Babol Univ Med Sci

Original Article

Caspian Journal of Scientometrics. 2020; 6(2): 45-56

DOI: 10.22088/cjs.6.2.45

Analyzing descriptive and content structure of scientific documents in the field of fisheries sciences and engineering

Received: 16 Jan. 2020 Accepted: 17 June 2020

Mostafavi I (PhD) [1]*

Esmaeel Pounaki E (MA) [2]

1. Department of Knowledge and Information Science, Faculty of Social Sciences, Yazd University, Yazd, Iran.

2. Tehran University, Tehran, Iran.

Corresponding Author:

Mostafavi I

Department of Knowledge and Information Science, Faculty of Social Sciences, Yazd University, Yazd, Iran.

Email: mostafavi@yazd.ac.ir

Abstract

Background and aim: The aim of this study was to analyze the descriptive and content structure of scientific outputs produced by fisheries researchers of Iranian universities in the Web of Science (WoS) from 1990 to 2020.

Materials and methods: This scientometric study was performed using co-word analysis method. The population of this research consisted of 1755 fisheries documents, published during 1990-2020 and indexed in the WoS so that at least one of the researchers had organizational affiliation with Iranian universities and research centers. The data were analyzed using Excel, and the thematic maps of this area were drawn using VOSviewer.

Findings: The findings showed that Iran was ranked 25th in international fisheries scientific outputs; in this list, the United States, Japan and Canada were ranked first to third in the world, respectively. Moreover, the findings indicated that Iran had the highest number of scientific outputs in 2017. Among the universities and research centers of Iran, Islamic Azad University, Tehran University and Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources had the highest rate of scientific outputs, respectively. The researchers published the most documents in the Iranian Journal of Fisheries Sciences, Journal of Applied Ichthyology and Aquaculture Research. In the study of the co-word network analysis of Iranian fisheries, 10 thematic clusters were identified.

Conclusion: Social network analysis of word concepts has suggested that the highest centrality indicators of fisheries studies is associated with marine biology, aquatics reproduction, aquaculture, aquatics safety system, quality of food products, pathogens in aquatics, pollution of aquatic environments, physiological indicators of stress, aquatics nutrition and salinity stress.

Keywords: **Descriptive and content analysis, Scientific outputs, Fisheries, Web of Science**

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-11]

[DOR: 20.1001.1.24234710.1398.6.2.5.2]

[DOI: 10.22088/cjs.6.2.45]

مجله علم سنجی کاسپین
Caspian Journal of Scientometrics

دانشگاه علوم پزشکی بابل، مجله علم سنجی کاسپین
سال ششم، شماره دوم، پاییز و زمستان ۹۸، صفحه ٥٦-٤٥

Original Article
DOI: 10.22088/cjs.6.2.45

تحلیل ساختار توصیفی و محتوایی تولیدات علمی حوزه علوم و مهندسی شیلات

دریافت مقاله: ۹۸/۱۰/۲٦ پذیرش مقاله: ۹۹/۳/۲۸

اسماعیل مصطفوی (PhD) [*1]
الهام اسمعیل‌پونکی (MA) [2]

۱. گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه یزد، یزد، ایران.
۲. دانشگاه تهران، تهران، ایران.

*نویسنده مسئول:
اسماعیل مصطفوی
یزد، دانشگاه یزد، دانشکده علوم اجتماعی، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی.

Email: mostafavi@yazd.ac.ir

چکیده

سابقه و هدف: هدف پژوهش حاضر تحلیل ساختار توصیفی و محتوایی تولیدات علمی پژوهشگران حوزه‌ی علم شیلات دانشگاه‌های ایران در پایگاه اطلاعاتی وب‌آوساینس است.

مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر از نوع علم‌سنجی است که با روش تحلیل هم‌رخدادی واژگان انجام شده است. جامعه این پژوهش را تعداد ۱۷۵۵ مدرک در حوزه شیلات تشکیل می‌دهند که حداقل یکی از پدیدآورندگان آن دارای وابستگی سازمانی به دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی ایران داشته، طی سال‌های ۲۰۲۰ –۱۹۹۰ منتشر شده و در پایگاه وب‌آوساینس نمایه شده باشد. داده‌های گردآوری شده با استفاده از نرم‌افزار اکسل تجزیه و تحلیل شدند و نقشه‌های موضوعی این حوزه به کمک نرم‌افزار Vosviewer ترسیم شد.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد کشور ایران در رتبه ۲۵ تولیدات علمی مهندسی شیلات در سطح بین‌المللی قرار دارد؛ در این فهرست کشورهای امریکا، ژاپن و کانادا در رتبه‌های اول تا سوم جهانی قرار گرفته‌اند. همچنین، یافته‌ها نشان داد کشور ایران در سال ۲۰۱۷ بیشترین تعداد بروندادهای علمی را داشته است. بیشترین میزان تولید علم را از میان دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی ایران به ترتیب دانشگاه‌های آزاد اسلامی، دانشگاه تهران و دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان داشته‌اند. این پژوهشگران بیشترین مدارک را در مجلات Iranian Journal of Fisheries Sciences، Journal of Applied Ichthyology و Aquaculture Research منتشر نموده‌اند. در مطالعه شبکه‌ی هم‌رخدادی واژگان حوزه شیلات ایران ۱۰ خوشه موضوعی شناسایی شد.

نتیجه‌گیری: نتایج تحلیل شبکه اجتماعی مفاهیم واژگان نشان می‌دهد بیشترین شاخص مرکزیت مطالعات شیلات در ارتباط با زیست‌شناسی دریا، تکثیر آبزیان، پرورش آبزیان، سیستم ایمنی آبزیان، کیفیت محصولات غذایی، عوامل بیماری‌زا در آبزیان، آلودگی محیط‌های آبی، شاخص‌های فیزیولوژیک استرس، تغذیه آبزیان و استرس شوری است.

واژگان کلیدی: **تحلیل توصیفی و محتوایی، بروندادهای علمی، شیلات، پایگاه وب‌آوساینس**

مقدمه

ارزیابی محصولات علمی دانشگاه‌ها، گروه‌ها و سازمان‌های پژوهشی موضوع جدیدی نیست و با پیشرفت دانش و تولید روزافزون علم و افزایش رقابت در این زمینه، تبدیل به یکی از موضوع‌های چالش برانگیز و ضرورتی انکارناپذیر شده است (۱). یکی از رایج‌ترین راه‌ها برای ارزیابی محصولات علمی، استفاده از روش‌های علم‌سنجی است. تحلیل علم‌سنجی انتشارات علمی یکی از جنبه‌های مهم از تلاش تحقیقات علم اطلاعات در سال‌های اخیر است. در واقع می‌توان گفت که از مطالعات علم‌سنجی برای شناسایی الگوی انتشارات، تالیفات، استنادها و غیره استفاده می‌شود. این عوامل می‌توانند به پویایی موضوع بپردازند و در نتیجه منجر به دستیابی و مدیریت بهتر اطلاعات می‌شود (۲). تحلیل علم‌سنجی در چند دهه اخیر به شدت مورد توجه قرار گرفته است و از آن برای ارزیابی عملکرد تحقیقات پژوهشگران و رشد رشته‌های مختلف استفاده می‌شود. همچنین از داده‌های علم‌سنجی می‌توان در شناسایی حوزه‌های تحقیقاتی در حال ظهور و در ارزیابی عملکرد تحقیقات پژوهشگران، گروه‌های تحقیقاتی و کشورها استفاده کرد. توسعه علمی و کسب نتایج و دستاوردهای مهم پژوهشی در هر زمینه موضوعی، مستلزم مشارکت و همکاری دانشمندان، پژوهشگران و متخصصان آن حوزه است. همکاری‌های علمی پژوهشگران برای دستیابی به هدف مشترک یعنی تولید علم، به یکی از شاخص‌های اصلی توسعه‌یافتگی جوامع و موضوعی اساسی در سیاست‌گذاری‌های علمی تبدیل شده است (۳).

