

خبرنامه



آذر ۱۴۰۰





روز دانشجو

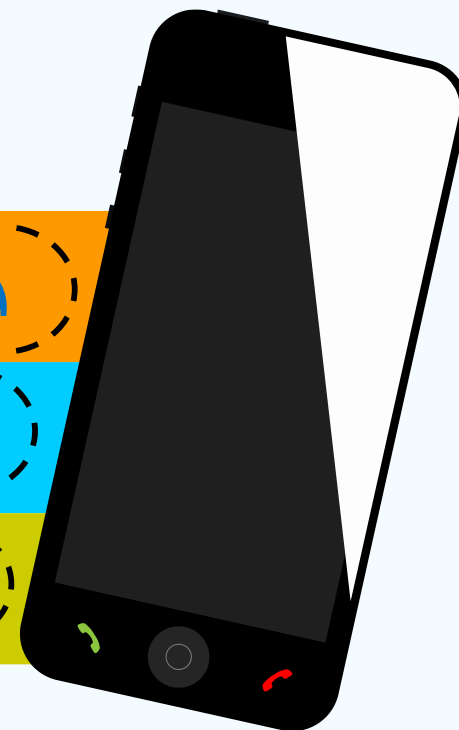
من می‌خواهم غالب یا بیش از غالب بدنه دانشجویی کشور، مجموعه‌ای متعهد و دارای احساس مسؤولیت نسبت به آرمان‌های دانشجویی باشند. یکی از این آرمان‌ها مسأله علم است؛ دومی عدالت‌خواهی است و آرمان سوم، آزاداندیشی و

آزادی‌خواهی است.

"بیانات رهبر معظم انقلاب اسلامی ایران"



آنچه که در این شماره می‌خوانید:



مطالب روز



معرفی افراد



حوزه آبخیزشناسی



بخش اول: مطالب روز

تشکیل اتحادیه انجمن‌های علمی دانشجویی منابع طبیعی کشور

مجمع اتحادیه انجمن‌های علمی دانشجویی منابع طبیعی در روز دوشنبه مورخ ۱۴۰۰/۰۸/۱۷ برگزار گردید. اساس‌نامه پیشنهادی با کسب آرای مثبت اعضای مجمع اتحادیه منابع طبیعی مورد تایید قرار گرفت. در نهایت بعد از ثبت‌نام و ایجاد کمپین‌های تبلیغاتی کاندیداهای شورای مرکزی و ارائه آنلاین برنامه‌ها و نشست تصویری عمومی، رای‌گیری در طی دو مرحله انجام گرفت. پس از انتخاب هفت عضو شورای مرکزی و یک عضو بازرس، از بین اعضای شورای مرکزی اسامی کاندیداها برای کسب مقام دبیر اتحادیه و پس از چند مرحله رأی‌گیری به‌دلیل تساوی آرا در نهایت دبیر اتحادیه انجمن‌های علمی دانشجویی منابع طبیعی مشخص گردید. اعضای اتحادیه به صورت ذیل می‌باشد:

اسامی شورای مرکزی

- (۱) سحرقلی‌زاده طهرانی - دبیر انجمن منابع طبیعی دانشگاه صنعتی اصفهان
- (۲) فرج‌اله حاجی علی‌زاده - دبیر انجمن صنایع و چوب و کاغذ دانشگاه محقق اردبیلی
- (۳) ابراهیم عسگری - دبیر انجمن آبخیزداری دانشگاه یزد
- (۴) زاهد دهقانی - دبیر انجمن طبیعت دانشگاه سراوان
- (۵) سعید نیک‌نفس - دبیر انجمن طبیعت دانشگاه جیرفت
- (۶) آرزو شفیعی - دبیر انجمن آبخیزتربیت مدرس
- (۷) شیوا صفاری‌نیا - دبیر انجمن مرتع و آبخیزداری دانشگاه ارومیه



