

گفتار پژوهشی (۲)

آشنایی با پژوهشکده مناطق خشک و بیابانی دانشگاه یزد

دکتر محمدحسین مبین

استادیار دانشکده منابع طبیعی دانشگاه یزد

مقدمه و هدف

پهنه وسیعی از کشور ایران دارای شرایط خشک، فراخشک و بیابانی است. در این شرایط، دخالت‌های ناآگاهانه انسان و تخریب منابع طبیعی از یک سو و آسیب‌پذیری وعدم توان بازسازی محیط از سوی دیگر، سبب بروز و ایجاد شرایط بحرانی گردیده و خواهد گردید. اگرچه در حال حاضر، بخشی از ایران و به ویژه استان یزد را بیابان تشکیل می‌دهد، ولی قسمت‌های دیگری از ایران زمین در دهه‌های اخیر، به علل مختلف به عارضه‌ای با عنوان «تخریب سرزمین (Land degradation)» دچار گردیده است. از آنجا که چون عوامل انسانی در بروز این پدیده نقش دارند، می‌توان چنین فرایندی را بیابان‌زایی انسانی (Anthropogenic Desertification) نامید.

بر اثر ادامه این فرآیند، زمین که در واقع مسکن طبیعی انسان‌هاست، به تدریج قابلیت و توان اکولوژیکی خود را از دست می‌دهد و تنوع زیستی (Biodiversity) آن در معرض خطر قرار می‌گیرد. به تجربه ثابت شده است که مهمترین عواملی که موجب شروع و ادامه فرایند تخریب سرزمین گردیده‌اند، فشارهای حاصل از افزایش جمعیت جوامع انسانی است که در واقع انتظاراتی بیش از حد ظرفیت اکولوژیکی (carring capacity) حوضه‌های آبی دارند. براین اساس، سیاست‌گذاری‌ها، برنامه‌ریزی‌ها و عملکرد برخی از جوامع در سکونت‌گاه‌های شهری و روستایی به گونه‌ای صورت می‌گیرد که بر اثر ادامه بهره‌برداری ناآگاهانه و غیرمنطقی از صنایع حیاتی، اکوسیستم‌های خشک و نیمه خشک، کشور دچار شکنندگی و آسیب‌پذیری می‌شود و در نهایت، توازن نظم و قانونمندی حاکم بر این سامانه‌های زیستی که به حق اساس



حیات و بقای این سیستم‌هاست از هم گسسته شده و فرآیند بیابانی شدن آغاز می‌گردد. بی‌شک، بهترین راه حل برای کاهش و یا رفع این مشکلات و ارزیابی توان‌های بالفعل و بالقوه سامانه‌های حیاتی و منابع زیستی از طریق مطالعه دقیق آنهاست که این اقدام جز از طریق تحقیق و پژوهش صورت نمی‌گیرد. در صورت غفلت از این فرایند و روی‌گردانی از مطالعات و پژوهش‌های بنیادی در این زمینه، ادامه طبیعی حیات و زندگی در آینده در هاله‌ای از ابهام، تردید و نگرانی قرار می‌گیرد.

استان یزد از جمله خشک‌ترین و کم‌آب‌ترین استان‌های کشور دارای مدل‌های متنوعی از شرایط بیابانی و کویری است. با توجه به این وضعیت و نیز نیاز وافر استان به وجود مرکزی علمی که جایگاه تعامل تخصص‌های مختلف در جهت پیدا نمودن راهکارهای اساسی برای ادامه حیاتی پایدار در اکوسیستم‌های مناطق خشک و بیابانی باشد، تأسیس «پژوهشکده مناطق خشک و بیابانی» (Desert and Dryland Research Institute: DARI) جهت تبادل نظر و همکاری اعضای هیأت علمی دانشگاه یزد با محوریت معاونت پژوهشی و کارشناسان برخی از سازمان‌های اجرایی و تحقیقاتی استان، به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری پیشنهاد و با پیگیری‌های به عمل آمده موافقت اصولی آن در تاریخ ۱۴/۴/۷۶ اعلام گردید که در نهایت در تاریخ ۱۷/۸/۷۹ مورد موافقت قطعی وزارت متبوع قرار گرفت.



