

سال چهارم

شماره ۱، بهار ۱۴۰۴

وزارت جهاد کشاورزی  
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی



مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان همدان

## خبرنامه مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان همدان

در این شماره می‌خوانید:

- ❖ سخن روز: نقش و اهمیت پیاده‌سازی پروژه پزشکی خاک در مدیریت پایدار اراضی کشور
- ❖ معرفی ایستگاه تحقیقاتی تبرک
- ❖ بروندهای پژوهشی
- ❖ برنامه‌های ترویجی
- ❖ برنامه‌های آموزشی
- ❖ معرفی همکاران مرکز
- ❖ رویدادهای خبری





وزارت جهاد کشاورزی  
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی  
مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان همدان



مدیر مسئول: محمد یزداندوست همدانی

سر دبیر: علی قدمی فیروزآبادی

مدیر داخلی: محسن رجبی

اعضای هیأت تحریریه (به ترتیب الفبا):

مهدی احمدیان

مهناز ختار

محسن رجبی

فاطمه سلیمی

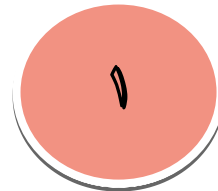
ایرج کریم خانی

مهدی متقی

ویراستار: علی اصغر فرهادی



## سخن روز



### نقش و اهمیت پیاده‌سازی پروژه پزشک خاک در مدیریت پایدار اراضی کشور

مهدی احمدیان و مهناز خنار

پژوهشگران بخش تحقیقات خاک و آب

#### مقدمه

پروژه «پزشک خاک» (Soil Doctor Program) یکی از طرح‌های نوین و جهانی سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد (FAO) است که با هدف ارتقاء مدیریت پایدار خاک و توانمندسازی کشاورزان در حفظ و بهبود کیفیت خاک‌های زراعی طراحی شده است. این پروژه از سال ۲۰۲۰ میلادی آغاز شده و تاکنون بیش از ۲۱ کشور جهان از جمله ایران در آن مشارکت دارند. این پروژه در کشور ما از سال ۱۴۰۳ در استان گلستان به‌عنوان پایلوت (منطقه آزمایشی) آغاز و استان همدان نیز به‌عنوان یکی از مناطق آزمایشی منتخب پیاده‌سازی این پروژه از نیمه سال ۱۴۰۳ معرفی شد. ماهیت و اساس پروژه پزشک خاک مبتنی بر انتقال دانش فنی و مهارت‌های کاربردی از سوی متخصصان حوزه علوم خاک به کشاورزان پیشرو و تسهیلگران محلی است. این افراد به‌عنوان «پزشکان خاک» آموزش می‌بینند تا بتوانند به زبان ساده و با استفاده از ابزارها و روش‌های استاندارد، مشکلات خاک را شناسایی و راهکارهای اصلاحی و پایدار را به کشاورزان دیگر منتقل کنند. هدف اصلی این پروژه مقابله با تخریب خاک، فرسایش، کاهش حاصلخیزی و آلودگی خاک است تا امنیت غذایی و بهره‌وری کشاورزی در مناطق هدف افزایش یابد.

#### ساختار و روش پیاده‌سازی پروژه پزشک خاک

چنان‌که عنوان شد این پروژه با ایجاد شبکه‌ای متشکل از متخصصان خاک، تسهیلگران ملی و منطقه‌ای و کشاورزان منتخب، آموزش‌های تخصصی و عملی را به‌صورت کارگاه‌های میدانی و ترویجی برگزار می‌کند. پزشکان خاک با استفاده از کیت‌های نمونه‌برداری و آزمایش‌های ساده، وضعیت خاک را در مزارع ارزیابی کرده و مشکلاتی مانند: شوری، کمبود مواد مغذی، فرسایش و آلودگی را شناسایی می‌کنند. براساس نتایج نمونه‌برداری، پزشکان خاک نسخه‌های مدیریتی شامل: اصلاحات خاک، بهینه‌سازی مصرف کود و آب، کشت پوششی و روش‌های حفاظتی را به کشاورزان ارائه می‌دهند. در کشور ما نیز به‌عنوان کشوری با چالش‌های جدی در حوزه خاک از جمله: فرسایش بالا، کاهش مواد آلی و محدودیت منابع آبی، اجرای این پروژه در استان‌هایی مانند گلستان آغاز شده است. این پروژه با حمایت معاونت آب و خاک وزارت جهاد کشاورزی و مؤسسه تحقیقات خاک و آب، بستری را برای انتقال دانش علمی به کشاورزان و بهره‌برداران فراهم کرده که می‌تواند به کاهش سرعت تخریب خاک و افزایش بهره‌وری کشاورزی کمک کند.



عضویت ایران در برنامه مشارکت جهانی خاک سازمان فائو (Global Soil Partnership)، همکاری‌های بین‌المللی و تبادل تجربیات را تسهیل کرده است. پروژه پزشک خاک تاکنون در بیش از ۲۱ کشور جهان اجرا شده که در آن‌ها با آموزش کشاورزان پیشرو، بهبود قابل توجهی در مدیریت خاک و افزایش آگاهی عمومی درباره حفاظت خاک حاصل شده است. در کشورهایی مانند: هند، کنیا و برزیل این پروژه باعث شده که کشاورزان با استفاده از روش‌های علمی، مصرف کود و آب را بهینه کنند و فرسایش خاک را کاهش دهند. همچنین ایجاد شبکه‌های محلی از پزشکان خاک موجب استمرار آموزش و ترویج دانش در جوامع کشاورزی شده و اثرات بلندمدتی در حفاظت خاک داشته است.

### اهمیت پروژه پزشک خاک در مقابله با چالش‌های زیست‌محیطی و کشاورزی کشور

کشور ما با متوسط فرسایش خاک حدود ۱۶/۵ تن در هکتار، یکی از مناطق بحرانی جهان است. پروژه پزشک خاک با آموزش روش‌های کاهش فرسایش و حفظ پوشش گیاهی به کاهش این آسیب کمک می‌کند. از سوی دیگر با توجه به محدودیت منابع آبی، مدیریت بهینه خاک و آب از طریق اصلاح خاک و کاهش مصرف نهاده‌ها اهمیت دارد که این پروژه در این زمینه نیز نقش دارد. از دیگر اهداف این پروژه، افزایش بهره‌وری خاک و حفظ سلامت خاک است که تضمین‌کننده تولید پایدار محصولات کشاورزی و امنیت غذایی کشور است. اجرای موفق مرحله اول این پروژه در استان گلستان در سطح ۸۲ هکتار و برنامه‌ریزی برای گسترش آن به ۸ استان دیگر از ابتدای سال ۱۴۰۴، نشان‌دهنده استقبال و اثربخشی این طرح است. اختصاص اعتبارات ویژه (حدود ۲۴ هزار میلیارد تومان برای سال ۱۴۰۴) به پروژه‌های حفاظت خاک و منابع آبی، بیانگر حمایت دولتی قوی از این طرح است. آموزش و توانمندسازی متخصصان خاک در قالب پزشکان خاک، ظرفیت ملی قابل توجهی برای مدیریت پایدار خاک ایجاد می‌کند که می‌تواند به عنوان الگو در سایر مناطق کشور و حتی منطقه مطرح شود.

