۴۰در صد مصرف اب و۱۵الی ۴۰درصد سموم کشاورزی وافزایش ۲۰درصد بهره وری صورت گرفته است .



سازمان حفاظت محیط زیست

سازمان جهاد کشاورزی آذربایجان شرقی

مقدمه

برنامه کشاورزی پایدار بخشی از پروژه "همکاری در احیاء دریاچه ارومیه از طریق مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار و حفاظت از تنوع زیستی" می باشد.

در این پروژه با استفاده از تکنیک های کشاورزی پایدار، که بر پایه آموزش و مشارکت کشاورز می باشد، کوشش خواهد شد تا مصرف منابع آب و نهاده های کشاورزی در سطح مزرعه کاهش یافته و از این طریق علاوه بر پایدار سازی فعالیت های کشاورزی، بخشی از آب دریاچه ارومیه نیز تامین گردد.

اهداف اصلی درسایت ها

کاهش مصرف آب در سطح مزرعه به میزان حداقل ۱۰ و حداکثر ۳۰ درصد ، کاهش استفاده از نهاده های شیمیایی به میزان ۱۵ الی ۴۰ درصد ، و افزایش درآمد کشاورزان به میزان ۲۰ درصد در واحد سطح از جمله اهداف آن است.

نکته: در هر یک از مزارع و باغات تحت پوشش پروژه می بایست حداقل ۳ تکنیک مرتبط با کاهش مصرف آب و ۳ تکنیک در جهت کاهش مصرف نهاده های شیمیایی اعمال و اجرا شوند.



فهرست	صفحه
۱- تشریح فرایند اجرای پروژه	۶
۲- گرد آوری اطلاعات پایه روستا	۶
3 تشریح فرایند تدوین pdm	۷
۴- تشریح و توصیف برنامه بازدید از مزارع نمایشگاه کشاورزی پایدار	۷
۵- اسکن محیطی	۷
6- تشریح و توصیف فرایند استقرار تاکتیک های فنی در مزرعه	۸
۷- تهیه و نصب ابزار و تجهیزات پایش	۱۷
۸- تشریح فرایند هماهنگی و همکاری در اجرای نمایشگاه کشاورزی پایدار	۱۷
۹- تشریح و توصیف بازدید میدانی	۱۹
۱۰- تشریح و توصیف جلسات و کارگاههای آموزشی	۲۰
۱۱- تشریح و توصیف فرایند برداشت محصول	۲۳
۱۲- موانع مسائل، چالش	۲۳
۱۳- در آموخته ها	۳۱
۱۴- پیشنهاد ها	۳۱



تشریح فرایند اجرای پروژه

بعد از عقد قرارداد در سازمان جهاد کشاورزی استان اذربایجان شرقی جلسه ای با هماهنگی کارشناسان جهاد کشاورزی استان و شهرستان و شرکت مجری در محل اتاق جلسه جهاد کشاورزی شهرستان برگزار شد و با حضور کارشناسان جهاد کشاورزی استان آقای مهندس محمدی و آقای مهندس همدست و آقای مهندس نظیری و از کارشناسان جهاد کشاورزی شهرستان عجب شیر آقای مهندس افشانی رئیس جهاد شهرستان و رئیس ترویج مهندس دری رئیس رزاعت مهندس ملک زاده و رئیس حفظ نباتات مهندس خانم داستان و رئیس باغبانی مهندس خانم یوسفی و رئیس آب و خاک مهندس پژمان و کارشناسان شرکت مجری تشکیل شد آقای مهندس همدست تشریح فرایند اجرای پروژه توزیع داد و بعد از آن مقرر شد جلسه با دعوت از کارشناسان جهاد استان و شهرستان و شرکت مجری و کشاورزان دهیاران و شوراهای شهرداری ها ی هردو سایت انجام گیرد و این جلسه در تاریخ ۹۴/۵/۱۴ در جهاد کشاورزی شهرستان برگزار شد و با سخنرانی مهندس افشانی جلسه برگزار شد و آقای مهندس همدست فرایند پروژه را به کشاورزان و دهیاران توضیح داد و با سخنرانی کشاورزان جلسه بعد از دو ساعت به پایان رسید و به علت پیشنهاد کشاورزان و کم بودن کشاورزان در جلسه مقرر گردید جلسه ای در محل روستا ها برگزار گردد. و در تاریخ ۹۴/۵/۲۶ جلسه ای در مسجد روستای شیشوان و در تاریخ ۹۴/۶/۱ در روستای خضرو با حضور کارشناسان شرکت و جهاد کشاورزی و کشاورزان برگزار شد و با سخنرانی مهندس ملک زاده و کارشناسان شرکت جلسه شروع شد و به علت کم بودن کشاورزان مقرر گردید کشاورزان حاضر در جلسه به کشاورزان دیگر اطلاع دهند و شرکت مجری به تمامی کشاورزان دعوت نامه بفرست تا در جلسه بعدی همه کشاورزان حضور داشته باشند و جلسه بعدی با حضور اکثر کشاورزان تشکیل شد و با برنامه ریزی مشارکتی کشاورزان و شرکت مجری اطلاعات پایه روستا ها با تایید کارشناسان جهاد کشاورزی گرد اوری شد اطلاعات پایه هر روستا که شامل اطلاعات مشخصات روستای تحت پوشش هر کانون و اطلاعات مشخصات اراضی و منابع آب موجود در هر روستا و اطلاعات آب و هوایی هر کانون و اطلاعات داده های اصلی خاک در تاریخ ۹۴/۵/۲۵ با شماره نامه ۱۶۳۹/۹۴ ع به مدیریت محترم هماهنگی ترویج کشاورزی استان ارسال شد.



و باتشکیل کلاسهای تسهیلهگری در هر دو سایت و اجرای تکنیک های تسهیلهگری و شناخت مشکلات کشاورزی با مشارکت کشاورزان و اعتماد سازی کشاورزان انجام گرفت و کشاورزان را بر اساس محصول تقسیم بندی کردیم و مقرر شد که روستا شیشوان به چهار قسمت و خضرو به سه قسمت تقسیم شود فایل خام PDM از جهاد کشاورزی استان ارسال شد و کارشناسان شرکت بادعوت از کشاورزان در جلسه ای با کمک گرفتن از کارشناسان خبره جهاد کشاورزی استان و شهرستان و کشاورزان نسبت به تدوین آن اقدام کردند

بعد از تقسیم بندی کشاورزان براساس محصول و تدوین pdm مقرر شد کارگاه های آموزشی در مزارع برگزار گردد و در روستای شیشوان در چهار قسمت به طور عملی کار ها انجام گیرد و کشاورزان همجوار هم در همان کارگاه ها حضور داشته باشند و مثل همان کار های که در آن مزارع انجام می گیرد یاد گرفته انجام دهند و در صورت دعوت کشاورز از کارشناس به مزارع آنها هم بازدید به عمل آید و سایت خضرو هم به سه قسمت تقسیم شده بود

اسکن محیطی مزارع مرجع و تدوین برنامه اقدام با مشارکت کشاورز، تسهیلهگر، محقق و کارشناس اجرایی

با حضور کارشناسان شرکت در مزارع تحت پوشش پروژه در روستاهای شیشوان و خضرو نسبت به اسکن محیطی هر روستا اقدام شد و مزارع بهره برداران مرجع هر روستا توسط دستگاه GPS مساحی و نسبت به ثبت طول و عرض جغرافیایی مزارع مرجع و تدوین برنامه اقدام با مشارکت کشاورز، تسهیلهگر، محقق و کارشناس اجرایی اقدام شد.

