

بررسی اثربخشی بین‌المللی تولیدات علمی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۲

علیرضا بهمن‌آبادی^۱، احمد یوسفی^۲، ناصر اشکنی‌پور^۳، رضا بحری^۴

۱. عضو هیئت علمی مرکز فناوری اطلاعات و اطلاع‌رسانی کشاورزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران (نویسنده مسئول).
رایانامه: a.bahmanabadi@arebahmanabadira

۲. استادیار و عضو هیئت علمی موسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران.
رایانامه: Yousefi261@gmail.com

۳. رئیس گروه پژوهش و علم‌سنجی در مرکز فناوری اطلاعات و اطلاع‌رسانی کشاورزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران.
رایانامه: n.ashkani@areeo.ac.ir

۴. کارشناس مرکز فناوری اطلاعات و اطلاع‌رسانی کشاورزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران.
رایانامه: r.bahri@areeo.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۰/۲۰ تاریخ ویرایش: ۱۴۰۳/۱۰/۲۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۰/۳۰ تاریخ چاپ: ۱۴۰۴/۶/۲۳ صص: ۲۶-۱۳

چکیده

هدف از انجام این پژوهش بررسی اثربخشی تولیدات علمی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی (تات) طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۲ است. سازمان تات به‌عنوان یکی از بزرگترین نهادهای پژوهشی کشور عهده‌دار انجام پژوهش‌های کاربردی کشاورزی در کشور بوده و موظف است مشکلات و مسائل بخش کشاورزی را با رویکردی علمی و پژوهش‌محور شناسایی و برای آن‌ها راه حل ارائه کند. در این پژوهش از رویکرد علم‌سنجی استفاده شده است. جامعه پژوهش را همه مدارکی تشکیل می‌دهند که از سال ۱۳۹۰ (۲۰۱۱) تا ۱۴۰۲ (۲۰۲۳) پژوهشگران سازمان تولید و در پایگاه اسکوپوس نمایه شده‌اند. علاوه بر آن از پایگاه رزومه هوشمند سازمان نیز برای گردآوری تولیدات علمی به زبان فارسی استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که پژوهشگران سازمان ۱۰۵۳۳ مقاله به زبان فارسی، ۸۱۸۷ مقاله همایشی، و ۱۴۳۱ عنوان کتاب منتشر کرده‌اند. همچنین روند تولیدات علمی سازمان به‌ویژه در بخش مقالات بین‌المللی به‌طور کلی افزایش قابل توجهی داشته است. مقایسه عملکردی مؤسسات و مراکز به‌ویژه در بخش مقالات انگلیسی زبان نشان می‌دهد مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی کردستان در هر چهار شاخص تولید مقاله، استناد به مقالات، مشاهده مقالات و اف.دبلیو.سی.آی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان آذربایجان غربی در دو شاخص استناد به مقالات و اف.دبلیو.سی.آی و نیز پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی در دو شاخص تولید مقاله و استناد به مقالات عملکرد مناسبی داشته‌اند.

کلیدواژه‌ها: پژوهش، مقالات، اثربخشی، تحلیل استنادی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی.

مقدمه

ارزیابی اثربخشی تحقیق یعنی سنجش و اندازه‌گیری میزان موفقیت یک تحقیق در دستیابی به اهداف خود. این امر به معنای بررسی و اندازه‌گیری میزان تأثیر و فایده‌ای است که تولیدات علمی یک مجموعه دانشگاهی یا پژوهشی (مانند مقالات، کتاب‌ها، و اختراعات) در جامعه علمی و یا به‌طور کلی در جامعه داشته‌اند. ارزیابی اثربخشی موضوعی است که در حوزه‌های مختلف، به‌ویژه در دانشگاه‌ها، توجه زیادی به آن شده است. این ارزیابی برای اندازه‌گیری و بررسی تأثیر تحقیقات دانشگاهی بر جامعه و علم انجام می‌شود. برای دریافت بازخورد دقیق و مستمر از نتایج، پیامدها، تخصیص بهینه منابع، یادگیری و بهبود فرایند تحقیق و تجدیدنظر در سیاست‌گذاری‌های پژوهشی، ارزیابی اثربخشی امری ضروری است.

امروزه نگرانی و دغدغه اصلی سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان پژوهشی جهان، حصول اطمینان از مؤثر واقع شدن پژوهش‌ها در دستیابی به اهداف توسعه است. این دغدغه که در واژه تأثیرگرایی نمود یافته است، بیش از پیش برای توصیف سازمان‌هایی به کار می‌رود که نه فقط برای تولید برون‌داد، بلکه برای اثرگذاری و ایجاد تأثیرات مطلوب در محیط مدیریت می‌شوند. تأثیرگرا (تأثیرمحور) بودن به معنای آن است که در پیشبرد اهداف توسعه، میزان اثربخشی فرایند پژوهش بیشترین اهمیت را دارد. از این رو، سنجش اثربخشی تحقیقات، حوزه‌ای رو به رشد، چالش‌برانگیز و پویا است و روزه روز اهمیت بیشتری می‌یابد (احسانی و همکاران، ۱۳۹۵).

به‌طور معمول این گونه سنجش‌ها بر میزان توجهی استوار هستند که یک مقاله یا اثر پژوهشی در سطح ملی یا جهانی دریافت می‌کند. به گفته احسانی و همکاران (۱۳۹۶)، در حیطه آثار علمی و دانشگاهی، واژه تأثیر معمولاً به میزان اثرگذاری مقاله استخراج‌شده از پژوهش در جلب استنادها گفته می‌شود. از این لحاظ مقاله‌ای که استناد بیشتری دریافت کند، مقاله یا برون‌داد پژوهشی اثربخش‌تر به شمار می‌آید.

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی به‌عنوان یکی از بزرگترین نهادهای پژوهشی کشور لازم است همواره فعالیت‌های خود را ارزیابی کند تا از این طریق اثربخشی این فعالیت‌ها را به‌بوته مشاهده و نقد و بررسی بگذارد. وظیفه مهم این سازمان، که در سال ۱۳۵۳ بنیان‌گذاری شد، انجام پژوهش‌های کاربردی و مسئله‌محور در سطح کشور و در حوزه کشاورزی است. این سازمان با برخورداری از شبکه‌ای گسترده از پژوهشگران و واحدهای پژوهشی موظف است مشکلات و مسائل بخش کشاورزی را با رویکردی علمی و پژوهش‌محور شناسایی کرده و برای آن‌ها راه حل علمی ارائه دهد. خروجی این مجموعه پرتوان نیز سالانه علاوه بر انتشار بیش از دو هزار گزارش پژوهشی، شامل صدها مقاله پژوهشی و جزوات ترویجی، ثبت‌ده‌ها اختراع و اکتشاف، معرفی انواع ارقام زراعی، تولید واکسن، و انواع فعالیت‌های دیگر است.