### مزایا و دستاوردهای پروژه توانمندسازی کشاورزان (GSP)

#### ۱. توانمندسازی علمی و عملی کشاورزان و بهره‌برداران

کشاورزان پیشرو با آموزش‌های تخصصی و کاربردی به «پزشک خاک» تبدیل می‌شوند که توانایی شناسایی مشکلات خاک در مزارع خود و دیگر کشاورزان را دارند. این افراد با استفاده از کیت‌های نمونه‌برداری و ابزارهای ساده، وضعیت خاک را ارزیابی کرده و نسخه‌های علمی و عملی برای اصلاح خاک ارائه می‌دهند. این رویکرد کشاورز به کشاورز (Farmer-to-Farmer) باعث انتقال سریع و مؤثر دانش و تجربه می‌شود.

#### ۲. افزایش بهره‌وری و بهبود مدیریت پایدار خاک

با اصلاح علمی خاک و بهینه‌سازی مصرف کود و آب، بهره‌وری اراضی کشاورزی بهبود می‌یابد. مدیریت پایدار خاک باعث حفظ مواد آلی، کاهش فرسایش و جلوگیری از آلودگی خاک می‌شود که در نهایت به افزایش تولید و کیفیت محصولات کشاورزی منجر می‌شود.



### ۳. تقویت شبکه‌های محلی و همکاری‌های بین بخشی

این پروژه با ایجاد شبکه‌ای از کشاورزان، محققان، سازمان‌های دولتی و بین‌المللی همکاری و تبادل دانش را تسهیل می‌کند. این همکاری‌ها موجب هم‌افزایی در اجرای برنامه‌های حفاظت خاک، توسعه فناوری‌های نوین و سیاست‌گذاری‌های مؤثر می‌شود.

### ۴. گسترش فرهنگ حفاظت خاک و آگاهی‌بخشی عمومی

آموزش و اطلاع‌رسانی به کشاورزان و بهره‌برداران باعث افزایش حساسیت نسبت به اهمیت خاک و ضرورت حفاظت از آن می‌شود. این امر به کاهش تخریب خاک، جلوگیری از برداشت‌های غیرمجاز و تغییر رفتارهای کشاورزی به سمت روش‌های پایدار کمک می‌کند.

### ۵. کاهش هزینه‌ها و افزایش صرفه‌جویی در منابع

با بهینه‌سازی مصرف نهاده‌ها (کود، آب و سموم)، هزینه‌های تولید کاهش یافته و منابع طبیعی حفظ می‌شوند و کشاورزان با دانش به‌دست‌آمده، از هدررفت منابع جلوگیری می‌کنند و بهره‌وری اقتصادی خود را افزایش می‌دهند.

### ۶. ایجاد ظرفیت‌های ملی و منطقه‌ای برای مدیریت پایدار خاک

تربیت پزشکان خاک به‌عنوان نیروهای محلی، ظرفیت ملی قابل‌توجهی برای پایش و مدیریت خاک ایجاد می‌کند که می‌تواند در مقیاس وسیع‌تر به‌کار گرفته شود. این ظرفیت‌سازی موجب بهینه‌سازی مدیریت خاک و کاهش وابستگی به خدمات خارجی می‌شود.

### ۷. پشتیبانی علمی و اجرایی از طریق مؤسسه تحقیقات خاک و آب و سازمان فائو

همکاری با نهادهای علمی و بین‌المللی، دسترسی به فناوری‌های نوین و استانداردهای جهانی را فراهم می‌کند. این پشتیبانی باعث اعتباربخشی به فعالیت‌های محلی و افزایش اثربخشی پروژه می‌شود.

### ۸. نمونه موفق در مقابله با چالش‌های زیست‌محیطی و کشاورزی ایران

با توجه به مشکلات جدی خاک در ایران مانند: فرسایش بالا، کاهش حاصلخیزی و محدودیت منابع آبی، این پروژه به‌عنوان راهکاری عملی و علمی برای کاهش تخریب خاک و افزایش پایداری کشاورزی مطرح است. اجرای موفق پروژه در استان گلستان به‌عنوان اولین منطقه آزمایشی، زمینه گسترش آن به سایر استان‌ها را فراهم کرده است.



## معرفی ایستگاه تحقیقات تبرک



### مشخصات عمومی ایستگاه:

سال تأسیس: ۱۳۶۷ سال بهره‌برداری: ۱۳۶۷

مختصات جغرافیایی:

۳۵ درجه و ۱۴ دقیقه عرض شمالی و

۴۸ درجه و ۴۵ دقیقه طول شرقی

مساحت (هکتار): عرصه در اختیار مرکز حدود ۱۶۸

هکتار

کروکی ایستگاه: (محدوده ایستگاه، نزدیک‌ترین شهر،

مرکز استان) با استفاده از GOOGLE EARTH



### فعالیت‌های تحقیقاتی

۱- ایجاد زمینه و امکانات لازم برای اجرای پروژه‌های

تحقیقاتی به وسیله بخش‌های تحقیقاتی مرکز شامل:

\* بخش تحقیقات اصلاح و تهیه بذر چغندر قند

\* بخش تحقیقات اصلاح و تهیه بذر و نهال

\* بخش تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی

\* بخش تحقیقات گیاه پزشکی

۲- برنامه تولید و تکثیر لاین‌های محصولات کلزا،

آفتابگردان و چغندر قند با توجه به فراهم بودن شرایط

ایزولاسیون در سطح ایستگاه

یکی از مسائل و مشکلاتی که در این زمینه وجود دارد،

کاهش شدید منابع آب قابل دسترس ایستگاه می‌باشد که

می‌تواند در سال‌های آینده تمامی برنامه‌های تولید بذر

محصولات آبی را به طور کامل متوقف کند.

لذا سرمایه‌گذاری به منظور حفر چاه‌های روتاری براساس

نظر کارشناسان آب با تجربه در مناطق مورد نظر می‌تواند

باعث حفظ و تداوم این بخش از فعالیت‌های ایستگاه

شود.

