

## شرکت دانش بنیان آذر خاک آب ارومیه



ارومیه - کیلومتر ۱۱ بلوار دانشگاه (سرو)

پارک علم و فناوری استان آذربایجان غربی

کد پستی: ۱۵۳۲۲-۵۷۵۶۱

صندوق پستی: ۳۳۳

Website: [www.Azarkhakab.com](http://www.Azarkhakab.com)

E-mail: [Azarkhakab@gmail.com](mailto:Azarkhakab@gmail.com)

شماره تماس:

0914 – 149 – 2150

0914 – 543 – 2150

0914 – 341 – 9033

برای بهره‌برداری پایدار از خاک و آب، شناخت ویژگی‌های خاک‌های مختلف، فرایندهای مهم خاک و روابط بین آب و خاک و گیاه از اساسی‌ترین مراحل پژوهشی می‌باشند. دسترسی به تجهیزات پیشرفته برای بررسی دقیق ویژگی‌ها و فرایندهای خاک و آب دارای اهمیت بسیار است. قیمت بالا و گاهی کیفیت پایین دستگاه‌های خارجی از مهم‌ترین دلایل محدودکننده دسترسی و استفاده از تجهیزات پیشرفته در مراکز پژوهشی و حتی دانشگاه‌های بزرگ کشور می‌باشند. شرکت دانش بنیان آذر خاک آب ارومیه به منظور تولید تجهیزات مورد نیاز مراکز تحقیقاتی، دانشگاه‌ها و بخش‌های مرتبط با خاک و آب در سال ۱۳۹۱ تاسیس شد. این شرکت با بهره‌گیری از دانش اعضای هیات علمی دانشگاه‌های کشور و کارشناسان فنی با تجربه اقدام به طراحی و تولید دستگاه‌های پرکاربرد و پیشرفته مرتبط با پژوهش‌های خاک و آب نمود.

### برخی محصولات تولیدی شرکت آذر خاک آب ارومیه:

- ✓ رطوبت سنج Soil moisture meter
- ✓ اُون مزرعه ای Field oven
- ✓ فروسنج مخروطی مزرعه‌ای اتوماتیک Automatic field cone penetrometer
- ✓ ریز-فروسنج مخروطی اتوماتیک Automatic cone micro-penetrometer
- ✓ دستگاه‌های صفحه فشاری ۵ و ۱۵ بار 5 and 15 bar pressure plate extractors
- ✓ شبیه‌ساز باران Rainfall simulator
- ✓ مینی لایسیمترهای زهکش دار Drainable mini-lysimeters
- ✓ الک تر اتوماتیک Automatic wet sieving
- ✓ سیلندرهای استاندارد نمونه‌برداری Kopecky core samplers



## رطوبت سنج خاک (Moisture meter)

آب خاک مهم ترین فاکتوری است که رشد گیاه را تحت تاثیر قرار می دهد. علاوه بر اثر مستقیم، آب با تاثیر بر عوامل فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی خاک به طور غیرمستقیم رشد گیاه و مقدار محصول را تحت تاثیر قرار می دهد. از این رو اندازه گیری مقدار آب خاک برای مدیریت وضعیت آب گیاه و برنامه ریزی آبیاری از اهمیت ویژه ای برای پژوهش گران بخش کشاورزی برخوردار است. دستگاه های مختلفی برای اندازه گیری رطوبت خاک در مزرعه و آزمایشگاه وجود دارد اما دستگاه هایی که توانایی اندازه گیری سریع رطوبت خاک در مزرعه را داشته باشند میتوانند کمک موثرتری برای مدیریت بهتر آب خاک باشند. اکثر دستگاه های رطوبت سنج موجود نیاز به حفاری و قرار دادن لوله های مخصوص و ثابت در خاک را دارند از این رو نمی توانند سطح زیادی از مزرعه را پوشش دهند. رطوبت سنج ساخته شده در شرکت آذر خاک آب ارومیه قابل حمل بوده و در هر جای مزرعه با فرو کردن سنسور در عمق مورد نظر در زمان چند دقیقه رطوبت حجمی خاک را اندازه گیری می کند. سنسور قابلیت چکش خوری دارد از این رو در زمین های متراکم نیز قابل استفاده است. رطوبت اندازه گیری شده، متوسط شعاع کره ای به اندازه ۵ سانتی متر اطراف حسگر است. این دستگاه رطوبت خاک را تا عمق ۴۰ سانتی متر اندازه گیری می کند و برای عمق های بیشتر نیازمند برداشت بخش رویی خاک است. رطوبت های اندازه گیری شده قابلیت ذخیره در حافظه داخلی دستگاه را دارا می باشد. این اطلاعات قابل قراعت و بازیابی توسط کاربر را داشته و در صورت نیاز قابل انتقال به کامپیوتر می باشد.





