

عنوان پروژه:

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

شماره گزارش:

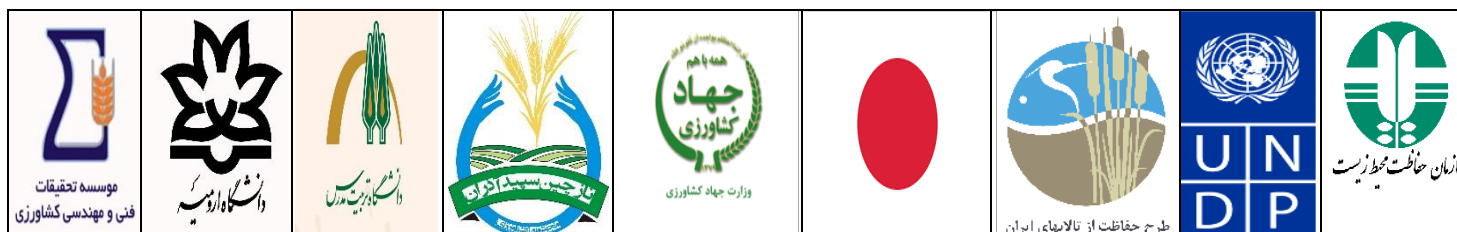
۴

ماه و سال ارسال:

مهرماه ۱۳۹۸

نام شرکت مجری:

شرکت نازچین سپید آذران



موضوع قرارداد:

۱- اجرای پروژه همکاری در احیای دریاچه ارومیه با مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار و حفاظت از تنوع زیستی در شهرستان میاندوآب استان آذربایجانغربی شامل یک سایت از روستاهای فاز پنجم پروژه (اسم سایت: تلخاب) و دو سایت از روستاهای فازهای قبلی پروژه (اسامی سایت ها: گوگ تپه، داش تپه)

۲- اجرای پروژه حمایت از معیشت سازگار با منابع آبی و حمایت از تشکیل صندوق خرد زنان روستایی در شهرستان میاندوآب استان آذربایجانغربی شامل یک سایت از روستاهای فاز پنجم پروژه (اسم سایت: حاصل قویی)

شماره قرارداد:

۱۰۹۸۸/ت/۳

تاریخ شروع و پایان:

از ۱۳۹۷/۷/۱ تا ۱۳۹۸/۷/۳۰

محل اجرا:

روستاهای تلخاب، حاصل قویی افشار، داش تپه و گوگ تپه

موضوع	صفحه
مشخصات	۲
فهرست مطلب	۳
مقدمه.....	۸
خلاصه محتوای این گزارش به فارسی.....	۹
خلاصه محتوای این گزارش به انگلیسی.....	۱۰

فصل اول (فاز ۵ پروژه همکاری در احیای دریاچه ارومیه با مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار و حفاظت از تنوع زیستی)

شرح	خدمات	فاز
اصلی.....	۱۲	
۱- ورود به جامعه محلی و برنامه ریزی مشارکتی با رویکرد ارزیابی مشارکتی روستایی.....	۱۳	
۱-۱ تشکیل جلسه اولیه با مرکز جهاد کشاورزی مربوطه جهت جمع آوری اطلاعات پایه.....	۱۳	
۱-۲ گردآوری اطلاعات پایه روستا با استفاده از تکنیک های تسهیل گری و شناسایی رهبران محلی در محل روستا.....	۱۳	
۱-۳ برقراری ارتباط و تعامل با اقشار مختلف جامعه کشاورز، شناخت و تحلیل مسائل کشاورزی روستا به صورت مشارکتی.....	۱۳	
۱-۴ اطلاع رسانی مناسب جهت معرفی پروژه و ورود اولیه به جامعه محلی با حضور حداکثری کشاورزان روستا و کشاورزان مرجع سال قبل.....	۱۴	
۱-۵ تشکیل گروه های محلی براساس یافته های تحلیل های میدانی در سطح روستا با استفاده از تکنیکهای تسهیلگری به تفکیک محصول و تعیین یک محل خاص جهت برگزاری جلسات با مشارکت کشاورزان.....	۱۵	
۱-۶ ثبت نام از کشاورزان علاقمند و داوطلب برای مشارکت بصورت گروهی (حداکثر کشاورزان) و مشخص کردن کشاورزان مرجع.....	۱۵	
۱-۷ نصب تابلوهای اطلاع رسانی در نقاط مختلف روستا جهت انتقال توصیه های فنی و نتایج جلسات مشارکتی به اکثریت کشاورزان.....	۱۷	

۱-۸	تدوین	پی	دی	ام	با	مشارکت	کشاورز،	تسهیلگر،	محقق	و	کارشناس	
۱۷	اجرای											
۲	استقرار	تکنیک	های	فنی	در	مزرعه	با	محوریت	مدیریت	یکپارچه	آب، خاک و محصول	بر اساس برنامه اقدام
۲۱	مشترک											
۲-۱	اسکن	محیطی	مزارع	مرجع	و	ثبت	در	دفترچه	اطلاعات			
۲۱	مزرعه											
۲-۲	تدوین	برنامه	اقدام	با	مشارکت	کشاورز،	تسهیلگر،	محقق	و	کارشناس	اجرای	برای هر یک از کشاورزان و ثبت
۲۶	آن											
۲-۳	نجام	آزمون	خاک	مزارع	و	باغات	برای	هر	یک	از	کشاورزان	گروه
۲۷	مرجع											
۲۷	۲-۳-۱	عملیات	برداشت	نمونه	خاک	مزارع	مرجع	پایزه				
۲-۴	کاشت	مزارع	مرجع	گندم								
۲۷												
۲۷	۲-۴-۱	آماده	سازی،	کاشت،	آبیاری	مزرعه	آقای	جمال	خضر	شعبانی		
۳۱	۲-۴-۲	آماده	سازی،	کاشت،	آبیاری	مزرعه	آقای	قهرمان	نبی			
۳۳	۲-۴-۳	آماده	سازی،	کاشت،	آبیاری	مزرعه	آقای	خسرو	سلطانی			
۳۶	۲-۴-۴	آماده	سازی،	کاشت،	آبیاری	مزرعه	آقای	صلاح	کاکارشی			
۳۹	۲-۴-۵	آماده	سازی،	کاشت،	آبیاری	مزرعه	آقای	یونس	کاکارشی			
۴۲	۲-۴-۶	آماده	سازی،	کاشت،	آبیاری	مزرعه	آقای	علی	کاکارشی			
۴۵	۲-۴-۷	آماده	سازی،	کاشت،	آبیاری	مزرعه	آقای	رضاکمری				
۵۰	۲-۴-۸	آماده	سازی،	کاشت،	آبیاری	مزرعه	آقای	حسن	اریانفر			
۵۲	۲-۴-۹	آماده	سازی،	کاشت،	داشت،	آبیاری	مزرعه	چغندر	قند	آقای	قهرمان	نبی
۵۴	۲-۴-۱۰	آماده	سازی،	کاشت،	داشت،	آبیاری	مزرعه	چغندر	قند	آقای	لقمان	خضر
۵۶	۲-۴-۱۱	آماده	سازی،	کاشت،	داشت،	آبیاری	مزرعه	چغندر	قند	آقای	رضا	خضر
۵۸	۲-۴-۱۲	آماده	سازی و	کاشت	در	زمین	اصلی	آقای	انور	خضر	شعبانی	
۶۲	۲-۴-۱۳	آماده	سازی و	کاشت	گوجه	فرنگی	در	زمین	اصلی	آقای	قهرمان	نبی
۶۴	۲-۵	برگزاری	۳	کارگاه	آموزشی	مدرسه	در	مزرعه	مرتبط	با	تکنیکهای	مورد استفاده در مدیریت آب در مزرعه با تاکید بر مصرف بهینه و کاهش تلفات در
		مصرف	آب	برای	محصولات	زراعی	پایزه،	بهاره	در	سر	زمین	

- ۱-۵-۲ کارگاه مدرسه در مزرعه (روش کشت فاروئی گندم مزرعه جمال خضر شعبانی).....۶۴
- ۲-۵-۲ کارگاه مدرسه در مزرعه (روش کشت ۴۰*۶۰ چغندر قند مزرعه قهرمان نبی).....۶۵
- ۳-۵-۳ کارگاه مدرسه در مزرعه (کشت همراه با نوار تیپ گوجه فرنگی مزرعه انور خضر شعبانی).....۶۵
- ۶-۲ اجرای حداقل ۳ تکنیک مرتبط با مدیریت آب در مزارع هر یک از کشاورزان مرجع با تاکید بر مصرف بهینه آب.....۶۵
- ۷-۲ اجرای حداقل ۲ تکنیک مرتبط با افزایش حاصلخیزی خاک با تاکید بر کاهش مصرف کودهای شیمیایی و ۲ تکنیک مرتبط با حفاظت از محصول با تاکید بر کاهش مصرف سموم و آلاینده های شیمیایی.....۶۵
- ۸-۲: برگزاری ۳ کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه مرتبط با تکنیکهای مورد استفاده افزایش حاصلخیزی خاک با تاکید بر کاهش مصرف کودهای شیمیایی و تکنیکهای حفاظت از محصول با تاکید بر کاهش مصرف سموم و آلاینده های شیمیایی.....۶۶
- ۱-۸-۲ کارگاه مدرسه در مزرعه مرتبط با تکنیکهای افزایش حاصلخیزی خاک و تکنیکهای حفاظت از محصول-مزرعه گندم آقای قهرمان نبی).....۶۷
- ۲-۸-۲ کارگاه مدرسه در مزرعه مرتبط با تکنیکهای افزایش حاصلخیزی خاک و تکنیکهای حفاظت از محصول چغندر قند مزرعه قهرمان نبی).....۶۷
- ۳-۸-۲ کارگاه مدرسه در مزرعه مرتبط با تکنیکهای افزایش حاصلخیزی خاک و تکنیکهای حفاظت از محصول گوجه فرنگی مزرعه انور خضر شعبانی).....۶۷
- ۹-۲ پایش میزان مصرف آب۶۸
- ۳ ارائه گزارش و مستندسازی.....۷۶
- ۱-۳ تهیه و نصب تابلوی معرفی پروژه در روستا در ابعاد استاندارد و تابلوهای اطلاعات مزارع و باغات.....۷۶

فصل دوم (ادامه فازهای ۳ و ۴ پروژه همکاری در احیای دریاچه ارومیه با مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار) روستای داش تپه (ادامه فاز ۴)

- شرح خدمات ادامه فازهای ۳ و ۴.....۷۸
- ۱- تسهیلگری و ارائه مشاوره فنی به جامعه محلی در استقرار کشاورزی پایدار.....۷۹
- ۱-۱ نشست های مشارکتی جهت ارزیابی و اثربخشی پروژه با حضور کشاورزان مرجع سال قبل و سایر کشاورزان علاقه مند.....۷۹
- ۱-۲ نشست های مشارکتی جهت بررسی راهکارهای مسائل و مشکلات بدست آمده از بند ۱-۱ با مشارکت کشاورزان.....۸۱

۳-۱ ثبت نام از کشاورزان مرجع (۳ نفر) و کشاورزان پیرامونی و تشکیل ۲ گروه محلی بر حسب محصول..... ۸۲

۲ استقرار تکنیکهای فنی با محوریت مدیریت یکپارچه آب، خاک و محصول بر اساس برنامه اقدام مشترک..... ۸۲

۲-۱ اسکن محیطی مزارع مرجع و پیرامونی..... ۸۲

۲-۲ تدوین برنامه اقدام مشارکتی با مشارکت تسهیلگر، محقق، کشاورز و کارشناس برای کشاورزان مرجع..... ۸۴

۲-۳ آماده سازی، کاشت، آبیاری مزرعه آقای سعید منفردی..... ۸۴

۲-۳-۲ آماده سازی، کاشت، داشت، آبیاری مزرعه آقای بهنام عابدی..... ۸۶

۲-۳-۳ آماده سازی، کاشت، داشت، آبیاری مزرعه آقای پیمان عابدی..... ۸۸

۲-۴ اجرای تکنیک های مرتبط با مدیریت آب، افزایش حاصلخیزی خاک با تاکید بر کاهش مصرف کودهای شیمیایی، حفاظت از محصول با تاکید بر

کاهش مصرف سموم و آلاپنده های شیمیایی در مزارع مرجع..... ۹۰

۳ اطلاع رسانی و گسترش روشهای مورد استفاده به کلیه کشاورزان روستا..... ۹۱

۳-۱ تهیه و نصب تابلو در ورودی روستا..... ۹۱

۳-۲ نصب تابلو مشخصات مزارع مرجع در سر مزارع مرجع..... ۹۱

۴ ارائه گزارش و مستندسازی..... ۹۱

۴-۱ تکمیل و بروزرسانی دفترچه های ثبت اطلاعات مزرعه..... ۹۱

روستای گوگ تپه (ادامه فاز ۳)

۱- تسهیلگری و ارائه مشاوره فنی به جامعه محلی در استقرار کشاورزی پایدار..... ۹۲

۱-۱ نشست های مشارکتی جهت ارزیابی و اثربخشی پروژه با حضور کشاورزان مرجع سال قبل و سایر کشاورزان علاقه مند..... ۹۲

۱-۲ نشست های مشارکتی جهت بررسی راهکارهای مسائل و مشکلات بدست آمده از بند ۱-۱ با مشارکت کشاورزان..... ۹۳

۳-۱ ثبت نام از کشاورزان مرجع (۳ نفر) و کشاورزان پیرامونی و تشکیل ۲ گروه محلی بر حسب محصول..... ۹۴

۲ استقرار تکنیکهای فنی با محوریت مدیریت یکپارچه آب، خاک و محصول بر اساس برنامه اقدام مشترک..... ۹۴

۲-۱	اسکن	محیطی	مزارع	مرجع	و
پیرامونی.....	۹۴				
۲-۲:تدوین برنامه اقدام مشارکتی با مشارکت تسهیلگر،محقق، کشاورز و کارشناس برای کشاورزان	مرجع.....	۹۶			
۲-۳ آماده سازی،کاشت، آبیاری مزرعه آقای صمصام محمد زاده	۹۶.....				
۲-۳-۲آماده سازی،کاشت،داشت،آبیاری مزرعه آقای یوسف نیتی.....	۹۹				
۲-۳-۳آماده سازی ، کاشت، آبیاری مزرعه آقای پرویز	احدزاده.....	۱۰۰			
۲-۴ اجرای تکنیک های مرتبط با مدیریت آب،افزایش حاصلخیزی خاک با تاکید بر کاهش مصرف کودهای شیمیایی،حفاظت از محصول با تاکید بر	کاهش مصرف سموم و آلاینده های شیمیایی در مزارع	مرجع.....	۱۰۰		
۳ اطلاع رسانی و گسترش روشهای مورد استفاده به کلیه کشاورزان روستا.....	۱۰۱				
۳-۱ تهیه و نصب تابلو در ورودی روستا	۱۰۱.....				
۳-۲:نصب تابلومشخصات مزارع مرجع در سر مزارع مرجع	۱۰۱.....				
۴ ارائه گزارش	و				
مستندسازی.....	۱۰۱.....				
۴-۱ تکمیل و بروزرسانی دفترچه های ثبت اطلاعات مزرعه.....	۱۰۱.....				
فصل سوم (حمایت از ایجاد صندوق خرد اعتباری زنان روستایی (حاصل قویی افشار)					
تاریخچه حضور و فعالیت اعتبارات خرد و صندوق زنان در ایران و طرح حفاظت از تالابهای ایران.....	۱۰۳.....				
۱-توانمند سازی جامعه محلی از طریق ایجاد بستری مناسب برای مشارکت جمعی زنان.....	۱۰۴.....				
۱-۱گردآوری اطلاعات اجتماعی و اقتصادی زنان روستایی	۱۰۴.....				

۱-۲ تحلیل اطلاعات به دست آمده و توجیه ضرورت تشکیل صندوق با روشن کردن جایگاه زنان در پیش برد هدف‌های کشاورزی پایدار..... ۱۰۵

۱-۳ شناسایی زنان روستایی داوطلب تشکیل صندوق..... ۱۰۶

۱-۴ برگزاری نشست های متعدد مشارکتی برای تشریح روند راه اندازی صندوق و یافتن راه کارهای جمعی برای حفاظت از پایداری صندوق..... ۱۰۷

۲ گروه بندی و توجه به گروه های کم درآمد زنان روستایی..... ۱۰۸

۲-۱ نام نویسی اعضای صندوق و گروه بندی اعضای صندوق بر اساس علاقه به نوع فعالیت اقتصادی و شناسایی گروه های کم درآمد زنان روستایی..... ۱۰۸

۲-۲ شناسایی مهارت‌ها، توانایی‌ها و تجربه کاری مشارکت کنندگان و نهایتا شناسایی بستر مشارکت در جامعه محلی..... ۱۰۸

فصل چهارم (حمایت از تشکیل معیشت های سازگار با منابع آبی (حاصل قویی افشار)

۱ شناسایی ظرفیت های معیشتی سازگار با محیط زیست در روستا..... ۱۱۴

۱-۱ گردآوری اطلاعات پایه روستای مورد نظر با استفاده از تکنیک های تسهیلگری؛..... ۱۱۴

۱-۲ اعتماد سازی و ورود به جامعه محلی با رویکرد ارزیابی مشارکتی روستایی؛..... ۱۱۴

۱-۳ برقراری ارتباط و تعامل با اقشار مختلف جامعه کشاورز، شناخت و تحلیل شرایط و مسائل معیشتی؛..... ۱۱۵

۱-۴ شناسایی نهادهای حمایت کنند در رابطه با معیشت های سازگار با محیط زیست..... ۱۱۶

۱-۵ گروه بندی جامعه محلی بر اساس ظرفیت های معیشتی موجود..... ۱۱۷

۱-۶ ارزیابی و بررسی امکان انجام شیوه های معیشتی که دارای خصوصیات سازگاری با محیط زیست، همخوان با وضعیت اجتماعی و سود دهی از نظر اقتصادی باشند ۱۱۷

۱-۷ تلاش برای توسعه کشت گیاهان دارویی و کم آب بر د ر حوضه آبریز دریاچه ارومیه..... ۱۱۸

- ۲- ارتقاء آگاهی جامعه محلی برای بکارگیری شیوه‌های مختلف معیشتی سازگار با محیط زیست.....۱۱۸
- ۲-۱ نیازسنجی آموزشی برای ارائه آموزش‌های لازم برای بکارگیری شیوه‌های معیشتی جدید.....۱۱۸
- ۲-۲ برگزاری جلسات مشترک میان جامعه محلی و نهادهای حمایت کننده، به منظور جلب حمایت‌های فنی و کارشناسی.....۱۱۸
- پروژه تلفیقی (کشاورزی پایدار، آب و معیشت) در روستای حاصل قویی افشار.....۱۱۹
- ۱-برقراری ارتباط و تعامل با جامعه محلی و ارزیابی وضعیت موجود با کشاورزان در روستای حاصل قویی افشار.....۱۲۰
- ۲- تحلیل مسائل و مشکلات (شناسایی نیازها، مسائل و مشکلات).....۱۲۲
- ۳- تشکیل گروه بر اساس دغدغه، اولویت و علایق.....۱۲۴
- ۴- برنامه ریزی و هماهنگی به منظور برگزاری نمایشگاه فناوری‌های کشاورزی، جستجوی راه حل‌ها و برنامه ریزی عملی و عملیاتی.....۱۲۴
- ۵- طراحی و پیاده کردن آزمایش‌ها و برگزاری بازدیدهای دوره‌ای با کشاورزان.....۱۲۷
- ۶- نظارت و ارزشیابی معیارها و فعالیت‌ها.....۱۲۹
- ۷- برنامه ریزی برای ادامه فعالیت‌ها در پروژه تلفیقی پس از برگزاری کارگاه اسفند ماه در ارومیه.....۱۳۱
- ۷-۲ پایش مزرعه‌ای - معیشتی در گروه‌های هدف.....۱۳۱
- ۷-۳ به اشتراک‌گذاری اشتراکات در گروه هدف.....۱۳۲
- ۷-۴ به اشتراک‌گذاری اشتراکات در داخل گروه‌های هدف و پیدا کردن خط و ربط موضوعات.....۱۳۲
- ۷-۵ بحث درباره راه‌حل‌هایی جهت تقویت کردن اشتراکات و پایش و ارزشیابی آنها.....۱۳۲

۷-۶-	پایش	و	ارزشیابی	موضوعات	مورد	بحث	قرار
گرفته.....	۱۳۳						
۷-۷-	برنامه‌ریزی	جهت	ادامه	کار	در	رسیدن	به
لمس.....	۱۳۳						نتایج
							قابل

فصل پنجم (ضمیمه زیست محیطی)

۱-	وضعیت	آب	مصرفی	و	مدیریت
مصرف.....	۱۳۷				
۲-	وضعیت	خاک	و	استفاده	از
کشاورزی.....	۱۳۷				نهاده
					های
۳-	مدیریت	پسماند	های	کشاورزی	و
محیطی.....	۱۳۸				کنترل
					آلودگی
					های
					زیست
۴-	فرهنگ	سازی	زیست	محیطی	برای
برداران.....	۱۳۸				بهره

فصل ششم (مسائل و چالش‌ها-درس آموخته‌ها-پیشنهادهات و صورت مالی پروژه)

موانع	—	مسائل	۱۴۰	وچالش
ها.....				
درس				
ها.....	۱۴۰			آموخته
پیشنهادهات.....	۱۴۰			
صورت				مالی
پروژه.....	۱۴۱			

هدف اصلی (بلند مدت) این طرح احیای دریاچه ارومیه از طریق مشارکت جوامع محلی با استقرار کشاورزی پایدار می باشد. به صورتی که عملیات انجام گرفته باید به نحوی باشد که مورد پذیرش جامعه محلی باشد و این جامعه در آینده نیز آن را ادامه دهد، گام های اجرایی عملیاتی شامل ورود به جامعه محلی و برنامه ریزی مشارکتی با رویکرد ارزیابی مشارکتی روستایی و استقرار تکنیک های فنی در مزرعه با محوریت مدیریت یکپارچه آب، خاک و محصول بر اساس برنامه اقدام مشترک می باشد.

مفاهیم: کشاورزی پایدار بکارگیری سیستم جامع تولید گیاه و دام به صورتی که در بلند مدت اولاً امنیت غذایی جوامع انسانی را تامین کند دوماً کیفیت محیط زیست طبیعی را با در نظر گرفتن اقتصاد بخش کشاورزی بهبود بخشد سوماً کاراترین استفاده از منابع تجدیدپذیر و منابع داخل مزرعه را داشته باشد و در نهایت بصورت کلی باعث بهبود زندگی کشاورزان و جامعه گردد.

جوامع محلی: یک واحد اجتماعی و محل سکونت اقشار مختلف جامعه است که به ویژه از نظر اجتماعی دارای وجوه مشترک اند و می توانیم نام جامعه محلی را به آن بدهیم.

مشارکت: مشارکت به معنی به کار گرفتن منابع شخصی به منظور سهیم شدن در یک اقدام جمعی است. مشارکت عملی جمعی، آگاهانه و داوطلبانه است که دربردارنده دخالت شهروندان در امور عمومی و در سطوح مختلف تصمیم گیری های اداری و سیاسی و انداختن رأی به صندوق تا مساعدت مستقیم به ارضای نیازهای اجتماعی و همچنین دخالت مردم در کارکرد سازمان هایی است که حیات کاریشان به آن بستگی دارد.

در راستای اجرای طرح ابتدا جلسه اولیه با مرکز جهاد کشاورزی به اتفاق شوراهای دهیار روستا در محل مرکز جهاد کشاورزی به منظور اطلاع رسانی و جمع آوری اطلاعات مورد نیاز کلی روستا تشکیل شد به دلیل تماس بیشتر مراکز جهاد کشاورزی با کشاورزان روستا در سالیان متعددی این امر میتواند به پیشبرد طرح در مراحل اولیه کمک کند در مرحله بعد اطلاعات پایه روستا با استفاده از ابزارهای تسهیلگری شامل نقشه - پیمایش برشی - مصاحبه های نیمه ساختار یافته - تار عنکبوتی و ... جمع آوری شده و همچنین رهبران محلی روستا مشخص می گردند در ادامه جهت شناخت و تحلیل مسائل و مشکلات کشاورزی روستا به صورت مشارکتی با استفاده از تکنیک های تسهیلگری شامل فعالیت های روزانه - تحلیل میدان نیرو - ماتریس رتبه بندی - نمودار پای و غیره اقدام به برقراری ارتباط و تعامل با اقشار مختلف جامعه کشاورز خواهد شد .

محدوده مطالعاتی طرح در استان آذربایجان غربی شهرستان میاندوآب بخش مکریان شمالی روستای تلخاب در فاصله ۲۰ کیلومتری دریاچه ارومیه واقع می باشد.

فاز اول پروژه "همکاری در احیای دریاچه ارومیه با مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار و حفاظت از تنوع زیستی" در سال ۱۳۹۳ در روستاهای حاج حسن علیا و حاج حسن خالصه ، فاز ۲ در سال ۱۳۹۴ در روستاهای گرده رش ، ملک آباد و روستاهای (حاج حسن علیا و حاج حسن خالصه ادامه فاز اول) ، فاز ۳ در سال ۱۳۹۵ در روستای گوگ تپه و روستاهای (گرده رش ادامه فاز ۲ - حاج حسن سفلی و حاج حسن علیا ادامه فاز ۱) ، فاز ۴ در سال ۱۳۹۶ در روستای داش تپه و روستاهای (گوگ تپه ادامه فاز ۳ ، گرده رش ادامه فاز ۲) و فاز ۵ این پروژه در روستاهای تلخاب ، حاصل قویی و روستاهای (داش تپه ادامه فاز ۴ و گوگ تپه ادامه فاز ۳) در حال انجام است.

جهت اجرایی شدن برنامه استقرار کشاورزی پایدار با مشارکت جوامع محلی در فاز پنجم در سایت اصلی (روستای تلخاب) طبق شرح خدمات طرح پیشنهادی و مصوب در مرحله اول برای ورود به جامعه محلی و برنامه ریزی مشارکتی با رویکرد ارزیابی مشارکتی روستایی ابتدا جلسه اولیه با مسئولین مرکز جهاد کشاورزی مربوطه (مکریان شمالی) بخصوص کارشناس پهنه برای کسب اطلاعات پایه از روستا برگزار گردید و اطلاعات پایه لازم جهت تکمیل فرمهای ۱ و ۲ اخذ گردید. و همچنین دهیار و شورای روستا شناسایی گردید. در ادامه جهت گردآوری اطلاعات از محل روستا و جامعه محلی با دهیار و شورای روستا هماهنگی شد و سپس طی مراجعات متعدد به روستا و مصاحبه های نیمه ساختار یافته اطلاعات محلی از روستا جمع آوری و همچنین با کشاورزان روستا ارتباط برقرار شد و مشکلات موجود در موضوع کشاورزی روستا با استفاده از تکنیک های تسهیلگری و مشارکت کشاورزان مشخص و تحلیل های کشاورزان درباره هر موضوع ثبت گردید. در ادامه هماهنگی های لازم با کشاورزان جهت تشکیل جلسه ورود به جامعه محلی انجام گردید. و همچنین اطلاعیه های لازم و دعوتنامه های فردی جهت حضور در جلسه آماده و پخش گردید. در جلسه ورود به جامعه محلی پروژه کاملا معرفی و با استفاده از امکانات سمعی و بصری تجربیات سالهای گذشته به اشتراک گذاشته شد. همچنین طرح با گروه بندی کشاورزان با توجه به محصولات غالب روستا در سه گروه گندم -چغندر قند و گوجه فرنگی ادامه یافت که مزارع کشاورزان داوطلب اسکن محیطی گردید ،همچنین نمونه خاک نیز از مزارع مرجع برداشت شد که نتایج آزمون خاک در اختیار کشاورزان قرار داده شد . پس از تهیه کودهای توصیه شده در دفترچه های آزمون خاک بر اساس برنامه اقدام مشترک با استفاده از تکنیکهایی که در پی دی ام گندم آمده بود اقدام به کشت مزارع مرجع پاییزه نمودیم . و در ادامه نیز بازدیدهای منظمی از مزارع کشتهای پاییزه و بهاره انجام و توصیه های لازم به کشاورزان داده شد.

در ادامه فازهای سوم و چهارم پروژه در قدم نخست جهت پیشبرد طرح در روستاهای گوگ تپه و داش تپه برای ارزیابی اثربخشی پروژه با کشاورزان مرجع سال قبل و تعدادی از سایر کشاورزان در محل های مختلف روستا درباره تاثیرگذاری تکنیک های اجرا شده در سال قبل در سطح مزارع مصاحبه های نیمه ساختار یافته انجام و به سوالاتی که از قبل آماده شده بود توسط کشاورزان پاسخ داده شد. و موانع و علل تاثیرگذاری و عدم تاثیرگذاری تکنیک ها بررسی و مشکلات مربوطه مشخص گردید. و لذا راهکارهای قابل اجرا برای مشکلات مذکور با کشاورزان حاضر بصورت مشارکتی بررسی و ثبت گردید. و در ادامه از کشاورزان داوطلب و کشاورزان پیرامونی جهت تشکیل گروه های محلی و مزارع مرجع ثبت نام به عمل آمد. در ادامه مزارع کشاورزان داوطلب اسکن محیطی گردید و همچنین نمونه خاک نیز از مزارع مرجع برداشت شد که نتایج آزمون خاک در اختیار کشاورزان قرار داده شد که پس از تهیه کودهای توصیه شده در دفترچه های آزمون خاک بر اساس برنامه اقدام مشترک با استفاده از تکنیکهایی که در پی دی ام گندم آمده بود اقدام به کشت مزارع مرجع پاییزه نمودیم. و در ادامه کار هم بازدیدهای منظمی از مزارع کشتهای پاییزه و بهاره انجام و توصیه های لازم به کشاورزان داده شد. که خلاصه ای از تکنیکهایی که اجرا شده اند عبارتند از :کشت فاروئی -کاشت روی پشته های بلند-کاهش ابعاد نوار و اصلاح کرتبندی مزرعه -مدیریت زمان آبیاری مزرعه-عملیات تسطیح-برنامه ریزی نیاز کودی مطابق آزمون خاک و استفاده از کود های بیولوژیکی-مدیریت سموم شیمیایی مصرفی و مدیریت مبارزه با علفهای هرز-تقویم زراعی و رعایت تناوب زراعی-ضد عفونی بذور -اصلاح عمق کشت -کم خاکورزی -اصلاح آرایش کشت-کشت با ردیفکار -اصلاح فواصلی بین ردیفهای کشت و فواصل بوته ها- کشت زیر پلاستیک کوجه فرنگی ، همچنین برای پایش آب مزارع شاهد و تیمار (دو مزرعه از کشتهای پاییزه و دو مزرعه از کشتهای بهاره)انتخاب شدند

که در هر کدام تکنیکهایی برای مدیریت بهینه مصرف آب از جمله مقایسه روش آبیاری فاروئی و روش کرتی در گندم روش آبیاری ۴۰*۶۰ و روش آبیاری ۵۰*۵۰ در چغندر قند مورد پایش قرار گرفتند که نتایج در بخش پایش آب آورده شده است.

خلاصه محتوای این گزارش به انگلیسی

Log summary

Executive direction of the program is the establishment of sustainable agriculture with the participation of local communities in the fifth phase on the main site (village of talkhab), according to a description of the services proposed and approved in the first round to enter the local community participatory planning and participatory rural appraisal approach beginning with the initial meeting with the authorities of the jihad center relevant (mokrian) and across the basic information for the expert village, and the basic information required for completing forms 1 and 2 was obtained, and village council were identified. In order to collect information, the village and local community were coordinated with village councils. During the various visits to the village and semi structured interviews, local information was collected from the village and communicated with the village farmers, and problems in the field of rural agriculture were documented using facilitation and participation techniques and analysis on each issue. In the future, coordination was needed with farmers to enter the local community, as well as announcements and invitations to attend the meeting. The project was fully introduced at the local community meeting and was shared with the audiovisual facilities of past years. The plan continued with the grouping of farmers according to the dominate products of the village in three groups of wheat, sugar beet and tomato, and volunteer farmers fields scanned the environment, and soil samples were taken from reference farms. And soil test results were provided to farmers. After cultivating the recommended fertilizers in the soil test papers, we cultivated wheat fields under the joint action plan and using the techniques that came in "pdm". In the continuation of the project in phases 3 and 4 the first step to advance the plot in the hills and village of gogtapeh, dashtapeh project to assess the effectiveness of the reference years ago with farmers and other farmers in the village about the influence of the various techniques implemented in preceding years in the semi structured interviews farms level was doing the questions that had been prepared beforehand by the farmers were answered. The barriers and causes of the influence and the ineffectiveness of the techniques were investigated and related problems were identified, therefore, the applicable strategies for the mentioned problems were investigated and registered with the farmers. Subsequently, volunteer farmers and peripheral farmers were registered to from community groups and reference farms. Then volunteer farmers farms scanned the environment and soil samples were taken from the fields. and soil test results were provided to farmers, after cultivating the recommended fertilizers in the soil test papers, we cultivated wheat fields under the joint action plan and using the techniques that came in pdm.

A summary of techniques that have been implemented include;

Frowning after planting-planting on high stacks-reducing the plot size and adjusting the plotting of the farm –manage the time of irrigation farm-leveling operation-planning the fertilizer requirement according to the soil test and the use of biological fertilizers –management of chemical pesticides and management of weed control-agronomic calendar and observance of crop rotation –disinfecting the seeds –correction of planting depth-low tillage-correction of planting pattern –planting with seed drill-correction the spacing between planting rows and spacing between bushes –planting under the plastic of tomatoes.

In order to monitor the water of the control and control farms, 2 fields were selected from autumn crops and 2 farms from spring crops. In each water use optimization techniques to manage such as

comparisons seeding method on the stock and method of planting wheat in the basin as well as the 60*40 and 50*50 planting methods in sugar beet crop were monitoring the case and results in water monitoring section.

فاز ۵ پروژه همکاری در احیای دریاچه ارومیه با مشارکت
جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار و حفاظت از
تنوع زیستی

روستای تحت پوشش: تلخاب

کامهای اساسی پروژه همکاری در احیای دریاچه ارومیه از طریق مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار

هدف اصلی:

همکاری در احیای دریاچه ارومیه از طریق مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار

گامهای اساسی پروژه همکاری در احیای دریاچه ارومیه از طریق مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی بایدار

۱۲	برگزاری ۲ کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه مرتبط با تکنیکهای مورد استفاده در مدیریت آب در مزرعه با تاکید بر مصرف بهینه و کاهش تلفات در مصرف آب برای محصولات زراعی پاییزه، بهاره و باغات در سر زمین
۱۳	اجرای حداقل ۳ تکنیک مرتبط با مدیریت آب در مزارع و باغات هر یک از کشاورزان مرجع با تاکید بر مصرف بهینه آب
۱۴	اجرای حداقل ۲ تکنیک مرتبط با افزایش حاصلخیزی خاک با تاکید بر کاهش مصرف کودهای شیمیایی و ۲ تکنیک مرتبط با حفاظت از محصول با تاکید بر کاهش مصرف سموم و آلاینده های شیمیایی
۱۵	برگزاری ۲ کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه مرتبط با تکنیکهای مورد استفاده افزایش حاصلخیزی خاک با تاکید بر کاهش مصرف کودهای شیمیایی و تکنیکهای حفاظت از محصول با تاکید بر کاهش مصرف سموم و آلاینده های شیمیایی
۱۶	پایش میزان مصرف آب در صورت اجرای تکنیکهای جدید که قبلا پایش نشده اند
هدف عملیاتی ۳: ارائه گزارش و مستندسازی	
۱۷	تهیه و نصب تابلوی معرفی پروژه در روستا در ابعاد استاندارد و تابلوهای اطلاعات مزارع و باغات
۱۸	تکمیل و بروزرسانی هفتگی دفترچه ثبت اطلاعات مزرعه در طول فرآیند اجرای پروژه
۱۹	مستند سازی
۲۰	تهیه و ارسال گزارش نهایی

شرح پیشرفت

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

۱-۱ تشکیل جلسه اولیه با مرکز جهاد کشاورزی مربوطه جهت جمع آوری اطلاعات پایه

اجرای پروژه های مشارکتی بدون داشتن اطلاعات پایه کافی از منطقه و محل اجرای طرح امکانپذیر نیست و اگر هم باشد با شکست مواجه و یا خیلی وقت گیر می شود. این اطلاعات بایستی از منابع معتبر و تایید شده تهیه شوند. اطلاعات پایه روستاهای تحت پوشش برنامه که شامل اطلاعاتی از قبیل جمعیت روستا سطح اراضی و باغات روستا فاصله از دریاچه خصوصیات خاک و آب منطقه و... می باشد در ۲ فرمت مشخص شده با همکاری مراکز جهاد کشاورزی، اداره هواشناسی شهرستان و کارشناسان شرکت تهیه و تایید شد. (پیوست شماره ۱)

۱-۲ گردآوری اطلاعات پایه روستا با استفاده از تکنیک های تسهیل گری و شناسایی رهبران محلی در محل روستا

گردآوری اطلاعات پایه روستا در قدم نخست از طریق ارتباط با دهیار و شورای روستا و همچنین معرفی معتمد روستا از طریق ایشان طی جلسات و مصاحبه های نیمه ساختار یافته و تهیه نقشه منابع توسط اهالی در نقاط مختلف روستا انجام و اطلاعات ذیل گردآوری گردید:

روستای تلخاب یکی از روستاهای کردنشین شهرستان میاندوآب با نظام بهره برداری خرده مالکی و میانگین اراضی زراعی ۲ هکتار بوده و در فاصله ۳۰ کیلومتری شهرستان میاندوآب و ۲۰ کیلومتری دریاچه ارومیه قرار دارد. این روستا جزو پهنه نظارتی مرکز خدمات مکریان شمالی شهرستان بوده و شغل اصلی ساکنین آن کشاورزی و در حله دوم دامداری می باشد. آب مورد نیاز کشاورزی این روستا از طریق کانالهای آبیاری بتونی (شبکه آبیاری) و چاه های کم عمق در حدود عمق آب زیرزمینی ۱۰ تا ۲۰ متر تامین می گردد. اراضی روستا از لحاظ کیفیت و حاصلخیزی به ۲ منطقه شام و پشت باغ تقسیم بندی می شود که برای کشت مناسب می باشند بطوریکه اراضی مشهور به شام حاصلخیزتر می باشد. روش های آبیاری اراضی در این روستا اکثرا غرقابی بوده و تعداد معدودی از کشاورزان پیشرو از روشهای بارانی و تیپ استفاده می کنند از لحاظ امکانات مکانیزاسیون کشاورزی شرکت فعال مکانیزاسیون در این روستا وجود نداشته و کشاورزان اغلب از ماشین آلات موجود شخصی و سایر کشاورزان فعال استفاده می کنند. محصولات اصلی و مورد کشت این روستا یونجه، چغندر قند، گوجه فرنگی، گندم می باشد. رهبران محلی این روستا در خصوص مسایل مربوط به کشاورزی بیشتر متوجه تعدادی از کشاورزان فعال و پیشرو روستا می باشد. از نقطه نظر امکانات آموزشی و بهداشتی این روستا دارای یک مدرسه ابتدایی و یک خانه بهداشت و همچنین دارای دو مسجد بوده که یکی از آنها در حال احداث می باشد

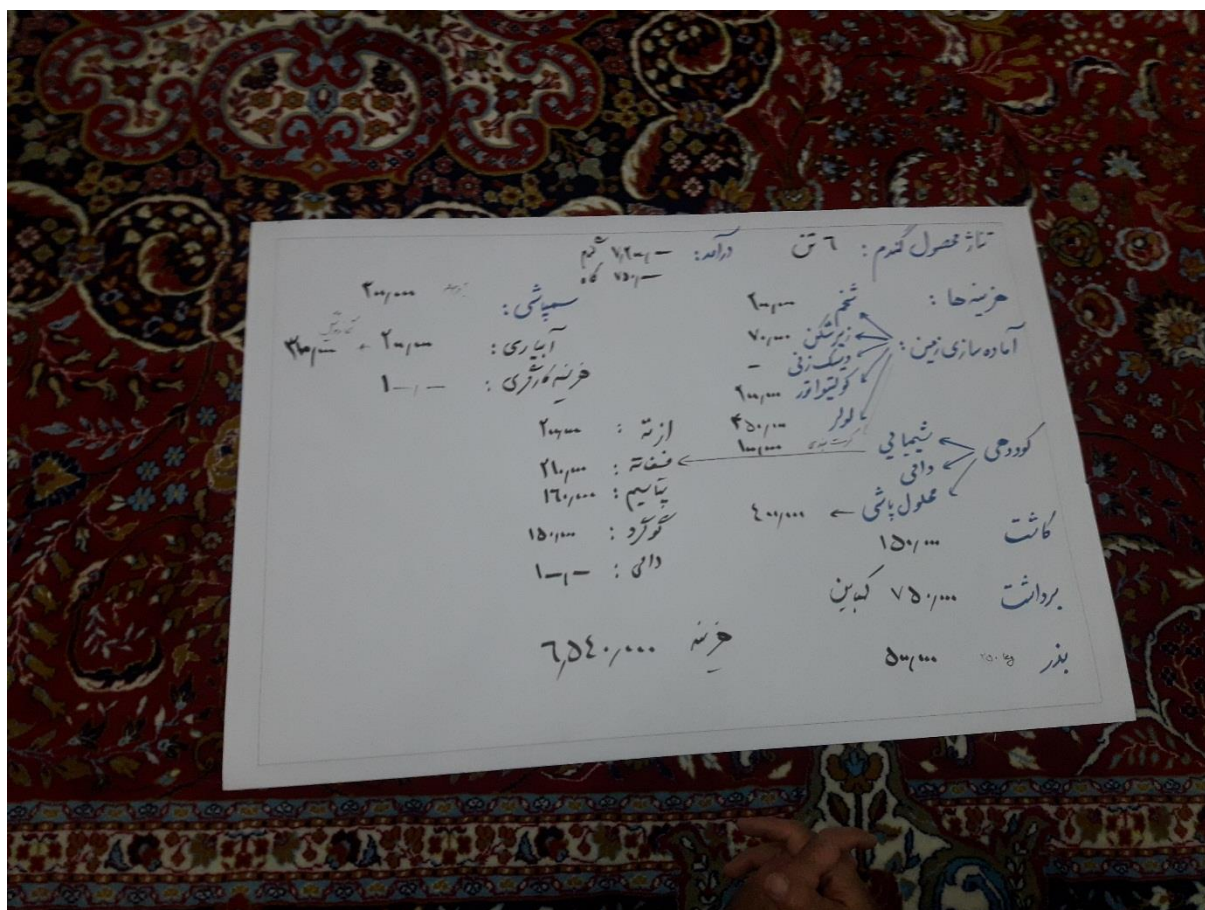
۱-۳ برقراری ارتباط و تعامل با اқشار مختلف جامعه کشاورز، شناخت و تحلیل مسائل کشاورزی روستا به صورت مشارکتی با

استفاده از تکنیکهای تسهیلگری

جهت شناسایی و تحلیل مسایل و مشکلات موجود مربوط به کشاورزی در روستا ابتدا نقشه عمومی روستا برای افزایش مشارکت کشاورزان حاضر در جلسه با کمک تسهیلگران شرکت توسط اهالی تهیه گردید، بطوریکه در این نقشه محل زمینهای زراعی و باغات و امکانات موجود در روستا از قبیل مساجد، بهداشت، مدرسه و... مشخص گردید. از اهداف پیاده سازی این نقشه می توان به افزایش تعاملات بین کشاورزان و تسهیلگران شرکت و هم افزایی و نیز درگیر کردن کشاورزان در فرایند مشارکتی اشاره نمود. در ادامه به دلیل نزدیکی به شروع کشت پاییزه مخصوصا محصول گندم در این روستا میزان هزینه کرد قبلی کشاورزان در مراحل مختلف آماه سازی زمین، کاشت، داشت و برداشت گندم و میزان عملکرد در هکتار با مشارکت کشاورزان برآورد شده و بر روی برگه های بزرگ در معرض دید کشاورزان قرار گرفت. با مقایسه میزان هزینه و درآمد کشاورز از کاشت محصول گندم در این روستا خود کشاورزان اذعان داشتند که بایستی به دلیل پایین بودن عملکرد تمامی مراحل آماده سازی

کاشت، داشت و برداشت این محصول را با دقت بیشتر و رعایت موارد لازم و همچنین کاهش هزینه های تولید در صورت امکان اقدام نمایند. که در شکل ۱-۳-۱ آورده شده است. همچنین هزینه های مراحل مختلف محصول گندم پس از جمع بندی در محورهای تکنیک تار عنکبوتی جاگذاری و جهت مقایسه و تحلیل نتایج حاصل از طرح در آخر فصل زراعی ثبت گردید

شکل ۱-۳-۱ برآورد هزینه و درآمد کشاورزان در سال زراعی ۹۵-۹۶



۴-۱ اطلاع رسانی مناسب جهت معرفی پروژه و ورود اولیه به جامعه محلی با حضور حداکثری کشاورزان روستا و کشاورزان مرجع

سال قبل (فاز ۴ - روستای داش تپه) و انتقال تجربیات موفق

از موارد مهم و تاثیرگذار در میزان حضور کشاورزان در جلسات و کارگاه های اطلاع رسانی مناسب زمان و مکان و موضوع جلسه می باشد که بایستی به هر نحو ممکن و از روشهای مختلف صورت گیرد. با توجه به رفت و آمدها و ملاقات های حضوری با کشاورزان روستا و دهیار و شورای روستا و کسب اطلاعات از آنان و همچنین آشنایی با آنان و ثبت شماره های تماس هرکدام طی ملاقاتهای حضوری و تماسهای تلفنی زمان و مکان جلسه با نظرخواهی از آنان مشخص گردیده و چند روز قبل از ورود به جامعه محلی اطلاعیه های جلسه در محل های پر رفت و آمد نصب و همچنین دعوتنامه های کتبی به تک تک کشاورزان تسلیم گردید. و نیز با تعدادی از کشاورزان در محل روستا در خصوص جلسه هماهنگی گردید. در طول جلسه ورود به جامعه محلی پس از اظهارات مهندس مولودی که مورد اعتماد کشاورزان روستا و از اهالی روستا بودند شرکت مجری به حاضرین معرفی گردید. سپس شرکت مجری به پیشینه اجرای طرح استقرار کشاورزی پایدار و اهداف آن از قبیل استفاده بهینه از منابع آبی، کاهش میزان مصرف کودهای شیمیایی و سموم شیمیایی و همچنین اهمیت حفاظت از محیط زیست و... اشاره نموده و با استفاده از امکانات سمی و بصری و همچنین پاورپوینت های آماده از فعالیت های انجام شده و مستندات تهیه شده از مراحل انجام تکنیک ها و گفتگو با کشاورزان

مرجع سال قبل در روستاهای تحت پوشش ارائه گردید. در پایان کشاورزان حاضر آمادگی خود را جهت مشارکت در طرح و اجرای تکنیک های مورد نیاز در مزارع اعلام نموده و جهت اقدامات بعدی هماهنگی های لازم صورت گرفت

۵-۱: تشکیل گروه های محلی براساس یافته های تحلیل های میدانی در سطح روستا با استفاده از تکنیکهای

تسهیلگری به تفکیک محصول و تعیین یک محل خاص جهت برگزاری جلسات با مشارکت کشاورزان

با توجه به وجود اطلاعات اولیه از روستا که از مرکز مربوطه اخذ شده بود با استفاده از مصاحبه های نیمه ساختاریافته در نقاط مختلف روستا و مزارع نوع محصولات تولیدی روستا و همچنین اهم محصولات غالب روستا با مشارکت کشاورزان مشخص گردید و جهت بررسی بیشتر و اولویت بندی محصولات با استفاده از تکنیک ماتریس زوجی بر اساس سطح زیر کشت اولویت بندی انجام گردید لذا محصول گندم به عنوان بیشترین سطح زیر کشت در روستا و محصول جو کمترین سطح زیر کشت را دارا می باشد. در ادامه گروه بندی کشاورزان بر حسب نوع محصول به ۳ گروه گندم کاران - چغندرکاران - گوجه فرنگی کاران تقسیم بندی گردید.

نوع محصول	چغندر قند	گندم	یونجه	گوجه فرنگی	سیب	جو	پیاز
چغندر قند	گندم	چغندر قند	چغندر قند	چغندر قند	چغندر قند	چغندر قند	۵
گندم		گندم	گندم	گندم	گندم	گندم	۵
یونجه			یونجه	یونجه	یونجه	یونجه	۲
گوجه فرنگی				گوجه فرنگی	گوجه فرنگی	گوجه فرنگی	۳
سیب					سیب	سیب	۲
جو						پیاز	۱
پیاز							
		۱					۱

لذا بنا به جدول فوق بر اساس سطح زیر کشت محصولات به ترتیب گندم، چغندر قند، یونجه، گوجه فرنگی، سیب، پیاز، جو اولویت بندی گردید.

۶-۱: ثبت نام از کشاورزان علاقمند و داوطلب برای مشارکت بصورت گروهی (حداکثر کشاورزان) و مشخص

کردن کشاورزان مرجع

پس از جلسات ورود به جامعه محلی و گروه بندی و تهیه نقشه روستا توسط خود کشاورزان از علاقمندان و داوطلبان برای مشارکت در طرح ثبت نام به عمل آمد. قرار بر این شد افرادی که ثبت نام کرده اند مزارع آنها به لحاظ نوع منطقه قرارگیری، وضعیت منابع آب در دسترس، نوع کشت، مساحت زمین و سایر عوامل مورد بررسی قرار بگیرند و سپس تصمیم نهایی در زمینه مشارکت کشاورز محترم با شرکت مجری گرفته شود.

افرادی که برای مشارکت در طرح جهت کشت پاییزه ثبت نام کرده بودند ۱۵ نفر بودند که با بررسی آنها ۸ نفر به عنوان کشاورز مرجع در کشت پاییزه انتخاب شدند. کشاورزان مرجع جهت کشت پاییزه در جدول ۱-۱ مشخص شده اند.

جدول ۱-۱ مشخصات کشاورزان مرجع روستای تلخاب جهت کشت پاییزه

ردیف	نام و نام خانوادگی	مساحت به هکتار	نوع محصول
۱	علی کاکه رشی	۷	گندم
۲	یونس کاکه رشی	۰/۹	گندم
۳	حسن آریانفر	۱/۳	گندم
۴	جمال خضر شعبانی	۱/۳	گندم
۵	خسرو سلطانی	۲	گندم
۶	رضا کمری	۳	گندم
۷	صلاح کاکه رشی	۲/۳	گندم
۸	قهرمان نبی	۰/۵	گندم
جمع		۱۸/۳ هکتار	

جدول ۱-۱ مشخصات کشاورزان مرجع روستای تلخاب جهت کشت بهاره

ردیف	نام و نام خانوادگی	مساحت به هکتار	نوع محصول
۱	قهرمان نبی	1/3	چغندر قند
۲	لقمان خضر چوپانی	0/7	چغندر قند
۳	رضا خضر چوپانی	0/3	چغندر قند
۴	انور خضر شعبانی	1	گوجه فرنگی
۵	قهرمان نبی	0/7	گوجه فرنگی
جمع		۴ هکتار	

معیارهایی که در انتخاب کشاورزان مرجع در نظر گرفته شدند عبارتند از:

۱- داوطلب بودن خود کشاورز

۲- انگیزه و احساس مسئولیت

۳- مساحت زمین و موقعیت قرارگیری آن

۷-۱ نصب تابلوهای اطلاع رسانی در نقاط مختلف روستا جهت انتقال توصیه های فنی و نتایج جلسات مشارکتی

به اکثریت کشاورزان

در مورخه ۹۷/۱۱/۶ تابلوهایی در نقاط مختلف روستا جهت انتقال توصیه های فنی و نتایج جلسات مشارکتی و همچنین اطلاعیه های هواشناسی و اطلاعیه های پیش آگاهی جهاد کشاورزی نصب گردید

۸-۱ تدوین پی دی ام با مشارکت کشاورز، تسهیلگر، محقق و کارشناس اجرایی

پی دی ام عبارتست از برنامه های کاربردی متناسب با محل اجرای طرح که با مشارکت کارشناسان و کشاورزان و تایید جهاد کشاورزی بدست می آید. در واقع پی دی ام در جریان کار مشارکتی همان فناوری است که از همکاری کشاورز تسهیل گر و محقق بدست می آید لذا تمامی عملیاتی که در سطح مزارع گندم در مزارع مرجع مطابق با اهداف طرح قابل اجرا و مورد تایید کشاورزان می باشد لیست شده و جهت بررسی کارشناسان جهاد کشاورزی و محققین به مراجع ذیصلاح ارسال گردید. برای نیل به این هدف شرکت مجری چند برنامه را در نظر گرفت. اولین اقدام در این زمینه جمع بندی اظهارات و نظرات کشاورزان درباره کشت و روشهایی بود که در زراعت خودشان به کار می بردند. این کار اطلاعات دقیقی از نحوه زراعت روستا در اختیار شرکت مجری قرار می داد. پس از بحث و بررسی و تحلیل اظهارات کشاورزان توسط کارشناسان شرکت مجری اعضای شرکت مجری و کارشناسان مرتبط از طریق رایزنی که با یکدیگر انجام داده بود به یک نتیجه واحدی رسیدند. بدین ترتیب با جمع بندی اطلاعات فرم های ۱ و ۲، اطلاعات اخذ شده از کشاورزان و همچنین بررسی های میدانی جداول پی دی ام گندم در مورخه ۹۷/۷/۱۰ و جداول پی دی ام چغندر قند و گوجه فرنگی در مورخه ۹۷/۱۰/۱۶ به صورت مقدماتی برای ارائه در جلسه کمیته فنی در محل شرکت مجری تکمیل شد. با مشخص شدن برنامه ها و تکنیک های قابل اجرا در مزارع گندم برای استفاده از نظرات کشاورزان، کمیته اجرایی و کارشناس معین، پی دی ام نهایی^۱ گندم گوجه فرنگی و چغندر قند پس از تدوین نهایی به تائید کمیته اجرایی شهرستان میاندوآب و سپس تائید نهایی به استان ارسال و پس از تایید نهایی جهت اجرا به شرکت مجری تحویل داده میشود که نمونه از پی دی ام گندم در ذیل آورده شده است.

