

تحلیل محتوای مقالات فارسی حوزه آفات گیاهی بر اساس شاخص‌های علم‌سنجی

محمدجواد ارده^{۱*}، محمدرضا عطاران^۲، احمد یوسفی^۳

۱- استادیار پژوهش در بخش تحقیقات حشره‌شناسی، موسسه تحقیقات گیاه‌پزشکی کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

۲- استادیار پژوهش در آزمایشگاه گیاه‌پزشکی، موسسه تحقیقات برنج کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، آمل، ایران

۳- استادیار پژوهش در موسسه تحقیقات واکنش و سرم‌سازی رازی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۴/۳۱

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۶/۱۳

چکیده

هدف: تعیین سیر موضوعی و ارزیابی گرایش‌های موضوعی مقاله‌های حوزه آفات گیاهی در گذشته به منظور هدایت بهتر منابع انسانی، علمی و مالی در انتخاب موضوع‌های پژوهشی مناسب‌تر در آینده، هدف اصلی این پژوهش بوده است.

روش‌شناسی پژوهش: پژوهش حاضر از نوع کیفی و مبتنی بر تحلیل محتوا است و برای توصیف و ارزیابی محتوای مقالات جامعه هدف از رویکرد توصیفی - تحلیلی استفاده شده است. همه مقاله‌های منتشر شده (۲۰۲۸ مقاله) در هفت نشریه علمی معتبر از سال ۱۳۸۷ تا سال ۱۳۹۷ جامعه پژوهش حاضر را شکل داده‌اند. مقاله‌ها بر اساس موضوع‌های تخصصی (شش موضوع) و نگارندگان (نفر اول یا سایر نگارندگان) دسته‌بندی شدند. داده‌های حاصل به کمک نرم‌افزار اکسل تجزیه و تحلیل و جدول‌ها و نمودارهای لازم تهیه شدند.

یافته‌ها: از منظر فراوانی، مقاله‌های با موضوع آزمایشگاهی در رتبه نخست، با موضوع مولکولی در رتبه آخر (ششم) و با زمینه کاربردی در رتبه پنجم قرار گرفتند. حدود ۳۰ درصد نگارندگان اول مقاله‌ها از سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی و ۷۰ درصد از دانشگاه‌ها بوده‌اند.

نتیجه‌گیری: انتخاب موضوع و طراحی پژوهش‌ها بیشتر در راستای تهیه و تدوین مقاله بوده است.

کلیدواژه‌ها: گیاه‌پزشکی، مقاله‌های فارسی، گرایش موضوعی، تولید علم، تحلیل محتوا، آفات گیاهی، تحقیقات کشاورزی.

مقدمه

یکی از شاخص‌های رشد و توسعه هر کشوری توان و ظرفیت علمی است که در پی پژوهش در زمینه‌های مختلف حاصل می‌شود (ریعی، ۱۳۸۷). از این رو، امروزه کشورهای پیشرفته جهان، بخش قابل توجهی از امکانات خود را برای انجام پژوهش صرف می‌کنند (براون^۱ و تاروندو^۲، ۲۰۰۰). پژوهش‌ها اغلب به تهیه مقاله‌های علمی می‌انجامد که به‌عنوان یکی از شاخص‌ها و معیارهای مهم ارزیابی توسعه‌یافتگی کشورها محسوب می‌شوند (نوروزی چاکلی و رضایی، ۱۳۹۳). از این رو، برای ارزیابی مقاله‌های ارائه‌شده که از طریق سامانه‌های مختلف قابل دسترس است روش‌های مختلفی وجود دارد (زرم^۳، ۲۰۱۷). اما برای تحقق اهداف توسعه‌ای، باید پژوهش در راستای اولویت‌های برگرفته از نیازهای جامعه باشد. لذا، تجزیه و تحلیل فعالیت‌های پژوهشی در بازتعریف پژوهش‌های آینده و بر اساس شناسایی نیازهای کشور مفید و مؤثر خواهند بود. به عبارت دیگر، بررسی تولیدات علمی، ابزار مناسبی برای سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی صحیح و شناخت وضعیت گذشته را فراهم آورده و موجب هدف‌دار کردن پژوهش‌های علمی و تعیین اولویت‌های پژوهشی شده و نقاط ضعف و کمبودها را نمایان می‌سازد (تصویری و همکاران، ۱۳۹۳). با توجه به ارزش و اهمیت تولید علم در توسعه پایدار، ضروری است تا عملکرد علمی پژوهشگران سنجیده شود تا آن‌ها بتوانند از موقعیت و جایگاه علمی خود مطلع شوند. برای مثال بررسی‌ها نشان داده است که اگرچه بیشترین تولیدات علمی در بازه سنی زیر چهل سال حاصل می‌شود، اما اعضای هیئت علمی مسن با داشتن مهارت بیشتر، شبکه ارتباطی قوی‌تری با داخل و خارج از دانشگاه، معروفیت، شناخت بیشتر از سوی مدیران و همکاران و انتخاب موضوعات پخته‌تر، توانسته‌اند جایگاه خوبی برای خود کسب کنند (فهیم‌نیا و همکاران، ۱۳۹۵).

بررسی‌ها نشان داده که علی‌رغم ارتقای چشمگیر جایگاه کشور از لحاظ کمیت پژوهش، رتبه ایران به لحاظ شاخص‌های

توسعه تنزل یافته و پژوهش‌های فزاینده در دهه‌های اخیر، چه در «گسترش مرزهای دانش» و چه در «بهبود رفاه جامعه»، اثربخشی کمی داشته است (احسانی و همکاران، ۱۳۹۶). لذا، واکاوی و تحلیل محتوای مقاله‌ها در زمینه‌های مختلف علمی می‌تواند چالش‌های علمی و پژوهشی کشور را مشخص کند.

بیان مسئله

تحلیل محتوا به‌عنوان یکی از روش‌های پژوهش، سال‌ها است که مورد توجه بسیاری از پژوهشگران در رشته‌های مختلف قرار گرفته است. به عبارت دیگر، تحلیل محتوا به معنای تحلیل نظام‌مند فراوانی کلمه‌ها، عبارت‌ها، موضوع‌ها، مکان‌ها و دیگر موارد بسته به هدف پژوهش است (مهشیدی، ۱۳۹۶). برای آگاهی از گرایش‌ها و موضوع‌های مورد تحقیق در مراکز علمی کشور، تحلیل موضوعی مطالب مقاله‌ها می‌تواند ابزار مناسبی باشد. در زمینه تولیدات علمی در حوزه‌های مختلف علوم کشاورزی، بررسی‌های متعددی انجام شده است؛ از جمله مقاله‌های علمی چاپ‌شده با موضوع منابع طبیعی و دامپزشکی در سطح ملی و بین‌المللی (انصافی، ۱۳۷۸؛ یوسفی و همکاران، ۱۳۹۱) که در مجموع برای فعالیت‌های علمی در بخش کشاورزی و منابع طبیعی جایگاه قابل قبولی در نظر گرفته شده است (زمانی، ۱۳۹۵). اما این بررسی‌ها، بیشتر تولیدات علمی ثبت‌شده در پایگاه‌های بین‌المللی را بررسی کرده و به وضعیت تولیدات علمی در سطح ملی و تخصصی توجه کمتری داشته‌اند. بدیهی است که ارزیابی‌های دقیق‌تر با دیدگاه تخصصی‌تر و اشراف علمی کافی ممکن است نتیجه دیگری حاصل آورد. به طوری که بررسی کیفی مجله‌های علمی کشاورزی و منابع طبیعی براساس شاخص‌های «ارزش کاربردی»، «ضرورت انتشار»، «به‌روز بودن موضوع»، «بدیع بودن موضوع» و «ارزش علمی - کاربردی» آن‌ها، نتیجه قابل قبولی را نداشته است (شریفی تهرانی، ۱۳۹۶).

1. Brown

2. Tarondeau

3. Zerem

مقاله) و نشریه بیمارگرهای گیاهی^۵ (۱۴ مقاله)، منتشر شده‌اند که در پایگاه نمایه استنادی علوم^۶ نمایه می‌شوند. این دو نشریه در حوزه خود بالاترین ضریب تأثیر و شاخص فوریت را داشته‌اند. تحلیل استنادی این مقالات نشان می‌دهد که مقالات او از لحاظ کیفی در وضعیت مطلوبی قرار داشته و استنادات بسیاری نیز دریافت کرده‌اند.