موضوع بعدی بحث مالکیت و اجرت‌المثل احکام

صادر شده می‌باشد که روند برنامه‌های ایستگاه را با

دشواری روبرو کرده است لذا انجام اقدامات و پیگیری

ویژه این موارد در سطح مدیریت سازمان تحقیقات،

آموزش و ترویج کشاورزی ضروری به نظر می‌رسد.

### فعالیت‌های درآمدزایی

با توجه به اهمیت فعالیت‌های درآمدزا، اقدامات و

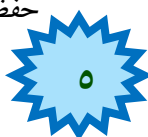
برنامه‌ریزی‌های لازم مطابق با شرایط خشکسالی حاکم بر

منطقه و کاهش بسیار شدید منابع آب ایستگاه و خشک

شدن ۹۰ درصد چاه‌های آب ایستگاه به عمل آمد تا در

چنین شرایطی بتوان سطح درآمدها را در حد قابل قبولی

حفظ کرد. خوشبختانه در این زمینه توفیق نسبی به دست



آمد ولی حفظ سطح درآمدها در آینده منوط به سرمایه‌گذاری‌های بیش‌تر در جهت دسترسی به منابع آب جدید می‌باشد.





## بروندادهای پژوهشی

۳

در این بخش از خبرنامه به ارائه خلاصه بروندادهای پژوهشی بخش‌های مختلف تحقیقاتی مرکز پرداخته می‌شود که با جمع‌آوری مطالب مربوط به کارهای چاپ‌شده هر بخش شامل: گزارشات نهایی پروژه‌های خاتمه‌یافته، مقالات، خلاصه مقالات همایش‌های علمی، جشنواره‌های علمی و سایر دستاوردهای علمی و فناورانه در بهار سال ۱۴۰۴ تهیه شده است.

### طرح‌ها و پروژه‌های تحقیقاتی که گزارشات نهایی آن‌ها منتشر شده است

۱- عنوان پروژه: مقایسه ارقام جدید چغندرقد ایرانی با رقم شاهد خارجی در مزارع بهره‌برداران چغندرکار در استان‌های آذربایجان غربی، خراسان شمالی، خراسان رضوی و همدان  
تاریخ فروست: ۱۴۰۴/۰۲/۳۰ شماره فروست: ۶۷۳۸۹  
با مسئولیت اجرایی: **حامد منصوری**

### مقالات پژوهشی که به‌وسیله محققین یا با مشارکت پژوهشگران این مرکز منتشر شده است

۱- عنوان: مقایسه آب مصرفی و آب مورد نیاز محصول سیب‌زمینی در مزارع استان همدان  
نویسندگان: **حجت علیخانی مهور**  
مجله: نشریه ترویجی علوم کاربردی سیب‌زمینی  
۲- عنوان: نقش گیاهان سازگار با شرایط بیابانی در توسعه اقتصادی- اجتماعی جوامع محلی (مطالعه موردی مناطق جنوبی شهر سمنان و سرخه)  
نویسندگان: پیمان اکبرزاده، حسن شادمان، نفیسه صلاحی مقدم، **نسیم شعبانی**، مهران اکبرزاده، فرهاد آقاجانلو  
مجله: مدیریت اکوسیستم‌های طبیعی، دوره ۳، شماره ۴، صفحه ۶۲ تا ۷۵.  
۳- عنوان: بررسی تغییرات پراکنش گونه گون گزی *Astragalus adscendens* - Boiss&Hausskn در استان اصفهان تحت اثر تغییر اقلیم  
نویسندگان: **نسیم شعبانی**، مصطفی ترکش اصفهانی، علیرضا رجبی مظهر، نفیسه صلاحی مقدم، پیمان اکبرزاده، حسن شادمان، مهدی خوشبخت

مجله: تحقیقات مرتع و بیابان ایران، دوره ۳۲، شماره ۲، صفحه ۱۸۵ تا ۲۰۰.

۴- عنوان: مقایسه اثرات کود مرغی و پودر خون با کود شیمیایی بر صفات رشد و عملکرد سیب زمینی در شرایط کم آبیاری

نویسندگان: خسرو پرویزی، علی قدمی فیروزآبادی، مهناز ختار، مهدی احمدیان

مجله: علوم باغبانی

۵- عنوان: مقایسه عملکرد و درصد رطوبت دانه ارقام زودرس ذرت در شرایط کشت تأخیری در استان همدان

نویسندگان: مهدی متقی، سمیه الهویسی

مجله: علوفه و خوراک دام، دوره ۵، شماره ۲، شماره پیاپی ۱۰، صفحه ۳۱ تا ۴۱.

۶- عنوان: واکنش ذرت شیرین به محلول پاشی روی و بور در مراحل مختلف رشد از نظر خصوصیات مرفولوژیک، اجزای عملکرد و عملکرد دانه و بلال

نویسندگان: مهدی متقی، علیرضا یزدان پناه

مجله: تحقیقات کاربردی خاک، دوره ۱۳، شماره ۱، صفحه ۱۹ تا ۳۰.

۷- عنوان: فراتحلیل اثر تاریخ کاشت بر عملکرد و کارایی مصرف آب در سیب زمینی

نویسندگان: خسرو پرویزی

مجله: فناوری تولیدات گیاهی، جلد ۲۵، شماره ۱، صفحه ۱ تا ۱۱.

8- Title: Silicon Protection of Sugar Beet (*Beta vulgaris*) Against Field Dodder (*Cuscuta campestris*): Preliminary Analysis

Authors: Akbar Aliverdi, **Hamed Mansouri**

Journal publication: Plant-Environment Interactions. 6:e70048. <https://doi.org/10.1002/pei3.70048>

9- Title: Nanocellulose-hydrogel hybrids: A review on synthesis and applications in agriculture, food packaging and water remediation

Authors: Komal G. Lakhani, **Mehri Salimi**, Ayoub El Idrissi, Rasmieh Hamid, Elaheh Motamedi

Journal publication: International Journal of Biological Macromolecules

Volume 309, Part 4, May 2025, 143081.

10- Title: Identification of nematode fauna of cereal plant parasites in Ilam province and determination of dominant parasite species

Authors: Nemat Dousti, Khadijeh Abbasi, **Mazdosht Giti**

Journal publication: Journal of Animal Environment (AEJ), Summer 2025, 17 (2): 145-154.