یکی از موضوعات مهم در بحث تولید علم، فعالیت و مشارکت پژوهشگران دانشگاه‌ها و مراکز علمی به عنوان یکی از عمده‌ترین تولیدکنندگان منابع عملی هر کشور در پیشبرد علم در سطوح ملی،

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1398.6.2.5.2]
[DOI: 10.22088/cjs.6.2.45]

منطقه‌ای و بین‌المللی است. در این راستا ارزیابی تولیدات علمی این گروه در سطح ملی و بین‌المللی از اهمیت خاصی برخوردار است (۴). در حال حاضر، میزان تولیدات علمی نمایه شده در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبری نظیر وب‌آوساینس از معیارهای مهم ارزیابی و رتبه‌بندی علمی کشورها، پژوهشگران، موسسات و دانشگاه‌ها در جهان است. در واقع دانشگاه‌ها می‌توانند عملکرد خود را با استفاده از ابزارهای استاندارد ارزیابی، سنجش و ارزیابی کنند. به این ترتیب آن‌ها می‌توانند در نقاط ضعف خود پیشرفت کرده و رتبه‌های بالاتری کسب کنند.

یکی از شاخه‌های علوم که امروزه بسیار مورد اهمیت است و تاثیر زیادی بر زندگی انسان دارد، حوزه شیلات است. امروزه با پیدایی مشکلات زیست محیطی و خطر گرمایش زمین Global warming نگرانی‌های زیادی در مورد تامین غذا و پروتئین جامعه، رفع آلودگی‌ها، انقراض گونه‌ها، بیماری‌ها و ... به وجود آمده است؛ علم شیلات به عنوان یکی از شاخه‌های اصلی علوم منابع طبیعی نقش مهمی در برطرف کردن این مشکلات ایفا می‌کند. شیلات علم بهره‌برداری پایدار و اقتصادی از منابع آبی است که در جهان در دو حوزه آبزی‌پروری و ماهیگیری فعال است. صنعت شیلات منبع مناسبی برای اشتغال، تامین ارز و اهرمی برای توسعه و عمران مناطق ساحلی است. از این‌رو در برنامه‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور، شیلات جایگاه مهمی دارد.

باتوجه به اهمیت و مزایای همکاری علمی و افزایش گرایش جوامع علمی به مشارکت در تولید علم و همچنین باتوجه به امکانات گسترده‌ای که فناوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی برای تحقق انواع همکاری‌ها، فراسوی مرزهای جغرافیایی در اختیار پژوهشگران قرار داده است، پژوهش در زمینه مشارکت علمی بیش از هر زمان دیگر ضرورت یافته است (۵). از طرفی با رشد حوزه‌های گوناگون دانش، انتشارات علمی نیز به سرعت توسعه یافته و در نتیجه رصد روندهای علمی دشوار شده است. متخصصان علم‌سنجی و علوم رایانه با تلفیق ابزارهای مصورسازی، شاخص‌ها و فنون علم‌سنجی به منظور ایجاد تصور کامل و جامع از علوم مختلف، ترسیم نقشه حوزه‌های علمی را ارائه نموده‌اند (۶). مطالعات علم‌سنجی در ترسیم روند توسعه و گسترش علم نقش موثری دارد. این مطالعات به مدیران پژوهشی در سطوح مختلف امکان می‌دهند که تصویری از جریان تولید، اشاعه و بهره‌گیری از علم را در اختیار داشته باشند و براساس آن به برنامه‌ریزی در حوزه پژوهش بپردازند (۷). بنابراین به نظر می‌رسد تحلیل ساختار توصیفی و محتوایی مطالعات حوزه شیلات در دانشگاه‌های ایران می‌تواند به عنوان قطب نمای حرکت و مشخص کننده محدودیت‌های موجود، توان بررسی و کشف نظام و ساختار حوزه شیلات را برای متخصصان این حوزه ایجاد کند و دستاوردهای قلمرو فکری این حوزه را معین کرده و خطوط احتمالی برای پیشرفت‌های بعدی را پیش‌بینی نماید.

از این رو هدف پژوهش حاضر تحلیل ساختار توصیفی و محتوایی مدارک علمی تولید شده توسط پژوهشگران علم شیلات دانشگاه‌های ایران در پایگاه اطلاعاتی وب‌آوساینس طی سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۲۰ با استفاده از روش‌های علم‌سنجی است تا وضعیت مشارکت بین‌المللی پژوهشگران ایران با سایر پژوهشگران جهان، روند رشد تولیدات علمی، نشریات هسته، مؤسسات و دانشگاه‌های پرتولید و همچنین تاثیرگذارترین پژوهشگران این حوزه مشخص گردد.

علی‌رغم اهمیت حوزه شیلات، تاکنون پژوهشی که در کشور به ارزیابی پژوهش‌های پژوهشگران دانشگاه‌های ایران بپردازد، صورت نگرفته است. این مسئله گویای این حقیقت است که متخصصان این حوزه نمی‌توانند از چشم‌انداز دقیقی در مورد فعالیت‌های علمی حوزه خود برخوردار باشند.

یوسفی و همکاران در پژوهشی مقالات نمایه شده اعضای هیئت علمی و پژوهشگران موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور بر اساس شاخص‌های کمی و کیفی علم‌سنجی در پایگاه اطلاعاتی وب‌آوساینس را بررسی کردند. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که از ابتدا تا پایان سال ۲۰۱۵، ۴۹۸ مقاله که نویسنده مسئول یا نویسنده همکار آن به موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور وابسته است، در این پایگاه نمایه شده است. پژوهشگران موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور بیشترین هم‌تالیفی و همکاری بین‌المللی را به ترتیب با همتایان خود در کشورهای مالزی، آمریکا و کره جنوبی مقاله داشته‌اند (۸).

Natale و همکاران به منظور شناسایی موضوع‌های اصلی و گرایش‌های پژوهشی با استفاده از روش‌های کتابسنجی و معناشناسی محاسباتی، منابع اطلاعاتی پرورش آبزیان را بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۱ بررسی نمودند. نتایج نشان داد که مضامین گسترده تحقیق در مورد آبزی‌پروری مربوط به ژنتیک و تولیدمثل، رشد و فیزیولوژی، سیستم‌های کشاورزی و محیط زیست، تغذیه و کیفیت آب و سلامتی است. آبزی‌پروری، تحقیقات آبزی‌پروری و مجله انجمن جهانی آبزی-پروری به عنوان منابع اصلی مقالات شناخته شده‌اند (۹).

Alves و Minte-Vera مقالات نمایه شده برزیل در چهار پایگاه اطلاعاتی در حوزه پرورش آبزیان در آب‌های شیرین را بررسی کردند. مطالعات شیلات آب شیرین برزیل در ۷۲ مجله منتشر شد و با وجود تعداد اندک متخصصان توسط ۲۳۴ محقق انجام شد. نتایج نشان داد که تعداد مطالعات از سال ۲۰۰۸ و پس از ایجاد وزارت شیلات و آبزیان کاهش یافته است (۱۰).

Kanakaraj و Esmail مطالعه‌ای به منظور بررسی تحقیقات نمایه شده در پایگاه داده اسکوپوس در زمینه آبزی‌پروری طی سال‌های ۱۹۹۹ تا ۲۰۱۳ انجام دادند. در طول سال‌های ۱۹۹۹ تا ۲۰۱۳، حدود ۱۰۶۲۲۷ رکورد کتابشناختی از پایگاه داده اسکوپوس بارگیری شد. نتایج نشان داد که ۹۳ درصد از خروجی‌ها از طریق مشارکت و همکاری انجام شده است. نرخ متوسط استناد در هر مقاله ۱۲/۴۳ بود (۱۱).

