

NEWSLETTER

Iranian National Committee on
Irrigation and Drainage (IRNCID)

■ ■ Summer, 2015- No.98

دوست ممتز

آیا مل بمران آب را باید فقط در بفش آب جست؟

۱- مقدمه

در سال‌های اخیر حل بحران کمبود آب در کشور به یکی از چالش‌ها و مسائل مهم تبدیل شده است. در جدول زیر وضعیت سرانه آب و سرانه برداشت از منابع آب تجدید شونده کشور ارائه شده است. با مشاهده این جدول می‌توان مشاهده نمود که روند مصرف آب طی سال‌های اخیر به شدت افزایش یافته و سرانه آب کشور به طور مستمر کاهش یافته است.

سال					واحد	متغیر*
۱۳۹۰	۱۳۸۵	۱۳۷۵	۱۳۶۷	۱۳۴۲		
۷۶۲	۷۰/۴	۶۰/۰	۵۳/۴	۲۳/۴	میلیون نفر	جمعیت
۱۰۴/۰	۹۴/۰	۷۶/۸	۷۴/۵	۴۳/۷	میلیارد مکعب	برداشت از منابع آب برای مصارف
۱۳۶۵	۱۳۳۵	۱۲۸۰	۱۳۹۵	۱۸۶۷	متر مکعب در سال	سرانه برداشت از منابع آب
۱۷۰۶	۱۸۴۶	۲۱۶۷	۲۴۳۴	۵۵۵۵	متر مکعب در سال	سرانه منابع آب تجدید شونده
۸۰/۰	۷۲/۳	۵۹/۰	۵۷/۳	۳۳/۶	درصد	نسبت برداشت سرانه به تجدید پذیر

* مأخذ: سخنرانی معاون وزیر جهاد کشاورزی در نشست هم‌اندیشی فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران تحت عنوان "تخصیص آب در بخش کشاورزی: چالش‌ها و تناقض‌ها" مورخ ۹۴/۳/۲۰

مطالب این شماره:

- دوست ممتز - آیا مل بمران آب را باید فقط در بفش آب جست؟
- افبار کمیسیون بین‌المللی آبیاری و زهکشی
- افبار سیزدهمین کارگاه بین‌المللی زهکشی
- افبار کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران
- رویدادهای آتی
- معرفی گروه‌کار توسعه و مدیریت سامانه‌های آبیاری
- معرفی مؤسسه آب دانشگاه دلفت هلند (IHE)
- فنآوری
 - به سوی توسعه پایدار؛ کشاورزی بدون شخم
 - آب هست ولی کم است
- معرفی پروژه - طرح شبکه آبیاری و زهکشی شیوه
- معرفی نرم‌افزار - Surfer
- معرفی کتاب

اعضای هیئت تحریریه این شماره:

نادر جیدری	علیرضا سلامت
اردوان آذری	وحید داسدار
حامد ابراهیمیان	حسن فراهانی
مسعود سلطانی	سعید نیک‌قلب
المیرا ابدی	پروانه کاظمی
نیلوفر صادقی	مریم یوسفی
سارا اکبرنژاد	مینا محمودی
پریسا کهنسال	هومن خالدی

کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران

تهران- فیابان شهید دستگردی (ظفر)- فیابان کارگزار- فیابان
شهرساز- پلاک ۱- طبقه دوم، تلفن: ۲۲۲۵۷۳۴۸-۲۲۲۵۷۳۴۸-۲۲۲۷۲۲۸۵
E-mail: irncid@gmail.com, <http://www.irncid.org>

طبق آمار FAO سالانه حدود ۴۳/۵ درصد محصولات کشاورزی اساسی در کشورهای غیر توسعه یافته در اثر آفات، بیماری‌ها، علف‌های هرز، خشکسالی و غیره در مرحله پس از برداشت از بین می‌رود. در ایران، بر اساس آخرین برآوردهای وزارت جهاد کشاورزی، حدود ۱۶ درصد از محصولات زراعی و حدود ۲۸ درصد از فرآورده های باغی در مراحل مختلف تولید تا مصرف از بین می‌رود.

سالیانه به طور متوسط حدود ۳۰٪ محصولات کشاورزی به علت مشکلات موجود در چرخه تولید تا مصرف از بین می‌رود. خسارت وارده در خصوص ضایعات محصولات کشاورزی در کشور سالیانه حدود ۳ میلیارد دلار بوده که با تبدیل یا کاهش آن می‌توان غذای ۲۰-۱۵ میلیون نفر را تأمین نمود.

بر اساس آخرین آمار منتشر شده از سوی وزارت جهاد کشاورزی؛ تولید محصولات کشاورزی کشور حدود ۷۷/۲ میلیون تن می‌باشد. بر اساس منابع مختلف، درصد ضایعات محصولات کشاورزی به طور خوشبینانه بالغ بر ۲۰٪ می‌باشد. با فرض متوسط بهره‌وری آب محصولات کشاورزی کشور برابر با ۰/۹ کیلوگرم بر متر مکعب (معادل آب مجازی ۱۱۱۰ لیتر آب مصرفی بر کیلوگرم محصول تولیدی)، علاوه بر اتلاف منابع انسانی، انرژی، کود، سم و سایر نهاده‌های کشاورزی، حدود ۱۷ میلیارد متر مکعب آب به تنهایی در تولید این میزان محصول از طریق ضایعات محصولات مختلف تلف شده است. این مقدار حجم آب تلف شده از نظر اندازه حدود ۳ برابر حجم آب ذخیره شده در پشت بزرگترین سد کشور یعنی سد کرخه و برابر حدود ۲۰٪ از کل آب مصرفی در بخش کشاورزی کشور می‌باشد! این موضوع از این جهت نیز حائز اهمیت است که برای کاهش واردات گندم، برنج، ذرت، شکر و روغن نباتی به کشور، بر اساس محاسبات نیاز آبی محصولات مذکور و سطح زیر کشت و عملکرد هر یک از این محصولات، سالانه به کمتر از ۱۲ میلیارد متر مکعب آب نیاز است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که خود اتکائی در تولید محصولات فوق به سادگی از طریق صرفه‌جویی در مصرف آب ناشی از کاهش ضایعات محصولات کشاورزی نیز امکان پذیر است.

اگر به تاریخچه موضوع نگریسته شود، تعاریف و شاخص‌های مختلفی برای تبیین و اندازه‌گیری نحوه استفاده بهینه از آب در بخش کشاورزی بیان شده است.

در ابتدا شاخص راندمان آبیاری (Irrigation efficiency) مطرح گردید و به دنبال آن در دهه اخیر شاخص‌های کارایی مصرف آب (Water use efficiency) و بهره‌وری آب (Water productivity) نیز به این عرصه وارد شدند و به تدریج راندمان آبیاری جای خود را به این شاخص‌های جدید داد. اگر بخواهیم نتیجه‌گیری نماییم، تا به حال تلاش اکثر کارشناسان و محققین آب کشور به طور عمده بر کاهش مصارف آب به صورت فیزیکی و صرفه‌جویی آب به صورت همه اشکال آن (نشت از کانال‌های آبیاری، نفوذ عمقی، رواناب، بهبود توزیع، کاهش تبخیر سطحی، کاهش تبخیر-تعرق و ...)، تمرکز داشته و نگرش‌ها همگی به کاهش تلفات آب به صورت فیزیکی معطوف بوده است. امروزه مشخص شده است که این تلاش و این روش مواجهه با کمبود آب به تنهایی کافی نبوده و تا حد معینی قابل کاربرد و انجام است؛ لذا راهبردهای استفاده از مفهوم آب مجازی و اصلاح الگوی کشت و استفاده از مزیت‌های اقلیمی برای تولید محصولات کشاورزی نیز وارد عرصه فعالیت‌های بشر برای حل بحران آب گردیدند.