## آون مزرعه ای با قابلیت توزین (Field oven)



آب خاک مهم ترین فاکتوری است که رشد گیاه را تحت تاثیر قرار می دهد. علاوه بر اثر مستقیم، آب با تاثیر بر عوامل فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی خاک به طور غیرمستقیم رشد گیاه و مقدار محصول را تحت تاثیر قرار می دهد. از این رو اندازه گیری مقدار آب خاک برای مدیریت وضعیت آب گیاه و برنامه ریزی آبیاری از اهمیت ویژه ای برای پژوهش گران بخش کشاورزی برخوردار است. روش مرجع برای اندازه گیری رطوبت خاک، روش جرمی است. در این روش نمونه خاک به مدت ۲۴ ساعت در دمای ۱۰۵ درجه سانتیگراد دستگاه آون قرار می گیرد. با وجود دقیق بودن، این روش زمان بر بوده و نیازمند انتقال نمونه های خاک به آزمایشگاه است. آون مزرعه ای تولید شده در شرکت آذر خاک آب ارومیه مجهز به سیستم توزین با دقت ۰/۰۱ گرم بوده و با ایجاد دمای تا ۲۰۰ درجه سانتیگراد می تواند نمونه های خاک با جرم حدود ۲۰ گرم را در با دقت بالایی در کمتر از ۲۵ دقیقه خشک نماید. این دستگاه قابل حمل بوده و با کابل تغذیه رابط مخصوص فنلند خوردو انرژی لازم برای ایجاد گرما را ایجاد می کند. سه نمایشگر عددی ۴ رقمی جهت نمایش زمان، دما و جرم با استفاده از پنج کلید چند منظوره برای کار با دستگاه و تنظیم دما و زمان توسط کاربر مورد استفاده قرار می گیرد.





## فروسنج مخروطی (مزرعه‌ای) اتوماتیک (Automatic Cone Penetrometer)

مقاومت فروروی خاک (Soil Penetration Resistance) مهمترین صفت تراکم خاک بوده و در روش‌های مدیریتی به عنوان یک شاخص برای نشان دادن کیفیت فیزیکی خاک به کار می‌رود. مقدار مقاومت فروروی خاک مستقیماً با رشد گیاه در ارتباط بوده و رابطه قوی با رشد ریشه گیاه نشان می‌دهد. مقاومت فروروی نمونه‌های دست‌نخورده خاک توسط ریزفروسنج آزمایشگاهی و مقاومت فروروی در مزرعه توسط فروسنج مخروطی قابل اندازه‌گیری است. داده‌های اندازه‌گیری مقاومت فروروی خاک به عنوان اطلاعات پایه در تحقیقات مدیریت صحیح خاک مورد استفاده قرار می‌گیرد.

فروسنج مخروطی اتوماتیک ساخته شده در شرکت آذر خاک آب ارومیه قابل حمل توسط کاربر است. توانایی بیش از ۳ ساعت کار مداوم دستگاه در شارژ کامل باتری‌های داخلی کاربر را قادر به برداشت داده‌های مقاومت فروروی نزدیک به ۵۰ نمونه در خاک‌های کشاورزی با فشردگی متوسط می‌کند. سرعت یکنواخت (۱/۶ میلی‌متر در ثانیه) فروروی مخروط در خاک باعث برداشت داده‌های دقیق در عمق‌های مختلف خاک می‌شود. مدار فرمان نرم افزاری دستگاه باعث تنظیم دقیق برداشت داده‌های عمق فروروی مخروط در خاک می‌شود. برداشت یک داده در هر ۶ میلی‌متر فروروی در خاک نتایج دقیقی از مقاومت فروروی نمونه خاک را در اختیار کاربر قرار می‌دهد. این دستگاه قادر است داده‌های فروروی خاک را از عمق ۳ تا ۴۰ سانتی‌متری را برداشت و در حافظه خود ذخیره نماید. موقعیت جغرافیایی مکان نمونه برداری توسط GPS داخلی دستگاه در حافظه ذخیره می‌شود. ثبت اتوماتیک مقادیر فروروی خاک با فرمت متنی یا اسکی (ASCII) در SD کارت دستگاه این امکان را برای کاربر ایجاد می‌کند تا داده‌های ذخیره شده را در نرم افزارهای Office (مانند MS Excel) بازخوانی کرده و مورد استفاده قرار دهد. سوئیچ‌های ایمنی طراحی شده و سیستم حفاظت الکترونیکی دستگاه، سیستم مکانیکی را از ابتدا تا انتهای مسیر حرکت شفت اصلی محافظت می‌کند.





