

موسسه تحقیقات زیست محیطی آرتور رایلا

موسسه تحقیقات زیست محیطی آرتور رایلا (ARI) مرکز پیشگام تحقیقات گوناگونی- زیستی کاربردی در ویکتوریا می باشد.

درباره ما

ما موسسه تحقیقات گوناگونی- زیستی دولت ویکتوریا - بخشی از واحد گوناگونی- زیستی اداره محیط زیست، زمین، آب و برنامه ریزی ویکتوریا (DELWP) - هستیم. هدف ما ایجاد و به اشتراک گذاشتن دانش از طریق تحقیقات کاربردی و زیست محیطی در سطح بهترین های جهان است. این دانش جهت حصول اطمینان از وجود اکوسیستم های سالم و برگشت پذیر در جنوب شرقی استرالیا، از سیاست و مدیریت اکوسیستم پایدار حمایت کرده و آن را هدایت می کند.

مهارت های ما

گروه ما ماهر و متخصص ما شامل بیش از 65 کارمند تحقیقاتی متعهد و با تجربه می باشد که در اکوسیستم های زمینی و آبی جهت دست یافتن به علم قاطع و معتبر برای پاسخگویی به سوالات اصلی زیست محیطی فعالیت می کنند.

بیشتر دانشمندان ما دارای تحصیلات فوق لیسانس و تجربیات گسترده می باشند. ما روندهای پابرجا و متقنی جهت تضمین کیفیت داریم و علم ما به صورت مستقل توسط همتایانمان بررسی می شود. دانشمندان ما از حمایت گروه کاری و اداری کارآمد ما برخوردارند.

تخصص ما در موارد زیر می باشد:

- ارزیابی گونه ها و زیستگاه ها، کنترل و ترمیم
- حفاظت و بازیابی گونه های آسیب پذیر
- پویایی شناسی جمعیت و مدل سازی جمعیت
- بوم شناسی اختلالات (برای مثال، آتش سوزی، سیل، جریانات، چراندین)
- ارزیابی گونه های متجاوز، نظارت و اثربخشی مدیریت
- مدیریت حیات وحش طبیعی بیش از اندازه
- ایجاد کردن، آزمایش و به اجرا گذاشتن روش های بررسی ابتکاری برای ارزیابی گوناگونی زیستی
- مدل سازی بوم شناختی، تجزیه و تحلیل و نقشه برداری
- ایجاد شاخص های قابل اعتماد و ابزارهای حمایتی جهت تصمیمگیری
- بوم شناسی کمی و زیست سنجی
- ایجاد پایگاه های داده ها برای پراکندگی گونه ها - واردکردن، بررسی و تفسیر اطلاعات (برای مثال، اطلس گوناگونی- زیستی ویکتوریا)
- رده بندی گیاهان و حیوانات
- ارتباطات و مشارکت در علوم و مشارکت شهروندان در تحقیقات علمی.

ارکان ما

- علم قاطع قابل اعتماد
- فن آوری ابتکاری
- شراکت های هدفمند



Environment,
Land, Water
and Planning

همکاری

ما روابط و شراکت‌هایی قوی با نهادهای داخل و خارج از دولت داریم. کارمندان ما از نزدیک با دولت کامنولث، سایر اداره جات و نهادهای دولت ایالتی، مقامات مدیریت آبگیرها (CMAs)، سازمان آب ملبورن، نهاد پارک‌های ویکتوریا، شهرداری‌های محلی، موسسات تحقیقاتی، سازمان‌های تجاری، گروه‌های ذینفع، سازمان‌های غیردولتی و جامعه محلی کار می‌کنند. ما روابطی گسترده با دانشگاه‌ها داریم و کارمندان ما به صورت مشترک نظارت بر کار دانشجویان فوق لیسانس در هشت دانشگاه را به عهده دارند. ما رابطه‌ای در حال گسترش با دانشگاه لاتروب داریم، و سه کارمند ما که به صورت مشترک منصوب شده‌اند رهبری علمی را فراهم کرده و تحقیقات مشترک را در دو سازمان انجام می‌دهند.