وضعیت فعلی پژوهشکده

- گروه‌های پژوهشی

در حال حاضر پژوهشکده پنج گروه پژوهشی فعال دارد. از این گروه‌ها دو گروه «کنترل بیابان‌زایی انسانی» و «اکولوژی مناطق خشک و بیابانی» مورد تصویب قرار گرفته‌اند. سه گروه دیگر با عناوین گروه‌های «جنگل»، «محیط زیست» و «مرتع و آبخیزداری» مشغول فعالیت هستند. فهرست طرح‌های پژوهشی انجام یافته و در دست اجرای گروه‌های مختلف در پیوست (۱) ارائه گردیده است.

ضمناً این پژوهشکده تاکنون دو پروژه استانی و سه طرح بین دانشگاهی داشته است و یک کنفرانس بین‌المللی در شهریورماه در سال آینده راجع به تغییرات مناطق خشک

برگزار خواهد کرد. علاوه بر این، در دو سال اخیر پی گیری های جدی در سازمان های وابسته به «سازمان ملل متحد» جهت تأسیس «مرکز بین المللی هم زیستی با کویر» که در نوع خود در جهان بی نظیر خواهد بود در دانشگاه یزد داشته است.

- نیروی انسانی

در حال حاضر نیروهای تمام وقت پژوهشکده شامل دو عضو هیأت علمی با مدارک دکترا و فوق لیسانس، یک کارشناس پژوهشی و یک نفر مسؤول دفتر پژوهشکده است. اعضای گروه های پژوهشی از بین اعضای هیأت علمی دانشگاه و مراکز تحقیقاتی و اجرایی استان انتخاب شده اند.

- آزمایشگاه ها

آزمایشگاه های «آب و خاک»، «محیط زیست»، «کارتوگرافی و سنجش از دور» نیز فعالیت دارند. ضمناً این پژوهشکده دارای یک مرکز محاسبات است و کامپیوترهای آن به شبکه اینترنت وصل هستند.

- پیش بینی آینده پژوهشکده

برنامه های آینده پژوهشکده به شرح ذیل است:

- ۱- تصویب چارت سازمانی پژوهشکده؛
- ۲- جذب حداقل سه نیروی هیأت علمی تمام وقت؛
- ۳- تجهیز آزمایشگاه ها؛
- ۴- تجهیز مزرعه پژوهشی و خزانه گیاهان مناطق خشک و ایجادات تأسیسات زیربنایی اولیه در آن، شامل آماده سازی زمین، جدول کشی و خیابان بندی و تأسیسات آبیاری که هزینه کل این ارقام جهت فعال سازی مطلوب در شرایط فعلی بالغ بر یکصد میلیون ریال است. یادآور می شود که براساس مکاتبات انجام یافته با دفتر طرح های عمرانی، محدوده ۱۱ هکتاری از زمین های داخل سایت دانشگاه به این امر اختصاص یافته است.



۵- ایجاد کتابخانه و تجهیز آن، شامل خرید قفسه و کتاب‌های مرجع مورد نیاز. حداقل هزینه لازم برای این امر مهم در شرایط فعلی ۵۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال برآورده می‌شود.

- فعالیت‌ها و برنامه‌ها

پژوهشکده مناطق خشک و بیابانی در حال حاضر دارای پنج گروه پژوهشی فعال است. دو گروه با عناوین: «کنترل بیابان‌زایی انسانی» و «کویرشناسی و اکولوژی مناطق خشک و بیابانی» مصوبه قطعی دارند و سه گروه دیگر با عناوین گروه‌های «جنگل»، «محیط زیست» و «مرتع و آبخیزداری» با فعالیت پی‌گیر در حال گذراندن مراحل تصویب هستند.