۲- حل بحران آب از طریق مفهوم آب مجازی

بر حسب تعریف، آب مجازی آبی است که یک کالا و یا یک فرآورده کشاورزی طی فرایند تولید مصرف می‌کند تا به مرحله تکامل برسد (Allen, 1998). صفت مجازی به معنای غیر واقعی نیست، بلکه آب مجازی آب کاملاً واقعی است. اهمیت درک مفهوم آب مجازی و نقش آن در کاهش مصارف آب و کاهش فشار بر منابع آب شیرین، در محاسبات حجم بزرگ میزان تلفات آب ناشی از ضایعات و زائدات محصولات کشاورزی از مرحله برداشت محصول، نگهداری و انبارداری، تا فرآوری و مصرف توسط جامعه به صورت زیر مشخص می‌شود:

۳- نتیجه گیری

از طریق صرفه جویی ناشی از کاهش ضایعات محصولات کشاورزی می توان فشار وارده به منابع آبی (به خصوص آب های زیرزمینی) برای تولید بیشتر محصولات کشاورزی مورد نیاز به منظور تأمین غذای جامعه، را به طور چشم گیری کاهش داد. با توجه به مفهوم آب مجازی، کاهش تلفات و ضایعات محصولات کشاورزی در فرآیندهای مختلف برداشت، پس از برداشت (نگهداری و انبارداری محصول) و در فرآیند تولید و فراوری مواد غذایی، به طور غیر مستقیم کمک زیادی به کاهش مصارف آب کشور خواهد نمود و باید به عنوان یکی از گزینه های مهم برنامه ریزان تولید محصولات کشاورزی و آب کشور قرار گیرد.

تهیه کننده: دکتر نادر حیدری- رئیس گروه کار استفاده پایدار از منابع آب برای تولید محصولات کشاورزی کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران

در این راستا در تاریخ ۲۶ الی ۲۸ آوریل ۲۰۱۶، چهارمین کنفرانس منطقه ای آبیاری و زهکشی آفریقا در کشور مصر و در شهر قاهره با موضوع "زمین کشاورزی و مدیریت آب با در نظر گرفتن تغییرات اقلیمی" برگزار خواهد شد. علاقمندان می توانند جهت کسب اطلاعات بیشتر به وبسایت زیر مراجعه نمایند.

<http://www.encid.org.eg>

اخبار سیزدهمین کارگاه بین المللی زهکشی

مارس ۲۰۱۷، اسفند ۱۳۹۵ - اهواز

کمیسیون بین المللی آبیاری و زهکشی (ICID) در طول دوران فعالیت خود، برگزاری همایش های فنی و تخصصی با موضوعات مختلف مرتبط با آبیاری و زهکشی را همواره مورد توجه قرار داده است. از جمله این رویدادهای تخصصی، برگزاری کارگاه بین المللی زهکشی (IDW) است که از سال ۱۹۷۸ تاکنون هر چند سال یکبار در یکی از کشورهای عضو برگزار شده است. آخرین کارگاه بین المللی زهکشی که دوازدهمین کارگاه بود؛ در تیر ماه ۱۳۹۳ (ژوئن ۲۰۱۴) در شهر سن پترزبورگ روسیه برگزار شد.



در همین راستا کارگاه بعدی (سیزدهمین کارگاه) در اسفند ماه ۱۳۹۵ (مارس ۲۰۱۷) در ایران و در شهر اهواز برگزار خواهد شد. مسئولیت برگزاری و میزبانی این کارگاه، از سوی معاون آب و آبفای وزیر نیرو و رئیس شورای عالی کمیته ملی آبیاری

اخبار کمیسیون بین المللی آبیاری و زهکشی

هفته جهانی آب «آب برای توسعه»

۲۲ تا ۲۸ آگوست ۲۰۱۵

در تاریخ ۳۱ مرداد الی ۶ شهریور ۱۳۹۴ "هفته جهانی آب" در استکهلم سوئد با موضوع اصلی "آب برای توسعه" برگزار شد. علاقمندان می توانند جهت کسب اطلاعات بیشتر به وبسایت زیر مراجعه نمایند.

<http://www.siwi.org/>

کنفرانس منطقه ای آفریقا

۲۶ الی ۲۸ آوریل ۲۰۱۶

کنفرانس منطقه ای آفریقا کمیسیون بین المللی آبیاری و زهکشی به منظور تبادل آخرین دانش فنی و تحولات در کشورهای منتخب تشکیل می شود. تاکنون ۳ کنفرانس منطقه ای آفریقایی برگزار شده است.

سال	محل / کشور	شرح
۱۹۷۸	واگنینگن / هلند	اولین کارگاه بین‌المللی زهکشی ICID
۱۹۸۲	واشینگتن / ایالات متحده امریکا	دومین کارگاه بین‌المللی زهکشی ICID
۱۹۸۷	کلومبوس اوهایو / ایالات متحده امریکا	سومین کارگاه بین‌المللی زهکشی ICID
۱۹۹۰	قاهره / مصر	چهارمین کارگاه بین‌المللی زهکشی ICID موضوع: زهکشی اراضی
۱۹۹۲	لاهور / پاکستان	پنجمین کارگاه بین‌المللی زهکشی ICID موضوع: زهکشی زیرزمینی در خاک‌های مشکل‌دار تحت آبیاری؛ توسعه پایدار و هزینه‌کرد موثر
۱۹۹۶	لجوبلجانا / استونی	ششمین کارگاه بین‌المللی زهکشی ICID موضوع: زهکشی و محیط زیست
۱۹۹۷	پنانگ / مالزی	هفتمین کارگاه بین‌المللی زهکشی ICID
۲۰۰۰	دهلی نو / هندوستان	هشتمین کارگاه بین‌المللی زهکشی ICID
۲۰۰۳	اوترخت / هلند	نهمین کارگاه بین‌المللی زهکشی ICID
۲۰۰۸	هلسینکی / فنلاند تالین / استونی	دهمین کارگاه بین‌المللی زهکشی ICID
۲۰۱۲	قاهره / مصر	یازدهمین کارگاه بین‌المللی زهکشی ICID موضوع: زهکشی زراعی؛ نیازها و اولویت‌های آبی
۲۰۱۴	سن پترزبورگ / روسیه	دوازدهمین کارگاه بین‌المللی زهکشی ICID موضوع: زهکشی در اراضی کشاورزی ماندابی

و زهکشی ایران به سازمان آب و برق خوزستان محول گردیده است تا با هماهنگی کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران آن را به نحو شایسته برگزار کند. با توجه به میزبانی این رویداد مهم بین‌المللی توسط ایران، از این پس تا زمان برگزاری کارگاه در خبرنامه‌های کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران، اخبار و رویدادهای مرتبط با این کارگاه درج خواهد شد.



موضوع و سرفصل‌های کارگاه

موضوع اصلی سیزدهمین کارگاه بین‌المللی زهکشی با توجه به اهمیت توجه به اثرات زیست محیطی زهکشی و شرایط ویژه پروژه‌های زهکشی در خوزستان "زهکشی و پایداری زیست محیطی" تعیین شده است.

سرفصل‌های کارگاه به شرح زیر می‌باشد:

- اقدامات لازم برای کاهش حجم زه‌آب‌ها؛
- اقدامات لازم برای بهبود کیفیت زه‌آب‌ها؛
- معیارهای طراحی دوستدار محیط‌زیست؛
- بکارگیری روش‌های جایگزین زهکشی.

کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران از همه علاقمندان و کارشناسان زهکشی در سراسر کشور دعوت می‌کند تا برای برگزاری پر محتوا و هرچه با شکوه‌تر این رویداد بین‌المللی از هرگونه همکاری و مساعدت دریغ ننمایند.

در این شماره برای آگاهی دوستان عزیز از سوابق برگزاری IDW، تاریخچه آن به اختصار آورده شده است.

بحث و بررسی آمار و ارقام ارائه شده برای مصرف آب در بخش‌های مختلف، به خصوص بخش کشاورزی، و تناقض‌ها در این زمینه برگزار گردید.

علاقتمندان برای اطلاع از گزارش مشروح این نشست می‌توانند به کتابخانه کمیته ملی آبیاری و زهکشی مراجعه نمایند.