اسامی علل بدل شورای مرکزی

(۱) امیررضا پاکدل - دبیر انجمن طبیعت دانشگاه گناباد

(۲) زینب ترنج - دبیر انجمن طبیعت دانشگاه تربت حیدریه

بازرس

فاطمه عباسزاده - دبیر طبیعت دانشگاه یاسوج

علل بدل بازرس

رضا سعادت - دبیر شیلات دانشگاه گرگان

یکی از معضلاتی که گریبان گیر بخش علمی و دانشجویی است، در واقع عدم ارتباط بین دستگاه‌های اجرایی و دانشجویان می‌باشد. چه بسی که در این زمینه تلاش‌های کم و بیشی به عمل آمده است، ولی هم‌چنان این نقص بیش‌تر از پیش خودش را نشان می‌دهد. به این منظور و بنا به چالش‌های زیادی که در پیش‌رو خواهد بود، یکی از درخواست‌های مهم اعضای اتحادیه منابع طبیعی از دستگاه‌های اجرایی، مشارکت و همکاری حداکثری با مجمع اتحادیه منابع طبیعی می‌تواند باشد.

هدف از تشکیل اتحادیه منابع طبیعی ایجاد اجماع و هماهنگی حداکثری بین انجمن‌های دانشجویی دانشگاه‌های مختلف و تدوین برنامه جامع برای فعالیت‌های این انجمن‌ها است. بدین منظور جذب حداکثری انجمن‌های دانشجویی در این اتحادیه بایستی سرلوحه اهداف اعضای اتحادیه قرار گیرد.

تلاش در راستای راه‌اندازی دوره‌های آموزشی و کارآفرینی برای دانشجویان منابع طبیعی و فارغ التحصیلان این رشته نیز می‌تواند در پیشبرد اهداف اتحادیه مثمر ثمر واقع شود. لذا جذب حداکثری دانشجویان منابع طبیعی در انجمن‌ها، از طریق برگزاری دوره‌های آموزشی متنوع نیز بایستی مورد توجه اعضای اتحادیه باشد.



ضرورت برنامه‌های آموزشی و ترویجی در فرهنگ‌سازی جوامع

محلی و حفظ و توسعه پایدار منابع طبیعی

بسیاری از محققان بر این عقیده هستند که منابع طبیعی به‌ویژه مراتع با وجود نقش و کارکردهای مهمی که در زندگی بشر دارند به‌واسطه عوامل متعددی به‌ویژه در چند دهه اخیر هم از لحاظ کمی و هم کیفی در حال تخریب هستند. محققان بر این عقیده هستند که تنها ۳۰ درصد این تخریب‌ها مربوط به عوامل طبیعی از جمله حشرات و جوندگان و تغییرات آب و هوایی است و ۷۰ درصد مابقی در نتیجه فعالیت‌های نامناسب انسانی می‌باشد (FAO, ۲۰۱۳؛ کریمی و کریمی‌دهکردی، ۱۳۹۵).

مدیریت کارآمد منابع طبیعی شامل حفظ، احیا و اصلاح شرایط، در گروه ارتقای سطح دانش، مهارت، رفتار و بینش بهره‌برداران از منابع طبیعی است. بر همین اساس، سازمان‌های مرتبط با منابع طبیعی برای برگزاری دوره‌های آموزشی - ترویجی بسیار متنوعی با صرف هزینه و انرژی زیاد اقدام می‌کنند (طهماسبی و همکاران، ۱۳۹۱).

مراتع، به‌عنوان منابع تجدید شونده، دارای برتری‌های بی‌شماری در زمینه ایجاد تعادل بوم‌شناختی، حفظ خاک، تغذیه سفره‌های آب زیرزمینی، تنظیم جریان آب‌های سطحی، زیربنا و پشتوانه بودن برای کشاورزی، تولید و تأمین ماده اولیه مورد نیاز صنایع، ایجاد اشتغال و حفظ و سالم‌سازی محیط زیست، می‌باشند (شعبان‌علی و همکاران، ۱۳۸۸).

در دهه‌های اخیر با افزایش جمعیت و به‌دنبال آن افزایش دخالت‌های انسانی و ناآگاهی بهره‌برداران، مراتع در معرض تخریب و تبدیل قرار گرفته‌اند. جامعه‌های معیشتی مبتنی بر دام‌داری، با اندکی بارندگی، بر شمار دام‌های خود می‌افزایند



و فشار بر مراتع افزایش می‌یابد (Mirjalili, ۱۹۹۶).