اجرای اولین طرح پژوهشی در پژوهشکده در تاریخ ۳۰/۱۰/۷۷ شروع گردیده و تاکنون، ۲۲ طرح مصوب توسط این پژوهشکده ارائه شده است که اجرای ۶ طرح به پایان رسیده است. ۱۰ طرح در حال اجراست و ۶ طرح دیگر در شرف عقد قرارداد هستند.

ضمناً این پژوهشکده تاکنون یک پروژه استانی و سه طرح بین دانشگاهی داشته است.

از کارهای مهم دیگری که در این کانون پژوهشی انجام شده اجرای طرح‌های پژوهشی «فرا-رشته‌ای» است. به طوری که هم اکنون، تعدادی از اعضای هیأت علمی گروه‌های مختلف دانشگاه، مانند: مکانیک، شیمی، عمران، جغرافیا و منابع طبیعی با همکاری یکدیگر، طرح‌های مشترکی اجرا می‌کنند و در واقع، برای اولین بار، به طور جدی به این موضوع توجه شده است.

سال	۱۳۷۸	۱۳۷۹	۱۳۸۰
تعداد طرح‌های پایان یافته	۲	۱	۳



طرح‌های پایان یافته	طرح‌های در حال اجرا	طرح‌های مصوب در حال عقد قرارداد	مجموع طرح‌های مصوب
۶	۱۰	۶	۲۱

پژوهشکده مناطق خشک و بیابانی در شهریورماه ۱۳۸۱، کنفرانس بین‌المللی «تغییرات مناطق خشک جهان» را برگزار خواهد نمود. ضمناً این پژوهشکده نقش محوری جهت تأسیس «مرکز بین‌المللی هم‌زیستی باکویر» در دانشگاه یزد دارد. دستیابی به اهداف عالیۀ طراحان و مؤسسان اولیۀ مرکز نیازمند حمایت و پشتیبانی مالی، اداری، ساختاری، هدایت فکری و تقویت بنیان‌های اساسی مورد نیاز پژوهش (نیروی هیأت علمی، آزمایشگاه‌ها و ایستگاه‌های پژوهشی) است.



پژوهشکده مناطق خشک و بیابانی

طرح‌های پژوهشی مصوب

ردیف	عنوان	مجری	تاریخ شروع	تاریخ اتمام
۱	تهیه شناسنامه فضای سبز دانشگاه یزد	دکتر مهدی نواب پور	۷۷/۱۰/۳۰	۷۸/۱۰/۳۰
۲	جمع‌آوری نمونه‌های مقطع خاک (مونولیت) در مسیر شیرکوه - سیاه‌کوه به منظور تشکیل موزه خاک	دکتر محمد اخوان قالی‌باف	۷۷/۱۲/۱	۷۸/۱۲/۱
۳	مطالعه خاک‌شناسی و ارزیابی اراضی دانشگاه یزد به منظور احداث فضای سبز	دکتر محمد اخوان قالی‌باف	۷۸/۵/۱	۷۹/۱/۱
۴	بررسی و ارزیابی روند گسترش کویر سیاهکوه با استفاده از داده‌های ماهواره‌ای لندست TM	دکتر محمد حسین مبین	۷۹/۱۱/۲۳	۸۰/۱۱/۲۳
۵	طبقه‌بندی تپه‌های ماسه‌ای در استان یزد براساس ویژگی‌های ژئوشیمیایی و مینرالوژی و ارزیابی تناسب آنها جهت استفاده‌های صنعتی	دکتر محمد اخوان قالی‌باف	۷۸/۱۰/۱	۸۰/۲/۱
۶	طبقه‌بندی کویرهای (سولونچاک‌های) استان یزد براساس شیمی و تیپ شوری آنها	دکتر عطاءالله... قبادیان	۷۸/۱۰/۱	۸۰/۱۰/۱



