



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

نام سازمان مجری: شرکت پدیده کشاورز بناب

مشخصات مسئول سازمان: یوسف معصومی، رئیس هیئت مدیره شرکت، شماره تماس: ۰۹۱۴۸۲۸۶۳۴۱

نشانی پستی سازمان: آش - شهرستان بناب - برج بلور - طبقه اول

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

محل جغرافیایی پروژه: استان اذربایجان شرقی، کانون بناب، سایت های آخوند قشلاق، خانه برق قدیم، قره چپق

مدت پروژه: ۱۶ ماه (از ۱ تیر ۹۴ تا ۳۰ مهر ۹۵)

Table of Contents

مقدمه	۴
خلاصه گزارش	۵
۱- تشریح فرایند اجرای پروژه در روستاهای فاز دوم	۶
• ورود به جامعه محلی و برنامه ریزی مشارکتی با رویکرد ارزیابی مشارکتی روستایی	۶
○ تشریح فرایند گردآوری اطلاعات پایه روستا با تایید مرکز جهاد کشاورزی	۶
○ تشریح فرایند اعتماد سازی و ورود به جامعه محلی	۶
○ تشریح فرایند معرفی پروژه و ورود اولیه به جامعه محلی	۶
• گردآوری اطلاعات، شناخت و تحلیل شرایط محیطی به صورت مشارکتی و گروه بندی جامعه محلی بر اساس محصول	۷
• تشریح فرایند تدوین PDM با مشارکت کشاورز، تسهیلگر، محقق و کارشناسان اجرایی	۷
• تشریح و توصیف برنامه های بازدید از مزارع و نمایشگاه مشارکتی تکنولوژیهای کشاورزی پایدار	۸
• تشریح فرایند اسکن محیطی مزارع و باغات و تدوین برنامه اقدام با مشارکت کشاورز، تسهیلگر، محقق و کارشناس اجرایی	۸
• تشریح فرایند استقرار تاکتیکهای فنی در مزرعه با محوریت مدیریت یکپارچه آب، خاک و محصول بر اساس برنامه ریزی مشارکتی مصوب	۹
○ اجرای تکنیکهای مرتبط با مدیریت آب در مزرعه با تاکید بر کاهش مصرف آب	۹
○ اجرای تکنیکهای افزایش حاصلخیزی خاک با تاکید بر کاهش مصرف کودهای شیمیایی	۱۰
○ اجرای تکنیکهای حفاظت از محصول با تاکید بر کاهش مصرف سموم و آلاینده های شیمیایی	۱۱
• تهیه و نصب ابزار و تجهیزات پایش و اندازه گیری و مدیریت مصرف آب و نهاده های کشاورزی شامل نصب حداقل یک تانسومتر و یک پارشال فلوم در هر یک از سایت های پروژه	۱۱
• تشریح فرایند هماهنگی و همکاری در اجرای نمایشگاههای استقرار کشاورزی پایدار و نمایش خیابانی	۱۲
• تشریح و توصیف بازدیدهای میدانی (نماینده دفتر طرح تالاب، کارشناسان ترویج شهرستان و استان، گروه پایش و ...)	۱۲
• تشریح و توصیف جلسات و کارگاه های آموزشی (توجیهی کشاورزان، تسهیلگری، به زراعی، روشهای بهینه سازی مصرف آب، روشهای افزایش مواد آلی خاک، روشهای غیرشیمیایی مبارزه با آفات، بیماریها و علفهای هرز و ...)	۱۴
• تشریح و توصیف فرایند برداشت محصول در سایتها، کل گیری مزارع گندم و میزان عملکرد آنها	۱۵
• موانع، مسائل و چالش ها	۱۵
• درس آموخته ها	۱۶
• پیشنهاد ها	۱۶

مقدمه:

نابودی و خشک شدن دریاچه ارومیه در سالهای اخیر به عنوان یکی از فجایع زیست محیطی گریبان گیر کشور شده است. در همین راستا دولت ژاپن با همکاری سازمان حفاظت محیط زیست و جهاد کشاورزی در دو استان آذربایجان شرقی و غربی طرحی را با عنوان احیای دریاچه ارومیه از طریق مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار و حفاظت از تنوع زیستی را شروع کرده اند که با اجرای این طرح از مصرف آب در بخش کشاورزی در حوضه این دریاچه به میزان ۳۵ درصد کاسته خواهد شد.

با توجه به هم جوارى شهرستان بناب با دریاچه ارومیه این شهرستان نیز به عنوان یکی از کانون های اجرایی پروژه احیای دریاچه ارومیه در استان آذربایجان شرقی انتخاب شد و ۳ روستا به عنوان سایت های اصلی اجرای پروژه در این شهرستان در نظر گرفته شدند که فاصله این روستا ها از دریاچه ارومیه به این طریق می باشد: روستاهای آخوند قشلاق: ۷/۳۲، قره چیق: ۹ و خانه برق قدیم: ۲۰ کیلومتر .

با توجه به مشکل کم آبی منطقه و خشکی دریاچه ارومیه این پروژه با اهداف زیر انجام میگردد:

۱. کاهش مصرف آب، سموم و افزایش حاصلخیزی خاک
۲. کاهش هزینه ها و افزایش درآمد کشاورزان
۳. گسترش کشاورزی پایدار و ترغیب کشاورزان برای حفظ کشاورزی پایدار

پس از معرفی اولیه پروژه برای شرکت های مجری این طرح، جلساتی از سوی کارشناسان ترویج استان در راستای اهداف اصلی پروژه، معرفی و نحوه ورود به جامعه محلی برگزار گردید که در تمامی این جلسات توجه به امر مشارکت مردمی و نیز استقرار کشاورزی پایدار مورد تاکید بود.

شرکت پدیده کشاورز بناب به عنوان مجری این طرح در سطح شهرستان در سایت های قره چیق، آخوند قشلاق و خانه برق قدیم شروع به گردآوری اطلاعات پایه روستا با تایید مرکز جهاد کشاورزی کرد. در ادامه کارگاه هایی در هر سایت با عنوان ورود به جامعه محلی در سطح هر یک از سایت ها انجام گرفت که در طی آن پروژه احیای دریاچه ارومیه به مردم و کشاورزان جوامع محلی معرفی گردید ما حاصل برگزاری این کارگا ها و نشست ها در جوامع محلی رغبت و مشارکت برخی از کشاورزان جهت اجرای این طرح بود.

خلاصه گزارش:

همزمان با آغاز پروژه در کانون بناب و سایت‌های آخوندقشلاق، خانه برق قدیم و قره چیق، مسئولین ترویج استانی در ابتدا جلسه ای با عنوان معرفی پروژه با حضور اعضای شرکت مجری و کارشناسان مسئول جهاد کشاورزی شهرستان برگزار کردند. سپس کارشناسان شرکت مجری با توجه به اهداف پروژه نسبت به جمع آوری اطلاعات اولیه از طریق مسئولین جوامع محلی، کارشناسان پهنه بندی جهاد کشاورزی، سازمان هواشناسی شهرستان و ... پرداختند. ورود به جامعه محلی ابتدا با دعوت شوراها و دهیاران جوامع محلی به مرکز جهاد کشاورزی اتفاق افتاد و سپس ورود به جامعه محلی، برقراری ارتباط و تعامل با اقشار مختلف جامعه کشاورز، شناخت و تحلیل شرایط و مسائل کشاورزی روستا به صورت مشارکتی در سطح سایت های مذکور و با حضور کشاورزان برگزار گردید.