با برنامه ریزی مشارکتی که در pdm انجام گرفته بود طبق ان

اجرای تکنیکهای مرتبط با مدیریت آب در مزرعه با تاکید بر کاهش مصرف آب

نمونه برداری از مزارع کشاورزان مرجع انجام شد تا با شناسایی بافت خاک ، EC خاک، PH، خاک ، کربن آلی خاک ، فسفر قابل جذب و پتاسیم قابل جذب مقدار کود مورد نیاز مزارع تامین شود.



سازمان جهاد کشاورزی آذربایجان شرقی سازمان حفاظت محیط زیست

تاریخ: ۹۳/۴/۳۱
پیوست:
شماره:
شماره درخواست:

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی
مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی
شرکت گلغام کشاورز نتایج آزمایشات انجام شده بر روی ۱۱ نمونه خاک ارسالی بشرح زیر اعلام می گردد:

شماره آزمایشگاه Lab. No.	مشخصات نمونه Description	عمق Depth	درصد اشباع S.P.	هدایت الکتریکی Ec $\times 10^3$	اسیدیته گل اشباع PH of paste	درصد مواد جثلی شونده %T.N.V.	کلسیم CaSO ₄ 2H ₂ O m.e/100g	کربن الی %O.C	ازت کل %total N	فسفر قابل جذب P (ava.) p.p.m.	پتاسیم قابل جذب K (ava.) p.p.m.	Sand %	Silt %	Clay %
711	روستای قره تپه - رسول شهبازی	0-30		4.65	8.1	9.5		0.57	۳۵.۰	۱۵۰۷.4	309	42	40	18
712	روستای خضرلو عباس محمودی اذر	///		1.05	8.3	10.0		0.50	۳۵.۰	۵۰۱4.6	۵۰۲18	36	36	28
713	روستای خضرلو - عیوض برنجکار	///		4.40	7.9	8.5		0.60	۳۰.۰	۱۰۰۱0.4	۵۰۲91	36	40	24
714	حسن جلیوند	///		1.55	8.2	8.0		0.72	۳۰.۰	۱۰۰۹.2	۳45	36	33	31
715	رضا سرتیب زاده	///		1.86	8.1	13.0		1.13	۲۵.۰	۱۵۰۶.0	۵۰۲64	34	33	33
716	امیر هدایت	///		1.89	8.0	6.0		0.72	۳۰.۰	۵۰۲7.8	۳91	22	48	30
717	یداله فرزاد	///		1.62	8.1	6.5		0.78	۳۰.۰	۵۰۲4.4	۵۰۲36	22	54	24
718	پرویز عارفی-کدو	///		1.66	8.0	16.0		1.27	۲۵.۰	۵۰۳9.2	432	30	40	30
719	پرویز عارفی-صیفی جات	///		2.81	8.2	5.5		0.53	۳۰.۰	۱۵۰۱1.0	۱۵۰۱83	50	37	13
720	کریم سلیمانی- سبز جات	///		2.24	8.1	9.5		0.78	۳۰.۰	۵۰۲4.8	364	50	23	27
721	علی نوروزی اذر- گندم	///		0.92	8.0	13.0		0.51	۳۵.۰	۱۵۰۸.4	۵۰۲27	40	30	30

رئیس آزمایشگاه خاک و آب تبریز:

نتایج آزمایشات خاک مزارع مرجع روستای خضرلو و شیشوان

بافتهای مختلف خاک کشاورزی بترتیب عبارتند از

ماسه ایی: اندازه آنها بزرگتر از یک میلیمتر است ، فاقد چسبندگی است وقادر به نگهداری آب ومواد غذایی درخود نیست .نفوذپذیری این خاک بسیار زیادمیباشد (خاکهای ماسه ایی را استخوان خاک می نامند)

لوم ماسه ایی: خاکی است مختصرا چسبنده ودارای نفوذپذیری زیاد وبه میزان کم میتواند آب رادرخودنگهدارد .

لومی: خاکی نسبتا چسبنده است ونفوذپذیری متوسط داردونگهداشت آب در این نوع خاک نیز متوسط است . لومی خاکی است که مقدار رس آن کم ومقدارلای وماسه آن زیاد است .

لومی سیلتی: چسبنده ، صاف ، آردی شکل ، نفوذپذیری آن کم ونگهدارنده آب درخاک است . مشکل اینگونه خاکها آن است که اگر با آبی آبیاری شودکه میزان سدیم محلول درآب زیادباشد باعث دیسپرس شدن خاک میشود.

لومی سیلتی رسی: خاکهایی هستند چسبنده که نفوذپذیری آن کم است وآب را بمقدار زیاد درخود نگه میداردودرصورت اشباع شدن حالتی براق دارد (خاکهای منطقه اهواز عمدتا اینگونه اند)



سازمان حفاظت محیط زیست



سازمان جهاد کشاورزی آذربایجان شرقی

لومی رسی: بسیار چسبنده هستند در این خاکها کلوخه تشکیل میشود واین کلوخه ها بسختی میشکنند . این خاک ، آب را به میزان زیاد درخود نگه میدارد وآن را بسختی از خود عبور میدهد . بدون ایجاد یک زهکشی مناسب ، نمیتوانیم از این خاکها بهره برداری پایدار داشته باشیم . (خاکهای جنوب خوزستان)

رسی : این خاکها مناسب برای کشاورزی نیستند ووجود آن در خاک ، یک لایه نفوذ ناپذیر محسوب میشود و برای کارهای عمرانی (راهسازی ، برم کانالها ، سدهای خاکی و...) کاربرد دارد

تسطیح زمینهای کشاورزان مرجع برای جلوگیری از رواناب سطحی

تعریف عمومی تسطیح: هموارسازی، صاف کردن و ایجاد شیب مناسب در زمین با در نظر گرفتن ضریب نفوذپذیری و بافت خاک، جهت جلوگیری از روان آب و فرسایش سطحی و بوجود آوردن شرائط یکسان و هماهنگ توزیع آب در یک عمق

مناسب کردن کرتها (کرت بندی بر اساس دبی آب و شیب زمین (جدول بوهر))



سازمان جهاد کشاورزی آذربایجان شرقی سازمان حفاظت محیط زیست

عملیات مرزبندی و طول و عرض نوارها پس از کاشت و با توجه به بافت خاک، شیب زمین و دبی آب آبیاری مشخص می شود. با سنگین تر شدن بافت خاک، شیب در امتداد طول نوارها و میزان دبی مورد نیاز در واحد عرض

جدول ۱- توصیه ابعاد مناسب نوارهای آبیاری بر اساس بافت خاک، شیب زمین و دبی آب (علیزاده، ۱۳۹۰)

بافت خاک	شیب (متر در هر ۱۰۰ متر)	دبی در هر متر عرض نوار (لیتر در ثانیه)	متوسط عمق آبیاری (میلی متر)	ابعاد نوار (متر)	
				عرض	طول
شن	۰/۲-۰/۴	۱۰-۱۵	۱۰۰	۱۲-۳۰	۶۰-۹۰
	۰/۴-۰/۶	۸-۱۰	۱۰۰	۹-۱۲	۶۰-۹۰
	۰/۶-۱/۰	۵-۸	۱۰۰	۶-۹	۷۵
شن لومی	۰/۲-۰/۴	۷-۱۰	۱۲۵	۱۲-۳۰	۷۵-۱۵۰
	۰/۴-۰/۶	۵-۸	۱۲۵	۹-۱۲	۷۵-۱۵۰
	۰/۶-۱/۰	۳-۶	۱۲۵	۶-۹	۷۵
لوم شنی	۰/۲-۰/۴	۵-۷	۱۵۰	۱۲-۳۰	۹۰-۲۵۰
	۰/۴-۰/۶	۴-۶	۱۵۰	۶-۱۲	۹۰-۱۸۰
	۰/۶-۱/۰	۲-۴	۱۵۰	۶	۹۰
لوم رسی	۰/۲-۰/۴	۳-۴	۱۷۵	۱۲-۳۰	۱۸۰-۳۰۰
	۰/۴-۰/۶	۲-۳	۱۷۵	۶-۱۲	۹۰-۱۸۰
	۰/۶-۱/۰	۱-۲	۱۷۵	۶	۹۰
رس	۰/۲-۰/۳	۲-۴	۲۰۰	۱۲-۳۰	۳۵۰

