

وضعیت تولیدات علمی محققین ایرانی رشته انگل‌شناسی در پایگاه اطلاعاتی آی.اس.آی

علی اکبر خاصه^۱، مهدی فخار^۲، مسعود سوسرایی^۳، سمانه صادقی^۴

(۱) گروه کتابداری، دانشکده علوم، دانشگاه پیام نور گیلان، مرکز صومعه سرا
(۲) گروه انگل‌شناسی و قارچ‌شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران
(۳) گروه انگل‌شناسی و قارچ‌شناسی، دانشکده پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی مازندران
(۴) گروه آمار، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران
نویسنده رابط: مهدی فخار، گروه انگل‌شناسی و قارچ‌شناسی، دانشکده پزشکی ساری، دانشگاه علوم پزشکی مازندران
تلفن: ۰۱۵۱-۳۵۴۲۲۴۸ mahdif53@yahoo.com
تاریخ دریافت: ۸۹/۴/۲ تاریخ پذیرش: ۸۹/۱۲/۵

چکیده:

زمینه و اهداف: از مباحث مهمی که در دهه کنونی به آن توجه وافر شده است مسئله تولید علم می‌باشد. هدف از این مطالعه، تعیین وضعیت تولیدات علمی محققین ایرانی رشته انگل‌شناسی در عرصه بین‌المللی بود. روش بررسی: این مطالعه از نوع مطالعات علم‌سنجی است. جامعه پژوهش را تولیدات علمی ایران در رشته انگل‌شناسی تشکیل داد، که از طریق جستجو در نمایه‌های استنادی آی.اس.آی در محدوده زمانی ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۹ و محدوده مکانی کشور ایران صورت گرفت. یافته‌ها: نتایج نشان داد که تولید علمی ایران ۷۲۲۲۹ مدرک و ۳۹۲ مدرک (۰/۵۴٪) مربوط به رشته انگل‌شناسی بود. مجله Parasitology Research با چاپ ۶۵ (۱۶/۶٪) مدرک بیشترین سهم را در انتشار مقالات حوزه انگل‌شناسی ایرانی داشته است. پژوهشگران ایرانی رشته انگل‌شناسی بیشترین میزان همکاری علمی را با هم‌تایان خود در کشور انگلستان داشته‌اند. محبعلی با تولید ۲۶ مدرک پرکارترین نویسنده ایرانی در زمینه انگل‌شناسی بود. همچنین دانشگاه علوم پزشکی تهران با ۱۱۴ مدرک، از نظر میزان تولیدات علمی در حوزه انگل‌شناسی رتبه اول قرار داشت. نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد اگر چه تولیدات علمی محققین ایرانی در زمینه انگل‌شناسی در طی سه دهه گذشته شاهد فراز و فرود بوده، اما از سال ۲۰۰۸ به بعد رشد صعودی چشمگیری داشته است. کلید واژه‌ها: انگل‌شناسی، علم‌سنجی، تولیدات علمی، پایگاه‌های استنادی آی.اس.آی، ایران

مقدمه:

شناسایی نواحی نوظهور پژوهشی، بررسی روند توسعه رشته‌ها با گذشت زمان، یا توزیع جغرافیایی و سازمانی تولیدات علمی شوند (۴).

در سالیان اخیر، حیطة علم سنجی توجه زیادی را به خود منعطف کرده است و به‌کرات برای توصیف مطالعه علم (رشد علمی، ساختار علمی، روابط علمی، و تولیدات علمی) مورد استفاده قرار می‌گیرد (۵). پژوهشگران زیادی از تحلیل‌های علم سنجی برای انجام تحقیقات خود استفاده نموده‌اند که جامعه آماری اکثر این پژوهش‌ها تولیدات علمی نمایه شده در نمایه نامه‌های پایگاه اطلاعاتی آی.اس.آی می‌باشند. اگرچه بهره‌گیری از شاخص‌هایی همچون کمیت انتشار همواره مورد نقد بوده است، اما این شاخص‌ها همچنان به‌عنوان محک و معیاری برای سنجش اعتبار علمی محققان، سازمان‌ها، کشورها و ... در سطح بین‌المللی و همچنین به‌عنوان شاخص‌هایی در نقشه جامع علمی کشور مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد (۶).

از جانب دیگر، مطالعات علم سنجی می‌تواند اطلاعات ذی‌قیمتی درباره میزان همکاری و مشارکت پژوهشگران با یکدیگر ارائه دهند. این نوع مشارکت می‌تواند از نوع داخلی و یا خارجی باشد. در نوع دوم، محققین دو یا چند کشور اقدام به‌انجام یک کار تحقیقاتی و احتمالاً انتشار نتایج آن می‌نمایند. دنیای امروز، برخلاف شرایط گذشته، بیش از پیش نیازمند همکاری و همفکری است. در زمینه پژوهش و تولید علم نیز بیش از هر زمان دیگری به‌کار گروهی وابسته هستیم. به‌بیان دیگر، رابطه نزدیکی میان همکاری و تولید علم وجود دارد. اهمیت و مزایای همکاری در تالیف یا آثار چند مولفی از آنجا نمایان می‌شود که اخیراً مجلات معتبر ترجیح می‌دهند مقالاتی را چاپ کنند که حاصل تلاش مشترک دو یا چند نویسنده باشد (۷).