لال^۷ و پاندا^۸ (۱۹۹۶ و ۱۹۹۸) تاریخ و رشد منابع بیماری‌شناسی گیاهی و ابعاد توسعه سامانمند آن در هند را پیگیری کردند. آنان ۳۶۸۵ استناد گردآوری شده از ۲۰ پایان‌نامه دکترای تخصصی این رشته در دانشگاه کشاورزی راجندرا^۹ در هند را در سال‌های ۱۹۹۳-۱۹۸۰ تجزیه و تحلیل کردند. نتایج پژوهش نشان داد که استنادها در ۶۳۱ نشریه ادواری پراکنده هستند؛ که از این تعداد، ۲۲۰۷ استناد (۷۳/۰۱ درصد) در ۱۰۰ نشریه نخست و مابقی ۸۱۶ استناد (۲۶/۹۹ درصد) در ۵۳۱ نشریه ادواری پوشش داده شده‌اند. تحلیل بیشتر نشان داد که ۸۲/۰۴ درصد (۳۰۲۳ استناد) به نشریات ادواری (نشریات اصلی ۸۰/۹ درصد + ۱/۰۵ درصد نشریات غیراصلی) و فقط ۱۷/۹۶ درصد (یعنی ۶۶۲ استناد) به منابع غیرادواری استناد شده است. فهرست رتبه‌بندی نشریات حاکی از آن است که ۵۰/۳۱ درصد از منابع مهم را ۲۰ نشریه ادواری نخست و مابقی را ۶۱۱ نشریه ادواری دیگر پوشش داده‌اند. از بین این نشریات، به ترتیب نشریات بیمارگرهای گیاهی هندوستان^{۱۰} با ۱۱/۶۱ درصد، بیمارگرهای گیاهی^{۱۱} با ۹/۲۰ درصد و بیماری‌های گیاهی^{۱۲} با ۴/۸۳ درصد بیشترین استنادات را به خود اختصاص داده‌اند. همچنین، مقایسه

رشته گیاه‌پزشکی یکی از رشته‌های مهم علوم کشاورزی است که در حفظ سلامت جامعه و محیط‌زیست نقش مهمی دارد، به طوری که سابقه فعالیت مراکز پژوهشی این رشته در ایران به سال‌های دور (۱۳۰۲ ه. ش) بازمی‌گردد (بهمن‌آبادی و زارع، ۱۳۹۴). این رشته علمی در مقطع کارشناسی ارشد، به دو رشته آفات گیاهی (با گرایش حشره‌شناسی و کنه‌شناسی) و بیماری‌شناسی گیاهی (با گرایش قارچ‌شناسی، باکتری‌شناسی، ویروس‌شناسی و نماتدشناسی) تقسیم می‌شود. لذا، با توجه به سابقه طولانی و اهمیت زمینه کاری، محققین سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی (تات)، استادان دانشکده‌های کشاورزی و محققین، کارشناسان و دانشجویان این رشته هر ساله تعداد قابل توجهی مقاله تولید می‌کنند.

تحلیل محتوای مقاله‌های منتشرشده در گذشته، با رویکرد نیازها، چالش‌ها و اهمیت موضوع‌های انتخابی و بر اساس شاخص‌های علم‌سنجی، می‌تواند برای انتخاب و حمایت از موضوع‌های پژوهشی آینده، راهگشا و مفید باشد. بر این اساس، هدف از این پژوهش، بررسی دقیق‌تر موضوع‌های مقاله‌های چاپ‌شده به زبان فارسی با گرایش آفات گیاهی است، که در مجله‌های علمی مورد تأیید وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در یک دوره ده‌ساله (۱۳۸۷ تا ۱۳۹۶) منتشر شده است. نتایج این بررسی هم برای انتخاب موضوع‌های مورد تحقیق و هم هدایت بهتر منابع انسانی، علمی و مالی، براساس نیازها و اولویت‌ها جامعه مفید و مؤثر خواهد بود.

پیشینه پژوهش

سین‌ها^۱ و باتناگار^۲ (۱۹۸۰) یکی از قدیمی‌ترین مقاله‌ها در حوزه علم‌سنجی گیاه‌پزشکی را منتشر کردند. آنان در پژوهش خود، ۵۴ مقاله منتشر شده در نشریات تخصصی و ۱۴ مقاله ارائه‌شده دکتر آ. سی. سین‌ها^۳ در همایش‌ها در طی سال‌های ۱۹۵۸-۱۹۷۶ را بررسی و تحلیل استنادی کردند. تقریباً همه مقاله‌های او در نشریاتی، از جمله نشریه ویروس‌شناسی^۴ (۲۳

1 S.C. Sinha

2 . I.M.S. Bhatnagar

3. R.C. Sinha

4. Virology

5. Phytopathology

6. Science Citation Index (Sci)

7. Lal

8. Panda

9. Department Of Plant Pathology At Rajendra Agricultural University, Bihar (India)

10. Indian Phytopathology

11. Phytopathology

12. Plant Disease

ادواری و ۱۸۵ مقاله به مقالات گردهم آیی‌ها مربوط بوده است. از بین دانشمندان این موسسه م. ندونچزیان^{۱۱} با ۵۰ مقاله، جی. سوچا^{۱۱} با ۴۶ مقاله، و ک. سوزان جون^{۱۲} با ۴۵ مقاله، پُرکارترین نویسندگان بودند. قانون برادفورد^{۱۳} در مورد الگوی توزیع نشریات در مورد دانشمندان این موسسه پژوهشی منطبق نبود.

لیدا^{۱۴} و همکاران (۲۰۱۴) در پژوهش خود ۵۰ سال پیشینه نشریه علوم گیاه پزشکی^{۱۵} را بررسی کردند. نتایج این پژوهش نشان داد باینکه تعداد مقالات چندنویسنده‌ای در ۱۰ سال اخیر رو به افزایش بوده است، اما مقالات تک‌نویسنده‌ای و دونویسنده‌ای بیشترین تعداد را به خود اختصاص داده‌اند. باین حال، تعداد مقالات ۳، ۴، و ۵ نویسنده‌ای نیز روند رو به رشدی داشته است. میانگین تعداد نویسندگان به هر مقاله نیز از ۱/۹-۱/۵ در گذشته به ۲/۷ نویسنده به ازای هر مقاله در سال‌های اخیر افزایش یافته است. میانگین استناد به مقاله در بایوسیس^{۱۶} ۱/۱۶، در اسکوپوس^{۱۷} ۱/۵۴، و در شبکه علمی جهانی^{۱۸} ۰/۱۳ بوده است. شاخص هرش این نشریه در بایوسیس ۹، در اسکوپوس ۷، و در شبکه علمی جهانی، یک بوده است. تعداد و درصد مقالاتی که حداقل یک‌بار مورد استناد قرار گرفته بودند در بایوسیس ۳۵۰ (۴۴/۲۴ درصد)، در اسکوپوس ۸۹ (۵۲/۶۶ درصد)، و در شبکه علمی جهانی، ۶ (معادل ۱۱/۵ درصد) بوده است. ضریب تأثیر این نشریه در سایماگو^{۱۹} ۰/۲۵۶ و میانگین تعداد منابع در هر

۴۲ نشریه ادواری نخست با ۳ نشریه یادشده نشان می‌دهد که ۱۰ نشریه ادواری نخست، پُر تعدادترین منابع استنادی (۳۸/۹۳ درصد) را به خود اختصاص داده‌اند.