برداشت نمونه رطوبت خاک قبل و بعد از آبیاری جهت تعیین زمان مناسب آبیاری

نصب پارشال فلوم جهت اندازه گیری دبی آب ورودی به مزرعه و کرت ها

پارشال فلوم وسیله ایست که با آن می توان جریانهای بسیار کم تا $8 \text{ m}^3/\text{s}$ را اندازه گیری نمود از پارشال فلوم برای اندازه گیری جریان در داخل کانال استفاده می شود. اندازه پارشال فلوم با اندازه گلوی آن بیان می شود. دو جنبه مطلوب در پارشال فلوم این است که با افت باری کمتر از آنچه در یک سرریز هدر می رود، عمل می نماید و دارای دقتی برابر با ۲ تا ۵ درصد می باشد و عیب این

وسیله بزرگی اندازه آن است. جریان در پارشال فلوم ممکن است به صورت آزاد یا مستغرق باشد. در اندازه‌گیری دبی بوسیله پارشال فلوم ارتفاع آب در بالادست (Ha) و پایین‌دست (Hb) اندازه‌گیری می‌شود. در صورتیکه نسبت Hb به Ha از حدی بیشتر باشد جریان مستغرق خواهد بود.

اجرای تکنیکهای افزایش حاصلخیزی خاک با تاکید بر کاهش مصرف کودهای شیمیایی

خرد کردن بقایای گیاهی و مخلوط کردن آنها با خاک بوسیله دستگاه کلتیواتور

روش مکانیکی (کولتیواتور زدن) هنوز مهم ترین راه کنترل علف های هرز است و در باغاتی که قابل اجرا باشد، اقتصادی ترین روش خواهد بود. شخم زدن می تواند کنترل مؤثر علف های هرز را در باغات ارگانیک ایجاد کند. شخم باغات میوه معمولاً تا عمق ۸-۱۰ سانتیمتری صورت می پذیرد. کولتیواتور زدن سبب مرگ علف های هرز می شود لذا رطوبت بیشتری را در دسترس درختان میوه قرار می دهد. این عمل باعث هوادهی خاک ها می گردد لذا بر فعالیت میکروارگانیسم ها و مواد عالی خاک می افزاید و ممکن است با قراردادن شفیله حشرات آفت در مقابل نور خورشید و یا سرما باعث تخریب آنان شود.

اجرای چالکود جهت کنترل علفهای هرز و کاهش مصرف کودهای شیمیایی

"چالکود"، بهترین روش کوددهی در باغ

روش چالکود نوع خاصی از جایگزینی موضعی کودها محسوب می شود. در این روش که در باغ آقای رسول شهنازی واقع در روستای خضرلو شهرستان عجب شیر اجرا شد، نزدیک ریشه درخت چاله‌هایی حفر شده، سپس با مخلوط کردن کودهای آلی و شیمیایی پُر شد. در چالکود به دلیل مصرف کودهای آلی، کودهای سولفات و گوگرد محیط، اسیدی است و تحت چنین شرایطی حضور یون های بی کربنات فراوان در آب آبیاری به لحاظ ترشح فراوان یون هیدروژن در محیط چالکود، مساله ساز



سازمان حفاظت محیط زیست



سازمان جهاد کشاورزی آذربایجان شرقی

نبوده، به عبارت دیگر با اسیدی کردن محیط غذای درخت، جذب مواد غذایی با سهولت بیشتری انجام می گیرد. در روش چالکود دیگر نیازی به پابیل درختان میوه که هزینه بری فراوانی داشته و گاهی در اثر بی مبالاتی و فقدان دقت کارگران ریشه های فعال درختان آسیب پذیر می شود، نبوده و از نظر اقتصادی نیز این روش به صلاح باغدار است

باغدار برای هر سال یک بار با احداث دو الی چهار چالکود در سال های بعد نیازی به پابیل خاک نخواهد داشت. با استفاده از روش چالکود مشکل علف های هرز تا حد زیادی کاهش می یابد. کود دامی که منبع عمده بذر علف های هرز است، به صورت توده در چاله قرار گرفته و بذر علف ها محل مناسبی برای رویش ندارند. راندمان و کارآیی مصرف کود در روش چالکود به مراتب بیشتر از روش پخش سطحی است و چون ریشه ها به شکلی مستقیم غذای مطلوب خود را تأمین می کنند، بنابراین غذای سالم برای چند سالی بدون زحمت در اختیار درخت خواهد بود. ریشه ها به طور مستقیم در روش چالکود غذای خود را تأمین کرده و غذای سالم تا چندین سال بدون زحمت در اختیار درخت خواهد بود. افزایش نفوذپذیری آب داخل خاک توسط حفره های مملو از مواد آلی از دیگر محاسن ارزشمند این شیوه تغذیه گیاهی است که در این باغ اجرا شد. از آنجا که درخت میوه گیاهی است دائمی هر ساله تراکم ریشه در حوالی منطقه چالکود بیش از پیش افزایش یافته و تماس ریشه با این منطقه غنی از کود افزایش می یابد. در روش چالکود به دلیل تهویه مطلوب ریشه ها از رشد بهتری برخوردار بوده و رنگ آنها، سفید و خوش رنگ با تراکم فراوان است.

دادن کود حیوانی به خاک و اصلاح بافت خاک (تهیه کود کمپوست)

- ظرفیت نگهداری آب در خاک را افزایش میدهد . که این امر در مواقع کم آبی کمک شایانی خواهد نمود.

- نفوذپذیری آب در خاک را بهبود می بخشد.



سازمان حفاظت محیط زیست سازمان جهاد کشاورزی آذربایجان شرقی

کود حیوانی اب درون خاک را بنحوی با ذرات خاک متصل نمود و از تبخیر و نفوذ آن جلوگیری کرده و آماده برای جذب گیاه می سازد و همین امر سبب جلوگیری از فرسایش نیز میگردد.

- کود حیوانی عملیات زراعی را اسان نموده و زمین را برای گاو رو نمودن بهبود می بخشد.

- کود حیوانی در خاکهای شنی سبب اتصال بهتر ذرات در خاک گشته و در خاکهای رسی سبب افزایش پروزیتته و نفوذپذیری خاک میگردد.

کودهای حیوانی بعلت داشتن ماده الی سبب بهبود هوادهی خاک میگردند کودهای حیوانی کربن دی اکسید و اسیدهای الی و مواد غذایی موجود در خاک را آماده برای جذب گیاه مینماید.

- میزان جذب حرارت در خاک تیره بیشتر از خاکهای روشن بوده و بهمین لحاظ کودهای حیوانی کمک زیادی در گرم شدن زمین و نهایتاً رشد بیشتر گیاه میگردد.

-کود حیوانی قدری خاصیت قلیائی دارد که بمرور با مصرف کودهای حیوانی PH خاک افزایش میابد.

- کود حیوانی باعث افزایش میکرو اورگانسیم گردیده و باعث افزایش فعالیت بیولوژیکی خاک میگردد .