آموزش پزشکی جدید در ایران قدمت زیادی دارد. با گشایش مدرسه دارالفنون در سال ۱۲۷۰ خورشیدی توسط

از مباحث مهمی که در دهه کنونی به آن توجه وافر شده است مسئله تولید علم می‌باشد. بی‌گمان دانشگاه‌ها به‌عنوان خاستگاه علم و دانش نقش مهمی در تولید علم و تسریع پله‌های ترقی در هر کشوری ایفاء می‌نمایند.

در سالیان اخیر علاقه زیادی به‌استفاده از اطلاعات کتابشناختی برای ارزیابی فعالیت‌های پژوهشی به‌وجود آمده است. ارزیابی فعالیت‌های پژوهشی به‌منزله یکی از مهم‌ترین ابزارهای نیل به‌استانداردهای عملکرد پژوهشی در مراکز علمی به‌شمار می‌رود (۱). در ایران نیز توجه به‌طور جدی به‌سمت تولیدات علمی در سطوح ملی و بین‌المللی سوق یافته است. به‌طوری که کمیت و کیفیت برونداد پژوهشی به‌عنوان یکی از شاخص‌های اصلی عملکرد دانشگاه‌ها می‌باشد. در نتیجه پژوهشگران شاغل در مراکز علمی و پژوهشی از جانب سیاستگذاران علمی ترغیب به‌انجام پژوهش و انتشار آن در مجلات معتبر می‌شوند.

در ارزیابی تولیدات پژوهشی مربوط به هر رشته اتکاء به‌نتایج نظرسنجی‌ها چندان معتبر نیست و ملاک اصلی ارائه آمارهای دقیق و مستند نمایه شده در پایگاه‌های اطلاعاتی ملی و بین‌المللی است. از جانب دیگر، سنجش و ارزیابی تولیدات علمی یک یا چند حوزه علمی بدون استفاده از شاخص‌های کمی، تقریباً غیرممکن شده است. به‌همین جهت دانشمندان به‌منظور سنجش و ارزیابی متون علمی به‌روش‌های کمی روی آورده‌اند (۲).

روش‌های مختلفی برای ارزیابی تولیدات و فعالیت‌های علمی وجود دارد که علم‌سنجی (scientometrics) یکی از این موارد است. "از شاخص‌های علم سنجی برای ارزیابی وضعیت یک رشته یا موضوع معین استفاده می‌شود" (۳). تعاریف متعددی از اصطلاح علم سنجی ارائه شده است. واژه‌نامه تامپسون علم‌سنجی را مطالعه کمی رشته‌های علمی بر اساس آثار منتشر شده و روابط علمی تعریف می‌کند. این نوع مطالعات می‌تواند شامل شناسایی افراد و سازمان‌های تاثیرگذار رشته‌های مختلف،

راهکار جست‌وجو بدین‌ترتیب بود که در قسمت جست‌وجوی پیشرفته (Advanced Search) نمایه نامه‌های استنادی آی.اس.آی عبارت CU=Iran وارد شد تا نتایج مربوط به کشور ایران آورده شود. سپس محدوده زمانی ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۹ انتخاب گردید، و در قسمت Subject Areas نیز موارد مربوط به رشته‌ی انگل‌شناسی (Parasitology) اعمال شد. اطلاعات پس از استخراج تجزیه و تحلیل شد، و بر اساس دانشگاه یا موسسه، سال انتشار، نویسندگان، قالب مدارک، مجلات، و تاثیرگذارترین مقاله‌ها در این حوزه مورد بررسی قرار گرفت. منظور از قالب مدرک (Type of Document) آن است که موسسه اطلاعات علمی (ISI) ۳۴ مورد به‌عنوان تولید علمی در پایگاه‌های خود نمایه می‌کند. برخی از مهم‌ترین قالب‌های این تولیدات علمی عبارتند از مقاله، چکیده همایش، سرمقاله، نامه (نامه سردبیر)، نقد و بررسی کتاب، بازچاپ، نقد و بررسی، یادداشت، مطالب خبری، و ... (۴،۵).

این اطلاعات در ۲۴ دی ۱۳۸۸، برابر با ۱۴ ژانویه ۲۰۱۰ میلادی استخراج شد. بنابراین، اطلاعات مربوط به سال ۲۰۰۹ ممکن است کامل نباشد، زیرا گاهی اطلاعات ممکن است دیرتر وارد پایگاه‌های استنادی آی.اس.آی شوند.

یافته‌ها:

تولید علمی ایران در پایگاه اطلاعاتی آی.اس.آی در فاصله زمانی ۲۰۰۹-۱۹۸۰ تعداد ۷۲۲۲۹ مدرک بود. از این میان ۳۹۲ مدرک (۰/۵۴٪) مربوط به رشته انگل‌شناسی بود، که همه به‌زبان انگلیسی منتشر شده بود.