۸۳/۱/۶	۸۰/۱/۶	دکتر محمدحسین ایران‌نژاد پاریزی	بررسی روش تهیه نهال ۱۰ گونه پهن برگ و سوزنی برگ خشکی‌گرادر شرایط اقلیمی یزد	۷
۸۱/۸/۵	۸۰/۲/۵	محمدحسین آیت‌اللهی	بهینه‌سازی مصرف انرژی در خانه‌های مسکونی مناطق خشک و بیابانی	۸
۸۱/۱۰/۳۰	۸۰/۴/۳۰	مهندس حمیدرضا عظیم‌زاده	ساخت و بهینه‌سازی دستگاه‌های نمونه‌گیر فرسایش بادی بادنگار و جهت‌نمای دیجیتال جهت راه‌اندازی ایستگاه فرسایش بادی	۹
۸۲/۵/۱	۸۰/۵/۱	مهندس محمد عطایی‌زاده	بررسی عوامل اصلی جمعیت انسانی و احشام در ارزیابی بیابانزایی به روش فائو یونپ و نقد و بررسی آن در منطقه میبد	۱۰
۸۱/۸/۱۵	۸۰/۸/۱۵	دکتر محمد اخوان قالی‌باف	مطالعه قابلیت ضایعات پنبه در حاصلخیزی و حفظ رطوبت خاک	۱۱
۸۲/۲/۱	۸۰/۱۱/۱	مهندس حسین ملکی‌نژاد	بررسی و تعیین اهمیت نسبی عوامل هواشناختی موثر بر فرآیند تبخیر در برخی از مناطق خشک	۱۲
۸۱/۱۲/۲۵	۸۰/۱۲/۲۵	دکتر محمد اخوان قالی‌باف	مطالعه خاک‌شناسی ارزیابی و طبقه‌بندی اراضی به روش سامانه‌های آگرو اکولوژیکی منطبق بالنداسکیپ جهت توسعه کاربری اراضی در حوضه آبریز دشت یزد اردکان با بکارگیری RS-GIS	۱۳