به نام خدا

پروژه همکاری در احیای دریاچه ارومیه از طریق مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار

راهنمای تدوین چارچوب منطقی پروژه

مرحله اول تدوین PDM توسط کارگروه های اجرایی پروژه در جهاد کشاورزی شهرستان میاندوآب در محصول گندم

نام کانون	مکریان شمالی
اولویت بندی محصولات بر اساس کشت غالب در کانون	گندم ، چغندر قند ، یونجه، گوجه فرنگی ، سیب
اولویت بندی محصولات بر اساس تاریخ کاشت / برداشت محصول از ماه اردیبهشت سال جاری	چغندر قند ، گوجه فرنگی ، یونجه، گندم و جو
اولویت بندی محصولات بر اساس میزان مصرف آب از زیاد به کم	گوجه فرنگی - چغندر قند - یونجه - گندم و جو
سطح کلی اراضی آبی به تفکیک زراعی و باغی	۷۱۷ هکتار زراعی و ۳۰ هکتار باغی
تعداد کل کشاورزان در کانون	۱۹۵ نفر
روستای اصلی در کانون (انتخاب یک روستا به عنوان روستای اصلی در هر کانون)	تلخاب
نام اعضای کارگروه اجرایی	آقایان مهندسین: علی دیبانی، بهزاد قنبری، فرشید بهمنی، سجاد شکری، کوروش ملکپور، خداوردی احمدی، قهرمان لندن، جواد اصغری، عباس قهرمانی، مهندس مولودی (کارشناس ناظر پهنه)
نام هماهنگ کننده کانون	آقای مهندس فرشید بهمنی
نام شرکت اصلی	شرکت نازچین سپیدآذران

به نام خدا

" پروژه "همکاری در احیای دریاچه ارومیه از طریق مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار و حفاظت از تنوع زیستی" در روستاهای فاز پنجم پروژه (روستای تلخاب)

تدوین PDM در محصول گندم در سال زراعی ۹۸-۹۷

خلاصه شاخص های اصلی پروژه در محصول

میزان مصرف فعلی (متر مکعب در هکتار)	مرجع تایید میزان مصرف فعلی	نیاز واقعی محصول به آب در منطقه	مرجع تایید نیاز واقعی محصول	نتیجه قابل حصول (میزان قابل امکان کاهش مصرف آب در واحد سطح)	تعیین فرمول ها و شرح دقیق فنون اصلاحی درون مزرعه ای برای کاهش مصرف آب در واحد سطح	ابزار و امکانات مورد نیاز	میزان هزینه فن در هر هکتار ریال	امتیاز فن	امتیاز کسب شده شرکت از اجرای فن (توسط کمیته فنی و اجرایی شهرستان تکمیل گردد)	زمان انجام بر اساس تقویم زمانی محصول
۳۰۰۰ M ^۳ /ha	مرکز تحقیقات جهاد کشاورزی استان آذربایجان شرقی	۳۰۰۰ M ^۳ /ha	مرکز تحقیقات جهاد کشاورزی استان آذربایجان شرقی	M ^۳ /ha	کاهش فشار وارده بر بافت خاک	تراکتور و ادوات خاکورزی	۲	۲		
					تسطیح زمین	استفاده از دستگاه لولر با لولر لیزری در صورت وجود دستگاه	۳۰۰۰۰۰۰	۳	اول مهر تا ۱۵ آبان	
					انجام عملیات زراعی حداقل	با استفاده از ماشین آلات (گاوا آهن پذیرکارو ...)	۴۰۰۰۰۰۰	۳	"	
					تاریخ کاشت مناسب	با استفاده از اطلاعات هواشناسی و خصوصیات خاک	-	۵	"	

۳- روش مدیریت آبیاری	(کشت با ردیف کار) رعایت فاصله مناسب خطوط کاشت کشت فارویی در صورت وجود ادوات	بمیزان ۱۰ سانتیمتر		۲	"
		(کشت با ردیف کار) رعایت عمق مناسب کاشت	به میزان ۳ تا ۵ سانتیمتر	۱۸۰۰۰۰۰	۳
		استفاده از ارقام مقاوم به کم آبی	استفاده از رقم پیشگام و میهن	۳۶۰۰۰۰۰	۵
	۴- روش افزایش ماده بیولوژیک	استفاده از کود حیوانی و شیمیایی	استفاده از کود حیوانی و شیمیایی (براساس آزمون خاک)	۶۰۰۰۰۰۰	۱۰
		روش افزایش ماده بیولوژیک	استفاده از کودهای زیستی (براساس مرکز تحقیقات)	۱۰۰۰۰۰۰	۱۰
	۵- روش مدیریت آبیاری	استفاده از ابزارآلات کنترل مصرف آب	پارشال قلم	۱۰۰۰۰۰۰۰	۵
		انتقال آب از منابع تا سر مزرعه	استفاده از لوله های پلی اتیلن یا پی وی سی در صورت وجود فاصله بین مزرعه و منبع آب	-	۴
		انتقال آب در سر نوارهای آبیاری	استفاده از لوله های پلی اتیلن یا پی وی سی در صورت وجود فاصله بین مزرعه و منبع آب	-	۴
		آبیاری در زمان مناسب	جهت کاهش تبخیر در عصر و شب	-	۴
		حذف علفهای هرز در مسیر های انتقال آب	استفاده از روشهای مکانیکی و شیمیایی	۱۰۰۰۰۰۰	۴
		در طول فصل زراعی			

۲

۶- روش مدیریت آبیاری	استفاده از پوشش مناسب در مسیر انتقال	استفاده از مواد هائیک جهت جلوگیری از اتلاف آب	-	۴	""
		کاهش دبی جریان آب	استفاده از سیفون	-	۴
		آبیاری با دبی مناسب	استفاده از منبع آب با دبی مناسب	۴	""
		هموار کردن و تسطیح نسبی زمین	لولر	-	۴
		کوت بندی مناسب	استفاده از نرم افزار winsr fr	۱۰۰۰۰۰۰	۵
۷- روش مدیریت آبیاری	کوت بندی مناسب	استفاده از نرم افزار winsr fr	۱۰۰۰۰۰۰	۱۰۰	در مرحله کاشت

نام کود شیمیایی	مصرف عملی (کیلوگرم در هکتار)	مرجع تایید میزان مصرف عملی	نیاز واقعی محصول در منطقه	مرجع تایید نیاز واقعی محصول	نتیجه قابل حصول (میزان قابل امکان کاهش مصرف کود در واحد سطح)	تعیین فرمول ها و شرح دقیق فنون اصلاحی درون مزرعه ای برای کاهش مصرف کودشیمیایی در واحد سطح	ابزار و امکانات مورد نیاز	میزان هزینه فن در هر هکتار	امتیاز فن	زمان انجام بر اساس تقویم زمانی محصول
اوره	۲۵۰ kg	چهار قطاری کشاورز و مرکز جهاد کشاورزی	بر اساس آزمون خاک	آزمایشگاه آب و خاک	پس از حصول آزمون خاک و انجام توصیه کودی	بر اساس آزمون خاک استفاده از کود های بیولوژیک رعایت تناوب زراعی برگرداندن بقایای گیاهی کشت قبلی استفاده از کود سبز مناسب	بر اساس آزمون خاک کودهای ماکرو و میکرو و زیستی کود دامی	۴۰۰۰۰۰۰	-	قبل کاشت محل پاشی در طول فصل داشت
فسفات	۱۰۰ kg							-	-	قبل کاشت
پتاس	-							-	-	قبل کاشت

جمع												-	
-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

سموم شیمیایی (آفات، بیماریها و علف های هرز)	آفت	سم	میزان مصرف فعلی (لیتر در هکتار)	مرجع تایید میزان مصرف فعلی	نیاز واقعی محصول در منطقه	مرجع تایید نیاز واقعی محصول	نتیجه قابل حصول (میزان قابل امکان کاهش مصرف آفتکش در واحد سطح)	تعیین فرمول ها و شرح دقیق فنون اصلاحی درون مزرعه ای برای کاهش مصرف آفتکش در واحد سطح	ابزار و امکانات مورد نیاز	میزان هزینه فن در هر هکتار	امتیاز فن	امتیاز کسب شده شرکت از اجرای فن (توسط کمیته فنی و اجرایی شهرستان تکمیل گردد)	زمان انجام بر اساس تقویم زمانی محصول
	سن گندم	دلنامترین	۰/۶ لیتر	خود اظهاری کشاورز و مرکز جهاد	۰/۳ لیتر	واحد حفظ نیانات جهاد کشاورزی استان آغ	۰/۳ لیتر	کالیبراسیون سمپاش نیروی متخصص پیش آگاهی دقیق	نیروی متخصص وسایل مورد نیاز (نور و کاور) و ادوات سمپاشی	۱۰۰۰۰۰۰	۳		پنجه زنی و مشاهده اولین پوره سن مادیرای مبارزه با پوره سن ۲

	زنگ زرد	تیلنت، Ec	۰-۱ لیتر	کشاورزی دستان نازلو چای	۰-۱ لیتر	استفاده از ارقام مقاوم و کالیبراسیون دقیق در صورت سمپاشی	تامین نیروی متخصص و کالیبراسیون سم پاشی	-	۳	به محض مشاهده بیماری و تراکم آستانه زیان اقتصادی
	علف های هرز پهن برگ	۲،۴،D	۲ لیتر		۱ تا ۱/۵ لیتر	استفاده از نیروی متخصص و کالیبراسیون	نیروی متخصص و کالیبراسیون سم پاشی	۱۰۰۰۰۰۰	۳	۲ تا ۴ برگ علف های هرز
	علف های هرز باریک برگ	تاپیک	۱ لیتر		۰/۷۵ لیتر	استفاده از روشهای غیر شیمیایی	دستگاه بوجاری یا سرند	-	۳	از اوایل تا پایان پنجه زدن گندم و تراکم آستانه زیان اقتصادی(شپوته در متر مربع)
	سپاهک پنهان و آشکار	راکسیل FSP%	۵لیتر کیلوگرم بذر						-	۳
دیوپرنت FS ۳٪		۱ لیتر کیلوگرم بذر								
	جمع									

نوع پسماند	حجم (میزان)	مدیریت فعلی	روش تبدیل	نتیجه قابل حصول	تعیین فرمول ها و شرح دقیق فنون اصلاحی	ابزار و امکانات مورد نیاز	میزان هزینه فن در هر هکتار	زمان انجام بر اساس تقویم زمانی محصول	بازار
کاه و کلش	یک سوم میزان	جمع آوری جهت مصرف دام	غش سازی با کود اوره	افزایش ماده آلی خاک		خاکپوش مرکب	۴۵۰۰۰۰۰	-	

میزان فعلی (تن در هکتار)	مرجع تایید میزان فعلی	پتانسیل واقعی عملکرد در منطقه	مرجع تایید پتانسیل واقعی عملکرد در منطقه	نتیجه قابل حصول (میزان) قابل افزایش عملکرد در واحد سطح)	تعیین فرمول ها و شرح دقیق فنون اصلاحی درون مزرعه ای برای افزایش در سطح	ابزار و امکانات مورد نیاز	میزان هزینه فن در هر هکتار	زمان انجام بر اساس تقویم زمانی محصول
۵ تن	خود اظهاری کشاورز و مرکز جهاد کشاورزی	۸ تن	سازمان جهاد کشاورزی استان آذربایجان غربی	۱ تن	تهیه بستر مناسب، رعایت تاریخ کشت، انتخاب رقم مناسب منطقه، رعایت عمق کاشت، آبیاری به موقع، تقسیط کود ازته، مبارزه با آفات و بیماری و علف های هرز ، بذر مال کردن، استفاده از ریز مغذی ها، رعایت تاریخ کشت و برداشت به موقع، انتقال مناسب به سیلو، برداشت اصولی و خرید گندم بر اساس صفات کیفی و کمیت و نه فقط براساس وزن آن	ابزار و ادوات موجود کشاورز		طول دوره رشد محصول از کاشت تا برداشت

میزان هزینه کل تولید در واحد تولیدی (ریال در هکتار)	مرجع تایید	میانگین هزینه واقعی در منطقه	مرجع تایید	درآمد محصول حاصل از واحد تولیدی (ریال در هکتار)	مرجع تایید	میانگین درآمد محصول در منطقه (ریال در هکتار)	مرجع تایید	نتیجه قابل حصول
کشاورز و مرکز جهاد کشاورزی	کشاورز و مرکز جهاد کشاورزی	مديریت جهاد کشاورزی	کشاورز و مرکز جهاد کشاورزی	مديریت جهاد کشاورزی	کشاورز و مرکز جهاد کشاورزی	مديریت جهاد کشاورزی	کشاورز و مرکز جهاد کشاورزی	

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

مشترک

۱-۲ اسکن محیطی مزارع مرجع و ثبت در دفترچه اطلاعات مزرعه

شرکت مجری در مورخه ۹۷/۷/۱۹ لغایت ۹۷/۷/۲۰ اسکن محیطی مزارع ۸ کشاورز مرجع پاییزه را از بین داوطلبین انجام داده و همچنین از مورخه ۹۷/۱۲/۲۷ اسکن محیطی مزارع ۳ کشاورز مرجع بهاره با محصول چغندر قندو در مورخه ۹۸/۲/۱۱ اسکن محیطی مزارع ۲ کشاورز مرجع بهاره با محصول گوجه فرنگی را از بین داوطلبین انجام داده که اطلاعات حاصل از اسکن محیطی در جداول ذیل آمده است. همچنین کروی مزارع بوسیله جی پی اس برداشت شد که در ادامه کار در دفتر شرکت کروی UTM دار هر یک از مزارع مرجع ترسیم و چاپ گردید .

اسکن محیطی مزرعه پاییزه آقای یونس کاکارشی	
مساحت زمین ۹۰۰۰ مترمربع	شماره تماس ۰۹۱۴۱۴۲۲۶۷۳
محصول سال قبل پیاز	محصول مورد نظر گندم رقم پیشگام

تاکنون آزمایش خاک صورت نگرفته است	کود آلی استفاده نشده است
تسطیح با لولر انجام می گیرد	از کودهای بیولوژیک استفاده نشده
منبع آب چاه داخل مزرعه	مقدار آبدهی ۱۵ اینچ
مدت زمان یک نوبت آبیاری ۲۴ ساعت	روش آبیاری : غرقابی
زیر شکن : در ۳ سال قبل استفاده نشده است	عملکرد گندم سال ۱۳۹۵ ، ۷ تن در هکتار

اسکن محیطی مزرعه پاییزه آقای قهرمان نبی	
مساحت زمین ۵۰۰۰ مترمربع	شماره تماس ۰۹۱۴۴۸۵۴۷۰۱
محصول سال قبل چغندر قند	محصول مورد نظر گندم رقم پیشگام خود مصرفی
تاکنون آزمایش خاک صورت نگرفته است	کود آلی استفاده نشده است
تسطیح با لولر انجام می گیرد	از کودهای بیولوژیک استفاده نشده
منبع آب چاه داخل مزرعه ۱۵ اینچ	کود شیمیایی مورد استفاده گندم : ۲۰۰ کیلوگرم در هکتار
مدت زمان یک نوبت آبیاری ۲۴ ساعت	روش آبیاری : غرقابی
زیر شکن : در ۳ سال قبل استفاده نشده است	عملکرد گندم سال ۱۳۹۶ ، ۳٫۵ تن در هکتار

اسکن محیطی مزرعه پاییزه آقای علی کاکارشی	
مساحت زمین ۷۰۰۰۰ متر مربع	شماره تماس ۰۹۱۴۴۴۲۵۹۹۴
محصول سال قبل چغندر قند	محصول مورد نظر گندم رقم پیشگام
تاکنون آزمایش خاک صورت نگرفته است	کود آلی استفاده نشده است
تسطیح با لولر انجام می گیرد	از کودهای بیولوژیک استفاده نمی شود
منبع آب چاه داخل مزرعه	مقدار آبدهی ۱۵ اینچ
مدت زمان یک نوبت آبیاری ۷۲ ساعت	نوع آبیاری تحت فشار (بارانی)
سال ۱۳۹۵ از زیر شکن استفاده شده است	عملکرد گندم سال ۱۳۹۶ ، ۶٫۵ تن در هکتار

اسکن محیطی مزرعه پاییزه آقای صلاح کاکارشی	
مساحت زمین ۲۳۰۰۰ مترمربع	شماره تماس ۰۹۱۴۹۴۸۰۱۳۲
محصول سال قبل چغندر قند	محصول مورد نظر گندم رقم میهن

تاکنون آزمایش خاک صورت نگرفته است	سال ۱۳۹۶ به میزان ۲۰ تن کود دامی به زمین داده شده است
تسطیح با لولر انجام می گیرد	از کودهای بیولوژیک استفاده نشده
منبع آب چاه داخل مزرعه	مقدار آبدهی ۴ اینچ
مدت زمان یک نوبت آبیاری ۷۲ ساعت	روش آبیاری : غرقابی
زیرشکن : در ۳ سال قبل استفاده نشده است	عملکرد گندم سال ۱۳۹۵ ، ۵،۵ تن در هکتار

اسکن محیطی مزرعه پاییزه آقای رضا کمری	
مساحت زمین ۳۰۰۰ مترمربع	شماره تماس ۰۹۱۴۴۲۵۲۸۸
محصول سال قبل چغندر قند	محصول مورد نظر گندم رقم میهن
تاکنون آزمایش خاک صورت نگرفته است	کود آلی استفاده نشده است
تسطیح با لولر انجام می گیرد	از کودهای بیولوژیک استفاده نشده
منبع آب چاه داخل مزرعه ، ۱۵ اینچ	کود شیمیایی مورد استفاده : ۱۰۰ کیلوگرم اوره
مدت زمان یک نوبت آبیاری ۴۰-۴۸ ساعت برای محصول	روش آبیاری : غرقابی
زیرشکن : سال قبل استفاده شده است (۲ مرحله)	عملکرد گندم سال ۱۳۹۵ ، ۷،۳ تن در هکتار

اسکن محیطی مزرعه پاییزه آقای خسرو سلطانی	
مساحت زمین ۲۰۰۰ مترمربع	شماره تماس ۰۹۱۴۴۲۶۱۰۸
محصول سال قبل پیاز-گوجه فرنگی	محصول مورد نظر گندم رقم میهن
تاکنون آزمایش خاک صورت نگرفته است	کود آلی ۳ تن سال ۹۶-۹۷
تسطیح با لولر انجام می گیرد	از کودهای بیولوژیک استفاده نشده
منبع آب چاه داخل مزرعه	مقدار آبدهی ۳ اینچ
مدت زمان یک نوبت آبیاری ۴۸ ساعت	روش آبیاری : غرقابی
زیرشکن : دو سال متوالی انجام شده است	عملکرد گندم سال ۱۳۹۵ ، ۶،۵ تن در هکتار

اسکن محیطی مزرعه پاییزه آقای حسن آریانفر	
مساحت زمین ۱۳۰۰ مترمربع	شماره تماس ۰۹۱۴۱۶۶۱۷۳۹
محصول سال قبل چغندر قند	محصول مورد نظر گندم رقم میهن

تاکنون آزمایش خاک صورت نگرفته است	کود آلی استفاده نشده است
تسطیح با لولر انجام می گیرد	از کودهای بیولوژیک استفاده نشده
منبع آب چاه داخل مزرعه	مقدار آبدهی ۴ اینچ
مدت زمان یک نوبت آبیاری ۵۰ ساعت	روش آبیاری : غرقابی
در ۳ سال گذشته زیرشکن استفاده نشده است	عملکرد گندم سال ۱۳۹۵ ، ۶,۵ تن در هکتار

اسکن محیطی مزرعه پاییزه آقای جمال خضر شعبانی	
مساحت زمین ۱۳۰۰۰ متر مربع	شماره تماس ۰۹۱۴۱۶۶۱۷۳۹
محصول سال قبل چغندر قند	محصول مورد نظر گندم رقم میهن
تاکنون آزمایش خاک صورت نگرفته است	کود آلی استفاده نشده است
تسطیح با لولر انجام می گیرد	از کودهای بیولوژیک استفاده نشده
منبع آب چاه داخل مزرعه	مقدار آبدهی ۵ اینچ
مدت زمان یک نوبت آبیاری ۴۸ ساعت	روش آبیاری : غرقابی
زیرشکن : در ۳ سال قبل استفاده نشده است	عملکرد گندم سال ۱۳۹۵ ، ۸,۵ تن در هکتار

اسکن محیطی مزرعه بهاره آقای قهرمان نبی	
مساحت زمین چغندر قند ۱/۳ هکتار	شماره تماس 09144854701
محصول سال قبل گوجه فرنگی	محصول مورد نظر چغندر قند رقمهای ایزابلا-کاو-اس و بوم رنگ
تاکنون آزمایش خاک صورت نگرفته است	کود آلی استفاده نشده است
تسطیح با لولر انجام می گیرد	از کودهای بیولوژیک استفاده نشده
منبع آب چاه	مقدار آبدهی ۴ اینچ
مدت زمان یک نوبت آبیاری ۶ ساعت	روش آبیاری : سطحی
زیرشکن : استفاده نشده است	عملکرد چغندر قند 60,1396 تن

اسکن محیطی مزرعه بهاره آقای لقمان خضر چوپانی
--

04458510323	شماره تماس	مساحت زمین 7000 مترمربع
محصول مورد نظر چغندر قند رقم بوم رنگ		محصول سال قبل گندم
کود آلی استفاده نشده است		تاکنون آزمایش خاک صورت نگرفته است
از کودهای بیولوژیک استفاده نشده		تسطیح بالور انجام می گیرد
مقدار آبدهی 4 اینچ		منبع آب چاه
روش آبیاری: سطحی		مدت زمان یک نوبت آبیاری 6 ساعت
عملکرد چغندر قند 60، 1395 تن		زیر شکن استفاده نشده است

اسکن محیطی مزرعه بهاره آقای رضا خضر چوپانی

04458510323	شماره تماس	مساحت زمین 3000 مترمربع
محصول مورد نظر چغندر قند رقم بوم رنگ		محصول سال قبل پیاز
کود آلی استفاده نشده است		تاکنون آزمایش خاک صورت نگرفته است
از کودهای بیولوژیک استفاده نشده		تسطیح بالور انجام میگیرد
مقدار آبدهی 4 اینچ		منبع آب چاه
روش آبیاری: سطحی		مدت زمان یک نوبت آبیاری 3 ساعت
عملکرد چغندر قند 60، 1395 تن		زیر شکن استفاده نشده است

اسکن محیطی مزرعه بهاره آقای انور خضر شعبانی

09147229295	شماره تماس	مساحت زمین 1 هکتار
محصول مورد نظر گوجه فرنگی رقم سوپر لینا		محصول سال قبل
کود آلی استفاده نشده است		تاکنون آزمایش خاک صورت نگرفته است
از کودهای بیولوژیک استفاده نشده		تسطیح با لولر انجام می گیرد
مقدار آبدهی 4 اینچ		منبع آب چاه
روش آبیاری: نوار تیپ		مدت زمان یک نوبت آبیاری 6 ساعت
عملکرد گوجه فرنگی 60، 1396 تن		زیر شکن استفاده نشده است

اسکن محیطی مزرعه بهاره آقای قهرمان نبی

مساحت زمین 7000 مترمربع	شماره تماس 09144854701
محصول سال قبل گوجه فرنگی	محصول مورد نظر گوجه فرنگی رقم سوپرلینا
تاکنون آزمایش خاک صورت نگرفته است	کود آلی استفاده نشده است
تسطیح با لولر انجام می گیرد	از کودهای بیولوژیک استفاده نشده
منبع آب چاه	مقدار آبدهی 4 اینچ
مدت زمان یک نوبت آبیاری 20 ساعت	روش آبیاری: سطحی
زیرشکن: استفاده نشده است	عملکرد گوجه فرنگی 40,1396 تن

۲-۲ تدوین برنامه اقدام با مشارکت کشاورز، تسهیلگر، محقق و کارشناس اجرایی برای هر یک از کشاورزان و

ثبت آن

– بعد از برگزاری نشست های ورود به جامعه محلی و نشست های گروه بندی جامعه محلی که با استفاده از تکنیکهای تسهیلگری صورت گرفت کشاورزان داوطلبی که بعد از اسکن محیطی مزارع تلخاب انجام شد برنامه اقدام با مشارکت کشاورز، تسهیلگر و کارشناس اجرایی با استفاده از اطلاعاتی که از امکانات روستا و شرایط مزرعه و مشارکت خود کشاورز انجام شد تدوین شد که در (پیوست شماره ۳۷) آورده شده است که بر طبق برنامه اقدام تدوین شده اقدام به اجرای تکنیکهای مرتبط با کشاورزی پایدار در مزارع کشاورزان مرجع صورت گرفت.

((برنامه اقدام مشترک – مزرعه آقای جمال خضرشعبانی – مساحت زمین ۱/۳ هکتار – محصول گندم – شرکت مجری نازچین سپید آذران))

ردیف	مورخه	نوع عملیات	لوازم مورد نیاز	توضیحات
۱	۱۹/۰۷/۹۶	برداشت نمونه خاک جهت انجام آزمون خاک برای توصیه کودی	اوگر – نایلون دستی	
۲	۱۸/۰۷/۹۶	تعیین شیب مزارع	دوربین تراز یاب – شاخص	
۲	اواسط مهرماه لغایت اواسط آبان	عملیات خاک ورزی (شخم) حفاظتی – خرد کردن بقایای محصول سال قبل)	تراکتور – گاواهن – دیسک	بنابه توصیه کارشناسان شرکت کشاورز محترم حداقل ۱۰ درصد بقایای محصول سال قبل را به زمین بازگرداند.
۳	اواسط مهرماه لغایت اواسط آبان	تسطیح زمین	لولر	در صورت امکان جهت تسطیح از لولر لیزری استفاده خواهد شد.
۴	مهرماه	تهیه بذر گواهی شده	–	
۵	اواسط مهرماه لغایت اواسط آبان	کاشت مکانیزه	تراکتور – خطی کار کود کار	مقدار ۲۱۰ کیلوگرم بذر با فواصل ۱۰ سانتی متر و تراکم ۴۰۰ بوته در متر مربع کشت خواهد گردید. و در فاصله ۵ سانتی متری بذر کودهای توصیه شده قرار خواهد گرفت. تناوب زراعی نیز بایست رعایت گردد.
۶	زمان کاشت	افزایش کود بیولوژیک	سمپاش دستی – بیل – سطل آب – کود زیستی	جایگزین نمودن برخی از کودهای شیمیایی با کودهای زیستی.
۷	قبل از شخم	استفاده از کود شیمیایی و زیستی (بر اساس نتایج آزمون خاک)	بیل – کود های توصیه شده بر اساس آزمون خاک – خطی کار	جهت پخش متعادل کود در خاک و افزایش راندمان کوددهی از دستگاه خطی کار استفاده خواهد گردید.
۸	بعد از کاشت	کرت بندی	مرزکش – تراکتور	تعیین اندازه کرتها با توجه به دبی آب ورودی، شیب، بافت خاک
۹	(خاکآب)	آبیاری (اول)	موتورپمپ – بیل	جهت مدیریت آب آبیاری: آبیاری در ساعات خنک روز – استفاده از بذر مقاوم به کم آبی – استفاده از آبیاری عمیق – پاکسازی به موقع مسیر انتقال آب – استفاده از ابزارآلات کنترل مصرف آب
۱۰	مرحله پنجه زنی گندم	مبارزه با علف های هرز	سمپاش پشت تراکتوری-تراکتور	
۱۱	پنجه زنی	آبیاری (دوم)	موتورپمپ – بیل	زمان دقیق آبیاری در مرحله پنجه زنی توسط کارشناس آبیاری شرکت تعیین خواهد گردید. (در صورت وجود بارندگی مورد نیاز در این مرحله نیاز به آبیاری نیست)
۱۲	ساقه دهی	آبیاری (سوم)	موتورپمپ – بیل	زمان دقیق آبیاری در مرحله پنجه زنی توسط کارشناس آبیاری شرکت تعیین خواهد گردید.
۱۳	قبل از ظهور خوشه	محلول پاشی یا کود آبیاری (کودهای قابل حل یا پتاسیم بالا)	سمپاش – تراکتور	می توان همراه با آب آبیاری استفاده کرد
۱۴	بعد از ظهور خوشه	مبارزه با علف های هرز	سمپاش پشت تراکتوری-تراکتور	مبارزه با علف های هرز

۳-۲ انجام آزمون خاک مزارع و باغات برای هر یک از کشاورزان گروه مرجع

۳-۳-۱ عملیات برداشت نمونه خاک مزارع مرجع پاییزه و بهاره

آزمون خاک اطلاعات جامعی در رابطه با خصوصیات خاک (فیزیکی و شیمیایی) شامل : وضعیت عناصر غذایی (کمبود ها و سمیت ها) شوری- اسیدیته- بافت خاک- درصد مواد خنثی شونده (آهک) گچ، وضعیت خاک از نظریون سدیم و غیره رابه ما نشان می دهد. بنابراین با آزمایش خاک می توان اطلاعات مفیدی را در این خصوص بدست آورد و بر مبنای آن توصیه های لازم را ارائه نمود. بدین ترتیب از مصرف بی رویه برخی از کودها جلوگیری می شود بنابراین آزمون خاک روشی موثر برای جلوگیری از کمبود و مسمومیت های عناصر غذایی در خاک می باشد. نمونه برداری یکی از مراحل مهم و حساس آزمون خاک بوده به طوری که دقت و صحت نتایج آزمون خاک تا حدود زیادی وابسته به مرحله نمونه برداری است. به عبارت دیگر با تهیه یک نمونه درست به نتایج خوبی از آزمایش خاک می رسیم.

بر همین اساس کارشناسان شرکت بعد از انتخاب مزارع مرجع پاییزه و بهاره در مورخه ۹۷/۷/۱۹ به همراه کشاورزان مرجع کشتهای پاییزه ۹۷/۱۲/۲۲ و مورخه ۹۸/۲/۱۲ به همراه کشاورزان مرجع بهاره با استفاده از اوگر، نمونه هایی از عمق ۳۰-۰ سانتی متر در فاصله های مناسب و کاملاً رعایت شده در سطح مزارع مرجع به طوری که از حاشیه زمین دارای فاصله بود برداشته و در یک پلاستیک ریخته شد بعد جهت آزمون خاک به آزمایشگاه خاک انتقال داده شد. و در مورخه ۹۷/۷/۲۶ نتایج آزمون خاک مزارع کشتهای پاییزه و در مورخه ۹۸/۱/۵ نتایج آزمون خاک مزارع کشتهای بهاره (چغندر قند) و در مورخه ۹۸/۲/۱۸ نتایج آزمون خاک کشتهای بهاره (محصول چغندر قند) در قالب دفترچه دریافت و کارشناس شرکت جهت توضیح توصیه های ارائه شده در دفترچه ها به روستا رفته و کود های مورد نیاز جهت کشتهای پاییزه و بهاره را به کشاورزان گفتند تا برای کشت آماده کنند اسکن دفترچه های آزمون خاک در پیوست شماره ۴۵ آورده شده است

۴-۲ کاشت مزارع مرجع گندم

شرکت مجری با توجه به اطلاعات هواشناسی و تقویم زراعی گندم در منطقه و هماهنگی مرکز جهاد کشاورزی مکران شمالی کشت گندم را از مورخه ۱۰ آبان تا ۱۳ آبان شروع کرد. (پیوست شماره ۱۰)

۴-۳-۱ آماده سازی، کاشت، آبیاری مزرعه آقای جمال خضر شعبانی

آماده سازی بستر بذر:

خرد کردن بقایای محصول سال قبل با استفاده از کولتیواتور در مورخه ۹۷/۸/۸، شخم با گاواهن در مورخه ۹۷/۸/۶ و تسطیح با لولر در مورخه ۹۷/۸/۸ انجام شد.

بذر مالی کردن و کاشت:

در مورخه ۹۷/۸/۱۰، ۲۳۰ کیلوگرم بذر میهن اصلاح شده با کودهای توصیه شده در دفترچه آزمون خاک به میزان ۵۰ کیلوگرم در هکتار کود اوره، ۱۲۵ کیلوگرم در هکتار کود سوپرفسفات تریپل، ۵۰ کیلوگرم در هکتار کود گوگرد کشاورزی گرانوله، ۲۵ کیلوگرم در هکتار کود سولفات روی

در این مزرعه به مساحت ۱/۳ هکتار کاشته شد. همچنین این بذر با ۲۳۰ گرم اسید هیومیک فولیک ۱۶ درصد بذرمالی گردید. این بذر همراه با کودهای توصیه شده که در بالا به آنها اشاره شد به اندازه ۱/۲ هکتار به صورت کاشت مستقیم با فاروئریه عنوان تیمار و ۱۰۰۰ مترمربع به عنوان شاهد به صورت کاشت با خطی کار بعد تنظیم توسط کارشناس شرکت کاشته شد.

کرت بندی مزرعه:

کرت بندی باتوجه به بافت خاک و نفوذ عمقی و شیب مزرعه در مورخه ۹۷/۸/۱۰ به ابعاد ۳۰,۷ انجام شد.

- آبیاری اول در مزرعه در تاریخ ۹۷/۸/۱۰ به مدت ۷۷ ساعت با دبی ۲۷ لیتر بر ثانیه به میزان ۷۴۸۴/۴ مترمکعب در هکتار انجام شد.
- آبیاری دوم در مزرعه در تاریخ ۱۳۹۸/۲/۹ به مدت ۷۷ ساعت با دبی ۲۷ لیتر بر ثانیه به میزان ۷۴۸۴/۴ مترمکعب در هکتار انجام شد.
- آبیاری سوم در مزرعه در تاریخ ۱۳۹۸/۲/۳۱ به مدت ۷۷ ساعت با دبی ۲۷ لیتر بر ثانیه به میزان ۷۴۸۴/۴ مترمکعب در هکتار انجام شد.
- آبیاری چهارم در مزرعه در تاریخ ۱۳۹۸/۳/۲۷ به مدت ۷۲ ساعت با کانال انجام شد.

بازدیدهای انجام شده:

- بازدید مورخه ۹۷/۸/۲۲:

مشاهدات: گیاه در مرحله جوانه زنی بود و خاک دارای رطوبت کافی بود.

- بازدید: مورخه ۹۷/۱۰/۳:

گیاه در مرحله جوانه زنی بود. مزرعه عاری از علفهای هرز و تفاوت بین تیمار و شاهد به شرح زیر می باشد.

مقایسه قسمت تیمار با شاهد:

تاریخ بازدید: ۹۷/۱۰/۳	تیمار	شاهد
تکنیک بکار رفته	فاروئی	کرتی
ارتفاع بوته	۹ سانتیمتر	۸ سانتیمتر
تعداد برگ	۳ برگ	۳ برگ
ریشه زایی	بیشتر از شاهد	کمتر از تیمار
مساحت	۱/۲ هکتار	۱۰۰۰ مترمربع

- بازدید مورخه ۹۸/۱/۲:

- مشاهدات:

گیاه در آغاز پنجه دهی بود، مزرعه عاری از علف های هرز و خاک دارای رطوبت کافی بود.
توصیه: ۷۵ کیلوگرم در یک هکتار کود اوره در مرحله آغاز پنجه دهی.

- بازدید مورخه ۹۸/۱/۲۲:

- مشاهدات:

گیاه در پایان پنجه دهی و اوایل ساقه دهی بود،
به تعداد ۷,۸ برگ،
مزرعه دارای رطوبت کافی و دارای علف های هرز.

مقایسه تیمار و شاهد:

تاریخ بازدید ۹۸/۱/۲۲	تیمار	شاهد
تکنیک بکار رفته	فارویی	کرتی
ارتفاع بوته	۳۵ سانتیمتر	۳۰ سانتیمتر
تعداد برگ	۸ برگ	۷ برگ

توصیه: مبارزه با علف های هرز با استفاده از علفکش گرانتار و 24D.
محلول پاشی با کود میکروکامل به نسبت ۳ لیتر بر کیلو در ۵۰۰-۴۰۰ لیتر آب در یک هکتار در پنجه دهی کامل در بهار.
۱۲۵ کیلوگرم در یک هکتار کود اوره در مرحله پنجه دهی کامل در بهار.

-بازدید مورخه ۹۸/۲/۱۱:

-مشاهدات:

گیاه در مرحله رویشی (شکم پر) بود.

مزرعه عای از علف هرز.

و خاک دارای رطوبت بود (ابیاری ۹۸/۲/۹ انجام شده بود).

مقایسه شاهد و تیمار:

تاریخ بازدید ۹۸/۲/۱۱	تیمار	شاهد
تکنیک بکار رفته	فارویی	کرتی
ارتفاع بوته	۶۰ سانتیمتر	۵۵-۶۰ سانتیمتر

-بازدید مورخه ۹۸/۲/۲۹:

مشاهدات:

گیاه در مرحله خوشه رفتن،

مزرعه عاری از علف هرز.

و خاک دارای رطوبت بود.

مقایسه تیمار و شاهد:

تاریخ بازدید ۹۸/۲/۲۹	تیمار	شاهد
تکنیک بکار رفته	فارویی	کرتی
ارتفاع بوته	۸۲ سانتیمتر	۸۰ سانتیمتر
مساحت	۱/۲ هکتار	۰/۱ هکتار

-بازدید مورخه ۹۸/۳/۲۰:

-مشاهدات:

گیاه در مرحله شیری شدن،
مزرعه عاری از علف هرز،
عاری از آفات و بیماری ها،
و خاک دارای رطوبت (حین آبیاری) بود.

توصیه:

-محلولپاشی با کود نیتروکسین به میزان ۲ لیتر بر کیلو در ۵۰۰-۴۰۰ لیتر آب در یک هکتار طبق دفترچه آزمون خاک
-آبیاری بعد از محلول پاشی.

بازدید مورخه ۹۸/۳/۲۵:

مشاهدات:

گیاه در مرحله خمیری نرم ،
مزرعه عاری از علف هرز،
عاری از آفات و بیماری،

بازدید مورخه ۹۸/۴/۱۷:

کیل گیری:

برای تخمین عملکرد گندم در واحد سطح از کوادراتی (چهارچوبی) مربع شکل به ابعاد یک متر (مساحت یک مترمربع) استفاده کردیم و آنرا بطور تصادفی در چند نقطه (باتراکم زیاد، متوسط، کم) در داخل مزرعه پرتاب کرده، سپس تعداد ساقه های منتهی به سنبله رو شمارش کردیم. تعداد ۵-۱۰ سنبله بارور را بطور تصادفی انتخاب کرده و به شمارش دانه ها در آنها پرداختیم و میانگین دانه ها را محاسبه کردیم. پس از تعیین تعداد دانه ها در واحد سطح و بدست آوردن وزن هزاردانه بر حسب گرم با استفاده از فرمول زیر، میزان عملکرد گندم بدست آمد.

(۱۰۰۰۰) X (وزن هزاردانه) X (میانگین دانه در خوشه) X (تعداد خوشه در یک مترمربع)

$$\text{عملکرد گندم} = \frac{\text{عملکرد تیمار}}{1000 \times 1000}$$

(۶۱۶)X(۳۹/۳۷)X(۴۵/۹)X(۱۰۰۰۰)

$$\text{عملکرد تیمار} = \frac{11/13}{1000 \times 1000}$$

(۶۱۴/۶۶)X(۳۴/۵۵)X(۴۵/۹)X(۱۰۰۰۰)

$$\text{عملکرد شاهد} = \frac{9/74}{1000 \times 1000}$$

مقایسه تیمار و شاهد:

تاریخ بازدید ۹۸/۴/۱۷	تیمار	شاهد
تکنیک بکار رفته	فارویی	کرتی
عملکرد	۱۱/۱۳	۹/۷۴
مساحت	۱/۲ هکتار	۰/۱ هکتار

تکنیکهای بکار رفته:

۱-آزمون خاک و توصیه کوددهی براساس آزمون خاک.

۲-بذر مالی با اسید هیومیک فولیک ۱۶ درصد.

۳-کشت رقم مقاوم و اصلاح شده .

۴-استفاده از لولر برای تسطیح.

۵-کرت بندی مناسب بر اساس محاسبات انجام شده.

۶-کاشت مستقیم با فاروئر.

۷-استفاده از دوربین تراز یاب

۲-۴-۲ آماده سازی، کاشت، آبیاری مزرعه آقای قهرمان نبی

شخم با گاواهن در مورخه ۹۷/۸/۱۲ و تسطیح با لولر در مورخه ۹۷/۸/۱۲ انجام شد.

بذر مالی کردن و کاشت:

در مورخه ۹۷/۸/۱۲، ۲۵۰ کیلوگرم بذر پیشگام خودمصرفی (بوجاری شده با قارچ کش کار بندازیوم) با کودهای توصیه شده در دفترچه آزمون خاک به میزان ۵۰ کیلوگرم در هکتار کود اوره، ۷۵ کیلوگرم در هکتار کود سوپرفسفات تریپل، ۵۰ کیلوگرم در هکتار کود گوگرد کشاورزی گرانوله، ۲۵ کیلوگرم در هکتار کود سولفات روی در این مزرعه به مساحت ۱ هکتار کاشته شد. همچنین این بذر با ۲۵۰ گرم اسید هیومیک فولیک ۱۶ درصد بذر مالی گردید و به صورت کاشت مستقیم با فاروئر با بذرکار همدانی بعد تنظیم توسط کارشناس شرکت کاشته شد.

کرت بندی مزرعه:

کرت بندی باتوجه به بافت خاک و نفوذ عمقی و شیب مزرعه در مورخه ۹۷/۸/۱۲ انجام شد.

-آبیاری اول در مزرعه در تاریخ ۹۷/۸/۱۹ به مدت ۱۲ ساعت با کانال انجام شد.

-آبیاری دوم در مزرعه در تاریخ ۹۸/۲/۱۰ به مدت ۱۲ ساعت با کانال انجام شد.

-آبیاری سوم در مزرعه در تاریخ ۹۸/۲/۳۰ به مدت ۱۲ ساعت با کانال انجام شد.

-آبیاری چهارم در مزرعه در تاریخ ۹۸/۳/۲۴ به مدت ۱۸ ساعت با کانال انجام شد.

بازدیدهای انجام شده:

-بازدید مورخه ۹۷/۸/۲۲:

مشاهدات: گیاه در مرحله جوانه زنی بود و خاک دارای رطوبت کافی بود.

-بازدید مورخه ۹۷/۱۰/۳:

مشاهدات:

گیاه در مرحله ۲-۴ برگي بود،

ارتفاع بوته گیاه ۱۳-۱۰ سانتیمتر، با ذکر اینکه مزرعه عاری از علفهای هرز بود، خاک دارای رطوبت کافی بود.

-بازدید مورخه ۹۸/۱/۲:

-مشاهدات:

گیاه در آغاز پنجه دهی بود، مزرعه عاری از علف های هرز و خاک دارای رطوبت کافی بود.

توصیه:

۷۵ کیلوگرم در یک هکتار کود اوره در مرحله آغاز پنجه دهی.

-بازدید مورخه ۹۸/۲/۲۲:

-مشاهدات:

گیاه در پایان پنجه دهی و اوایل ساقه دهی بود.

مزرعه دارای رطوبت کافی و دارای علف هرز.

ارتفاع بوته این مزرعه ۴۰-۳۵ سانتیمتر بود.

توصیه:

مبارزه با علف های هرز با استفاده از علفکش گرانستار و 24D.

محلول پاشی با کود میکروکامل به نسبت ۳ لیتر بر کیلو در ۵۰۰-۴۰۰ لیتر آب در یک هکتار در پنجه دهی کامل در بهار.

۱۲۵ کیلوگرم در یک هکتار کود اوره در مرحله پنجه دهی کامل در بهار.

-بازدید مورخه ۹۸/۲/۱۱:

-مشاهدات:

گیاه در مرحله رویشی (شکم پر)،

ارتفاع بوته ها ۵۵-۵۰ سانتیمتر،

مزرعه عاری از علف هرز،

و خاک دارای رطوبت بود (آبیاری ۹۸/۲/۱۰ انجام شده بود).

-بازدید مورخه ۹۸/۲/۲۹:

-مشاهدات:

گیاه در مرحله خوشه رفتن (تشکیل گل و میوه)،

مزرعه عاری از علف هرز،

و خاک دارای رطوبت بود،

ارتفاع بوته ها: ۸۰-۷۵ سانتیمتر.

-بازدید مورخه ۹۸/۳/۲۰:

-مشاهدات:

گیاه در مرحله شیری شدن،

مزرعه عاری از علف هرز،

عاری از آفات و بیماری ها،

و خاک دارای رطوبت بود.

-عملیات تورزنی جهت مبارزه با سن گندم انجام شد.

توصیه:

-محلول پاشی با کود نیتروکسین به نسبت ۲ لیتر بر کیلو در ۵۰۰-۴۰۰ لیتر آب.

-آبیاری (دان آب) بعد محلول پاشی.

-بازدید مورخه ۹۸/۳/۲۵:

-مشاهدات:

گیاه در مرحله خمیری نرم،
مزرعه عاری از علف هرز و آلودگی،
طبق توصیه آبیاری و محلول پاشی انجام شده بود.

-بازدید مورخه ۹۸/۴/۱۷:
کیل گیری و برآورد عملکرد مزرعه:

برای تخمین عملکرد گندم در واحد سطح از کوادرانی (چهارچوبی) مربع شکل به ابعاد یک متر (مساحت یک مترمربع) استفاده کردیم و آنرا بطور تصادفی در چند نقطه در داخل مزرعه پرتاب کرده، سپس تعداد ساقه های منتهی به سنبله روشمارش کردیم. تعداد ۱۰-۵ سنبله بارور را بطور تصادفی انتخاب کرده و به شمارش دانه ها در آنها پرداختیم و میانگین دانه ها را محاسبه کردیم. پس از تعیین تعداد دانه ها در واحد سطح و بدست آوردن وزن هزاردانه بر حسب گرم با استفاده از فرمول زیر، میزان عملکرد گندم بدست آمد.

$$\text{عملکرد} = \frac{(612) \times (40/70) \times (33/10) \times (1000)}{1000 \times 1000} = 8/24$$

تکنیکهای بکار رفته:

۱-آزمون خاک و توصیه کوددهی براساس آزمون خاک.

۲-بذر مالی با اسید هیومیک فولیک ۱۶ درصد.

۳-کشت رقم مقاوم.

۴-استفاده از لولر برای تسطیح.

۵-کاشت مستقیم با فاروئر.

۶-استفاده از دوربین تراز یاب.

۳-۴-۲ آماده سازی، کاشت، آبیاری مزرعه آقای خسرو سلطانی

خرد کردن بقایای محصول سال قبل با استفاده از کولتیواتور در مورخه ۹۷/۸/۱۲، شخم با گاواهن در مورخه ۹۷/۸/۱۱ و تسطیح با لولر در مورخه ۹۷/۸/۱۲ انجام شد.

بذر مالی کردن و کاشت:

در مورخه ۹۷/۸/۱۳، ۲۵۰ کیلوگرم بذر میهن اصلاح شده همراه با کودهای توصیه شده در دفترچه آزمون خاک به میزان ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار سولفات امونیوم، ۱۲۵ کیلوگرم در هکتار کود سوپرفسفات تریپل، ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار کود گوگرد کشاورزی گرانوله، ۲۵ کیلوگرم در هکتار کود سولفات روی در این مزرعه به مساحت ۲ هکتار کاشته شد. همچنین این بذر با ۲۵۰ گرم اسید هیومیک فولیک ۱۶ درصد بذر مالی گردید و این بذر همراه با کودهای توصیه شده که در بالا به آنها اشاره کردیم به صورت کاشت مستقیم با فاروئر با بذرکار همدانی بعد تنظیم توسط کارشناس شرکت کاشته شد.

کرت بندی و آبیاری مزرعه:

کرت بندی باتوجه به بافت خاک و نفوذ عمقی و شیب مزرعه در مورخه ۹۷/۸/۱۲ انجام شد.
-آبیاری اول مزرعه در مورخه ۹۸/۲/۱۷ به مدت ۴۸ ساعت با دبی به میزان ۲۳۴۰ مترمکعب در هکتار انجام شد.
-آبیاری دوم مزرعه در مورخه ۹۸/۲/۲۵ به مدت ۴۶ ساعت با دبی به میزان ۲۲۴/۴ مترمکعب در هکتار انجام شد.

بازدیدهای انجام شده:

-بازدید مورخه ۹۷/۸/۲۲:

مشاهدات:

گیاه در مرحله جوانه زنی بود و خاک دارای رطوبت کافی بود.

-بازدید مورخه ۹۷/۱۰/۳:

مشاهدات:

گیاه در مرحله ۲-۴ برگی بود،

ارتفاع بوته گیاه ۷ سانتیمتر، با ذکر اینکه مزرعه عاری از علفهای هرز بود، خاک دارای رطوبت کافی بود.

-بازدید مورخه ۹۸/۱/۲:

مشاهدات:

گیاه در آغاز پنجه زنی،

ارتفاع بوته ۱۶-۲۰ سانتیمتر، مزرعه عاری از علف های هرز، آفات و بیماری و خاک دارای رطوبت کافی بود.

توصیه:

۱۲۵ کیلوگرم در یک هکتار سولفات آمونیوم در مرحله آغاز پنجه زنی کامل.

-بازدید مورخه ۹۸/۲/۲۲:

مشاهدات:

گیاه در پایان پنجه دهی و اوایل ساقه دهی،

۷-۸ برگی،

مزرعه دارای رطوبت کافی و دارای علف هرز.

ارتفاع بوته این مزرعه ۲۵-۲۰ سانتیمتر بود.

توصیه:

مبارزه با علف های هرز با استفاده از علفکش گرانستار و 24D.

محلول پاشی با کود میکروکامل به نسبت ۳ لیتر بر کیلو در ۵۰۰-۴۰۰ لیتر آب در یک هکتار در پنجه دهی کامل در بهار.

۱۵۰ کیلوگرم در یک هکتار کود سولفات آمونیوم در مرحله پنجه دهی کامل در بهار.

-بازدید مورخه ۹۸/۲/۱۱:

مشاهدات:

گیاه در مرحله رویشی (شکم پر)،

ارتفاع بوته ها ۶۰-۵۵ سانتیمتر،

مزرعه عاری از علف هرز،

و خاک دارای رطوبت بود،

توصیه:

آبیاری مزرعه

-بازدید مورخه ۹۸/۲/۲۹:

-مشاهدات:

گیاه در مرحله سنبله رفتن (تشکیل گل و میوه)،

مزرعه عاری از علف هرز،

و خاک دارای رطوبت بود،

ارتفاع بوته ها: ۷۵-۸۰ سانتیمتر.

-بازدید مورخه ۹۸/۳/۲۰:

-مشاهدات:

گیاه در مرحله شیری شدن،

مزرعه عاری از علف هرز،

عاری از آفات و بیماری ها،

و خاک دارای رطوبت بود.

-عملیات تورزنی جهت مبارزه با سن گندم انجام شد.

توصیه:

-محلول پاشی با کود نیتروکسین به نسبت ۲ لیتربرکیلو در ۵۰۰-۴۰۰ لیتر آب.

-آبیاری (دان آب) بعد محلول پاشی.

-بازدید مورخه ۹۸/۳/۲۵:

-مشاهدات:

گیاه در مرحله خمیری نرم،

مزرعه عاری از علف هرز و آلودگی،

طبق توصیه آبیاری و محلول پاشی انجام شده بود.

-بازدید مورخه ۹۸/۴/۱۷:

مشاهدات:

گیاه در مرحله رسیدگی کامل بود،

کیل گیری و برآورد عملکرد مزرعه:

برای تخمین عملکرد گندم در واحد سطح از کوادراتی (چهارچوبی) مربع شکل به ابعاد یک متر (مساحت یک مترمربع) استفاده کردیم و

آنها بطور تصادفی در چند نقطه در داخل مزرعه (با تراکم زیاد، پایین، متوسط) پرتاب کرده، سپس تعداد ساقه های منتهی به سنبله

روشمارش کردیم. تعداد ۱۰-۵ سنبله بارور را بطور تصادفی انتخاب کرده و به شمارش دانه ها در آنها پرداختیم و میانگین دانه ها را

محاسبه کردیم. پس از تعیین تعداد دانه ها در واحد سطح و بدست آوردن وزن هزاردانه بر حسب گرم با استفاده از فرمول زیر، میزان

عملکرد گندم بدست آمد.

۱۰۰۰ X (وزن هزاردانه) X (میانگین دانه در خوشه) X (تعداد خوشه در یک مترمربع)

عملکرد=

۱۰۰۰ X ۱۰۰۰

۱۰۰۰ X (۲۷/۱۱) X (۵۰/۲۸) X (۶۱۱)

عملکرد= ۸/۳۲

تکنیکهای بکار رفته:

۱-آزمون خاک و توصیه کوددهی براساس آزمون خاک.

۲-بذر مالی با اسید هیومیک فولیک ۱۶ درصد.

۳-کشت رقم مقاوم و اصلاح شده.

۴-استفاده از لولر برای تسطیح.

۵-کاشت مستقیم با فاروئر.

۶-استفاده از دوربین تراز یاب.

۴-۴-۲ آماده سازی، کاشت، ایباری مزرعه اقای صلاح کاکارشی

خرد کردن بقایای محصول سال قبل با استفاده از کولتیواتور در مورخه ۹۷/۸/۹، شخم با گاواهن در مورخه ۹۷/۸/۶، تسطیح با لولر در مورخه ۹۷/۸/۷ انجام شد.

بذر مالی کردن و کاشت:

در مورخه ۹۷/۸/۱۱، ۲۲۰ کیلوگرم بذر میهن خودمصرفی همراه با کودهای توصیه شده در دفترچه آزمون خاک به میزان ۵۰ کیلوگرم در هکتار کود اوره، ۱۲۵ کیلوگرم در هکتار سوپرفسفات تریپل، ۵۰ کیلوگرم در هکتار کود گوگرد کشاورزی گرانوله، ۲۵ کیلوگرم در هکتار کود سولفات روی کاشته شد. در این مزرعه به مساحت ۲/۵ هکتار در ۱ هکتار و ۹۰۰۰ مترمربع آن به کشت گندم پرداختیم. همچنین این بذر با ۲۲۰ گرم اسید هیومیک فولیک ۱۶ درصد بذر مالی گردید و همراه با کودهای توصیه شده که در بالا به آنها اشاره کردیم ۱/۴ هکتار از مزرعه به صورت شاهد و کاشت با خطی کارو ۵۰۰ مترمربع هم به عنوان تیمار بود که بعد کاشت با شیپر فارو زدیم و بعد تنظیم دستگاه توسط کارشناس شرکت کاشته شد.

کرت بندی و ایباری مزرعه:

کرت بندی مزرعه باتوجه به بافت خاک و نفوذ عمقی و شیب مزرعه در مورخه ۹۷/۸/۱۱ انجام شد.

-آیباری اول مزرعه در مورخه ۹۷/۸/۱۲ به مدت ۴۸ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه به میزان ۳۸۰۱/۶ مترمکعب در هکتار انجام شد.

-آیباری دوم در مورخه ۹۸/۲/۹ به مدت ۴۸ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه به میزان ۳۸۰۱/۶ مترمکعب در هکتار انجام شد.

-آیباری سوم در مورخه ۹۸/۲/۳۰ به مدت ۵۲ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه به میزان ۴۱۱۸/۴ مترمکعب در هکتار انجام شد.

-آیباری چهارم در مورخه ۹۸/۳/۲۰ به مدت ۵۰ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه به میزان ۳۹۶۰ مترمکعب در هکتار انجام شد.

بازدیدهای انجام شده:

-بازدید مورخه ۹۷/۸/۲۲:

مشاهدات: گیاه در مرحله جوانه زنی بود و خاک دارای رطوبت کافی بود.

-بازدید مورخه ۹۷/۱۰/۳:

مشاهدات:

گیاه در مرحله ۲-۴ برگی، مزرعه عاری از علفهای هرز و خاک دارای رطوبت کافی بود.

مقایسه قسمت تیمار با شاهد:

تاریخ بازدید: ۹۷/۱۰/۳	شاهد	تیمار
تکنیک بکار رفته	کاشت معمولی با خطی کار	فاروزنی با شیپر بعد کاشت
ارتفاع بوته	۸-۱۰ سانتیمتر	۱۲-۱۳ سانتیمتر
تعداد برگ	۲-۴ برگی	۲-۴ برگی
ریشه زایی	کمتر از تیمار	بیشتر از شاهد
مساحت	۱ هکتار	۵۰۰ مترمربع

بازدید مورخه ۹۸/۱/۲:

مشاهدات:

گیاه در آغاز پنجه دهی بود، مزرعه عاری از علف های هرز و خاک دارای رطوبت کافی بود.
توصیه:

۷۵ کیلوگرم کود اوره در یک هکتار در مرحله پنجه دهی.

بازدید مورخه ۹۸/۱/۲۲:

مشاهدات:

گیاه در پایان پنجه دهی و اوایل ساقه دهی بود،
به تعداد ۷،۸ برگ،
مزرعه دارای رطوبت کافی و دارای علف های هرز.

مقایسه تیمار و شاهد:

تاریخ بازدید ۹۸/۱/۲۲	تیمار	شاهد
تکنیک بکار رفته	فاروزنی با شیپر بعد کاشت	کرتی
ارتفاع بوته	۳۵-۳۰	۳۰-۲۵
تعداد برگ	۸ برگ	۷ برگ

توصیه:

مبارزه با علف های هرز با استفاده از علفکش گرانستار و 24D.
محلول پاشی با کود میکروکامل به نسبت ۳ لیتر بر کیلو در ۵۰۰-۴۰۰ لیتر آب در یک هکتار در پنجه دهی کامل در بهار.
۱۲۵ کیلوگرم در هکتار کود اوره در مرحله پنجه دهی کامل در بهار.
استفاده از حشره کش برای مبارزه با سن مادر.

بازدید مورخه ۹۸/۲/۱۱:

مشاهدات:

گیاه در مرحله رویشی (شکم پر)،
مزرعه عاری از علف هرز.
و خاک دارای رطوبت بود (آبیاری ۹۸/۲/۹ انجام شده بود).

مقایسه شاهد و تیمار:

تاریخ بازدید ۹۸/۲/۱۱	تیمار	شاهد
تکنیک بکار رفته	فاروزنی با شیپر بعد کشت	کرتی
ارتفاع بوته	۶۰-۵۵ سانتیمتر	۵۵-۵۰ سانتیمتر

-بازدید مورخه ۹۸/۲/۲۹:

-مشاهدات:

گیاه در مرحله خوشه رفتن.

مزرعه عاری از علف هرز.

و خاک دارای رطوبت بود.

ارتفاع بوته ها: ۸۰-۷۵ سانتیمتر

مقایسه شاهد و تیمار:

تاریخ بازدید ۹۸/۲/۲۹	تیمار	شاهد
تکنیک بکار رفته	فاروزنی با شیپر بعد کشت	کرتی
ارتفاع بوته	۸۰-۷۵ سانتیمتر	۷۵-۷۰ سانتیمتر

بازدید مورخه ۹۸/۳/۲۰:

-مشاهدات:

گیاه در مرحله شیری شدن،

مزرعه عاری از علف هرز،

عاری از آفات و بیماری ها،

و خاک دارای رطوبت بود.

مقایسه شاهد و تیمار:

بازدید ۹۸/۳/۲۰	تیمار	شاهد
بکار رفته	شیپر بعد کشت	کرتی
۹ سانتیمتر	۹ سانتیمتر	۹ سانتیمتر

-عملیات تورزنی علیه سن گندم انجام شد.

توصیه:

-محلول پاشی با کود نیتروکسین به نسبت ۲ لیتر بر کیلو در ۴۰۰-۵۰۰ لیتر آب.

-آبیاری (مرحله دان آب) بعد محلول پاشی.

بازدید مورخه ۹۸/۳/۲۵:

-مشاهدات:

گیاه در مرحله خمیری نرم،

مزرعه عاری از علف هرز،

عاری از آفات و بیماری ها،

و خاک دارای رطوبت بود

بازدید مورخه ۹۸/۴/۱۷:

مشاهدات:

گیاه در رسیدگی کامل،

کیل گیری:

برای تخمین عملکرد گندم در واحد سطح از کوادرانی (چهارچوبی) مربع شکل به ابعاد یک متر (مساحت یک مترمربع) استفاده شد، سپس تعداد ساقه های منتهی به سنبله شمارش و تعداد ۱۰-۵ سنبله بارور بطور تصادفی انتخاب (تراکم متوسط، زیاد، کم) و بعد شمارش دانه ها، میانگین دانه ها محاسبه شد. پس از تعیین تعداد دانه ها در واحد سطح و بدست آوردن وزن هزاردانه بر حسب گرم با استفاده از فرمول زیر، میزان عملکرد گندم بدست آمد.

$$(10000) \times (\text{وزن هزاردانه}) \times (\text{میانگین دانه در خوشه}) \times (\text{تعداد خوشه در یک مترمربع}) \\ \text{عملکرد گندم} = \frac{\quad}{1000 \times 1000}$$

تکنیکهای بکار رفته در شاهد و تیمار

۱-آزمون خاک و توصیه کوددهی براساس آزمون خاک.

۲-بذر مالی با اسید هیومیک فولیک ۱۶ درصد.

۳-کشت رقم مقاوم.

۴-استفاده از لولر برای تسطیح.

۵-فارو زنی با شپیر بعد کاشت در قسمت تیمار

۶-استفاده از دوربین تراز یاب.

۵-۴-۲ آماده سازی، کاشت، ابیاری مزرعه آقای یونس کاکارشی

خرد کردن بقایای محصول سال قبل با استفاده از کولتیواتور در مورخه ۹۷/۸/۹، شخم با گاو آهن در مورخه ۹۷/۸/۷، تسطیح با لولر در مورخه ۹۷/۸/۹ انجام شد.

بذر مالی کردن و کاشت:

در مورخه ۹۷/۸/۱۰، ۲۳۰ کیلوگرم بذر پیشگام مادری همراه با کودهای توصیه شده در دفترچه آزمون خاک به میزان ۵۰ کیلوگرم در هکتار کود سولفات امونوم، ۷۵ کیلوگرم در هکتار سوپرفسفات تریپل، ۷۵ کیلوگرم در هکتار کود گوگرد کشاورزی گرانوله، ۲۵ کیلوگرم در هکتار کود سولفات روی کاشته شد. در این مزرعه به مساحت ۹۰۰۰ مترمربع. ۵۰۰ مترمربع هم از آن به عنوان شاهد توسط دستگاه خطی کار و ۴۲۰ مترمربع هم به عنوان تیمار بعد کاشت با خطی کار توسط شپیر فارو زده شد و این مزرعه بعد تنظیم دستگاه توسط کارشناس شرکت کاشته شد.