Kumaresan و همکاران طی مطالعه‌ای سهم همکاری تحقیقات هند در مجله آبزیان را در سال‌های ۱۹۷۲ تا ۲۰۱۱ بررسی کردند. نویسندگان هندی در مجله آبزیان در طول دوره مطالعه در ۳۷۴ مورد همکاری داشته‌اند. بیشترین تعداد مقالات در سال‌های ۲۰۰۲ تا ۲۰۰۶ با ۱۰۳ همکاری منتشر شده است. به خصوص در سال ۲۰۰۶ در ۴۷ مورد

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1398.6.2.5.2]
[DOI: 10.22088/cjs.6.2.45]

مشارکت داشته‌اند. درصد مشارکت هندی‌ها، ۲/۷۴ بود. در بین نویسندگان هندی، A. S. Sahul Hameed با انتشار ۲۷ مورد در رتبه اول قرار گرفت (۱۲). Singh و همکاران مطالعه‌ای را با استفاده از روش‌های علم‌سنجی انجام دادند تا پویایی تولیدات علمی در شیلات و آبزی‌پروری در هند را طی سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۶ مشخص کنند. این مطالعه نشان داد که تعداد مقالات مربوط به شیلات و آبزی‌پروری از سال ۲۰۰۷–۲۰۱۶ بیش از دو برابر شده است. نتایج حاکی از همبستگی معناداری بین تعداد استنادها و تعداد سال‌های انتشار مقاله است. ایالات متحده برترین همکار با هند و به دنبال آن کره جنوبی، انگلستان، ژاپن و آلمان کشورهای همکار با هند در این زمینه هستند (۱۳).

مرور پژوهش‌های موجود نشان می‌دهد که ابعاد گوناگون مشارکت علمی پژوهشگران حوزه شیلات کشور ایران تاکنون مورد مطالعه قرار نگرفته است. از این‌رو حوزه موضوعی شیلات در دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی ایران انتخاب و بروندادهای علمی آنان مورد مطالعه قرار گرفت. این کار با هدف آشکارسازی سطوح همکاری علمی پژوهشگران این دانشگاه‌ها و نقشه‌های علمی حاصل از همکاری پژوهشگران و دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی انجام گرفت تا روند جریان دانش این حوزه مشخص شود. از نتایج حاصل می‌توان در برنامه‌ریزی‌های پژوهشی لازم، در جهت رفع نواقص و کاستی‌های موجود و تشویق همکاری‌های علمی در زمینه‌های مطالعاتی ضروری و نوظهور مطالعات پژوهشگران این رشته با توجه به نیاز و اولویت‌های موجود در کشور استفاده کرد.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع علم‌سنجی است که با روش تحلیل هم‌رخدادی واژگان انجام شده است. داده‌های مورد نیاز از پایگاه اطلاعاتی وب‌آوساینس استخراج شده‌اند. در مجموع ۱۸۲۷۹۷ مدرک در حوزه شیلات طی سال‌های ۲۰۲۰ –۱۹۹۰ در پایگاه وب‌آوساینس نمایه شده است که از این تعداد، ۱۷۵۵ مدرک مربوط به دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی ایران است. بنابراین جامعه این پژوهش را تعداد ۱۷۵۵ مدرک در حوزه شیلات تشکیل می‌دهند که حداقل یکی از پدیدآورندگان آن دارای وابستگی سازمانی به دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی ایران داشته، طی سال‌های ۲۰۲۰ –۱۹۹۰ منتشر شده و در پایگاه وب‌آوساینس نمایه شده باشد. برای استخراج مطالعات شیلات از فرمول‌های جستجوی زیر استفاده شد:

SU= (Fisheries) Refined by: Countries/Regions: (IRAN)

جهت گردآوری داده‌ها، با توجه به اشکال نوشتاری بعضی از دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی، پژوهشگران تمام اشکال مختلف نام دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی مربوطه را جهت گردآوری داده‌ها و ترسیم نقشه‌های مربوطه جستجو و در نرم‌افزارهای مورد استفاده پژوهش با هم ادغام کردند. داده‌های گردآوری شده با استفاده از نرم‌افزار اکسل تجزیه و تحلیل شدند. همچنین با ترسیم نقشه موضوعی این حوزه به کمک نرم‌افزار Vosviewer کار تجزیه و تحلیل اطلاعات به دست آمده از نقشه‌ها، ساختار و خوشه‌های تشکیل شده و روابط درونی آنها و نیز پردازش‌هایی برای رسیدن به نقشه‌های مطلوب‌تر انجام شد.

یافته‌ها

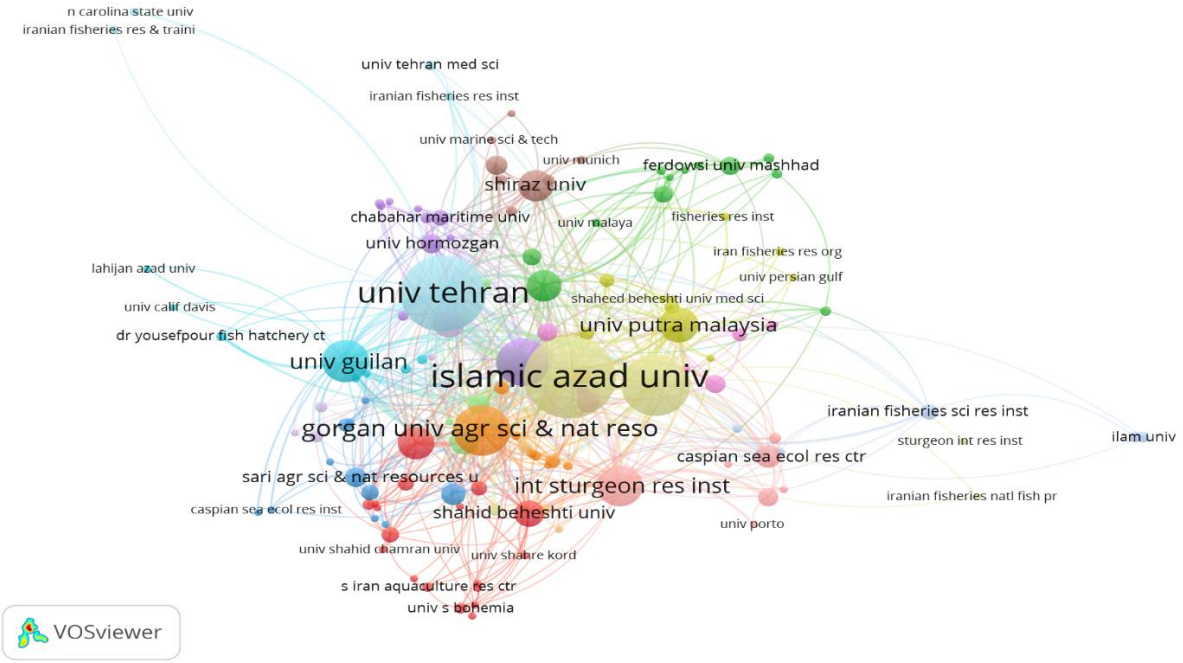
یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که در مجموع ۱۷۵۵ مدرک از سوی پژوهشگران شیلات دانشگاه‌های ایران در طی سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۲۰ در پایگاه وب‌آوساینس نمایه شده است. این ۱۷۵۵ مدرک در ۱۰ قالب مختلف شامل مقاله، مجموعه مقالات، نقد و بررسی، اصلاح، کتاب، چکیده همایش ها، سرمقاله و یادداشت ارائه شده‌اند که قالب مقاله با ۱۷۱۰ رکورد در پایگاه وب‌آوساینس در رتبه اول قرار دارد. به عبارت دیگر، بیشترین میزان تولیدات علمی در این حوزه، در قالب مقاله بوده است. همچنین همان‌طور که در جدول یک مشاهده می‌شود، نام ۱۵ دانشگاه و مرکز پژوهشی ایران که بیشترین تولیدات علمی در حوزه شیلات را داشته‌اند، به شرح زیر است:

جدول ۱. توزیع فراوانی مهمترین دانشگاه‌های ایران در تولیدات علمی شیلات در پایگاه وب‌آوساینس