پژوهش حاضر با محور قرار دادن مجموعه‌ای از شاخص‌های مرتبط با تولیدات علمی سازمان درصدد است تا اثربخشی این تولیدات را بسنجد. بدین منظور همه مقالات نمایه شده پژوهشگران سازمان در پایگاه استنادی اسکوپوس طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۲ و نیز منابع بارگذاری شده در سامانه رزومه هوشمند، استخراج و با استفاده از روش تحلیل استنادی میزان اثربخشی آن‌ها ارزیابی شده‌اند. این مطالعه تلاش کرده است به دو سؤال زیر پاسخ دهد:

۱. وضعیت عمومی تولیدات علمی سازمان (براساس تعداد پژوهشگران، تعداد مقالات، میزان استنادات) چگونه است؟
۲. کیفیت تولیدات علمی سازمان براساس محمل انتشاراتی آن‌ها (بر مبنای ضریب تأثیر و چارک‌بندی نشریات) چگونه است؟

مطالعه حاضر از پیشینه‌های قابل توجهی برخوردار است هرچند که این مطالعه از حیث مواد مورد بررسی تفاوت‌های قابل توجهی با مطالعات پیشین دارد. از جمله انصافی (۱۳۷۷) وضعیت کمی تولید اطلاعات علمی اعضای هیئت علمی بخش

منابع طبیعی ایران را بررسی کرده و نشان داده است که در سال ۱۳۷۵ در این حوزه موضوعی، تولید اطلاعات علمی به حد اکثر رسیده و بیشترین تولیدات در قالب گزارش و در زمینه جنگل‌شناسی و بوم‌شناسی مرتع بوده است. براساس نتایج بررسی صراف‌زاده (۱۳۷۸) سهم ایران در تحقیقات کشاورزی در هریک از بانک‌های مورد بررسی کمتر از یک درصد بوده است و بیش از نیمی از مدارک نمایه‌شده محققان ایرانی، در داخل کشور منتشر شده‌اند. در نتایج پژوهش تصویری (۱۳۸۶) درخصوص وضعیت کمی تولیدات علمی پژوهشگران پژوهشکده مهندسی جهاد کشاورزی در سال‌های ۱۳۸۴ - ۱۳۷۰ مشخص شد که بیشتر تولیدات علمی (۸۶/۳ درصد) در اجلاس‌های ملی و بین‌المللی ارائه شده است. یوسفی و همکاران (۱۳۹۱) با بررسی تولیدات علمی پژوهشگران ایرانی حوزه دامپزشکی در پایگاه اطلاعاتی آ‌اس‌آی دریافتند که میانگین استناد به هر یک از مقالات دامپزشکی ایران پایین‌تر از حد میانگین ایران و جهان است. همچنین در پژوهش یوسفی و همکاران (۱۳۹۲) در مورد وضعیت مقالات پژوهشگران موسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی از ابتدا تا پایان سال ۲۰۱۲ نمایه شده در پایگاه اطلاعاتی وب‌آو ساینس مشخص شد که پراستنادترین مقالات، مقالاتی هستند که وابستگی سازمانی نویسنده مسئول/اول خارج از موسسه رازی بوده‌اند. شه‌میرزادی (۱۳۹۶) با بررسی ۶۳۶۱ مدرکی که از پژوهشگران سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی در پایگاه اسکوپوس منعکس شده است به این نتیجه رسید که میزان استناد به این مقالات ۳۹۴۱۶ مورد بوده که به‌طور میانگین ۶/۱۹ استناد به ازای هر مدرک است. در پژوهشی دیگر، شه‌میرزادی، گیلوری، و یوسفی (۱۳۹۴) با بررسی ۲۵۹۴ اثر علمی که طی سال‌های ۱۹۹۹ - ۲۰۱۱ از سوی پژوهشگران سازمان منتشر شده است، دریافتند تولیدات علمی این پژوهشگران روندی صعودی داشته است. پژوهشکده بیوتکنولوژی کشاورزی با فراوانی ۷/۰۴ درصد بالاترین میزان تولیدات علمی را داشته و بیشترین تولیدات علمی سازمان (۳ درصد) در مجله اکتاهور تیکالچر منتشر شده

است. بهمن‌آبادی (۱۳۹۷) نیز در بررسی وضعیت تولید اطلاعات علمی پژوهشگران مؤسسات و مراکز تک‌محصولی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی دریافت که طی سال‌های ۱۹۹۷ تا ۲۰۱۵ در مجموع ۵۷۵ مدرک از پژوهشگران یادشده منتشر شده است. میزان استناد به این مقالات ۲۴۹۶ مورد بوده که گویای میانگین ۴/۳۴ استناد به ازای هر مدرک است. احسانی و همکاران (۱۳۹۶) در بررسی اثربخشی رشد فزاینده پژوهش‌های کشاورزی ایران بر توسعه کشاورزی کشور به این نتیجه رسیدند که رشد بالای برون‌دادهای پژوهشی اثربخشی ضعیفی داشته و به آثار نهایی یا حتی پیامدهای اولیه مورد انتظار از کاربرد این پژوهش‌ها توجه چندانی نشده است. گیلوری (۱۳۹۷) نیز در پژوهش خود، ۱۴۷۳ مدرک از تولیدات علمی پژوهشگران ۳۷ مرکز تحقیقاتی و آموزشی تابعه سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی در سراسر کشور را که در پایگاه اطلاعاتی اسکوپوس در فاصله زمانی از ابتدا تا پایان سال ۲۰۱۵ منعکس شده را مطالعه کرده است. یافته‌های پژوهش وی نشان می‌دهد میزان استناد به این مقالات ۵۲۶۷ مورد بوده و روند انتشار مقالات به‌ویژه از سال ۲۰۰۶ به این سو روندی افزایشی داشته است.

در میان مستندات منتشرشده به زبان انگلیسی نیز نتیجه پژوهش کینگ (۲۰۰۴) در مورد تولیدات علمی ۳۱ کشور دنیا نشان داد که آمریکا پراستنادترین مقالات را تولید کرده و کشور ایران از این حیث مقام سی‌ام را داراست. براساس نتایج این پژوهش، ۳۱ کشور از بین ۱۹۳ کشور بررسی شده، ۹۷/۵ درصد از مقالاتی با بیشترین ارجاع را تولید کرده‌اند و در بین کشورهای اسلامی، تنها ایران در بین این ۳۱ کشور قرار دارد. جاف (۲۰۱۱) در بررسی خوداستنادی مقالات ۶۲ کشور در پایگاه اطلاعاتی اسکوپوس نتیجه گرفته است که در کشورهایی با سرانه مقالات کم، میزان خوداستنادی متفاوت و تأثیر استنادی مقالات آن‌ها پایین است. بالعکس، کشورهایی که میانگین استناد به مقالات آن‌ها بیشتر است، سرانه مقاله بیشتری داشته و میزان خوداستنادی کشوری و خوداستنادی نویسنده در آن‌ها کمتر است؛ به جز

کشورهای چین، ایالات متحده، و ایران که میزان خوداستنادی کشوری آن‌ها به‌طور غیرعادی بالا است. براساس داده‌های پایگاه اطلاعاتی اسکوپوس، روبرگ و کُت (۲۰۱۲) تولیدات علمی پژوهشگران دانشکده‌های کشاورزی و دامپزشکی کانادا در بین سال‌های ۲۰۰۳ تا ۲۰۱۰ را بررسی کردند. یافته‌ها نشان داد که براساس میزان تولید منابع علمی، کانادا در جایگاه هشتم، ترکیه سیزدهم، و ایران در جایگاه بیستم جهان قرار دارند. سهم ایران در تولید علم کشاورزی جهان رشد خوبی داشته و از ۰/۴ درصد در سال ۲۰۰۳ به ۲/۲ درصد در سال ۲۰۱۰ ارتقاء یافته است. براساس نتایج پژوهش ساگار و همکاران (۲۰۱۳) پُرکارترین کشورها در تولیدات علمی کشاورزی و سهم آنان از

تولید علم کشاورزی در جهان به‌ترتیب آمریکا (۲۴/۵۱ درصد)، هند (۷/۹۶ درصد) و برزیل (۵/۷۱ درصد) بوده‌اند. ترکیه در جایگاه پانزدهم و ایران در جایگاه بیست و سوم جهان قرار دارند. میانگین ضریب تأثیر ترکیه ۱/۳۲ و ایران ۱/۱۴ بوده است.