دانشگاه‌ها و سازمان‌های برتر:

هشت دانشگاه یا موسسه برتر در زمینه تولید مدارک رشته انگل‌شناسی مشخص شده‌اند (جدول ۱). جمعاً ۳۶۰ مدرک (۹۱/۸۳٪) تولیدات علمی ایران در رشته انگل‌شناسی مربوط به این هشت دانشگاه یا موسسه بود. دانشگاه علوم پزشکی تهران با تولید ۱۱۴ (۲۹/۰۸٪) مدرک،

میرزا تقی خان امیر کبیر آموزش پزشکی نوین آغاز شد. در سال ۱۳۴۲ انستیتو انگل‌شناسی و بهداشت گرمسیری تأسیس و در سال ۱۳۴۴ به نام انستیتو تحقیقات بهداشتی به‌فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی خود در دانشکده پزشکی ادامه می‌داد. با فعالیت‌های آموزشی، پژوهشی و خدماتی اعضاء هیئت علمی و کارکنان انستیتو تحقیقات بهداشتی و با مدیریت و هدایت علمی دکتر شمس‌الدین مفیدی، ریاست انستیتو، این موسسه استحقاق لازم برای توسعه به‌صورت یک دانشکده را پیدا کرد. در سال ۱۳۴۵ در یکصد و پانزدهمین جلسه شورای مرکزی دانشگاه‌های ایران اساسنامه دانشکده بهداشت به تصویب رسید (۷). هم‌اکنون بسیاری از دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور (از جمله تهران، شهید بهشتی، ایران، مازندران، تبریز، اصفهان، کاشان، مشهد، شهرکرد، شیراز، ارومیه، کرمان، زنجان، همدان، اهواز) در دوره‌های کارشناسی ارشد یا دکتری رشته انگل‌شناسی پزشکی دانشجو می‌پذیرند. هدف این مطالعه تعیین تولیدات علمی محققین ایرانی در رشته انگل‌شناسی و تعیین تصویر وضعیت کنونی حاکم بر تولیدات علمی ایران در این رشته در عرصه بین‌المللی بود.

مواد و روش‌ها:

این مطالعه از نوع مطالعات علم سنجی است. جامعه پژوهش را عبارت "تولیدات علمی ایران در رشته انگل‌شناسی" در نمایه نامه‌های استنادی آی.اس.آی تشکیل می‌داد. نام ISI (ISI: Institute for Scientific Information) عبارت است از نمایه نامه استنادی علوم استنادی علوم اجتماعی (Social Science Citation Index = SSCI)، و نمایه نامه استنادی هنر و علوم انسانی (Art & Humanities Citation Index = A&HCI). امروزه نمایه نامه‌های مذکور توسط شرکت تامسون رویتر منتشر می‌شوند (۴).

انگلیسی، گاهی ممکن است نام یک دانشگاه توسط مولفان مختلف به روش‌های گوناگون نوشته شود. به عنوان مثال، نام دانشگاه تربیت مدرس به سه صورت **TARBIAT MODARES UNIV**، **MODARRES UNIV** و **UNIV TARBIAT MODARRES** نوشته شده بود که اولی ۱۴ مقاله، دومی ۷ مقاله و سومی ۱ مقاله در زمینه انگل‌شناسی تولید کرده بود. در نتیجه حاصل جمع به عنوان یک دانشگاه به شمار آورده شد. همین مسئله درباره برخی دانشگاه‌های دیگر از قبیل دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، دانشگاه ارومیه، انستیتو پاستور ایران، موسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی و برخی موارد دیگر نیز صدق می‌کرد.

دانشگاه تهران با ۷۳ (۱۸/۶۲٪) تولید علمی، و انستیتو پاستور ایران با ۵۴ (۱۳/۷۷٪) تولید علمی، در میان سایر دانشگاه‌ها و موسسات به ترتیب در رتبه‌های اول تا سوم قرار داشتند. به عبارت دیگر، بیشتر مولفان ایرانی تولیدات علمی رشته انگل‌شناسی در این دانشگاه‌ها اشتغال داشته‌اند. لازم به ذکر است به دلیل اینکه در اکثر موارد، یک تحقیق توسط دو یا چند پژوهشگر (که ممکن است در سازمان‌های مختلف اشتغال داشته باشند) انجام می‌شود، مجموع تولیدات علمی هر رشته به تفکیک دانشگاه، همواره بیش از تعداد کل تولیدات علمی آن رشته می‌شود. همچنین این نکته را نیز باید مد نظر قرار داد که به دلیل برخی ناهماهنگی‌ها در نحوه نوشتن نام دانشگاه به زبان