با شروع آبان ماه بخش دوم پروژه یعنی استقرار تاکتیکهای فنی درمزرعه با محوریت مدیریت یکپارچه آب، خاک و محصول براساس برنامه ریزی مشارکتی مصوب در کانون بناب و سایت‌های آخوندقشلاق، خانه برق و قره چیق بعد از ورود به جامعه محلی به مرحله اجرایی رسید. فرآیند کشت محصولات پاییزه در تمامی مزارع کشاورزان مرجع در آبان ماه سال ۹۴ انجام شد. کشت محصولات زراعی بهاره نیز اکثرا در اواخر اسفند ماه و نیز اوایل فروردین ماه صورت گرفت.

اجرای تکنیکهای مرتبط با مدیریت آب در مزرعه با تاکید بر کاهش مصرف آب، تکنیکهای افزایش حاصلخیزی خاک با تاکید بر کاهش مصرف کودهای شیمیایی و همچنین اجرای تکنیکهای حفاظت از محصول با تاکید بر کاهش مصرف سموم و آلاینده های شیمیایی هم در مورد محصولات زراعی پاییزه و بهاره و نیز باغات انجام گرفت.

محصولات پاییزه غالب این شهرستان در این سایت ها شامل گندم، جو و کلزا بود که در مجموع سطح زیر کشت این محصولات ۳۰/۷۱ هکتار، محصولات زراعی بهاره (زراعی و باغی) شامل سیب زمینی، گوجه فرنگی، هویج، انگور و نیز گوجه سبز با مجموع مساحت ۲۸/۷۶ هکتار بود.

به منظور آشنایی هر چه بیشتر کشاورزان، نمایشگاه تکنولوژی ها به مدت ۴ روز در مرکز جهاد کشاورزی شهرستان ایلخچی برگزار شد که کشاورزان مرجع کانون های اجرایی پروژه از این نمایشگاه بازدید به عمل آوردند. در ادامه برگزاری همین نمایشگاه ها، نمایشگاه یک روزه میدانی با انجام تئاتر خیابانی در سایت های شهرستان بناب برگزار گردید.

با شروع فصل برداشت محصولات، محصول اصلی یعنی گندم در این شهرستان هم به صورت مکانیزه و هم به صورت دستی برداشت شد که مجموع عملکرد این محصول در ۳ سایت ۱۵۹۱۱۰ کیلوگرم بود.

۱- تشریح فرایند اجرای پروژه در روستاهای فاز دوم

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

○ گردآوری اطلاعات پایه روستا با تایید مرکز جهاد کشاورزی

برای اجرای پروژه در هر یک از روستاهای منتخب نیاز به اطلاعات پایه ای این روستا ها بود که بدین منظور ابتدا جلساتی با حضور مروجین پهنه‌های روستاهای موردنظر در مرکز جهاد کشاورزی بناب برگزار شد و از اطلاعات اداره هواشناسی استفاده شد. در نهایت برای بررسی و تکمیل نهایی جلساتی با مسئولین ترویج استان و شهرستان برگزار شد. با برگزاری جلسه ای در مورخه ۹۴/۰۶/۰۹ راس ساعت ۱۲ صبح در اتاق جلسه مدیریت با حضور مدیر مسئولین واحدهای تخصصی مدیریت، مسئولین محترم طرح مدیریت ترویج استان و هیئت مدیره شرکت مجری تشکیل گردید که طی آن فرم های شماره ۱ و ۲ که شامل اطلاعاتی از قبیل تعداد بهره برداران، نوع محصولات غالب این روستاها، سطح زیر کشت، کیفیت آب آبیاری و نوع خاک می باشد تکمیل شدند.

○ تشریح فرایند اعتماد سازی و ورود به جامعه محلی

جهت شرح اهداف پروژه و برنامه ریزی در هر روستا نشست هایی با مسئولین جوامع محلی برگزار شد؛ قرار بر آن شد که دعوت عمومی از کشاورزان به عمل آید، طبق برنامه کارگاه ورود به جامعه محلی، برقراری ارتباط و تعامل با اقشار مختلف جامعه کشاورزان، شناخت و تحلیل شرایط و مسائل کشاورزی روستا به صورت مشارکتی و معرفی پروژه در هر روستا با حضور بهره برداران در مسجد آن روستا برگزار شد در این کارگاه ها سعی بر آن شد تا تسهیلگر شرکت مجری با استفاده از تکنیک های تسهیلگری با کشاورزان تعامل و ارتباط برقرار کند به گونه ای که اعتمادسازی لازم صورت گیرد. در نهایت بعد از برگزاری کارگاه های اولیه در هر سایت تعدادی از کشاورزان مشارکت و همراهی خویش را برای پیشبرد و پیشرفت پروژه اعلام کردند که از این کشاورزان به عنوان کشاورز مرجع ثبت نام به عمل آمد.

کارگاه هایی به منظور همکاری و مشارکت بیشتر جوامع محلی برای ادامه اجرای پروژه با هدف اعتمادسازی دوباره با حضور بهره برداران و کشاورزان مرجع در مساجد سایت ها برگزار شد بدین منظور قبل از برگزاری کارگاه هماهنگی های لازم با مسئولین جوامع محلی جهت دعوت عمومی بهره برداران برای حضور در مسجد از طرف شرکت مجری صورت گرفته بود. در این کارگاه ها در ابتدا از کشاورزان مرجع حاضر به جهت مشارکت تشکر و قدردانی شد و در ادامه بر لزوم همکاری بیشتر جوامع محلی در رابطه با احیای دریاچه ارومیه و استقرار کشاورزی پایدار از سوی تسهیلگر شرکت مجری تاکید شد.

○ معرفی پروژه و ورود اولیه به جامعه محلی در محل مرکز جهاد کشاورزی

کارگاهی ۳ ساعته در تاریخ ۹۴/۵/۱۷ با حضور ۲۴ نفر با حضور مسئولین واحدهای جهاد کشاورزی شهرستان، مسئولین ترویج استان (آقایان مهندس همدست، نظیری و محمدی)، اعضای شرکت و مسئولین جوامع محلی (دهیارها و شوراها) برگزار شد؛

طی جلسه آقای مهندس محمدی با ایراد سخنرانی درصدد آشنایی مسئولین جوامع محلی با پروژه و اهداف آن بر آمد و توصیه هایی برای اجرای پروژه بدین صورت کردند: لزوم همکاری دهیاران و شوراهای سایتها با اعضای شرکت مجری در اجرای پروژه، هماهنگی بین شوراها و دهیاران و کشاورزان در اجرای پروژه، برگزاری جلسه بین اعضای شرکت و کشاورزان در محل سایت ها، ثبت اطلاعات کشاورزان مرجع و ... برگزار شد که اعضای شرکت و مسئولین جوامع محلی با یکدیگر و پروژه آشنا شدند.