دست‌آورد

مقالات مجلات

براساس داده‌های مستخرج از پایگاه رزومه هوشمند، پژوهشگران سازمان از سال ۱۳۹۰ تا پایان سال ۱۴۰۲ حدود ۱۸۱۱۵ مقاله منتشر کرده یا دست کم یکی از پژوهشگران سازمان در تدوین این مقالات نقش همکار را داشته‌اند. جدول شماره ۱ این مقالات را براساس زبان و نوع آن‌ها نشان می‌دهد.

جدول شماره ۱. پراکندگی مقالات براساس زبان و نوع

نوع مقاله	زبان مقاله	تعداد	درصد (زبان)	درصد (نوع)	مجموع
علمی	فارسی	۹۱۹۴	۸۷/۲۸	۵۵/۵۱	۱۶۵۶۰
	انگلیسی	۷۳۶۰	۹۷/۱۴	۴۴/۴۴	
	سایر	۶	۱۰۰/۰۰	۰/۰۴	
ترویجی	فارسی	۱۱۶۳	۱۱/۰۴	۹۹/۶۵	۱۱۶۷
	انگلیسی	۴	۰/۰۵	۰/۳۴	
	سایر	۰	۰/۰۰	۰/۰۰	
مروری	فارسی	۱۷۶	۱/۶۷	۴۵/۸۳	۳۸۴
	انگلیسی	۲۰۸	۲/۷۴	۵۴/۱۶	
	سایر	۰	۰/۰۰	۰/۰۰	
دائرة المعارفی	فارسی	۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۴
	انگلیسی	۴	۰/۰۶	۱۰۰/۰۰	
	سایر	۰	۰/۰۰	۰/۰۰	

بر اساس جدول شماره ۱، ۱۰۵۳۳ مقاله به زبان فارسی و ۷۵۷۶ مقاله به زبان انگلیسی منتشر شده‌اند. از این تعداد ۱۶۵۶۰ مقاله (۹۱ درصد) از نوع علمی، ۱۱۶۷ مقاله (۶/۴۴ درصد) از نوع ترویجی، و ۳۸۴ مقاله (۲/۱۲ درصد) از نوع مروری هستند. توزیع مقالات برحسب سال انتشار آن‌ها نیز گویای رشد ۱۰

درصدی از سال ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۰ است. ضمن آنکه از ۱۴۰۰ به بعد تولید مقالات روندی کاهشی داشته است. بازنشته شدن تعداد قابل توجهی از پژوهشگران، سیاست‌های کلی سازمان برای توجه بیشتر به دستاوردهای عملی پژوهش‌ها و اولویت کمتر به تولید صرف مقاله، از جمله دلایل این کاهش می‌تواند قلمداد شود.

پراکندگی محمل‌های انتشاراتی مقالات هم نشان می‌دهد مقالات فارسی مورد بررسی در حدود ۶۰۳ مجله منتشر شده است. بیشترین مقالات (۲۰۹ مقاله) در مجله طبیعت ایران منتشر شده است. مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور این مجله را منتشر کرده و فاقد رتبه‌بندی است. براساس نتایج پژوهش، نزدیک به ۲۰ درصد مقالات (۱۹۸۳ مقاله) در ۱۵ نشریه منتشر شده است. جدول شماره ۲ فهرست نشریه یادشده را نشان می‌دهد.

جدول شماره ۲. فهرست نشریات برتر منتشرکننده مقالات براساس رتبه‌بندی ISC

عنوان نشریه	تعداد مقالات	درصد	رتبه‌بندی ISC
نشریه طبیعت ایران	۲۰۹	۱/۹۸٪	فاقد رتبه‌بندی
پژوهشنامه اصلاح گیاهان زراعی	۱۸۵	۱/۷۶٪	Q۱
مجله علمی شیلات ایران	۱۷۵	۱/۶۶٪	Q۳
مهندسی و مدیریت آبخیز	۱۴۴	۱/۳۷٪	فاقد رتبه‌بندی
تحقیقات مرتع و بیابان ایران	۱۴۲	۱/۳۵٪	Q۲
تنش‌های محیطی در علوم زراعی	۱۲۵	۱/۱۹٪	Q۱
آبیاری و زهکشی ایران	۱۲۲	۱/۱۶٪	Q۱
فصلنامه بازتاب تات	۱۲۱	۱/۱۵٪	فاقد رتبه‌بندی
محیط زیست جانوری	۱۱۹	۱/۱۳٪	فاقد رتبه‌بندی
یافته‌های تحقیقاتی در گیاهان زراعی و باغی	۱۱۸	۱/۱۲٪	Q۴
علوم زراعی ایران	۱۱۳	۱/۰۷٪	Q۳
علوم باغبانی ایران	۱۱۲	۱/۰۶٪	Q۳
تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران	۱۱۱	۱/۰۵٪	Q۱
تحقیقات جنگل و صنوبر ایران	۱۱۱	۱/۰۵٪	Q۲
پژوهش‌های خاک	۱۰۷	۱/۰۲٪	فاقد رتبه‌بندی

فاقد رتبه‌بندی باشد.

تولید مقالات پژوهشگران سازمان براساس وابستگی سازمانی نیز نشان می‌دهد موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور با ۱۰۵۴ مقاله فارسی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان خراسان رضوی با ۸۱۶ مقاله فارسی، و موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر با تولید ۷۴۶ مقاله فارسی به ترتیب در جایگاه نخست تا سوم قرار گرفته‌اند. باین حال با در نظر گرفتن نسبت پژوهشگران به مقالات می‌توان گفت وضعیت برخی پژوهشکده‌ها (مانند پژوهشکده اکولوژی دریای خزر با نسبت ۲۸/۷۳، پژوهشکده میوه‌های معتدله و سردسیری با ۲۴/۴۱، و پژوهشکده میگوی کشور با نسبت ۲۴/۳۳، از جایگاه مطلوب تری نسبت به موسسات و مراکزی که قدمت و سابقه و

همانطور که جدول ۲ نشان می‌دهد به جز نشریه طبیعت ایران که با ۲۰۹ مقاله در صدر ایستاده است، پژوهشنامه اصلاح گیاهان زراعی با ۱۸۵ مقاله و مجله علمی شیلات ایران با ۱۷۵ مقاله در جایگاه سوم از نظر تعداد مقالاتی که منتشر کرده‌اند قرار گرفته‌اند. از میان این ۱۵ نشریه ۴ نشریه در نمایه استنادی موسسه استنادی و پایش علم و فناوری جهان اسلام^۱ از رتبه Q۱ برخوردار بوده و ۵ مورد دیگر فاقد رتبه‌بندی هستند. به نظر می‌رسد علاقه پژوهشگران به انتشار مقالات خود در مجلات فاقد رتبه‌بندی می‌تواند اولاً از اعتبار و وزنی که ناشر یا هیئت تحریریه یک نشریه در میان متخصصان یک حوزه دارد نشأت گرفته باشد. در درجه دوم نیز عدم آشنایی گسترده پژوهشگران با نظام رتبه‌بندی کتابخانه جهان اسلام یا با نگرفتن گسترده آن در جوامع پژوهشی می‌تواند دلیلی بر انتشار مقالات در مجلات

1. Islamic World Science and Technology Monitoring and Citation Institute (ISC)

اشتهار بیشتری دارند برخوردار است.