ریزفروسنج اتوماتیک (Automatic Micro Penetrometer)

مقاومت فروروی خاک (Soil Penetration Resistance) مهمترین صفت تراکم خاک بوده و در

روشهای مدیریتی به عنوان یک شاخص برای نشان دادن کیفیت فیزیکی خاک به کار می رود. مقدار مقاومت فروروی خاک مستقیماً با رشد گیاه در ارتباط بوده و رابطه قوی با رشد ریشه گیاه نشان می دهد. مقاومت خاک با استفاده از فروسنج اندازه گیری شده و مقادیر بدست آمده به عنوان اطلاعات پایه در تحقیقات مدیریت صحیح خاک مورد استفاده قرار می گیرد.

ریزفروسنج اتوماتیک ساخته شده در شرکت آذر خاک آب ارومیه با استفاده از یک نرم افزار اختصاصی با نام (KMP2) کاربر را قادر می سازد با تنظیم و عمق و سرعت فروروی مخروط در خاک دادههای دقیقی از مقاومت فروروی نمونه خاک بدست آورد. قطر قابل انتخاب برای قاعده مخروط فروسنج ۱ تا ۵ میلی متر می باشد. ۶ سرعت متفاوت از ۲ تا ۳۰ میلی متر در دقیقه برای فروروی مخروط فروسنج در نمونه خاک ایجاد شده است. نمایش مقادیر مقاومت فروروی اندازه گیری شده هنگام فروروی مخروط در خاک این امکان را برای کاربر فراهم می سازد که بدون ذخیره دادهها در کامپیوتر، از صفحه لاگر داده برداری کند. ثبت اتوماتیک مقادیر فروروی خاک با فرمت متنی یا اسکی (ASCII) این امکان را برای کاربر ایجاد می کند تا داده های ورودی و خروجی (نتایج) ذخیره شده را در نرم افزارهای Office (مانند MS Excel) بازخوانی کرده و مورد استفاده قرار دهد. در بخش نتایج در هر ۵ mm فروروی در خاک یک داده توسط نرم افزار ثبت و گزارش می شود. در این بخش همچنین میانگین کل مقاومت فروروی خاک، بیشترین و کمترین مقدار اندازه گیری شده و زمان اندازه گیری گزارش می شود. بخش Help نرم افزار KMP2 در مراحل مختلف برای داده برداری صحیح به کاربر کمک می کند. گزینه Graph این امکان را برای کاربر فراهم می کند تا مقادیر مقاومت های اندازه گیری شده نمونه خاک را به صورت نمودار گرافیکی بررسی کند.

No	Time	Deep(mm)	Force(kg)	Force(kPa)
14	00:04:25	7	.74	1025.94
15	00:04:32	7.5	.5	693.20
16	00:04:40	8	.6	831.84
17	00:04:48	8.5	.62	859.57
18	00:04:56	9	.63	873.44
19	00:05:03	9.5	1.76	2440.09
20	00:05:10	10	.51	707.07
21	00:05:17	10.5	.58	804.12
22	00:05:23	11	.57	790.25
23	00:05:29	11.5	.6	831.84
24	00:05:35	12	.62	859.57
25	00:05:42	12.5	.57	790.25
26	00:05:49	13	.59	817.98
27	00:05:55	13.5	.29	402.06
28	00:06:01	14	.39	540.70
29	00:06:07	14.5	.44	610.02
30	00:06:13	15	.21	291.14
31	00:06:20	15.5	2.75	3812.64
32	00:06:25	16	.25	346.60
33	00:06:31	16.5	.09	124.77
34	00:06:37	17	.08	110.91
35	00:06:43	17.5	.11	152.50
36	00:06:49	18	.09	124.77
37	00:06:55	18.5	1.4	1940.98