استجسکال^۱ و اولیکی^۲ (۲۰۰۳) ۱۶۳۳ مقاله منتشر شده در نشریه علوم گیاه پزشکی^۳ در سال‌های ۱۹۵۰-۲۰۰۲ را بررسی کردند. نتیجه این بررسی نشان داد که از نظر گرایش موضوعی به ترتیب قارچ‌شناسی ۳۴/۳ درصد، حشره‌شناسی ۲۰/۹ درصد، ویروس‌شناسی ۲۰/۹ درصد، علوم علف‌های هرز ۱۳/۷ درصد، باکتری‌شناسی ۴/۹ درصد، اکولوژی کشاورزی ۳/۲ درصد، حفاظت از محصولات انبارشده^۴ ۱/۷ درصد، کنترل چونندگان ۰/۲ درصد، و آسیب‌های ناشی از آلودگی هوا ۰/۱ درصد از مقالات را به خود اختصاص داده بودند. این میزان گرایش موضوعی در سال‌های مختلف، به جز افزایش گرایش به موضوع «حفاظت از محصولات انبارشده» در دهه آخر، ثابت بوده است. انتشار مقاله‌ها در مورد آفت‌کش‌های مصنوعی و ترکیبی^۵ کاهش یافته است. در طی این ۵۰ سال بررسی، ۲۴۲۵ نویسنده در نگارش مقالات مشارکت داشته‌اند. به‌طور مداوم تعداد نویسندگان و سهم نویسندگان غیر چک‌اسلوواکی روبه افزایش بوده است. تعداد مقالات تک‌نویسنده‌ای در سال‌های اخیر رو به کاهش بوده است.

سادهیر^۶ و پریلاکشمی^۷ (۲۰۱۳) ۱۰۷۶ مقاله پژوهشی حاصل از گزارش‌های سالانه موسسه مرکزی پژوهش گیاهان غده‌ای^۸ را بررسی کردند. یافته‌های آنان نشان داد که بیشترین مقالات (۱۶۹ مقاله) در سال ۲۰۰۶ منتشر شده و به‌طور متوسط، سالانه ۹۷/۸۲ مقاله منتشر شده است. بیشتر مقالات، ۸۷/۶۸ درصد، به‌صورت چندنویسنده‌ای تألیف شده‌اند. ۷۶۲ (۷۰/۸۱ درصد) مقاله را آقایان و ۳۱۴ مقاله (۲۹/۱۹ درصد) را خانم‌ها به رشته تحریر درآورده‌اند. میزان مشارکت دانشمندان این موسسه ۸۷ درصد بوده است. بیشترین مقالات، ۵۱/۸۹ درصد، در نشریات خارجی منتشر شده‌اند. نشریه گیاهان ریشه‌ای^۹ با انتشار ۱۲۵ مقاله (۳۹/۳۰ درصد) نسبت به سایر نشریات، بیشترین مقالات را منتشر کرده است. از بین انواع مقالات، ۳۱۸ مقاله به نشریه‌های

1. Stejskal
2. Aulicky
3. Plant Protection Science
4. Product Protection Stored
5. Synthetic
6. Sudhier
7. Priyalakshmi
8. Central Tuber Crops Research Institute (Ctcri)
9. Journal Of Root Crop
10. M. Nedunchezhiyan
11. G. Suja
12. K. Susan John
13. Bradford's Law
14. Lebeda
15. Plant Protection Science
16. Biosis Ci
17. Scopus
18. Web Of Science (Isi)
19. Scimago Journal Ranking (Sjr)

است، مانند سایر حوزه‌های علمی، به صورت کار گروهی در حال انجام است و در پژوهش‌های این حوزه، دانشگاه‌ها بیشترین مشارکت را به خود اختصاص داده‌اند.

سانجیوی^۷ و سنتیلکومار^۸ (۲۰۱۵) مقاله‌های حشره‌شناسی را از جنبه‌های مختلف علم‌سنجی از جمله تعداد نگارندگان و موضوع‌های آن‌ها مورد بررسی قرار دادند. بررسی‌های مقاله‌های رشته حشره‌شناسی در یک دوره ده‌ساله (۱۹۹۸-۲۰۰۷) در مجله حشره‌شناسی هندوستان^۹ نشان داد که موضوع فیزیولوژی حشرات، حشره کش‌ها، و ژنتیک بیشترین تعداد مقاله‌ها را به خود اختصاص داده‌اند. همچنین، نتایج این پژوهش نشان داد که ۵۵/۵۵ درصد از مقالات دارای ۲ نویسنده، ۲۱/۹۷ درصد دارای ۳ نویسنده، ۱۲/۵۹ درصد دارای ۱ نویسنده، و ۹/۸۷ درصد نیز دارای بیش از ۳ نویسنده بوده‌اند. بعلاوه، گرایش به مقالات تک‌نویسنده‌ای کاهش و بالعکس، نگارش مقالات چندنویسنده‌ای رو به افزایش بوده است.

در ایران بررسی‌های ارشاد و همکاران (۱۳۹۷) بر روی ۲۲ نشریه حوزه گیاه‌پزشکی نشان داد که کیفیت مقاله‌های چاپ‌شده در سال ۹۳ ضعیف بوده است. میانگین شاخص‌های ارزیابی نشریه «آفات و بیماری‌های گیاهی» نشان می‌دهد که از نظر ارزش کاربردی ۳/۵، ضرورت انتشار ۴/۵، به‌روز بودن موضوع ۴/۲۶، بدیع بودن موضوع ۲/۴۲، و ارزش علمی - کاربردی ۴/۱۱ بوده است. میانگین شاخص‌های ارزیابی نشریه «پژوهش‌های کاربردی در گیاه‌پزشکی» نشان می‌دهد که از نظر ارزش کاربردی ۳/۵، ضرورت انتشار ۴/۵، به‌روز بودن موضوع ۲/۶۷، بدیع بودن موضوع ۱/۵۶، و ارزش علمی - کاربردی ۴ بوده است. این در حالی است که میانگین شاخص‌های ارزیابی نشریه «تحقیقات

مقاله ۲۸/۹۲ درصد بوده است. در مجموع، تعداد استنادهای دریافتی از سایر منابع در حال افزایش و تعداد خوداستنادی رو به کاهش بوده است.

آریا^۱ (۲۰۱۵) در پژوهش کتاب‌سنجی خود ۴۳۹۲ مقاله حوزه بیماری‌شناسی گیاهی که در سال‌های ۲۰۰۸-۲۰۱۲ منتشر شده و در پایگاه اطلاعاتی کنسرسیوم منابع الکترونیکی کشاورزی^۲ نمایه شده‌اند را بررسی کرد. یافته‌های این پژوهش نشان داد که ۳/۲۶ درصد از مقالات تک‌نویسنده‌ای و ۹۵/۹۹ درصد چندنویسنده‌ای و مابقی بدون نویسنده یا تکراری بوده‌اند. میانگین همکاری ۹۷ درصد بوده است. اغلب مقالات، ۳۳۸۳ عنوان (۷۷/۰۳ درصد) در دانشگاه‌ها و ۲۹۸ عنوان (۶/۷۹ درصد) در مؤسسات نگارش یافته‌اند؛ که از بین آن‌ها، دانشگاه کالیفرنیا^۳ با ۲۲۲ مقاله جایگاه نخست را به خود اختصاص داده است. شایان توجه است که از ایران نیز دانشگاه تربیت مدرس با ۳۰ مقاله در جایگاه چهارم قرار گرفته است. در مجموع، سهم ایران در مشارکت بین‌المللی با ۷۹ مقاله (۱/۸۸ درصد) بوده است. ایالات متحده آمریکا نیز با ۱۹۸۰ مقاله بیشترین مشارکت را در سطح بین‌المللی داشته است. از نظر گرایش موضوعی، به ترتیب موضوع‌های پاتوزن‌های گیاهی با ۵۳۵ مقاله (۱۲/۱۸ درصد)، آسیب‌شناسی مولکولی گیاهی با ۳۹۵ مقاله (۸/۹۹ درصد)، کنترل بیولوژیکی با ۲۵۱ مقاله (۵/۷۱ درصد)، و کنترل بیماری‌های گیاهی از طریق تغییر شرایط، کاربرد شیمیایی، قارچ‌کش‌ها، حشره‌کش‌ها و علف‌کش‌ها با ۲۳۲ مقاله (۵/۲۰ درصد) بیشترین سهم را به خود اختصاص داده‌اند. همچنین، کمترین گرایش مقالات در موضوع‌های آسیب‌شناسی پیشرفته گیاهی با ۹ مقاله (۰/۲۰ درصد)، کشت قارچ با ۱۵ مقاله (۰/۳۴ درصد)، و طبقه‌بندی پاتوزن با ۱۵ مقاله (۰/۳۴ درصد) بوده است. بیشترین مقالات به ترتیب در نشریات بیماری‌های گیاهی^۴ (۳۳۲ مقاله)، بیمارگرهای گیاهی^۵ (۲۱۷ مقاله)، و علوم بیماری‌شناسی گیاهی^۶ (۱۹۳ مقاله) منتشر شده‌اند. در نهایت، این پژوهش نشان می‌دهد که پژوهش‌های این حوزه به‌طور مداوم در حال توسعه