برآورده کردن نیازهای مراجعان

ما به مراجعان خود گوش فرا می‌دهیم و از اهمیت درک نیازهای آنها آگاه هستیم. ما برنامه‌های تحقیقاتی مان را هم تراز کرده و تحقیقات مان را در قالب رهنمودهای هفتمند مدیریت تعبیر می‌کنیم، و تمرکزمان بر قابلیت انتقال قوی نتایج جهت به حداکثر رساندن کاربرد وسیعتر آنها می‌باشد. دریافت نظرات از طریق نظرسنجی سالیانه رضایت مراجعان، از داخل و خارج از دولت، به ما کمک می‌کند به صورت مستمر به انجام رساندن پروژه‌ها را بهبود بخشیم. ما به نتایج برتری که به آنها دست یافته ایم افتخار می‌کنیم.

به مشارکت گذاشتن کارمان

ما دانش خود را به اشتراک می‌گذاریم. ARI در کار نشر سابقه‌ای قوی ای دارد، و سالیانه بیش از 50 مقاله بررسی شده توسط هم‌تایان را در مجلات و بیش از 50 گزارش فنی یا گزارش مراجعان را انتشار می‌دهیم. این علم در طیفی از کنفرانس‌های ملی و بین‌المللی، سمینارها و کارگاه‌های منطقه‌ای به مخاطبان انتقال داده می‌شود.

ARI به صورتی فعال جهت بهبود چگونگی ترجمه و به اشتراک گذاشتن داستان‌های علمی خود کار می‌کند. ما طیفی از محصولات متناسب با اهداف مان تهیه می‌کنیم؛ از مقالات مجلات برای جامعه علمی، گزارشات و برگه‌های اطلاع‌رسانی برای متخصصین، تا ویدئوها و تارنماها برای به اشتراک گذاشتن اطلاعات با جامعه محلی.

کارمندان ما همچنین کارهای میدانی، کارگاه‌ها و انجمن‌های متعددی را اداره کرده و در آنها مشارکت می‌کنند، و ما اثربخشی مشارکت خود را ارزیابی می‌کنیم.

نمونه‌هایی از پروژه‌ها

این شش پروژه نمونه‌هایی از وسعت فعالیت‌های ARI را به دست می‌دهد.

نقشه برداری از وسعت و شرایط پوشش گیاهی در سراسر ویکتوریا

دانستن اینکه استرالیا جنوب شرقی 200 سال پیش چگونه بود بسیار مفید است، چرا که به نهادها کمک می‌کند در ارتباط با محافظت، ترمیم و توانبخشی برای آینده زیستگاه‌ها تصمیم‌های آگاهانه اتخاذ کنند. با استفاده از تصویربرداری از طریق دورکوی، اطلاعات GIS و نرم‌افزارهایی که جهت "تعلیم" اطلاعات ماهواره‌ای، اقلیمی و بوم‌شناختی به صورت سفارشی تولید شده‌اند تا به ما داستانی از گذشته بگویند، ARI یک "ماشین زمان بوم‌شناختی" ساخته است که تصویری "ماهواره‌ای" از زمان پیش از استقرار اروپایی‌ها ایجاد می‌کند. این تنها یک "تصویر زیبا" یا نمونه‌ای ساختگی نمی‌باشد، خیلی مفیدتر و مفصل‌تر از آن است (به کانال یوتیوب DELWP، <https://www.youtube.com/watch?v=5PBb2V5qd-Y> مراجعه کنید).