جدول ۱. دانشگاه‌ها و موسسات برتر ایران در تولیدات علمی انگل‌شناسی

| رتبه | دانشگاه‌ها و موسسات | تعداد | درصد |
|------|-------------------------------------|-------|-------|
| ۱ | دانشگاه علوم پزشکی تهران | ۱۱۴ | ۲۹/۰۸ |
| ۲ | دانشگاه تهران | ۷۳ | ۱۸/۶۲ |
| ۳ | انستیتو پاستور ایران | ۵۴ | ۱۳/۷۷ |
| ۴ | دانشگاه علوم پزشکی شیراز | ۳۱ | ۷/۹۰ |
| ۵ | موسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی | ۲۳ | ۵/۸۶ |
| ۶ | دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی | ۲۲ | ۵/۶۱ |
| ۷ | دانشگاه تربیت مدرس | ۲۲ | ۵/۶۱ |
| ۸ | دانشگاه شیراز | ۲۱ | ۵/۳۵ |
| | جمع | ۳۶۰ | ۹۱/۸۳ |

رسانده‌اند. «مهدی محبعلی» بیشترین تولید علمی را در حوزه انگل‌شناسی در عرصه بین‌المللی انجام داده است (جدول ۲). این پژوهشگر با تولید ۲۶ مدرک (۶/۶۳٪) از کل تولیدات انگل‌شناسی ایران در رتبه اول قرار دارد. «حسن وطن دوست» نیز با تالیف ۲۱ مدرک (۵/۳۵٪) دومین نویسنده پرتالیف ایران در پایگاه اطلاعاتی آی.اس.آی به شمار می‌رود.

مولفان برتر:

ده مولف بیشترین تولیدات علمی (۴۰/۳۰٪) در حوزه انگل‌شناسی را بین سال‌های مورد پژوهش در ایران داشته‌اند (جدول ۲). برای اساس، این افراد در تالیف ۱۵۸ (۴۰/۳٪) عنوان مدرک نقش داشته‌اند. که این کار را یا به صورت انفرادی، یا به طور اشتراکی با سایر مولفان، که ممکن است نام آنها در این فهرست باشد، به انجام

جدول ۲. ده مولف برتر ایران در زمینه انگل شناسی

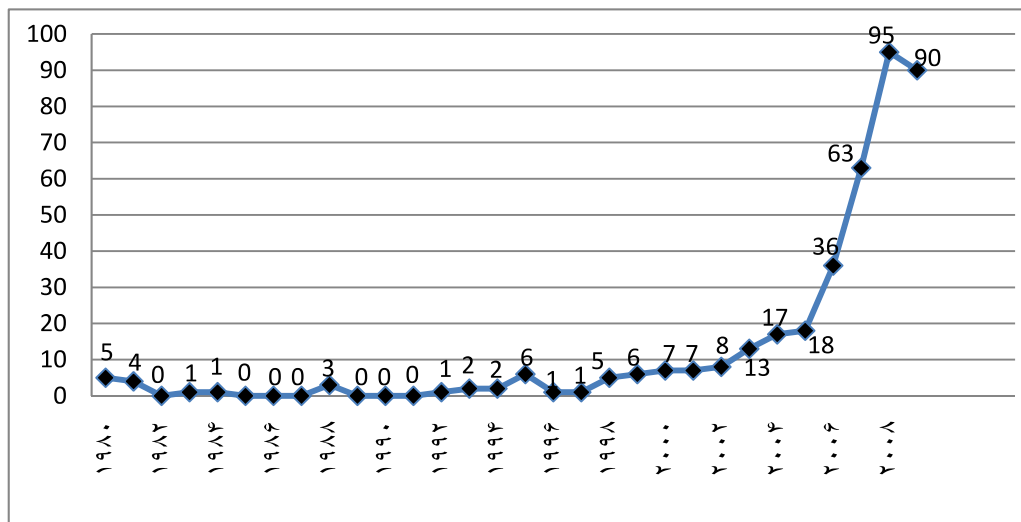
| رتبه | نویسندگان | تعداد | درصد |
|------|-----------------|-------|-------|
| ۱ | محبعلی، مهدی | ۲۶ | ۶/۶۳ |
| ۲ | وطن دوست، حسن | ۲۱ | ۵/۳۵ |
| ۳ | رهبری، صادق | ۱۷ | ۴/۳۳ |
| ۴ | کیا، عشرت بیگم | ۱۶ | ۴/۰۸ |
| ۵ | موبدی، ایرج | ۱۵ | ۳/۸۲ |
| ۶ | شایان، پرویز | ۱۵ | ۳/۸۲ |
| ۷ | کاظمی، بهرام | ۱۳ | ۳/۳۱ |
| ۸ | عریان، احمد | ۱۲ | ۳/۰۶ |
| ۹ | عشاقی، محمد علی | ۱۲ | ۳/۰۶ |
| ۱۰ | دین پرست، نوید | ۱۱ | ۲/۸۰ |
| | جمع | ۱۵۸ | ۴۰/۳۰ |

همکاری با سایر کشورها:

نتایج نشان داد پژوهشگران ایران در حوزه انگل شناسی با کشورهای مختلف از جمله؛ انگلستان، ایالات متحده امریکا، آلمان، اسپانیا، استرالیا، اسکاتلند، کانادا، فرانسه، سوئیس، ولز، ژاپن، سوئد، ایتالیا، روسیه، دانمارک، مجارستان، نیوزیلند، ترکیه، هند، ایرلند، پاکستان، چین، آرژانتین، بنگلادش، جمهوری چک، عراق، اردن، کنیا، لیبی، آفریقای جنوبی، امارات متحده عربی، و ... همکاری علمی داشته‌اند. پژوهشگران ایران در رشته انگل شناسی بیشترین همکاری علمی را با هم‌تایان خود در کشور انگلستان داشته‌اند. به طوری که آنان در ۳۰ مقاله (۷/۶۵٪) با محققین انگلیسی اقدام به انتشار آثار مشترک نموده‌اند. این میزان با ایالات متحده امریکا و آلمان ۱۱ (۲/۸۱٪) و با محققین کشور اسپانیا ۱۰ مورد (۲/۵۵٪) بود.

روند تولیدات علمی:

تجزیه و تحلیل داده‌ها روشن ساخت که تولیدات علمی ایران در حوزه انگل شناسی در دهه‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ بسیار اندک بوده‌است. در دهه ۱۹۸۰ تنها ۱۴ مدرک و در دهه بعد ۲۴ مدرک از ایران به ثبت رسیده است. با آغاز قرن ۲۱، تولیدات ایران در رشته انگل شناسی رشد چشمگیری را شاهد بوده است (نمودار ۱). از دهه اول قرن ۲۱ تا کنون ۳۵۴ مدرک علمی (۹۰/۳۰٪) توسط محققین ایرانی به تالیف رسیده است. همچنین در سال ۲۰۰۸ میلادی نگارش و پژوهش پیرامون انگل شناسی رشد چشمگیری داشته است. این میزان در سال ۲۰۰۸ میلادی با تعداد ۹۵ (۲۴/۲۳٪) مدرک بیشترین بسامد را داشته است. البته مدارک مربوط به سال ۲۰۰۹ هنوز به طور کامل در پایگاه آی.اس.آی وارد نشده است. ممکن است در سال ۲۰۱۰ مدارک مربوط به سال ۲۰۰۹ بیشتر از ۹۰ مدرک شود.



نمودار ۱. روند تولیدات علمی ایران در زمینه انگل‌شناسی

مجلات برتر: (جدول ۳). در این میان مجله PARASITOLOGY

RESEARCH با چاپ ۶۵ مدرک (۱۶/۵۸٪) در رتبه اول قرار دارد.

مقالات تاکنون در ۲۸ مجله به چاپ رسیده‌اند. ۱۰ مجله (۳۵/۷٪) از مجلات ۳۳۹ مدرک (۸۶/۴۷٪) از کل تولیدات علمی ایران در زمینه انگل‌شناسی را به چاپ رسانده‌اند

جدول ۳. ده مجله برتر در زمینه چاپ مدارک انگل‌شناسی ایران

| رتبه | نام مجلات | تعداد | درصد |
|------|--|-------|-------|
| ۱ | PARASITOLOGY RESEARCH | ۶۵ | ۱۶/۵۸ |
| ۲ | IRANIAN JOURNAL OF PARASITOLOGY | ۵۹ | ۱۵/۰۵ |
| ۳ | VETERINARY PARASITOLOGY | ۴۰ | ۱۰/۲۰ |
| ۴ | IRANIAN JOURNAL OF ARTHROPOD-BORNE DISEASES | ۳۹ | ۹/۹۴ |
| ۵ | ANNALS OF TROPICAL MEDICINE AND PARASITOLOGY | ۳۷ | ۹/۴۳ |
| ۶ | ACTA TROPICA | ۳۱ | ۷/۹۰ |
| ۷ | EXPERIMENTAL PARASITOLOGY | ۲۲ | ۵/۶۱ |
| ۸ | JOURNAL OF HELMINTHOLOGY | ۱۷ | ۴/۳۳ |
| ۹ | KOREAN JOURNAL OF PARASITOLOGY | ۱۶ | ۴/۰۸ |
| ۱۰ | PARASITOLOGY | ۱۳ | ۳/۳۱ |
| | جمع | ۳۳۹ | ۸۶/۴۷ |

قالب مدارک:

مدارک حوزه انگل‌شناسی در ۷ قالب بود. قالب ۳۷۲ مدرک (۹۴/۸۹٪) از کل تولیدات علمی این حوزه را مقاله تشکیل می‌داد. یادداشت نیز قالب ۷ مدرک (۱/۷۸٪) بود. سایر انواع مدارک عبارت بودند از نامه به‌ویراستار، نقد و بررسی، مقاله کنفرانس، تصحیح، و منابع ویراستاری.