11- Title: Evaluation of Grain Yield Stability of Promising Wheat (*Triticum Aestivum* L.) Genotypes in the Cold Climate of Iran Using Multivariate Methods

Authors: Ashkboos Amini, Ali Akbar Asadi, Elias Arazmjoo, **Mehrdad Chaychi**, Alireza Eyvozi, Hamidreza Nikkhah, Masoud Ezzat Ahmadi, Marefat Ghasemi, Adel Ghadiri, Seyyed Karim Hosseini Bay, Parviz Salehi, Nader Mir Fakhraei & Seyyed Mohammad Mehdi Mir Fattah

Journal publication: Journal of Crop Health (June 2025), Volume 77, article Number 102.

### دستورالعمل فنی ترویجی:

عنوان: معرفی، تهیه و ارزیابی خواص کود آهسته رهش اوره با استفاده از هیدروژل بر پایه نشاسته

نویسندگان: الهه معتمدی، **مهری سلیمی**

تهیه شده در: سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی

شماره ثبت: ۶۷۳۱۸ تاریخ ثبت: ۱۴۰۴/۰۲/۱۷

## مقالات همایشی که به وسیله محققین یا با مشارکت پژوهشگران این مرکز منتشر شده است

۱- عنوان: بررسی آثار کوچ ساکنین روستا بر امنیت غذایی منطقه (مطالعه مورد دهستان قلتق شهرستان زنجان)

نویسندگان: پیمان اکبرزاده، حسن شادمان، مهران اکبرزاده، نسیم شعبانی، نفیسه صلاحی مقدم

همایش: توسعه پایدار در کشاورزی، علوم دام و صنایع غذایی با رویکرد ارتقاء کیفیت، سلامت و امنیت غذا، دوره ۱، صفحه ۳۹

تا ۴۷.

2- Title: Investigation of Phytochemical Diversity of Essential Oil of Four *Rosa damascena* Genotypes in Hamadan

Authors: Homayoun Kheyri, Fatemeh Salimi, Alireza Rajabi Mazhar, Javad Hamzei

Congress: National Congress on Medicinal Plants 11 & 12 June 2025, Shahid Beheshti University, Iran. P380

3- Title: Selection of Superior Celery (*Apium graveolens*) Populations Using Various Chromatography Methods

Authors: Fatemeh Salimi, Mohammad Fattahi, Javad Hamzehei

Congress: National Congress on Medicinal Plants 11 & 12 June 2025, Shahid Beheshti University, Iran. P389



## برنامه‌های ترویجی



در بهار ۱۴۰۴، در مجموع ۲۲ برنامه ترویجی (طرح‌های جهاد میدانی محققان برای جهش تولید و یاوران تولید) در مناطق مختلف استان همدان، برای مسئله‌یابی و انتقال تازه‌ترین یافته‌های پژوهشی به کشاورزان و بهره‌برداران، به اجرا درآمد که بخش‌های مختلف تحقیقاتی مرکز به فراخور موضوع مربوط در اجرای آن‌ها دخیل بودند.

سهم هر یک از بخش‌های تحقیقاتی در اجرای برنامه‌های ترویجی سه‌ماهه اول ۱۴۰۴ به قرار زیر است:

- الف) فروردین‌ماه (۵ برنامه): بخش‌های گیاه‌پزشکی (۳ برنامه)، فنی - مهندسی (۱ برنامه) و خاک و آب (۱ برنامه).
- ب) اردیبهشت‌ماه (۱۲ برنامه): بخش‌های گیاه‌پزشکی (۷ برنامه)، خاک و آب (۳ برنامه) و زراعی - باغی (۲ برنامه).
- ج) خردادماه (۵ برنامه): واحد تحقیقات علوم دامی (۲ برنامه)، بخش‌های گیاه‌پزشکی (۱ برنامه)، زراعی - باغی (۱ برنامه) و مرکز آموزش (۱ برنامه).

با توجه به تعدد برنامه‌های ترویجی و عدم امکان انعکاس جزئیات همگی آن‌ها در این خبرنامه، صرفاً به سه مورد از برنامه‌های اجراشده پرداخته می‌شود.

### ۱- برنامه جهاد میدانی «کنترل آفت سن گندم»

زمان اجرا: ۱۴۰۴/۱/۲۷ مکان: شهرستان نهاوند - بخش جهان‌آباد

در این برنامه که با حضور عضو هیأت علمی بخش گیاه‌پزشکی (مهندس روح‌اله احمدی)، دکتر محمد حیدری (مدیر ترویج شهرستان نهاوند)، مهندس ابوذر شجاعیان (مسئول مرکز خدمات کشاورزی جهان‌آباد)، کارشناسان خانم معصومه شاهرخی، خانم سیده آذر نوربخش، آقای سعید موسیوند و آقای مسلم ترک از شرکت فنی و مشاوره‌ای (بخش خصوصی) انجام گرفت، نکات زیر برای مدیریت آفت سن گندم مورد اشاره قرار گرفت:

- بیان چرخه زندگی سن گندم، نحوه و محل زمستان‌گذرانی و تغذیه آفت در اماکن زمستان‌گذرانی و در تپه‌های اطراف و زیر پوشش گیاهی به‌خصوص گون و درمنه و گیاهان چندساله و تغذیه از گرامینه‌های وحشی و عدم حمله و عدم ایجاد خسارت گسترده در حالت تعادل طبیعی جمعیت آفت؛ لزوم حفاظت از پوشش گیاهی این اماکن، تفاوت در تعداد تخم و پوره آفت در شرایط تغذیه گرامینه‌های وحشی نسبت به تغذیه از گندم و جو؛ معرفی گروه‌های مفید شکارگران و انگل‌های سن گندم از بندپایان مختلف مانند: مگس‌ها و زنبورهای انگلی و پرندگان؛ اهمیت بلدرچین، کبک و انواع پرندگان دانه‌خوار و حشره‌خوار؛ نحوه حمایت و حفاظت از عوامل کنترل بیولوژیک؛ بیان اهمیت و نحوه تعیین روش استاندارد مبارزه و روش کادراندازی و شمارش آفت، بیان روش‌ها و فنون سم‌پاشی اصولی و....

- لزوم تناوب و علت رعایت آن از نظر گیاه پزشکی برای کاهش آفات و بیماری‌ها و علف‌های هرز به خصوص سن گندم؛ اهمیت بالا و بیش‌تر مبارزه با سن مادر برای جلوگیری از ایجاد نسل پوره؛ رعایت روش استاندارد مبارزه و روش کادراندازی، نمونه برداری و تعیین روش استاندارد؛ اهمیت تسریع در سم پاشی به موقع بعد از تکمیل ریزش سن مادر؛ استفاده از سم و غلظت مناسب و توصیه شده؛ سم پاشی با سم پاش بوم دار در روز بدون باد؛ استفاده از گوگرد مایع - معرفی تالار ترویج و بیان اهمیت و روش کار با آن.