ردیف	نام دانشگاه	تعداد مدارک	٪ از ۱۷۵۵
۱	دانشگاه‌های آزاد اسلامی	۴۳۳	۲۴/۶۷۲
۲	دانشگاه تهران	۳۲۸	۱۸/۶۸۹
۳	دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان	۲۰۹	۱۱/۹۰۹
۴	سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی	۲۰۷	۱۱/۷۹۴
۵	موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور	۱۷۳	۹/۸۵۸
۶	دانشگاه تربیت مدرس	۱۴۱	۸/۰۳۴
۷	دانشگاه گیلان	۱۳۹	۷/۹۲
۸	موسسه تحقیقات بین‌المللی تاس ماهیان دریای خزر	۸۶	۴/۹
۹	دانشگاه ارومیه	۷۶	۴/۳۳
۱۰	دانشگاه صنعتی اصفهان	۶۹	۳/۹۳۲
۱۱	دانشگاه شیراز	۶۹	۳/۹۳۲
۱۲	دانشگاه علوم و فنون دریایی خرمشهر	۵۶	۳/۱۹۱
۱۳	دانشگاه شهید بهشتی	۵۴	۳/۰۷۷
۱۴	دانشگاه شهید چمران اهواز	۵۱	۲/۹۰۶
۱۵	دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری	۴۸	۲/۷۳۵

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1398.6.2.5.2]
[DOI: 10.22088/cjs.6.2.45]

شکل ۱ دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی ایران و دانشگاه‌های همکار با پژوهشگران شیلات دانشگاه‌های ایران را نشان می‌دهد. همان‌گونه که مشخص است از میان دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی ایران، دانشگاه‌های آزاد اسلامی، دانشگاه تهران و دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان بیشترین تولیدات علمی را در حوزه شیلات داشته‌اند.



شکل ۱ . شبکه دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی ایران و دانشگاه‌های همکار با پژوهشگران شیلات دانشگاه‌های ایران

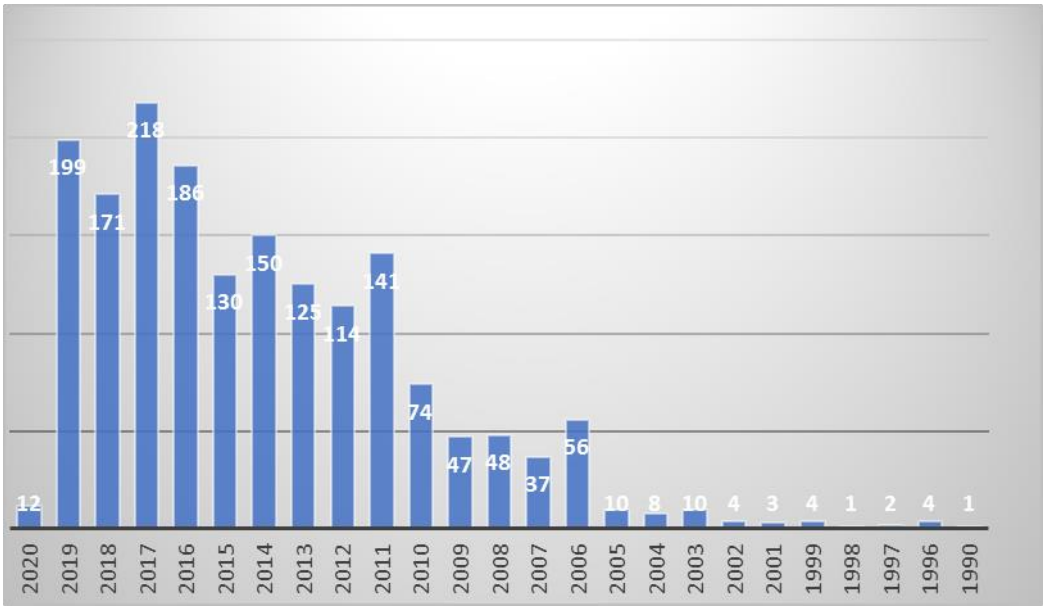
بر اساس یافته‌ها، در مجموع ۱۸۲۷۹۷ مدرک در حوزه شیلات طی سال‌های ۲۰۲۰ –۱۹۹۰ در پایگاه وب‌آوساینس نمایه شده است که کشورهای آمریکا با ۴۷۸۹۹ مدرک در رتبه اول، ژاپن با ۲۱۰۹۵ مدرک در رتبه دوم و کانادا با ۱۵۴۷۸ مدرک در رتبه سوم قرار دارند. همچنین ایران با ۱۷۵۵ مدرک در رتبه ۲۵ تولید علم در حوزه شیلات در جهان قرار دارد. جدول رتبه‌بندی کشورها از لحاظ تولید علم در حوزه شیلات به شرح زیر است:

جدول ۲. جدول رتبه‌بندی کشورها از لحاظ تولید علم در حوزه شیلات

ردیف	نام کشور	تعداد مدارک	ردیف	نام کشور	تعداد مدارک
۱	آمریکا	۴۷۸۹۹	۱۴	آلمان	۳۲۷۸
۲	ژاپن	۲۱۰۹۵	۱۵	ایتالیا	۳۰۲۲
۳	کانادا	۱۵۴۷۸	۱۶	مکزیک	۲۹۳۸
۴	چین	۱۱۵۶۷	۱۷	دانمارک	۲۳۱۰
۵	استرالیا	۱۰۱۵۴	۱۸	ترکیه	۲۱۷۴
۶	نروژ	۷۴۳۴	۱۹	پرتغال	۲۱۶۴
۷	فرانسه	۶۲۵۷	۲۰	کره جنوبی	۱۹۸۰
۸	اسپانیا	۶۲۲۹	۲۱	هلند	۱۹۵۳
۹	انگلستان	۵۵۰۷	۲۲	شیلی	۱۸۹۵
۱۰	اسکاتلند	۴۶۸۲	۲۳	سوئد	۱۸۴۳
۱۱	هند	۴۲۱۶	۲۴	تایوان	۱۷۷۱
۱۲	برزیل	۴۲۱۴	۲۵	ایران	۱۷۵۵
۱۳	نیوزلند	۳۷۶۴	۲۶	تایلند	۱۵۳۹

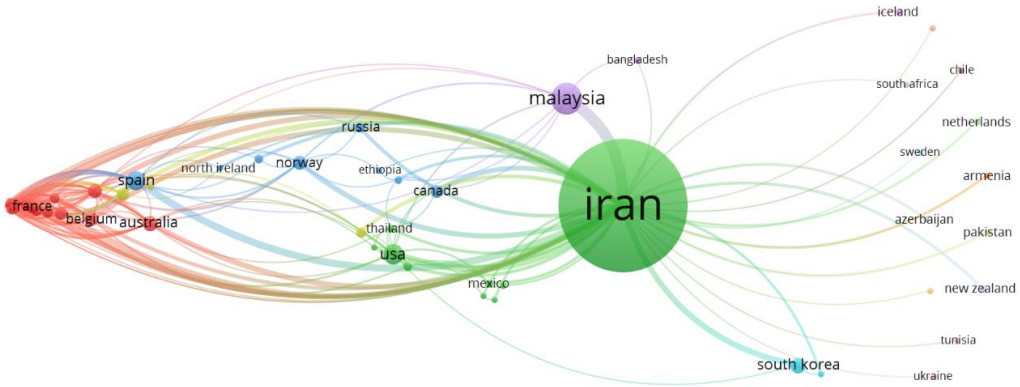
[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1398.6.2.5.2]
[DOI: 10.22088/cjs.6.2.45]

روند رشد تولیدات علمی حوزه شیلات پژوهشگران دانشگاه‌های ایران در سال‌های مختلف در نمودار ۱ نشان داده شده است. بر اساس داده‌های نمودار، رشد مدارک هر چند اندک، اما به طور متوازن برای هر سال ادامه داشته است. آن‌چنان که در نمودار نشان داده شده است، میزان تولیدات علمی در سال ۲۰۱۷ به بیشترین میزان خود، یعنی ۲۱۸ مدرک رسیده است.



نمودار ۱. توزیع فراوانی مدارک منتشر شده در حوزه شیلات در طی سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۲۰

شکل ۲ شبکه همکاری پژوهشگران شیلات دانشگاه‌های ایران با پژوهشگران سایر کشورهای جهان را نشان می‌دهد. در شبکه فوق، ضخامت پیوندهای موجود بین هر یک از کشورها مبین میزان و شدت همکاری آنهاست. همان‌طور که ملاحظه می‌شود ضخامت پیوند بین ایران و مالزی و همچنین ایران و اسپانیا بیش از سایر کشورهاست که نشان دهنده این است که پژوهشگران ایران با پژوهشگران دو کشور مذکور بیشترین همکاری را در انجام پژوهش‌های شیلات داشته‌اند.