۸۲/۶/۱۵	۸۱/۲/۱۵	ﻣﻬﻨﺪﺱ ﻋﻠﻲﺮﺿﺎ ﺧﻮﺍﻧﯿﻦﺯﺍﺩﻩ	ﺑﺮﺭﺳﻲ ﻭﻣﻘﺎﻳﺴﻪ ﺭﻭﺵﻫﺎﻱ ﺍﺣﯿﺎ ﻭ ﺍﺻﻼﺡ ﺑﻴﻮﺷﯿﻤﻴﺎﻳﻲ ﺍﺭﺍﺿﻲ ﺷﻮﺭ ﻭ ﻗﻠﯿﺎ ﺩﺭ ﺩﺷﺖ ﮔﻮﻧﻪﻫﺎﻱ ﻧﯚﯞﯞﻧﯿﻚ ﺩﺭ ﺷﻤﺎﻝ ﻳﺰﺩ	۱۴
۸۳/۲/۱	۸۱/۲/۱	ﺩﻛﺘﺮ ﻭﻟﻲ ﻛﻼﻧﺘﺮ ﭼﺎﻫﻮﻛﻲ	ﺷﺒﻴﻪﺳﺎﺯﻱ ﻋﺪﺩﻱ ﻋﻤﻠﻜﺮﺩ ﺳﺮﻣﺎﻳﺸﻲ ﻳﻚ ﺑﺎﺩﮔﯿﺮ ﺩﺭ ﻧﺎﺣﯿﻪ ﻛﻮﺑﺮﻱ	۱۵
۸۲/۸/۱۵	۸۱/۴/۱۵	ﻣﺤﻤﺪ ﺣﺴﯿﻦ ﺳﺮﺍﻳﻲ	ﺑﺮﺭﺳﻲ ﻧﻈﺎﻡ ﺍﻛﻮﻟﻮﺟﯿﻜﻲ ﺳﻜﻮﻧﺘﮕﺎﻫﻪﺎﻱ ﺭﻭﺳﺘﺎﻳﻲ ﻭ ﺗﺎﺋﯿﺮ ﺁﻥ ﺩﺭ ﺗﻮﺳﻌﻪ ﺭﻭﺳﺘﺎﻳﻲ ﺍﺳﺘﺎﻥ ﻳﺰﺩ	۱۶
۷۹/۱۲/۱	۷۹/۶/۱	ﺩﻛﺘﺮ ﻣﺤﻤﺪ ﺣﺴﯿﻦ ﻣﺒﯿﻦ	ﻣﻄﺎﻟﻌﺎﺕ ﻣﺮﺣﻠﻪ ﺁﯞﻝ ﺗﺮﺡ ﺗﻔﯿﻚ ﻛﺸﺎﻭﺭﺯﻱ ﻭ ﺁﺑﻴﺎﺭﻱ ﺍﺭﺍﺿﻲ ﺗﺼﻔﯿﻪﺧﺎﻧﻪ ﻓﺎﺿﻼﺏ ﺷﻬﺮ ﻳﺰﺩ	۱۷
	ﺩﺭ ﺣﺎﻝ ﻋﻘﺪ ﻗﺮﺍﺭﺩﺍﺩ	ﻣﻬﻨﺪﺱ ﺳﯿﺪﻋﻠﻲ ﺍﻛﺒﺮ ﺑﻬﻨﯿﺎﻓﺮ	ﺑﻬﺒﻮﺩ ﺧﻮﺍﺹ ﻗﯿﺮﻫﺎﻱ ﺭﺍﻫﺴﺎﺯﻱ ﺑﺮﺍﻱ ﺍﺳﺘﻔﺎﺩﻩ ﺩﺭ ﻣﻨﺎﻃﻖ ﺧﺸﻚ ﻭ ﺑﻴﺎﺑﺎﻧﻲ ﺑﻪ ﻣﻨﺰﻭﺭ ﺗﺎﻣﯿﻦ ﺍﻫﺪﺍﻑ ﺍﻗﺘﺼﺎﺩﻱ ﻭ ﺯﯨﺴﺖ ﻣﺤﯿﻄﻲ	۱۸
	ﺩﺭ ﺣﺎﻝ ﻋﻘﺪ ﻗﺮﺍﺭﺩﺍﺩ	ﺩﻛﺘﺮ ﻓﺎﻃﻤﻪ ﻣﯿﺮﺟﻠﯿﻠﻲ	ﺑﺮﺭﺳﻲ ﻣﻮﺍﺩ ﻣﺘﺸﻜﻠﻪ ﻣﻮﺟﻮﺩ ﺩﺭ ﺩﻭ ﮔﻮﻧﻪ ﮔﯿﺎﻫﻲ ﺑﻮﻣﻲ ﺍﻳﺮﺍﻥ	۱۹
	ﺩﺍﻭﺭﻱ	ﺩﻛﺘﺮ ﻏﻼﻣﻌﻠﻲ ﻣﻈﻔﺮﻱ	ﺑﺮﺭﺳﻲ ﺧﺸﻜﺴﺎﻟﻲﻫﺎﻱ ﻫﻮﺍﺷﻨﺎﺳﻲ - ﻫﯿﺪﺭﻭﻟﻮﺟﯿﻜﻲ ﻭ ﻛﺸﺎﻭﺭﺯﻱ ﺍﺳﺘﺎﻥ ﻳﺰﺩ	۲۰



۲۱	بررسی امکان استفاده مجدد از زه آب کشتهای گلخانه‌ای جهت مقابله با کم آب در مناطق خشک	مهندس حمید سودایی زاده	در حال عقد قرارداد
۲۲	آبیاری زیرزمینی درختان پسته با لوله مشبک و پوش پارچه پلاستیکی	دکتر محمدعلی صادق زاده	در حال عقد قرارداد
۲۳	بررسی امکان استفاده از فناوری دورسنجی و سیستم اطلاعات جغرافیایی در تهیه نقشه فرسایش بادی مدل IRIFER در مناطق خشک فاقد اطلاعات سرعت باد	دکتر محمدحسین مبین	در حال عقد قرارداد
۲۴	بررسی امکان استفاده از فناوری دورسنجی و سیستم اطلاعات جغرافیایی در تهیه نقشه کلاس بندی شدت فرسایش	مهندس حمیدرضا عظیم زاده	در حال عقد قرارداد