کرت بندی و ابیاری مزرعه:

کرت بندی مزرعه با توجه به بافت خاک و نفوذ عمقی و شیب مزرعه در مورخه ۹۷/۸/۱۰ انجام شد. -ابیاری اول در مزرعه در ۹۷/۸/۱۰ به مدت ۲۴ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه به میزان ۱۹۰۰/۸ مترمکعب انجام شد. -آبیاری دوم در مورخه ۹۸/۲/۱۱ به مدت ۲۳/۵ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه به میزان ۱۸۶۱/۲ مترمکعب انجام شد. -آبیاری سوم در مورخه ۹۸/۳/۵ به مدت ۲۲ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه به میزان ۱۷۴۲/۴ مترمکعب انجام شد.

-آبیاری چهارم در مورخه ۹۸/۳/۲۲ به مدت ۲۴ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه به میزان ۱۹۰۰/۸ مترمکعب انجام شد.

بازدیدهای انجام شده:

-بازدید مورخه ۹۷/۸/۲۲:

مشاهدات: گیاه در مرحله جوانه زنی بود و خاک دارای رطوبت کافی بود.

-بازدید مورخه ۹۷/۱۰/۳:

مشاهدات:

گیاه در مرحله ۲-۴ برگ بود. مزرعه عاری از علفهای هرز و خاک دارای رطوبت کافی بود.

مقایسه قسمت تیمار با شاهد:

تاریخ بازدید: ۹۷/۱۰/۳	شاهد	تیمار
تکنیک بکار رفته	کاشت معمولی با خطی کار	فاروزنی بعد کاشت با شیپر
ارتفاع بوته	۸ سانتیمتر	۹ سانتیمتر
تعداد برگ	۴ برگ	۴ برگ
ریشه زایی	کمتر از تیمار	بیشتر از شاهد
مساحت	۵۰۰ مترمربع	۴۲۰ مترمربع

بازدید مورخه ۹۸/۱/۲:

-مشاهدات:

گیاه در آغاز پنجه دهی بود، مزرعه عاری از علف های هرز و خاک دارای رطوبت کافی بود.

توصیه:

۱۰۰ کیلوگرم در یک هکتار کود سولفات امونیوم در مرحله آغاز پنجه دهی.

مقایسه تیمار و شاهد:

تاریخ بازدید ۹۸/۱/۲	تیمار	شاهد
تکنیک بکار رفته	فاروزنی باشیپر بعد کشت	کرتی
ارتفاع بوته	۱۵ سانتیمتر	۱۰ سانتیمتر
تعداد برگ	۶ برگ	۵ برگ

-بازدید مورخه ۹۸/۱/۲۲:

-مشاهدات:

گیاه در پایان پنجه دهی و اوایل ساقه دهی بود،

به تعداد ۷-۸ برگ،

مزرعه دارای رطوبت کافی و دارای علف های هرز.

مقایسه تیمار و شاهد:

تاریخ بازدید ۹۸/۱/۲۲	تیمار	شاهد
تکنیک بکار رفته	فاروزنی باشیپر بعد کشت	کرتی
ارتفاع بوته	۳۰ سانتیمتر	۲۵ سانتیمتر

تعداد برگ	۸ برگ	۷ برگ
-----------	-------	-------

توصیه:

مبارزه با علف های هرز با استفاده از علفکش گرانستار و 24D.

استفاده از حشره کش جهت مبارزه با سن مادر.

محلول پاشی با کود میکروکامل به نسبت ۳ لیتر بر کیلو در ۵۰۰-۴۰۰ لیتر آب در یک هکتار در پنجه دهی کامل در بهار.

۱۵۰ کیلوگرم در یک هکتار کود سولفات امونیوم در مرحله پنجه دهی کامل در بهار.

-بازدید مورخه ۹۸/۲/۱۱:

-مشاهدات:

گیاه در مرحله رویشی (شکم پر)،

مزرعه عاری از علف هرز،

و خاک دارای رطوبت بود (ابباری ۹۸/۲/۹ انجام شده بود).

مقایسه شاهد و تیمار:

تاریخ بازدید ۹۸/۲/۱۱	تیمار	شاهد
تکنیک بکار رفته	فاروزنی باشیپربعدکاشت	کرتی
ارتفاع بوته	۶۰سانتیمتر	۵۵-۵۰ سانتیمتر

-بازدید مورخه ۹۸/۲/۲۹:

-مشاهدات:

گیاه در مرحله خوشه روی (تشکیل گل و میوه)،

مزرعه عاری از علف هرز،

عاری از آفات و بیماری،

خاک دارای رطوبت

مقایسه شاهد و تیمار:

تاریخ بازدید ۹۸/۲/۲۹	تیمار	شاهد
تکنیک بکار رفته	فاروزنی باشیپربعدکاشت	کرتی
ارتفاع بوته	۸۷سانتیمتر	۸۲ سانتیمتر

-بازدید مورخه ۹۸/۳/۲۰:

-مشاهدات:

گیاه در مرحله شیری شدن،

مزرعه عاری از علف هرز،

عاری از آفات و بیماری ها،

و خاک دارای رطوبت،

عملیات تورزنی علیه سن گندم انجام شد و مزرعه عاری از آفات بود.

توصیه:

-محلولپاشی با کود نیتروکسین به میزان ۲ لیتر بر کیلو در ۵۰۰-۴۰۰ لیتر آب در یک هکتار طبق دفترچه آزمون خاک
-آبیاری بعد از محلول پاشی.

بازدید مورخه ۹۸/۳/۲۵:

مشاهدات:

گیاه در مرحله خمیری نرم ،

مزرعه عاری از علف هرز،

عاری از آفات و بیماری،

بازدید مورخه ۹۸/۴/۱۷:

مشاهدات:

گیاه در رسیدگی کامل

کیل گیری و برآورد عملکرد:

برای تخمین عملکرد گندم در واحد سطح از کوادرانی (چهارچوبی) مربع شکل به ابعاد یک متر (مساحت یک مترمربع) استفاده کردیم و آنرا بطور تصادفی در چند نقطه در داخل مزرعه پرتاب کرده، سپس تعداد ساقه های منتهی به سنبله روشمارش کردیم. تعداد ۱۰-۵ سنبله بارور را بطور تصادفی انتخاب کرده و به شمارش دانه ها در آنها پرداختیم و میانگین دانه ها را محاسبه کردیم. پس از تعیین تعداد دانه ها در واحد سطح و بدست آوردن وزن هزاردانه بر حسب گرم با استفاده از فرمول زیر، میزان عملکرد گندم بدست آمد.

$$\text{عملکرد تیمار} = \frac{(10000) \times (35/2) \times (39/37) \times (616)}{1000 \times 1000} = 8/53$$

تکنیکهای بکار رفته در شاهد و تیمار

۱-آزمون خاک و توصیه کوددهی براساس آزمون خاک.

۲-بذر مالی با اسید هیومیک فولیک ۱۶ درصد.

۳-کشت رقم مقاوم و اصلاح شده.

۴-استفاده از لولر برای تسطیح.

۵-فارو زنی با شپیر بعد کاشت در قسمت تیمار

۶-استفاده از دوربین تراز یاب.

۴-۶-آماده سازی، کاشت، آبیاری مزرعه آقای علی کاکاری

خرد کردن بقایای محصول سال قبل با استفاده از کولتیواتور در مورخه ۹۷/۸/۹، شخم با گاوآهن در مورخه ۹۷/۸/۷ و تسطیح با لولر در مورخه ۹۷/۸/۹ انجام شد.

بذر مالی کردن و کاشت:

در مورخه ۹۷/۸/۱۰، ۲۳۰ کیلوگرم بذر پیشگام مادری همراه با کودهای توصیه شده در دفترچه آزمون خاک به میزان ۷۵ کیلوگرم در هکتار سولفات امونیوم، ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار کود سوپرفسفات تریپل، ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار کود گوگرد کشاورزی گرانوله، ۲۵ کیلوگرم در هکتار کود

سولفات روی در این مزرعه به مساحت ۷ هکتار کاشته شد. و عمل بذر مالی فقط در ۲/۵ هکتار از مزرعه با اسید هیومیک فولیک ۱۶ درصد انجام شد. این بذر همراه با کودهای توصیه شده که در بالا به آنها اشاره کردیم توسط خطی کار بعد تنظیم توسط کارشناس شرکت کاشته شد.

کرت بندی و آبیاری مزرعه:

کرت بندی مزرعه با توجه به نفوذ عمقی و بافت خاکو همچنین شیب مزرعه در مورخه ۹۷/۸/۱۰ انجام شد.

- آبیاری اول در مورخه ۹۷/۸/۱۰ به مدت ۷۵ ساعت با دبی ۲۷ لیتر بر ثانیه به میزان ۷۲۹۰ مترمکعب در هکتار انجام شد.
- آبیاری دوم در مورخه ۹۸/۲/۱۱ به مدت ۷۷ ساعت با دبی ۲۷ لیتر بر ثانیه به میزان ۷۴۸۴/۴ مترمکعب در هکتار انجام شد.
- آبیاری سوم در مورخه ۹۸/۳/۵ به مدت ۷۷ ساعت با دبی ۲۷ لیتر بر ثانیه به میزان ۷۴۸۴/۴ مترمکعب در هکتار انجام شد.
- آبیاری چهارم در مورخه ۹۸/۳/۲۲ به مدت ۷۳ ساعت با دبی ۲۷ لیتر بر ثانیه به میزان ۷۰۹۵/۶ مترمکعب در هکتار انجام شد.

بازدیدهای انجام شده:

-بازدید مورخه ۹۷/۸/۲۲:

مشاهدات: گیاه در مرحله جوانه زنی بود و خاک دارای رطوبت کافی بود.

-بازدید مورخه ۹۷/۱۰/۳:

مشاهدات:

گیاه در مرحله ۲-۴ برگ بود ،

ارتفاع بوته ۹ سانتی متر بود،

مزرعه بدون علف هرز و خاک دارای رطوبت کافی بود.

-بازدید مورخه ۹۸/۱/۲:

مشاهدات:

گیاه در آغاز پنجه دهی بود، مزرعه عاری از علف های هرز و خاک دارای رطوبت کافی بود.

تعداد برگ ۵-۶ برگ،

ارتفاع بوته ۲۵-۲۰ سانتیمتر

توصیه:

۱۰۰ کود سولفات آمونیوم در مرحله آغاز پنجه دهی.

-بازدید مورخه ۹۸/۲/۲۲:

مشاهدات:

گیاه در پایان پنجه دهی و اوایل ساقه دهی بود.

در مرحله ۷-۸ برگ،

مزرعه دارای رطوبت کافی و دارای علف هرز.

ارتفاع بوته این مزرعه ۳۵-۳۰ سانتیمتر بود.

توصیه:

مبارزه با علف های هرز با استفاده از علفکش گرانستار و 24D.

محلول پاشی با کود میکروکامل به نسبت ۳ لیتر بر کیلو در ۵۰۰-۴۰۰ لیتر آب در یک هکتار در پنجه دهی کامل در بهار.

۱۵۰ کیلوگرم در هکتار سولفات آمونیوم در مرحله پنجه دهی کامل در بهار.

-بازدید مورخه ۹۸/۲/۱۱:

-مشاهدات:

گیاه در مرحله رویشی (شکم پر)،
ارتفاع بوته ها ۶۰-۵۵ سانتیمتر،
مزرعه عاری از علف هرز،
و خاک دارای رطوبت بود.

بازدید مورخه ۹۸/۲/۲۹:

-مشاهدات:

گیاه در مرحله خوشه رفتن (تشکیل گل و میوه)،
مزرعه عاری از علف هرز،
و خاک دارای رطوبت بود،
ارتفاع بوته ها: ۹۰-۸۵ سانتیمتر.

بازدید مورخه ۹۸/۳/۲۰:

-مشاهدات:

گیاه در مرحله شیری شدن،
مزرعه عاری از علف هرز،
عاری از آفات و بیماری ها،
و خاک دارای رطوبت بود
عملیات تورزنی جهت مبارزه با سن گندم در مزرعه انجام شد.

توصیه:

محلول پاشی با کود نیتروکسین به نسبت ۲ لیتر بر کیلو در ۵۰۰-۴۰۰ لیتر آب،
آبیاری (مرحله دان آب) بعد از محلول پاشی.

بازدید مورخه ۹۸/۳/۲۵:

-مشاهدات:

گیاه در مرحله خمیری نرم،
مزرعه عاری از الودگی و آفات،

بازدید مورخه ۹۸/۴/۱۷:

-مشاهدات:

گیاه در مرحله رسیدگی کامل،
کیل گیری:

برای تخمین عملکرد گندم در واحد سطح از کوادراتی (چهارچوبی) مربع شکل به ابعاد یک متر (مساحت یک مترمربع) استفاده شد، سپس
تعداد ساقه های منتهی به سنبله شمارش و تعداد ۱۰-۵ سنبله بارور بطور تصادفی انتخاب و بعد شمارش دانه ها، میانگین دانه ها محاسبه
شد. پس از تعیین تعداد دانه ها در واحد سطح و بدست آوردن وزن هزاردانه بر حسب گرم با استفاده از فرمول زیر، میزان عملکرد گندم
بدست آمد.

$$(۶۹۵). (۳۲/۱۰). (۴۸/۴۶). (۱۰۰۰۰)$$

$$\text{عملکرد (بذر مالی)} = \frac{\quad}{\quad} = ۱۰/۸۱$$

$$۱۰۰۰ \times ۱۰۰۰$$

$$10000 \times (32/90) \times (43/70) \times (680)$$

$$= 9/77 = \text{عملکرد بدون بذرمال}$$

$$1000 \times 1000$$

تکنیکهای بکار رفته:

۱-آزمون خاک و توصیه کوددهی براساس آزمون خاک.

۲-بذرمالی با اسید هیومیک فولیک ۱۶درصد.

۳-کشت رقم مقاوم و اصلاح شده.

۴-استفاده از لولر برای تسطیح.

۵-استفاده از دوربین تراز یاب.

۷-۴-۲ آماده سازی، کاشت، آبیاری مزرعه اقای رضاکمری

خرد کردن بقایای محصول سال قبل با استفاده از کولتیواتور در مورخه ۹۷/۸/۱۰، شخم با گاوآهن در مورخه ۹۷/۸/۸ و تسطیح با لولر در مورخه ۹۷/۸/۹ انجام شد.

بذرمالی کردن و کاشت:

در مورخه ۹۷/۸/۱۱، ۲۳۰ کیلوگرم بذر میهن خودمصرفی همراه با کودهای توصیه شده در دفترچه آزمون خاک به میزان ۵۰ کیلوگرم در هکتار کود اوره، ۱۲۵ کیلوگرم در هکتار کود سوپرفسفات تریپل، ۵۰ کیلوگرم در هکتار کود گوگرد کشاورزی گرانوله، ۲۵ کیلوگرم در هکتار کود سولفات روی در این مزرعه به مساحت ۳ هکتار کاشته شد. همچنین این بذر با ۲۳۰ گرم اسید هیومیک فولیک ۱۶ درصد بذرمالی گردید و در ۲ هکتار و ۷۰۰ مترمربع از مزرعه به عنوان شاهد کاشت معمولی با خطی کار انجام گرفت و ۳۰۰۰ مترمربع از این مزرعه به عنوان تیمار بعد کاشت با خطی کار توسط شیپر فارو زده شد.

کرت بندی و آبیاری مزرعه:

کرت بندی مزرعه باتوجه به نفوذ عمقی خاک و بافت خاک و همچنین شیب مزرعه در تاریخ ۹۷/۸/۱۲ انجام شد

-آبیاری اول در مورخه ۹۷/۸/۱۲ به مدت ۴۸ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه در ۳۸۰۱/۶ مترمکعب در هکتار انجام شد.

-آبیاری دوم در مورخه ۹۸/۲/۶ به مدت ۴۶ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه در ۳۶۴۳/۲ مترمکعب در هکتار انجام شد

-آبیاری سوم در مورخه ۹۸/۲/۳۰ به مدت ۴۷ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه در ۳۷۲۲/۴ مترمکعب در هکتار انجام شد.

-آبیاری چهارم در مورخه ۹۸/۳/۲۳ به مدت ۴۸ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه در ۳۸۰۱/۶ مترمکعب در هکتار انجام شد.

بازدیدهای انجام شده:

-بازدید مورخه ۹۷/۸/۲۲:

مشاهدات: گیاه در مرحله جوانه زنی بود و خاک دارای رطوبت کافی بود.

-بازدید مورخه ۹۷/۱۰/۳:

مشاهدات:

گیاه در مرحله ۲-۴ برگی بود،

مزرعه عاری از علف هرز،

خاک دارای رطوبت کافی،

مقایسه قسمت تیمار با شاهد:

تاریخ بازدید: ۹۷/۱۰/۳	شاهد	تیمار
تکنیک بکاررفته	کاشت معمولی با خطی کار	افاروزنی باشیپربعدکاشت
ارتفاع بوته	۸سانتیمتر	۹سانتیمتر
تعداد برگ	۴برگی	۴برگی
ریشه زایی	کمتر از تیمار	بیشتر از شاهد
مساحت	۲/۷ هکتار	۰/۳

بازدید مورخه ۹۸/۱/۲:

-مشاهدات:

گیاه در آغاز پنجه دهی بود،

گیاه در مرحله ۵-۶ برگی،

مزرعه عاری از علف های هرز،

خاک دارای رطوبت کافی بود

مقایسه قسمت تیمار با شاهد:

تاریخ بازدید: ۹۸/۱/۲	شاهد	تیمار
تکنیک بکار رفته	کاشت معمولی با خطی کار	افاروزنی باشیپربعدکاشت
ارتفاع بوته	۱۵سانتیمتر	۲۰ سانتیمتر
تعداد برگ	۶برگی	۵برگی
ریشه زایی	کمتر از تیمار	بیشتر از شاهد
مساحت	۲/۷ هکتار	۰/۳

توصیه:

۷۵کیلوگرم در یک هکتار کود اوره در مرحله آغاز پنجه دهی.

-بازدید مورخه ۹۸/۱/۲۲:

-مشاهدات:

گیاه در پایان پنجه دهی و اوایل ساقه دهی بود،

به تعداد ۷-۸ برگ،

مزرعه دارای رطوبت کافی و دارای علف های هرز.

مقایسه تیمار و شاهد:

تاریخ بازدید ۹۸/۱/۲۲	تیمار	شاهد
تکنیک بکاررفته	فاروز فاروزنی باشیپر بعد کاشت	کرتی
ارتفاع بوته	۳۵-۳۰ سانتیمتر	۳۰-۲۵ سانتیمتر
تعداد برگ	۸ برگ	۷ برگ

توصیه:

مبارزه با علف های هرز با استفاده از علفکش گرانستار و 24D.

محللول پاشی با کود میکروکامل به نسبت ۳ لیتر بر کیلو در ۵۰۰-۴۰۰ لیتر آب در یک هکتار در پنجه دهی کامل در بهار.

۱۲۵ کیلوگرم در هکتار کود اوره در مرحله پنجه دهی کامل در بهار.

-بازدید مورخه ۹۸/۲/۱۱:

-مشاهدات:

گیاه در مرحله رویشی (شکم پر)،

مزرعه عاری از علف هرز،

خاک دارای رطوبت بود (ایباری ۹۸/۲/۱ انجام شده بود).

مقایسه شاهد و تیمار:

تاریخ بازدید ۹۸/۲/۱۱	تیمار	شاهد
تکنیک بکار رفته	فارو فاروزنی با شیپر بعد کاشت	کرتی
ارتفاع بوته	۶۰ سانتیمتر	۵۵-۵۰ سانتیمتر

بازدید مورخه ۹۸/۲/۲۹:

-مشاهدات:

گیاه در مرحله خوشه رفتن (تشکیل گل و میوه)،

مزرعه عاری از علف هرز،

و خاک دارای رطوبت بود.

مقایسه شاهد و تیمار:

تاریخ بازدید ۹۸/۲/۲۹	تیمار	شاهد
تکنی تکنیک بکاررفته	فارو فارو زنی با شیپربعد کاشت	کرتی
ارتفاع ارتفاع بوته	۹۹ سانتیمتر	۸۰ سانتیمتر

بازدید مورخه ۹۸/۳/۲۰:

-مشاهدات:

گیاه در مرحله شیری شدن،

مزرعه عاری از علف هرز،

عاری از آفات و بیماری ها،

و خاک دارای رطوبت بود.

-در مزرعه عملیات تورزنی جهت مبارزه با سن گندم انجام شد.

توصیه:

محلول پاشی با کود نیتروکسین به نسبت ۲ لیتربرکیلو در ۵۰۰-۴۰۰ لیتر آب

آبیاری (مرحله دان آب) بعد محلول پاشی.

مقایسه شاهد و تیمار:

تاریخ بازدید ۹۸/۳/۲۰	تیمار	شاهد
. تکنیک بکاررفته	فارو زنی با شیپربعد کاشت	کرتی
ارتفاع ارتفاع بوته	۹۹ سانتیمتر	۸۳ سانتیمتر

بازدید مورخه ۹۸/۳/۲۵:

-مشاهدات:

گیاه در مرحله خمیری نرم،

مزرعه عاری از علف هرز،

مزرعه عاری از آفات و بیماری.

بازدید مورخه ۹۸/۴/۱۷:

-مشاهدات:

گیاه در رسیدگی کامل،

کیل گیری و برآورد عملکرد:

برای تخمین عملکرد گندم در واحد سطح از کوادراتی (چهارچوبی) مربع شکل به ابعاد یک متر (مساحت یک مترمربع) استفاده شد، سپس تعداد ساقه های منتهی به سنبله شمارش و تعداد ۵-۱۰ سنبله بارور بطور تصادفی انتخاب و بعد شمارش دانه ها، میانگین دانه ها محاسبه شد. پس از تعیین تعداد دانه ها در واحد سطح و بدست آوردن وزن هزاردانه با استفاده از فرمول زیر، میزان عملکرد گندم بدست آمد.

$(10000) \times (\text{وزن هزاردانه}) \times (\text{میانگین دانه در خوشه}) \times (\text{تعداد خوشه در یک مترمربع})$

عملکرد گندم = _____

1000×1000

$(530) \times (40/90) \times (42/23) \times (10000)$

عملکرد شاهد = _____ = ۹/۱۵

1000×1000

$(512) \times (46/2) \times (44/13) \times (10000)$

عملکرد تیمار = _____ = ۱۰/۴۳

1000×1000

مقایسه تیمار و شاهد:

تاریخ بازدید ۹۸/۴/۱۷	تیمار	شاهد
تکن تکنیک بکاررفته	شیپرز فاروزنی بعد کاشت	کرتی
عمل عملکرد	۱۰/۴۳	۹/۱۵
مسا مساحت	۲/۷	۳۰/۳ هکتار

تکنیکهای بکار رفته:

۱-آزمون خاک و توصیه کوددهی براساس آزمون خاک.

۲-بذر مالی با اسید هیومیک فولیک ۱۶ درصد.

۳-کشت رقم مقاوم.

۴-استفاده از لولر برای تسطیح.

۵-فاروزنی با شیپری بعد کاشت.

۶-استفاده از دوربین تراز یاب.

۸-۴-۲ آماده سازی، کاشت، آبیاری مزرعه آقای حسن اریانفر

خرد کردن بقایای محصول سال قبل با استفاده از کولتیواتور در مورخه ۹۷/۷/۲۳، شخم با گاواهن در مورخه ۹۷/۷/۲۱، تسطیح با لولر در مورخه ۹۷/۷/۲۳ انجام شد.

بذر مالی کردن و کاشت:

در مورخه ۹۷/۷/۲۴، ۲۳۰ کیلوگرم در هکتار بذر میهن اصلاح شده همراه با کودهای توصیه شده در دفترچه آزمون خاک به میزان ۷۵ کیلوگرم در هکتار سولفات آمونیوم، ۵۰ کیلوگرم در هکتار سوپرفسفات تریپل، ۵۰ کیلوگرم در هکتار کود گوگرد کشاورزی گرانوله، ۲۵ کیلوگرم در هکتار سولفات روی در این مزرعه به مساحت ۱/۲ هکتار کاشته شد. این بذر همراه با کودهای توصیه شده که در بالا به آنها اشاره کردیم توسط خطی کار بعد تنظیم توسط کارشناس شرکت کاشته شد.

کرت بندی و آبیاری مزرعه:

کرت بندی باتوجه به بافت خاک و نفوذ عمقی و شیب مزرعه در مورخه ۹۷/۷/۲۴ انجام شد.
-آبیاری اول در مزرعه در تاریخ ۹۷/۷/۲۵ به مدت ۴۶ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه به میزان ۳۶۴۳/۲ انجام شد.
-آبیاری دوم در مزرعه در تاریخ ۹۸/۲/۳ به مدت ۴۸ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه به میزان ۳۸۰۱/۶ انجام شد.
-آبیاری سوم در مزرعه در تاریخ ۹۸/۲/۳۱ به مدت ۴۸ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه به میزان ۳۸۰۱/۶ انجام شد.
-آبیاری چهارم در مزرعه در تاریخ ۹۸/۳/۲۴ به مدت ۴۳ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه به میزان ۳۴۰۵/۶ انجام شد.

بازدیدهای انجام شده:

-بازدید مورخه ۹۷/۸/۲۲:
مشاهدات: گیاه در مرحله جوانه زنی بود و خاک دارای رطوبت کافی بود.

-بازدید مورخه ۹۷/۱۰/۳:

مشاهدات:

گیاه در مرحله ۲-۴ برگ بود،
ارتفاع بوته گیاه ۸ سانتیمتر، با ذکر اینکه مزرعه عاری از علفهای هرز بود، خاک دارای رطوبت کافی بود.

-بازدید مورخه ۹۸/۱/۲:

مشاهدات:

گیاه در آغاز پنجه دهی بود
ارتفاع بوته ۱۲ سانتیمتر
مزرعه عاری از علفهای هرز و خاک دارای رطوبت کافی بود.
توصیه:

۱۰۰ کیلوگرم سولفات آمونیوم در یک هکتار در مرحله آغاز پنجه دهی.

-بازدید مورخه ۹۸/۱/۲۲:

-مشاهدات:

گیاه در پایان پنجه دهی و اوایل ساقه دهی بود.

در مرحله ۷-۸ برگی،

مزرعه دارای رطوبت کافی و دارای علف هرز.

ارتفاع بوته این مزرعه ۴۵-۴۰ سانتیمتر بود.

توصیه:

مبارزه با علف های هرز با استفاده از علفکش گرانستار و 24D.

محللول پاشی با کود میکروکامل به نسبت ۳ لیتر بر کیلو در ۵۰۰-۴۰۰ لیتر آب در یک هکتار در پنجه دهی کامل در بهار.

۱۵۰ کیلوگرم در یک هکتار کود سولفات آمونیوم در مرحله پنجه دهی کامل در بهار.

-بازدید مورخه ۹۸/۲/۱۱:

-مشاهدات:

گیاه در مرحله رویشی (شکم پر)،

ارتفاع بوته ها ۶۰ سانتیمتر،

مزرعه عاری از علف هرز،

و خاک دارای رطوبت بود.

-بازدید مورخه ۹۸/۲/۲۹:

-مشاهدات:

گیاه در مرحله خوشه رفتن (تشکیل گل و میوه)،

مزرعه عاری از علف هرز،

و خاک دارای رطوبت بود،

ارتفاع بوته ها: ۸۰-۷۵ سانتیمتر.

-بازدید مورخه ۹۸/۳/۲۰:

-مشاهدات:

گیاه در مرحله شیری شدن،

مزرعه عاری از علف هرز،

عاری از آفات و بیماری ها،

و خاک دارای رطوبت بود.

-عملیات تورزنی جهت مبارزه با سن گندم انجام شد.

توصیه:

-محللول پاشی با کود نیتروکسین به نسبت ۲ لیتر بر کیلو در ۵۰۰-۴۰۰ لیتر آب.

-آبیاری (دان آب) بعد محللول پاشی.

-بازدید مورخه ۹۸/۳/۲۵:

-مشاهدات:

گیاه در مرحله خمیری نرم،

مزرعه عاری از علف هرز و آلودگی،

طبق توصیه آبیاری و محللول پاشی انجام شده بود.

-بازدید مورخه ۹۸/۴/۱۷:

کیل گیری و برآورد عملکرد مزرعه:

برای تخمین عملکرد گندم در واحد سطح از کوادراتی (چهارچوبی) مربع شکل به ابعاد یک متر (مساحت یک مترمربع) استفاده کردیم و آنرا بطور تصادفی در چند نقطه (باتراکم بالا، پایین، متوسط) در داخل مزرعه پرتاب کرده، سپس تعداد ساقه های منتهی به سنبله روشمارش کردیم. تعداد ۵-۱۰ سنبله بارور را بطور تصادفی انتخاب کرده و به شمارش دانه ها در آنها پرداختیم و میانگین دانه ها را محاسبه کردیم. پس از تعیین تعداد دانه ها در واحد سطح و بدست آوردن وزن هزاردانه بر حسب گرم با استفاده از فرمول زیر، میزان عملکرد گندم بدست آمد.

$$\text{عملکرد} = \frac{(612) \times (40/70) \times (35/20) \times (1000)}{1000 \times 1000} = 8/76$$

تکنیکهای بکار رفته:

۱-آزمون خاک و توصیه کوددهی براساس آزمون خاک.

۲-کشت رقم مقاوم و اصلاح شده.

۴-استفاده از لولر برای تسطیح.

۵-استفاده از دوربین ترازباب.

۹-۴-آماده سازی، کاشت، داشت، آبیاری مزرعه چغندر قند آقای قهرمان نبی:

آماده سازی بسترپذیر:

خرد کردن بقایای محصول سال قبل با استفاده از کولتیواتور در مورخه ۹۸/۲/۵ و تسطیح مزرعه با لولر در مورخه ۹۸/۱/۲۵ و شخم اول و دوم با گاو آهن برگردان در مورخه ۹۷/۹/۱۶، ۹۷/۱۲/۱۵ انجام شد. و فاروژنی این مزرعه نیز در مورخه ۹۷/۲/۷ انجام شد.

بذر مالی کردن و کاشت:

در مورخه ۹۸/۲/۷، در مزرعه آقای قهرمان نبی به مساحت ۱/۳ هکتار میزان ۷۵ کیلوگرم در هکتار کود سولفات آمونیوم، ۱۲۵ کیلوگرم در هکتار سوپر فسفات تریپل، ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار کود سولفات پتاسیم، ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار گوگرد کشاورزی گرانوله کود قبل از کاشت استفاده شد. به میزان یک واحد بذراز رقم ایزابلا کا-اس (ISABELLA KWS) در ۷۰۰۰ مترمربع بعد بذر مالی شدن با ۱۰۰ گرم اسید هیومیک فولیک ۱۶ درصد و ۸۲۰ گرم از رقم بوم رنگ (BOOMERANG) در ۶۰۰۰ متر مربع بعد بذر مالی شدن با ۸۲ گرم اسید هیومیک فولیک ۱۶ درصد با ارایش کاشت ۴۰*۶۰ با عرض پشته ۶۰ سانتیمتر و فاصله دو ردیف به اندازه ۶۰ سانتی متر و فاصله دو بوته روی ردیف به اندازه ۴۰ سانتی متر با دستگاه پنوماتیک بعد تنظیم توسط کارشناس شرکت کاشته شد.

کرت بندی و آبیاری:

کرت بندی با توجه به نفوذ عمقی و بافت خاک در مورخه ۹۸/۲/۱۳ انجام شد.

-آبیاری اول در مورخه ۹۸/۲/۱۳ به مدت ۱۲ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه به میزان ۹۵۰/۴ مترمکعب در هکتار انجام شد.

-آبیاری دوم در مورخه ۹۸/۲/۲۹ به مدت ۹ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه به میزان ۷۱۲/۸ مترمکعب در هکتار انجام شد.

-آبیاری سوم در مورخه ۹۸/۳/۱۲ با اسید هیومیک فولیک ۹۵ درصد به مدت ۱۰ با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه به میزان ۷۹۲ مترمکعب در هکتار انجام شد.

-آبیاری چهارم در مورخه ۹۸/۳/۲۸ به مدت ۱۴ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه به میزان ۱۱۰۸/۸ مترمکعب در هکتار انجام شد.

-آبیاری پنجم در مورخه ۹۸/۴/۱۳ به مدت ۸/۳۰ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه به میزان ۶۵۷/۳۶ مترمکعب در هکتار انجام شد.

-آبیاری ششم در مورخه ۹۸/۴/۲۹ به مدت ۲۳ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه به میزان ۱۸۲۱/۶ مترمکعب در هکتار انجام شد.

- آبیاری هفتم در مورخه ۹۸/۵/۱۳ به مدت ۱۴ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه به میزان مترمکعب در هکتار انجام شد.
- آبیاری هشتم در مورخه ۹۸/۶/۹ به مدت ۲۳ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه به میزان ۱۸۲۱/۶ مترمکعب در هکتار انجام شد.
- آبیاری نهم در مورخه ۹۸/۶/۲۴ به مدت ۲۳ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه به میزان ۱۸۲۱/۶ مترمکعب در هکتار انجام شد.

بازدیدهای انجام شده:

-بازدید مورخه ۹۸/۲/۲۹:

مشاهدات:

گیاه در مرحله ۲ تا ۴ برگ،

مزرعه دارای علف هرز،

مزرعه دارای افت سس،

دارای رطوبت (در حین آبیاری).

توصیه:

مبارزه با علف هرز،

مبارزه با سس.

تاریخ استفاده از علفکش ۹۸/۳/۸ (فن مدیفام: علفکش پهن برگ، هالوکسی: علفکش نازک برگ).

تاریخ استفاده از حشره کش ۹۸/۳/۹ (دلتامترین).

-بازدید مورخه ۹۸/۳/۱۳:

مشاهدات:

گیاه در مرحله ۶-۷ برگ،

مزرعه دارای علف هرز،

مزرعه فاقد افات و بیماری،

دارای رطوبت (در حین آبیاری).

توصیه:

مبارزه با علف هرز:

۱۲۵ کیلوگرم کود سولفات آمونیوم به صورت سرک،

محلول پاشی با 20-20-20 + آمینواسید + بروپلاس به میزان ۲ لیتر بر کیلو در ۵۰۰-۴۰۰ لیتر آب در یک هکتار (۳،۴ روز پس از آبیاری).

-بازدید مورخه ۹۸/۳/۲۰:

مشاهدات:

گیاه در مرحله ۸-۷ برگ،

مزرعه عاری از آفات و بیماری،

خاک دارای رطوبت،

مزرعه دارای علف هرز نازک برگ،

توصیه:

اقدام به وجین.

-مقدار ۱۲۵ کیلوگرم در هکتار سولفات آمونیوم در مرحله وجین اول.

-محلول پاشی با کود 18-18-18 + آمینواسید + بور به نسبت 1+1 لیتر بر کیلو در 400-500 لیتر آب در یک هکتار در مرحله وجین

اول (۳-۴ روز پس از آبیاری).

-بازدید مورخه ۹۸/۴/۱۱:

مشاهدات:

-گیاه در مرحله ۱۲ برگی،

-مزرعه عاری از علف هرز (با وجین دستی)،

-عاری از آفات و بیماری،

-خاک دارای رطوبت (حین آبیاری).

توصیه:

اقدام به وجین.

-مقدار کیلوگرم در هکتار در مرحله وجین دوم.

-محلول پاشی با کود سولفات آمونیوم به میزان 175 کیلوگرم در هکتار در مرحله وجین دوم

-محلول پاشی با کود میکروکامل + 36-12-2 به نسبت 1+2 لیتر بر کیلو در 400+500 لیتر آب در یک هکتار در مرحله وجین دوم (۴-3 روز پس از آبیاری).

-محلول پاشی با کود 60-40-0 به نسبت 1/5 در هزار در یک هکتار دو روز پس از مرحله دوم.

-بازدید مورخه ۹۸/۵/۱۶:

مشاهدات:

مزرعه عاری از علف هرز،

مزرعه دارای افت سرخرطومی بلند،

توصیه:

مبارزه با افت سرخرطومی بلند.

-بازدید مورخه ۹۸/۶/۱۶:

مشاهدات:

مزرعه دارای علف هرز سس،

مزرعه دارای کرم برگخوار،

توصیه:

مبارزه با سس و کرم برگخوار.

تکنیکهای بکار رفته:

۱-آزمون خاک و توصیه کوددهی براساس آزمون خاک.

۲-بذرمالی با اسید هیومیک فولیک ۱۶ درصد.

۳-کشت ارقام مقاوم و اصلاح شده .

۴-کرت بندی مناسب بر اساس محاسبات انجام شده.

۵-آرایش کاشت ۴۰*۶۰.

۱۰-۴-۲ آماده سازی، کاشت، داشت، آبیاری مزرعه چغندر قند آقای لقمان خضر چوپانی:

آماده سازی بستر بذر:

خرد کردن بقایای محصول سال قبل با استفاده از کولتیواتور در مورخه ۹۸/۲/۶ و مورخه ۹۷/۷/۱۰ شخم زده شد و در مورخه ۹۸/۱/۲۵ پنجه غازی زدند و فارو زنی این مزرعه نیز در مورخه ۹۷/۲/۷ انجام شد.

بذرمالی کردن و کاشت:

در مورخه ۹۸/۲/۷، مزرعه آقای خضر چوپانی به مساحت ۷۰۰۰ متر مربع با میزان یک واحد رقم بوم رنگ (BOOMERANG) بعد بذرمالی شدن با ۱۰۰ گرم اسید هیومیک فولیک ۱۶ درصد کاشته شد و کودهای قبل کاشت طبق دفترچه آزمون خاک به میزان ۵۰ کیلوگرم در هکتار کود اوره، ۱۵۰ کیلوگرم در هکتار کود سوپر فسفات تریپل، ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار سولفات پتاسیم، ۷۵ کیلوگرم در

هکتار کود گوگرد کشاورزی گرانوله در مزرعه استفاده شد. و با ارایش کاشت ۴۰*۶۰ با فاصله دو ردیف به اندازه ۶۰ سانتی متر و فاصله دو بوته روی ردیف به اندازه ۴۰ سانتی متر با دستگاه پنوماتیک بعد تنظیم توسط کارشناس شرکت کاشته شد.

کرت بندی و آبیاری:

کرت بندی با توجه به بافت خاک و نفوذ عمقی در مورخه ۹۸/۲/۱۶ انجام شد.

-آبیاری اول در مورخه ۹۸/۲/۱۶ به مدت ۱۶ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه به میزان ۴۷۵/۲ مترمکعب انجام شد.

-آبیاری دوم در مورخه ۹۸/۲/۲۹ به مدت ۶ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه به میزان ۴۶۷/۲ مترمکعب انجام شد.

-آبیاری سوم در مورخه ۹۸/۳/۱۴ با اسید هیومیک فولیک ۹۵ درصد به مدت ۹ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه به میزان ۷۱۲/۸ مترمکعب انجام شد.

-آبیاری چهارم در مورخه ۹۸/۳/۲۷ به مدت ۱۴ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه به میزان ۱۱۰۸/۸ مترمکعب انجام شد.

-آبیاری پنجم در مورخه ۹۸/۴/۱۱ به مدت ۷/۵ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه به میزان ۵۹۴ مترمکعب انجام شد.

-آبیاری ششم در مورخه ۹۸/۴/۲۱ به مدت ۷/۵ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه به میزان ۵۹۴ مترمکعب انجام شد.

-آبیاری هفتم در مورخه ۹۸/۵/۱۳ به مدت ۸ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه به میزان ۶۳۳/۶ مترمکعب انجام شد.

-آبیاری هشتم در مورخه ۹۸/۶/۷ به مدت ۷۴۵ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه به میزان ۵۹۰/۰۴ مترمکعب انجام شد.

-آبیاری نهم در مورخه ۹۸/۶/۲۶ به مدت ۸ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه به میزان ۶۳۳/۶ مترمکعب در هکتار انجام شد.

بازدیدهای انجام شده:

بازدید مورخه ۹۸/۲/۲۹:

مشاهدات:

-گیاه در مرحله ۲برگی (حقیقی) رو به ۴ برگی بود،

-مزرعه دارای علف هرز،

-مزرعه دارای رطوبت (در حین آبیاری)،

-مزرعه دارای سس.

توصیه:

مبارزه با سس.

مبارزه با علف های هرز.

استفاده از علفکش پهن برگ (فن مدیفام)، نازک برگ (هالوکسی) که در مورخه ۹۸/۳/۹ انجام گرفت.

بازدید مورخه ۹۸/۳/۱۳:

مشاهدات:

-گیاه در مرحله ۸برگی،

-مزرعه دارای علف هرز،

-مزرعه دارای آفت سرخرطومی بلند، کرم برگ خوار

توصیه:

-مبارزه با علف های هرز پهن برگ و نازک برگ،

-مبارزه با آفات در مورخه ۹۸/۳/۱۳.

بازدید مورخه ۹۸/۳/۲۰:

مشاهدات:

-گیاه در مرحله ۸ برگی،

-مزرعه دارای علف هرز،

-عاری از آفات و بیماری،

-خاک دارای رطوبت.

توصیه:

اقدام به وجین اول:

-مقدار ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار کود سولفات آمونیوم در مرحله وجین اول.

-محلول پاشی با کود 18-18-18+آمینواسید+بروپلاس به نسبت ۱+۱ لیتر بر کیلو در 400-500 لیتر آب در یک هکتار در مرحله وجین اول (۳-۴ روز پس از آبیاری).

بازدید مورخه ۹۸/۴/۱۱:

مشاهدات:

-گیاه در مرحله ۱۲ برگ،

-مزرعه عاری از علف هرز (با وجین دستی)،

-عاری از آفات و بیماری،

-خاک دارای رطوبت (حین آبیاری).

توصیه:

اقدام به وجین دوم:

-مقدار ۱۵۰ کیلوگرم در هکتار کود سولفات آمونیوم در مرحله وجین دوم.

-محلول پاشی با کود میکروکامل + ۱۲-۱۲-۳۶ به نسبت ۲+۱ لیتر بر کیلو در ۴۰۰-۵۰۰ لیتر آب در یک هکتار در وجین دوم (۳-۴ روز پس از آبیاری).

-محلول پاشی با ترکیب:

۰-۴۰-۶۰ به نسبت ۱/۵ هکتار ۲۰ روز پس از مرحله دوم محلول پاشی.

بازدید مورخه ۹۸/۵/۱۶:

مشاهدات:

-مرحله توسعه ریشه،

-مزرعه عاری از علف هرز،

-دارای افت خرطوم بلند،

-خاک دارای رطوبت.

توصیه:

مبارزه با افت خرطوم بلند.

تکنیکهای بکار رفته:

۱-آزمون خاک و توصیه کوددهی براساس آزمون خاک.

۲-بذر مالی با اسید هیومیک فولیک ۱۶ درصد.

۳-کشت ارقام مقاوم و اصلاح شده .

۴-کرت بندی مناسب بر اساس محاسبات انجام شده.

۵-آرایش کاشت ۴۰*۶۰.

۱۱-۴-۲ آماده سازی، کاشت، داشت، آبیاری مزرعه چغندر قند آقای رضا خضر چوپانی

آماده سازی بستر بذر:

خرد کردن بقایای محصول سال قبل با استفاده از کولتیواتور در مورخه ۹۸/۲/۶ و در مورخه ۹۷/۷/۱۰ مزرعه شخم زده شد و در مورخه ۹۸/۱/۲۵ پنجه غازی زدند و فاروژنی این مزرعه نیز در مورخه ۹۷/۲/۷ انجام شد.

بذر مالی کردن و کاشت:

در مورخه ۹۸/۲/۷، مزرعه آقای خضر چوپانی به مساحت ۳۰۰۰ مترمربع به میزان ۶۸۰ گرم از رقم بوم رنگ (BOOMERANG) بعد بذرمالی شدن با ۶۸ گرم اسید هیومیک فولیک ۱۶ درصد کاشته شد. و کودهای مصرفی قبل کاشت هم طبق دفترچه ازمون خاک به میزان ۵۰ کیلوگرم در هکتار کود اوره، ۱۵۰ کیلوگرم در هکتار کود سوپر فسفات تریپل، ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار سولفات پتاسیم، ۷۵ کیلوگرم در هکتار کود گوگرد کشاورزی گرانوله بودند. سپس مزرعه با آرایش ۴۰*۶۰ با عرض پشته ۶۰ سانتیمتر عرض و با فاصله دو ردیف به اندازه ۶۰ سانتی متر و فاصله دو بوته روی ردیف به اندازه ۴۰ سانتی متر با دستگاه پنوماتیک بعد تنظیم توسط کارشناس شرکت کاشته شد.

کرت بندی و آبیاری:

کرت بندی با توجه به بافت خاک و نفوذ عمقی در مورخه ۹۸/۲/۱۶ انجام شد.

-آبیاری اول در مورخه ۹۸/۲/۱۶ به مدت ۱۶ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه به میزان ۴۷۵/۲ مترمکعب انجام شد.

-آبیاری دوم در مورخه ۹۸/۲/۲۹ به مدت ۶ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه به میزان ۴۶۷/۲ مترمکعب انجام شد.

-آبیاری سوم در مورخه ۹۸/۳/۱۴ با اسید هیومیک فولیک ۹۵ درصد به مدت ۹ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه به میزان ۷۱۲/۸ مترمکعب انجام شد.

-آبیاری چهارم در مورخه ۹۸/۳/۲۷ به مدت ۱۴ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه به میزان ۱۱۰۸/۸ مترمکعب انجام شد.

-آبیاری پنجم در مورخه ۹۸/۴/۱۱ به مدت ۷/۵ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه به میزان ۵۹۴ مترمکعب انجام شد.

-آبیاری ششم در مورخه ۹۸/۴/۲۱ به مدت ۷/۵ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه به میزان ۵۹۴ مترمکعب انجام شد.

-آبیاری هفتم در مورخه ۹۸/۵/۱۳ به مدت ۸ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه به میزان ۶۳۳/۶ مترمکعب انجام شد.

-آبیاری هشتم در مورخه ۹۸/۶/۷ به مدت ۷۴۵ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه به میزان ۵۹۰/۰۴ مترمکعب انجام شد.

-آبیاری نهم در مورخه ۹۸/۶/۲۶ به مدت ۸ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه به میزان ۶۳۳/۶ مترمکعب در هکتار انجام شد.

بازدیدهای انجام شده:

بازدید مورخه ۹۸/۲/۲۹:

مشاهدات:

-گیاه در مرحله ۲برگی (حقیقی) رو به ۴ برگ بود،

-مزرعه دارای علف هرز،

-مزرعه دارای رطوبت (در حین آبیاری)،

-مزرعه دارای سس.

توصیه:

مبارزه با سس.

مبارزه با علف های هرز.

استفاده از علفکش پهن برگ (فن مدیفام)، نازک برگ (هالوکسی) که در مورخه ۹۸/۳/۹ انجام گرفت.

بازدید مورخه ۹۸/۳/۱۳:

مشاهدات:

-گیاه در مرحله ۸برگی،

-مزرعه دارای علف هرز،

-مزرعه دارای آفت سرخرطومی بلند، کرم برگ خوار

توصیه:

-مبارزه با علف های هرز پهن برگ و نازک برگ،

-مبارزه با آفات در مورخه ۹۸/۳/۱۳.

بازدید مورخه ۹۸/۳/۲۰:

مشاهدات:

-گیاه در مرحله ۸ برگی،

-مزرعه دارای علف هرز،

-عاری از آفات و بیماری،

-خاک دارای رطوبت.

توصیه:

اقدام به وجین اول:

-مقدار ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار کود سولفات آمونیوم در مرحله وجین اول.

-محلول پاشی با کود 18-18-18+آمینواسید+بروپلاس به نسبت ۱+۱ لیتر بر کیلو در 400-500 لیتر آب در یک هکتار در مرحله وجین اول (۳-۴ روز پس از آبیاری).

بازدید مورخه ۹۸/۴/۱۱:

مشاهدات:

-گیاه در مرحله ۱۲ برگی،

-مزرعه عاری از علف هرز (با وجین دستی)،

-عاری از آفات و بیماری،

-خاک دارای رطوبت (چین آبیاری).

توصیه:

اقدام به وجین دوم:

-مقدار ۱۵۰ کیلوگرم در هکتار کود سولفات آمونیوم در مرحله وجین دوم.

-محلول پاشی با کود میکروکامل + ۱۲-۱۲-۳۶ به نسبت ۱+۲ لیتر بر کیلو در ۴۰۰-۵۰۰ لیتر آب در یک هکتار در وجین دوم (۳-۴ روز پس از آبیاری).

-محلول پاشی با ترکیب:

۰-۴۰-۶۰ به نسبت ۱/۵ هکتار ۲۰ روز پس از مرحله دوم محلول پاشی.

بازدید مورخه ۹۸/۵/۱۶:

مشاهدات:

-مرحله توسعه ریشه،

-مزرعه عاری از علف هرز،

-دارای افت خرطوم بلند،

-خاک دارای رطوبت.

توصیه:

مبارزه با افت خرطوم بلند.

تکنیکهای بکار رفته:

۱-آزمون خاک و توصیه کوددهی براساس آزمون خاک.

۲-بذر مالی با اسید هیومیک فولیک ۱۶درصد.

۳-کشت ارقام مقاوم و اصلاح شده .

۴-کرت بندی مناسب بر اساس محاسبات انجام شده.

۵-آرایش کاشت ۶۰*۴۰

۱۲-۴-۲ آماده سازی و کاشت در زمین اصلی آقای انور خضرشعبانی:

بازید از خزانه انور خضرشعبانی در مورخه ۹۸/۲/۱۵ :

بذور گوجه فرنگی در خزانه بمیزان ۳۰۰ گرم بذر سوپرلونا در مورخه ۹۸/۱۲/۲۰ همراه با ۵ کیلوگرم اوره و ۱ کیلوگرم گوگرد در مساحت

۲۰ مترمربعی کاشته شده بود.

مشاهدات:

- گیاه در مرحله رشد رویشی بود و سبزیبگی کمتری داشت

- استفاده از حشره کش ایندوکساکارب (آوانت) به میزان ۱۰۰ میلی لیتر در ۲۰ مترمربع از خزانه بصورت محلولپاشی جهت پیشگیری از آفت مینوز گوجه فرنگی

- استفاده از کود زیستی آلگاسیفو به میزان ۲۰۰ میلی لیتر در ۲۰ مترمربع از خزانه بصورت محلولپاشی جهت افزایش مقاومت به تنش های محیطی و فیزیولوژیکی، افزایش سطح برگ و فتوسنتز، افزایش رشد ریشه در مراحل اولیه رشد و جذب مواد غذایی بیشتر و همچنین جلوگیری از ریزش میوه

توصیه ها:

توصیه آبیاری سه روز بعد از محلولپاشی

کاشت در خزانه:

- کاشت خزانه در مورخه ۹۷/۱۲/۲۰ پس از آماده سازی خاک خزانه و اضافه کردن ۰/۵ کیلوگرم کود اوره و ۱ کیلوگرم کود گوگرد. ۳۰۰ گرم بذر سوپرلینا در مترمربع ۲۰ مترمربع از خزانه کاشته شد. و ضمناً محلول پاشی با ۱۰۰ میلیلیتر ایندوکساکارب در آب و ۲۰۰ میلیلیتر آلگاسیفو که باهم ترکیب شده و در خزانه بکار برده شد.

بازید از خزانه انور خضر شعبانی در مورخه ۹۸/۲/۱۵ :

بدور گوجه فرنگی در خزانه بمیزان ۳۰۰ گرم بذر سوپرلونا در مورخه ۹۸/۱۲/۲۰ همراه با ۵ کیلوگرم اوره و ۱ کیلوگرم گوگرد در مساحت ۲۰ مترمربعی کاشته شده بود.

مشاهدات:

- گیاه در مرحله رشد رویشی بود و سبزیبگی کمتری داشت

- استفاده از حشره کش ایندوکساکارب (آوانت) به میزان ۱۰۰ میلی لیتر در ۲۰ مترمربع از خزانه بصورت محلولپاشی جهت پیشگیری از آفت مینوز گوجه فرنگی

- استفاده از کود زیستی آلگاسیفو به میزان ۲۰۰ میلی لیتر در ۲۰ مترمربع از خزانه بصورت محلولپاشی جهت افزایش مقاومت به تنش های محیطی و فیزیولوژیکی، افزایش سطح برگ و فتوسنتز، افزایش رشد ریشه در مراحل اولیه رشد و جذب مواد غذایی بیشتر و همچنین جلوگیری از ریزش میوه

توصیه ها:

توصیه آبیاری سه روز بعد از محلولپاشی

آماده سازی بستر بذر:

آماده سازی مزرعه آقای انور خضر شعبانی با استفاده از شخم با گاواهن برگردان دار در مورخه ۹۷/۸/۲۰ و پنجه غازی در مورخه ۹۷/۱۲/۲۰ و ۹۸/۲/۱۱ و کولتیواتور در مورخه ۹۸/۲/۱۲ انجام گرفت.

کاشت در زمین اصلی:

- در مورخه ۹۸/۲/۲۶ عملیات تیپ گذاری در محل مزرعه مرجع انور خضر شعبانی در مساحت ۱ هکتار انجام گردید. نشاها بعد آمیخته شدن در ۱۰۰ گرم اسید هیومیک فولیک به فاصله ۴۰ سانتیمتر از هم و به عمق ۵ سانتیمتر کاشته شدند.

کود دهی :

کودهای توصیه شده طبق دفترچه آزمون خاک در مورخه ۹۸/۲/۲۲ به میزان ۷۵ کیلوگرم کود سولفات آمونیوم ، ۱۵۰ کیلوگرم کود سوپر فسفات تریپل و ۵۰ کیلوگرم گوگرد در ۱ هکتار بصورت دست پاش استفاده شد.

کاشت:

در مورخه ۹۸/۲/۲۶ ریشه نشاها گوجه فرنگی رقم سوپرلونا در کود بیولوژیک هیومیک اسید (فولیک ۱۶ درصد) بمیزان ۱۰۰ میلی لیتر بمدت نیم ساعت قرار گرفتن و سپس در عمق ۵ سانتی متری و فاصله ۴۰ سانتی متری از هم بصورت دستی کاشته شدند.

*** آبیاری اول در مزرعه حین کاشت در مورخه ۹۸/۲/۲۶ ، با چاه سرمزرعه با موتور ۵ اینچ بمدت زمان ۷ ساعت با نوار تیپ انجام شد .

بازدیدهای انجام شده :

بازدید مورخه ۹۸/۲/۳۱ :

مشاهدات : گیاه در مرحله رشد رویشی بود
مزرعه عاری از علف هرز و هرگونه آلودگی بود
خاک دارای رطوبت کافی بود

بازدید مورخه ۹۸/۳/۲۰ :

مشاهدات : گیاه در مرحله رشد رویشی بود
مزرعه عاری از علف هرز بود
خاک مزرعه دارای رطوبت کمی بود
توصیه ها :
توصیه آبیاری مزرعه

بازدید مورخه ۹۸/۳/۲۵ :

مشاهدات : گیاه در مرحله رشد رویشی بود
مزرعه دارای علف هرز بود
توصیه ها :

- افزایش دفعات آبیاری (بدلیل کامل نشدن رشد رویشی)
- توصیه به استفاده از علف کش
- توصیه محلولپاشی با کود سولوپتاس مایع به مقدار ۲۰ کیلوگرم در هکتار در مرحله قبل از گلدهی
- توصیه محلولپاشی با کود ۲۰-۲۰-۲۰ (۲ لیتر/کیلوگرم) + میکروکامل + آمینو اسید (۱+۱) لیتر/کیلوگرم در ۴۰۰-۵۰۰ لیتر آب در یک هکتار قبل از گلدهی

بازدید مورخه ۹۸/۴/۱۷ :

مشاهدات :

- گیاه در مرحله گلدهی و اوایل میوه دهی بود
- خاک مزرعه دارای رطوبت بود (حین آبیاری)
- گوجه ها آلوده به کرم هلیوتیس بودند
- علائم پوسیدگی گلگاه مشاهده شد
- طبق توصیه مبارزه با علف هرز با سموم متری بوزین (نیم کیلوگرم) و سوپرگلانت (۱ کیلوگرم) در ۴۰۰-۵۰۰ لیتر آب در تاریخ ۹۸/۴/۱۳ انجام شده بود و مزرعه عاری از علف هرز بود
- توصیه ها:

- توصیه به استفاده از آفت کش
- ***از سم آوانت به میزان ۲۵۰ لیتر و دورسبان به میزان ۰/۵ لیتر در ۶۰۰ لیتر آب برای مبارزه با کرم هلیوتیس در تاریخ ۹۸/۴/۱۷ استفاده شده بود
- توصیه محلولپاشی با کود کلسیم به نسبت ۱/۵ (لیتر/کیلوگرم) در ۴۰۰-۵۰۰ لیتر آب در یک هکتار در زمان میوه ریزی

بازدید مورخه ۹۸/۵/۱۳ :

مشاهدات :

- گیاه در مرحله میوه دهی بود
- خاک مزرعه دارای رطوبت بود
- مزرعه آلوده به کرم هلیوتیس بود

- کمبود هایی در گیاه مشاهده شد
- طبق توصیه محلولپاشی کلسیم بمیزان ۵ لیتر در تاریخ ۹۸/۴/۲۷ انجام شده بود
- توصیه ها :
- خانم دکتر فروزان برای مبارزه علیه کرم هلیوتیس گوجه فرنگی رهاسازی زنبور براکون را توصیه کردند.
- آقای دکتر برنج آبادی برای جبران کمبودها کود ازت و کلسیم دو در هزار همراه با آب آبیاری را توصیه کردند.