در سالیان گذشته با افزایش فشار بر مراتع بر اثر دخالت‌های انسانی و کاهش بارندگی و تخریب و کاهش گیاهان خوش‌خوراک مرتعی و به تبع آن تخریب خاک و ایجاد فرسایش خاک، با اندک بارانی شاهد وقوع سیلاب‌های مخرب هستیم. لذا اداره منابع طبیعی با برگزاری طرح‌های آموزشی و ترویجی سعی در فرهنگ‌سازی و آموزش جوامع روستایی دارد. کشاورزی نادرست سنتی و آبیاری کرتی و استخراج بیش از اندازه آب‌های زیرزمینی و کاهش بارندگی‌های سالانه باعث بروز کم‌بود آب شده است. لذا با کم‌بود آب و کاهش سود کشاورزی و حتی نبود آب کافی شرب در برخی روستاها و تخریب اراضی مرتعی با دام‌پروری سنتی و چرای بیش از حد مراتع، باعث بروز مشکلات عدیده معیشتی نیز شده است.

هدف از برگزاری این دوره‌های آموزشی، متقاعد کردن روستائیان به مشارکت و همکاری با اداره منابع طبیعی در سمت و سوی توسعه پایدار و کنترل رواناب‌ها، جلوگیری از سیلاب‌ها، افزایش درآمد آبخیزنشینان، حفاظت آب و خاک و غیره می‌باشد.

طرح‌های ترویجی آموزشی که برای روستائیان تدریس می‌شود، می‌تواند شامل موضوعات زیر باشد:

– جنگل‌کاری اقتصادی با مشارکت مردم

– احاله طرح‌های مرتعداری

– احیا و توسعه رویش‌گاه‌های دارویی

– زراعت چوب و غیره

اگر این طرح‌ها به‌نحو احسن اجرا شوند، نه‌تنها باعث حفظ منابع آبی و خاکی منطقه بلکه باعث بهبود وضعیت معیشتی روستائیان نیز خواهد شد. لذا هدف از برگزاری این دوره‌های آموزشی توجیه و متقاعد کردن روستائیان به اجرای این طرح‌ها می‌باشد.



شاید سوال شود که چرا روستائیان مجری این طرح‌ها در کنار ادارات دولتی باشند؟!

زیرا دانش بومی با دانش فنی ممزوج است. در تمامی مراحل طرح، لازم است که جوامع محلی و بهره‌برداران مشارکت داشته باشند و از خرد جمعی آنان استفاده گردد. لذا حتماً بایستی آگاهی رسانی به جوامع هدف قرار بگیرد تا این گروه نیز به باورپذیری درستی مبنی بر اقدام مشارکتی برسند که در این صورت با توجه به علاقه‌مندی ایجاد شده با اعلام آمادگی از سوی جوامع محلی روبه‌رو خواهیم شد.

اجرای طرح آموزشی و ترویجی در شهرستان ارومیه

اداره منابع طبیعی شهرستان ارومیه، هر ساله با کمک نیروی تسهیل‌گر و مدرس‌های این دوره‌ها، به برگزاری برنامه‌های آموزشی و ترویجی در روستاهای این شهرستان می‌پردازد. که در زیر نمونه‌ای از اجرای این طرح‌ها آورده شده است. این طرح با چهار موضوع آموزشی و در چندین روستا در بخش **سومای برادوست** و بخش **سیلوانا** در تابستان و پاییز ۱۴۰۰، اجرا شد.

این دوره آموزشی و ترویجی با کمک تسهیل‌گر اداره منابع طبیعی شهرستان ارومیه، جناب آقای **مهندس مهرداد گنجی** و با تدریس سرکار خانم **مهندس شیوا صفاری‌نیا** (دانشجوی دکتری علوم و مهندسی آبخیزداری از دانشگاه ارومیه و نماینده دانشجویی انجمن آبخیزداری ایران) در طی چهار کلاس برای هر روستا در تابستان و پاییز ۱۴۰۰ برای دو منطقه سیلوانا و سومای برادوست با حضور کثیری از آبخیزنشینان منطقه انجام شد.