شکل ۲ . شبکه همکاری پژوهشگران ایران در حوزه شیلات با پژوهشگران سایر کشورهای جهان

توزیع فراوانی نشریات هسته پژوهش‌های پژوهشگران شیلات دانشگاه‌های ایران در پایگاه اطلاعاتی وب‌آوساینس در جدول ۳ آمده است. یافته‌های جدول ۳ نشان می‌دهد که ۳۳/۸۴۶٪ مدارک در نشریه "Iranian Journal of Fisheries Sciences" منتشر شده و این نشریه با بیشترین تعداد مدارک در پایگاه وب‌آوساینس در رتبه اول قرار گرفته است.

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1398.6.2.5.2]
[DOI: 10.22088/cjs.6.2.45]

جدول ۳. توزیع فراوانی نشریات هسته پژوهش‌های پژوهشگران شیلات دانشگاه‌های ایران در پایگاه وب‌آوساینس

ردیف	نام مجله	تعداد مدارک منتشر شده	٪ از ۱۷۵۵
۱	Iranian Journal of Fisheries Sciences	۵۹۴	۳۳/۸۴۶
۲	Journal of Applied Ichthyology	۲۲۸	۱۲/۹۹۱
۳	Aquaculture Research	۱۶۹	۹/۶۳
۴	Aquaculture	۱۲۲	۶/۹۵۲
۵	Fish Shellfish Immunology	۱۰۸	۶/۱۵۴
۶	Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences	۸۵	۴/۸۴۳
۷	Fish Physiology and Biochemistry	۷۵	۴/۲۷۴
۸	Aquaculture Nutrition	۷۴	۴/۲۱۷
۹	Aquaculture International	۶۵	۳/۷۰۴
۱۰	Bulletin of the European Association of Fish Pathologists	۳۴	۱/۹۳۷

به منظور تعیین پراستنادترین مقاله‌های ایرانی، داده‌ها با استفاده از بخش تحلیل استنادی پایگاه وب‌آوساینس گردآوری شد. جدول ۴، ده مقاله پراستناد پژوهشگران ایرانی در حوزه شیلات را نشان می‌دهد.

همچنین جدول ۵ توزیع فراوانی ده نویسنده برتر در حوزه شیلات را نشان می‌دهد. همان‌طور که در این جدول آمده است، سیدحسین حسینی‌فر از دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان با ۱۰۶ مدرک در رتبه اول، مهدی سلطانی از دانشگاه تهران با ۹۳ مدرک در رتبه دوم و بهرام فلاحتکار از دانشگاه گیلان با ۷۱ مدرک در رتبه سوم تولید علم در این حوزه قرار دارند.

جدول ٤. پراستنادترین مقالات ایران در آی اس آی در حوزه شیلات

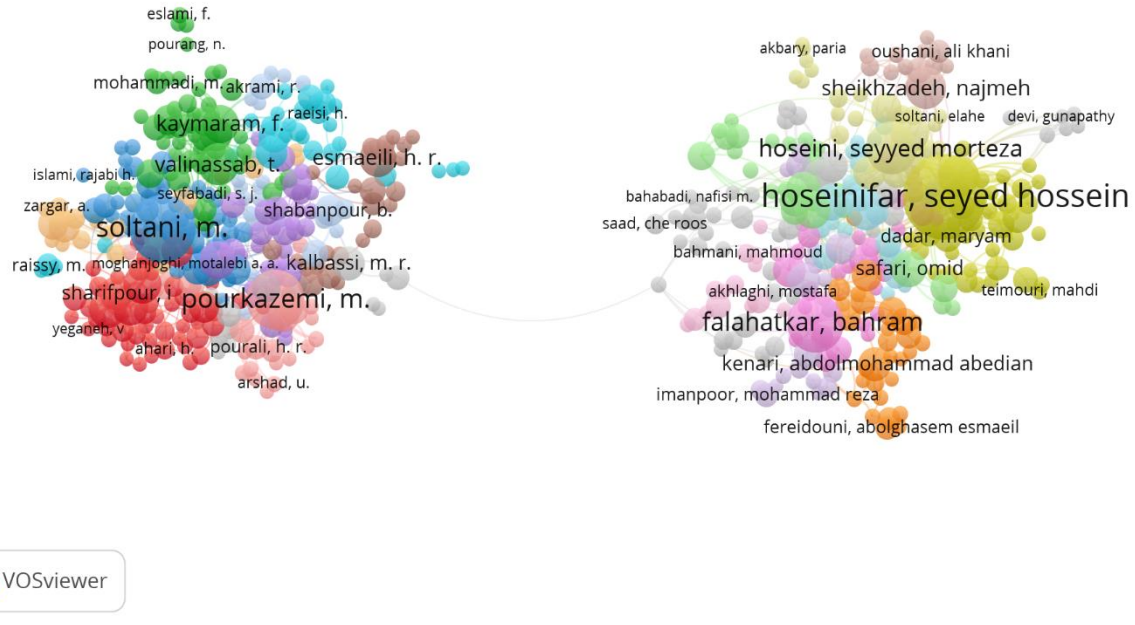
ردیف	نام نویسندگان	عنوان مقاله	عنوان مجله	سال
۱	Seyyed Morteza Hoseini; Ali Taheri Mirghaed; Morteza Yousefi	Application of herbal anaesthetics in aquaculture	Reviews in Aquaculture	۲۰۱۹
۲	Xuemei Li; Einar Ringo; Seyed Hossein Hoseinifar; Helene L. Lauzon; Harry Birkbeck; Deguo Yang	The adherence and colonization of microorganisms in fish gastrointestinal tract	Reviews in Aquaculture	۲۰۱۹
۳	Seyyed Morteza Hoseini; Morteza Yousefi	Beneficial effects of thyme (Thymus vulgaris) extract on oxytetracycline-induced stress response, immunosuppression, oxidative stress and enzymatic changes in rainbow trout (Oncorhynchus mykiss)	Aquaculture Nutrition	۲۰۱۹
۴	Meysam Shakoori; Seyed Hossein Hoseinifar; Hamed Paknejad; Valiollah Jafari; Roghieh Safari; Hien Van Doan; Mansour Torfi Mozanzadeh	Enrichment of rainbow trout (Oncorhynchus mykiss) fingerlings diet with microbial lysozyme: Effects on growth performance, serum and skin mucus immune parameters	Fish & Shellfish Immunology	۲۰۱۹
۵	Seyyed Morteza Hoseini; Amalia Perez-Jimenez; Benjamin Costas; Rita Azeredo; Manuel Gesto	Physiological roles of tryptophan in teleosts: current knowledge and perspectives for future studies	Reviews in Aquaculture	۲۰۱۹
۶	Seyed Hossein Hoseinifar; Samira Yousefi; Gioele Capillo; Hamed Paknejad; Mohsen Khalili; Alijan Tabarraei; Hien Van Doan; Nunziacarla Spano; Caterina Faggio	Mucosal immune parameters, immune and antioxidant defence related genes expression and growth performance of zebrafish (Danio rerio) fed on Gracilaria gracilis powder	Fish & Shellfish Immunology	۲۰۱۸
۷	Hien Van Doan; Seyed Hossein Hoseinifar; Caterina Faggio; Chanagun Chitmanat; Nguyen Thi Mai; Sanchai Jaturasitha; Einar Ringo	Effects of corncob derived xylooligosaccharide on innate immune response, disease resistance, and growth performance in Nile tilapia (Oreochromis niloticus) fingerlings	Aquaculture	۲۰۱۸
۸	Asad Nawaz; Allah Bakhsh Javaid; Sana Irshad; Seyed Hossein Hoseinifar; Hanguo Xiong	The functionality of prebiotics as immunostimulant: Evidences from trials on terrestrial and aquatic animals	Fish & Shellfish Immunology	۲۰۱۸
۹	Hien Van Doan; Seyed Hossein Hoseinifar; Chartchai Khanongnuch; Apinun Kanpiengjai; Kridsada Unban; Van Van Kim; Satawat Srichaiyo	Host-associated probiotics boosted mucosal and serum immunity, disease resistance and growth performance of Nile tilapia (Oreochromis niloticus)	Aquaculture	۲۰۱۸
۱۰	Seyed Hossein Hoseinifar; Hassan Khodadadian Zou; Hien Van Doan; Hamed Kolangi Miandare; Seyyed Morteza Hoseini	Evaluation of some intestinal cytokines genes expression and serum innate immune parameters in common carp (Cyprinus carpio) fed dietary loquat (Eriobotrya japonica) leaf extract	Aquaculture Research	۲۰۱۸