## الک تر برای اندازه گیری پایداری خاکدانه ها (Wet Sieving AS)

ساختمان خاک که بیانگر ترتیب قرارگیری ذرات جامد خاک در کنار یکدیگر و تشکیل منافذی با قطر متفاوت می باشد یکی از ویژگیهای پر اهمیت در علوم خاک است. آنالیز پایداری خاکدانه های خاک در ارزیابی یا پیش بینی تاثیر انواع روش های مدیریتی خاک مانند شخم، افزودن مواد آلی، تغییر کاربری اراضی، فرسایش و غیره مفید می باشد. روش های مختلفی برای ارزیابی وضعیت ساختمان خاک و توصیف پایداری خاکدانه ها پیشنهاد شده است. یکی از روش های رایج بررسی پایداری خاکدانه ها (Aggregate Stability) در آب با استفاده از الک تر می باشد. الک تر ساخته شده در شرکت آذر خاک آب ارومیه با ۸ الک با مش استاندارد ۶۰ برای تعیین پایداری خاکدانه ها مورد استفاده قرار می گیرد. این دستگاه با قابلیت تنظیم زمان از ۱ تا ۹۹ دقیقه و تعداد ۲۰ الی ۴۰ نوسان در دقیقه، این امکان را برای کاربر فراهم می کند تا بسته به شرایط ساختمانی خاکدانه های منطقه روش مناسبی را برای ارزیابی وضعیت ساختمانی خاک انتخاب کند.







## الک تر برای اندازه گیری توزیع اندازه خاکدانه ها (Wet Sieving PSD)

ساختمان خاک که بیانگر ترتیب قرارگیری ذرات جامد خاک در کنار یکدیگر و تشکیل منافذی با

قطر متفاوت می باشد یکی از ویژگیهای پر اهمیت در علوم خاک است. آنالیز پایداری خاکدانه های خاک

در ارزیابی یا پیش بینی تاثیر انواع روش های مدیریتی خاک مانند شخم، افزودن مواد آلی، تغییر کاربری

اراضی، فرسایش و غیره مفید می باشد. روش های مختلفی برای ارزیابی وضعیت ساختمان خاک و

توصیف پایداری خاکدانه ها پیشنهاد شده است. یکی از روش های رایج بررسی توزیع اندازه خاکدانه ها

(Aggregate Size Distribution) با استفاده از الک تر می باشد. الک تر ساخته شده در شرکت آذر

خاک آب ارومیه با دو سری الک با مش های استاندارد ۵، ۱۰، ۱۸، ۳۵، ۶۰، ۱۲۰ و ۲۷۰ برای تعیین

شاخص میانگین وزنی قطر (MWD) خاکدانه ها مورد استفاده قرار می گیرد. طراحی منحصر به فرد

دستگاه با قابلیت تنظیم زمان از ۱ تا ۹۹ دقیقه و تعداد ۱۰ الی ۳۰ نوسان در دقیقه، این امکان را برای

کاربر فراهم می کند تا بسته به شرایط ساختمانی خاکدانه های منطقه روش مناسبی را برای ارزیابی

وضعیت ساختمانی خاک انتخاب کند.



## دستگاه صفحه فشاری ۵ و ۱۵ (Pressure Plate Extractor Package)

تعیین منحنی مشخصه رطوبتی خاک (Soil Water Retention Curve) و ضرایب

هیدرولیکی آن به عنوان مهمترین اطلاعات مورد نیاز برنامه ریزی صحیح آبیاری، نقش بسیار مهمی در مصرف بهینه آب کشاورزی دارد. دقیقترین روش تعیین منحنی مشخصه رطوبتی خاک و ضرایب هیدرولیکی آن، روش صفحه فشاری است که در آزمایشگاه‌های مجهز خاکشناسی، آبیاری و مراکز تحقیقات خاک و آب مورد استفاده قرار می‌گیرد. قیمت بالا، دقت پایین در فشارهای کم و حجم کوچکتر نمونه خارجی از مهمترین علل محدود کننده دسترسی و استفاده از این دستگاه در مراکز تحقیقاتی و حتی دانشگاههای بزرگ کشور می‌باشد. از این رو شرکت آذر خاک آب ارومیه با بهره‌گیری از توانایی علمی اساتید دانشگاه‌های مختلف کشور اقدام به طراحی و تولید دستگاه‌های صفحه فشار ۵ و ۱۵ بار نمود. دستگاه‌های ساخته شده براساس محاسبات دقیق با ضریب احتیاط بیش از ۱۵ برابر اندازه‌های علمی طراحی شده است. این دو دستگاه در مقایسه با بهترین نمونه خارجی آنها دارای قیمت بسیار کم‌تر می‌باشند. حجم محفظه فشار بزرگ‌تر از نمونه خارجی می‌باشد به طوری که هم‌زمان امکان قرارگیری ۳ تا ۴ ردیف نمونه خاک در دستگاه می‌باشد. این قابلیت با توجه به زمان بردن تعادل نمونه‌های خاک بسیار با اهمیت است که امکان اندازه‌گیری تعداد بیش‌تر نمونه خاک را در زمان معین می‌دهد. تعبیه شیرهای تخلیه فشار و افزایش امنیت دستگاه در مقایسه با نمونه خارجی از دیگر مزایای نمونه ساخته شده است. تعبیه جک بر روی درب دستگاه باعث باز شدن راحت و ایمن دستگاه شده است.