موضوعات تدریس شده در این طرح شامل موارد زیر می‌باشد:

۱- جنگل کاری اقتصادی با مشارکت مردم

۲- احاله طرح‌های مرتعداری

۳- احیا و توسعه رویشگاه‌های دارویی

۴- زراعت چوب

خشک‌سالی‌های اخیر و کاهش آب‌های زیرزمینی به دلیل بهره‌برداری بیش از حد و تخریب شدید مراتع، وضعیت بد معیشتی را به همراه داشته است. چه بسا که بسیاری از روستاها در شهرستان ارومیه به‌خصوص در منطقه سومای برادوست، حتی برای تأمین آب شرب مورد نیاز اهالی روستا نیز با مشکلات عدیده‌ای روبه‌رو شده‌اند. در بازدیدهای صورت گرفته اهالی روستا نه تنها برای تأمین آب مورد نیاز کشاورزی بلکه برای آب مورد نیاز دام نیز با مشکل مواجه بودند. لذا در این برنامه‌های آموزشی هدف بر این است که از روش‌هایی برای درآمدزایی استفاده شود که حداقل مصرف آب را در پی داشته باشد. که علاوه بر درآمدزایی، حفاظت از منابع آبی و خاکی نیز صورت گیرد.

به‌عنوان مثال در مناطقی من جمله **سیلوانای ارومیه** که دارای آب و هوای نسبتاً مرطوب می‌باشد و کوهستان‌های این منطقه نیز به‌شدت برای جنگل کاری مناسب می‌باشد؛ می‌توان با توجه به مطالعات پایه و مکان‌یابی و تعیین نوع گونه مناسب کشت، به کمک مشارکت مردمی به جنگل کاری پرداخت. اما موضوع مورد اهمیت این است که بایستی انجام این کار با درآمدزایی برای آبخیزنشینان نیز همراه باشد. لذا کاشت درختان بومی و میوه‌ده پیش‌نهاد می‌شود. از جمله: **زالزالک، گلابی وحشی، گردو، بادام کوهی، ذغال اخته، سیب وحشی** و بسیاری از موارد دیگر که همگی این موارد در منطقه سیلوانای ارومیه به‌وفور به صورت خودرو وجود دارد





آتش‌سوزی در جنگل‌های آذربایجان غربی

بر اساس گزارش‌های سال گذشته ۲۶۵ هکتار از مراتع و جنگل‌های استان بر اثر آتش‌سوزی از بین رفت اما امسال با وجود پدیده خشک‌سالی، آتش‌سوزی خاصی در جنگل‌ها و مراتع استان رخ نداده است. مدیر کل منابع طبیعی و آبخیزداری آذربایجان غربی اعلام کرده است که در سال گذشته ۶۷ فقره آتش‌سوزی در استان رخ داده است. وی خاطر نشان کرد در حال حاضر بیش از ۲ میلیون و ۶۸۰ هکتار اراضی مرتعی در استان وجود دارد که بیش از یک میلیون و ۴۵۶ هزار هکتار آن درجه یک و بیلاقی هستند وی با تأکید این‌که بیش‌ترین مراتع آذربایجان غربی در شاهین‌دژ و چالدران هستند، تصریح کرد: در برخی مراتع به‌دلیل خشک‌سالی و تغییرات اقلیمی و چرای بی‌رویه دام‌ها پوشش گیاهی از بین‌رفته و در هر فصل احتمال سیل و آتش‌سوزی وجود دارد.

<https://khabarban.com/a/32059771>

پدیده فرونشست در ایران

نرخ رشد فرسایش خاک در کشور ۱۸ تن در هکتار است که این رقم در برخی مناطق استان آذربایجان غربی کم‌تر از کشوری و در برخی مناطق استان بیش‌تر از این نرخ است. طبق استاندارد جهانی فرونشست زمین سالانه ۴ سانتی‌متر است که در کشور ما ۳۲ سانتی‌متر و در آذربایجان غربی سالانه ۱۸ سانتی‌متر می‌باشد. برای مقابله با مشکلات جدی فرونشست زمین نیاز به انجام عملیات آبخیزداری از جمله توسعه و افزایش پوشش گیاهی و هم‌چنین اجرای صحیح طرح‌های آبخیزداری و جلوگیری از چرای بی‌رویه دام جهت مقابله با این مشکلات می‌باشد.