جلسه شورای عالی کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران

۱۵ شهریور ماه ۱۳۹۴

جلسه شورای عالی کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران به همراه اعضاء هیئت اجرایی و افراد اعزامی به اجلاس فرانسه و با ریاست جناب آقای مهندس میدانی در تاریخ ۱۵ شهریور سالجاری در محل کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران برگزار شد. در این جلسه به موضوعات زیر پرداخته شد:

- عملکرد سال ۱۳۹۳ و برنامه سال ۱۳۹۴ کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران؛
- عملکرد و برنامه‌های آقای دکتر سعید نی‌ریزی (ریاست محترم کمیسیون بین‌المللی آبیاری و زهکشی)؛
- همایش سالانه کمیسیون بین‌المللی آبیاری و زهکشی، مونت‌پلیه - فرانسه؛
- برگزاری همایش آسیایی ۲۰۱۷ همزمان با کارگاه زهکشی ۲۰۱۷ در اهواز؛
- انتقال مرکز بین‌المللی تحقیقات آبیاری و زهکشی از تهران به خوزستان.

اخبار کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران

بازدید از پروژه‌های اطراف دریاچه ارومیه

خرداد ماه ۱۳۹۴

گروه کار سامانه‌های آبیاری در مزرعه طی دو روز، تعدادی از مزارع حوضه دریاچه ارومیه که در آن‌ها فنون به زراعی و صرفه‌جویی در مصرف آب در آنها انجام شده بود، بازدید کردند. در روز دوم بازدید (۹۴/۳/۱۹) نشستی در سالن اجتماعات مرکز تحقیقات جهاد کشاورزی شهرستان ارومیه با حضور کارشناسان آموزش و تحقیقات و همچنین مجریان برنامه IPCM (طرح مشترک ایران - ژاپن) برگزار شد و شرکت‌کنندگان نظرات کلی خود را با تکیه بر بازدید روز قبل از مزارع پایلوت و مبانی علمی و کارشناسی برای احیاء دریاچه ارومیه و کاهش مصرف آب و تأمین آب بیشتر برای حوضه دریاچه بیان نمودند.



علاقتمندان برای اطلاع از گزارش مشروح این بازدید می‌توانند به کتابخانه کمیته ملی آبیاری و زهکشی مراجعه نمایند.

نشست هم‌اندیشی "تخصیص آب در بخش

کشاورزی: چالش‌ها و تناقض‌ها"

۲۰ خرداد ماه ۱۳۹۴

نشست هم‌اندیشی "تخصیص آب در بخش کشاورزی: چالش‌ها و تناقض‌ها" به میزبانی گروه علوم کشاورزی فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران در تاریخ ۲۰ خرداد ۱۳۹۴ در محل فرهنگستان علوم برگزار شد. این نشست به طور عمده با هدف



برخی از محورهای کنفرانس:

- توسعه و سیل؛
- شناخت کمی و کیفی سیل؛
- مدیریت رویداد سیل (پیش‌بینی، پیش‌گیری، کاهش آسیب)؛
- مدیریت بحران سیل پس از وقوع.

تاریخ‌های مهم:

اعلام نتایج مقالات: ۱۰ مهرماه ۱۳۹۴؛
آخرین مهلت ثبت نام جهت درج مقاله: ۱۵ مهرماه ۱۳۹۴؛
زمان برگزاری: ۲۱ و ۲۲ مهرماه ۱۳۹۴.
علاقتمندان جهت کسب آخرین اطلاعات می‌توانند به آدرس اینترنتی زیر مراجعه نمایند:

<http://ifmc.ir>

نخستین نمایشگاه بین‌المللی ماشین‌آلات و ادوات کشاورزی، سیستم‌های آبیاری و صنایع وابسته ۸ تا ۱۱ آبان ماه ۱۳۹۴

نخستین نمایشگاه بین‌المللی ماشین‌آلات و ادوات کشاورزی، سیستم‌های آبیاری و صنایع وابسته از ۸ تا ۱۱ آبان ماه سالجاری در محل دائمی نمایشگاه‌های بین‌المللی تهران برگزار می‌شود.

معرفی گروه کار توسعه و مدیریت سامانه‌های آبیاری کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران

گروه کار توسعه و مدیریت سامانه‌های آبیاری یکی از گروه‌های کاری کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران است که در سال ۱۳۷۷ با پیروی از گروه‌های کاری کمیسیون بین‌المللی آبیاری و زهکشی از ادغام دو گروه کاری "مدیریت بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی" و "ساخت، بهسازی و نوسازی شبکه‌های آبیاری و زهکشی" تشکیل یافته است. سابقه فعالیت دو گروه مذکور به سال ۱۳۷۳ بر می‌گردد. در

رویدادهای آبی

یازدهمین نمایشگاه بین‌المللی صنعت آب و تأسیسات آب و فاضلاب ایران

۴ الی ۷ مهرماه ۱۳۹۴

نمایشگاه بین‌المللی صنعت آب و تأسیسات آب و فاضلاب ایران به عنوان یکی از بزرگترین رویداد صنعتی و تجاری ایران در این حوزه که با حضور جمع کثیری از شرکت‌های توانمند داخلی و خارجی در زمینه صنعت آب و فاضلاب برپا می‌گردد فرصت بسیار مغتنمی است تا شرکت‌های فعال در این صنعت دستاوردها و محصولات خود را در معرض بازدید دست‌اندرکاران و متخصصان قرار داده و با در نظر گرفتن روند تقاضای بازارها و سمت و سوی رشد این صنعت، فعالیت‌ها و نوآوری‌های آبی خود را هدایت نمایند. یازدهمین دوره این نمایشگاه بین‌المللی در تاریخ ۴ الی ۷ مهرماه ۱۳۹۴ در محل دائمی نمایشگاه بین‌المللی تهران برگزار خواهد شد. علاقمندان جهت کسب اطلاعات بیشتر می‌توانند به آدرس اینترنتی زیر مراجعه نمایند:

<http://watex.ir/Farsi/default.aspx>

سومین کنفرانس ملی مدیریت و مهندسی سیلاب با رویکرد سیلاب‌های شهری

۲۲ مهرماه ۱۳۹۴

رویارویی با بحران‌های محیط شهری یکی از موضوعاتی است که بیشتر شهرها با آن روبرو هستند. ویژگی‌ها و شرایط حاکم بر فضای شهری و تراکم سرمایه‌گذاری‌های در آن‌ها، توجه به برنامه‌ریزی مناسب پیرامون مصونیت شهرها را ضروری ساخته است. سیل به عنوان یکی از بلایای طبیعی، سالانه حدود ۹۰ میلیون نفر را در بیش از ۱۹۶ کشور جهان در معرض خطر قرار می‌دهد. سیلاب خطری است که مردم بسیاری از کشورها با آن مواجه بوده و در کل جهان به عنوان یکی از شدیدترین بلایا در میان ۱۵ نوع از بلایای طبیعی شناخته شده است.

- ۱۱- مدیریت، بهره‌برداری و نگهداری شبکه‌های آبیاری و زهکشی-۱۳۸۷
- ۱۲- نگهداری سامانه‌های آبیاری-۱۳۸۹
- ۱۳- ساخت کانال‌های آبیاری-محدودیت‌ها و راهکارها-۱۳۹۰
- ۱۴- جمع‌بندی و تحلیل پرسشنامه‌های مسائل و مشکلات سازه‌های کنترل و توزیع آب سامانه‌های آبیاری-۱۳۹۲
- ۱۵- آموزه‌های بهره‌برداری برای طراحی و اجرای بهتر سامانه‌های آبیاری-۱۳۹۳
- ۱۶- سامانه‌های بهره‌برداری خودکار کانال‌های آبیاری-۱۳۹۳
- ۱۷- نوگرایی در مدیریت آبیاری- رویکرد ماسکات، بررسی میدانی سامانه و خدمات از نظر فنون بهره‌برداری از کانال‌ها - ۱۳۹۳

ب- کارگاه‌های فنی برگزار شده

- ۱- ساخت کانال‌های آبیاری، محدودیت‌ها و راه‌حل‌ها - ۱۳۷۹
- ۲- مدیریت، بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی - ۱۳۸۱
- ۳- سیستم زهکشی زیر پوشش کانال‌ها - ۱۳۸۳
- ۴- مدیریت بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی - ۱۳۸۵
- ۵- اولین نشست کارشناسی آموزه‌های بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌های آبیاری برای طراحی و اجرای بهتر- دی ماه ۱۳۹۰
- ۶- دومین نشست کارشناسی آموزه‌های بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌های آبیاری برای طراحی و اجرای بهتر- ۱۳۹۳