مقالات کنفرانس ها و همایش ها

پژوهشگران سازمان در بازه زمانی مورد پژوهش ۸۱۸۷ مقاله نیز به انواع کنفرانس ها و همایش های ملی و بین المللی ارائه کرده اند. نتایج نشان می دهد نزدیک به ۸۵ درصد این مقالات (۶۹۵۰ مقاله) به زبان فارسی و ۱۵ درصد (۱۲۳۵ مقاله) آن ها به زبان انگلیسی است.

همچنین ۷۳ درصد این مقالات (۵۹۷۷ مقاله) در قالب مقاله کامل، و ۲۷ درصد آن ها (۲۲۱۰ مقاله) در قالب مقالات کوتاه ارائه شده است. علاوه بر این، ۶۹ درصد مقالات (۵۶۹۴ مقاله) به صورت پوستر، و ۳۱ درصد آن ها (۲۴۹۳ مقاله) نیز به صورت شفاهی ارائه شده اند. پراکندگی میزان انتشار مقالات همایش ها براساس محل برگزاری نشان می دهد در مجموع ۶۰ کشور میزبان همایش هایی بوده اند که مقالات مورد بررسی در آن ها ارائه شده است. در این میان کشور ایران با ۷۶۶۵ مقاله (۹۴ درصد) بیشترین فراوانی را داشته و پس از آن کشور ترکیه با ۷۶ مقاله (۰/۹۳ درصد) و ایالات متحده با ۳۴ مقاله (۰/۴۲ درصد) در جایگاه دوم و سوم قرار گرفته اند.

نتایج همچنین گویای آن است که پژوهشگران سازمان به طور متوسط سالانه ۵۳۵ مقاله فارسی و ۹۵ مقاله انگلیسی به نشست های علمی ارائه کرده اند. بیشترین مقالات فارسی (با ۶۸۶ مقاله) در سال ۱۳۹۷ و بیشترین مقالات انگلیسی (با ۳۸ مقاله) در سال ۱۴۰۰ ارائه شده است.

بررسی سهم هر یک از موسسات و مراکز تحت پوشش سازمان در تولید مقالات همایش ها نیز نشان می دهد مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان فارس با داشتن سهم ۷ درصدی (۶۳۲ مقاله) بیشترین سهم را در تولید مقالات همایش ها داشته اند. پس از آن، مؤسسه تحقیقات گیاه پزشکی کشور با ۵۰۹ مقاله (۵/۵ درصد) در جایگاه دوم و مؤسسه تحقیقات جنگل ها و مراتع کشور با ۴۰۲ مقاله (۴/۳۲

درصد) در جایگاه سوم ارائه مقاله به همایش های علمی قرار دارند. با این حال، با در نظر گرفتن تعداد پژوهشگران موسسات و مراکز و میزان مقالاتی که این پژوهشگران تولید کرده اند باید گفت مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان قم با تقریباً ۱۳ مقاله به ازای هر پژوهشگر در رتبه نخست، و مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی جنوب استان کرمان با تولید ۱۱/۳۶ مقاله به ازای هر پژوهشگر در رتبه دوم و پژوهشکده آبروی آب های داخلی (انزلی) با تولید ۱۱/۳۳ مقاله به ازای هر پژوهشگر در جایگاه سوم ایستاده اند.

تصنیف، تالیف، ترجمه، سرویراستاری کتاب، دانشنامه

یکی دیگر از فعالیت های پژوهشی که پژوهشگران سازمان به آن اشتغال دارند و این امر می تواند در ارزیابی اثربخشی سازمان به آن توجه شود، تألیف یا تدوین یا ترجمه کتاب است. بررسی های موجود براساس پایگاه رزومه هوشمند سازمان نشان می دهد طی دوره مورد پژوهش، در مجموع ۱۴۳۱ کتاب منتشر شده است. از این تعداد ۱۱۹۷ عنوان (۸۳/۶۵ درصد) به زبان فارسی و ۲۳۳ عنوان (۱۶/۲۸ درصد) به زبان انگلیسی و ۱ عنوان نیز به سایر زبان ها منتشر شده است. در این میان بیش از نیمی (۷۹۴ عنوان) از کتاب های تولید شده پژوهشگران سازمان از نوع تألیف و حدود ۲۱۱ عنوان یا نزدیک به ۱۵ درصد آن ها از نوع نگارش فصلی از کتاب بوده است. ترجمه کتاب نیز ۱۴/۵ درصد یا حدود ۲۰۹ عنوان را به خود اختصاص داده است.

توزیع فراوانی انتشار کتاب در سال های مختلف نیز نشان می دهد بیشترین عناوین کتاب ها (اعم از تألیف، ترجمه، گردآوری و غیره) با ۱۹۷ عنوان در سال ۱۳۹۹ منتشر شده است. همچنین روند انتشار این کتب در سال های مورد بررسی روندی افزایشی داشته است. طی سه سال ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۲ این روند کاهشی بوده است.

بررسی سهم هر یک از موسسات و مراکز در تدوین و شکل گیری کتاب های منتشر شده نشان می دهد، مؤسسه تحقیقات

جنگل‌ها و مراتع کشور با انتشار ۱۷۲ عنوان کتاب (۵/۷۴ درصد) بیشتر از موسسات و مراکز دیگر کتاب منتشر کرده است. موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور با ۱۴۹ عنوان کتاب (۴/۹۷ درصد) در جایگاه دوم و نهایتاً مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان خراسان رضوی با انتشار ۱۳۳ عنوان کتاب (۴/۴۴ درصد) در جایگاه سوم قرار گرفته است. با این حال، براساس نسبت افراد مؤثر در پدید آوردن آثار در هر مرکز، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان سمنان با نسبت ۱۸ اثر به ازای هر پژوهشگر در جایگاه نخست، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان یزد با نسبت ۵/۶ اثر به ازای هر پژوهشگر در مقام دوم، و مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان ایلام با نسبت ۵/۳ اثر به ازای هر محقق در جایگاه سوم قرار گرفته است.

پایان‌نامه‌ها

هدایت و راهنمایی یا نقش مشاور در پایان‌نامه‌های دانشگاهی بخش دیگری از فعالیت‌های پژوهشگران سازمان را تشکیل می‌دهد. در این راستا، بررسی وضعیت موجود نشان می‌دهد پژوهشگران سازمان در مجموع در ۲۷۸۸ پایان‌نامه دانشگاهی نقش داشته‌اند. از این تعداد، ۱۳۹۹ پایان‌نامه (۵۰/۱۸ درصد) با راهنمایی و هدایت مستقیم پژوهشگران سازمان انجام شده و در ۱۳۸۹ پایان‌نامه دیگر (۴۹/۸۲ درصد) این پژوهشگران نقش مشاور پایان‌نامه را عهده‌دار بوده‌اند. بخش عمده‌ای (۷۷/۲۶ درصد) از این پایان‌نامه‌ها در رده کارشناسی ارشد، حدود ۶۳۳ فقره (۲۲/۷ درصد) از آن‌ها نیز پایان‌نامه‌های مقطع دکتری، و فقط یک فقره در مقطع پسادکتری هستند.