## شبیه‌ساز باران نوسان دار (Oscillating Rainfall Simulator)

دستگاه شبیه‌ساز باران نوسان دار ( Oscillating Rainfall Simulator ) طراحی شده در شرکت آذر خاک آب ارومیه از قابلیت‌های بالایی برای ایجاد باران مصنوعی شبیه باران طبیعی دارد. در این دستگاه آب تحت فشارهای ۳/۰ تا ۱ بار که قابل تنظیم توسط کاربر است، قرار گرفته و توانایی ایجاد قطراتی با قطرهای ۳ تا ۵ میلیمتر را دارد. آپشن‌های طراحی شده در مدار فرمان نرم افزاری دستگاه باعث ایجاد شدت‌های مختلف بارش توسط کاربر می‌شود. کاربر با انتخاب سطوح مختلف سرعت حرکت محور بارش، تاخیر بارش، فشار پشت نازل و زاویه چرخش نازل‌ها می‌تواند مقادیر شدت بالای ۲۵۰ میلیمتر در ساعت و کمتر از ۲۰ میلیمتر در ساعت را ایجاد کرد. دو نازل موجود در محور اصلی، بارش را از ارتفاع ۲ متر برقرار می‌کنند. سطح مفید خاک پوشش داده شده  $1\text{ m} \times 2\text{ m}$  می‌باشد. تلفات حداقلی آب در حین انجام بارش، ضریب یکنواختی بارش بالا، استفاده از برق شهری و موتور برق، قابلیت استفاده در شبیه‌های مختلف طبیعی یا مصنوعی، قابلیت جابجایی راحت، بدنه ضد زنگ از جمله ویژگی‌های این دستگاه است که باعث کارایی بالای این دستگاه برای اهداف آموزشی و پژوهشی در شرایط مزرعه و آزمایشگاهی می‌شود.





## مینی لایسیمترهای زهکش دار (Drainable mini-lysimeters)

اندازه‌گیری مقدار تبخیر و تعرق (Evapotranspiration) برای تعیین نیاز آبی گیاهان از اساسی‌ترین مراحل مطالعاتی برای برنامه‌ریزی آبیاری است. برای محاسبه و برآورد مقدار تبخیر و تعرق یا نیاز آبی گیاه روش‌های زیادی ابداع شده است. دقیق‌ترین روش که به عنوان روش مرجع برای سنجش صحت مقدار تبخیر و تعرق بدست‌آمده از سایر روش‌ها نیز به کار می‌رود استفاده از لایسیمترهای وزنی است. قیمت بالای لایسیمترهای وزنی مانع بهره‌گیری همزمان از تعداد زیادی از این دستگاه‌ها می‌شود. از این رو امکان بررسی همزمان تاثیر عواملی مانند مقدار شوری، تراکم، بافت خاک یا ارقام مختلف یک گیاه بر مقدار تبخیر و تعرق گیاهان کشت‌شده وجود ندارد. برای بررسی تاثیر تیمارهای مختلف بر مقدار تبخیر و تعرق گیاهان در شرایط آب و هوایی یکسان استفاده از مینی-لایسیمترها راه‌گشاست. شرکت آذر خاک آب ارومیه اقدام به تولید گلدان‌های مجهز به سیستم زهکشی در ابعاد  $55\text{ cm} \times 45\text{ cm}$  و عمق  $50\text{ cm}$  با حجم  $125$  لیتر نمود. این پکیج همراه یکی از دو نوع جک مکانیکی یا اتوماتیک می‌باشد. جک مکانیکی صرفاً برای جابجایی و قرار دادن گلدان‌ها بر روی ترازو به کار می‌رود. جک اتوماتیک علاوه بر قابلیت جابجایی گلدان‌ها، توانایی توزین و ثبت کردن وزن گلدان‌ها را در حافظه خود دارد. ثبت اتوماتیک مقادیر وزن گلدان‌ها با فرمت متنی یا اسکی (ASCI) در SDکارت دستگاه این امکان را برای کاربر ایجاد می‌کند تا داده‌های ذخیره شده را در نرم افزارهای Office (مانند MS Excel) بازخوانی کرده و مورد استفاده قرار دهد.