ج- بازدیدهای فنی به همراه تهیه گزارش

- ۱- بازدید از شبکه آبیاری و زهکشی درودزن-۱۳۷۷
- ۲- بازدید از شبکه‌های آبیاری و زهکشی خوزستان در دشت آزادگان (کانال اصلی AMC و شهید چمران و زهکش‌های اصلی) و در طرح آبادان، ایستگاه پمپاژ مارد و شبکه ثانویه و سیستم لوله‌های کم فشار- ۱۳۸۰
- ۳- بازدید از شبکه آبیاری و زهکشی دشت قزوین-۱۳۸۵

سال‌های اخیر، عنوان این گروه کار در کمیسیون بین‌المللی آبیاری و زهکشی Modernizing of Irrigation Services (MIS) بوده است و بر اساس در آخرین تصمیمات اعلام شده با عنوان Modernization and Revitalization of Irrigation Schemes (WG-M&R) ادامه فعالیت خواهد داد. گروه کار توسعه و مدیریت سامانه‌های آبیاری تاکنون نحوه فعالیتش را در کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران همسو با تغییر نام و گرایش این گروه کار در کمیسیون بین‌المللی آبیاری و زهکشی، بازتعریف نموده است.

هم اکنون این گروه کار با ۹ نفر عضو اصلی و یک نفر عضو ناظر، برنامه‌های مختلف و متنوعی را در دستور کار سالانه خود قرار داده است و به عنوان یک گروه کار مهم و موثر در کمیته ملی آبیاری و زهکشی، فعالیت می‌نماید. عمده‌ترین فعالیت‌های این گروه کار عبارتند از:

الف- تالیف، ترجمه و تدوین نشریات

- ۱- تحلیلی بر راندمان‌های آبیاری-۱۳۷۳
- ۲- جنبه‌های مالی مدیریت آب-۱۳۷۸
- ۳- تدارک برای پروژه‌های کوچک آبیاری-۱۳۷۸
- ۴- مجموعه مقالات کارگاه فنی ساخت کانال‌های آبیاری، محدودیت‌ها و راه‌حل‌ها-۱۳۷۹
- ۵- مجموعه مقالات کارگاه فنی مدیریت، بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی-۱۳۸۱
- ۶- برنامه‌ریزی، مدیریت بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی-۱۳۸۱
- ۷- استفاده از لوله‌های کم فشار در آبیاری سطحی-۱۳۸۲
- ۸- نگرشی بر مسائل و مشکلات ساخت کانال‌های آبیاری در ایران (جمع‌بندی پرسشنامه‌های مربوطه از شبکه‌های آبیاری)- ۱۳۸۲
- ۹- مجموعه مقالات کارگاه فنی سیستم زهکشی زیر پوشش کانال‌ها-۱۳۸۳
- ۱۰- مجموعه مقالات مدیریت بهره‌برداری و نگهداری شبکه‌های آبیاری و زهکشی-۱۳۸۵

در انتها لازم است از خدمات اعضای پیشین گروه کار توسعه و مدیریت سامانه‌های آبیاری، آقای دکتر عبدالکریم بهنیا و آقایان مهندسین احمد جعفری، فتح اله کبریتی، ابوالفضل سپهری منش، علیرضا سلامت، سید محمد سادات میرئی، علیرضا دلالزاده، مهرداد شیخ حسینی، اسماعیل جباری، علیرضا بابایی و سعید عیسی‌پور و همکاری صمیمانه آنها تشکر و قدردانی شود.

معرفی

مؤسسه آب دانشگاه دلفت هلند (IHE)

درباره مؤسسه آب دانشگاه دلفت هلند

این مؤسسه بزرگترین مرکز بین‌المللی آموزش تحصیلات تکمیلی در زمینه مهندسی و علوم آب در جهان است که، در شهر دلفت کشور هلند مستقر می‌باشد. این مؤسسه مدارک کاملاً معتبر کارشناسی ارشد و دکتری را با همکاری شرکایش در هلند اعطا می‌کند.

این مؤسسه از سال ۱۹۵۷ (۱۳۳۶ شمسی) آموزش دوره‌های کارشناسی ارشد را به بیش از ۱۴۵۰۰ متخصص آب از بیش از ۱۶۰ کشور که اکثریت قریب به اتفاق از کشورهای در حال توسعه بودند، فراهم کرده است. این مؤسسه، ترکیبی منحصر به فرد از پژوهش‌های کاربردی، علمی و مشارکتی در زمینه مهندسی آب همراه با علوم طبیعی و علوم مدیریت را ارائه می‌دهد.

فعالیت‌ها

این مؤسسه در زمینه آموزش، تحقیق، توسعه ظرفیت‌ها در زمینه‌های گسترده‌ای از مهندسی آب، مدیریت منابع آب، محیط‌زیست و بهداشت فعالیت می‌کند.

شایان ذکر است مؤسسه آب دانشگاه دلفت هلند (IHE) بخشی از خانواده آب سازمان ملل متحد است.

<http://waterse.ir>

ماخذ:

۴- بازدید از شبکه آبیاری و زهکشی سفید رود گیلان از نگاه بهره‌بردار، نگهداری و امکانات ایجاد سیستم زهکشی برای کشت دوم-۱۳۸۶

د- جمع‌آوری، تجزیه و تحلیل و جمع‌بندی پرسشنامه در زمینه‌های:

- ۱- شناسنامه شبکه‌های آبیاری و زهکشی کشور (یک نسخه از آن بطور محدود منتشر شده است)؛
- ۲- مدل‌های کامپیوتری در زمینه طراحی شبکه‌های آبیاری؛
- ۳- شناسایی وظایف و هزینه‌های مدیریت، بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌های آبیاری؛
- ۴- هزینه‌های عملیات بهره‌برداری، نگهداری و مدیریت طرح‌های آبیاری و زهکشی؛
- ۵- نحوه انجام عملیات نگهداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی کشور؛
- ۶- نحوه برگشت هزینه‌های بهره‌برداری شبکه‌های آبیاری؛
- ۷- محدودیت‌ها و مشکلات ساخت کانال‌های آبیاری؛
- ۸- مدیریت اندازه‌گیری آب در شبکه‌های آبیاری؛
- ۹- مسائل و مشکلات سازه‌های کنترل و توزیع آب سامانه‌های آبیاری.

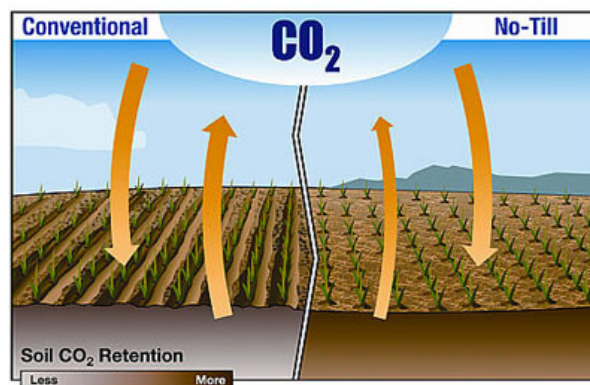
اسامی اعضای معمولی فعلی این گروه کار به شرح زیر می‌باشد:

- مهندس محمد کاظم سیاهی (رئیس گروه کار)
- مهندس عزت اله فرهادی (نایب رئیس گروه کار)
- مهندس حسین ناشر
- مهندس محمد صادق جعفری
- مهندس مسعود اقبالی
- مهندس احمد پورزند
- مهندس مسعود معلمی
- مهندس مهرزاد احسانی
- مهندس نصرت‌اله اسدی (عضو ناظر)
- مهندس وحید داسدار (دبیر گروه کار)

فن آوری

به سوی توسعه پایدار؛ کشاورزی بی شخم

امروزه بحث استفاده از کشاورزی ارگانیک و کشاورزی حفاظتی بین کارشناسان سراسر دنیا داغ است. هر دو رویکرد به دنبال برقراری تعادل بین نیازهای انسان و منابع خاک و استفاده پایدار از منابع خاک جهت تأمین نیازهای آینده بشر می‌باشند. اگرچه هر کدام از روش‌ها به نحوی در جهت برآورده کردن این خاستگاه پیش می‌روند، مسئله مهم پیش رو بحث فرسایش خاک است.



