



### لطفاً کمی در مورد علاقه‌تان به حشرات بگویید:

علاقه من به حشرات به دوران کودکی‌ام باز می‌گردد. یعنی زمانی که در شهر کوچک‌مان در حاشیه کویر مرکزی ایران از اواسط بهار، شب‌ها حیاط خانه پر می‌شد از نمایندگان راسته‌های مختلف حشرات. و برای من شش ساله هیچ چیزی باشکوه‌تر از لمس سوسک‌های اسکارابیده درشت جثه‌ای که با پرواز سنگین‌شان بر روی بهارخواب‌مان فرود می‌آمدند، وجود نداشت. بازی با مورچه‌ها، گزیده‌شدن توسط زنبورها، صید مگس‌ها و ملخ‌ها و عابدک‌ها کم‌کم مرا شیفته‌ی آن چشم‌ها و شاخک‌ها و پاهای بندبند کرد و این شیفتگی تا نوجوانی جلو آمد و خوب یادم هست که در دوران دبیرستان بود که بطور علمی و عملی تحت آموزش دبیر زیست‌شناسی‌ام (ابراهیم سمندوک) اولین کلکسیون حشراتم را گردآوری کردم. این علاقه بعدها در دانشگاه و حین تحصیل در رشته‌ی جانورشناسی عمیق‌تر و جدی‌تر شد. تا حدی که پایان نامه کارشناسی ارشدم را هم روی حشرات گذراندم و تصمیم گرفتم باقی عمرم را صرف مطالعه این دوست‌داشتنی‌های کوچک کنم.

### در حال حاضر کدام گروه از حشرات و چه حوزه‌ای از رشته حشره‌شناسی برای شما جذابتر است؟

طراحی استراتژی‌های سازگاری پیشینی با تغییر اقلیم برای سناریوهای تغییر اقلیم ملی یا جهانی به دلیل ناهمگونی تغییرات دمای متوسط و سایر پارامترهای آب و هوایی در سراسر جهان غیرممکن است. استراتژی‌های سازگاری با تغییرات آب و هوایی باید یکی از اجزای یک استراتژی یکپارچه باشد که تمام جنبه‌های تولید کشاورزی را در نظر بگیرد. استراتژی‌های مدیریت آفات باید تغییرات آب و هوایی منطقه‌ای و عدم قطعیت‌های آن را تحمل کند. برخی از گزینه‌های موجود شامل تجزیه و تحلیل حساسیت و نتایج ترکیبی به دست آمده با استفاده از سناریوهای تغییرات آب و هوایی پیش‌بینی شده با تجزیه و تحلیل حساسیت برای یک منطقه معین در طیف گسترده‌ای از مقادیر متغیر است. این استراتژی می‌تواند به ابزار مفیدی در اطلاع‌رسانی به پرسنل مدیریت آفات در هنگام طراحی اقدامات سازگاری برای مدیریت آفات تحت شرایط محیطی جدید تبدیل شود (کندزیک و همکاران، ۲۰۲۱).

### و حدس می‌زنم روی شپیره‌های ایران کار می‌کنید. درست‌ه؟

هم بله و هم نه! البته من در حدود دو دهه‌ی گذشته بیشتر مطالعاتم روی ایران بوده، ولی از یکی دو سال گذشته تقریباً تمام وقت، بر روی مطالعه شپیره‌های جنوب آفریقا تمرکز کرده‌ام. تنوع خیره‌کننده‌ی بالپولکداران شب‌زی در آفریقا و به ویژه در زیستگاه‌های بکر و دور از دسترس، هیجان‌انگیزترین و خارق‌العاده‌ترین تجربه‌ایست که می‌توانید تصورش را بکنید.

### این روزها و در میانه ی بحران های زیست محیطی جهان، حال حشرات چطور است؟

بسیار بد! هم جمعیت حشرات و هم گونه‌هایشان با سرعت بسیار بالایی در حال کاهش‌اند. نتایج مطالعه معروفی که طی آن جمعیت حشرات را در منطقه کِرفِلد کشور آلمان رَصد می‌کردند، نشان داد که زی‌توده (بیومس) حشرات در مدت بیست و هفت سال گذشته نزدیک به هشتاد درصد کاهش یافته است! این نتیجه‌ی تکان دهنده، توسط تعداد زیادی مطالعات دیگر در کشورهای مختلف جهان تایید شد و با اینکه برای حشره‌شناسان تعجبی نداشت، ولی برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران را در بسیاری از کشورها شوکه کرد و توجه‌شان را به اهمیت حشرات و تغییرات جمعیت آنها جلب نمود. حشرات چه بعنوان گرده افشان و چه بعنوان عناصر کلیدی در شبکه غذایی کره زمین، نقش‌های تعیین‌کننده‌ای را در تامین غذا و بقای جانوران و به ویژه برای انسان بازی می‌کنند و کاهش آنها بطور جدی ادامه‌ی زندگی انسان‌ها را به خطر خواهد انداخت.