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1398.6.2.5.2]
[DOI: 10.22088/cjs.6.2.45]

جدول ۵. توزیع فراوانی پژوهشگران برتر دانشگاه‌های ایران در حوزه شیلات در پایگاه وب‌آوساینس

ردیف	نام نویسندگان	نام دانشگاه	تعداد مدارک	٪ از ۱۷۵۵
۱	سیدحسین حسینی‌فر	دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان	۱۰۶	۶/۰۴
۲	مهدی سلطانی	دانشگاه تهران	۹۳	۵/۲۹۹
۳	بهرام فلاحتکار	دانشگاه گیلان	۷۱	۴/۰۴۶
۴	محمد پورکاظمی	موسسه تحقیقات علوم شیلاتی ایران	۶۰	۳/۴۱۹
۵	سیدمرتضی حسینی	دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان	۴۲	۲/۳۹۳
۶	حسین خارا	دانشگاه آزاد اسلامی واحد لاهیجان	۳۷	۲/۱۰۸
۷	باقر مجازی امیری	دانشگاه تهران	۳۳	۱/۸۸
۸	حمیدرضا اسماعیلی	دانشگاه شیراز	۳۲	۱/۸۲۳
۹	ناصر آق	دانشگاه ارومیه	۳۰	۱/۷۰۹
۱۰	محمدرضا کلباسی	دانشگاه تربیت مدرس	۲۸	۱/۵۹۵

شکل ۳ برترین پژوهشگران ایران در حوزه شیلات را نشان می‌دهد. در تحلیل شبکه‌های اجتماعی هرچه گره در آن شبکه ترسیمی بزرگتر باشد دلیل بر آن است که آن نویسنده در آن موضوع از اهمیت بیشتری برخوردار است. همان‌گونه که مشخص است، حسینی‌فر، سلطانی، فلاحتکار، پورکاظمی و حسینی به عنوان مرکزیت این خوشه‌ها هستند. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد نویسندگان برتری که شناسایی شده‌اند، در دانشگاه‌های برتر کشور فعالیت می‌کنند.



شکل ۳ . شبکه برترین پژوهشگران دانشگاه‌های ایران در حوزه شیلات

جدول ۶ حوزه‌های موضوعی شیلات در پایگاه وب‌آوساینس را نشان می‌دهد که از ۱۰ خوشه تشکیل شده است. مطابق با یافته‌های مندرج در جدول، می‌توان بیان کرد که به ترتیب، حوزه‌های موضوعی زیست‌شناسی دریا، تکثیر آبزیان و پرورش آبزیان حائز اهمیت بیشتری بوده‌اند.

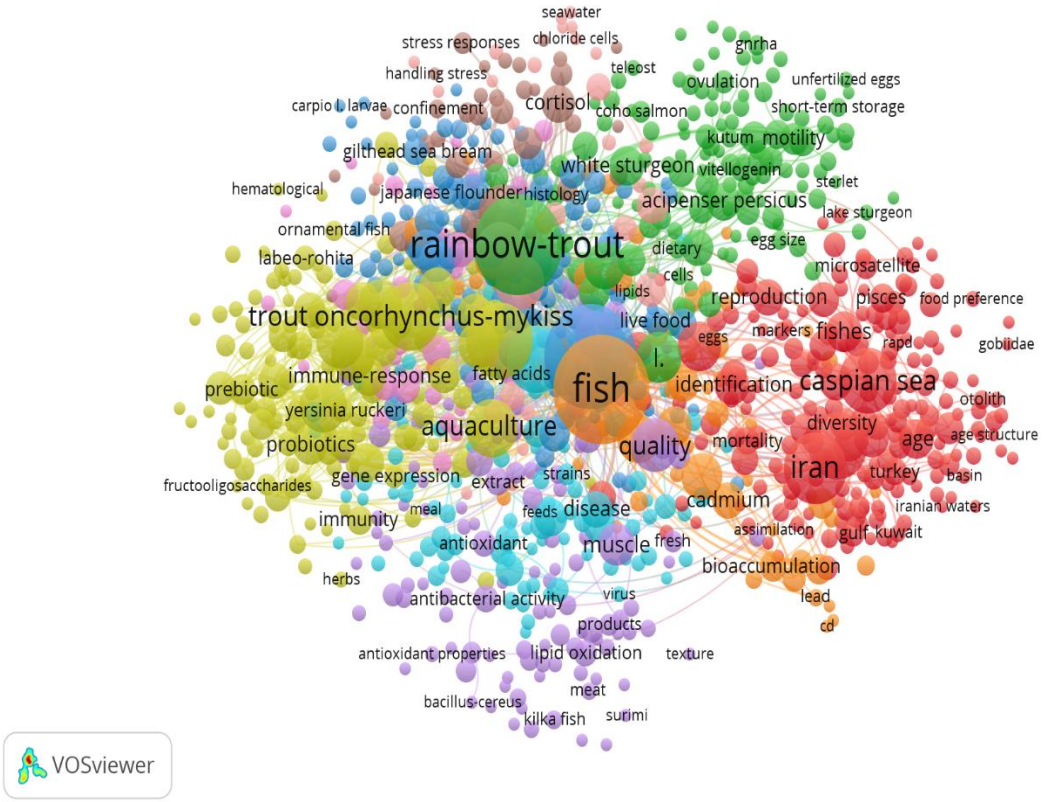
همچنین شکل ۴ حوزه‌های موضوعی شیلات در پایگاه وب‌آوساینس را نشان می‌دهد. همان‌گونه که مشاهده می‌شود، این شبکه موضوعی از ۱۰ خوشه تشکیل شده است که خوشه اول و بزرگ آن از ۱۹۶ واژه، خوشه دوم از ۱۳۳ واژه و خوشه سوم از ۱۲۵ واژه تشکیل شده است.

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1398.6.2.5.2]
[DOI: 10.22088/cjs.6.2.45]

جدول ٦. خوشه‌های موضوعی مطالعات شیلات در پایگاه وب‌آوساینس

شماره خوشه	کلیدواژه	مفهوم	شماره خوشه	کلیدواژه	مفهوم
خوشه اول	Mortality Sea Food Identification Fishes Gulf Diversity Age Otolith Pisces	زیست‌شناسی دریا	خوشه ششم	Disease Challenge Wssv Survival Shrimp Virus Crustaceans Histopathology Strains Pathogenicity	عوامل بیماری‌زا در آبزیان
خوشه دوم	Cells Rainbow - trout Dietary Kutum Motility Ovulation Lake sturgeon Vitellogenin Gnrha Unfertilized eggs	تکثیر آبزیان	خوشه هفتم	Fish Lead Cadmium Water Bioaccumulation Pollution Toxicity Copper Exposure Accumulation	آلودگی محیط‌های آبی
خوشه سوم	Growth Amino-acid Ontogeny Fatty acid Live food Fish larvae Lipid Growth and survival Turbot Gilthead sea bream	پرورش آبزیان	خوشه هشتم	Stress Cortisol Stress responses Confinement Rearing density Handling stress Glucose Physiological - responses Food deprivation	شاخص‌های فیزیولوژیک استرس
خوشه چهارم	Aquaculture Herbs Disease resistance Immunity Probiotics Growth-performance Immune-response Gene expression Prebiotic Trout oncorhynchus	سیستم ایمنی آبزیان	خوشه نهم	Fish - meal Soybean - meal Apparent digestibility Fatty acid Phosphorus Lake trout Boone Feeding rate Fed diets Practical diets	تغذیه آبزیان
خوشه پنجم	Antibacterial activity Lipid oxidation Meat Texture Fresh Products Quality Mackerel Antioxidant Muscle	کیفیت محصولات غذایی	خوشه دهم	Salinity Osmoregulation Seawater Atpase Fresh - water Gill Growth - hormone Serum Plant protein Dietary lipid	استرس شوری