• گردآوری اطلاعات، شناخت و تحلیل شرایط محیطی به صورت مشارکتی و گروه بندی جامعه

محلی بر اساس محصول

جلساتی با حضور مروجین روستا ها و مسئولین جوامع محلی در مرکز جهاد کشاورزی شهرستان برگزار شد. با حضور در روستاها و بازدید و پرسش های میدانی به صورت مشارکتی محصولات غالب منطقه شناسایی و گروه بندی شدند. تسهیلگر (مهندس معصومی) و کمک تسهیلگران (مهندسين خدایی و فارسی) شرکت مجری با حضور مستمر در سایت های آخوندقشلاق، خانه برق و قره چپق با همکاری کشاورزان محترم و همچنین کارشناسان مسئول جهاد کشاورزی شهرستان اقدام به گردآوری اطلاعات پایه نمودند و براین اساس در بین محصولات زراعی پاییزه در هر سه سایت گندم در الویت قرار گرفت.

در مورد محصولات زراعی و باغی بهار براساس الویت های موجود در شهرستان و همچنین طی بازدیدهای صورت گرفته توسط شرکت مجری از سایت ها و با همکاری کشاورزان محترم محصول انگور به عنوان الویت اول در بین محصولات باغی بهار و همچنین محصول هویج نیز به عنوان الویت اول در بین محصولات زراعی بهار انتخاب شدند.

• تشریح فرایند تدوین PDM با مشارکت کشاورز، تسهیلگر، محقق و کارشناسان اجرایی

اولین کارگاه در تاریخ ۹۴/۶/۰۹ در مرکز جهاد کشاورزی شهرستان بناب، جهت بررسی PDM محصولات با مشارکت مسئولین ترویج استانی و مسئولین واحدها و اعضای شرکت، برگزار شد. کارگاه بعدی در تاریخ ۹۴/۶/۲۳ در مرکز جهاد کشاورزی بناب با حضور مسئولین ترویج استان و کارشناس معین برگزار شد و به بررسی ایرادات PDM و تکمیل آن پرداخته شد و قرار شد PDM محصولات کشت پاییزه (گندم و جو و کلزا) در اولویت قرار گیرند.

بعد از پایان فصل کشت محصولات پاییزه جلسه ای در تاریخ ۹۴/۰۹/۱۵ راس ساعت ۸ صبح جهت بررسی PDM محصولات بهار با حضور کارشناسان جهاد کشاورزی شهرستان و تسهیلگر و سایر کارشناسان شرکت مجری به همراه مستندسازان این شرکت در مرکز اداره ترویج شهرستان بناب برگزار شد و طی این جلسه ۴ ساعته PDM محصولات بهار براساس الویت زراعی و باغی تدوین شد. در ادامه جلساتی نیز در تاریخ های ۲۴ و ۲۵ آذر ماه برگزار شد که طی آن ایرادات PDM رفع گردید و در نهایت در تاریخ ۹۴/۰۹/۲۹ PDM نهایی تکمیل شده از سوی کارشناسان جهاد کشاورزی شهرستان بناب و کارشناسان شرکت مجری با الویت محصولات زراعی بهار بدین صورت: پیاز، هویج، گوجه فرنگی و سیب زمینی و محصولات باغی : انگور و آلوچه به سازمان جهاد کشاورزی و ترویج استان ارسال گردید.

• تشریح و توصیف برنامه های بازدید از مزارع و نمایشگاه مشارکتی تکنولوژیهای کشاورزی پایدار

جهت برگزاری نمایشگاه با عنوان دستاوردهای اجرای پروژه شرکت پدیده کشاورز بناب نیز همگام با سایر شرکت های مجری در این پروژه در تاریخ ۹۴/۰۸/۱۶ با حضور تسهیلگر و مستندساز خود در جهادکشاورزی شهرستان ایلخچی در جلسه ای که به منظور مکان سنجی برگزاری نمایشگاه در این شهرستان برگزار شده بود شرکت کرد، همچنین در جلسه ای که در تاریخ ۹۴/۰۸/۲۳ جهت تهیه و آماده سازی نهاده های لازم از سوی شرکت های مجری برای حضور در نمایشگاه برگزار شده بود با همراهی تسهیلگر و کمک تسهیلگر حضور بهم رساند. و نیز در تاریخ های ۹۴/۰۹/۱۸ و ۹۴/۰۹/۲۶ شرکت مجری در جلسه هماهنگی برگزاری نمایشگاه در شهرستان ایلخچی حاضر شد. آخرین جلسه هماهنگی نیز جهت افتتاحیه نمایشگاه در تاریخ ۹۴/۱۰/۱۷ در جهاد کشاورزی شهرستان ایلخچی برگزار شد و قرار بر این شد نمایشگاه به مدت ۴ روز کاری از ساعت ۹ صبح الی ۱۴ بعد از ظهر پذیرای بازدید کنندگان محترم باشد و هماهنگی های لازم جهت بازدید کشاورزان سایتهای کانون های واقع در پروژه به عمل آمد. صبح روز شنبه ۹۴/۱۰/۱۹ نمایشگاه با حضور کارشناسان ترویج استانی و کارشناسان محترم کشوری و کشاورزان شهرستان ایلخچی و اعضای شرکت های حاضر در پروژه افتتاح گردید. در ابتدا بازدیدی توسط نماینده محترم کشور از غرفه ها به عمل آمد و سپس ایشان با تقدیر و تشکر از دست اندر کاران تهیه نمایشگاه به بررسی هدف اصلی از برگزاری این نمایشگاه که اصلی ترین هدف آن کاهش مصرف آب و صرفه جویی در مصرف آب بود پرداختند. سایر اهدافی که این نمایشگاه دنبال می کرد شامل کاهش مصرف سموم شیمیایی و کودهای شیمیایی و سوق دادن کشاورزان و ترغیب آنها به استفاده از کودهای آلی و بیولوژیک و استفاده از انواع ارقام مقاوم به کم آبی و بیماری ها و همچنین انواع روشهای کاربردی در مزرعه شامل تسطیح اراضی استفاده از لوله گذاری و انجام آبیاری قطره ای در باغات و کنترل علف های هرز و استفاده از ادوات مناسب جهت آماده سازی زمین بود. در روز دوم برگزاری نمایشگاه کشاورزان سایتهای شهرستان اسکو از این نمایشگاه بازدید به عمل آوردند و در روز سوم هم کشاورزان شهرستانهای بناب، ملکان و عجب شیر از نمایشگاه بازدید کردند در این روز از هر ۳ سایت آخوندقشلاق و خانه برق و قره چپق ۴۰ نفر از کشاورزان مرجع کانون بناب در این نمایشگاه حاضر شدند و پس از بازدید راغب به برگزاری چنین نمایشگاهی در سطح شهرستان نیز بودند و در کنار آنها آقای مهری رئیس سازمان جهاد کشاورزی استان نیز از نمایشگاه بازدید کردند و در ادامه ایشان نیز به اهداف اصلی برگزاری نمایشگاه اشاره کردند و حمایتشان را از کشاورزان اعلام کردند و فرمودند به هر کدام از سایتها که حاضر به همکاری با سازمان باشند کمک هایی در زمینه لوله گذاری و انتقال آب به مزارع شان صورت میگیرد. در روز اختتامیه نمایشگاه نیز در تاریخ ۹۴/۱۰/۲۲ کشاورزان شهرستان آذرشهر از نمایشگاه بازدید کردند و بدین صورت نمایشگاه تکنولوژی های استقرار کشاورزی پایدار در شهرستان ایلخچی به کار خود پایان یافت.