بازدید مورخه ۹۸/۵/۱۷:

مشاهدات :

- گیاه در مرحله میوه دهی و رو به برداشت چین اول بود.
- خاک مزرعه دارای رطوبت بود
- رهاسازی زنبور براکون و تریکوگراما در مزرعه انجام شد.
- توصیه ها :
- توصیه مقدار ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار کود سولفات آمونیوم در مرحله برداشت چین اول

آبیاری ها :

- آبیاری اول در مورخه ۹۸/۲/۲۶ با دبی ۱۸ (لیتر/ثانیه) بمدت زمان ۷ بمیزان ۹۳۹,۶ (مترمکعب/هکتار) انجام شد.
- آبیاری دوم در مورخه ۹۸/۲/۳۰ با دبی ۱۸ (لیتر/ثانیه) بمدت زمان ۷ ساعت بمیزان ۹۳۹,۶ (مترمکعب/هکتار) انجام شد
- آبیاری سوم در مورخه ۹۸/۳/۱۶ با دبی ۱۸ (لیتر/ثانیه) بمدت زمان ۷ ساعت بمیزان ۹۳۹,۶ (مترمکعب/هکتار) انجام شد
- آبیاری چهارم در مورخه ۹۸/۳/۲۸ با دبی ۱۸ (لیتر/ثانیه) بمدت زمان ۷ ساعت بمیزان ۹۳۹,۶ (مترمکعب/هکتار) انجام شد
- آبیاری پنجم در مورخه ۹۸/۴/۱ با دبی ۱۸ (لیتر/ثانیه) بمدت زمان ۴ ساعت بمیزان ۲۵۹,۲ (مترمکعب/هکتار) انجام شد
- آبیاری ششم در مورخه ۹۸/۴/۵ با دبی ۱۸ (لیتر/ثانیه) بمدت زمان ۴ ساعت بمیزان ۲۵۹,۲ (مترمکعب/هکتار) انجام شد
- آبیاری هفتم در مورخه ۹۸/۴/۹ با دبی ۱۸ (لیتر/ثانیه) بمدت زمان ۴ ساعت بمیزان ۲۵۹,۲ (مترمکعب/هکتار) انجام شد
- آبیاری هشتم در مورخه ۹۸/۴/۱۳ با دبی ۱۸ (لیتر/ثانیه) بمدت زمان ۴ ساعت بمیزان ۲۵۹,۲ (مترمکعب/هکتار) انجام شد
- آبیاری نهم در مورخه ۹۸/۴/۱۷ با دبی ۱۸ (لیتر/ثانیه) بمدت زمان ۴ ساعت بمیزان ۲۵۹,۲ (مترمکعب/هکتار) انجام شد.
- آبیاری دهم در مورخه ۹۸/۴/۲۱ با دبی ۱۸ (لیتر/ثانیه) بمدت زمان ۴ ساعت بمیزان ۲۵۹,۲ (مترمکعب/هکتار) انجام شد.
- آبیاری یازدهم در مورخه ۹۸/۴/۲۵ با دبی ۱۸ (لیتر/ثانیه) بمدت زمان ۴ ساعت بمیزان ۲۵۹,۲ (مترمکعب/هکتار) انجام شد.
- آبیاری دوازدهم در مورخه ۹۸/۴/۲۹ با دبی ۱۸ (لیتر/ثانیه) بمدت زمان ۴ ساعت بمیزان ۲۵۹,۲ (مترمکعب/هکتار) انجام شد.
- آبیاری سیزدهم در مورخه ۹۸/۵/۲ با دبی ۱۸ (لیتر/ثانیه) بمدت زمان ۴ ساعت بمیزان ۲۵۹,۲ (مترمکعب/هکتار) انجام شد.
- آبیاری چهاردهم در مورخه ۹۸/۵/۶ با دبی ۱۸ (لیتر/ثانیه) بمدت زمان ۴ ساعت بمیزان ۲۵۹,۲ (مترمکعب/هکتار) انجام شد.
- آبیاری پانزدهم در مورخه ۹۸/۵/۱۰ با دبی ۱۸ (لیتر/ثانیه) بمدت زمان ۴ ساعت بمیزان ۲۵۹,۲ (مترمکعب/هکتار) انجام شد.
- آبیاری شانزدهم در مورخه ۹۸/۵/۱۴ با دبی ۱۸ (لیتر/ثانیه) بمدت زمان ۴ ساعت بمیزان ۲۵۹,۲ (مترمکعب/هکتار) انجام شد.
- آبیاری هفدهم در مورخه ۹۸/۵/۱۸ با دبی ۱۸ (لیتر/ثانیه) بمدت زمان ۴ ساعت بمیزان ۲۵۹,۲ (مترمکعب/هکتار) انجام شد
- آبیاری هجدهم در مورخه ۹۸/۵/۲۲ با دبی ۱۸ (لیتر/ثانیه) بمدت زمان ۴ ساعت بمیزان ۲۵۹,۲ (مترمکعب/هکتار) انجام شد
- آبیاری نوزدهم در مورخه ۹۸/۵/۲۶ با دبی ۱۸ (لیتر/ثانیه) بمدت زمان ۴ ساعت بمیزان ۲۵۹,۲ (مترمکعب/هکتار) انجام شد
- آبیاری بیستم در مورخه ۹۸/۵/۳۰ با دبی ۱۸ (لیتر/ثانیه) بمدت زمان ۴ ساعت بمیزان ۲۵۹,۲ (مترمکعب/هکتار) انجام شد
- آبیاری بیست و یکم در مورخه ۹۸/۶/۹ با دبی ۱۸ (لیتر/ثانیه) بمدت زمان ۵ ساعت بمیزان ۳۲۴ (مترمکعب/هکتار) انجام شد
- آبیاری بیست و دوم در مورخه ۹۸/۶/۱۹ با دبی ۱۸ (لیتر/ثانیه) بمدت زمان ۵ ساعت بمیزان ۳۲۴ (مترمکعب/هکتار) انجام شد
- آبیاری بیست و سوم در مورخه ۹۸/۶/۲۹ با دبی ۱۸ (لیتر/ثانیه) بمدت زمان ۵ ساعت بمیزان ۳۲۴ (مترمکعب/هکتار) انجام شد.

برداشت :

- برداشت چین اول از مورخه ۹۸/۴/۲۰ شروع شده تا مورخه ۹۸/۵/۳۰ ادامه داشته است.
- برداشت چین دوم از مورخه ۹۸/۶/۱۵ شروع شده تا مورخه ۹۸/۶/۲۵ ادامه داشته است.
- برداشت چین سوم از مورخه ۹۸/۷/۳ شروع شده است.

تکنیک های به کار گرفته شده در گوجه فرنگی

- ۱- استفاده از بذور گواهی شده.
- ۲- جایگزین نمودن کشت نشایی با کشت بذری.
- ۳- آبیاری نوار تیپ نشاهای گوجه فرنگی جهت کاهش تبخیر و مبارزه مکانیکی با علف های هرز.
- ۴- مدیریت زمان آبیاری.
- ۵- انجام آزمون خاک و توصیه کودی براساس نتایج آن.
- ۶- استفاده از کودهای بیولوژیک.

بازدیدهای انجام شده:

بازدید از خزانه قهرمان نبی در مورخه ۹۸/۲/۱۵ :

بذور گوجه فرنگی در خزانه بمیزان ۲۵۰ گرم بذر سوپرلونا در مورخه ۹۷/۱۲/۲۵ همراه با ۵ کیلوگرم کود اوره و ۱ کیلوگرم گوگرد در مساحت ۲۰ مترمربعی کاشته شده بود.

مشاهدات:

- گیاه در مرحله رشد رویشی بود
- استفاده از حشره کش ایندوکساکارب (آوانت) به میزان ۱۰۰ میلی لیتر در ۲۰ مترمربع از خزانه بصورت محلولپاشی جهت پیشگیری از آفت مینوز گوجه فرنگی
- استفاده از کود زیستی آگاسیفو به میزان ۲۰۰ میلی لیتر در ۲۰ مترمربع از خزانه بصورت محلولپاشی جهت افزایش مقاومت به تنش های محیطی و فیزیولوژیکی، افزایش سطح برگ و فتوسنتز، افزایش رشد ریشه در مراحل اولیه رشد و جذب مواد غذایی بیشتر و همچنین جلوگیری از ریزش میوه

توصیه ها:

توصیه آبیاری سه روز بعد از محلولپاشی

۱۳-۴-۲ آماده سازی و کاشت گوجه فرنگی در زمین اصلی آقای قهرمان نبی

آماده سازی:

شخم با گاوآهن در مورخه های ۹۷/۹/۱۶ - ۹۷/۱۲/۱۵ - ۹۸/۲/۹ ، خرد کردن بقایای محصول سال قبل با استفاده از کولتیواتور در مورخه ۹۸/۲/۵ ، تسطیح بالولر در مورخه ۹۸/۱/۲۵ ، ایجاد شیار برای آبیاری با نهراکن در تاریخ ۹۸/۲/۳۰ انجام شد.

کود دهی :

کودهای توصیه شده طبق دفترچه آزمون خاک در مورخه ۹۸/۲/۲۵ به میزان ۵۲/۵ کیلوگرم کود سولفات آمونیوم ، ۸۷/۵ کیلوگرم کود سوپر فسفات تریپل ، ۵۰ کیلوگرم کود سولفات پتاسیم و ۵۰ کیلوگرم گوگرد در ۰/۷ هکتار بصورت دست پاش استفاده شد.

کاشت در زمین اصلی:

- در مورخه ۹۸/۲/۳۱ ریشه نشاهای گوجه فرنگی رقم سوپرلونا در کود بیولوژیک هیومیک اسید (فولیک ۱۶ درصد) بمیزان ۱۰۰ میلی لیتر بمدت نیم ساعت قرار گرفتن و سپس در عمق ۵ سانتی متری و فاصله ۴۰ سانتی متری از هم بصورت دستی کاشته شدند.
- آبیاری اول در مزرعه حین کاشت در مورخه ۹۸/۲/۳۱ ، با چاه سرمزرعه با موتور ۴ اینچ بمدت زمان ۹ ساعت انجام شد .

بازدیدهای انجام شده :

بازدید مورخه ۹۸/۳/۱۰ :

مشاهدات : گیاه در مرحله رشد رویشی بود

مزرعه عاری از علف هرز بود

خاک بدون رطوبت بود

توصیه ها : توصیه به آبیاری مزرعه

بازدید مورخه ۹۸/۳/۲۰ :

مشاهدات : گیاه در مرحله رشد رویشی بود

مزرعه عاری از علف هرز بود

مزرعه آلوده به آفت برگخوار گوجه فرنگی بود

خاک مزرعه دارای رطوبت کمی بود

توصیه ها : توصیه به سمپاشی علیه برگخوار گوجه فرنگی

بازدید مورخه ۹۸/۳/۲۵ :

مشاهدات : گیاه در مرحله رشد رویشی بود

سمپاشی علیه برگخوار گوجه فرنگی با حشره کش دلتامترین در تاریخ ۹۸/۳/۲۴ انجام شده بود

مزرعه دارای علف هرز بود

توصیه ها :

- افزایش دفعات آبیاری (بدلیل کامل نشدن رشد رویشی)

- توصیه به استفاده از علف کش

- توصیه محلولپاشی با کود سولوپتاس مایع به مقدار ۲۰ کیلوگرم در هکتار در مرحله قبل از گلدهی

- توصیه محلولپاشی با کود ۲۰-۲۰-۲۰ (۲ لیتر/کیلوگرم) + میکروکامل + آمینو اسید (۱+۱) لیتر/کیلوگرم در ۴۰۰-۵۰۰ لیتر آب در

یک هکتار قبل از گلدهی

بازدید مورخه ۹۸/۴/۱۷ :

مشاهدات :

- گیاه در مرحله گلدهی و اوایل میوه دهی بود

- خاک مزرعه دارای رطوبت بود

- گوجه ها آلوده به کرم هلیوتیس بودند

- علائم پوسیدگی گلگاه مشاهده شد

- طبق توصیه مبارزه با علف هرز با سموم متری بوزین (نیم کیلوگرم) و سوپرگلانت (۲/۵ کیلوگرم) در ۶۵۰ لیتر آب در تاریخ ۹۸/۳/۲۶

انجام شده بود و مزرعه عاری از علف هرز بود

توصیه ها:

- توصیه به استفاده از آفت کش

***از سم آوانت به میزان ۱ لیتر و ۵۰ سی سی در ۶۰۰ لیتر آب برای مبارزه با کرم هلیوتیس در تاریخ ۹۸/۴/۱۷ استفاده شده بود

- توصیه محلولپاشی با کود کلسیم به نسبت ۱/۵ (لیتر/کیلوگرم) در ۴۰۰-۵۰۰ لیتر آب در یک هکتار در زمان میوه ریزی

بازدید مورخه ۹۸/۵/۱۳ :

مشاهدات :

- گیاه در مرحله میوه دهی بود

- خاک مزرعه دارای رطوبت بود

- مزرعه آلوده به کرم هلیوتیس بود

- کمبود هایی در گیاه مشاهده شد

- طبق توصیه محلولپاشی کلسیم در تاریخ ۹۸/۴/۲۳ انجام شده بود

توصیه ها :

- خانم دکتر فروزان برای مبارزه علیه کرم هلیوتیس گوجه فرنگی رهاسازی زنبور براكون را توصیه کردند.

- آقای دکتر برنج آبادی برای جبران کمبودها کود ازت و کلسیم دو در هزار همراه با آب آبیاری را توصیه کردند.

بازدید مورخه ۹۸/۵/۱۷ :

رها سازی زنبور براکون و تریکوگراما در مزرعه انجام شد.

توصیه ها :

توصیه مقدار ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار کود سولفات آمونیوم در مرحله برداشت چین اول

آبیاری ها :

- آبیاری اول در مورخه ۹۸/۲/۳۱ با دبی ۱۲ (لیتر/ثانیه) بمدت زمان ۹ ساعت به میزان ۵۵۵,۴۲ (مترمکعب/هکتار) انجام شد.
- آبیاری دوم در مورخه ۹۸/۳/۱۲ با دبی ۱۲ (لیتر/ثانیه) بمدت زمان ۹ ساعت به میزان ۵۵۵,۴۲ (مترمکعب/هکتار) انجام شد
- آبیاری سوم در مورخه ۹۸/۳/۲۸ با دبی ۱۲ (لیتر/ثانیه) بمدت زمان ۹ ساعت به میزان ۵۵۵,۴۲ (مترمکعب/هکتار) انجام شد
- آبیاری چهارم در مورخه ۹۸/۴/۱۷ با دبی ۱۲ (لیتر/ثانیه) بمدت زمان ۹ ساعت به میزان ۵۵۵,۴۲ (مترمکعب/هکتار) انجام شد
- آبیاری پنجم در مورخه ۹۸/۴/۲۵ با دبی ۱۲ (لیتر/ثانیه) بمدت زمان ۹ ساعت به میزان ۵۵۵,۴۲ (مترمکعب/هکتار) انجام شد
- آبیاری ششم در مورخه ۹۸/۵/۱۲ با دبی ۱۲ (لیتر/ثانیه) بمدت زمان ۱۳ ساعت به میزان ۸۰۲,۲۸ (مترمکعب/ثانیه) انجام شد
- آبیاری هفتم در مورخه ۹۸/۵/۲۴ با دبی ۱۲ (لیتر/ثانیه) بمدت زمان ۱۳ ساعت به میزان ۸۰۲,۲۸ (مترمکعب/ثانیه) انجام شد
- آبیاری هشتم در مورخه ۹۸/۶/۱۰ با دبی ۱۲ (لیتر/ثانیه) بمدت زمان ۱۵ ساعت به میزان ۹۲۵,۷۱ (مترمکعب/ثانیه) انجام شد
- آبیاری نهم در مورخه ۹۸/۶/۲۹ با دبی ۱۲ (لیتر/ثانیه) بمدت زمان ۱۵ ساعت به میزان ۹۲۵,۷۱ (مترمکعب/ثانیه) انجام شد.

برداشت :

- برداشت چین اول گوجه فرنگی از مورخه ۹۸/۶/۵ شروع تا مورخه ۹۸/۶/۱۱ ادامه داشت.

- برداشت چین دوم از مورخه ۹۸/۷/۱ شروع شده.

تکنیک های به کار گرفته شده در گوجه فرنگی

- ۱-استفاده از بذور گواهی شده.
- ۲-جایگزین نمودن کشت نشایی با کشت بذری.
- ۳-مدیریت زمان آبیاری.
- ۴-انجام آزمون خاک و توصیه کودی براساس نتایج آن.
- ۵-استفاده از کودهای بیولوژیک.

۵-۲ برگزاری ۳ کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه مرتبط با تکنیکهای مورد استفاده در مدیریت آب در مزرعه

با تاکید بر مصرف بهینه و کاهش تلفات در مصرف آب برای محصولات زراعی پاییزه، بهاره در سر زمین

۱-۵-۲ کارگاه مدرسه در مزرعه (روش کشت فاروئی گندم مزرعه جمال خضر شعبانی)

-کارگاه آموزشی مدیریت آب در مزرعه با تاکید بر مصرف بهینه و کاهش تلفات در مصرف آب در تاریخ ۱۰ آبان در روستای تلخاب و در مزرعه جمال خضر شعبانی با حضور ۲۵ نفر از کشاورزان مرجع و غیر مرجع برگزار گردید که در این کارگاه ابتدا دستگاه کشت مستقیم فاروئی که برای اولین بار در این روستا استفاده میشد با حضور کشاورزان تشریح گردید که این دستگاه مناسب کشت در اراضی است که بصورت نشتی آبیاری میشوند زیرا دارای فاروئرهایی است که جوی هایی برای آبیای و پشته هایی جهت کشت ایجاد میکند. این ماشین امکان کاشت انواع غلات و حبوبات را هم زمان با قرار دهی کود شیمیایی در زیر بستر بذر، بصورت خطوط موازی و با تراکم یکنواخت فراهم می آورد. ماشین مذکور دارای دو مخزن مجزا جهت ذخیره بذر و کود است. موزع های بذر از نوع استوانه ای شیاردار و موزع های کود از نوع دندان دار بوده که با کمک کپه های زیرین آن و اهرم های تنظیم می توان انواع کود و بذر با ابعاد مختلف را کشت نمود. در این ماشین فاصله بین ردیف ها، عمق کشت و میزان ریزش بذر و کود در هکتار قابل تنظیم است که از مزایای این روش میتوان به سهولت و سرعت آبیاری، کاهش حدود ۲۵-۳۰ درصدی

مصرف آب نسبت به شیوه سنتی، کاهش ۲۵ درصدی مصرف بذر، یکنواختی در سبز شدن مزرعه و حفظ تراکم مناسب، کاهش خطر خوابیدگی به دلیل عدم شرایط غرقابی و کاهش بیماریها، کاهش سله بندی و خفگی بذر را میتوان اشاره کرد و در ادامه توسط دستگاه فوق الذکر بصورت عملی شروع به کشت مزرعه آقای خضر شعبانی کردیم.

۲-۵-۲ کارگاه مدرسه در مزرعه (روش کشت ۴۰*۶۰ چغندر قند مزرعه قهرمان نبی)

- یکی از انواع روشهای کاشت رایج چغندر قند در منطقه میاندوآب روش ۵۰*۵۰ می باشد که در آن فواصل ردیف ها از همدیگر ۵۰ سانتی متر می باشد. در این روش به دلیل ارتفاع و عرض پشته کم در مواقع آبیاری و در صورت وجود کمی پستی و بلندی در مزرعه و نیز دبی زیاد، آب از روی ردیفها سرازیر شده و به ردیفهای دیگر راه پیدا می کند و موجب متلاشی شدن ردیفها شده و همچنین پشته ها به زیر آب رفته و باعث بروز مشکلاتی مثل ایجاد سله و مشکل در جوانه زنی بذور و نیاز به آبیاری مجدد و نیز افزایش افزایش استفاده از میزان آب آبیاری می گردد. جهت رفع مشکلات اینچنینی در مزارع چغندر قند روش ۴۰*۶۰ که در آن دو ردیف بذر بر روی طرفین یک پشته عریض کاشته می شود و در عمل یک عدد جوی یک در میان حذف می گردد و بدلیل ارتفاع زیاد پشته ها آبیاری بذور بصورت نشتی صورت می گیرد و در عمل از غرقاب شدن پشته ها جلوگیری شده لذا با توجه به اندازه گیری های صورت گرفته توسط کارشناس آبیاری شرکت در چندین سال متوالی در این روش صرفه جویی ۳۰ الی ۳۵ درصدی در مصرف آب بدون کاهش عملکرد صورت گرفته است. لذا در کارگاهی که در مورخه ۹۸/۲/۷ در مزرعه چغندر قند قهرمان نبی که به روش فوق کشت گردیده بود این روش توضیح داده شده و همچنین مزایای آن نسبت به تاثیر گذاری در آب مصرفی در صورت وجود دستگاههای کارنده در منطقه تشریح گردید

۳-۵-۲ کارگاه مدرسه در مزرعه (کشت همراه با نوار تیپ گوجه فرنگی مزرعه انور خضر شعبانی)

با توجه به مصرف زیاد آب در کاشت محصول گوجه فرنگی و نیاز بالای آبی این گیاه در مورخه ۹۸/۲/۲۶ در کارگاه مدرسه در مزرعه که در محل مزرعه گوجه فرنگی انور خضر شعبانی که به روش نشایی و روش آبیاری تیپ کاشت گردیده است مزایای این روش و تاثیر آن در میزان کاهش مصرف آب در داخل مزرعه به کشاورزان حاضر توضیح داده شد و عملاً کشاورزان شاهد اجرای این روش بسیار مفید بودند. مزایای کشت نشایی در مقایسه با کشت بذری شامل: حذف تعداد ۲ الی ۳ دور آبیاری، کنترل شرایط محیطی در خزانه، تغذیه آسان نشاها در خزانه، جلوگیری از خطر سرمازدگی و باران و تگرگ و همچنین استفاده کم از کودها و سموم شیمیایی و نیز روش جدید آبیاری تیپ به کشاورزان حاضر معرفی گردید لذا کشاورزان راغب به استفاده از این

روش در مزارع خود با حمایت جهاد کشاورزی بودند.

۶-۲ اجرای حداقل ۳ تکنیک مرتبط با مدیریت آب در مزارع هر یک از کشاورزان مرجع با تاکید بر مصرف بهینه آب

۱-محصول گندم

-استفاده از کود دامی پوسیده

-کرتبندی مناسب

-استفاده از تسطیح

-استفاده از بذور مقاوم به کم آبی-مدیریت زمان آبیاری-تغییر ارایش کشت (کشت بر روی پشته های بلند).

۲-چغندر قند

-تسطیح مناسب با استفاده از دوربین تراز یاب

-اصلاح ارایش کاشت از ۵۰*۵۰ به ۴۰*۶۰

-مدیریت زمان آبیاری

۳-گوجه فرنگی

-جایگزین نمودن کشت نشایی با کشت بذری

-آبیاری نوار تیپ های گوجه فرنگی جهت کاهش تبخیر و مبارزه مکانیکی با علف های هرز
-مدیریت زمان آبیاری

۷-۲ اجرای حداقل ۲ تکنیک مرتبط با افزایش حاصلخیزی خاک با تاکید بر کاهش مصرف کودهای شیمیایی و ۲

تکنیک مرتبط با حفاظت از محصول با تاکید بر کاهش مصرف سموم و آلاینده های شیمیایی

۱-محصول گندم

توصیه کودی بر اساس توصیه دفترچه های آزمون خاک

-خاکورزی حفاظتی -استفاده از کودهای بیولوژیک و دامی

-استفاده از بذور مقاوم به آفات و بیماریها-مدیریت استفاده از سموم شیمیایی و رعایت تناوب زراعی می باشد.

۲-چغندر قند

-استفاده از بذور گواهی شده

-انجام آزمون خاک و توصیه کودی براساس نتایج آن

-استفاده از کود های بیولوژیک

۳-گوجه فرنگی

-استفاده از بذور گواهی شده

-استفاده از کودهای بیولوژیک

- آبیاری نوار تیپ های گوجه فرنگی جهت کاهش تبخیر و مبارزه مکانیکی با علف های هرز

۸-۲:برگزاری ۳ کارگاه آموزشی مدرسه در مزرعه مرتبط با تکنیکهای مورد استفاده افزایش حاصلخیزی خاک با

تاکید بر کاهش مصرف کودهای شیمیایی و تکنیکهای حفاظت از محصول با تاکید بر کاهش مصرف سموم و

آلاینده های شیمیایی

۸-۱-۲کارگاه مدرسه در مزرعه مرتبط با تکنیکهای افزایش حاصلخیزی خاک و تکنیکهای حفاظت از محصول -

مزرعه گندم آقای قهرمان نبی)

کارگاه آموزشی تکنیک های مورد استفاده درافزایش حاصلخیزی خاک با تاکید بر مصرف کودهای شیمیایی و تکنیک های حفاظت از محصول

با تاکید بر مصرف سموم و آلاینده های شیمیایی باحضور ۱۵ نفر از کشاورزان روستای تلخاب درمورخه ۹۷/۸/۱۳ درمزرعه کشاورز مرجع آقای

قهرمان نبی برگزار گردید.ابتدا تکنیک های مورد استفاده درمورد افزایش حاصلخیزی خاک وحفاظت محصول که شامل خاک ورزی حفاظتی

- تناوب زراعی-توصیه کودی براساس نتیجه آزمون خاک-بذر مالی بوسیله کود اسید هیومیک با اسید فولیک چهارده درصد- استفاده ازبذور

اصلاح شده ومقاوم به بیماریها وآفات وخشکی درمزرعه آقای نبی مطرح وسپس تشریح وتوضیح داده شد درطی این گارگاه مطالبی درمورد

خاک ، که یک محیط زنده است وبسته به نوع آن درهرسانی متر مکعب آن میلیونها موجود زنده ازجمله قارچ ها -باکتریها وغیره زندگی می

کنند مهمترین نقش رادرتخریب وتحول مواد آلی درخاک را برعهده دارند وبه مراحل هوموسی ومعدنی شدن مواد آلی سرعت می بخشند.با ا

افزایش مواد آلی خاک محیط جهت رشد میکروارگانیسم ها مساعد تر شده و بر جمعیت آنها افزوده می شود و هر چه مواد آلی افزایش یابد فعالیت آنها بیشتر شده و خاک شکل زنده تری به خود می گیرد و هر چه خاک زنده باشد، خاک حاصلخیز تر می شود ضمناً توصیه های درمورد استفاده از مواد آلی که شامل، ماده آلی دارای خاصیت اصلاح کننده بافت در خاکهای سبک و سنگین است، ماده آلی با افزایش نفوذ پذیری خاک باعث کاهش رواناب ایجاد شده و کاهش فرسایش می شود، ماده آلی با بهبود شرایط خاکدانه سازی، وضعیت تخلخل خاک و نفوذ پذیری آن را بهبود می بخشد، باروری و حاصلخیزی خاک علاوه بر وابسته بودن به مقدار عناصر غذایی به توازن و تعادل آنها نیز شدیداً وابسته است، به کشاورزان حاضر در مزرعه ارائه گردید.

۲-۸-۲ کارگاه مدرسه در مزرعه مرتبط با تکنیکهای افزایش حاصلخیزی خاک و تکنیکهای حفاظت از محصول در محصول چغندر قند مزرعه قهرمان نبی)

در محل مزرعه چغندر قند آقای قهرمان نبی که به روش ۶۰*۴۰ کشت گردیده است کارگاه مدرسه در مزرعه افزایش حاصلخیزی خاک با تاکید بر کاهش مصرف کودهای شیمیایی و تکنیک های حفاظت از محصول با تاکید بر کاهش مصرف سموم و آلاینده های شیمیایی برگزار و موضوعات ذیل مورد بحث و بررسی قرار گرفت و کشاورزان حاضر در خصوص موضوعات مطرح شده اظهار نظر کردند که شامل موارد ذیل می باشد:

۱- لزوم نمونه برداری از خاک قبل از کاشت جهت آزمون خاک و تاثیر گذاری آن در میزان هزینه های تولید

۲- تغذیه محصول بر اساس نتایج آزمون خاک و عدم استفاده از کودهای شیمیایی طبق توصیه عمومی

۳- لزوم استفاده از کودهای زیستی و نیز کودهای دامی پوسیده هر ۳ سال یک بار

۴- استفاده از سموم شیمیایی تحت نظر متخصص رشته مربوطه و رعایت میزان و زمان مصرف.

۵- استفاده از تله های فرمونی جهت ردیابی و مبارزه با آفات زراعی.

۶- رعایت تناوب زراعی جهت پیشگیری از بیماری های گیاهی.

۷- استفاده از آب مناسب برای سمپاشی و رعایت زمان سمپاشی.

۸- عدم استفاده از سموم شیمیایی با دوره کارنس (ماندگاری) بالا تا حد امکان در اواخر فصل برداشت محصولات

۹- عدم رهاسازی ظروف پلاستیکی و ... سموم شیمیایی در طبیعت و جلوگیری از آلودگیهای زیست محیطی ناشی از آن.

۱۰- استفاده از کودهای زیستی جهت بذرمال و بهره مندی از اثرات مثبت آن در جوانه زنی و توسعه ریشه گیاهان.

۲-۸-۳ کارگاه مدرسه در مزرعه مرتبط با تکنیکهای افزایش حاصلخیزی خاک و تکنیکهای حفاظت از محصول در محصول گوجه فرنگی مزرعه انور خضر شعبانی)

در طی کارگاه مدرسه در مزرعه تشکیل شده در مزرعه انور خضر شعبانی در مورخه ۹۸/۱۲/۲۶ تحت کشت محصول گوجه فرنگی به روش آبیاری تیپ و کشت نشایی با محوریت افزایش حاصلخیزی خاک با تاکید بر کاهش مصرف کودهای شیمیایی و تکنیکهای حفاظت از محصول با تاکید بر کاهش مصرف سموم و آلاینده های شیمیایی موضوع نحوه برداشت نمونه خاک از مزارع در عمق های مختلف زراعی و باغی برای حاضرین تشریح و مزایای آن توضیح داده شد لذا در ادامه عملیات انجام گرفته شده در مزرعه گوجه فرنگی مذکور شامل برداشت نمونه خاک - نحوه عملیات آماده سازی خاک - کشت نشایی - آبیاری تیپ - خیساندن نشاها در محلول کود زیستی و اسید هیومیک و هدف از انجام طرح در مزارع مرجع تشریح گردید. بخصوص نحوه تغذیه گیاه بر اساس نتایج آزمون خاک و کاهش هزینه تولید و جلوگیری از

مسمومیت خاک با کودهای شیمیایی و تاثیر آن در میزان عملکرد محصول برای حاضرین در کارگاه توضیح داده شد. همچنین مزایای کشت نشایی گوجه فرنگی و تاثیر مبارزه با آفات و بیماری ها در خزانه در مراحل بعدی رشدی آن و استفاده از تله های فرمونی جهت ردیابی و مبارزه با آفات و لزوم

استفاده حداقل از سموم برای تولید محصولات عاری از سموم شیمیایی و آلاینده تاکید شد.

۹-۲ پایش میزان مصرف آب

برای پایش میزان مصرف آب دو مزرعه از کشتهای پاییزه و دو مزرعه از کشتهای بهاره در نظر گرفته شده است که برای پایش میزان مصرف آب مزرعه آقای جمال خضر شعبانی به همراه نتایج پایش میزان مصرف آب در ذیل آمده است لازم به ذکر است گزارش پایش میزان مصرف آب بصورت کلی در پیوست گزارشات آمده است

مشخصات مزارع پاییزه پایش									
نام	نام خانوادگی	روستا	مساحت مزرعه ha	محصول	تاریخ کشت	رقم کشت	منبع آب	دبی	روش آبیاری
جمال	خضر شعبانی	تلخاب	۱,۳	گندم	۹۷/۸/۱۰	پیشگام	چاه	۱۵ اینچ	فارویی-نواری
اسماعیل	کاکارشی	تلخاب	۲,۳	گندم	۹۷/۸/۱۰	پیشگام	چاه و کانال	۱۸ اینچ	فارویی-نواری

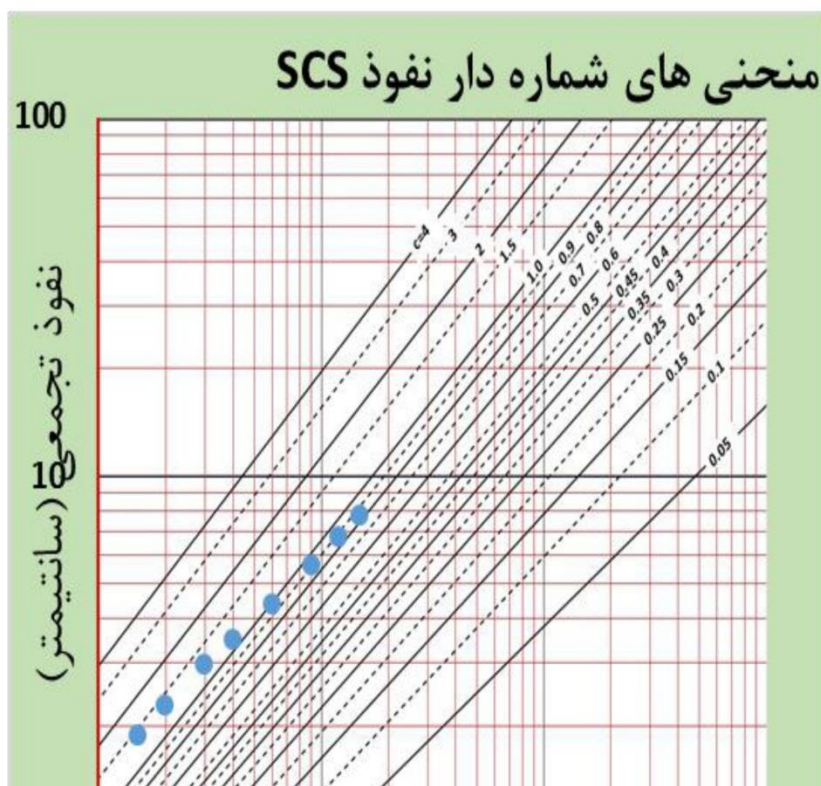
تکنیک های اعمال شده جمال شعبانی (تکنیک آبیاری و تکنیک زراعی)

تکنیک های اعمال شده	تیمار	شاهد
خاک ورزی	گاواهن برگردان دار-کولتیواتر	گاواهن برگردان دار-کولتیواتور
تسطیح	لولر	لولر
بذر مال	هیومیک اسید	هیومیک اسید
کاشت (دست پاش، بذرکار)	خطی کار کشت مستقیم فارویی	خطی کار
رقم بذر	پیشگام	پیشگام
مقدار بذر (کیلوگرم در هکتار)	۲۳۰	۲۳۰

مشخصات تیمار و شاهد مزرعه گندم جمال خضر شعبانی

مساحت کل مزرعه (ha))	روش آبیاری	شیب مزرعه	مساحت کرت ((m ²	عرض ((m)	طول ((m)	تیمار
۱,۳	فارویی	۰,۰۱	۴۹۰	۷	۷۰	تیمار
۱,۳	نواری	۰,۰۱	۴۹۰	۷	۷۰	شاهد

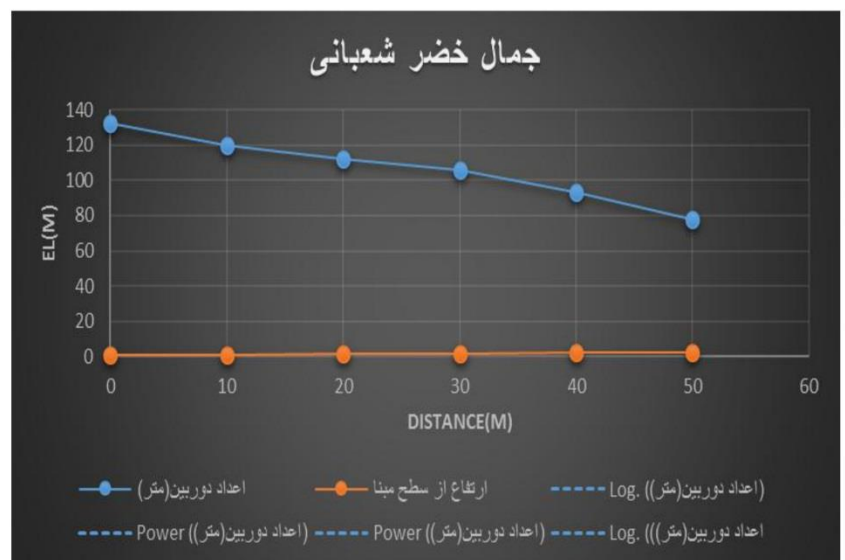
داده های نفوذ سنجی مزرعه جمال خضر شعبانی



ستون اول	ستون دوم
زمان تجمعی از دقیقه ۱۰ آزمایش نفوذ	میزان نفوذ تجمعی از دقیقه ۱۰ آزمایش نفوذ
دقیقه	سانتیمتر
t	i
1	0
2	0.1
5	0.2
10	0.4
15	1.9
20	2.2

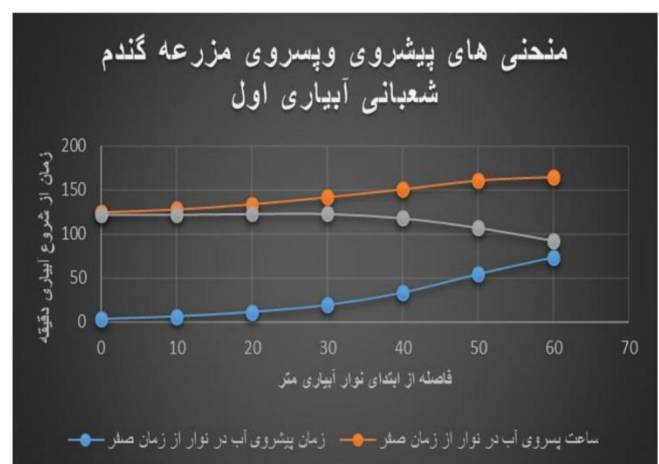
پروفیل شیب زمین مزرعه جمال خضر شعبانی

شیب مزرعه جمال خضر شعبانی		
ارتفاع از سطح مبنا	مداد دور بین (متر)	طول (متر)
0.675	132.5	0
0.8	120	10
1.88	112	20
1.94	106	30
2.07	93	40
2.22	78	50



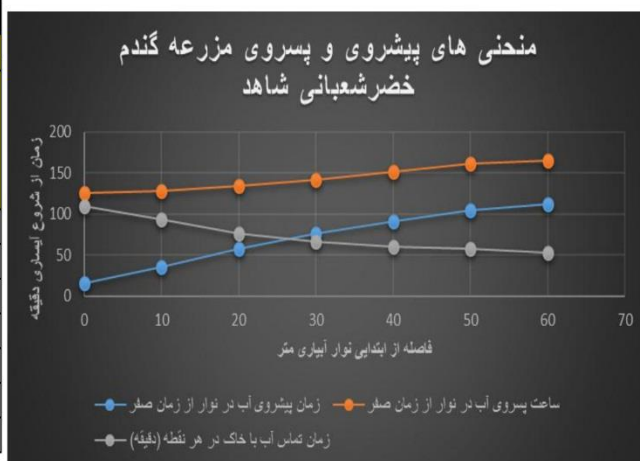
پروفیل منحنی پس روی و پیش روی آب مزرعه خضر شعبانی قسمت (تیمار)

آبیاری اول				
16.03	شروع آبیاری	تاریخ آبیاری	97/08/11	
زمان تماس آب با خاک در هر نقطه (دقیقه)	ساعت پسروی آب در نوار از زمان صفر	زمان پیشروی آب در نوار از زمان صفر	فاصله از ابتدای نوار	مزرعه گندم خضر شعبانی
122	125	3	0	ابتدای نوار
122	128	6	10	میخ چوبی اول
123	134	11	20	میخ چوبی دوم
123	142	19	30	میخ چوبی سوم
118	151	33	40	میخ چوبی چهارم
107	161	54	50	میخ چوبی پنجم



پروفیل منحنی پس روی و پیش روی آب مزرعه خضرشعبانی قسمت (شاهد)

آبیاری اول				
13:44	شروع آبیاری	تاریخ آبیاری	97/08/11	
زمان تماس آب با خاک در هر نقطه (دقیقه)	ساعت پسروی آب در نوار از زمان صفر	زمان پیشروی آب در نوار از زمان صفر	فاصله از ابتدای نوار	مزرعه گندم خضرشعبانی
109	125	16	0	ابتدای نوار
93	128	35	10	میخ چوبی اول
76	134	58	20	میخ چوبی دوم
66	142	76	30	میخ چوبی سوم
60	151	91	40	میخ چوبی چهارم
57	161	104	50	میخ چوبی پنجم
53	165	112	60	میخ چوبی ششم



داده های رطوبت خاک (قبل) مزرعه جمال خضرشعبانی قسمت (تیمار)

تیمار	تاریخ نمونه برداری	شماره نقطه	عمق نمونه برداری	وزن تین و خاک مرطوب (گرم)	وزن تین و خاک خشک (گرم)	وزن تین (گرم)	وزن رطوبت نمونه (گرم)	وزن خاک خشک (گرم)	درصد وزنی رطوبت
قبل	97/08/11	نقطه 1	0-30	239.9	212	58.3	27.9	153.7	18.15
			30-60	253.3	222.4	48.9	30.9	173.5	17.81
تاریخ آبیاری	97-8-11	نقطه 2	0-30	229.1	202.8	52.4	26.3	150.4	17.49
			30-60	208.2	185.4	52.6	22.8	132.8	17.17
			0-30	236.7	212.9	50.4	23.8	162.5	14.65

داده های رطوبت خاک (بعد)مزرعه جمال خضرشعبانی قسمت (تیمار)

درصد وزنی رطوبت	وزن خاک خشک (گرم)	وزن رطوبت نمونه (گرم)	وزن تین (گرم)	وزن تین و خاک خشک (گرم)	عمق نمونه برداری	شماره نقطه	97-8-14	تاریخ نمونه برداری
24.2	216.7	52.4	48	264.7	0-30	نقطه 1	بعد	قبل یا بعد از آبیاری
24.8	157.3	39	48.7	206	30-60			تاریخ آبیاری
23.0	171.6	39.5	48.9	220.5	0-30	نقطه 2	98-8-11	
22.7	159.8	36.3	50.2	210	30-60			
19.1	221.1	42.2	47.9	269	0-30	نقطه 3		
19.6	166.7	32.7	49.1	215.8	30-60			

محاسبات راندمان در قسمت تیمار مزرعه خضرشعبانی

راندمان کاربرد آب در نوار درصد	عمق آب داده شده به نوار mm	متوسط ذخیره رطوبت در نوار mm	مجموع ذخیره رطوبت در نقطه mm	ذخیره رطوبت در عمق mm	عمق خاک mm	وزن مخصوص ظاهری	میزان ذخیره رطوبت در عمق
۲۵،۰۳	۱۷۴،۳۴۰۳	۴۳،۶۴	۵۰،۷۵	۲۴	۳۰۰،۰	۱،۳۰	۶،۰
				۲۷	۳۰۰	۱،۳۰	۷،۰
						۱،۳۰	۰،۰
			۴۳،۲۱	۲۲	۳۰۰	۱،۳۰	۵،۵

مزرعه گندم خضرشعبانی قسمت تیمار SMD محاسبات

							میانگین کمبود رطوبت mm	مجموع کمبود رطوبت در نقطه mm	کمبود رطوبت در هر عمق mm
		fc	درصد وزنی رطوبت	ضخامت عمق mm	عمق توسعه ریشه (mm)	وزن مخصوص ظاهری	smd	smd	smd
نقطه 1	0-30	31	18.15	300	100	1.30	50.1	50.11	50.11
	30-60	31	17.81	300					
نقطه 2	0-30	31	17.49	300					
	30-60	31	17.17	300					
نقطه 3	0-30	31	14.65	300					
	30-60	31	14.58	300					

نمونه رطوبت مزرعه (قبل) خضرشعبانی قسمت (شاهد)

نام کشاورز	شاهد								
تاریخ نمونه برداری	97/8/11	شماره نقطه	عمق نمونه برداری	وزن تین و خاک مرطوب (گرم)	وزن تین و خاک خشک (گرم)	وزن تین (گرم)	وزن رطوبت نمونه (گرم)	وزن خاک خشک (گرم)	درصد وزنی رطوبت
قبل یا بعد از آبیاری	قبل	نقطه 1	0-30	232.2	202.8	49.3	29.4	153.5	19.15
تاریخ آبیاری	97/8/15		30-60	250.4	219.8	54.2	30.6	165.6	18.48

نمونه رطوبت مزرعه (بعد) خضرشعبانی قسمت (شاهد)

درصد وزنی رطوبت	وزن خاک خشک (گرم)	وزن رطوبت نمونه (گرم)	وزن تین (گرم)	وزن تین و خاک خشک (گرم)	وزن تین و خاک مرطوب (گرم)	عمق نمونه برداری	شماره نقطه	97-8-14	تاریخ نمونه برداری
19.9	226	45	49.6	275.6	320.6	0-30	نقطه 1	بعد	قبل یا بعد از آبیاری
19.8	218.4	43.3	48.2	266.6	309.9	30-60			
								98-8-11	تاریخ آبیاری
18.8	183.7	34.6	48.3	232	266.6	0-30	نقطه 2		
18.2	190.4	34.7	47.9	238.3	273	30-60			
18.1	193	34.9	48.7	241.7	276.6	0-30	نقطه 3		
17.6	189.5	33.3	46.7	236.2	269.5	30-60			

محاسبات راندمان در قسمت شاهد مزرعه خضرشعبانی

راندمان کاربرد آب در نوار درصد	عمق آب داده شده به نوار mm	متوسط ذخیره رطوبت در نوار mm	مجموع ذخیره رطوبت در نقطه mm	ذخیره رطوبت در عمق mm	عمق خاک mm	وزن مخصوص ظاهری	میزان ذخیره رطوبت در عمق
۴,۳۷	۲۶۷,۴۸۱	۱۱,۶۹	۸,۲۱	۳	۳۰۰,۰	۱,۳۰	۰,۸
				۵	۳۰۰	۱,۳۰	۱,۳
						۱,۳۰	۰
			۵,۸۴	۴	۳۰۰	۱,۳۰	۱,۰
				۵	۳۰۰	۱,۳۰	۰

قسمت شاهد مزرعه خضر شعبانی SMD محاسبات

							میانگین کمبود رطوبت mm	مجموع کمبود رطوبت در نقطه mm	کمبود رطوبت در هر عمق mm
		fc	درصد وزنی رطوبت	ضخامت عمق mm	عمق توسعه ریشه (mm)	وزن مخصوص ظاهری	smd	smd	smd
نقطه 1	0-30	31	19.15	300	100	1.30	46.2	46.20	46.20
	30-60	31	18.48	300					
نقطه 2	0-30	31	17.86	300					
	30-60	31	17.70	300					
نقطه 3	0-30	31	15.47	300					
	30-60	31	14.80	300					

مزرعه پایش خضر شعبانی (تیمار)

آبیاری اول								
تاریخ آبیاری	lit/s q	hr t	min t	lit v	m ² A	mm d	m ² v	m ² /ha v
۹۷،۰۸،۱۱	۱۹،۵۰۴	۱،۲۲	۷۳	۸۵۴۲۶،۷۶	۴۹۰	۱۷۴،۳۴	۸۵،۴۳	۱۷۴۳،۴۰

مزرعه پایش خضر شعبانی (شاهد)

حجم آب مصرفی (کلی) مزرعه خضر شعبانی

نوبت آبیاری	مساحت شاهد- تیمار	تاریخ آبیاری	تیمار (متر مکعب در هکتار)	شاهد (متر مکعب در هکتار)	اختلاف (متر مکعب در هکتار)	درصد کاهش مصرف (آب)
اول	تیمار	۱۱/۰۸/۹۷	۱۷۴۳		۹۳۱	۳۵٪
اول	شاهد	۱۱/۰۸/۹۷		۲۶۷۴	۹۳۱	۳۵٪

۳ ارائه گزارش و مستندسازی

۳-۱ تهیه و نصب تابلوی معرفی پروژه در روستا در ابعاد استاندارد و تابلوهای اطلاعات مزارع و باغات

- تابلو معرفی پروژه و همچنین تابلو اطلاعات مزرعه برای هریک از کشاورزان مرجع کشتهای پاییزه و بهاره تهیه و در مورخه ۹۶/۸/۱۵ در ورودی

روستا و مزارع نصب گردید

فصل دوم

ادامه فازهای ۳ و ۴ پروژه همکاری در احیای دریاچه
ارومیه با مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی
پایدار و حفاظت از تنوع زیستی

روستاهای تحت پوشش:

۱- داش تپه (ادامه فاز ۴)

۲- گوگ تپه (ادامه فاز ۳)

شرح خدمات پروژه همکاری در احیای دریاچه ارومیه از طریق
مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار (ادامه فاز ۴)

هدف عملیاتی ۱: تسهیلگری و ارائه مشاوره فنی به جامعه محلی در استقرار کشاورزی پایدار

روستای داش تپه (ادامه فاز ۴)

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

۱-۱ نشست های مشارکتی جهت ارزیابی و اثربخشی پروژه با حضور کشاورزان مرجع سال قبل و سایر

کشاورزان علاقه مند

- در مورخه ۹۷/۷/۲۷-۹۷/۷/۲۰-۱۳۹۷/۰۸/۰۹-۹۷/۸/۱۲ کارشناسان شرکت با حضور در روستای داش تپه اقدام به برگزاری نشست هایی با برخی از کشاورزان مرجع گندم و سایر کشاورزان علاقه مند نمودند. در این نشست ها بحث هایی در مورد خوب و مؤثر بودن تکنیک های انجام شده در سطح مزارع انجام شد هر کدام از کشاورزان نظرات مختلفی داشتند کشاورزان در مورد تکنیک های فنی رضایت داشتند زیرا به قول خودشان بذرمالی کردن بذور با کودهای زیستی میزان جوانه زنی را افزایش داده بود، کاهش طول و عرض کرت ها و تسطیح مناسب زمین باعث سهولت انجام آبیاری و کاهش ساعات آن می شد و دیگر مسائل.

دو تن از کشاورزان معتقد بودند جوانه زنی و رشد رویشی بسیار خوب بود ولی در مرحله دانه دهی گندم به علت ورس عملکرد محصول پایین آمد، در همین مورد اعضای تیم و کشاورزان بحث های مشارکتی خوبی در مورد دلیل این امر با هم داشتند. بذر کاشت شده این دو کشاورز یکی بذر خودمصرفی (بوجاری و ضد عفونی شده) میهن و دیگری بذر گواهی شده میهن بود، نکته جالب اینجاست که بذر میهن مقاوم به ورس می باشد ولی اینکه چرا در مرحله دانه دهی ورس مشاهده گردید خود مورد بحث بین اعضای تیم و کشاورزان بود. در توضیح کشاورزان روستای داش تپه طی چند سال گذشته در زمان کاشت میزان بذر مصرفی خود را افزایش داده بودند به عنوان مثال میزان بذر را از ۱۸۰ کیلوگرم در هکتار به ۲۵۰ کیلوگرم در هکتار افزایش داده بودند و گویا چند نفر نتیجه خوبی نیز از آن گرفته بودند، در زمان کاشت گندم این دو کشاورز علی رغم تاکید اعضای تیم و حتی متخصصین امر میزان بذر خود را زیادتر از حد استاندارد در نظر گرفتند و با توجه به بذرمالی همین بذور زیاد و افزایش میزان جوانه زنی در مزرعه کاشت با تراکم بالایی انجام گرفت و تا مرحله دانه دهی نیز به این منوال پیش رفت، بحث دوم در مورد زمان آبیاری مرحله داناب گندم بود که باز علی رغم توصیه های اعضای تیم و کارشناسان مبنی بر عدم آبیاری در زمان وزش باد این کشاورزان اقدام به آبیاری نمودند، که در نهایت تراکم بالا و آبیاری در زمان وزش باد باعث ورس گندم و در انتها کاهش ۲۰ درصدی عملکرد شد. بعد این گفتگوی مشارکتی اعضای تیم و کشاورزانی که در منطقه حضور داشتند این کشاورزان قانع شدند.

- بعد از به نتیجه رسیدن این بحث سوالی از کشاورزان مبنی بر دلایل اجرا نشدن بعضی از تکنیک ها پرسیده شد که برخی از کشاورزان عدم وجود دستگاه اختصاصی کشت فاروئی در منطقه، برخی محتاطانه تصمیم گرفته بودند به قول خودشان ریسک نکرده بودند که زمین خود را به صورت فاروئی کشت کنند.

- میزان رضایتمندی کشاورزان از تکنیک های اجرا شده خوب بود به نحوی که کشاورزان تصمیم گرفته بودند که امسال نیز از این تکنیک ها استفاده کنند.

- دیدگاه کشاورزان نیز درباره ی اجرای تکنیک های جدید در روند مثبتی تغییر یافته بود به صورتی که ایشان علاوه بر اراضی خود این تکنیک ها را به دیگر کشاورزان نیز انتقال داده بودند و به قول خودشان امسال بیشتر کشاورزان روستا تکنیک هایی از جمله تسطیح مناسب، کرت بندی با طول و عرض کم، بذرمالی بذور با کودهای زیستی و کاشت مقدرا استاندارد بذر با دستگاه خطی کار استفاده خواهند نمود.

- مشکلات فعلی کشاورزان در بحث کاشت محصولات که عمده ترین آن ها عدم وجود دستگاه خوب خطی کار در روستا، گرانی نهاده های مصرفی -مشکل بازاریابی محصولات کشاورزی- بود.

در مورخه ۱۳۹۷/۰۸/۹ اعضای تیم با حضور در روستا و برگزاری نشست به دیگر کشاورزان مرجع سال قبل و تعدادی از کشاورزان علاقه‌مند وارد یک گفتگو با کشاورزان شدند. یکی از کشاورزان که سال پیش گندم را به صورت فاروئی کشت کرده بود شروع به توضیحاتی در مورد این روش جدید کشت در منطقه کرد، کاهش زمان آبیاری- کاهش نیروی کارگری- سبز شدن یکنواخت بذور - هدایت راحت آب آبیاری - کاهش بیماری‌ها - مشاهده نشدن ورس و افزایش ۳۰ درصدی عملکرد محصول در این روش از مطالبی بود که ایشان ذکر کردند و رضایت بسیار بالایی از این روش کشت داشتند، بزرگترین دلیل در عدم اجرا نشدن این تکنیک در سال زراعی پیش رو نبود دستگاه کشت فاروئی در منطقه است. بقیه کشاورزان مرجع که از تکنیک‌هایی از جمله تسطیح و کرتبندی مناسب، بذرمالی با کودهای زیستی، استفاده از دستگاه خطی کار با میزان مناسب بذور و محلول‌پاشی استفاده کرده بودند از این تکنیک‌ها رضایت خوبی داشتند و تصمیم به ادامه دادن این تکنیک‌ها در سال‌های آتی را داشتند. این کشاورزان نیز مشتاق به کشت فاروئی اراضی خود بودند که متأسفانه به دلیل عدم وجود دستگاه کشت فاروئی ای امر برای آن‌ها امکانپذیر نیست، از دیگر مشکلات قیمت‌های بالای کودهای زیستی می‌باشد که این علی‌رغم میل کشاورزان، استفاده از این کودها را غیرممکن کرده است.

در مورخه ۱۳۹۷/۰۸/۱۲ اعضای تیم با حضور در روستا اقدام به برگزاری گفتگوهایی با مراجع محصولات بهاره (چغندر قند و گوجه فرنگی و باغ) نمود.

-تکنیک اجرا شده در مزارع کشاورزان مرجع چغندر قند تسطیح زمین، بذرمالی، تغییر آرایش کشت از ۵۰*۵۰ به ۶۰*۴۰ بود، در خصوص خوب و مؤثر بودن تکنیک‌های انجام شده گفتگوهایی با کشاورزان صورت گرفت، به نظر کشاورزان تکنیک‌های اجرا شده خوب بودند مثلاً با بذرمالی میزان جوانه زنی افزایش می‌یابد و با تسطیح و تغییر آرایش کشت از ۵۰*۵۰ به ۶۰*۴۰ علاوه بر کاهش ساعات آبیاری میزان هزینه کارگری کاهش می‌یابد، از نظر علف‌های هرز، آفات و بیماری‌ها نیز این تکنیک آسیب‌های کمتری نسبت به روش ۵۰*۵۰ دارد.

- دلیل اینکه چرا تکنیک ۶۰*۴۰ در مزارع اجرا نمی‌شود عدم وجود ادوات کشاورزی مرتبط با این تکنیک در منطقه است، به عنوان مثال توضیح کشاورزان این بود که دستگاه برای انجام کشت ۶۰*۴۰ می‌بایست حدود ۴۰ کیلومتر مسیر را طی نماید تا به مزرعه برسد و با توجه به مراحل کاشت تا برداشت چغندر قند ادوات لازم بایستی ۴ بار در مزرعه حضور داشته باشند، این در صورتی است که هر ۴ مزرعه عملیات کاشت، دو بار وجین و برداشت را با هم انجام دهند که امکانپذیر نیست، همین امر نیز باعث شد بعضی از کشاورزان با مشکلات بسیار زیادی مواجه شوند و به قول ایشان اگر ادوات کاشت ۶۰*۴۰ در منطقه موجود باشد به این روش کشت می‌کنند و در غیر این صورت به همان روش قدیمی کشت و زرع چغندر قند را ادامه خواهند داد.

- در مورد رضایت کشاورزان مرجع چغندر قند بعضی رضایت داشتند ولی برخی ناراضی بودند (که بعلت مشکلاتی بود که در بالا به آنها اشاره گردید)

-در خصوص تکنیک‌های اجرا شده در محصول گوجه فرنگی می‌شود به کشت نشائی، سمپاشی نشاءها در خزانه، خیساندن ریشه نشاءها به کود زیستی قبل انتقال به زمین اصلی، کشت زیر پلاستیک گوجه فرنگی و استفاده از تله‌های فرمونی اشاره کرد. در گفتگو با کشاورزان مرجع گوجه-فرنگی با توجه به خوب بودن رشد نشاءها، کاهش آفات و بیماری‌ها این تکنیک‌ها را مؤثر می‌دانستند، در مورد کشت زیر پلاستیک نیز به دلیل عدم رشد علف‌های هرز هزینه‌های کارگری به شدت کاهش پیدا کرد و آبیاری تیپ زیر پلاستیک نیز مقدار مصرف آب را به طرز قابل توجهی کاهش داد و میزان تولید محصول نیز افزایش یافت که این موارد موجبات رضایت کشاورزان را به دنبال داشت.

- مشکل کشاورزان جهت کشت زیر پلاستیک گوجه‌فرنگی عدم وجود ادوات مورد نیاز در شهرستان بود.

- تصمیم کشاورزان به استفاده از کشت نشائی، خیساندن ریشه در محلول کود زیستی و استفاده از تله‌های فرمونی و به خصوص ترغیب دیگر کشاورزان که قصد کشت گوجه‌فرنگی را دارند به استفاده از این تکنیک‌ها از نکات مثبت بود.

- دیدگاه کشاورزان نیز به استفاده از تکنیک‌های اجرا شده مثبت بود.