از نظر سال‌های انتشار پایان‌نامه‌ها یا درواقع سال دفاع آن‌ها نیز باید گفت پژوهشگران سازمان به‌طور متوسط سالانه در به انجام رساندن ۲۱۴ پایان‌نامه دخیل بوده و بیشترین تعداد پایان‌نامه با ۲۵۵ فقره در سال ۱۳۹۷ انجام شده است.

بررسی سهم هر یک از موسسات و مراکز در راهنمایی و

مشاوره پایان‌نامه‌های دانشگاهی نیز نشان می‌دهد موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر با ۱۰۲ فقره، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان خراسان رضوی با ۸۷ فقره، و مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان فارس با ۸۵ فقره در راهنمایی پایان‌نامه بیشترین عملکرد را داشته‌اند. همچنین مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان خراسان رضوی با ۱۰۵ فقره، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان فارس با ۸۶ فقره، و موسسه تحقیقات گیاه پزشکی کشور با ۷۷ فقره در مشاوره پایان‌نامه توانسته‌اند بالاترین عملکرد را از خود نشان دهند. براساس نسبت تعداد پژوهشگران به پایان‌نامه‌های تولیدی باید گفت مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی بلوچستان (ایران‌شهر) با نسبت ۵/۴، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان سمنان با نسبت ۳/۷۸، و پژوهشکده میوه‌های معتدله و سردسیری با نسبت ۳/۶۵ عملکرد بهتری داشته‌اند.

در جمع‌بندی این بخش باید گفت هرچند از نظر تعداد آثار تولیدشده، موسسات و مراکزی مانند موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان خراسان رضوی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان فارس، موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر، مؤسسه تحقیقات گیاه‌پزشکی کشور، و موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور عملکرد بهتری داشته‌اند، با این حال براساس نسبت پژوهشگران به مؤسسه / مرکز، پژوهشکده میوه‌های معتدله و سردسیری، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان سمنان، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان قم، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان یزد، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی بلوچستان (ایران‌شهر)، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی جنوب استان کرمان، پژوهشکده اکولوژی دریای خزر، پژوهشکده آبی‌پروری آب‌های داخلی (انزلی)، پژوهشکده میگوی کشور، و مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع

طبیعی استان ایلام، وضعیت عملکردی مناسب تری را به نمایش گذاشته‌اند.

موارد ۴ گانه بررسی شده در سطور بالا، همان‌طور که ذکر شد، برگرفته از داده‌های پایگاه رزومه هوشمند سازمان است. هر چند این اعداد و ارقام می‌توانند تصویری کلی از عملکرد موسسات و مراکز سازمان به نمایش بگذارند، اما تکمیل نبودن اطلاعات این بانک می‌تواند در نتایج این پژوهش تاثیر گذار باشد. لازم به ذکر است که باتوجه به اینکه همه پژوهشگران سازمان اطلاعات خود را وارد نکرده‌اند، در حال حاضر پایگاه رزومه هوشمند نیز همچنان از مشکل عدم جامعیت برخوردار است. درعین حال، این پایگاه تنها پایگاه قابل اتکا برای ارزیابی عملکرد پژوهشگران سازمان در زمینه مقالات فارسی است.

مقالات انگلیسی

بر اساس داده‌های پایگاه اسکوپوس و وبگاه تحلیلی آن، یعنی سایول، ۱۴۲۸۳ مقاله از پژوهشگران سازمان طی سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۳ منتشر شده است. تعداد پژوهشگرانی که دست کم یک مقاله از آنان در این پایگاه به ثبت رسیده، ۱۶۲۶ نفر بوده است. به این ترتیب به‌طور متوسط هر پژوهشگر طی این سال‌ها تقریباً ۹ مقاله منتشر کرده است. این مقالات در مجموع ۷۱۹۲۴۵ مرتبه

مورد مشاهده و ۲۶۲۹۶۹ مرتبه نیز مورد استناد قرار گرفته‌اند. بر این اساس، هر مقاله به‌طور متوسط ۵۰ مرتبه مشاهده و ۱۸ مرتبه به آن استناد شده است. همچنین متوسط شاخص مهم اف.دبلیو. سی. آی^۱ نیز برای کل سازمان عدد ۱/۱۰ محاسبه شده است. توزیع مقالات منتشرشده پژوهشگران سازمان طی سال‌های موردبررسی نیز نشان می‌دهد بیشترین میزان تولید مقاله در سال ۲۰۲۱ و پس از آن در سال ۲۰۲۰ بوده است. طی سال‌های بررسی، روند تولید مقالات نیز به‌طور کلی رو به رشد بوده است.

کیفیت مجلاتی که مقالات موردبررسی در آن‌ها منتشر شده نشان می‌دهد ۴۰۵۰ مقاله (۲۸ درصد) در مجلات Q۱، ۳۸۹۵ مقاله (۲۷ درصد) در مجلات Q۲، ۳۵۴۱ مقاله در مجلات Q۳، و ۱۶۸۳ مقاله نیز در مجلات Q۴ منتشر شده است. حدود ۰/۰۸ درصد یا ۱۱۱۴ مقاله نیز در مجلاتی منتشر شده است که رتبه کیفی خاصی در پایگاه سایماگو نداشته‌اند. براساس یافته‌های پژوهش، نزدیک به ۳ درصد مقالات (۳۲۵ مقاله) تنها در یک نشریه و کمی بیش از ۱۰ درصد مقالات (۱۵۵۳ مقاله) در ۹ نشریه به چاپ رسیده‌اند که از این تعداد ۴ نشریه ایرانی و ۵ نشریه دیگر خارجی هستند. جدول ۳، ده نشریه‌ای که بیشترین مقالات پژوهشگران سازمان در آن‌ها منتشر شده است را نشان می‌دهد.

جدول ۳. نشریات دارای بیشترین مقالات پژوهشگران سازمان

عنوان نشریه	تعداد مقالات	چارک مجله
Iranian Journal of Fisheries Sciences	۳۲۵	Q۳
Archives of Razi Institute	۲۴۱	Q۲
Journal of Agricultural Science and Technology	۱۹۶	Q۳
Acta Horticulturae	۱۷۳	Q۴
Archives of Phytopathology and Plant Protection	۱۲۴	Q۳
Scientific Reports	۱۱۳	Q۱
Zootaxa	۱۰۷	Q۲
Journal of Crop Protection	۹۲	Q۳
Advances in Environmental Biology	۹۲	Q۴
Journal of Plant Nutrition	۹۰	Q۲

1. Field-Weighted Citation Impact (FWCI)

براساس داده‌های جدول ۳ نشریه Iranian Journal of Fisheries Sciences پذیرای بیشترین مقالات پژوهشگران سازمان بوده است. نشریه آرشیو رازی با ۲۴۱ مقاله دومین مجله‌ای است که پژوهشگران سازمان برای انتشار مقالات خود به آن اقبال نشان داده و در رتبه سوم نیز نشریه Journal of Agricultural Science and Technology قرار دارد که ۱۹۶ مقاله پژوهشگران سازمان در آن منتشر شده است. هیچ یک از این سه نشریه رتبه

Q۱ ندارد و در مجموع از میان این ۱۰ نشریه تنها ۱ نشریه در چارک اول قرار دارد.