پروفسور اکولوژی دیوید پیمنتل از دانشگاه کرنل بیان کرده که سالانه حدود ۱۰/۱ میلیون هکتار از اراضی دنیا غالباً به دلیل استفاده از روش‌های سنتی کشاورزی دچار فرسایش می‌شوند. این حجم ۴۰ برابر سریعتر از سرعت بازیافت همان زمین‌ها می‌باشد، که معنی آن ضرر قابل توجهی به کشاورزان و همچنین منابع غذایی مصرف‌کنندگان است.

برای حل این مسئله، کشاورزان ارگانیک از تکنیک پوشش گیاهی استفاده می‌کنند. بدین صورت که در کنار کشت محصول زراعی، از گیاهان خاصی برای حفظ نگهداشت آب در خاک استفاده می‌شود. با این روش می‌توان از شستشو و همچنین فرسایش بادی خاک جلوگیری کرد.

اما برای حل مشکل رشد علف‌های هرز و عدم استفاده از آفت‌کش، نیاز است که زمین شخم زده شود. برای این کار سطح خاک شخم زده شده و لایه روی خاک به همراه علف‌های هرز به زیر خاک منتقل می‌شود. بسیاری از

کارشناسان اذعان می‌کنند که شخم‌زدن قبل از کشت باعث تشدید مسئله فرسایش خاک می‌شود. به هم ریختن ساختار لایه سطحی و گسستن انسجام آن باعث کاهش مقاومت خاک در برابر عوامل فرسایشی می‌گردد. همچنین استفاده از ماشین‌های شخم‌زنی مصرف سوخت‌های فسیلی و در پی آن، مقدار آزادسازی گازهای گلخانه‌ای را به جو زمین افزایش می‌دهد.

در کشاورزی بدون شخم (No-till) ساختار خاک از زمان برداشت تا کاشت تقریباً تغییر نمی‌کند. تنها در طی مرحله کاشت یک بستر باریک یا سوراخ‌هایی برای کشت در خاک ایجاد می‌شود. به این معنی که دیسک‌های شخم‌زنی و ابزارهای دیگری که برای ایجاد بستر کشت بذر استفاده می‌شوند سطح خاک و یا باقیمانده گیاه از کشت قبل را به هم نمی‌ریزند. علف‌های هرز، حشرات و آفت‌ها نیز با استفاده ترکیبی از علف‌کش، دوره کشت، آتش و روش‌های بیولوژیکی مدیریت می‌شوند. در واقع کشت بدون شخم یک روش مدیریتی برای حفظ منابع خاک می‌باشد. مزیت روش کشت بدون شخم نسبت به روش‌های دیگر کشت حفاظتی این است که در این روش ساختار خاک به میزان بسیار پایینی دستکاری می‌شود.



کشت بدون شخم سویا در کلهش باقی مانده از برداشت گندم

انواع روش‌های کشت حفاظتی

روش‌های کشت حفاظتی شامل کشت بدون شخم، شخم نواری، بستر مرتفع و شخم-مالج می‌باشند. در روش‌های بدون شخم و شخم نواری گیاه به طور مستقیم در بقایای گیاهان

ناحیه و شرایط خاک و همچنین نوع محصولات تحت کشت را بررسی نمود تا استراتژی حفاظتی مناسب ناحیه مورد نظر را استخراج کرد. چنانچه روش‌های شخم حفاظتی بر اساس تناسب با ناحیه مورد نظر مشخص شوند، کشاورزان تمایل بیشتری به انجام آن داشته و علاقمند به افزایش سود و در عین حال حفاظت از منابع خاک خواهند شد.



کشت بدون شخم در بقایای کشت ذرت

مزایا و معایب روش بدون شخم

مزایا

روش بدون شخم به سوخت کمتری نیاز دارد و زمان کارکرد ماشین‌آلات را نیز کاهش می‌دهد. به دلیل اینکه معمولا روش بدون شخم نیاز به ماشین‌آلات کمتری دارد، نیاز به نیروی انسانی و ابزارهای شخم‌زنی کاهش پیدا می‌کند. حفظ بقایای گیاهی روی خاک باعث می‌شود که آب حاصل از بارندگی یا آبیاری به داخل خاک نفوذ کرده و رواناب تشکیل نشود. با افزایش نفوذ، تبخیر از سطح خاک نیز کاهش پیدا کرده و در نتیجه مقدار آب بیشتری برای استفاده گیاه در خاک حفظ می‌شود و همچنین فرسایش خاک کاهش می‌یابد. در کشت بدون شخم، با کاهش عبور ماشین‌های سنگین در مزرعه، میزان تراکم خاک کاهش پیدا می‌کند.

معایب

ممکن است نیاز به ابزارهای خاصی مانند مته کشت بدون شخم باشد. برخی از روش‌های شخم حفاظتی بسته به

دوره قبل، بدون هیچ تغییری در سطح زمین (بدون شخم) و یا در شیارهای بسیار باریک شخم‌زده بدون دستکاری دیگر قسمت‌های زمین (شخم نواری) کشت می‌شود.

در روش بستر مرتفع گیاهان ردیفی روی پشته‌های دائمی با ارتفاع ۴ تا ۶ اینچ کشت می‌شوند. بقایای گیاهی از روی پشته‌ها برداشته شده و به کناره‌های آن برده می‌شوند تا فضا برای کشت گیاه جدید روی پشته فراهم شود. حفظ پشته‌ها ضروری بوده و نیاز به ابزارهای خاصی دارد.

در روش شخم-مالچ حداقل یک سوم سطح خاک با مالچی از بقایای گیاهی پوشانیده می‌شود.

دلایل استفاده از کشت بدون شخم و دیگر روش‌های حفاظتی به دو اصل استوار هستند:

- ۱) حداقل‌سازی دستکاری سطح زمین در طی مراحل کشت؛
- ۲) حداقل‌سازی جابجایی بقایای گیاهی در طی مراحل کشت و یا برداشت محصول.

طبق بولتن سال ۱۹۹۵ دپارتمان کشاورزی و خدمات مشتریان کارولینای شمالی (NCDA&CS) بیشتر از ۲۵٪ زمین‌های کشاورزی این منطقه با یکی از روش‌های شخم حفاظتی مدیریت می‌شوند.

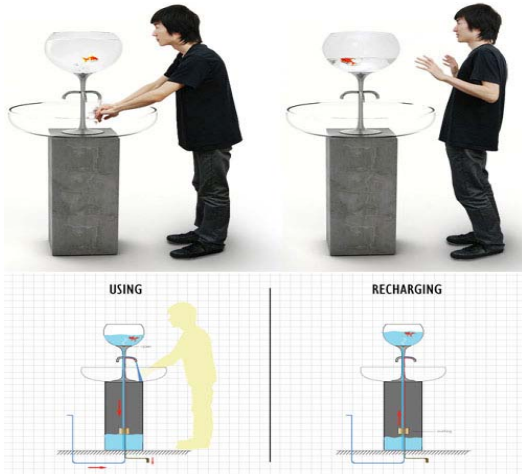
در این گزارش دلایل استفاده از این روش‌ها به شرح زیر بیان شده است:

- این روش‌ها به مقدار قابل توجهی از فرسایش خاک جلوگیری کرده، در دراز مدت ظرفیت حاصلخیزی مزارع را حفظ می‌کنند؛
- روش‌های حفاظتی با کاهش هزینه شخم‌زدن، بدون کاهش میزان محصول، باعث افزایش میزان سود می‌شوند.

با استفاده از برنامه‌ای مدون توسط دولت، روش‌های مذکور در قالب مجلات و حتی قبض‌های مربوط به هزینه‌های زمین، کشاورزان به سمت استفاده از این روش‌ها تشویق می‌شوند.

اگرچه تغییر روش به سمت روش‌های شخم حفاظتی از جمله روش بدون شخم منافع قابل توجهی دارد، ولی باید با انجام تحقیقات روی زمین‌های آزمایشی تأثیر فاکتورهایی چون اقلیم

البته در حقیقت محفظه آب تنگ ماهی و سینک مجزا بوده و هیچگاه آب درون تنگ تخلیه نمی‌شود.