1. Arya

2. Consortium For E-Resources In Agriculture (Cera)

3. University Of California

4. Plant Diseases

5. Phytopathology

6. Journal Of Plant Disease Sciences

7. Sanjeevi

8. Senthilkumar

9. Indiana Journal Of Entomology

پرسش‌های پژوهش

۱. وضعیت پراکندگی موضوعی مقاله‌های چاپ‌شده درزمینه آفات گیاهی چگونه است؟
۲. میزان مشارکت اعضای هیئت علمی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی در تدوین مقاله‌های حوزه آفات گیاهی چقدر بوده است؟
۳. وضعیت نشریات حوزه آفات گیاهی از نظر شاخص‌های علم‌سنجی در پایگاه استنادی علوم جهان اسلام چگونه است؟

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نوع پژوهش‌های علم‌سنجی بوده و در آن از روش تحلیل محتوا استفاده شده است. جامعه این پژوهش همه مقاله‌های چاپ‌شده درزمینه گیاه‌پزشکی در یک دوره ده‌ساله، ۱۳۸۷ الی ۱۳۹۷، در هفت مجله علمی پژوهشی مورد تأیید وزارت علوم، تحقیقات و فناوری بود. این مقاله‌ها بعد از طی روند داوری در شماره‌های مختلف، دو یا چهار شماره در سال، منتشر شده بودند. از آنجایی که تعداد مقاله‌ها در هر شماره و در هر سال متفاوت بود، لذا همه مقاله‌های چاپ‌شده در هر مجله در طی ده سال، به‌طور هم‌زمان بررسی شدند (جدول ۱).

آفات گیاهی» نشان می‌دهد که از نظر ارزش کاربردی ۳/۵، ضرورت انتشار ۳، به‌روز بودن موضوع ۳/۷۱، بدیع بودن موضوع ۱/۴۳، و ارزش علمی - کاربردی ۳/۱۴ بوده است. از سوی دیگر، میانگین شاخص‌های ارزیابی نشریه «دانش گیاه‌پزشکی» نشان می‌دهد که از نظر ارزش کاربردی ۵/۲۵، ضرورت انتشار ۴/۵، به‌روز بودن موضوع ۳/۷۴، بدیع بودن موضوع ۲/۱۶، و ارزش علمی - کاربردی ۳/۷۹ بوده است. میانگین شاخص‌های ارزیابی نشریه «گیاه‌پزشکی» نشان می‌دهد که از نظر ارزش کاربردی ۵/۲۵، ضرورت انتشار ۴/۵، به‌روز بودن موضوع ۳/۱، بدیع بودن موضوع ۱/۸، و ارزش علمی - کاربردی ۴/۶ بوده است. میانگین شاخص‌های ارزیابی نشریه «مطالعات حفاظت گیاهان» نشان می‌دهد که از نظر ارزش کاربردی ۵/۲۵، ضرورت انتشار ۴/۵، به‌روز بودن موضوع ۲/۸۸، بدیع بودن موضوع ۱/۵، و ارزش علمی - کاربردی ۲/۷۵ بوده است. میانگین شاخص‌های ارزیابی نشریه «نامه انجمن حشره‌شناسی» نشان می‌دهد که از نظر ارزش کاربردی ۶/۱۳، ضرورت انتشار ۶، به‌روز بودن موضوع ۴/۳۳، بدیع بودن موضوع ۲/۱۷، و ارزش علمی - کاربردی ۵/۳۳ بوده است. این بررسی نشان داد که هیچ‌یک از مجله‌های گیاه‌پزشکی از نظر اثرگذاری علمی یا عملی «در حد عالی» (حدود ۱۰) نبودند.

جدول ۱. نام مجله‌ها، محل انتشار و نشانی سایت نشریه‌های مورد بررسی درزمینه گیاه‌پزشکی

ردیف	نام مجله (به ترتیب حروف الفبا)	ناشر	آدرس سایت مجله
۱	آفات و بیماری‌های گیاهی	موسسه تحقیقات گیاه‌پزشکی کشور	/http://jaenph.areo.ir
۲	پژوهش‌های کاربردی در گیاه‌پزشکی	دانشگاه تبریز	/http://arpp.tabrizu.ac.ir
۳	تحقیقات آفات گیاهی	دانشگاه گیلان	/http://iprj.guilan.ac.ir
۴	دانش گیاه‌پزشکی ایران	پردیس کشاورزی دانشگاه تهران کرج	/https://ijpps.ut.ac.ir
۵	گیاه‌پزشکی	دانشگاه شهید چمران اهواز	http://plantprotection.scu.ac.ir
۶	مطالعات حفاظت گیاهان	دانشگاه فردوسی مشهد	/https://jpp.um.ac.ir
۷	نامه انجمن حشره‌شناسی	انجمن حشره‌شناسان کشور	/http://jesi.areeo.ac.ir

مقاله‌های چاپ‌شده فارسی مشخص و ثبت شدند.

تفکیک مقاله‌ها بر اساس نگارندگان

برای تفکیک مقاله‌ها بر اساس نگارندگان، ابتدا فهرست همه مقاله‌ها در زمینه آفات برای هر مجله به‌طور جداگانه و در طی دوره‌های موردبررسی تهیه شد. سپس، اسامی نگارندگان اول استخراج و فهرست الفبایی آن‌ها به کمک برنامه اکسل تهیه، و براساس بیشترین تعداد مقاله رتبه‌بندی شد، تا محل خدمت هفت نفر اول مشخص شود. در مرحله بعد فهرستی از همه مشارکت‌کنندگان در تهیه مقاله‌ها (نفرات اول و سایر نگارندگان) برای هر مجله به‌طور جداگانه تهیه و بر اساس بیشترین ذکر نام رده‌بندی شدند. سرانجام نام همه افراد ذکر شده در همه مقاله‌های موردبررسی در هفت مجله، تجمیع و نام و محل خدمت پنجاه نفر اول که بیشترین ذکر نام در تدوین مقاله‌ها را داشتند، مشخص شدند.

یافته‌ها

پراکندگی موضوعی مقاله‌های آفات گیاهی

از مجموع ۲۰۲۸ مقاله موردبررسی، موضوع ۱۰۷۲ مقاله در زمینه آفات گیاهی و موضوع سایر مقاله‌ها در دو زمینه علوم علف‌های هرز و بیماری‌شناسی گیاهی بود. نسبت مقاله‌های چاپ‌شده در زمینه آفات در مجله‌های مختلف متفاوت بود. کمترین نسبت مقاله چاپ‌شده در زمینه آفات به مجله «مطالعات حفاظت گیاهان» (با ۲۶ درصد) و بیشترین نسبت مقاله به مجله‌های «نامه انجمن حشره‌شناسی ایران» و «تحقیقات آفات گیاهی» (با ۱۰۰ درصد) تعلق داشت (جدول ۲).

همچنین تفکیک موضوع مقاله‌های چاپ‌شده در زمینه آفات در هفت مجله مختلف نشان داد که مقاله‌هایی با موضوع «آزمایشگاهی» (به تعداد ۳۰۴) بیشترین تعداد مقاله‌ها (رتبه نخست) را به خود اختصاص داده است. در مقابل موضوع «مولکولی» کمترین مقاله (به تعداد ۶۵) را دارا بود و مقاله‌هایی با زمینه کاربردی (به تعداد ۱۱۵) در مقام پنجم قرار گرفت (جدول ۲).

برای این منظور، ابتدا فهرست همه مقاله‌های چاپ‌شده در مجله‌های جدول ۱ به‌طور جداگانه تهیه شد (البته برخی از مجله‌ها سابقه کمتری داشتند). سپس مقاله‌های چاپ‌شده براساس موضوع منعکس شده در عنوان به دو گروه آفات و سایر زمینه‌ها (اعم از بیماری و علف‌های هرز) گروه‌بندی شدند. در مرحله بعد، مقاله‌های چاپ‌شده در زمینه آفات گیاهی انتخاب شده و براساس موضوع و نگارندگان تفکیک و بررسی شدند.