• تشریح فرایند اسکن محیطی مزارع و باغات و تدوین برنامه اقدام با مشارکت کشاورز، تسهیلگر،

محقق و کارشناس اجرایی

با همکاری کارشناسان شرکت (تسهیلگر: آقای مهندس معصومی و کمک تسهیلگران: آقایان فارسی و خدایی) و با هماهنگی های قبلی و گاهی طی تماس های تلفنی با کشاورزان از تاریخ ۹۴/۷/۱ الی ۹۴/۷/۱۷ نسبت به بازدید از مزارع آبی کشاورزان مرجع در هر سه روستا که خواهان کشت پاییزه گندم وجو و کلزا بودند رفته و طی بازدید اسکن محیطی مزارع مورد نظر انجام شد. و همچنین در تاریخ ۹۴/۶/۲۵ از دو سایت آخوندقشلاق و خانه برق قدیم از سه مزرعه کشاورز

مرجع و در تاریخ ۹۴/۶/۳۱ از سایت قره چپق از ۳ مزرعه نمونه برداری از خاک انجام شد که هدف از نمونه برداری تعیین بافت خاک و نیاز کودی است. نتایج آزمایش خاک در تاریخ ۹۴/۷/۲۶ از سازمان تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان آزمایشگاه دکتر بایبوردی دریافت شد و طی آن به زمین های فیض اله اشک و فیض اله شیرجنگی واقع در سایت قره چپق و مزارع بایرامعلی زکی و سلیمان زکی در سایت آخوندقشلاق توصیه کودی انجام شد.

در رابطه با اسکن محیطی مزارع و باغات کشاورزان مرجع پس از شناسایی و ثبت نام کشاورزان مراجع طی تماس های تلفنی مکرر و پیگیری های صورت گرفته از شرکت مجری نسبت به تحویل شناسنامه مزارع اقدام شد. همچنین جهت تعیین بافت خاک و انجام توصیه های کودی مورد نظر برای محصولات بهاره در تاریخ ۹۴/۱۲/۰۵ از هر سایت از ۲ مورد باغ و یک مورد محصول زراعی نمونه برداری خاک انجام گرفت بدین صورت که در سایت آخوندقشلاق از مزرعه آقای مهدوی نمونه برداری به عمق ۲۰ سانتی متر و در همین سایت از باغات آقایان روحی و بایرامعلی زکی در ۳ عمق ۰-۳۰، ۳۰-۶۰ و ۶۰-۹۰ سانتی متری نمونه برداری انجام شد. در سایت خانه برق از مزرعه آقای عالیزاده و از باغات آقایان نیریان و قهرمانیان مطابق با حالت استاندارد نمونه برداری شد در سایت قره چپق نیز از مزرعه و باغ آقای کارگری و همچنین باغ آقای سلیمانیان نمونه برداری مطابق با سایت های قبلی انجام گرفت. بعد از نمونه برداری نمونه ها جهت انجام آزمایشات تغذیه خاک به سازمان تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان آزمایشگاه دکتر بایبوردی فرستاده شد.

• تشریح فرایند استقرار تاکتیکهای فنی در مزرعه با محوریت مدیریت یکپارچه آب، خاک و

محصول بر اساس برنامه ریزی مشارکتی مصوب

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

در اکثر مزارع مربوط به محصولات پاییزه که زیر کشت رفته اند از خاکورز حفاظتی استفاده شده است و همچنین با استفاده از کود حیوانی در برخی از مزارع ظرفیت نگه داری آب مزارع افزایش یافته است. استفاده از گندم رقم پیشگام و میهن به عنوان رقم متحمل به کم آبیاری آخر فصل. در مزارعی که آبیاری شده است زمان آبیاری در ساعات خنک روز اتفاق افتاده است. با بوجاری کردن بذور در واقع از رشد بی رویه علف های هرز در مزرعه جلوگیری می کنیم که این فرآیند منجر به کاهش رقابت آب بین محصول اصلی و علف هرز می شود و نیز این عمل باعث پیشگیری از آفات و بیماری ها نیز می شود. بیشتر مزارعی که در طی آبان ماه زیر کشت رفتند با توجه به وقوع بارندگی های موثر در این موقع از فصل سال آبیاری اول در آنها صورت نگرفت و این مساله خود موجب کاهش دفعات آبیاری مزارع شد. همچنین جهت صرفه جویی در مصرف آب در سایت آخوندقشلاق در مزارع آقایان رضاقلی و حضرتقلی برجی از لوله گذاری جهت انتقال آب به سر مزارع استفاده شده است

در طی بازدید به عمل آمده در باغات گوجه سبز سایت قره چپق در تاریخ ۹۵/۰۱/۲۲ اجرای آبیاری نشتی حلقوی برای کشاورزان در باغات آموزش داده شد و کشاورزان محترم پس از آموزش باغ خود را به صورت نشتی حلقوی درست کردند تا در میزان مصرف آب آبیاری صرفه جویی گردد. در این نوع آبیاری علاوه بر این که میزان آب مصرفی کاهش می یابد میزان مصرف سم علف کش نیز کاهش می یابد چون رشد علف های هرز در اطراف جویچه های آب به دلیل نقصان آب دریافتی متوقف شده و کشاورز نیازی به سم پاشی ندارد و همچنین رقابت بین گیاه اصلی و علف هرز جهت دریافت آب از بین می رود.

در بسیاری از باغات انگور همزمان با شروع فصل کار و فروردین ماه کشاورزان مرجع اقدام به بیل زنی باغات نمودند تا جوی و پشته ها را به منظور حفظ رطوبت خاک مرمت و بازسازی کنند و نیز داخل جوی ها را تسطیح کنند تا در زمان آبیاری، آب به

طور یکنواخت در داخل جوی ها هم حرکت کند و هم پخش شود و نیز برخی از باغداران نیز با توجه به مشکل کم آبی منطقه و صرفه جویی در میزان مصرف آب عرض جویچه های آبیاری را کاهش داده اند.