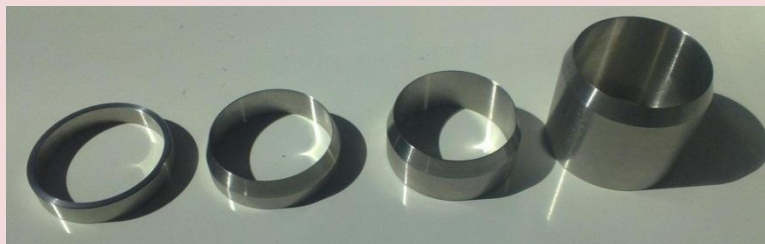






## سیلندرهای استاندارد نمونه برداری خاک (Kopecky core samplers)

برداشت نمونه‌های دست نخورده خاک برای تعیین منحنی مشخصه رطوبتی خاک (Soil Water Retention Curve)، منحنی مشخصه مقاومت فروری خاک (Soil Penetration Resistance)، چگالی ظاهری (Bulk Density) و هدایت هیدرولیکی اشباع خاک به عنوان اطلاعات مورد نیاز برای تحقیقات و مدیریت صحیح خاک اهمیت دارد. پکیج سیلندرهای استاندارد نمونه برداری خاک تولیدی در شرکت آذر خاک آب ارومیه شامل ۱۰۰ سیلندر استیل با حجم داخلی ( $100 \text{ cm}^3$ )، ۱۰ سیلندر استیل با حجم داخلی ( $50 \text{ cm}^3$ )، ۱۰ سیلندر استیل با حجم داخلی ( $33/3 \text{ cm}^3$ ) برای برداشت نمونه دست نخورده و ۱۰ سیلندر استیل با حجم داخلی ( $22/2 \text{ cm}^3$ ) برای تهیه نمونه دست خورده می‌باشد. پکیج سیلندرهای استاندارد نمونه برداری خاک شامل یک نمونه‌بردار با ۲ میله قابل تعویض ۴۰ و ۸۰ سانتیمتری است که برای ایجاد فشار به منظور فرو بردن سیلندر در خاک یا استفاده از ضربه چکش پلاستیکی به کار می‌روند. این پکیج همچنین دارای ۴۰ درپوش پلاستیکی برای حفظ رطوبت نمونه‌های برداشت شده و جعبه پلاستیکی برای انتقال نمونه های خاک می‌باشد.





For sustainable use of soil and water, measuring different soils properties, important soil processes, and determining soil water and plant relations are basic steps in research. Access to advanced equipment for accurate measurements of soil and water properties and processes is very important. High price and sometimes low quality of imported equipment are the key factors restricting access and use of advanced equipment in research centers and well-known universities in the country. *Azar-Khak-Ab Urmia Company* was established in 2013 in order to design and produce routine and advanced equipment for research centers, universities and departments related to soil and water researches. This company benefits from the knowledge of university faculties and soil and water technical experts.

**Some products of *Azar-Khak-Ab Urmia Company* are:**

- ✓ Soil moisture meter
- ✓ Field oven
- ✓ Automatic field cone penetrometer
- ✓ Automatic cone micro-penetrometer
- ✓ 5 and 15 bar pressure plate extractors
- ✓ Rainfall simulator
- ✓ Drainable mini-lysimeters
- ✓ Automatic wet sieving
- ✓ Kopecky core samplers

**Central Office Address:**  
**West Azarbaijan Science and Technology**  
**Park**  
**11th Km of Sero (Daneshgah) Road,**  
**Urmia**

**Postal Code: 57561-15322**

**PO Box: 333**

**Website: [www.Azarkhakab.com](http://www.Azarkhakab.com)**

**E- mail: [Azarkhakab@gmail.com](mailto:Azarkhakab@gmail.com)**  
**[info@Azarkhakab](mailto:info@Azarkhakab)**

**Mobile Numbers:**

**0914 – 149 – 2150**

**0914 – 543 – 2150**

**0914 – 341 – 9033**