



غلامرضا مقدسی

کارشناس ارشد زیست‌شناسی از دانشگاه فردوسی مشهد
سرگروه زیست‌شناسی خراسان شمالی
ghr.moghaddasi@gmail.com

علم زیست‌شناسی کار مهمی است

کایدواژه‌ها: علوم زیستی، دبیری زیست‌شناسی، ایران.

کشورهای گرمسیری جهان هم وارد شد. بنابراین، پژوهشگران توانستند دانش محلی را از یک کشور، اما نمونه‌های گیاهی را از کشورهای دیگر به دست آورند. استفاده از این گیاه برای درمان دیابت نخستین قصد پژوهش‌ها بود. اما معلوم شد که مهم‌ترین تأثیر آن در درمان سرطان است. خصوصیات مختلفی از این گیاه از کشورهای مختلف گزارش می‌شود.

در سال ۱۹۹۵ وزارت کشاورزی آمریکا و یک شرکت پژوهشی طرحی برای فن استخراج ماده‌ای ضد قارچ از درخت نیم^۱ که در سراسر هندوستان می‌روید و روستاییان به ارزش طبیعی آن پی برده بودند، ارائه دادند. اما فریاد اعتراض هندی‌ها بلند شد و به دیگر کشورهای در حال توسعه نیز گسترش یافت. در پی آن، اقدامات قانونی دولت هندوستان سبب شد که سرانجام این طرح در سال ۲۰۰۵ لغو شد.

لوبیای انولا^۲ وارته‌ای از لوبیای زرد مکزیکی است. یک شرکت آمریکایی حبوبات واقع در کلرادو در دهه ۱۹۹۰ پروانه انحصاری این نوع لوبیای زرد را به دست آورد. این شرکت سبب زیان اقتصادی بیش از ۲۲۰۰۰ کشاورز در شمال مکزیک شد که از راه فروش این لوبیا زندگی را می‌گذراندند. شکایت این کشاورزان در ۱۴ آوریل ۲۰۰۵ نتیجه داد، پروانه بهره‌برداری این شرکت در ماه مه ۲۰۰۸ باطل شد و در اکتبر سال ۲۰۰۹ یک استیناف برای بازپس‌گیری پروانه شکست خورد.

در سپتامبر ۱۹۹۷ یک شرکت تکزاسی^۱ پروانه انحصاری برنج و دانه‌های باسماتی را صاحب شد. این پروانه شامل راه‌های انتخاب این برنج برای زادآوری بود. این شرکت از سوی جامعه بین‌الملل به دزدی زیستی متهم شد. این اتهام سبب بحران سیاسی بین هندوستان و آمریکا شد و سرانجام این پروانه را باطل کرد.

بنابراین به نظر می‌رسد که دزدی زیستی بسیار پیش‌تر از آن‌که به‌طور رسمی در دهمین کنفرانس تنوع زیستی ناگویا محکوم شود، محکوم شده بود.

سردبیر

پی‌نوشت

1. Jean Nicot de Villemain
2. Christopher Cloumbus

۳. نگارنده به علت پیدا نکردن معادل فارسی برای واژه نوپدید Biopiracy، از سر ناچاری به تقلید از Biodiversity و نیز bioethics که در فارسی آن‌ها را به ترتیب «تنوع زیستی» و «اخلاق زیستی» ترجمه می‌کنیم، معادل «دزدی زیستی» را برای آن ساخته است.

4. <http://scidev.net/en/news/nagoya-biopiracy-agreement-is-unexpected-success.html>
5. bioprospecting
6. King Ferdinand and Queen Isabella
7. rosy periwinkle
8. Azadirachta indica
9. The Enola Bean
10. RiceTec

* چون ورود تنباکو به ایران به صورت انحصاری و غیرقانونی نبوده است، بنابراین پرورش این سوغات کریستف کلمب در ایران مشمول تعریف دزدی زیستی نمی‌شود.