در تمامی مزارع زراعی بهاره هر ۳ سایت که به زیر کشت رفته اند کشاورزان مرجع از ارقام مقاوم و زود رس استفاده کرده اند تا از میزان دفعات آبیاری کاسته باشند. از جمله این ارقام در مورد محصول سیب زمینی که در سایت قره چیق کشت شده است رقم سانتا ۹۳ که مورد تایید وزارت جهاد کشاورزی می باشد و نیز از ارقام اصلاح شده است. از ارقام زود رس هویج رقم رویال و ویلمورین که نیاز آبی آنها نسبت به سایر ارقام پایین است استفاده شده است. برای گوجه فرنگی نیز از ارقام زود رس جهت کاشت استفاده شده است. برای مبارزه با علف های هرز نیز جهت کاهش مصرف آب در برخی از مزارع در حین کشت و یا بعد از رویش محصول سم پاشی صورت گرفته در برخی از باغات نیز به همین منظور سم پاشی صورت گرفته است. همچنین در سایت خانه برق آقای آفندک نیز گوجه فرنگی خود را به صورت جوی و پشته کاشته است و طول و عرض جوی ها را نیز به منظور کاهش مصرف آب کاهش داده است.

در بسیاری از باغات انگور و همچنین مزارع کشت صیفی از کود های حیوانی نیز جهت افزایش ظرفیت نگهداری آب خاک یا در حین آماده سازی زمین و یا در باغات قبل از بیل زنی استفاده شده است و نیز از کود شیمیایی پتاسه که باعث می شود شیره سلولی غلیظ تر شود و در نتیجه مقاوت به خشکی گیاه افزایش می یابد پتاسیم منجر به کاهش نقطه انجماد شده و در نتیجه ترکیب سلول در اثر یخ زدگی را کاهش می دهد در مزارع و باغات مورد استفاده قرار گرفته است. به منظور افزایش مقاومت گیاه به خشکی استفاده شده است.

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

از کودزیستی فلاویت به صورت بذر مال در اکثریت مزارعی که به زیر کشت گندم و جو رفتند جهت افزایش درصد وسرعت جوانه زنی بذور و افزایش رشد و همچنین باعث جبران عناصر غذایی پر مصرف به جای کود برای گیاه می شود استفاده شده است. در مزرعه آقای رضاقلی برجی واقع در سایت آخوندقشلاق در تاریخ ۹۴/۷/۲۴ در حین عملیات بذر پاشی کود زیستی بارور ۲ با بذور مخلوط شد. همچنین جهت کاهش مصرف کودهای شیمیایی در بسیاری از مزارع و همچنین افزایش حاصلخیزی خاک کود حیوانی و مرغی استفاده شده است که این مزارع شامل: مزرعه جو مراد زکی واقع در سایت آخوندقشلاق، مزرعه قادر سهیلی و محمدرضا یزدانی در سایت خانه برق و مزارع آقایان قربان سلیمانی و بهروز رستمیان در سایت قره چیق می باشد. در بسیاری از مزارع که به زیر کشت رفته اند بقایای گیاهی در سطح مزارع قبل از کاشت محصول به خاک برگردانده شده اند در سایت خانه برق در مزارع آقایان: بهرام سهیلی در تاریخ ۹۴/۰۸/۰۸ ، اسماعیل عزتی و داریوش ثروت در تاریخ ۹۴/۰۸/۱۷ و همچنین در سایت آخوندقشلاق در مزارع آقایان: مرسل راشدی در تاریخ ۹۴/۰۸/۱۳ ، عبدالله شادمان و مراد زکی در تاریخ ۹۴/۰۸/۱۶ و محمد شادمان در تاریخ ۹۴/۰۸/۱۸ ، بدون خاکورزی فرآیند شخم انجام دادند و بقایای محصول سال جاری به عنوان کود آلی در مزارع فوق به خاک اضافه شده است که این عمل منجر به افزایش حاصلخیزی خاک می شود. همچنین در مزارعی که نتایج آزمایش خاک آنها مشخص بود کوددهی شیمیایی اکثرا براساس توصیه کودی انجام شده صورت پذیرفت و نیز در بسیاری از مزارع تناوب زراعی رعایت شده است.

در راستای اجرای تکنیک های افزایش حاصلخیزی خاک و کاهش مصرف کودهای شیمیایی در بسیاری از مزارع که به زیر کشت محصولات زراعی بهاره رفته اند از انواع مختلف کودهای حیوانی همچون کود مرغی و کود گاوی استفاده شده است.

هدف اصلی استفاده از این کوددها افزایش حاصلخیزی خاک تامین عناصر ضروری رشد گیاه و مهمتر از آن بهبود شرایط فیزیکی زمین که نتیجه آن تهویه خاک، افزایش قدرت رویش بذر و درخت و افزایش ظرفیت نگهداری آب در زمین و بالاخره افزایش فعالیت میکروارگانیسم های مفید در خاک می باشد همچنین موجب تشکیل هوموس در خاک می شود که باعث اصلاح خاک سطحی می شود.

در برخی از باغات انگور فرآیند چالکود اجرا شده است که در جهت اصلاح باغات و تغذیه مناسب و مفید درختان می باشد که از جمله این باغات میتوان به باغ آقای زکی در سایت آخوندقشلاق، باغ های آقایان ثروت، آفندک و طالبی در سایت خانه برق و نیز باغ آقای کارگری در سایت قره چیق اشاره کرد. اجرای فرایند چالکود در باغات انگور به ازای هر درخت بدین صورت می باشد: ۶۰۰ گرم اوره، سولفات پتاسیم ۴۵۰ گرم، سوپرفسفات تریپل ۳۰۰ گرم، سولفات روی ۳۵۰ گرم، گوگرد ۵۰۰ گرم و ۵ کیلوگرم کود حیوانی . در باغات گوجه سبز نیز فرآیند چالکود با حضور کارشناسان شرکت مجری اجرا شد تا تغذیه باغات به صورت اصولی باشد و باغات اصلاح شود، باغ آقای احدپور واقع در سایت قره چیق از جمله باغ هایی بود که کارشناسان شرکت مجری در حین اجرای عملیات چالکود حضور داشتند.

در مزارعی که صیفی جات در آنها کاشته شده است تناوب زراعی مناسب در آنها رعایت شده است و نیز کوددهی ازته نیز در این مزارع تقسیط شده است تا به صورت سرک مورد استفاده قرار بگیرد.

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

در مزارع فعلی استفاده از ارقام مقاوم به زنگ زرد و سیاهک آشکار مد نظر قرار گرفت که در این بین رقم گندم پیشگام به عنوان رقم مقاوم به بیماری زنگ ها و مقاومت به خوابیدگی استفاده شده است که این امر منجر به کاهش استفاده از سموم شیمیایی میشود. در فروردین ماه برخی از کشاورزان برای مبارزه با علف هرز مزارع گندم از علف کش توفوردی استفاده کرده اند.