پراستنادترین تولیدات علمی ایران در پایگاه دبلیو.ا.اس.:
اطلاعات مربوط به پراستنادترین تولیدات علمی ایران بر اساس گزارش حاصل از پایگاه دبلیو.ا.اس به‌دست آمد. یافته‌ها نشان داد که در مجموع ۱۳۶۵ بار به ۳۹۲ تولید علمی ایران در حوزه انگل‌شناسی استناد داده شده است. در این میان برخی مقالات تاکنون مورد استناد قرار نگرفته‌اند و برخی دیگر نیز بیشتر مورد استناد قرار گرفته‌اند. مقاله "The phylogeny of the Schistosomatidae based on three genes with emphasis on the interrelationship of Schistosoma Weinland, 1858" که در سال ۲۰۰۳ چاپ شده است، با دارا بودن ۵۲ استناد در بالاترین رتبه قرار داشت. به‌عبارت دیگر اثرگذارترین مقاله ایران در حوزه انگل‌شناسی بود. مقاله مذکور اثری است که با همکاری پژوهشگران در سطح بین‌المللی نوشته شده است. ۱۵ نفر از هشت کشور مختلف به‌عنوان مولف در تالیف آن مشارکت داشته‌اند. ثریا نائم از دانشگاه ارومیه نیز از کشور ایران در نگارش این مقاله مشارکت داشته است. مقاله‌ای که حائز رتبه دوم شد "Control of theileria-annulata in Iran" نام داشت. این مقاله در سال ۱۹۸۸ منتشر شده است و تعداد ۳۸ استناد دریافت نموده بود. به هر مقاله ایران در حوزه انگل‌شناسی به‌طور میانگین ۳/۴۸ بار استناد شده است.

بحث:

از روش‌های علم سنجی می‌توان به‌منظور انجام مطالعات کمی در رابطه با توسعه تولیدات علمی یک رشته خاص در عرصه بین‌المللی استفاده کرد (۹). از سوی دیگر، استفاده از شاخص‌های علم سنجی به‌هنگام تصمیم‌گیری، به‌طور مستمر در حال افزایش است و منجر به‌رشد مطالعات علم سنجی شده‌است (۱۰). نتایج بررسی حاضر

نشان داد که از کل تولیدات علمی ایران در پایگاه اطلاعاتی آی.اس.آی در فاصله زمانی ۱۹۸۰-۲۰۰۹، ۵۴٪ درصد مدرک مربوط به‌رشته انگل‌شناسی است. بنابراین، می‌توان چنین اظهار داشت که پژوهشگران حوزه انگل‌شناسی نسبت به هم‌تایان خود در سایر رشته‌ها از قبیل فارماکولوژی، ایمنی‌شناسی، جراحی، نوروساینس، نورولوژی بالینی، انکولوژی، خون‌شناسی، و برخی رشته‌های دیگر از تولیدات نسبتاً کمتری در پایگاه‌های اطلاعاتی آی.اس.آی برخوردارند.

گارسیا و همکاران در پژوهشی به‌ارزیابی تولیدات علمی کشور اسپانیا در رشته‌های مامایی و پزشکی زنان در مجلات بین‌المللی بین سال‌های ۱۹۸۶ تا ۲۰۰۲ پرداخته‌اند (۱۱). در این پژوهش ۷۷۹ مدرک در این دو رشته مورد بررسی قرار گرفته‌اند. یافته‌ها نشان داد که مجله تولید مثل انسانی با ۲۱۷ مقاله دارای بیشترین مقالات تخصصی و تألیفات در زمینه یائسگی و بیشترین همکاری علمی (۴/۰۷) بوده‌است. کل مقالات ۱۸۲۹ و تعداد نویسندگان ۳۹۹۸ نفر بوده است. زورزتو و همکاران تولیدات علمی ۲۰ دانشگاه برزیل در رشته‌های بهداشت و علوم زیستی را بین سال‌های ۱۹۹۸-۲۰۰۲ مورد مطالعه قرار داده‌اند. یافته‌ها نشان داد که رشته داروشناسی با رشد ۴/۵٪ و روانپزشکی با رشد ۱/۹۱٪ به‌ترتیب کمترین و بیشترین درصد رشد تولیدات را دارا بوده‌اند. آنها در پایان اعلام می‌دارند که رشد تولیدات علمی در این کشور به‌خاطر سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های پژوهشی و افزایش بودجه تحقیقاتی و تغییر نگرش نسبت به امر پژوهش رشدی ۴ برابری را نشان می‌دهد (۱۲). ون و همکاران در پژوهشی تحت عنوان «تولیدات علمی تحقیقات پزشکی الکترونیکی در دوره ۱۹۹۱ تا ۲۰۰۵» به این نتیجه رسیدند که تعداد مقالات منتشر شده در مقایسه با دوره پنج ساله قبلی افزایش چشمگیری داشته‌اند. اکثر مقالات (۹۸ درصد) به‌زبان انگلیسی منتشر شده‌اند و مربوط به آمریکا (۵۷ درصد) بوده‌اند. تعداد ده مجله از کل ۳۷۴ مجله ۴۱ درصد مقالات را منتشر کرده‌اند. تحلیل تعداد مقالات مورد بررسی آشکار ساخت که کشورهای نسبتاً کوچکی نظیر