برگرداندن بقایای گیاهی به خاک

اجرای تکنیکهای حفاظت از محصول با تاکید بر کاهش مصرف سموم و آلاینده های شیمیایی

- استفاده از کود زیستی فلاویت

مزایای مصرف فلاویت

۱-افزایش درصد و سرعت جوانه زنی بذرها

۲-افزایش رشد و عملکرد گندم



سازمان جهاد کشاورزی آذربایجان شرقی سازمان حفاظت محیط زیست

– استفاده از ارقام متحمل به خشکی و تنش های کم آبی و مقاوم در برابر بیماریها (کشت رقم پیشگام)

پیشگام رقم گندم آبی مناسب برای کشت در شرایط آبیاری معمول و کم آبیاری آخر فصل اقلیم سرد

برخی مشخصات زراعی و متمایز کننده رقم جدید گندم پیشگام

سنبله: سفید ریشک دار

طول و تراکم سنبله: بلند و متراکم

تیپ رشد: بینابین

ارتفاع بوته (سانتی متر) ۹۶-۹۳

واکنش نسبت به زنگ زرد: مقاوم

واکنش به تنش سرما: متحمل

ریزش دانه: نیمه مقاوم

واکنش به خوابیدگی: مقاوم

درصد پروتئین: (میانگین) ۱۱/۲

خاصیت کششی گلوتن: نرمال

رنگ دانه: زرد

تعداد روز تا گلدهی (از زمان کاشت): ۲۰۵ روز

وزن هزار دانه در شرایط آبیاری معمول: ۴۶ گرم



سازمان جہاد کٹاورزی آذربائیجان شرقی

– استفاده از دستگاه کاشت ردیفکار

-خطی کاری در کنترل علف های هرز و.... نیز موثر است.

رعایت تناوب زراعی



اطلاعیه فنی

باغداران محترم شهرستان عجب شیر:

اگر به دلایلی درختان میوه شما آلوده به آفات و بیماریهایی مثل: انواع شپشک، کنه ها، پسیل ها و شته ها، لاروهای جوان آفات، شانکر ها، لکه سیاه سیب، آتشک و... می باشد حتماً عملیات روغن پاشی را در باغات خود از اواخر فصل زمستان بعد از سپری شدن خطر یخبندان و قبل از بیدار شدن درختان با جدیت هر چه تمام تر انجام دهید تا بدین وسیله آفات فوق را قبل از اینکه خسارتی به درختان زده باشند از بین ببرید.

ضمناً بااین عمل علاوه بر کاهش آلودگی محیط زیست و تولید محصول عاری از سموم و حفظ دشمنان طبیعی آفت ها، ۲ تا ۳ نوبت از تعداد سمپاشی ها در فصل بهار بکاهید.

فرمول سمپاشی :

روغن زمستانه (ولک) ۳ لیتر + بردو ۲ لیتر + آب به مقدار ۱۰۰ لیتر

جهت کسب اطلاعات بیشتر به دفتر شرکت گلفام کشاورز عجب شیر مراجعه نمایید

شماره تماس ۰۹۱۴۸۹۷۲۶۸



تهیه و نصب ابزار و تجهیزات پایش

بعد از هماهنگی و تهیه پارشال فلوم با سازمان جهاد کشاورزی و تحقیقات کشاورزی و گروه پایش مقرر گردید برای هریک از سایت ها دو تا پارشال فلوم از طریق تحقیقات کشاورزی استان ساخته تحویل شرکت مجری گردد و برای هر کدام از سایت ها دو تا پارشال فلوم نصب شد دو تا از مزارع در هرسایت به شاهد و تیمار مقدار آب ورودی به مزارع و کرت ها اندازه گیری شد و با شاهد مقایسه شد. نمونه رطوبت قبل و بعد از آبیاری را برداشته به تحقیقات کشاورزی ارسال می شد جهت تایین زمان دقیق آبیاری را اعلام می کردند

- اولین جلسه هماهنگی برگزاری نمایشگاه استقرار کشاورزی پایدار

الف- روز دوشنبه ساعت ۱۰ صبح مورخه ۹۴/۸/۱۶ جلسه ای در محل مرکز خدمات جهاد کشاورزی ایلخچی جهت برگزاری نمایشگاه استقرار کشاورزی پایدار که قبلاً در تاریخ ۹۴/۸/۱۰ طی تماس تلفنی و صورت جلسه مکان برگزاری نمایشگاه، مرکز جهاد ایلخچی معین گردیده بود برگزار شد. این جلسه با حضور آقای مهندس محمدی رئیس اداره ترویج استان آ-ش، مهندس همدست کارشناس ترویج استان، مهندس نظیری رئیس اداره پشتیبانی ترویج استان، مهندس حسنی رئیس جهاد کشاورزی ایلخچی، مهندس فرشافیان رئیس ترویج شهرستان اسکو، مهندس مصباح مدیر عامل شرکت معین کشاورز آذربایجان شهرستان اسکو، مهندس محبتی تسهیلگر شرکت، مهندس خسروشاهی کارشناس زراعت مرکز جهاد کشاورزی ایلخچی، خانم مهندس امیری عضو شرکت نیتراسیون ملکان، آقای مهندس مقدم مدیر عامل شرکت مکانیزاسیون ملکان، آقای مهندس معصومی رئیس هیئت مدیره شرکت پدیده کشاورز بناب، خانم مهندس فلاحی مستند ساز شرکت پدیده کشاورز و آقایان مهندس خرمی و مهندس نشوی اعضای شرکت گلفام کشاورز عجب شیر آغاز شد.

- افتتاحیه نمایشگاه استقرار کشاورزی پایدار

الف- روز شنبه مورخه ۱۳۹۴/۱۰/۱۹ راس ساعت ۱۰/۳۰ با حضور آقای مهندس سلیمانی مدیر محترم تالاب های ایران و جمعی از مسئولان استانی و شهرستانی و کشاورزان تحت پوشش طرح و شرکت های مجری، با تلاوت آیاتی از کلام الله مجید، نمایشگاه استقرار کشاورزی پایدار افتتاح گردید.



سازمان حفاظت محیط زیست

سازمان جهاد کشاورزی آذربایجان شرقی

پس از بازدید مسئولان از غرفه های نمایشگاه، مجری برنامه ضمن خیر مقدم و خوش آمد گویی خدمت مسئولین و حضار محترم در نمایشگاه از مهندس عباد پور مدیریت محترم جهاد کشاورزی شهرستان اسکو جهت ایراد سخنرانی دعوت به عمل آوردند.

مهندس عباد پور ابتدای سخنانشان را با ابراز خوش آمد گویی و خیر مقدم خدمت حضار آغاز نمودند سپس در ارتباط با احیای دریاچه ارومیه و نحوه استفاده از الگوی صحیح آبیاری و ضرورت تغییر الگوی کشت از محصولات پر مصرف آبی به محصولات کم مصرف با استفاده از روش های نوین آبیاری به جای روش های سنتی که هدر رفت آب کمتری دارد بیان داشتند.

پس از اتمام سخنرانی مهندس عباد پور، جناب آقای مهندس نژاد رضا مدیر هماهنگی و ترویج استان پس از خوش آمد گویی به حضار از شرکت های مجری که در برپایی و ایجاد نمایشگاه زحمت اصلی را متحمل شده بودند تشکر نموده و هدف برگزاری نمایشگاه را استقرار کشاورزی پایدار با مشارکت کشاورزان بیان داشتند و تاکید کردند که تکنیک های ارائه شده در سطح مزارع باید به صورت پایدار در طی سالهای آتی ادامه یابد ، سپس به برنامه ریزی ستاد احیای دریاچه ارومیه با اهداف زیر اشاره نمودند:

- ✓ حداقل مصرف آب با افزایش تولید محصولات
- ✓ مدیریت مصرف آب با تغییر الگوی کشت
- ✓ استفاده حداقلی از کودها و سموم شیمیایی و حرکت به سمت کشاورزی ارگانیک

در ادامه جلسه مهندس ایرانی فام معاونت محترم بهبود تولیدات گیاهی سازمان؛ سخنرانی خودشان را با توصیف شرایط جغرافیایی کشور و اینکه ایران در منطقه نیمه خشک با تبخیر بالا و بارش کم دنیا واقع شده است آغاز نمودند و در ادامه پس از بیان هدف نمایشگاه به استفاده صحیح از منابع آبی با بهره وری حداکثری ، ابراز داشتند که تاکنون استفاده اصولی و صحیح از منابع آبی کشور از جمله در بخش کشاورزی نشده است و متأسفانه هدر رفت آب در کشاورزی سنتی ما بالا می باشد و با اشاره به روش های صحیح آبیاری که در ماکت های موجود در نمایشگاه، به نمایش گذاشته شده است ابراز داشتند که باید اصلاحات زیر بنایی با کوچ از رویه های سنتی به روش های نوین کشاورزی جهت استفاده صحیح تر از منابع کم آبی موجود صورت گیرد.