## ۲- برنامه جهاد میدانی «آفات و بیماری‌های گوجه فرنگی»

زمان اجرا: ۱۴۰۴/۲/۲۳ مکان اجرا: شهرستان رزن، روستای خورونده

در این برنامه که با حضور دکتر مزدشت گیتی (عضو هیأت علمی بخش گیاه پزشکی)، مهندس شعبانی (کارشناس جهاد کشاورزی منطقه) و گلخانه داران منطقه برگزار شد، با توجه به بررسی‌های انجام گرفته و مشاهدات میدانی از وضعیت گلخانه‌ها موارد زیر مورد اشاره قرار گرفت:

- اهمیت آموزش گلخانه داران در جلسات آموزشی ترویجی عملی به نحو درست و علمی  
- بررسی و پایش سالن‌ها از نظر وقوع عوامل خطرناک آفت یا بیماری

- لزوم نظارت بر فروشگاه‌های سم و کود در منطقه و لزوم حضور کارشناس گیاه پزشکی مجرب و آموزش دیده در منطقه

- تغییر و تعمیرات اساسی در ساختار گلخانه‌ها و نصب توری‌های مانع ورود تریپس و نصب فن و پد به جای

پنجره‌های فعلی و نصب فن سیکولاتور در سالن‌ها برای جلوگیری از بیماری‌های قارچی

## ۳- برنامه جهاد میدانی «تغذیه گوسفند داشتی»

زمان اجرا: ۱۴۰۴/۳/۱۳ مکان: شهرستان اسدآباد، روستای جنت آباد

در این برنامه که با حضور کارشناس واحد تحقیقات علوم دامی (مهندس حسین شفیعی ورزشه)، خانم مهندس فرازی نماینده امور دام و جمعی از دامداران منطقه انجام گرفت، موارد زیر برای بهبود سلامت و افزایش تولید گوسفندان مورد تأکید قرار گرفت:

- استفاده از مکمل معدنی و ویتامینی در جیره غذایی گوسفندان

- استفاده از پودر معدنی مینرالیکس یا هپتامیکس برای رفع پشم‌خوری و خاک‌خوری بره‌های مبتلا به پشم‌خوری و خاک‌خوری

- استفاده از شعله افکن و آب آهک برای ضد عفونی سالن‌های گوسفندداری به منظور پیشگیری از ابتلا گوسفندان به بیماری‌ها

- تزریق ویتامین ای و سلنیوم یک ماه مانده به زایمان میش‌های آبستن به ازای هر میش به میزان ۳ سی سی و به صورت زیرجلدی

- واکسیناسیون به موقع گوسفندان بر علیه بیماری‌های شایع در منطقه از جمله: تب برفکی



کنترل آفت سن گندم



آفات و بیماری‌های گوجه‌فرنگی



تغذیه گوسفند داشتی

## فعالیت‌های آموزشی



دوره مهارتی نیروهای مسلح - کشت زعفران

آموزش بهره‌برداران در قالب ۸۵ عنوان دوره، تعداد ۱۹۴۲ نفر و معادل ۵۱۷۴ نفر روز در قالب آموزش‌های مهارتی بهره‌برداران کشاورزی استان همدان شامل: دوره‌های باغبانی، حفظ نباتات، زراعت، مکانیزاسیون و امور دام بوده است.



دوره آموزشی ترویجی تغذیه کلزا - روستای حسین آباد عاشوری

### اداره آموزش کارکنان (ضمن خدمت):

این اداره در بهار ۱۴۰۴، تعداد ۴ عنوان دوره برگزار کرده که معادل ۲۳۱ نفر روز و ۱۰۴۶ نفر ساعت آموزش را

### اداره آموزش‌های رسمی (کاردانش و فنی و حرفه‌ای کشاورزی)

اداره آموزش کاردانش کشاورزی در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ در شهرستان همدان، تعداد ۲۳ نفر هنرآموز رشته فنی و حرفه‌ای دارد. این اداره، دو دوره آموزش ارزش‌یابی استانداردهای آموزشی خاص بزرگسالان در فصل بهار را با عنوان "تولید نهال و جنگل کاری" برای تعداد ۴۵ نفر فراگیر اجرا کرده است.



برگزاری آزمون سنجش مهارت بزرگسالان (ارزش‌یابی استاندارد مهارتی)

### اداره آموزش بهره‌برداران کشاورزی:

در فصل بهار، آموزش مهارتی کارکنان وظیفه در بین نیروهای مسلح استان همدان به تعداد ۷ دوره آموزشی برای ۱۴۶ نفر و ۱۵۳۶ نفر روز اجرا شده است.



برگزاری دوره تخصصی بهبود ضریب تبدیل دان به گوشت در  
مرغداری‌های گوشتی ویژه کارشناسان دامپروری

شامل می‌شد. از دوره‌های شاخص این فصل، دوره تخصصی "بهبود ضریب تبدیل دان به گوشت در مرغداری‌های گوشتی" ویژه کارشناسان دامپروری سازمان جهاد کشاورزی استان همدان بود که با تدریس دکتر علیرضا مرادی از متخصصان دامپروری مدیریت جهاد کشاورزی رزن به تعداد ۲۲ نفر به صورت حضوری برگزار شد. هم‌چنین دوره پیشرفته آموزش نرم‌افزار پاورپوینت برای همکاران مرکز تحقیقات و آموزش برگزار شد.



## معرفی همکاران مرکز

۶

در این قسمت از خبرنامه اقدام به معرفی همکاران مرکز شده است. با معرفی همکاران ضمن آگاهی‌رسانی در مورد سوابق شخصی و علمی افراد، زمینه‌ای برای همکاری‌های علمی و تخصصی بیش‌تر بین خوانندگان خبرنامه فراهم می‌شود. هم‌چنین امید است که این اقدام گامی مؤثر در جهت قدردانی از زحمات این همکاران باشد. در این شماره، آقای دکتر احمد حیدری، یکی از پیشکسوتان مرکز معرفی می‌شود.