روش‌های بررسی ابتکاری برای ردیابی پوسوم لیدبیترز Leadbeater's Possum در معرض انقراض

ARI از روش‌های جدیدی برای ردیابی نماد حیوانی ویکتوریا استفاده می‌کند. این گونه درخت نشین کوچک در جنگل‌های مرتفع و مرطوب در ارتفاعات ویکتوریای مرکزی زندگی می‌کند، جایی که بنا به سنت پیدا کردن آن دشوار بوده است. ARI با متخصصین سایبان درختان همکاری کرده و در ارتفاعات درختان دوربین‌های خودکاری را کار گذاشته، و از عسل خامه‌ای به عنوان طعمه استفاده کرده است. دوربین‌ها بر تنه درختان تا ارتفاعات 47 متر از زمین کار گذاشته شده‌اند، و نواحی پوشش گیاهان به هم متصل، جاهایی که احتمال می‌رود حیوانات در آنها تحرک داشته‌یا در جستجوی آذوقه باشند، را هدف قرار داده‌اند. دوربینها پس از چهار هفته برداشته می‌شوند و عکس‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرند. به هنگام انجام بررسی‌های شب‌هنگام، ما از دوربین‌های تصویربرداری حرارتی استفاده می‌کنیم تا بتوانیم رد حرارتی حیوانات را پیگیری کنیم که، وقتی که همزمان با تقلید صداهای آنها مورد استفاده قرار می‌گیرند، احتمال ردیابی آنها را افزایش می‌دهند. این روش‌های بررسی ابتکاری در مقایسه با گذشته، توانایی ما

موسسه تحقیقات زیست محیطی آرتور رایلا

را در پیدا کردن سریعتر و موثرتر پوسوم های لیدبیترز به صورت قابل توجهی افزایش داده است، و محافظت از آنها را در برابر برداشت الوار امکان پذیر کرده است.

مدیریت استراتژیک خرگوش ها

ARI پروژه تحقیقاتی مشترک و بزرگی را برای بررسی مقرون به صرفه ترین روش های بازیابی چشم اندازی نزول یافته و پر از خرگوش را در آبگیر رودخانه ورپی شمالی هدایت و به نتیجه رساند. برنامه شامل کنترل فعالیت های بازرویش گیاهان می شد، با نظارت بر خرگوش ها و بدون نظارت بر آنها؛ و نتایج اطلاعاتی کمی جهت کمک در تصمیم گیری های مرتبط با سرمایه گذاری در مورد کنترل خرگوش ها و بازرویش گیاهان فراهم کرد. برای مثال، تشخیص داده شد که پوشش محافظ برای درختان بقای گیاهان را شدیداً افزایش می دهند، با حضور و بدون حضور خرگوش ها، و درختان بدون محافظ به صورت قابل توجهی در محدوده هایی که خرگوش ها تحت کنترل قرار گرفته بودند، بهتر دوام می آوردند. در محدوده هایی که خرگوش ها تحت کنترل نبودند، کمتر از 10% نهال های بدون محافظت درختان دوام می آوردند. این یافته ها در مجله ای بین المللی به نام Ecosphere منتشر شدند. برای مدیران زمین ها، این کار منجر به ارائه بهترین توصیه ها در مورد مقرون به صرفه ترین روش های کنترل خرگوش ها و بازیابی چشم انداز می شود. همکاران شامل اداره توسعه اقتصادی، مشاغل، حمل و نقل و منابع، سازمان آب ملبورن، CMA پورت فیلیپ و وسترن پورت، نهاد پارک های ویکتوریا، انجمن پارک های ملی ویکتوریا، سازمان سبزی سازی استرالیا و VicTrack بودند.