سازمان جهاد کشاورزی آذربایجان شرقی سازمان حفاظت محیط زیست

در انتهای برنامه مهندس سلیمانی مدیریت محترم حفاظت از تالاب های ایران، صحبت هایشان را در مورد اهمیت و جایگاه دریاچه ارومیه و نقش آن در اکوسیستم و اقتصاد کشاورزی منطقه و به طبع آن در کل کشور بیان داشتند. در ادامه به مشکل جهانی آب و کمبود آن در کل دنیا از جمله در کشورمان اشاره کردند و اظهار داشتند که باید راهکارهایی اساسی و ساده در اصلاح رویه های سنتی موجود ارائه گردد و خاطر نشان شدند که باید نهایت استفاده با حداکثر بازدهی از منابع موجود به عمل آید و در پایان سخنانشان با درخواست از بهره برداران و کشاورزان تحت پوشش پروژه جهت همکاری حداکثری با شرکت ها بیان داشتند زمانی ستاد احیای دریاچه ارومیه به هدف والای خود یعنی همان نجات دریاچه ارومیه نائل می آید که این ستاد به ستادی مردمی تبدیل شود و اینکه نجات دریاچه ارومیه وظیفه تک تک اقشار جامعه می باشد.

پس از پایان صحبت های مهندس سلیمانی و خاتمه جلسه، مجری برنامه از کشاورزان و حضار حاضر به بازدید از غرفه ها و آشنایی آنان با شیوه های نوین ارائه شده در نمایشگاه دعوت به عمل آوردند.

دومین روز برگزاری نمایشگاه استقرار کشاورزی پایدار

الف- روز یکشنبه مورخه ۹۴/۱۰/۲۰ دومین روز نمایشگاه تکنولوژی های استقرار کشاورزی پایدار با حضور بهره برداران شهرستان اسکو برگزار گردید. پس از بازدید کشاورزان از غرفه ها ، مهندس مصباح مدیر عامل شرکت معین کشاورز آذربایجان ، از حضور مهمانان در نمایشگاه تقدیر و تشکر کرده و خیر مقدم عرض نمودند.

در ادامه مهندس محمدی رئیس ترویج استان سخنان خود را در مورد اهداف نمایشگاه و خشکی دریاچه ارومیه آغاز نمودند و اظهار داشتند که خشک شدن دریاچه زندگی و محل سکونت مردم منطقه را تهدید می کند و امکان از بین رفتن تمام مزارع و باغات اطراف دریاچه وجود دارد. ایشان به موضوعات و ماکتبهای موجود در نمایشگاه اشاره کرده و خاطر نشان شدند که هدف نمایشگاه ، آموزش کاهش مصرف آب و کاهش مصرف کود و سم های شیمیایی با روش های صحیح و علمی کشاورزی می باشد و اینکه با روش های نوین می توان در کنار به دست آوردن محصول مرغوب و با کیفیت ، در مصرف آب نیز صرفه جویی کنیم.



در ادامه برنامه، آقای دکتر محمد پور از بخش تحقیقات گیاه پزشکی و آقای دکتر زابلستانی از بخش تحقیقات فنی مهندسی مرکز تحقیقات استان، یک کارگاه آموزشی با موضوع سم پاش ها و آفات و بیماری های گیاهی برگزار کردند و کشاورزان را با انواع مختلف سم پاش ها و بیماری ها آشنا کردند.

سومین روز برگزاری نمایشگاه استقرار کشاورزی پایدار

الف- روز دوشنبه مورخه ۹۴/۱۰/۲۱ سومین روز نمایشگاه با حضور ریاست محترم سازمان جهاد کشاورزی استان آقای مهندس مهری، مدیریت ترویج و هماهنگی استان آقای مهندس نژاد رضا، آقای مهندس ایرانی فام معاونت محترم بهبود تولیدات گیاهی سازمان، آقای مهندس عبادپور مدیریت محترم شهرستان اسکو و جمعی دیگر از مسئولین و کشاورزان شهرستان عجب شیر، بناب، ملکان برگزار گردید.

پس از بازدید مسئولان از نمایشگاه، آقای مهندس مهری ابتدای سخنانشان را با ابراز خیر مقدم خدمت کشاورزان و مسئولان آغاز نمودند سپس در ارتباط با موضوع نمایشگاه و پروژه احیای دریاچه اظهار داشتند که ۱۰ الی ۱۱ درصد آب دریاچه ارومیه در حوضه آذربایجان شرقی می باشد ولی متأسفانه ۹۰ درصد خسارات و خطرات ناشی از خشکی، استان آذربایجان شرقی را تحت تاثیر قرار می دهد. ایشان در ادامه صحبت هایشان بیان داشتند که در وهله اول با لطف خداوند و افزایش نزولات آسمانی و در وهله بعدی با مدیریت آب و کاهش تبخیر بیش از حد آب با بهره گیری از روش های نوین کشاورزی در مراحل کاشت و داشت از جمله مرحله آبیاری و فاصله گرفتن از کشاورزی سنتی که در کشور مرسوم است بتوانیم جان تازه ای را به دریاچه ارومیه بخشیده و در کنار آن به یک کشاورزی پایدار در منطقه دست یابیم.

پس از پایان برنامه یک کارگاه آموزشی توسط آقای دکتر شیرازی از مرکز تحقیقات استان جهت تفهیم هرچه بهتر اهداف نمایشگاه برای کشاورزان برگزار گردید.

- اختتامیه نمایشگاه استقرار کشاورزی پایدار



سازمان جهاد کشاورزی آذربایجان شرقی سازمان حفاظت محیط زیست

الف- چهارمین و آخرین روز نمایشگاه برابر با مورخه ۹۴/۱۰/۲۲ روز سه شنبه با حضور اعضای ستاد بحران کشور به سرپرستی جناب مهندس آرمین نوربخش و همراهی آقایان سید ابوالفضل میر قاسمی - احمد طاهری - علیرضا رضاپور - احمد رضا گلستانی - هادی فلاحتی - سید محمد سیار پور - روح اله حمیدی مطلق - علی ملکی - حمزه قطبی نژاد آغاز شد. ضمن بازدید مهمانان از غرفه های نمایشگاه، مهندس محمدی رئیس ترویج استان توضیحاتی را در خصوص اهداف نمایشگاه و ماهیت پروژه احیای دریاچه ارومیه در استقرار کشاورزی پایدار به مهمانان ایراد فرمودند. در ادامه کشاورزانی از شهرستان های اسکو و آذرشهر جهت بازدید از غرفه های نمایشگاه در محل برگزاری نمایشگاه حضور یافته و ضمن بازدید از تجهیزات موجود در نمایشگاه به توضیحات مسئولین برگزاری در خصوص نمایشگاه توجه نموده و در انتهای بازدید شان در کارگاه آموزشی آفات و بیماری های گیاهی که توسط مهندس جعفر لو از مرکز تحقیقات استان برگزار گردید شرکت کرده و از توضیحات ایشان استفاده نمودند. مجری از حضور کشاورزان تقدیر و تشکر نموده و ابراز امیدواری کرد که با کمک کشاورزان بتوان گام های عملی در احیای دریاچه ارومیه برداشته شود. بعد از پایان صحبت های ایشان راس ساعت ۱۴ نمایشگاه به کار خود خاتمه داد.