احمد حیدری، متولد سال ۱۳۵۱، شهرستان دورود استان لرستان

عضو هیأت علمی بخش تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی

heidari299@gmail.com

زمینه‌های تخصصی و مهارت‌های فنی:

ماشین‌های خاک‌ورزی، کاشت، داشت و برداشت و کشاورزی حفاظتی و ربات‌های کشاورزی



دکتر احمد حیدری

ایشان تحصیلات دوره متوسطه در رشته ریاضی فیزیک را در شهر کرج در دبیرستان دهخدا در سال ۱۳۶۹ به پایان رساندند. در سال ۱۳۶۹ در مقطع کارشناسی در رشته ماشین‌های کشاورزی در دانشگاه صنعتی اصفهان به تحصیل مشغول شدند. در سال ۱۳۷۵ موفق به اخذ درجه کارشناسی ارشد در رشته مکانیک ماشین‌های کشاورزی از دانشگاه تهران شده و از سال ۱۳۸۰ به عضویت هیأت علمی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی نائل آمدند. ایشان در سال ۱۳۹۲ در رشته مکانیک بیوسیستم (طراحی ماشین‌های کشاورزی) دانشگاه بوعلی سینا در مقطع دکتری پذیرفته شدند و در این رشته در سال ۱۳۹۶ فارغ‌التحصیل شدند.

ایشان نتایج کارهای تحقیقاتی خود را در قالب مقالات علمی - پژوهشی، مقالات علمی - ترویجی، گزارشات نهایی، نشریات فنی و ترویجی، دست‌نامه، کتاب و ... به چاپ رسانده‌اند.

از جمله نتایج کارهای پژوهشی ایشان می‌توان به مواردی از جمله: تأثیر روش‌های مختلف خاک‌ورزی بر عملکرد گندم (آبی و دیم)، ذرت، سیب‌زمینی، کلزا، نخود و چغندر قند و نیز اثر خاک‌ورزی بین ردیفی عمیق بر عملکرد و بهره‌وری آب سیب‌زمینی و چغندر قند و فراتحلیل اثر خاک‌ورزی حفاظتی بر عملکرد گندم (آبی و دیم) و سیب‌زمینی نیز فراتحلیل اثر زیرشکنی بر عملکرد گندم (آبی و دیم)، ذرت، چغندر قند و پنبه اشاره کرد.

ایشان چند نوبت به‌عنوان پژوهشگر برتر مرکز در هفته پژوهش برگزیده شدند.



## رویدادهای خبری

۷



حضور میدانی محققین در شهرستان ملایر

### الف- رویدادهای علمی

۱- حضور میدانی محققان معین با محوریت تغذیه و داشت کلزا در شهرستان ملایر

دوره آموزشی تغذیه و داشت کلزا در روز هشتم خردادماه سال جاری با حضور دکتر مهدی احمدیان محقق بخش تحقیقات خاک و آب، کارشناسان و جمعی از کشاورزان و بهره‌برداران در محل روستای حسین‌آباد شاملو شهرستان ملایر برگزار شد.

این دوره آموزشی با هدف ارتقاء دانش فنی کشاورزان در زمینه تغذیه و مدیریت کلزا و بهبود کیفیت و کمیت محصول اجرا شد. در این نشست، مباحثی از جمله: فنون بهینه‌سازی خاک، روش‌های نوین تغذیه گیاه و شیوه‌های صحیح داشت کلزا مورد بررسی قرار گرفت.

حضور فعال کشاورزان و تبادل نظر در این دوره، نشان‌دهنده اهمیت موضوع و علاقمندی کشاورزان به ارتقاء علم و مهارت‌های خود در حوزه کشاورزی پایدار بود. امید است این‌گونه دوره‌ها در راستای توسعه کشاورزی استان و افزایش بهره‌وری محصولات کشاورزی تأثیرگذار باشد.

۲- برگزاری روز انتقال یافته‌های تحقیقاتی سیر در ایستگاه تحقیقاتی اکباتان

در روز هشتم خردادماه سال جاری یک دوره آموزشی با موضوع "داشت سیر" با حضور دکتر محمدحسین عالم خومرام محقق بخش تحقیقات زراعی و باغی به‌عنوان مدرس و با همکاری دکتر مزدت گیتی و مهندس روح‌الله احمدی محققان بخش تحقیقات گیاه‌پزشکی برگزار شد.

این دوره در محل ایستگاه تحقیقاتی اکباتان و با مشارکت جمعی از کشاورزان سیرکار منطقه همدان برگزار شد. هدف از برگزاری این دوره، ارتقاء دانش فنی کشاورزان در زمینه کاشت، داشت و برداشت سیر و همچنین مدیریت بهینه این محصول راهبردی در منطقه بود.

مدرسین با ارائه مطالب آموزشی و تجربیات خود به بررسی مسائل و چالش‌های موجود در تولید سیر و راهکارهای عملی برای بهبود کیفیت و کمیت تولید

پرداختند. کشاورزان نیز تجربیات و دانش خود درباره کشت سیر را به اشتراک گذاشتند و سؤالات خود را مطرح کردند. این دوره آموزشی به عنوان فرصتی طلایی برای تبادل اطلاعات و تجربیات ارزشمند بین کارشناسان و کشاورزان به حساب می آید.

با این اقدامات، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان همدان به تقویت پایه های علمی و عملی کشاورزان در زمینه کشت سیر و افزایش بهره وری در این حوزه می پردازد.



انتقال یافته های تحقیقاتی سیر

### ۳- برنامه محققین معین با محوریت تغذیه باغات در نهاوند

برنامه محققین معین با محوریت تغذیه باغات در روز ۲۹ اردیبهشت ماه سال جاری با حضور دکتر مهناز ختار عضو هیأت علمی بخش تحقیقات خاک و آب، کارشناسان مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان، بهره برداران و جمعی از باغداران منطقه در شهرستان نهاوند برگزار شد.

در این برنامه دکتر ختار در کلاس توجیهی به بیان اهمیت آزمون خاک و ضرورت آن برای باغ ها پرداخت. ایشان هم چنین روش های نمونه گیری، میزان، نوع و نحوه

کوددهی و مهارت چالکود را به منظور افزایش کیفیت و کمیت عملکرد محصولات به باغداران آموزش دادند.

باغداران و بهره برداران منطقه هم چنین با کودهای نوین ضد تنش و چگونگی کاربرد آن ها آشنا شدند. این کودها به عنوان راهکاری مؤثر برای کاهش و تعدیل تنش های محیطی معرفی شدند. هم چنین سامانه جامع کودی کشور نیز به وسیله متخصصین این برنامه معرفی و بررسی شد.

در پایان دوره آموزشی به سؤالات مطرح شده از سوی باغداران، پاسخ های لازم داده شد و مسائل و مشکلات موجود در منطقه مورد بحث و تبادل نظر قرار گرفت. با توجه به این مباحث راهکارهای مناسبی نیز برای بهبود وضعیت باغات ارائه شد. این برنامه گامی مهم در جهت ارتقاء دانش فنی و عملی باغداران و بهبود کیفیت تولیدات باغی در منطقه نهاوند محسوب می شود.