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1398.6.2.5.2]
[DOI: 10.22088/cjs.6.2.45]



شکل ٤. شبکه واژگان به کار رفته در مدارک علمی حوزه شیلات

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش نشان داد که از سال ۱۹۹۰ تا ابتدای ۲۰۲۰ تعداد ۱۷۵۵ مدرک در حوزه شیلات توسط پژوهشگران دانشگاه‌های ایران تولید شده که در پایگاه وب‌آوساینس نمایه شده‌اند. همچنین نتایج نشان داد که از میان دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی ایران، دانشگاه‌های آزاد اسلامی با ۴۳۳ مدرک، دانشگاه تهران با ۳۲۸ مدرک و دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان با ۲۰۹ مدرک بیشترین تولیدات علمی ایران در حوزه شیلات را به خود اختصاص داده‌اند. بر اساس نتیجه پژوهش یوسفی و همکاران (۸) نیز موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور بیشترین همکاری را در بین دانشگاه‌ها و موسسات داخلی با دانشگاه‌های آزاد اسلامی و دانشگاه تهران داشته است.

نتایج مربوط به جایگاه جهانی ایران در حوزه شیلات نشان می‌دهد که در مجموع ۱۸۲۷۹۷ مدرک در حوزه شیلات طی سال‌های مورد بررسی در پایگاه وب‌آوساینس نمایه شده است که کشور آمریکا با ۴۷۸۹۹ مدرک در رتبه اول و سپس با اختلاف تقریبا زیادی کشورهای ژاپن با ۲۱۰۹۵ مدرک در رتبه دوم و کانادا با ۱۵۴۷۸ مدرک در رتبه سوم قرار دارند. همچنین ایران با ۱۷۵۵ مدرک در رتبه ۲۵ تولید علم در حوزه شیلات در جهان قرار دارد. با توجه به امکانات پژوهشی گسترده، سطح بالای علمی دانشگاه‌ها و موسسات پژوهشی آمریکا و ژاپن، این دو کشور جزء کشورهای پیشرفته علمی محسوب می‌شوند و در این حوزه نیز در بالای جدول رتبه‌بندی قرار گرفتند. طبق یافته‌ها، افراد جامعه پژوهش حاضر از سال ۱۹۹۰ شروع به انتشار مدارک علمی در این حوزه نموده‌اند ولی این روند رشد منظمی را نداشته است. بیشترین میزان تولیدات علمی این حوزه مربوط به سال ۲۰۱۷ با ۲۱۸ مدرک و کمترین میزان تولیدات علمی مربوط به سال ۱۹۹۰ با یک مدرک است. با این حال، از سال ۲۰۱۴ به بعد تولیدات علمی این حوزه دوران رشد خود را آغاز و در سال ۲۰۱۷ به دوران بالندگی رسیده است. به نظر می‌رسد یافته‌های علمی منتشر شده در نشریات این حوزه طی چند سال اخیر وارد مرحله شکوفایی شده و جامعه علمی ترجیح داده است که بیشتر به این حوزه بپردازد.

همچنین نتایج مربوط به میزان همکاری علمی پژوهشگران دانشگاه‌های ایران با پژوهشگران کشورهای جهان نشان می‌دهد که پژوهشگران شیلات دانشگاه های مورد مطالعه با پژوهشگران سه کشور مالزی، اسپانیا و آمریکا بیشترین همکاری را در انجام پژوهش داشته‌اند. شیلات و آبزی‌پروری به عنوان موتور سوم رشد اقتصاد مالزی شناخته شده است و در واقع یکی از توسعه‌یافته‌ترین بخش‌ها در بین صنایع کشاورزی در مالزی شد. با توجه به این امر و با وجود امکانات و مراکز پژوهشی گسترده در این کشور، پژوهشگران ایرانی تمایل بیشتری برای همکاری با پژوهشگران این کشور دارند. فواید مشارکت علمی در سطح بین‌المللی، همواره بین دانشمندان و سیاست‌گذاران علمی مورد بحث بوده است و انتظار می‌رود که پژوهشگران ایرانی بیشتر از قبل با پژوهشگران کشورهای گوناگون همکاری علمی داشته باشند. همکاری‌های علمی بین‌المللی با کشورهای پیشرفته علمی، به ویژه

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1398.6.2.5.2]
[DOI: 10.22088/cjs.6.2.45]

برای کشور ما که در حال توسعه محسوب می‌شود، می‌تواند سبب افزایش کیفیت تولیدات علمی پژوهشگران کشورمان شود.

نتایج مربوط به نشریات منتشرکننده تولیدات علمی پژوهشگران حوزه شیلات جامعه پژوهش حاکی از آن است که پژوهشگران این حوزه مقالات خود را در ۵۳ نشریه منتشر می‌کنند که از بین این نشریات، نشریه Iranian Journal of Fisheries Sciences به عنوان نشریه هسته با ۵۹۴ مدرک، بیشترین تولیدات علمی این حوزه را در بر می‌گیرند که متعلق به موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور می‌باشد. بر اساس نتیجه پژوهش یوسفی و همکاران (۸) نیز موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور بیشترین مقالات خود را در نشریه Iranian Journal of Fisheries Sciences منتشر کرده‌اند.

همچنین در جدول ۴، ده مقاله پراستناد پژوهشگران ایران در حوزه شیلات آورده شده است. مقالات پراستناد بیانگر پژوهش‌هایی هستند که مسیر توسعه علم بین‌الملل را نشان می‌دهند. بعد از انجام یک پژوهش، اینکه سایر پژوهشگران تا چه اندازه به آن توجه کرده و آن را مبنای تحقیقات بعدی خود قرار دهند نشان دهنده اهمیت آن پژوهش بوده است.

طبق یافته‌های پژوهش، سیدحسین حسینی‌فر از دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان با ۱۰۶ مدرک، مهدی سلطانی از دانشگاه تهران با ۹۳ مدرک و بهرام فلاحتکار از دانشگاه گیلان با ۷۱ مدرک بیشترین تولیدات علمی را در حوزه شیلات به خود اختصاص داده‌اند به طوری‌که ۲۷۰ مقاله منتشر شده متعلق به این سه نویسنده است. افرادی که به عنوان برترین نویسندگان این حوزه شناخته شده‌اند در حوزه‌ی کاری خود از برجسته‌ترین افراد کشوری هستند. سیدحسین حسینی‌فر عضو هیئت علمی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان است که قبلا عضو هیئت مرکزی انجمن علمی رشته شیلات دانشگاه تهران و دبیر انجمن علمی رشته شیلات بوده‌اند. مهدی سلطانی استاد تمام بخش میکروبیولوژی و ایمنی‌شناسی دانشگاه تهران و همچنین مدیرمسئول و سردبیر مجله طب دامی ایران و مجله انگلیسی علوم شیلاتی ایران است. بهرام فلاحتکار دکترای آبزی‌پروری از دانشگاه تربیت مدرس است که هم اکنون عضو هیئت علمی دانشگاه گیلان و عضو هیئت تحریریه نشریه شیلات و مجله علمی شیلات ایران است. همچنین در این پژوهش تلاش شد با استفاده از تحلیل هم‌واژگانی و مطالعه هم‌رخدادی کلیدواژه‌ها در حوزه شیلات، ساختار مفهومی این حوزه و چگونگی ارتباط بین زیر حوزه‌های موضوعی مشخص گردد. تحلیل هم‌واژگانی می‌تواند به ما بگوید که توجه جامعه علمی بیشتر به چه موضوعات، مسائل و پژوهش‌ها پرداخته است. شبکه‌ی هم‌رخدادی واژگان حوزه شیلات از ۱۰ خوشه تشکیل شده است که خوشه اول و بزرگ آن زیست‌شناسی دریا از ۱۹۶واژه، خوشه دوم تکثیر آبزیان از ۱۳۳ واژه و خوشه سوم پرورش آبزیان از ۱۲۵ واژه تشکیل شده است.