تفکیک موضوعی مقاله‌ها

مقاله‌های چاپ‌شده در زمینه آفات در شش موضوع کاری مختلف شامل: کارهای مولکولی، آزمایشگاهی، کاربردی، فون (مجموعه بندپایان یک منطقه معین)، معرفی گونه جدید و شاخص‌های زیستی تقسیم‌بندی شدند. برای تقسیم‌بندی و تفکیک دقیق‌تر هر یک از موضوع‌های مورد اشاره، موارد زیر مورد توجه قرار گرفت:

۱. مولکولی: زمینه‌های کارهای ژنتیکی، مطالعه آنزیمی، استخراج فرمونی و مانند آن؛
۲. آزمایشگاهی: درج نام آزمایشگاه در عنوان یا شرایط کاری مورد اشاره در عنوان؛
۳. کاربردی: شامل همه مواردی که جنبه کاربردی داشت و در شرایط طبیعی انجام شده بود. از جمله مزرعه، باغ، گلخانه، جنگل و حتی انبارها؛
۴. فون: شامل همه مواردی که به «فون» یا «فونوستیک» یا نکاتی مانند «جمع‌آوری و شناسایی گونه‌ها» اشاره می‌کرد؛
۵. معرفی گونه: شامل معرفی گونه جدید در غالب «اولین گزارش»، «گزارش گونه»، «معرفی گونه» و مانند آن؛
۶. شاخص‌های زیستی: شامل مواردی مانند «بیولوژی»، «دموگرافی»، «واکنش تابعی»، «نرخ‌های رشد» و سایر شاخص‌های زیستی که در شرایط آزمایشگاهی انجام شده باشند. موضوع‌های موردبررسی در مجله «Crop Protection» طی سال‌های ۲۰۰۷ الی ۲۰۱۷ نیز برای مقایسه با گرایش موضوعی

جدول ۲. دسته‌بندی مقاله‌ها براساس موضوع در هفت مجله گیاه‌پزشکی داخلی و یک مجله خارجی (شاخص) از سال ۱۸۷۲ الی ۹۷

تعداد مقاله در زمینه‌های مختلف							
ردیف	نام مجله (اولین شماره تا آخرین شماره)	آفات درصد مقاله‌های	مولکولی	آزمایشگاهی	کاربردی	فرن	معرفی گونه زیستی شاخص‌های
۱	آفات و بیماری‌های گیاهی (۱:۷۶ تا ۱:۸۶)	(۵۵)	۱۰	۲۸	۲۳	۲۲	۳۱
۲	پژوهش‌های کاربردی در گیاه‌پزشکی *(۱:۱ تا ۲:۷)	(۴۵)	۸	۱۸	۱۷	۷	۱۷
۳	تحقیقات آفات گیاهی *(۱:۱ تا ۲:۸)	(۱۰۰)	۰	۵۴	۳۹	۱۱	۵۵
۴	دانش گیاه‌پزشکی ایران (۱:۳۹ تا ۱:۴۹)	(۴۷)	۱۸	۴۲	۲۳	۱۱	۳۰
۵	گیاه‌پزشکی (۱:۳۱ تا ۲:۴۱)	(۳۲)	۹	۶۲	۲۸	۱۹	۳۵
۶	مطالعات حفاظت گیاهان (۱:۲۲ تا ۲:۳۲)	(۲۶)	۶	۴۳	۳۹	۲۵	۲۳
۷	نامه انجمن حشره‌شناسی (۱:۲۸ تا ۱:۳۸)	(۱۰۰)	۱۴	۵۷	۲۸	۲۰	۶۸
۸	تعداد کل مقاله‌ها (۱۰۷۲)	تعداد	۶۵	۳۰۴	۱۹۷	۱۱۵	۱۶۷
		درصد	۶	۲۸	۱۸	۱۱	۱۶
مجله	Crop Protection	تعداد	۸۶۶	۴۴۶	۷۴۹	۱	۵۵
گواه		درصد	۵۳/۳۳	۵۳/۳۳	۱۸/۲۰	۳۰/۵۶	۰/۰۴

* دوره انتشار آن‌ها کمتر از ۱۰ سال بوده است.

مشارکت اعضای هیئت علمی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج

کشاورزی در تدوین مقاله‌ها

از بین نگارندگان اول مقاله‌ها در هفت مجله موردبررسی در جدول ۲، ۳۱ نفر بیش از چهار مقاله منتشر کرده بودند (در مجموع ۱۶۵ مقاله)، که ۹ نفر (با ۴۹ مقاله) از آن‌ها از سازمان تات بودند. این در حالی بود که از بین هفت نفر اول با بیشترین تعداد مقاله در هر مجله، مجله‌های «آفات و بیماری‌های گیاهی» و «نامه انجمن حشره‌شناسی» (به ترتیب با ۴۸ و ۴۱ درصد) بالاترین درصد و مجله‌های «تحقیقات آفات گیاهی»، «دانش گیاه‌پزشکی» و «گیاه‌پزشکی» (صفر درصد) کمترین درصد نگارنده از سازمان تات را به خود اختصاص داده بودند (جدول ۳).

در بین مشارکت‌کنندگان، بیست نفر بیش از ۱۵ مقاله (در مجموع ۴۳۰ مقاله) و سی نفر بین ۱۰ الی ۱۵ مقاله (در مجموع ۳۲۸ مقاله) منتشر کرده بودند که از بین آن‌ها فقط محل خدمت سه مشارکت‌کننده (هر کدام با ۱۱ مقاله) در سازمان تات بود. هشت نفر از بیست نفر اول این نویسندگان، در فهرست اعضای هیئت تحریریه مجله‌های جدول ۲ (حداقل در یک مجله) قرار داشتند. درصد مشارکت به تفکیک مجله نیز نشان داد که محل خدمت ۳۳ درصد مشارکت‌کنندگان مقاله‌های مجله «آفات و بیماری‌های گیاهی» و ۳ درصد مقاله‌های «انجمن حشره‌شناسی ایران» از سازمان تات بودند (جدول ۳).

جدول ۳. تعداد مقاله‌های هفت نفر اول و درصد مشارکت سازمان تات در تدوین آن‌ها در سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۹۷

ردیف	نام مجله	تعداد مقاله‌های هفت نفر اول			هفت نفر مشارکت‌کننده اول			
		متوسط	حداقل	حداکثر	درصد تات	متوسط	حداقل	حداکثر
۱	آفات و بیماری‌های گیاهی	۳/۸۶	۲	۷	۴۸	۱۰/۴۳	۷	۲۱
۲	پژوهش‌های کاربردی در گیاه‌پزشکی	۱	۱	۱	۱۳	۲/۱۴	۳	۲
۳	تحقیقات آفات گیاهی	۳/۱۴	۲	۴	۰	۹/۹۲	۱۴	۷
۴	دانش گیاه‌پزشکی ایران	۲	۲	۲	۰	۱۰/۴۳	۲۱	۷
۵	گیاه‌پزشکی	۲/۱۴	۲	۳	۰	۸/۴۳	۱۳	۵
۶	مطالعات حفاظت گیاهان	۲/۴۳	۲	۳	۱۸	۸	۱۷	۵
۷	نامه انجمن حشره‌شناسی	۲/۸۶	۲	۶	۴۱	۱۰	۲۰	۸

وضعیت نشریات در پایگاه استنادی علوم جهان اسلام

یکی از شاخص‌های کیفی علم‌سنجی در ارزیابی نشریات، میزان استناد به نشریات است. برای این منظور از روش تحلیل استنادی استفاده می‌شود. وضعیت نشریات مورد مطالعه از نظر شاخص‌های علم‌سنجی در پایگاه استنادی علوم جهان اسلام

(در سال ۱۳۹۴) در جدول ۴ نشان داده شده است. شاخص‌های مورد بررسی عبارت‌اند از: ضریب تأثیر، میانگین ضریب تأثیر در گیاه‌پزشکی، میانگین ضریب تأثیر در کشاورزی، شاخص فوریت، و چارک^۱.