در سال‌های ۱۳۷۴ تا ۱۳۷۷ در مقطع کارشناسی ارشد رشته فیزیولوژی جانوری، از گرایش‌های زیست‌شناسی، در دانشگاه فردوسی مشهد مشغول به تحصیل بودم. در آن زمان یکی از نکات جالبی که در مسافرت‌ها و صحبت با همسفران مطرح می‌شد، معرفی رشته تحصیلی‌ام بود. در بیشتر موارد زیست‌شناسی برای آنان ناشناخته بود. ناچار رشته خود را علوم تجربی معرفی می‌کردم. اکنون با گذشت بیش از ده سال که در محیط‌های مختلف مشغول به تدریس هستم، هنوز در بسیاری موارد زیست‌شناسی را مهجور می‌بینم. مثلاً بیشتر مدیران مدارس برای یافتن دبیران مجرب ریاضی و فیزیک کلی تخصص می‌کنند و کلاس‌های متعدد در طول سال برگزار می‌کنند، ولی برای زیست‌شناسی... «تو خود بخوان حدیث مفصل زین مجمل». این داستان در دانشگاه و مراکز پژوهشی و تحقیقاتی همچنان ادامه دارد.

آدمی امروز با بحران‌های بزرگی از قبیل آلودگی و تخریب محیط زیست،

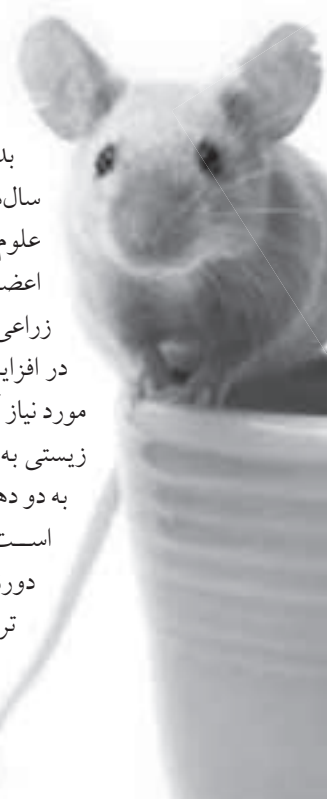
و ملکولی دکتر احمد مجد (از چهره‌های ماندگار زیست‌شناسی کشور) وقتی صحبت از شگفتی‌ها و تحقیقات جدید این رشته به عمل آمد، برای ما باور کردنی نبود. نمی‌توانستیم باور کنیم که روزی نه‌چندان دور بشر دانش سلولی را به این جایگاه رفیع برساند! اکنون با گذشت نزدیک به دو دهه بسیاری از آن آرزوها به واقعیت تبدیل شده است.

دانشمندان و زیست‌شناسان با مقایسه کمی و کیفی مقالات ISI و پیشرفت‌های به‌دست آمده در علوم زیستی ایران و جهان، زیست‌شناسی را علم پیش‌تاز قرن ۲۱ می‌دانند و بر جایگاه رفیع این علم مهر تأیید می‌زنند. این در حالی است که در کشور ما و به‌خصوص در آموزش و پرورش و دانشگاه‌ها چندان که شایسته است بدان توجه نمی‌شود. به طوری که امروزه، یکی از دغدغه‌های اساسی همه دبیران زیست‌شناسی، دانشجویان و اساتید این رشته، کم‌توجهی و بی‌مهری برنامه‌ریزان و مدیران ارشد، اولیای مدارس و حتی دانش‌آموزان و دانشجویان به درس زیست‌شناسی است. در حالی که توانمندی‌ها و قابلیت‌های علوم زیستی بر کمتر کسی پوشیده است.

در حالی که بیشتر ژورنال‌های علمی جهان در زمینه زیست‌شناسی است، ولی در کشور ما سهم مجلات علوم زیستی نسبت به علوم فیزیکی بسیار اندک است. آمار ارائه‌شده نشان‌دهنده ضعف عمده ما و فاصله زیاد ما با کشورهای پیشرفته است

بررسی‌ها نشان می‌دهند که کشورهای پیشرفته جهان سهم عمده‌ای از درآمد ملی خود را صرف پژوهش در علوم زیستی (زیست‌شناسی سلولی و ملکولی، بیوشیمی، پزشکی، کشاورزی و فارماکولوژی) می‌کنند و رشته‌های فیزیک، شیمی، رایانه، ریاضی و مهندسی در رتبه‌های بعدی قرار دارند. سهم علوم زیستی در تحقیقات جهان ۵/۷ درصد و علوم فیزیکی (فیزیک، شیمی، ریاضی و مواد) ۵/۴۲ درصد است. این آمار نشان‌دهنده توجه شایان و تلاش جدی کشورهای پیشرفته به علوم زیستی است، ولی در کشور ما آن‌طور که شایسته است به علوم زیستی توجه نمی‌شود. البته، تلاش‌های صورت گرفته در برخی عرصه‌ها مانند سلول‌های بنیادی، تولید داروهای جدید و شبیه‌سازی قابل تقدیر و ستودنی است.