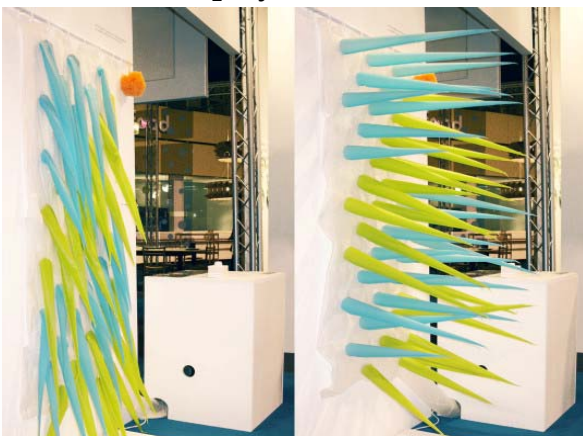


Poor Little Fish basin

پرده حمام میخ مانند:

"الیزابت بکر" طراح ساکن لندن پرده‌ای طراحی کرده است که در صورت مصرف آب بیش از یک زمان معین در حمام، این پرده بوسیله یک دستگاه هوا بصورت میخ مانند متورم گردیده و مصرف‌کننده را از زیر دوش بیرون می‌راند.

The Spiky shower curtain



دوش صرفه جویی:

این وسیله که یکی از ابداعات "توماسو کولیا" از ایتالیا بوده شامل صفحات صافی است که در کف حمام تعبیه می‌شوند.

منطقه‌ای که این روش‌ها در آن منطقه انجام می‌شود ممکن است جوابگو نباشند.

توسعه روش شخم حفاظتی، نیازمند توجه به شرایط اجتماعی و اقلیمی است. بسته به نوع بقایای گیاهی روی زمین، ممکن است نیاز به کودهایی مثل نیتروژن برای افزایش حاصلخیزی خاک باشد.

در خبرنامه‌های آتی در مورد کاربردهای موفق و ناموفق روش‌های شخم حفاظتی، خصوصا روش بدون شخم و شرایط استفاده از این روش‌ها اطلاعاتی سودمند ارائه خواهد شد.

منابع:

science.howstuffworks.com

www.mda.state.mn.us

thefarmerslife.com

www.hrwc.net

آب هست، ولی کم است

جهان در جنگ بر سر «آب» است. امروزه بحران آب به عنوان یکی از اساسی‌ترین چالش‌های موجود در ایران مطرح بوده و راهکارهای متعددی جهت مقابله با آن ارائه می‌شود.

از جمله روش‌های مؤثر جهت مقابله با این بحران، استفاده از وسایل خلاقانه جهت تشویق به مصرف بهینه آب می‌باشد. در زیر چند نمونه از ادوات ابداعی جهت کاهش مصرف آب معرفی می‌گردند:

تنگ ماهی کوچک بینوا:

طرح ابداعی این وسیله که توسط "یان لو" ارائه شده است. این وسیله به صورت یک تنگ ماهی بوده که در بالای سینک تعبیه می‌شود. در هنگام شستن دست‌ها سطح آب درون تنگ کاهش یافته و در نتیجه با تحت تأثیر قرار دادن احساس کاربران به منظور جلوگیری از مرگ ماهی، آن‌ها را به صرفه‌جویی در آب ترغیب می‌نماید.

معرفی پروژه طرح شبکه آبیاری و زهکشی شیو

سد مخزنی شیو بر روی جریان خروجی رودخانه شیو که از ارتفاعات کوه‌های سرگه چینه، تغار، پازنان و مادون کره سرچشمه می‌گیرد، احداث خواهد شد. این محدوده از نظر تقسیمات کشوری به استان‌های فارس و کهگیلویه و بویراحمد تعلق دارد. شبکه آبیاری و زهکشی اراضی آبخور سد مخزنی شیو در طول سامانه انتقال به دشت‌های باشت و امامزاده جعفر گسترده شده است.

اهداف طرح

احداث سد مخزنی شیو، سامانه انتقال و شبکه آبیاری و زهکشی به منظور اجرای طرح بهبود و عمدتاً توسعه کشاورزی، در محدوده‌ی دشت‌های هدف (باشت و امامزاده جعفر) می‌باشد. با توجه به امکان کنترل و تنظیم جریانات رودخانه، اهداف کلی احداث سد مخزنی شیو به طور خلاصه به شرح ذیل می‌باشد:

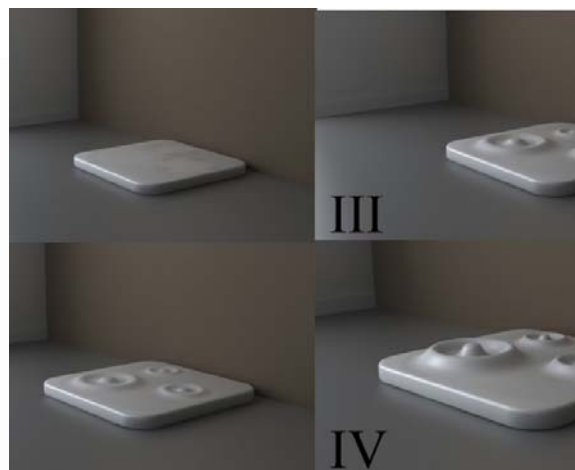
- تامین نیاز آب شرب و صنعت منطقه طرح به میزان ۸/۳ میلیون متر مکعب در سال؛
- تامین نیاز آبی اراضی کشاورزی منطقه طرح همراه با تلفیق آب‌های زیرزمینی معادل ۱۴۵۰۰ هکتار .

سیمای طرح

با احداث سد مخزنی شیو با حجم مفید ۴۴/۵۰ میلیون مترمکعب متناظر با تراز نرمال ۹۴۷ متر از سطح دریا، امکان تنظیم ۹۷/۴ میلیون متر مکعب در سال از ۱۵۸ میلیون متر مکعب آورد رودخانه در محل سد مخزنی برای تامین اهداف طرح میسر می‌شود. مؤلفه‌های عمده طرح تامین آب زراعی دشت‌های باشت و امامزاده جعفر (دشت‌های گرمسیری استان کهگیلویه و بویراحمد) عبارتند از:

۱. سد مخزنی شیو و تأسیسات وابسته به آن؛
۲. سیستم انتقال آب به اراضی زراعی دشت‌های هدف؛
۳. شبکه آبیاری و زهکشی دشت‌های باشت و امامزاده جعفر.

در صورت استفاده از آب بیش از مدت زمان تعریف شده برای این وسیله، دواير متحدالمرکزی بر روی این صفحات ایجاد می‌شود که تصویری مشابه برخورد یک قطره آب با سطح را ایجاد نموده و امکان ایستادن کاربران بر روی این صفحات را



دشواری می‌نماید.

Eco-drop shower

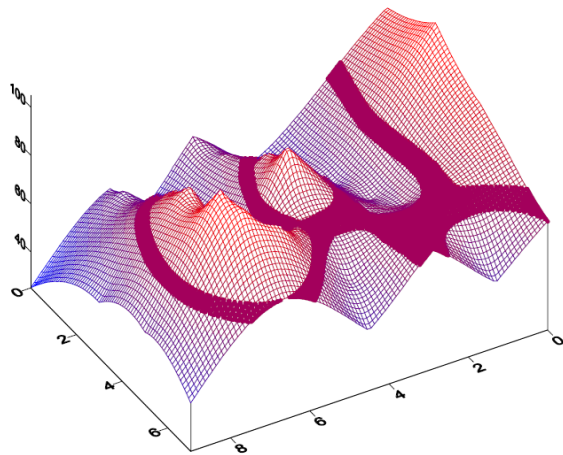
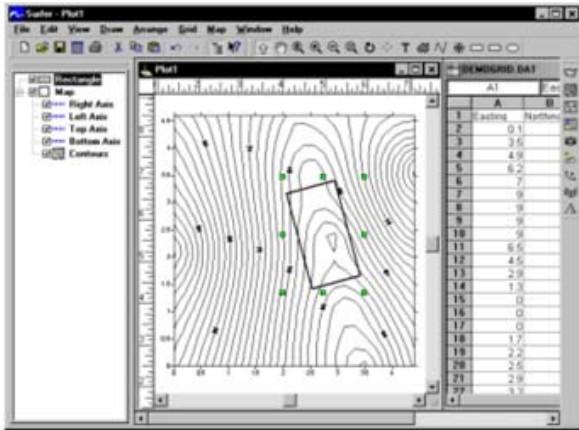
آب سنج:

این دستگاه توسط "یونگ سوک کیم" طراحی شده است. این دستگاه دیجیتال به شیر آب متصل شده و گزارش دقیقی از مصرف آب را به کاربران ارائه می‌دهد. عاملی که این دستگاه را متمایز می‌نماید تبدیل لیتر مصرفی به هزینه واقعی بوده و رقمی که نمایش داده می‌شود معادل صورت حساب دریافتی خواهد بود.