عملکرد پژوهشی هر یک از موسسات و مراکز نیز براساس شاخص‌های مختلفی بررسی شده است. جدول شماره ۴ عملکرد ۱۰ مؤسسه و مرکز برتر را بر اساس نسبت تعداد مقالات به پژوهشگران نشان می‌دهد.

جدول شماره ۴. موسسات و مراکز برتر براساس نسبت تعداد مقالات به پژوهشگران

نام مؤسسه / مرکز / پژوهشگاه	تعداد پژوهشگران	تعداد مقالات	نسبت مقالات به تعداد پژوهشگران
پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی	۵۸	۱۱۰۰	۱۹/۰
مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان کردستان	۲۱	۲۷۴	۱۳/۰
مؤسسه تحقیقات علوم دامی کشور	۴۲	۵۴۶	۱۳/۰
مؤسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی	۱۳۲	۱۶۷۹	۱۲/۷
مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان هرمزگان	۹	۱۱۳	۱۲/۶
مؤسسه تحقیقات گیاه پزشکی کشور	۸۷	۹۶۶	۱۱/۱
مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان آذربایجان شرقی	۲۳	۲۵۳	۱۱/۰
مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر	۵۸	۶۲۸	۱۰/۸
مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور	۱۰۱	۱۰۸۸	۱۰/۸
معاونت پژوهش و فناوری	۴	۴۱	۱۰/۳

با توجه به جدول ۴، مؤسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی با ۱۶۷۹ مقاله، پرکارترین مؤسسه از نظر تولید مقاله است. پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی با ۱۱۰۰ مقاله و مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور با ۱۰۸۸ مقاله در رتبه‌های بعدی قرار می‌گیرند. با این حال، براساس نسبت پژوهشگر به مقاله، پژوهشگاه بیوتکنولوژی با نسبت ۱۹/۰ در جایگاه بالاتری قرار گرفته و پس از آن مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان کردستان با نسبت ۱۳/۰۵ در جایگاه دوم و مؤسسه تحقیقات علوم دامی کشور با به دست آوردن نسبت ۱۳/۰ در جایگاه سوم قرار دارد. مؤسسه سرم‌سازی رازی یا مؤسسه

تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور با وجود برخورداری از بیشترین تعداد پژوهشگر به ترتیب در رتبه‌های ششم و نهم قرار دارند. در جدول ۵ عملکرد پژوهشی ۱۰ مؤسسه و مرکز برتر براساس میزان استناد به مقالات تولیدی آن‌ها نیز نشان داده شده است.

جدول شماره ۵. موسسات و مراکز برتر براساس میزان استناد به مقالات تولیدی پژوهشگران

نام مرکز / مؤسسه	تعداد مقالات	میزان استناد	نسبت استنادات به تعداد مقالات
مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان کردستان	۲۷۴	۱۰۶۰۱	۳۸/۷
مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان آذربایجان غربی	۲۱۰	۶۹۷۸	۳۳/۲
پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی	۱۱۰۰	۲۹۲۱۶	۲۶/۶
مؤسسه تحقیقات پنبه کشور	۱۰۳	۲۶۰۳	۲۵/۳
مؤسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی	۱۶۷۹	۴۱۵۱۸	۲۴/۷
مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی بلوچستان (ایران شهر)	۳۳	۷۸۴	۲۳/۸
مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان گلستان	۲۱۵	۴۶۷۹	۲۱/۸
مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی صفی آباد دزفول	۱۵۲	۳۲۷۷	۲۱/۶
مؤسسه تحقیقات خاک و آب	۳۸۲	۸۱۴۳	۲۱/۳
پژوهشگاه حفاظت خاک و آبخیزداری	۲۴۲	۵۰۵۹	۲۰/۹
مؤسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور	۱۶۲۰	۳۲۶۰۴	۲۰/۱

از این نظر در جایگاه نخست قرار دارد. همچنین مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان آذربایجان غربی با نسبت ۳۳/۲ و پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی با نسبت ۲۶/۶ استناد به هر مقاله در جایگاه سوم قرار گرفته‌اند. عملکرد پژوهشی ۱۰ مؤسسه و مرکز برتر براساس میزان مشاهده شدن مقالات تولیدی آن‌ها نیز در جدول شماره ۶ نشان داده شده است.

براساس شاخص میزان استناد به مقالات، مؤسسه سرم‌سازی رازی با دریافت ۴۱۵۱۸ استناد به ۱۶۷۹ مقاله منتشر شده خود در جایگاه نخست قرار گرفته است. مؤسسه تحقیقات علوم شیلاتی با دریافت ۳۲۶۰۴ استناد در جایگاه دوم، و پژوهشگاه بیوتکنولوژی با دریافت ۲۹۲۱۶ استناد در جایگاه سوم قرار گرفته‌اند. با این حال، از حیث نظر میزان استناد به تعداد مقالات، مرکز تحقیقات کردستان با نسبت ۳۸/۷ استناد به هر مقاله وضعیت بهتری داشته و

جدول شماره ۶. موسسات و مراکز برتر براساس میزان مشاهده شدن مقالات تولیدی پژوهشگران

نام مرکز / مؤسسه	تعداد مقالات	مشاهده	نسبت مشاهده به تعداد مقاله
مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان قم	۳۷	۳۸۹۲	۱۰۵/۲
مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان کردستان	۲۷۴	۱۹۹۷۳	۷۲/۹
مؤسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی	۱۶۷۹	۱۱۵۷۴۳	۶۸/۹
مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی بلوچستان (ایران شهر)	۳۳	۲۰۱۸	۶۱/۲
مؤسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور	۱۶۲۰	۹۷۲۳۴	۶۰/۱۰
پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی	۱۱۰۰	۶۴۷۷۴	۵۸/۹
مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان خراسان رضوی	۲۱۰	۱۱۸۱۵	۵۶/۳
مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی صفی آباد دزفول	۱۵۲	۷۸۱۲	۵۱/۴
مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور	۱۰۸۸	۵۵۲۰۲	۵۰/۷
مؤسسه تحقیقات کشاورزی دیم کشور	۲۰۲	۱۰۱۸۸	۵۰/۴

با توجه به جدول شماره ۶ می‌توان گفت مقالات منتشر شده مرکز تحقیقات کشاورزی قم با نسبت مشاهده ۱۰۵/۲ بهترین عملکرد را در میان سایر موسسات و مراکز داشته است. مرکز تحقیقات کشاورزی کردستان با ۷۲/۹ در جایگاه دوم و مؤسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی با نسبت ۶۸/۹ در جایگاه

سوم قرار گرفته‌اند.

بر اساس یکی از شاخص‌های مهم و نسبتاً جدید علم‌سنجی، یعنی شاخص اف.دبلیو.سی.آی، عملکرد موسسات و مراکز سنجیده شده است که در جدول شماره ۷ نتایج آن براساس ۱۰ مؤسسه و مرکز برتر سازمان نشان داده شده است.