ولی متأسفانه به‌دلیل **دخالت‌های انسانی** به‌شدت مورد تخریب قرار گرفته است.



تصاویری از طبیعت زیبای سیلوانای ارومیه (عکس: سیبر خوزان)



حال تالاب‌های ایران خوش نیست

به گزارش ایسنا، روزنامه ایران نوشت: «تالاب‌های ایران مانند اثری تاریخی در حال تخریب هستند و دیگر امیدی به احیای این مرده نیست.» این جملات محمدعلی یکتا نیک، فعال محیط‌زیستی است که با درد به زبان می‌آورد. تصویر بستر خشک تالاب هامون یا مرگ گاومیش‌های تالاب هورالعظیم فرقی نمی‌کند. خشک‌سالی و سوء مدیریت منابع آبی دیگر به هیچ تالابی رحم نمی‌کند. حال بیش از ۲۸۰۰ تالاب که یکی از منابع طبیعی و سرمایه‌های محیط‌زیستی ایران هستند خوب نیست مانند حال همه مردمی که سال‌ها و شاید قرن‌ها از این تالاب‌ها به‌عنوان سرمایه‌ای طبیعی استفاده می‌کردند؛ مانند حال همه جانداران و چرخه‌های زیستی که در کنار این تالاب‌ها شکل گرفته بودند. اما آسیب رساندن به طبیعت برای انسان ارزان تمام نخواهد شد و خشک شدن این تالاب‌ها تبعات گسترده‌ای خواهد داشت.

در خصوص ماهیت عوامل ناپایداری اکوسیستم‌های تالابی باید اذعان داشت که واقع شدن تالاب‌ها در پست‌ترین نقاط حوزه‌های آبخیز باعث شده که هر گونه عملکرد مثبت یا منفی اثر خود را روی تالاب‌ها بگذارد. به‌همین دلیل معروف است که می‌گویند: "تالاب‌ها آئینه تمام نمای عمل کرد ما در حوزه‌های آبخیز می‌باشد". تنوع فعالیت‌های انسانی در حوزه‌های آبخیز به‌قدری زیاد و از نظر تاثیرگذاری پیچیده است که شاید نتوان با شفافیت سهم هر کدام را در سرنوشت تالاب مشخص ساخت. این فعالیت‌ها هم در بخش دولتی و هم در بخش غیردولتی جریان دارد و علاوه بر وابسته بودن به برنامه‌های توسعه دولت،



به‌سایر عوامل نظیر مناسبات اجتماعی، وضعیت اقتصادی مردم، ویژگی‌های فرهنگی و حتی سیاسی بستگی دارد، بنابراین شاید بی‌انصافی باشد اگر مقصر همه ناکامی‌ها و عدم موفقیت‌ها را در این زمینه صرفاً عملکرد دستگاه متولی بدانیم. اگر در این میان، حکم‌فرمایی خشک‌سالی را نیز در نظر بگیریم، معادله مدیریت تالاب‌ها پیچیده تر می‌گردد.

در این میان عدم تأمین حق‌آبه تالاب‌ها، ورود فاضلاب به تالاب‌ها، تغییرات اقلیمی، کاهش بارندگی و بسیاری از موارد دیگر که از سوء مدیریت ناشی می‌شود، جان تالاب‌های ایران را یکی‌یکی می‌گیرد.