کلاس تغذیه باغات در شهرستان نهاوند

### ب- رویدادهای علمی آموزشی - فرهنگی

۱- برگزاری دوره های ارزشیابی استandarدهای مهارتی در شهرستان اسدآباد

در تاریخ ۱۲ خردادماه سال جاری با حضور دکتر هادی فصیحی معاون آموزشی مرکز، مهندس اسد سحری مسئول دوره‌های سنجش مهارت و کارشناسان مربوط، بازدید از روند برگزاری دوره‌های ارزشیابی استانداردهای مهارتی ویژه بزرگسالان در رشته تولید نهال و جنگل کاری در شهرستان اسدآباد انجام شد. در این بازدید پرونده‌های آموزشی هنرجویان ثبت نام شده، مورد ارزیابی و بررسی قرار گرفتند تا ضمن تأمین کیفیت آموزشی، به منظور بارگذاری در سامانه سامک اقدامات لازم صورت گیرد. این دوره با هدف ارتقاء دانش و مهارت‌های کشاورزی و تربیت افراد متخصص و ماهر در این زمینه برگزار می‌شود. بعد از اتمام دوره‌ها و برگزاری آزمون‌های نظری و عملی، هنرجویان در صورت کسب نمره قبولی و گذراندن دروس عمومی در مدارس بزرگسال آموزش و پرورش، موفق به دریافت دیپلم مهارتی خواهند شد. این اقدام به عنوان گامی مؤثر در راستای توانمندسازی نیروی انسانی و توسعه مهارت‌های کشاورزی در استان همدان ارزیابی می‌شود.



برگزاری دوره استاندارد مهارتی در اسدآباد

در روز هفتم خردادماه سال جاری پروژه‌ای با عنوان “آموزش همراه با تولید کشت گوجه‌فرنگی تحت شرایط آبیاری قطره‌ای و مالچ پلاستیکی” در محل ایستگاه تحقیقاتی اکباتان برگزار شد. در این برنامه مجریان پروژه شامل: مهندس عیسی بابائی، مهندس عبدالرضا مرادی و مهندس حشمت‌الله بیگی به همراه هنرجویان هنرستان مرکز آموزش کشاورزی حضور داشتند.

این پروژه با هدف ارتقاء دانش فنی کشاورزان و هنرجویان در استفاده از فناوری‌های نوین آبیاری و بهینه‌سازی کشت گوجه‌فرنگی اجرایی شد. براساس برنامه‌ریزی انجام شده، شرکت‌کنندگان با روش‌های آبیاری قطره‌ای و مزایای استفاده از مالچ پلاستیکی در کشت گوجه‌فرنگی آشنا شدند.

شایان ذکر است که دکتر نساء قره‌باغلی عضو هیأت علمی بخش تحقیقات زراعی و باغی، در اجرای این پروژه همکاری و همراهی مؤثری داشته و از زحمات وی قدردانی به عمل آمد. این پروژه به عنوان یک گام مثبت در راستای توسعه کشت پایدار و بهینه‌سازی منابع آبی در استان همدان به شمار می‌رود.



پروژه آبیاری قطره‌ای و پوشش مالچ پلاستیکی

۲- اجرای پروژه آموزشی کشت گوجه‌فرنگی با آبیاری قطره‌ای و مالچ پلاستیکی در همدان

### ۳- برگزاری اولین جلسه هماهنگی و برنامه‌ریزی آموزش مهارتی سربازان وظیفه در همدان

اولین جلسه هماهنگی و برنامه‌ریزی آموزش مهارتی کارکنان وظیفه در تاریخ سوم خردادماه سال جاری با حضور اعضای کمیته برنامه‌ریزی این حوزه در سالن جلسات شهید سعید فریادرس برگزار شد.

این جلسه با هدف ارتقاء مهارت‌های شغلی سربازان وظیفه و فراهم کردن بستری مناسب برای آموزش‌های تخصصی برگزار شد. اعضای کمیته در این نشست به بررسی نیازهای آموزشی و ارائه راهکارهای مؤثر برای بهبود فرایند آموزش مهارتی پرداختند.

تلاش‌های صورت گرفته در این جلسه نشان از عزم جدی مسئولان برای افزایش توانمندی‌های سربازان وظیفه و ارتقاء سطح کیفی خدمات در حوزه‌های مختلف دارد. برگزاری چنین جلساتی می‌تواند به ایجاد یک نظام آموزشی منسجم و کارآمد برای کارکنان منجر شود.



جلسه هماهنگی و برنامه‌ریزی سربازان وظیفه

### ج- بازدیدها

#### ۱- بازدید میدانی معاون پژوهش، فناوری و انتقال یافته‌های مرکز از مجتمع کشاورزی و دامپروری دهلران

در تاریخ ۱۲ خردادماه سال جاری، دکتر علی قدمی فیروزآبادی معاون پژوهش، فناوری و انتقال یافته‌ها به‌همراه مهندس علیرضا سلیمی کارشناس بخش تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی و جمعی از کارشناسان از مجتمع کشاورزی و دامپروری دهلران بازدید میدانی به‌عمل آوردند. این مجتمع به‌عنوان یکی از پروژه‌های مهم وابسته به شرکت مزارع نوین ایرانیان و سازمان اتکا با حمایت مرکز تحقیقات و نوآوری سازمان اتکا راه‌اندازی شده است. هدف از این بازدید، اجرای طرح تحقیقاتی آبیاری زیرسطحی بود. در طی این بازدید، مشاوران و کارشناسان به بررسی وضعیت کلی کشت، صنعت و فعالیت‌های جاری در مجتمع، مباحث فنی و تخصصی، انتخاب زمین، نوع همکاری و اجرای طرح‌های کاربردی پرداختند. هم‌چنین طرح آبیاری زیرسطحی به‌منظور کشت محصول یونجه مورد بحث و تبادل نظر قرار گرفت. در پایان این بازدید به درخواست کارفرما مقرر شد که طرح نهایی به‌منظور تصویب و اجرا به مراجع مربوط ارسال شود. این اقدام در راستای بهبود روش‌های آبیاری و بهره‌وری منابع آبی در زراعت انجام می‌شود و امید است که نتایج مثبت آن به بهبود شرایط کشت و صنعت در منطقه منجر شود.