### آیا این کاهش جمعیت حشرات مختص کشورهای اروپایی و صنعتی جهان است؟ یا در ایران هم با این مشکل مواجهیم؟

نمیدانیم! ما در مورد حشرات ایران بسیار کم می‌دانیم. در مورد بسیاری از راسته‌های حشرات تخمین مطمئنی از تعداد جنس‌ها و گونه‌ها در ایران نداریم. و هیچ مطالعه‌ی پیوسته و منظمی بر روی پایش تغییرات گونه‌های حشرات در طولانی مدت (چند دهه‌ای) با استانداردهای بین‌المللی در ایران انجام نشده. در چنین وضعیتی ما نمی‌توانیم بگوییم که این کاهش جمعیت حشرات فقط در کشورهای صنعتی رخ می‌دهد. اگر عوامل اصلی از بین رفتن گونه‌ها، مثل خشکسالی، تخریب زیستگاه‌ها، چرای بی‌رویه، کشاورزی غیراصولی و گسترش سموم و از همه مهمتر گرمایش رو به رشد سیاره‌مان را در نظر بگیریم، بدیهی به نظر میرسد که مساله در ایران هم بحرانی باشد. ولی جزییات مساله به پژوهش‌های میدانی و زمان‌مند یاز دارد و این حمایت همه جانبه‌ی دستگاه‌های اجرایی را می‌طلبد.

**و حدس می‌زنم روی شپره شما اخیراً کتابی را با عنوان بالپولکداران ایران منتشر کرده اید که از سوی انجمن حشره‌شناسی ایران، بعنوان کتاب سال حشره‌شناسی تشخیصی داده شد. در فصل هفتم این کتاب لیستی از تمام گونه‌های شناخته شده‌ی بالپولکداران ایران منتشر کردید که در نوع خود بی‌نظیر است. ممکن است قدری در مورد اهمیت این پروژه بگویید؟ ای ایران کار می‌کنید. درسته؟**

این پروژه در واقع تجسم یکی از آرزوهای علمی من برای ایران بود. پروژه‌ای که پانزده سال عمر صرفش کردم و بیش از هفتاد متخصص پروانه‌شناس از سراسر جهان را برای انجامش همراه کردم. شما تقریباً نام هر پروانه‌شناسی که حرفی برای گفتن داشته و استعدادی برای همکاری علمی با این گستردگی را داشته، در لیست نویسندگان این کتاب می‌بینید. در این مجموعه‌ی هفت فصلی ما ضمن دادن مقدمه‌ای بر روش‌شناسی این پروژه، تاریخچه‌ی پروانه‌شناسی ایران را با جزییات بررسی کردیم، و آمار نسبتاً دقیقی از تعداد و الگوی پراکنش گونه‌های شناخته‌شده‌ی بالپولکدار ایران به دست دادیم. لیستی که ما منتشر کردیم، جزییات تاکسونومیک و رده‌بندی نزدیک به پنج هزار گونه را در خود دارد. به فاصله کوتاهی قبل از کتاب ما، کتابی دیگری تحت عنوان ”راهبرد تحقیقات رده‌بندی حشرات“ توسط پژوهشگران موسسه تحقیقات گیاه پزشکی کشور، بعنوان یک موسسه رسمی تحقیقات حشره‌شناسی در کشور، منتشر شده که تعداد گونه‌های شناخته شده‌ی بالپولکداران ایران را تنها سه هزار گونه ذکر کرده است. این آمار غلط یعنی ندیدن بیش از ۴۰ درصد تنوع زیستی یکی از بزرگترین راسته‌های حشرات کشور!

این اعداد اگرچه بر روی کاغذ تنها عدد هستند ولی ما داریم در مورد گونه‌های زنده‌ای حرف می‌زنیم که در حال زندگی در طبیعت هستند. هر کدام با یک تاریخ تکاملی طولانی و ویژگی‌های بوم‌شناختی یگانه. در عرصه طبیعت، چنین آمارهای غلطی یعنی شکست بی‌چون و چرا در پروژه‌های مدیریت آفات، یا حفاظت از زیستگاه‌ها و گونه‌ها. آمار غلط یعنی اینکه ما این بخش از تنوع زیستی را نمی‌شناسیم و لذا نمی‌توانیم از آن حفاظت کنیم. هیچ نهادی در دنیا ناشناخته‌ها را حفاظت نمی‌کند، چرا که ما فقط چیزهایی را می‌توانیم حفاظت کنیم که بشناسیم‌شان. با همین مقدمه کوتاه و با درک اهمیت انتشار آمار دقیق گونه‌ها، می‌توانید به اهمیت پروژه بالبولکداران ایران پی ببرید.