و بعد از این یک نمایشگاه میدانی دیگری در هر یک از سایت ها باحضور تمامی کشاورزان وفرمانداری بخشداری رئیس ابیاری و جهاد کشاورزی و سازمان جهاد کشاورزی استان برگزار شد. یک بازدید از ابیاری قطره ای سیب زمینی از شهرستان سراب کارشناسان شرکت و کشاورزان ورئیس اداره ترویج مهندس دری و مهندس ملک زاده کارشناس زراعت شهرستان داشنیم

همایش تخصصی راههای مبارزه با کرم خراط که توسط جهاد کشاورزی شهرستان عجب شیر در سالن ارشاد اسلامی شهرستان در تاریخ ۹۴/۸/۲۳ که توسط بزرگترین اساتید و استادان و کارشناسان جهاد کشاورزی استان آذربایجان شرقی برگزار شد. در این همایش تخصصی، کارشناس باغبانی شرکت گلفام کشاورز که مسئول اجرایی باغبانی قرار داد پروژه "همکاری در احیای دریاچه ارومیه از طریق مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار" است با دعوت از باغداران روستای خضرو و شیشوان در این همایش تخصصی و نمایشگاه آن حضور یافتند. و مهمترین روشهای تلفیقی مبارزه با کرم خراط را یاد گرفتند.

تشریح فرایند بازدید ها ی میدانی



در تاریخ ۹۴/۸/۷ بازدید گروه پایش دکتر دهگان از مزارع سایت های شیشوان و خضرو بازدید کردند
مسئولین جهاد کشاورزی شهرستان به صورت هفتگی از مزارع بازدید می کردند و نظریات خود را اعلام می کردند

در تاریخ ۹۴/۹/۳ نماینده دفتر تالابها خانم فلسفی مهندس محمدی ومهندس همدست از مزارع سایت های شیشوان و خضرو بازدید کردند

در خرداد ماه ۱۳۹۵/۳/۸ می توان به بازدید مدیریت محترم دفتر حفاظت از تالابهای ایران آقای دکتر سلیمانی و مسئولین استانی و کارشناسان جهاد کشاورزی استان و شهرستان را اشاره کرد.

مهندس محمدی ومهندس همدست مسئولین جهاد کشاورزی استان از مزارع سایت های شیشوان و خضرو به صورت ماهانه بازدید کردند

واز بازدیدهای دیگر به بازدید فرماندار شهرستان و رئیس اداره ایاری شهرستان اشاره کرد
کارشناسان جهاد کشاورزی شهرستان اسکو از سایت های خضرو و شیشوان بازدید کردند
هر چه قدر بازدید زیاد می شد علاقه مندی کشاورزان به طرح هم بیشتر می شد

تشریح و توصیف جلسات و کارگاههای آموزشی

در هریک از سایت ها به صورت ماهانه کارگاههای آموزشی در سر مزارع برگزار می کردیم

۱-کارگاه آموزشی مناسب کردن کرت ها در تاریخ ۹۴/۶/۶

۲-کارگاه آموزشی تسطیح مزارع در تاریخ ۹۴/۶/۱۳

۳-کارگاه آموزشی ترویجی اجرای تکنیکهای کاهش مقدار مصرف آب در تاریخ ۹۴/۱۲/۸

۴-کارگاه آموزشی کالیزاسیون سم پاش در تاریخ ۹۴/۱۲/۵

۵-کارگاه آموزشی تهیه کمپوست ۹۴/۸/۸

۶-کارگاه آموزشی حفظ بقایای گیاهی یا افزایش مواد الی خاک



سازمان حفاظت محیط زیست

سازمان جهاد کشاورزی آذربایجان شرقی

تشریح فرایند برداشت محصول

با حضور کشاورز با انتخاب سه الی چهار نقطه از مزارع به طور تصادفی به اندازه یک متر در یک متر را برداشت کرده و وزن می کردیم مقدار آن را بر آورد می کردیم که درمزرعه گندم آقای پرویز عارفی عملکرد رقم پیشگام ۱۰ تن در هکتار برداشت شده است

جمع بندی نتایج کمی فعالیت ها پس از اتمام پروژه

خضار لو

ردیف	نام و نام خانوادگی	نوع محصول	مقدار آب مصرفی در هکتار (متر مکعب در هکتار)	درصد کاهش / افزایش مصرف آب نسبت به اجرای پروژه برای این محصول	مقدار مصرف کودهای شیمیایی در هکتار (کیلوگرم در هکتار)	درصد کاهش / افزایش مصرف کودهای شیمیایی نسبت به اجرای پروژه برای این محصول	مقدار مصرف سموم شیمیایی در هکتار (کیلوگرم در هکتار)	درصد کاهش / افزایش مصرف سموم شیمیایی نسبت به اجرای پروژه برای این محصول	عملکرد (تن / هکتار)	درصد کاهش / افزایش عملکرد نسبت به اجرای پروژه برای این محصول
۱	عباس محمودی آذر	کلزا	2541/6	کاهش حداقل ۳۵ درصدی مصرف آب	100	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۲/۵	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۵	افزایش حداقل ۲۰ درصدی
۲	احد سعیدی آذر	کلزا	2015/5	کاهش حداقل ۳۵ درصدی مصرف آب	100	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۰/۵	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	4	افزایش حداقل ۲۰ درصدی
۳	بخشعلی آشنایی	کلزا	3654/6	کاهش حداقل ۳۵ درصدی مصرف آب	100	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۰/۵	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	6	افزایش حداقل ۲۰ درصدی
۴	حسین آشنایی	کلزا	3012	کاهش حداقل ۳۵ درصدی	100	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۰/۵	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	6	افزایش حداقل ۲۰ درصدی

درصدی		درصدی				درصدی مصرف آب				
افزایش حداقل ۲۰ درصدی	3	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۰	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	100	کاهش حداقل ۳۵ درصدی مصرف آب	3468	گندم	رسول شهنازی	۵
افزایش حداقل ۲۰ درصدی	4	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۰	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	100	کاهش حداقل ۳۵ درصدی مصرف آب	2978	گندم	حسن جلیل وند	۶
افزایش حداقل ۲۰ درصدی	2	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۰	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	100	کاهش حداقل ۳۵ درصدی مصرف آب	2136	گندم	میثم زارع	۷
افزایش حداقل ۲۰ درصدی	4	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۰	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	100	کاهش حداقل ۳۵ درصدی مصرف آب	1346/3	گندم	عیوض برنجکار	۸
افزایش حداقل ۲۰ درصدی	5	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۰	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	100	کاهش حداقل ۳۵ درصدی مصرف آب	1957	گندم	حامد فرجی	۹
افزایش حداقل ۲۰ درصدی	4	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۰	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	100	کاهش حداقل ۳۵ درصدی مصرف آب	1738/8	گندم	نقد علی قلمی	۱۰
افزایش حداقل ۲۰ درصدی	6	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۰	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	100	کاهش حداقل ۳۵ درصدی مصرف آب	1765	گندم	حسن معرفت	۱۱
افزایش حداقل ۲۰ درصدی	4	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۰	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	100	کاهش حداقل ۳۵ درصدی مصرف آب	1734	گندم	مریم ملک محمدی	۱۲
افزایش	5	کاهش	۰	کاهش حداقل	100	کاهش	2167	گندم	سیروس معرفت	۱۳