جدول شماره ۷. موسسات و مراکز برتر براساس امتیاز شاخص اف.دبلیو.سی.آی

نام مرکز / مؤسسه	تعداد مقالات	میزان استاندارد	اف.دبلیو.سی.آی
مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان آذربایجان غربی	۲۱۰	۶۹۷۸	۲/۱۹
مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان کردستان	۲۷۴	۱۰۶۰۱	۲/۰۲
مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی بلوچستان (ایران‌شهر)	۳۳	۷۸۴	۱/۷۴
مؤسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی	۱۶۷۹	۴۱۵۱۸	۱/۴۹
مؤسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور	۱۶۲۰	۳۲۶۰۴	۱/۳۰
مؤسسه تحقیقات پنبه کشور	۱۰۳	۲۶۰۳	۱/۳۰
مؤسسه تحقیقات خاک و آب	۳۸۲	۸۱۴۳	۱/۲۶
مرکز ملی تحقیقات شوری	۹۶	۱۳۴۸	۱/۲۴
مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان مرکزی	۶۹	۹۸۶	۱/۲۲
مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی صفی آباد دزفول	۱۵۲	۳۲۷۷	۱/۲۰

داده‌های جدول ۷ نشان می‌دهد که در شاخص اف.دبلیو.سی.آی، مرکز تحقیقات کشاورزی آذربایجان غربی در مجموع عملکرد بهتری داشته و با کسب امتیاز ۲/۱۹ در جایگاه نخست قرار گرفته است. این عدد بدان معنی است که به مقالات تولیدی پژوهشگران این مرکز، بیش از دو برابر میانگین مقالات هم موضوع در سطح جهان استاندارد شده است. مقالات تولیدشده مرکز تحقیقات کشاورزی کردستان نیز وضعیت مناسبی داشته و با کسب امتیاز ۲/۰۲ در جایگاه دوم قرار گرفته است. مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی بلوچستان (ایران‌شهر) نیز با کسب امتیاز ۱/۷۴ در جایگاه سوم قرار گرفته است. در مجموع ۱۸ مؤسسه و مرکز زیرپوشش سازمان از نظر شاخص اف.دبلیو.سی.آی توانسته‌اند امتیازی بالاتر از میانگین جهانی به دست آورند.

در مجموع می‌توان گفت از ۱۶۲۶ پژوهشگر سازمان، در طی دوره بررسی، ۱۴۲۸۳ مقاله در پایگاه اسکوپوس منتشر شده است.

این امر گویای آن است که به‌طور متوسط هر پژوهشگر طی این سال‌ها ۹ مقاله منتشر کرده است. این مقالات در مجموع ۷۱۹۲۴۵ مرتبه مشاهده و ۲۶۲۹۶۹ مرتبه نیز مورد استاندارد قرار گرفته‌اند. براین اساس، هر مقاله به‌طور متوسط ۵۰ مرتبه مشاهده شده و ۱۸ مرتبه به آن استاندارد شده است. این نتایج در مقایسه با پژوهش شهیرزادی (۱۳۹۷) گویای رشد بیش از دو برابری از نظر تعداد مقالات تولیدشده و هم از نظر میزان استاندارد به این مقالات است، به گونه‌ای که در پژوهش نامبرده، متوسط نرخ استاندارد به هر مقاله ۶/۱۹ بوده است که در این مطالعه رشد سه برابری مشاهده می‌شود. همچنین، از نظر برخی شاخص‌های مهم مانند شاخص اف.دبلیو.سی.آی، کل سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی در حد میانگین جهانی عمل کرده است. مقایسه عملکردی مؤسسات و مراکز به‌ویژه در بخش مقالات انگلیسی زبان نشان می‌دهد مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی کردستان در هر چهار شاخص تولید مقاله، استاندارد به مقالات، مشاهده مقالات

چالش‌هایی که پیش‌روی چنین بررسی‌هایی قرار دارد، انجام دوره‌ای آن توصیه شده و لازم است نتایج آن به‌طور منظم در اختیار مدیران سازمان قرار گیرد.

بررسی حاضر نشان داد صرف‌نظر از مشکلات و چالش‌هایی که برای ارزیابی اثربخشی برون‌دادهای علمی سازمان تحقیقات به‌ویژه برون‌دادهایی که به زبان فارسی منتشر شده‌اند وجود دارد، توجه به برخی نکات ضروری است. ازجمله اینکه به نظر می‌رسد احتمالاً بخش قابل توجهی از پژوهشگران سازمان با نظام‌های ارزیابی و رتبه‌بندی مجلات فارسی آشنایی زیادی ندارند. ازاین‌رو، مقالات خود را در مجلاتی منتشر می‌کنند که از رتبه‌بندی کیفی خاصی برخوردار نیستند. ازاین‌رو، پیشنهاد می‌شود در این خصوص کارگاه‌های آموزشی برگزار شده یا دستورالعمل‌های نظام‌یافته‌ای در اختیار پژوهشگران قرار گیرد.

اهتمام سازمان برای گردآوری مقالات و برون‌دادهای فارسی ازجمله نکات دیگری است که باید مورد توجه قرار گیرد. در این راستا هر چند گام‌های مهمی ازجمله ایجاد سامانه رزومه هوشمند برداشته شده، اما شایسته است گستره این فعالیت‌ها به ایجاد سامانه‌هایی برای گردآوری میزان گردش این آثار که خود را به شکل ایجاد پایگاه‌های استنادی نشان می‌دهند توسعه یابد.

منابع

احسانی، وحید، اعظمی، موسی، نجفی، سید محمد باقر، و سهیلی، فرامرز (۱۳۹۶). *اثربخشی رشد فزاینده پژوهش‌های کشاورزی ایران بر شاخص‌های توسعه کشاورزی کشور*. پژوهشنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۷(۲)، ۳۱۶-۲۹۲.

احسانی، وحید، اعظمی، موسی، نجفی، سید محمد باقر، و سهیلی، فرامرز (۱۳۹۵). *اثربخشی پژوهش‌های علمی داخلی بر شاخص‌های توسعه ایران*. پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات، ۳۲(۲)، ۳۴۷-۳۱۹.

بهمن‌آبادی، علیرضا (۱۳۹۷). *مؤسسات و مراکز تک‌محصولی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی و رتبه علمی آن‌ها در پایگاه اسکوپوس*. مجله ترویجی علوم و فناوری اطلاعات کشاورزی، ۱(۱)، بهار و تابستان ۱۳۹۷: ۷۴-۶۱.

و اف. دبلیو. سی. آی عملکرد مناسبی داشته است. همچنین مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان آذربایجان غربی در دو شاخص استناد به مقالات و اف. دبلیو. سی. آی و نیز پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی در دو شاخص تولید مقاله و استناد به مقالات عملکرد مناسبی داشته‌اند.

با وجود آنکه نمایه جامع و دقیقی برای ارزیابی مجلات فارسی وجود ندارد اما به‌طور نسبی می‌توان به برخی نمایه‌نامه‌های موجود اتکا کرد. در این میان نمایه استنادی مؤسسه استنادی جهان اسلام اشتهاار بیشتری داشته و در این پژوهش نیز مبنا قرار گرفته است. بر اساس یافته‌های پژوهش، نیمی از مجلاتی که مقالات موردبررسی در آن‌ها منتشر شده دارای رتبه‌بندی بوده و ۵۱ درصد فاقد رتبه‌بندی هستند. به علاوه تنها حدود ۱۴ درصد (۱۴۲۲ مقاله) در مجلات Q۱، ۱۳/۳ درصد (۱۳۵۱ مقاله) در مجلاتی با رتبه Q۲، ۱۱/۵۵ درصد (۱۱۷۳ مقاله) در مجلاتی با رتبه Q۳، و نهایتاً ۱۰/۳۱ درصد (۱۰۴۷ مقاله) در مجلاتی با رتبه Q۴ منتشر شده است. این نتیجه به وضوح نشان می‌دهد بخش قابل توجهی از مقالات فارسی پژوهشگران سازمان در مجلاتی نه‌چندان باکیفیت منتشر شده است. بااین‌حال، وضعیت مقالات انگلیسی زبان پژوهشگران سازمان تا حد زیادی بهتر است به گونه‌ای که - بر مبنای رتبه‌بندی سایماگو - بیش از ۲۸ درصد مقالات این پژوهشگران در مجلات چارک اول منتشر شده است. تعداد مجلاتی که رتبه‌بندی مشخصی ندارند کمتر از ۱ درصد است. بر این اساس حدود ۵۶ درصد مقالات پژوهشگران در مجلاتی منتشر شده است که در چارک اول یا دوم رتبه‌بندی قرار می‌گیرند.