کمبود آب شیرین، کمبود نفت و منابع انرژی، سوء تغذیه و بیماری‌های مهلک مانند ایدز و مالاریا روبه‌روست. بی‌شک، حل این مشکلات بدون کمک زیست‌شناسان امکان‌پذیر نیست. در سال‌های اخیر پیشرفت شگرفی در زمینه‌های مختلف علوم زیستی مانند کنترل و درمان بیماری‌ها، پیوند اعضای بدن انسان، تولید انواع جدید محصولات زراعی و باغی حاصل شده است که نقش مهمی در افزایش سطح سلامت جوامع بشری و تولید غذای مورد نیاز آن‌ها داشته است. پیشرفت‌ها در رشته‌های علوم زیستی به قدری سریع است که برای اینجانب که نزدیک به دو دهه از ورودم به این رشته می‌گذرد، کاملاً ملموس است. خوب یادم هست حدود ۱۵ سال پیش که در دوره کارشناسی دبیری زیست‌شناسی در دانشگاه تربیت معلم تهران در کلاس زیست‌شناسی سلولی





در حالی که بیشتر ژورنال‌های علمی جهان در زمینه زیست‌شناسی است، ولی در کشور ما سهم مجلات علوم زیستی نسبت به علوم فیزیکی بسیار اندک است. آمار ارائه شده نشان‌دهنده ضعف عمده ما و فاصله زیاد ما با کشورهای پیشرفته است. رسیدن به استانداردهای جهانی نیاز به عزم ملی و حمایت‌های همه‌جانبه مسئولان و کارگزاران آموزش و تحقیقات دارد. البته در سال‌های اخیر تلاش‌های جدی به چشم می‌خورد. تعداد مقالات ایرانیان در مجلات بین‌المللی در فاصله سال‌های ۱۳۵۷ تا ۱۳۸۲ از ۴۷۰ مورد به ۳۲۰۰ مورد افزایش یافته است که رشدی معادل ۷ برابر را نشان می‌دهد. امید است که در سال‌های آینده شاهد جهش علمی در کشور به خصوص در علوم زیستی باشیم.

عوامل مؤثر بر تولید دانش عبارت‌اند از: جذب دانشمندان توانا در زمینه‌های مختلف پژوهشی، برگزاری منظم و دوره‌ای همایش‌های علمی و دوره‌های مشترک آموزشی، دعوت از اساتید معتبر و همکاری‌های علمی ملی و بین‌المللی، افزایش اطلاعات علمی در کشور، توسعه دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی، دوره‌های بازآموزی، چاپ کتب و نشریات علمی، بهبود فضای بین‌المللی، توسعه علوم بین‌رشته‌ای مانند بیوشیمی، بیوفیزیک، بیوشیمیوفیزیک و بیوتکنولوژی، تأمین امکانات رفاهی مورد نیاز پژوهشگران و بسترسازی و افزایش امکانات مراکز تحقیقاتی.

بنابراین برای پیشرفت علمی کشور در زمینه علوم زیستی سه راهکار پیشنهاد می‌شود: توسعه زیست‌شناسی، توسعه شیمی که همکار زیست‌شناسی است و سرمایه‌گذاری دانشگاه‌ها در زمینه زیست‌شناسی.

منابع

۱. دکتر موسوی موحدی، جایگاه تحقیقات در علوم زیستی ارائه شده در دومین کنگره بیولوژی کاربردی، مشهد، ۱۳۸۳.
2. Iran.doc.ir

رفتارهای تولیدمثلی جانوران

محمد کرام‌الدینی

کلیدواژه‌ها: راهبرد تولیدمثلی، انتخاب جفت، تئوری بازی.

راهبردهای تولیدمثلی

راهبرد تولیدمثلی مجموعه‌ای از تصمیم‌هاست که هر جانور برای تضمین موفقیت تولیدمثلی خود هنگام انتخاب جفت، تعیین تعداد جفت‌ها، تخصیص مقدار انرژی برای