+ water

زمینه رسم نقشه‌های خطوط هم تراز بوده که در زمینه‌های نقشه برداری، هیدرولوژی، هواشناسی، عمران، کشاورزی، زمین شناسی، مهندسی معدن و ... بیشترین کاربرد را دارد.



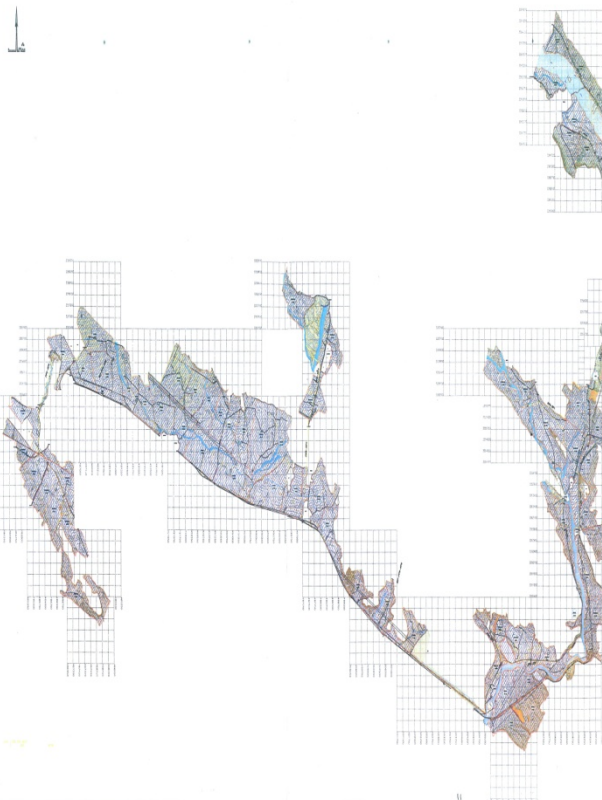
برخی از موارد کاربردی نرم افزار Surfer عبارتند از:

- انجام محاسبات نرم‌افزاری و آماری؛
- شبکه‌بندی به روش‌های مختلف؛
- ترسیم نقشه‌های توپوگرافی، هم تراز، هم عیار، هیدروگراف، هم فشار و ...؛
- ترسیم پروفیل‌های توپوگرافی، نقشه‌های دو بعدی و سه بعدی منطقه‌ای؛
- محاسبه حجم و شکل ذخایر آبی، معدنی و ...؛
- امکان ورود و خروج فایل‌ها با فرمت‌های سایر نرم‌افزارهای مهندسی از جمله اتوکد.

وضعیت طرح

طرح سد و شبکه آبیاری و زهکشی شیو در مرحله مطالعاتی بوده و در حال حاضر پیشرفت مطالعات مرحله دوم سد، ۷۵ درصد و پیشرفت مطالعات مرحله دوم شبکه، ۹۵ درصد می‌باشد. با اتمام مطالعات سد و شبکه، طرح وارد فاز اجرا خواهد شد.

در نقشه زیر، پلان کلی طرح سد و شبکه آبیاری و زهکشی شیو ارائه گردیده است.



معرفی نرم افزار Surfer

- این نرم افزار توسط شرکت Golden Software تهیه شده و یک نرم‌افزار عمومی در زمینه توپوگرافی و نقشه برداری می‌باشد. با ورود داده‌های برداشت شده از منطقه شامل طول و عرض و ارتفاع، surfer قادر است با متدهای مختلف نقشه توپوگرافی، رقومی و ... را به صورت دو بعدی و سه بعدی تولید نماید. این نرم افزار یکی از قدرتمندترین نرم‌افزارهای دنیا در

تفاوت و تمایزات بین انواع داده‌ها در سیستم اطلاعات جغرافیایی و خلاصه‌ای از مفاهیم پایگاه داده‌ها پرداخته شده است. بخش دوم کتاب به موضوعاتی همچون دامنه‌های مختلف مهندسی منابع آب، ارتباط داده‌های GIS با مدل‌های تجزیه و تحلیل منابع آب و مدیریت برنامه‌های کاربردی، می‌پردازد.

تجارت آب و کمبود آب در جهان

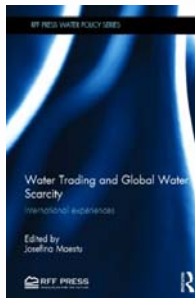
Water Trading and Global Water Scarcity

نویسنده: Josefina Maestu

سال: ۲۰۱۳

مشکل کمبود آب در بسیاری از نقاط جهان در حال افزایش است و این در

حالی است که روش‌های سنتی مدیریت و عرضه آب نتوانسته برای مقابله با این چالش کارآمد باشد. در این کتاب نقش تجارت آب به عنوان ابزار مدیریت به هم پیوسته منابع آب به صورت کامل بررسی شده است. همچنین در این کتاب تخصیص مجدد منابع آب به عنوان ابزاری برای حل تعارض در نظر گرفته شده است. این کتاب به بررسی چارچوب اصلی و چگونگی معاملات انجام شده پرداخته و درس‌هایی از تجربیات گذشته را که می‌تواند باعث بهبود تجارت آب شود، بیان می‌کند.



پیشرفت‌های مهندسی منابع آب

Advances in Water Resources Engineering

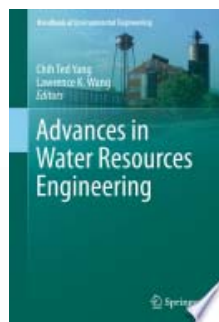
نویسندگان:

Chih Ted Yang,
Lawrence K. Wang

انتشارات: اسپرینگر سال: ۲۰۱۴

کتاب پیشرفت‌های مهندسی منابع

آب، موضوعاتی همچون دینامیک رسوبات و مدل‌سازی آن‌ها، شبیه‌سازی یکپارچه آب‌های سطحی و زیرزمینی، توسعه مدل‌های هیدرولیکی و کاربرد آن‌ها، روش‌های ژئوفیزیکی برای ارزیابی سدهای خاکی، فرسایش خاک در مناطق مرتفع به دلیل بارندگی و برنامه‌های کاربردی و زیست محیطی را در بر می‌گیرد.



معرفی کتاب

مجموعه مقالات پنجمین کنفرانس

بین‌المللی آبیاری و زهکشی پایدار

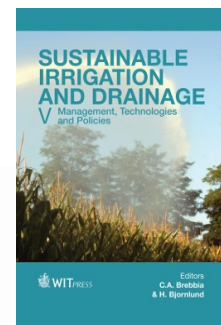
ویراستاران:

C.A. Brebbia

& H. Bjornlund

ناشر: WIT Press سال: ۲۰۱۴

استفاده کارا، مؤثر و پایدار از



سرمایه‌گذاری‌های بعمل آمده در توسعه منابع آب و خاک کشور، در گرو این است که کشاورزان و جوامع محلی ذینفع، به معنی واقعی کلمه به آن نیاز داشته و فرصت مشارکت فعال در فرآیند پدیدآوری طرح‌های توسعه و یا طرح‌های نوسازی و بهسازی را داشته باشند. در این راستا یکی از مسائلی که در انجام پروژه‌های توسعه وجود دارد، شیوه‌های گفتگو و برقراری ارتباط دستگاه‌های اجرائی با جوامع محلی مربوط است. به منظور ایجاد یک الگوی ملی و تولید دانش و فن‌آوری مورد نیاز در کشور، طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۷ با همکاری وزارتخانه‌های نیرو و جهادکشاورزی و با حمایت فنی مؤسسه همکاری‌های بین‌المللی ژاپن (جایکا)، پروژه‌ای با عنوان «پیاپی‌سازی الگوی مدیریت مشارکتی آب در شبکه آبیاری تازه‌آباد»، واقع در استان گلستان، تعریف و به مورد اجرا گذاشته شد. در این نشریه شیوه‌ها و فنون بکار رفته و درس‌های آموخته از آن به همراه سایر مستندات فنی مدون گردیده و در اختیار می‌باشد.