جدول ۴. وضعیت نشریات مورد مطالعه از نظر شاخص‌های علم‌سنجی در پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (۱۳۹۴)

چارک	شاخص فوریت	میانگین ضریب تأثیر در کشاورزی	میانگین ضریب تأثیر در گیاه‌پزشکی	ضریب تأثیر	شاخص‌های علم‌سنجی
۴	۰	۰/۱۰۷	۰/۱۲۹	۰/۰۲۳	آفات و بیماری‌های گیاهی
۳	۰	۰/۱۰۷	۰/۱۲۹	۰/۰۷۱	پژوهش‌های کاربردی در گیاه‌پزشکی
—	۰	۰/۱۰۷	۰/۱۲۹	۰	تحقیقات آفات گیاهی
۲	۰	۰/۱۰۷	۰/۱۲۹	۰/۰۷۴	دانش گیاه‌پزشکی ایران
۴	۰	۰/۱۰۷	۰/۱۲۹	۰/۰۱۶	گیاه‌پزشکی
۳	۰	۰/۱۰۷	۰/۱۲۹	۰/۰۲۸	مطالعات حفاظت گیاهان
۴	۰	۰/۱۰۷	۰/۱۲۹	۰/۰۲۷	نامه انجمن حشره‌شناسی

وضعیت شاخص‌های کیفی علم‌سنجی برخوردار بوده است، نشریه «تحقیقات آفات گیاهی» بدون ضریب تأثیر و رتبه Q، ضعیف‌ترین وضعیت را داشته است (جدول ۵).

نتیجه تحلیل استنادی براساس داده‌های پایگاه استنادی علوم جهان اسلام، نشریات مورد مطالعه از نظر تعداد استناد به نشریات دیگر، تعداد استنادهای دریافتی، تعداد و میزان خوداستنادی نشریه، نیم عمر استنادها به مجله، و نیم عمر استنادها در مجله در جدول ۵ ارائه شده است. درحالی که نشریه «دانش گیاه‌پزشکی ایران» با ضریب تأثیر ۰/۰۷۴ و رتبه Q2 از مطلوب‌ترین

1. Quartile (Q)

جدول ۵. تحلیل استنادی نشریات مورد مطالعه بر اساس پایگاه استنادی علوم جهان اسلام

شاخص‌های علم‌سنجی	تعداد استناد به نشریات دیگر	تعداد استنادهای دریافتی	تعداد خوداستنادی نشریه	درصد خوداستنادی	نیم‌عمر استنادها به مجله	نیم‌عمر استنادها در مجله
آفات و بیماری‌های گیاهی	۵	۱۳	۰	۰	۸/۵	۲/۵
پژوهش‌های کاربردی در گیاه‌پزشکی	۳۱	۲	۱	۵۰	۲	۴/۶
تحقیقات آفات گیاهی	۰	۶	۰	۰	۰	۳
دانش گیاه‌پزشکی ایران	۱۷	۱۳	۰	۰	۴/۲	۳/۶
گیاه‌پزشکی	۵۰	۸	۶	۷۵	۳/۵	۴/۷
مطالعات حفاظت گیاهان	۸۱	۲۰	۷	۳۵	۵/۳	۵/۸
نامه انجمن حشره‌شناسی	۱۸	۸	۰	۰	۹/۲	۳/۲

همان‌طور که در جدول ۵ مشاهده می‌شود، نشریه «گیاه‌پزشکی» بیشترین خوداستنادی را داشته است. میانگین کل خوداستنادی نشریات مورد مطالعه ۲۲/۸۶ درصد بوده است.

از نظر شاخص نیم‌عمر استنادها به مجله، نشریه «پژوهش‌های کاربردی در گیاه‌پزشکی» با ۲ و از نظر شاخص نیم‌عمر استنادها در مجله، نشریه «آفات و بیماری‌های گیاهی» با ۲/۵، مطلوب‌ترین وضعیت را داشته‌اند. همه نشریات مورد مطالعه از نظر «میانگین ضریب تأثیر در گیاه‌پزشکی» و «میانگین ضریب تأثیر در کشاورزی» وضعیت یکسانی دارند. به نظر می‌رسد که نرم‌افزار پایگاه استنادی پایگاه استنادی علوم جهان اسلام در محاسبه این شاخص‌ها با خطا روبرو بوده است.

بحث و نتیجه‌گیری

«شرایط آزمایشگاهی»، پربسامدترین موضوع در مقاله‌های مورد بررسی بوده است. این نوع پژوهش‌ها اغلب در مدت زمان کوتاه و با حداقل شرایط (دما، نور و رطوبت تقریباً ثابت) و در عین حال با هزینه کم قابل انجام هستند. همچنین، موضوع شاخص‌های زیستی (با حدود ۱۸ درصد) نیز اغلب در شرایط آزمایشگاه و با همان محاسن اجرایی، و حتی نتایج متنوع‌تر و قابل بسط‌تر انجام می‌شود. به نظر می‌رسد که این محاسن، علت مورد اقبال قرار گرفتن موضوعات یادشده برای گروه‌های آموزشی و

دانشجویان باشد. البته ضرورت نیاز به یک یا چند اتاقک حرارت ثابت (با انکوباتور) و دقت در تفکیک مراحل مختلف زیستی، از چالش‌های این نوع پژوهش است. به علاوه، تفسیر نتایج نیز به آشنایی با نرم‌افزارهای مختلف این حوزه موضوعی نیاز دارد. به طوری که ممکن است اقدامات و آزمایش‌های تقریباً مشابه، به استنتاجات و تفسیرهای متفاوت و در نتیجه تدوین تعداد بیشتری مقاله منجر شود. در همین راستا، تعداد مقاله‌هایی که موضوع آن‌ها فون و معرفی گونه‌های جدید بود، نسبتاً قابل توجه، به ویژه برای محققان بوده است. به نظر می‌رسد که یکی از دلایل انتخاب موضوع تحقیق، تعداد مقاله حاصل از آن است. زیرا ارزیابی‌ها برای ترفیع و ارتقای اعضای هیئت علمی (استادان، محققان و حتی دانشجویان تحصیلات تکمیلی) بر این پایه استوار است. باید توجه داشت که این ارزیابی‌ها اغلب فقط بر اساس تعداد مقاله، و نه کیفیت و محتوای آن‌ها است. همان‌طور که در گذشته تعلق پاداش به ازای چاپ هر مقاله در مجله‌های آی. اس. آی. سبب افزایش چشم‌گیر تعداد این گونه مقاله‌ها شد بود (موسوی موحدی و همکاران، ۱۳۸۲). به طوری که تا ۷۰ درصد مجموع تولیدات علمی اعضای هیئت علمی، به صورت مقاله منتشر شده بود (گنجی و آزاد، ۱۳۸۴).

اصولاً پژوهش‌ها باید با رویکرد پاسخگویی به چالش‌ها و نیازهای جامعه و بر مبنای اولویت‌ها انجام شوند. در آن شرایط

دربر می‌گرفت. موضوع این مقاله‌ها در زمینه‌های مختلف از جمله کنترل آفات (شیمیایی و غیر شیمیایی، استفاده از انواع تله‌ها) برای پایش و کنترل) و حتی بررسی‌های زیستی در شرایط طبیعی بود. باید در نظر داشت که برخی از این پژوهش‌ها نیز به تجهیزات خاصی نیاز نداشته و نسبتاً کم‌هزینه هستند. اما محدودیت‌های زمانی و مکانی انجام آزمایش‌ها، شرایط سخت کاری، عدم یکنواختی در نتایج به دست آمده، و حجم کم اطلاعات قابل استحصال نسبت به کارهای آزمایشگاهی، از جمله چالش‌های آن‌ها است. علاوه بر این، این پژوهش‌ها اغلب به همکاری کشاورزان، باغداران و گلخانه‌داران نیاز دارد که نیازمند انتخاب مناسب، تعاملات بیشتر و تبادل اطلاعات برای جلب همکاری آن‌ها است.