شده ایران در آی.اس.آی را منتشر کرده است. نشریه *Applied Mathematics and Computation* با انتشار ۱۶۱ عنوان مقاله، بیشترین سهم را در انتشار تولیدات علمی ایران در سال ۲۰۰۶ به عهده داشته است. یافته‌های مربوط به روند تولیدات علمی حوزه انگل‌شناسی نشان داد که اکثر آثار این رشته در عرصه بین‌المللی در دهه اول قرن بیست و یک به چاپ رسیده‌اند. همچنین سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۰۹ پرتولیدترین سنوات رشته انگل‌شناسی به‌شمار می‌رود. به‌نظر می‌رسد عواملی همچون؛ گسترش و شناخته‌تر شدن رشته انگل‌شناسی که قبلاً منحصر به دو دانشگاه بود، افزایش پذیرش دانشجویان در مقاطع تحصیلات تکمیلی، افزایش بودجه تحقیقات دانشگاهی، افزایش تعداد اعضای هیئت علمی دانشگاه و همچنین افزایش پاداش چاپ مقالات در مجلات معتبر، مواردی هستند که باعث ارتقای انگیزه پژوهشگران رشته انگل‌شناسی در انتشار تولیدات علمی خود در مجلات معتبر در سالیان اخیر شده‌اند. اما به‌نظر می‌رسد دلایلی چون عدم وجود مراکز تحقیقاتی ویژه انگل‌شناسی در ایران، عدم رواج روش‌های نوین مولکولی در ایران، عدم انجام تحقیقات پایه‌ای و بنیادی، عدم وجود انگیزه کافی در محققین این حوزه در سال‌های گذشته، عدم تسلط به‌زبان انگلیسی، عدم تسلط به‌فراوندهای ارسال مقالات به مجلات بین‌المللی، دشواری دسترسی محققین این حوزه به امکانات ارتباط با مجلات معتبر ذکر شده و سایر موانع از جمله موارد کندی حرکت محققین ایرانی رشته انگل‌شناسی در رقابت با هم‌تایان خارجی می‌باشد. یافته‌ها نشان داد که پژوهشگران ایرانی رشته انگل‌شناسی در مجموع با محققین ۳۳ کشور در انجام تولیدات علمی رشته انگل‌شناسی همکاری داشته‌اند. بیشترین میزان همکاری علمی با کشور انگلستان بوده است. به‌نظر می‌رسد یکی از دلایل آن وجود مجلات علمی و انتشارات انگل‌شناسی زیاد در انگلستان باشد. همچنین تمایل محققان حوزه انگل‌شناسی به‌گذراندن دوره‌های تحصیلات تکمیلی در کشور انگلستان از یک طرف و سپری نمودن فرصت‌های مطالعاتی در این کشور از طرف دیگر، باعث آشنایی با پژوهشگران انگلیسی و در نتیجه انجام تحقیقات مشترک شده است.

سوئیس، هلند، و نورژ سهم زیادی در تولید مقالات داشته‌اند (۱۳). تحقیقات چندی نیز توسط ایرانیان با استفاده از روش علم سنجی بر روی تولیدات علمی انجام شده است. عصاره و ویلسون در پژوهشی تحت عنوان انتشارات علمی ایران، رشد و توسعه از ۱۹۸۵ تا ۱۹۹۹ مشارکت علمی دانشمندان ایران در سه دوره پنج ساله ۱۹۸۵-۱۹۸۹، ۱۹۹۰-۱۹۹۴ و ۱۹۹۵-۱۹۹۹ در نمایه استنادی علوم را مورد بررسی قرار دادند (۱۴). نتایج نشان داد که رشد انتشارات علمی ایران در پنج ساله دوم نسبت به پنج ساله اول دو برابر و در پنج ساله سوم نسبت به پنج ساله دوم ۲/۸ برابر بوده است. این افزایش از جمله به‌دلیل عوامل ذیل بیان گردیده است: خاتمه جنگ تحمیلی عراق علیه ایران، موقعیت اقتصادی بهتر، تغییرات اخیر در سیاستگذاری دولت مانند افزایش بودجه‌های تحقیق، تغییرات اساسی در جو سیاسی مانند افزایش مجلات علمی در سطح ملی، و بازگشت تعداد زیادی از دانشجویان بورسیه خارج از کشور پس از پایان تحصیلات به کشور. معین، محمودی، و رضایی تولیدات علمی ایران را در سال‌های ۱۹۶۷ تا ۲۰۰۳ ارزیابی نمودند و آن را با برخی کشورهای انتخابی مقایسه نمودند (۱۵). آنها دریافتند که بعد از جنگ تحمیلی میزان تولیدات علمی ایرانیان در پایگاه اطلاعاتی آی.اس.آی رشد فزاینده‌ای داشته است. لعلی در سال ۱۳۸۳ وضعیت تولید علمی ایران در زمینه فناوری اطلاعات را در پایگاه‌های استنادی آی.اس.آی بررسی کرده است (۱۶). میزان تولید علمی ایران در سال ۲۰۰۰ مجموعاً ۱۳۹۰ مورد بوده است که اکثراً به‌زبان انگلیسی بود. از این بین تنها ۲۳ (۱/۶۵ درصد) مورد مربوط به فناوری اطلاعات می‌باشد. نوروزی چاکلی و همکاران در سال ۱۳۸۶ با استفاده از شاخص‌های پایگاه اطلاعاتی آی.اس.آی تولید علمی ایران در سال‌های ۲۰۰۵ و ۲۰۰۶ را مورد کنکاش قرار دادند (۱۷). تولیدات علمی ایران در سال ۲۰۰۶ در مقایسه با سال قبل حدود ۲۱ درصد رشد داشته است. پرکارترین نویسنده سال ۲۰۰۶ م.م. هروی بوده است که با ۵۷ عنوان تولید علمی حدود ۱/۵۵ درصد از کل تولیدات علمی نمایه