بازدید کارشناسان مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان همدان از نهالستان قدس ملایر

### ۳- بازدید از پروژه تحقیقاتی "شناسایی عوامل بیماری‌زای مرتبط با زوال در گونزارهای درختچه‌ای" در استان همدان

در تاریخ شانزدهم اردیبهشت ماه سال جاری، بازدید از پروژه تحقیقاتی "شناسایی عوامل بیماری‌زای مرتبط با زوال در گونزارهای درختچه‌ای در استان همدان" با حضور دکتر علیرضا رجبی مظهر عضو هیأت علمی و دکتر محمدرضا صادقی‌منش محقق بخش تحقیقات جنگل و مرتع و جمعی از کارشناسان مرتبط با موضوع، در مراتع روستای مرغ‌آباد از توابع شهرستان فامنین برگزار شد. این بازدید به منظور بررسی و ارزیابی وضعیت گونزارها و شناسایی عوامل بیماری‌زا انجام شد. کارشناسان و محققان حاضر در این بازدید، به تبادل نظر و بحث پیرامون راهکارهای مقابله با زوال این گونه پوشش‌های گیاهی پرداختند. این پروژه با هدف حفاظت و بهبود سلامت زیست‌بوم‌های طبیعی استان همدان انجام می‌شود و اهمیت زیادی در حفظ تنوع زیستی و منابع طبیعی منطقه دارد.



بازدید میدانی معاون پژوهش، فناوری و انتقال یافته‌های مرکز از مجتمع کشاورزی و دامپروری دهلران

### ۲- بازدید کارشناسان مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان همدان از نهالستان قدس ملایر

در تاریخ پانزدهم اردیبهشت ماه سال جاری، کارشناسان این مرکز از نهالستان قدس شهرستان ملایر بازدید کردند. این بازدید با حضور دکتر علیرضا رجبی مظهر عضو هیأت علمی و مهندس مصطفی زارعی لطفیان، کارشناس بخش تحقیقات جنگل و مرتع، دکتر مزدت گیتی عضو هیأت علمی بخش تحقیقات گیاه‌پزشکی و جمعی از کارشناسان مرتبط صورت گرفت. هدف از این بازدید، ارزیابی وضعیت نهالستان قدس و بررسی فرایندهای تولید نهال و کیفیت آن‌ها بود. کارشناسان حاضر در این برنامه به تبادل نظر درباره بهبود روش‌های کشت و نگهداری نهال‌ها پرداخته و بر لزوم توجه به مسائل علمی و پژوهشی در این زمینه تأکید کردند. این بازدید نشان‌دهنده اهتمام ویژه مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان همدان در ارتقاء کیفیت تولیدات گیاهی و حفاظت از منابع طبیعی است.

این برنامه هم‌چنین فرصتی بود برای تبادل نظر و افزایش تعامل میان دانشجویان و کارشناسان مرکز که در نهایت به تقویت پژوهش‌های کشاورزی و بهبود کیفیت تولیدات زراعی خواهد انجامید.

این بازدید به‌عنوان یک گام مؤثر در راستای آموزش و پژوهش عملی در حوزه کشاورزی مورد استقبال دانشجویان و اساتید قرار گرفت.



بازدید از پروژه تحقیقاتی «شناسایی عوامل بیماری‌زای مرتبط با زوال در گون‌زارهای درختچه‌ای» در استان همدان

۴- بازدید دانشجویان دانشگاه ملایر از طرح‌های آزمایشی ایستگاه اکباتان

در روز هفدهم اردیبهشت ماه سال جاری، دانشجویان دانشگاه ملایر از طرح‌های آزمایشی ایستگاه اکباتان بازدید به‌عمل آوردند.

این بازدید به‌منظور آشنایی دانشجویان با روش‌های زراعت و اصلاح محصولات کشاورزی از جمله: غلات، علوفه، حبوبات و سیر برگزار شد. دانشجویان با حضور در این مرکز با فعالیت‌های پژوهشی و کاربردی در حوزه کشاورزی آشنا شده و از نزدیک نسبت به مطالب علمی مرتبط با این حوزه آگاهی یافتند.

مهندس محمد سوری محقق بخش تحقیقات زراعی و باغی این مرکز در این بازدید تأکید کرد که چنین برنامه‌هایی می‌تواند نقش به‌سزایی در ارتقای دانش و تجربه دانشجویان داشته و آنان را برای ورود به بازار کار آماده کند.



بازدید دانشجویان دانشگاه ملایر از طرح‌های آزمایشی ایستگاه اکباتان

#### د- اقدامات تأسیساتی

۱- راه‌اندازی ژنراتور برق اضطراری چاه‌ها و سامانه پمپاژ آبیاری ایستگاه تحقیقاتی اکباتان

ژنراتور برق اضطراری برای چاه‌ها و سامانه پمپاژ آبیاری در ایستگاه تحقیقاتی اکباتان راه‌اندازی شد. این اقدام با هدف بهینه‌سازی مدیریت آبیاری و ارتقای بهره‌وری آب در پروژه‌های تحقیقاتی و تولید طبقات بذری صورت گرفته است.



راه اندازی ژنراتور برق اضطراری چاه‌ها و سامانه پمپاژ آبیاری ایستگاه تحقیقاتی اکباتان

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان همدان

نشانی: همدان، کیلومتر ۵ جاده تهران، کدپستی: ۶۵۱۹۱۴۱۱۷۵

تلفن‌های مرکز: ۰۸۱-۳۴۳۷۳۵۸۷-۹۰

پست الکترونیکی مرکز: [hamedan@areo.ir](mailto:hamedan@areo.ir)

پست الکترونیکی مدیر داخلی خبرنگار: [m.rajabi@areeo.ac.ir](mailto:m.rajabi@areeo.ac.ir)

وجود پروژه‌های تحقیقاتی متعدد و تولید انواع طبقات بذری در این ایستگاه در راستای تحقق شعار سال، مدیریت و برنامه‌ریزی مناسب آبیاری را می‌طلبد. لذا این اقدام برای تأمین انرژی در ایستگاه پمپاژ این مرکز در مواقع اضطراری راه‌اندازی شد. این اقدام گامی مثبت در راستای توسعه کشاورزی پایدار و افزایش بهره‌وری در حوزه منابع طبیعی محسوب می‌شود و انتظار می‌رود که تأثیر به‌سزایی بر روی تحقیقات علمی و آموزشی در این مرکز داشته باشد. مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان همدان بر استمرار تلاش‌ها و اقدامات مؤثر در حوزه بهینه‌سازی منابع آب و برق تأکید دارد و متعهد به پیشبرد اهداف توسعه‌ای در این زمینه است.