حدافل ۲۰ درصدی		حدافل ۴۰ درصدی		۴۰ درصدی		حدافل ۳۵ درصدی مصرف آب				
افزایش حدافل ۲۰ درصدی	4	کاهش حدافل ۴۰ درصدی	۰	کاهش حدافل ۴۰ درصدی	100	کاهش حدافل ۳۵ درصدی مصرف آب	۲۲۰۰	گندم	علی معرفت	۱۴
افزایش حدافل ۲۰ درصدی	5	کاهش حدافل ۴۰ درصدی	۰	کاهش حدافل ۴۰ درصدی	100	کاهش حدافل ۳۵ درصدی مصرف آب	2618/8	جو	فردین قنبری	۱۵
افزایش حدافل ۲۰ درصدی	۲۰	کاهش حدافل ۴۰ درصدی	۰	کاهش حدافل ۴۰ درصدی	100	کاهش حدافل ۳۵ درصدی مصرف آب	۶۵۰۰	پیاز پاییزه	حسن معرفت	۱۶
افزایش حدافل ۲۰ درصدی	3	کاهش حدافل ۴۰ درصدی	۰/۵	کاهش حدافل ۴۰ درصدی	100	کاهش حدافل ۳۵ درصدی مصرف آب	2419/2	کلزا	اشرفی	۱۷
افزایش حدافل ۲۰ درصدی	4	کاهش حدافل ۴۰ درصدی	۰	کاهش حدافل ۴۰ درصدی	100	کاهش حدافل ۳۵ درصدی مصرف آب	2312	گندم	محمود عابدی	۱۸
افزایش حدافل ۲۰ درصدی	5	کاهش حدافل ۴۰ درصدی	۰	کاهش حدافل ۴۰ درصدی	100	کاهش حدافل ۳۵ درصدی مصرف آب	1234/8	گندم	پیمان امینی	۱۹
افزایش حدافل ۲۰ درصدی	3	کاهش حدافل ۴۰ درصدی	۰	کاهش حدافل ۴۰ درصدی	100	کاهش حدافل ۳۵ درصدی مصرف آب	1234/8	گندم	حیدر سعیدی	۲۰
افزایش حدافل ۲۰ درصدی	4	کاهش حدافل ۴۰ درصدی	۰	کاهش حدافل ۴۰ درصدی	100	کاهش حدافل ۳۵ درصدی مصرف آب	2150	گندم	کاظم قلمی	۲۱

افزایش حداقل ۲۰ درصدی	3	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۰	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	100	کاهش حداقل ۳۵ درصدی مصرف آب	1378	گندم	شهباز باغبانی	۲۲
افزایش حداقل ۲۰ درصدی	4	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۰	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	100	کاهش حداقل ۳۵ درصدی مصرف آب	2045	گندم	احد سعیدی آذر	۲۳
افزایش حداقل ۲۰ درصدی	1/8	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۰	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۵۰۰	کاهش حداقل ۳۵ درصدی مصرف آب	1025	بادام	حکیمعلی حیدریان	۲۴
افزایش حداقل ۲۰ درصدی	2	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۰	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۵۵۰	کاهش حداقل ۳۵ درصدی مصرف آب	1897	بادام	احسان نفر خلیج	۲۵
افزایش حداقل ۲۰ درصدی	32	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۱	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۶۰۰	کاهش حداقل ۳۵ درصدی مصرف آب	2148	انگور	حاج اسلام فرجی	۲۶
افزایش حداقل ۲۰ درصدی	27	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۱	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۴۵۰	کاهش حداقل ۳۵ درصدی مصرف آب	1985	انگور	حیدر علی تیمورزاده	۲۷
افزایش حداقل ۲۰ درصدی	24	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۱	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۶۰۰	کاهش حداقل ۳۵ درصدی مصرف آب	1254	انگور	عباس محمودی آذر	۲۸
افزایش حداقل ۲۰ درصدی	1/7	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۱	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۵۵۰	کاهش حداقل ۳۵ درصدی مصرف آب	2489	انگور	یوسف پیروزفرد	۲۹
افزایش حداقل ۲۰ درصدی	2	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۱/۵	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۶۰۰	کاهش حداقل ۳۵ درصدی مصرف آب	2579	بادام	رسول شهنازی	۳۰

افزایش حداقل ۲۰ درصدی	۳	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۰	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۶۰۰	کاهش حداقل ۳۵ درصدی مصرف آب	2598	گردو	علی معرفت	۳۱
افزایش حداقل ۲۰ درصدی	2	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۰	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۵۵۰	کاهش حداقل ۳۵ درصدی مصرف آب	2147	گردو	جعفر برقی	۳۲
افزایش حداقل ۲۰ درصدی	56	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۲/۵	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	کود آلی	کاهش حداقل ۳۵ درصدی مصرف آب	11589	پیاز	محمد حسین محمودی آذر	۳۳
افزایش حداقل ۲۰ درصدی	47	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۲/۵	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	کود آلی	کاهش حداقل ۳۵ درصدی مصرف آب	12450	پیاز	نقدعلی ترکی	۳۴
افزایش حداقل ۲۰ درصدی	43	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۳	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	کود آلی	کاهش حداقل ۳۵ درصدی مصرف آب	11958	پیاز	خلیل ابراهیمی	۳۵
افزایش حداقل ۲۰ درصدی	49	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۲/۵	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	کود آلی	کاهش حداقل ۳۵ درصدی مصرف آب	11795	پیاز	بیوک آقا معرفت	۳۶
افزایش حداقل ۲۰ درصدی	53	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۲/۵	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	کود آلی	کاهش حداقل ۳۵ درصدی مصرف آب	11960	پیاز	بهمن معرفت	۳۷
افزایش حداقل ۲۰ درصدی	36	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۵	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	کود آلی	کاهش حداقل ۳۵ درصدی مصرف آب	3567	سیب زمینی	سلمان آشنایی	۳۸
افزایش حداقل ۲۰ درصدی	47	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۵	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	کود آلی	کاهش حداقل ۳۵ درصدی مصرف آب	3190/3	سیب زمینی	رضا معرفت	۳۹

افزایش حداقل ۲۰ درصدی	52	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۴	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	کود آلی	کاهش حداقل ۳۵ درصدی مصرف آب	3190/3	سیب زمینی	فرزاد معرفت	۴۰
افزایش حداقل ۲۰ درصدی	46	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۶	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	کود آلی	کاهش حداقل ۳۵ درصدی مصرف آب	3843	سیب زمینی	خلیل ابراهیمی - غلام اکبری	۴۱
افزایش حداقل ۲۰ درصدی	59	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۵	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	کود آلی	کاهش حداقل ۳۵ درصدی مصرف آب	2368/8	سیب زمینی	علی غلامی	۴۲
افزایش حداقل ۲۰ درصدی	54	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۵	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	کود آلی	کاهش حداقل ۳۵ درصدی مصرف آب	1683/36	سیب زمینی	حسین سیفی	۴۳
افزایش حداقل ۲۰ درصدی	2/6	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۰	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۶۰۰	کاهش حداقل ۳۵ درصدی مصرف آب	4025	گردو	معصومه برقی	۴۴
افزایش حداقل ۲۰ درصدی	1/6	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۰	کاهش حداقل ۴۰ درصدی	۶۰۰	کاهش حداقل ۳۵ درصدی مصرف آب	3958	بادام	حسین برقی	۴۵