- در خصوص تکنیک‌های اجرا شده در باغ از جمله هرس استاندارد، کارتون‌بندی تنه درختان، سمپاشی زمستانه و اجرای آبیاری نشتی حلقوی پای درختان تأثیر خوبی در کاهش مصرف آب و سموم را شاهد بودیم. ولی اجرای آبیاری نشتی حلقوی در پای درختان و پاکسازی داخل جوی-های آن از علف‌های هرز هزینه بالایی داشت علاوه بر آن جوی‌های حلقوی ایجاد شده در پای درختان عملیات برداشت را با مشکل مواجه کرده بود. که این امر باعث عدم رضایت باغدار از این تکنیک شد.

- تصمیم باغدار در مورد ادامه تکنیک‌ها این بود که به جز اجرای آبیاری نشتی حلقوی از دیگر تکنیک‌ها استفاده کند و به باغداران دیگر نیز توصیه کند.

۱-۲ نشست های مشارکتی جهت بررسی راهکارهای مسائل و مشکلات بدست آمده از بند ۱-۱ با مشارکت

کشاورزان

در مورخه ۱۳۹۷/۰۸/۲۹ اعضای تیم جهت بررسی راهکارهای مسائل و مشکلاتی به دست آمده از نشست‌های چندگانه در روستا حضور یافتند. باتوجه به اطلاعات به دست آمده از نشست‌های قبلی اعضای تیم نقاط ضعف و قوت تکنیک‌های اجرا شده را در برگه‌ای آماده کرده بودند. با حضور کشاورزان مرجع و برخی دیگر از کشاورزان بحث‌ها و تبادل نظرانی صورت گرفت در توضیح اینکه در مورد محصول گندم که براساس داده‌های بیرون آمده از ابزار رتبه‌بندی بیشترین اولویت کشت را در منطقه داشت مشکل اصلی و بازدارنده کشاورزان از اجرای تکنیک‌ها نبود ادوات مناسب کاشت در روستا بود به قول یکی از کشاورزان تو روستایی با بالای ۸۰۰ هکتار زمین زراعی فقط دو عدد خطی‌کار موجود بود که غیرفعال بودند و کشاورزان جهت کشت مکانیزه مجبور می‌شوند دستگاه را از روستای هم‌جوار بیاورند (همین دستگاه نیز به دلیل کهنه بودن مشکلات زیادی دارد). در مورد کشت فاروئی نیز عدم وجود دستگاه مرتبط یک عامل بازدارنده بود. در راستای ارائه راهکار برای حل این مسائل اعضای تیم هماهنگی‌های لازم با مرکز جهاد کشاورزی منطقه و اداره تولیدات گیاهی واحد مکانیزاسیون شهرستان میاندوآب را انجام دادند و مقرر شد کشاورزان متقاضی ادوات با حضور در مرکز جهاد کشاورزی اقدام به تکمیل پرونده جهت خرید ادوات مورد نیاز با استفاده از تسهیلات بانکی بنمایند.

اولویت دوم کشت در روستا کشت چغندر قند بود یکی از مشکلات جهت اجرای تکنیک‌ها عدم وجود ادوات جهت تغییر آرایش کشت محصول بود که در راستای حل آن افراد متقاضی می‌توانند تشکیل پرونده داده و با دریافت تسهیلات بانکی اقدام به خرید این ادوات نمایند اداره تولیدات گیاهی واحد مکانیزاسیون نیز در راستای تسهیل این امر هماهنگی‌های لازم را انجام می‌دهد.

یک مشکل دیگر نیز عدم خرید تضمینی محصول است به نحوی که کارخانه خریداری کننده فقط محصول کشاورزانی را خرید می‌کند که قبلاً کوپن کشت دریافت کرده باشند و از مابقی کشاورزان خرید نمی‌کند علاوه بر آن کشاورزانی که کوپن دارند نیز پول خود را خیلی دیر دریافت

می‌نمایند. متأسفانه این مشکل یک از مشکلات عمده چغندرکاران منطقه است و حتی باعث شده است بسیاری از کشت این محصول دلسرد شوند، اعضای تیم با مشارکت کشاورزان در راستای راهکار تغییر محصول کشت شده ارائه شد که با استقبال خوبی نیز همراه بود. مشکل عمده محصول گوجه‌فرنگی که اولویت سوم کشت در روستا را داشت نیز عدم خرید تضمینی این محصول، خرید با قیمت پایین در سر مزرعه توسط واسطه‌ها و این نوع مسائل بود که اعضای تیم با مشارکت کشاورزان جهت رفع این مشکلات تشکیل تعاونی را پیشنهاد داد به نحوی که محصول تولید شده بدون واسطه و به صورت مستقیم به دست مصرف‌کننده برسد. این راهکارهای بیرون آمده از نشست‌های مشارکتی مورد استقبال کشاورزان قرار گرفت.

۳-۱ ثبت نام از کشاورزان مرجع (۳ نفر) و کشاورزان پیرامونی و تشکیل ۲ گروه محلی بر حسب محصول

در انتهای نشست‌های انجام شده اعضای تیم از ۳ نفر کشاورز متقاضی جهت کشت‌های پاییزه و بهار را به همراه کشاورزان پیرامونی به شرح زیر ثبت نام کرد:

ردیف	کشاورز مرجع - نوع محصول - مساحت زمین	ردیف	کشاورزان پیرامونی - نوع محصول
۱	سعید منفرد - گندم - ۰/۶ هکتار (پاییزه)	۱	خانعلی محمدفام - گندم
		۲	صادق حسن‌زاده - گندم
		۳	حسن صادقی - گندم
۲	بهنام عابدی - چغندر - ۰/۵ هکتار (بهاره)	۱	عباس مولایی - چغندر
		۲	حسن رحیمی - چغندر
		۳	عین‌اله صادقی - چغندر
۳	پیمان عابدی - چغندر - ۰/۴ هکتار (بهاره)	۱	سلیمان قویدل - چغندر
		۲	صادق حسن‌زاده - چغندر
		۳	برجعی آقامحمدی

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

۱-۲ اسکن محیطی مزارع مرجع و پیرامونی

شرکت مجری در مورخه ۹۷/۷/۲۷ اسکن محیطی مزرعه کشاورز مرجع پاییزه و در مورخه ۹۷/۱۲/۲۵ اسکن محیطی مزارع کشاورزان مرجع بهاره از بین داوطلبین انجام شد که اطلاعات حاصل از اسکن محیطی در جدول ذیل آمده است. همچنین کروکی مزرعه بوسیله جی پی اس برداشت شد که در ادامه کار در دفتر شرکت کروکی UTM دار مزرعه مرجع ترسیم و چاپ گردید.

اسکن محیطی مزرعه پاییزه سعید منفردی	
مساحت زمین ۷۰۰۰ مترمربع	شماره تماس ۰۹۱۴۴۸۲۷۷۱۲
محصول سال قبل چغندر قند	محصول مورد نظر گندم رقم میهن
سال ۹۵-۹۶ آزمون خاک انجام شده بود	۳ سال قبل از کود آلی استفاده کرده
تسطیح با لولر انجام می گیرد	از کودهای بیولوژیک استفاده نشده
منبع آب چاه داخل مزرعه	مقدار آبدهی ۴ اینچ
مدت زمان یک نوبت آبیاری ۳۲ ساعت	روش آبیاری : غرقابی
زیر شکن : در ۳ سال قبل استفاده نشده است	عملکرد گندم سال ۱۳۹۵ ، ۵،۸ تن در هکتار

اسکن محیطی مزرعه بهاره آقای بهنام عابدی	
مساحت زمین ۵/۰ هکتار	شماره تماس 09308662133
محصول سال قبل: گندم	محصول مورد نظر چغندر قند رقم دورتی
تاکنون آزمایش خاک صورت نگرفته است	کود آلی استفاده نشده است
تسطیح بالولر انجام می گیرد	از کودهای بیولوژیک استفاده نشده
منبع آب چاه	مقدار آبدهی ۸ اینچ
مدت زمان یک نوبت آبیاری ۸ ساعت	روش آبیاری : سطحی
زیر شکن: استفاده نشده است	عملکرد چغندر قند ۱۶،۱۳۹۶ تن

اسکن محیطی مزرعه بهاره آقای پیمان عابدی	
مساحت زمین ۰/۴ هکتار	شماره تماس: ۰۹۳۰۸۶۶۲۱۳۳
محصول سال قبل: گندم	محصول مورد نظر چغندر قند
تاکنون آزمون خاک صورت نگرفته است	از کود آلی استفاده نشده است
تسطیح با لولر انجام می گیرد	از کودهای بیولوژیک استفاده نشده است
منبع آب چاه و رودخانه	مقدار آبدهی ۸ اینچ
مدت زمان یک نوبت آبیاری ۱۰ ساعت	روش آبیاری سنتی غرقابی
زیر شکن استفاده نشده است	عملکرد چغندر قند ۲۶ تن

۲-۲: تدوین برنامه اقدام مشارکتی با مشارکت تسهیلگر، محقق، کشاورز و کارشناس برای کشاورزان مرجع

- پس از انتخاب کشاورزان مرجع و اسکن محیطی مزارع با مشارکت کشاورز، تسهیلگر، کارشناس اجرایی برنامه اقدام برای یک سال مزرعه

کشاورزان مرجع در روستاهای داش تپه و گوگ تپه تدوین شد که یک نمونه از برنامه اقدام مشترک در ذیل آورده شد

((برنامه اقدام مشترک - مزرعه آقای سعید منفرد - مساحت زمین ۰/۷ هکتار - محصول گندم - شرکت مجری نازچین سپید آذران))				
ردیف	مورخه	نوع عملیات	لوازم مورد نیاز	توضیحات
۱	۹۷/۰۷/۱۹	برداشت نمونه خاک جهت انجام آزمون خاک برای توصیه کودی	اوگر - نایلون دستی	
۲	اواخر مهرماه	عملیات خاک ورزی (شخم) حفاظتی - خرد کردن بقایای محصول سال قبل)	تراکتور - گاوآهن - دیسک	بنابه توصیه کارشناسان شرکت کشاورز محترم حداقل ۱۰ درصد بقایای محصول سال قبل را به زمین بازگرداند.
۳	اواخر مهرماه	تسطیح زمین	لولر	در صورت امکان جهت تسطیح از لولر لیزری استفاده خواهد شد.
۴	مهرماه	تهیه بذر گواهی شده	-	
۵	اواخر مهرماه لغایت اواسط آبان	کاشت مکانیزه	تراکتور - خطی کار کودکار	مقدار ۱۴۰ کیلوگرم بذر با فواصل ۱۰ سانتی متر و تراکم ۴۰۰ بوته در متر مربع کشت خواهد گردید. و در فاصله ۵ سانتی متری بذر کودهای توصیه شده قرار خواهد گرفت. تناوب زراعی نیز بایست رعایت گردد. در صورت وجود دستگاه فاروئر کشت به صورت فاروئی صورت خواهد گرفت.
۶	زمان کاشت	افزایش کود بیولوژیک	سمپاش دستی - بیل - سطل آب - کود زیستی	جایگزین نمودن برخی از کودهای شیمیایی با کودهای زیستی.
۷	قبل از شخم	استفاده از کود شیمیایی و زیستی (بر اساس نتایج آزمون خاک)	بیل - کود های توصیه شده بر اساس آزمون خاک - خطی کار	جهت پخش متعادل کود در خاک و افزایش راندمان کوددهی از دستگاه خطی کار استفاده خواهد گردید.
۸	بعد از کاشت	کرت بندی	مرزکش - تراکتور	تعیین اندازه کرتها با توجه به دبی آب ورودی، شیب، بافت خاک
۹	(خاکآب)	آبیاری (اول)	موتورپمپ - بیل	جهت مدیریت آب آبیاری: آبیاری در ساعات خنک روز - استفاده از بذر مقاوم به کم آبی - استفاده از آبیاری عمیق - پاکسازی به موقع مسیر انتقال آب - استفاده از ابزارآلات کنترل مصرف آب
۱۰	مرحله پنجه زنی گندم	مبارزه با علف های هرز	سمپاش پشت تراکتوری-تراکتور	
۱۱	پنجه زنی	آبیاری (دوم)	موتورپمپ - بیل	زمان دقیق آبیاری در مرحله پنجه زنی توسط کارشناس آبیاری شرکت تعیین خواهد گردید. (در صورت وجود بارندگی مورد نیاز در این مرحله نیاز به آبیاری نیست)
۱۲	ساقه دهی	آبیاری (سوم)	موتورپمپ - بیل	زمان دقیق آبیاری در مرحله پنجه زنی توسط کارشناس آبیاری شرکت تعیین خواهد گردید.
۱۳	قبل از ظهور خوشه	محللول پاشی یا کودهای توصیه شده در آزمون خاک	سمپاش - تراکتور	می توان همراه با آب آبیاری استفاده کرد
۱۴	مرحله شیری شدن دانه (اوایل خرداد)	مبارزه با سن گندم در صورت رسیدن به نرم مبارزه	سمپاش - تراکتور - لوازم تورزنی	سمپاشی یا عدم سمپاشی توسط کارشناس گیاهپزشکی تعیین خواهد گردید.
۱۵	دانه دهی	آبیاری (چهارم)	موتورپمپ - بیل	زمان دقیق آبیاری در مرحله پنجه زنی توسط کارشناس آبیاری شرکت تعیین خواهد گردید.
۱۶	بعد از برداشت (اوایل مرداد)	مدیریت بقایا و پسماندها	دیسک - تراکتور	۲۵ درصد بقایا توسط ماشین آلات مربوطه به خاک بازگردانده خواهد شد.

۱-۳-۲ آماده سازی، کاشت، آبیاری مزرعه آقای سعید منفردی

آماده سازی بستر بذر:

خرد کردن بقایای محصول سال قبل با استفاده از دیسک در مورخه ۹۷/۸/۶، شخم با گاوآهن در مورخه ۹۷/۸/۷ و تسطیح با لولر در مورخه ۹۷/۸/۹ انجام شد.

بذر مالی کردن و کاشت:

در مورخه ۹۸/۸/۱۳، ۱۵۰ کیلوگرم بذر میهن خودمصرفی در این مزرعه به مساحت ۰/۶ هکتار همراه با کودهای توصیه شده در دفترچه آزمون خاک به میزان ۵۰ کیلوگرم در هکتار کود اوره، ۱۲۵ کیلوگرم در هکتار کود سوپرفسفات تریپل، ۵۰ کیلوگرم در هکتار کود گوگرد کشاورزی گرانوله، ۲۵ کیلوگرم در هکتار کود سولفات روی بعد بذر مالی با ۱۵۰ گرم اسید هیومیک فولیک ۱۶ درصد با دستگاه خطی کار بعد تنظیم توسط کارشناس شرکت کاشته شد.

کرت بندی و آبیاری مزرعه:

کرت بندی مزرعه باتوجه به نفوذ عمقی خاک و بافت خاک و همچنین شیب مزرعه در تاریخ ۹۷/۸/۱۳ انجام شد.
-آبیاری اول در مورخه ۹۷/۸/۱۳ به مدت ۲۴ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه در ۱۹۰۰/۸ مترمکعب در هکتار انجام شد.
-آبیاری دوم در مورخه ۹۸/۲/۶ به مدت ۲۲ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه در ۱۷۴۲/۴ مترمکعب در هکتار انجام شد.
-آبیاری سوم در مورخه ۹۸/۲/۳۰ به مدت ۲۱ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه در ۱۶۶۳/۲ مترمکعب در هکتار انجام شد.
-آبیاری چهارم در مورخه ۹۸/۳/۲۳ به مدت ۲۰ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه در ۱۵۸۴ مترمکعب در هکتار انجام شد

بازدیدهای انجام شده:

-بازدید مورخه ۹۷/۸/۲۲:

مشاهدات: گیاه در مرحله جوانه زنی بود و خاک دارای رطوبت کافی بود.

بازدید مورخه ۹۸/۱/۲:

-مشاهدات:

گیاه در آغاز پنجه دهی بود،

گیاه در مرحله ۵-۶ برگ،

مزرعه عاری از علف های هرز،

خاک دارای رطوبت کافی بود.

توصیه:

۷۵ کیلوگرم در یک هکتار کود اوره در مرحله آغاز پنجه دهی.

-بازدید مورخه ۹۸/۱/۲۲:

-مشاهدات:

گیاه در پایان پنجه دهی و اوایل ساقه دهی بود،

به تعداد ۷-۸ برگ،

مزرعه دارای رطوبت کافی و دارای علف های هرز.

توصیه:

مبارزه با علف های هرز با استفاده از علفکش گرانستار و 24D.

محلول پاشی با کود میکروکامل به نسبت ۳ لیتر بر کیلو در ۵۰۰-۴۰۰ لیتر آب در یک هکتار در پنجه دهی کامل در بهار.

۱۲۵ کیلوگرم در هکتار کود اوره در مرحله پنجه دهی کامل در بهار.

-بازدید مورخه ۹۸/۲/۱۵:

-مشاهدات:

گیاه در مرحله رویشی (شکم پر)،

مزرعه عاری از علف هرز،

خاک دارای رطوبت بود .

بازدید مورخه ۹۸/۲/۲۶:

-مشاهدات:

گیاه در مرحله خوشه رفتن (تشکیل گل و میوه)،

مزرعه عاری از علف هرز،

و خاک دارای رطوبت بود.

بازدید مورخه ۹۸/۳/۱۲:

-مشاهدات:

گیاه در مرحله شیری شدن،
مزرعه عاری از علف هرز،
عاری از آفات و بیماری ها،
و خاک دارای رطوبت بود.

-در مزرعه عملیات تورزنی جهت مبارزه با سن گندم انجام شد.

توصیه:

محلول پاشی با کود نیتروکسین به نسبت ۲ لیتر بر کیلو در ۵۰۰-۴۰۰ لیتر آب
آبیاری (مرحله دان آب) بعد محلول پاشی.

بازدید مورخه ۹۸/۴/۱۸:

-مشاهدات:

گیاه در رسیدگی کامل،

کیل گیری و برآورد عملکرد:

برای تخمین عملکرد گندم در واحد سطح از کوادراتی (چهارچوبی) مربع شکل به ابعاد یک متر (مساحت یک مترمربع) استفاده کرده و آنرا بطور تصادفی در چند نقطه (با تراکم بالا، متوسط، پایین) در داخل مزرعه پرتاب کرده، سپس تعداد ساقه های منتهی به سنبله شمارش شده، تعداد ۵-۶ سنبله بارور را بطور تصادفی انتخاب و دانه ها را شمارش کرده و میانگین دانه ها محاسبه شد. پس از تعیین تعداد دانه ها در واحد سطح و بدست آوردن وزن هزاردانه بر حسب گرم با استفاده از فرمول زیر، میزان عملکرد گندم بدست آمد.

(۱۰۰۰۰) X (وزن هزاردانه) X (میانگین دانه در خوشه) X (تعداد خوشه در یک مترمربع)

$$\text{عملکرد} = \frac{\text{عملکرد}}{1000 \times 1000}$$

(۵۴۳/۳۲) X (۳۶/۹۹) X (۲۹/۱۲) X (۱۰۰۰۰)

$$\text{عملکرد} = \frac{5/852}{1000 \times 1000}$$

تکنیکهای بکار رفته:

-آزمون خاک و توصیه کوددهی براساس آزمون خاک.

۲-بذر مالی با اسید هیومیک فولیک ۱۶ درصد.

۳-کشت رقم مقاوم.

۴-استفاده از لولر برای تسطیح.

۲-۳-۲ آماده سازی، کاشت، داشت، آبیاری مزرعه آقای بهنام عابدی:

آماده سازی بستر بذر:

خرد کردن بقایای محصول سال قبل با استفاده از کولتیواتور در مورخه ۹۸/۱/۲۳ و شخم با گاوآهن در مورخه ۹۷/۵/۱۵ انجام شد. و فاروژنی این مزرعه در مورخه ۹۸/۱/۲۴ انجام شد.

بذر مالی کردن و کاشت:

در مورخه ۹۸/۱/۲۴، مزرعه آقای بهنام عابدی به مساحت ۰/۵ هکتار به میزان ۸۰۰ گرم بذر رقم دورتی (Dureti) بعد بذر مالی شدن با ۸۰ گرم اسید

هیومیک فولیک ۱۶ درصد کاشته شد. و قبل کاشت هم طبق دفترچه آزمون خاک از میزان ۵۰ کیلوگرم کود گوگرد، ۱۰۰ کیلوگرم سوپرفسفات تربیل در مزرعه استفاده شد. و این مزرعه با ارایش ۴۰*۶۰ با عرض پشته ۶۰ سانتیمتر و فاصله دو ردیف به اندازه ۶۰ سانتی متر و فاصله دو بوته روی ردیف به اندازه ۴۰ سانتی متر با دستگاه پنوماتیک بعد تنظیم توسط کارشناس شرکت کاشته شد.

کرت بندی مزرعه:

کرت بندی باتوجه به بافت خاک و نفوذ عمقی و شیب مزرعه در مورخه ۹۸/۲/۱۱ انجام شد .

- آبیاری اول این مزرعه در مورخه ۹۸/۲/۱۱ به مدت ۱۶ ساعت با دبی ۴۶ لیتر بر ثانیه به میزان ۲۶۴۹/۶ مترمکعب در هکتار انجام شد.
- آبیاری دوم این مزرعه در مورخه ۹۸/۲/۲۹ به مدت ۱۶ ساعت با دبی ۴۶ لیتر بر ثانیه به میزان ۲۶۴۹/۶ مترمکعب در هکتار انجام شد.
- آبیاری سوم مزرعه در مورخه ۹۸/۳/۱۳ به مدت ۱۱/۳۰ ساعت با دبی ۴۶ لیتر بر ثانیه به میزان ۱۸۷۱/۲۸ مترمکعب در هکتار انجام شد.
- آبیاری چهارم مزرعه در مورخه ۹۸/۳/۲۲ به مدت ۸ ساعت با دبی ۴۶ لیتر بر ثانیه به میزان ۱۳۲۴/۸ مترمکعب در هکتار انجام شد.
- آبیاری پنجم مزرعه در مورخه ۹۸/۴/۱۶ به مدت ۱۰ ساعت با دبی ۴۶ لیتر بر ثانیه به میزان ۱۶۵۶ مترمکعب در هکتار انجام شد.
- آبیاری ششم مزرعه در مورخه ۹۸/۴/۳۰ به مدت ۱۰/۳۰ ساعت با دبی ۴۶ لیتر بر ثانیه به میزان ۱۷۰۵/۶۸ مترمکعب در هکتار انجام شد.
- آبیاری هفتم مزرعه در مورخه ۹۸/۵/۱۳ به مدت ۱۲ ساعت با دبی ۴۶ لیتر بر ثانیه به میزان ۱۹۸۷/۲ مترمکعب در هکتار انجام شد.
- آبیاری هشتم مزرعه در مورخه ۹۸/۶/۱۶ به مدت ۱۰ ساعت با دبی ۴۶ لیتر بر ثانیه به میزان ۱۶۵۶ مترمکعب در هکتار انجام شد.

بازدید های انجام شده:

در بازدید مورخه ۹۸/۲/۱۵ :

گیاه در مرحله ۲برگی (حقیقی) و رو به ۴ برگی بود.
مزرعه دارای رطوبت کافی بود.

-در بازدید مورخه ۹۸/۲/۲۴:

گیاه در مرحله ۴برگی ،

مزرعه دارای رطوبت،

دارای علفهای هرز،

و با بیماری بوته میری فوزاریومی.

توصیه: مبارزه با علفهای هرز.

مبارزه با بیماری فوزاریوم با استفاده از قارچکش ناتی وو.

-در بازدید مورخه ۹۸/۳/۷:

گیاه در مرحله ۶برگی،

مزرعه دارای رطوبت،

دارای علف های هرز،

و دارای آفات مگس چغندرقدند، سرخرطومی بلند چغندرقدند، کرم طوقه بر (آگروتیس) بود.

توصیه:

مبارزه با آفات با استفاده از سموم حشره کش سایپرترین، دورسپان.

- بازدید مورخه ۹۸/۳/۱۳ :

گیاه در مرحله ۸برگی،

مزرعه دارای رطوبت،

عاری از آفات و بیماری،

دارای علف هرز

توصیه:

وجین اول:

-مقدار ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار کود اوره در مرحله وجین اول.

-محلول پاشی با کود 20-20-20+آمینواسید+بروپلاس به میزان ۲ لیتر بر کیلو در ۴۰۰-۵۰۰ لیتر در یک هکتار در وجین اول (۴-۳روز بعد از آبیاری).

وجین دوم:

-مقدار ۱۲۵ کیلوگرم در هکتار کود اوره در مرحله وجین دوم.

-محلول پاشی با کود میکروکامل + ۱۲-۱۲-۳۶ به نسبت ۱+۲ لیتر بر کیلو در ۴۰۰-۵۰۰ لیتر آب در یک هکتار در وجین دوم (۴-۳روز پس از آبیاری).

-بازدید مورخه ۹۸/۴/۱۸:

مزرعه دارای رطوبت،

عاری از آفات و بیماری،

عاری از علف هرز

تکنیکهای بکار رفته:

۱-آزمون خاک و توصیه کوددهی براساس آزمون خاک.

۲-بذر مالی با اسید هیومیک فولیک ۱۶ درصد.

۳-کشت رقم مقاوم و اصلاح شده .

۴-کرت بندی مناسب بر اساس محاسبات انجام شده.

۵-آرایش کاشت ۶۰*۴۰ به علت صرفه جویی در مصرف آب.

۳-۲-آماده سازی، کاشت، داشت، آبیاری مزرعه آقای پیمان عابدی:

آماده سازی بستر بذر:

بقایای محصولات سال قبل که شامل کاه و کلش گندم بود با استفاده از کولتیواتور در مورخه ۹۸/۰۱/۲۱ خرد شد . لازم به ذکر است در مورخه ۹۷/۰۵/۱۳ توسط گاواهن شخم زده شده بود. ایجاد پشته جهت کشت نیز در تاریخ ۹۸/۰۱/۲۴ انجام شد.

بذر مالی کردن کاشت:

در مورخه ۹۸/۱/۲۴، مزرعه پیمان عابدی به مساحت ۰/۴ هکتار به میزان ۸۰۰ گرم بذر رقم دورتی (Dureti) بعد بذر مالی شدن با ۸۰ گرم اسید

هیومیک فولیک ۱۶ درصد کاشته شد. و قبل کاشت هم طبق دفترچه آزمون خاک کود گوگرد کشاورزی گرانوله به میزان ۲۵۰ کیلوگرم در هکتار، سولفات روی به میزان ۲۵ کیلوگرم در هکتار استفاده شد. و این مزرعه با آرایش ۴۰*۶۰ با عرض پشته ۶۰ سانتی متر و فاصله دو ردیف به اندازه ۶۰ سانتی متر و فاصله دو بوته روی ردیف به اندازه ۴۰ سانتی متر با دستگاه پنوماتیک بعد تنظیم توسط کارشناس شرکت کاشته شد.

کرت بندی مزرعه:

کرت بندی بر اساس بافت خاک، نفوذ عمقی و شیب مزرعه در تاریخ ۹۸/۰۲/۱۱ انجام شد.

-آبیاری اول مزرعه در مورخه ۹۸/۲/۱۳ به مدت ۱۶ ساعت با دبی ۴۶ لیتر بر ثانیه به میزان ۲۶۴۹/۶ مترمکعب در هکتار انجام شد.

-آبیاری دوم مزرعه در مورخه ۹۸/۲/۳۱ به مدت ۱۲ ساعت با دبی ۴۶ لیتر بر ثانیه به میزان ۱۹۸۷/۲ مترمکعب در هکتار انجام شد.

-آبیاری سوم مزرعه در مورخه ۹۸/۳/۱۵ به مدت ۱۱/۳۰ ساعت با دبی ۴۶ لیتر بر ثانیه به میزان ۱۸۷۱/۲۸ مترمکعب در هکتار انجام شد.

-آبیاری چهارم مزرعه در مورخه ۹۸/۳/۲۴ به مدت ۸ ساعت با دبی ۴۶ لیتر بر ثانیه به میزان ۱۳۲۴/۸ مترمکعب در هکتار انجام شد.

-آبیاری پنجم مزرعه در مورخه ۹۸/۴/۱۸ به مدت ۱۰ ساعت با دبی ۴۶ لیتر بر ثانیه به میزان ۱۶۵۶ مترمکعب در هکتار انجام شد.

-آبیاری ششم مزرعه در مورخه ۹۸/۵/۱ به مدت ۱۰/۳۰ ساعت با دبی ۴۶ لیتر بر ثانیه به میزان ۱۷۰۵/۶۸ مترمکعب در هکتار انجام شد.

-آبیاری هفتم مزرعه در مورخه ۹۸/۵/۱۵ به مدت ۱۲ ساعت با دبی ۴۶ لیتر بر ثانیه به میزان ۱۹۸۷/۲ مترمکعب در هکتار انجام شد.

-آبیاری هشتم مزرعه در مورخه ۹۸/۶/۱۸ به مدت ۱۰ ساعت با دبی ۴۶ لیتر بر ثانیه به میزان ۱۶۵۶ مترمکعب در هکتار انجام شد.

بازدیدهای انجام شده:

در بازدید مورخه ۹۸/۲/۱۵ :

گیاه در مرحله ۲برگی (حقیقی) و رو به ۴ برگی بود.

مزرعه دارای رطوبت کافی بود.

مزرعه دارای علف هرز.

-در بازدید مورخه ۹۸/۲/۲۴:

گیاه در مرحله ۴برگی رو به ۶ برگی،

مزرعه دارای رطوبت، به

دارای علفهای هرز،

توصیه:

مبارزه با علفهای هرز.

از علفکش هالوکسی در مورخه ۹۸/۳/۸ استفاده شد.

-در بازدید مورخه ۹۸/۳/۷:

گیاه در مرحله ۶برگی،

مزرعه دارای رطوبت،

دارای علف های هرز،

و دارای آفات مگس چغندر قند، سرخرطومی بلند چغندر قند، کرم طوقه بر (آگروتیس) بود.

توصیه:

مبارزه با آفات با استفاده از سموم حشره کش سایپرمترین، دورسپان.

- بازدید مورخه ۹۸/۳/۱۳:

گیاه در مرحله ۸برگی،

مزرعه دارای رطوبت،

عاری از آفات و بیماری،

دارای علف هرز

توصیه:

وجین اول:

-مقدار ۷۵ کیلوگرم در هکتار کود سولفات آمونیوم در مرحله وجین اول.
-محلول پاشی با کود 20-20-20+آمینواسید به میزان ۲ لیتر بر کیلو در ۴۰۰-۵۰۰ لیتر در یک هکتار در وجین اول (۴-۳ روز بعد از آبیاری).

وجین دوم:

-مقدار ۱۲۵ کیلوگرم در هکتار کود اوره در مرحله وجین دوم.
-محلول پاشی با کود میکروکامل + ۱۲-۱۲-۳۶ به نسبت ۱+۲ لیتر بر کیلو در ۴۰۰-۵۰۰ لیتر آب در یک هکتار در وجین دوم (۴-۳ روز پس از آبیاری).

-بازدید مورخه ۹۸/۴/۱۸:

مزرعه دارای رطوبت،

عاری از آفات و بیماری،

عاری از علف هرز

تکنیک‌های به کار رفته:

۱- آزمون خاک و کوددهی بر اساس آزمون خاک

۲- بذرمالی با اسید هیومیک _۱۶ درصد اسیدفولیک

۳- استفاده از رقم گواهی شده دورتی

۴- تغییر آرایش کشت از ۵۰×۵۰ به ۴۰×۶۰ (تک ردیفه روی پشته به دوردیفه روی پشته)

۴-۲ اجرای تکنیک های مرتبط با مدیریت آب، افزایش حاصلخیزی خاک با تاکید بر کاهش مصرف کودهای

شیمیایی، حفاظت از محصول با تاکید بر کاهش مصرف سموم و آلاینده های شیمیایی در مزارع مرجع

۱-محصول گندم

-برداشت نمونه خاک جهت آزمون خاک و تغذیه بر اساس آن-رعایت تراکم کشت-رعایت تناوب زراعی-رعایت تاریخ کاشت-استفاده از کودهای زیستی و آلی

-استفاده از کود دامی پوسیده

-کرتبندی مناسب

-استفاده از تسطیح

-استفاده از بذور مقاوم به کم آبی-مدیریت زمان آبیاری-تغییر آرایش کشت (کشت برروی پشته های بلند).

۲-چغندر قند

-برداشت نمونه خاک جهت آزمون خاک و تغذیه بر اساس آن-استفاده از کودهای زیستی جهت بذرمالی-رعایت تاریخ کاشت-رعایت تناوب زراعی

-تسطیح مناسب

-اصلاح آرایش کاشت از ۵۰*۵۰ به ۴۰*۶۰

-مدیریت زمان آبیاری

۳ اطلاع رسانی و گسترش روشهای مورد استفاده به کلیه کشاورزان روستا

تهیه و پخش بروشورها و پوسترهای آموزشی روش های استفاده شده در مزارع مرجع

۳-۱ تهیه و نصب تابلو در ورودی روستا

-تابلو معرفی پروژه در مورخه ۹۷/۸/۲۰ در ورودی روستا نصب گردید

۳-۲:نصب تابلومشخصات مزارع مرجع در سر مزارع مرجع

تابلو اطلاعات مزرعه برای هریک از کشاورزان مرجع کشتهای پاییزه تهیه و در مورخه ۹۷/۸/۲۵ در مزارع نصب گردید

۴ ارائه گزارش و مستندسازی

۴-۱ تکمیل و بروزرسانی دفترچه های ثبت اطلاعات مزرعه

-دفترچه های ثبت اطلاعات برای هر مزرعه در مراحل مختلف کاری و اجرای تکنیکهای مختلف در مزرعه و همچنین بازدید های صورت گرفته

از مزارع در دفترچه ها بصورت کامل تکمیل گردیده است

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

۱-۱ نشست های مشارکتی جهت ارزیابی و اثربخشی پروژه با حضور کشاورزان مرجع سال قبل و سایر

کشاورزان علاقه مند

در تاریخ ۹۷/۸/۲۲-۹۷/۷/۲۰ کارشناسان شرکت جهت برگزاری کارگاه ارزیابی و اثربخشی پروژه همکاری در احیای دریاچه ارومیه از طریق مشارکت جوامع محلی در استقرار کشاورزی پایدار در روستای گوگ تپه به محل مذکور عزیمت نمودند. ابتدا به بررسی و ارزیابی تکنیک های فنی سال قبل از جمله: تغذیه کودی براساس آزمون خاک، هرس درختان، سمپاشی زمستانه، آبیاری نشتی حلقوی، کاشت ۶۰ در ۴۰ چغندر قند، استفاده از بذور گواهی شده، تسطیح مناسب زمین، شخم حفاظتی، کاشت و کوددهی مکانیزه، استفاده از کودهای زیستی، استفاده از کود دامی، محلول پاشی، مدیریت مبارزه با آفات بیماریها و علف های هرز و دیگر تکنیک های اجرا شده پرداخته شد. در کارگاه مذکور تعداد ۱۲ نفر از کشاورزان حضور داشتند.

سوالاتی که درباره اجرای طرح در سال قبل مطرح گردید عبارت بود از :

۱_ خوب و موثر بودن تکنیک های انجام شده در سطح مزارع؟

در کل میزان رضایتمندی کشاورزان محترم از اجرای پروژه و تکنیک های فنی در سطح مزرعه بنا به دلایلی همچون کاهش هزینه کارگری، مدیریت زمان (زمان آبیاری کمتر می شد)، سهولت در انجام آبیاری و کاهش زمان آن که باعث کاهش استفاده از سوخت می شد، آبیاری مناسب کف مزرعه به دلیل تسطیح مناسب و دیگر موارد امیدوار کننده بود و در مواردی که تکنیکی موثر واقع نشده بود کشاورزان این امر را دلیل بر بد بودن تکنیک نداشتند بلکه شرایط محیطی و شرایط مزرعه و عدم مدیریت کشاورز را دلیل این امر میدانستند

۲- دلایل اجرا نشدن بعضی از تکنیک ها؟

عدم وجود دستگاههای مکانیزه در کل منطقه مثل ردیفکارها در کشت گندم و ادوات کاشت چغندر قند به روش ۴۰*۶۰ که موجب صرفه جویی در میزان مصرف آب میشود را در منطقه و توان مالی کم را عنوان کردند ، در برخی باغات به دلیل سن پایین درختان و کاشت یونجه کف باغات و درآمد اقتصادی آن برخی باغداران از اجرای آبیاری نشتی حلقوی سرباز می زدند

۳- میزان رضایتمندی کشاورزان از تکنیک های اجرا شده؟

اکثریت کشاورزان با توجه به اظهارات ایشان از تکنیکهای اجرا شده در مزرعه احساس رضایت داشتند

۴- مشکلات فعلی کشاورزان در بحث کاشت محصولات؟

در رابطه با مشکلات فعلی کشاورزان در رابطه با موضوع کشاورزی در روستا نیز بحث هایی انجام گرفت که غالبا موارد بیرونی بود از جمله عدم تسویه حساب به موقع کارخانجات خریدار محصولات (به عنوان مثال در برخی موارد چندین ماه بعد می توانند پول محصولات فروخته شده خود را بگیرند)، عدم وجود ادوات کشاورزی مناسب و جدید در منطقه، گله از نحوه مدیریت امور آب و دیگر مسائل مرتبط را شامل می شد.

۵- تصمیم کشاورزان درباره ادامه دادن تکنیک ها؟

کشاورزان در مورد ادامه تکنیکها اتفاق نظر داشتند به شرط مهیا بودن امکانات و شرایط

کشاورزان در باره تکنیکهای جدید که متناسب با شرایط منطقه و محصول باشد و امکانات ماشینی و نهاده ای و همچنین پشتیبانی کارشناسی را بدنبال داشته باشد موافق بودند در پایان کشاورزان پیشنهاد دادند که در صورت دریافت آموزشهای لازم در ارتباط با تکنیکهای مرتبط با این طرح آنها بهتر میتوانند از تکنیکها استفاده کنند و مقرر گردید در جلسه بعدی در مورد آموزشهای مورد نیاز و زمانبندی این آموزشها با کشاورزان بحث و گفتگو گردد. (پیوست شماره ۲)

۱-۲ نشست های مشارکتی جهت بررسی راهکارهای مسائل و مشکلات بدست آمده از بند ۱-۱ با مشارکت کشاورزان

در مورخه ۱۳۹۷/۰۸/۲۳ اعضای تیم جهت بررسی راهکارهای مسائل و مشکلاتی به دست آمده از نشستهای چندگانه در روستا حضور یافتند. باتوجه به اطلاعات به دست آمده از نشستهای قبلی اعضای تیم نقاط ضعف و قوت تکنیکهای اجرا شده را در برگه ای آماده کرده بودند. با حضور کشاورزان مرجع و برخی دیگر از کشاورزان بحثها و تبادل نظراتی صورت گرفت در توضیح اینکه در مورد محصول گندم که براساس داده های بیرون آمده از ابزار رتبه بندی بیشترین اولویت کشت را در منطقه داشت مشکل اصلی و بازدارنده کشاورزان از اجرای تکنیکها نبود ادوات مناسب کاشت در روستا بود در مورد کشت فاروئی نیز عدم وجود دستگاه مرتبط یک عامل بازدارنده بود. در راستای ارائه راهکار برای حل این مسائل اعضای تیم هماهنگی های لازم با مرکز جهاد کشاورزی منطقه و اداره تولیدات گیاهی واحد مکانیزاسیون شهرستان میاندوآب را انجام دادند و مقرر شد کشاورزان متقاضی ادوات با حضور در مرکز جهاد کشاورزی اقدام به تکمیل پرونده جهت خرید ادوات مورد نیاز با استفاده از تسهیلات بانکی بنمایند.

اولویت دوم کشت در روستا کشت چغندر قند بود یکی از مشکلات جهت اجرای تکنیکها عدم وجود ادوات جهت تغییر آرایش کشت محصول بود که در راستای حل آن افراد متقاضی می توانند تشکیل پرونده داده و با دریافت تسهیلات بانکی اقدام به خرید این ادوات نمایند اداره تولیدات گیاهی واحد مکانیزاسیون نیز در راستای تسهیل این امر هماهنگی های لازم را انجام می دهد.

یک مشکل دیگر نیز عدم خرید تضمینی محصول است به نحوی که کارخانه خریداری کننده فقط محصول کشاورزانی را خرید می کند که قبلا کوپن کشت دریافت کرده باشند و از مابقی کشاورزان خرید نمی کند علاوه بر آن کشاورزانی که کوپن دارند نیز پول خود را خیلی دیر دریافت می نمایند. متاسفانه این مشکل یک از مشکلات عمده چغندرکاران منطقه است و حتی باعث شده است بسیاری از کشت این محصول دلسرد شوند، اعضای تیم با مشارکت کشاورزان در راستای راهکار تغییر محصول کشت شده ارائه شد که با استقبال خوبی نیز همراه بود.

مشکل عمده محصول گوجه فرنگی که اولویت سوم کشت در روستا را داشت نیز عدم خرید تضمینی این محصول، خرید با قیمت پایین در سر مزرعه توسط واسطه ها و این نوع مسائل بود که اعضای تیم با مشارکت کشاورزان جهت رفع این مشکلات تشکیل تعاونی را پیشنهاد داد به نحوی که محصول تولید شده بدون واسطه و به صورت مستقیم به دست مصرف کننده برسد. این راهکارهای بیرون آمده از نشستهای مشارکتی مورد استقبال کشاورزان قرار گرفت.

۳-۱ ثبت نام از کشاورزان مرجع (۳ نفر) و کشاورزان پیرامونی و تشکیل ۲ گروه محلی بر حسب محصول

در انتهای نشت‌های انجام شده اعضای تیم از ۳ نفر کشاورز متقاضی جهت کشت‌های پاییزه و بهاره را به همراه کشاورزان پیرامونی به شرح زیر ثبت نام کرد:

ردیف	کشاورز مرجع - نوع محصول - مساحت زمین	ردیف	کشاورزان پیرامونی - نوع محصول
۱	صمصام محمدزاده - گندم - ۱ هکتار	۱	تراب جلالی - گندم
		۲	سعید ولیزاده - گندم
		۳	آرش زادولی - گندم
۲	یوسف نیتی - چغندر قند - ۱ هکتار	۱	عبدالحسین آرم - چغندر قند
		۲	اکبر زادولی - چغندر قند
		۳	خسرو ولیزاده - چغندر قند
۳	پرویز احدزاده - چغندر قند - ۱/۵ هکتار	۱	محب عبدی‌زاده - چغندر قند
		۲	خسرو ولیزاده - چغندر قند
		۳	سجاد کریمی - چغندر قند

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

۱-۲ اسکن محیطی مزارع مرجع و پیرامونی

شرکت مجری در مورخه ۹۷/۷/۲۷ اسکن محیطی مزرعه کشاورز مرجع پاییزه از بین داوطلبین انجام شد که اطلاعات حاصل از اسکن محیطی در جدول ذیل آمده است. همچنین کروکی مزرعه بوسیله جی پی اس برداشت شد که در ادامه کار در دفتر شرکت کروکی UTM دار مزرعه مرجع ترسیم و چاپ گردید.

اسکن محیطی مزرعه پاییزه صمصام محمدزاده	
مساحت زمین ۱۰۰۰ مترمربع	شماره تماس ۰۹۱۴۴۸۱۷۲۴۴
محصول سال قبل چغندر قند	محصول مورد نظر گندم خود مصرفی رقم میهن
سال ۹۵-۹۶ آزمون خاک انجام شده بود	۳ سال قبل از کود آلی استفاده کرده
تسطیح با لولر انجام می گیرد	از کودهای بیولوژیک استفاده نشده
منبع آب چاه داخل مزرعه	مقدار آبدهی ۴ اینچ
مدت زمان یک نوبت آبیاری ۴۵ ساعت	روش آبیاری: غرقابی
زیرشکن: در ۳ سال قبل استفاده نشده است	عملکرد گندم سال ۱۳۹۵ ۹,۵ تن در هکتار

اسکن محیطی مزرعه بهاره آقای یوسف نیتی	
09055358793	شماره تماس
مساحت زمین 0/5 هکتار	
محصول سال قبل: یونجه	محصول مورد نظر چغندر قند (کاشت نشایی)
تاکنون آزمایش خاک صورت نگرفته است	کود آلی استفاده نشده است
تسطیح بالور انجام می گیرد	از کودهای بیولوژیک استفاده نشده
منبع آب چاه	مقدار آبدهی 8 اینچ
مدت زمان آبیاری 2 و 8 ساعت	روش آبیاری: نوار تیپ و سطحی
زیر شکن: استفاده نشده است	عملکرد چغندر قند سال قبل:

مشخصات مزرعه آقای پرویز احدزاده کشاورز مرجع بهاره - ادامه فاز ۳ - روستای گوگ تپه	
شماره تماس	مساحت زمین ۱/۲ هکتار
محصول سال قبل یونجه	محصول مورد نظر چغندر قند
تاکنون آزمایش خاک صورت نگرفته است	کود آلی استفاده نشده است
تسطیح با لولر انجام می گیرد	از کودهای بیولوژیک استفاده نشده
منبع آب چاه	مقدار آبدهی ۶ اینچ
مدت زمان یک نوبت آبیاری ۲۴ ساعت	روش آبیاری: سنتی
زیر شکن استفاده نشده است	عملکرد چغندر قند ۳۰ تن

۲-۲: تدوین برنامه اقدام مشارکتی با مشارکت تسهیلگر، محقق، کشاورز و کارشناس برای کشاورزان مرجع

- پس از انتخاب کشاورزان مرجع و اسکن محیطی مزارع با مشارکت کشاورز، تسهیلگر، کارشناس اجرایی برنامه اقدام برای یک سال مزرعه کشاورزان مرجع در روستاهای داش تپه و گوگ تپه تدوین شد که یک نمونه از برنامه اقدام مشترک در ذیل آورده شد.

((برنامه اقدام مشترک - مزرعه آقای صمصام محمدزاده - مساحت زمین ۱ هکتار - محصول گندم - شرکت مجری نازچین سپید آذران))				
ردیف	مورخه	نوع عملیات	لوازم مورد نیاز	توضیحات
۱	۹۷/۰۷/۱۹	برداشت نمونه خاک جهت انجام آزمون خاک برای توصیه کودی	اوگر - نایلون دستی	
۲	اواخر مهرماه	عملیات خاک ورزی (شخم حفاظتی - خرد کردن بقایای محصول سال قبل)	تراکتور - گاوآهن - دیسک	بنابه توصیه کارشناسان شرکت کشاورز محترم حداقل ۱۰ درصد بقایای محصول سال قبل را به زمین بازگرداند.
۳	اواخر مهرماه	تسطیح زمین	لولر	در صورت امکان جهت تسطیح از لولر لیزری استفاده خواهد شد.
۴	مهرماه	تهیه بذر گواهی شده	-	
۵	اواخر مهرماه لغایت اواسط آبان	کاشت مکانیزه	تراکتور - خطی کار کودکار	مقدار ۱۸۰ کیلوگرم بذر با فواصل ۱۰ سانتی متر و تراکم ۴۰۰ بوته در متر مربع کشت خواهد گردید. و در فاصله ۵ سانتی متری بذر کودهای توصیه شده قرار خواهد گرفت. تناوب زراعی نیز بایست رعایت گردد. در صورت وجود دستگاه فاروئر کشت به صورت فاروئی صورت خواهد گرفت.
۶	زمان کاشت	افزایش کود بیولوژیک	سمپاش دستی - بیل - سطل آب - کود زیستی	جایگزین نمودن برخی از کودهای شیمیایی با کودهای زیستی.
۷	قبل از شخم	استفاده از کود شیمیایی و زیستی (بر اساس نتایج آزمون خاک)	بیل - کود های توصیه شده بر اساس آزمون خاک - خطی کار	جهت پخش متعادل کود در خاک و افزایش راندمان کوددهی از دستگاه خطی کار استفاده خواهد گردید.
۸	بعد از کاشت	کرت بندی	مرزکش - تراکتور	تعیین اندازه کرتها با توجه به دبی آب ورودی، شیب، بافت خاک
۹	(خاکآب)	آبیاری (اول)	موتورپمپ - بیل	جهت مدیریت آب آبیاری: آبیاری در ساعات خنک روز - استفاده از بذر مقاوم به کم آبی - استفاده از آبیاری عمیق - پاکسازی به موقع مسیر انتقال آب - استفاده از ابزارآلات کنترل مصرف آب
۱۰	مرحله پنجه زنی گندم	مبارزه با علف های هرز	سمپاش پشت تراکتوری-تراکتور	
۱۱	پنجه زنی	آبیاری (دوم)	موتورپمپ - بیل	زمان دقیق آبیاری در مرحله پنجه زنی توسط کارشناس آبیاری شرکت تعیین خواهد گردید. (در صورت وجود بارندگی مورد نیاز در این مرحله نیاز به آبیاری نیست)
۱۲	ساقه دهی	آبیاری (سوم)	موتورپمپ - بیل	زمان دقیق آبیاری در مرحله پنجه زنی توسط کارشناس آبیاری شرکت تعیین خواهد گردید.
۱۳	قبل از ظهور خوشه	محلول پاشی یا کودهای توصیه شده در آزمون خاک	سمپاش - تراکتور	می توان همراه با آب آبیاری استفاده کرد
۱۴	مرحله شیرری شدن دانه (اوایل خرداد)	مبارزه با سن گندم در صورت رسیدن به نرم مبارزه	سمپاش - تراکتور - لوازم تورزنی	سمپاشی یا عدم سمپاشی توسط کارشناس گیاهپزشکی تعیین خواهد گردید.
۱۵	دانه دهی	آبیاری (چهارم)	موتورپمپ - بیل	زمان دقیق آبیاری در مرحله پنجه زنی توسط کارشناس آبیاری شرکت تعیین خواهد گردید.
۱۶	بعد از برداشت (اوایل مرداد)	مدیریت بقایا و پسماندها	دیسک - تراکتور	۲۵ درصد بقایا توسط ماشین آلات مربوطه به خاک بازگردانده خواهد شد.

۱-۳-۲ آماده سازی، کاشت، آبیاری مزرعه آقای صمصام محمد زاده :

آماده سازی بستر بذر:

خرد کردن بقایای محصول سال قبل با استفاده از کولتیواتور در مورخه ۹۷/۸/۱۱، شخم با گاوآهن در مورخه ۹۷/۸/۱۰، تسطیح با لولر در مورخه ۹۷/۸/۱۱ انجام شد.

بذر مالی کردن و کاشت:

در مورخه ۹۷/۸/۱۳، ۲۲۰ کیلوگرم در هکتار بذر میهن خود مصرفی با ۲۲۰ گرم اسید هیومیک فولیک ۱۶ درصد بذر مالی شد و همراه با کودهای توصیه شده در دفترچه آزمون خاک به میزان ۵۰ کیلوگرم در هکتار کود سولفات آمونیوم، ۵۰ کیلوگرم در هکتار فسفات آمونیوم، ۵۰ کیلوگرم در هکتار سولفات پتاسیم، ۷۵ کیلوگرم در هکتار گوگرد کشاورزی گرانوله توسط خطی کار بعد تنظیم توسط کارشناس شرکت کاشته شد.

کرت بندی و آبیاری مزرعه:

کرت بندی مزرعه باتوجه به نفوذ عمقی خاک و بافت خاک و همچنین شیب مزرعه در تاریخ ۹۷/۸/۱۳ انجام شد.
- آبیاری اول در مورخه ۹۷/۸/۱۳ به مدت ۲۵ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه در ۱۹۸۰ مترمکعب در هکتار انجام شد.
- آبیاری دوم در مورخه ۹۸/۲/۸ به مدت ۲۴ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه در ۱۹۰۰/۸ مترمکعب در هکتار انجام شد.
- آبیاری سوم در مورخه ۹۸/۲/۳۱ به مدت ۲۱ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه در ۱۶۶۳/۲ مترمکعب در هکتار انجام شد.
- آبیاری چهارم در مورخه ۹۸/۳/۲۲ به مدت ۲۶ ساعت با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه در ۲۰۵۹/۲ در هکتار انجام شد.

بازدیدهای انجام شده:

- بازدید مورخه ۹۷/۸/۲۲:
مشاهدات: گیاه در مرحله جوانه زنی بود و خاک دارای رطوبت کافی بود.

بازدید مورخه ۹۸/۱/۲:
- مشاهدات:
گیاه در آغاز پنجه دهی بود،
گیاه در مرحله ۵-۶ برگ،
مزرعه عاری از علف های هرز،
خاک دارای رطوبت کافی بود.
توصیه:
۷۵ کیلوگرم در یک هکتار کود اوره در مرحله آغاز پنجه دهی.

- بازدید مورخه ۹۸/۱/۲۲:
- مشاهدات:
گیاه در پایان پنجه دهی و اوایل ساقه دهی بود،
به تعداد ۷-۸ برگ،
مزرعه دارای رطوبت کافی و دارای علف های هرز.
توصیه:

مبارزه با علف های هرز با استفاده از علفکش گرانستار و 24D.
محلول پاشی با کود میکروکامل به نسبت ۳ لیتر بر کیلو در ۵۰۰-۴۰۰ لیتر آب در یک هکتار در پنجه دهی کامل در بهار.
۱۲۵ کیلوگرم در هکتار کود اوره در مرحله پنجه دهی کامل در بهار.

- بازدید مورخه ۹۸/۲/۱۵:
- مشاهدات:
گیاه در مرحله رویشی (شکم پر)،
مزرعه عاری از علف هرز،
خاک دارای رطوبت بود.

بازدید مورخه ۹۸/۲/۲۶:

-مشاهدات:

گیاه در مرحله خوشه رفتن (تشکیل گل و میوه)،

مزرعه عاری از علف هرز،

و خاک دارای رطوبت بود.

بازدید مورخه ۹۸/۳/۱۲:

-مشاهدات:

گیاه در مرحله شیری شدن،

مزرعه عاری از علف هرز،

عاری از آفات و بیماری ها،

و خاک دارای رطوبت بود.

-در مزرعه عملیات تورزنی جهت مبارزه با سن گندم انجام شد.

توصیه:

محلول پاشی با کود نیتروکسین به نسبت ۲ لیتر بر کیلو در ۴۰۰-۵۰۰ لیتر آب

آبیاری (مرحله دان آب) بعد محلول پاشی.

بازدید مورخه ۹۸/۴/۱۸:

-مشاهدات:

گیاه در رسیدگی کامل،

کیل گیری و برآورد عملکرد:

برای تخمین عملکرد گندم در واحد سطح از کوادراتی (چهارچوبی) مربع شکل به ابعاد یک متر (مساحت یک مترمربع) استفاده کرده و آنرا بطور تصادفی در چند نقطه (با تراکم بالا، متوسط، ضعیف) در داخل مزرعه پرتاب کرده، سپس تعداد ساقه های منتهی به سنبله شمارش شده، تعداد ۵-۶ سنبله بارور را بطور تصادفی انتخاب کرده و دانه ها را شمارش کرده و میانگین دانه ها محاسبه شد. پس از تعیین تعداد دانه ها در واحد سطح و بدست آوردن وزن هزاردانه بر حسب گرم با استفاده از فرمول زیر، میزان عملکرد گندم بدست آمد.

(۱۰۰۰۰) X (وزن هزاردانه) X (میانگین دانه در خوشه) X (تعداد خوشه در یک مترمربع)

$$\text{عملکرد گندم} = \frac{\quad}{1000 \times 1000}$$

۱۰۰۰۰ X (۵۵/۳۶) X (۳۶/۳۷) X (۵۱۸/۶۶)

$$\text{عملکرد} = \frac{\quad}{1000 \times 1000} = 10/44$$

تکنیکهای بکار رفته:

-آزمون خاک و توصیه کوددهی براساس آزمون خاک.

۲-بذر مالی با اسید هیومیک فولیک ۱۶ درصد.

۳- کشت رقم مقاوم.

۴- استفاده از لولر برای تسطیح.

۲-۳-۲ آماده سازی، کاشت، داشت، آبیاری مزرعه آقای یوسف نیتی

آماده سازی خزانه:

شخم خزانه در مورخه ۹۸/۲/۱۰ انجام شد. و تسطیح با لولر در مورخه ۹۸/۲/۱۴ و خرد کردن بقایای گیاهی با کولتیواتور در مورخه ۹۸/۲/۱۴ انجام شد.

بذر مالی و کاشت خزانه:

در خزانه آقای یوسف نیتی به مساحت ۱/۳ هکتار در مورخه ۹۸/۲/۱۵ قبل کاشت کود سولفات آمونیوم به میزان ۷۵ کیلوگرم، کود گوگرد به میزان ۱۲۵ کیلوگرم استفاده شد و رقم بالو (Baloo) کاشته شد، آبیاری های خزانه بعد آبیاری اول با توجه به تامین رطوبت لازم برای جوانه زنی و ادامه رشد مناسب گیاهچه انجام شد.

آماده سازی بستر بذر زمین اصلی:

شخم با گاو آهن در مورخه ۹۷/۹/۱۴ انجام شد. خرد کردن بقایای محصول سال قبل با استفاده از کولتیواتور در مورخه ۹۸/۳/۲۵ انجام شد. و تسطیح با لولر در مورخه ۹۸/۳/۳۰ انجام شد

کاشت:

در مورخه ۹۸/۳/۳۰ در مزرعه آقای یوسف نیتی به مساحت ۷۰۰۰ مترمربع مقدار ۷۵ کیلوگرم در هکتار کود سولفات آمونیوم، ۱۲۵ کیلوگرم در هکتار کود گوگرد کشاورزی گرانوله طبق دفترچه آزمون خاک قبل از کاشت به زمین اضافه شد. در مورخه ۹۸/۳/۳۰ عملیات نشاکاری (۵۶۰۰۰ نشا در ۷۰۰۰ مترمربع کاشته شد) و تیپ گذاری با دستگاه نشاکار انجام شد.

آبیاری زمین اصلی:

- آبیاری نوبت اول در مزرعه در مورخه ۹۸/۳/۳۰ به مدت ۷ ساعت با دبی ۴۲ لیتر بر ثانیه به میزان ۱۰۵۸/۴ مترمکعب در هکتار انجام شد.
- آبیاری نوبت دوم در مزرعه در مورخه ۹۸/۴/۴ به مدت ۸ ساعت با دبی ۴۲ لیتر بر ثانیه به میزان ۱۲۰۹/۶ مترمکعب در هکتار شد.
- آبیاری نوبت سوم در مزرعه در مورخه ۹۸/۴/۹ به مدت ۷ ساعت با دبی ۴۲ لیتر بر ثانیه به میزان ۱۰۵۸/۴ مترمکعب در هکتار انجام شد.
- آبیاری نوبت چهارم در مزرعه در مورخه ۹۸/۴/۱۵ به مدت ۸ ساعت با دبی ۴۲ لیتر بر ثانیه به میزان ۱۲۰۹/۶ مترمکعب در هکتار انجام شد.