توصیه‌ها

بررسی اثربخشی برون‌دادهای علمی - پژوهشی ازجمله مقالات، کتاب‌ها و گزارش‌های علمی، موضوعی مهم در حوزه مدیریت علمی و پژوهشی است. این ارزیابی به شناسایی میزان تأثیر و کارایی این برون‌دادها در جهت‌گیری‌ها و اهداف سازمان‌ها کمک شایانی می‌کند. ازاین‌رو، علی‌رغم همه دشواری‌ها و

- (1),92-110.
- Robergm,G. & Cote,G. (2012). *Assessment of the scientific output of the members of Canadian faculties of agriculture and veterinary medicine*, Montreal: Science-Metrix,.
- Sagar,A.,Kademani, B. S. & Bhanumurthy, K. (2013). Dark energy: A scientometric mapping of publications. *J. of Scientometric Research*. 2, (3):185-201.
- انصافی، سکینه (۱۳۷۷). *مطالعه وضعیت تولید اطلاعات علمی اعضای هیئت علمی بخش منابع طبیعی جنگل و مرتع در ایران طی سال‌های ۱۳۷۶ - ۱۳۶۸*. استاد راهنما: طاهره علمی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه تهران، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی.
- تصویری، فاطمه (۱۳۸۶). بررسی وضعیت تولیدات علمی پژوهشگران پژوهشکده مهندسی در سال‌های ۱۳۸۴ - ۱۳۷۰. *کتابداری و اطلاع‌رسانی*، (۱۰) ۳۸: ۱۲۴ - ۱۰۷.
- صراف‌زاده، مریم (۱۳۷۸). بررسی سهم ایران در تحقیقات کشاورزی جهان سنجش کتابشناختی بانک‌های اطلاعاتی AGRICOLA و AGRIS و CAB از ابتدا تا سال ۱۹۹۷. *فصلنامه کتاب*، (۱۰)، ۶۹-۸۸: ۲.
- یوسفی، احمد؛ گیلوری، عباس، شه‌میرزادی، طیه، همت، مرتضی؛ میرشاه رضا، حسین (۱۳۹۱). بررسی تولیدات علمی پژوهشگران ایرانی در حوزه دامپزشکی در پایگاه اطلاعاتی ISI نشریه دامپزشکی (پژوهش و سازندگی). شماره ۹۵، تابستان.
- یوسفی، احمد، گیلوری، عباس، حاجی زین‌العابدینی، محسن، پایکاری، حبیب‌الله، اسفندیاری، مجید (۱۳۹۲). *گزارش نهایی پروژه تحقیقاتی: بررسی وضعیت مقالات پژوهشگران موسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی نمایه شده در پایگاه اطلاعاتی وب آو ساینس از ابتدا تا پایان سال ۲۰۱۲*. کرج: موسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی. ۸۳ ص.
- شه‌میرزادی، طیه (۱۳۸۷). بررسی مشارکت علمی مؤسسات و مراکز تحقیقاتی وابسته به سازمان تحقیقات و آموزش کشاورزی در سطح بین‌المللی از سال ۲۰۰۴ - ۱۹۹۹. *جهاد*، شماره ۲۸۱، ۲۸۲: ۱۲۶ - ۱۰۹.
- شه‌میرزادی، طیه (۱۳۹۷). ارزیابی برون‌دادهای علمی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی در پایگاه استنادی اسکوپوس. *علوم و فناوری اطلاعات کشاورزی*، (۲) ۱۱-۲۸. doi: ۱۰.۲۲۰۹۲/aistj.۲۰۱۸.۱۱۶۶۱۰.
- Jaffe, K. (2011). Do countries with lower self-citation rates produce higher impact papers? Or: dose hunility pay? *Interciencia*, 36(9),694-698.
- King,David A. (2004). The Science impact of nations: what different countries get for their research spending. *Nature* 430(15 July),311-315.
- Keong,Lee,Chu. (2003). A scientometrics study of the research performance of the institute of molecular and cell biology in Singapore". *Scientometrics*, vol. 56,

Investigating the international effectiveness of the scientific productions of the Agricultural Research, Education and Extension Organization during 2011 to 2023

Alireza Bahmanabadi¹, Ahmad yousefi², Nasser Ashkanipour³, Reza Bahri⁴

1. Faculty Member of Agricultural Scientific Information and Documentation Center (ASIDC), Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Tehran, Iran (Corresponding author). Email: a.bahmanabadi@areeo.ac.ir

2. Assistant Professor, Razi Vaccine and Serum Research Institute, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Karaj, Iran. Email: yousefi261@gmail.com

3. Head of the Research and Scientometric Department, Agricultural Scientific Information and Documentation Center (ASIDC), Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Tehran, Iran. Email: n.ashkani@areeo.ac.ir

4. Expert in Electronic Systems and Services Group, Agricultural Scientific Information and Documentation Center (ASIDC), Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Tehran, Iran. Email: bahri@areeo.ac.ir

Abstract

The purpose of this study is to investigate the effectiveness of the scientific productions of the Agricultural Research, Education and Extension Organization during 2011 to 2023. The TAT organization, as one of the largest research institutions in the country, is responsible for conducting applied agricultural research in the country and is required to identify the problems and issues of the agricultural sector with a scientific and research-oriented approach and provide solutions for them. In this study, the scientometric approach was used and the research population consists of all documents that were produced by the organization's researchers from 2011 to 2023 and indexed in the Scopus database. In addition, the organization's Smart Resume database was also used to collect scientific productions in Persian. The results show that 10,533 articles in Persian, 8,187 conference papers, and 1,431 book titles were produced by the organization's researchers. Also, the organization's scientific production trend, especially in the international articles section, has generally increased significantly. A comparison of the performance of institutions and centers, especially in the English-language articles section, shows that the Kurdistan Agricultural and Natural Resources Research and Education Center has performed well in all four indicators of article production, article citations, article views, and FWCI, the West Azerbaijan Province Agricultural and Natural Resources Research and Education Center has performed well in two indicators of article citations and FWCI, and the Agricultural Biotechnology Research Institute has performed well in two indicators of article production and article citations. and was not the result of scientific evolution and revolution from traditional texts to new texts, and this point of difference still remains today. Paying attention to indigenous knowledge of the land can fill this gap. In order to exploit agricultural resources and produce crops, an integrated approach - a combination of indigenous knowledge and modern knowledge - should be chosen.

Keywords: Research; Articles; Effectiveness; Citation Analysis; Agricultural Research, Education, and Extension Organization