شیشوان

ردیف	نام و نام خانوادگی	نوع محصول	مقدار آب مصرفی در هکتار (متر مکعب در هکتار)	درصد کاهش / افزایش مصرف آب نسبت به اجرای پروژه برای این محصول	مقدار مصرف کودهای شیمیایی در هکتار (کیلوگرم در هکتار)	درصد کاهش / افزایش مصرف کودهای شیمیایی نسبت به اجرای پروژه برای این محصول	مقدار مصرف سموم شیمیایی در هکتار (کیلوگرم در هکتار)	درصد کاهش / افزایش مصرف سموم شیمیایی نسبت به اجرای پروژه برای این محصول	عملکرد (تن / هکتار)	درصد کاهش / افزایش عملکرد نسبت به اجرای پروژه برای این محصول
۱	پرویز عارفی	گندم	5909/76	٪-۴۰	۲۰۰	٪-۵۰	۲	٪-۴۰	۱۰	۳۵
۲	فیروز عارفی	گندم	4985/5	٪-۳۵	۲۰۰	٪-۵۰	۱	٪-۵۰	7	۳۰
۳	امیر هدایت	گندم	4895/27	٪-۳۵	۲۰۰	٪-۵۰	۱	٪-۵۰	8	۳۰
۴	کریم سلیمانی	گندم	3939	٪-۳۵	۲۰۰	٪-۵۰	۱	٪-۵۰	6	۲۵
۵	یداله فرزاد	گندم	4291/69	٪-۳۵	۲۰۰	٪-۵۰	۰	٪-۱۰۰	7	۳۰
۶	عباسقلی عارفی	گندم	6987/25	٪-۳۵	۲۰۰	٪-۵۰	۰	٪-۱۰۰	8	۳۰
۷	غلامحسین حمیدی	گندم	2275/6	٪-۴۰	۲۰۰	٪-۵۰	۱	٪-۵۰	7	۳۰
۸	محرم پاک مرام	گندم	3479	٪-۳۵	۲۰۰	٪-۵۰	۰	٪-۱۰۰	6	۲۵
۹	نادر شکوه	گندم	4985/31	٪-۳۵	۲۰۰	٪-۵۰	۰	٪-۱۰۰	8	۳۰
۱۰	تراب علیزاده	گندم	3957	٪-۳۵	۲۰۰	٪-۵۰	۰	٪-۱۰۰	7	۳۰
۱۱	پرویز عارفی	گندم	3452/8	٪-۴۵	۲۰۰	٪-۵۰	۲	٪-۴۰	6	۲۵
۱۲	جمال تجدد	انگور	2314	٪-۴۰	۸۰۰	٪-۳۰	۱	٪-۵۰	34	۳۰
۱۳	فرهاد فخری نژاد	گردو	5100	٪-۴۰	۸۰۰	٪-۳۰	۰	٪-۱۰۰	2	۳۰
۱۴	فیروز نورمحمدی	گردو	5000	٪-۴۰	۸۰۰	٪-۳۰	۰	٪-۱۰۰	2/3	۳۵
۱۵	حبیب بیبا	انگور - گردو	4386/8	٪-۴۵	۵۵۰	٪-۳۵	۱	٪-۵۰	2	۳۰
۱۶	هادی سطوتی	پیاز	5300	٪-۴۵	۵۵۰	٪-۴۰	۲/۵	٪-۵۰	48	۲۵
۱۷	علی هدایت	پیاز	11852	٪-۳۵	۵۵۰	٪-۴۰	۲/۵	٪-۵۰	43	۲۵

۱۸	پرویز شکوه	پیاز	12590	%-۳۵	۳۵۰	%-۴۰	۳	%-۵۰	60	۲۵
۱۹	حسن نژادی	پیاز	12000	%-۳۵	۳۰۰	%-۴۰	۲/۵	%-۵۰	54	۲۰
۲۰	بایرامی	پیاز	11549	%-۳۵	۳۰۰	%-۴۰	۲/۵	%-۵۰	51	۲۰
۲۱	رسول منظم	پیاز	10910	%-۳۵	۳۰۰	%-۴۰	۳	%-۵۰	۴۷	۲۵
۲۲	ایوب سطوتی	سیب زمینی	6700	%-۳۵	۳۰۰	%-۴۰	۵	%-۴۵	49	۲۰
۲۳	هادی هدایت	سیب زمینی	6247	%-۴۵	۳۵۰	%-۴۰	۵	%-۴۵	45	۲۵
۲۴	قدرت شکوه	سیب زمینی	6100	%-۴۵	۳۵۰	%-۴۰	۴	%-۵۰	42	۲۵
۲۵	علی عارفی	سیب زمینی	6351	%-۴۰	۳۰۰	%-۴۰	۶	%-۴۰	۵۵	۲۵
۲۶	بایرامی	سیب زمینی	6123	%-۴۵	۳۵۰	%-۴۰	۳	%-۶۰	۵۰	۲۰
۲۷	رامین مکاری	سیب زمینی	6579	%-۳۵	۳۰۰	%-۴۰	۵	%-۴۵	۴۷	۲۰
۲۸	رشید اکبر زاده	بادام گردو	666/66	%-۴۵	۳۰۰	%-۴۰	۰	%-۱۰۰	3/1	۲۵
۲۹	اسد الله ستوتی	گردو بادام	3509	%-۳۵	۳۰۰	%-۴۰	۰	%-۱۰۰	۳,۶	۲۵
۳۰	خلیل سهندی	انگور	2268	%-۳۵	۳۰۰	%-۴۰	۱	%-۵۰	۲۷	۲۵
۳۱	رشید وند	بادام گردو	3322	%-۳۵	۳۰۰	%-۴۰	۰	%-۱۰۰	۳,۲	۲۵
۳۲	شهرام ازلی	بادام گردو	3549	%-۳۵	۳۰۰	%-۴۰	۰	%-۱۰۰	2/8	۲۵
۳۳	امیر هدایت	گردو	3404	%-۳۵	۳۰۰	%-۴۰	۰	%-۱۰۰	۲,۳	۲۵
۳۴	اسماعیل پور ابراهیم	گردو	3831	%-۳۵	۳۰۰	%-۴۰	۰	%-۱۰۰	۲	۲۵

۳۵	قادر دروگر	انگور	2432	%-۳۵	۳۰۰	%-۴۰	۱	%-۵۰	۳۲	۲۵
----	------------	-------	------	------	-----	------	---	------	----	----

موانع مسائل و چالشها

تخصیص نا مناسب آب سد قله چای باعث شده هست که کشاورزان شهرستان عجب شیر به کشت سیب زمینی روی آورند

استفاده از نیروی متخصص به صورت مداوم و مستمر سر مزارع در شناسایی به موقع بیماری ها و آفات موثر خواهد بود که با پیش آگاهی به موقع می توان سم کمتری مصرف کرد و همچنین به علت کالیبره نبودن سمپاشها در اکثر موارد، سم زیادی مصرف می شود

درس آموخته ها

مشارکت دادن کشاورزان در جهت پیشبرد اهداف طرح با توجه به آموخته های دوره های تسهیلگری می توانیم سهم دریاچه را برگردانیم

نتیجه

با مشارکت دادن کلیه کشاورزان بیشتر طرح ها مشکلات آنها به راحتی حل می شود و با برنامه ریزی دقیق به صورت مشارکتی در همه زمینه ها می توان نقاط ضعف و قوت هر مساله را شناسای کرده و تصمیم گیری دقیق انجام داد یکی از نتایج مهم این طرح این است که برای اجرا یک طرح با ید از جوامع محلی مشکلات و چالش های آن منطقه را کاملا شناسایی بعد روی آن تصمیم گیری کلان گرفت از اجرا تکنیک های انجام گرفته در این طرح که با مشارکت همه کشاورزان انجام گرفت باعث شد که در محصول گندم عملکرد را از هشت تن به ده تن در هکتار برسد و کاهش ۳۰ الی ۴۰ درصد آب کشاورزی در مزارع و باغات و کاهش ۲۰ الی ۳۰ درصد سموم و کودهای شیمیایی و افزایش ۲۰ درصد بهره وری محصولات و علاوه بر پایدار سازی فعالیت های کشاورزی، ۳۰ الی ۴۰ درصد از آب دریاچه ارومیه نیز تامین می گردد.