شیلات مجموعه علومی است که به شناسایی، بوم‌شناسی، تکثیر و پرورش، صید و بهره‌برداری، نگهداری، عمل‌آوری و فرآوری ماهیان و سایر آبزیان یا محصولات حاصل از آنها می‌پردازد. مهم‌ترین حوزه‌های تخصصی شیلات که مجموعا علوم و مهندسی شیلات نامیده می‌شوند، عبارتند از: بوم‌شناسی دریاها، تکثیر و پرورش، صید و بهره‌برداری، تغذیه آبزیان، فرآوری محصولات شیلاتی.

همان‌طور که بیان شد، خوشه اول مطالعات حوزه شیلات شامل "زیست‌شناسی دریا" است. زیست‌شناسی دریا در واقع یک زمینه علمی میان رشته‌ای است که با محیط‌های آبی مختلف در دریاها و اقیانوس‌ها سر و کار داشته و این موضوع سبب می‌شود به دلیل ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی این محیط‌ها، دانش زیست‌شناسی با کمک علوم دیگر نسبت به مطالعه ویژگی‌های زیست‌شناسی این محیط‌ها، خصوصیات جانداران دریایی، روابط آنها با همدیگر و روابط آنها با عوامل محیطی بپردازد. به عبارت دیگر زیست‌شناسی دریا به بررسی و مطالعه خواص محیط آبی، بیولوژی آبزیان و فعالیت‌های آبزی‌پروری می‌پردازد و به همین دلیل ارتباط تنگاتنگی با حوزه شیلات دارد.

خوشه دوم و سوم پژوهش‌های حوزه شیلات شامل "تکثیر و پرورش آبزیان" است. رشته علوم و مهندسی شیلات گرایش‌های مختلفی دارد که یکی از گرایش‌های آن تکثیر و پرورش آبزیان است. در واقع هدف از ایجاد این رشته تربیت افرادی است که به عنوان تکنسین بتوانند در زمینه‌های تکثیر و پرورش و نگهداری انواع آبزیان اطلاعات و مهارت‌های لازم را کسب کرده، در مراکز تحقیقاتی و کارگاه‌های تکثیر و پرورش آبزیان مشغول به کار شوند. از سوی دیگر توسعه سریع آبزی‌پروری، خود انگیزه مضاعفی را برای ادامه تحصیل دانشجویان رشته تکثیر و پرورش آبزیان نسبت به سایر رشته‌ها فراهم آورده است. در نهایت باید گفت سنجش تولیدات علمی در دنیای امروز که با انفجار اطلاعات روبرو هستیم، نقش مهمی دارد. به همین دلیل بررسی عملکرد علمی دانشگاه‌ها و موسسات پژوهشی که به نوعی در تولید علمی مشارکت می‌کنند اهمیت زیادی پیدا کرده است. بنابراین از مسئولان پژوهشی دانشگاه‌ها و گروه‌های آموزشی انتظار می‌رود برای افزایش تولید علمی، امکان تبادل علمی بین دانشگاه‌های داخل و خارج از کشور به منظور استفاده از تجربیات یکدیگر و اجرای مستمر پژوهش‌های علم‌سنجی برای شناخت بیشتر از روند تولیدات علمی در حوزه شیلات را فراهم کنند و تسهیلات و بودجه مناسب در اختیار پژوهشگران قرار دهند.

پیشنهادهای اجرایی پژوهش

- ❖ برگزاری کارگاه‌های آموزشی در دانشگاه‌ها و موسسات پژوهشی و آشنا کردن محققان با مجلات هسته و معتبر در حوزه کاری خود و پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر و شناساندن پژوهشگران برتر و هسته حوزه شیلات به پژوهشگران تازه کار
- ❖ ایجاد بستری برای افزایش همکاری‌های پژوهشگران حوزه شیلات در سطح داخلی و بین‌المللی
- ❖ افزایش زیرساخت‌های پژوهشی و تشویق و انگیزه دادن به پژوهشگران و افزایش بودجه

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1398.6.2.5.2]
[DOI: 10.22088/cjs.6.2.45]

References

1. Franceschini F, Maisano DA. Criticism on the hg-index. Scientometrics 2011; 86(2): 339-46. Available at: https://www.researchgate.net/publication/230841999_Criticism_on_the_hg-index

2. Senthilkumaran P, Jaseem A. Scientometric Analysis of Black Pepper Research in India. International Journal of Research in Library Science 2016; 2(2): 116-22. Available at: http://www.ijrls.in/wp-content/uploads/2016/10/Scientometric-Analysis-of-Black-Pepper-Research-in-India.pdf

3. Rahimi M, Fattahi R. Scientific collaboration and information production: A glance at concepts and current models of co-authorship. National Studies on Librarianship and Information Organization 2007; 18(3): 235-48. Available at: http://nastinfo.nlai.ir/article_435.html [In Persian]

4. PourKarimi Z. Analysis of the co-authorship network of Iranian social science researchers at the Science Citation Database from the beginning to the end of 2014. Tehran: Allameh Tabatabaei University; 2017. [In Persian]

5. Erfanmanesh M, Rohani VA, Basirian Jahromi R, Gholamhosseinzadeh Z. Investigating Scientific Collaboration of Iranian Psychology and Psychiatry Researchers. Journal of Information Processing and Management. 2014; 29(1): 137-63. Available at: http://jipm.irandoc.ac.ir/article-1-2144-fa.html [In Persian]

6. Ramezani H, Alipour-Hafezi M, Momeni E. Scientific Maps: methods and Techniques. Popularization of Science, 2014; 5(1): 53-84. Available at: http://www.popscijournal.ir/article_93134.html [In Persian]

7. Mansourian Y. Fifty Axis Research in Scientometrics Studies. Book of the month. 2010; 13(10): 64-71. Available at: http://ensani.ir/file/download/article/20120326164220-3039-514.pdf [In Persian]

8. Yousefi A, Touraji M, Zare A. Analysis of Iranian Fisheries Research Institute's papers in Web of Science Database based on quantitative and qualitative scientometric indicators. Iranian Scientific Fisheries Journal. 2019; 27(6): 13-25. Available at: http://isfj.areo.ir/article_118091_5205968f5dbec1fdacb4bc1746cd135e.pdf [In Persian]

9. Natale F, Fiore G, Hofherr J. Mapping the research on aquaculture: A bibliometric analysis of aquaculture literature. Scientometrics 2012; 90(3): 983-99. Available at: https:// www.researchgate.net/ publication/ 220364367_Mapping_the_research_on_aquaculture_A_bibliometric_analysis_of_aquaculture_literature

10. Alves DC, Minte-Vera CV. Scientometric analysis of freshwater fisheries in Brazil: repeating past errors?. Reviews in fish biology and fisheries. 2013; 23: 113-26.

11. Kanakaraj S, Esmail SM. A Scientometric Study of Aquaculture Research Output from Scopus Database During 1999 to 2013. Indian Journal of Information Sources and Services. 2014; 4(2): 1-6. Available at: https://www.trp.org.in/wp-content/uploads/2016/10/IJISS-Vol.4-No.2-July-Dec-2014-pp.1-6.pdf

12. Kumaresan R, Ezhilrani R, Vinitha K, Jayaraman R. Indian research contributions in the Aquaculture journal during 1972-2011: a scientometric study. Library Philosophy and Practice (e-journal). 2014. Paper 1185. Available at: https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/1185/

13. Singh N, Datta SN, Handa TS. Research dynamics in Indian fisheries and aquaculture: a scientometric analysis. Current Science. 2019; 117(3): 382-9.

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1398.6.2.5.2]
[DOI: 10.22088/cjs.6.2.45]