نظارت بر پرندگان آبی

نظارت بر مرغان آبی، پرندگان ساحلی، ایبیس ها و مرغان ماهیخوار از سال 2000 در کارخانه تصفیه وسترن Western Treatment Plant، به عنوان بخشی از مطالعات مستمر جهت حمایت از مدیریت این مکان 11000 هکتاری توسط سازمان آب ملبورن انجام شده است. این ناحیه از اهمیت بین المللی برخوردار است چرا که زیستگاه مرغان آبی است و در زمان خشکسالی حائز اهمیتی خاص می باشد. برنامه نظارت بر مرغان آبی تأثیر اصلاحات اخیر در تصفیه فاضلاب و پس آب ها را بر تعداد مرغان آبی و الگوهای استفاده آنها از زیستگاه ارزیابی کرد. نتایج نشان دهنده آن بودند که فصل و آب و هوا تأثیری بارز بر تعداد مرغان آبی در این مکان دارند. تنزل شدید وجود بسیاری از گونه ها مصادف با پایان "خشکسالی هزاره" در 2009-2010 بود، که بارندگی شدید و سیل در بخش های وسیعی از استرالیا باعث ایجاد زیستگاه هایی دیگر برای تغذیه و جفت گیری مرغان آبی در سایر مناطق شد. جمعیت پرندگان در کارخانه تصفیه از آن زمان به بعد به سطوح "معمول" بازگشته اند. این کار اهمیت حفظ نظارت بلندمدت جهت حمایت از مدیریت حفاظت را مورد تأکید قرار می دهد.

تحقیقات و نظارت بر جریان های زیست محیطی

دانشمندان متخصص آب ARI در حال همکاری با سیاست گذاران DELWP، دانشگاه ملبورن و مدیران آبراه های CMA می باشند تا واکنش ماهی های بومی و پوشش گیاهی آبی و کناره رودخانه ها را نسبت به مدیریت زیست محیطی آب در رودخانه های سراسر ویکتوریا که جریان آب هدایت شده دارند، بررسی کنند. این همکاری از طریق برنامه کنترل و ارزیابی جریان های زیست محیطی ویکتوریا که هدف اصلی آن نشان دادن نتایج بوم شناختی جریان های زیست محیطی است، شکل گرفته است. روش ارزیابی استفاده شده در این برنامه بر اساس مدل های ذهنی واکنش ماهی ها و پوشش گیاهی نسبت به جریان ها، سوالات اصلی ارزیابی و رودخانه های متعدد ارزیابی می باشد. ضعف های دانش در درک ما از واکنش اکوسیستم و جمعیت نسبت به جریان های زیست محیطی نیز در این برنامه مورد بررسی قرار می گیرند.

اتصال در آبراه های ویکتوریا: تالاب ها و گذرگاه های ماهی

اتصال به توانایی گیاهان و حیوانات جهت حرکت در سراسر چشم انداز و رسیدن به زیستگاه های مناسب اطلاق می شود - این امر برای تداوم و ماندگاری جمعیت گیاهان و حیوانات بنیادی می باشد. دانشمندان متخصص آب ARI در دو بخش اصلی اتصال کار می کنند: پراکندگی زیستگاه های تالابی و حرکت ماهی ها. آنها مدلی از اتصال تالاب ها در مقیاس ایالتی تهیه کرده اند تا سیاستگذاری تالاب ها را مطلع سازند و مکان هایی که فعالیت های ترمیمی مزایای ادامه جریان به سایر تالاب ها از طریق پراکندگی بهتر را خواهد داشت، شناسایی کنند. بوم شناسان ماهی موانع حرکت ماهی ها و الزامات طراحی اصلی ساختارها برای بهبود گذر ماهی ها در آبراه های ویکتوریا را شناسایی کرده اند. نتیجه کارگذاری این گذرگاه های ماهی، گسترش طیف بسیاری از گونه های ماهی آب شیرین در رودخانه های ویکتوریا شده است.

موسسه تحقیقات زیست محیطی آرتور رایلا

اطلاعات بیشتر:

محل دفتر

123 Brown Street, Heidelberg, Victoria, Australia 3084

آدرس پستی

PO Box 137, Heidelberg, Victoria, Australia 3084

تلفن

+61 3 9450 8600

تارنما

www.delwp.vic.gov.au/ari

ایمیل

research.ari@delwp.vic.gov.au

چنانچه به کمک نیاز دارید، لطفا با خدمات ترجمه کتبی و شفاهی
Translating and Interpreting Service (TIS) برای دریافت کمک در مورد ترجمه تماس بگیرید



با TIS National به شماره 131 450 تماس بگیرید (در استرالیا) یا به وب سایت www.tisnational.gov.au

مرآجه کنید