وضعیت دریاچه ارومیه در سال ۱۴۰۰

با توجه به کم‌بود بارندگی از سال گذشته و کاهش ذخایر آبی و عدم تأمین حق‌آبه دریاچه ارومیه (به‌دلیل کم‌بود ذخایر آب سطحی در سدها، خشک شدن رودخانه‌ها به‌دلیل بهره‌برداری بیش از حد در بالادست و کم‌بود ذخایر برفی و بارندگی و هم‌چنین کاهش سطح ایستابی آب زیرزمینی) سطح تراز دریاچه ارومیه نیز به‌شدت افت کرده است. بنابر گزارش‌های ثبت شده سطح تراز دریاچه ارومیه در سال ۱۴۰۰ به میزان ۶۲ سانتی‌متر کاهش یافته است. سطح تراز دریاچه ارومیه در مهر ماه سال جاری ۱۲۷۰/۶۴ سانتی‌متر گزارش شده است که در مقایسه با سطح تراز دریاچه در سال ۱۳۹۹ که ۱۲۷۱/۲۶ سانتی‌متر گزارش شده بود، ۶۲ سانتی‌متر کاهش یافته است. که این نشان‌دهنده وضعیت بحرانی دریاچه ارومیه می‌باشد.



بخش دوم: معرفی افراد پیشکسوت



دکتر هیراد عبقری

- ❖ سال تولد: شهریور ۱۳۵۸ در شهرستان سمنان (استان کردستان).
- ❖ کارشناسی: مهندسی مرتع و آبخیزداری، دانشگاه کردستان، ۱۳۸۱
- ❖ کارشناسی ارشد: مهندسی آبخیزداری، دانشگاه تهران، ۱۳۸۳
- ❖ دکتری: علوم و مهندسی آبخیزداری، دانشگاه تهران، ۱۳۸۷
- ❖ مرتبه علمی: دانشیار
- ❖ محل کار: عضو هیئت علمی دانشکده منابع طبیعی دانشگاه ارومیه

ایشان در سال ۱۳۹۵ پژوهشگر برتر استان آذربایجان غربی انتخاب شدند و بیش از ۱۰۰ مقاله علمی-پژوهشی و همایشی را در مجلات معتبر خارجی و داخلی به چاپ رسانده‌اند. هم‌چنین در رزومه ایشان ۱۳ پروژه تحقیقاتی ثبت شده است. هم‌چنین ایشان بیش از ۶۰ پایان‌نامه و رساله را هدایت نموده‌اند.

و اما چه تلخ نظاره‌گر مرگ خاموش دریاچه پرغرور ارومیه نشستیم.
دریاچه مغرور من چه غمگین نفس‌های آخرت را به رخ زردمان می‌کشی و
من چه شرمند دل‌تنگی‌های پریاهوی گذشته‌ات را مرور می‌کنم...

❖ منابع

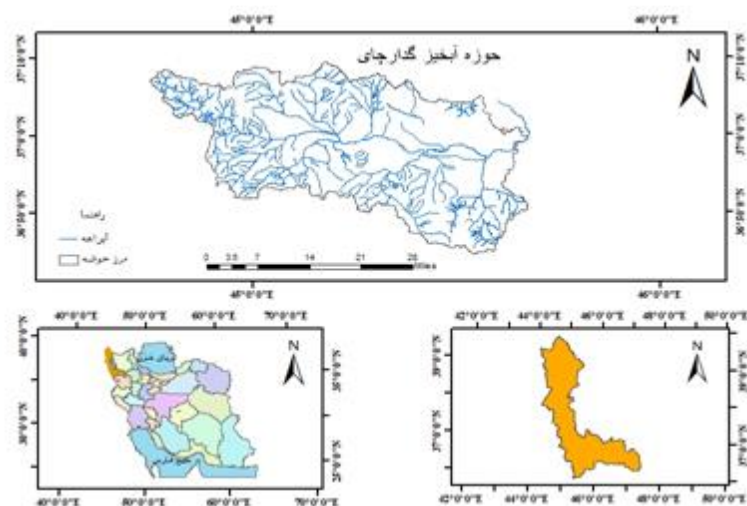
- شعبان‌علی‌فمی، ح.، فهام، ا.، فتاحی، ر.، مریدالسادات، پ.، ملکی‌پور، ر.، (۱۳۸۸). ادراک - مرتعداران نسبت به اثربخشی روش‌های ترویجی برای بهبود طرح‌های مرتعداری شهرستان تفرش، نشریه مرتع و آبخیزداری، مجله منابع طبیعی ایران، ۶۲ (۳): ۳۸۹-۴۰۳.
- طهماسبی، پ.، توکلی، ر.، فعال، م.، عیدی، م.، یارعلی، ن.، (۱۳۹۱). بررسی اثربخشی دوره‌های آموزشی-ترویجی بر کاهش تخلفات مرتبط با منابع طبیعی و عوامل موثر بر آن (مطالعه موردی: شهرستان‌های اردل و کیار در استان چهارمحال و بختیاری)، مجله جنگل ایران، انجمن جنگل‌بانی ایران، ۴ (۳): ۲۶۳-۲۵۳.
- کریمی، ک.، و کرمی‌دهکردی، ا.، (۱۳۹۵). مشارکت بهره‌برداران روستایی در طرح‌های مرتعداری و عوامل موثر بر آن در شهرستان ماهشان، نشریه جغرافیا و توسعه، ۴۵: ۱۸۱-۱۹۶.
- FAO (2013). AGP - Grasslands, Rangelands and Forage Crops. <http://www.fao.org/agriculture/crops/corethemes/theme/spi/grasslands-rangelands-andforage-crops/en/>
- Mirjalili, A., 1996. The role of education, extension, and people participation in desertification activities, 1th Scientific Seminar on Natural Resources Extension, livestock and Aquatics, Tehran, Iran, pp. 85-96.
- <http://iranwetland.blogfa.com/post/30>
- <https://www.isna.ir/news/1400051107904>