در مورد باغات به منظور کاهش مصرف سموم شیمیایی حذف شاخه های آلوده و خشک صورت گرفت و همچنین هرس مناسب و متعادل یکی از روش های کاهش مصرف سموم شیمیایی در باغات بهاره می باشد که در تمامی باغات هرس درختان مو صورت گرفته است. بعد از انجام هرس بهداشت باغات نیز جهت مبارزه با آفات و بیماری ها نیز رعایت شده است و گوگرد برای پیشگیری با آفات و بیماری ها و همچنین مصرف گوگرد باعث حاصلخیزی خاک شده و با کاهش pH خاک شده و در نتیجه به جذب بهتر سایر عناصر غذایی از خاک کمک می کند در اردیبهشت ماه در اکثر باغات انگور پاشیده شده است. و نیز سم پاشی به موقع نیز در باغات صورت گرفته است. بیل کاری باغات نیز یکی از روشهای مبارزه با آفات و بیماری ها است که در بسیاری از باغات در اواخر اسفند و در فروردین ماه صورت گرفته است. همچنین در برخی از باغات در راستای مبارزه با علف های هرز سم پاشی صورت گرفته است که از انواع مختلف علف کش ها از جمله پاراگوات و ترفلان استفاده شده است.

استفاده از ارقام مقاوم به بیماری ها به منظور کاهش استفاده از سموم شیمیایی نیز یکی دیگر از تکنیک های اجرایی در سایت های کانون بناب می باشد که در مورد تمامی مزارع که کشت بهاره در آنها صورت گرفته است اجرایی شده است.

• تهیه و نصب ابزار و تجهیزات پایش و اندازه گیری و مدیریت مصرف آب و نهاده های کشاورزی

شامل نصب حداقل یک تانسومتر و یک پارشال فلوم در هر یک از سایت های پروژه

به منظور اندازه گیری دبی آب مصرفی در مزارع و آبیاری دقیق براساس نیاز واقعی گیاه و گنجایش رطوبتی خاک در تاریخ ۹۵/۰۱/۱۸ در سایت خانه برق در مزرعه کلزای آقای محمدرضا یزدانی در حین آبیاری ۲ عدد پارشال فلوم به کمک کارشناس آبیاری و کمک تسهیلگر شرکت مجری نصب شد تا میزان آب مصرفی در طول ساعات آبیاری به طور دقیق اندازه گیری شود. برای نصب پارشال فلوم ها ابتدا محل نصب آنها را تسطیح کرده و سپس آنها را در جای خود محکم کردند و برای صحت تراز آنها از دستگاه تراز استفاده شد و در طول مدت آبیاری در زمان های مختلف حجم ورودی و خروجی آب آبیاری توسط کارشناس آبیاری ثبت شد. و همچنین پارشال فلوم در سایت قره چپق برای محصول گندم آقای قلیزاده و نیز در سایت آخوند قشلاق برای محصول گندم آقای برجی گذاشته شد تا حجم آب آبیاری محاسبه شود.

در سایت قره چپق در ۲ باغ با توجه به تاکید گروه پایش و به منظور پایش دقیق آب مصرفی در باغ انگور آقای کارگری و باغ گوجه سبز احدپور در هر بار آبیاری پارشال فلوم نصب شده و میزان صحیح آب مصرفی آنها به صورت دقیق اندازه گیری می شود و همچنین قبل و بعد از اجرای آبیاری در ۳ عمق متفاوت جهت تعیین رطوبت نسبی از خاک باغ نمونه برداری به عمل می آید.

• تشریح فرایند هماهنگی و همکاری در اجرای نمایشگاه های استقرار کشاورزی پایدار و نمایش خیابانی

در ادامه برگزاری نمایشگاه تکنولوژی ها در شهرستان ایلخچی، نمایشگاه سیار به همراه اجرای تئاتر میدانی در اردیبهشت ماه در سایتهای کانون بناب برگزار شد. در تاریخ های ۲۱ اردیبهشت ماه سال ۹۴ در سایت قره چپق اولین نمایشگاه خیابانی در محوطه مسجد جامع این روستا به کمک اعضای شرکت مجری، مسئولین ترویج استان و شهرستان و نظام مهندسی شهرستان و استان برگزار شد در طول برگزاری نمایشگاه که به مدت ۲ ساعت بود جمعی از مردم این سایت از نمایشگاه بازدید به عمل آوردند و از نزدیک با برخی تکنیک ها و تکنولوژی های جدید در رابطه با استقرار کشاورزی پایدار آشنا گردیدند و در ادامه نیز تئاتر خیابانی با همین موضوع و به زبان ساده و محلی اجرا شد. در روز ۲۲ اردیبهشت ماه نیز در سایت آخوند قشلاق همین نمایشگاه برگزار شد که در این روز آقای شفیع رئیس نظام مهندسی استان نیز از آن بازدید به عمل آوردند و از مشارکت مردمی قدردانی کردند، ۲۳ اردیبهشت نیز آخرین روز برگزاری نمایشگاه استقرار کشاورزی پایدار در شهرستان بناب بود که در سایت خانه برق قدیم برگزار شد و با بازدید جمعی از مردم جامعه محلی همراه بود.

• تشریح و توصیف بازدیدهای میدانی (نماینده دفتر طرح تالاب، کارشناسان ترویج شهرستان و استان، گروه پایش و ...)

اولین بازدید میدانی در آذر ماه جلسه ای با حضور کارشناسان ترویج استان در کانون بناب از مزرعه آقای رضاقلی برجی در سایت آخوند قشلاق بود که در تاریخ ۹۴/۰۷/۲۵ انجام شد که یک روز بعد از کشت مزرعه بود و نکاتی در رابطه با نحوه صحیح کشت و تسطیح مزرعه از سوی کارشناسان ترویج استانی بیان شد. در آذر ماه جلسه ای با حضور کارشناس فنی دفتر تالابها و کارشناس ترویج استان به همراه کارشناسان شرکت مجری در مکان اداره ترویج شهرستان بناب برگزار شد که طی این جلسه

تسهیلگر شرکت مجری به تشریح اقدامات انجام شده از سوی شرکت مجری در سایت های منتخب پرداخت و کارشناس فنی دفتر تالابها نیز مشکلات و ایرادات وارده بر نوشتن و ارسال گزارشات را مطرح نمودند. پس از برگزاری جلسه به منظور پایش اقدامات انجام شده در سایت ها افراد حاضر در جلسه به سایت قره چیق رفته و از مزرعه آقای حجت قلیزاده که با تکنیک های روز کاشته شده است بازدید کردند.

اولین بازدید مسئولین پایش کشور که به همراه مسئولین ترویج استانی و کارشناسان زراعت و آبیاری استان بود در تاریخ ۹۴/۰۸/۰۷ از مزرعه جابر مجیدی واقع در سایت خانه برق به عمل آمد که در این بازدید تسهیلگر و کمک تسهیلگران و مستندساز و همچنین کارشناسان آبیاری و زراعت شرکت مجری نیز حضور داشتند. در طی این بازدید دکتر دهقان اقدام به پایش مزرعه کشت شده کردند و سولاتی در رابطه با اندازه کرتها نحوه آبیاری و چگونگی اندازه گیری دبی و از همه مهمتر تکنیک های مرتبط در رابطه با استقرار کشاورزی پایدار کردند و خواستار اجرای علمی و اصولی این تکنیک ها در مزارع شدند.