### در مقایسه با کشورهای توسعه یافته، علم حشره‌شناسی در ایران کجا ایستاده است؟

متأسفانه ما در خیلی از زمینه‌های علمی و از جمله حشره‌شناسی، فاصله‌ی زیادی با کشورهای توسعه یافته داریم. بخش اعظم فون حشرات ما هنوز کاتالوگ نشده‌اند و آمار نادقیق، ترسیم هرگونه نقشه حفاظتی یا مدیریتی را ناممکن می‌کند. همکاری سازنده بین حشره‌شناسان ایرانی شوربختانه بسیار کم است و پروژه‌های کلان در ایران کمتر دیده می‌شوند. بودجه‌های تحقیقاتی در این زمینه به غایت ناچیزند و اگر بودجه مختصری هم هست، عمدتاً برای اختصاص آن سازوکار رقابت سالم وجود ندارد. همکاری‌های بین‌المللی که به سختی و با صرف وقت و اعتبار پژوهشگران داخل کشور شکل می‌گیرند، به راحتی و به بهانه‌های واهی توسط یک مدیر کوتاه‌فکر متوقف می‌شوند که خب طبعاً خسارتش متوجه تنوع زیستی کشور می‌شود. از طرف دیگر، سنت غلطی که در کشور راه افتاده، طراحی پروژه‌ها نه برای پاسخ‌دهی به مشکلات کشور، بلکه برای انتشار مقالات در مجلات دارای ضریب اثرگذاری بالاست!

### به نظر شما، برای پر کردن این فاصله (با کشورهای توسعه یافته) در زمینه حشره‌شناسی، چه قدم‌های مهمی در ایران باید برداشته شود؟ به زبان ساده تر، اولویت‌های پژوهشی این رشته در نظر شما چیست؟

به نظر من ما باید از ابزار علم برای حل مشکلات کشور استفاده کنیم. ما نمی‌توانیم راهی را که اروپایی‌ها در سیصد سال گذشته رفته‌اند و طی آن قدم به قدم تنوع‌زیستی‌شان را شناسایی و مطالعه کرده‌اند، نادیده بگیریم. ما نمی‌توانیم یک شبه همه‌ی آن تلاش‌ها را میان‌بر بزنیم و به پروژه‌هایی بپردازیم که برای مجلات غربی جذاب باشد و بتوان بابت آنها بودجه گرفت. لازم است ما پول و انرژی محدودمان را بیشتر صرف پروژه‌های زیربنایی (مثل مطالعات تنوع‌زیستی) کنیم و در اولین قدم یک سیاهه از گونه‌های کشور دربیابیم.

در سطح بالاتر به نظرم ضروریست که یک اتاق فکر طراحی شود و اولویت‌های تحقیقاتی کشور توسط یک تیم خبره‌ی بی‌طرف که هیچ نفعی در گرفتن بودجه‌های تحقیقاتی ندارد، ترسیم شوند و این مبنایی برای تخصیص بودجه‌های تحقیقاتی شود. باید همکاری‌های بین‌المللی را جدی گرفت و تقویت کرد و از پتانسیل بالای پژوهشگران برون‌مرزی برای شناخت طبیعت ایران بهرمنند شد. باید پژوهشگران به روز و خبره و علاقمند تربیت کرد و برایشان زمینه‌های فعالیت را هموار کرد. و خیلی کارهای دیگری که می‌توان با دیدن مسیر توسعه در سایر کشورها آموخت.



**معرفی محصولات و  
نهادهای کشاورزی**



فقط همین!  
برای کشاورزی پر بار

## سبز محصول داتیس

تولید و عرضه نهاده‌ها، ادوات و ماشین‌آلات کشاورزی

Head Office:  
Unit 10, No. 20, Shahid  
Mohri St., Vali Asr Ave.,  
Amanieh, Tehran, Iran  
Tel: +9821 26 21 01 21  
Zip Code: 1966783673

دفتر مرکزی: تهران،  
امانیه، خیابان ولیعصر،  
خیابان شهید مهری،  
پاک ۲۰، طبقه ۵، واحد ۱۰  
تلفن: ۰۲۱ ۲۶ ۲۱ ۰۱ ۲۱  
کدپستی: ۱۹۶۶۷۸۳۶۷۳

صندوق مشتری  
۰۲۱ ۷۹۴۱۵۰۰۰



[www.datisac.com](http://www.datisac.com)  
[info@datisac.com](mailto:info@datisac.com)





از ریشه  
تا میوه

از کاشت  
تا برداشت



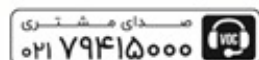
فقط همین!  
برای کشاورزی پرربار



سبز محصول داتیس

تولید و عرضه نهاده‌ها، ادوات و ماشین‌آلات کشاورزی

صدای مشتری  
۰۲۱ ۷۹۴۱۵۰۰۰



www.datisac.com  
info@datisac.com





# DATIS

AGROCHEMICAL





بازارگان کالا

توسعه سرزمین مادری



Sero-X

Polyversum



پلی ورسام WP قارچ کش طبیعی | سروایکس ۴۰٪ EC

حشره کش ایمن، موثر، ماندگار و مناسب برای کشاورزی ارگانیک

پیشگیری و درمان طبیعی

۰۲۱-۴۲۵۵۴ | ۸۸۶۰۳۹۴۹

WWW.BAZARGANKALA.COM