کاربرد سیستم اطلاعات جغرافیایی

در مهندسی منابع آب

Geographic Information Systems in Water Resources Engineering

نویسنده: Lynn E. Johnson

مترجم: بهزاد سرهادی سال: ۱۳۹۴

این کتاب شامل پیش نیازهای مرتبط با GIS است که به درک برنامه‌های کاربردی و پیشرفته در مهندسی منابع آب کمک شایانی می‌کند. در بخش ابتدایی، به مباحثی همچون مفاهیم و ماهیت GIS، شناخت اینکه چگونه GIS به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های جغرافیایی به کار برده می‌شود، شرح



قابل توجه علاقمندان

الف- علاقمندان به استفاده از نسخه الکترونیک کتب و نشریات کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران می‌توانند نشریات مورد علاقه خود را از نشانی زیر دریافت کنند.

<http://irncid.org/Publication.aspx>

ب- شماره‌های پیشین خبرنامه کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران از طریق آدرس اینترنتی زیر قابل دانلود می‌باشد.

<http://irncid.org/NewsLetter.aspx>

ج- علاقمندان برای ارسال مقاله به ژورنال کمیسیون بین‌المللی آبیاری و زهکشی که از نشریات معتبر آب می‌باشد می‌توانند به آدرس اینترنتی زیر مراجعه نمایند. شایان ذکر است که این ژورنال توسط انتشارات معتبر *Wiley* چاپ می‌شود.

<http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/%28ISSN%291531-0361>

د - با انجام فعالیت‌های چند ماهه دبیرخانه کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران «دستورالعمل عضویت حقوقی در کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران» تهیه و به تصویب هیئت اجرایی و شورایی کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران رسید. با تصویب این دستورالعمل از این به بعد اشخاص حقوقی همچون شرکت‌ها، مؤسسات و غیره امکان عضویت در کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران را خواهند داشت. علاقمندان جهت کسب اطلاعات بیشتر می‌توانند با دبیرخانه کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران تماس گرفته و یا به آدرس زیر مراجعه نمایند.

http://irncid.org/GetFilePublication.aspx?FilePrm=8451_13348.pdf

ه- علاقمندان به درج آگهی در خبرنامه یا سایت کمیته می‌توانند از طریق تماس با دبیرخانه کمیته ملی اقدام نمایند.

تعرفه درج آگهی داخل خبرنامه:

یک چهارم صفحات میانی: ۱/۰۰۰/۰۰۰ ریال

یک چهارم صفحه آخر: ۲/۰۰۰/۰۰۰ ریال

تعرفه درج آگهی در وبسایت کمیته:

۲۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال به مدت ۶ ماه.

کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران

تهران- خیابان شهید دستگردی (ظفر)- خیابان کاگزار- خیابان

شهرساز- پلاک ۱- طبقه دوم، تلفن: ۲۲۲۵۷۳۴۸- شماره: ۲۲۲۷۲۲۸۵

E-mail: irncid@gmail.com, <http://www.irncid.org>



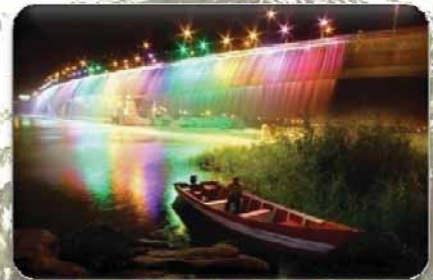
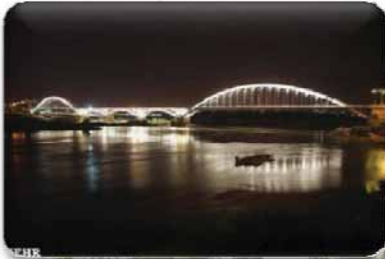
ICID•CIID



KHUZESTAN WATER & POWER AUTHORITY



13TH INTERNATIONAL DRAINAGE WORKSHOP (IDW) MARCH 2017, AHWAZ, IRAN



Invitation from IRNCID



This is my great pleasure, on behalf of Iranian National Committee on Irrigation and Drainage (IRNCID), to announce the holding of 13th International Drainage Workshop (IDW)

of International Commission on Irrigation and Drainage (ICID) in I.R. Iran in March 2017. Hereby, I respectfully invite all National Committees of ICID and other interested individuals to attend in the workshop.

It may probably seem that drainage problems will gradually cease to exist due to intense irrigation water scarcity in arid and semi-arid regions and, hence, there would be no need to drainage systems anymore. However, it is necessary to consider that although the inadequacy of water availability for irrigation results in reduction of amount of water being used in arid regions, drainage is needed to preserve salt balance in soil, and to control water table in some lowlands and flat plains with mild slope and heavy soils.

Moreover, drainage is necessary in humid regions so that excess water can be evacuated resulting in soil moisture reduction required for better field

preparation.

In my country, Iran, there are currently more than 240,000 hectares of lands equipped with drainage systems. In the near future, it will extend up to ca. 550,000 hectares upon implementing of existing projects of which ca. 450,000 hectares will be located in Khuzestan province. Khuzestan is in southwest of the country. Enjoying ample water and soil recourses and suitable climate, Khuzestan is an important area for agriculture of Iran. For that reason, the 13th IDW will be held in Ahwaz; i.e. center of Khuzestan. Khuzestan Water and Power Authority (KWPA) will host the workshop.

I trust that Iran will welcome you over. You will have memorable moments during memorable nights in Ahwaz and along the rivers of Karoon, Karkheh, Arvand, and beautiful beaches of Persian Gulf. We will have all tried to prepare an effective and informative workshop and extensive side events for all attendees to travel to and stay in Iran and to have amazing memories.

Looking forward to meet you all in Ahwaz, Iran in March 2017,

S. A. Assadollahi
Secretary General, Iranian National Committee on Irrigation and Drainage (IRNCID)

13TH INTERNATIONAL DRAINAGE WORKSHOP (IDW)

MARCH 2017, AHWAZ, IRAN

Message of the organizer



On behalf of the Khuzestan Water and Power Authority (KWPA), I have the pleasure to invite all drainage researchers, scholars and experts to participate in the 13th International Drainage Workshop which will

be held in Ahwaz, Iran in March 2017.

Khuzestan province in the South West of Iran, with its unique capacities in water, soil and climatic conditions, has long been an attractive destination to different ethnic groups. Hot and dry summers and mild winters have made double cropping possible. This is one of the unique and important natural characteristic of the province.

Salt affected heavy soils of Khuzestan need drainage facilities to be irrigated. The first subsurface drainage system in the country was implemented in 12000 ha.

of Haft Tappeh sugarcane project in 1970s following the construction of Shavoor open drainage system constructed in 1956. In addition to modern irrigation and drainage networks, one can find old unique hydraulic structures in Khuzestan, such as Chogha Zanbil Ziggurat, an ancient complex built around 1250 B.C. with water physical treatment facility.

I am quite sure that being familiar with the development of irrigation and drainage networks in the region, along with visiting ancient water structures in the historic surrounding towns will make memorable moments during your participation at 13th IDW. We will do our best to take all the opportunities to provide all participants a memorable stay and a successful workshop.

Sincerely;

M. R. Shamsaee

Chairman and Managing Director

Khuzestan Water and Power Authority

THEME:

Drainage and Environmental Sustainability

TOPICS:

- Measures to lower volume of drainage water;
- Measures to improve drainage water quality;
- Adaption of new design criteria in favor of the environment;
- Application of alternative drainage methods.



Iranian National Committee on Irrigation & Drainage (IRNCID)

No. 1 Shahrzaz St., Kargozar St., Dastgerdi St (East Zafar). Tehran, Iran 19198-39713

Tel: +98 21 22257348

Fax: +98 21 22272285

Website: www.irncid.org

Email: irncid@gmail.com