بازدیدها:

- بازدید مورخه ۹۸/۴/۱۸:

- عدم رشد مطلوب گیاه در مزرعه.

به علت شرایط نامناسب خاک (بافت خاک، ساختمان خاک)، EC بیش از حد مجاز آب آبیاری، تهیه دیر هنگام زمین شرایط لازم برای رشد چغندر قند فراهم نگردید و منجر به حذف مزرعه شد.

۳-۳-۲ آماده سازی، کاشت، آبیاری مزرعه آقای پرویز احدزاده

آماده سازی بستر بذر:

شخم با گاواهن در مورخه ۹۷/۶/۳۰، خرد کردن بقایای محصول سال قبل با استفاده از کولتیواتور در مورخه ۹۸/۱/۲۵ انجام شد. کاشت:

۲۲ کیلوگرم بذردرت N.S 640 (ارقام زودرس و مناسب برای اکثر شرایط آب وهوایی) همراه با کودهای توصیه شده در دفترچه آزمون خاک به میزان ۲۰۰ کیلوگرم کود فسفاته و ۵۵۰ کیلوگرم کود اوره در مزرعه ای به مساحت ۱/۱ هکتار در مورخه ۹۸/۱/۲۸ کاشته شد. کرت بندی:

کرت بندی مزرعه با توجه به بافت خاک ونفوذ عمقی و شیب مزرعه در مورخه ۹۸/۱/۲۸ انجام شده است اندازه کرتها ۶ متر میباشد که در هر کرت ۸ ردیف کاشته شده و فاصله ردیفها از هم ۷۵ سانتی متر است.

آبیاری:

اولین آبیاری بعلت بارندگی ۲۵ روز پس از کاشت بوده و ۸ آبیاری انجام گرفته شده، قبلا در مرحله رشد رویشی هر ۱۵ روز آبیاری انجام میشد ولی حالا بخاطر افزایش دما و رشد زایشی (گلدهی) هر ۶ روز آبیاری انجام میگيرد ومدت زمان هر آبیاری ۱۳ ساعت میباشد.

آبیاری:

- آبیاری اول در مورخه ۹۸/۲/۲۰ با دبی ۱۲ (لیتر/ثانیه) بمدت زمان ۱۳ ساعت بمیزان ۵۶۱,۶ (مترمکعب/هکتار) انجام شد
- آبیاری دوم در مورخه ۹۸/۳/۳ با دبی ۱۲ (لیتر/ثانیه) بمدت زمان ۱۳ ساعت بمیزان ۵۶۱,۶ (مترمکعب/هکتار) انجام شد
- آبیاری سوم در مورخه ۹۸/۳/۱۸ با دبی ۱۲ (لیتر/ثانیه) بمدت زمان ۱۳ ساعت بمیزان ۵۶۱,۶ (مترمکعب/هکتار) انجام شد
- آبیاری چهارم در مورخه ۹۸/۳/۲۴ با دبی ۱۲ (لیتر/ثانیه) بمدت زمان ۱۳ ساعت بمیزان ۵۶۱,۶ (مترمکعب/هکتار) انجام شد
- آبیاری پنجم در مورخه ۹۸/۳/۳۰ با دبی ۱۲ (لیتر/ثانیه) بمدت زمان ۱۳ ساعت بمیزان ۵۶۱,۶ (مترمکعب/هکتار) انجام شد
- آبیاری ششم در مورخه ۹۸/۴/۵ با دبی ۱۲ (لیتر/ثانیه) بمدت زمان ۱۳ ساعت بمیزان ۵۶۱,۶ (مترمکعب/هکتار) انجام شد
- آبیاری هفتم در مورخه ۹۸/۴/۱۱ با دبی ۱۲ (لیتر/ثانیه) بمدت زمان ۱۳ ساعت بمیزان ۵۶۱,۶ (مترمکعب/هکتار) انجام شد
- آبیاری هشتم در مورخه ۹۸/۴/۱۸ با دبی ۱۲ (لیتر/ثانیه) بمدت زمان ۱۳ ساعت بمیزان ۵۶۱,۶ (مترمکعب/هکتار) انجام شد.

بازدیدها:

بازدید مورخه ۹۸/۴/۲۰

مشاهدات : گیاه در مرحله گلدهی (رشد زایشی) بود

فاصله ردیف ها ازهم ۷۵ سانتیمتر

فاصله بوته ها روی ردیف ۱۸ سانتیمتر

ارتفاع بوته : ۲ متر

خاک دارای رطوبت بعلت آبیاری (تاریخ آبیاری ۹۸/۴/۱۸)

۴-۲ اجرای تکنیک های مرتبط با مدیریت آب،افزایش حاصلخیزی خاک با تاکید بر کاهش مصرف کودهای

شیمیایی،حفاظت از محصول با تاکید بر کاهش مصرف سموم و آلاینده های شیمیایی در مزارع مرجع

۱-گندم

کشت مستقیم فاروئی

مدیریت زمان آبیاری

کرتبندی مناسب بر اساس خروجی مدل srfr

-استفاده از کود دامی پوسیده -استفاده از تسطیح

۲-چغندر قند

برداشت نمونه خاک جهت آزمون خاک و تغذیه بر اساس آن-استفاده از کودهای زیستی جهت بذر مالی-رعایت تاریخ کاشت-رعایت تناوب زراعی
تسطیح مناسب
کشت نشایی
مدیریت زمان آبیاری

۳ اطلاع رسانی و گسترش روشهای مورد استفاده به کلیه کشاورزان روستا

۳-۱ تهیه و نصب تابلو در ورودی روستا

-تابلو معرفی پروژه در مورخه ۹۷/۸/۲۰ در ورودی روستا و مزارع نصب گردید

۳-۳ نصب تابلو مشخصات مزارع مرجع در سر مزارع مرجع

تابلو اطلاعات مزرعه برای هریک از کشاورزان مرجع کشتهای پاییزه تهیه و در مورخه ۹۷/۸/۲۵ در مزارع نصب گردید

۴ ارائه گزارش و مستندسازی

۴-۱ تکمیل و بروزرسانی دفترچه های ثبت اطلاعات مزرعه

دفترچه های ثبت اطلاعات برای هر مزرعه در مراحل مختلف کاری و اجرای تکنیکهای مختلف در مزرعه و همچنین بازدید های صورت گرفته از مزارع در دفترچه ها بصورت کامل تکمیل گردیده است .

حمایت از تشکیل صندوق خرد زنان روستایی

روستای تحت پوشش: حاصل قوبی

شرح پیشرفت

تاریخچه حضور و فعالیت اعتبارات خرد و صندوق زنان در ایران و طرح حفاظت از تالاب‌های ایران

در راستای توانمندسازی زنان در ایران از طریق اعتبارات خرد سه دوره قابل تفکیک است: دوره اول، اولین صندوق قرض الحسنه در سال ۱۳۴۸ در مسجد قدیمی لرزاده تهران به نام صندوق قرض الحسنه ذخیره جاوید تأسیس شد، اگر چه این صندوق با جمع‌آوری کمک‌های افراد خیر، به

نیازمندان کمک بلاعوض می‌کرد، اما به مرور کمک‌ها را به عنوان سرمایه‌ای جهت پرداخت وام بدون بهره به کار گرفت. دوره دوم بعد از انقلاب آغاز شد و تا سالهای اخیر ادامه یافت، در این دوره انگیزه‌های سیاسی در گسترش اعتبارات خرد جای خود را به انگیزه‌های اقتصادی کمک به محرومین داد و به سرعت به حجم آن افزوده شد. از سال ۱۳۶۴ کمیته امداد نیز با توزیع وام‌های خودتکایی و به منظور ایجاد اشتغال در بین خانوارهای فقیر به عنوان یک نهاد جدید توزیع‌کننده اعتبارات خرد، اضافه شد.

در سال ۱۳۷۳ نیز بانک کشاورزی، طرح حضرت زینب(س) را به منظور ایجاد اشتغال در بین زنان بی‌سرپرست و با کمک کمیته امداد آغاز کرد. اگرچه با گذشت زمان اعتبارات خرد هدفمند شد و زنان سهم بیشتری نسبت به دوره قبل می‌بردند، اما در نیمه دوم این دوره تورم اثرات منفی خود را بر جای گذاشت. بنابراین در این میان مهمترین وام‌های خرد شامل:

الف (وام‌های قرض الحسنه) توسط صندوقهای قرض الحسنه پرداخت میشود.

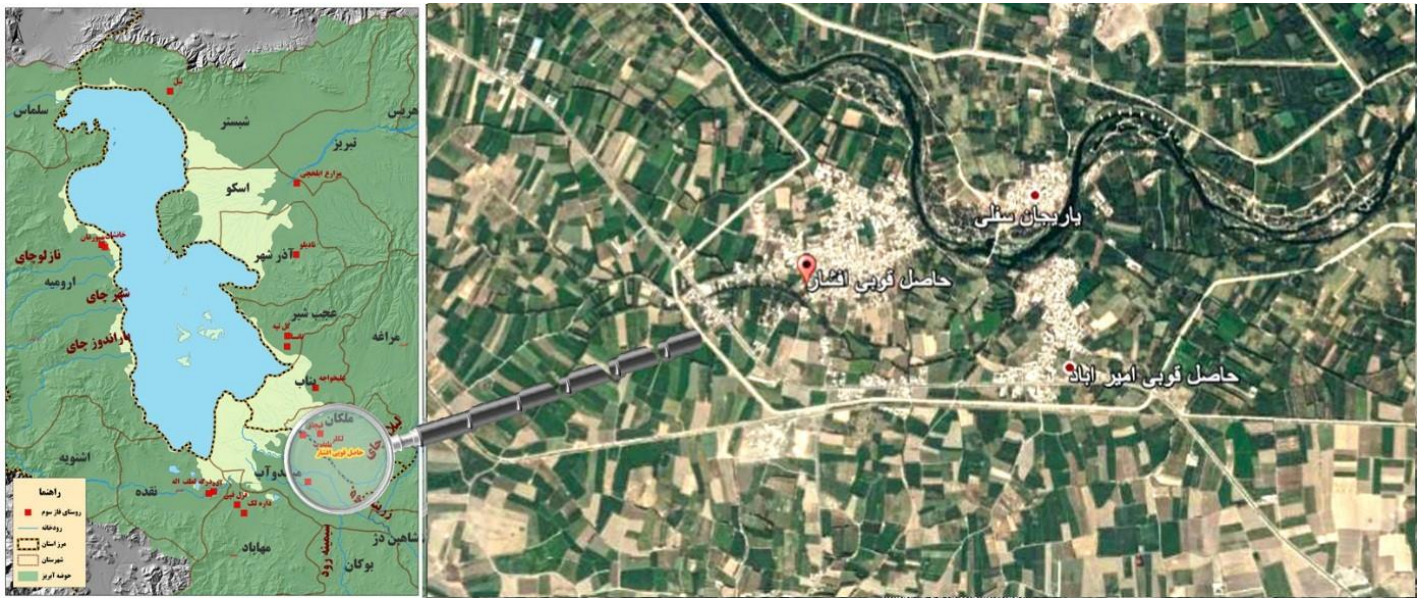
ب (وام‌های خودکفایی) توسط کمیته امداد و بین خانوارهای فقیر توزیع میگردد.

ج (وام‌های طرح حضرت زینب(س)) توسط بانک کشاورزی تأمین و به وسیله کمیته امداد بین زنان بی سرپرست.

در سال‌های اخیر این طرح توسط دفتر حفاظت از تالابهای ایران با هدف توان افزایی جامعه محلی برای احیای دریاچه ارومیه، آشنایی ایشان با محیط زیست و توسعه پایدار، مشاغل سبز، فعالیت‌ها و معیشت‌های جایگزین کشاورزی به اجرا در خواهد آمد و جهت پایدار نمودن این طرح در روستا نیز علاوه بر حمایت‌های فنی و کارشناسی نیازمند حمایت‌های مالی هست که می‌توان آن را از طریق تشکیل صندوق خرد زنان که با مشارکت جامعه محلی تشکیل و راه اندازی می‌شود جبران کرد. به نحوی که در فرآیند برنامه‌ریزی، توجه به گروه‌های مختلف اجتماعی از جمله زنان که حدود نیمی از جمعیت روستایی را تشکیل می‌دهند، اهمیت و ضرورت اساسی دارد. امروزه، یکی از مهمترین دیدگاه‌های توسعه روستایی، حرکت به سوی کشاورزی پایدار با تاکید بر مشارکت زنان و دیدگاه جنسیتی است. بنابراین تحول و توسعه نگرش آنان در جهت جلوگیری از برنامه‌های توسعه کشاورزی و روستایی بدون مشارکت و حضور آنان میسر نمی‌باشد. بررسی‌های چند دهه گذشته نشان می‌دهد که زنان بیش از مردان در معرض فقر قرار دارند، این مسأله به این دلیل است که زنان از امکانات لازم برای توانمندی و کاهش فقر برخوردار نیستند، زیرا وجود موانع و محدودیتهای فراوان بر سر راه تغییر و تحول پایگاه اقتصادی و اجتماعی زنان، هر گونه تلاشی را برای از بین بردن فقر آنان با مشکل مواجه ساخته است. لذا نگرانی از پیوستن جمعی از زنان به گروه «فقیرترین فقرا» سبب طرح رویکردهای متفاوتی از جمله «توانمندسازی زنان» شده است.

توانمندسازی زنان روستایی به معنی قدرت بخشیدن به این قشر از جامعه برای ایفای نقش برجسته در توسعه و مشارکت فعال آنها در تصمیم‌گیری است که یکی از ضرورت‌های دستیابی به توسعه پایدار می‌باشد. در این میان اعتبارات خرد میتواند دسترسی به اهداف توانمندسازی را تسهیل نماید. بنابراین فعالیت و مشارکت زنان روستایی ایران در فعالیت‌های اقتصادی در قالب ساختار نظام یافته تعاونی‌ها با حمایت طرح‌های اعتباری مثل صندوق اعتبارات خرد، گامی در راستای کارآفرینی و اشتغال‌زایی و نیز کاهش هزینه‌های تولید و افزایش درآمد خانوار است.

دفتر تالاب‌های ایران در سال ۱۳۹۵ برای اولین بار به طور همزمان در استان‌های آذربایجان شرقی و غربی به منظور توانمندسازی جامعه محلی حوزه دریاچه ارومیه و کمک به احیاء دریاچه و نیز حفظ تالاب قره قشلاق پروژه صندوق خرد زنان در چند روستای این دو استان اجرا کرد و در ادامه این پروژه تا کنون در ۱۰ روستا اقدام به تاسیس صندوق نموده است.



استان آذربایجان غربی - شهرستان میاندوآب - دهستان مرحمت آباد جنوبی - روستای حاصل قویی افشار

ردیف	نام روستا	جمعیت	تعداد کشاورز	فاصله از دریاچه ارومیه	کل اراضی هکتار	دیم هکتار	آبی هکتار	باغ هکتار	زراعی هکتار	محصولات اصلی
۱	حاصل قویی افشار	۱۶۰۰ نفر	۴۰۰ نفر	۲۰ کیلومتر	۶۰۰ هکتار	۰	۶۰۰	۵۰	۵۵۰	گندم - یونجه - چغندر قند گوجه فرنگی - سیب و هسته داران

۱ توانمند سازی جامعه محلی از طریق ایجاد بستری مناسب برای مشارکت جمعی زنان

۱-۱ گردآوری اطلاعات اجتماعی و اقتصادی زنان روستایی

- در مورخه ۹۷/۰۸/۰۷ اعضای تیم با حضور در روستا اقدام به روستاگردی کردند، روستای حاصل قویی افشار در بخش مرکزی شهرستان میاندوآب دهستان مرحمت آباد، در فاصله ۲۰ کیلومتری شهرستان میاندوآب قرار گرفته است. بخش جنوبی روستا به جاده اصلی و بخش شمال شرق روستا به رودخانه زرينه رود متصل است. روستا دارای یک مسجد بزرگ، دو مسجد کوچک، حسینیه، مدرسه ابتدایی، مخابرات، ساختمان دهیاری شرکت مکانیزاسیون کشاورزی می باشد. تمامی خانه‌های روستا دارای آب آشامیدنی، برق و گاز می‌باشند. اراضی کشاورزی روستا در بخش‌های غرب و شرق قرار گرفته اند.

- در مورخه‌های ۹۷/۰۸/۱۵ و ۹۷/۰۸/۲۱ اعضای تیم با حضور در روستا و مراجعه به بانوان روستایی با انجام مصاحبه‌های نیمه ساختار یافته در مورد مسائل اجتماعی و اقتصادی با ایشان به گفتگو پرداختند، گفتگوهای انجام شده علاوه بر مسائل اقتصادی وارد مسائل خانوادگی، فرهنگی آموزشی، سلامت و بهداشت، محیط زیست شد. در مورد مسائل اقتصادی با اینکه زنان حداقل نصف کارهای کشاورزی و دامداری از جمله وجین علف‌های هرز مزارع، برداشت محصولاتی از جمله گوجه‌فرنگی و پیاز، بهداشت اماکن دامی و غیره را انجام می دهند، متأسفانه از لحاظ شرایط اقتصادی در وضعیت مناسبی نیستند.

در مورد مسائل خانوادگی تمامی امورات مرتبط با فرزندان و کار در خانه به عهده زنان روستایی می باشد که این امر به علاوه فعالیت های مذکور نشان دهنده حجم زیاد فعالیت زنان روستایی در محیط روستایی می باشد، به عنوان مثال زنان روستایی علاوه بر رسیدگی به مسائل خانواده از جمله نظافت، رسیدگی به امورات فرزندان، پخت و پز و غیره در امورات کشاورزی و دامداری نیز مشغول فعالیت هستند.

در مورد مسائل فرهنگی آموزشی با اینکه در ۴۰ سال اخیر میزان زنان باسواد روز به روز بیشتر می شود ولی در مورد زنان روستایی این مورد صدق نمی کند. در روستا فقط یک دبستان وجود دارد، اغلب زنان روستایی فقط تا پنجم ابتدایی می توانند به تحصیل ادامه دهند ولی علی رغم میل به تحصیل به دلیل عدم وجود مدرسه در مقاطع بالاتر در روستا بیشتر زنان روستایی نمی توانند ادامه تحصیل بدهند و فقط تعداد اندکی از ایشان جهت ادامه تحصیل به شهرها رفت و آمد می کنند که این امر خود باعث ازدواج ها در سنین خیلی پایین در میان زنان روستایی شده است. علاوه بر این زنان روستایی از ضعف تحصیلی فرزندان خود گله داشتند و خواستار تشکیل دوره های تقویتی و همچنین دوره های برگزاری دوره های آموزشی پرورش قارچ برای ایشان بودند. جدا از این مسائل زنان در مورد عدم وجود آرایشگاه های ویژه بانوان نیز گفتگوهایی داشتند.

در مورد سلامت و بهداشت با توجه به اقدامات خوب دولت در راستای طرح پزشک خانواده مشکل خاصی وجود ندارد، به عنوان مثال تمامی آزمایشات بارداری زنان روستایی به هزینه ای بسیار ناچیز در حال انجام گرفتن است به نحوی که میزان سلامت مادر و فرزند بسیار بهتر شده است. لازم به ذکر است در سال های قبل ۱۳۶۰ میزان مرگ و میر مادر و فرزند در حین بارداری و .. یک مشکل قابل توجه بود.

در مورد مسائل محیط زیستی غالب مشکلات ذکر شده توسط زنان روستایی انباشت زباله ها در محل زندگی ایشان بود، که علاوه بر ایجاد بوی نامطبوع، این زباله ها که در دم در قرار می گرفت توسط برخی افراد که بعضی زباله ها (پلاستیکی و کاغذی) را جمع آوری می کردند به هم زده می شد و محیط دم در آلوده می شد، بر همین اساس اعضای تیم پیشنهادی دادند که علاوه بر توصیه به دهیاری روستا جهت کم کردن زمان های جمع آوری زباله ها، در صورت امکان از ادارات مرتبط سطل های تفکیک زباله به خانوارهای متقاضی تحویل داده شود که علاوه بر کم کردن آلودگی با تفکیک زباله ها، زباله های بازیافتی را خود به مراکز بازیافت بفروشند.

گفتگو در مورد مسائل اقتصادی، وجود مشکلات زیاد اقتصادی یک از مسائلی بود که زنان روستایی زیاد از آن گله داشتند، با اینکه زنان روستایی بیش از نصف جمعیت روستا را تشکیل می دهند ولی متأسفانه عمدتاً از قشر بسیار ضعیف اقتصادی می باشند، عدم حمایت های مالی از زنان روستایی، عدم وجود تشکلهای زنان روستای و دیگر مسائل باعث شده است که زنان از لحاظ اقتصادی وضعیت خوبی نداشته باشند و با کمی تأمل می توان دریافت که زنان بی سرپرست چه وضعیتی دارند. در یک از گفتگوها زنان روستایی می گفتند که ما شیر تولیدی خود حاصل از دامداری های خود را به قیمت پایین تر به واحدهای جمع آوری شیر تحویل می دهیم با اینکه می شود با خرید برخی لوازم نگهداری شیر و تولید کره، شیر تولیدی، کره، دوغ، ماست و .. را به مصرف کننده ارائه دهند، که علاوه بر رضایت مصرف کننده رضایت ایشان را هم شامل خواهد شد. و چندین و چند گفتگوی دیگر در مورد خرید مرغ خانگی، گوسفند، گوساله و غیره که انجام گرفت.

۲-۱ تحلیل اطلاعات به دست آمده و توجیه ضرورت تشکیل صندوق با روشن کردن جایگاه زنان در پیشبرد

اهداف کشاورزی پایدار

زنان روستایی جمعیت قابل ملاحظه ای از جوامع مختلف را تشکیل می دهند، ایشان علی رغم رغبت موقعیت نامناسب اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، نقش قابل توجهی در جامعه ایفا می نمایند و میزان نقش و مشارکت آن ها در بسیاری از فعالیت های اقتصادی، تولیدی و خدماتی در

سطح بالایی است. آنان نقش مهمی در تولید محصولات گوناگون زراعی، باغی، دامی، صنایع دستی و تبدیلی ایفا می کنند. مشارکت و نقش زنان روستایی در توسعه کشاورزی در قالب رویکرد صندوق های خرد زنان و معیشت پایدار قابل تحلیل است و حضور زنان در فعالیت های کشاورزی و حفاظت از منابع طبیعی موجب کاهش فقر و تقویت درآمد خانوارهای روستایی خواهد شد. طبق تحلیل های به دست آمده در روستای حاصل قویی افشار اغلب زنان تمایل زیادی به مشاغل خانگی دارند ولی به دلیل نداشتن سرمایه هرچند ناچیز نمی توانند هیچ کاری انجام دهند. به عنوان مثال می توانند با خرید دستگاه های نگهداری شیر، شیر تولیدی خود را به صورت مستقیم و قیمت مناسب به دست مصرف کننده برسانند یا با توجه به زمینه مناسب کارگروهی در روستا چند تن از همسایه ها اقدام به خرید و نگهداری طیور نمایند. صندوق های اعتبارات خرد نقش بسزایی در تحقق این موضوع دارند.

۳-۱ شناسایی زنان روستایی داوطلب تشکیل صندوق

- در مورخه ۹۷/۰۹/۱۴ اعضای تیم با حضور در حسینیه موسوی روستا جلسه ای با زنان روستایی برگزار شد، در این جلسه اعضای تیم به معرفی خود، شرکت های مجری پرداختند. زنان روستایی حاضر در جلسه اغلب از مناطق مختلف روستا بودند و ارتباط کمی با یکدیگر داشتند، اعضای تیم نیز جهت جلب مشارکت تمامی حاضرین و شناخت منطقه و جزئیات فیزیکی اجتماعی اقدام به استفاده از ابزار تسهیلگری تهیه نقشه منابع و نقشه اجتماعی نمودند. در این نقشه های تهیه شده برخی نقاط حساس و تاثیرگذار برای زنان روستایی نیز در این نقشه ها مشخص گردید. با توجه به اینکه این نقشه ها توسط خود حاضرین ترسیم گردید باعث ایجاد ارتباط بین ایشان شد، سپس نقشه تهیه شده جهت تکمیل در محل حسینیه به دیوار نصب گردید. در آخر نیز با هماهنگی اعضای تیم و حاضرین در جلسه حسینیه موسوی روستا به عنوان محلی برای برگزاری جلسات و غیره در نظر گرفته شد.

- در مورخه ۹۷/۰۹/۲۱ اعضای تیم با حضور در محل تعیین شده حضور یافتند. در این نشست اعضای تیم جهت آگاهی از نحوه زندگی زنان روستایی، هزینه ها، درآمد و وضعیت معیشتی در روستا از ابزارهای تسهیلگری فعالیت های روزانه، رتبه بندی معیشتی، نمودار درآمد و نمودار هزینه ها استفاده کردند، به نحوی که با پخش کارت های رنگی بین حاضرین از آنها تقاضا گردید در کارت های قرمز فعالیت های ۲۴ ساعته خود، در کارت های سبز هزینه ها و در کارت های آبی منابع درآمد را بنویسند، سپس اعضای تیم با استناد به این کارت ها با استفاده از اقدام به ترسیم نمودار پای برای فعالیت های روزانه، درآمد و هزینه ها نمودند که بر اساس آن نتایج زیر به دست آمد:

نتیجه نمودار فعالیت های روزانه:

۲۵ درصد خواب - ۱۵ درصد امورات خانه - ۱۰ درصد آشپزی - ۱۵ درصد کشاورزی و دامداری - ۱۰ درصد بچه داری - ۵ درصد سرگرمی - ۱۰ درصد فعالیت های متفرقه و بیکاری

نتیجه نمودار درآمد:

۵۰ درصد دامداری - ۲۵ درصد کشاورزی - ۱۵ درصد خیاطی و قالیبافی - ۵ درصد یارانه - ۵ درصد متفرقه

نتیجه نمودار هزینه :

۴۵ درصد خوراک - ۲۰ درصد پوشاک - ۱۵ درصد هزینه سلامت - ۱۰ درصد هزینه دامپزشکی - ۷ درصد قبوض آب و برق و .. - ۸ درصد متفرقه

این نتایج بعد ترسیم در دیوار حسینیه نصب گردید.

در این میان کارت‌های سفید نیز بین حاضرین پخش گردید تا میزان سواد، مهارت، درآمد ایشان در آن نوشته شود هدف از این کار ترسیم نمودار رتبه بندی معیشتی زنان روستایی بود و این امر در جهت شناسایی گروه‌های ضعیف‌تر و قویتر صورت می‌گیرد تا جهت ادامه تحلیل‌ها به سراغ هر دو گروه رفت.

نتایج رتبه بندی معیشتی:

۱۰ نفر قوی (یعنی از لحاظ سطح سواد، مهارت و درآمد قوی بودند) - ۹ نفر متوسط (یعنی از لحاظ سواد قوی ولی مهارت و درآمد ضعیف یا مهارت و درآمد قوی ولی سواد ضعیف) - ۱۳ نفر ضعیف (از لحاظ سواد، مهارت و درآمد ضعیف بودند)

این نتایج نیز به صورت رتبه بندی معیشتی ترسیم و جهت مشاهده حاضرین در دیوار حسینییه نصب گردید.

۴-۱ برگزاری نشست های متعدد مشارکتی برای تشریح روند راه اندازی صندوق و یافتن راه کارهای جمعی برای

حفاظت از پایداری صندوق

در مورخه ۹۷/۰۹/۲۷ اعضای تیم با حضور در محل تعیین شده (حسینییه موسوی) قبل از حضور زنان روستایی به تحلیل اطلاعات به دست آمده از جلسات قبلی کردند، بر همین اساس بعضی مسائل مورد بررسی قرار گرفت مثلاً بانوان روستایی در پرورش طیور، دوخت لحاف تشک، پرورش گل، خیاطی و غیره مهارت داشتند ولی بدلیل سطح نداشتن کمترین سرمایه قادر به کارگیری توانمندیهای خود نشده بودند. بعد از حاضر شدن زنان روستایی در محل یک بحث مشارکتی بین ایشان شکل گرفت که براساس آن زنان روستایی نظرشان بر این بود که آنها می‌توانند با سرمایه‌ای کم کار خود را شروع کنند، اعضای تیم نیز پیشنهاد تشکیل صندوق خرد زنان را به زنان روستایی دادند که با استقبال خوب ایشان مواجه شد. سپس اعضای تیم به تشریح روند راه‌اندازی صندوق پرداختند.

صندوق علاوه بر پرداخت وام‌های کوچک جهت انجام فعالیت‌های معیشتی، به توانمندسازی زنان روستایی نیز می‌پردازد، به نحوی که زنان با این صندوق اقدام به کسب و کارهای کوچک برای کمک به اقتصاد خود و خانواده می‌کنند. در توضیح اینکه زنان روستایی بعنوان عضوی از صندوق ماهانه یا هر بیست روز با توجه به توان خویش مبلغی جهت واریز به صندوق در نظر می‌گیرند، حداقل این مبلغ ۳۰ هزار تومان می‌باشد (این مبلغ مابین اعضا تعیین می‌شود)، دو نفر از بین اعضای صندوق به عنوان دبیر (پیگیری و نظارت بر فعالیت صندوق) و منشی (کارهای مربوط به حسابداری) نظارت خواهند داشت. بعد از انتخاب این افراد افتتاح حسابی بنام این دو در یکی از بانکها خواهیم داشت و با دفترچه‌ای که خواهند گرفت کارهای پس انداز و دریافت‌ها به عهده آنها خواهد بود و همچنین زمان برگزاری جلسه، نحوه برگزاری جلسه با هماهنگی آنها صورت خواهد گرفت.

بعد از سپرده گذاری به مدت چند ماه هیچ استفاده‌ای از سپرده نخواهد شد، ولی بعد از این مدت اعتباری از طرف بانک داده می‌شود، که پرداخت تسهیلات بر اساس اولویت بندی به اعضا اعطا خواهد گردید. وام دهی از سقف پایین شروع خواهد شد و بعد از گذشت زمان افزایش اعتبار خواهیم داشت. لازم به ذکر است که مبلغی نیز توسط دفتر تالاب‌های ایران به این صندوق واریز خواهد گردید.

- در مورخه ۹۷/۱۰/۰۴ در جلسه‌ای که با زنان روستایی برگزار شد ابتدا اعضای تیم اقدام به اولویت بندی میزان ارتباط زنان روستایی با ارگان‌های دولتی و خصوصی و اهمیت آنها برای ایشان نمود، اعضای تیم با استفاده از ابزار تسهیلگری نمودار ون اقدام به تحلیل موضوع کردند. بعد از تحلیل

نمودار ون، اعضای تیم برای بررسی عوامل بازدارنده و سوق دهنده به تشکیل صندوق در بین زنان روستایی از ابزار تسهیلگری تحلیل میدان نیرو استفاده کردند که بر اساس این نمودار

عوامل سوق دهنده: به تربیت اهمیت (نیاز مالی ، بیکاری زنان ، مستقل شدن ، احساس نیاز در رابطه با فعالیت های خدماتی، روحیه دهی ، اعتماد به تسهیلگران)

عوامل بازدارنده: به ترتیب اهمیت (نگرانی از بابت نتیجه نگرفتن از فعالیتی که انجام خواهند داد، باسواد بودن (کسر شأن میدانند) ، بی سواد بودن (اعتماد به نفس ندارند) ، اجازه ندادن خانواده ، به ما اعتماد ندارند، حرف مردم (بدبینی نسبت به صندوق) روی نمودار تحلیل میدان نیرو نسبت به صندوق خرد زنان آورده شد.

در انتهای جلسه بانوان نگرانی ها و سوالات خود اعم از ترس از عدم توانایی در بازپرداخت و عدم کسب در آمد از کار هایی که شروع خواهند کرد بیان کردند و ما راهکارهایی از قبیل آموزش توسط مربیان با تجربه و بازاریابی جهت فروش رساندن محصولات ایشان را به آنها پیشنهاد دادیم .

و سوالی با این عنوان که آیا سودی برای این وام دریافت خواهد شد ؟ جواب این بود که میتوانیم یکی دو درصد به عنوان کارمزد حساب کنیم آن هم برای دبیر و منشی که بخاطر پی گیری کارها احتمال دارد به شهر رفت و آمد کنند در نظر بگیریم.

۲ گروه بندی و توجه به گروه های کم درآمد زنان روستایی

۲-۱ نام نویسی اعضای صندوق و گروه بندی اعضای صندوق بر اساس علاقه به نوع فعالیت اقتصادی و شناسایی

گروه های کم درآمد زنان روستایی

- در جلسه ای که در مورخه های ۹۷/۱۰/۱۱ برگزار شد با توجه به راغب بودن اعضای حاضر در جلسه برای عضو شدن در صندوق خرد زنان نام نویسی به عمل آمد ولی به علت اینکه عده ای از افراد علاقه مند بخاطر مسائلی نتوانسته بودند در جلسه حضور یابند انتخاب دبیر و منشی و بقیه کارهای مربوط به صندوق به جلسه بعدی موکول شد .

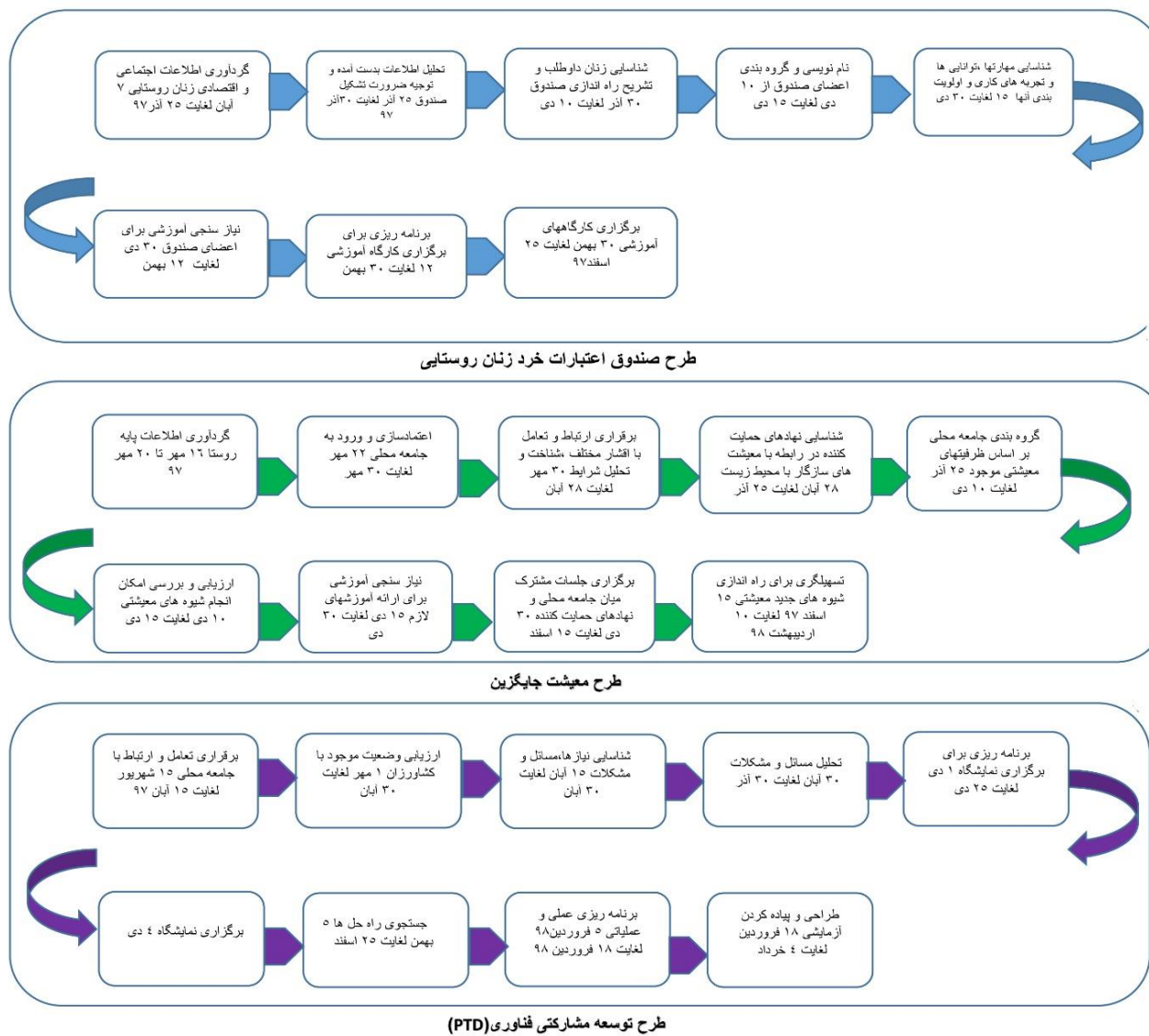
- در نشست مورخه ۹۷/۱۰/۱۸، با توجه به اینکه افراد جدیدی به صندوق خرد زنان افزوده شده بودند اعضای تیم مجدداً روند راه اندازی صندوق و قوانین آن را به آنها توضیح دادند، آنها مایل به ثبت نام در صندوق بودند ولی پیشنهادهایی با این عنوان که پول تزریقی از طرف دفتر تالاب های ایران افزایش یابد و مبلغی که آنها ماهانه به صندوق خواهند داد نیز بیشتر شود در مورد افزایش میزان حمایت مالی دفتر تالاب ها به صندوق، اعضای تیم زنان روستایی را توجیه نمودند که حتی اگر مبلغی افزایش یابد و صندوق فعالیت خود را ادامه ندهد آن مبلغ نیز فایده ای برای صندوق نخواهد داشت ولی اگر زنان روستایی با عزمی راسخ تر نسبت توسعه صندوق خرد در روستای خود کنند به مرور زمان سرمایه صندوق افزایش خواهد یافت که زنان روستایی در این مورد ابهاماتشان رفع شد، افزایش میزان مبلغ واریزی اعضا به صندوق نیز با مخالفت افراد کم درآمد مواجه شد. سپس با رای گیری مخفی از میان متقاضیان بانوان حاضر خانمها مرحمت رسولی (مدیر) و امجدی (منشی) که امین و مورد اعتماد بانوان بودند انتخاب شدند و قرار شد اگر افراد دیگری خواستار عضویت در صندوق باشند با هماهنگی ایشان باشد گروه بندی و دریافت قسط اول به هفته روزهای آینده موکول شد.

۲-۲ شناسایی مهارت ها ، توانایی ها و تجربه های کاری مشارکت کنندگان و نهایتاً شناسایی بستر مشارکت در جامعه محلی

در مورد شناسایی مهارت ها، توانایی ها و تجربه کاری اعضای صندوق تیم در جلسات قبلی با پخش کارتهایی بین اعضا از ایشان خواسته بودند که مهارت های خود را در کارت ها بنویسند از این طریق مهارت های اعضا معلوم شد به عنوان مثال بعضی از اعضا در دامداری و پرورش طیور مهارت داشتند و برخی دیگر در خیاطی و قالیبافی و غیره. در مورخه ۹۷/۱۰/۲۴ اعضای تیم با حضور در روستا علاوه بر توانمندی ها از اعضای

حاضر علاقه‌مندی‌های ایشان را پرسیدند و قرار شد در جلسات آینده بر اساس علاقه‌مندی نیازسنجی آموزشی انجام بگیرد و کارگاه‌های مورد نیاز برگزار گردد. نقطه جالب این جلسه آن بود که برخی از اعضا علاقه‌مند به خیاطی و قالببافی بودند با توجه با اینکه در اعضای صندوق خیاط و قالبباف حضور دارد آنها برای آموزش دیگران اعلام آمادگی کردند.

تایم فریم زمانی پروژه

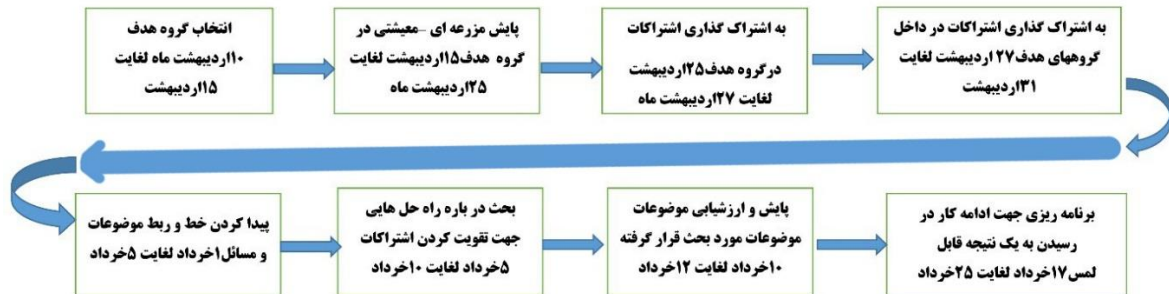


شکل ۱-۶- تایم فریم مربوط به پروپوزال

شرکت‌های نازچین سپید آذران و پدیده سبز آنیل که مجری طرح تلفیقی (توسعه مشارکتی فناوری، صندوق خرد زنان و معیشت مکمل) بودند تا مورخه ۹۷/۱۲/۱۰ طبق شکل ۱-۶، برطبق پروپوزال ارسالی فعالیت‌های خود را انجام می‌دادند ولی مشکلی که وجود داشت این بود که این سه طرح هر کدام یک خط موازی رو تشکیل می‌دادند و در هم تنیده نبودند. در همین راستا در جلسه اسفند ۹۷ که با حضور کارفرما انجام گردید، مقرر گردید که ادامه کار به صورت در هم تنیده انجام بگیرد تا به اهداف اصلی طرح که مهم‌ترین آن کشاورزی پایدار است برسیم.

در همین راستا در ابتدا شرکت‌های مجری در مورخه‌های ۹۸/۰۲/۱۸ و ۹۸/۰۲/۲۰ و ۹۸/۰۲/۲۲ جلساتی مشورتی در جهت نحوه‌ی ادامه این پروژه برگزار نمودند که این امر منجر به وجود آمدن تصویر ۱-۷ شد. و مقرر گردید فعالیت‌های آینده بر روال این تصویر صورت بگیرد.

شکل ۱-۷- تایم فریم مربوط به پروپوزال



اعضای تیم تا ۹۸/۰۲/۱۵ سفرهای متعددی را به روستا انجام داد. با توجه به این که بر اساس تصویر ۱-۷ فعالیت‌هایی در این روستا با افراد داوطلب انجام گرفته بود و با توجه به آشنایی خوب اعضا با افراد درگیر در طرح صندوق زنان معیشت و توسعه مشارکتی فناوری (PTD)، و با توجه به تحلیل ابزارهای تسهیلگری رتبه‌بندی معیشتی، فعالیت‌های روزانه، نمودار پای، مصاحبه‌های نیمه ساختار یافته، تحلیل میدان نیرو، ماتریس زوجی و غیره (در گزارشات قبلی زمان و نحوه استفاده از این ابزارها توضیح داده شده است) مواد خام جهت تشکیل گروه‌های هدف در دسترس بود. علی‌رغم اینکه این اطلاعات یک امتیاز مثبت به حساب می‌آمد در نقطه مقابل دارای آثار منفی نیز بود. به نحوی که برخی اعضای صندوق زنان و معیشت‌های مکمل شرایط انتخاب به عنوان گروه هدف را نداشتند. به عنوان مثال برخی از زنان روستایی فامیل درجه یکی که فعالیت‌های کشاورزی انجام دهد نداشتند، این مسائل و برخی مسائل دیگر باعث شد انتخاب گروه‌های هدف به یکی از چالش برانگیزترین فعالیت‌های تیم تبدیل شود.

در انتها با برگزاری نشست‌هایی اولویت با زانی شد که خود ایشان علاقه‌مند به انجام فعالیت‌های معیشت مکمل هستند و این افراد معیشت-هایی را می‌خواهند انجام دهند که با سرمایه اندکی قابلیت اجرا داشته باشد و مهم‌تر از آن بتوانند سهمی در امرار معاش خانواده خود داشته باشند. علاوه بر آن پدر، برادر یا همسر او مشغول به کار کشاورزی باشد.

بر همین اساس سه گروه هدف تولید لبنیات طبیعی - گروه پرورش ماکیان - گروه تولید رب گوجه‌فرنگی تعیین شد.

در مورخه‌های ۹۸/۰۲/۱۶ با مراجعه به روستا شرایط گروه هدف تولید رب گوجه‌فرنگی را مورد بررسی قرار دادند، **گروه تولید رب گوجه‌فرنگی شامل سه خانواده** می‌باشد. جمعیت خانواده این گروه‌ها ۶ - ۵ و ۶ نفر می‌باشند، شغل اصلی مردان خانواده کشاورزی و کارگری می‌باشد، زنان خانواده‌ها نیز با انجام بعضی کارها از جمله کارگری، خیاطی و رب‌گیری جهت کمک به معیشت خانواده فعالیت می‌کنند، با توجه به این که در مزارع این خانواده‌ها گوجه‌فرنگی کشت می‌شود (این مزارع توسط اعضای تیم مورد بررسی قرار گرفته‌اند) این خانواده‌ها می‌توانند با استفاده از تسهیلات صندوق اقدام به خرید دستگاه رب‌گیری و تولید رب نمایند.

در مورخه ۹۸/۰۲/۲۱ و ۹۸/۰۲/۲۳ اعضای تیم با حضور در روستا به ترتیب اقدام به پایش مزرعه‌ای و معیشتی شرایط گروه هدف پرورش ماکیان و تولید لبنیات طبیعی کردند. این گروه‌ها شامل چهار خانواده (دو خانواده پرورش ماکیان و دو خانواده تولید لبنیات طبیعی) میانگین تعداد نفرات این خانواده‌ها ۶ نفر می‌باشند. مردان این خانواده به شغل کشاورزی و دامداری مشغول می‌باشند.

در تاریخ‌های ۹۸/۰۲/۲۵، ۹۸/۰۲/۲۶ و ۹۸/۰۲/۲۷ اعضای تیم با حضور در روستا به ترتیب با اعضای گروه‌های پرورش ماکیان - تولید رب گوجه فرنگی و تولید لبنیات طبیعی نشست‌هایی را انجام دادند. اعضای تیم در این نشست‌ها با استفاده از ابزارهای مصاحبه‌های نیمه ساختار یافته، فعالیت‌های روزانه، تقویم فصلی، رتبه‌بندی معیشتی، تحلیل میدان نیرو به تحلیل تک تک اعضای گروه هدف اعم از زنان و مردان پرداخته شد. سپس داد و ستد و ارتباط این اعضا با همدیگر با استفاده از ابزار نمودار روابط مورد بررسی قرار گرفت. (لازم به ذکر است منظور از اعضا زنان و مردان در هر خانواده هستند و از ابزار نمودار روابط جهت بررسی ارتباطات خانواده‌های هر گروه هدف استفاده شده است). به عنوان مثال در تولید گوجه‌فرنگی بعضی از خانواده‌ها کاربرد بودند بعضی دیگر امسال زمین زراعی خود را به تولید گوجه فرنگی اختصاص داده بودند و مواردی به این شکل.

اعضای تیم در تاریخ‌های ۹۸/۰۲/۲۸، ۹۸/۰۲/۳۱ و ۹۸/۰۳/۰۴ با حضور در روستا نشست‌هایی با گروه‌های هدف برگزار نمودند، این جلسات به حضور سه گروه تولید لبنیات طبیعی، پرورش ماکیان و تولید رب گوجه فرنگی در منزل یکی از اعضا تشکیل شد. در این نشست‌ها با استفاده از اطلاعات به دست آمده از جلسات داخل هر گروه، با استفاده از نمودار روابط تلاش بر یافتن خط و ربط این گروه‌ها با یکدیگر انجام گرفت. نتایج جالبی به دست آمد به عنوان مثال یکی از خانواده‌ها قرار بود بعد از برداشت محصول گندم خود اقدام به کشت ذرت نماید، در این صورت محصول به دست آمده از کشت ذرت می‌تواند به عنوان تغذیه تولیدات گروه پرورش ماکیان مورد استفاده قرار بگیرد و خانواده دیگر نیز که پسرشان در بازارهای محلی در حال فعالیت است می‌تواند محصولات تولیدی را به قیمت مناسب به فروش برساند. این مورد فقط یکی از موارد مشترک این گروه‌ها با یکدیگر بود. در این نشست‌ها چندین مورد مشترک دیگر نیز مرتبط به خط و ربط این گروه‌ها با یکدیگر به دست آمد.

در تاریخ‌های ۹۸/۰۳/۰۶ و ۹۸/۰۳/۰۸ و ۹۸/۰۳/۱۱ اعضای تیم با حضور در روستا اقدام به برگزاری نشست با گروه‌های هدف نمودند. در این نشست‌ها برنامه‌هایی جهت تقویت کردن اشتراکات انجام گرفت این اشتراکات شامل بعضی مشترکات در داخل خود گروه‌های هدف و بعضی اشتراکات بین گروه‌ها با همدیگر بود. به عنوان مثال بحث‌های انجام شده به این صورت بود: همانطور که در بند قبلی گفته شد یکی از اشتراکات در داخل خود گروه این بود که یکی از خانواده‌ها به صورت سنتی رب گوجه‌فرنگی خوب تولید می‌کرد به عبارتی در تولید رب گوجه فرنگی کاربرد بود و یکی دیگر از خانواده‌ها در همین گروه زمین زراعی خود را به کشت گوجه فرنگی اختصاص داده بود. با در نظر گرفتن این مورد این دو خانواده می‌توانستند با یکدیگر اقدام به تولید رب گوجه فرنگی نمایند (لازم به ذکر است این مزرعه گوجه‌فرنگی مورد پایش اعضای تیم است)، خانواده سوم نیز با توجه به وضعیت مالی بهتر می‌توانست با بهره‌گیری از وام دریافتی از صندوق خرد زنان اقدام به خرید دستگاه مکانیزه تولید رب گوجه فرنگی کند، به عبارتی این سه خانواده می‌توانند با همکاری یکدیگر اقدام به تولید رب گوجه فرنگی نمایند. همانطور که قبلاً گفته شد چند تن از اعضای گروه‌های دیگر نیز در بازارهای محلی در حال فعالیت هستند که می‌توانند محصول تولیدی را به قیمت مناسب به فروش رسانند. در گروه‌های پرورش ماکیان به خصوص غاز و تولید لبنیات طبیعی نیز این مثال صدق می‌کرد،

در بعضی موارد نیز به دلیل عدم آشنایی افراد با کار قرار بر این شد کارگاه آموزشی برای ایشان برگزار گردد. (به عنوان مثال در پرورش ماکیان به خصوص غاز قرار شد کارگاهی آموزشی برای متقاضیان برگزار گردد)

موارد ذکر شده با استفاده از ابزار نمودار پای بر اساس اهمیت تقسیم بندی شد و سپس توسط تحلیل میدان نیرو مورد پایش و ارزشیابی قرار گرفت به این شکل که عوامل بازدارنده و عوامل سوق دهنده در گروه‌ها مشاهده شد و بر همین اساس برای رفع موارد بازدارنده برنامه ریزی انجام گرفت.

فصل چهارم

پروژه حمایت از معیشت سازگار با منابع آبی

روستای تحت پوشش: حاصل قویی

شرح پیشرفت

۱ شناسایی ظرفیت های معیشتی سازگار با محیط زیست در روستا

۱-۱ گردآوری اطلاعات پایه روستای حاصل قوپی افشار

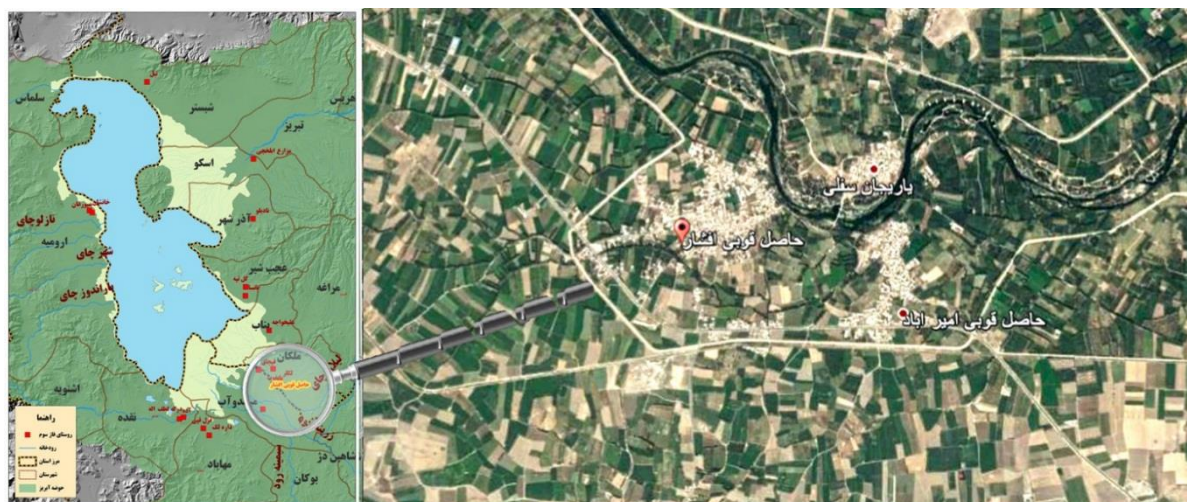
- در مورخه ۱۳۹۷/۰۷/۱۶ اعضای تیم که متشکل از اعضای شرکت های پدیده سبز آنیل و نازچین سپید آذران می باشند با حضور در روستا اقدام به گردآوری اطلاعات در مورد روستا نمودند. به نحوی که در این مرحله از حضور در روستا اعضای تیم فقط به روستاگردی و شناسایی موقعیت و منابع اجتماعی در آن نمودند بر همین اساس روستای حاصل قوپی افشار در بخش مرکزی شهرستان میاندوآب دهستان مرحمت آباد، در فاصله ۲۰ کیلومتری شهرستان میاندوآب قرار گرفته است. بخش جنوبی روستا به جاده اصلی و بخش شمال شرق روستا به رودخانه زرینه رود متصل است. روستا دارای یک مسجد بزرگ، یک مسجد کوچک، حسینیه، مدرسه ابتدایی، مخابرات، ساختمان دهیاری، نانوائی، پایگاه بسیج، شرکت مکانیزاسیون کشاورزی می باشد. تمامی خانه های روستا دارای آب آشامیدنی، برق و گاز می باشند. اراضی کشاورزی روستا در بخش های غرب و شرق قرار گرفته اند.

۱-۲ اعتمادسازی و ورود به جامعه محلی با رویکرد ارزیابی مشارکتی روستایی

- در مورخه های ۱۳۹۷/۰۷/۲۲ و ۱۳۹۷/۰۷/۲۹ اعضای تیم با شناختی که به دست آورده بودند در روستا حضور یافتند. (لازم به ذکر است یکی از مواردی که قبلا در ارزیابی مشارکتی روستا انجام می گرفت مدل بالا به پایین بود که همین مدل باعث ایجاد شکاف های وسیع بین جامعه محلی و برنامه ریزان بی شد به عنوان مثال اکثر برنامه ریزان بدون شناخت کافی از جامعه محلی اقدام به انجام کاری در آن جامعه می نمودند یا برنامه ریزان نظرات بخش خاصی از افراد در جامعه محلی را مدنظر قرار می دادند که بازتاب این امور در نهایت باعث شکست برنامه های مورد نظر و عدم شناخت توانایی های جامعه محلی نمایان می شد که همین امر باعث به وجود آمدن روش ارزیابی مشارکتی روستایی شد. استفاده از این روشها و ابزارها، نه تنها سبب شناخت دقیق از روستا ((منابع موجود در روستا، پتانسیلها و فرصتهای موجود، نقاط قوت و ضعف و تهدیدهای موجود، جریان منابع، شناسایی دست اندرکاران کلیدی و میزان نقش و اهمیت آنها در روستا، ترسیم درخت مشکلات و همچنین راه حل ها و ...)) می شود، بلکه سبب ایجاد تغییر نگرش در بین اکثر جامعه محلی و ایجاد بستر مناسب جهت همکاری و مشارکت فعال ایشان در فرآیند توسعه روستا می گردد. از طرف دیگر، این ابزارها مکمل همدیگر بوده و میزان صحت اطلاعات جمع آوری شده را کنترل می نماید). اعضای تیم طی حضور در روستا به انجام مصاحبه های نیمه ساختار یافته با ساکنین مختلف روستا نمودند، بعد از چندین مصاحبه معلوم گردید که از لحاظ امرار معاش دامداری نسبت به کشت و زرع از اولویت زیادی برخوردار است به نحوی که اغلب اهالی روستا به شغل دامپروری دام های سنگین و سبک مشغول هستند و غالبا مشکلاتی را در مورد بهداشت اماکن دامی دارند که این باعث ایجاد بیماری ها در دامداری هایشان می گردد. لازم به ذکر است که دامداری به صورت سنتی است. در مورد کشاورزی نیز تمامی اراضی ایشان از طریق چاه، رودخانه و شبکه های آبیاری به آب دسترسی دارند و آبیاری به صورت سنتی و غرقابی انجام می شود.

- بعد از تحلیل و بررسی اطلاعات به دست آمده از گردآوریهای انجام شده، اعضای تیم در مورخه ۱۳۹۷/۰۸/۰۸ جهت دریافت اطلاعات آماری روستا و هماهنگی برای برگزاری یک نشست و محل آن با کشاورزان و دامداران، به دهیار روستا مراجعه نمودند که با توجه به عدم حضور ایشان این هماهنگیها را با رئیس شورای روستا انجام دادند. آمار ارائه شده از طرف ایشان به شرح ذیل می باشد:

اطلاعات و وضعیت کلی روستای حاصل قویی افشار



استان آذربایجان غربی - شهرستان میاندوآب - دهستان مرحمت آباد جنوبی - روستای حاصل قویی افشار

ردیف	نام روستا	جمعیت	تعداد کشاورز	فاصله از دریاچه ارومیه	کل اراضی هکتار	دیم هکتار	آبی هکتار	باغ هکتار	زراعی هکتار	محصولات اصلی
۱	حاصل قویی افشار	۱۶۰۰ نفر	۴۰۰ نفر	۲۰ کیلومتر	۶۰۰ هکتار	۰	۶۰۰	۵۰	۵۵۰	گندم - یونجه - چغندر قند - گوجه فرنگی - سیب و هسته داران

بعد از ارائه اطلاعات آماری روستا توسط شورای آنجا مقرر گردید دوشنبه ۱۷ آبان ماه نشستی با اهالی روستا، در محل مسجد روستا صورت بگیرد. لازم به ذکر است که طبق اظهارات شورای روستا اغلب اهالی روستا در روزهای فرد در محل بازارهای هفتگی مشغول به فعالیت هستند و جهت گرفتن نتایج بهتر می بایست جلسات، تردها و غیره به روستا در روزهای زوج انجام شود.