در پنجم اردیبهشت ماه ۹۵ دکتر دهقان به همراه دکتر ناصری و مهندس محمدی مزرعه با همراهی دانشجویانشان بازدیدی از سایت آخوند قشلاق از مزرعه مراد زکی به عنوان مزرعه تیمار و نیز مزرعه کناری به عنوان مزرعه شاهد به عمل آوردند و در خصوص نحوه آبیاری و میزان آبیاری اطلاعات لازم را کسب کردند و نیز در سایت قره چیق از مزرعه بهروز رستمیان بازدید کردند و پارشال فلوم نصب شده را بازرنگری کردند و توصیه های لازم را به کارشناس آبیاری شرکت مجری و کشاورز در خصوص نحوه و میزان آبیاری دادند.

بازدیدی در ۳۰ اردیبهشت ماه ۹۵ از سوی کارشناسان باغبانی، زراعت و ترویج شهرستان بناب با همکاری شرکت مجری از مزارع و باغات تحت پوشش پروژه انجام شد تا وضعیت آنها برای مدیریت ترویج و هماهنگی استان ارسال شود.

به منظور برنامه ریزی و آمادگی برای بازدید بین المللی در ابتدا بازدیدی از سوی مهندس محمدی و همدست به همراه اعضای شرکت مجری در تاریخ ۹۵/۰۳/۰۵ انجام گرفت و در این بازدید مزارعی برای بازدید بین المللی انتخاب گردیدند و نکات لازم در خصوص آمادگی آنها به شرکت مجری داده شد و قرار بر این شد بنر و تابلوی پایش سر مزارع آماده گردیده و در مزارع نصب گردد و نیز پرچم سبز نیز نصب شود. در ادامه همین بازدیدها در ۹۵/۰۳/۰۸ دکتر سلیمانی به همراهی کارشناسان دفتر تالابها و نیز مهندس نژاد رضا و محمدی و همدست از مزرعه جعفر سلیمانیان به عنوان مزرعه منتخب برای بازدید بین المللی بازدید به عمل آوردند و خود کشاورز در خصوص تکنیک ها و اقدامات انجام گرفته در مزرعه موارد و نکات لازم را بازگو کرده و نیز هدف از اجرای تکنیک ها و همکاری و مشارکت خود را در اجرای پروژه بیان کرد.

در تاریخ ۹۵/۰۳/۲۷ نیز دکتر دهقان به همراهی دکتر میلانی و مهندس محمدی مزرعه به همراه تسهیلگر و کمک تسهیلگر و کارشناس آبیاری و مستندساز شرکت مجری از مزرعه گندم حجت قلیزاده بازدید به عمل آوردند و سولاتی در خصوص نحوه آبیاری و همچنین چگونگی اندازه گیری حجم آب مصرفی و نیز تکنیک های مرتبط در رابطه با کاهش مصرف آب که در مزرعه اجرا شده است را پرسیدند و در ادامه نسبت به اندازه گیری دقیق آب مصرفی ۲ باغ منتخب برای پایش تاکید کردند.

در یک تیر ماه سال جاری سفیر محترم ژاپن و هیئت همراه از مزرعه آقای سلیمانیان به منظور مشاهده تکنیک های اجرایی در رابطه با کاهش مصرف آب و کود و سموم شیمیایی و نیز روند اجرایی پروژه بازدید به عمل آوردند که در طی این بازدید در ابتدا آقای سلیمانیان هدف اصلی خود را در رابطه به مشارکت و همکاری با این پروژه و اعضای شرکت را بالا رفتن سطح آگاهی کشاورزان در رابطه با کمبود آب و نیز کمک به احیای دوباره دریاچه ارومیه با کاهش مصرف آب و نیز اجرای کشاورزی

پایدار دانستند و به چندین تکنیک که در رابطه با کاهش مصرف آب و کود و سم در مزرعه اجرا کرده بودند اشاره کردند از جمله این تکنیک ها: کاهش طول کرتها و طول جوی در محصول سیب زمینی، استفاده از ارقام زودرس و مقاوم به کم آبی و آفات و همچنین استفاده از کود حیوانی و نیز کود پتاسه بود. در ادامه آقای کوبایاشی سفیر ژاپن از اجزایی شدن این پروژه و پیشرفت آن در این کانون اعلام رضایت و خرسندی کردند و افزودند بیشتر از این موضوع خوشحالند که میزان بالای مشارکت مردم را در رابطه با مسایل محیط زیست می بینند.

- **تشریح و توصیف جلسات و کارگاه های آموزشی (توجیهی کشاورزان، تسهیلگری، به زراعی، روشهای بهینه سازی مصرف آب، روشهای افزایش مواد آلی خاک، روشهای غیرشیمیایی مبارزه با آفات، بیماریها و علفهای هرز و ...)**

در تاریخ های ۴ و ۵ آذر ماه سال جاری کارگاهی ۲ روزه در مکان شهیدکسایی تبریز در راستای آشنایی با نصب و راه اندازی پارشال فلوم برگزار گردید. در این جلسه کارشناس آبیاری و مدیر عامل شرکت مجری و نیز کارشناسان ترویج جهاد کشاورزی شهرستان بناب نیز حضور داشتند.

با همکاری شرکت مجری و سازمان جهاد کشاورزی شهرستان به منظور افزایش سطح آگاهی و آشنایی بیشتر کشاورزان با روش های مناسب آبیاری و هرس مزارع و باغات کلاس هایی با عنوان هرس درختان هسته دار و همچنین آبیاری موضعی محصولات ردیفی همچون سیب زمینی در مرکز جهاد کشاورزی شهرستان بناب در بهمن ماه ۹۴ برگزار گردید.

در تاریخ های ۲۵ الی ۲۷ بهمن ماه دوره نشست های تکمیلی تسهیلگری با حضور اعضاهای شرکتهای مجری در محل اداره جهاد کشاورزی شهرستان گوغان برگزار شد. در طول این ۳ روز آقای موسی نژاد و همچنین خانم باقری به عنوان مدرس درصدد رفع مشکلات شرکتهای مجری در رابطه با تسهیلگری و رفع مشکلات مربوط در رابطه با ورود به جامعه محلی پرداختند و در این زمینه از تکنیک ها و یک سری روشهایی نیز استفاده کردند.

کارگاه ۳ روزه جی ای اس در اسفند ماه ۹۴ در مرکز آموزشهای شهید باکری شهرستان ارومیه برگزار شد که مستند ساز شرکت مجری در این کارگاه ۳ روزه حضور بهم رساند در طی این کارگاه آموزش های لازم برای آشنایی بیشتر با محیط جی ای اس صورت گرفت تا از این پس گزارشات ارسالی در قالب فایل جی ای اس باشد.