دارند. همچنین سالانه دانشجوی زیادی نیز در سطوح تحصیلات تکمیلی در این دانشگاهها پذیرش می‌شود که تولیدات علمی آنان نیز به نام این دانشگاهها ثبت می‌گردد.

نتیجه گیری:

یافته‌های حاصل از این مطالعه نشان داد که هر چند تولیدات علمی انگل‌شناسی ایران در طی سه دهه گذشته شاهد فراز و فرود بوده، اما از سال ۲۰۰۸ به بعد رشد صعودی چشمگیری داشته است.

بررسی حاضر نشان داد دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشگاه تهران و انستیتو پاستور ایران از نظر تولید مدارک حوزه انگل‌شناسی به ترتیب در رتبه‌های اول تا سوم قرار دارند. از آنجا که این دانشگاهها و موسسات قدمت زیادی در حوزه انگل‌شناسی دارند و همچنین حمایت مالی بیشتری از پژوهشگران خود انجام می‌دهند انجام تولیدات علمی بیشتر در این دانشگاهها و موسسات چندان غیرمنتظره نیست. البته ناگفته پیداست که این دانشگاهها نسبت به سایر دانشگاهها اعضای هیئت علمی بیشتری دارند و در نتیجه امکانات و آزمایشگاههای مجهزتری در اختیار

فهرست مراجع:

- 1- Uzun A. A scientometric profile of social sciences research in Turkey. *Int Inform Libr Rev*, 1998; **30**:169-184.
- 2-Osareh F. Bibliometrics. *J Teach Sci Psychol*, 1997; **3**(3):63-74.
- 3- Lolis S .F, Sanches-Marques A.M.M, Reis S.L.A, Benedito E. Scientometric analysis of energetic ecology: primary production of aquatic macrophytes. *Maring?*, 2009; **31**(4): 363-369.
- 4-Glossary of Thomson scientific terminology (2008). The Thompson Corporation. Available at: <http://science.thomsonreuters.com/support/patents/patinf/terms/> Accessed May 2009.
- 5- Hood W.W. and Wilson C. The literature of bibliometrics, scientometrics and informetrics. *Scientomet*, 2001; **52** (2): 291-314.
- 6-Shahbodaghi A. Situation of publications and citations to knowledge management articles based on ISI citation indexes during 1985-2008". National conference of Knowledge Management and Information Science, 2009; Tehran, Iran. (Persian)167-173
- 7-Rahimi M,Fatahi R Assisment and produce information: regard to concepts and common pattern in current science produce. *Faslnameye Ketab*, 2007; **71**:67-70 .
- 8-Abdolmajid, A. H. Citation analysis: definitions and applications. *FaslnameYe Olum va Fanavarie Ettelaat*, 2007; **22**(3): 73-88.
- 9-Tian Y,Wen C, Hong S.Global scientific production on GIS research by bibliometric analysis from 1997 to 2006, *J Inform*. 2008; **2**: 65-74.
- 10- Dutt B, Garg KC, Bali A. Scientometrics of the international Journal. *Scientometrics*, *Scientomet*. 2003; **56**(1): 81-93.
- 11- Garcia P, Lopez-Munoz F, Callejo F, Martin-Agueda B,Alamo C. Evaluation of Spanish scientific production in international obstetrics and genecology journals during the period 1986-2002 *Europ J Obster Gynecol Reproduct Biol* 2005; **123**(2): 150-156.
- 12-Zorzetto R. The scientific production in health and biological sciences of the top 20 Brazilian Universitie, *Brazil J Med Biol Res* 2006 ; **39** (12):135-139.
- 13- Wen H , Ho Y, Jian W, Li H, Hsu Y. Scientific production of electronic health record research, 1991-2005, *Compute Method Program Biomed* 2007, **8**(6):191-196.
- 14- Osareh F, Wilson CS. A comparison of Iranian scientific publications in the *Science Citation Index*: 1985-1989 and

1990–1994. *Scientomet.* 2000; **48**(3): 427–442.

15- Moin M, Mahmoudi M, Rezaei N. Scientific output in Iran at the threshold of the 21st century, *Scientomet* 2005; **62**: 239–248.

16- Lali A. Present situation of Iranian scientific productions in information

technology. *Teach Res inform* 2004; **51**:52-59. (Persian)

17- Chakoli A N. Evaluation of Iran scientific productions based on ISI statistics through 2005-2006. *Fasl-nemeye Ketab*, 2007; **71** :54-59. (Persian)