۳-۱ برقراری ارتباط و تعامل با اقشار مختلف جامعه کشاورز، شناخت و تحلیل شرایط و مسائل معیشتی

- در مورخه ۱۳۹۷/۰۸/۱۵ اعضای تیم جهت برقراری ارتباط با اقشار مختلف جامعه کشاورز، شناخت و تحلیل شرایط و مسائل معیشتی با حضور در روستا اقدام به اطلاع رسانی و دعوت عمومی از اهالی روستا جهت شرکت در جلسه نمودند. در همین زمان با انجام پیمایش برشی با برخی از اهالی در روستا و اطلاعات لازم جهت تهیه نقشه عمومی روستا و نقشه منابع را به دست آوردند.

- در مورخه ۱۳۹۷/۰۸/۱۷ اعضای تیم جهت شرکت در نشست در محل مسجد روستا حضور یافتند این نشست با حضور اقشار مختلف روستاییان تشکیل شد. قرار گرفتن در حاشیه رودخانه زرينه رود و نزدیکی به دریاچه ارومیه، وجود چاههای متعدد در روستا و وارد شدن فشار زیاد بر منابع آبی، غیرقابل کشت قسمتی از اراضی روستا به دلیل شور شدن خاک و به وجود آمدن شرایط بد اقتصادی به کشاورزان ان منطقه، احساس نیاز شدید به معیشت جایگزین یا مکمل جهت حفظ زندگی روستایی و جلوگیری از کوچ بعضی از روستاییان به شهر از جمله موضوعاتی بود که روستاییان در مورد آن گفتگو می کردند. به قول روستاییان مشارکت دادن روستاییان در گفتگوها جلسه را از حالت کلیشه ای درآورده بود و برای ایشان نیز جذاب بود. وجود پتانسیل های بالقوه معیشتی در روستا را از نکات مثبت دانست.

طی این جلسه اعضای تیم با استفاده از تکنیک رتبه‌بندی اقدام به شناسایی اولویت‌های کشت و زرع در روستا نمودند در مورد کشتهای زراعی، محصولات یونجه و گندم در اولویت‌های اول و دوم بودند. از لحاظ باغداری نیز اولویت با نهالستان‌ها بود. معیشت اصلی در روستا دامداری است، کشاورزی نیز اولویت دوم معیشت را شامل می‌شود.

سپس اعضای تیم با مشارکت روستاییان اقدام به ترسیم نقشه نمودند. جلسه حدود دو ساعت طول کشید و در انتها نیز روستاییان خواستار برگزاری نشست‌های دیگر بودند. و برخی نیز جهت همکاری اعلام آمادگی نمودند.

۴-۱ شناسایی نهادهای حمایت کنند در رابطه با معیشت های سازگار با محیط زیست

در مورخه ۹۷/۰۸/۲۸ اعضای تیم با حضور در مسجد روستا نشستی با حاضرین برگزار نمودند، در نشست مشارکتی برگزار شده اعضای تیم می-خواستند میزان ارتباط روستاییان با ارگان‌های دولتی و خصوصی و مقدار اهمیت این ارگان‌ها را بررسی کنند، در همین راستا با پخش کارتهایی از حاضرین درخواست کردند ارگان‌هایی را که در ارتباطند و اهمیت آنها را بر حسب اولویت روی کارتها بنویسند، بر اساس همین اطلاعات اعضای تیم اقدام به استفاده از ابزار تسهیلگری نمودار ون شدند به صورتی که نوع سازمان یا ارگان بر اساس رنگ، اهمیت آن بر اساس بزرگی و کوچکی کارت و ارتباط آن از طریق فاصله آن با مرکز که همان روستاییان بود مورد تحلیل قرار گرفت. بر همین اساس اداره جهاد کشاورزی دارای بیشترین اهمیت و ارتباط با آن نیز در حد متوسط بود، ادارات دامپزشکی، بهداشت، شرکت‌های خصوصی، بازارهای هفتگی و اداره محیط زیست نیز در اولویت‌های بعدی بودند.

در ادامه نشست روستاییان حاضر در جلسه بیان کردند که چند سالی است که ایشان در فعالیتهای کشاورزی و دامداری مشغول امرار معاش هستند ولی متأسفانه بیمه تأمین اجتماعی ندارند و به بیمه‌عشایر نیز اعتماد ندارند، و اگر بخواهند خود را بیمه کنند هزینه بیمه آزاد حساب می-شود که مجبورند ماهیانه مبلغی در حدود ۳۰۰ تا ۴۰۰ هزار تومان به حساب بیمه واریز کنند که این توان مالی را ندارند.

در مورخه ۹۷/۰۹/۰۱ اعضای تیم که متشکل از کارشناسان شرکت‌های نازچین سپید آذران و پدیده سبز آنیل می‌باشند جهت شناسایی نهادهای حمایت کننده در رابطه با معیشت‌های سازگار و پیگیری گفتگوهای صورت گرفته در روستا ابتدا جلسه‌ای با مدیریت اداره کشاورزی شهرستان میاندوآب برگزار نمودند که ایشان دیدی مثبت به این ماجرا داشتند و گفتند در صورت تأمین اعتبار و تقاضای افراد می‌توانند در اعطای تسهیلات بانکی آنها را در اولویت قرار دهند، علاوه بر آن جهت بیمه تأمین اجتماعی نیز با تماس‌هایی که داشتند و صحبت‌هایی که با معاونت اداره بیمه تأمین اجتماعی نمودند ما را به ایشان معرفی نمودند.

در مورخه ۹۷/۰۹/۰۳ اعضای تیم با حضور در اداره تأمین اجتماعی شهرستان میاندوآب جلسه‌ای با معاونت آن اداره برگزار نمودند، در این جلسه دغدغه‌های کشاورزان و دامداران در مورد بیمه تأمین اجتماعی به ایشان منعکس گردید، ایشان نیز با توضیح اینکه در سال اخیر افرادی که دارای پروانه نظام صنفی کشاورزی یا دامداری باشند می‌توانند با ۷۰ درصد تخفیف کارگران خود را بیمه نمایند و جهت اطلاعات بیشتر ما را به نظام صنفی کشاورزی شهرستان میاندوآب هدایت کردند.

در مورخه ۹۷/۰۹/۰۶ اعضای تیم با حضور در نظام صنفی کشاورزی شهرستان میاندوآب دیداری با دبیر این تشکل داشتند در این دیدار ایشان شرایط دریافت پروانه نظام صنفی کشاورزی را برای اعضای تیم توضیح داده و مزایای آن را نیز بازگو کردند، خوشبختانه روستاییان شرایط مد نظر جهت عضویت در تشکل نظام صنفی کشاورزی را داشتند. بر این اساس که افرادی که دارای پروانه دامداری هستند هزینه بیمه واریزی آنها با ۷۰ درصد تخفیف همراه بود و با توجه به اینکه جزو مشاغل سخت محسوب می‌شود بعد ۱۵ سال شخص بازنشسته خواهد شد. همین پروانه

باعث حذف دارایی برخی از خودروها می‌شود و از آن می‌توان به عنوان ضامن در دریافت تسهیلات بانکی استفاده کرد و دبیر تشکل نظام صنفی قول دادند مبلغ دریافتی جهت صدور پروانه کمتر از مقدار معمول آن باشد. لازم به ذکر است این فعالیت و مذاکرات جهت جلب اعتماد جامعه محلی و افزایش میل به مشارکت ایشان در طرح معیشت مکمل یا جایگزین انجام گرفت.

مقصد بعدی ما در تاریخ ۹۷/۰۹/۲۰ شبکه بهداشت شهرستان میاندوآب بود، با مذاکراتی که با رئیس این شبکه انجام گرفت ایشان گفتند در صورت امکان سطل‌های تفکیک زباله به صورت رایگان جهت توزیع بین روستاییان به ما تحویل داده خواهد شد.

در روز سه‌شنبه مورخه ۹۷/۰۹/۲۵ اعضای تیم در دفتر ریاست اداره فنی حرفه‌ای شهرستان میاندوآب حضور یافته و توضیحاتی را در مورد طرح به ایشان ارائه نمودند، در انتها قرار بر این شد که این اداره از لحاظ آموزشی، حرفه‌ای و اعطای مدرک فنی حرفه‌ای حمایت‌های لازم را انجام خواهد داد.

۵-۱ گروه بندی جامعه محلی بر اساس ظرفیت های معیشتی موجود

در مورخه ۹۷/۰۹/۳۰ و ۹۷/۱۰/۰۱ اعضای تیم جهت گروه‌بندی جامعه محلی بر اساس ظرفیت‌های معیشتی موجود در دو گروه آقایان و زنان روستایی در روستا حضور یافتند. گروه‌بندی آقایان روستایی متشکل از گروه‌های پرورش و تولید قارچ، کشت گلخانه‌ای، کشت گیاهان دارویی تشکبل شد، گروه‌بندی زنان روستایی نیز متشکل از گروه‌های خیاطی، ریسندگی و تولید لبنیات محلی تشکیل شد. براساس گفتگوهای انجام شده بین اعضای تیم و آقایان و زنان روستایی مقرر گردید بعد از تأیید نهایی این گروه‌ها کارگاه‌های توانمندسازی برای ایشان برگزار گردد و در نهایت به ایشان مدرک اعطا گردد.

۶-۱ ارزیابی و بررسی امکان انجام شیوه های معیشتی که دارای خصوصیات سازگاری با محیط زیست ،همخوان با

وضعیت اجتماعی و سود دهی از نظر اقتصادی باشند

در این مرحله اعضای تیم اقدام به ارزیابی و بررسی امکان انجام شیوه‌های معیشتی که در جلسه پیش تعیین و گروه‌بندی شده بود نمودند. بر همین اساس در مورد پرورش و تولید قارچ با توجه به مساحت زیاد اماکن مسکونی و وجود اتاق‌های مسقف خالی در منازل امکان تولید قارچ را تسهیل می‌کند، از لحاظ اقتصادی نیز تولید قارچ با صرفه می‌باشد. در مورد کشت گلخانه‌ای نیز همین موارد صدق می‌کند. در مورد کشت گیاهان دارویی با توجه به نیاز کم گیاهان دارویی به آب و قابلیت کشت در مزارع بی‌کیفیت گروه کشت گیاهان دارویی راغب به انجام اینکار هستند در توضیح اینکه به دلیل خشک شدن دریاچه ارومیه و کاهش سطح آب‌های زیرزمینی کیفیت زراعی اراضی بعضی مناطق روستا پایین آمده است و کشت محصولاتی که قبلاً در آن مناطق کشت می‌شده است سوددهی اقتصادی ندارد لذا گیاهان دارویی جایگزین خوبی برای این محصولات هستند.

گروه‌های زنان روستایی با توجه به اینکه به عنوان یک معیشت مکمل عمل می‌کنند شمال سه گروه می‌باشند. در مورد گروه خیاطی وجود زنان علاقه‌مند به این حرفه و سوددهی خوب آن خلاصه‌ای از دلایل رغبت زنان روستایی به خیاطی می‌باشد.

در مورد گروه ریسندگی با توجه به اینکه شغل دامداری از مشاغل اصلی اهالی روستا است و این گروه می‌تواند با گذراندن دوره آموزشی نخ تولید نموده و به بازار ارائه دهد و با توجه به استفاده از این نخ‌ها در قالیبافی از لحاظ اقتصادی نیز به صرفه خواهد بود و می‌تواند نقش یک معیشت مکمل را ایفا کند (لازم بذکر است اعضای تیم با انجام ریزنی‌هایی شرایط را برای تولید و فروش محصول تولیدی تسهیل کرده‌اند). در مورد گروه

تولید لبنیات محلی نیز، همانطور که قبلاً ذکر شد دامداری یکی از مشاغل اصلی این روستا است، زنان روستایی شیر تولیدی خود را به قیمت‌های بسیار پایین (نصف قیمت بازار) به جمع آوری کنندگان شیر می‌فروشند، اعضای تیم به همراه اعضای این گروه به بررسی این موضوع پرداختند که اگر زنان روستایی شیر تولیدی خود را به دیگر محصولات مانند کره، ماست و غیره تبدیل کرده و مستقیماً به بازار ارائه دهند سود بیشتری خواهند داشت، این مورد در ادامه کار بیشتر مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

۷-۱ تلاش برای توسعه کشت گیاهان دارویی و کم آب بر د حوضه آبریز دریاچه ارومیه

یکی از اهداف اعضای تیم حاضر در روستا توسعه کشت گیاهان دارویی در این منطقه می‌باشد و بر همین اساس گروه کشت گیاهان دارویی نیز تشکیل شده است. همانطور که قبلاً هم توضیح داده شد این روستا در حوضه آبریز دریاچه ارومیه قرار دارد، شرایط دریاچه ارومیه باعث کاهش قابلیت کشت محصولات سابق در بعضی از مناطق این روستا شده است (به عنوان مثال در این مناطق چغندر قند و دیگر محصولات آب‌بر کشت می‌شود، باز هم آب، کود و سموم زیادی استفاده می‌شود ولی محصول تولیدی توجیه اقتصادی ندارد) به همین دلیل کشت گیاهان دارویی که توقعات کمتری نسبت به سایر محصولات و قابلیت فروش خوبی نیز دارند می‌توانند به عنوان محصول جایگزین کشت شوند، نکته مهم در این مسأله وضعیت اجتماعی کشاورز نیز است زیرا کاهش قابلیت کشت اراضی باعث کاهش شدید درآمد کشاورزان این اراضی می‌شود و این باعث دلسردی کشاورز و در بعضی موارد حتی باعث کوچ ایشان به شهرها می‌شود.

۲- ارتقاء آگاهی جامعه محلی برای بکارگیری شیوه‌های مختلف معیشتی سازگار با محیط زیست

۱-۲ نیازسنجی آموزشی برای ارائه آموزش‌های لازم برای بکارگیری شیوه‌های معیشتی جدید

اعضای تیم در مورخه ۹۷/۱۰/۱۸ با حضور در روستا اقدام به نیازسنجی برای برگزاری کارگاه‌های آموزشی بکارگیری شیوه‌های معیشتی جدید در روستا نمودند. که بر همین اساس مقرر گردید برای گروه‌های تعیین شده و دیگر کشاورزان داوطلب برنامه های آموزشی و توانمندسازی برگزار گردد.

۲-۲ برگزاری جلسات مشترک میان جامعه محلی و نهادهای حمایت کننده، به منظور جلب حمایت‌های فنی و

کارشناسی

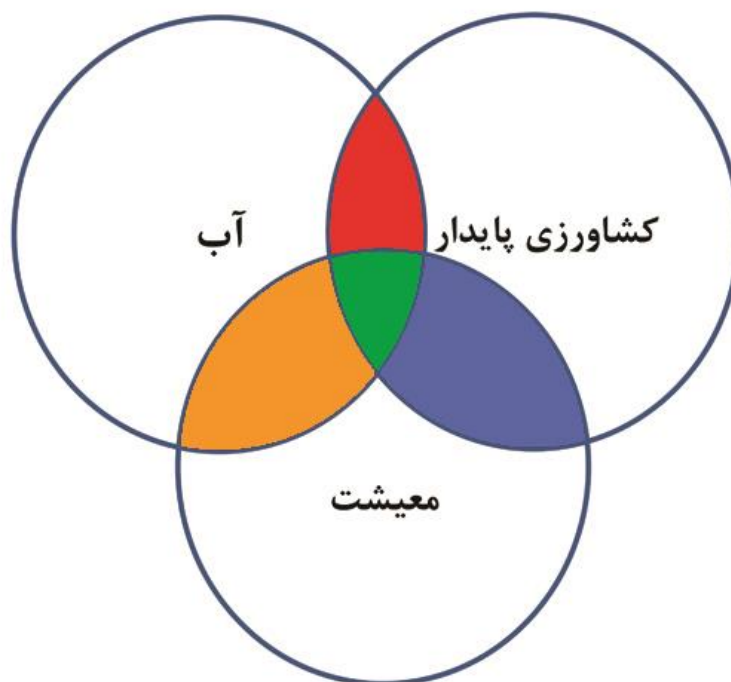
با هماهنگی‌های صورت گرفته مقرر گردید جهت جلب حمایت‌های فنی و کارشناسی تا اواسط اسفند ۹۷ جلساتی مابین جامعه محلی و نهادهای حمایت کننده برگزار گردد.

- پروژه تلفیقی (کشاورزی پایدار، آب و معیشت) در روستای حاصل قوبی افشار

سال‌هاست که دریاچه ارومیه به غنای تنوع زیستی منطقه و همچنین معیشت جوامع محلی کمک کرده است. بیش از ۵ میلیون نفر در حوضه آبریز این دریاچه زندگی می‌کنند و خشک شدن این دریاچه اثر مخربی بر معیشت روزمره آنها خواهد گذاشت. در حال حاضر وسعت این دریاچه با روندی هشدار آمیز رو به کاهش گذاشته و قسمت قابل توجهی از آن خشک شده است. این در حالی است که شمار زیادی از بهره برداران حوضه، آب را از منابع تغذیه کنندگان دریاچه برداشت کرده و ورودی آن را کاهش می‌دهند و در سال‌های اخیر میزان خروجی آب از دریاچه (ناشی از تبخیر) به میزان قابل توجهی از میزان ورودی آب به دریاچه بیشتر شده و خشکسالی‌های اخیر نیز این شرایط را وخیم‌تر کرده است. از این رو، دریاچه ارومیه با تهدید جدی تغییر به سمت شرایطی بازگشت ناپذیر مواجه است که ابعاد اثرات آن به تدریج از مسایل مربوط به تنوع زیستی به مسایل اقتصادی - اجتماعی گسترش پیدا کرده و تاثیرات آن بر معیشت و سلامت جوامع اطراف در حال مشاهده است.

یکی از مشکلات اصلی تالاب‌های ایران، توسعه ناپایدار در حوضه آبریز است. این توسعه ناپایدار با مشکلات متعدد دیگری تشدید شده است؛ مشکلاتی همچون: محدودیت شدید منابع آب و رقابت میان کاربری‌های مختلف (جهت بهره‌برداری از منابع آبی) که در نتیجه تامین نیاز آبی تالاب‌ها در اولویت‌ها در نظر گرفته نمی‌شود؛ برنامه‌ریزی‌های بلندمدت منابع آب، بدون در نظر گرفتن نیاز آبی تالاب‌ها صورت می‌گیرد؛ تغییرات کاربری اراضی در سطح حوضه آبریز و حاشیه‌ی تالاب‌ها در حد وسیعی صورت گرفته است؛ تخلیه‌ی فاضلاب‌های شهری، صنعتی و کشاورزی بدون تصفیه مناسب مشکلات مضاعفی را پدید آورده است؛ بالا بودن میزان رسوبات جریان‌ات آب‌های سطحی و نیز خشکسالی‌های پیایی که باعث تشدید محدودیت آب تالاب‌ها شده است. دریاچه ارومیه نیز از این امر مستثنا نیست و هم اکنون به عنوان یکی از کانون‌های بحران آبی در کشور ایران مطرح است.

برای اولین بار امسال تصمیم گرفته شد تا یک پروژه تلفیقی مشترک با شرکت مجتمع کشاورزی پدیده سبز آنیل و نازچین سپید آذران در روستای حاصل قوبی افشار صورت پذیرد. منظور از کار یا پروژه تلفیقی پروژه‌ای است که با سه موضوع اصلی کشاورزی پایدار، آب و معیشت تعریف شده است. در این پروژه هدف ما یافتن نقاط مشترک بین این سه موضوع و تقویت این نقاط می‌باشد. همانطور که در شکل ۱-۳ مشخص شده اصلی ترین نقطه مشترک (رنگ سبز) و نقاط مشترک بین هر یک از موضوعات با رنگ‌های خاصی (نقطه مشترک کشاورزی پایدار و آب با رنگ قرمز، نقطه مشترک کشاورزی پایدار و معیشت با رنگ آبی و نقطه مشترک آب و معیشت با رنگ نارنجی نشان داده شده است) مشخص شده‌اند.



شکل ۱-۳- مفهوم پروژه تلفیقی و ارتباط سه موضوع کشاورزی پایدار، آب و معیشیت

در صورتی که بخواهیم یک تعریف کلی از این پروژه داشته باشیم که البته خود ما نیز تا دوره آموزشی اسفند ماه ۹۷ درک درستی از آن نداشتیم، می‌بایستی این کار را در دو تعریفی که پس از این دوره توسط تیم مشاور ارائه گردید خلاصه کنیم که تعریف اول عبارت است از: «وابستگی متقابل افراد، اقشار و گروه‌های مختلف محلی در فعالیتهای در هم تنیده و پایدار معیشتی و کشاورزی متناسب با مصرف بهینه آب» و تعریف دوم عبارت است از: «فعالیت‌های در هم تنیده و پایدار معیشتی و کشاورزی متناسب با مصرف بهینه آب با در نظر گرفتن وابستگی متقابل افراد، اقشار و گروه‌های مختلف محلی». این دو نوع تعریف در جهت انتخاب بهترین برنامه‌ها در جهت رسیدن به هدف‌های مشخص می‌باشد البته ممکن است این کوشش‌ها و برنامه‌ها، تا مرحله‌ی نهایی هدف پیش نرود، بلکه گام‌هایی در جهت رسیدن به آن باشد. دو تعریف ذکر شده در بالا پس از دوره آموزشی اسفند ماه مد نظر قرار گرفت ولی قبل از آن روال کار بر این منوال بود که مسئله‌ی کشاورزی پایدار، آب و معیشیت در کنار صندوق خرد زنان به صورت موازی با هم پیش می‌رفت که در ادامه کارهای صورت گرفته تا اسفند ماه تشریح شده و پس از آن تلفیقی از این سه مورد همان طور که در شکل ۱-۳ نشان داده شده توضیح داده می‌شود.

۱- برقراری ارتباط و تعامل با جامعه محلی و ارزیابی وضعیت موجود با کشاورزان در روستای حاصل قویی افشار

در این روستا پروژه با توجه به پروپوزال ارائه شده و همچنین تصمیم‌گیری صورت گرفته از سوی دفتر طرح تالاب‌های پروژه به صورت مشترک با شرکت نازچین سپید آذران انجام می‌گیرد. قرار شد یک کار تلفیقی با همکاری دو شرکت مجتمع کشاورزی پدیده سبز آنیل و نازچین سپید آذران در این روستا انجام شود.

روستای حاصل قویی افشار با جمعیتی بالغ بر ۱۴۷۱ نفر و ۳۰۵ خانوار در دهستان مرحمت آباد شهرستان میان‌دوآب قرار دارد. مساحت کل اراضی این روستا ۳۴۴/۵ هکتار می‌باشد که از آن مساحت کل اراضی زراعی ۲۸۱ هکتار و مساحت کل اراضی باغی ۶۳/۵ هکتار می‌باشد. تعداد بهره‌برداران زراعی این روستا بالغ بر ۳۶۵ نفر و تعداد بهره‌برداران باغی نیز ۸۰ نفر می‌باشد. این روستا با توجه به وسعت مزارع آبی دارای ۲ چاه عمیق و ۱۰ چاه نیمه عمیق می‌باشد. محصولات اصلی و کشت غالب این روستا به ترتیب یونجه، گندم و گوجه فرنگی می‌باشد.

توسعه مشارکتی فناوری (PTD) به معنای شناخت نظام‌های زراعی، دانش محلی و مشکلات و نیازهای دارای اولویت کشاورزان است. در اینجا به منظور اجتناب از کاربرد مکانیکی رهیافت‌های مشارکتی، اصل انعطاف‌پذیری کاملاً مد نظر قرار می‌گیرد و کشاورزان و دیگر

افراد ذینفع به همراه یک گروه از متخصصان با رشته‌های مختلف در فرایند طراحی پروژه‌های تحقیقاتی دخالت می‌کنند و توسعه فناوری دیگر به عنوان یک فرایند مستقل خارجی که بر اساس برنامه‌های از پیش تعریف شده اجرا گردد محسوب نمی‌شود.

تسهیل‌گران شرکت مجری همراه با تسهیل‌گران شرکت نازچین سپید آذران در تاریخ ۹۷/۷/۱۸ از ساعت ۱۰ الی ۱۱/۳۰ به روستای حاصل قویی افشار مراجعه و از کانال‌ها، مزارع، منابع آبی، بافت روستا و ... بازدید نمودند. پس از آن با یکی از اهالی روستا به نام آقای خانی به صورت نیمه ساختار یافته مصاحبه‌ای انجام گردید. از این مصاحبه مشخص گردید شغل اصلی این روستا دامداری می‌باشد و به این دلیل نیز در اکثر مزارع علوفه کاشته می‌شود. با توجه به مصاحبه انجام گرفته نکته دیگری که مشخص گردید این بود که اهالی و کشاورزان روستا فقط در روزهای یکشنبه و سه شنبه در روستا حضور دارند و در روزهای دیگر با توجه به شغل دامداری به بازارهای محلی فروش دام مراجعه می‌کنند.

با توجه به صحبت‌های انجام شده با یکی از کشاورزان، مراجعه بعدی شرکت مجری در روز سه شنبه مورخ ۹۷/۷/۲۹ بود. در این مراجعه شرکت مجری پس از مراجعت به روستا در ساعت ۱۲ به قهوه خانه این روستا رفته و با افرادی که اکثراً کشاورز و دامدار بودند در آنجا مصاحبه نمودند. معمولاً کشاورزان و دامداران پس از انجام کارهای روزانه خود به این قهوه خانه جهت استراحت و صرف چایی مراجعه می‌کنند.

در قهوه خانه با آقای رامین محبی مصاحبه گردید که کشاورزی جوان با سنی حدود ۲۵ سال بود. این کشاورز برای اولین بار در این روستا اقدام به کاشت سیر کرده بود. آقای محبی قبلاً هیچ اطلاعی از کاشت، داشت و برداشت این محصول نداشته و جهت آموزش به شهرستان گوگان توابع آذرشهر مراجعت و توسط یک کشاورز کاربلد تحت آموزش قرار گرفته بود. این مزرعه با مساحت ۳۵۰۰ مترمربع کاشته شده و در همین مساحت ۳ تن عملکرد داشته، زمان آبیاری ۳ ساعت با موتور ۶ اینچ طول کشیده، آبیاری از رودخانه و هر ۳ هفته یکبار انجام می‌شده، ۲ بار آبیاری در فصل پاییز در زمان کاشت و بقیه در بهار انجام یافته است.

کشاورز دیگری که در قهوه خانه با آن مصاحبه گردید آقای علی مهدی بود که در سال زراعی ۹۶-۹۷ چغندر قند کاشته بود. مزرعه چغندر قند آقای مهدی در میانه‌های فصل دچار یک بیماری شده که به هر کجا مراجعه کرده بود و از هر سمی استفاده کرده بود جوابگوی مشکلش نبوده است. جالب اینجاست که همین کشاورز دوباره قصد داشت در همان زمین چغندر قند بکارد که به توصیه کشاورزان حاضر در قهوه خانه از کار خود منصرف گردید.

با توجه به مصاحبه‌های انجام شده با کشاورزان و اهالی روستا مقرر گردید با دهیار و شوراهای روستا نیز مصاحبه انجام گردد و هماهنگی‌های لازم جهت دیدارهای بعدی با کشاورزان صورت گیرد.

جهت انجام این هماهنگی‌ها و دیدار با اهالی روستا مورخ ۹۷/۸/۹ روز چهارشنبه از ساعت ۱۲ الی ۱۳ به روستا مراجعت و با آقای پوراسکندر رئیس شورای روستای حاصل قویی افشار که به گفته خود اهالی فردی مردمی است دیدار گردید. با صحبت‌هایی که با آقای پوراسکندر گردید و گزارشی از دیدارهای قبلی به ایشان ارائه گردید با استقبال ایشان مواجه و مقرر گردید روز جمعه مورخ ۹۷/۸/۱۱ ساعت ۱۵ دیداری با کشاورزان و اهالی روستا در محل ساختمان دهیاری انجام گیرد.

جلسه‌ای روز جمعه مورخ ۹۷/۸/۱۱ ساعت ۱۵/۳۰ در ساختمان دهیاری روستای حاصل قویی افشار با حضور ۱۸ نفر از اهالی روستا برگزار گردید (پوشه ۳ پیوست). در این جلسه ابتدا راجع به مشکلات و مسائل کلی روستا که در همه روستاها در ابتدای جلسات رایج است حرف‌هایی زده شد و پس از آن گلايه‌هایی راجع به ارگان‌های دولتی و سازمان‌هایی صورت گرفت که فقط برای پیشبرد اهداف خود هر بار به روستا آمده و با قول‌های فراوان اما غیرعملی روستا را ترک می‌کنند. پس از حرف‌های زده شده در ابتدای جلسه سوال اصلی حضار از شرکت مجری و تسهیل‌گران این بود که «از کجا آمده‌اید؟»، «هدفتان چیست؟»، «چه انتظاری از ما دارید؟»، «آیا کاری که انجام می‌دهید گرهی از مشکلات ما باز می‌کند؟»، «علت رفت و آمد مداومتان به روستا چیست؟»، «آیا از سوی اداره امور آب منطقه‌ای مامور شده‌اید تا چاه‌های

غیرمجاز را شناسایی کنید؟»، «چقدر برای این کار پول گرفته‌اید؟» و چند سوال دیگر که در ذهن افراد حاضر در جلسه پس از یک ماه رفت و آمد بی نام و نشان ما به روستا ایجاد شده بود.

۳- رتبه بندی محصولات کاشته شده در روستای حاصل قویی افشار به ترتیب اولویت از نظر تحلیل گران در تاریخ ۹۷/۸/۱۱.

در ادامه نشست یکی از تسهیل گران شرکت مجری با معرفی هر یک از تسهیل گران به اهالی حاضر در جلسه عنوان کردند بودجه این پروژه از کمک‌های بین المللی است که از طریق دولت ژاپن برای کار این مناطق در نظر گرفته شده است و با هدف خاصی وارد این روستا نشده‌ایم بلکه فقط آمده‌ایم که شنونده باشیم و از طریق خود شما روستائیان و کشاورزان عزیز برنامه‌ای برای کار در این روستا تدوین کنیم. پس از ایراد این سخنان توسط تسهیل گر شرکت مجری جو متشنج اولیه کمی آرام شد و چند نفر دیگر نیز به جمع حضار اضافه شدند. تنها سوالی که از سوی تسهیل گران مطرح شد این بود که در این روستا چه محصولاتی کاشته می‌شوند؟ برای پاسخ به این سوال کاغذهای رنگی در اختیار هر یک از تحلیل گران قرار گرفت و سفره‌ای بر روی دیوار نصب گردید. هر یک از کشاورزان نظرات خود را بر روی کاغذهای رنگی نوشته و تحویل تسهیل گران دادند. همه محصولات نوشته شده بر روی کاغذهای رنگی بر روی سفره نصب شده به دیوار به صورت عمودی و افقی نوشته شدند تا از این طریق اولویت محصولات کاشته شده در این روستا از طریق رتبه بندی محصولات و نظر خواهی از حضار مشخص گردد. نتایج این اولویت بندی در شکل ۱-۳ نشان داده شده است. نتایج به دست آمده از این سفره که به کمک تحلیل گران به دست آمد از این قرار بود که یونجه و گندم به عنوان اولویت‌های اول و دوم، چغندر و جو با امتیاز مساوی به عنوان اولویت سوم، ذرت، انگور و نهال کاری به عنوان اولویت چهارم و به همین ترتیب همان طور که در شکل مشخص است تا آخرین محصول اولویت بندی گردید که رتبه‌های آخر ۱۳، ۱۴ و ۱۵ به ترتیب به کدو، لوبیا و بامیه تعلق داشتند. بدین ترتیب اولویت کاشت محصولات مختلف در روستای حاصل قویی افشار با توجه به نظر تحلیل گران حاضر در جلسه به دست آمد.

۲- تحلیل مسائل و مشکلات (شناسایی نیازها، مسائل و مشکلات)

پس از رتبه بندی محصولات کشاورزی در روستای حاصل قویی افشار و تعامل و ارتباط بیشتر با جامعه محلی قدم بعدی در این روستا بررسی مسائل و مشکلات و دغدغه‌های موجود در اهالی و کشاورزان محترم بود. جهت انجام این کار و بررسی مسائل و مشکلات موجود در روستا دو تیم تسهیلگری از شرکت پدیده سبز آنیل و نازچین سپید آذران متشکل از آقایان نجاتی، مصطفی نژاد، حشمتی، اسکندرزاده و خانم کرمانیان در تاریخ‌های ۹۷/۹/۲۷، ۹۷/۱۰/۴، ۹۷/۱۰/۱۱ و ۹۷/۱۰/۱۸ به روستا مراجعه و هر یک از اعضای تیم به صورت دو نفره و تک

نفره به اماکنی که اهالی تجمع کرده بودند مراجعه و به حرف‌های آنها با دقت و حوصله گوش دادند و با اجازه خود آنها نکاتی از گفته‌هایشان یادداشت نمودند.

در این مراجعات برای درک بهتر مسائل و مشکلات از مصاحبه‌های نیمه متداول و گاه‌اوقات فی البداهه استفاده می‌گردید تا کشاورز محترم بتواند با فراغ بال بهتری به این سوالات جواب دهد. ذکر این نکته در اینجا ضروری به نظر می‌رسد که تیم تسهیل‌گری با توجه به حساسیت اهالی و عکس‌العمل‌هایی که قبلاً از آنها سراغ داشت تصمیم گرفت جهت بررسی مسائل و مشکلات و انجام مصاحبه‌ها از هیچ وسیله‌ای جهت عکسبرداری یا فیلمبرداری استفاده نکند. از جمله کشاورزانی که تیم تسهیل‌گری توانست مصاحبه‌ی مفصل با او انجام دهد جناب آقای الهویردی احمدی با ۶۲ سال سن و سابقه ۴۵ ساله در امر کشاورزی بود. ابتدا اجازه داده شد تا کشاورز صحبت‌های خود راجع به مسائل مختلف را مطرح کند و سپس تنها سوالی که از این کشاورز شد این بود که آیا کشاورزی در این روستا با توجه به امکانات موجود بهره‌وری لازم را دارد یا نه؟ و اگر ندارد چرا؟

کشاورز محترم این گونه به سوال مطرح شده جواب داد: با توجه به محروم بودن منطقه و نبود ماشین آلات پیشرفته و همچنین بکار نگرفتن متخصصان و کارشناسان کشاورزی در روستا توسط کشاورزان و نبود زمین‌های یکپارچه سبب شده است تا مزارع کشاورزی و باغات بهره‌وری لازم را نداشته باشند. به اذعان کشاورز محترم حتی بسیاری از کشاورزان جرات نمی‌کنند که هزینه‌های خود برای یک محصول را محاسبه کنند. در ادامه جناب آقای احمدی موضوع دیگری را نیز مطرح کردند که مربوط به آبیاری زمین‌ها و باغات بود و با توجه به این که آبیاری تمام مزارع و باغات در این روستا به صورت غرقابی می‌باشد در بسیاری از موارد غرقاب شدن مزارع و باغات خود باعث افت عملکرد و بروز بسیاری از آفات و بیماری‌ها می‌گردد.

آقای بیگ بابا نانه یکی دیگر از کشاورزان با ۵۴ سال سن و ۳۸ سال سابقه کشاورزی بود که به پایین بودن قیمت خرید گندم توسط دولت اشاره کرد و عنوان کرد که در بسیاری از موارد کشاورزان با توجه به نیاز مالی و عدم نقدینگی مجبور به فروش این محصول حتی پایین‌تر از قیمت تضمینی به دلالت می‌شوند این در حالی است که کشور جهت تامین نیازهای خود مجبور به واردات گندم از کشورهای دیگر با قیمتی بالاتر از نرخ تضمینی می‌باشد به گفته کشاورز محترم اگر دولت بتواند با قیمتی بالاتر نسبت به قیمت کنونی این محصول را بخرد و حتی اگر بتواند درصدی از مبلغ را به گونه‌ای و با اتخاذ راه حلی به صورت پیش پرداخت به کشاورز پرداخت کند به صورت خیلی جدی نیاز به گندم خارجی برای همیشه حل و دست‌دلالت نیز از این بازار کوتاه خواهد شد.

آقای گلشاد جواندل، علی جواندل و سردار نصیردوخت هرکدام با حدوداً ۳۰ تا ۳۵ سال سابقه در زمینه کشاورزی محصول اصلی و اقتصادی روستا را یونجه معرفی کردند. آنها عنوان کردند با توجه به این که شغل اصلی اهالی روستا دامداری می‌باشد یونجه از لحاظ اقتصادی و ارزش افزوده‌ای که برای اهالی دارد خیلی مهم‌تر از سایر محصولات برای اهالی روستا می‌باشد. با هر کشاورزی که مصاحبه گردید محصول اصلی و استراتژیک خود را اول یونجه معرفی می‌کرد و پس از آن راجع به محصولات دیگر حرف می‌زد. این کشاورزان مشکل اصلی در تولید یونجه را معمولاً از دست دادن چین اول به دلیل هجوم آفت سرخ‌رطومی یونجه می‌دانستند که سبب وارد آمدن خسارت فراوانی در سال گذشته به کشاورزان و دامداران این روستا شده بود.

در این روستا یک قشر از کشاورزان هم وجود دارند که دارای سن نسبتاً کم نسبت به سایر کشاورزان و به دنبال کشت محصولات جدید در منطقه از جمله سیر به دلیل قیمت مناسب و ارزش افزوده آن بودند. آقای صالح جانی یکی از کشاورزان جوان روستاست که امسال به دنبال کشت سیر در روستا می‌باشد و خواهان کلاس‌های آموزشی در این زمینه بود. یکی دیگر از جوانان روستا به نام آقای کیومرث مولایی به دنبال احداث گلخانه در سطح کوچک در حیاط منزل خودشان بود و خواهان راهنمایی‌هایی در این زمینه بود.

در مجموع با ۴ بار مراجعه در روزهای سه شنبه هر هفته با حدود ۳۰ نفر از کشاورزان از هر سن و سالی مصاحبه‌هایی صورت گرفت که خلاصه‌ای از آنها در بالا توضیح داده شد. پس از مصاحبه با اهالی محترم و سوالات مختلفی که در ذهن آنها ایجاد شده بود تصمیم بر این شد تا جهت گروه‌بندی و جستجوی راه‌حل‌ها نشست با اهالی محترم داشته باشیم تا بتوانیم نظرات مختلف را بر روی یک سفره جمع کنیم. مقرر گردید این جلسه در روز یکشنبه مورخ ۹۷/۱۰/۲۳ رأس ساعت ۳ بعد از ظهر در مسجد روستا باشد.

تیم تسهیل‌گری متشکل از آقایان نجاتی، مصطفی نژاد و حشمتی به همراه خانم کرمانیان روز یکشنبه مورخ ۹۷/۱۰/۲۳ در وقت مقرر در مسجد صاحب زمان روستای حاصل قویی افشار حاضر شدند. از کشاورزان و اهالی محترم روستا به همراه دهیار محترم در این جلسه حاضر شده بودند. خلاصه‌ای از کارهایی که تاکنون در این روستا انجام شده بود به حضار محترم ارائه گردید. بعضی از اهالی هم برای اولین بار با گروه ما آشنا شدند که به آنها هم خلاصه‌ای از کارهای انجام شده از ابتدای پروژه تا کنون تشریح گردید.

۳- تشکیل گروه بر اساس دغدغه، اولویت و علایق

هدف تیم تسهیل‌گری با توجه به مصاحبه‌های انجام شده و ملاقات‌های صورت گرفته با اهالی، ابتدا گروه بندی و تشکیل گروه با توجه به علایق و دغدغه‌های اهالی و همچنین برنامه ریزی و جستجوی راه‌حل‌ها با توجه به مسائل، مشکلات و نیازهای هر گروه بود. در این جلسه بحث‌هایی راجع به گروه بندی و اصلاً هدف از گروه بندی مطرح شد. با روشن شدن دلایل تشکیل گروه توسط تیم تسهیل‌گری و کمکی که می‌تواند این گروه بندی‌ها به افراد حاضر در هر گروه بکند مقرر گردید با توجه به رتبه بندی محصولات کشاورزی در این روستا گروه‌هایی با عنوان زیر در این روستا تشکیل شود:

- ۱- گروه یونجه
- ۲- گروه گندم و جو
- ۳- گروه چغندر قند
- ۴- گروه گوجه فرنگی
- ۵- گروه سیر
- ۶- گروه انگور
- ۷- گروه ذرت
- ۸- گروه باغات هسته دار

افرادی که در هر یک از گروه‌ها عضو شدند و علاقمندی خود نسبت به مشارکت و به اشتراک گذاری تجربشان را نشان دادند در جدول زیر آمده است.

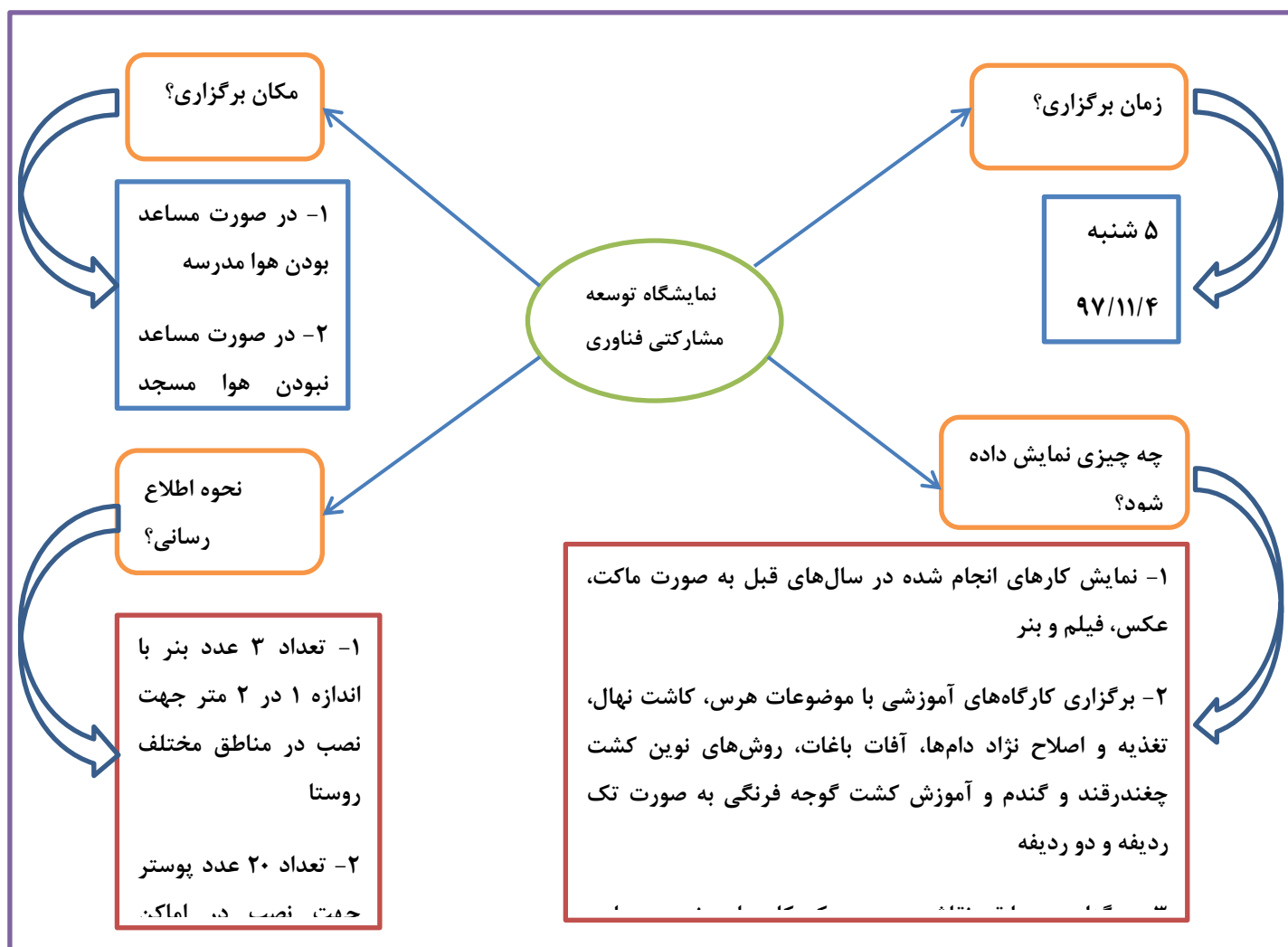
جدول ۱-۴- گروه بندی کشاورزان روستای حاصل قویی افشار با توجه به محصولات کشاورزی کاشته شده در این روستا	
گروه یونجه	مراد احمدی، بیگ بابا نانی، مصطفی عابدی، بهرام پوراسکندر، گلشاد جواندل
گروه گندم و جو	نوبخت روشنایی، مصطفی عابدی، احمد بابایی، علی جواندل، افشین موسوی
گروه چغندر قند	شهریار احمدی، کیومرث مولایی، علی مهدی
گروه گوجه فرنگی	دلی احمدی، سردار نصیردوخت، افشین موسوی، بهمن حقی، کیومرث مولایی، صابر خانی، سیامک لطفی زاده، نصرت محبی، صابر احمدی
گروه سیر	صالح جانی
گروه انگور	تورج احمدی، علی اسکندر زاده
گروه ذرت	بهمن حقی
گروه باغات هسته دار	ارشاد جواندل، بهرام پوراسکندر، گلشاد جواندل

با پیشنهاد افرادی که در هر یک از گروه‌ها عضو شدند مقرر گردید هر یک از گروه‌ها یک نفر را به عنوان سرگروه انتخاب کنند تا کار هماهنگی و برنامه‌های آینده را با گروه خود هماهنگ کنند. پس از انجام گروه بندی و تبیین کارهایی که می‌شود در هر گروه انجام داد یک پذیرایی مختصری از حضار گرامی صورت گرفت تا بتوانیم سراغ جستجوی راه‌حل و برنامه ریزی راجع به موضوعات مختلف برویم.

۴- برنامه ریزی و هماهنگی به منظور برگزاری نمایشگاه فناوری‌های کشاورزی، جستجوی راه حل‌ها و برنامه ریزی عملی و عملیاتی

پس از پذیرایی آقای ارشد جواندل راجع به جستجوی راه حل‌ها و برنامه ریزی صحبت‌هایی را عنوان نمودند. ایشان عنوان کردند که بنده به دلیل داشتن فامیل و همچنین خرید و فروش دام با روستاهای مجاور از قبیل نظام آباد، گوگ تپه و للکلو اطلاع دارم که طرح‌هایی با عنوان کشاورزی پایدار اجرا شده و نتایجی هم به دست آمده است اما سوال اساسی در اینجا این است که آیا می‌توان اهالی و کشاورزان روستای ما را با کارهایی که در آن روستاها انجام گرفته آشنا کرد. جناب آقای نوبخت روشنایی هم چنین بحثی را باز کرد و عنوان کرد که بنده از کارهایی که به همت دولت ژاپن در روستاهای مجاور صورت گرفته اطلاع دارم و حتی چند سال پیش که سفیر ژاپن بازدید از این روستاها داشت بنده نیز حضور داشتم و کارهای صورت گرفته را به چشم دیدم. با بحث‌هایی که از سوی حضار شد تقریباً همه حضار به این نتیجه رسیدند که یا یک بازدیدی از طرح انجام گرفته تا بحال داشته باشند و یا امکانی فراهم گردد که بتوانند کارهای صورت گرفته را به صورت فیلم یا شماتیک ببینند. با جمع بندی بحث‌های صورت گرفته شرکت مجری پیشنهاد برگزاری یک نمایشگاه یک روزه در روستا را ارائه داد که با استقبال شرکت کنندگان در جلسه مواجه شد. یک سفره سفید خالی در وسط جلسه پهن شد و موضوع اصلی که در وسط آن نوشته شد نمایشگاه بود. ابتدا روی اسم نمایشگاه بحث شد و سپس راجع به محورهای اصلی و مکان و زمان بحث گردید. شکل سفره به صورت شماتیک در شکل زیر نشان داده شده است. تصاویر مربوط به این جلسه در پوشه ۱۴ پیوست نشان داده شده است.

همانطور که در شکل ۱-۴ مشخص شده است سوالات پرسیده شده در مستطیل‌های نارنجی شکل توسط تحلیل گران پاسخ داده شد و در مستطیل‌های زیر آنها نوشته شد. مقرر گردید در صورت مساعد بودن آب و هوا در مورخ ۹۷/۱۱/۴ این نمایشگاه در محوطه‌ی مدرسه ابتدایی روستا برگزار گردد. همین امر نیاز به اخذ مجوزهای لازم از اداره آموزش و پرورش داشت که مقرر گردید شرکت مجری اقدامات لازم در این زمینه را انجام دهد. برای اطلاع رسانی نیز مقرر گردید از ۳ عدد بنر و تعداد ۲۰ عدد پوستر حداقل ۳ روز قبل از برگزاری نمایشگاه استفاده گردد. سایر موارد مطرح شده در سفره نیز در برنامه شرکت مجری جهت تحقق موارد بیان شده قرار گرفت.



۴- سفره مربوط به نمایشگاه توسعه مشارکتی فناوری در روستای حاصل قویی افشار در تاریخ ۹۷/۱۰/۲۳؛ تحلیل گران: ارشد بویردی احمدی، بیگ بابا نانی، شهریار احمدی، مراد احمدی، افشین موسوی، صالح جانی، بهمن حقی، سردار نصیردوخت، تورج احمدی، وحید حشمتی، سیامک مصطفی نژاد، آریتا کرمانیان و حجت نجاتی

شرکت مجری پس از جلسه اقدام به نامه نگاری به آموزش پرورش جهت اخذ مجوز مدرسه شهید رحمتی روستای حاصل قویی افشار نمود که مجوز لازم جهت برگزاری این نمایشگاه از سوی این اداره صادر گردید. شرکت‌های مجری پس از اخذ مجوزهای لازم اقدام به اطلاع رسانی با استفاده از پوستر و بنر در سطح روستا نمودند که تصاویر مربوط به آن در پوشه ۱۵ پیوست نشان داده شده است. در روی پوسترها زمان برگزاری نمایشگاه روز پنج شنبه مورخ ۹۷/۱۱/۴ از ساعت ۱۰ صبح لغایت ۴ بعد از ظهر تعیین شده بود.

روز نمایشگاه از صبح ساعت ۸/۳۰ به روستا مراجعه و در محل نمایشگاه اقدام به چیدمان وسایل و موارد از قبل تعیین شده نمودیم تا سر ساعت ۱۰ بتوانیم از بازدید کنندگان محترم پذیرایی نماییم. تصاویر مربوط به چیدمان وسایل و ابزارآلات در پوشه ۱۶ پیوست نشان داده شده است.

با توجه به این که در این روستا پروژه‌های صندوق خرد زنان و معیشت جایگزین هم همراه با پروژه توسعه مشارکتی فناوری کار می‌شود در چند بنر کارهای مربوط به صندوق خرد زنان و معیشت‌های جایگزین نیز در این نمایشگاه نصب شدند تا فعالان مربوط به این حوزه هم از آن بازدید داشته باشند.

مراسم افتتاحیه نمایشگاه پس از حضور اهالی محترم در ساعت ۱۰/۳۰ دقیقه شروع شد. اهالی محترم بر روی صندلی‌هایی که از سوی شرکت مجری در محوطه مدرسه قرار داده شده بود نشستند و به دلیل ازدحام جمعیت بعضی از آنها به ناچار سر پا ایستادند. نمایشگاه با سخنرانی آقای شهامت آذر و تشریح وضعیت دریاچه ارومیه و همچنین شرایط بحرانی که در آن به سر می‌بریم شروع شد. پس از تشریح وضعیت موجود و معرفی پروژه و روستاهایی که قبلاً این طرح در آنها صورت پذیرفته اعضای دو شرکت مجری اقدام به معرفی و تشریح وسایل و ابزار آلات نمایش داده شده به حضار گرامی پرداختند. نکته جالب توجه در این نمایشگاه بازدید و استقبال فوق العاده زنان روستایی از نمایشگاه توسعه مشارکتی فناوری بود. پس از افتتاحیه با حضور اهالی محترم توضیحاتی راجع به هرس درختان و کاشت نهال به باغداران گرامی داده شد. کارگاه آموزشی بعدی کارگاه تغذیه و اصلاح ژنتیک دام‌ها بود که به تقاضای خود اهالی برگزار گردید. از کارشناس بهداشت روستا نیز جهت ارائه توضیحاتی راجع به بیماری‌های مشترک انسان و دام دعوت به عمل آمد و در این باره نیز توضیحاتی به حضار محترم داده شد. تصاویر مربوط به موارد گفته شده در بالا در پوشه ۱۷ پیوست نشان داده شده است.

از اهالی محترم تقاضا گردید تا کودکان خود را جهت آگاه سازی از وضعیت موجود و همچنین جهت برگزاری نمایشگاه نقاشی به یکی از کلاس‌های مدرسه هدایت کنند. شرکت مجری با پخش کاغذهای سفید بین کودکان عزیز از آنها تقاضا کرد تا راجع به دریاچه ارومیه هر چه به فکرشان می‌رسد بر روی این کاغذها نقاشی کنند که نقاشی‌های بسیار جالبی از طرف کودکان عزیز بر روی این کاغذها رسم گردید. تصاویر مربوط به مسابقه نقاشی در پوشه ۱۸ پیوست و تصاویر مربوط به خود نقاشی‌ها در پوشه ۱۹ پیوست نشان داده شده است.

این نمایشگاه توانست به اهداف از پیش تعیین شده دست پیدا کند چرا که تکنیک‌هایی که با ماکت‌های مختلف به نمایش عموم کشاورزان گذاشته شد آنها را راغب به استفاده از تکنیک‌ها نمود از جمله آقای نوبخت روشنایی که بسیار علاقمند به کارگیری روش پشته کاری در مزرعه گندم خود شد. همچنین کشاورز دیگر جناب آقای گلشاد جواندل نیز از روش آبیاری شیاری در باغات هسته‌دار سوال‌های بسیاری نمود و بسیار علاقمند به استفاده از این روش در سطح کوچکی از باغ خود شد. دو نفر دیگر از کشاورزان به نام‌های نوبخت روشنایی و افشین موسوی نیز داوطلب شدند تا پایش آب در مزارع گندم آنها صورت گیرد و مقدار آب مصرفی در این مزارع به اطلاع آنها رسانده شود تا بتوان الگوی کشت مناسب در این مزارع را به دست آورد.

مزارع گندم آقای روشنایی با مساحت ۰/۴ هکتار و آقای موسوی با ۰/۷ هکتار شناسایی و اسکن شدند. علاوه بر این کشاورزان، طبق گروه بندی مزارع گندم آقایان عابدی، جواندل و بابایی نیز به ترتیب با مساحت‌های ۱/۲، ۰/۸ و ۱/۵ هکتار شناسایی و اسکن گردید. این مزارع

فقط در مرحله «خاک آب» آبیاری شده‌اند و خوشبختانه به دلیل بارندگی‌های خوب در ماه‌های اخیر تاکنون هیچکدام از مزارع گندم آبیاری نشده‌اند تا بتوان مزارع گندم را مورد پایش قرار داد. با دو نفر از کشاورزان محترم هماهنگ شده تا در اولین آبیاری مقدار آب مصرفی این مزارع مورد پایش قرار گیرد.

نکته دیگر قابل ذکر در اینجا محصولی به نام گوجه فرنگی است که به دلیل بازار خوب در سال زراعی ۹۶-۹۷ سبب شد اکثر کشاورزان گندم کار این منطقه از کشت گندم به کشت گوجه فرنگی روی بیاورند. در سال زراعی کنونی کشت گندم در این روستا به ۳۵ تا ۴۰ هکتار کاهش یافته است در حالی که در سال‌های زراعی قبل این رقم حدود ۹۰ تا ۱۰۰ هکتار بود.

۵- طراحی و پیاده کردن آزمایش‌ها و برگزاری بازدیدهای دوره‌ای با کشاورزان

با توجه به نکات ذکر شده در بالا تیم تسهیل‌گری شرکت پدیده سبز آنیل و نازچین سپید آذران با جلسه‌ای که با همدیگر داشتند و همچنین از طریق مشورت و همفکری با برخی از کشاورزان روستا تصمیم بر این شد که با توجه به کشت بسیار بالای گوجه فرنگی در این روستا بر روی این محصول آب‌بر تمرکز کند و آزمایشاتی در این خصوص طراحی و در مزارع گوجه فرنگی به اجرا درآید.

طی مراجعاتی که در تاریخ‌های ۹۷/۱۰/۲۳، ۹۷/۱۱/۲۸، ۹۸/۱/۲۳ و ۹۸/۱/۳۰ به روستا انجام گرفت و تحلیل‌هایی که از طریق مشورت با کشاورزان صورت گرفت در این آزمایشات قرار بر این شد تا سه اصل مصرف آب کمتر، پایین آوردن هزینه کشاورز و همچنین کاهش مصرف سموم و کود مورد توجه قرار گیرد (پوشه ۲۵ پیوست).

برای انجام این آزمایشات ۳ مزرعه گوجه فرنگی متعلق به آقایان صابر و یاسر خانی با مساحت ۰/۳۵ هکتار، نوروز حقی با مساحت ۰/۸ هکتار و نصرت محبی با مساحت ۰/۶ هکتار در نظر گرفته شدند. نحوه‌ی کشت، نوع بافت خاک، منبع آب و سایر خصوصیات هر یک از مزارع در جدول زیر آمده است. تصاویر مربوط به آزمون خاک در پوشه ۴۰ پیوست نشان داده شده است.