به نظر می‌رسد که ارزیابی مقاله‌محور، بر انتخاب موضوع پایان‌نامه‌های دانشجویی نیز بی‌تأثیر نباشد. به طوری که تعداد مقاله‌های حاصل از هر پایان‌نامه، صرف‌نظر از کیفیت کار پژوهشی، به عنوان شاخص برتری محسوب می‌شود. از این رو، تعداد فراوانی از مقاله‌های بررسی شده را دانشجویان تدوین کرده و نام استادان راهنما و مشاور را به عنوان مشارکت کنندگان در مقاله ذکر کرده‌اند. این نکته یکی از دلایل بیشتر بودن تعداد مقاله‌های علمی - پژوهشی اعضای تدریس کننده در دوره‌های تحصیلات تکمیلی نسبت به سایر استادان دانسته شده است (گنجی و آزاد، ۱۳۸۴). درصد بالای مشارکت دانشجویان نسبت به درصد مشارکت محققین سازمان تات در نگارش مقاله‌های آفات گیاهی با درصد‌های مشارکت مشخص شده در پژوهش آریا (۱۰۱۵) همخوانی دارد.

جنبه دیگری که می‌تواند درصد مشارکت در تدوین مقاله‌ها را افزایش دهد، حضور در هیئت تحریریه مجله‌ها است. به طوری که تعداد قابل توجهی از بیست مشارکت کننده نخست (حدود ۴۰ درصد)، عضو هیئت تحریریه مجله‌ها (حداقل یک مجله) بودند. زیرا حضور در هیئت تحریریه سبب آشنایی و اشراف بر روند بررسی، داوری و چاپ مقاله‌ها شده و می‌تواند در تسریع روند داوری، اخذ پذیرش و چاپ مقاله‌ها مؤثر باشد.

است که فعالیت‌های مختلف پژوهشی (از جمله آزمایشگاهی، مولکولی و فنوستیک و کاربردی) می‌توانند در قالب یک نقشه راه برای حل چالش‌های اساسی طراحی و اجرا شوند. در غیر این صورت، بهره‌وری مطلوب از امکانات و توانمندی‌ها قابل حصول نخواهد بود. مثلاً بخش عمده‌ای از مقاله‌های مورد بررسی در شرایط آزمایشگاهی، در زمینه تأثیر عطر مایه گیاهی بر روی آفات مختلف، از جمله آفات انباری، بود. حال آنکه علاوه بر چالش‌هایی مانند تهیه گیاهان فوق، اسانس‌گیری و پایداری عطر مایه‌های حاصله، بسیاری از جنبه‌هایی مانند نحوه کاربرد، امکان تهیه، مقدار مورد نیاز و هزینه‌های لازم از یک طرف و تأثیر عطر مایه‌ها بر کیفیت محصول و بازارپسندی کاملاً مغفول مانده است. این نگرش در انتخاب موضوع شاخص‌های زیستی در شرایط آزمایشگاهی نیز مشهود بود، زیرا اغلب نتایج هریک از آن‌ها به تدوین چندین مقاله منجر شده بود. اما اصولاً در طبیعت، هیچ‌گاه شرایط مطلوب فراهم نیست و موجودات، از جمله آفات گیاهی، خود را با شرایط طبیعی سازگار می‌کنند. لذا صرف مطالعات آزمایشگاهی بدون برآزش نتایج، در شرایط طبیعی قابل استفاده نخواهد بود.

در همین راستا، معرفی گونه‌های جدید و بررسی‌های فون در مناطق و شرایط مختلف، حتی در قالب یک گزارش کوتاه علمی، ارزش به مراتب بیشتری برای ترفیع و ارتقای نگارنده نسبت به یک تحقیق چندساله تیمی دارد. در حالی که هنوز در مطالعات آفات و دشمنان طبیعی آن‌ها، به ویژه برهم‌کنش آن‌ها برای محصولات کشاورزی (به ویژه محصولات راهبردی کشور) با چالش روبرو هستیم. لذا، شناسایی فون و مطالعه فنوستیک، نباید پایان کار تلقی شود بلکه تنها می‌تواند آغاز یک تحقیق باشد. لذا باید آن را صرفاً در همین محدوده ارزش‌گذاری کرد. این استنتاج با یافته ارشاد و همکاران (۱۳۹۷) تطابق دارد به طوری از نظر آن‌ها مجله‌های گیاه‌پزشکی اثرگذاری علمی یا عملی مورد انتظار را نداشته‌اند.

در این بین، پژوهش‌های کاربردی که به نوعی به طور مستقیم در شرایط طبیعی صورت گرفته بود کمتر از ۲۰ درصد مقاله‌ها را

از میزان خوداستنادی ۳ نشریه دیگر، که میزان خوداستنادی بسیار بالایی داشتند، متأثر بوده است.

فهرست منابع

- ۱- احسانی، و حید، اعظمی، موسی، نجفی، سید محمدباقر و سهیلی، فرامرز. (۱۳۹۶). قابلیت اثرگذاری پژوهش‌های فزاینده ایران بر توسعه کشور. *پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات (علوم و فناوری اطلاعات سابق)* ۳۳ (۱)، ۲۵-۵۴.
- ۲- ارشاد، جعفر، اشکان، سید محمد، ایزدپناه، کرامت‌اله، بنی‌هاشمی، ضیاء‌الدین، شریفی تهرانی، عباس، محرمی پور، سعید و نوری‌قنبلانی، قدیر. (۱۳۹۷). ارزیابی کیفی مجله‌های علمی ایران در رشته گیاه‌پزشکی. *پژوهش‌های راهبردی در علوم کشاورزی و منابع طبیعی*، ۱۴(۱)، ۳۴-۵۰.
- ۳- انصافی، سکینه. (۱۳۷۸). مطالعه وضعیت تولید اطلاعات علمی اعضای هیئت‌علمی بخش منابع طبیعی (جنگل و مرتع). *فصلنامه کتاب*، ۴۰، ۹۷-۱۱۵.
- ۴- بهمن‌آبادی، علیرضا و زارع، رسول. (۱۳۹۴). *سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی در گذر زمان*. کرج: نشر آموزش کشاورزی، ۵۶۴ ص.
- ۵- پایگاه استنادی علوم جهان اسلام JISC. (۱۳۹۷). گزارش‌های استنادی نشریات، بازیابی ۳ آذر ۱۳۹۷، از <http://jcr.isc.gov.ir/main.aspx>
- ۶- تصویری قمصری، فاطمه، حامد صالحی و سعید شاخصی. (۱۳۹۳). بیست سال تولید علم در پژوهشکده مهندسی سازمان فضایی ایران. *مطالعات ملی کتابداری و سازمان‌دهی اطلاعات*، ۹۷، ۴۲-۶۳.
- ۷- ربیعی، مهناز. (۱۳۸۷). نقش تحقیق و توسعه در توسعه اقتصادی کشورها. *فصلنامه رشد فناوری*، ۱۵، ۳۵-۴۰.
- ۸- زمانی، غلامحسین. (۱۳۹۵). مطالعه‌های تطبیقی در مقایسه تولیدهای علمی کشورها: راهبردی برای شاخص‌گذاری توسعه علوم کشاورزی. *پژوهش‌های راهبردی در علوم کشاورزی و منابع طبیعی*، ۱۳۲، ۱ (۲)، ۱۱۹-.
- ۹- شریفی تهرانی، عباس. (۱۳۹۶). ارزیابی کیفی مجله‌های علمی کشاورزی و منابع طبیعی ایران. *پژوهش‌های راهبردی در علوم کشاورزی و منابع طبیعی*، ۲(۲)، ۲۸۹-۱۹۸.

نکته قابل توجه این که جای مقاله‌های تحلیلی و مروری در بین مقاله‌های موردبررسی کاملاً خالی بود و هیچ مقاله تحلیلی و مروری در طی این ده سال مشاهده نشد. در جهان به‌طور معمول تعداد قابل توجهی از مقاله‌های منتشر شده در مجله‌های معتبر علمی را این گونه از مقاله‌ها به خود اختصاص می‌دهند. به‌عنوان مثال با جستجوی کلمه pest در زمینه مقاله‌های مروری^۱ در یک دوره ۱۰ ساله (۲۰۰۷ الی ۲۰۱۷) در مجله حفاظت گیاهی^۲ به بیش از ۷۵ مقاله، در مجله حشره‌شناسی آسیا و اقیانوسیه^۳ به ۱۵ مقاله و حتی در مجله حشره‌شناسی کاربردی^۴ (که مقاله‌های کاربردی را چاپ می‌کند) به ۱۱ مقاله دسترسی خواهید یافت. این گونه مقاله‌ها نه تنها آثار منتشر شده جهانی را بررسی می‌کنند بلکه روند اقدامات پژوهشی انجام‌شده، و نیازها و اولویت‌های پژوهشی را تحلیل کرده و به‌نوبه خود به‌دقت، وقت کافی، تسلط و اشراف لازم نگارنده (گان) در زمینه‌های موردبررسی نیاز دارند.