بخش سوم: حوزه آبخیزشناسی

دشت نقده- اشنویه

دشت نقده- اشنویه بین طول جغرافیایی ۴۵،۱۰ تا ۴۵،۴۰ درجه شرقی و عرض جغرافیایی ۳۶/۵۰ تا ۳۷ درجه شمالی و در حوزه آبخیز گدارچای قرار دارد که یکی از زیرحوزه‌های اصلی حوزه آبخیز دریاچه ارومیه است. هم‌چنین در محدوده جنوب استان آذربایجان غربی و در شمال غرب کشور ایران واقع شده است. رودخانه گدارچای از دامنه کوه‌های دالامپر بزرگ و بادگوله سرچشمه می‌گیرد و شاخه‌های پرآبی که در طول مسیر جریان به سمت دریاچه ارومیه به آن وارد می‌شود شامل رودخانه‌های قلازچای، کانی‌رش و شیخان‌چای می‌باشد. از نظر تقسیمات سیاسی-کشوری بخش عمده این حوزه آبخیز در محدوده شهرستان‌های نقده و اشنویه قرار دارد. منابع آلوده‌کننده آب‌های سطحی و زیرزمینی، آلاینده‌های ناشی از مناطق مسکونی روستایی و شهری، اراضی کشاورزی، باغات، مراکز صنایع و فعالیت دامداری می‌باشد. واحد هیدرولوژیک اصلی حوزه مذکور، رودخانه گدارچای می‌باشد که از قسمت غربی پس از عبور از دشت اشنویه وارد محدوده مطالعاتی نقده شده و پس از جریان یافتن به سمت شرق، در انتها به شوره-زارهای دریاچه ارومیه ختم می‌گردد.



موقعیت جغرافیایی حوزه آبخیز گدارچای شامل دشت‌های نقده و اشنویه

منبع

محمودی، م.، عرفانیان، م. (۱۳۹۷). ارزیابی کیفیت منابع آب سطحی و زیرزمینی دشت نقده- اشنویه. پایان‌نامه کارشناسی ارشد آبخیزداری، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه ارومیه.



گردآورندگان:

شیوا صفاری نیا و منظر محمودی (دانشجویان دکتری علوم و مهندسی آبخیزداری دانشگاه ارومیه)

ویراستار:

علی نصیری خاوی (دانشجوی دکتری علوم و مهندسی آبخیزداری دانشگاه تربیت مدرس و نماینده دانشجویی انجمن آبخیزداری

ایران)



لطفاً نظرات، پیشنهادات و انتقادات خود را به رایانامه انجمن آبخیزداری ایران wmseir@gmail.com و یا مسئول کمیته دانشجویی

m.kalehhouei@gmail.com ارسال نمایید.

آدرس: استان البرز- کرج - دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران - مسئول کمیته دانشجویی انجمن آبخیزداری ایران، مهین کده هونی