در مورخه ۹۴/۱۲/۱۹ کارگاه آموزشی " مدیریت آبیاری باغات سیب، انگور و زراعت های علوفه ای و صیفی " در مجتمع فرهنگی و رفاهی شهید کسایی تبریز با تدریس آقای دکتر دهقانی، دکتر ناصری و دکتر طایفه رضایی و با حضور دکتر محمدی مزرعه، مهندس محمدی، مهندس همدست، مهندس نظیری و کارشناسان آبیاری شرکتهای استانهای آذربایجان شرقی، غربی و مسئولان ترویج هر دو استان از ساعت ۹ صبح تا ۴ بعد از ظهر برگزار شد.

در تاریخ ۴ اردیبهشت کارگاه فنی تعیین ابعاد بهینه در آبیاری سطحی در مجتمع شهید کسایی تبریز با هدف آموزش، یادآوری و تکمیل مطالب درسی آبیاری نواری و کرتی، اندازه گیری رطوبت خاک در طول کرت و مقایسه یکنواختی پخش در طول کرت، اندازه گیری دبی ورودی به کرت با پارشال فلوم، اندازه گیری نفوذ تجمعی با استوانه های مضاعف، اندازه گیری شیب مزرعه و کرت و همچنین آموزش نرم افزار winSRSR و optiwaat برگزار شد.

در ۲۱ شهریور ماه نیز کارگاه تحلیل اقدامات انجام شده در مزارع منتخب در تبریز برگزار شد که در این کارگاه کارشناسان آبیاری شرکت های مجری طرح گزارشی از مزرعه پایلوت شهرستان مربوطه را با استفاده از نرم افزارهای آموزشی ارائه دادند.

در کانون بناب مزرعه آقای حجت قلیزاده به مساحت ۰/۵ هکتار واقع در سایت قره چپق با طول کرت ۵۰ متر و عرض ۳/۵ متر، دبی ۸/۴ لیتر بر ثانیه، شیب ۰/۲ در درصد، با بافت لوم شنی، تعداد آبیاری ۴ بار در طول دوره رشد که مقدار آب مصرفی آن در این دوره ۴۰۱۶ متر مکعب می بود، با اجرای نرم افزار و با استفاده از این داده ها راندمان ۴۶٪ حاصل گردید البته جمع بارندگی موثر این شهرستان در طول دوره رشد ۱۱۵ میلی متر بود.

• تشریح و توصیف فرایند برداشت محصول در سایتها، کل گیری مزارع گندم و میزان عملکرد آنها

در کل محصولات زراعی که شرکت مجری مطابق با PDM تکمیل شده در سایت های مذکور به زیر کشت بردند در مجموع ۶ نوع محصول شامل: گندم، جو، کلزا، سیب زمینی، هویج و گوجه فرنگی بود که در مجموع به مساحت: ۳۸ هکتار بوده و محصولات باغی نیز شامل: انگور و گوجه سبز بوده که مجموع مساحت این محصولات نیز در ۳ سایت: ۲۱/۵ هکتار می باشد.

و اما در رابطه با عملکرد محصولات: مجموع عملکرد محصول گندم در ۳ سایت: ۱۵۹۱۱۰ کیلوگرم، مجموع عملکرد محصول جو در ۳ سایت: ۱۵۵۰۰ کیلوگرم، مجموع عملکرد محصول کلزا در ۳ سایت: ۸۷۴۰ کیلوگرم، مجموع عملکرد محصول سیب زمینی در ۳ سایت: ۱۸۹۰۰۰ کیلوگرم، مجموع عملکرد محصول هویج در ۳ سایت: ۱۲۱۰۰۰ کیلوگرم، مجموع عملکرد محصول گوجه فرنگی در ۳ سایت: ۴۳۵۰۰ کیلوگرم، مجموع عملکرد انگور در هر ۳ سایت: ۳۳۰۴۰۰ کیلوگرم و مجموع عملکرد گوجه سبز در هر ۳ سایت ۲۱۰۰۰ کیلوگرم شده است.

برداشت محصول گندم هم به صورت مکانیزه توسط کمباین و هم به صورت سنتی صورت گرفت و سایر محصولات زراعی بهاره نیز به صورت سنتی برداشت شدند. بیشترین عملکرد گندم مربوط به سایت قره چپق مزرعه فیض اله شیر جنگی می باشد که به ازای هر هکتار ۹ تن عملکرد داشت.

با توجه به مصرف کود زیستی فلاویت در مزارع گندم و جو در شهرستان به جهت مقایسه تاثیر کود در تعداد و ارتفاع بوته و سنبله در هر سایت یک مزرعه به صورت تصادفی انتخاب شد و در چندین نقطه در مزرعه فرایند کل گیری انجام شد در نقاطی که فلاویت استفاده شده بود و نیز استفاده نشده بود تعداد بوته و سنبله به صورت دقیق شمارش شد و نیز ارتفاع آنها نیز اندازه گیری شد و نتایج به دست آمده نیز نشان داد که استفاده از این کود موثر بوده و منجر به افزایش تعداد بوته و سنبله در واحد سطح شده و ارتفاع آنها نیز افزایش یافته است.

• موانع، مسائل و چالش ها

عدم تمایل و رغبت کشاورزان به کشت به موقع گندم در نیمه دوم مهر ماه که منتظر اولین بارش باران پاییزی هستند.

اعتقاد کشاورزان به اجرای عملیات آماده سازی زمین و کشت گندم در یک روز.

در شهرستان بناب اکثریت کشاورزان سیاست ها و برنامه های نادرست دولت های پیشین را عامل اصلی خشک شدن دریاچه می دانند، به طور مثال دولت فقط برای کشاورزی که دارای چاه مجاز می باشد تسهیلات بانکی میدهد در حالی که کشاورزان معتقدند مجاز و غیر مجاز بودن چاه به نحوه استفاده اصولی از آب دارد.

بعد از انجام جلسات در مرحله ورود به جوامع محلی، حدود ۱۰٪ افراد از همکاری با شرکت مجری بعد از سپری شدن مراحل آماده سازی، کشت و حمایتهای لازم توسط این شرکت صرفنظر نمودند.

با توجه به رکود بازار محصولات کشاورزی و پایین بودن قیمت محصولات لذا برخی از صیفی جات با توجه به رسیدن فصل برداشت همچنان برداشت نشده و این امر منجر به مصرف آب در این زمینه می شود.

عمل نکردن به موقع دولت به تعهدات خود من جمله واریز نکردن به موقع پول بیمه محصولات کشاورزی و یا گندم منجر به کاهش اعتماد مردم شده است.

• درس آموخته ها

مشارکت عملی تسهیلگر و کارشناسان در اجرای عملیات پروژه در کنار کشاورزان تاثیر بسزایی در ترغیب و اجرای برخی راهکارهای نوین کشاورزی دارد.

کشاورزان مشتاق یادگیری هستند و بهترین مکان برای آموزش برخی راهکارها و تکنیک ها، مزرعه یا باغ می باشد.

• پیشنهادها

- تداوم این طرح در سایر روستا ها
- تجدید نظر در امر تسهیلگری
- تشکیل شوراهای کشاورزی در روستا