از نظر ضریب تأثیر، بالاترین ضریب به نشریه «دانش گیاه‌پزشکی ایران» با رتبه ۰/۰۷۴ تعلق دارد و میانگین ضریب تأثیر نشریات موردبررسی نیز ۰/۰۳۴ بوده است.

نشریات مورد مطالعه از نظر «میانگین ضریب تأثیر در گیاه‌پزشکی» و «میانگین ضریب تأثیر در کشاورزی» وضعیت یکسانی دارند. اما از نظر شاخص‌های علم‌سنجی وضعیت آن‌ها متفاوت است. لذا، به نظر می‌رسد که نرم‌افزار پایگاه استنادی جهان اسلام در محاسبه این شاخص‌ها با خطا روبرو بوده است. شاخص فوریت همه نشریات موردبررسی صفر بوده است که از جمله دلایل آن می‌توان به این موارد اشاره کرد: (۱) خطا در محاسبه نرم‌افزار پایگاه استنادی جهان اسلام. (۲) طولانی بودن روند داوری و انتشار مقاله‌ها، از احتمال استناد مقاله‌های جدیدتر به مقاله‌های چاپ‌شده در همان سال می‌کاهد. با این وجود، میانگین خوداستنادی نشریات گیاه‌پزشکی ۲۲/۸۶ درصد بوده است. این میزان خوداستنادی به میزان خوداستنادی در حوزه ژئونوز (۲۲/۹۲ درصد) بسیار نزدیک است (یوسفی، ۱۳۹۳). میزان خوداستنادی ۴ نشریه حوزه گیاه‌پزشکی صفر بوده است و این میانگین به شدت

1. Review Article
2. Crop Protection
3. Journal Of Asia-Pacific Entomology
4. Journal Of Applied Entomology

- design management. *Design Management Journal*, 2: 72-105.
- 19- Lal, A. and Panda, K.C. (1996). Research in plant pathology: a bibliometric analysis. *SRELS Journal of Information Management*, 33 (3).
- 20- Lal, A. and Panda, K.C. (1998). Channels of Scholarly Communications of Plant Pathology Literature: An Evaluation. *SRELS Journal of Information Management*, 35(3).
- 21- Lebeda A., Kroftová V., Kūdela V., Braunová M. (2014): Fifty-year anniversary of Plant Protection Science. *Plant Protection Science*, 50(2), 53-63.
- 22- Sanjeevi, K. and Senthilkumar, V. (2015). A bibliometric analysis on entomology research. *International Journal of Information Retrieval and Management*, 3(5), 20-22.
- 23- Sinha, S.C. and Bhatnagar, I.M.S. (1980). The information profile of a plant pathologist: a bibliometrics study. *Annals of Library Science and Documentation*. 27(1-4), 106-113
- 24- Stejskal V., Aulicky R. (2003). Scientometrical analysis of journal Plant Protection Science in 1950-2002. *Plant Protection Science*, 39(3), 109-115.
- 25- Sudhier, K. G. Pillai and Priyalakshmi, V. (2013). Research publication trend among the scientists of Central Tuber Crops Research Institute (CTCRI), Thiruvananthapuram: a scientometric study. *Annals of Library and Information Studies*, 60, 7-14.
- 26- Zerem, E. (2017). The ranking of scientists based on scientific publications assessment. *Journal of Biomedical Informatics* 75, 107-109.
- ۱۰- گنجی، سید علیرضا و آزاد، اسدالله. (۱۳۸۴). مطالعه وضعیت تولید اطلاعات علمی اعضای هیئت علمی دانشگاه فردوسی مشهد. *کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۸(۱)، ۳۳-۶۲.
- ۱۱- فهیم‌نیا، فاطمه، نوروزی چاکلی، عبدالرضا و بامیر، موسی. (۱۳۹۵). بررسی تأثیر عوامل فردی و سازمانی، بر بهره‌وری پژوهشی اعضای هیئت علمی دانشگاه تهران. *پژوهش‌نامه علم‌سنجی*، ۲(۴)، ۱۵-۲۶.
- ۱۲- موسوی موحدی، علی اکبر، کیانی بختیاری، ابوالفضل و خان‌چمنی، جمشید. (۱۳۸۲). *رهیافت*، ۱۳(۳۱)، ۵-۱۹.
- ۱۳- مهشیدی کیهان. (۱۳۹۶). تحلیل محتوای پایان‌نامه‌های مالیاتی موجود در کتابخانه سازمان امور مالیاتی کشور (طی سال‌های ۱۳۸۹-۱۳۹۳). *پژوهش‌نامه علم‌سنجی*، ۳(۵)، ۱۴-۲۹.
- ۱۴- نوروزی چاکلی، عبدالرضا و رضایی، مینا. (۱۳۹۳). شناسایی و اعتبارسنجی شاخص‌های ارزیابی بهره‌وری پژوهشی پژوهشگران ایران. *پژوهش‌نامه پردازش و مدیریت اطلاعات*، ۳۰(۱)، ۹-۱۱.
- ۱۵- یوسفی، احمد. (۱۳۹۳). بررسی تأثیر خوداستنادی نویسنده بر رتبه‌بندی کشورهای منطقه چشم‌انداز ۱۴۰۴ بر اساس میانگین استناد به هر مقاله. *رهیافت*، ۲۴(۵۶)، ۱-۱۶.
- ۱۶- یوسفی، احمد، گیلوری، عباس، شه میرزادی، طیبه و همت، مرتضی. (۱۳۹۱). بررسی تولیدات علمی پژوهشگران ایرانی در حوزه دامپزشکی در پایگاه اطلاعاتی ISI. *نشریه دامپزشکی (پژوهش و سازندگی)*، ۲۵(۲)، ۳۲-۴۰.
- 17- Arya, C. (2015). Research output on plant pathology research: a bibliometric analysis. *Chinese Librarianship: an International Electronic Journal*, 39. URL: <http://www.iclc.us/cliej/cl39arya.pdf>.
- 18- Brown, K.S.H. and Tarondeau, J.C. (2000). Success factors in R&D: a metaanalysis of the empirical literature and derived implications for

Content Analysis of Persian Articles in the field of plant pests Based on Scientometrics Indices

Mohammad Javad Ardeh^{1*}
Mohammad Reza Attaran²
Ahmad Yousefi³

1- Assistant professor in Research Department of Agricultural Entomology, Iranian Research Institute of Plant Protection, Agricultural Research Education and Extension Organization (AREEO), Tehran, Iran.

2- Assistant professor in plant protection lab, Iranian Research Institute of Rice, Agricultural Research Education and Extension Organization (AREEO), Amol, Iran.

3- Razi Vaccine and Serum Research Institute, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Karaj, Iran.

Abstract

Purpose: The study of the thematic trends of articles published in Persian in the field of plant pests and categorizes them based on specified fields to determine their issue and evaluate them based on the priorities and requirements.

Methodology: This research is a qualitative research based on content analysis and a descriptive-analytical approach has been used to describe and evaluate the content of the target community's articles. The research population consisted of all articles (2028 articles) published in seven prestigious scientific journals from 2008 to 2017. The articles were categorized and coded according to the subjects (6 subjects) and features of the authors (the first or the rest authors). Then, the obtained data were sorted and analyzed by means of Excel software, and tables and charts were prepared.

Findings: From the point of view of number abundance, the articles with the laboratory subject were ranked first, the molecular subject the last (sixth) and the applied field the fifth. About %30 of the first authors were from the Research, Training and Promotion Organization of the Agriculture and %70 from universities.

Conclusion: The topic selection and design of the research were more based on the article preparation.

Keywords: Plant Protection, Persian Articles, Thematic Tendency, Scientific Production, Content Analysis, Plant Pests, Agricultural Research.

* Corresponding author: Mjardeh@gmail.com