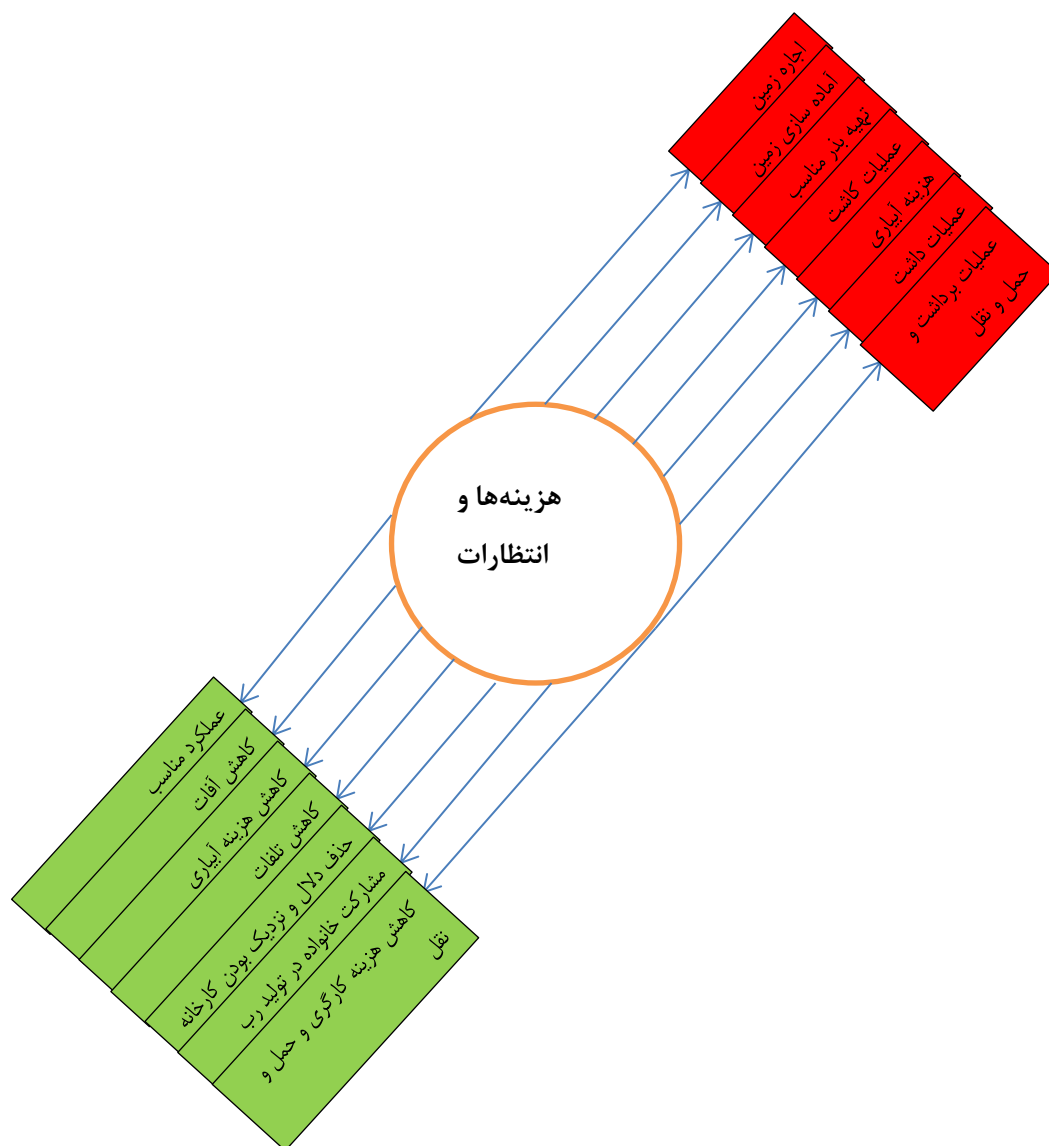
۵- مشخصات افراد در نظر گرفته شده جهت آزمایش بهترین روش کشت از لحاظ مصرف آب کمتر، پایین آوردن هزینه کشاورز و کاهش مصرف سموم و کود

ردیف	نام و نام خانوادگی	نوع محصول	زمان کاشت	مساحت	روش کشت	بافت خاک	منبع آب
۱	صابر و یاسر خانی	گوجه فرنگی	۹۸/۱/۲۰	۰/۳۵	تک ردیفه کشت بذر	SiL	چاه
۲	نوروز حقی	گوجه فرنگی	۹۸/۱/۲۴	۰/۸	دو ردیفه کشت بذر	SiL	چاه
۳	نصرت محبی	گوجه فرنگی	۹۸/۳/۴	۰/۶	دو ردیفه کشت نشاء	SiL	رودخانه

طبق نشستی که در سر مزرعه با آقایان صابر و یاسر خانی و همچنین نوروز حقی داشتیم عللی که این عزیزان این نوع روش کشت را ترجیح داده بودند تحلیل گردید. برادران خانی اصلاً اعتقادی به کشت نشایی نداشتند چرا که معتقد بودند کشت نشایی نسبت به بذری دارای عملکرد کمتری است! وقتی از این عزیزان سوال شد که آیا تاکنون آزمایشی در این باره انجام داده‌اند جواب منفی بود و فقط به شنیده‌ها در این باره اکتفاء کرده بودند. برادران خانی ادعایی دیگری نیز نسبت به کشت تک ردیفه یا دو ردیفه داشتند که این هم جالب به نظر می‌رسید آنها اعتقاد داشتند که اگر نتوان در مرحله تُنک سازی پای بوته‌ها خاک داد گوجه‌های با کیفیتی نخواهیم داشت و مقدار گلدهی هم به شدت کاهش خواهد یافت! این در حالی بود که آقای حقی چنین نظری نداشت و معتقد بود که پس از رشد بذر در مزرعه اصلی لزومی ندارد در مرحله تُنک سازی حتماً پای بوته‌ها خاک دهیم. آقای حقی اعتقاد عجیبی به آبیاری نشتی داشت و اصرار می‌ورزید که نباید بذر در معرض مستقیم آب قرار گیرند. مزرعه برادران خانی و آقای حقی در همسایگی هم می‌باشد و مقایسه این دو نوع کشت و نتایج حاصل از آن راحت‌تر خواهد بود. پس از بحث و گفتگو با این عزیزان درباره نحوه‌ی کشت و نوع آبیاری و هزینه‌هایی که در این زمینه کرده بودند سفره‌ی در سر مزرعه پهن گردید تا نظرات این عزیزان در مورد مسائل مختلف بیشتر مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد (پوشه ۲۶ پیوست).

تیم تسهیل‌گری متشکل از آقایان نجاتی و حشمتی و خانم‌ها کرمانیان و احمد نژاد در تاریخ ۹۸/۲/۱۰ با حضور در سر مزرعه برداران خانی و با دعوت از آقای حقی که در همسایگی قرار داشتند و همچنین آقای احمدی یکی دیگر از همسایگان سفره‌ایی با عنوان هزینه‌ها و همچنین انتظارات را پهن نمود تا از این طریق بتوان مقدار هزینه‌های یک مزرعه گوجه فرنگی در طول یک فصل زراعی را تحلیل نمود و آن را در سه نوع روش کشت شرح داده شده در جدول ۱-۳ مقایسه نمود.

در شکل زیر سفره به دست آمده از این تحلیل به صورت شماتیک نشان داده شده است.



شکل ۱-۵- سفره مربوط به هزینه‌ها و انتظارات که هزینه‌ها با رنگ قرمز و انتظارات با رنگ سبز نشان داده شده‌اند.

سفره مربوط به شکل ۱-۵ را که با کمک کشاورزان محترم تهیه گردید می‌توان اینگونه تحلیل کرد که محصول گوجه فرنگی یک محصول آبر بر با هزینه بالاست و در کنار این موارد اگر هزینه اجاره زمین، هزینه آب آبیاری و هزینه کارگری هم به دیگر هزینه‌ها اضافه شود یک هزینه بسیار بالا به کشاورز تحمیل می‌شود.

هزینه‌هایی که توسط برداران خانی در این قسمت شرح داده شد شامل یک میلیون و سیصد هزار تومان هزینه اجاره زمین، ۲۶۰ هزار تومان جهت آماده سازی زمین و ۲۰۰ هزار تومان برای بذر بود که جهت کشت بذر هم از خانواده کمک گرفته شده بود. اگر هزینه کارگری ۵ بار آبیاری تا هفته اول خرداد را هم به این موارد اضافه کنیم هزینه باز هم بالاتر می‌رود. این در حالی است که بواسطه آبیاری، علف‌های هرز زیادی هم در مزرعه رشد می‌کنند که باید به صورت مکانیکی و یا به وسیله سموم کشاورزی کنترل شوند که این امر خود هم باعث بالا رفتن هزینه در صورت مبارزه مکانیکی و هم باعث بالا رفتن هزینه و آلودگی زیست محیطی در صورت استفاده از سموم کشاورزی می‌شود.

آقای نوروز حقی روش کشت دو ردیفه نشاء در روستاهای دیگر را دیده بود ولی به خاطر باوری که در این روستا حاکم بود دوست داشت این روش را به صورت دو ردیفه اما به صورت کشت بذر تجربه کند چرا که در این روستا زارعین عقیده راسخی داشتند که عملکرد مزرعه گوجه فرنگی وقتی به صورت بذر کشت می شود بسیار بالاتر از کشت نشایی است و همچنین از ابتلا به بیماری های قارچی در هنگام انتقال نشاء به زمین اصلی نیز در امان می ماند. نظر آقای حقی برای تیم تسهیل گری قابل احترام بود و مورد تصدیق دیگر کشاورزان نیز قرار گرفت. اما سوالی که باز هم در اینجا مطرح می شود این است که با چه هزینه ای و زحمتی این موارد تامین می شود؟ آقای حقی نیز همانند برادران خانی این مزرعه را ۵ بار آبیاری نموده بود و به صورت مکانیکی نیز با علف های هرز مبارزه کرده بود که این ها خود یک سری هزینه های اضافی بر دوش کشاورز می گذارد.

آقای نصرت محبی در این تحلیل راجع به روش کاشت دو ردیف بر روی یک پشته صحبت های جالبی عنوان فرمودند که هر دو کشاورز دیگر را تحت تاثیر قرار داد. ایشان به جای کاشت بذر در مزرعه اقدام به تهیه نشاء از یک گلخانه نشاء واقع در روستای قره قوزلو نموده بودند. در این گلخانه کلیه موارد ایمنی راجع به نشاء و بیماری های احتمالی آن در نظر گرفته شده و به صورت تضمینی در اختیار کشاورز قرار گرفته بود. آقای محبی به توصیه صاحب گلخانه و همچنین مشورتی که با کارشناسان شرکت پدیده سبز آنیل و نازچین سپید آذران داشت قبل از کاشت هر کدام از نشاء ها را با محلول قارچ کش کاربندازیم غوطه ور کرده و سپس به زمین اصلی انتقال داده بود. این کار سبب شده بود تا یک مرحله سمپاشی قارچ کش کمتر شود. مزایایی که کشاورز محترم برای این روش به دیگر کشاورزان توضیح می دهد قابل تأمل بود از جمله این که ۵ مرحله آبیاری کم شده بود، نیاز به مبارزه با علف های هرز تا زمان کاشت نشاء نداشت، هزینه کارگری و آبیاری کاهش یافته بود و همچنین با توجه به کشت دو ردیف بر روی یک پشته میزان آب مصرفی نیز نسبت به تک ردیفه کاهش یافته بود.

۶- نظارت و ارزشیابی معیارها و فعالیت ها

پس از بحث و بررسی درباره نوع آزمایش قرار بر این شد تا پس از کشت نشاء توسط آقای نصرت محبی در هر یک از مزارع تحت آزمایش پایش آب صورت گیرد و میزان مصرف آب هر یک از مزارع با نسبت سطح زیر کشت با همدیگر مقایسه شوند تا بتوانیم مقدار کمی مصرف آب را نیز محاسبه کنیم. تا قبل کشت نشاء در مزرعه آقای محبی در هر یک از مزارع آقایان خانی و حقی ۴ بار پایش آب صورت گرفت که نتایج هر کدام در جداول زیر آورده شده است. پوشه ۲۷ پیوست تصاویری از پایش آب مزرعه آقایان خانی و حقی را در تاریخ های مختلف نشان می دهد.

نتایج حاصل از آبیاری های دو مزرعه مربوط به برادران خانی و حقی در جداول ۱-۴ و ۱-۵ به تفکیک تاریخ آورده شده است. اینجا ذکر این مطلب ضروری است که منظور از پایش آب در این روستا فقط اندازه گیری آب مصرفی در مزرعه می باشد و مثل پایش های رسمی آب در فازهای دیگر نیست که نیاز به نمونه برداری قبل از آبیاری و یا آزمایشات نفوذ پذیری و دیگر چیزها داشته باشد.

جدول ۱-۶- اندازه گیری آب مصرفی در مزرعه برادران خانی با مساحت ۰/۳۵ هکتار

ردیف	مزرعه	روستا	روش کاشت	تاریخ آبیاری	حجم آب مصرفی (متر مکعب)	
					در هر هکتار	در سطح مزرعه
۱	گوجه فرنگی	حاصل قوبی افشار	کشت بذر تک ردیفه	۹۸/۱/۲۰	۵۳۹/۵۰	۲۰۳/۸۳
۲	گوجه فرنگی	حاصل قوبی افشار	کشت بذر تک ردیفه	۹۸/۱/۳۰	۵۰۱/۸۹	۱۹۰/۶۶
۳	گوجه فرنگی	حاصل قوبی افشار	کشت بذر تک ردیفه	۹۸/۲/۸		آبیاری اندازه گیری نشد
۴	گوجه فرنگی	حاصل قوبی افشار	کشت بذر تک ردیفه	۹۸/۲/۱۷	۵۲۰/۸۰	۱۹۷/۲۸
۵	گوجه فرنگی	حاصل قوبی افشار	کشت بذر تک ردیفه	۹۸/۲/۲۶	۴۸۴/۷۹	۱۹۴/۶۸

بررسی جدول ۱-۶ نشان می دهد که برادران خانی تا زمان اولین آبیاری مزرعه آقای نصرت محبی ۵ بار اقدام به آبیاری مزرعه خود نموده اند. اگر تاریخ ۹۸/۲/۸ را هم که نتوانستیم اندازه گیری کنیم به صورت میانگین در نظر بگیریم این مزرعه حدود ۲۵۵۸/۷ متر مکعب در هکتار و

۹۸۳/۰۶ متر مکعب در سطح ۰/۳۵ هکتار آب نیاز داشته است تا بذرها بتوانند در مزرعه به یک ثبات و رشد قابل قبول برسند یعنی به اندازه نشایی که آقای محبی در مزرعه خود کاشته است که مطمئناً نشاءها در خزانه آب بسیار کمتری نسبت به عدد به دست آمده نیاز دارند. در جدول ۵-۱ هم میزان آب مصرفی مزرعه آقای حقی در تاریخهای مختلف اندازه گیری شده است.

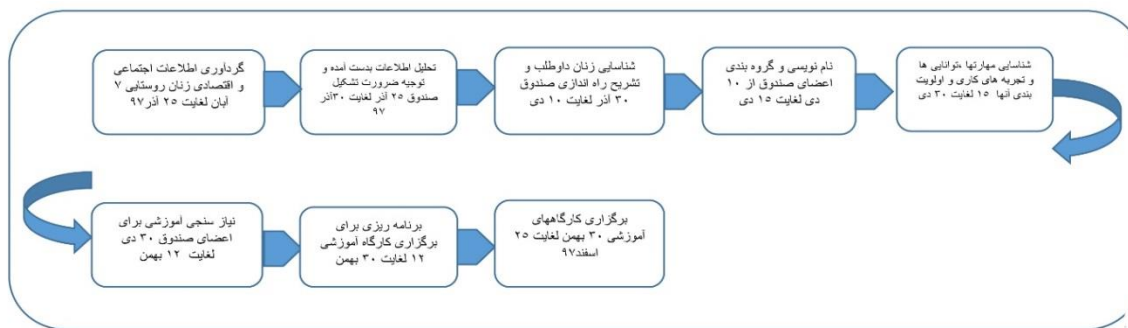
جدول ۱-۷- اندازه گیری آب مصرفی در مزرعه آقای نوروز حقی با مساحت ۰/۸ هکتار

ردیف	مزرعه	روستا	روش کاشت	تاریخ آبیاری	حجم آب مصرفی (متر مکعب)	
					در هر هکتار	در سطح مزرعه
۱	گوجه فرنگی	حاصل قوبی افشار	کشت بذر دو ردیفه	۹۸/۱/۲۴	۴۱۹/۴۲	۳۳۵/۵۴
۲	گوجه فرنگی	حاصل قوبی افشار	کشت بذر دو ردیفه	۹۸/۱/۳۱	۴۰۲/۸۵	۳۲۲/۲۹
۳	گوجه فرنگی	حاصل قوبی افشار	کشت بذر دو ردیفه	۹۸/۲/۱۰	۴۰۶/۳۶	۳۲۵/۰۹
۴	گوجه فرنگی	حاصل قوبی افشار	کشت بذر دو ردیفه	۹۸/۲/۱۸	آبیاری اندازه گیری نشد	
۵	گوجه فرنگی	حاصل قوبی افشار	کشت بذر دو ردیفه	۹۸/۲/۲۸	۴۱۱/۹۳	۳۲۹/۵۵

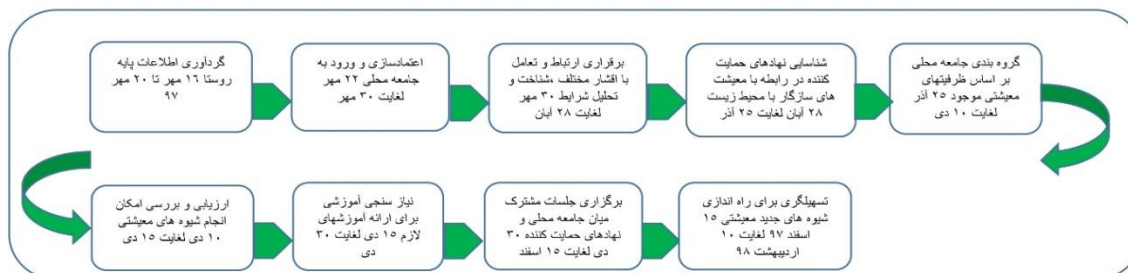
همانند جدول ۱-۶ بررسی جدول ۱-۷ نیز نشان می دهد که این مزرعه حدود ۲۰۵۰/۷ متر مکعب در هکتار و ۱۶۴۰/۵ متر مکعب در سطح ۰/۸ هکتار آب نیاز داشته است. تا بذرها بتوانند به یک رشد و ثبات قابل قبول در مزرعه برسند.

مقایسه دو جدول بالا نشان می دهد که در روش کشت دو ردیفه بذر حدود ۵۰۰ متر مکعب آب کمتر نسبت به کشت تک ردیفه مصرف می کند.

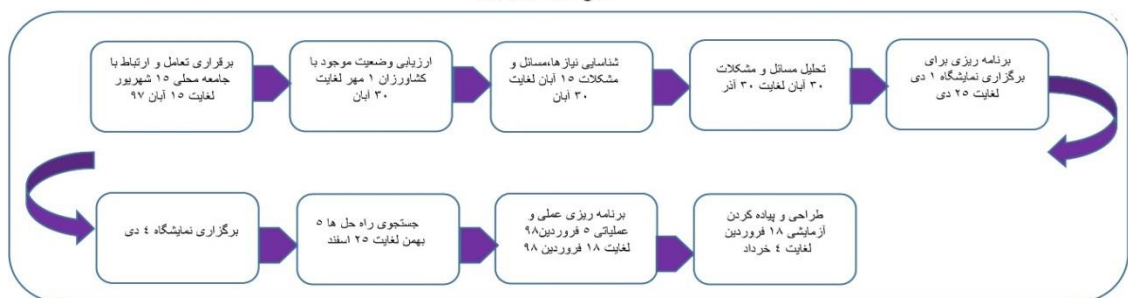
در طول این مدت در تاریخهای ۹۸/۲/۱۲ و ۹۸/۳/۴ از این مزارع بازدید به عمل آمد تا آفت و بیماریها و همچنین میزان رشد این مزارع نیز بررسی گردد تصاویر این بازدیدها در پوشه ۲۸ پیوست نشان داده شده است. در این تصاویر نحوه ی آماده سازی زمین جهت کشت دو ردیف بر روی یک پشته و همچنین کاشت نشاء در مزرعه آقای نصرت محبی نیز نشان داده شده است.



طرح صندوق اعتبارات خرد زنان روستایی



طرح معیشت جایگزین



طرح توسعه مشارکتی فناوری (PTD)

شکل ۱-۶- تایم فریم مربوط به پروپوزال

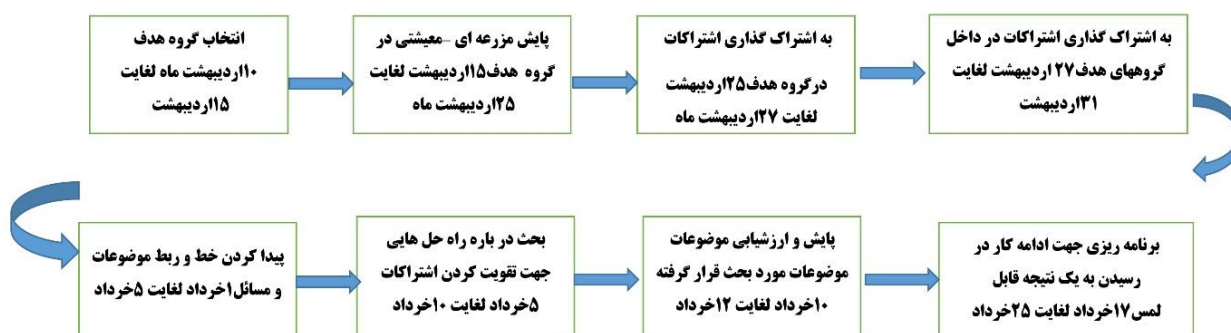
شرکت‌های نازچین سپید آذران و پدیده سبز آنیل که مجری طرح تلفیقی (توسعه مشارکتی فناوری، صندوق خرد زنان و معیشت مکمل) بودند تا مورخه ۹۷/۱۲/۱۰ طبق شکل ۱-۶، برطبق پروپوزال ارسالی فعالیت‌های خود را انجام می‌دادند ولی مشکلی که وجود داشت این بود که این سه طرح هر کدام یک خط موازی رو تشکیل می‌دادند و در هم تنیده نبودند. در همین راستا در جلسه اسفند ۹۷ که با حضور کارفرما انجام گردید، مقرر گردید که ادامه کار به صورت در هم تنیده انجام بگیرد تا به اهداف اصلی طرح که مهم‌ترین آن کشاورزی پایدار است برسیم.

۷- برنامه ریزی برای ادامه فعالیت‌ها در پروژه تلفیقی پس از برگزاری کارگاه اسفند ماه در ارومیه

۷-۱ انتخاب گروه‌های هدف

در همین راستا در ابتدا شرکت‌های مجری در مورخه‌های ۹۸/۰۲/۱۸ و ۹۸/۰۲/۲۰ و ۹۸/۰۲/۲۲ جلساتی مشورتی در جهت نحوه‌ی ادامه این پروژه برگزار نمودند که این امر منجر به وجود آمدن تصویر ۷-۱ شد. و مقرر گردید فعالیت‌های آینده بر روال این تصویر صورت بگیرد.

شکل ۷-۱- تایم فریم مربوط به پروپوزال



اعضای تیم تا ۹۸/۰۲/۱۵ بازدیدهای متعددی از روستا انجام دادند و اهالی محترم در موقعیت‌های گوناگون دیدار و گفتگو کردند. با توجه به این که بر اساس تصویر ۱-۷ فعالیت‌هایی در این روستا با افراد داوطلب انجام گرفته بود و با توجه به آشنایی خوب اعضاء با افراد درگیر در طرح صندوق زنان معیشت و توسعه مشارکتی فناوری (PTD)، و با توجه به تحلیل ابزارهای تسهیلگری رتبه‌بندی معیشتی، فعالیت‌های روزانه، نمودار پای، مصاحبه‌های نیمه ساختار یافته، تحلیل میدان نیرو، ماتریس زوجی و غیره (در گزارشات قبلی زمان و نحوه استفاده از این ابزارها توضیح داده شده است) مواد خام جهت تشکیل گروه‌های هدف در دسترس بود. علی‌رغم اینکه این اطلاعات یک امتیاز مثبت به حساب می‌آمد در نقطه مقابل دارای آثار منفی نیز بود. به نحوی که برخی اعضای صندوق زنان و معیشت‌های مکمل شرایط انتخاب به عنوان گروه هدف را نداشتند. به عنوان مثال برخی از زنان روستایی فامیل درجه یکی که فعالیت‌های کشاورزی انجام دهد نداشتند، این مسائل و برخی مسائل دیگر باعث شد انتخاب گروه‌های هدف به یکی از چالش برانگیزترین فعالیت‌های تیم تبدیل شود.

در انتها با برگزاری چندین نشست، اولویت با زنانی شد که خود ایشان علاقه‌مند به انجام فعالیت‌های معیشت مکمل بودند و این افراد معیشت‌هایی را می‌خواهند انجام دهند که با سرمایه اندکی قابلیت اجرا داشته باشد و مهم‌تر از آن بتوانند سهمی در امرار معاش خانواده خود داشته باشند. علاوه بر آن پدر، برادر یا همسر او مشغول به کار کشاورزی باشد.

بر همین اساس سه گروه هدف گروه تولید لبنیات طبیعی - گروه پرورش ماکیان - گروه تولید رب گوجه‌فرنگی تعیین شد. تصاویر مربوط به این نشست‌ها در پوشه ۶۱ پیوست قابل مشاهده است.

۷-۲- پایش مزرعه‌ای - معیشتی در گروه‌های هدف

در مورخه‌های ۹۸/۰۲/۱۶ با مراجعه به روستا شرایط گروه هدف تولید رب گوجه‌فرنگی را مورد بررسی قرار دادند، گروه تولید رب گوجه‌فرنگی شامل سه خانواده می‌باشد. جمعیت خانواده این گروه‌ها ۶ - ۵ و ۶ نفر می‌باشند، شغل اصلی مردان خانواده کشاورزی و کارگری می‌باشد، زنان خانواده‌ها نیز با انجام بعضی کارها از جمله کارگری، خیاطی و رب‌گیری جهت کمک به معیشت خانواده فعالیت می‌کنند، با توجه به این که در مزارع این خانواده‌ها گوجه‌فرنگی کشت می‌شود (این مزارع توسط اعضای تیم مورد بررسی قرار گرفته‌اند) این خانواده‌ها می‌توانند با استفاده از تسهیلات صندوق اقدام به خرید دستگاه رب‌گیری و تولید رب نمایند.

در مورخه ۹۸/۰۲/۲۱ و ۹۸/۰۲/۲۳ اعضای تیم با حضور در روستا به ترتیب اقدام به پایش مزرعه‌ای و معیشتی شرایط گروه هدف پرورش ماکیان و تولید لبنیات طبیعی کردند. این گروه‌ها شامل چهار خانواده (دو خانواده پرورش ماکیان و دو خانواده تولید لبنیات طبیعی) میانگین تعداد نفرات این خانواده‌ها ۶ نفر می‌باشند. مردان این خانواده به شغل کشاورزی و دامداری مشغول می‌باشند. تصاویر مربوط به این فعالیت در پوشه ۶۲ پیوست نشان داده شده است.

۷-۳- به اشتراک‌گذاری اشتراکات در گروه هدف

در تاریخ‌های ۹۸/۰۲/۲۵، ۹۸/۰۲/۲۶ و ۹۸/۰۲/۲۷ اعضای تیم با حضور در روستا به ترتیب با اعضای گروه‌های پرورش ماکیان - تولید رب گوجه‌فرنگی و تولید لبنیات طبیعی نشست‌هایی را انجام دادند. اعضای تیم در این نشست‌ها با استفاده از ابزارهای مصاحبه‌های نیمه ساختار یافته، فعالیت‌های روزانه، تقویم فصلی، رتبه‌بندی معیشتی، تحلیل میدان نیرو به تحلیل تک تک اعضای گروه هدف اعم از زنان و مردان پرداخته شد. سپس داد و ستد و ارتباط این اعضا با همدیگر با استفاده از ابزار نمودار روابط مورد بررسی قرار گرفت. (لازم به ذکر است منظور از اعضا زنان و مردان در هر خانواده هستند و از ابزار نمودار روابط جهت بررسی ارتباطات خانواده‌های هر گروه هدف استفاده شده است). به عنوان مثال در تولید گوجه‌فرنگی بعضی از خانواده‌ها کاربرد بودند بعضی دیگر امسال زمین زراعی خود را به تولید گوجه‌فرنگی اختصاص داده بودند و مواردی به این شکل.

۷-۴- به اشتراک‌گذاری اشتراکات در داخل گروه‌های هدف و پیدا کردن خط و ربط موضوعات

اعضای تیم در تاریخ‌های ۹۸/۰۲/۲۸، ۹۸/۰۳/۳۱ و ۹۸/۰۳/۰۴ با حضور در روستا نشست‌هایی با گروه‌های هدف برگزار نمودند، این جلسات به حضور سه گروه تولید لبنیات طبیعی، پرورش ماکیان و تولید رب گوجه فرنگی در منزل یکی از اعضا تشکیل شد. در این نشست‌ها با استفاده از اطلاعات به دست آمده از جلسات داخل هر گروه، با استفاده از ابزار نمودار روابط تلاش بر یافتن خط و ربط این گروه‌ها با یکدیگر انجام گرفت. نتایج جالبی به دست آمد به عنوان مثال یکی از خانواده‌ها قرار بود بعد از برداشت محصول گندم خود اقدام به کشت ذرت نماید در این صورت محصول به دست آمده از کشت ذرت می‌تواند به عنوان تغذیه تولیدات گروه پرورش ماکیان مورد استفاده قرار بگیرد و خانواده دیگر نیز که پسرشان در بازارهای محلی در حال فعالیت است می‌تواند محصولات تولیدی را به قیمت مناسب به فروش برساند. این مورد فقط یکی از موارد مشترک این گروه‌ها به یکدیگر بود. در این نشست‌ها چندین مورد مشترک دیگر نیز مرتبط به خط و ربط این گروه‌ها به یکدیگر به دست آمد. تصاویر این بازدید در پوشه ۶۳ پیوست نشان داده شده است.

۵-۷- بحث درباره راه‌حل‌هایی جهت تقویت کردن اشتراکات و پایش و ارزشیابی آنها

در تاریخ‌های ۹۸/۰۳/۰۶ و ۹۸/۰۳/۰۸ و ۹۸/۰۳/۱۱ اعضای تیم با حضور در روستا اقدام به برگزاری نشست با گروه‌های هدف نمودند. در این نشست‌ها برنامه‌هایی جهت تقویت کردن اشتراکات انجام گرفت این اشتراکات شامل بعضی مشترکات در داخل خود گروه‌های هدف و بعضی اشتراکات بین گروه‌ها با همدیگر بود. به عنوان مثال بحث‌های انجام شده به این صورت بود: همانطور که در بند قبلی گفته شد یکی از اشتراکات در داخل خود گروه این بود که یکی از خانواده‌ها به صورت سنتی رب گوجه‌فرنگی خوب تولید می‌کرد به عبارتی در تولید رب گوجه فرنگی کاربرد بود و یکی دیگر از خانواده‌ها در همین گروه زمین زراعی خود را به کشت گوجه فرنگی اختصاص داده بود. با در نظر گرفتن این مورد این دو خانواده می‌توانستند با یکدیگر اقدام به تولید رب گوجه فرنگی نمایند (لازم به ذکر است این مزرعه گوجه‌فرنگی مورد پایش اعضای تیم است)، خانواده سوم نیز با توجه به وضعیت مالی بهتر می‌توانست با بهره‌گیری از وام دریافتی از صندوق خرد زنان می‌تواند اقدام به خرید دستگاه مکانیزه تولید رب گوجه فرنگی کند، به عبارتی این سه خانواده می‌توانند با همکاری یکدیگر اقدام به تولید رب گوجه فرنگی نمایند. همانطور که قبلاً گفته شد چند تن از اعضای گروه‌های دیگر نیز در بازارهای محلی در حال فعالیت هستند که می‌توانند محصول تولیدی را به قیمت مناسب به فروش رسانند. در گروه‌های پرورش ماکیان به خصوص غاز و تولید لبنیات طبیعی نیز این مثال صدق می‌کرد، در بعضی موارد نیز به دلیل عدم آشنایی افراد با کار قرار بر این شد کارگاه آموزشی برای ایشان برگزار گردد. (به عنوان مثال در پرورش ماکیان به خصوص غاز قرار شد کارگاهی آموزشی برای متقاضیان برگزار گردد).

موارد ذکر شده با استفاده از ابزار نمودار پای بر اساس اهمیت تقسیم‌بندی شد و سپس توسط تحلیل میدان نیرو مورد پایش و ارزشیابی قرار گرفت به این شکل که عوامل بازدارنده و عوامل سوق دهنده در گروه‌ها مشاهده شد و بر همین اساس برای رفع موارد بازدارنده برنامه ریزی انجام گرفت. تصاویر این فعالیت‌های در پوشه ۶۴ پیوست نشان داده شده است.

۶-۷- پایش و ارزشیابی موضوعات مورد بحث قرار گرفته

در تاریخ ۹۸/۰۶/۰۱ مدیر طرح حفاظت از تالاب‌های ایران به همراه تیم کارشناسی، مشاورین ملی و تیم کارشناسی اداره ترویج و آموزش کشاورزی استان آذربایجان غربی با حضور در شهرستان میاندوآب طی جلسه‌ای با شرکت‌های مجری پروژه تلفیقی شهرستان میاندوآب اقدام به پایش و ارزشیابی فعالیت‌های انجام گرفته کردند. طی این جلسه شرکت‌های مجری گزارشی را ارائه نموده و بعد آن بحث‌ها و گفتگوهای صورت گرفت، در بعد از ظهر تاریخ ۹۸/۰۶/۰۱ نیز اعضای مذکور با حضور در محل روستای حاصل قویی به صورت مستقیم با اعضای گروه-های تولید رب گوجه فرنگی، تولید لبنیات طبیعی و پرورش ماکیان در روستا ارتباط برقرار نمودند. بعد از اتمام این بازدید، در تاریخ ۹۸/۰۶/۰۲ بر اساس گزارش ارائه شده و بازدید میدانی فعالیت‌های انجام گرفته پایش و ارزشیابی شد. تصاویر مربوط به این نشست‌ها و بازدید از جامعه محلی در پوشه ۶۵ پیوست نشان داده شده است.

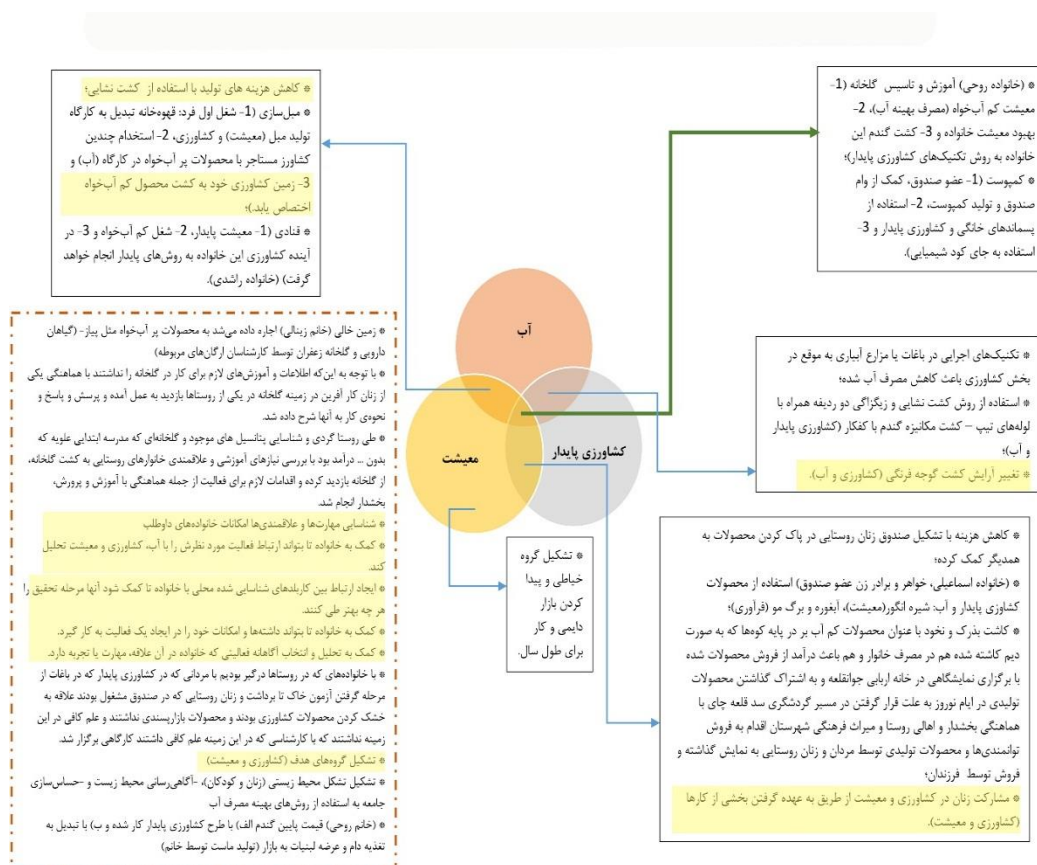
۷-۷- برنامه‌ریزی جهت ادامه کار در رسیدن به نتایج قابل لمس

در مرحله اول: پایش و ارزشیابی موضوعات مورد بحث قرار گرفته شده توسط تیم پایش (که در بند قبل توضیح داده شده است) نکات قابل توجهی را شامل می‌شد که خود می‌توانست سرنخ‌هایی را جهت ادامه کار در روستا در اختیار شرکت‌های مجری قرار دهد. از جمله می‌توان به شکل ۱-۸ اشاره کرد.

در مورد تغییر آرایش کشت گوجه فرنگی (کشاورزی و آب) می‌توان با تغییر آرایش کشت از کشت تک ردیفه به دوردیفه میزان آب مصرفی را تا حدی کاهش داد و این امر می‌تواند با مشارکت زنان یا از طریق فعالیت در مزرعه و یا از طریق تامین هزینه های این آرایش کشت با استفاده از تسهیلات صندوق خرد زنان باشد. در موارد مشابه تغییر آرایش کشت گندم از سنتی به کشت روی پشته، یا تغییر آرایش کشت چغندر قند از تک ردیفه به دو ردیفه روی پشته، کشت دوردیفه ذرت و آبیاری شیاری باغات نیز به همین منوال می‌تواند انجام بگیرد.

در مورد کاهش هزینه های تولید نیز می‌توان از کشت نشایی گوجه فرنگی یا استفاده از زنبورهای براکون جهت مبارزه با آفات گوجه فرنگی، کارتنبندی تنه درختان سیب جهت جمع آوری و حذف آفات و بسیاری موارد دیگر که به صورت مستقیم و غیرمستقیم باعث کاهش هزینه های تولید می‌شود.

در انتها نیز افزایش تعداد گروه‌های هدف و ایجاد دغدغه در ذهن بهره برداران نیز از سرنخ‌هایی است که می‌توان در روستا مورد اجرا قرار بگیرد.



گروه پایش و ارزشیابی در نشست دو روزه میاندوآب، خطوط مشخص شده با رنگ زرد مربوط به شرکت‌های مجری میاندوآب

در مرحله دوم برنامه‌ریزی جهت ادامه کار در رسیدن به نتایج قابل لمس اعضای تیم شرکت‌های مجری در مورخه ۹۸/۰۶/۰۸ با حضور در روستا به بررسی وضعیت صندوق خرد زنان تشکیل شده پرداختند صندوق خرد بعد از چهار ماه با ۱۲ عضو به فعالیت خود ادامه می‌دهد و از بین این خانم‌ها دو نفر به عنوان دبیر و منشی مشغول فعالیت می‌باشند و بنابه گفته ایشان اعضای صندوق افزایش خواهد یافت.

اعضای تیم در تاریخ ۹۸/۰۶/۱۴ با مراجعه به روستا نشست را با اعضای گروه تولید رب گوجه فرنگی برگزار نمودند. همانطور که در ابتدا مشخص شده بود گروه گوجه فرنگی قرار بود با خرید دستگاه رب گیری اقدام به تولید رب نماید. ولی دغدغه‌ای که در ذهن اعضای گروه به

وجود آمده بود: « این بود تولید کنیم چجوری بفروشیم؟ همه جا گوجه است و کیلویی ۴۰۰ تومان! همه هم می فروشن! فرق ما با بقیه چی هست که رب از ما بخرن؟ »

لازم به ذکر است اعضای تیم قبلا اقدام به دریافت مجوز بهداشت برای این کار نموده بودند. اداره بهداشت گفتند قبل دریافت مجوز می-بایست به اداره کار و تعاون مراجعه نمایید، در مراجعه به اداره کار و تعاون ایشان گفتند بایستی ابتدا به عنوان مشاغل خانگی در سامانه ثبت شود و شرایطی را گفتند که در پروسه ۲ تا ۶ ماهه انجام می گیرد و بعد نظریه کارشناسی اداره کار و تعاون و در صورت تایید کارشناس اداره بهداشت به محل مراجعه و در صورت تایید مجوز بهداشت صادر می گردد.

این پروسه از یک طرف، کاهش شدید قیمت گوجه فرنگی و رب و افزایش تولید آن از سوی دیگر میل به انجام این کار را در بین این گروه پایین آورده بود. با بررسی بر اساس ابزار تسهیلگری تحلیل میدان نیرو نیز بازار فروش و مجوز بهداشت از مهمترین عوامل بازدارنده بودند. که در حال حاضر این امر باعث احتیاط گروه تولید رب گوجه فرنگی در سرمایه گذاری در این مورد شد.

در مقابل بازار و قیمت خوب لبنیات طبیعی به خصوص کره حیوانی و عدم نیاز آن به مجوزهای بهداشت و غیره و استقبال فروشگاههای فروش مواد غذایی از تولیدات لبنیات طبیعی باعث رغبت گروه تولید لبنیات طبیعی به شروع هرچه سریعتر این پروسه گردید. در مورد گروه ماکیان نیز بازار خوب گوشت غاز در شهرستان نیز از نکات مثبت بود ولی با توجه به تولید جوجه در فصل بهار اجرای این پروسه به فصل بهار موکول گردید.

در مورخه های ۹۸/۰۶/۲۱، ۹۸/۰۶/۲۹ و ۹۸/۰۷/۳ اعضای تیم با مراجعه به روستا طی نشست با اعضای گروه های هدف و بعضی دیگر از کشاورزان با استفاده از ابزار نمودار تار عنکبوتی هزینه های کشت گندم به صورت سنتی را مورد بررسی قرار دادند، استفاده از مقدار زیاد استفاده از بذر، نهاده های شیمیایی و آب از موارد نگران کننده در مورد کشت این محصول بود، در مورد یونجه و ذرت نیز این موارد صدق می کرد. با توجه به اینکه گندم، یونجه و ذرت تولیدی مستقیما به گروه تولید لبنیات طبیعی و پرورش ماکیان ارتباط پیدا می کند می بایست راه حل هایی مشارکتی جهت رفع مشکلات ذکر شده پیدا شود.

اعضای گروه با استفاده از ابزار تسهیلگری دلفی بین کشاورزان کارت های رنگی پخش کردند و از آنها تقاضا کردند پیشنهادات خود را روی برگه بنویسند. سپس این کارت های روی دیوار نصب گردیدند. نتایج جالبی به دست آمده بود کشاورزان با کشت روی پشته تا آبیاری های مکانیزه آشنایی خوبی داشتند و در جواب این سوال که چرا این موارد را که خودتان انجام نمی دهید مواردی را گفتند که به سادگی قابل حل شدن بود. در توضیح یکی از کشاورزان به بقیه توضیح می داد که: « بنده ماه قبل در شیراز بودم مشاهده کردم که گندمها را روی پشته می-کارند، آبیاریش هم خیلی راحت بود». در مورد آبیاری های مکانیزه نیز مایل بودند انجام دهند ولی حوصله بروکراسی اداری را نداشتند. که قرار شد اعضای تیم هم در کشت روی پشته گندم و هم در تسهیل انجام آبیاری مکانیزه در یونجه با رعایت احتیاط کمک های لازم را انجام دهد.

بر همین اساس در انتها مقرر گردید کشاورزان گروه های هدف در حضور دیگر کشاورزان اقدام به کشت گندم روی پشته نمایند. در مورد کشت ذرت نیز قرار شد در فصل کاشت ذرت از کشاورزان دعوت شود تا با مشاهده کشت دوردیفه ذرت با این آرایش کشت آشنا شوند. در مورد آبیاری مکانیزه یونجه نیز با اعضای تیم با هماهنگی اداره آب و خاک شهرستان شرایط اجرای این نوع آبیاری را به کشاورزان توضیح دهند. لازم به ذکر است طبق توافق با کشاورزان از مزارع ایشان نمونه خاک برداشت شده و کودهای مصرفی بر اساس نتایج آزمون خاک خواهد بود، میزان مصرف آب نیز اندازه گیری خواهد گردید. استفاده از سموم کشاورزی نیز طبق توصیه اداره حفظ و اصلاح نباتات شهرستان و مرکز تحقیقات خواهد بود.

در مورد تولید لبنیات طبیعی نیز متعاقبا از طریق استفاده از تسهیلات صندوق دستگاه کره گیری خریداری شده و عملیات تولید و عرضه شروع خواهد شد.

فصل پنجم

(ضمیمه زیست محیطی)

شرح پیشرفت

۱- وضعیت آب مصرفی و مدیریت مصرف

در مورد صرفه‌جویی یا همان مصرف بهینه آب در مقایسه با شرایط قبل از اجرای طرح می‌توان اشاره کرد که با انجام تکنیک‌های مصرف بهینه آب، با توجه که شرکت علاوه بر انجام تکنیک‌ها این تکنیک‌ها را با همکاری تیم پایش مورد پایش قرار می‌دهد، طبق مستندات پایش میزان مصرف آب در اولین آبیاری گندم به میزان ۳۵٪ کاهش یافت.

با توجه به ارتباط متداوم اعضای تیم شرکت با اداره هواشناسی و اطمینان از اینکه شب ۱۳ آبان تا اواخر هفته شاهد بارندگی خوبی خواهیم بود، دیگر کشاورزان مرجع گندم را مجاب به کشت محصول در روز ۱۳ آبان نمودیم که این باعث شد بلافاصله بعد کاشت بارندگی شروع شود و محصول کشت شده آب مورد نیاز خود را از بارش باران تأمین کند و دیگر نیازی به آبیاری نداشته باشد.

تکنیک‌های مورد استفاده در مدیریت مصرف آب می‌توان از کشت فاروئی گندم با دستگاه خطی‌کار کشت مستقیم فاروئی (برای اولین بار در شهرستان میاندوآب)، تسطیح مناسب با استفاده از دوربین ترازیب، کاهش طول و عرض کرت‌ها، مدیریت زمان کاشت با هماهنگی اداره هواشناسی شهرستان و فاروئی بعد از کاشت محصول نام برد.

در مورد وضعیت آب مصرفی در کشت‌های بهاره نیز اعضای تیم با برگزاری جلساتی با گروه کشت‌های بهاره محصولات غالب این منطقه یعنی چغندرقد و گوجه فرنگی را جهت اجرای تکنیک‌های فنی انتخاب نمودند. کشاورزان استفاده بسیار بالای آب در کشت روی پشته گوجه فرنگی و سخی آبیاری در کشت تک ردیفه چغندرقد را از مهمترین مشکلات خود میدانستند. در همین راستا اعضای تیم کشت دوردیفه چغندرقد روی پشته که باعث کاهش میزان مصرف آب از ۲۵ تا ۳۰ درصد می‌شود و کاشت گوجه فرنگی با نوار تیپ که باعث کاهش ۳۵ تا ۴۰ درصدی مصرف آب می‌شود را در مزارع کشاورزان اجرا نمودند.

۲- وضعیت خاک و استفاده از نهاده‌های کشاورزی

- قبل از اجرای طرح کودهای مورد استفاده کشاورزان غالباً کودهای ازته و فسفات‌ها بود به نحوی که میزان مصرف این کودها بسیار بیشتر از نیاز خاک بود، اعضای تیم جهت تعیین نیاز واقعی خاک اقدام به انجام آزمون خاک کردند و با توجه به نتایج آن، نیاز کودی واقعی خاک برای کشت گندم را توصیه نمودند که بسیار متفاوت‌تر از میزان مصرف توسط کشاورزان بود.

- در مورد میزان سازگاری زیست محیطی مصرفی، می‌توان به استفاده از ارقام گندم پیشگام و میهن اشاره کرد که علاوه بر مقاوم بودن در مقابل بیماری‌ها که خود باعث کاهش سمپاشی می‌شود، نیاز آبی کمتری نسبت به ارقام دیگر دارند.

- وضعیت استانداردهای حفاظت خاک با کاهش تردد ادوات کشاورزی در مزرعه با توجه به استفاده از دستگاه مرکب، خرد و برگرداندن حدود ۳۰٪ از بقایای محصول سال قبل تا حدی رعایت گردید.

- در مرحله کاشت رعایت تناوب زراعی، کاشت با دستگاه‌های مناسب و استفاده از بذور اصلاح شده خود باعث جلوگیری از انتشار گونه‌های غیربومی در مزارع گردید.

* در کشت‌های بهاره نیز قبل از اجرای طرح کودهای مورد استفاده کشاورزان اغلب کودهای ازته و فسفات‌ها بود و با توجه به اینکه این دو نوع کود از سالیان دراز به صورت یارانه‌ای در اختیار کشاورزان قرار می‌گرفت برخی از کشاورزان حتی جز این دو کود کودهای دیگر را نمی‌شناختند، (بر اساس منابع رسمی بسیاری از مشکلات سلامتی مردم کشور ایران به دلیل غنی نبودن محصولات تولیدی در کشاورزی می‌باشد به عنوان مثال نبود روی که یک کود میکرو است، کمبود زینک یا روی می‌تواند باعث به تعویق انداختن بلوغ جنسی و ریزش مو و دیر خوب شدن زخم شود بیماری‌هایی مثل دیابت و آرتروز در بدن شود). در همین راستا شرکت با انجام آزمون خاک اقدام به کوددهی اراضی تحت پایش کرد نکته جالب اینجاست که در اغلب اراضی اصلاً کمبود فسفر وجود نداشت که کشاورز دیگر نیازی به خرید آن نداشت و از لحاظ اقتصادی هم به نفع کشاورز بود.

* در کشت چغندر قند وضعیت استانداردهای حفاظت خاک با کاهش تردد ادوات کشاورزی در مزرعه با توجه به استفاده از دستگاه مرکب، خرد و برگرداندن حدود ۳۰٪ از بقایای محصول سال قبل تا حدی رعایت گردید. (به عنوان مثال میزان تردد ادوات کشاورزی از شش مرحله به ۳ مرحله کاهش پیدا کرد). در کشت گوجه فرنگی نیز تردد ادوات کشاورزی از ۵ مرحله به ۳ مرحله کاهش پیدا کرد. (قبلاً شخم، تسطیح، کولتیواتور، ایجاد پشته، ایجاد کرت انجام می‌گرفت ولی در روش گوجه فرنگی با آبیاری تیپ شخم، کولتیواتور و در صورت نیاز تسطیح انجام می‌گیرد)

۳- مدیریت پسماندهای کشاورزی و کنترل آلودگی‌های زیست محیطی

در این مورد می‌توان به خرد و برگرداندن بقایای گیاهی محصول سال قبل به خاک اشاره کرد که علاوه بر مدیریت بقایای گیاهی باعث حاصلخیزی و افزایش ماده آلی خاک نیز می‌شود. (لازم به ذکر است اعضای تیم با توجه به اینکه ۵ سال در مناطق مختلف شهرستان میاندوآب مشغول به فعالیت هستند و با استناد به نتایج آزمون خاک مقدار ماده آلی خاک در اراضی شهرستان بسیار پایین است)

۴- فرهنگ‌سازی زیست محیطی برای بهره‌برداران

برخوردار از محیط زیستی سالم و پاک برای هر فرد از اهمیت خاصی برخوردار است. یکی از مهمترین مشکلات عصر حاضر، نگرانی‌های ناشی از اثرات آلودگی منابع طبیعی و انتقال آن به انسان و محیط زیست است. بکارگیری روش‌هایی همچون زراعت ارگانیک، کنترل بیولوژیک، تناوب زراعی، بهبود فناوری‌ها، بالا بردن آگاهی و سطح دانش کشاورزان و استفاده از آبیاری مناسب در کشاورزی در پایداری و توسعه کشاورزی محیط

زیست است. در سایت تلخاب نیز بر این امر تاکید گردید و با اخطار در مورد آلودگی‌های زیست محیطی خواستار جلب مشارکت عموم در این خصوص شد. به عنوان مثال استفاده از کودها به خصوص کودهای ازته می‌بایست در حد مورد نیاز خاک و گیاه باشد، با توجه به تامین نیاز آبی آشامیدنی روستای تلخاب و بخش کشاورزی از منابع آب زیرزمینی و همچنین استفاده ناکارآمد و مازاد بر نیاز گیاه از کودهای شیمیایی باعث می‌شود مقدار قابل توجهی از آن وارد آب‌های زیرزمینی شود و باعث نیترا ته شدن آب آشامیدنی اهالی روستا شود که این امر یکی از دلایل بروز بیماری‌های مختلف در اهالی است. تحقیقات نشان داده است استفاده اصولی از نهاده‌های کشاورزی احتمال وقوع این امر را کاهش می‌دهد. در مورد کشت‌های بهاره نیز از مزایای کشت دوردیفه چغندر قند روی پشته و کنترل مناسب علفهای هرز و کاهش بیماری‌های قارچی می‌باشد که این یعنی کاهش استفاده از سموم شیمیایی در این مزارع. در مورد کشت گوجه فرنگی نیز علاوه بر مزایای بالا اعضای تیم جهت مبارزه با بعضی از آفات از روش‌های مبارزه بیولوژیک مانند نصب فرمون در مزارع و رهاسازی زنبور براکون استفاده می‌کنند که این موارد میزان مصرف مواد شیمیایی را تا حد قابل توجهی کاهش می‌دهند. فرهنگ سازی زیست محیطی برای بهره‌برداران مساویست با کاهش بیماری‌ها و در نهایت حرکت به سوی جامعه‌ای سالم.

فصل ششم

(مسائل و چالش ها-درس آموخته ها-

پیشنهادهای و صورت مالی پروژه)

موانع - مسائل و چالش ها

- ۱-عدم اعتماد کشاورزان به سیستم جهاد کشاورزی با توجه به قطع خدمات و یارانه های تخصیصی و کالاهای حمایتی
- ۲-به هم ریختگی موجود در سیستم امور آب و اخذ حق آبه متفاوت از کشاورزان
- ۳-عدم مطابقت رهاسازی آب در کانالها باتوجه به تاریخ کاشت محصولات طبق توصیه های کارشناسی
- ۴-عدم وجود ماشینهای کشاورزی مدرن در منطقه
- ۵-عدم انعکاس طرح در شبکه های استانی به صورت گسترده
- ۶-اجرای طرح در سایت های پایین دست رودخانه، در حالیکه مصرف آب در سایتها و روستاهای بالادست رودخانه چندین برابر است.
- ۷-بازاریابی ضعیف محصولات زراعی و باغی که باعث عدم رغبت کشاورزان محترم در طرح های مشارکتی می شود.

درس آموخته ها

* مواردی که در مراحل انجام به دست آمده است:

- ۱- افزایش مهارت ارتباط بهتر با کشاورزان در این طرح
 - ۲- تلفیق موارد تخصصی کشاورزی با تجارب خوب کشاورزان در راستای پیدا نمودن یک روش علمی - تجربی خوب کشاورزی
 - ۳- افزایش مهارت کشاورزان جهت کاهش هزینه های تولید کشاورزان و افزایش بهره وری
- * مواردی که باید به شکل مفید برای پروژه در فاز چهارم بایست در نظر گرفته شود:
- ۱- با توجه به شرایط منطقه عملی نمودن تاکتیک های به روز و قابل اجرا که برای کشاورزان تازگی داشته باشد.
 - ۲- در جهت بهتر به جا افتادن روند طرح در آن روستا و همچنین برای حصول نتیجه بهتر اجرای پروژه در یک روستا حداقل ۴ سال باید ادامه داشته باشد.

۳- مشارکت مستمر کشاورز در هر مرحله از انجام پروژه.

۴- عدم زمان کافی در مورد موضوع ورود به جامعه محلی، ظرفیت و اعتمادسازی

*مواردی که در انجام پروژه کمبود آنها حس می شد:

۱- عدم وجود تکنیکهای کافی قابل اجرا برای مدیریت مصرف آب و کاهش کودهای شیمیایی و کاهش سموم مصرفی.

۲- نبود کودهای بیولوژیک قابل اطمینان به عنوان جایگزین نمودن کودهای شیمیایی.

۳- نبود ارائه راهکار مناسب در مورد راههای کاهش سموم مصرفی.

پیشنهادهای

۱- هماهنگی با تمامی ادارات و نهادهای دولتی مخصوصاً امور آب جهت ساماندهی آب مصرفی در کشاورزی

۲- تخصیص بسته های حمایتی توسط کارفرما از طریق شرکت های مجری طرح برای کشاورزان مرجع و مشارکت کننده

۳- تبلیغات گسترده و مستمر طرح و بیان اهمیت وجود آن در تمامی روستاها (از طریق ارگان های دولتی، رادیو، تلویزیون و ...)

۴- تأمین ماشین آلات مورد نیاز شرکت های مجری برای رسیدن به اهداف طرح

۵- انتخاب روستاهای پرمصرف حوضه آبریز دریاچه ارومیه بخاطر اینکه بیشترین هدر رفت آب در این روستا ها اتفاق می افتد

۶- ملزم نمودن دهیاران و شوراهای جهت همکاری در طرح از طریق بخشداریه جهت صرفه جویی در وقت

۷- هماهنگی با امور آب برای کاهش آب بهای کشاورزانی که با استفاده از تکنیکهای کشاورزی پایدار در مصرف آب صرفه جویی میکنند

۸- در نظر گرفتن تسهیلات کم بهره برای کشاورزانی که در طرح کشاورزی پایدار همکاری دارند

What is Sustainable Agriculture?

Sustainable agriculture is the practice of farming using principles of ecology, the study of relationships between organisms and their environment. It has been defined as "an integrated system of plant and animal production practices having a site-specific application that will, over the long term:

- Satisfy human food and fiber needs
- Make the most efficient use of non-renewable resources and on-farm resources and integrate, where appropriate, natural biological cycles and controls
- Sustain the economic viability of farm operations
- Enhance the quality of life for farmers and society as a whole".



جهان فکری کنیم، منطقه ای عمل کنیم - نازچین سیدآذران